

Международный  
Справочник

# Гидрооборудование

**В.К. Свешников**

Книга I

## Насосы и гидродвигатели

*номенклатура  
параметры  
размеры  
взаимозаменяемость*



ББК 34.447  
С24  
УДК 62-82

**Свешников В.К.**

Гидрооборудование: Международный справочник.

С24 Книга. 1. Насосы и гидродвигатели: Номенклатура, параметры, размеры, взаимозаменяемость. Издательский центр «Техинформ» МАИ – 2001 – 360 с.: ил.

ISBN 5-89551-010-8

ББК 34.447

.....  
*За оказанное внимание,  
доброжелательность и поддержку  
в осуществлении проекта  
выражаем искреннюю  
благодарность фирмам:*

ООО Фирма “Апрель Торус”

ЗАО “ГидраПак”

ООО “Мобил Ойл Лубрикантс”

ООО “Могул Ойл”

ООО “Хидравлика 96”

ЗАО “Шелл Нефть”

.....

ISBN 5-89551-010-8

© В.К. Свешников, 2001

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. НАСОСЫ .....	6
1.1. Насосы нерегулируемые .....	6
1.1.1. Насосы пластинчатые однопоточные .....	6
1.1.2. Насосы пластинчатые однопоточные со сквозным валом .....	11
1.1.3. Насосы пластинчатые двухпоточные .....	12
1.1.4. Насосы шестеренные наружного зацепления .....	31
1.1.5. Насосы шестеренные внутреннего зацепления .....	51
1.1.6. Насосы аксиально-поршневые с наклонным блоком .....	56
1.1.7. Насосы аксиально-поршневые с наклонным диском .....	60
1.1.8. Насосы радиально-поршневые .....	62
1.2. Насосы регулируемые .....	65
1.2.1. Насосы пластинчатые .....	65
1.2.2. Насосы аксиально-поршневые с наклонным диском .....	76
1.2.3. Насосы аксиально-поршневые с наклонным блоком .....	98
1.2.4. Насосы радиально-поршневые .....	102
2. ГИДРОМОТОРЫ .....	105
2.1. Гидромоторы нерегулируемые .....	105
2.1.1. Гидромоторы аксиально-поршневые .....	105
2.1.2. Гидромоторы радиально-поршневые .....	115
2.1.3. Гидромоторы пластинчатые .....	122
2.1.4. Гидромоторы шестеренные .....	126
2.1.5. Гидромоторы героторные и планетарно-роторные .....	131
2.2. Гидромоторы регулируемые .....	141
3. ПОВОРОТНЫЕ ГИДРОДВИГАТЕЛИ .....	149
4. ГИДРОЦИЛИНДРЫ .....	152
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ .....	157
◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	
Аксиально-поршневые машины ОАО "Подольский электромеханический завод" .....	334
ЗАО "ГидраПак" .....	338
ООО "Хидравлика 96" .....	340
Фирма "Апрель Торус" .....	342
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Гидравлические масла и жидкости .....	343
Гидравлические масла и жидкости отечественного производства .....	343
Гидравлические масла и жидкости MOBIL .....	344
Гидравлические масла и жидкости MOGUL .....	348
Гидравлические масла и жидкости SHELL .....	351
Водосодержащие жидкости (по данным Rexroth) .....	356
Приложение 2. Алфавитный перечень начальных символов обозначений .....	354
Приложение 3. Соотношения между основными физическими единицами .....	358
Приложение 4. Реквизиты изготовителей и поставщиков .....	359

## ВВЕДЕНИЕ

Перед Вами первая часть второго издания международного справочника "Гидрооборудование" (1-е изд. – 1995 г.). Приступая к работе, автор надеялся на легкую жизнь, собираясь подновить существующий материал, однако действительность оказалась куда более суровой. Анализ новейшей информации, предоставленной ведущими инофирмами, показал, что за последние годы достигнут значительный прогресс в развитии гидравлических компонентов общемашиностроительного применения и мобильных машин. Основные тенденции: многократное расширение номенклатуры (в том числе за счет использования самых разнообразных управляющих механизмов вплоть до прямого управления от ПК), сквозная унификация присоединительных размеров, повышение технических параметров (для гидромашин – рабочего давления, частоты вращения и др.), улучшение условий эксплуатации (снижение шума, упрощение техобслуживания и др.), возможность использования различных рабочих жидкостей (в том числе с содержанием воды до 98 % при условии снижения рабочего давления вдвое), поставка комплектующих электронных компонентов из одних рук. Если большинство заводов постсоветского пространства остановились в своем развитии на уровне 70-х годов и не создали, за редкими исключениями, ничего нового, то передовые инофирмы за последние пять лет практически полностью обновили свою производственную программу, демонстрируя впечатляющий пример прогресса во внедрении инновационных разработок. Стало совершенно очевидно, что устаревшая отечественная база комплектующих изделий уже непригодна для создания современных гидрофицированных машин, а выход на мировой рынок невозможен без применения высококачественного гидрооборудования передовых инофирм. Надежды на то, что нас спасет "оборонка" с ее высокими технологиями, к сожалению, не оправдались; конверсионные предприятия пока не заняли достойного места в стационарных и мобильных машинах общепромышленного применения.

Отечественные насосы и гидродвигатели, как правило, не соответствуют международным размерам, параметрам и номенклатуре, не имеют международных сертификатов качества и развитой системы техобслуживания, поэтому применение импортных гидравлических элементов в большинстве случаев является обязательным условием экспорта российского гидрофицированного оборудования или оснащения производства в процессе инвестирования западного капитала. В условиях развитых рыночных отношений возможны и про-

блемы перекрестной замены изделий различных инофирм в зависимости от конъюнктуры рынка и качества поставляемой продукции.

Таким образом, создание и модернизация конкурентоспособного технологического оборудования невозможны без интеграции в международный рынок комплектующих изделий.

В практике эксплуатации бывает необходимо уточнить технические параметры и размеры изделия по его шифру без использования информационных материалов инофирм (с соответствующими сложностями грамотного технического перевода и проблемами терминологии), а также знать номенклатуру основных изделий отечественных и зарубежных производителей гидрооборудования.

Очень часто в критической ситуации оказываются потребители гидрофицированного оборудования, укомплектованного импортными изделиями. В случае выхода последних из строя в процессе эксплуатации в результате поломки или отработки ресурса возникает задача закупки по импорту, связанная со значительным расходом валютных средств. Если эти средства у потребителя ограничены, оптимальным вариантом является отыскание отечественных аналогов и закупка только тех импортных изделий, которые отсутствуют в отечественной номенклатуре; изделия 15–20-летней давности, как правило, вообще невозможно приобрести, поскольку они уже сняты с производства. Для принятия квалифицированного решения о возможной замене необходимо соответствующее информационное обеспечение, однако в настоящее время в стране нарушены связи между заводами, ограничен выпуск технической литературы, информационной и научно-технической документации в области промышленных гидроприводов, отсутствуют типы и номенклатурные справочники, редко проводятся тематические выставки с участием передовых инофирм, а их каталоги практически недоступны для большинства потребителей.

Для решения указанных проблем предназначен настоящий справочник, базовый вариант которого был разработан в НПП «ЭНИМС-Интергидропривод».

В справочнике приведены сведения о наиболее применяемых в отечественной промышленности узлах гидропривода отечественного и зарубежного производства, в том числе различных лет выпуска, начиная с 1968 г. При этом автор старался учесть интересы различных пользователей, а именно для механиков машиностроительных заводов представляют интерес устаревшие изделия, которые к настоящему времени полностью отра-



ботали ресурс и подлежат замене, а для конструкторов, занимающихся новым проектированием, необходимо знание современной номенклатуры.

Задача поиска аналогов представляет значительные технические трудности. Как правило, прямыми аналогами (со скидкой на качество изготовления) являются лишь те изделия, которые воспроизводятся отечественной промышленностью по лицензиям инофирм (например, пластинчатые насосы фирмы Rexroth), причем номенклатура этих изделий крайне ограничена. В остальных случаях изделия отличаются по техническим параметрам, размерам или функциональному назначению, а принятие достоверного решения о замене возможно лишь на основе изучения соответствующих отечественных и зарубежных каталогов. В связи с ограниченным объемом настоящего издания, в нем приводятся лишь самые основные сведения об изделиях, поэтому данные рекомендации следует рассматривать как предварительные с обязательным последующим уточнением возможности замены по полным информационным материалам об отечественном и импортном гидрооборудовании.

В текстовой части справочника приведены обозначения и основные параметры отечественных комплектующих изделий, а под ними указаны данные о зарубежных аналогах. В целях сокращения объема материала, в ряде случаев обозначения содержат звездочки, значения которых поясняются дешифраторами, приводимыми в конце разделов или глав.

При расшифровке обозначений указывается наименование фирмы и год выпуска информации,

область применения (стационарные **С** или мобильные **М** машины), кодовое обозначение изделия и его основные технические параметры. Кодовое обозначение содержит три типа символов: постоянные (набраны жирно), изменяющиеся (обычный шрифт) и символы, которые могут указываться или не указываться в обозначении (обведены жирной рамкой). Под каждым символом (кроме постоянных) находится порядковый номер его расшифровки, приведенной ниже.

В графической части даны основные габаритные и присоединительные размеры каждого изделия.

При поиске аналогов возможна ситуация, когда пользователю известен лишь шифр изделия (тип и фирма-изготовитель неизвестны). В этом случае может быть полезен прилагаемый алфавитный перечень начальных символов обозначений (Приложение 2), позволяющий определить номер раздела, в котором содержатся данные об искомом комплектующем изделии.

В Приложении 1 даны характеристики рабочих жидкостей, в Приложении 3 – соотношения между основными физическими единицами и в Приложении 4 – реквизиты изготовителей и поставщиков.

Предлагая пользователю настоящий справочник, автор имеет определенные сомнения в его полноте и удобстве поиска аналогов, поэтому будет благодарен за присланные отзывы и замечания. Материал может быть адаптирован под каждого конкретного потребителя гидрооборудования при наличии соответствующей ведомости применяемости.

---

Международный справочник "ГИДРООБОРУДОВАНИЕ" содержит три книги.

### Готовятся к выпуску

#### *Книга 2. ГИДРОАППАРАТУРА*

(гидрораспределители, обратные клапаны, гидроклапаны давления, дроссели и регуляторы расхода, гидроаппаратура модульного монтажа, для программного и дистанционного управления и др.)

#### *Книга 3. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРОПРИВОДА*

(гидропневмоаккумуляторы, кондиционеры рабочей среды, фильтры, реле давления, переключатели манометра и др.)

**Заявки на приобретение принимаются**

по тел./факсу (095) 965-92-48

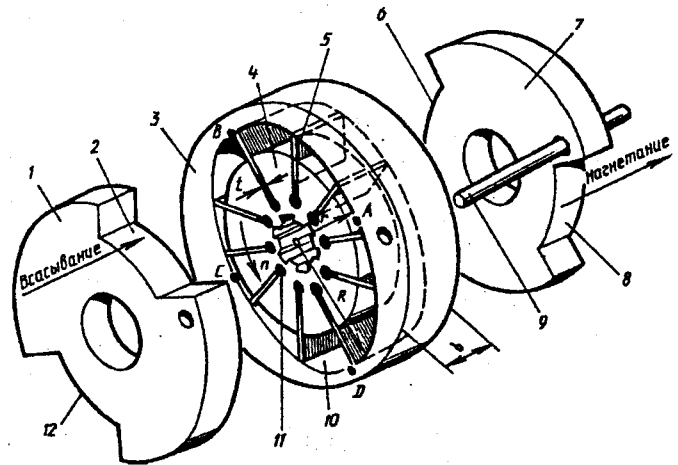
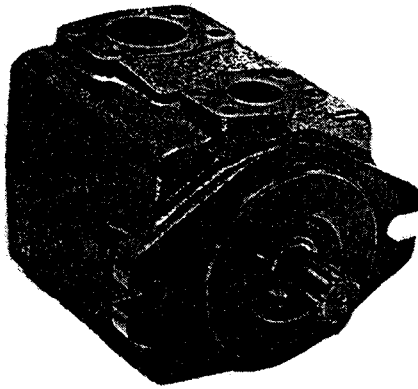
E-mail: [tehinform@mtu-net.ru](mailto:tehinform@mtu-net.ru)



# 1. НАСОСЫ

## 1.1. НАСОСЫ НЕРЕГУЛИРУЕМЫЕ

### 1.1.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ



Рабочий комплект насоса содержит распределительные диски 1 и 7, статор 3, ротор 4 и пластины 5. Диски и статор, зафиксированные в угловом положении относительно корпуса штифтом 9, прижимаются друг к другу пружинами и давлением рабочей жидкости (РЖ) в напорной линии. При вращении ротора 4, связанного с приводным валом, в направлении, указанном стрелкой, пластины 5 центробежной силой и давлением РЖ, подведен-

ной в отверстия 11, прижимаются к внутренней поверхности 10 статора, имеющей форму овала. При движении от точки А до точки В и от С до D объемы камер между двумя соседними пластинами увеличиваются, и РЖ заполняет камеры через окна 2 и 12 диска 1. При движении в пределах участков ВС и DA объемы камер уменьшаются, и РЖ вытесняется в напорную линию через окна 6 и 8 диска 2.

### 1.1.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ

Обозначение (расшифровку см. стр. 14)	Изготовитель <sup>1)</sup>	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
БГ12-41Б	ЕЗГ	3,2	10	960 (1600)	1.4
*V10-**1*-**20-* (1997 г.)	Vickers	3,3	17,2	600 (4800)	1.6
1PF2V1.1/4RUDMG	Rexroth	4	10	750 (3000)	1.11
1PF2V1.1/3RUDMG	Rexroth	3	10	750 (3000)	1.11
НПл 5/16 (бывший БГ12-21АМ)	ЕЗГ	5	16	1200 (1800)	1.1
БГ12-41А	ЕЗГ	5	10	960 (1600)	1.4
*V10-**2*-**20-* (1997 г.)	Vickers	6,6	17,2	600 (4500)	1.6
*V10-**2*-**20-* (1990 г.)	Vickers	6,5	15,5	600 (1800)	1.8
V-104-Y-10; V-105-Y-10	Vickers	5,7	7	600 (1800)	1.12
V(110 или 114)-15-1*-10-S214	Vickers	4,8	10,5	600 (1800)	1.15
T7B-B02-2***-A*MO	Denison	5,8	29	600 (3600)	1.17
НПл 8/16 (бывший БГ12-21М)	ЕЗГ	8	16	1200 (1800)	1.1
НПл 8/6,3 (бывший Г12-31АМ)	ЕЗГ	8	6,3	600 (1500)	1.1
БГ12-41	ЕЗГ	8	10	960 (1600)	1.4
25VMQ-010-*-*-*-*10-*	Vickers	10	26	1500 (3000)	1.21
25VPF-010-*-*-*-*21-*	Vickers	10	28	1500 (3000)	1.23
*V10-**3*-**20-* (1997 г.)	Vickers	9,8	17,2	600 (4000)	1.6
*V10-**3*-**20-* (1990 г.)	Vickers	9,8	15,5	600 (1800)	1.8
V-104-E-10; V-105-E-10	Vickers	8,5	7	600 (1800)	1.12
V(210 или 214)-2-1*-12-S63-ENT	Vickers	7,2	14	600 (1800)	1.13
V230-2-1*-12-S63-ENT	Vickers	7,2	14	600 (1800)	1.14
V(110 или 114)-25-1*-10-S214	Vickers	7,8	10,5	600 (1800)	1.15
V10.1P2P1A20	Vickers	8	15,5	600 (1800)	1.33

<sup>1)</sup> Здесь и далее расшифровку аббревиатур см. приложение 4.

## 1.1.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 14)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
T7B-B03-2***-A*MO	Denison	9,8	29	600 (3600)	1.17
PF2V1.1/9 RUDMG	Rexroth	9	10	750 (3000)	1.35
1PF2V1.1/9 RLDMG	Rexroth	9	10	750 (3000)	1.35
НПл 12,5/16 (бывший БГ12-22АМ)	ЕЗГ	12,5	16	1200 (1800)	1.1
НПл 12,5/6,3 (бывший Г12-31М)	ЕЗГ	12,5	6,3	600 (1500)	1.1
БГ12-42	ЕЗГ	12,5	10	960 (1600)	1.4
*V10-**4*-**20-* (1997 г.)	Vickers	13,1	17,2	600 (3400)	1.6
*V10-**4*-**20-* (1990 г.)	Vickers	13,1	15,5	600 (1800)	1.8
V-104-G-10; V-105-G-10	Vickers	11,7	7	600 (1800)	1.12
V(110 или 114)-35-1*-10-S214	Vickers	11	10,5	600 (1800)	1.15
T6C-003-****-B*	Denison	10,8	24	600 (2800)	1.18
T7B-B04-2***-A*MO	Denison	12,8	29	600 (3600)	1.17
1PF2V2-2X/10***01*	Rexroth	10	17,5	900 (3000)	1.10
НПл 16/16 (бывший БГ12-22М)	ЕЗГ	16	16	1200 (1800)	1.1
НПл 16/6,3 (бывший Г12-32АМ)	ЕЗГ	16	6,3	600 (1500)	1.1
25VMQ-016-**-**-*10-*	Vickers	16	26	1200 (3000)	1.21
25VPF-016-**-**-*21-*	Vickers	16	28	1000 (3000)	1.23
*V10-**5*-**20-* (1997 г.)	Vickers	16,4	17,2	600 (3200)	1.6
*V10-**5*-**20-* (1990 г.)	Vickers	16,4	15,5	600 (1800)	1.8
V-104-A-10; V-105-A-10	Vickers	17	7	600 (1800)	1.12
V(210 или 214)-5-1*-12-S63-ENT	Vickers	17	14	600 (1800)	1.13
V210-5-1*-12-S214	Vickers	17	14	600 (1800)	1.13
V230-5-1*-12-S63-ENT	Vickers	17	14	600 (1800)	1.14
V10.1P4P1A20	Vickers	16	15,5	600 (1800)	1.34
T6C-005-****-B*	Denison	17,2	24	600 (2800)	1.18
T7B-B05-2***-A*MO	Denison	15,9	29	600 (3600)	1.17
PVV1-1X/018**15***	Rexroth	18	21	600 (2700)	1.32
PVQ1-1X/018**15***	Rexroth	18	21	600 (2700)	1.32
1PF2V2-2X/16,6***01*	Rexroth	16,6	17,5	900 (2400)	1.10
НПл 20/16 (бывший БГ12-23АМ)	ЕЗГ	20	16	1200 (1800)	1.1
25VMQ-020-**-**-*10-*	Vickers	20	26	900 (3000)	1.21
*V10-**6*-**20-* (1997 г.)	Vickers	19,5	15,2	600 (3000)	1.6
*V10-**6*-**20-* (1990 г.)	Vickers	19,5	15,5	600 (1800)	1.8
*V20-**6*-**11-*	Vickers	19,5	17,2	400 (3400)	1.7
*V20-**6*-**10-*	Vickers	19,5	15,5	600 (1800)	1.9
*-20V-*5-A-**-**-*22-*	Vickers	18	21	600 (1800)	1.36
V(210 или 214)-6-1*-12-S63-ENT	Vickers	20,8	14	600 (1800)	1.13
V230-6-1*-12-S63-ENT	Vickers	20,8	14	600 (1800)	1.14
V2-1P6S-1*20; V2-2P6S-1*20	Vickers	18,9	14	600 (1800)	1.16
T6C-006-****-B*	Denison	21,3	24	600 (2800)	1.18
T7B-B06-2***-A*MO	Denison	19,8	29	600 (3600)	1.17
T7B-B07-2***-A*MO	Denison	22,5	29	600 (3600)	1.17
НПл 25/16 (бывший БГ12-23М)	ЕЗГ	25	16	1200 (1800)	1.1
НПл 25/6,3 (бывший Г12-32М)	ЕЗГ	25	6,3	600 (1500)	1.1
25VMQ-025-**-**-*10-*	Vickers	25	26	800 (3000)	1.21
25VPF-025-**-**-*21-*	Vickers	25	28	900 (3000)	1.23
*V10-**7*-**20-* (1997 г.)	Vickers	22,8	13,8	600 (2800)	1.6
*V10-**7*-**20-* (1990 г.)	Vickers	22,8	14	600 (1800)	1.8
*V20-**7*-**11-*	Vickers	22,8	17,2	400 (3000)	1.7
*V20-**7*-**10-*	Vickers	22,5	15,5	600 (1800)	1.9
*V20-**8*-**11-*	Vickers	26,5	17,2	400 (2800)	1.7
*V20-**8*-**10-*	Vickers	26	15,5	600 (1800)	1.9
*-20V-*8-A-**-**-*22-*	Vickers	27	21	600 (1800)	1.36
V-104-C-10; V-105-C-10	Vickers	25,8	7	600 (1500)	1.12
V(210 или 214)-8W-1*-12-S51-ENT	Vickers	25,2	14	600 (1800)	1.13
V230-8W-1*-12-S51-ENT	Vickers	25,2	14	600 (1800)	1.14
T6C-008-****-B*	Denison	26,4	24	600 (2800)	1.18
T7B-B08-2***-A*MO	Denison	24,9	29	600 (3600)	1.17
PVV1-1X/027**15***	Rexroth	27	21	600 (2700)	1.32
PVQ1-1X/027**15***	Rexroth	27	21	600 (2700)	1.32



## 1.1.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 14)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
1PF2V2-2X/26,3***01*	Rexroth	26,3	17,5	1400 (2400)	1.13
1PF2V2 20/26,3 RUD1M	Rexroth	26,3	17,5	900 (2400)	1.35
НПл 32/6,3 (бывший Г12-33АМ)	ЕЗГ	32	6,3	600 (1500)	1.1
25VMQ-032-*-*-*-*10-*	Vickers	32	26	600 (3000)	1.21
25VPF-032-*-*-*-*21-*	Vickers	32	28	600 (3000)	1.23
*V20-**9*-*-*11-*	Vickers	29,7	17,2	400 (2800)	1.7
*V20-**9*-*-*10-*	Vickers	29	15,5	600 (1800)	1.9
*V20-**11*-*-*11-*	Vickers	36,4	17,2	400 (2500)	1.7
*V20-**11*-*-*10-*	Vickers	35,7	14	600 (1800)	1.9
*-20V-*11-A-*-*-*22-*	Vickers	36	21	600 (1800)	1.36
V(210 или 214)-9W-1*-12-S63-ENT	Vickers	28,4	14	600 (1800)	1.13
V230-9W-1*-12-S63-ENT	Vickers	28,4	14	600 (1800)	1.14
V(210 или 214)-11W-1*-12-S63-ENT	Vickers	34,3	14	600 (1800)	1.13
V230-11W-1*-12-S63-ENT	Vickers	34,3	14	600 (1800)	1.14
V2-1P9S-1*20; V2-2P9S-1*20	Vickers	28,4	14	600 (1800)	1.16
V2-1P11S-1*20; V2-2P11S-1*20	Vickers	34,7	14	600 (1800)	1.16
V-104-D-10; V-105-D-10	Vickers	36,6	7	600 (1200)	1.12
T6C-010-****-B*	Denison	34,1	24	600 (2800)	1.18
T6C-012-****-B*	Denison	37,1	24	600 (2800)	1.18
T7B-B10-2***-A*MO	Denison	31,8	29	600 (3600)	1.17
1PF2V2-2X/36***01*	Rexroth	36	17,5	1400 (2400)	1.10
НПл 45/16 (бывший БГ12-24АМ)	ЕЗГ	45	16	1200 (1800)	1.41
НПл 40/6,3 (бывший Г12-33М)	ЕЗГ	40	6,3	600 (1500)	1.41
25VMQ-040-*-*-*-*10-*	Vickers	40	26	1200 (2600)	1.21
25VMQ-045-*-*-*-*10-*	Vickers	45	26	1000 (2600)	1.21
25VPF-040-*-*-*-*21-*	Vickers	40	28	1000 (2600)	1.23
25VMQ-050-*-*-*-*10-*	Vickers	50	26	1000 (2600)	1.21
25VPF-050-*-*-*-*21-*	Vickers	50	28	900 (2600)	1.23
*-20V-*12-A-*-*-*22-*	Vickers	39	17,5	600 (1800)	1.36
*V20-**12*-*-*11-*	Vickers	39	15,2	400 (2200)	1.7
*V20-**12*-*-*10-*	Vickers	38,3	14	600 (1800)	1.9
*V20-**13*-*-*11-*	Vickers	42,4	15,2	400 (2200)	1.7
*V20-**13*-*-*10-*	Vickers	41,8	14	600 (1800)	1.9
*-25V-*12-A-*-*-*22-*	Vickers	40	17,5	600 (1800)	1.37
*-25V-*14-A-*-*-*22-*	Vickers	45	17,5	600 (1800)	1.37
*-25VSH-*12-A-*-*-*10-*	Vickers	40	23	600 (1800)	1.37
*-25VSH-*14-A-*-*-*10-*	Vickers	45	23	600 (1800)	1.37
25V12A-1*10 (-002)	Vickers	40	15,4	600 (1800)	1.43
25V14A-1*10 (-002)	Vickers	45	15,4	600 (1800)	1.43
V-124-20; V-125-20	Vickers	48,5	7	600 (1500)	1.47
V2-1P13S-1*20; V2-2P13S-1*20	Vickers	41	14	600 (1800)	1.16
T6C-014-****-B*	Denison	46	24	600 (2800)	1.18
T6D-014-****-B*	Denison	47,6	21	600 (2500)	1.19
T7B-B12-2***-A*MO	Denison	41	27,5	600 (3000)	1.17
T7B-B15-2***-A*MO	Denison	50	24	600 (3000)	1.17
PVV1-1X/040**15***	Rexroth	40	16	600 (2000)	1.32
PVQ1-1X/040**15***	Rexroth	40	16	600 (2700)	1.32
PVV1-1X/046**15***	Rexroth	46	14	600 (2000)	1.32
PVQ1-1X/046**15***	Rexroth	46	14	600 (2700)	1.32
PVV2-1X/040**15***	Rexroth	40	17,5	600 (1800)	1.29
PVQ2-1X/040**15***	Rexroth	40	21	600 (2700)	1.29
PVV2-1X/045**15***	Rexroth	45	17,5	600 (1800)	1.29
PVQ2-1X/045**15***	Rexroth	45	21	600 (2700)	1.29
1PF2V2-X/50***07*	Rexroth	50	17,5	1000 (1800)	1.40
PFVH 25*12**F**10	Parker	40	21	1200 (2600)	1.26
PFVI 25*12**F**12	Parker	40	17,5	1000 (1800)	1.26
PFVH 25*14**F**10	Parker	45	21	1200 (2600)	1.26
PFVI 25*14**F**12	Parker	45	17,2	1000 (1800)	1.26
НПл 56/16 (бывший БГ12-24М)	ЕЗГ	56	16	1200 (1800)	1.41
*-25V-*17-A-*-*-*22-*	Vickers	55	17,5	600 (1800)	1.37
*-25VSH-*17-A-*-*-*10-*	Vickers	55	23	600 (1800)	1.37
25V17A-1*10 (-002)	Vickers	55	15,4	600 (1800)	1.43

## 1.1.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНАЧАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 14)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
T6C-017-****-B*	Denison	58,3	24	600 (2800)	1.18
PVV2-1X/055**15***	Rexroth	55	17,5	600 (1800)	1.29
PVQ2-1X/055**15***	Rexroth	55	21	600 (2700)	1.29
PFVH 25*17**F**10	Parker	55	21	1200 (2600)	1.26
PFVI 25*17**F**12	Parker	55	17,2	1000 (1800)	1.26
PFVH 25*19**F**10	Parker	60	21	1200 (2600)	1.26
НПл 63/6,3 (бывший Г12-24М)	ЕЗГ	63	6,3	600 (1200)	1.42
25VMQ-063-*-*-*-*10-*	Vickers	63	26	700 (2600)	1.21
25VPF-063-*-*-*-*21-*	Vickers	63	28	600 (2600)	1.23
*-25V-*21-A-*-*-*22-*	Vickers	67	17,5	600 (1800)	1.37
*-25VSH-*21-A-*-*-*10-*	Vickers	67	23	600 (1800)	1.37
V-134-20; V-135-20	Vickers	61,4	7	600 (1500)	1.47
25V21A-1*10 (-002)	Vickers	67	15,4	600 (1800)	1.43
T6C-020-****-B*	Denison	63,8	24	600 (2800)	1.18
T6D-020-****-B*	Denison	66	21	600 (2500)	1.19
PVV2-1X/060**15***	Rexroth	60	17,5	600 (1800)	1.29
PVQ2-1X/060**15***	Rexroth	60	21	600 (2500)	1.29
PVV2-1X/068**15***	Rexroth	68	17,5	600 (1800)	1.29
PVQ2-1X/068**15***	Rexroth	68	21	600 (2500)	1.29
PVV4-1X/069**15***	Rexroth	69	17,5	600 (1800)	1.30
PVQ4-1X/069**15***	Rexroth	69	21	600 (2500)	1.30
1PF2V2-X/63**07*	Rexroth	63	17,5	1000 (1800)	1.40
PFVH 25*21**F**10	Parker	68	21	1200 (2600)	1.26
PFVI 25*21**F**12	Parker	68	17,2	1000 (1800)	1.26
PFVH 35*21**F**10	Parker	68	21	1200 (2600)	1.27
PFVI 35*21**F**12	Parker	68	17,2	1000 (1800)	1.27
НПл 80/16 (бывший БГ12-25АМ)	ЕЗГ	80	16	1200 (1800)	1.41
НПл 80/6,3 (бывший Г12-24М)	ЕЗГ	80	6,3	600 (1200)	1.42
25VMQ-071-*-*-*-*10-*	Vickers	71	26	600 (2600)	1.21
25VMQ-080-*-*-*-*10-*	Vickers	80	26	600 (2400)	1.21
25VPF-071-*-*-*-*21-*	Vickers	71	28	600 (2600)	1.23
25VPF-080-*-*-*-*21-*	Vickers	80	28	600 (2600)	1.23
35VMQ-090-*-*-*-*10-*	Vickers	90	23	600 (2400)	1.22
35VMQ-100-*-*-*-*10-*	Vickers	100	23	600 (2400)	1.22
35VPF-090-*-*-*-*21-*	Vickers	90	25	600 (2400)	1.24
35VPF-100-*-*-*-*21-*	Vickers	100	25	600 (2400)	1.24
*-35V-*25-A-*-*-*22-*	Vickers	81	17,5	600 (1800)	1.38
*-35VSH-*25-A-*-*-*10-*	Vickers	81	23	600 (1800)	1.38
V-134U-20; V-135U-20	Vickers	72,5	7	600 (1500)	1.47
V-134X-20; V-135X-20	Vickers	94,2	7	600 (1200)	1.47
30V24A-1*10 (-002)	Vickers	75,6	14	600 (1800)	1.44
30V28A-1*10 (-002)	Vickers	88,2	14	600 (1800)	1.44
V(430 или 434)-28-1*-11-S214-ENT	Vickers	88,2	10,5	600 (1200)	1.48
V435-28-1*-11-S214-ENT	Vickers	88,2	10,5	600 (1200)	1.49
35V25A-1*10 (-002)-ENU	Vickers	81	14	600 (1800)	1.45
*-35V-*30-A-*-*-*22-*	Vickers	97	17,5	600 (1800)	1.38
*-35VSH-*30-A-*-*-*10-*	Vickers	97	23	600 (1800)	1.38
35V30A-1*10 (-002)-ENU	Vickers	97	14	600 (1800)	1.45
35V30A-1*10 (180 или 181)	Vickers	97	14	600 (1800)	1.45
T6C-022-****-B*	Denison	70,3	24	600 (2800)	1.18
T6C-025-****-B*	Denison	79,3	24	600 (2500)	1.18
T6C-028-****-B*	Denison	88,8	16	600 (2500)	1.18
T6C-031-****-B*	Denison	100	16	600 (2500)	1.18
T6D-024-****-B*	Denison	79,5	21	600 (2500)	1.19
T6D-028-****-B*	Denison	89,7	21	600 (2500)	1.19
T6D-031-****-B*	Denison	98,3	21	600 (2500)	1.19
PVV4-1X/082**15***	Rexroth	82	17,5	600 (1800)	1.30
PVQ4-1X/082**15***	Rexroth	82	21	600 (2500)	1.30
PVV4-1X/098**15***	Rexroth	98	17,5	600 (1800)	1.30
PVQ4-1X/098**15***	Rexroth	98	21	600 (2500)	1.30
1PF2V2-X/80**07*	Rexroth	80	17,5	1000 (1800)	1.40
1PF2V2-X/90**07*	Rexroth	90	6	1000 (1800)	1.40
1PF2V2-X/100**07*	Rexroth	100	6	1000 (1800)	1.40



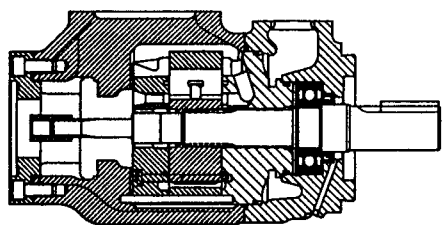
1.1.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 14)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
PFVH 35*25**F**10	Parker	82	21	1200 (2500)	1.27
PFVI 35*25**F**12	Parker	82	17,5	1000 (1800)	1.27
PFVH 35*30**F**10	Parker	98	21	1200 (2500)	1.27
PFVI 35*30**F**12	Parker	98	17,5	1000 (1800)	1.27
НПл 125/6,3 (бывший Г12-25АМ)	ЕЗГ	125	6,3	600 (1200)	1.42
35VMQ-112-*-*-*-*10-*	Vickers	112	23	600 (2400)	1.22
35VMQ-125-*-*-*-*10-*	Vickers	125	23	600 (2400)	1.22
35VMQ-135-*-*-*-*10-*	Vickers	135	23	600 (2200)	1.22
35VPF -112-*-*-*-*21-*	Vickers	112	25	600 (2400)	1.24
35VPF -125-*-*-*-*21-*	Vickers	125	25	600 (2400)	1.24
35VPF -135-*-*-*-*21-*	Vickers	135	25	600 (2200)	1.24
*-35V-*35-A-*-*-*22-*	Vickers	112	17,5	600 (1800)	1.38
*-35V-*38-A-*-*-*22-*	Vickers	121	17,5	600 (1800)	1.38
*-35VSH-*35-A-*-*-*10-*	Vickers	112	23	600 (1800)	1.38
*-35VSH-*38-A-*-*-*10-*	Vickers	121	23	600 (1800)	1.38
35V35A-1*10 (-002)-ENU	Vickers	112	14	600 (1800)	1.45
V(430 или 434)-36-1*-11-S214-ENT	Vickers	113	10,5	600 (1200)	1.48
V435-36-1*-11-S214-ENT	Vickers	113	10,5	600 (1200)	1.49
V-144-20; V-145-20	Vickers	119	7	600 (1200)	1.47
35V38A-1*10 (-002)-ENU	Vickers	121	14	600 (1800)	1.45
35V38A-1*10.180	Vickers	121	14	600 (1800)	1.45
VF-40	Vickers	131	5,6	600 (1200)	1.50
VG-40	Vickers	131	5,6	600 (1200)	1.50
45V42A-1*10- (130 или 132)	Vickers	138	14	600 (1800)	1.46
T6D-035-****-B*	Denison	111	21	600 (2500)	1.19
T6D-038-****-B*	Denison	120,3	21	600 (2500)	1.19
T6E-042-****-A*	Denison	132,3	21	600 (2200)	1.20
T6D-042-****-B*	Denison	136	21	600 (2200)	1.19
PVV4-1X/113**15***	Rexroth	113	17,5	600 (1800)	1.30
PVQ4-1X/113**15***	Rexroth	113	21	600 (2400)	1.30
PVV4-1X/122**15***	Rexroth	122	17,5	600 (1800)	1.30
PVQ4-1X/122**15***	Rexroth	122	21	600 (2400)	1.30
PFVH 35*35**F**10	Parker	113	21	1200 (2500)	1.27
PFVI 35*35**F**12	Parker	113	17,2	1000 (1800)	1.27
PFVH 35*38**F**10	Parker	122	21	1200 (2500)	1.27
PFVI 35*38**F**12	Parker	122	17,2	1000 (1800)	1.27
Г12-25М	ЕЗГ	160	6,3	600 (960)	1.51
45VPF-140-*-*-*-*21-*	Vickers	140	25	600 (2200)	1.25
45VPF -160-*-*-*-*21-*	Vickers	160	25	600 (2200)	1.25
45VPF -180-*-*-*-*21-*	Vickers	180	25	600 (2200)	1.25
*-45V-*42-A-*-*-*22-*	Vickers	138	17,5	600 (1800)	1.39
*-45V-*50-A-*-*-*22-*	Vickers	162	17,5	600 (1800)	1.39
*-45VSH-*42-A-*-*-*10-*	Vickers	138	21	600 (1800)	1.39
*-45VSH-*50-A-*-*-*10-*	Vickers	162	21	600 (1800)	1.39
V360; V361	Vickers	153	5,6	600 (1200)	1.50
T6D-045-****-B*	Denison	145,7	21	600 (2200)	1.19
T6D-050-****-B*	Denison	158	16	600 (2200)	1.19
T6E-045-****-A*	Denison	142,4	21	600 (2200)	1.20
T6E-050-****-A*	Denison	158,5	21	600 (2200)	1.20
T6E-052-****-A*	Denison	164,8	21	600 (2200)	1.20
PVV5-1X/139**15***	Rexroth	139	17,5	600 (1800)	1.31
PVV5-1X/154**15***	Rexroth	154	17,5	600 (1800)	1.31
PVV5-1X/162**15***	Rexroth	162	17,5	600 (1800)	1.31
PVV5-1X/183**15***	Rexroth	183	17,5	600 (1800)	1.31
PVQ5-1X/139**15***	Rexroth	139	17,5	600 (2200)	1.31
PVQ5-1X/154**15***	Rexroth	154	17,5	600 (2200)	1.31
PVQ5-1X/162**15***	Rexroth	162	17,5	600 (2200)	1.31
PVQ5-1X/183**15***	Rexroth	183	17,5	600 (2200)	1.31
PFVH 45*42**F**10	Parker	138	17,2	1200 (2200)	1.28
PFVI 45*42**F**12	Parker	138	17,2	1000 (1800)	1.28
PFVI 45*45**F**12	Parker	142	17,2	1000 (1800)	1.28
PFVH 45*47**F**10	Parker	154	17,2	1200 (2200)	1.28
PFVH 45*50**F**10	Parker	162	17,2	1200 (2200)	1.28
PFVI 45*50**F**12	Parker	162	17,2	1000 (1800)	1.28
PFVH 45*57**F**10	Parker	183	17,2	1200 (2200)	1.28

1.1.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 14)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\min} (n_{\max}), \text{мин}^{-1}$	
Г12-26АМ	ЕЗГ	224	6,3	600 (960)	1.51
45VPF-195-**-***-**-21-*	Vickers	195	25	600 (2200)	1.25
*-45V-**-60-A-**-***-22-*	Vickers	193	17,5	600 (1800)	1.39
*-45VSH-**-60-A-**-***-10-*	Vickers	193	21	600 (1800)	1.39
V460; V461	Vickers	191	5,6	600 (1200)	1.50
T6E-062-****-A*	Denison	196,7	21	600 (2200)	1.20
T6E-066-****-A*	Denison	213,3	21	600 (2200)	1.20
T6E-072-****-A*	Denison	227,1	21	600 (2200)	1.20
PVV5-1X/193**15***	Rexroth	193	17,5	600 (1800)	1.31
PVQ5-1X/193**15***	Rexroth	193	17,5	600 (2200)	1.31
PFVH 45*60**F**10	Parker	193	17,2	1200 (2200)	1.28
PFVI 45*60**F**12	Parker	193	17,2	1000 (1800)	1.28

1.1.2. НАСОСЫ ПЛАСТИНАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ СО СКВОЗНЫМ ВАЛОМ



Насосы со сквозным валом (*thru-drive*) не имеют заднего подшипника и монтируются в комплекте с однопоточным или двухпоточным насосами, которые устанавливаются на задний монтажный фланец (адаптер) и соединяются с основным насосом через шлицевую муфту. Таким образом создаются связки двух- или трехпоточных машин.

1.1.2. НАСОСЫ ПЛАСТИНАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ СО СКВОЗНЫМ ВАЛОМ

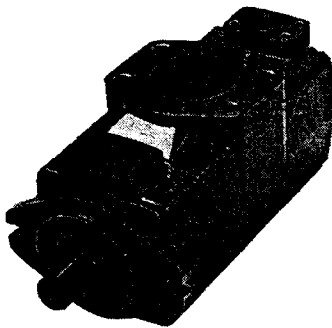
Обозначение (расшифровку см. стр.16)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\min} (n_{\max}), \text{мин}^{-1}$	
Отечественных аналогов нет					
*-25VT**-12A*2-**-22-*	Vickers	40	17,2	600 (1800)	1.76
*-25VT**-14A*2-**-22-*	Vickers	45	17,2	600 (1800)	1.76
*-25VT**-17A*2-**-22-*	Vickers	55	17,2	600 (1800)	1.76
*-25VT**-21A*2-**-22-*	Vickers	67	17,2	600 (1800)	1.76
*-35VT**-25A*2-**-22-*	Vickers	81	17,2	600 (1800)	1.77
*-35VT**-30A*2-**-22-*	Vickers	97	17,2	600 (1800)	1.77
*-35VT**-35A*2-**-22-*	Vickers	112	17,2	600 (1800)	1.77
*-35VT**-38A*2-**-22-*	Vickers	121	17,2	600 (1800)	1.77
*-45VT**-42A*2-**-22-*	Vickers	138	17,2	600 (1800)	1.78
*-45VT**-50A*2-**-22-*	Vickers	162	17,2	600 (1800)	1.78
*-45VT**-60A*2-**-22-*	Vickers	193	17,2	600 (1800)	1.78
25VPFT-010-**-***-**-21-*	Vickers	10	28	1500 (3000)	1.70
25VPFT-016-**-***-**-21-*	Vickers	16	28	1000 (3000)	1.70
25VPFT-025-**-***-**-21-*	Vickers	25	28	900 (3000)	1.70
25VPFT-032-**-***-**-21-*	Vickers	32	28	600 (3000)	1.70
25VPFT-040-**-***-**-21-*	Vickers	40	28	1000 (2600)	1.70
25VPFT-050-**-***-**-21-*	Vickers	50	28	900 (2600)	1.70
25VPFT-063-**-***-**-21-*	Vickers	63	28	600 (2600)	1.70
25VPFT-071-**-***-**-21-*	Vickers	71	28	600 (2600)	1.70
25VPFT-080-**-***-**-21-*	Vickers	80	28	600 (2600)	1.70
35VPFT-090-**-***-**-21-*	Vickers	90	25	600 (2400)	1.71
35VPFT-100-**-***-**-21-*	Vickers	100	25	600 (2400)	1.71
35VPFT-112-**-***-**-21-*	Vickers	112	25	600 (2400)	1.71
35VPFT-125-**-***-**-21-*	Vickers	125	25	600 (2400)	1.71
35VPFT-135-**-***-**-21-*	Vickers	135	25	600 (2400)	1.71
45VPFT-140-**-***-**-21-*	Vickers	140	25	600 (2200)	1.72
45VPFT-160-**-***-**-21-*	Vickers	160	25	600 (2200)	1.72
45VPFT-180-**-***-**-21-*	Vickers	180	25	600 (2200)	1.72
45VPFT-195-**-***-**-21-*	Vickers	195	25	600 (2200)	1.72
T6CR*-03-****-A*	Denison	10,8	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-05-****-A*	Denison	17,2	27,5	600 (2800)	1.73



## 1.1.2. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ОДНОПОТОЧНЫЕ СО СКВОЗНЫМ ВАЛОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр.16)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\text{min}} (n_{\text{max}}), \text{мин}^{-1}$	
T6CR*-06-****-A*	Denison	21,3	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-08-****-A*	Denison	26,4	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-10-****-A*	Denison	34,1	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-12-****-A*	Denison	37,1	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-14-****-A*	Denison	46	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-17-****-A*	Denison	58,3	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-20-****-A*	Denison	63,8	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-22-****-A*	Denison	70,3	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-25-****-A*	Denison	79,3	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-28-****-A*	Denison	88,8	27,5	600 (2800)	1.73
T6CR*-31-****-A*	Denison	100	27,5	600 (2800)	1.73
T6DR*-14-****-A*	Denison	46	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-20-****-A*	Denison	63,8	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-24-****-A*	Denison	79,5	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-28-****-A*	Denison	88,8	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-31-****-A*	Denison	100	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-35-****-A*	Denison	111	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-38-****-A*	Denison	120,3	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-42-****-A*	Denison	136	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-45-****-A*	Denison	145,7	24	600 (2800)	1.74
T6DR*-50-****-A*	Denison	158	24	600 (2800)	1.74
T6ER*-045-****-A*	Denison	145,7	24	600 (2800)	1.75
T6ER*-050-****-A*	Denison	158	24	600 (2800)	1.75
T6ER*-052-****-A*	Denison	164,8	24	600 (2800)	1.75
T6ER*-062-****-A*	Denison	196,7	24	600 (2800)	1.75
T6ER*-066-****-A*	Denison	213,3	24	600 (2800)	1.75
T6ER*-072-****-A*	Denison	227,1	24	600 (2800)	1.75

## 1.1.3. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ДВУХПОТОЧНЫЕ



В двухпоточных пластинчатых насосах на одном валу расположены два рабочих комплекта, нагнетающих в гидросистему два независимых потока РЖ.

В таблице приведены параметры двухпоточных насосов отечественного производства (ЕЗГ).

## 1.1.3. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ДВУХПОТОЧНЫЕ

Габарит	Обозначение	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\text{ном}}, \text{мин}^{-1}$	
Малогабаритные насосы	ЗБГ12-41Б	3,3 / 3,3	10	1500	1.5
	ЗБГ12-41А	3,3 / 6			
	ЗБГ12-41	3,3 / 10,5			
	ЗБГ12-42	3,3 / 17			
	6БГ12-41А	6 / 6			
	6БГ12-41	6 / 10,5			
	6БГ12-42	6 / 17			
	10БГ12-41	10,5 / 10,5			
10БГ12-42	10,5 / 17				
16БГ12-42	17 / 17				
I + I	НПл 8-8/6,3 (бывший 5Г12-31АМ)	8 / 8	6,3	960	1.2
	НПл 8-12,5/6,3 (бывший 5Г12-31М)	8 / 12,5			
	НПл 8-16/6,3 (бывший 5Г12-32АМ)	8 / 16			
	НПл 8-25/6,3 (бывший 5Г12-32М)	8 / 25			
	НПл 8-32/6,3 (бывший 5Г12-33АМ)	8 / 32			
	НПл 8-40/6,3 (бывший 5Г12-33М)	8 / 40			



## 1.1.3. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ДВУХПОТОЧНЫЕ (продолжение)

Габарит	Обозначение	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{ном}$ , мин <sup>-1</sup>	
I + I	НПл 12,5-12,5/6,3 (бывший 8Г12-31М) НПл 12,5-16/6,3 (бывший 8Г12-32АМ) НПл 12,5-25/6,3 (бывший 8Г12-32М) НПл 12,5-32/6,3 (бывший 8Г12-33АМ) НПл 12,5-40/6,3 (бывший 8Г12-33М) НПл 16-16/6,3 (бывший 12Г12-32АМ) НПл 16-25/6,3 (бывший 12Г12-32М) НПл 16-32/6,3 (бывший 12Г12-33АМ) НПл 16-40/6,3 (бывший 12Г12-33М) НПл 25-25/6,3 (бывший 18Г12-32М) НПл 25-32/6,3 (бывший 18Г12-33АМ) НПл 25-40/6,3 (бывший 18Г12-33М) НПл 32-32/6,3 (бывший 25Г12-33АМ) НПл 32-40/6,3 (бывший 25Г12-33М) НПл 40-40/6,3 (бывший 35Г12-33М)	12,5 / 12,5 12,5 / 16 12,5 / 25 12,5 / 32 12,5 / 40 16 / 16 16 / 25 16 / 32 16 / 40 25 / 25 25 / 32 25 / 40 32 / 32 32 / 40 40 / 40	6,3	960	1.2
I + I	НПл 5-5/16 (бывший 5БГ12-21АМ) НПл 5-8/16 (бывший 5БГ12-21М) НПл 5-12,5/16 (бывший 5БГ12-22АМ) НПл 5-16/16 (бывший 5БГ12-22М) НПл 5-20/16 (бывший 5БГ12-23АМ) НПл 5-25/16 (бывший 5БГ12-23М) НПл 8-8/16 (бывший 8БГ12-21М) НПл 8-12,5/16 (бывший 8БГ12-22АМ) НПл 8-16/16 (бывший 8БГ12-22М) НПл 8-20/16 (бывший 8БГ12-23АМ) НПл 8-25/16 (бывший 8БГ12-23М) НПл 12,5-12,5/16 (бывший 12БГ12-22АМ) НПл 12,5-16/16 (бывший 12БГ12-22М) НПл 12,5-20/16 (бывший 12БГ12-23АМ) НПл 12,5-25/16 (бывший 12БГ12-23М) НПл 16-16/16 (бывший 18БГ12-22М) НПл 16-20/16 (бывший 18БГ12-23АМ) НПл 16-25/16 (бывший 18БГ12-23М) НПл 20-20/16 (бывший 25БГ12-23АМ) НПл 20-25/16 (бывший 35БГ12-23М) НПл 25-25/16 (бывший 35БГ12-23М)	5 / 5 5 / 8 5 / 12,5 5 / 16 5 / 20 5 / 25 8 / 8 8 / 12,5 8 / 16 8 / 20 8 / 25 12,5 / 12,5 12,5 / 16 12,5 / 20 12,5 / 25 16 / 16 16 / 20 16 / 25 20 / 20 20 / 25 25 / 25	16	1500	1.3
II + I	НПл 45-5/16 (бывший 5БГ12-24АМ) НПл 45-8/16 (бывший 8БГ12-24АМ) НПл 45-12,5/16 (бывший 12БГ12-24АМ) НПл 45-16/16 (бывший 18БГ12-24АМ) НПл 45-20/16 (бывший 25БГ12-24АМ) НПл 45-25/16 (бывший 35БГ12-24АМ) НПл 56-5/16 (бывший 5БГ12-24М) НПл 56-8/16 (бывший 8БГ12-24М) НПл 56-12,5/16 (бывший 12БГ12-24М) НПл 56-16/16 (бывший 18БГ12-24М) НПл 56-20/16 (бывший 25БГ12-24М) НПл 56-25/16 (бывший 35БГ12-24М) НПл 80-5/16 (бывший 5БГ12-25АМ) НПл 80-8/16 (бывший 8БГ12-25АМ) НПл 80-12,5/16 (бывший 12БГ12-25АМ) НПл 80-16/16 (бывший 18БГ12-25АМ) НПл 80-20/16 (бывший 25БГ12-25АМ) НПл 80-25/16 (бывший 35БГ12-25АМ)	45 / 5 45 / 8 45 / 12,5 45 / 16 45 / 20 45 / 25 56 / 5 56 / 8 56 / 12,5 56 / 16 56 / 20 56 / 25 80 / 5 80 / 8 80 / 12,5 80 / 16 80 / 20 80 / 25	16	1500	1.85
II + II	НПл 45-45/16 (бывший 50БГ12-24АМ) НПл 45-56/16 (бывший 50БГ12-24М) НПл 45-80/16 (бывший 50БГ12-25АМ) НПл 56-56/16 (бывший 70БГ12-24М) НПл 56-80/16 (бывший 70БГ12-25АМ) НПл 80-80/16 (бывший 100БГ12-25АМ)	45 / 45 45 / 56 45 / 80 56 / 56 56 / 80 80 / 80	16	1500	1.86
II + I	НПл 63-8/6,3 (бывший 5Г12-24АМ) НПл 63-12,5/6,3 (бывший 8Г12-24АМ) НПл 63-16/6,3 (бывший 12Г12-24АМ) НПл 63-25/6,3 (бывший 18Г12-24АМ) НПл 63-32/6,3 (бывший 25Г12-24АМ) НПл 63-40/6,3 (бывший 35Г12-24АМ) НПл 80-8/6,3 (бывший 5Г12-24М) НПл 80-12,5/6,3 (бывший 8Г12-24М)	63 / 8 63 / 12,5 63 / 16 63 / 25 63 / 32 63 / 40 80 / 8 80 / 12,5	6,3	960	1.87



1.1.3. НАСОСЫ ПЛАСТИНАЧАТЫЕ ДВУХПОТОЧНЫЕ (продолжение)

Габарит	Обозначение	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\text{ном}}, \text{мин}^{-1}$	
II + I	НПл 80-16/6,3 (бывший 12Г12-24М) НПл 80-25/6,3 (бывший 18Г12-24М) НПл 80-32/6,3 (бывший 25Г12-24М) НПл 80-40/6,3 (бывший 35Г12-24М) НПл 125-8/6,3 (бывший 5Г12-25АМ) НПл 125-12,5/6,3 (бывший 8Г12-25АМ) НПл 125-16/6,3 (бывший 12Г12-25АМ) НПл 125-25/6,3 (бывший 18Г12-25АМ) НПл 125-32/6,3 (бывший 25Г12-25АМ) НПл 125-40/6,3 (бывший 35Г12-25АМ)	80 / 16 80 / 25 80 / 32 80 / 40 125 / 8 125 / 12,5 125 / 16 125 / 25 125 / 32 125 / 40	6,3	960	1.87
II + II	НПл 63-63/6,3 (бывший 50Г12-24АМ) НПл 63-80/6,3 (бывший 50Г12-24М) НПл 63-125/6,3 (бывший 50Г12-25АМ) НПл 80-80/6,3 (бывший 70Г12-24М) НПл 80-125/6,3 (бывший 70Г12-25АМ) НПл 125-125/6,3 (бывший 100Г12-25АМ)	63 / 63 63 / 80 63 / 125 80 / 80 80 / 125 125 / 125	6,3	960	1.88
III + I	5Г12-25М 8Г12-25М 12Г12-25М 18Г12-25М 25Г12-25М 35Г12-25М 5Г12-26АМ 8Г12-26АМ 12Г12-26АМ 18Г12-26АМ 25Г12-26АМ 35Г12-26АМ	160 / 8 160 / 12,5 160 / 16 160 / 25 160 / 32 160 / 40 224 / 8 224 / 12,5 224 / 16 224 / 25 224 / 32 224 / 40	6,3	960	1.52
III + II	50Г12-25М 70Г12-25М 100Г12-25М 50Г12-26АМ 70Г12-26АМ 100Г12-26АМ	160 / 63 160 / 80 160 / 125 224 / 63 224 / 80 224 / 125	6,3	960	1.53

Примеры подбора аналогов см. стр. 30

### Расшифровка обозначений

Насосы пластинчатые однопоточные (табл. 1.1.1)

Vickers (1996 г.)

<b>25VMQ-025-</b>	A-	A-	07-	A-	N-	C-	<b>10-</b>	R
<b>35VMQ-100-</b>								
1	2	3	4	5	6	7	8	

Ⓜ Ⓞ\*

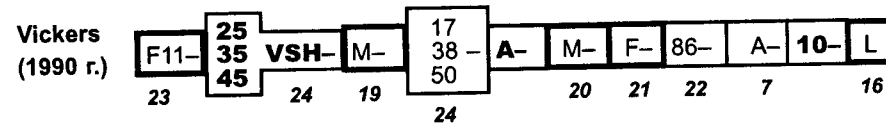
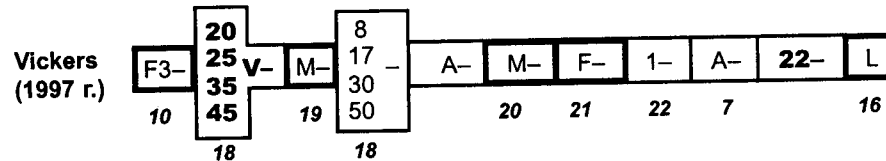
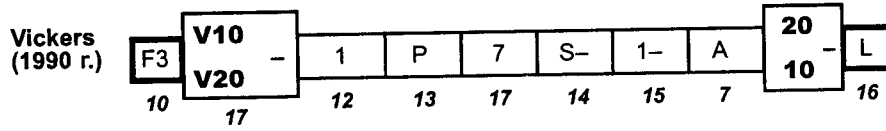
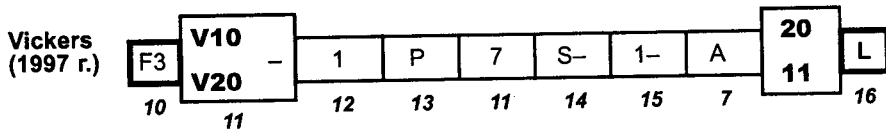
Vickers (1995 г.)

<b>25VPF-025-</b>	A-	B-	07-	A-	N-	C-	<b>21-</b>	R
<b>35VPF-100-</b>								
<b>45VPF-180-</b>	2	3	4	5	6	7	8	

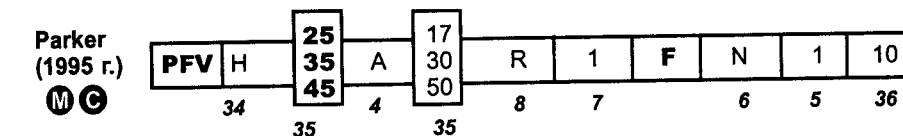
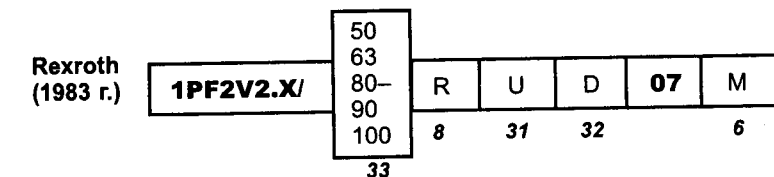
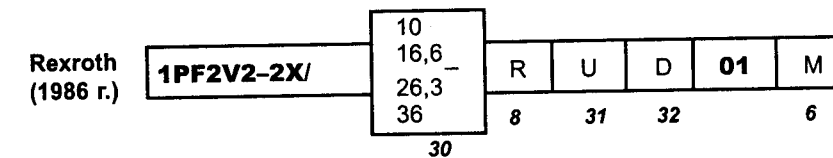
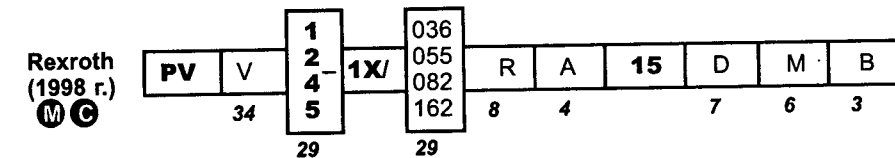
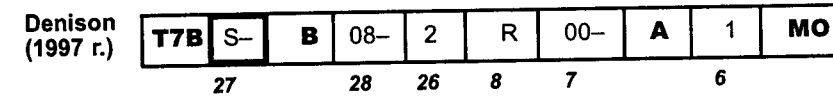
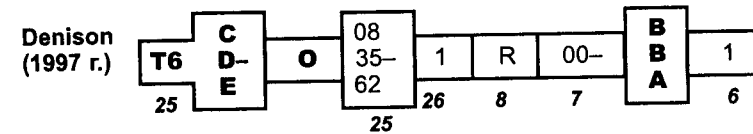
Ⓜ Ⓞ

$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n, \text{мин}^{-1}$
10-80	26	Табл. 1.1.1.
90-135	23	600-2400
10-80	28	
90-135	25	Табл. 1.1.1.
140-195	25	

\*Здесь и далее: Ⓞ - для стационарных машин; Ⓜ - для мобильных машин.



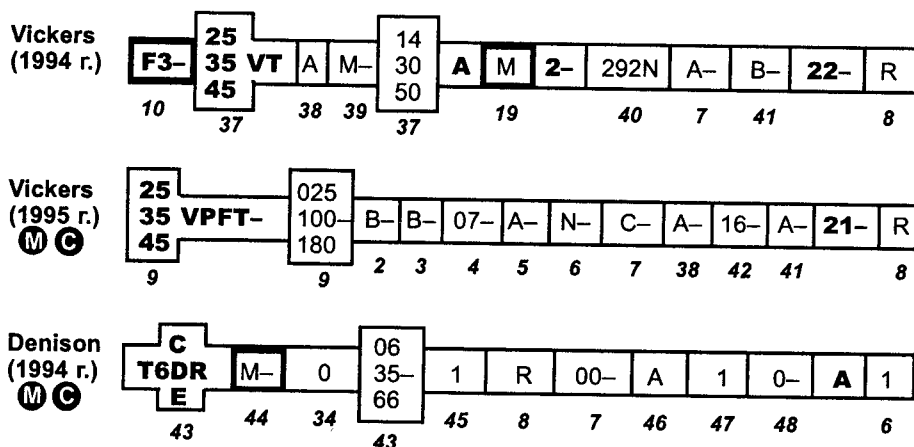
В обозначениях однопоточных насосов фирмы Vickers (1970 г.) с одной звездочкой (например V110-15-1\*-10-S214) расшифровку см. буквы А, В, С или D по п. 7.



$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n$ , мин <sup>-1</sup>
3,3-22,8 19,5-42,4	17,2	Табл. 1.1.1
6,6-22,8 19,5-42,4	15,2	Табл. 1.1.1
7-45 33-67 81-121 138-193	17,5	600-1800
40-67 81-121 138-193	23 23 21	600-1800
10,8-100 47,6-158 132,3-227,1	24(16) 21(16) 21	600-2800 600-2500 600-2200
5,8-50	29(24)	600-3600
18-46 40-68 69-122 139-193		
10 16,6 26,3 36	17,5	900-3000 900-2400 1400-2400 1400-2400
50 63 80 90 100	17,5 17,5 6 6	1000-1800
40-68 82-122 138-193		



Насосы пластинчатые однопоточные со сквозным валом (табл. 1.1.2)



$V_n, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n, \text{мин}^{-1}$
40-67 81-121 138-193	17,2	600-1800
10-80 90-135 140-195	28 25 25	Табл. 1.1.2
10,8-100 46-158 145,7-227,1	27,5 24 24	600-2800 600-2500 600-2200

Насосы пластинчатые двухпоточные

Технические параметры каждой из секций аналогичны параметрам соответствующих однопоточных насосов

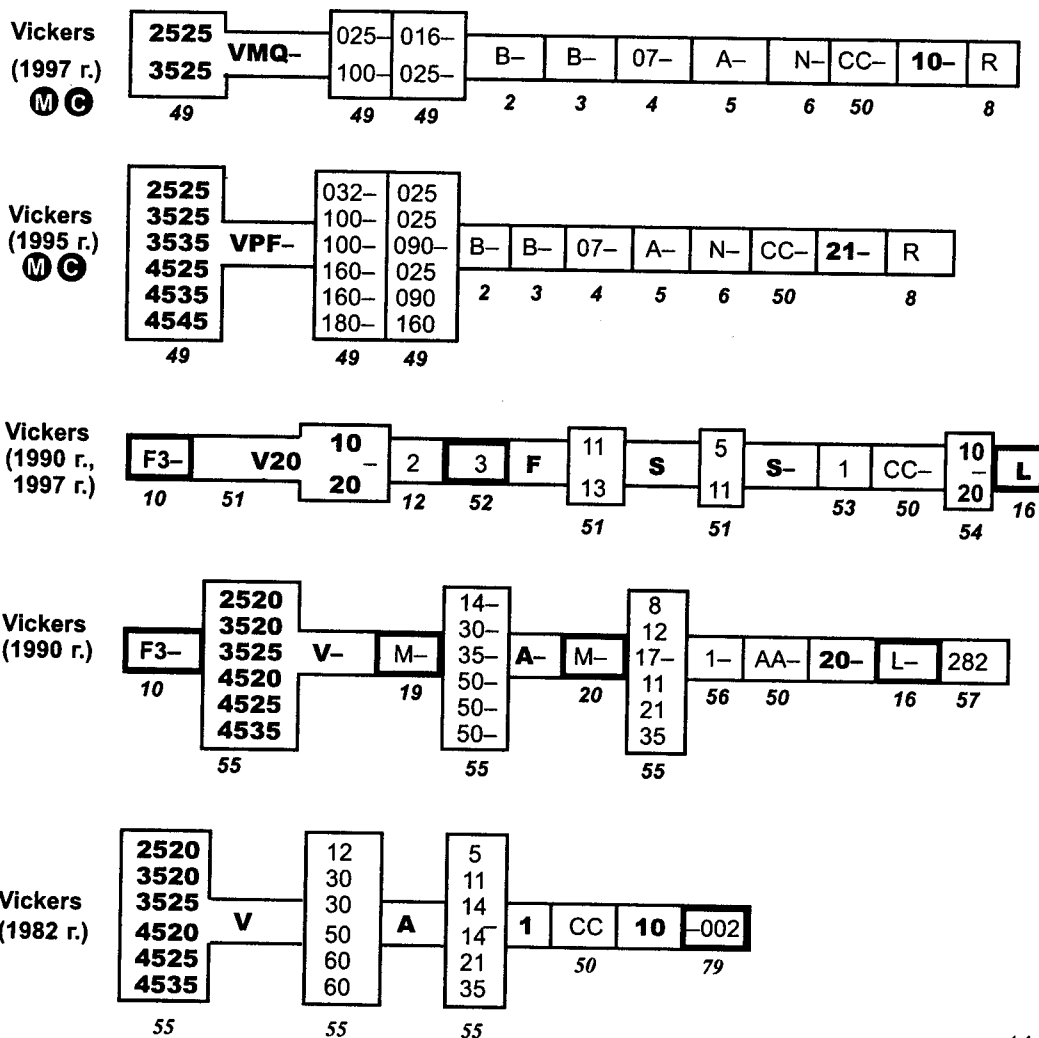


Рис. 1.89  
 Рис. 1.102  
 Технические параметры секций см. п. 1  
 Рис. 1.90  
 Рис. 1.103  
 Рис. 1.91  
 Рис. 1.104  
 Рис. 1.105  
 Рис. 1.92  
 Технические параметры секций см. п. 9  
 Рис. 1.119  
 Рис. 1.120  
 Технические параметры секций см. п. 11.  
 Рис. 1.129  
 Рис. 1.130  
 Рис. 1.131  
 Рис. 1.132  
 Рис. 1.133  
 Рис. 1.134  
 Технические параметры секций см. п. 18  
 Рис. 1.123  
 Рис. 1.124  
 Рис. 1.125  
 Рис. 1.126  
 Рис. 1.127  
 Рис. 1.128

$p = 14 \text{ МПа}; n = 600-1800 \text{ мин}^{-1}$

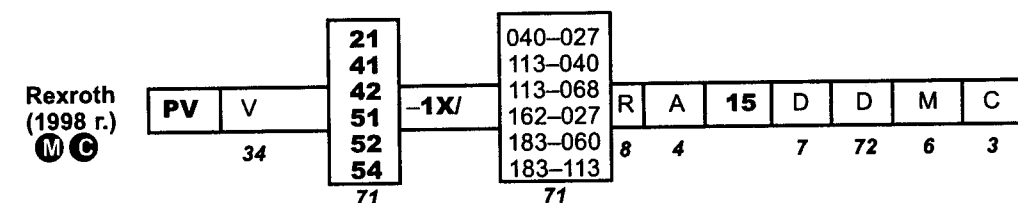
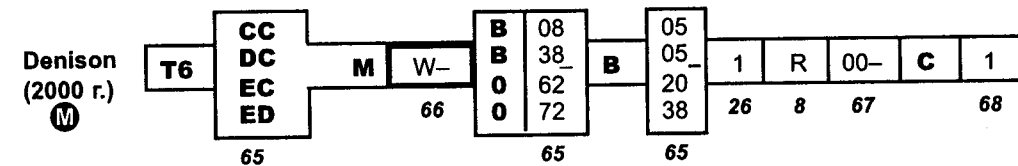
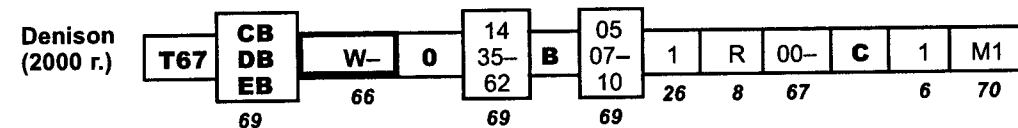
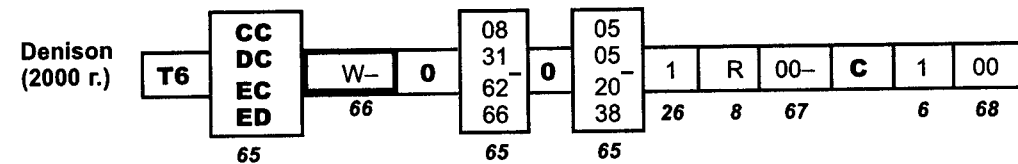
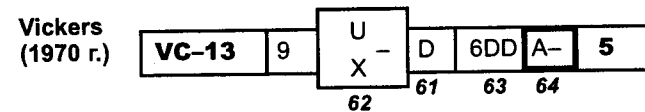
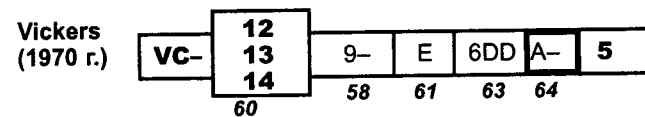
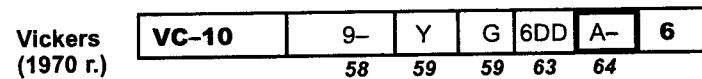
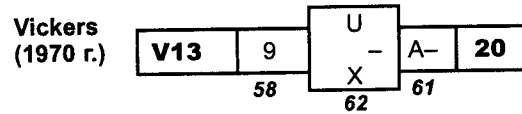
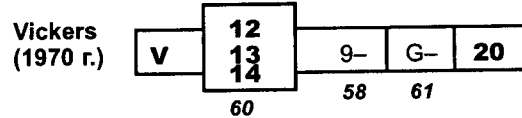
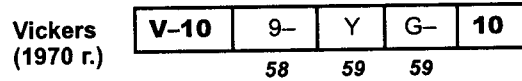
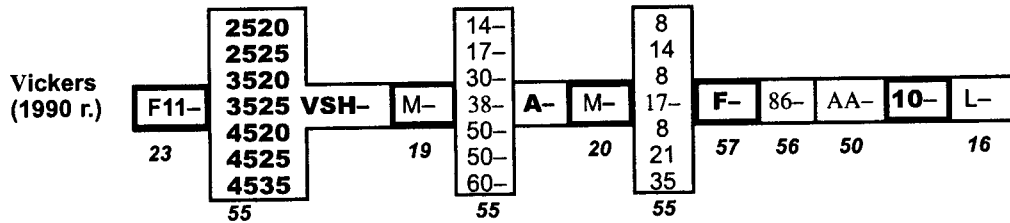


Рис. 1.129  
Рис. 1.129  
Рис. 1.130  
Рис. 1.131  
Рис. 1.132  
Рис. 1.133  
Рис. 1.134  
Технические параметры секций см. п. 24

Рис. 1.116  
Технические параметры секций см. п. 59

Рис. 1.122  
Технические параметры секций см. пп. 59 и 60

Рис. 1.122  
Технические параметры секций см. п.п. 59 и 62

Рис. 1.117  
Технические параметры секций см. п. 59

Рис. 1.118  
Технические параметры секций см. п.п. 59 и 60

Рис. 1.118  
Технические параметры секций см. п.п. 59 и 62

Рис. 1.93  
Рис. 1.94  
Рис. 1.95  
Рис. 1.96  
Технические параметры секций см. п. 25

Рис. 1.97  
Рис. 1.98  
Рис. 1.99  
Технические параметры секций см. п.п. 25 и 69

Рис. 1.93  
Рис. 1.94  
Рис. 1.95  
Рис. 1.96  
Технические параметры секций см. п. 25

Рис. 1.106  
Рис. 1.107  
Рис. 1.108  
Рис. 1.109  
Рис. 1.110  
Рис. 1.100  
Технические параметры секций см. п. 29

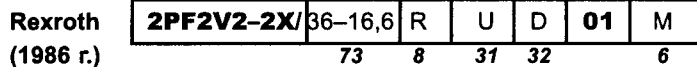


Рис. 1.121  
Технические параметры секций см. п. 30

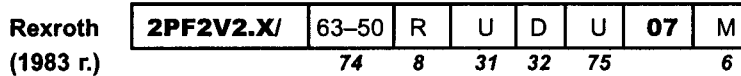


Рис. 1.135  
Технические параметры секций см. п. 33

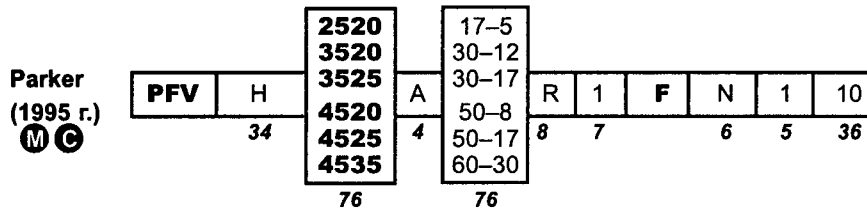


Рис. 1.111  
Рис. 1.112  
Рис. 1.113  
Рис. 1.114  
Рис. 1.115  
Рис. 1.101  
Технические параметры секций см. п. 35

Насос пластинчатый двухпоточный со сквозным валом

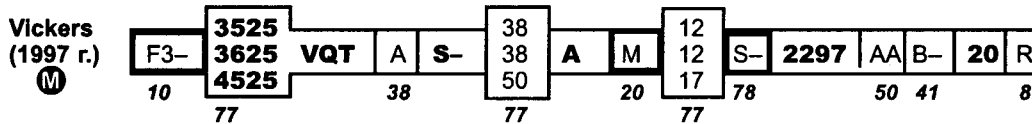


Рис. 1.155  
Рис. 1.155  
Рис. 1.156  
 $p = 21 (17,2) \text{ МПа};$   
 $n = 1000-2200 \text{ мин}^{-1}$

1. Габарит и рабочий объем  $V_0, \text{ см}^3$  (для двухзначных спереди добавляется 0)

Габарит	25VMQ											35VMQ				
$V_0, \text{ см}^3$	10	16	20	25	32	40	45	50	63	71	80	90	100	112	125	135
$p, \text{ МПа}$	26											23				
$n, \text{ мин}^{-1}$	900-1800		600-1800													
	1500-3000	1200-3000	900-3000	800-3000	600-3000	1200-2600	1000-2600	900-2600	800-2600	600-2600	600-2400					600-2200

Здесь и далее: **C** – для стационарных машин; **M** – для мобильных машин.

2. Форма присоединительных фланцев с четырьмя болтами для монтажа трубопроводов:  
**A** – по SAE; **B** – по ISO.
3. Форма монтажного фланца насоса.  
*Vickers:* **A** или **C** – SAE J744; **B** или **D** – метрический ISO 3019/2.  
*Rexroth:* **B** – SAE-B (с двумя болтами); **C** – SAE-C (с двумя болтами); **K** – специальный (для PVQ).
4. Код варианта конца вала.  
*Vickers:*

№ рис.	Размеры $d // l // b_3^*$ , мм, для вала						
	шпоночного с кодом				шлицевого с кодом		
	01	03	05	07	02	06	09
1.21, 1.23, 1.70, 1.89, 1.90	25,4 / 78,8 / 6,4	25 / 53 / 8	31,75 / 85 / 8	32 / 69 / 10	25 / 46,8	31,2 / 57	21,8 / 41
1.22, 1.24, 1.71, 1.91, 1.102, 1.103	31,75 / 85 / 8	32 / 69 / 10	38,1 / 92 / 9,5	40 / 93 / 12	31,2 / 57	37,57 / 63	
1.25, 1.72, 1.92, 1.104, 1.105	38,1 / 92 / 9,5	40 / 93 / 12	44,4 / 101 / 11,1		37,57 / 63	43,71 / 76	

\*Для шлицевого вала только  $d // l$ .  
*Rexroth:* **A** – шпоночный; **B** – то же, усиленный; **J** – шлицевый.  
*Parker:* **A** – шпоночный; **C** – то же, усиленный; **B** – шлицевый.

5. Тип уплотнения вала.  
*Vickers:* **A** – единичное; **B** и **C** – двойное.  
*Parker:* **1** – единичное; **2** – двойное.

6. Материал уплотнений.

Vickers: **N** – стандартный (buna N); **V** – витон; **W** – комбинированный.

Denison: **1** – для минерального масла; **4** – для негорючих жидкостей; **5** – для минерального масла и негорючих жидкостей.

Rexroth: **M** – для минерального масла; **V** – витон.

Parker: **N** – buna N; **V** – витон.

7. Угол поворота выходного отверстия (ближайшего к валу для двухпоточных) относительно входного (по часовой стрелке со стороны крышки).

Vickers: **A** – 180°; **B** – 270°; **C** – 0°; **D** – 90°.

Parker: **1** – 180°; **2** – 90°; **3** – 0°; **4** – 270°.

Denison: **00** – 180°; **01** – 0°; **02** – 90°; **03** – 270°.

Rexroth: **D** – 0°; **U** – 180°; **R** – 90°; **L** – 270°.

8. Направление вращения:

**R** – правое (по часовой стрелке со стороны вала); **L** – левое.

9. Габарит и рабочий объем  $V_0$ , см<sup>3</sup> (для двухзначных спереди добавляется 0)

Габарит	25VPF, 25VPFT							35VPF, 35VPFT					45VPF, 45VPFT				
	10	16	25	32	40	50	63	71	80	90	100	112	125	135	140	160	180
$V_0$ , см <sup>3</sup>	28							25									
$p$ , МПа	28							25									
$n$ , мин <sup>-1</sup>	1000–1800							600–2600					600–2400				
	1500–3000	1000–3000	900–3000	600–3000	1000–2600	900–2600								600–2200			

10. F3 – спецуплотнения для синтетических жидкостей (не указывается – обычные уплотнения)

11. Габарит и код рабочего объема.

Габарит	V10						V20						
	код	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
Рабочий объем $V_0$ , см <sup>3</sup>		3,3	6,6	9,8	13,1	16,4	19,5	22,8	26,5	29,7	36,4	39	42,4
$p$ , МПа		17,2					15,2	13,8	17,2			15,2	
$n$ , мин <sup>-1</sup>		600–4800	600–4500	600–4000	600–3400	600–3200	600–3000	600–2800			600–2500	600–2400	

12. Способ монтажа: **1** (или **6**) – фланец с двумя болтами; **2** – на кронштейне.

13. Резьба всасывающего отверстия:

**P** – 1" NPT (для V10); 1 1/4" NPT (для V20);

**S** – 1,3125-12str. (для V10); 1,625-12str. (для V20);

**B** – G1" (для V10); G1 1/4" (для V20) – для старых моделей.

14. Резьба нагнетательного отверстия:

**P** – 1/2 NPT (для V10);

**R** – 1,1875-12st. (для V20);

**S** – 0,750-16st. (для V10); 1,0625-12st. (для V20).

15. Тип вала:

**1** – шпоночный; **11** – шлицевый; **62** – то же (для V20).

16. Направление вращения:

**L** – левое (против часовой стрелки со стороны вала); не указывается – правое.

17. Габарит и код рабочего объема.

Габарит	V10						V20					
	код	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
Рабочий объем $V_0$ , см <sup>3</sup>		6,55	9,85	13,1	16,4	19,5	22,8	26	29	35,7	38,4	41,8
$p$ , МПа		15,5					14	15,5			14	
$n$ , мин <sup>-1</sup>		600–1800										



18. Габарит и код рабочего объема.

Габарит		20V																	
		25V						35V						45V					
Рабочий код	код	2	5	8	9	10*	11**	12	14	17	21	25	30	35	38	42	45	50	60
объем	$V_0, \text{см}^3$	7	18	27	30	33	36	40	45	55	67	81	97	112	121	138	147	162	193
$p, \text{МПа}$		13,8						21						17,2					
$n, \text{мин}^{-1}$		600-1800																	

\* Только для 25V

\*\* Только для 20V

19. Форма монтажного фланца:

**М** – метрический ISO 3019/2 (кроме 20V); не указывается – фланец по SAE.

20. Форма присоединительных фланцев с четырьмя болтами для монтажа трубопроводов:

**М** – метрический; не указывается – дюймовый.

21. F-монтаж на кронштейне.

22. Тип приводного вала:

1, 86, 202, 203, 292N – шпоночный; 11, 151, 297 – шлицевый.

23. Спецуплотнения: F3 – из витона; F11 – для водногликолевых жидкостей.

24. Габарит и код рабочего объема.

Габарит		25VSH				35VSH				45VSH			
Рабочий код	код	12	14	17	21	25	30	35	38	42	50	60	
объем	$V_0, \text{см}^3$	40	45	55	67	81	97	112	121	138	162	193	
$p, \text{МПа}$		23									21		
$n, \text{мин}^{-1}$		600-1800											

25. Габарит и код рабочего объема.

Код	Рабочий объем			$p, \text{МПа}$			$n, \text{мин}^{-1}$	
	$V_0, \text{см}^3, \text{ для габаритов}$			для габаритов			<b>С</b>	<b>М</b>
	T6C	T6D	T6E	T6C	T6D	T6E		
03	10,8			24			600-1800	400-2800
05	17,2							
06	21,3							
08	26,4							
10	34,1							
12	37,1							
14	46	47,6						
17	58,3							
20	63,8	66						
22	70,3							
24		79,5		16	21		600-1800	400-2500
25	79,3							
28	88,8	89,7						
31	100	98,3						
35		111						
38		120,3						
42		136	132,3					
45		145,7	142,4					
50		158	158,5					
52			164,8					
62			196,7	16	21		600-1800	400-2200
66			213,3					
72			227,1					



26. Код варианта конца вала.

№ рис.	Размеры $d // l // b_3$ , мм, для				
	шпоночного вала с кодом		шлицевого вала с кодом		
	1	2	3	4	5
1.18	22,2 / 71,4 / 6,35	22,2 / 58,2 / 4,7	$l = 40,7$	$l = 45,5$	
1.19, 1.94, 1.98	31,7 / 83,6 / 8	31,7 / 73,2 / 8	$l = 55,2$	$l = 77,7$	
1.20, 1.95, 1.96, 1.99	38,1 / 90,9 / 9,5	31,7 / 61,9 / 8	$l = 55,9$	$l = 62,2$	
1.93, 1.97	22,2 / 58,2 / 4,7	25,4 / 71,4 / 6,35	$l = 45,5$		$l = 40,7$

27. S – монажный фланец насоса по SAE с двумя болтами.

28. Код рабочего объема.

Код рабочего объема	02	03	04	05	06	07	08	10	12	15
$V_0$ , см <sup>3</sup>	5,8	9,8	12,8	15,9	19,8	22,5	24,9	31,8	41	50
$p$ , МПа	29								27,5	24
$n$ , мин <sup>-1</sup>	600–3600								600–3000	

29. Габарит насоса и рабочий объем (для двухзначных спереди добавляется 0)

Габарит	1					2					4				5				
	18	27	36	40	46	40	45	55	60	68	69	82	98	113	122	139	154	162	183
$V_0$ , см <sup>3</sup>											17,5								
$p$ , МПа	для PVV		16		14	17,5													
	для PVQ		16		14	21					17,5								
$n$ , мин <sup>-1</sup>	для PVV		600–2700		600–2000		600–1800												
	для PVQ		600–2700		600–2700		600–2500			600–2400		600–2200							

30. Рабочий объем насоса

Рабочий объем $V_0$ , см <sup>3</sup>	10	16,6	26,3	36
Давление $p$ , МПа	17,5			
Частота вращения $n$ , мин <sup>-1</sup>	900–3000	900–2400	1400–2400	

31. Расположение напорного отверстия (вид со стороны вала):  
U – сверху; D – снизу; R – справа; L – слева.

32. То же всасывающего отверстия.

33. Рабочий объем насоса.

Рабочий объем $V_0$ , см <sup>3</sup>	50	63	80	90	100
Давление $p$ , МПа	17,5			6	
Частота вращения $n$ , мин <sup>-1</sup>	1000–1800				

34. Область применения.

*Parker*: H – мобильные машины; I – общепромышленное применение.  
*Rexroth*: Q – мобильные машины; V – общепромышленное применение.  
*Denison*: B – мобильные машины; O – общепромышленное применение.

35. Габарит и код рабочего объема.

Габарит	PFVH25; PFVI25															
					PFVH35; PFVI35				PFVH45; PFVI45							
Рабочий объем	код	12	14	17	19*	21	25	30	35	38	42	45**	47*	50	57*	60
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	40	45	55	60	68	82	98	113	122	138	142	154	162	183
$p$ , МПа	для PFVH	21										17,2				
	для PFVI	17,2														
$n$ , мин <sup>-1</sup>	для PFVH	1200–2600				1200–2500				1200–2200						
	для PFVI	1000–1800														

\*Только для PFVH.

\*\*Только для PFVI.



36. Номер проекта:

10 для PFVH;

12 для PFVI.

37. Габарит и код рабочего объема.

Габарит		25VT				35VT				45VT		
Рабочий объем	код	12	14	17	21	25	30	35	38	42	50	60
	$V_0, \text{см}^3$	40	45	55	67	81	97	112	121	138	162	193
$p, \text{МПа}$		17,2										
$n, \text{мин}^{-1}$		600-1800										

38. Тип задней монтажной поверхности (адаптера) по SAE (ISO 3019/1) с двумя болтами для дополнительного насоса:

Код	Тип	Размер $D_3$ на рис. 1.76 ... 1.78
A	SAE A	82,6
B; BP*	SAE B	101,6
C	SAE C	127

\*Для монтажа насосов PVE12, 19 или 21.

39. Тип монтажного фланца насоса:

M – метрический ISO 3019/2;

S – стандартный ISO 3019/1.

40. Код типа вала.

№ рис.	Тип насоса	Код типа вала	Тип вала	Размеры, мм		
				$d$	$l$	$b_3$
1.76	25VT	202	Шпоночный	22	71,4	6,36
		203		25,4	77,7	6,36
		292N		25	52,3	8
		297	Шлицевый	27,7	41,1	–
1.77	35VT	203	Шпоночный	34,9	84,1	8
		292N		32	68,4	10
		297	Шлицевый	35,1	55,5	–
1.78	45VT	203	Шпоночный	38	87,4	9,5
		292N		40	93,5	8
		297	Шлицевый	39,6	55,5	–

41. Угол поворота адаптера относительно оси монтажного фланца насоса (по часовой стрелке со стороны крышки).  
 Насосы VT: – для адаптеров SAE A: A – 45°; B – 315°; для адаптеров SAE B, SAE BP или SAE C: A – 0°; B – 90°.  
 Насосы 25VPFT: A – 0°; B – 90°.  
 Насосы 35VPFT, 45VPFT, 3525VQT, 3625VQT и 4525VQT: A – 315°; B – 45°.

42. Тип шлицевой соединительной муфты по SAE: 16, 22, 25 или 32.

43. Габарит и код рабочего объема.

Габарит		T6CR														T6DR														T6ER													
		03	05	06	08	10	12	14	17	20	22*	24**	25*	28	31	35	38	42	45	50	52	62	66	72																			
Рабочий объем	код																																										
	$V_0, \text{см}^3$	10,8	17,2	21,3	26,4	34,1	37,1	46	58,3	63,8	70,3	79,5	79,3	88,8	100	111	120	136	146	158	165	197	213	227																			
$p, \text{МПа}$		24														16							21																				
$n, \text{мин}^{-1}$		600-2800														600-2500							600-2200																				

\*Только для T6CR

\*\*Только для T6DR

44. M–для мобильных машин.

45. Код типа вала.

Код и тип вала	Размеры $d / l / b_3$ , мм, для насосов		
	T6CR (рис. 1.73)	T6DR (рис. 1.74)	T6ER (рис. 1.75)
1 – шпоночный	25,4 / 71,4 / 6,35	31,75 / 84,1 / 8	38,1 / 90,4 / 9,5
2 – шпоночный	22,2 / 58,9 / 4,77	38,1 / 90,4 / 9,5	
3 – шлицевый	$l = 41,4$	$l = 55,2$	$l = 55,2$
4 – шлицевый	$l = 46,2$		$l = 61,75$
5 – шпоночный	31,75 / 55,5 / 8	34,9 / 83,4 / 8	

46. Тип адаптера:

- О – отсутствует;
- А – SAE A;
- В – SAE B;
- С – SAE C.

47. Тип соединительной муфты:

- 1 – SAE A;
- 2 – SAE B;
- 3 – SAE B-B;
- 4 – SAE C;
- 5 – SAE J498b.

48. Варианты угловой ориентации адаптера: 0, 1, 2 или 3.

49. Габарит насоса и коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки (для двухзначных спереди добавляется 0)

Рабочие объемы секций, расположенных со стороны вала, см <sup>3</sup>	Рабочие объемы секций, расположенных со стороны крышки, см <sup>3</sup>																			
	10	16	20*	25	32	40	45	50	63	71	80	90	100	112	125	135	140	160	180	195
10																				
16																				
20*																				
25																				
32																				
40																				
45																				
50																				
63																				
71																				
80																				
90																				
100																				
112																				
125																				
135																				
140																				
160																				
180																				
195																				

\*Только для насосов VMQ



50. Расположение присоединительных отверстий гидролиний.

Обозначение	Угол поворота (град.) по часовой стрелке со стороны крышки выходных отверстий относительно входного для насосов			
	3525VMQ, 3525VPPF, 4525VPF, 4535VPPF, V2010, 2520V, 3520V, 3525V, 4520V, 4525V, 3525VQT, 3625VQT, 4525VQT		2525VMQ, 2525VPPF, 3535VPPF, 4545VPPF, V2020, 4535V	
	отв. 1 (ближе к валу)	отв. 2	отв. 1 (ближе к валу)	отв. 2
AA	180	225	180	180
AB	180	315	180	270
AC	180	45	180	0
AD	180	135	180	90
BA	270	225	270	180
BB	270	315	270	270
BC	270	45	270	0
BD	270	135	270	90
CA	0	225	0	180
CB	0	315	0	270
CC	0	45	0	0
CD	0	135	0	90
DA	90	225	90	180
DB	90	315	90	270
DC	90	45	90	0
DD	90	135	90	90

51. Габарит насоса и коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки.

Рабочие объемы секций, расположенных со стороны вала		Рабочие объемы секций, расположенных со стороны крышки										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	
		Рабочие объемы, $V_0$ , см <sup>3</sup>										
Код	$V_0$ , см <sup>3</sup>	3,3	6,6	9,8	13,1	16,4	19,5	22,8	26,5	29,7	36,4	
6	19,5											
7	22,8											
8	26,5											
9	29,7	<b>V2010</b>						<b>V2020</b>				
11	36,4											
12	39											
13	42,4											

Штриховой линией показана расширенная редакция 1997 г.

52. Только для V2010 – расположение всасывающего отверстия насосов, монтируемых на кронштейне (вид со стороны вала):  
 3–справа;  
 6–снизу;  
 9–слева; не указывается–сверху.
53. Тип конца вала:  
 1–цилиндрический со шпонкой (стандарт);  
 11–шлицевый SAE B.
54. Номер конструкции:  
 для V2010–10 (или 12 в редакции 1997 г.);  
 для V2020–20 (или 30 в редакции 1997 г.)

55. Габарит насоса и коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки

Рабочие объемы секций, расположенных со стороны вала		Коды рабочих объемов секций, расположенных со стороны крышки													
		2	5	8	9	11	12	14	17	21	25	30	35	38	
		Рабочие объемы, $V_0$ , см <sup>3</sup>													
Код	$V_0$ , см <sup>3</sup>	7	18	27	30	36	40	45	55	67	81	97	112	121	
10	33	2520V													
12	40	2520VSH						2525VSH							
14	45	2520VSH						2525VSH							
17	55	2520VSH						2525VSH							
21	67	2520VSH						2525VSH							
12	40	3520V													
14	45	3520VSH						3525V							
17	55	3520VSH						3525VSH							
21	67	3520VSH						3525VSH							
25	81	4520V													
30	97	4520VSH						4525V							
35	112	4520VSH						4525VSH							
38	121	4520VSH						4525VSH							
25	81	4520VSH						4525V			4535V				
30	97	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
35	112	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
38	121	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
42	138	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
45	147	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
50	162	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
60	193	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
42	138	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
50	162	4520VSH						4525VSH			4535VSH				
60	193	4520VSH						4525VSH			4535VSH				

56. Тип приводного вала:

- 1—цилиндрический со шпонкой;
- 86—то же усиленный (для 2520V, 3520V, 3525V, 4520V, 4525V, 4535V, 2520VSH, 3520VSH и 3525VSH);
- 11—шлицевый (для 2520V, 3520V, 3525V, 4520V, 4525V и 4535V);
- 192N—цилиндрический со шпонкой (для исп. М по п. 19);
- 412—то же усиленный (для 4520VSH, 4525VSH и 4535VSH);
- 492N—то же (для исп. М по п. 19).

57. Способ монтажа:

- для насосов V: 282—фланцевый; 283—на кронштейне;
- для насосов VSH: F—фланцевый; не указывается—на кронштейне.

58. Способ монтажа: 8—на кронштейне; 9—фланцевый.

59. Коды рабочих объемов секций, расположенных со стороны крышки и вала.

Рабочий объем	Код	Y	E	G	A	C	D
	$V_0$ , см <sup>3</sup>		5,7	8,5	11,6	16,7	25,7
$p$ , МПа	7						
$n$ , мин <sup>-1</sup>	600–1800			600–1500		600–1200	

60. Код рабочего объема секции, расположенной со стороны вала.

Рабочий объем	Код	12	13	14
	$V_0$ , см <sup>3</sup>		48,5	59
$p$ , МПа	7			
$n$ , мин <sup>-1</sup>	600–1500		600–1200	



- 61. Код рабочего объема секции, расположенной со стороны крышки (см. п. 59).
- 62. Код рабочего объема секции, расположенной со стороны вала:  
 У – 72,5 см<sup>3</sup> ( $p = 7$  МПа;  $n = 1500$  мин<sup>-1</sup>);  
 Х – 94,2 см<sup>3</sup> ( $p = 7$  МПа;  $n = 1200$  мин<sup>-1</sup>).
- 63. Исполнение по гидросхеме **6DD**, **3D** или **33D** (см. рис. 1.117).
- 64. Исполнение по давлению (только для схемы 3D по п. 63):  
 А – 0,5–1,7 МПа; В – 0,85–3,5 МПа; D – 1,7–7 МПа.
- 65. Габарит насоса и коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки.

Рабочие объемы секций, расположенных со стороны вала		Коды рабочих объемов секций, расположенных со стороны крышки																							
		03	05	06	08	10	12	14	17	20	22	25	28	31	14	20	24	28	31	35	38	42	45	50	61
Код	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Рабочие объемы, V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>																							
		10,8	17,2	21,3	26,4	34,1	37,1	46	58,3	63,8	70,3	79,3	88,8	100	47,6	66	79,5	89,7	98,3	111	120	136	146	158	190
03	10,8																								
05	17,2																								
06	21,3																								
08	26,4																								
10	34,1																								
12	37,1																								
14	46							<b>CC</b>																	
17	58,3							<b>CCM</b>																	
20	63,8																								
22	70,3																								
25	79,3																								
28	88,8																								
31	100																								
14	47,6																								
20	66																								
24	79,5																								
28	89,7																								
31	98,3																								
35	111							<b>DC</b>																	
38	120,3							<b>DCM</b>																	
42	136																								
45	145,7																								
50	158																								
61	190,5																								
42	132,3																								
45	142,4																								
50	158,5																								
52	164,8							<b>EC</b>												<b>ED</b>					
62	196,7							<b>ECM</b>												<b>EDM</b>					
66	213,3																								
72	227,1																								

- 66. W–усиленный вал (только для T6CC, T6DC, T67CB, T67DB, T6CCM и T6DCM).
- 67. Угол поворота (по часовой стрелке со стороны крышки) выходных отверстий относительно входного:  
 00 – 180°;  
 01 – 90°;  
 02 – 0°;  
 03 – 270°
- 68. Размер резьбы выходного отверстия секции, расположенной со стороны крышки (только для T6CC и T6CCM):  
 01–3/4"-UNC;  
 00–1"-UNC.

69. Габарит насоса и коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки.

Рабочие объемы секций, расположенных со стороны вала		Коды рабочих объемов секций, расположенных со стороны крышки									
		02	03	04	05	06	07	08	10	12	15
		Рабочие объемы, $V_0$ , см <sup>3</sup>									
		5,8	9,8	12,8	15,9	19,8	22,5	24,9	31,8	41	50
		Максимальное давление, $p$ , МПа									
Код	$V_0$ , см <sup>3</sup>	29							27,5	24	
03	10,8										
05	17,2										
06	21,3										
08	26,4										
10	34,1										
12	37,1										
14	46					<b>CB</b>					
17	58,3										
20	63,8										
22	70,3										
25	79,3										
28	88,8										
31	100										
14	47,6										
20	66										
24	79,5										
28	89,7										
31	98,3										
35	111					<b>DB</b>					
38	120,3										
42	136										
45	145,7										
50	158										
61	190,5										
42	132,3										
45	142,4										
50	158,5										
52	164,8					<b>EB</b>					
62	196,7										
66	213,3										
72	227,1										

70. Размер резьбы выходного отверстия секции, расположенной со стороны крышки:  
M1—метрическая; 11—3/4"-UNC.



71. Габарит насоса и рабочие объемы секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки (для двухзначных спереди добавляется 0).

Рабочие объемы секций, расположенных со стороны вала, см <sup>3</sup>	Рабочие объемы секций, расположенных со стороны крышки, см <sup>3</sup>													
	18	27	36	40	45*	46**	55	60	68	69	82	98	113	122
40														
45														
55			21											
60														
68														
69														
82														
98			41											
113														
122														
69														
82														
98							42							
113														
122														
139														
154														
162			51											
183														
193														
139														
154														
162							52							
183														
193														
139														
154														
162													54	
183														
193														

\*Только для габаритов 42 и 52.

\*\*Кроме габаритов 42 и 52.

72. Угол поворота выходного отверстия, расположенного со стороны крышки, относительно входного (по часовой стрелке со стороны крышки):

для всех габаритов кроме 54: D-45°; R-135°; L-315°; U-225°;

для габарита 54: D-0°; R-90°; L-270°; U-180°.

73. Рабочие объемы секций, расположенных соответственно со стороны вала (10; 16,6; 26,3 или 36 см<sup>3</sup>) и крышки (10; 16,6; 26,3 или 36 см<sup>3</sup>).

74. Рабочие объемы секций, расположенных соответственно со стороны вала (50; 63; 80, 90 или 100 см<sup>3</sup>) и крышки (50; 63; 80, 90 или 100 см<sup>3</sup>).

75. Расположение второго напорного отверстия (со стороны крышки) – аналогично п. 31.



76. Габарит насоса и коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки.

Рабочие объемы секций, расположенных со стороны вала		Коды рабочих объемов секций, расположенных со стороны крышки											
		5	8	11	12	14	17	19*	21	25	30	35	38
		Рабочие объемы, $V_0$ , см <sup>3</sup>											
Код	$V_0$ , см <sup>3</sup>	18	27	36	39	46	55	60	68	82	98	113	122
12	40												
14	45												
17	55			2520									
19*	60												
21	68												
21	69												
25	82												
30	98			3520									
35	113												
38	122												
21*	69												
25	82												
30	98						3525						
35	113												
38	122												
42	138												
45**	142												
47*	154												
50	162			4520									
57*	183												
60	193												
42	138												
45**	142												
47*	154												
50	162						4525						
57*	183												
60	193												
42	138												
45**	142												
47*	154												
50	162										4535		
57*	183												
60	193												

\*Только для PFVH.

\*\*Только для PFVI.

77. Габарит насоса и коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки.

Рабочие объемы секций, расположенных со стороны вала		Коды рабочих объемов секций, расположенных со стороны крышки			
		12	14	17	21
		Рабочие объемы, $V_0$ , см <sup>3</sup>			
Код	$V_0$ , см <sup>3</sup>	40	45	55	68
25	82				
30	98			3525 и 3625	
35	113				
38	122				
42	139				
50	162			4525	
60	193				



78. S—единичное уплотнение вала; не указывается—двойное.

79. 002 или 132—с установкой на кронштейне.

### Примеры подбора аналогов

Большое количество различных сочетаний двухпоточных насосов по рабочему объему (более 2500 типоразмеров только для приведенных в каталоге насосов) не позволяет автору построить таблицы аналогов, подобные табл. 1.1.1 для однопоточных насосов, поэтому пользователь должен самостоятельно работать с кодовыми обозначениями.

Рассмотрим в качестве примера подбор аналогов для отечественного двухпоточного насоса НПл 80-8/16. Из табл. 1.1.3 находим параметры насоса:

рабочие объемы секций 80 и 8 см<sup>3</sup>;  
давление 16 МПа;  
частота вращения 1500 мин<sup>-1</sup>.

#### 1. Аналог модели VMQ фирмы Vickers.

В соответствии с расшифровкой кодового обозначения (стр. 16) габарит насоса и рабочие объемы секций приведены в п. 49, откуда находим, что насос с секциями объемом 80 см<sup>3</sup> со стороны вала и 10 см<sup>3</sup> (ближайший к 8 см<sup>3</sup>) со стороны крышки относится к габариту 2525VMQ. Начинаем записывать кодовое обозначение аналога:

2525VMQ-80-10-...

Далее последовательно отвечаем на вопросы пп. 2-6, 8 и 50. Выбираем следующие варианты:  
по п. 2: В—метрический фланец по ISO;  
по п. 3: В— метрический фланец по ISO;  
по п. 4: 07—шпоночный вал;  
по п. 5: А—единичное уплотнение вала;  
по п. 6: N—материал уплотнений стандартный (buna N);  
по п. 8: R—правое вращение;  
по п. 50: AA—напорные отверстия диаметрально противоположны всасывающему.

Итак, получаем окончательное кодовое обозначение аналога:

**2525VMQ-80-10-B-B-07-A-N-AA-10-R.**

Из п. 1 находим технические параметры секций (для стационарных машин  $\odot$ ):

секция с  $V_0 = 80 \text{ см}^3$ ;  $p = 26 \text{ МПа}$ ;  $n = 600 \div 1800 \text{ мин}^{-1}$ ;

секция с  $V_0 = 10 \text{ см}^3$ ;  $p = 26 \text{ МПа}$ ;  $n = 900 \div 1800 \text{ мин}^{-1}$ .  
Таким образом, частота вращения двухпоточного насоса должна быть  $n = 900 \div 1800 \text{ мин}^{-1}$ .

Сравнение габаритных и присоединительных размеров см. рис. 1.85 и 1.89.

#### 2. Действуя аналогично, находим аналог модели T6 фирмы Denison.

Из п. 65 находим ближайшие кодовые обозначения секций 25 (для  $V_0=79,3 \text{ см}^3$ ) и 03 (для  $V_0=10,8 \text{ см}^3$ ) и габарит насоса CC.

Начинаем записывать кодовое обозначение:

T6CC ... -025-003- ...

далее выбираем варианты по п.п. 6, 8, 26, 66-68:

по п. 6: 1—уплотнения для минерального масла;

по п. 8: R—правое вращение;

по п. 26: 1—вал со шпонкой;

по п. 66: не указывается—обычный вал;

по п. 67: 00—напорные отверстия диаметрально противоположны всасывающему;

по п. 68: 00—резьба 1"-UNC.

Кодовое обозначение аналога:

**T6CC-025-003-1R00-C100.**

Из п. 25 находим параметры секций (для стационарных машин  $\odot$ ):

секция с кодом 25 ( $V_0 = 79,3 \text{ см}^3$ ):  $p = 24 \text{ МПа}$ ;  
 $n = 600 \div 1800 \text{ мин}^{-1}$ ;

секция с кодом 03 ( $V_0=10,8 \text{ см}^3$ ):  $p = 24 \text{ МПа}$ ;  
 $n = 600 \div 1800 \text{ мин}^{-1}$ .

Сравнение габаритных и присоединительных размеров см. рис. 1.85 и 1.93.

3. Как следует из п. 71 для насосов модели PVV фирмы Rexroth минимальный рабочий объем секции, расположенной со стороны крышки, равен 18 см<sup>3</sup>, поэтому достаточно близкого аналога подобрать не удастся. Аналогичная ситуация и с насосами PFVI фирмы Parker (см. п. 76).

#### Расчетные формулы

(размерности:  $V_0 - \text{см}^3$ ;  $n - \text{мин}^{-1}$ ;  $p - \text{МПа}$ ):

теоретическая подача  $Q_T = V_0 n \cdot 10^{-3}$ , л/мин;

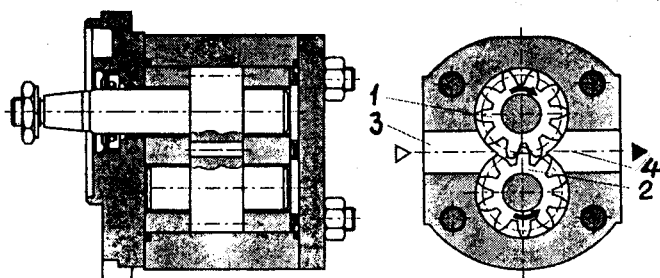
отдаваемая мощность  $P = pQ / 60$ , кВт;

вращающий момент на валу  $M = pV_0 / 6,28$ , Н·м;

потребляемая мощность  $P_n = Mn / 9552,2$ , кВт;

эффективный КПД  $\eta_3 = 159,2 pQ / (Mn)$ .

1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ



Принцип работы шестеренных насосов основан на изменении объемов межзубьевых камер в процессе зубчатого зацепления. При вращении колес 1 и 2 в направлении, указанном стрелкой, РЖ засасывается в камеру 3, где зубья выходят из зацепления, создавая вакуум. Далее во впадинах между зубьями РЖ переносится в камеру 4, откуда под давлением вытесняется в напорную линию зубьями, входящими в зацепление.

1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
МКРН.063611.004	КЭМЗ	3	8,5	1200 (3600)	1.315
НШ4-3	КЗГС	4	16	500 (3000)	1.170
НШ4-4	КЗГС	4	20	500 (3000)	1.172
НШ4D1-3	КЗГС	4	16	500 (3000)	1.174
НШ4D1-4	КЗГС	4	20	500 (3000)	1.174
НШ4D2-3	КЗГС	4	16	500 (3000)	1.285
НШ4D2-4	КЗГС	4	20	500 (3000)	1.285
НШ4S1-3	КЗГС	4	16	500 (3000)	1.227
НШ4S1-4	КЗГС	4	20	500 (3000)	1.227
Г11-11А	НМЗ	5	0,5	600 (1500)	1.293
АГ11-11А	НМЗ	5	0,5	600 (1500)	1.293
БГ11-11А (с электродвигателем)	НМЗ	5	0,5	600 (1500)	1.305
ВГ11-11А (с электродвигателем)	НМЗ	5	0,5	600 (1500)	1.305
Г11-21А	НМЗ	5	2,5	600 (1800)	1.296
БГ11-21А (с электродвигателем)	НМЗ	5	2,5	600 (1800)	1.299
00*0,25X032**	Hydraulika 96	0,25	20	750 (3500)	1.294
00*0,25X033**	Hydraulika 96	0,25	20	750 (3500)	1.295
00*0,5X032**	Hydraulika 96	0,5	20	750 (3500)	1.294
00*0,5X033**	Hydraulika 96	0,5	20	750 (3500)	1.295
00*0,75X032**	Hydraulika 96	0,75	20	750 (3500)	1.294
00*0,75X033**	Hydraulika 96	0,75	20	750 (3500)	1.295
00*1X032**	Hydraulika 96	1	20	750 (3500)	1.294
00*1X033**	Hydraulika 96	1	20	750 (3500)	1.295
10*1X017**	Hydraulika 96	1	25	750 (3500)	1.230
10*1X026**	Hydraulika 96	1	25	750 (3500)	1.183
10*1X027**	Hydraulika 96	1	25	750 (3500)	1.92
10*1X053**	Hydraulika 96	1	25	750 (3500)	1.184
10*1X176**	Hydraulika 96	1	25	750 (3500)	1.231
HY/ZBR 1/1A*101	Bosch	1	21	1000 (5000)	1.278
KP0/1K*0SMOASLL*	Kracht	1	21	600 (3000)	1.191
GP9*0011*9**/10**	Duplomatic	1,1	21	600 (6000)	1.194
PZA1A1,2**1	Hydraulik-Ring	1,2	21	750 (5000)	1.195
PZA1B1,2**1	Hydraulik-Ring	1,2	21	750 (5000)	1.196
00*1,25X032**	Hydraulika 96	1,25	20	750 (3000)	1.294
00*1,25X033**	Hydraulika 96	1,25	20	750 (3000)	1.295
10*1,25X017**	Hydraulika 96	1,25	25	750 (3500)	1.230
10*1,25X026**	Hydraulika 96	1,25	25	750 (3500)	1.183
10*1,25X027**	Hydraulika 96	1,25	25	750 (3500)	1.292
10*1,25X053**	Hydraulika 96	1,25	25	750 (3500)	1.184
10*1,25X176**	Hydraulika 96	1,25	25	750 (3500)	1.231
GP9*0013*9**/10**	Duplomatic	1,3	21	600 (6000)	1.194
GP1*0013*9**/10**	Duplomatic	1,3	22	500 (6000)	1.200
GP1*0013*0**/10**	Duplomatic	1,3	22	500 (6000)	1.238
00*1,5X032**	Hydraulika 96	1,5	17,5	1500 (2500)	1.294
00*1,5X033**	Hydraulika 96	1,5	17,5	1500 (2500)	1.295
GP9*0016*9**/10**	Duplomatic	1,6	21	600 (6000)	1.194
GP1P*2,5	Parker	1,6	21	500 (6000)	1.209
PZA1A1,7**1	Hydraulik-Ring	1,7	21	750 (5000)	1.195
PZA1B1,7**1	Hydraulik-Ring	1,7	21	750 (5000)	1.196



1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min} (n_{max})$ , мин <sup>-1</sup>	
10*1,6X017**	Hydraulika 96	1,6	25	750 (3500)	1.230
10*1,6X026**	Hydraulika 96	1,6	25	750 (3500)	1.183
10*1,6X027**	Hydraulika 96	1,6	25	750 (3500)	1.292
10*1,6X053**	Hydraulika 96	1,6	25	750 (3500)	1.184
10*1,6X176**	Hydraulika 96	1,6	25	750 (3500)	1.231
00*1,75X032**	Hydraulika 96	1,75	16	1500 (2500)	1.294
00*1,75X033**	Hydraulika 96	1,75	16	1500 (2500)	1.295
00*2X032**	Hydraulika 96	2	16	1500 (2500)	1.294
00*2X033**	Hydraulika 96	2	16	1500 (2500)	1.295
10*2X017**	Hydraulika 96	2	25	750 (3500)	1.230
10*2X026**	Hydraulika 96	2	25	750 (3500)	1.183
10*2X027**	Hydraulika 96	2	25	750 (3500)	1.292
10*2X053**	Hydraulika 96	2	25	750 (3500)	1.184
10*2X176**	Hydraulika 96	2	25	750 (3500)	1.231
HY/ZBR 1/2A*101	Bosch	2	21	850 (4000)	1.278
HY/ZBR 1/2AL117	Bosch	2	21	850 (4000)	1.280
HY/ZBR 1/2AR107 (всасывание сзади)	Bosch	2	21	850 (4000)	1.278
GP1**3	Parker	2	22	700 (6000)	1.210
KP0/2K*0SMOA5LL*	Kracht	2	21	600 (3000)	1.191
GP1*0020*9**/10**	Duplomatic	2	22	500 (6000)	1.200
GP1*0020*0**/10**	Duplomatic	2	22	500 (6000)	1.238
GP9*0021*9**/10**	Duplomatic	2,1	21	600 (6000)	1.194
10*2,5X017**	Hydraulika 96	2,5	25	750 (3500)	1.230
10*2,5X026**	Hydraulika 96	2,5	25	750 (3500)	1.183
10*2,5X027**	Hydraulika 96	2,5	25	750 (3500)	1.292
10*2,5X053**	Hydraulika 96	2,5	25	750 (3500)	1.184
10*2,5X176**	Hydraulika 96	2,5	25	750 (3500)	1.231
PZA1A2,5**1	Hydraulik-Ring	2,5	21	750 (5000)	1.195
PZA1B2,5**1	Hydraulik-Ring	2,5	21	750 (5000)	1.196
GP9*0026*9**/10**	Duplomatic	2,6	21	600 (6000)	1.194
GP1*0027*9**/10**	Duplomatic	2,7	22	500 (5000)	1.200
GP1*0027*0**/10**	Duplomatic	2,7	22	500 (5000)	1.238
HY/ZBR 1/3A*101	Bosch	3	21	750 (3000)	1.278
HY/ZBR 1/3AL117	Bosch	3	21	750 (3000)	1.280
HY/ZBR 1/3AR107 (всасывание сзади)	Bosch	3	21	750 (3000)	1.278
1PF2G2-23/003*A01MS	Rexroth	3	25	900 (5000)	1.212
KP0/3K*0SMOA5LL*	Kracht	3	21	600 (3000)	1.191
KP1/3F*LAL002ML*	Kracht	3	25	500 (2500)	1.192
10*3,15X017**	Hydraulika 96	3,15	25	750 (3500)	1.230
10*3,15X026**	Hydraulika 96	3,15	25	750 (3500)	1.183
10*3,15X027**	Hydraulika 96	3,15	25	750 (3500)	1.292
10*3,15X053**	Hydraulika 96	3,15	25	750 (3500)	1.184
10*3,15X176**	Hydraulika 96	3,15	25	750 (3500)	1.231
GP9*0032*9**/10**	Duplomatic	3,2	20	600 (5000)	1.194
GP1**5	Parker	3,4	22	700 (5000)	1.210
GP1*0034*9**/10**	Duplomatic	3,4	22	500 (5000)	1.200
GP1*0034*0**/10**	Duplomatic	3,4	22	500 (5000)	1.238
PZA1A3,5**1	Hydraulik-Ring	3,5	21	750 (4000)	1.195
PZA1B3,5**1	Hydraulik-Ring	3,5	21	750 (4000)	1.196
10*3,65X017**	Hydraulika 96	3,65	25	750 (3500)	1.230
10*3,65X026**	Hydraulika 96	3,65	25	750 (3500)	1.183
10*3,65X027**	Hydraulika 96	3,65	25	750 (3500)	1.292
10*3,65X053**	Hydraulika 96	3,65	25	750 (3500)	1.184
10*3,65X176**	Hydraulika 96	3,65	25	750 (3500)	1.231
IPH2-3,5*/10*	Duplomatic	3,5	30	600 (3000)	1.245
GP9*0037*9**/10**	Duplomatic	3,7	20	600 (5000)	1.194
GP1P*5,8	Parker	3,7	20	500 (5000)	1.209
HY/ZBR 1/3,8AL117	Bosch	3,8	19	750 (3000)	1.280
HY/ZFS 11/4*201	Bosch	4	25	600 (3500)	1.217
HY/ZFS 11/4*203	Bosch	4	25	600 (3500)	1.218
HY/ZFS 11/4*224	Bosch	4	25	600 (3500)	1.219
HY/ZFS 11/4R224	Bosch	4	25	600 (3500)	1.221

## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
HY/ZFS 11/4*204	Bosch	4	25	600 (3500)	1.279
HY/ZFS 11/4*212/1	Bosch	4	25	600 (3500)	1.276
HY/ZFS 11/4*217	Bosch	4	25	600 (3500)	1.277
HY/ZFS 11/4R231	Bosch	4	25	600 (3500)	1.306
HY/ZFS 11/4R254	Bosch	4	25	600 (3500)	1.254
HY/ZFS 11/4R253	Bosch	4	25	600 (3500)	1.253
HY/ZFS 11/4*213	Bosch	4	25	600 (3500)	1.255
HY/ZFS 11/4R291	Bosch	4	25	600 (3500)	1.256
HY/ZFS 12/4*201	Bosch	4	25	600 (3500)	1.222
1PF2G2-4X/004*A01MB	Rexroth	4	25	1000 (5000)	1.203
1PF2G2-4X/004*C20MB	Rexroth	4	25	1000 (5000)	1.204
1PF2G2-4X/004*C20KP	Rexroth	4	25	1000 (5000)	1.276
1PF2G2-4X/004*R20MR	Rexroth	4	25	1000 (5000)	1.241
1PF2G2-4X/004*N20MM	Rexroth	4	25	1000 (5000)	1.277
1PF2G2-4X/004*S20MA	Rexroth	4	25	1000 (5000)	1.205
1PF2G2-23/004*A01MS	Rexroth	4	25	900 (5000)	1.212
KP0/4K*0SMOA5LL*	Kracht	4	21	600 (3000)	1.191
KP1/4F*LAL002ML*	Kracht	4	25	500 (2500)	1.192
HY/ZFS11/4*201	Bosch	4	25	1400 (4000)	1.213
GP1*0041*9**/10**	Diplomatic	4,1	21	500 (4000)	1.200
GP1*0041*0**/10**	Diplomatic	4,1	21	500 (4000)	1.238
GP9*0042*9**/10**	Diplomatic	4,2	18	600 (5000)	1.194
PZA1A4,3**1	Hydraulik-Ring	4,3	21	750 (4000)	1.195
PZA1B4,3**1	Hydraulik-Ring	4,3	21	750 (4000)	1.196
HY/ZBR 1/4,3AR117	Bosch	4,3	14	750 (3000)	1.280
10*4,2X017**	Hydraulika 96	4,2	25	750 (3500)	1.230
10*4,2X026**	Hydraulika 96	4,2	25	750 (3500)	1.183
10*4,2X027**	Hydraulika 96	4,2	25	750 (3500)	1.292
10*4,2X053**	Hydraulika 96	4,2	25	750 (3500)	1.184
10*4,2X176**	Hydraulika 96	4,2	25	750 (3500)	1.231
20*4,5X006**	Hydraulika 96	4,5	25	650 (3500)	1.186
20*4,5X016**	Hydraulika 96	4,5	25	650 (3500)	1.187
20*4,5X021**	Hydraulika 96	4,5	25	650 (3500)	1.214
20*4,5X022**	Hydraulika 96	4,5	25	650 (3500)	1.232
20*4,5X030**	Hydraulika 96	4,5	25	650 (3500)	1.233
20*4,5X086**	Hydraulika 96	4,5	25	650 (3500)	1.185
20*4,5X124**	Hydraulika 96	4,5	25	650 (3500)	1.307
20*4,5X201**	Hydraulika 96	4,5	25	650 (3500)	1.308
PZA2(A или B)4,5**1	Hydraulik-Ring	4,5	21	500 (3500)	1.197
PZA2C4,5**1	Hydraulik-Ring	4,5	21	500 (3500)	1.198
PZA2D4,5**1	Hydraulik-Ring	4,5	21	500 (3500)	1.199
HY/ZBR 1/4,6AL117	Bosch	4,6	14	750 (3000)	1.280
GP2**6*	Parker	4,4	23	500 (4000)	1.211
GP2AN**6*	Parker	4,4	23	500 (4000)	1.243
GP1P*7,5	Parker	4,8	18	500 (5000)	1.209
GP9*0048*9**/10**	Diplomatic	4,8	18	600 (5000)	1.194
1PF2G2-4X/005*A01MB	Rexroth	5	25	1000 (4000)	1.203
1PF2G2-4X/005*C20MB	Rexroth	5	25	1000 (4000)	1.204
1PF2G2-4X/005*C20KP	Rexroth	5	25	1000 (4000)	1.276
1PF2G2-4X/005*R20MR	Rexroth	5	25	1000 (4000)	1.241
1PF2G2-4X/005*N20MM	Rexroth	5	25	1000 (4000)	1.277
1PF2G2-4X/005*S20MA	Rexroth	5	25	1000 (4000)	1.205
10*5X017**	Hydraulika 96	5	25	750 (3000)	1.230
10*5X026**	Hydraulika 96	5	25	750 (3000)	1.183
10*5X027**	Hydraulika 96	5	25	750 (3000)	1.292
10*5X053**	Hydraulika 96	5	25	750 (3000)	1.184
10*5X176**	Hydraulika 96	5	25	750 (3000)	1.231
G5-5A*R6-23*	Vickers	5	20	900 (4000)	1.250
PZA1A5**1	Hydraulik-Ring	5	21	750 (3000)	1.195
PZA1B5**1	Hydraulik-Ring	5	21	750 (3000)	1.196
IPH2-5*/10*	Diplomatic	5	30	600 (3000)	1.245
GP1*0051*9**/10**	Diplomatic	5,1	21	500 (4000)	1.200
KP1/5,5F*LAL002ML*	Kracht	5,5	25	500 (2500)	1.192



## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
GP1**7	Parker	5,1	21	700 (4000)	1.210
GP1P*9,2	Parker	5,8	17	500 (4000)	1.209
HY/ZFS11/5,5*201	Bosch	5,5	25	1400 (4000)	1.213
HY/ZFS 11/5,5*201	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.217
HY/ZFS 11/5,5*203	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.218
HY/ZFS 11/5,5*224	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.219
HY/ZFS 11/5,5R224	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.221
HY/ZFS 11/5,5*204	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.279
HY/ZFS 11/5,5*212/1	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.276
HY/ZFS (11 или 21)/5,5*217	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.277
HY/ZFS 11/5,5*231	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.306
HY/ZFS 11/5,5R253	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.253
HY/ZFS 11/5,5R254	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.254
HY/ZFS 11/5,5*213	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.255
HY/ZFS 11/5,5R291	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.256
HY/ZFS 12/5,5*201	Bosch	5,5	25	500 (3500)	1.222
НШ6-3	КЗГС	6,3	16	500 (3000)	1.170
НШ6-3	ВЗТА	6,3	16	500 (4200)	1.181
НШ6-4	КЗГС	6,3	20	500 (3000)	1.172
НШ6D1-3	КЗГС	6,3	16	500 (3000)	1.174
НШ6D1-4	КЗГС	6,3	20	500 (3000)	1.174
НШ6D2-3	КЗГС	6,3	16	500 (3000)	1.285
НШ6D2-4	КЗГС	6,3	20	500 (3000)	1.285
НШ6S1-3	КЗГС	6,3	16	500 (3000)	1.227
НШ6S1-4	КЗГС	6,3	20	500 (3000)	1.227
10*5,7X017**	Hydraulika 96	5,7	20	750 (3000)	1.230
10*5,7X026**	Hydraulika 96	5,7	20	750 (3000)	1.183
10*5,7X027**	Hydraulika 96	5,7	20	750 (3000)	1.292
10*5,7X053**	Hydraulika 96	5,7	20	750 (3000)	1.184
10*5,7X176**	Hydraulika 96	5,7	20	750 (3000)	1.231
GP9*0058*9**/10**	Diplomatic	5,8	17	600 (4000)	1.194
GP1*0061*9**/10**	Diplomatic	6,1	20	500 (3800)	1.200
GP1*0061*0**/10**	Diplomatic	6,1	20	500 (3800)	1.238
G5-6A*R6-23*	Vickers	6	25	1000 (4000)	1.250
1PF2G2-23/006*A01MS	Rexroth	6	5	900 (5000)	1.212
10*6,1X017**	Hydraulika 96	6,1	20	750 (3000)	1.230
10*6,1X026**	Hydraulika 96	6,1	20	750 (3000)	1.183
10*6,1X027**	Hydraulika 96	6,1	20	750 (3000)	1.292
10*6,1X053**	Hydraulika 96	6,1	20	750 (3000)	1.184
10*6,1X176**	Hydraulika 96	6,1	20	750 (3000)	1.231
20*6,3X006**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.186
20*6,3X016**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.187
20*6,3X021**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.214
20*6,3X022**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.232
20*6,3X030**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.233
20*6,3X086**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.185
20*6,3X124**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.307
20*6,3X126**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.215
20*6,3X201**	Hydraulika 96	6,3	25	650 (3500)	1.308
IPH2-6,3*/10*	Diplomatic	6,3	30	600 (3000)	1.245
PZA1A6,5**1	Hydraulik-Ring	6,5	21	750 (3000)	1.195
PZA1B6,5**1	Hydraulik-Ring	6,5	21	750 (3000)	1.196
PZA2(A или B)6,5**1	Hydraulik-Ring	6,5	21	500 (3500)	1.197
PZA2C6,5**1	Hydraulik-Ring	6,5	21	750 (3000)	1.198
PZA2D6,5**1	Hydraulik-Ring	6,5	21	750 (3000)	1.199
Г11-11	HM3	8	0,5	600 (1500)	1.293
АГ11-11	HM3	8	0,5	600 (1500)	1.293
БГ11-11 (с электродвигателем)	HM3	8	0,5	600 (1500)	1.305
ВГ11-11 (с электродвигателем)	HM3	8	0,5	600 (1500)	1.305
Г11-21	HM3	8	2,5	600 (1800)	1.296
БГ11-21(с электродвигателем)	HM3	8	2,5	600 (1800)	1.300
НШ8-3	КЗГС	8	16	500 (2400)	1.171
НШ8-4	КЗГС	8	20	500 (2400)	1.173
НШ8D1-3	КЗГС	8	16	500 (2400)	1.175

## 1.1.4. Насосы шестеренные наружного зацепления

### 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
НШ8D1-4	КЗГС	8	20	500 (2400)	1.175
НШ8D2-3	КЗГС	8	16	500 (2400)	1.286
НШ8D2-4	КЗГС	8	20	500 (2400)	1.286
НШ8S1-3	КЗГС	8	16	500 (2400)	1.227
НШ8S1-4	КЗГС	8	20	500 (2400)	1.227
GP2**10*	Parker	7	23	500 (4000)	1.211
GP2AN**10*	Parker	7	23	500 (4000)	1.243
GP2*0070*9**/10**	Diplomatic	7,0	23	500 (4000)	1.201
GP2*0070*0**/10**	Diplomatic	7,0	23	500 (4000)	1.239
GP1*0074*9**/10**	Diplomatic	7,4	17	500 (3200)	1.200
GP9*0079*9**/10**	Diplomatic	7,9	15	600 (3000)	1.194
1PF2G2-4X/008*A01MB	Rexroth	8	25	700 (4000)	1.203
1PF2G2-4X/008*C20MB	Rexroth	8	25	700 (4000)	1.204
1PF2G2-4X/008*C20KP	Rexroth	8	25	700 (4000)	1.276
1PF2G2-4X/008*R20MR	Rexroth	8	25	700 (4000)	1.241
1PF2G2-4X/008*N20MM	Rexroth	8	25	700 (4000)	1.277
1PF2G2-4X/008*S20MA	Rexroth	8	25	700 (4000)	1.205
1PF2G2-23/008*A01MS	Rexroth	8	25	750 (3200)	1.212
G5-8A*R6-23*	Vickers	8	25	1000 (4000)	1.250
PZA1A8**1	Hydraulik-Ring	8	21	750 (3000)	1.195
PZA1B8**1	Hydraulik-Ring	8	21	750 (3000)	1.196
KP0/8K*0SMOASLL*	Kracht	8	21	600 (3000)	1.191
KP1/8F*LAL002ML*	Kracht	8	25	500 (2500)	1.192
HY/ZFS11/8*201	Bosch	8	25	1400 (4000)	1.213
HY/ZFS (11 или 21)/8*201	Bosch	8	25	500 (3500)	1.217
HY/ZFS (11 или 21)/8*203	Bosch	8	25	500 (3500)	1.218
HY/ZFS 11/8*224	Bosch	8	25	500 (3500)	1.219
HY/ZFS 11/8*223	Bosch	8	25	500 (3500)	1.220
HY/ZFS 11/8R224	Bosch	8	25	500 (3500)	1.221
HY/ZFS 11/8*204	Bosch	8	25	500 (3500)	1.279
HY/ZFS 11/8*212/1	Bosch	8	25	500 (3500)	1.276
HY/ZFS 11/8L206V	Bosch	8	25	500 (3500)	1.284
HY/ZFS 11/8R231	Bosch	8	25	500 (3500)	1.306
HY/ZFS (11 или 21)/8*217	Bosch	8	25	500 (3500)	1.277
HY/ZFS 11/8R253	Bosch	8	25	500 (3500)	1.253
HY/ZFS 11/8R254	Bosch	8	25	500 (3500)	1.254
HY/ZFS 11/8*213	Bosch	8	25	500 (3500)	1.255
HY/ZFS 11/8R291	Bosch	8	25	500 (3500)	1.256
HY/ZFS 12/8*201	Bosch	8	25	500 (3500)	1.222
20*8,2X006**	Hydraulika 96	8,2	25	650 (3500)	1.186
20*8,2X016**	Hydraulika 96	8,2	25	650 (3500)	1.187
20*8,2X021**	Hydraulika 96	8,2	25	650 (3500)	1.214
20*8,2X022**	Hydraulika 96	8,2	25	650 (3500)	1.232
20*8,2X030**	Hydraulika 96	8,2	25	650 (3500)	1.233
20*8,2X086**	Hydraulika 96	8,2	25	650 (3500)	1.185
20*8,2X124**	Hydraulika 96	8,2	25	650 (3500)	1.307
20*8,2X201**	Hydraulika 96	8,2	25	650 (3500)	1.308
PZA2(A или B)8,5**1	Hydraulik-Ring	8,5	21	500 (3500)	1.197
PZA2C8,5**1	Hydraulik-Ring	8,5	21	500 (3500)	1.198
PZA2D8,5**1	Hydraulik-Ring	8,5	21	500 (3500)	1.199
IPH2-8*/10*	Diplomatic	8	30	600 (3000)	1.245
GP1*0091*9**/10**	Diplomatic	9,1	16	500 (2600)	1.200
GP2*0095*9**/10**	Diplomatic	9,5	22	500 (3000)	1.201
GP2*0095*0**/10**	Diplomatic	9,5	22	500 (3000)	1.239
НШ10-3	КЗГС	10	16	500 (2400)	1.171
НШ10B-3	ВЗТА	10	16	500 (3600)	1.171
НШ10Г-3	ГрЗГ	10	16	500 (2400)	1.182
НШ10-4	КЗГС	10	20	500 (2400)	1.173
НШ10D1-3	КЗГС	10	16	500 (2400)	1.175
НШ10D1-4	КЗГС	10	20	500 (2400)	1.175
НШ10D2-3	КЗГС	10	16	500 (2400)	1.286
НШ10D2-4	КЗГС	10	20	500 (2400)	1.286
НШ10S1-3	КЗГС	10	16	500 (2400)	1.227
НШ10S1-4	КЗГС	10	20	500 (2400)	1.227
НШ10-10-3 (двухпоточный)	ВЗТА	10+10	16	500 (3600)	1.290



## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
МКРН.063611.006	КЭМЗ	10	16	960 (3000)	1.316
ЮФЕИ.063611.001	КЭМЗ	10	16	960 (3000)	1.317
IPНЗ-10*/10*	Duplomatic	10	30	600 (3000)	1.246
20*10X006**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.186
20*10X016**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.187
20*10X021**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.214
20*10X022**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.232
20*10X030**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.233
20*10X086**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.185
20*10X124**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.307
20*10X126**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.215
20*10X201**	Hydravlika 96	10	25	650 (3500)	1.308
G5-10A*R6-23*	Vickers	10	25	900 (4000)	1.250
НШ11-3	КЗГС	11,2	16	500 (2400)	1.171
НШ11-4	КЗГС	11,2	20	500 (2400)	1.173
НШ11D1-3	КЗГС	11,2	16	500 (2400)	1.175
НШ11D1-4	КЗГС	11,2	20	500 (2400)	1.175
НШ11D2-3	КЗГС	11,2	16	500 (2400)	1.286
НШ11D2-4	КЗГС	11,2	20	500 (2400)	1.286
НШ11S1-3	КЗГС	11,2	16	500 (2400)	1.227
НШ11S1-4	КЗГС	11,2	20	500 (2400)	1.227
1PF2G2-4X/011*A01MB	Rexroth	11	25	500 (4000)	1.203
1PF2G2-4X/011*C20MB	Rexroth	11	25	500 (4000)	1.204
1PF2G2-4X/011*C20KP	Rexroth	11	25	500 (4000)	1.276
1PF2G2-4X/011*R20MR	Rexroth	11	25	500 (4000)	1.241
1PF2G2-4X/011*N20MM	Rexroth	11	25	500 (4000)	1.277
1PF2G2-4X/011*S20MA	Rexroth	11	25	500 (4000)	1.205
20*11X006**	Hydravlika 96	11	25	650 (3500)	1.186
20*11X016**	Hydravlika 96	11	25	650 (3500)	1.187
20*11X021**	Hydravlika 96	11	25	650 (3500)	1.214
20*11X022**	Hydravlika 96	11	25	650 (3500)	1.232
20*11X030**	Hydravlika 96	11	25	650 (3500)	1.233
20*11X086**	Hydravlika 96	11	25	650 (3500)	1.185
20*11X124**	Hydravlika 96	11	25	650 (3500)	1.307
20*11X201**	Hydravlika 96	11	25	650 (3500)	1.308
PZA2(A или B)11**1	Hydraulik-Ring	11	21	500 (3500)	1.197
PZA2C11**1	Hydraulik-Ring	11	21	500 (3500)	1.198
PZA2D11**1	Hydraulik-Ring	11	21	500 (3500)	1.199
KP1/11F*LAL002ML*	Kracht	11	25	500 (2500)	1.192
HY/ZFS11/11*201	Bosch	11	25	1200 (3500)	1.213
HY/ZFS (11 или 21)/11*201	Bosch	11	25	500 (3000)	1.217
HY/ZFS (11 или 21)/11*203	Bosch	11	25	500 (3000)	1.218
HY/ZFS (11 или 21)/11*224	Bosch	11	25	500 (3000)	1.219
HY/ZFS 11/11*223	Bosch	11	25	500 (3000)	1.220
HY/ZFS 11/11R224	Bosch	11	25	500 (3000)	1.221
HY/ZFS 11/11*204	Bosch	11	25	500 (3000)	1.279
HY/ZFS 11/11R207	Bosch	11	25	500 (3000)	1.283
HY/ZFS (11 или 21)/11*212/1	Bosch	11	25	500 (3000)	1.276
HY/ZFS 11/11*206V	Bosch	11	25	500 (3000)	1.284
HY/ZFS (11 или 21)/11*217	Bosch	11	25	500 (3000)	1.277
HY/ZFS 11/11R231	Bosch	11	25	500 (3000)	1.306
HY/ZFS 11/11R253	Bosch	11	25	500 (3000)	1.253
HY/ZFS 11/11R254	Bosch	11	25	500 (3000)	1.254
HY/ZFS 11/11*213	Bosch	11	25	500 (3000)	1.255
HY/ZFS 11/11R291	Bosch	11	25	500 (3000)	1.256
HY/ZFS 12/11*201	Bosch	11	25	500 (3000)	1.222
HY/ZFS 15/11R201 (с усиленным валом)	Bosch	11	25	500 (3000)	1.312
GP2**16*	Parker	11,3	22	500 (4000)	1.211
GP2AN**16*	Parker	11,3	22	500 (4000)	1.243
GP2*0113*9**/10**	Duplomatic	11,3	22	500 (4000)	1.201
GP2*0113*0**/10**	Duplomatic	11,3	22	500 (4000)	1.239
НШ12-3	КЗГС	12,5	16	500 (2400)	1.171
НШ12-4	КЗГС	12,5	20	500 (2400)	1.173
НШ12D1-3	КЗГС	12,5	16	500 (2400)	1.175



## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
НШ12D1-4	КЗГС	12,5	20	500 (2400)	1.175
НШ12D2-3	КЗГС	12,5	16	500 (2400)	1.286
НШ12D2-4	КЗГС	12,5	20	500 (2400)	1.286
НШ12S1-3	КЗГС	12,5	16	500 (2400)	1.227
НШ12S1-4	КЗГС	12,5	20	500 (2400)	1.227
1PF2G2-23/012*A01MS	Rexroth	12	25	500 (4000)	1.212
20*12X006**	Hydravlika 96	12	25	650 (3500)	1.186
20*12X016**	Hydravlika 96	12	25	650 (3500)	1.187
20*12X021**	Hydravlika 96	12	25	650 (3500)	1.214
20*12X022**	Hydravlika 96	12	25	650 (3500)	1.232
20*12X030**	Hydravlika 96	12	25	650 (3500)	1.233
20*12X086**	Hydravlika 96	12	25	650 (3500)	1.185
20*12X124**	Hydravlika 96	12	25	650 (3500)	1.307
20*12X201**	Hydravlika 96	12	25	650 (3500)	1.308
G5-12A*R6-23*	Vickers	12	25	900 (3600)	1.250
IPH3-13*/10*	Diplomatic	13	30	600 (3000)	1.246
НШ14-3	КЗГС	14	16	500 (2400)	1.171
НШ14	ВЗТА	13,75	12,5	500 (3000)	1.171
НШ14-4	КЗГС	14	20	500 (2400)	1.173
НШ14D1-3	КЗГС	14	16	500 (2400)	1.175
НШ14D1-4	КЗГС	14	20	500 (2400)	1.175
НШ14D2-3	КЗГС	14	16	500 (2400)	1.286
НШ14D2-4	КЗГС	14	20	500 (2400)	1.286
НШ14S1-3	КЗГС	14	16	500 (2400)	1.227
НШ14S1-4	КЗГС	14	20	500 (2400)	1.227
1PF2G2-4X/014*C20MB	Rexroth	14	25	500 (3500)	1.204
1PF2G2-4X/014*C20KP	Rexroth	14	25	500 (3500)	1.276
1PF2G2-4X/014*R20MR	Rexroth	14	25	500 (3500)	1.241
1PF2G2-4X/014*N20MM	Rexroth	14	25	500 (3500)	1.277
1PF2G2-4X/014*S20MA	Rexroth	14	25	500 (3500)	1.205
GP2**20*	Parker	14	21	500 (4000)	1.211
GP2AN**20*	Parker	14	21	500 (4000)	1.249
HY/ZFS (11 или 21)/14*201	Bosch	14	25	500 (2500)	1.217
HY/ZFS 11/14*203	Bosch	14	25	500 (2500)	1.218
HY/ZFS 11/14R223	Bosch	14	25	500 (2500)	1.220
HY/ZFS 11/14R224	Bosch	14	25	500 (2500)	1.221
HY/ZFS 11/14R204	Bosch	14	25	500 (2500)	1.279
HY/ZFS 11/14*212/1	Bosch	14	25	500 (2500)	1.276
HY/ZFS 11/14A*206V	Bosch	14	25	500 (2500)	1.284
HY/ZFS (11 или 21)/14*217	Bosch	14	25	500 (2500)	1.277
HY/ZFS 11/14R253	Bosch	14	25	500 (2500)	1.253
HY/ZFS 11/14R254	Bosch	14	25	500 (2500)	1.254
HY/ZFS 11/14*213	Bosch	14	25	500 (2500)	1.255
HY/ZFS 15/14*201 (с усиленным валом)	Bosch	14	25	500 (2500)	1.312
GP2*0140*9**/10**	Diplomatic	14	21	500 (4000)	1.201
GP2*0140*0**/10**	Diplomatic	14	21	500 (4000)	1.239
20*14X006**	Hydravlika 96	14	25	650 (3500)	1.186
20*14X016**	Hydravlika 96	14	25	650 (3500)	1.187
20*14X021**	Hydravlika 96	14	25	650 (3500)	1.214
20*14X022**	Hydravlika 96	14	25	650 (3500)	1.232
20*14X030**	Hydravlika 96	14	25	650 (3500)	1.233
20*14X086**	Hydravlika 96	14	25	650 (3500)	1.185
20*14X124**	Hydravlika 96	14	25	650 (3500)	1.307
20*14X201**	Hydravlika 96	14	25	650 (3500)	1.308
НШ15-3	КЗГС	15	16	500 (2400)	1.171
НШ15-4	КЗГС	15	20	500 (2400)	1.173
НШ15D1-3	КЗГС	15	16	500 (2400)	1.175
НШ15D1-4	КЗГС	15	20	500 (2400)	1.175
НШ15D2-3	КЗГС	15	16	500 (2400)	1.286
НШ15D2-4	КЗГС	15	20	500 (2400)	1.286
НШ15S1-3	КЗГС	15	16	500 (2400)	1.227
НШ15S1-4	КЗГС	15	20	500 (2400)	1.227



## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
PZA2(A или B)15**1	Hydraulik-Ring	15	21	500 (3000)	1.197
PZA2C15**1	Hydraulik-Ring	15	21	500 (3000)	1.198
PZA2D15**1	Hydraulik-Ring	15	21	500 (3000)	1.199
20*15X006**	Hydraulika 96	15	25	650 (2500)	1.186
20*15X016**	Hydraulika 96	15	25	650 (2500)	1.187
20*15X021**	Hydraulika 96	15	25	650 (2500)	1.214
20*15X022**	Hydraulika 96	15	25	650 (2500)	1.232
20*15X030**	Hydraulika 96	15	25	650 (2500)	1.233
20*15X086**	Hydraulika 96	15	25	650 (2500)	1.185
20*15X124**	Hydraulika 96	15	25	650 (2500)	1.307
20*15X201**	Hydraulika 96	15	25	650 (2500)	1.308
HШ16-3	КЗГС	16	16	500 (2400)	1.171
HШ16-4	КЗГС	16	20	500 (2400)	1.173
HШ16D1-3	КЗГС	16	16	500 (2400)	1.175
HШ16D1-4	КЗГС	16	20	500 (2400)	1.175
HШ16D2-3	КЗГС	16	16	500 (2400)	1.286
HШ16D2-4	КЗГС	16	20	500 (2400)	1.286
HШ16S1-3	КЗГС	16	16	500 (2400)	1.227
HШ16S1-4	КЗГС	16	20	500 (2400)	1.227
GP2*0158*9**/10**	Duplomatic	15,8	21	500 (4000)	1.201
1PF2G2-4X/016*A01MB	Rexroth	16	25	500 (3000)	1.203
1PF2G2-4X/016*C20MB	Rexroth	16	25	500 (3000)	1.204
1PF2G2-4X/016*C20KP	Rexroth	16	25	500 (3000)	1.276
1PF2G2-4X/016*R20MR	Rexroth	16	25	500 (3000)	1.241
1PF2G2-4X/016*N20MM	Rexroth	16	25	500 (3000)	1.277
1PF2G2-4X/016*S20MA	Rexroth	16	25	500 (3000)	1.205
1PF2G2-23/016*A01MS	Rexroth	16	25	500 (2800)	1.212
20*16X006**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.186
20*16X016**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.187
20*16X021**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.214
20*16X022**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.232
20*16X030**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.233
20*16X086**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.185
20*16X124**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.307
20*16X126**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.215
20*16X201**	Hydraulika 96	16	25	650 (2500)	1.308
IPH3-16*/10*	Duplomatic	16	30	600 (3000)	1.246
G5-16A*R6-23*	Vickers	16	25	900 (3300)	1.250
KP1/16F*LAL002ML*	Kracht	16	25	500 (2500)	1.192
HY/ZFS11/16*201	Bosch	16	25	1000 (3000)	1.213
HY/ZFS (11 или 21)/16*201	Bosch	16	25	500 (2000)	1.217
HY/ZFS 11/16*203	Bosch	16	25	500 (2000)	1.218
HY/ZFS 11/16*224	Bosch	16	25	500 (2000)	1.219
HY/ZFS 11/16*223	Bosch	16	25	500 (2000)	1.220
HY/ZFS 11/16R224	Bosch	16	25	500 (2000)	1.221
HY/ZFS 11/16*204	Bosch	16	25	500 (2000)	1.279
HY/ZFS 11/16*212/1	Bosch	16	25	500 (2000)	1.276
HY/ZFS 11/16*206	Bosch	16	25	500 (2000)	1.284
HY/ZFS (11 или 21)/16*217	Bosch	16	25	500 (2000)	1.277
HY/ZFS 11/16R253	Bosch	16	25	500 (2000)	1.253
HY/ZFS 11/16R254	Bosch	16	25	500 (2000)	1.254
HY/ZFS 11/16B*231	Bosch	16	25	500 (2000)	1.306
HY/ZFS 11/16*213	Bosch	16	25	500 (2000)	1.255
HY/ZFS 11/16R291	Bosch	16	25	500 (2000)	1.256
HY/ZFS 12/16*201	Bosch	16	25	500 (2000)	1.222
HY/ZFS 15/16R201 (с усиленным валом)	Bosch	16	25	500 (2000)	1.312
HY/ZFS (11 или 21)/19*201	Bosch	19	21	500 (2000)	1.217
HY/ZFS 11/19*203	Bosch	19	21	500 (2000)	1.218
HY/ZFS (11 или 21)/19*224	Bosch	19	21	500 (2000)	1.219
HY/ZFS 11/19*223	Bosch	19	21	500 (2000)	1.220
HY/ZFS 11/19R224	Bosch	19	21	500 (2000)	1.221
HY/ZFS 11/19L204	Bosch	19	21	500 (2000)	1.279
HY/ZFS 11/19R207	Bosch	19	21	500 (2000)	1.283
HY/ZFS 11/19*212/1	Bosch	19	21	500 (2000)	1.276
HY/ZFS (11 или 21)/19*217	Bosch	19	21	500 (2000)	1.277
HY/ZFS 11/19R231	Bosch	19	21	500 (2000)	1.306

## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
HY/ZFS 11/19*253	Bosch	19	21	500 (2000)	1.253
HY/ZFS 11/19R254	Bosch	19	21	500 (2000)	1.254
HY/ZFS 11/19*213	Bosch	19	21	500 (2000)	1.255
HY/ZFS 11/19R291	Bosch	19	21	500 (2000)	1.256
HY/ZFS 12/19R201	Bosch	19	21	500 (2000)	1.222
HY/ZFS 15/19R201 (с усиленным валом)	Bosch	19	21	500 (2000)	1.312
HY/ZFS11/16L(212/1)	Bosch	16	25	1000 (3000)	1.276
HШ20-3	КЗГС	20	16	500 (2400)	1.171
HШ20-4	КЗГС	20	20	500 (2400)	1.173
HШ20D1-3	КЗГС	20	16	500 (2400)	1.175
HШ20D1-4	КЗГС	20	20	500 (2400)	1.175
HШ20D2-3	КЗГС	20	16	500 (2400)	1.286
HШ20D2-4	КЗГС	20	20	500 (2400)	1.286
HШ20S1-3	КЗГС	20	16	500 (2400)	1.227
HШ20S1-4	КЗГС	20	20	500 (2400)	1.227
HШ20M-4	КЗГС	20	20	500 (3600)	1.265
HШ20MD1-4	КЗГС	20	20	500 (3600)	1.176
HШ20MS1-4	КЗГС	20	20	500 (3600)	1.228
HШ20MS2-4	КЗГС	20	20	500 (3600)	1.267
GP2**25*	Parker	17,8	20	500 (3600)	1.211
GP2AN**25*	Parker	17,8	20	500 (3600)	1.249
GP2*0178*9**/10**	Duplomatic	17,8	20	500 (3600)	1.201
GP2*0178*0**/10**	Duplomatic	17,8	20	500 (3600)	1.239
1PF2G2-4X/019*C20MB	Rexroth	19	24	500 (3000)	1.204
1PF2G2-4X/019*C20KP	Rexroth	19	24	500 (3000)	1.276
1PF2G2-4X/019*R20MR	Rexroth	19	24	500 (3000)	1.241
1PF2G2-4X/019*N20MM	Rexroth	19	24	500 (3000)	1.277
1PF2G2-4X/019*S20MA	Rexroth	19	24	500 (3000)	1.205
PZA2(А или В)19**1	Hydraulik-Ring	19	21	500(3000)	1.197
PZA2C19**1	Hydraulik-Ring	19	21	500 (3000)	1.198
PZA2D19**1	Hydraulik-Ring	19	21	500 (3000)	1.199
20*19X006**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.186
20*19X016**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.187
20*19X021**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.214
20*19X022**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.232
20*19X030**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.233
20*19X086**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.185
20*19X124**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.307
20*19X126**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.215
20*19X201**	Hydravlika 96	19	20	650 (2500)	1.308
HY/ZFS11/19L(212/1)	Bosch	19	21	1000 (3000)	1.276
HY/ZNS 1/20*301N	Bosch	20	23	500 (2500)	1.223
1PF2G3-3X/020*A07MS	Rexroth	20	26	500 (3600)	1.206
1PF2G3-3X/020*C07MS	Rexroth	20	26	500 (3600)	1.207
1PF2G3-3X/020*D07MB	Rexroth	20	26	500 (3600)	1.242
1PF2G3-3X/020*C07MT	Rexroth	20	26	500 (3600)	1.208
30*20X146**	Hydravlika 96	20	25	650 (2500)	1.188
30*20X162**	Hydravlika 96	20	25	650 (2500)	1.189
30*20X166**	Hydravlika 96	20	20	650 (2500)	1.234
30*20X190**	Hydravlika 96	20	20	650 (2500)	1.190
G5-20A*R6-23*	Vickers	20	20	900 (3100)	1.250
KP1/20F*LAL002ML*	Kracht	20	25	500 (2500)	1.192
KP2/20F*LAL002DL*	Kracht	20	20	600 (2500)	1.193
IPH4-20*/10*	Duplomatic	20	30	500 (3000)	1.247
GP3*0207*9**/10**	Duplomatic	20,7	23	400 (3500)	1.202
GP2**30*	Parker	20,8	18	500 (3200)	1.211
GP2AN**30*	Parker	20,8	18	500 (3200)	1.249
GP2*0208*9**/10**	Duplomatic	20,8	18	500 (3200)	1.201
GP2*0208*0**/10**	Duplomatic	20,8	18	500 (3200)	1.239
HШ25M-4	КЗГС	25	20	500 (3600)	1.265
HШ25MD1-4	КЗГС	25	20	500 (3600)	1.176
HШ25MS1-4	КЗГС	25	20	500 (3600)	1.228



## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
HШ25MS2-4	КЗГС	25	20	500 (3600)	1.267
1PF2G2-4X/022*A01MB	Rexroth	22	21	500 (2500)	1.203
1PF2G2-4X/022*C20MB	Rexroth	22	21	500 (2500)	1.204
1PF2G2-4X/022*C20KP	Rexroth	22	21	500 (2500)	1.276
1PF2G2-4X/022*R20MR	Rexroth	22	21	500 (2500)	1.241
1PF2G2-4X/022*N20MM	Rexroth	22	21	500 (2500)	1.277
1PF2G2-4X/022*S20MA	Rexroth	22	21	500 (2500)	1.205
1PF2G2-23/022*A01MS	Rexroth	22	25	500 (2200)	1.212
PZA2(A или B)22**1	Hydraulik-Ring	22	21	500 (3000)	1.197
PZA2C22**1	Hydraulik-Ring	22	21	500 (3000)	1.198
PZA2D22**1	Hydraulik-Ring	22	21	500 (3000)	1.199
20*22X006**	Hydraulika 96	22	25	650 (2000)	1.186
20*22X016**	Hydraulika 96	22	25	650 (2000)	1.187
20*22X021**	Hydraulika 96	22	25	650 (2000)	1.214
20*22X022**	Hydraulika 96	22	25	650 (2000)	1.232
20*22X030**	Hydraulika 96	22	25	650 (2000)	1.233
20*22X086**	Hydraulika 96	22	25	650 (2000)	1.185
20*22X124**	Hydraulika 96	22	25	650 (2000)	1.307
20*22X201**	Hydraulika 96	22	25	650 (2000)	1.308
30*22,5X146**	Hydraulika 96	22,5	25	650 (2500)	1.188
30*22,5X162**	Hydraulika 96	22,5	25	650 (2500)	1.189
30*22,5X166**	Hydraulika 96	22,5	20	650 (1750)	1.234
30*22,5X190**	Hydraulika 96	22,5	20	650 (1750)	1.190
GP3AN**33*	Parker	22,5	23	400 (3500)	1.244
HY/ZFS 11/22,5*201	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.217
HY/ZFS 11/22,5*203	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.218
HY/ZFS 11/22,5*224	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.219
HY/ZFS 11/22,5*223	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.220
HY/ZFS 11/22,5R224	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.221
HY/ZFS 11/22,5R204	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.279
HY/ZFS 11/22,5L212/1	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.276
HY/ZFS 11/22,5R206LV	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.284
HY/ZFS 11/22,5*217	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.277
HY/ZFS 11/22,5R231	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.306
HY/ZFS 11/22,5R253	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.253
HY/ZFS 11/22,5R254	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.254
HY/ZFS 11/22,5*213	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.255
HY/ZFS 11/22,5R291	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.256
HY/ZFS 15/22,5R201 (с усиленным валом)	Bosch	22,5	18	500 (2000)	1.312
HY/ZGS 11/22,5*401	Bosch	22,5	21	500 (2500)	1.224
HY/ZGS 11/22,5*	Bosch	22,5	21	500 (2500)	1.282
HY/ZGS 11/22,5R404	Bosch	22,5	21	500 (2500)	1.259
HY/ZGS 11/22,5R407	Bosch	22,5	21	500 (2500)	1.260
HY/ZGS 11/22,5R408	Bosch	22,5	21	500 (2500)	1.261
GP3*0225*9**/10**	Diplomatic	22,5	23	400 (3500)	1.202
GP3*0225*0**/10**	Diplomatic	22,5	23	400 (3500)	1.240
1PF2G3-3X/023*A07MS	Rexroth	23	26	500 (3200)	1.206
1PF2G3-3X/023*C07MS	Rexroth	23	26	500 (3200)	1.207
1PF2G3-3X/023*D07MB	Rexroth	23	26	500 (3200)	1.242
1PF2G3-3X/023*C07MT	Rexroth	23	26	500 (3200)	1.208
*G20-D-2-*7-*1-A-*A-61-*	Vickers	23	25	1000 (3600)	1.251
HY/ZNS 1/25*301N	Bosch	25	23	500 (2500)	1.223
HY/ZNS 1/25R317	Bosch	25	23	500 (2500)	1.281
HY/ZNS 1/25*337	Bosch	25	23	500 (2500)	1.257
IPH4-25*/10*	Diplomatic	25	30	500 (3000)	1.247
20*25X006**	Hydraulika 96	25	16	650 (2000)	1.186
20*25X016**	Hydraulika 96	25	16	650 (2000)	1.187
20*25X021**	Hydraulika 96	25	16	650 (2000)	1.214
20*25X022**	Hydraulika 96	25	16	650 (2000)	1.232
20*25X030**	Hydraulika 96	25	16	650 (2000)	1.233
20*25X086**	Hydraulika 96	25	16	650 (2000)	1.185
20*25X124**	Hydraulika 96	25	16	650 (2000)	1.307
20*25X201**	Hydraulika 96	25	16	650 (2000)	1.308
30*25X146**	Hydraulika 96	25	25	650 (2500)	1.188
30*25X162**	Hydraulika 96	25	25	650 (2500)	1.189
30*25X166**	Hydraulika 96	25	20	650 (2500)	1.234
30*25X190**	Hydraulika 96	25	20	650 (2500)	1.190

1.1.4. Насосы шестеренные наружного зацепления

1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\text{min}} (n_{\text{max}}), \text{мин}^{-1}$	
G5-25A*R6-23*	Vickers	25	16	900 (2800)	1.250
KP2/25F*LAL002DL*	Kracht	25	20	600 (2500)	1.193
1PF2G3-3X/026*A07MS	Rexroth	26	26	500 (2900)	1.206
1PF2G3-3X/026*C07MS	Rexroth	26	26	500 (2900)	1.207
1PF2G3-3X/026*D07MB	Rexroth	26	26	500 (2900)	1.242
1PF2G3-3X/026*C07MT	Rexroth	26	26	500 (2900)	1.208
PZA2(A или B)26**1	Hydraulik-Ring	26	21	500 (3000)	1.197
GP3*0264*9**/10**	Duplomatic	26,4	23	400 (3000)	1.202
GP3*0264*0**/10**	Duplomatic	26,4	23	400 (3000)	1.240
GP3AN**40*	Parker	26,4	23	400 (3000)	1.244
GP2**40*	Parker	27,9	15	500 (2800)	1.211
GP2AN**40*	Parker	27,9	15	500 (2800)	1.249
HШ32M-4	КЗГС	32	20	500 (3000)	1.265
HШ32MD1-4	КЗГС	32	20	500 (3000)	1.176
HШ32MS1-4	КЗГС	32	20	500 (3000)	1.228
HШ32MS2-4	КЗГС	32	20	500 (3000)	1.267
HШ32Y-2	КЗГС	32	14	500 (3000)	1.262
HШ32Y-3	МГП	32	16	960 (2400)	1.262
HШ32Y-3	ГрЗГ	32	16	500 (2400)	1.270
HШ32A-3	КЗГС	32	16	500 (3000)	1.263
HШ32M-10-4	КЗГС	32+10	20	500 (3000)	1.287
HШ32-32M-4	КЗГС	32+32	20	500 (3000)	1.288
HY/ZNS 1/28*301N	Bosch	28	21	500 (2300)	1.223
HY/ZNS 1/28R337	Bosch	28	21	500 (2300)	1.257
HY/ZGS 11/28*401	Bosch	28	21	500 (2500)	1.224
HY/ZGS 11/28R404	Bosch	28	21	500 (2500)	1.259
HY/ZGS 11/28R408	Bosch	28	21	500 (2500)	1.261
HY/ZGS 11/28R401 (с усиленным валом)	Bosch	28	21	500 (2500)	1.313
1PF2G3-3X/029*A07MS	Rexroth	29	24	500 (3900)	1.206
1PF2G3-3X/029*C07MS	Rexroth	29	24	500 (3900)	1.207
1PF2G3-3X/029*D07MB	Rexroth	29	24	500 (3900)	1.242
1PF2G3-3X/029*C07MT	Rexroth	29	24	500 (3900)	1.208
*G20-D-2*-9*-1-A*-A-61-*	Vickers	29	25	800 (3400)	1.251
1PF2G3-3X/032*A07MS	Rexroth	32	22	500 (3600)	1.206
1PF2G3-3X/032*C07MS	Rexroth	32	22	500 (3600)	1.207
1PF2G3-3X/032*D07MB	Rexroth	32	22	500 (3600)	1.242
1PF2G3-3X/032*C07MT	Rexroth	32	22	500 (3600)	1.208
HY/ZNS 1/32*301N	Bosch	32	18	500 (2300)	1.223
HY/ZNS 1/32R317/2	Bosch	32	18	500 (2300)	1.281
HY/ZGS 11/32*401	Bosch	32	21	500 (2300)	1.224
HY/ZGS 11/32*403	Bosch	32	21	500 (2300)	1.225
HY/ZGS 11/32R400	Bosch	32	21	500 (2300)	1.226
HY/ZGS 11/32*	Bosch	32	21	500 (2300)	1.282
HY/ZGS 11/32*404	Bosch	32	21	500 (2300)	1.259
HY/ZGS 11/32R408	Bosch	32	21	500 (2300)	1.261
HY/ZGS 12/32*402	Bosch	32	21	500 (2300)	1.274
HY/ZGS 12/32*401 (с усиленным валом)	Bosch	32	21	500 (2300)	1.313
30*32X146**	Hydraulika 96	32	25	650 (2500)	1.188
30*32X162**	Hydraulika 96	32	25	650 (2500)	1.189
30*32X136**	Hydraulika 96	32	20	650 (2500)	1.272
30*32X136U**	Hydraulika 96	32	20	650 (2500)	1.273
30*32X166**	Hydraulika 96	32	20	650 (2500)	1.234
30*32X190**	Hydraulika 96	32	20	650 (2500)	1.190
30*32X247**	Hydraulika 96	32	20	650 (2500)	1.309
30*32X247U**	Hydraulika 96	32	20	650 (2500)	1.310
30*32X248**	Hydraulika 96	32	20	650 (2500)	1.275
30*32X248U**	Hydraulika 96	32	20	650 (2500)	1.275
KP2/32F*LAL002DL*	Kracht	32	20	600 (2500)	1.193
IPH4-32*/10*	Duplomatic	32	30	500 (3000)	1.247
GP3*0337*9**/10**	Duplomatic	33,7	22	400 (3000)	1.202
GP3*0337*0**/10**	Duplomatic	33,7	22	400 (3000)	1.240
GP3AN**50*	Parker	33,7	22	400 (3000)	1.244
GP2**50*	Parker	34,4	12	500 (2500)	1.211



## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\min} (n_{\max}), \text{мин}^{-1}$	
GP2AN**50*	Parker	34,4	12	500 (2500)	1.249
30*36X146**	Hydraulika 96	36	25	650 (2300)	1.188
30*36X162**	Hydraulika 96	36	25	650 (2300)	1.189
30*36X166**	Hydraulika 96	36	19	650 (2300)	1.234
30*36X190**	Hydraulika 96	36	19	650 (2300)	1.190
*G20-D-2*-11*-1-A*-A-61-*	Vickers	36	25	600 (3200)	1.251
HY/ZNS 1/36L337	Bosch	36	16	500 (2100)	1.257
Г11-24А	HM3	40	2,5	600 (1800)	1.297
БГ11-24А (с электродвигателем)	HM3	40	2,5	600 (1800)	1.301
НШ40М-4	КЗГС	40	20	500 (3000)	1.266
НШ40МD1-4	КЗГС	40	20	500 (3000)	1.177
НШ40MS1-4	КЗГС	40	20	500 (3000)	1.229
НШ40MS2-4	КЗГС	40	20	500 (3000)	1.267
НШ40В-3	ВЗТА	40	16	500 (3000)	1.268
1PF2G3-3X/038*A07MS	Rexroth	38	21	500 (3100)	1.206
1PF2G3-3X/038*C07MS	Rexroth	38	21	500 (3100)	1.207
1PF2G3-3X/038*D07MB	Rexroth	38	21	500 (3100)	1.242
1PF2G3-3X/038*C07MT	Rexroth	38	21	500 (3100)	1.208
HY/ZGS 11/38*401	Bosch	38	20	500 (2300)	1.224
HY/ZGS 11/38*403	Bosch	38	20	500 (2300)	1.225
HY/ZGS 11/38*	Bosch	38	20	500 (2300)	1.282
HY/ZGS 11/38*404	Bosch	38	20	500 (2300)	1.259
HY/ZGS 11/38R408	Bosch	38	20	500 (2300)	1.261
GP3AN**60*	Parker	39,4	22	400 (3000)	1.244
GP3*0394*9**/10**	Duplomatic	39,4	22	400 (3000)	1.202
GP3*0394*0**/10**	Duplomatic	39,4	22	400 (3000)	1.240
1PF2G3-3X/045*D07MB	Rexroth	45	18	500 (2600)	1.242
1PF2G4-2X/040*A07MS	Rexroth	40	21	500 (3000)	1.216
1PF2G4-2X/040*D07MB	Rexroth	40	21	500 (3000)	1.252
KP2/40F*LAL002DL*	Kracht	40	20	600 (2500)	1.193
30*42X146**	Hydraulika 96	42	23	650 (2300)	1.188
30*42X162**	Hydraulika 96	42	23	650 (2300)	1.189
30*42X166**	Hydraulika 96	42	19	650 (2300)	1.234
30*42X190**	Hydraulika 96	42	19	650 (2300)	1.190
GP3AN**66*	Parker	42,7	22	400 (2800)	1.244
IPH5-40*/10*	Duplomatic	40	30	400 (3000)	1.248
GP3*0427*9**/10**	Duplomatic	42,7	22	400 (2800)	1.202
GP3*0427*0**/10**	Duplomatic	42,7	22	400 (2800)	1.240
*G20-D-2*-13*-1-A*-A-61-*	Vickers	43	25	600 (3000)	1.251
НШ50М-4	КЗГС	50	20	500 (3000)	1.266
НШ50МD1-4	КЗГС	50	20	500 (3000)	1.177
НШ50MS1-4	КЗГС	50	20	500 (3000)	1.229
НШ50MS2-4	КЗГС	50	20	500 (3000)	1.267
НШ50А-3	КЗГС	50	16	500 (3000)	1.264
НШ50У-3	МГП	50	16	960 (2400)	1.264
НШ50У-3	ВЗТА	49,1	16	500 (3000)	1.269
НШ50У-3	ГрЗГ	50	16	500 (2400)	1.271
НШ50М-10-4 (двухпоточный)	КЗГС	50+10	20	500 (3000)	1.289
HY/ZGS 11/45*401	Bosch	45	18	500 (2100)	1.224
HY/ZGS 11/45L403	Bosch	45	18	500 (2100)	1.225
HY/ZGS 11/45R402	Bosch	45	18	500 (2100)	1.282
HY/ZGS 11/45*404	Bosch	45	18	500 (2100)	1.259
HY/ZGS 11/45R407	Bosch	45	18	500 (2100)	1.260
HY/ZGS 11/45R408	Bosch	45	18	500 (2100)	1.261
HY/ZGS 12/45*402	Bosch	45	18	500 (2100)	1.274
HY/ZGS 12/45*401 (с усиленным валом)	Bosch	45	18	500 (2100)	1.313
30*46X146**	Hydraulika 96	46	23	650 (2100)	1.188
30*46X162**	Hydraulika 96	46	23	650 (2100)	1.189
30*46X136**	Hydraulika 96	46	19	650 (2100)	1.272
30*46X136U**	Hydraulika 96	46	19	650 (2100)	1.273

## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 44)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
30*46X166**	Hydraulika 96	46	19	650 (2100)	1.234
30*46X190**	Hydraulika 96	46	19	650 (2100)	1.190
30*46X247**	Hydraulika 96	46	19	650 (2100)	1.309
30*46X247U**	Hydraulika 96	46	19	650 (2100)	1.310
30*46X248**	Hydraulika 96	46	19	650 (2100)	1.275
30*46X248U**	Hydraulika 96	46	19	650 (2100)	1.275
*G20-D-2*-15*-1-A*-A-61-*	Vickers	48	25	600 (2800)	1.251
1PF2G3-3X/045*D07MB	Rexroth	45	21	500 (3100)	1.242
1PF2G4-2X/050*A07MS	Rexroth	50	21	500 (2700)	1.216
1PF2G4-2X/050*D07MB	Rexroth	50	21	500 (2700)	1.252
30*50X146**	Hydraulika 96	50	20	650 (2100)	1.188
30*50X162**	Hydraulika 96	50	20	650 (2100)	1.189
30*50X136**	Hydraulika 96	50	17,5	650 (2100)	1.272
30*50X136U**	Hydraulika 96	50	17,5	650 (2100)	1.273
30*50X166**	Hydraulika 96	50	17,5	650 (2100)	1.234
30*50X190**	Hydraulika 96	50	17,5	650 (2100)	1.190
30*50X247**	Hydraulika 96	50	17,5	650 (2100)	1.309
30*50X247U**	Hydraulika 96	50	17,5	650 (2100)	1.310
30*50X248**	Hydraulika 96	50	17,5	650 (2100)	1.275
30*50X248U**	Hydraulika 96	50	17,5	650 (2100)	1.275
KP2/50F*LAL002DL*	Kracht	50	20	600 (2500)	1.193
KP3/50B*0GY004DL*	Kracht	50	20	700 (2300)	1.235
GP3AN**80*	Parker	51,4	20	400 (2400)	1.244
IPH5-50*/10*	Diplomatic	50	30	400 (3000)	1.248
GP3*0514*9**/10**	Diplomatic	51,4	20	400 (2400)	1.202
GP3*0514*0**/10**	Diplomatic	51,4	20	400 (2400)	1.240
Г11-24	HM3	56	2,5	600 (1800)	1.297
БГ11-24(с электродвигателем)	HM3	56	2,5	600 (1800)	1.302
30*55X146**	Hydraulika 96	55	20	650 (1750)	1.188
30*55X162**	Hydraulika 96	55	20	650 (1750)	1.189
30*55X166**	Hydraulika 96	55	17,5	650 (1750)	1.234
30*55X190**	Hydraulika 96	55	17,5	650 (1750)	1.190
HY/ZGS 11/56L401	Bosch	56	16	500 (1800)	1.224
HY/ZGS 11/56L404	Bosch	56	16	500 (1800)	1.259
HY/ZGS 11/56R407	Bosch	56	16	500 (1800)	1.260
HY/ZGS 11/56R408	Bosch	56	16	500 (1800)	1.261
*G20-D-2*-17*-1-A*-A-61-*	Vickers	55	22,8	600 (2500)	1.251
*G30-C*-18*-2*-A-32-*	Vickers	58	25	600 (3000)	1.311
GP3AN**94*	Parker	60	18	400 (2800)	1.244
HШ63M-3	КЗГС	63	13	500 (3000)	1.266
HШ63MD1-3	КЗГС	63	13	500 (3000)	1.177
HШ63MS1-3	КЗГС	63	13	500 (3000)	1.229
HШ63MS2-3	КЗГС	63	13	500 (3000)	1.267
HШ63M-3	КЗГС	63	16	500 (3000)	1.178
HШ63M-4	КЗГС	63	20	500 (2400)	1.178
*G20-D-2*-19*-1-A*-A-61-*	Vickers	62	20,7	600 (2500)	1.251
1PF2G4-2X/063*A07MS	Rexroth	63	21	500 (2700)	1.216
1PF2G4-2X/063*D07MB	Rexroth	63	21	500 (2700)	1.252
KP3/63B*0GY004DL*	Kracht	63	20	700 (2300)	1.235
IPH5-64*/10*	Diplomatic	64	30	400 (3000)	1.248
HШ71M-3	КЗГС	71	16	500 (2400)	1.178
HШ71M-4	КЗГС	71	20	500 (2400)	1.178
HШ71A-3	КЗГС	71	16	500 (2400)	1.179
*G20-D-2*-21*-1-A*-A-61-*	Vickers	68	19	600 (2500)	1.251
*G30-C*-21*-2*-A-32-*	Vickers	68	25	600 (3000)	1.311
GP3AN**110*	Parker	69,6	17	400 (2500)	1.244
1PF2G4-2X/070*A07MS	Rexroth	70	21	500 (2700)	1.216



## 1.1.4. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАРУЖНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. ниже)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\text{min}} (n_{\text{max}}), \text{мин}^{-1}$	
1PF2G4-2X/070*D07MB	Rexroth	70	21	500 (2700)	1.252
НШ80М-3	КЗГС	80	16	500 (2400)	1.178
НШ80М-4	КЗГС	80	20	500 (2400)	1.178
Г11-25А	HM3	80	2,5	600 (1800)	1.298
БГ11-25А (с электродвигателем)	HM3	80	2,5	600 (1800)	1.303
*G20-D-2*-24*-1-A*-A-61*	Vickers	77	15,5	600 (2500)	1.251
GP3AN**120*	Parker	77,6	16	400 (2300)	1.244
1PF2G4-2X/080*A07MS	Rexroth	80	21	500 (2700)	1.216
1PF2G4-2X/080*D07MB	Rexroth	80	21	500 (2700)	1.252
IPH6-80*/10*	Diplomatic	80	30	300 (2500)	1.249
*G30-C-*-25*-2*-A-32*	Vickers	80	25	600 (3000)	1.311
*G20-D-2*-27*-1-A*-A-61*	Vickers	87	13,8	600 (2300)	1.251
KP3/82B*0GY004DL*	Kracht	82	20	700 (2300)	1.235
KP4/82C*0JZ002DL*	Kracht	82	20	600 (2500)	1.236
GP3AN**135*	Parker	87,6	14	400 (2000)	1.244
Г11-25	HM3	100	2,5	600 (1800)	1.298
БГ11-25(с электродвигателем)	HM3	100	2,5	600 (1800)	1.304
НШ100М-3	КЗГС	100	16	500 (2400)	1.178
НШ100М-4	КЗГС	100	20	500 (2400)	1.178
НШ100А-3	КЗГС	100	16	500 (2400)	1.179
НС100А-Л	ВЗТА	100	1,4	900 (1500)	1.291
НС100-100-Л (двухпоточный)	ВЗТА	100 + 100	1,4	900 (1500)	1.291
*G30-C-*-28*-2*-A-32*	Vickers	91	22,8	600 (2500)	1.311
*G30-C-*-30*-2*-A-32*	Vickers	97	22,8	600 (2500)	1.311
1PF2G4-2X/100*A07MS	Rexroth	100	21	500 (2700)	1.216
1PF2G4-2X/100*D07MB	Rexroth	100	21	500 (2700)	1.252
IPH6-100*/10*	Diplomatic	100	30	300 (2500)	1.249
KP3/100B*0GY004DL*	Kracht	100	20	700 (2300)	1.235
KP4/100C*0JZ002DL*	Kracht	100	20	600 (2500)	1.236
*G30-C-*-32*-2*-A-32*	Vickers	104	20,7	600 (2500)	1.311
*G30-C-*-35*-2*-A-32*	Vickers	113	20,7	600 (2500)	1.311
НШ125М-3	КЗГС	125	16	500 (2400)	1.178
IPH6-125*/10*	Diplomatic	125	30	300 (2500)	1.249
KP4/125C*0JZ002DL*	Kracht	125	20	600 (2500)	1.236
*G30-C-*-40*-2*-A-32*	Vickers	129	17,2	600 (2400)	1.311
*G30-C-*-45*-2*-A-32*	Vickers	145	15,5	600 (2300)	1.311
G30-C-*-50*-2*-A-32*	Vickers	161	13,8	600 (2200)	1.311
KP5/160C*0KZ000DE*	Kracht	160	10	800 (1800)	1.237
НШ250-4	КЗГС	250	20	500 (3000)	1.180
KP5/200C*0KZ000DE*	Kracht	200	10	800 (1800)	1.237
KP5/250C*0KZ000DE*	Kracht	250	10	800 (1800)	1.237
KP5/300C*0KZ000DE*	Kracht	300	10	800 (1800)	1.237

## Расшифровка обозначений

КЗГС  
(2000 г.)

НШ	20	М	D1-	4
1	2	3	4	

$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\text{min}} (n_{\text{max}}), \text{мин}^{-1}$
4-250	20 (16)	



Rexroth  
(1997 г.)

<b>1PF2G2-4X/</b>	004	R	C	20	M	B	K
	5	6	7	8	9	10	

Rexroth  
(1997 г.)

<b>1PF2G3-3X/</b>	032	R	A	<b>07M</b>	S	K
	5	6	7	9	10	

Rexroth  
(1998 г.)

<b>1PF2G4-2X/</b>	063	R	A	<b>07M</b>	S	K
	5	6	7	9	10	

Rexroth  
(1986 г.)

<b>1PF2G2-23/</b>	003	R	<b>A01MS</b>
	5	6	

Parker  
(1998 г.)

<b>GP1P</b>	D	5,8
	6	11

Parker  
(1998 г.)

<b>GP1</b>	H	D	5
	12	6	11

Parker  
(1998 г.)

<b>GP2</b>	AN	H	D	20	AS
	13	12	6	11	14

Parker  
(1998 г.)

<b>GP3AN</b>	H	D	60	AS
	12	6	11	

Diplomatic  
(1999 г.)

<b>GP</b>	9	F-	0032	R	9	7	F/	10	N	H
	1		0051							
	2		0140							
	3		0427							
	15	16	6	9	7	16	8	17		

Diplomatic  
(1999 г.)

<b>GP</b>	1	R-	0034	L	F/	10	N	H
	2		0140					
	3		0394					
			10					

Промежуточный и задний насосы

Код обозначения многопоточного насоса:

Код основного насоса + Код промежуточного насоса + Код заднего насоса

Diplomatic  
(1985 г.)

C	B	20	6/	R/	20	V	RO
18	19	18	19	6		8	18

Diplomatic  
(1985 г.)

<b>IPH</b>	3-	3	16/	10	R/	10/	V
	37	37	38	38	6	8	

Одно- или двухпоточный внутренний зацепления

Caproni  
(Hydraulika 96)  
(1998 г.)

00	C	0,5	X	017	D	M
10		1,25				
20		14				
30		42				
	6		21	20	22	23
	20	20				



Возможны двух- и трехпоточные связки габаритов:  
20+10, 20+20, 30+10, 30+20, 30+30, 20+20+10

$V_0, \text{л/мин}$	$p, \text{МПа}$	Примечание
4-22,4	25 (21)	Возможны двух- и трехпоточные связки (рабочий объем переднего насоса больше или равен рабочему объему заднего)
20-45	26 (18)	
40-100	21 (15)	
3-22	25	
1,6-5,8	21 (17)	
2-5,1	22	
4,4-34,4	23 (12)	Возможны двухпоточные связки GP2+GP2, GP3+GP3, GP3+GP2
22,1-87,6	23 (14)	
1,1-7,9	21 (15)	
1,3-9,1	22 (16)	
7-20,8	23 (18)	
20,7-51,4	23 (20)	
1,3-9,1	22 (16)	
7-20,8	23 (18)	
20,7-51,4	23 (20)	
3,5-125	30	
0,25-2	20 (16)	
1-6,1	25 (20)	
4,5-25	25 (16)	
20-55	25 (17)	



	$V_n, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	Примечание
Vickers (1990 г.) G5- 10 A 13 R6-23- R 24 7 6	5-25	25 (16)	
Vickers (1990 г.) F3- G20-D-2- D- 7- B- 1-A- 1- A- 61- L 8 25 26 27 7 28 6	23-87	25 (14)	
Vickers (1990 г.) F3- G30-C- 4- D- 18- B- 2- A- 1- A- 32- L 8 9 25 26 27 29 7 28 6	58-161	25 (14)	
Vickers (1990 г.) G5- 10-8- A 13 R9-23- R 30 7 6 Двухпоточный			
Vickers (1990 г.) G2005D-2-W- 11- T- 4- R-(X)-61- L 31 31 6 Двухпоточный			
Vickers (1990 г.) F3- G3030-C- 4- B- 18- C- 18- C- 1- A- 32- L 8 9 25 32 27 32 27 7 29 6 Двухпоточный			
Hydraulik-Ring (1988 г.) PZA1 A 2,5 R A 1 33 34 6 8	1,2-8	21	
Hydraulik-Ring (1988 г.) PZA2 A 19/ 15 R A 1 33 35 36 6 8 Одно- или двухпоточный	4,5-26	21	
Kracht (1968 г.) KP0/ 3 K 1 OSM0A5LL 1 39 6 8	1-8	21	
Kracht (1968 г.) KP1/ 8 F 1 LAL002ML 1 39 6 8	3-20	25	
Kracht (1968 г.) KP2/ 32 F 1 LAL002DL 1 39 6 8	20-50	20	
Kracht (1968 г.) KP3/ 63 B 1 OGY004DL 1 39 6 8	50-100	20	
Kracht (1968 г.) KP4/ 100 C 1 OJZ002DL 1 39 6 8	82-125	20	
Kracht (1968 г.) KP5/ 250 C 1 OKZ000DE 1 39 6 8	160-300	10	
Bosch (1980 г.) HY/ZFS11/ 8 R 201 40 6	4-16	25	
Bosch (1998 г.) HY/Z B F N G S 11/ 8 R 201 41 42 6 43	1-56	25(14)	

Возможны двух и трехпоточные связки. Имеются исполнения с трехлинейным регулятором расхода и/или предохранительным клапаном.

1. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: 4; 6,3; 8; 10; 11,2; 12,5; 14; 15; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 71; 80; 100; 125; 250.
2. Индекс модернизации: **A**, **M** или **Y** (для основного исполнения отсутствует).
3. Исполнения по присоединению: основное (не указывается); **D1**, **D2**, **S1** или **S2**.
4. Код рабочего давления: 3–16 МПа; 4–20 МПа.
5. Рабочий объем, см<sup>3</sup> (с добавлением нулей до трех знаков):  
 мод. 1PF2G2-4X: 4; 5; 8; 11; 14; 16; 19; 22.  
 мод. 1PF2G3-3X: 20; 23; 26; 29; 32; 38; 45.  
 мод. 1PF2G4-2X: 40; 50; 63; 70; 80; 100.  
 мод. 1PF2G2-23: 3; 4; 6; 8; 12; 16; 22.
6. Направление вращения:  
*Rexroth, Vickers, Hydraulik-Ring, Bosch*: **R** – по часовой стрелке со стороны вала (правое); **L** – против часовой стрелки (левое);  
*Parker*: **D** – правое; **S** – левое;  
*Duplomatic*: **R** – правое; **L** – левое; **D** – реверсивный насос;  
*Hydraulika 96*: **C (D)** – правое; **A (S)** – левое; **R** – реверсивный насос;  
*Kracht*: **1** – правое; **2** – левое.
7. Тип вала.  
*Rexroth*:  
 мод. 1PF2G2-4X: **C** – конический 1:5 Ø 17; **R** – шлицевый SAE-A 5/8", 9 зубьев; **N** – внутренний (для привода секций многопоточных насосов); **S** – конический 1:5 Ø 20; **A** – цилиндрический Ø 18;  
 мод. 1PF2G3-3X: **A** – цилиндрический Ø 18; **C** – конический 1:5 Ø 20; **D** – шлицевый SAE-B 7/8", 13 зубьев; **N** – внутренний (для привода заднего насоса);  
 мод. 1PF2G4-2X: **A** – цилиндрический Ø 25; **D** – шлицевый SAE-B 7/8", 13 зубьев; **H** – для привода заднего насоса.  
*Duplomatic*:  
 7 – конический со шпонкой (стандартный);  
 5 – цилиндрический со шпонкой;  
 0 – то же SAE-J744;  
 1 – шлицевый SAE-J744.  
*Vickers*:  
 мод. G5: **13** – цилиндрический со шпонкой; **15** – шлицевый SAE (для V<sub>0</sub> = 5...12 см<sup>3</sup>); **25** то же (для V<sub>0</sub> = 16, 20 и 25 см<sup>3</sup>);  
 мод. G20-D-2: **1** – цилиндрический со шпонкой; **12** – шлицевый SAE; **99** – то же, укороченный;  
 мод. G30-C: **1** – цилиндрический со шпонкой (стандарт); **5** – с резьбой; **12** – шлицевый SAE-C (стандарт);  
 мод. G3030-C: **1** – цилиндрический со шпонкой; **2** – шлицевый.
8. Спецуплотнения для синтетических жидкостей.  
*Rexroth*: **K** (для минеральных масел – **M**);  
*Duplomatic*: **V** (для минеральных масел – **N**); **W** – для запыленных сред;  
*Vickers*: **F3**;  
*Hydraulik-Ring*: **1** (для минеральных масел – **A**);  
*Kracht*: **2** (для минеральных масел – **1**).
9. Тип монтажного фланца насоса.  
*Rexroth*:  
 мод. 1PF2G2-4X: **B** – прямоугольный фланец с посадочным диаметром  $D = 80$  мм; **P** – с двумя крепежными отверстиями и  $D = 50$  мм; **R** – то же с  $D = 82,5$  мм; **M** – то же с  $D = 52$  мм; **A** – прямоугольный усиленный фланец с  $D = 80$  мм; **D** и **H** – комбинированные фланцы для продольных сопряжений;  
 мод. 1PF2G3-3X: **S** – прямоугольный фланец с  $D = 80$  мм (стандартный); **B** – с двумя отверстиями и  $D = 101,6$  мм; **T** – прямоугольный с  $D = 50,8$  мм; **H** – комбинированный для заднего насоса;  
 мод. 1PF2G4-2X: **S** – стандартный фланец с  $D = 85$  мм; **B** – фланец SAE-B с двумя отверстиями; **H** – комбинированный для заднего насоса.  
*Duplomatic*:  
 9 – прямоугольный с четырьмя отверстиями (стандартный);  
 0 – SAE J744 (с двумя отверстиями).  
*Vickers*:  
 4 – фланец SAE-C с четырьмя болтами (стандарт);  
 7 – фланец SAE-C с двумя болтами;  
 8 – фланец SAE-C с двумя и четырьмя болтами (комбинированный).
10. Местоположение насоса в связке.  
*Rexroth*: **K** – базовый насос в многопоточном агрегате; **L** – задний насос; **N** – промежуточный насос; не указывается – однопоточный насос;  
*Duplomatic*: **M** – промежуточный насос; **R** – задний насос.



11. Код рабочего объема

Показатель	GP1P				GP1			GP2							GP3										
Код	2,5	5,8	7,5	9,2	3	5	7	6	10	16	20	25	30	40	50	33	40	50	60	66	80	94	110	120	135
$V_0, \text{см}^3$	1,6	3,7	4,8	5,8	2	3,4	5,1	4,4	7	11,3	14	17,8	20,8	27,9	34,4	22,1	26,3	33,2	38,8	43	51,4	60	70,4	78,1	87,6

12. Н – базовый насос (фланец с четырьмя болтами); Е – задний насос (для двухпоточных); не указывается – однопоточный насос.

13. AN – фланец с двумя болтами; не указывается – с четырьмя болтами.

14. AS – шлицевой вал SAE 9T 16/32" DP (кроме фланца с четырьмя болтами).

15. Габарит насоса и код рабочего объема:

GP9		GP1		GP2		GP3	
Код	$V_0, \text{см}^3$	Код	$V_0, \text{см}^3$	Код	$V_0, \text{см}^3$	Код	$V_0, \text{см}^3$
0011	1,1	0013	1,3	0070	7	0207	20,7
0013	1,3	0020	2	0095	9,5	0225	22,5
0016	1,6	0027	2,7	0113	11,3	0264	26,4
0021	2,1	0034	3,4	0140	14	0337	33,7
0026	2,6	0041	4,1	0158	15,8	0394	39,4
0032	3,2	0051	5,1	0178	17,8	0427	42,7
0037	3,7	0061	6,1	0208	20,8	0514	51,4
0042	4,2	0074	7,4				
0048	4,8	0091	9,1				
0058	5,8						
0079	7,9						

16. Варианты подключения гидролиний: F – фланцевое соединение (стандартный); B – резьба BSP; U – резьба UNF.

17. Н – версия с повышенным давлением (кроме GP9); не указывается – стандартное давление.

18, 19. Габарит и подача соответственно первого и второго (если имеется) насосов.

Параметр	Габарит																		
	A (рис. 1.294)					B (рис. 1.314)					C (рис. 1.314)								
Подача л/мин при 1500 мин <sup>-1</sup>	0,5	0,75	1	1,3	1,6	2	3	4	6	7	9	10	13	16	20	22	25	30	40
p, МПа	Станд.	18	17	15		25	24	23	22			23			22	20	18	15	
	Исп. RO					28	27	26				29			28	26			
n, мин <sup>-1</sup>	Станд.	5000									3000			2800		2500			
	Исп. RO										3000								

Параметр	Габарит																	
	D (рис. 1.314)					E (рис. 1.314)					F							
Подача л/мин при 1500 мин <sup>-1</sup>	30	33	40	50	60	80	62	78	86	108	120	118	140	157	182	204	230	262
p, МПа	Станд.	25			24	23	21	25	24	23	22		20		19	18	17	15
	Исп. RO	28	27	26	25							-						
n, мин <sup>-1</sup>	Станд.	2500				2000				1800			1600					
	Исп. RO	2800			2500		-											

Возможные сочетания насосов (для двухпоточных)

Код базового насоса (со стороны вала)	Код заднего насоса					
	A	B	C	D	E	F
A	●					
B	●	●				
C	●	●	●			
D	●	●	●	●		
E	●	●	●	●	●	
F		●	●	●	●	●

20. Габарит, рабочий объем и номер монтажного варианта насоса

$V_0$ , см <sup>3</sup>	$\rho$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	Монтажные варианты										
<b>Габарит 00</b>			<b>032</b> рис. 1.294					<b>033</b> рис. 1.295					
0,25	20	750 (3500)	●					●					
0,5			●					●					
0,75			●					●					
1			●					●					
1,25			●					●					
1,5	17,5	750 (3000)	●					●					
1,75	16		1500 (2500)	●					●				
2				●					●				
<b>Габарит 10</b>			<b>017</b> рис. 1.230	<b>026</b> рис. 1.183	<b>027</b> рис. 1.292	<b>053</b> рис. 1.184	<b>176</b> рис. 1.231						
1	25	750 (3500)	●	●	●	●	●	●					
1,25			●	●	●	●	●	●	●				
1,6			●	●	●	●	●	●	●	●			
2			●	●	●	●	●	●	●	●			
2,5			●	●	●	●	●	●	●	●			
3,15			●	●	●	●	●	●	●	●			
3,65			●	●	●	●	●	●	●	●			
4,2			●	●	●	●	●	●	●	●			
5			●	●	●	●	●	●	●	●			
5,7			20	750 (3000)	●	●	●	●	●	●	●		
6,1	●	●			●	●	●	●	●	●			
<b>Габарит 20</b>			<b>006</b> рис. 1.186	<b>016</b> рис. 1.187	<b>021</b> рис. 1.214	<b>022</b> рис. 1.232	<b>030</b> рис. 1.233	<b>086</b> рис. 1.185	<b>124</b> рис. 1.307	<b>126</b> рис. 1.215	<b>201</b> рис. 1.308		
4,5	25	650 (3500)	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
6,3			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
8,2			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
10			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
11			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
12			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
14			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
15			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
16	20	650 (2500)	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
19			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
22			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
25	16	650 (2000)	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
<b>Габарит 30</b>			<b>146</b> рис. 1.188	<b>162</b> рис. 1.189	<b>136</b> рис. 1.272	<b>136U</b> рис. 1.273	<b>166</b> рис. 1.234	<b>190</b> рис. 1.190	<b>247</b> рис. 1.309	<b>247U</b> рис. 1.310	<b>248</b> рис. 1.275	<b>248U</b> рис. 1.275	
20	25	650 (2500)	●	●									
22,5			●	●									
25			●	●									
32			●	●									
36			●	●									
42	23	650 (2300)	●	●									
46			●	●									
50			●	●									
55	20	650 (1750)	●	●									
20						●	●						
22,5							●	●					
25							●	●					
32					●	●	●	●	●	●	●	●	●
36	19	650 (2300)					●	●					
42							●	●					
46							●	●					
50	17,5	650 (2100)			●	●	●	●	●	●	●		
55					●	●	●	●	●	●	●		
55	17,5	650 (1750)					●	●					



21. Выход приводного вала: **X** – через переднюю крышку; **Y** – через обе крышки; **Z** – через заднюю крышку.
22. **D** – двойное уплотнение приводного вала; не указывается – одинарное.
23. Варианты подключения гидролиний: **M** – метрическая резьба; **G** – газовая резьба (BSP); не указывается – стандартная версия.
24. Рабочий объем  $V_0$ , см<sup>3</sup>: 5; 6; 8; 10; 12; 16; 20; 25.
25. Тип всасывающего отверстия:  
 мод. G20-D-2: **B** – фланец 1" с четырьмя болтами; **C** – то же 1,25"; **D** – то же 1,5" (стандарт); **V** – резьба 1,3125-12 str;  
**W** – резьба 1,625-12 str (стандарт); **X** – резьба 1,875-12 str;  
 мод. G30-C: **D** – фланец 1,5" с четырьмя болтами (стандарт); **E** – то же 2" (стандарт); **X** – резьба 1,875-12 str;  
**Y** – резьба 2,5-12 str;  
 мод. G3030-C: **B** – фланец 1" с четырьмя болтами; **C** – то же 1,25" (стандарт); **D** – то же 1,5".

26. Код рабочего объема насоса

Показатель	Тип насоса																			
	G20-D-2									G30-C										
Код	7	9	11	13	15	17	19	21	24	27	18	21	25	28	30	32	35	40	45	50
$V_0$ , см <sup>3</sup>	23	29	36	43	48	55	62	68	77	87	58	68	80	91	97	104	113	129	145	161

27. Тип напорного отверстия:  
 мод. G20-D-2: **A** – фланец 0,75" с четырьмя болтами; **B** – то же 1" (стандарт); **T** – резьба 1,0625-12 str; **V** – резьба 1,3125-12 str (стандарт);  
 мод. G30-C: **B** – фланец 1" с четырьмя болтами (стандарт); **C** – то же 1,25" (стандарт); **D** – то же 1,5"; **W** – резьба 1,625-12 str; **X** – резьба 1,875-12 str;  
 мод. G3030-C: **B** – фланец 1" с четырьмя болтами; **C** – то же 1,25" (стандарт); **D** – то же 1,5".

28. Расположение гидролиний: **A** – обе линии боковые (стандарт); **B** – всасывающая сбоку, напорная сзади; **D** – обе линии сзади.

29. Уплотнения вала: **A** – одинарные; **B** – двойные.

30. Рабочие объемы, см<sup>3</sup>, секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки: **5; 6; 8; 10; 12; 16; 20** и **25** (рабочий объем секции со стороны вала больше или равен рабочему объему секции со стороны крышки).

31. Коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала (соответствуют насосу G20-D-2, см. п. 26) и крышки:

Код	2	3	4	5	6	8
$V_0$ , см <sup>3</sup>	6,4	10	12,6	15,9	19,9	25

Возможны любые сочетания секций, причем давление и частота вращения соответствуют параметрам насосов G20-D-2.

32. Коды рабочих объемов секций, расположенных соответственно со стороны вала и крышки. Насосы имеют по две одинаковых секции с рабочими объемами, соответствующими насосам G30-C (см. п. 26).

33. Тип крепежного фланца и конусность вала:  
 мод. PZA1 и PZA2: **A** – фланец с четырьмя болтами, конус 1:8; **B** – то же с усиленным валом  
 мод. PZA2: **C** – фланец с четырьмя болтами, конус 1:5; **D** – то же с усиленным валом.

34. Рабочий объем  $V_0$ , см<sup>3</sup>: 1,2; 1,7; 2,5; 3,5; 4,3; 5; 6,5; 8.

35. Рабочий объем, см<sup>3</sup>, первого насоса (со стороны вала): 4,5; 6,5; 8,5; 11; 15; 19; 22 или 26.

36. Рабочий объем, см<sup>3</sup>, второго насоса, если имеется (меньше или равен рабочему объему первого насоса).

37. Габариты 2...6 соответственно первого и второго (если имеется) насосов (см. табл. 1.1.4.).

38. Рабочие объемы, см<sup>3</sup>, соответственно первого и второго (если имеется) насосов: 3,5; 5; 6,3; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 64; 80; 100; 125.

39. Рабочий объем, см<sup>3</sup>:

Габарит насоса	KP0				KP1								KP2					KP3				KP4				KP5			
$V_0$ , см <sup>3</sup>	1	2	3	4	8	3	4	5,5	8	11	16	20	20	25	32	40	50	50	63	82	100	82	100	125	160	200	250	300	

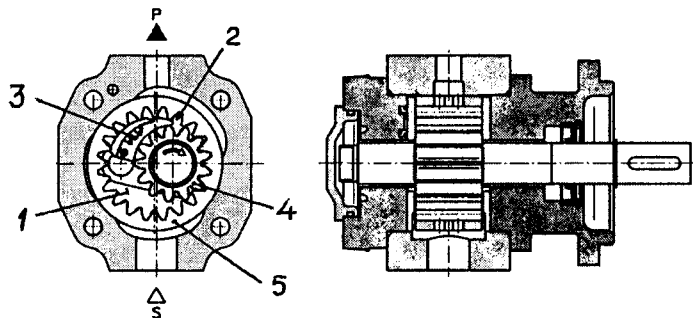
40. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: 4; 5,5; 8; 11; 16.

41. Кодовое обозначение (HY/ZFS 21 – насосы DUO, имеющие две пары шестерен, повернутых на 1/2 шага, что снижает пульсацию давления).

42. Рабочий объем, см<sup>3</sup> (см. табл. 1.1.4).

43. Монтажные варианты (см. табл. 1.1.4).

1.1.5. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ ВНУТРЕННЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ



В шестеренных насосах внутреннего зацепления камеры всасывания 1 и нагнетания 2 разделены серповидным разделителем 3, расположенным между приводной шестерней 4 и зубчатым венцом 5.

1.1.5. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ ВНУТРЕННЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ

Обозначение (расшифровку см. стр. 54)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
Отечественных аналогов нет					
PRZ1,5AA2	Hydraulik-Ring	1,2	21	1500	1.357
PGF1-2X/1,7RA01MP1	Rexroth	1,7	18	600 (3600)	1.330
PGF1-2X/1,7LN01MM	Rexroth	1,7	18	600 (3600)	1.332
PGF1-2X/2,2RA01MP1	Rexroth	2,2	21	600 (3600)	1.330
PGF1-2X/2,2LN01MM	Rexroth	2,2	21	600 (3600)	1.332
PRZ2,8AA2	Hydraulik-Ring	2,2	21	1500	1.357
PGF1-2X/2,8RA01MP1	Rexroth	2,8	21	600 (3600)	1.330
PGF1-2X/2,8LN01MM	Rexroth	2,8	21	600 (3600)	1.332
0515R15A3IPK03SM21	Bosch	3	33	600 (3200)	1.352
0515R15A7IPK03SM21	Bosch	3	33	600 (3200)	1.353
IGP3-003**1/10	Duplomatic	3	33	400 (3600)	1.352
PR04HA2	Hydraulik-Ring	3,15	12	1500	1.357
PR04AA2	Hydraulik-Ring	3,15	12	1500	1.357
PGF1-2X/3,2RA01MP1	Rexroth	3,2	21	600 (3600)	1.330
PGF1-2X/3,2LN01MM	Rexroth	3,2	21	600 (3600)	1.332
PGF1-2X/4,1RA01MP1	Rexroth	4,1	21	600 (3600)	1.330
PGF1-2X/4,1LN01MM	Rexroth	4,1	21	600 (3600)	1.332
PGF1-2X/5,0RA01MP1	Rexroth	5,0	18	600 (3600)	1.330
PGF1-2X/5,0LN01MM	Rexroth	5,0	18	600 (3600)	1.332
0515R15A3IPK05SM21	Bosch	5	33	600 (3200)	1.352
0515R15A7IPK05SM21	Bosch	5	33	600 (3200)	1.353
IGP3-005**1/10	Duplomatic	5	33	400 (3600)	1.352
PGF2-2X/006LN01VM	Rexroth	6	21	600 (3600)	1.333
PGF2-2X/006RA01VP2	Rexroth	6	21	600 (3600)	1.331
PGF2-2X/006RH01VE4	Rexroth	6	21	600 (3600)	1.341
PGF2-2X/006RJ20VU2	Rexroth	6	21	600 (3600)	1.346
1PF2GP2-2X/006RH20VE4	Rexroth	6	25	600 (1800)	1.343
0515R15A3IPK06SM21	Bosch	6	33	600 (3200)	1.352
0515R15A7IPK06SM21	Bosch	6	33	600 (3200)	1.353
IGP3-006**1/10	Duplomatic	6	33	400 (3600)	1.352
PR08HA2	Hydraulik-Ring	6,3	12	1500	1.357
PR08AA2	Hydraulik-Ring	6,3	12	1500	1.357
PGF2-2X/008LN01VM	Rexroth	8	21	600 (3600)	1.333
PGF2-2X/008RA01VP2	Rexroth	8	21	600 (3600)	1.331



## 1.1.5. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ ВНУТРЕННЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 54)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
PGF2-2X/008RH01VE4	Rexroth	8	21	600 (3600)	1.341
PGF2-2X/008RJ20VU2	Rexroth	8	21	600 (3600)	1.346
1PF2GP2-2X/008RH20VE4	Rexroth	8	25	600 (1800)	1.343
0515R15A3IPK08SM21	Bosch	8	33	600 (3200)	1.352
0515R15A7IPK08SM21	Bosch	8	33	600 (3200)	1.353
IGP3-008**1/10	Diplomatic	8	33	400 (3600)	1.352
0515R15A3IPK10SM21	Bosch	10	33	600 (3200)	1.352
0515R15A7IPK10SM21	Bosch	10	33	600 (3200)	1.353
IGP3-010**1/10	Diplomatic	10	33	400 (3600)	1.352
PR12HA2	Hydraulik-Ring	10	12	1500	1.357
PR12AA2	Hydraulik-Ring	10	12	1500	1.357
PGF2-2X/011LN20VM	Rexroth	11	21	600 (3600)	1.333
PGF2-2X/011RA01VP2	Rexroth	11	21	600 (3600)	1.331
PGF2-2X/011RH01VE4	Rexroth	11	21	600 (3600)	1.341
PGF2-2X/011RJ20VU2	Rexroth	11	21	600 (3600)	1.346
1PF2GP2-2X/011RH20VE4	Rexroth	11	25	600 (1800)	1.343
PGF2-2X/013LN20VM	Rexroth	13	21	600 (3600)	1.333
PGF2-2X/013RA20VP2	Rexroth	13	21	600 (3600)	1.331
PGF2-2X/013RH20VE4	Rexroth	13	21	600 (3600)	1.341
PGF2-2X/013RJ20VU2	Rexroth	13	21	600 (3600)	1.346
1PF2GP2-2X/013RH20VE4	Rexroth	13	25	600 (1800)	1.343
0515R15A3IPK13SM21	Bosch	13	33	600 (3200)	1.354
0515R15A7IPK13SM21	Bosch	13	33	600 (3200)	1.345
IGP4-013**1/10	Diplomatic	13	33	400 (3600)	1.354
PGF2-2X/016LN20VM	Rexroth	16	21	600 (3600)	1.333
PGF2-2X/016RA20VP2	Rexroth	16	21	600 (3600)	1.331
PGF2-2X/016RH20VE4	Rexroth	16	21	600 (3600)	1.341
PGF2-2X/016RJ20VU2	Rexroth	16	21	600 (3600)	1.346
1PF2GP2-2X/016RH20VE4	Rexroth	16	25	600 (1800)	1.343
0515R15A3IPK16SM21	Bosch	16	33	600 (3200)	1.354
0515R15A7IPK16SM21	Bosch	16	33	600 (3200)	1.345
IGP4-016**1/10	Diplomatic	16	33	400 (3400)	1.354
PR20HA2	Hydraulik-Ring	16	12	1500	1.357
PR20AA2	Hydraulik-Ring	16	12	1500	1.357
PGF2-2X/019LN20VM	Rexroth	19	21	600 (3600)	1.333
PGF2-2X/019RA20VP2	Rexroth	19	21	600 (3600)	1.331
PGF2-2X/019RH20VE4	Rexroth	19	21	600 (3600)	1.341
PGF2-2X/019RJ20VU2	Rexroth	19	21	600 (3600)	1.346
PGF3-3X/020LN20VM	Rexroth	20	21	500 (3600)	1.334
PGF3-3X/020RH07VE4	Rexroth	20	21	500 (3600)	1.342
PGH4-2X/20*E*VU2	Rexroth	20	25	500 (3000)	1.348
PGF3-3X/020RJ07VU2	Rexroth	20	21	500 (3600)	1.347
PGH4-2X/20RE*VE4	Rexroth	20	25	500 (3000)	1.335
PGH4-2X/20*R*VU2	Rexroth	20	25	500 (3000)	1.349
1PF2GP3-3X/020RH*VE4	Rexroth	20	25	600 (1800)	1.344
0515R15A3IPK20SM21	Bosch	20	33	600 (2800)	1.354
0515R15A7IPK20SM21	Bosch	20	33	600 (2800)	1.345
IGP4-020**1/10	Diplomatic	20	33	400 (3200)	1.354
PGF2-2X/022LN20VM	Rexroth	22	18	600 (3000)	1.333
PGF2-2X/022RH20VE4	Rexroth	22	18	600 (3000)	1.341
PGF2-2X/022RJ20VU2	Rexroth	22	18	600 (3000)	1.346
PGF3-3X/022LN20VM	Rexroth	22	21	500 (3400)	1.334
PGF3-3X/022RJ07VU2	Rexroth	22	21	500 (3400)	1.347
PGF3-3X/022RH07VE4	Rexroth	22	21	500 (3400)	1.342
1PF2GP3-3X/022RH*VE4	Rexroth	22	25	600 (1800)	1.344
PGF3-3X/025LN20VM	Rexroth	25	21	500 (3200)	1.334
PGF3-3X/025RJ07VU2	Rexroth	25	21	500 (3200)	1.347
PGF3-3X/025RH07VE4	Rexroth	25	21	500 (3200)	1.342
PGH4-2X/25*E*VU2	Rexroth	25	25	500 (3000)	1.348
PGH4-2X/25RE*VE4	Rexroth	25	25	500 (3000)	1.335
PGH4-2X/25*R*VU2	Rexroth	25	25	500 (3000)	1.349



## 1.1.5. Насосы шестеренные внутреннего зацепления

### 1.1.5. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ ВНУТРЕННЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

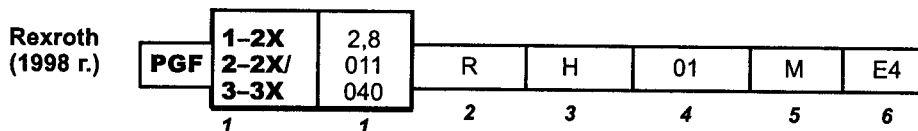
Обозначение (расшифровку см. стр. 54)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
1PF2GP3-3X/025RH*VE4	Rexroth	25	25	600 (1800)	1.344
0515R15A3IPK25SM21	Bosch	25	30	600 (2800)	1.354
0515R15A7IPK25SM21	Bosch	25	30	600 (2800)	1.345
IGP4-025**1/10	Duplomatic	25	30	400 (3000)	1.354
PR32HA2	Hydraulik-Ring	25	12	1500	1.357
PR32AA2	Hydraulik-Ring	25	12	1500	1.357
PGF3-3X/032LN07VM	Rexroth	32	21	500 (3000)	1.334
PGF3-3X/032RJ07VU2	Rexroth	32	21	500 (3000)	1.347
PGF3-3X/032RH07VE4	Rexroth	32	21	500 (3000)	1.342
PGH4-2X/32*E*VU2	Rexroth	32	25	500 (3000)	1.348
PGH4-2X/32RE*VE4	Rexroth	32	25	500 (3000)	1.335
PGH4-2X/32*R*VU2	Rexroth	32	25	500 (3000)	1.349
1PF2GP3-3X/032RH*VE4	Rexroth	32	25	600 (1800)	1.344
0515R15A3IPK32SM21	Bosch	32	25	600 (2800)	1.354
0515R15A7IPK32SM21	Bosch	32	25	600 (2800)	1.345
IGP4-032**1/10	Duplomatic	32	25	400 (2800)	1.354
IGP5-032**1/10	Duplomatic	32	31,5	400 (3000)	1.355
PGF3-3X/040LN07VM	Rexroth	40	18	500 (2500)	1.334
PGF3-3X/040RJ07VU2	Rexroth	40	18	500 (2500)	1.347
PGF3-3X/040RH07VE4	Rexroth	40	18	500 (2500)	1.342
PGH4-2X/40*E*VU2	Rexroth	40	25	500 (2600)	1.348
PGH4-2X/40RE*VE4	Rexroth	40	25	500 (2600)	1.335
PGH4-2X/40*R*VU2	Rexroth	40	25	500 (2600)	1.349
0515R15A3IPK40SM21	Bosch	40	31,5	600 (2200)	1.352
0515R15A7IPK40SM21	Bosch	40	31,5	600 (2200)	1.337
IGP5-040**1/10	Duplomatic	40	31,5	400 (2800)	1.355
PR50HA2	Hydraulik-Ring	40	12	1500	1.357
PR50AA2	Hydraulik-Ring	40	12	1500	1.357
PGF3-3X/050RJ07VU2	Rexroth	50	6,3	500 (2200)	1.347
PGF3-3X/050RH07VE4	Rexroth	50	6,3	500 (2200)	1.342
PGH4-2X/50*E*VU2	Rexroth	50	21	500 (2600)	1.348
PGH4-2X/50RE*VE4	Rexroth	50	21	500 (2600)	1.335
PGH4-2X/50*R*VU2	Rexroth	50	21	500 (2600)	1.349
0515R15A3IPK50SM21	Bosch	50	28	600 (2200)	1.352
0515R15A7IPK50SM21	Bosch	50	28	600 (2200)	1.337
IGP5-050**1/10	Duplomatic	50	28	400 (2500)	1.355
PGH4-2X/63*E*VU2	Rexroth	63	21	400 (2600)	1.348
PGH4-2X/63RE*VE4	Rexroth	63	21	400 (2600)	1.335
PGH4-2X/63*R*VU2	Rexroth	63	21	400 (2600)	1.349
PGH5-2X/63*E*VU2	Rexroth	63	25	400 (2600)	1.350
PGH5-2X/63RE*VE4	Rexroth	63	25	400 (2600)	1.336
PGH5-2X/63*R*VU2	Rexroth	63	25	400 (2600)	1.351
0515R15A3IPK64SM21	Bosch	64	23	600 (2200)	1.352
0515R15A7IPK64SM21	Bosch	64	23	600 (2200)	1.337
IGP5-064**1/10	Duplomatic	64	23	400 (2200)	1.355
IGP6-064**1/10	Duplomatic	64	30	400 (2600)	1.356
PGH4-2X/80*E*VU2	Rexroth	80	16	400 (2200)	1.348
PGH4-2X/80RE*VE4	Rexroth	80	16	400 (2200)	1.335
PGH4-2X/80*R*VU2	Rexroth	80	16	400 (2200)	1.349
PGH5-2X/80*E*VU2	Rexroth	80	25	400 (2200)	1.350
PGH5-2X/80RE*VE4	Rexroth	80	25	400 (2200)	1.336
PGH5-2X/80*R*VU2	Rexroth	80	25	400 (2200)	1.351
0515R15A3IPK80SM21	Bosch	80	28	600 (1800)	1.356
0515R15A7IPK80SM21	Bosch	80	28	600 (1800)	1.338
IGP6-080**1/10	Duplomatic	80	28	400 (2400)	1.356
PGH4-2X/100*E*VU2	Rexroth	100	16	400 (2200)	1.348
PGH4-2X/100RE*VE4	Rexroth	100	16	400 (2200)	1.335
PGH4-2X/100*R*VU2	Rexroth	100	16	400 (2200)	1.349



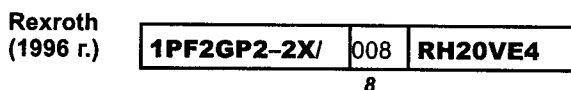
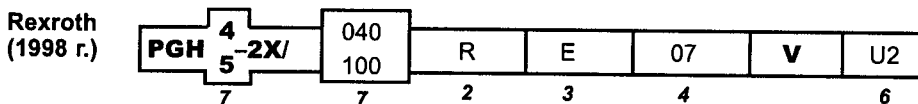
1.1.5. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ ВНУТРЕННЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. ниже)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
PGH5-2X/100*E*VU2	Rexroth	100	25	400 (2200)	1.350
PGH5-2X/100RE*VE4	Rexroth	100	25	400 (2200)	1.336
PGH5-2X/100*R*VU2	Rexroth	100	25	400 (2200)	1.351
0515R15A3IPK100SM21	Bosch	100	25	600 (1800)	1.356
0515R15A7IPK100SM21	Bosch	100	25	600 (1800)	1.338
IGP6-100**1/10	Duplomatic	100	25	400 (2100)	1.356
PGH5-2X125*E*VU2	Rexroth	125	21	400 (2200)	1.350
PGH5-2X125RE*VE4	Rexroth	125	21	400 (2200)	1.336
PGH5-2X125*R*VU2	Rexroth	125	21	400 (2200)	1.351
0515R15A3IPK125SM21	Bosch	125	21	600 (1800)	1.356
0515R15A7IPK125SM21	Bosch	125	21	600 (1800)	1.338
IGP6-125**1/10	Duplomatic	125	21	400 (1800)	1.356
IGP7-125**1/10	Duplomatic	125	30	400 (2200)	1.339
PGH5-2X/160*E*VU2	Rexroth	160	16	300 (1800)	1.350
PGH5-2X/160RE*VE4	Rexroth	160	16	300 (1800)	1.336
PGH5-2X/160*R*VU2	Rexroth	160	16	300 (1800)	1.351
0515R15A3IPK160SM21	Bosch	160	28	600 (1800)	1.339
0515R15A7IPK160SM21	Bosch	160	28	600 (1800)	1.340
IGP7-160**1/10	Duplomatic	160	28	400 (2000)	1.339
PGH5-2X/200*E*VU2	Rexroth	200	12,5	300 (1800)	1.350
PGH5-2X/200RE*VE4	Rexroth	200	12,5	300 (1800)	1.336
PGH5-2X/200*R*VU2	Rexroth	200	12,5	300 (1800)	1.351
0515R15A3IPK200SM21	Bosch	200	25	600 (1800)	1.339
0515R15A7IPK200SM21	Bosch	200	25	600 (1800)	1.340
IGP7-200**1/10	Duplomatic	200	25	400 (1800)	1.339
PGH5-2X/250*E*VU2	Rexroth	250	12,5	300 (1800)	1.350
PGH5-2X/250RE*VE4	Rexroth	250	12,5	300 (1800)	1.336
PGH5-2X/250*R*VU2	Rexroth	250	12,5	300 (1800)	1.351
0515R15A3IPK250SM21	Bosch	250	21	600 (1800)	1.339
0515R15A7IPK250SM21	Bosch	250	21	600 (1800)	1.340
IGP7-250**1/10	Duplomatic	250	21	400 (1800)	1.339

Расшифровка обозначений



Имеется исполнение MPU с комплектующим электродвигателем мощностью 0,75-18,5 кВт  $n = 1500$  мин<sup>-1</sup>



$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа
1,7-5	21 (18)
6,3-22	21 (18)
20-50	21 (6,3)
20-100	25 (16)
63-250	25 (12,5)
6-16	25

Rexroth  
(1996 г.)

<b>1PF2GP3-3X/</b>	<b>025</b>	<b>RH</b>	<b>20</b>	<b>VE4</b>
	9		4	

Bosch  
(1999 г.)

<b>0515R15A</b>	<b>7</b>	<b>IPK</b>	<b>08</b>	<b>SM21</b>	<b>A</b>
	10		11		12

Имеются двухпоточные исполнения.

Diplomatic  
(1998 г.)

<b>IGP</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>006</b>	<b>005</b>	<b>R</b>	<b>0</b>	<b>1/10</b>
	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>020</b>	<b>016</b>			
	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>050</b>	<b>/040-</b>			
	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>080</b>			
	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>250</b>	<b>125</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
	13	13	14	14			

Имеются двухпоточные исполнения.

Hydraulik-Ring  
(1997 г.)

<b>PR</b>	<b>Z</b>	<b>1,5</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>2</b>
	15	16	17	5	

Возможны двух-, трех-, четырех- и пятипоточные связи.

20-32	25
3,5-250	33(21)
3-10	33
13-32	33 (25)
32-64	31,5 (23)
64-125	30 (21)
125-250	30 (21)
1,2-40	20 (12)

1. Габарит и рабочий объем насоса.

Габарит	1						2						3						
$V_0, \text{см}^3$	1,7	2,2	2,8	3,2	4,1	5,0	6	8	11	13	16	19	22	20	22	25	32	40	50

Для габаритов 2 и 3 к рабочему объему спереди добавляются нули до трехзначного числа (например, 006; 011).

2. Направление вращения: R – правое (по часовой стрелке со стороны вала); L – левое.

3. Версия приводного вала.

Rexroth:

мод. PGF: A – цилиндрический; H – цилиндрический с возможностью сквозного соединения; J – шлицевый; N – с двумя лысками для муфты;

мод. PGH: E – цилиндрический; R – шлицевый SAE.

4. Варианты подключения гидрولينий.

Rexroth:

мод. PGF: 01 – трубная резьба ISO 228/1; 07 – фланец SAE; 20 – квадратный фланец DIN 3901/3902 с метрическими крепежными винтами;

мод. PGH: 07 – фланцевое соединение SAE на давление до 21 МПа; 11 – то же, на 42 МПа;

мод. 1PF2GP3-3X: фланцы 20 и 07 (см. выше).

5. Материал уплотнений.

Rexroth: M – для минеральных масел; V – витон;

Hydraulik-Ring: A – пербуна (для минеральных масел); 1 – витон.

6. Тип монтажного фланца насоса.

Rexroth:

мод. PGF: E4 – фланец с четырьмя болтами ISO 3019/2; U2 – фланец SAE с двумя болтами; M, P, P1 и P2 – варианты фланцев с двумя болтами;

мод. PGH: E4 и U2 (см. выше)

Diplomatic: 0 – фланец SAE с двумя болтами; 1 – фланец SAE с четырьмя болтами (только для IGP7);

7. Габарит и рабочий объем насоса.

Габарит	4								5						
$V_0, \text{см}^3$	20	25	32	40	50	63	80	100	63	80	100	125	160	200	250

Для двухзначных рабочих объемов спереди добавляется ноль (например, 025).

8. Рабочий объем насоса: 6; 8; 11; 13 или 16 см<sup>3</sup>.

К рабочему объему спереди добавляются нули до трехзначного числа (например, 006; 011).

9. Рабочий объем насоса 20; 22; 25 или 32 см<sup>3</sup>.  
К рабочему объему спереди добавляется ноль (например, 022).
10. Тип монтажного фланца насоса по DIN/ISO 3019: 3 – дюймовый; 7 – метрический.
11. Рабочий объем насоса 3; 5; 6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 64; 80; 100; 125; 160; 200 или 250 см<sup>3</sup>. Для однозначных значений спереди добавляется ноль (например, 08).
12. А – вариант с размещением всасывающего отверстия в промежуточном корпусе.
13. Габариты соответственно первого и второго (если имеется) насосов.
14. Рабочие объемы соответственно первого и второго (если имеется) насосов:

Габарит	3					4					5				6				7			
V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	3	5	6	8	10	13	16	20	25	32	32	40	50	64	64	80	100	125	125	160	200	250

К рабочему объему спереди добавляются нули до трехзначного числа (например, 003; 016).

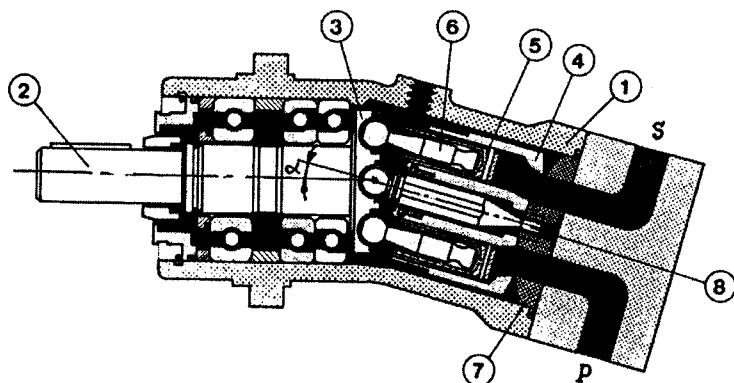
15. Z – дополнительный насос (в связке) с наружным креплением.

16. Код рабочего объема насоса.

Код	1,5	2,8	04	08	12	20	32	50
V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	1,2	2,2	3,15	6,3	10	16	25	40

17. Местоположение насоса в связке: Н – основной насос; А – дополнительный насос.

### 1.1.6. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ



В аксиально-поршневых насосах с наклонным блоком оси приводного вала 2 и ротора 4 расположены в корпусе 1 под некоторым углом  $\alpha$ , а поршни 5 связаны с диском 3 с помощью толкателей 6 со сферическими шарнирами. При вращении ротора, который центрируется относительно распределительного диска 7 с помощью оправки 8, поршни движутся возвратно-поступательно, обеспечивая всасывание рабочей жидкости из линии S и нагнетание в линию P.

### 1.1.6. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ

Обозначение (расшифровку см. стр. 58)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	p, МПа	n <sub>min</sub> (n <sub>max</sub> ), мин <sup>-1</sup>	
Отечественных аналогов не выявлено					
A2F5(R или L)6.0B7	Rexroth	5	31,5	5600	1.383
F11-5-**-C*-**	VOAC	5	35	200 (8500)	1.420
210.12.12.*Г	МАГ	11,6	20	500 (2400)	1.380
310.3.12.**	АО "ПСМ"	11,6	20	400 (2400)	1.385
БК2.960.386	КЭМЗ	16	16	1500	1.441
A2FO10/61*-**B06	Rexroth	10	40	3150	1.389
F11-10-**-C*-**	VOAC	10	35	200 (6800)	1.421
A2FO12/61*-**B06	Rexroth	12	40	3150	1.389
A2FO16/61*-**B06	Rexroth	16	40	3150	1.389
F11-19-**-C*-**	VOAC	19	35	150 (5400)	1.422
F11-19-**-S*-**	VOAC	19	35	150 (5400)	1.423

## 1.1.6. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 58)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
210.16.12.*Г БК2.960.308	МАГ КЭМЗ	28,1 32	20 16	400 (1920) 1500	1.381 1.440
F1-20-*	VOAC	20	35	400 (2500)	1.412
A2FO23/61*-**B05	Rexroth	23	40	2500	1.390
KFA2FO23/62-МЕК64	Rexroth	23	30	2500	1.407
A2FO28/61*-**B05	Rexroth	28	40	2500	1.390
F1-30-*	VOAC	30	35	400 (2000)	1.413
F12-30-*F-I*-*-*-*	VOAC	30	42	50 (5600)	1.427
F12-30-*S-S*-*-*-*	VOAC	30	42	50 (5600)	1.432
F12-30-*S-T*-*-*-*	VOAC	30	42	50 (5600)	1.437
PF-2008-23-20	Vickers	31,5	14	1450	1.401
A2FO32/61*-**B05	Rexroth	32	40	2500	1.390
KFA2FO32/62-МЕК64	Rexroth	32	30	2500	1.407
F1-40-*	VOAC	40	35	400 (1800)	1.414
F12-40-*F-I*-*-*-*	VOAC	40	42	50 (5000)	1.428
F12-40-*S-S*-*-*-*	VOAC	40	42	50 (5000)	1.433
F12-40-*S-T*-*-*-*	VOAC	40	42	50 (5000)	1.438
210.20.12.*Г 310.3.56.**	МАГ АО "ПСМ"	56 56	20 20	1500 (3150) 400 (1500)	1.382 1.386
A2FO45/61*-**B05	Rexroth	45	40	2240	1.391
KFA2FO45/62-МЕК64	Rexroth	45	30	2240	1.408
T1-50-*	VOAC	50	20	900 (1600)	1.419
F2-53/53-*	VOAC	53+53	35	900 (1600)	1.418
A2FO56/61*-**B05	Rexroth	56	40	2000	1.392
F1-60-*	VOAC	60	35	400 (1500)	1.415
F12-60-*F-I*-*-*-*	VOAC	60	42	50 (4300)	1.429
F12-60-*S-S*-*-*-*	VOAC	60	42	50 (4300)	1.434
F12-60-*S-T*-*-*-*	VOAC	60	42	50 (4300)	1.439
PF-2012-30-20	Vickers	62,6	14	1450	1.402
A2FO63/61*-**B05	Rexroth	63	40	2000	1.392
KFA2FO63/62-МЕК64	Rexroth	63	30	2000	1.409
F2-70/35-*	VOAC	70+35	35	900 (1600)	1.418
A2FO80/61*-**B05	Rexroth	80	40	1800	1.393
KFA2FO80/62-МЕК64	Rexroth	80	30	1800	1.410
F1-80-*	VOAC	80	35	300 (1300)	1.416
F12-80-*S-S*-*-*-*	VOAC	80	42	50 (4000)	1.435
F12-80-*F-I*-*-*-*	VOAC	80	42	50 (4000)	1.430
310.3.112.**	АО "ПСМ"	112	20	400 (1200)	1.387
A2FO90/61*-**B05	Rexroth	90	40	1800	1.393
KFA2FO107/62-МЕК64	Rexroth	107	30	1600	1.411
A2FO107/61*-**B05	Rexroth	107	40	1600	1.394
F12-110-*F-I*-*-*-*	VOAC	110	42	50 (3600)	1.431
F12-110-*S-S*-*-*-*	VOAC	110	42	50 (3600)	1.436
F1-110-*	VOAC	110	35	250 (1300)	1.417
PF-2032-23-20	Vickers	124	14	1450	1.403
A2FO125/61*-**B05	Rexroth	125	40	1600	1.394
310.3.160.**	АО "ПСМ"	160	20	400 (1200)	1.388
F11-150-**-C*-*-*	VOAC	150	35	100 (2600)	1.424
F11-150-*F-S*-*-*	VOAC	150	35	100 (2600)	1.425
A2FO160/61*-**B05	Rexroth	160	40	1450	1.395
A2FO180/61*-**B05	Rexroth	180	40	1450	1.395
A2FO200/63*-**B05	Rexroth	200	40	1550	1.396
(1) MH 250/160	ШЗГ	250	16	1000	2.43

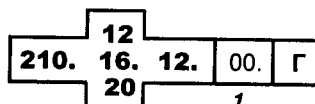


1.1.6. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ (продолжение)

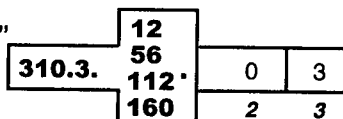
Обозначение (расшифровку см. ниже)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
PF-2050-30-20	Vickers	246	14	1450	1.404
A2F250R5Z1	Rexroth	250	35	1450	2.42
A2F250R5P1	Rexroth	250	35	1450	2.42
A2F0250/60R-PZB05	Rexroth	250	35	1450	2.41
A2F0250/60R-PPB05	Rexroth	250	35	1450	2.41
*-A2F*O250/60*-V*B05	Rexroth	250	35	1500	1.397
F11-250-*F-S*-*-*	VOAC	250	35	100 (2400)	1.426
PF-2080-23-20	Vickers	310	14	1450	1.405
PFA 120-23	Vickers	310	21	1450	1.406
*-A2F*O355/60*-V*H11	Rexroth	355	35	1320	1.398
*-A2F*O500/60*-V*H11	Rexroth	500	35	1200	1.399
*-A2FLO710/60*-V*H11	Rexroth	710	35	1200	1.400
*-A2FLO1000/60*-V*H11	Rexroth	1000	35	950	1.384

Расшифровка обозначений

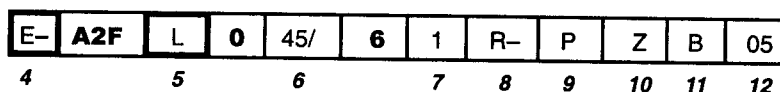
МАГ  
(1991 г.)  
G M



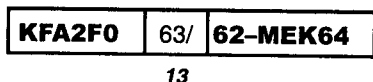
АО "ПСМ"  
(1997 г.)  
G M



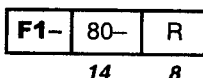
Rexroth  
(1997 г.)



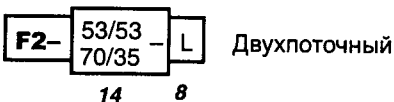
Rexroth  
(1998 г.)



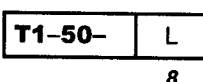
VOAC  
(1997 г.)  
M



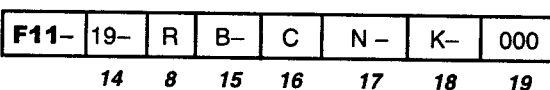
VOAC  
(1998 г.)  
M



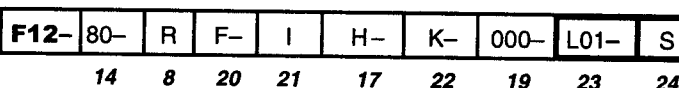
VOAC  
(1998 г.)  
M



VOAC  
(1998 г.)  
M

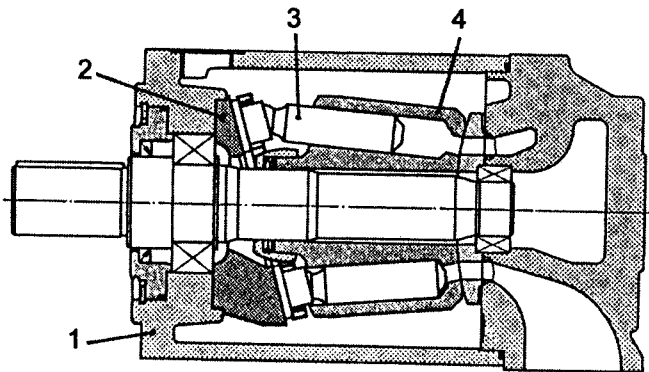


VOAC  
(1998 г.)  
M



$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n$ , мин <sup>-1</sup>
11,6	20	500-2400
28,1	20	400-1920
56	20	1500-3150
11,6	20	400-2400
56	20	400-1500
112	20	400-1200
160	20	400-1200
5-1000	40	5600-950
23-107	30	2500-1600
20-110	35	2300-1300
53+53 70+35	35 35	900-1600 900-1600
50	20	900-1600
5-250	35	8500-2400
30-110	42	5600-3600

1. Исполнение вала: **00** – шпоночное; **01** – шлицевое.
2. Климатическое исполнение: **0** – У1; **2** – ХЛ1; **4** – Т1.
3. **Направление вращения и тип вала:**
  - 3** – правое, шлицевый;
  - 4** – левое, шлицевый;
  - 5** – правое, шпоночный;
  - 6** – левое, шпоночный.
4. **E** – спецуплотнения для синтетических жидкостей.
5. **L** – усиленные подшипники.
6. Рабочий объем  $V_0$ : **5; 10; 12; 16; 23; 28; 32; 45; 56; 63; 80; 90; 107; 125; 160; 180; 200; 250; 355; 500; 710** или **1000** см<sup>3</sup>.
7. Индекс: **1** – для  $V_0 = 10...180$  см<sup>3</sup>; **3** – для  $V_0 = 200$  см<sup>3</sup>; **0** – для  $V_0 = 250...1000$  см<sup>3</sup> (для  $V_0 = 5$  см<sup>3</sup> индекс отсутствует).
8. Направление вращения: **R** – правое (по часовой стрелке со стороны вала); **L** – левое.
9. Материал уплотнений: **P** – нитрил-каучук NBR; **N** – то же, но с уплотнением вала FPM (фтор-каучук); **V** – фтор-каучук FPM.
10. Тип вала: **A** и **Z** – шлицевый; **B** и **P** – шпоночный.
11. Тип монтажного фланца насоса:
  - B** – фланец ISO с четырьмя отверстиями (для  $V_0 = 10...250$  см<sup>3</sup>);
  - H** – фланец ISO с восемью отверстиями (для  $V_0 = 355...1000$  см<sup>3</sup>).
12. Тип и местоположение отверстий для подключения гидролиний:
  - 05** – фланцевое соединение SAE; напорная линия сбоку, всасывающая – сзади (для  $V_0 = 23...250$  см<sup>3</sup>);
  - 06** – резьбовые отверстия; напорная линия сбоку, всасывающая – сзади (для  $V_0 = 10...16$  см<sup>3</sup>);
  - 11** – фланцевое соединение SAE; обе линии сзади (для  $V_0 = 355...1000$  см<sup>3</sup>).
13. Рабочий объем  $V_0$ : **23; 32; 45; 63; 80** или **107** см<sup>3</sup>.
14. Рабочий объем  $V_0$ :
  - для F1: **20; 30; 40; 60; 80** или **110** см<sup>3</sup>;
  - для F11: **5; 10; 19; 150** или **250** см<sup>3</sup>;
  - для F12: **30; 40; 60; 80** или **110** см<sup>3</sup>.
15. Тип отверстий для подключения гидролиний: **B** – резьба BSP; **U** – резьба SAE UN; **F** – фланец SAE 6000 psi.
16. Монтажный фланец насоса: **C** – CETOP; **S** – SAE.
17. Материал уплотнений: **N** – нитрил; **H** – нитрил для повышенного давления; **E** (или **V**) – витон.
18. Тип вала: **K** или **T** – шпоночный; **D, F** или **S** – шлицевый.
19. Резерв для обозначения специальных исполнений.
20. Тип отверстий для подключения гидролиний: **F** – фланец ISO; **S** – фланец SAE.
21. Монтажный фланец насоса: **I** – ISO; **C** – картридж-версия; **S** – SAE с четырьмя болтами; **T** – SAE с двумя болтами.
22. Тип вала: **K, P** или **T** – шпоночный; **D, Z, C, S** или **U** – шлицевый.
23. **L01** – версия с блоком золотников.
24. **S** – исполнение со встроенным датчиком частоты вращения.

**1.1.7. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ**


При вращении ротора 4 возвратно-поступательное движение поршней 3 обеспечивается за счет их взаимодействия с наклонным диском 2, установленным в корпусе 1.

**1.1.7. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ**

Обозначение (расшифровку см. стр. 61)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
HMC 4 (насос-мотор)	ГСКТБ ГА	4	30	400 (3000)	1.473
HMC 5,55 (насос-мотор)	ГСКТБ ГА	5,55	30	100 (3000)	1.473
PAF-4*-K*-A	Parker	4	31,5	100 (2500)	1.450
PAF-6,3*-K*-A	Parker	6,3	31,5	100 (2500)	1.450
PAF-8*-K*-A	Parker	8	31,5	100 (2500)	1.451
PAF-10*-K*-A	Parker	10	31,5	100(2500)	1.451
*-PFB5-***-22-*	Vickers	10,6	21	600 (3600)	1.457
*-PFB5-**Y-20	Vickers	10,6	21	600 (3600)	1.457
PAF-12,5*-K*-A	Parker	12,5	31,5	100 (2300)	1.452
PAF-16*-K*-A	Parker	16	31,5	100 (2300)	1.452
PAF-20*-K*-A	Parker	20	31,5	100 (2300)	1.453
*-PFB10-***-31-*	Vickers	21,1	21	600 (3200)	2.7
*-PFB10-***-30	Vickers	21,1	21	600 (3200)	2.7
PMHA 32/35 (насос-мотор)	ШЗГ	32	32	100 (3000)	1.458
HK 25-32	ГСКТБ ГА	25	32	400 (3000)	1.474
PAF-25*-K*-A	Parker	25	31,5	100 (2300)	1.453
A1F32*/P111	Rexroth	32	40	25 (3000)	1.458
PAF-32*-K*-A	Parker	32	31,5	100 (2000)	1.454
AA10FO37/30*-P*C62	Rexroth	37	25	1000 (3100)	1.463
AA10FO39/30*-P*C62	Rexroth	39	25	1000 (3100)	1.463
*-A4FSO40/10*-**B13	Rexroth	40	35	до 3700	1.464
PAF-40*-K*-A	Parker	40	31,5	100 (2000)	1.455
AA10FO42/30*-P*C62	Rexroth	42	25	1000 (3100)	1.463
PFB20-**-10-*	Vickers	43	17,2	600 (2400)	2.8
PFB20-**-10	Vickers	43	10,5	600 (2400)	2.8
AA10FO45/30*-P*C62	Rexroth	45	25	1000 (3100)	1.463
PMHA 63/35 (насос-мотор)	ШЗГ	63	32	100 (2400)	1.459
PAF-50*-K*-A	Parker	50	31,5	100 (2000)	1.455
PFB29-RF-20	Vickers	61,7	14	1800	2.9
PAF-63*-K*-A	Parker	63	25	100 (1800)	1.456
A1F63*/P111	Rexroth	63	40	25 (2400)	1.459
*-A4FO71/10*-***13	Rexroth	71	35	до 2700	1.468
*-A4FSO71/10*-**B13	Rexroth	71	35	до 3200	1.465
PMHA 90/35 (насос-мотор)	ШЗГ	90	32	100 (2400)	1.460
PAF-80*-K*-A	Parker	80	25	100 (1800)	1.456
PFB45**F10	Vickers	95	21	600 (2200)	2.14



1.1.7. НАСОСЫ АКЦИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ (продолжение)

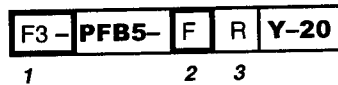
Обозначение (расшифровку см. ниже)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_D, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\text{min}} (n_{\text{max}}), \text{мин}^{-1}$	
PMHA 125/35 (насос-мотор) УНМА4 125/32	ШЗГ ШЗГ	125	32	100 (2100)	1.461
		125	32	1500	1.472
*-A4FSO125/10*-**B13 A1F125*/P111 *-A4FO125/10*-***13	Rexroth	125	35	до 2600	1.466
	Rexroth	125	40	25 (2100)	1.461
	Rexroth	125	35	до 2200	1.469
PMHA 250/35 (насос-мотор) *-A4FO250/10*-***13 *-A4FSO250/10*-**B13 A1F250*/P111 *-A4FO500/10*-***13	ШЗГ Rexroth Rexroth Rexroth Rexroth	250	32	100 (1800)	1.462
		250	35	до 1800	1.470
		250	35	до 2000	1.467
		250	40	25 (1650)	1.462
		500	35	до 1600	1.471

Расшифровка обозначений

Vickers  
(1997 г.)



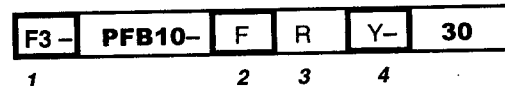
Vickers  
(1990 г.)



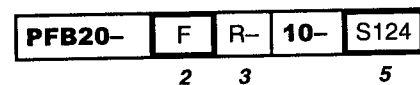
Vickers  
(1997 г.)



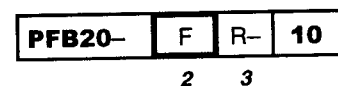
Vickers  
(1990 г.)



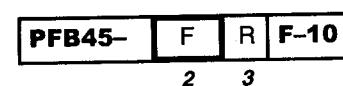
Vickers  
(1997 г.)



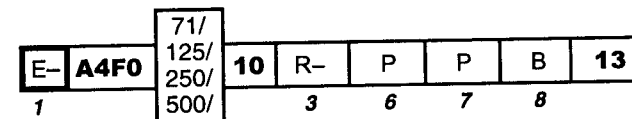
Vickers  
(1990 г.)



Vickers  
(1997 г.)

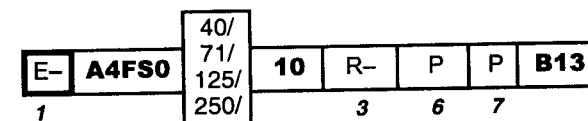


Rexroth  
(1994 г.)

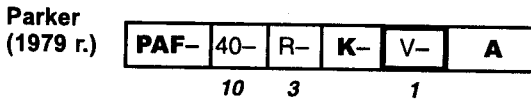
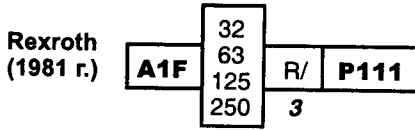
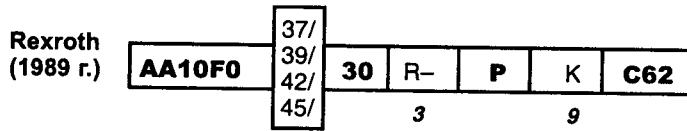


Имеются исполнения со сквозным валом

Rexroth  
(1988 г.)



$V_D, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n, \text{мин}^{-1}$
10,6	21	600-3600
10,6	21	600-3600
21,1	21	600-3200
21,1	21	600-3200
43	17,2	600-2400
43	10,5	600-2400
95	21	600-2200
71	35	1300-2700
125	35	1000-2200
250	35	850-1800
500	35	700-1600
40	35	1000-3700
71	35	1000-3200
125	35	1000-2600
250	35	1000-2000

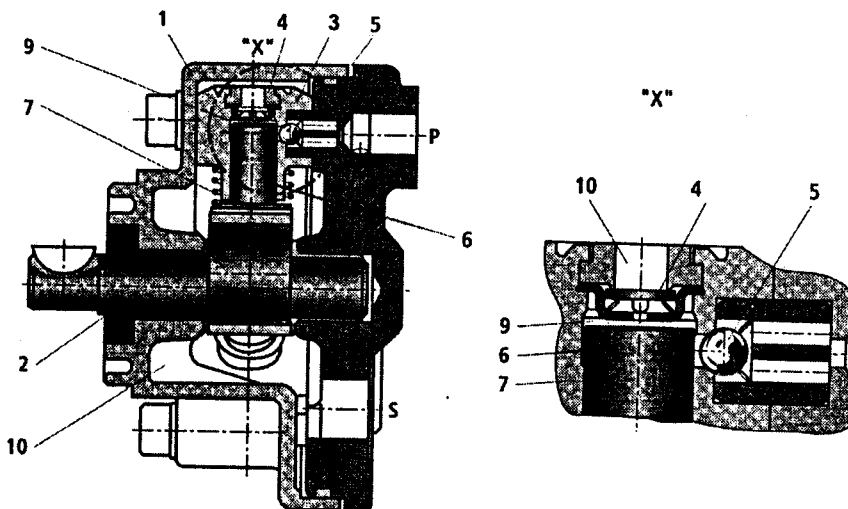


$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n, \text{мин}^{-1}$
37	25	1000-3100
39	25	
42	25	
45	25	
32	40	25-3000
63	40	25-2400
125	40	25-2100
250	40	25-1650
4-80	31,5 (25)	см. п. 10

1. Спецуплотнения для синтетических жидкостей: Vickers – F3; Rexroth – E; Parker – V.
2. F – монтаж на кронштейне (не указывается – фланцевый).
3. Направление вращения: R – правое (по часовой стрелке со стороны вала); L – левое.
4. Y – стандартный шпоночный вал (не указывается – шлицевой вал).
5. S124 – шлицевый вал:  
 насос PFB 5: SAE A, 9 зубьев, 16/32 DP;  $l = 23,8$  мм;  
 насос PFB 10: SAE B, 13 зубьев, 16/32 DP;  $l = 33,3$  мм;  
 насос PFB 20: SAE C, 14 зубьев, 12/24 DP;  $l = 47,6$  мм;
6. Материал уплотнений: P – нитрил-каучук NBR; V – фтор-каучук FPM.
7. Тип вала: P – шпоночный DIN 6885; Z – шлицевый DIN 5480.
8. Тип фланца: B – ISO с четырьмя отверстиями (для  $V_0 = 71...250 \text{ см}^3$ ); H – ISO с восемью отверстиями (для  $V_0 = 500 \text{ см}^3$ ).
9. Тип вала: S – шлицевый; K – шпоночный.
10. Рабочий объем  $V_0$ .

$V_0, \text{см}^3$	4	6,3	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80
$p, \text{МПа}$	31,5												
$n, \text{мин}^{-1}$	100-2500			100-2300				100-2000				100-1800	

### 1.1.8. НАСОСЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ



При работе насоса эксцентрик, установленный на приводном валу 2, сообщает возвратно-поступательное движение радиально расположенным в башмаках 3 поршням 6, причем каждая из рабочих камер 9 соединена через обратные клапаны 4 и 5 соответственно со всасывающей S и напорной P линиями. Поршни поджимаются к эксцентрику усилием пружины 7. Таким образом, при движении поршней к центру камеры заполняются рабочей жидкостью из всасывающей линии (обычно из картера 10, расположенного в корпусе 1), а при движении от центра рабочая жидкость вытесняется в напорную линию.

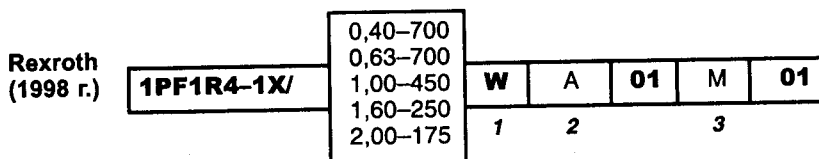
В насосах 50HP распределение на всасывании реализовано через эксцентриковый вал.

1.1.8. Насосы радиально-поршневые

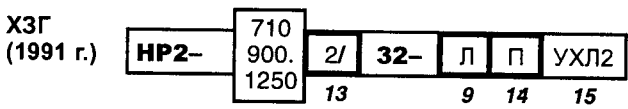
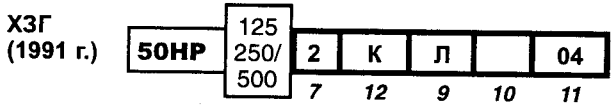
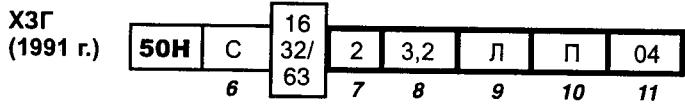
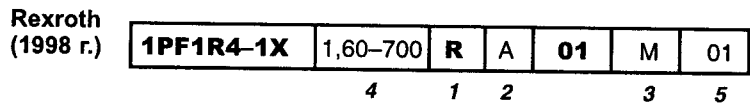
1.1.8. НАСОСЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ

Обозначение (расшифровку см. ниже)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
НП 4/22 НЭРП 1,6-70	ШЗГ ГСКТБ ГА	4 1,6	22 70	960 (1500) 300 (1800)	1.490 1.505
1PF1R4-1X/0,40-700W*01*01	Rexroth	0,4	70	1000 (3400)	1.493
1PF1R4-1X/0,63-700W*01*01	Rexroth	0,63	70	1000 (3000)	1.493
1PF1R4-1X/1,00-450W*01*01	Rexroth	1	45	1000 (2000)	1.493
1PF1R4-1X/1,60-250W*01*01	Rexroth	1,6	25	1000 (2000)	1.493
1PF1R4-1X/2,00-175W*01*01	Rexroth	2	17,5	1000 (2000)	1.493
1PF1R4-1X/1,60-700R*01**	Rexroth	1,6	70	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/2,00-700R*01**	Rexroth	2	70	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/2,50-700R*01**	Rexroth	2,5	70	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/3,15-700R*01**	Rexroth	3,15	70	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/4,00-700R*01**	Rexroth	4	70	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/6,30-700R*01**	Rexroth	6,3	70	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/3,15-500R*01**	Rexroth	3,15	50	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/5,00-500R*01**	Rexroth	5	50	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/6,30-500R*01**	Rexroth	6,3	50	1000 (2000)	1.494
НП 12/32	ШЗГ	12,5	32	960 (1500)	1.491
1PF1R4-1X/8,00-700R*01**	Rexroth	8	70	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/8,00-500R*01**	Rexroth	8	50	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/10,00-500R*01**	Rexroth	10	50	1000 (2000)	1.494
НП 25/32	ШЗГ	25	32	960 (1500)	1.492
50HP16	ХЗГ	16	50	1500	1.495
50HP32	ХЗГ	32	50	1500	1.496
50HP32/2	ХЗГ	16+16	50	1500	1.496
50HC16	ХЗГ	16	50	1500	1.495
50HC32	ХЗГ	32	50	1500	1.496
50HC32/2	ХЗГ	16+16	50	1500	1.496
1PF1R4-1X/16,00-500R*01**	Rexroth	16	50	1000 (2000)	1.494
1PF1R4-1X/20,00-500R*01**	Rexroth	20	50	1000 (2000)	1.494
50HP63	ХЗГ	63	50	1500	1.497
50HP63/2	ХЗГ	31+31	50	1500	1.497
50HP125	ХЗГ	125	50	1500	1.498
50HP125/2	ХЗГ	63+63	50	1500	1.498
50HP250	ХЗГ	250	50	1000	1.499
50HP250/K	ХЗГ	250	50	1000	1.499
50HP250/2	ХЗГ	125+125	50	1000	1.499
50HP250/2K	ХЗГ	125+125	50	1000	1.499
50HP500	ХЗГ	500	50	1000	1.500
50HP500/K	ХЗГ	500	50	1000	1.500
50HP500/2	ХЗГ	250+250	50	1000	1.500
50HP500/2K	ХЗГ	250+250	50	1000	1.500
HP2-710/32	ХЗГ	710	32	750 (950)	1.501
HP2-710.2/32	ХЗГ	355+355	32	750 (950)	1.502
HP2-900/32	ХЗГ	900	32	750 (950)	1.503
HP2-900.3/32	ХЗГ	300+300+300	32	750 (950)	1.504
HP2-1250/32	ХЗГ	1250	32	750 (950)	1.503
HP2-1250.3/32	ХЗГ	415+415+415	32	750 (950)	1.504
Зарубежных аналогов не выявлено					

Расшифровка обозначений



$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n$ , мин <sup>-1</sup>
0,4	70	1000-3400
0,63	70	1000-3000
1	45	1000-2000
1,6	25	1000-2000
2	17,5	1000-2000



$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n, \text{мин}^{-1}$
1,6-20	70-50	1000-2000
16 32 63	50	300-1500
125 250 500	50	300-1500 300-1000 300-1000
710 900 1250	32	750-960

1. Направление вращения: **W** – любое; **R** – правое (по часовой стрелке со стороны вала).
2. Тип вала:
  - A** – шпоночный;
  - G** – шлицевый по DIN 5481 (10X12 для насосов с  $V_0 = 0,4...2 \text{ см}^3$ ; 21 X24, l = 16 мм для насосов с  $V_0 = 1,6...20 \text{ см}^3$ );
  - K** – вал для комбинации с шестеренным насосом (только для насосов с  $V_0 = 1,6...20 \text{ см}^3$ ).
3. Материал уплотнений: **M** – NBR (для минеральных масел); **V** – FPM.
4. Рабочий объем ( $\text{см}^3$ ) – давление (бар) для насосов:
  - 3 – поршневого: **1,60-700; 2,00-700; 2,50-700; 3,15-500; 5,00-500; 6,30-500;**
  - 5 – поршневого: **3,15-700; 4,00-700; 8,00-500; 10,00-500;**
  - 10 – поршневого: **6,30-700; 8,00-700; 16,00-500; 20,00-500.**
5. Комбинация рабочих камер, подключенных к отводам:

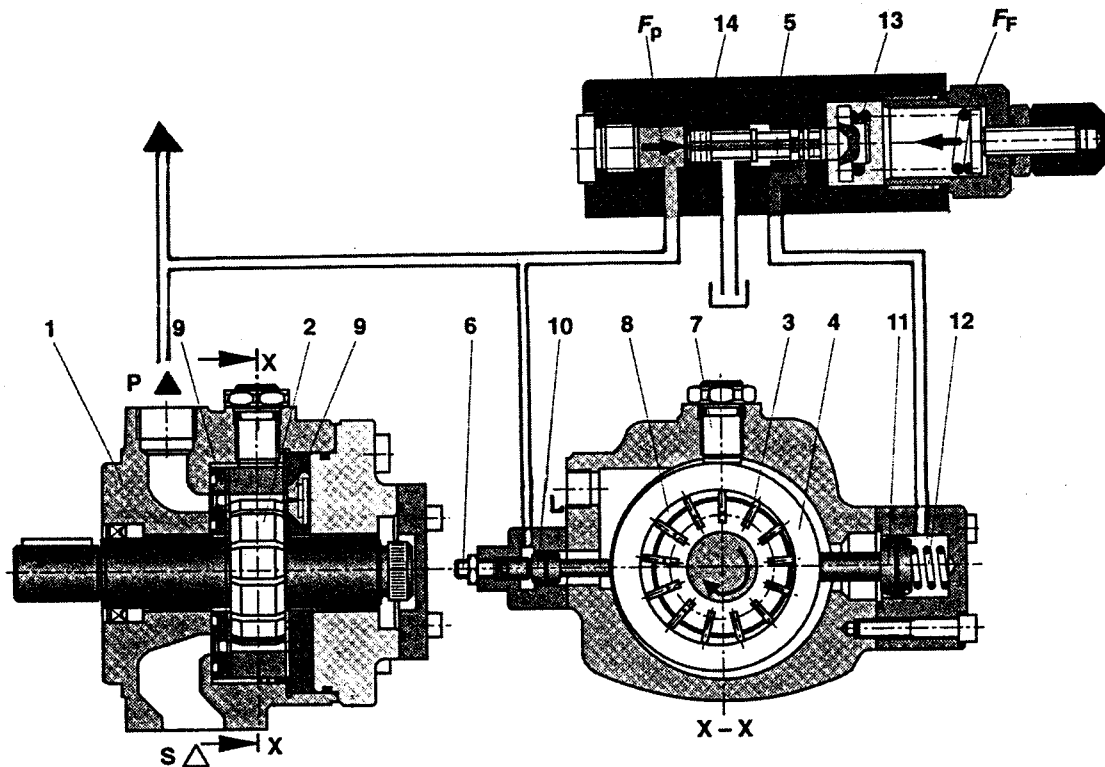
Обозначение	Количество отводов	Комбинация рабочих камер для типов насосов		
		3 – поршневого	5 – поршневого	10 – поршневого
<b>01</b>	1	3	5	10
<b>02</b>	2	1+2		5+5
<b>03</b>	3	3x1*		
<b>08</b>	5		5x1*	2+2+2+2+2
<b>11</b>	6			2+2+2+2+1+1
<b>12</b>	10			10x1*

\* Индивидуальные отводы для каждой рабочей камеры (объем рабочей камеры равен рабочему объему насоса, деленному на число поршней).

6. Тип насоса: **P** – радиально-поршневой нерегулируемый; **C** – секционный (с дополнительным пластинчатым насосом).
7. **2** – с двумя отводами (не указывается – один отвод).
8. Только для 50HC: рабочий объем дополнительного пластинчатого насоса **3,2; 5** или **8 см<sup>3</sup>** (не указывается – 12,5 см<sup>3</sup>).
9. **Л** – левое вращение (не указывается – правое вращение).
10. **П** – погружное исполнение (не указывается – непогружное).
11. **04** – тропическое исполнение (не указывается – исполнение УХЛ4).
12. **К** – крепление на лапах только для непогружного исполнения (не указывается – фланцевое).
13. Количество отводов **2** или **3** (не указывается – один отвод).
14. **П** – с повышенным давлением в картере 0,05...0,5 МПа (не указывается – самовсасывающий насос).
15. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: **УХЛ2** – для умеренного климата; **T2** – тропическое.

## 1.2. НАСОСЫ РЕГУЛИРУЕМЫЕ

## 1.2.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ



Насос состоит из корпуса 1, ротора 2 с пластинами 3, статорного кольца 4, регулятора 5, винта 6 ограничения максимальной подачи, подпятника 7, распределительных дисков 9, управляющих поршней 10 и 11, пружин 12 и 13. При вращении ротора изменяются объемы камер 8, рабочая жидкость всасывается через линию S и нагнетается в линию P. Подача насоса регулируется путем изменения эксцентриситета статорного кольца, которое нагружено усилиями поршней 10 и 11, связанных соответственно с линией P и регулятором 5. Золотник 14 регулятора нагружен слева усилием  $F_p$  от давления рабочей жидкости, а справа – регулируемым усилием  $F_f$  пружины 13. При  $F_p > F_f$  торцовая полость поршня 11 соединена со сливной линией, и кольцо 4 поршнем 10 устанавливается в положение нулевого эксцентриситета. При  $F_p < F_f$  торцовая полость поршня 11 соединяется с напорной линией, и эксцентриситет статорного кольца увеличивается. Внутренние утечки отводятся из насоса через дренажное отверстие L.

## 1.2.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ

Обозначение (расшифровку см. стр. 70)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$n_{\min} (n_{\max}), \text{мин}^{-1}$	
Отечественных аналогов не выявлено					
PVD9**/30/*	Diplomatic	6	5	800 (1800)	1.510
PVD9H**/30/*	Diplomatic	6	10	800 (1800)	1.510
PVD9K**/30/*	Diplomatic	6	15	800 (1800)	1.510
PV*8*063*1*	Hydraulik-Ring	8	6,3	1000 (1800)	1.514
PV*8*120*1*	Hydraulik-Ring	8	12	1000 (1800)	1.514
0513R15A7FPV8EM11*Y7	Bosch	8	7	800 (1800)	1.566
0513R15A7FPV8EM11*Y11	Bosch	8	10,5	800 (1800)	1.566
(1)PV2V3.0/12R1MC20	Rexroth	8,5	2	1000 (1800)	1.520
(1)PV2V3.0/12R1MC35	Rexroth	8,5	3,5	1000 (1800)	1.520
(1)PV2V3.0/12R1MC50	Rexroth	8,5	5	1000 (1800)	1.520
(1)PV2V3.0/12R1MC70	Rexroth	8,5	7	1000 (1800)	1.520
(1)PV2V3.1/12R1MC35	Rexroth	8,5	3,5	1000 (1800)	1.520
(1)PV2V3.1/12R1MC50	Rexroth	8,5	5	1000 (1800)	1.520
(1)PV2V3.1/12R1MC70	Rexroth	8,5	7	1000 (1800)	1.520
(1)PV6V3.0/12L8MC20	Rexroth	8,5	2	1000 (1800)	1.524
(1)PV6V3.0/12L8MC35	Rexroth	8,5	3,5	1000 (1800)	1.524
(1)PV6V3.0/12R8MC50	Rexroth	8,5	5	1000 (1800)	1.524
(1)PV6V3.0/12R8MC70	Rexroth	8,5	7	1000 (1800)	1.524
PV7-1X/06-10RA01*A*-05	Rexroth	10	10	1000 (1800)	1.579



## 1.2.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 70)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
VVA10P-C*A*W-20	Vickers	10	2,5	800 (1800)	1.531
VVA10P-C*B*W-20	Vickers	10	4	800 (1800)	1.531
VVA10P-C*C*W-20	Vickers	10	6,3	800 (1800)	1.531
VVA10P-C*D*W-20	Vickers	10	10	800 (1800)	1.531
VVA10R-C*A*W-20	Vickers	10	2,5	800 (1800)	1.535
VVA10R-C*B*W-20	Vickers	10	4	800 (1800)	1.535
VVA10R-C*C*W-20	Vickers	10	6,3	800 (1800)	1.535
VVA10R-C*D*W-20	Vickers	10	10	800 (1800)	1.535
PVD13**/30**/*	Diplomatic	10	5	800 (1800)	1.510
PVD13H**/30**/*	Diplomatic	10	10	800 (1800)	1.510
PVD13K**/30**/*	Diplomatic	10	15	800 (1800)	1.510
PVD17**/30**/*	Diplomatic	12	5	800 (1800)	1.510
PVD17H**/30**/*	Diplomatic	12	10	800 (1800)	1.510
PVD17K**/30**/*	Diplomatic	12	15	800 (1800)	1.510
PV*12*063*1*	Hydraulik-Ring	12	6,3	1000 (1800)	1.514
PV*12*120*1*	Hydraulik-Ring	12	12	1000 (1800)	1.514
PVS12H063A2	Hydraulik-Ring	12	6,3	1000 (1800)	1.545
PVS12H120A2	Hydraulik-Ring	12	12	1000 (1800)	1.545
PV7-1X/10-14RE****-16	Rexroth	14	16	900 (1800)	1.573
PV7-1X/06-14RA01*A*-07	Rexroth	14	7	1000 (1800)	1.579
1PV2V5-2X/12RE01MC70A1	Rexroth	14,5	7	900 (1800)	1.542
НПлР 20/16	ЕЗГ	20	16	750 (2000)	1.548
НПлР 20/6,3	ЕЗГ	20	6,3	750 (2000)	1.548
PVD22**/30**/*	Diplomatic	16	5	800 (1800)	1.511
PVD22H**/30**/*	Diplomatic	16	10	800 (1800)	1.511
PVA22**/30**/*	Diplomatic	16	16	800 (1800)	1.570
PVD22Q30	Diplomatic	16	5	800 (1800)	1.581
PVD22HQ30	Diplomatic	16	10	800 (1800)	1.581
PVA22Q30	Diplomatic	16	16	800 (1800)	1.582
PV*16*063*1*	Hydraulik-Ring	16	6,3	1000 (1800)	1.515
PV*16*120*1*	Hydraulik-Ring	16	12	1000 (1800)	1.515
PVS16H063A2	Hydraulik-Ring	16	6,3	1000 (1800)	1.546
PVS16H120A2	Hydraulik-Ring	16	12	1000 (1800)	1.546
0513R15A7VPV16SM21**21	Bosch	16	21	1000 (1800)	1.556
0513R18C3VPV16SM21**21	Bosch	16	21	1000 (1800)	1.560
0513R15A7VPV16SM14**14	Bosch	16	14	750 (1800)	1.564
PVB-PSSO-06ER01	Racine	16	7	400 (1800)	1.587
PVB-PNSO-06GR01	Racine	16	10,5	400 (1800)	1.587
PVQ-PSSO-06CR01	Racine	16	3,5	400 (1800)	1.589
PVQ-PSSF-06ER	Racine	16	7	400 (1800)	1.589
PVQ-PNSO-06CR20	Racine	16	3,5	400 (1800)	1.589
PVQ-PNSO-06CR21	Racine	16	3,5	400 (1800)	1.589
PVQ-PSSO-06CR02	Racine	16	3,5	400 (1800)	1.589
PVQ-PSSO-06ER20	Racine	16	7	400 (1800)	1.589
PSV-DNSO-10GRM01	Racine	16,4	10,5	750 (1800)	1.588
PSV-DNSO-10HRM	Racine	16,4	14	750 (1800)	1.588
PSV-DSSO-10CRM	Racine	16,4	3,5	750 (1800)	1.588
PSV-DSSO-10HRM01	Racine	16,4	14	750 (1800)	1.588
PSV-DSSO-10GRM	Racine	16,4	10,5	750 (1800)	1.588
PSV-PNSO-10GRM	Racine	16,4	3,5	750 (1800)	1.588
PSV-DNSO-10HRM01	Racine	16,4	14	750 (1800)	1.588
PSV-PNSO-10GRM01	Racine	16,4	10,5	750 (1800)	1.588
0513R15A7FPV17EM11*Y7	Bosch	17	7	800 (1800)	1.567
0513R15A7FPV17EM11*Y11	Bosch	17	10,5	800 (1800)	1.567
0513R15A7FPV17EM11*Y14	Bosch	17	14	800 (1800)	1.567
Y513500003	Bosch	17	7	800 (1800)	1.529
Y513500004	Bosch	17	10,5	800 (1800)	1.529
(1)PV6V3.1/25R1MC35	Rexroth	19	3,5	1000 (1800)	1.525
(1)PV6V3.1/25R8MC50	Rexroth	19	5	1000 (1800)	1.525
(1)PV6V3.1/25R8MC70	Rexroth	19	7	1000 (1800)	1.525
(1)PV2V3.1/25R1MC30	Rexroth	19	3	1000 (1800)	1.521
(1)PV2V3.1/25R1MC35	Rexroth	19	3,5	1000 (1800)	1.521
(1)PV2V3.1/25R1MC50	Rexroth	19	5	1000 (1800)	1.521
(1)PV2V3.1/25R1MC70	Rexroth	19	7	1000 (1800)	1.521
(1)PV2V3.0/25R1MC35	Rexroth	19	3,5	1000 (1800)	1.521

## 1.2.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 70)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
1PV2V3-4X/25RA01MC63A1	Rexroth	19	6,3	1000 (1800)	1.539
1PV2V5-3X/16RE01MC70A1	Rexroth	19	7	900 (1800)	1.543
PV7-1X/10-20RE****-10	Rexroth	20	10	900 (1800)	1.573
PV7-1X/16-20RE****-16	Rexroth	20	16	900 (1800)	1.574
1PV2V4-1X/20RA01MC0-63A1	Rexroth	20	6,3	900 (2000)	1.548
1PV2V4-1X/20RA01MC0-160A1	Rexroth	20	16	900 (2000)	1.548
VVA20P-C*A*W-20	Vickers	20	2,5	800 (1800)	1.532
VVA20P-C*B*W-20	Vickers	20	4	800 (1800)	1.532
VVA20P-C*C*W-20	Vickers	20	6,3	800 (1800)	1.532
VVA20P-C*D*W-20	Vickers	20	10	800 (1800)	1.532
VVA20R-C*A*W-20	Vickers	20	2,5	800 (1800)	1.536
VVA20R-C*B*W-20	Vickers	20	4	800 (1800)	1.536
VVA20R-C*C*W-20	Vickers	20	6,3	800 (1800)	1.536
VVA20R-C*D*W-20	Vickers	20	10	800 (1800)	1.536
VVB020R-F*-20-*A*-12	Vickers	20	7	1000 (1800)	1.598
VVB020R-R*-20-*A*-12	Vickers	20	7	1000 (1800)	1.599
VVB020R-P*-20-*A*-12	Vickers	20	7	1000 (1800)	1.600
VVB020R-F*-20-*B*-12	Vickers	20	14	1000 (1800)	1.598
VVB020R-R*-20-*B*-12	Vickers	20	14	1000 (1800)	1.599
VVB020R-P*-20-*B*-12	Vickers	20	14	1000 (1800)	1.600
VVB020R-F*-20-*C*-12	Vickers	20	17,5	1000 (1800)	1.598
VVB020R-R*-20-*C*-12	Vickers	20	17,5	1000 (1800)	1.599
VVB020R-P*-20-*C*-12	Vickers	20	17,5	1000 (1800)	1.600
VVB020R-RW-10-C*-A-11	Vickers	20	7	1000 (1800)	1.553
VVB020R-RW-10-C*-B-11	Vickers	20	14	1000 (1800)	1.553
VVB020R-RW-10-C*-C-11	Vickers	20	17,5	1000 (1800)	1.553
VVB020R-P*-20-***-11	Vickers	20	17,5	1000 (1800)	1.517
PVD28**/30**/*	Duplomatic	20	5	800 (1800)	1.511
PVD28H**/30**/*	Duplomatic	20	10	800 (1800)	1.511
PVA28**/30**/*	Duplomatic	20	16	800 (1800)	1.570
PVD28Q30	Duplomatic	20	5	800 (1800)	1.581
PVD28HQ30	Duplomatic	20	10	800 (1800)	1.581
PVA28Q30	Duplomatic	20	16	800 (1800)	1.582
0513R15A7FPV22EM11*Y7	Bosch	22	7	800 (1800)	1.567
Y513500005	Bosch	22	7	800 (1800)	1.529
PSV-PSSO-10ER01	Racine	24	7	400 (1800)	1.588
PVD35**/30**/*	Duplomatic	25	5	800 (1800)	1.511
PVD35H**/30**/*	Duplomatic	25	10	800 (1800)	1.511
PVA35**/30**/*	Duplomatic	25	16	800 (1800)	1.570
PVD35Q30	Duplomatic	25	5	800 (1800)	1.581
PVD35HQ30	Duplomatic	25	10	800 (1800)	1.581
PVA35Q30	Duplomatic	25	16	800 (1800)	1.582
PV7-1X/20-25RA01*A*-05	Rexroth	25	10	1000 (1800)	1.580
PV*25*063*1*	Hydraulik-Ring	25	6,3	1000 (1800)	1.515
PV*25*120*1*	Hydraulik-Ring	25	12	1000 (1800)	1.515
PVS25H063A2	Hydraulik-Ring	25	6,3	1000 (1800)	1.546
PVS25H120A2	Hydraulik-Ring	25	12	1000 (1800)	1.546
0513R15A7VPV25SM21**21	Bosch	25	21	1000 (1800)	1.557
0513R18C3VPV25SM21**21	Bosch	25	21	1000 (1800)	1.561
0513R15A7VPV25SM14**14	Bosch	25	14	750 (1800)	1.565
1PV2V5-2X/25RE01MC70A1	Rexroth	28	7	900 (1800)	1.544
PV7-1X/16-30RE****-08	Rexroth	30	8	900 (1800)	1.574
PV7-1X/25-30RE****-16	Rexroth	30	16	900 (1800)	1.575
0513R15A7FPV30EM11*Y7	Bosch	30	7	800 (1800)	1.568
0513R15A7FPV30EM11*Y11	Bosch	30	10,5	800 (1800)	1.568
0513R15A7FPV30EM11*Y14	Bosch	30	14	800 (1800)	1.568
Y513500006	Bosch	30	7	800 (1800)	1.530
Y513500007	Bosch	30	10,5	800 (1800)	1.530
0513R15A7VPV32SM21**21	Bosch	32	21	1000 (1800)	1.557
0513R18C3VPV32SM21**21	Bosch	32	21	1000 (1800)	1.561
0513R15A7VPV32SM14**14	Bosch	32	14	750 (1800)	1.565
1PV2V3-3X/40RA01MC63A1	Rexroth	32	6,3	900 (1800)	1.540
1PV2V3-3X/40RA01MC100A1	Rexroth	32	10	900 (1800)	1.540
(1)PV2V3-20/40R1MC63A1G/50	Rexroth	32	6,3	1000 (1800)	1.523
(1)PV2V3-20/40R1MC100A1	Rexroth	32	10	1000 (1800)	1.523
(1)PV6V3-20/40R8MC40A1	Rexroth	32	4	1000 (1800)	1.527
(1)PV6V3-20/40R8MC63A1	Rexroth	32	6,3	1000 (1800)	1.527



## 1.2.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 70)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
(1)PV2V3.1/40R1MC35	Rexroth	32	3,5	1000 (1800)	1.522
(1)PV6V3.1/40R8MC25	Rexroth	32	2,5	1000 (1800)	1.526
(1)PV6V3.1/40R8MC30	Rexroth	32	3	1000 (1800)	1.526
(1)PV6V3.1/40R8MC35	Rexroth	32	3,5	1000 (1800)	1.526
(1)PV6V3.1/40R8MC50	Rexroth	32	5	1000 (1800)	1.526
(1)PV6V3.1/40R8MC70	Rexroth	32	7	1000 (1800)	1.526
(1)PV2V3.1/40R1MC50	Rexroth	32	5	1000 (1800)	1.522
(1)PV2V3.1/40R1MC70	Rexroth	32	7	1000 (1800)	1.522
(1)PV2V3.1/40R1MC100	Rexroth	32	10	1000 (1800)	1.522
1PV2V3-3X/40RA01MC63A1	Rexroth	32	6,3	900 (1800)	1.540
1PV2V3-3X/40RA01MC100A1	Rexroth	32	10	900 (1800)	1.540
1PV2V4-2X/32RA01MC0-06A1	Rexroth	32	6,3	900 (1800)	1.549
1PV2V4-2X/32RA01MC0-16A1	Rexroth	32	16	900 (1800)	1.549
VVB032R-F*-20-A*-12	Vickers	32	7	1000 (1800)	1.601
VVB032R-R*-20-A*-12	Vickers	32	7	1000 (1800)	1.602
VVB032R-P*-20-A*-12	Vickers	32	7	1000 (1800)	1.603
VVB032R-F*-20-B*-12	Vickers	32	14	1000 (1800)	1.601
VVB032R-R*-20-B*-12	Vickers	32	14	1000 (1800)	1.602
VVB032R-P*-20-B*-12	Vickers	32	14	1000 (1800)	1.603
VVB032R-F*-20-C*-12	Vickers	32	17,5	1000 (1800)	1.601
VVB032R-R*-20-C*-12	Vickers	32	17,5	1000 (1800)	1.602
VVB032R-P*-20-C*-12	Vickers	32	17,5	1000 (1800)	1.603
VVB032R-RW-10-C*-A-11	Vickers	32	7	1000 (1800)	1.554
VVB032R-RW-10-C*-B-11	Vickers	32	14	1000 (1800)	1.554
VVB032R-RW-10-C*-C-11	Vickers	32	17,5	1000 (1800)	1.554
VVB032R-P*-20-***-12	Vickers	32	17,5	1000 (1800)	1.518
PVD45**/30**/*	Duplomatic	32	5	800 (1800)	1.512
PVD45H**/30**/*	Duplomatic	32	10	800 (1800)	1.512
PVA45**/30**/*	Duplomatic	32	16	800 (1800)	1.571
PVD45Q30	Duplomatic	32	5	800 (1800)	1.583
PVD45HQ30	Duplomatic	32	10	800 (1800)	1.583
PVA45Q30	Duplomatic	32	16	800 (1800)	1.584
PV*32*063*1*	Hydraulik-Ring	32	6,3	1000 (1800)	1.516
PV*32*120*1*	Hydraulik-Ring	32	10	1000 (1800)	1.516
PVS32H063A2	Hydraulik-Ring	32	6,3	1000 (1800)	1.547
PVS32H120A2	Hydraulik-Ring	32	10	1000 (1800)	1.547
НПлР 50/16	ЕЗГ	50	16	1000 (2000)	1.550
НПлР 50/6,3	ЕЗГ	50	6,3	1000 (2000)	1.550
PSV-DSCO-20GRL11	Racine	33	10,5	750 (1800)	1.590
PSV-DNCO-20GRL02	Racine	33	10,5	750 (1800)	1.590
PSV-DNSO-20HRM11	Racine	33	14	750 (1800)	1.591
PSV-PSSO-20GRM101	Racine	33	10,5	750 (1800)	1.591
PSV-PSCO-20HRL101	Racine	33	14	750 (1800)	1.590
PSV-PSCO-20GRL10	Racine	33	10,5	750 (1800)	1.590
PSV-PSCO-20HRM11	Racine	33	14	750 (1800)	1.590
PSV-PSCO-20GRL11	Racine	33	10,5	750 (1800)	1.590
PSV-PSCO-20HRL	Racine	33	14	750 (1800)	1.590
PSV-PSCO-20GRL	Racine	33	10,5	750 (1800)	1.590
PSV-PSCO-20HRL11	Racine	33	14	750 (1800)	1.590
PSV-PSCO-20HRL10	Racine	33	14	750 (1800)	1.590
PSV-PSCO-20HRM	Racine	33	14	750 (1800)	1.590
PSV-PNCO-20GRM10	Racine	33	10,5	750 (1800)	1.591
PSV-DNCO-20HRL11	Racine	33	14	750 (1800)	1.590
PSV-DSCO-20HRL11	Racine	33	14	750 (1800)	1.590
0513R15A7FPV39EM11*Y7	Bosch	39	7	800 (1800)	1.568
Y513500008	Bosch	39	7	800 (1800)	1.530
VVA40P-C*A*W-20	Vickers	40	2,5	800 (1800)	1.533
VVA40P-C*B*W-20	Vickers	40	4	800 (1800)	1.533
VVA40P-C*C*W-20	Vickers	40	6,3	800 (1800)	1.533
VVA40P-C*D*W-20	Vickers	40	10	800 (1800)	1.533
VVA40R-C*A*W-20	Vickers	40	2,5	800 (1800)	1.537
VVA40R-C*B*W-20	Vickers	40	4	800 (1800)	1.537
VVA40R-C*C*W-20	Vickers	40	6,3	800 (1800)	1.537
VVA40R-C*D*W-20	Vickers	40	10	800 (1800)	1.537
PVD56**/30**/*	Duplomatic	40	5	800 (1800)	1.512
PVA56**/30**/*	Duplomatic	40	16	800 (1800)	1.571



## 1.2.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ (продолжение)

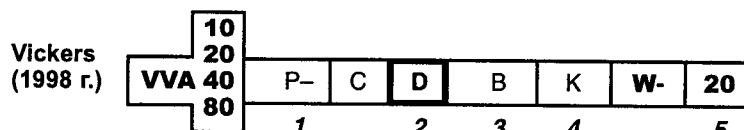
Обозначение (расшифровку см. стр. 70)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
PVD56H**/30/*/*	Duplomatic	40	10	800 (1800)	1.512
PVD56Q30	Duplomatic	40	5	800 (1800)	1.583
PVD56HQ30	Duplomatic	40	10	800 (1800)	1.583
PVA56Q30	Duplomatic	40	16	800 (1800)	1.584
PVS40H063A2	Hydraulik-Ring	40	6,3	1000 (1800)	1.547
PVS40H120A2	Hydraulik-Ring	40	10	1000 (1800)	1.547
PV*40*063*1*	Hydraulik-Ring	40	6,3	1000 (1800)	1.516
PV*40*120*1*	Hydraulik-Ring	40	10	1000 (1800)	1.516
PSV-PSCO-25ER01	Racine	42,5	7	750 (1800)	1.590
PV7-1X/25-45RE****-08	Rexroth	45	8	900 (1800)	1.575
PV7-1X/40-45RE****-16	Rexroth	45	16	900 (1800)	1.576
0513R15A7VPV45SM21**21	Bosch	45	21	1000 (1800)	1.558
0513R18C3VPV45SM21**21	Bosch	45	21	1000 (1800)	1.562
1PV2V3-3X/63RA01MC63A1	Rexroth	47	6,3	900 (1800)	1.541
1PV2V3-3X/63RA01MC100A1	Rexroth	47	10	900 (1800)	1.541
1PV2V3-3X/63RA01MC63A1	Rexroth	47	6,3	900 (1800)	1.541
1PV2V3-3X/63RA01MC100A1	Rexroth	47	10	900 (1800)	1.541
(1)PV6V3-20/63R8MC40A1	Rexroth	47	4	1000 (1800)	1.528
(1)PV6V3-20/63R8MC25A1E	Rexroth	47	2,5	1000 (1800)	1.528
(1)PV6V3-20/63R8MC63A1	Rexroth	47	6,3	1000 (1800)	1.528
(1)PV6V3.1/63R8MC35	Rexroth	47	3,5	1000 (1800)	1.528
(1)PV6V3.1/63R8MC50	Rexroth	47	5	1000 (1800)	1.528
(1)PV6V3.1/63R8MC70	Rexroth	47	7	1000 (1800)	1.528
1PV2V4-2X/50RA01MC0-06A1	Rexroth	50	6,3	900 (1800)	1.550
1PV2V4-2X/50RA01MC0-16A1	Rexroth	50	16	900 (1800)	1.550
VVB050R-F*-20-*A*-12	Vickers	50	7	1000 (1800)	1.604
VVB050R-R*-20-*A*-12	Vickers	50	7	1000 (1800)	1.605
VVB050R-P*-20-*A*-12	Vickers	50	7	1000 (1800)	1.606
VVB050R-F*-20-*B*-12	Vickers	50	14	1000 (1800)	1.604
VVB050R-R*-20-*B*-12	Vickers	50	14	1000 (1800)	1.605
VVB050R-P*-20-*B*-12	Vickers	50	14	1000 (1800)	1.606
VVB050R-F*-20-*C*-12	Vickers	50	17,5	1000 (1800)	1.604
VVB050R-R*-20-*C*-12	Vickers	50	17,5	1000 (1800)	1.605
VVB050R-P*-20-*C*-12	Vickers	50	17,5	1000 (1800)	1.606
VVB050R-RW-10-C*-A-11	Vickers	50	7	1000 (1800)	1.555
VVB050R-RW-10-C*-B-11	Vickers	50	14	1000 (1800)	1.555
VVB050R-RW-10-C*-C-11	Vickers	50	17,5	1000 (1800)	1.555
VVB050R-P*-20-***-12	Vickers	50	17,5	1000 (1800)	1.519
PVD72**/30/*/*	Duplomatic	50	5	800 (1800)	1.512
PVA72**/30/*/*	Duplomatic	50	16	800 (1800)	1.571
PVD72H**/30/*/*	Duplomatic	50	10	800 (1800)	1.512
PVD72Q30	Duplomatic	50	5	800 (1800)	1.583
PVD72HQ30	Duplomatic	50	10	800 (1800)	1.583
PVA72Q30	Duplomatic	50	16	800 (1800)	1.584
PVS50H063A2	Hydraulik-Ring	50	6,3	1000 (1800)	1.547
PVS50H120A2	Hydraulik-Ring	50	10	1000 (1800)	1.547
PV*50*063*1*	Hydraulik-Ring	50	6,3	1000 (1800)	1.516
PV*50*120*1*	Hydraulik-Ring	50	10	1000 (1800)	1.516
PVT-PSSO-25ER01	Racine	54	7	400 (1800)	1.592
PVD90**/30/*/*	Duplomatic	63	5	800 (1800)	1.513
PVA90**/30/*/*	Duplomatic	63	15	800 (1800)	1.572
PVD90H**/30/*/*	Duplomatic	63	8	800 (1800)	1.513
PVA90D/30	Duplomatic	63	15	800 (1800)	1.586
PVD90D/30	Duplomatic	63	5	800 (1800)	1.585
PVD90HD/30	Duplomatic	63	8	800 (1800)	1.585
0513R15A7VPV63SM21**21	Bosch	63	21	1000 (1800)	1.558
0513R18C3VPV63SM21**21	Bosch	63	21	1000 (1800)	1.562
НПлР 80/16	ЕЗГ	80	16	1000 (1800)	1.551
НПлР 80/6,3	ЕЗГ	80	6,3	1000 (1800)	1.551
PSV-PSRO-40HRM	Racine	66	14	960 (1800)	1.594
PSV-PSRO-40HRM02	Racine	66	14	960 (1800)	1.594
PSV-PSCO-40HRM	Racine	66	14	960 (1800)	1.594
0513R15A7FPV67EM11*Y7	Bosch	67	7	800 (1800)	1.569



1.2.1. НАСОСЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. ниже)	Изготовитель	Характеристики			№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	
0513R15A7FPV67EM11*Y11	Bosch	67	10,5	800 (1800)	1.569
0513R15A7FPV67EM11*Y14	Bosch	67	14	800 (1800)	1.569
PV7-1X/40-71RE****-08	Rexroth	71	8	900 (1800)	1.576
PV7-1X/63-71RE****-16	Rexroth	71	16	900 (1800)	1.577
PVF-PNTO-20CR01	Racine	74	3,5	400 (1500)	1.593
PVF-PNAO-20ER01	Racine	74	7	400 (1500)	1.593
PVF-PSAO-20ER01	Racine	74	7	400 (1500)	1.593
PVF-PSTO-20ER	Racine	74	7	400 (1500)	1.593
VVA80P-C*A*W-10	Vickers	80	3,5	800 (1800)	1.534
VVA80P-C*B*W-10	Vickers	80	7	800 (1800)	1.534
VVA80R-C*A*W-10	Vickers	80	3,5	800 (1800)	1.538
VVA80R-C*B*W-10	Vickers	80	7	800 (1800)	1.538
1PV2V4-3X/80RA37MC0-06A1	Rexroth	80	6,3	900 (1800)	1.551
1PV2V4-3X/80RA37MC0-16A1	Rexroth	80	16	900 (1800)	1.551
PVD115**/30**/*	Duplomatic	80	5	800 (1800)	1.513
PVA115**/30**/*	Duplomatic	80	15	800 (1800)	1.572
PVD115H**/30**/*	Duplomatic	80	8	800 (1800)	1.513
PVD115D/30	Duplomatic	80	5	800 (1800)	1.585
PVD115HD/30	Duplomatic	80	8	800 (1800)	1.585
PVA115D/30	Duplomatic	80	15	800 (1800)	1.586
0513R15A7VPV80SM21**21	Bosch	80	21	1000 (1800)	1.558
0513R18C3VPV80SM21**21	Bosch	80	21	1000 (1800)	1.562
PV7-1X/63-94RE****-08	Rexroth	94	8	900 (1800)	1.577
PVR-PSSO-30ER01	Racine	95	7	400 (1500)	1.595
НПлР 125/16	ЕЗГ	125	16	1000 (1800)	1.552
НПлР 125/6,3	ЕЗГ	125	6,3	1000 (1800)	1.552
PVD145**/30**/*	Duplomatic	100	5	800 (1800)	1.513
PVD145H**/30**/*	Duplomatic	100	8	800 (1800)	1.513
PVA145**/30**/*	Duplomatic	100	15	800 (1800)	1.572
PVD145Q/30	Duplomatic	100	5	800 (1800)	1.585
PVD145HQ/30	Duplomatic	100	8	800 (1800)	1.585
PVA145Q/30	Duplomatic	100	15	800 (1800)	1.586
0513R15A7VPV100SM21**21	Bosch	100	21	1000 (1800)	1.559
0513R18C3VPV100SM21**21	Bosch	100	21	1000 (1800)	1.563
PV7-1X/100-118RE****-16	Rexroth	118	16	900 (1800)	1.578
1PV2V4-3X/125RA07MC0-06A1	Rexroth	125	6,3	900 (1800)	1.552
1PV2V4-3X/125RA07MC0-16A1	Rexroth	125	16	900 (1800)	1.552
0513R15A7VPV130SM21**21	Bosch	130	21	1000 (1800)	1.559
0513R18C3VPV130SM21**21	Bosch	130	21	1000 (1800)	1.563
PSV-PSCO-80ERM	Racine	131	7	960 (1800)	1.596
PSV-PSCO-80CRM	Racine	131	3,5	960 (1800)	1.596
PSV-PSCO-80GRM	Racine	131	10,5	960 (1800)	1.596
PV7-1X/100-150RE****-08	Rexroth	150	8	900 (1800)	1.578
0513R15A7VPV164SM21**21	Bosch	164	21	1000 (1800)	1.559
0513R18C3VPV164SM21**21	Bosch	164	21	1000 (1800)	1.563
45VV-54A-*12-*17-11	Vickers	170	17,2	1800	1.597
45VV-54A-*12-*07-11	Vickers	170	7	1800	1.597
45VV-54A-*12-*10-11	Vickers	170	10,2	1800	1.597

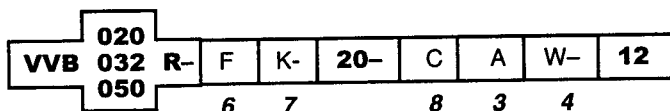
Расшифровка обозначений



Имеются  
сдвоенные  
и строенные  
исполнения

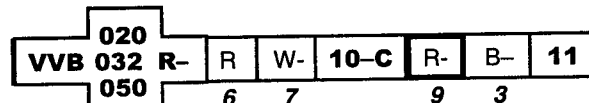
$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n$ , мин <sup>-1</sup>
10	10	800-1800
19	10	
43	10	
83	7	

Vickers  
(1994 г.)

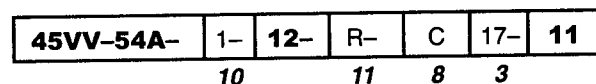


Имеются  
сдвоенные  
и строенные  
исполнения

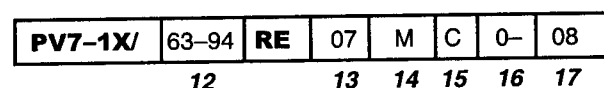
Vickers  
(1980 г.)



Vickers  
(1980 г.)



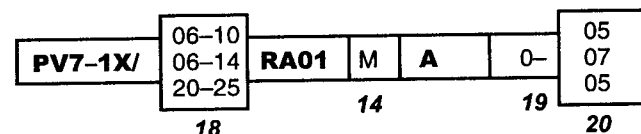
Rexroth  
(1997 г.)



Правое  
вращение

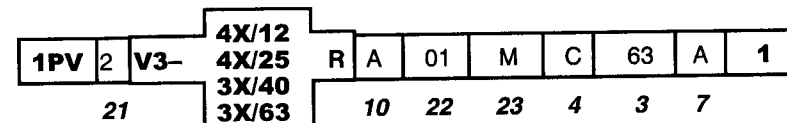
Имеются сдвоенные и строенные исполнения, а также исполнения UPP с приводным электродвигателем мощностью до 15 кВт.

Rexroth  
(1997 г.)

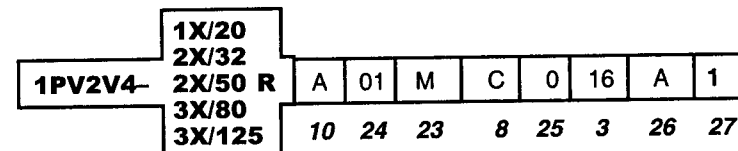


Насосы правого вращения с силовой пружиной. Имеется исполнение MPU с приводным электродвигателем мощностью до 9,2 кВт.

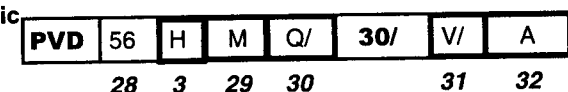
Rexroth  
(1985 г.)



Rexroth  
(1985 г.)

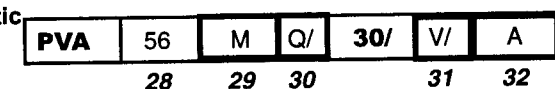


Dplomatic  
(2000 г.)



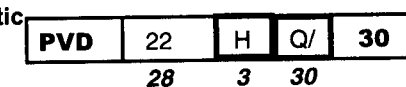
Насосы с силовой пружиной. Имеются сдвоенные и строенные исполнения, а также связи с шестеренными насосами GP.

Dplomatic  
(2000 г.)

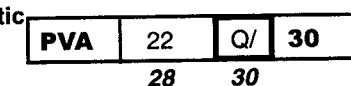


Имеются сдвоенные и строенные исполнения, а также связи с шестеренными насосами GP.

Dplomatic  
(1987 г.)



Dplomatic  
(1987 г.)



20		
32	17,5	1000-1800
50		
20		
32	17,5	1000-1800
50		
170	17,2 10,3	1200 1800
14-150	16 (8)	900-1800
10	10	
14	7	1000-1800
25	10	
8,5		
19	10	1000-1800
32		
47		
20		
32	16	900-1800
50		
80		
125		
6-100	15 (8)	800-1800
16-100	16 (15)	800-1800
16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100	10 8	800-1800
16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100	16 15	800-1800



Hydraulik-Ring  
(1997 г.)

PV	S	12	E	063	B	1	Z
	8	33	34	3	14		35

Hydraulik-Ring  
(1980 г.)

PVS	40	H	063	A2	Z
	36		3		35

Bosch  
(1999 г.)

0513R	15	A7	VPV	32	SM21	F	Z	21
	37	38		39		8	40	

Насосы правого вращения. Имеются сдвоенные исполнения.

Bosch  
(1999 г.)

0513R	15	A7	VPV	16	SM14	F	Z	14
	37	38		25		8	40	
				32				

Насосы правого вращения.

Bosch  
(1999 г.)

0513R	15	A7FPV	22	EM11	F	Y	7
	37		41		42	43	

Насосы правого вращения. Имеются сдвоенные исполнения, а также связки с шестеренными насосами.

Bosch  
(1985 г.)

Y513 500	005
----------	-----

Обозначение

001  
002  
003  
004  
005  
006  
007  
008

$V_0$ см <sup>3</sup>	$p$ МПа	$n$ мин <sup>-1</sup>
8-50	14 (12)	1000-1800
12-50	12	1000-1800
16-164	21	1000-1800
16 25 32	14	750-1800
8-67	14 (7)	800-1800
8 8 17 17 22 30 30 39	7 10,5 7 10,5 7 7 10,5 7	800-1800

Насосы Racine, указанные в табл. 1.2.1, приведены по каталогу 1968 г.

1. Тип монтажного фланца насоса и присоединительных отверстий:

Код	Монтажный фланец	Резьба присоединительных отверстий	Применяемость
R	см. рис. 1.535-1.538	G (BSPF)	Все модели
P	см. рис. 1.531-1.534	NPT	VVA10
	SAE B	UNF/SAE с резиновым кольцом	VVA20
	SAE C		VVA40
	SAE D		VVA80

2. D – возможность дистанционного управления.

3. Диапазон регулирования давления:

Vickers:

мод. VVA 10, 20 и 40: A – 1,2-2,5 МПа; B – 2-4 МПа; C – 3-6,3 МПа; D – 5-10 МПа;  
 мод. VVA80: A – 1,2-3,5 МПа; B – 2-7 МПа;  
 мод. VVB: A – 1,5-7 МПа; B – 2-14 МПа; C – 3-17,5 МПа (кроме регулятора CR);  
 мод. 45VV: 07 – 7 МПа; 10 – 10,2 МПа; 17 – 17,2 МПа;

Rexroth:

мод. 1PV\*V3: 25 – 1,2-2,5 МПа; 40 – 2-4 МПа; 63 – 3-6,3 МПа; 100 – 5-10 МПа;  
 мод. 1PV2V4: 06 (63 для 1X/20) – 2,5-6,3 МПа; 16 (160 для 1X/20) – 40-16 МПа;

Hydraulik-Ring: 063 – 6,3 МПа; 120 – 12 МПа (10 МПа для  $V_0 = 32, 40$  и  $50$  см<sup>3</sup>);

Diplomatic: H – 3-10 МПа (3-8 МПа для PVD 90-145); K – 8-15 МПа (только для PVD 9-17); не указывается – 1,5-5 МПа.

4. Механизм регулирования давления:

Vickers: K – микрометр с замком; W – винт с контргайкой;

Rexroth: C – винт с внутренним шестигранником; H – винт с наружным квадратом; S – замковое устройство.

5. Номер конструкции **20** (10 для VVA80).

6. Варианты присоединений:

Код	Монтажный фланец насоса	Отверстия для подключения гидролиний
F	Метрический фланец по ISO 3019/2	Фланец SAE с четырьмя болтами
R		Резьба G (BSPF)
P	Дюймовый фланец по ISO 3019/1	Резьба UNF

7. Механизм ограничения подачи:

*Vickers*: **K** – микрометр с замком; **W** – винт с контргайкой;

*Rexroth*: **A** – винт с внутренним шестигранником; **H** – винт с наружным квадратом; **S** – замковое устройство.

8. Тип регулятора подачи.

*Vickers*:

мод. VVB: **C** – стандартный компенсатор давления; **CD1** – компенсатор давления с предохранительным клапаном и электроуправляемым разгрузочным распределителем; **CD2** – компенсатор давления с электроуправляемым гидрораспределителем переключения на два фиксированных давления; **CD3** – то же, на три давления; **CE1** – электрическое пропорциональное управление; **CE1V** или **CE1V2** – управление давлением и подачей с электрической пропорциональной установкой давления; **CR** – компенсатор давления с дистанционным управлением; **CVP** или **CVP2** – управление давлением и подачей с ручным ограничением давления; **CVPR2** – управление давлением и подачей с возможностью дистанционной гидравлической установки давления;

мод. 45VV: **C** – стандартный компенсатор давления; **CG** – стандартный компенсатор давления с дистанционным управлением; **CVP** – стандартный компенсатор давления, чувствительный к нагрузке; **CGVP** – компенсатор давления с дистанционным управлением, чувствительный к нагрузке.

*Rexroth*:

Код	Конструктивные особенности	Регулируемый параметр
<b>C</b>	Стандартный компенсатор давления	Давление
<b>S</b>	То же, с замком	
<b>K</b>	С пилотом разгрузки на нуле	
<b>W</b>	С пилотом разгрузки и предохранительным клапаном в системе управления	
<b>E</b>	С предохранительным клапаном и пропорциональным регулятором давления в системе управления	Расход
<b>N</b>	С регулированием по перепаду давлений на дросселе, установленном в напорной линии, и предохранительным клапаном на выходе из дросселя	
<b>J</b>	С регулированием по перепаду давлений на пропорционально управляемом дросселе в напорной линии и предохранительным клапаном на входе в дроссель	Давление и расход
<b>T</b>	С регулированием по перепаду давлений на дросселе в напорной линии и предохранительным клапаном в системе управления (дистанционное управление давлением)	
<b>V</b>	То же, что и J, но с дополнительным регулятором, обеспечивающим разгрузку насоса при увеличении давления на выходе из дросселя сверх заданной величины	
<b>R</b>	То же, что и J, но с дистанционным управлением величиной давления с помощью предохранительного клапана системы управления	
<b>U</b>	То же, что и V, но с дистанционным управлением величиной давления на выходе из дросселя с помощью предохранительного клапана системы управления	
<b>F</b>	То же, что и U, но с добавлением пропорционального регулятора давления в системе управления	Мощность, давление
<b>L</b>	Регулятор, обеспечивающий постоянство мощности и возможность ограничения максимального давления	

*Hydraulik-Ring*: **S** – компенсатор давления; **Y** – то же, с дистанционным управлением; **D** – компенсатор давления с электрическим переключением на две ступени (низкое давление при выключенном магните); **H** – то же, при включенном (только для  $V_0 = 16-50 \text{ см}^3$ ); **L** – компенсатор давления с пропорциональным электроуправлением; **M** – регулятор подачи с дистанционным гидроуправлением; **K** – компенсатор давления, чувствительный к нагрузке.

*Bosch*: **F** – компенсатор давления (только для  $V_0 = 16-32 \text{ см}^3$ ); **H** – двухступенчатый компенсатор давления; **J** – компенсатор давления, чувствительный к нагрузке; **G** – то же, что и F, но с замком (для  $p = 14 \text{ МПа}$ ).

9. **R** – с дистанционным регулированием давления.

10. Тип вала:

*Vickers*: **1** – цилиндрический со шпонкой; **11** – шлицевый.

*Rexroth*: **A** – односторонний вал с цилиндрическим концом; **D** – двухсторонний вал с цилиндрическим концом.

11. Направление вращения: **R** – правое (по часовой стрелке со стороны вала); **L** – левое.



12. Габарит насоса (10; 16; 25; 40; 63 или 100) и рабочий объем  $V_0$ , см<sup>3</sup>:

Код	Габарит	$V_0$ , см <sup>3</sup>	Тип присоединительных отверстий	Рабочее давление, МПа
10-14	10	14	01	16
10-20		20		10
16-20	16			16
16-30		30		08
25-30	25			16
25-45		45		08
40-45	40			16
40-71		71		08
63-71	63			16
63-94		94		08
100-118	100		118	16
100-150		150	08	

13. Тип резьбы присоединительных отверстий (см. п. 12): 01 – резьба G; 37 – всасывающая линия – резьба SAE, напорная – резьба G; 07 – резьба SAE.

14. Материал уплотнений:

*Rexroth*: М – NBR (для минеральных масел); К – FPM (для синтетических жидкостей при давлении не более 10 МПа);  
*Hydraulic-Ring*: В – пербунан (для минеральных масел); 2 – витон.

15. Механизм управления: С – компенсатор давления; D – то же, с дистанционным гидроуправлением; N – регулятор подачи с ручной настройкой.

16. Наличие дополнительных гидроблоков.

Код	Дополнительные возможности
0	Стандартный (без гидроблоков)
3	С запирающим регулирующим элементом
5	С блоком К, обеспечивающим возможность электроразгрузки
6	С блоком Q, обеспечивающим чувствительность к нагрузке
7	То же, что и 5, но с замковым устройством
8	То же, что и 6, но с замковым устройством

17. Рабочее давление, МПа (см. п. 12).

18. Габарит насоса (06 или 20) и рабочий объем, см<sup>3</sup>.

19. Тип регулировочного устройства: 0 – регулировочный винт (стандарт); 3 – маховичок с лимбом и замком.

20. Рабочее давление.

Код	Давление, МПа, для рабочих объемов	
	10 и 25 см <sup>3</sup>	14 см <sup>3</sup>
05	5	–
10	10	–
04	–	4
07	–	7

21. 2 – фланцевое крепление насоса; 6 – стыковое присоединение.

22. 01 – трубное присоединение гидролиний; 08 – стыковое.

23. Материал уплотнений: М – для минеральных масел; V – витон (для синтетических жидкостей).

24. Варианты присоединения гидролиний: 01 – резьбовое (для  $V_0 = 20, 32$  и  $50$  см<sup>3</sup>); 37 – напорная – резьбовое, всасывающая – фланец ( $80$  см<sup>3</sup>); 07 – обе линии фланцевые ( $125$  см<sup>3</sup>).

25. 0, 2 или 4 – модификации регулировочной характеристики стандартного компенсатора давления (0 – основное исполнение).

26. Возможность регулирования максимальной подачи:  
*Rexroth*: **A** – с регулированием; **N** – без регулирования (для  $V_0 = 20$  и  $32 \text{ см}^3$ );  
*Duplomatic*: **Q** – с регулированием.

27. 1 – только для  $V_0 = 20$  и  $32 \text{ см}^3$ .

28. Код рабочего объема.

Код	9	13	17	22	28	35	45	56	72	90	115	145
$V_0, \text{ см}^3$	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100

Коды 9, 13 и 17 только для насосов PVD выпуска 2000 г.

29. **M** – с возможностью электрического переключения на два заранее настроенных давления.

30. **Q** – с ограничителем максимальной подачи.

31. **V** – уплотнения для специальных жидкостей (витон).

32. Положение насоса в связке (только для многопоточных): **A** – передний насос; **I** – промежуточный насос; **P** – задний насос.

33. Рабочий объем 8; 12; 16; 25; 32; 40 или 50  $\text{см}^3$ .

34. Тип насоса:  
 для  $V_0 = 8$  и  $12 \text{ см}^3$ : **H** – передний насос; **B** – задний насос; **Y** – промежуточный насос; **E** – одинарный насос.  
 для  $V_0 = 16 \dots 50 \text{ см}^3$ : **EH** – одинарный или передний насос; **AZ** – задний или промежуточный насос.

35. **Z** – с замковым устройством.

36. Рабочий объем 12; 16; 24; 32; 40 или 50  $\text{см}^3$ .

37. Частота вращения: 15–1500  $\text{мин}^{-1}$ ; 18–1800  $\text{мин}^{-1}$

38. Тип монтажного фланца и шпонки:  
**A7** – фланец метрический DIN ISO 3019/2; шпонка DIN 6885; **C3** – фланец дюймовый DIN ISO 3019/1; шпонка SAE.

39. Рабочий объем: 16; 25; 32; 45; 63; 80; 100; 130 или 164  $\text{см}^3$ .

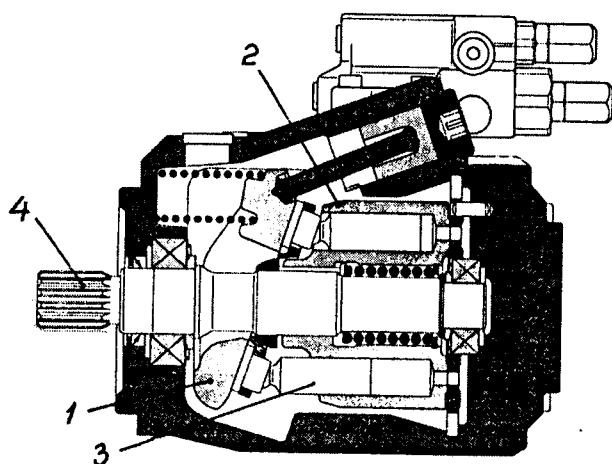
40. Наличие дополнительных устройств: **Z** – без дополнительных устройств; **Y** – с ограничением максимальной подачи.

41. Рабочий объем: 8; 17; 22; 30; 39 или 67  $\text{см}^3$ .

42. Тип регулятора подачи: **F** – компенсатор давления; **G** – то же, с замком.

43. Диапазон давлений настройки:

Код	Давление настройки, МПа, для рабочих объемов:		
	8 $\text{см}^3$	17–67 $\text{см}^3$	17; 30; 67 $\text{см}^3$
7	3–7	2–7	–
11	6,5–10,5	–	5–10,5
14	–	–	7–14

**1.2.2. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ**


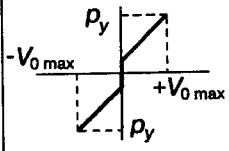
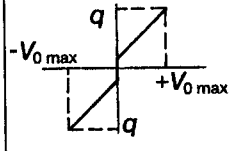
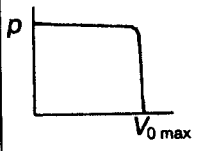
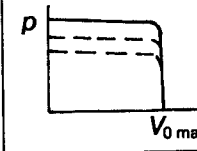
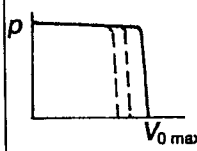
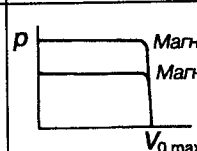
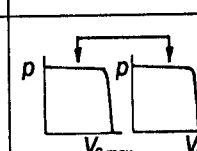
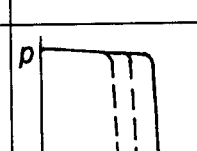
Регулирование подачи обеспечивается за счет изменения угла наклона диска 1, взаимодействующего с расположенными в роторе 2 поршнями 3, оси которых параллельны оси приводного вала 4 насоса. В насосах с реверсивным потоком наклонный диск может поворачиваться вправо и влево от нейтрального положения, при котором ход поршней равен нулю. Имеется широкий выбор регуляторов подачи, основные из которых приведены ниже.

**Основные типы регуляторов подачи**

№ п/п	Выполняемая функция	Закон регулирования	Кодовые обозначения для фирм			
			Rexroth	Vickers	Parker	Denison
1	Ручное (от маховичка) регулирование рабочего объема $V_0$ в одно- или двухквadrантном режимах (последнее – для реверсивного насоса); $s$ – задаваемое перемещение		MA	H		
2	Механическое регулирование в функции угла $\beta$ поворота цапфы насоса		MD	M		
3	Следящее гидравлическое регулирование в функции угла поворота $\beta$ задающего рычага, связанного со входом гидроусилителя		HW			R
4	Регулирование с помощью задающего электродвигателя (перемещение $s$ ) со встроенной путевой обратной связью		EM			
5	Электрическое ступенчатое регулирование с помощью гидрораспределителя (гидрораспределителей) с дискретными электромагнитами		EZ			
6	Прямое гидравлическое регулирование в функции давления управления $p_y$		DG			H

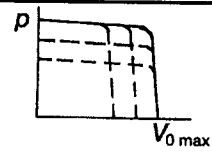
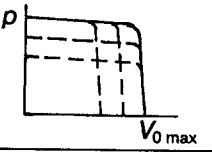
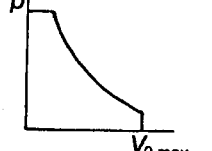
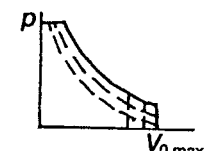
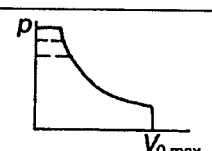
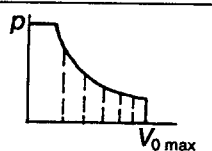
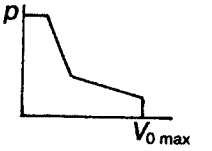
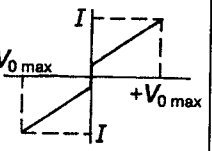
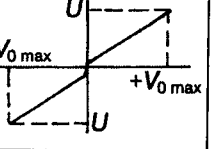


Основные типы регуляторов подачи (продолжение)

№ п/п	Выполняемая функция	Закон регулирования	Кодовые обозначения для фирм			
			Rexroth	Vickers	Parker	Denison
7	Гидравлическое регулирование через следящий гидрораспределитель с подводом давления управления в его торцовые полости		HD			
8	Гидравлическое регулирование в функции расхода рабочей жидкости q, проходящего через отверстия управления и жиклер в подпружиненном поршне управляющего гидроцилиндра		HM1 HM2			
9	Гидравлическое регулирование в функции частоты вращения приводного вала, при увеличении которой увеличивается V0; направление потока определяется встроенным гидрораспределителем с электроуправлением; возможно управление регулятором от педали акселератора		DA			
10	Компенсатор давления, поддерживающий примерное постоянство рабочего давления p во всем диапазоне изменения рабочего объема		DR	C CM A AC	DS HS WS P1, P2 ML	C
11	То же, с возможностью дистанционного гидравлического управления давлением		DRG	G CG	M, R1 R2 RC ME	F
12	Компенсатор давления с возможностью гидравлического управления подачей		DRT		F2	
13	Компенсатор давления с электрическим переключением на два заранее настроенных давления			D CD		
14	Компенсатор давления с возможностью параллельного управления несколькими насосами		DP			
15	Компенсатор давления, чувствительный к нагрузке, обеспечивающий постоянный перепад давлений Δp на гидравлическом сопротивлении, установленном в гидросистеме		FR	V, VP VP11 VP24 VPC CVP	F1 FC A	



Основные типы регуляторов подачи (продолжение)

№ п/п	Выполняемая функция	Закон регулирования	Кодовые обозначения для фирм			
			Rexroth	Vickers	Parker	Denison
16	То же, с возможностью гидравлического дистанционного управления давлением		FRG		T1 TC TL	L
17	Поддержание постоянных ранее заданных настройкой регулирующих элементов давления и подачи		DFR			
18	Регулятор мощности, обеспечивающий автоматически такое соотношение между подачей и давлением, при котором потребляемая насосом мощность примерно постоянна. Таким образом, при низком давлении имеем большую подачу, а при высоком — малую		LR		LA LB LC H	
19	То же, с возможностью гидравлического дистанционного управления величиной максимального рабочего объема и мощностью		LR3			
20	Регулятор мощности с возможностью дистанционного гидравлического управления величиной максимального давления		LRG			
21	Регулятор мощности, чувствительный к нагрузке		LRDS		C	
22	Поддержание постоянного крутящего момента на приводном валу путем изменения подачи Q в зависимости от действующего давления p таким образом, что Q * p = const		DFLR	T8 T18 VT8 VT18		J, K V W T
23	Регулирование мотора (вторичное регулирование) с целью создания крутящего момента, достаточного для поддержания требуемой частоты вращения		DS1			
24	Регулирование в функции тока управления I, проходящего через обмотки двух пропорциональных электромагнитов, воздействующих на вход гидросилителя		EP			
25	Регулирование с помощью пропорционального гидрораспределителя с электрической обратной связью по углу поворота наклонного диска насоса; U — напряжение входного сигнала		EO FE	EDG	PV PR	

## 1.2.2. Насосы аксиально-поршневые с наклонным диском

### Основные типы регуляторов подачи (продолжение)

№ п/п	Выполняемая функция	Закон регулирования	Кодовые обозначения для фирм			
			Rexroth	Vickers	Parker	Denison
26	Регулирование с помощью дросселирующего гидрораспределителя (сервоклапана) в функции напряжения $U$ на его входе; имеется позиционная обратная связь по углу поворота наклонного диска насоса		HS			E
27	Регулирование с помощью пропорционального гидрораспределителя, получающего сигналы от датчиков обратной связи по давлению и углу поворота наклонного диска насоса	Любой закон	DFE			

\* Двухквadrантное регулирование возможно только для насосов с реверсивным потоком.

### 1.2.2. НАСОСЫ АКЦИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ

Обозначение (расшифровку см. стр. 86)	Изготовитель <sup>1)</sup>	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис.*
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{\min}$ ( $n_{\max}$ ), мин <sup>-1</sup>		
Отечественных аналогов не выявлено						
PAV6,3RK***A	Parker	6,3	40	max 2500	10, 11, 12	1.781
PVQ10-A2*-SE**-10-C**11-S*	Vickers	10	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.640
PVQ10-MA*-SE**-10-C**11-S*	Vickers	10	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.640
PVQ10-A2*-SS**-10-C**11-S*	Vickers	10	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.639
PVQ10-MA*-SS**-10-C**11-S*	Vickers	10	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.639
PAV10RK***D	Parker	10	35	max 2500	10, 11, 12	1.782
PAV10*-K-*/P1/C-A	Parker	10	31,5	100 (2500)	10	1.797
PAV10*-K-*/P2/C-A	Parker	10	8	100 (2500)	10	1.797
*-PVB5**S*-21-C-***-10	Vickers	10,5	21	600 (3600)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.648
*-PVB5**S*-21-CM-***-10	Vickers	10,5	14	600 (3600)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.648
*-PVB5**S*-21-H-***-10	Vickers	10,5	21	600 (3600)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.649
*-PVB5**S*-21-M-***-10	Vickers	10,5	21	600 (3600)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.650
A10VSO10*/52*-P*A14N00	Rexroth	10,5	25	max 3600	10, 11, 17	1.757
A10VSO10*/52*-P*C64N00	Rexroth	10,5	25	max 3600	10, 11, 17	1.756
PAV12,5*-K-*/P1/C-A	Parker	12,5	21	100 (2000)	10	1.797
PAV12,5*-K-*/P2/C-A	Parker	12,5	8	100 (2000)	10	1.797
PAV12,5RK***D	Parker	12,5	25	max 2000	10, 11, 12	1.782
PVQ13-A2*-SE**-10-C**11-S*	Vickers	13	14	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.640
PVQ13-MA*-SE**-10-C**11-S*	Vickers	13	14	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.640
PVQ13-A2*-SS**-10-C**11-S*	Vickers	13	14	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.639
PVQ13-MA*-SS**-10-C**11-S*	Vickers	13	14	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.639
*-PVB6**S*-21-C-***-10	Vickers	14	21	600 (3600)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.648
*-PVB6**S*-21-CM-***-10	Vickers	14	14	600 (3600)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.648
*-PVB6**S*-21-H-***-10	Vickers	14	21	600 (3600)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.649
*-PVB6**S*-21-M-***-10	Vickers	14	21	600 (3600)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.650
PV6-***D**	Denison	14,4	24	max 3000	10, 11, 16, 22	1.802
PVT6-***A-**-SOO	Denison	14,4	24	max 3000	10, 11, 16, 22	1.808
PVQ16-A2*-SE1S-11-C**-10	Vickers	16	21	1000 (1800)	11, 15	1.641
PAV16*-K-*/P1/C-A	Parker	16	31,5	100 (2300)	10	1.798
PAV16*-K-*/P2/C-A	Parker	16	8	100 (2300)	10	1.798
PV016**K1S***	Parker	16	35	max 2750	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.783
PVP16 36*9****	Parker	16	25	500 (3000)	10, 11, 15, 18, 21	1.789
A10VG18****/10*-NSC16N005*	Rexroth	18	30	500 (5000)	2, 3, 5, 6, 7, 9, 24	1.721
A10VSO18*/31*-PA12N00	Rexroth	18	28	max 3300	10, 11, 17, 27	1.754
A10VSO18*/31*-UC62N00	Rexroth	18	28	max 3300	10, 11, 17, 27	1.755

<sup>1)</sup> Здесь и далее расшифровку аббревиатур см. приложение 4.



## 1.2.2. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр.86)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр.76)	№ рис. 1)
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>		
Напор 25	КЗГС	25	20	900 (3200)	3	1.654
PVQ20-B2*-SE**-10-C**-11-S*	Vickers	20	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.643
PVQ20-MB*-SE**-10-C**-11-S*	Vickers	20	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.643
PVQ20-B2*-SS**-10-C**-11-S*	Vickers	20	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.642
PVQ20-MB*-SS**-10-C**-11-S*	Vickers	20	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.642
PAV20*-K-*/P1/C-A	Parker	20	21	100 (2000)	10	1.798
PAV20*-K-*/P2/C-A	Parker	20	8	100 (2000)	10	1.798
PV020**K1S***	Parker	20	35	max 2750	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.783
PV10-***D**	Denison	20,6	24	max 2800	10, 11, 16, 22	1.803
PVT10-***A**-SOO	Denison	20,6	24	max 2800	10, 11, 16, 22	1.809
*-PVB10-**S*-21-C-***-10	Vickers	21	21	600 (3000)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.651
*-PVB10-**S*-21-CM-***-10	Vickers	21	14	600 (3000)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.651
*-PVB10-**S*-21-H-***-10	Vickers	21	21	600 (3000)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.652
*-PVB10-**S*-21-M-***-10	Vickers	21	21	600 (3000)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.653
PVB10-RDY-31-H-10	Vickers	21	21	600 (3000)	1	1.664
PVB10-FRSY-30-CM-11	Vickers	21	10,5	1800 (3200)	10	1.665
PVB10-F*S-30-CM-11	Vickers	21	10,5	1800 (3200)	10	1.665
PVB10-RSY-30-C-11	Vickers	21	21	1800 (3200)	10	1.665
PVB10-RS-30-CM-11	Vickers	21	10,5	1800 (3200)	10	1.665
PVB10-**S*-20-***-10	Vickers	21	10,5	1800 (3200)	1, 3, 10	1.651
PV023**K1S***	Parker	23	35	max 2750	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.783
PVP23 36*9****	Parker	23	25	500 (3000)	10, 11, 15, 18, 21	1.790
PVE12*-B*-S-10-C**-11-S*	Vickers	25	21	700 (3000)	11, 16	1.622
PVQ25-B2*-SE*S-20-C**-10-S*	Vickers	25	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.644
PVQ25-MB*-SE*S-20-C**-10-S*	Vickers	25	21	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.644
A10VG28***/10*-NSC10N005*	Rexroth	28	30	500 (5000)	2, 3, 5, 6, 7, 9, 24	1.722
A4VG28**D*/32R-NSC10F005*	Rexroth	28	40	500 (4250)	3, 5, 6, 7, 9, 24	1.697
A10VO28*/31*-SC*N00	Rexroth	28	28	max 3000	6, 10, 11, 12, 17, 22, 27	1.741
A10VO28*/52*-SC*N00	Rexroth	28	25	max 3000	10, 11, 17	1.746
*-A10VSO28*/31*-PA12N00	Rexroth	28	28	max 3000	10, 11, 17, 22, 25, 27	1.749
A10VO28DFLR/30R-PSC61N00	Rexroth	28	25	1500 (3000)	18	1.759
A10VSO28DFLR/30R-PPA12N00	Rexroth	28	25	1500 (3000)	18	1.767
A10VO28DR/30*-SC61N00	Rexroth	28	25	1000 (3000)	10	1.760
A10VSO28DR/30*-PA12N00	Rexroth	28	25	1000 (3000)	10	1.768
PV028**K1S***	Parker	28	28	max 2750	10, 11, 15, 16, 18, 25	
A2V28MAGR1G01P	Rexroth	28,1	35		1	1.775
A2V28HWGR1G01P	Rexroth	28,1	35		3	1.775
VPPM-029*-R55S/10*000	Diplomatic	29	28	max 3000	10, 11, 15, 18	1.840
VPPM-029*-R0**/10*000	Diplomatic	29	28	max 3000	10, 11, 15, 18	1.841
1PHA1P 32/35	ШЗГ	32	35	1500	1	1.655
1PHAC 32/35	ШЗГ	32	35	600 (1500)	3	1.655
1PHAM 32/35	ШЗГ	32	35	600 (1500)	18	1.655
PHA1Д 32/35	ШЗГ	32	35	1500 (2100)	10	1.656
MKPH.063234.010	КЭМЗ	33	25	500 (3000)	25	1.621
MKPH.063234.001	КЭМЗ	34	25	500 (3000)	3	1.620
PVQ32-B2*-SE**-10-C**-11-S*	Vickers	32	14	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.643
PVQ32-MB*-SE**-10-C**-11-S*	Vickers	32	14	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.643
PVQ32-B2*-SS**-10-C**-11-S*	Vickers	32	14	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.642
PVQ32-MB*-SS**-10-C**-11-S*	Vickers	32	14	1000 (1800)	5, 10, 11, 15	1.642
A1V32DRA*P111	Rexroth	32	40	max 3000	10	1.656
A1V32MARP111	Rexroth	32	32		1	1.656
A1V32HWRP111	Rexroth	32	32		3	1.656
A1V32LVRP111	Rexroth	32	32	25 (3000)	18	1.656
PV032**K1S***	Parker	32	35	max 2750	10,11,15,16,18,25	1.784
PAV32*-K-*/P1/C-A	Parker	32	31,5	100 (2000)	10	1.799
PAV32*-K-*/P2/C-A	Parker	32	8	100 (2000)	10	1.799
PVP33 36*9****	Parker	33	25	500 (3000)	10, 11, 15, 18, 21	1.790
*-PVB15-**S*-21-C-***-10	Vickers	33	21	600 (3000)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.651
*-PVB15-**S*-21-CM-***-10	Vickers	33	14	600 (3000)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.651
*-PVB15-**S*-21-H-***-10	Vickers	33	21	600 (3000)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.652
*-PVB15-**S*-21-M-***-10	Vickers	33	21	600 (3000)	1, 3, 5, 10, 11, 15	1.653
PVB15-**S*-20-***-10	Vickers	33	7	1800 (3000)	1, 3, 10	1.651

## 1.2.2. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр.86)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис.1)
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>		
PVB15-RDY-31-H-10	Vickers	33	14	600 (3000)	1	1.664
PVB15-RDY-31-HE-10	Vickers	33	7	1800 (3000)	1	1.664
PVB15-RSY-20-CE-10	Vickers	33	14	1800 (3000)	10	1.665
PVB15-RSY-30-CM-11	Vickers	33	10,5	1800 (3000)	10	1.665
PVB15-F*S-30-CM-11	Vickers	33	10,5	1800 (3000)	10	1.665
PVB15-RSY-30-C-11	Vickers	33	14	1800(3000)	10	1.665
PVB15-FLSY-30-CM-11	Vickers	33	10,5	1800 (3000)	10	1.665
PV15-***D**	Denison	34,2	24	max 2500	10, 11, 16, 22	1.804
PVT15-***A**-SOO	Denison	34,2	24	max 2500	10, 11, 16, 22	1.810
0512500001 и 0512500005	Bosch	35	21	max 1800	10, 15	1.832
0512500003 и 0512500007	Bosch	35	21	max 1800	10, 15	1.833
PVQ40-B2*-*-SE**-10-C**-10-S*	Vickers	40	21	600 (1800)	5, 10, 11, 15	1.646
PVQ40-MB*-*-SE**-10-C**-10-S*	Vickers	40	21	600 (1800)	5, 10, 11, 15	1.646
PVQ40-B2*-*-SS**-10-C**-10-S*	Vickers	40	21	600 (1800)	5, 10, 11, 15	1.645
PVQ40-MB*-*-SS**-10-C**-10-S*	Vickers	40	21	600 (1800)	5, 10, 11, 15	1.645
A4VSO40LR2/10R-PPB13N00	Rexroth	40	35	1500 (2600)	18	1.682
A4VG40**D*/32R-NSC02F005*	Rexroth	40	40	500 (4250)	3, 5, 6, 7, 9, 24	1.698
*-A4VSG40*/10*-**B10N00**	Rexroth	40	35	max 3700	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.707
*-A4VSH40*/10*-**B02N00**	Rexroth	40	35	1800(3600)	1, 4, 7, 8, 25, 26	1.716
*-A4VSO40*/10*-**B*N00*	Rexroth	40	35	max 2600	1,3,4,7,8,10,15,18, 23,25,26	1.725
A11VO40*/10*-**C12N00*	Rexroth	40	35	max 3000	7, 10, 11, 18, 19, 21, 24	1.734
PV040**K1S***	Parker	40	35	max 2400	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.784
*-A4VSO40DR/10*-**B13	Rexroth	41	35	1000 (3700)	10	1.682
*PVE19*-*-30-*C*-10-*	Vickers	41	21	700 (2400)	10, 11, 15	1.623
*PVE19*-*-40-*C*-10-*	Vickers	41	21	700 (2400)	10, 11, 15	1.624
PVE19*W-Q1210*-30-C-10	Vickers	41	7	600 (1200)	10	1.667
PVE19*W-Q1830*-30-C-10	Vickers	41	21	600 (1800)	10	1.667
*PVE41-25V-40*M***30-C***-10	Vickers	41+40	21	700 (2400)	11, 16	1.625
*PVE41-25V-45*M***30-C***-10	Vickers	41+45	21	700 (2400)	11, 16	1.625
*PVE41-25V-55*M***30-C***-10	Vickers	41+55	21	700 (2400)	11, 16	1.625
*PVE41-25V-67*M***30-C***-10	Vickers	41+67	21	700 (2400)	11, 16	1.625
PVP41 36*9****	Parker	41	25	500 (2800)	10, 11, 15, 18, 21	1.791
PVB20-RSF-10-C-10	Vickers	42,8	17,5	1800 (2400)	10	1.666
PVB20-RSF-10-CM-10	Vickers	42,8	10,5	1800 (2400)	10	1.666
PVB20-RS-20-CM-11	Vickers	42,8	10,5	1800 (2400)	10	1.666
PV20-***D**	Denison	42,9	24	max 2300	10, 11, 16, 22	1.805
PVM20-***D**	Denison	42,9	24	max 2600	10, 11, 16, 22	1.805
PVT20-***A**-SOO	Denison	42,9	24	max 2300	10, 11, 16, 22	1.811
PVR20-***A**-SOO	Denison	42,9	24	max 2600	10, 11, 16, 22	1.811
*PVE21*-*-30-*C*-10-*	Vickers	43	21	700 (2400)	10, 11, 15	1.623
*PVE21*-*-40-*C*-10-*	Vickers	43	21	700 (2400)	10, 11, 15	1.624
*-PVB20-***SFW-20-C-**-11	Vickers	43	21	600 (2400)	5, 10, 11, 15	1.663
*-PVB20-***SFW-20-CM-**-11	Vickers	43	21	600 (2400)	5, 10, 11, 15	1.663
PVH45B2E*-*-N*S-**-40-C***-20	Vickers	45	28	1000 (1800)	10, 15	1.635
PVH45B2E*-*-N*E-**-40-C***-20	Vickers	45	28	1000 (1800)	10, 15	1.636
PVH45MB2E*-*-N*S-**-40-C***-20	Vickers	45	28	1000 (1800)	10, 15	1.635
PVH45MB2E*-*-N*E-**-40-C***-20	Vickers	45	28	1000 (1800)	10, 15	1.636
PVH45B2M*-*-N*S-**-40-C***-20	Vickers	45	28	600 (2600)	10, 15	1.635
PVH45B2M*-*-N*E-**-40-C***-20	Vickers	45	28	600 (2600)	10, 15	1.636
PVH45MB2M*-*-N*S-**-40-C***-20	Vickers	45	28	600 (2600)	10, 15	1.635
PVH45MB2M*-*-N*E-**-40-C***-20	Vickers	45	28	600 (2600)	10, 15	1.636
PVQ45-B2*-*-SE**-10-C**-10-S*	Vickers	45	18,5	600 (1800)	5, 10, 11, 15	1.646
PVQ45-MB*-*-SE**-10-C**-10-S*	Vickers	45	18,5	600 (1800)	5, 10, 11, 15	1.646
PVQ45-B2*-*-SS**-10-C**-10-S*	Vickers	45	18,5	600 (1800)	5, 10, 11, 15	1.645
PVQ45-MB*-*-SS**-10-C**-10-S*	Vickers	45	18,5	600 (1800)	5, 10, 11, 15	1.645
*PVE45-25V-40*M***30-C***-10	Vickers	45+40	18,5;21	700 (2400)	11, 16	1.625
*PVE45-25V-45*M***30-C***-10	Vickers	45+45	18,5;21	700 (2400)	11, 16	1.625
*PVE45-25V-55*M***30-C***-10	Vickers	45+55	18,5;21	700 (2400)	11, 16	1.625
A10CO45*/52*-VUC*H002*	Rexroth	45	25	max 2750	10, 11, 17	1.758
A10VO45DR/30*-SC61N00	Rexroth	45	25	1000 (2600)	10	1.762
A10VSO45DR/30*-PA12N00	Rexroth	45	25	1000 (2600)	10	1.770
A10VG45***/10*-NSC10N005*	Rexroth	45	30	500 (5000)	2, 3, 5, 6, 7, 9, 24	1.723
A10VO45*/31*-SC*N00	Rexroth	45	28	max 2600	6, 10, 11, 12, 17, 22, 27	1.742



## 1.2.2. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр.86)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис.1)
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>		
A10VO45*/52*-SC*N00	Rexroth	45	25	max 2600	10, 11, 17	1.747
*-A10VSO45*/31*-PA12N00	Rexroth	45	28	max 2600	10, 11, 17, 22, 25, 27	1.750
A10VO45DFLR/30R-PSC61N00	Rexroth	45	25	1500 (2600)	18	1.761
A10VSO45DFLR/30R-PPA12N00	Rexroth	45	25	1500 (2600)	18	1.769
*PVE45-25V-67*M***30-C***-10	Vickers	45+67	18,5;21	700 (2400)	11, 16	1.625
VP1-045-*	VOAC	45	30	max 2400	15	1.831
0512620001 и 0512620005	Bosch	45	21	max 1800	10, 15	1.832
0512620003 и 0512620007	Bosch	45	21	max 1800	10, 15	1.833
VPPM-046*-R55S/10*000	Diplomatic	46	28	max 2600	10,11,15,18,25	1.842
VPPM-046*-R0**/10*000	Diplomatic	46	28	max 2600	10,11,15,18,25	1.843
PV046**K1S***	Parker	46	35	max 2400	10,11,15,16,18,25	1.784
PVP48 36*9****	Parker	48	25	500 (2600)	10, 11, 15, 18, 21	1.791
НАР Ф 63/22	ШЗГ	63	22	600 (1920)	1	1.679
1НАР Ф 63/22	ШЗГ	63+10	22/2,5	600 (1920)	1	1.678
1РНАС 63/35	ШЗГ	63	35	600 (1500)	3	1.657
1НАС Ф 63/22	ШЗГ	63	22	600 (1500)	3	1.680
НАД Ф 63/22	ШЗГ	63	22	600 (1920)	18	1.679
1НАД Ф 63/22	ШЗГ	63+10	22/2,5	600 (1920)	18	1.678
РНА1Д 63/35	ШЗГ	63	35	1500 (1800)	10	1.658
1НА4М Ф 63/22	ШЗГ	63	22	600 (1500)	5	1.680
PVQ50-B2E*SN*E*S40C***20	Vickers	50	21	1000 (1800)	10, 15	1.636
PVQ50-MB2E*SN*E*S40C***20	Vickers	50	21	1000 (1800)	10, 15	1.636
PVQ50-B2E*SN*S*S40C***20	Vickers	50	21	1000 (1800)	10, 15	1.635
PVQ50-MB2E*SN*S*S40C***20	Vickers	50	21	1000 (1800)	10, 15	1.635
PVQ50B2M*-*N*E**-40-C***-20	Vickers	50	21	600 (2600)	10, 15	1.636
PVQ50B2M*-*N*S**-40-C***-20	Vickers	50	21	600 (2600)	10, 15	1.635
PAV50-*K-*/P1/C-A	Parker	50	25	100 (2000)	10	1.800
PAV50-*K-*/P2/C-A	Parker	50	8	100 (2000)	10	1.800
A2V55MAGR1G01P	Rexroth	55	35		1	1.776
A2V55HWGR1G01P	Rexroth	55	35		3	1.776
A2V55DR	Rexroth	55	32	1450 (2500)	10	1.776
A4VG56**D*/32R-NSC02F005*	Rexroth	56	40	500 (4250)	3, 5, 6, 7, 9, 24	1.699
PVH57QIC-***-**-10-***-31	Vickers	57	25	1000 (1800)	10, 15, 22	1.626
PVH57C-***-**-10-***-31	Vickers	57	25	600 (2400)	10, 15, 22	1.626
PVH57QIM-***-**-10-***-31	Vickers	57	25	1000 (1800)	10, 15, 22	1.627
PVH57M-***-**-10-***-31	Vickers	57	25	600 (2400)	10, 15, 22	1.627
PVH57QIC-***-**-10-***-31-027	Vickers	57	25	1000 (1800)	10, 15, 22	1.628
PVH57C-***-**-10-***-31-027	Vickers	57	25	600 (2400)	10, 15, 22	1.628
PVH57QIC-*F-*S10***-22	Vickers	57	25	600 (1800)	10, 15	1.668
PVE27QIR-1-20-C25-20	Vickers	57,4	25		10	1.693
A11VO60*/10*-**C12N00*	Rexroth	60	35	max 2700	7, 10, 11, 18, 19, 21, 24	1.735
A10VO60*/52*-**SD*N00	Rexroth	60	25	max 2700	10, 11, 17	1.748
PVP60 36*9****	Parker	60	25	500 (2200)	10, 11, 15, 18, 21	1.792
PVB29-RSF-10-C-10	Vickers	61	14	1800 (2400)	10	1.666
PVB29-RSF-10-CM-10	Vickers	61	10,5	1800 (2400)	10	1.666
PV29-***D**	Denison	61,9	24	max 2300	10, 11, 16, 22	1.806
PVT29-***A-**-SOO	Denison	61,9	24	max 2300	10, 11, 16, 22	1.812
PVB29-F*S-20-CM-11	Vickers	62	10,5	1800 (2400)	10	1.666
PVB29-FLSFY-20-CM-11	Vickers	62	10,5	1800 (2400)	10	1.666
PVB29-RS-20-CC-11	Vickers	62	14	1800 (2400)	10	1.666
PVB29-S-20-CM-11	Vickers	62	10,5	1800 (2400)	10	1.666
PVB29-RS-10-CM-11	Vickers	62	10,5	1800 (2400)	10	1.666
*-PVB29-**SFW-20-C-**-11	Vickers	62	14	600 (2400)	5, 10, 11, 15	1.663
*-PVB29-**SFW-20-CM-**-11	Vickers	62	14	600 (2400)	5, 10, 11, 15	1.663
PVQ63-C2*-FS1S-20*-11	Vickers	63	21	1000 (1800)	10, 11, 15, 25	1.647
A1V63MARP111	Rexroth	63	32		1	1.657
A1V63HWRP111	Rexroth	63	32		3	1.658
A1V63LVRP111	Rexroth	63	32	25 (2400)	18	1.658
A10VG63***/10*-NSC10N005*	Rexroth	63	30	500 (5000)	2, 3, 5, 6, 7, 9, 24	1.724
A1V63DRA*P111	Rexroth	63	40	max 2400	10	1.658

1.2.2. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр.86)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис. <sup>1)</sup>
		V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	p, МПа	n <sub>min</sub> (n <sub>max</sub> ), МИН <sup>-1</sup>		
PV063**K1S***	Parker	63	35	max 2100	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.785
PAV63*-K*/P1/C-A	Parker	63	21	100 (1800)	10	1.800
PAV63*-K*/P2/C-A	Parker	63	8	100 (1800)	10	1.800
2Г15-14А	ШлЗГ	71	6,3	960 (1500)	10	1.686
2Г15-14 (с кронштейном и электродв.)	ШлЗГ	71	6,3	1500	10	1.687
0512700001 и 0512700005	Bosch	70	21	max 1800	10, 15	1.834
0512700003 и 0512700007	Bosch	70	21	max 1800	10, 15	1.835
*-A4VSO71DR/10*-**B13	Rexroth	71	35	1000 (3200)	10	1.683
A10V071DR/30*-**SC61N00	Rexroth	71	25	1000 (2200)	10	1.764
A10VSO71DR/30*-**PA12N00	Rexroth	71	25	1000 (2200)	10	1.772
A4VG71**D*/32R-NSF02F001*	Rexroth	71	40	500 (4250)	3, 5, 6, 7, 9, 24	1.700
A4VTG71*/32*-**SC10F001S	Rexroth	71	40	500 (3300)	3, 24	1.705
*-A4VSG71*/10*-**B10N00**	Rexroth	71	35	max 3200	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.708
*-A4VSH71*/10*-**B02N00**	Rexroth	71	35	1500 (3200)	1, 4, 7, 8, 25, 26	1.717
*-A4VSO71*/10*-**B*N00*	Rexroth	71	35	max 2200	1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 18, 23, 25, 26	1.726
A10V071*/31*-**SC*N00	Rexroth	71	28	max 2200	6, 10, 11, 12, 17, 22, 27	1.743
*-A10VSO71*/31*-**PA12N00	Rexroth	71	28	max 2200	10, 11, 17, 22, 25, 27	1.751
A4VSO71LR2/10R-PPB13N00	Rexroth	71	35	1500 (2200)	18	1.683
A10V071DFLR/30R-PSC61N00	Rexroth	71	25	1500 (2200)	18	1.763
A10VSO71DFLR/30R-PPA12N00	Rexroth	71	25	1500 (2200)	18	1.771
VPPM-073*-R55S/10*000	Diplomatic	73	28	max 2200	10, 11, 15, 18, 25	1.844
VPPM-073*-R0**/10*000	Diplomatic	73	28	max 2200	10, 11, 15, 18, 25	1.845
PVE35QIR-1-20-C25-20	Vickers	73,7	25		10	1.694
PVH74QIC-***-10-***-31	Vickers	74	25	1000 (1800)	10, 15, 22	1.629
PVH74C-***-10-***-31	Vickers	74	25	600 (2400)	10, 15, 22	1.629
PVH74QIM-***-10-***-31	Vickers	74	25	1000 (1800)	10, 15, 22	1.630
PVH74M-***-10-***-31	Vickers	74	25	600 (2400)	10, 15, 22	1.630
PVH74QIC-***-10-***-31-027	Vickers	74	25	600 (1800)	10, 15	1.631
PVH74C-***-10-***-31-027	Vickers	74	25	600 (2400)	10, 15	1.631
PVH74QIC-RF-1S10C25*-22	Vickers	74	25	600 (1800)	10	1.669
A11V075*/10*-**D12N00*	Rexroth	75	35	max 2550	7, 10, 11, 18, 19, 21, 24	1.736
VP1-075-*	VOAC	75	30	max 2400	15	1.831
PVP76 36*9****	Parker	76	25	500 (2200)	10, 11, 15, 18, 21	1.792
PAV80*-K*/P1/C-A	Parker	80	25	100 (1800)	10	1.801
PAV80*-K*/P2/C-A	Parker	80	8	100 (1800)	10	1.801
PV080**K1S***	Parker	80	35	max 2000	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.785
PVT38-***A-*03-SOO	Denison	80	24	max 1800	10, 11, 16, 22	1.813
P080-***C-**-00	Denison	80	42	max 2550	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.816
A4VG90**D*/32R-NSF02F001*	Rexroth	90	40	500 (4250)	3, 5, 6, 7, 9, 24	1.701
A4VTG90*/32*-**SC10F001S	Rexroth	90	40	500 (3050)	3, 24	1.706
PV092**K1S***	Parker	92	35	max 1900	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.785
F3-PVB45-***SF*-20-C-10	Vickers	94	21	600 (2200)	10	1.672
F3-PVB45-***SF*-20-CM-10	Vickers	94	10,5	600 (2200)	10	1.672
*-PVB45A-RSFW-10-CA-11	Vickers	94	21	600 (1800)	10	1.677
PVB45-***SF*-20-C-11	Vickers	94	21	1800 (2200)	10	1.674
PVB45-F*SF*-20-C-11	Vickers	94	21	1800 (2200)	10	1.675
(F3)-PVB45-FRDF-20-SAA-30	Vickers	94,4	21	1800 (2200)	5	1.691
A11V095*/10*-**D12N00*	Rexroth	95	35	max 2350	7, 10, 11, 18, 19, 21, 24	1.737
PVH98QIC-***-10-***-31	Vickers	98	25	1000 (1800)	10, 15, 22	1.632
PVH98C-***-10-***-31	Vickers	98	25	600 (2400)	10, 15, 22	1.632
PVH98QIC-***-10-***-31-027	Vickers	98	25	1000 (1800)	10, 15, 22	1.633
PVH98C-***-10-***-31-027	Vickers	98	25	600 (2400)	10, 15, 22	1.633
PVH98QIC-F*S10***-22	Vickers	98	25	600 (1800)	10, 15	1.670
P6P-(2 или 3)**E-**-000	Denison	98	34,5	max 3000	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.821
P6P-(4 или 5)**E-**-000	Denison	98	34,5	max 3000	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.823
P6R-(2 или 3)**E-**-X00	Denison	98	34,5	max 3000	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.822
P6R-(4 или 5)**E-**-X00	Denison	98	34,5	max 3000	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.824
P6W***B-**	Denison	98,3	34,5	max 2050	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.807
PVE47QIR-1-20-C25-20	Vickers	98,3	25	600 (1800)	10	1.695



## 1.2.2. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр.86)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис. <sup>1)</sup>
		$V_0$ см <sup>3</sup>	$p$ МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ) мин <sup>-1</sup>		
УНА4-CP1-125/32	ШЗГ	125	32	1500	3	1.681
1PHAC 125/35	ШЗГ	125	35	600 (1500)	3	1.659
1PHAM 125/35	ШЗГ	125	35	600 (1500)	18	1.659
PHА1Д 125/35	ШЗГ	125	35	1500 (1650)	10	1.660
УНА4-Э-125/32	ШЗГ	125	32	600 (1600)	5	1.681
A10VO100*/31*-*SC*N00	Rexroth	100	28	max 2000	6, 10, 11, 12, 17, 22, 27	1.744
A10VO100DR/30*-*SC61N00	Rexroth	100	25	1000 (2000)	10	1.766
A10VSO100DR/30*-*PA12N00	Rexroth	100	25	1000 (2000)	10	1.774
A10VO100DFLR/30R-PSC61N00	Rexroth	100	25	1500 (2000)	18	1.765
A10VSO100DFLR/30R-PPA12N00	Rexroth	100	25	1500 (2000)	18	1.773
*-A10VSO100*/31*-*PA12N00	Rexroth	100	28	max 2000	10, 11, 17, 22, 25, 27	1.752
PAVC100***	Parker	100	21	600 (2600)	10, 11, 15, 18	1.793
PAVC100-2***	Parker	100	21	600 (2600)	10, 11, 15, 18	1.794
PAVC100*3***	Parker	100	21	600 (2600)	10, 11, 15, 18	1.795
PAVC100*32***	Parker	100	21	600 (2600)	10, 11, 15, 18	1.796
PVT47-***A-*03-SOO	Denison	100	24	max 1800	10, 11, 16, 22	1.814
0512900001 и 0512900005	Bosch	100	21	max 1800	10, 15	1.836
0512900003 и 0512900007	Bosch	100	21	max 1800	10, 15	1.837
A2V107HWGR1G01P	Rexroth	107	35		3	1.777
P110-***C-**-00	Denison	110	42	max 2450	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.817
P7W***B-**-**	Denison	118,8	34,5	max 1950	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.807
P7P-(2 или 3)**E-**-**-000	Denison	119	34,5	max 3000	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.821
P7P-(4 или 5)**E-**-**-000	Denison	119	34,5	max 3000	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.823
P7R-(2 или 3)**E-**-**-X00	Denison	119	34,5	max 3000	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.822
P7R-(4 или 5)**E-**-**-X00	Denison	119	34,5	max 3000	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.824
*-A4VSG125*/22*-*B10N00**	Rexroth	125	35	max 2600	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.709
*-A4VSH125*/10*-*B02N00**	Rexroth	125	35	1200 (2600)	1, 4, 7, 8, 25, 26	1.718
A4VG125**D*/32R-NSF02F001*	Rexroth	125	40	500 (4250)	3, 5, 6, 7, 9, 24	1.702
*-A4VSO125*/22*-*B*N00*	Rexroth	125	35	max 1800	1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 18, 23, 25, 26	1.727
A1V125HWRP111	Rexroth	125	32		3	1.660
A1V125DRA*P111	Rexroth	125	40	max 2100	10	1.660
*-A4VSO125DR/10*-*B13	Rexroth	125	35	1000 (2600)	10	1.684
A1V125LVRP111	Rexroth	125	32	25 (2100)	18	1.658
A4VSO125LR2/10R-PPB13N00	Rexroth	125	35	1200 (1800)	18	1.684
A11VO130*/10*-*D12N00*	Rexroth	130	35	max 2100	7, 10, 11, 18, 19, 21, 24	1.738
PV130**K1S***	Parker	130	35	max 1800	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.786
PVT64-***A-*03-SOO	Denison	130	24	max 1800	10, 11, 16, 22	1.815
0512950001 и 0512950005	Bosch	130	21	max 1800	10, 15	1.838
0512950003 и 0512950007	Bosch	130	21	max 1800	10, 15	1.839
P8P-(2 или 3)**E-**-**-000	Denison	131	25	max 2100	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.821
P8P-(4 или 5)**E-**-**-000	Denison	131	25	max 2100	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.823
P8R-(2 или 3)**E-**-**-X00	Denison	131	25	max 2100	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.822
P8R-(4 или 5)**E-**-**-X00	Denison	131	25	max 2100	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.824
PVH131QIC-***-**-10-***-31	Vickers	131	25	1000 (1800)	10, 15, 22	1.634
PVH131C-***-**-10-***-31	Vickers	131	25	600 (2000)	10, 15, 22	1.634
PVH131C2E*-*-N*S-**-40-C***-31	Vickers	131	28	1000 (1800)	10, 15	1.637
PVH131C2E*-*-N*E-**-40-C***-31	Vickers	131	28	1000 (1800)	10, 15	1.638
PVH131MC2E*-*-N*S-**-40-C***31	Vickers	131	28	1000 (1800)	10, 15	1.637
PVH131MC2E*-*-N*E-**-40-C***31	Vickers	131	28	1000 (1800)	10, 15	1.638
PVH131C4E*-*-N*S-**-40-C***-31	Vickers	131	28	1000 (1800)	10, 15	1.637
PVH131C4E*-*-N*E-**-40-C***-31	Vickers	131	28	1000 (1800)	10, 15	1.638
PVH131MC4E*-*-N*S-**-40-C***31	Vickers	131	28	1000 (1800)	10, 15	1.637
PVH131MC4E*-*-N*E-**-40-C***31	Vickers	131	28	1000 (1800)	10, 15	1.638
PVH131C2M*-*-N*S-**-40-C***-20	Vickers	131	28	600 (2000)	10, 15	1.637
PVH131C2M*-*-N*E-**-40-C***-20	Vickers	131	28	600 (2000)	10, 15	1.638
PVH131MC2M*-*-N*S-**-40C***-20	Vickers	131	28	600 (2000)	10, 15	1.637
PVH131MC2M*-*-N*E-**-40C***-20	Vickers	131	28	600 (2000)	10, 15	1.638
PVH131C4M*-*-N*S-**-40-C***-20	Vickers	131	28	600 (2000)	10, 15	1.637
PVH131C4M*-*-N*E-**-40-C***-20	Vickers	131	28	600 (2000)	10, 15	1.638
PVH131MC4M*-*-N*S-**-40C***-20	Vickers	131	28	600 (2000)	10, 15	1.637
PVH131MC4M*-*-N*E-**-40C***-20	Vickers	131	28	600 (2000)	10, 15	1.638
PVH131QIC-*F-*S10***-22	Vickers	131	25	600 (1800)	10, 15	1.671



## 1.2.2. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр.86)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис. 1)
		$V_0$ см <sup>3</sup>	$p$ МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ) мин <sup>-1</sup>		
PVE62QIR-13-20-C25-10	Vickers	131	25	600 (1800)	10	1.696
P8W***B-**	Denison	131,1	31	max 1800	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.807
НАПР 140-20	ГПОГ	140	20	960 (1500)	1	1.688
НАПЭ 140-20	ГПОГ	140	20	960 (1500)	5	1.689
НАПЭП 140-20	ГСКТБ ГА	140	20	960 (1500)	25	1.689
A10VO140*/31*-*SD*N00	Rexroth	140	28	max 1800	6, 10, 11, 12, 17, 22, 27	1.745
*-A10VSO140*/31*-*PB12N00	Rexroth	140	28	max 1800	10, 11, 17, 22, 25, 27	1.753
P140-***C-**-00	Denison	140	42	max 2300	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.818
PVQ141-C2E*-S-N*E*-S-40C***-20	Vickers	141	21	1000 (1800)	10, 15	1.638
PVQ141-MC2E*-SN*E*-S-40C***-20	Vickers	141	21	1000 (1800)	10, 15	1.638
PVQ141-C2E*-S-N*S*-S-40C***-20	Vickers	141	21	1000 (1800)	10, 15	1.637
PVQ141-MC2E*-SN*S*-S-40C***-20	Vickers	141	21	1000 (1800)	10, 15	1.637
PVQ141-C4E*-S-N*E*-S-40C***-20	Vickers	141	21	1000 (1800)	10, 15	1.638
PVQ141-MC4E*-SN*E*-S-40C***-20	Vickers	141	21	1000 (1800)	10, 15	1.638
PVQ141-C4E*-S-N*S*-S-40C***-20	Vickers	141	21	1000 (1800)	10, 15	1.637
PVQ141-MC4E*-SN*S*-S-40C***-20	Vickers	141	21	1000 (1800)	10, 15	1.637
PVQ141C2M*-*N*E*-**40-C***-20	Vickers	141	21	600 (2000)	10, 15	1.638
PVQ141C2M*-*N*S*-**40-C***-20	Vickers	141	21	600 (2000)	10, 15	1.637
PVQ141C4M*-*N*E*-**40-C***-20	Vickers	141	21	600 (2000)	10, 15	1.638
PVQ141C4M*-*N*S*-**40-C***-20	Vickers	141	21	600 (2000)	10, 15	1.637
A4VG180**D*/32R-NSB20F001*	Rexroth	180	40	500 (4250)	3, 5, 6, 7, 9, 24	1.703
*-A4VSG180*/22*-*B10N00**	Rexroth	180	35	max 2400	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.710
*-A4VSO180*/22*-*B*N00*	Rexroth	180	35	max 1800	1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 18, 23, 25, 26	1.728
PV180**K1S***	Parker	180	35	max 1800	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.786
P11P-***E-**-**000	Denison	180	34,5	max 2400	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.825
P11R-***E-**-**X00	Denison	180	34,5	max 2400	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.826
A11VO190*/11*-*D12N00*	Rexroth	190	35	max 2100	7, 10, 11, 18, 19, 21, 24	1.739
1PHAC 250/35	ШЗГ	250	35	600 (1500)	3	1.661
1PHAM 250/35	ШЗГ	250	35	600 (1500)	18	1.661
PHA1Д 250/35	ШЗГ	250	35	1500	10	1.662
F3-PVB90-**SF-20-C-10	Vickers	197	21	600 (1800)	10	1.676
*-PVB90-**DF-20-H-10	Vickers	197	21	600 (1800)	1	1.676
PVB90-**SF-20-C-11	Vickers	197	21	1800	10	1.673
(F3)-PVB90-FRDF-30-SAA-30	Vickers	197	21	1200 (1800)	5	1.692
A11VLO200LR/10R-PPD12N00	Rexroth	200	35	1500 (2100)	18	1.779
A11VLO200DRS/10R-PPD12N00	Rexroth	200	35	1500 (2100)	10	1.779
P200-***C-**-00	Denison	200	42	max 2100	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.819
A4VBG225*/30*-*RH10N00*	Rexroth	225	42	1000 (1800)	8, 26	
P14P-***E-**-**000	Denison	229	34,5	max 2400	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.825
P14R-0**E-**-**X00	Denison	229	34,5	max 2400	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.826
A11VLO250LR/10R-PPD12N00	Rexroth	250	35	1500 (2000)	18	1.780
A4VSO250LR2/10R-PPB13N00	Rexroth	250	25	1000 (1500)	18	1.685
A11VLO250DRS/10R-PPD12N00	Rexroth	250	35	1500 (2000)	10	1.780
A4VG250**D*/32R-NSB10F001*	Rexroth	250	40	500 (4250)	3, 5, 6, 7, 9, 24	1.704
*-A4VSG250*/22*-*B10N00**	Rexroth	250	35	max 2200	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.711
*-A4VSH250*/10*-*B02N00**	Rexroth	250	35	1000 (2000)	1, 4, 7, 8, 25, 26	1.719
*-A4VSO250*/30*-*B*N00*	Rexroth	250	35	max 1500	1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 18, 23, 25, 26	1.729
A1V250DRA*P111	Rexroth	250	40	max 1650	10	1.662
*-A4VSO250DR/10*-*B13	Rexroth	250	35	1000 (2000)	10	1.685
A1V250HWRP111	Rexroth	250	32		3	1.662
A2V250HW0R5GP	Rexroth	250	35		3	1.778
A1V250LVRP111	Rexroth	250	32	25(1650)	18	1.662
PV250**K1S***	Parker	250	35	max 1500	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.787
A11VO260*/11*-*D12N00*	Rexroth	260	35	max 18000	7, 10, 11, 18, 19, 21, 24	1.740
P260Q-***C-**-00	Denison	260	42	max 1800	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.820



1.2.2. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ ДИСКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. ниже)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис. <sup>1)</sup>
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>		
P260H-***C-**-00	Denison	260	42	max 1850	3, 6, 10, 16, 22, 26	1.820
УНА6-Э-450/200	ШЗГ	450	20	600 (1500)	5	1.690
*-A4VSG355*/22*-**B10N00**	Rexroth	355	35	max 2000	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.712
*-A4VSO355*/22*-**B*N00*	Rexroth	355	35	max 1500	1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 18, 23, 25, 26	1.730
P24P-***E-**-**_000	Denison	403	34,5	max 2100	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.827
P24R-***E-**-**_X00	Denison	403	34,5	max 2100	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.828
A4VBG450*/30*-**RH10N00*	Rexroth	450	42	1000 (1800)	8, 26	1.720
*-A4VSG500*/22*-**H10N00**	Rexroth	500	35	max 1800	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.713
*-A4VSO500*/30*-**H*N00*	Rexroth	500	35	max 1320	1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 18, 23, 25, 26	1.731
PV500**K1S***	Parker	500	35	max 1500	10, 11, 15, 16, 18, 25	1.788
P30P-***E-**-**_000	Denison	501	34,5	max 1800	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.829
P30R-***E-**-**_X00	Denison	501	34,5	max 1800	1, 3, 5, 7, 25, 26	1.830
Отечественных аналогов не выявлено						
*-A4VSG750*/22*-**H10N00**	Rexroth	750	35	max 1600	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.714
*-A4VSO750*/30*-**H*N00*	Rexroth	750	35	max 1200	1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 18, 23, 25, 26	1.732
*-A4VSO1000*/30*-**H*N00*	Rexroth	1000	35	max 1000	1, 3, 4, 7, 8, 10, 15, 18, 23, 25, 26	1.733
*-A4VSG1000*/22*-**H10N00**	Rexroth	1000	35	max 1600	1, 3, 4, 8, 7, 10, 14, 18, 23, 25, 26	1.715

<sup>1)</sup> Приведены размеры насосов базового исполнения с основным (стандартным) регулятором подачи; для других регуляторов возможно увеличение габаритных размеров.

Расшифровка обозначений

КЭМЗ  
(2000 г.)

**МКРН.063234.0** 0†

ⓐ Ⓜ

Тип регулятора подачи: 01 – следящий (от рычага);  
10 – пропорциональный электрогидравлический

Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции стационарных и мобильных машин. Укомплектован шестеренным насосом, предохранительными клапанами и фильтром.

Vickers  
(1998 г.)

**PVE12** R- **B** 2- E **S-10-** C **C** 21 VP- **B-** **11-** 298

1 2 3 4 5 6 7 8

ⓐ Ⓜ

Vickers  
(1998 г.)

**F3** **PVE** <sup>19</sup> <sub>21</sub> R - 2- 30- C **C** VP **-10-** 298

9 10 1 11 2 12 4 6 8

ⓐ Ⓜ

Vickers  
(1998 г.)

**F3** **PVE** 41- **25V-** 40- R- I- 1- S- A- **30-C** 21 VP- **B-** **10**

9 13 14 1 15 16 17 18 5 6 7

ⓐ Ⓜ

Поршневой регулируемый насос, двоянный с пластинчатым нерегулируемым

$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n$ , мин <sup>-1</sup>
34	25	700-3000
25	21	700-3000
41 43	21	700-2400
	21 (17,2)	

1.2.2. Насосы аксиально-поршневые с наклонным диском

Vickers (1998 г.) C M	<table border="1"> <tr> <td>57</td> <td rowspan="4">PVH</td> <td>QI</td> <td>C-</td> <td>R</td> <td>F-</td> <td>1</td> <td>S-</td> <td>10-</td> <td>C</td> <td>25</td> <td>VT18-</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>11</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>98</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>131</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	57	PVH	QI	C-	R	F-	1	S-	10-	C	25	VT18-	31	74	19	20	1	11	21	22	23	24	25	26	98												131																
57	PVH	QI		C-	R	F-	1	S-	10-	C	25	VT18-	31																																									
74		19		20	1	11	21	22	23	24	25	26																																										
98																																																						
131																																																						
Vickers (1998 г.)	<table border="1"> <tr> <td>45</td> <td rowspan="2">PVH</td> <td>M</td> <td>B2</td> <td>E</td> <td>R-</td> <td>S-</td> <td>N</td> <td>F</td> <td>S-</td> <td>1</td> <td>S-</td> <td>40-C</td> <td>28</td> <td>V11</td> <td>B-</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>131</td> <td>27</td> <td>35</td> <td>1</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>32</td> <td>33</td> <td>34</td> <td>7</td> <td>31</td> </tr> </table>	45	PVH	M	B2	E	R-	S-	N	F	S-	1	S-	40-C	28	V11	B-	20	131	27	35	1	28	29	30	31	32	33	34	7	31																							
45	PVH	M		B2	E	R-	S-	N	F	S-	1	S-	40-C	28	V11	B-	20																																					
131		27	35	1	28	29	30	31	32	33	34	7	31																																									
Vickers (1998 г.) M	<table border="1"> <tr> <td>45</td> <td rowspan="2">PVH</td> <td>M</td> <td>B2</td> <td>M</td> <td>R-</td> <td>S-</td> <td>N</td> <td>F</td> <td>S-</td> <td>1</td> <td>S-</td> <td>40-C</td> <td>28</td> <td>V11</td> <td>B-</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>131</td> <td>27</td> <td>35</td> <td>1</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>32</td> <td>33</td> <td>34</td> <td>7</td> <td>31</td> </tr> </table>	45	PVH	M	B2	M	R-	S-	N	F	S-	1	S-	40-C	28	V11	B-	20	131	27	35	1	28	29	30	31	32	33	34	7	31																							
45	PVH	M		B2	M	R-	S-	N	F	S-	1	S-	40-C	28	V11	B-	20																																					
131		27	35	1	28	29	30	31	32	33	34	7	31																																									
Vickers (1998 г.)	<table border="1"> <tr> <td>10</td> <td rowspan="2">PVQ</td> <td>A2</td> <td>R-</td> <td>S</td> <td>E</td> <td>1</td> <td>S-</td> <td>10-C</td> <td>21</td> <td>D-</td> <td>11-S</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>36</td> <td>1</td> <td>30</td> <td>37</td> <td>38</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>41</td> </tr> </table>	10	PVQ	A2	R-	S	E	1	S-	10-C	21	D-	11-S	2	13	36	1	30	37	38	39	40	41																															
10	PVQ	A2		R-	S	E	1	S-	10-C	21	D-	11-S	2																																									
13		36	1	30	37	38	39	40	41																																													
Vickers (1998 г.)	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PVQ16-A2</td> <td>R-</td> <td>SE1S-11-C</td> <td>21</td> <td>D-</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>42</td> <td>40</td> <td></td> </tr> </table>	PVQ16-A2		R-	SE1S-11-C	21	D-	10		1			42	40																																								
PVQ16-A2		R-	SE1S-11-C	21	D-	10																																																
	1			42	40																																																	
Vickers (1998 г.)	<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td rowspan="2">PVQ</td> <td>B2</td> <td>R-</td> <td>A9-</td> <td>S</td> <td>E</td> <td>1</td> <td>S-</td> <td>10-C</td> <td>21</td> <td>D-</td> <td>11-S</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>43</td> <td>1</td> <td>44</td> <td>30</td> <td>37</td> <td>38</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>41</td> </tr> </table>	20	PVQ	B2	R-	A9-	S	E	1	S-	10-C	21	D-	11-S	2	32	43	1	44	30	37	38	39	40	41																													
20	PVQ	B2		R-	A9-	S	E	1	S-	10-C	21	D-	11-S	2																																								
32		43	1	44	30	37	38	39	40	41																																												
Vickers (1998 г.)	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PVQ25-</td> <td>B2</td> <td>R-</td> <td>SE</td> <td>1</td> <td>S-20-C</td> <td>21</td> <td>D-</td> <td>10-S</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>43</td> <td>1</td> <td></td> <td>37</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>41</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	PVQ25-		B2	R-	SE	1	S-20-C	21	D-	10-S	2		43	1		37	39	40	41																																		
PVQ25-		B2	R-	SE	1	S-20-C	21	D-	10-S	2																																												
	43	1		37	39	40	41																																															
Vickers (1998 г.)	<table border="1"> <tr> <td>40</td> <td rowspan="2">PVQ</td> <td>B2</td> <td>R-</td> <td>A9-</td> <td>S</td> <td>E</td> <td>1</td> <td>S-</td> <td>10-C</td> <td>21</td> <td>D-</td> <td>10-S</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>43</td> <td>1</td> <td>44</td> <td>30</td> <td>45</td> <td>38</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>41</td> </tr> </table>	40	PVQ	B2	R-	A9-	S	E	1	S-	10-C	21	D-	10-S	2	45	43	1	44	30	45	38	39	40	41																													
40	PVQ	B2		R-	A9-	S	E	1	S-	10-C	21	D-	10-S	2																																								
45		43	1	44	30	45	38	39	40	41																																												
Vickers (1998 г.)	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PVQ63-C2</td> <td>R-</td> <td>FS1S-20-</td> <td>C21-</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>46</td> <td></td> </tr> </table>	PVQ63-C2		R-	FS1S-20-	C21-	11		1			46																																										
PVQ63-C2		R-	FS1S-20-	C21-	11																																																	
	1			46																																																		
Vickers (1998 г.)	<table border="1"> <tr> <td>50</td> <td rowspan="2">PVQ</td> <td>M</td> <td>B2</td> <td>E</td> <td>R-</td> <td>S-N</td> <td>F</td> <td>S-</td> <td>1</td> <td>S-40-C</td> <td>28</td> <td>V11</td> <td>B-</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>141</td> <td>27</td> <td>35</td> <td>1</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>47</td> <td>33</td> <td>34</td> <td>7</td> </tr> </table>	50	PVQ	M	B2	E	R-	S-N	F	S-	1	S-40-C	28	V11	B-	20	141	27	35	1	29	30	47	33	34	7																												
50	PVQ	M		B2	E	R-	S-N	F	S-	1	S-40-C	28	V11	B-	20																																							
141		27	35	1	29	30	47	33	34	7																																												
Vickers (1998 г.) M	<table border="1"> <tr> <td>50</td> <td rowspan="2">PVQ</td> <td>B2</td> <td>M</td> <td>R-</td> <td>S-</td> <td>N</td> <td>F</td> <td>S-</td> <td>1</td> <td>S-</td> <td>40-C</td> <td>21</td> <td>V11</td> <td>B-</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>141</td> <td>35</td> <td>1</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>47</td> <td>32</td> <td>33</td> <td>34</td> <td>7</td> </tr> </table>	50	PVQ	B2	M	R-	S-	N	F	S-	1	S-	40-C	21	V11	B-	20	141	35	1	28	29	30	47	32	33	34	7																										
50	PVQ	B2		M	R-	S-	N	F	S-	1	S-	40-C	21	V11	B-	20																																						
141		35	1	28	29	30	47	32	33	34	7																																											
Vickers (1990 г.) C M	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td rowspan="4">F3-</td> <td rowspan="4">PVB</td> <td>5</td> <td rowspan="4">F</td> <td rowspan="4">R</td> <td rowspan="4">S</td> <td rowspan="4">W-</td> <td rowspan="4">Y-</td> <td rowspan="4">21</td> <td rowspan="4">30-</td> <td rowspan="4">C-</td> <td rowspan="4">C</td> <td rowspan="4">G</td> <td rowspan="4">*-</td> <td rowspan="4">10</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>9</td> <td>48</td> <td>1</td> <td>49</td> <td>50</td> <td>51</td> <td>52</td> <td>4</td> <td>53</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	5	F3-	PVB	5	F	R	S	W-	Y-	21	30-	C-	C	G	*-	10	6	9	48	1	49	50	51	52	4	53	54	10												15													
5	F3-	PVB			5													F	R	S	W-	Y-	21	30-	C-	C	G	*-	10																									
6					9																									48	1	49	50	51	52	4	53	54																
10																																																						
15																																																						
Vickers (1990 г.)	<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td rowspan="2">F3-</td> <td rowspan="2">PVB</td> <td>20</td> <td rowspan="2">F</td> <td rowspan="2">R</td> <td rowspan="2">SFW-20-</td> <td rowspan="2">C-</td> <td rowspan="2">C</td> <td rowspan="2">G-</td> <td rowspan="2">11</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>9</td> <td>48</td> <td>1</td> <td>55</td> <td>4</td> <td>53</td> </tr> </table>	20	F3-	PVB	20	F	R	SFW-20-	C-	C	G-	11	29	9	48	1	55	4	53																																			
20	F3-	PVB			20								F	R	SFW-20-	C-	C	G-	11																																			
29			9	48	1	55	4	53																																														

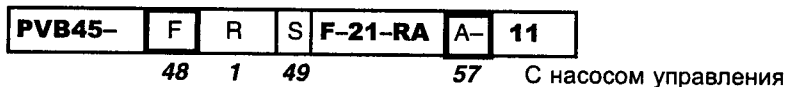
V <sub>н</sub> , дм <sup>3</sup> /мин	p, МПа	Q, л/мин
57	25	600 (2400)
74		600 (2400)
98		600 (2400)
131		600 (2000)
45	28	1000 (1800)
131		
45	28	600 (2600)
131		600 (2000)
10	21	1000 (1800)
13	14	
16	21	1000 (1800)
20	21	1000 (1800)
32	14	
25	21	1000 (1800)
40	21	600 (1800)
45	18,5	
63	21	1000 (1800)
50	21	1000 (1800)
141		
50	21	600 (2600)
141		600 (2000)
10,5	21	600 (3600)
14	14	600 (3600)
21	21	600 (3000)
33	14	600 (3000)
43	21	600 (2400)
62	14	



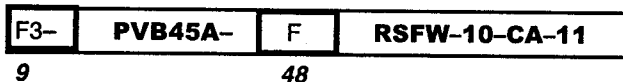
Vickers  
(1990 г.)



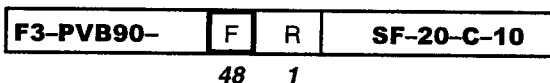
Vickers  
(1990 г.)



Vickers  
(1990 г.)



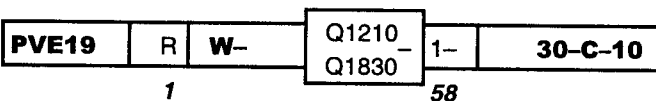
Vickers  
(1990 г.)



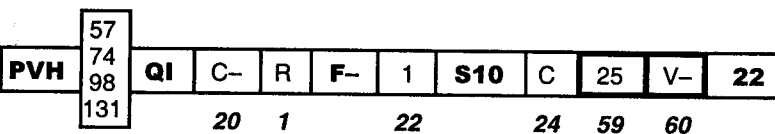
Vickers  
(1990 г.)



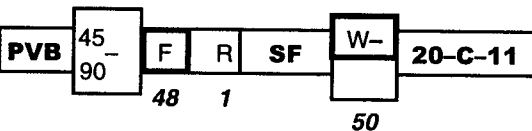
Vickers  
(1990 г.)



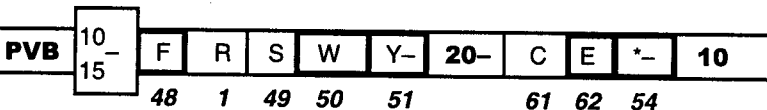
Vickers  
(1990 г.)



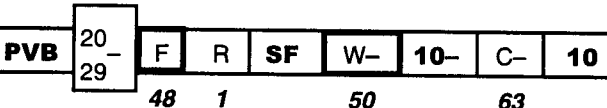
Vickers  
(1970 г.)



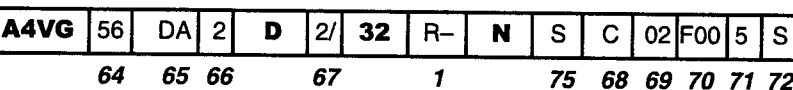
Vickers  
(1968 г.)



Vickers  
(1968 г.)



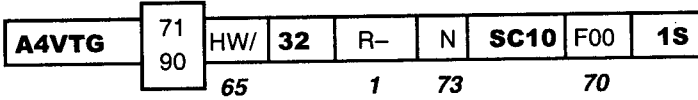
Rexroth  
(1998 г.)



Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции мобильных машин. Укомплектован подпиточным насосом и предохранительными клапанами защиты основных гидролиний и подпиточного насоса. Предусмотрены исполнения со сквозным валом для соединения с дополнительным поршневым насосом.

$V_0$ см <sup>3</sup>	$p$ МПа	$q$ л/мин
94	21	600 (2200)
94	21	600 (1800)
94	21	600 (1800)
197	21	600 (1800)
197	21	600 (1800)
41	7 21	600 (1200) 600 (1800)
57 74 98 131	25	600 (1800)
94 197	21	1800 (2200) 1800
21 33	10,5 7	1800 (3200) 1800 (3000)
43 62	10,5 7	1800 (2400)
28-250	40	500-4250 (500-2400)

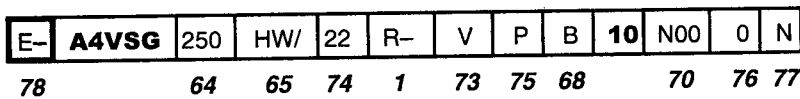
Rexroth  
(1994 г.)



M

Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции мобильных машин (например, бетономешалок). Укомплектован подпиточным насосом и предохранительными клапанами защиты основных гидролиний и подпиточного насоса.

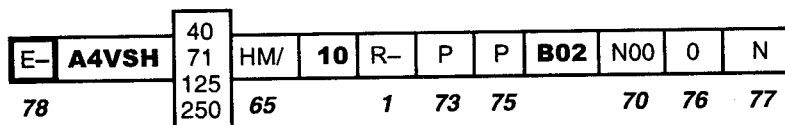
Rexroth  
(1995 г.)



C

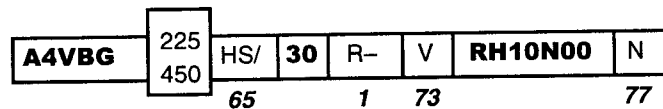
Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции. Возможна установка подпиточного насоса. Имеется исполнение со сквозным валом для подключения насоса подпитки или дополнительного аксиально-поршневого насоса.

Rexroth  
(1989 г.)



Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции. Имеется исполнение со сквозным валом для привода дополнительного аксиально-поршневого, радиально-поршневого или шестеренного насосов.

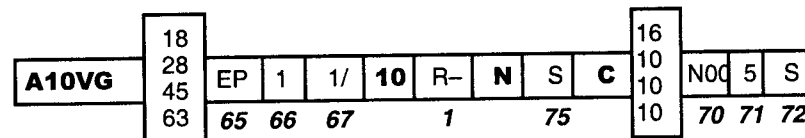
Rexroth  
(1997 г.)



C

Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции. Разрабатывается модификация со сквозным валом.

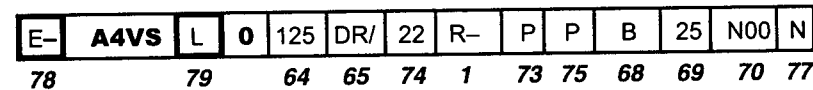
Rexroth  
(1998 г.)



M

Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции. Может быть укомплектован пластинчатым насосом подпитки. Имеются предохранительные клапаны и исполнение со сквозным валом.

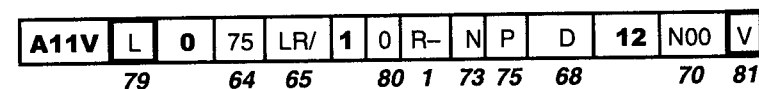
Rexroth  
(1997 г.)



C

Самовсасывающий насос; имеется исполнение со сквозным валом для связи с дополнительными поршневыми насосами.

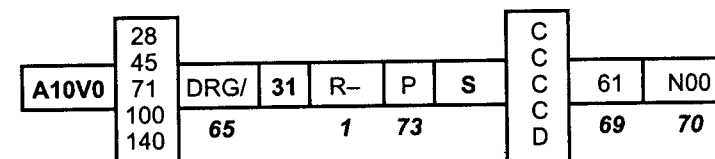
Rexroth  
(1997 г.)



M

Самовсасывающий насос; имеются исполнения со сквозным валом для соединения с дополнительным поршневым насосом.

Rexroth  
(1995 г.)



M

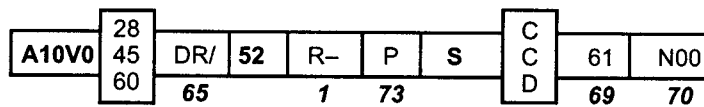
Самовсасывающий насос; имеются исполнения со сквозным валом для соединения с дополнительным поршневым насосом.

Вал, мм	Мин. диаметр, мм	Макс. диаметр, мм
71 90	40	500-3300 500-3050
40-1000	35	max 3700 (max 1600)
40 71 125 250	35	1800-3600 1500-3200 1200-2600 1000-2000
225 450	42	1000-1800
18 28 45 63	30	500-5000 500-4250 500-3800 500-3500
40...1000	35	max 2600 (max 1000)
40...260	35	max 3000 (max 1800)
28 45 71 100 140	28	max 3000 max 2600 max 2200 max 2000 max 1800



Rexroth  
(1996 г.)

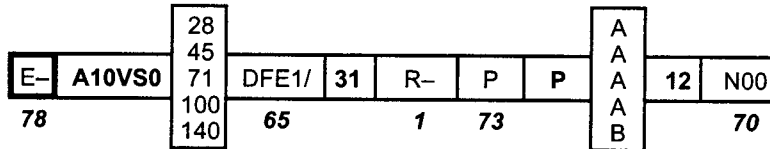
М



Самовсасывающий насос.

Rexroth  
(1993 г.)

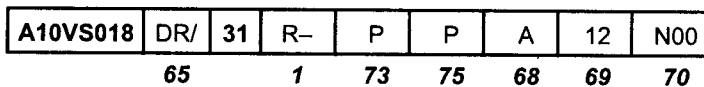
С



Самовсасывающий насос; имеются исполнения со сквозным валом для соединения с дополнительным аксиально-поршневым, радиально-поршневым или шестеренным насосами.

Rexroth  
(1994 г.)

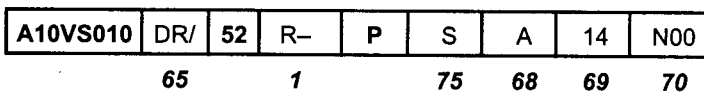
С



Самовсасывающий насос; имеются исполнения со сквозным валом для соединения с дополнительным аксиально-поршневым или шестеренным насосами.

Rexroth  
(1997 г.)

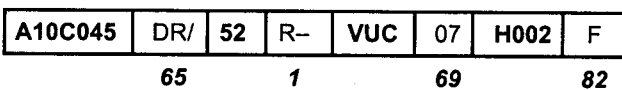
С



Самовсасывающий насос.

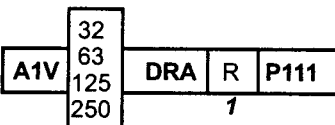
Rexroth  
(1998 г.)

М

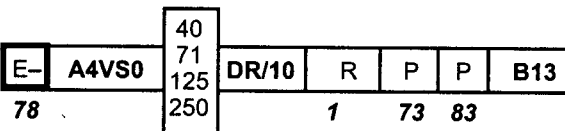


Самовсасывающий насос для мобильных машин с дополнительным полнопоточным насосом во всасывающей линии и встроенным предохранительным клапаном

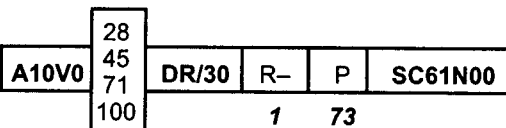
Rexroth  
(1981 г.)



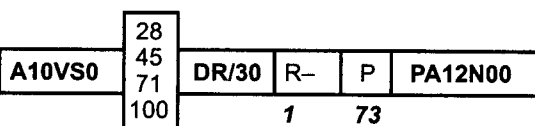
Rexroth  
(1987 г.)



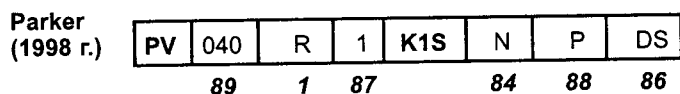
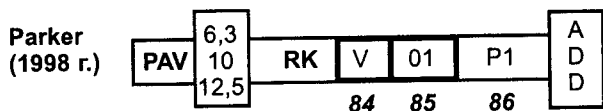
Rexroth  
(1987 г.)



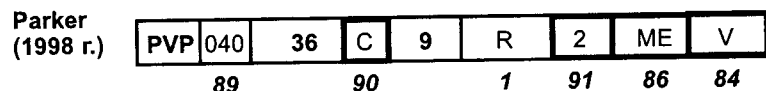
Rexroth  
(1987 г.)



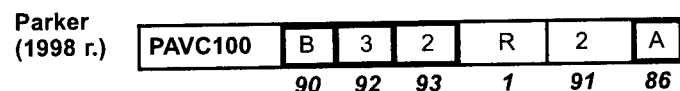
$V_D$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$q$ , л/мин
28	25	max 3000
45		max 2600
60		max 2700
28	28	max 3000
45		max 2600
71		max 2200
100		max 2000
140		max 1800
18	28	max 3300
10,5	25	max 3600
45	25	max 2750
32	40	max 3000
63		max 2400
125		max 2100
220		max 1650
41	35	1000-3700
71		1000-3200
125		1000-2600
250		1000-2000
28	25	1000-3000
45		1000-2600
71		1000-2200
100		1000-2000
28	25	1000-3000
45		1000-2600
71		1000-2200
100		1000-2000



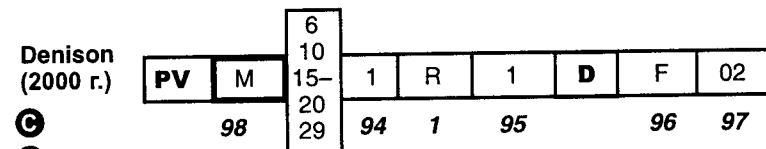
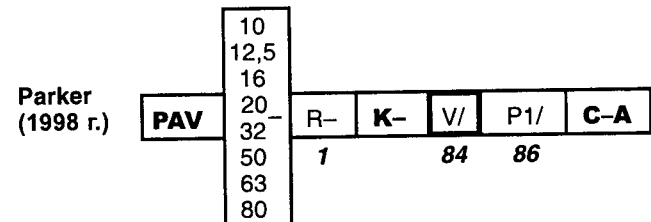
Имеется исполнение со сквозным валом для соединения с дополнительным поршневым или шестеренным насосом. Возможно исполнение на кронштейне со звукоизоляцией.



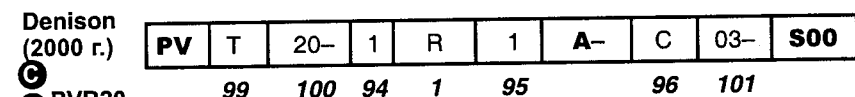
Имеется исполнение со сквозным валом для соединения с дополнительным поршневым или шестеренным насосом.



Имеется исполнение со сквозным валом для соединения с дополнительным поршневым или шестеренным насосом.

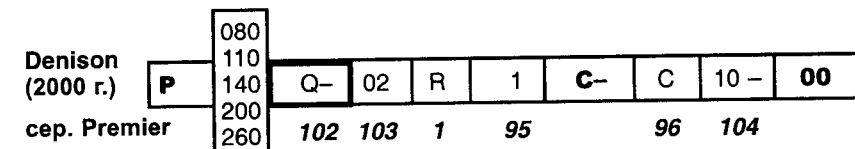


Ⓒ  
Ⓜ PVM20

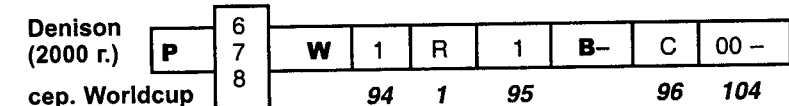


Ⓒ  
Ⓜ PVR20

Насосы выполнены со сквозным валом для возможного соединения с дополнительными насосами (в исполнении S00 сзади установлена заглушка)



Имеется исполнение со сквозным валом



Имеется исполнение со сквозным валом

$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n$ , мин <sup>-1</sup>
6,3	40	max 2500
10	35	max 2500
12,5	25	max 2000
16-500	35	max 2750 (max 1800)
16-76	25	от 500-3000 до 500-2200
100	21	600-2600
10	31,5	100-2500
12,5	21	100-2000
16	31,5	100-2300
20	21	100-2000
32	31,5	100-2000
50	25	100-2000
63	21	100-1800
80	25	100-1800
14,4	24	max 3000
20,6	24	max 2800
34,2	24	max 2500
42,9	24	max 2300
61,9	21	max 2300
14,4-130	28 (21)	max 3000 (max 1800)
80		max 2550
110		max 2450
140	42	max 2300
200		max 2100
260		max 1850
98,3	34,5	max 2050
118,8	34,5	max 1950
131,1	31	max 2800



Denison  
(2000 г.)

<b>P</b>	24	P-	2	R	1	<b>E-</b>	9	A2-	A	00-	0	<b>00</b>
	105	106	107	1	95		108	109	110	111	112	

Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции со встроенным насосом подпитки. Имеется исполнение со сквозным валом

VOAC  
(1996 г.)  
**M**

<b>VP1-</b>	045	-	<b>R</b>
	075		1

Насосы с регулятором подачи 15  
(см. табл. на стр. 76)

Bosch  
(1999 г.)

<b>0512</b>	50	<b>000</b>	<b>5</b>
	62		
	70		
	90		
	95		
		<b>113</b>	

Diplomatic  
(2000 г.)

<b>VPPM-</b>	029	PC -	<b>R</b>	5	5	S/	<b>10</b>	<b>N</b>	<b>000</b>
	046								
	073								
		<b>114</b>	<b>1</b>	<b>115</b>	<b>116</b>	<b>117</b>		<b>118</b>	<b>119</b>

Самовсасывающий насос. Имеются исполнения со сквозным валом для монтажа аналогичных или шестеренных насосов.

$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$Q$ , мин <sup>-1</sup>
98-501	34,5 (25 для P8)	max 3000 (max 1800)
45	30	max 2400
75		
35	21	max 1800
45		
70		
100		
130		
29	28	max 3000
46		max 2600
73		max 2200

1. Направление вращения: **R** – правое (по часовой стрелке со стороны вала); **L** – левое.
2. Тип вала:  
для **PVE12**: 1 – шпоночный; 2 или **2B** – шлицевый;  
для **PVE19** и **PVE21**: 1 или **16** – шпоночный; 2, 9 или **28** – шлицевый.
3. Тип присоединительных отверстий: **E** – стандартный; **M** – с метрическими канавками под уплотнительные кольца.
4. **C** – со стопорением винта ограничения подачи.
5. Давление настройки компенсатора, МПа (не указывается для регулятора **G** – см. ниже).
6. Тип регулятора подачи:  
для **PVE12**, **PVE41** и **PVE45**:  
**G** – с дистанционным гидроуправлением;  
**VP11** – компенсатор давления, чувствительный к нагрузке ( $\Delta p = 1,1$  МПа) с функцией ограничения давления;  
**VPC24** – то же, но  $\Delta p = 2,4$  МПа;  
для **PVE19** и **PVE21**:  
**G** – с дистанционным гидроуправлением;  
**A** – компенсатор давления до 10 МПа;  
**AC** – то же, с винтом ограничения подачи;  
**VP** – компенсатор давления, чувствительный к нагрузке ( $\Delta p = 1,1$  МПа);  
**VPC** – то же, но  $\Delta p = 2,4$  МПа.  
не указывается — стандартный компенсатор давления.
7. **B** или **P** — вариант дросселирующего отверстия (только для регулятора **VP**).
8. **298** — вариант управления **G** от пропорционального клапана.
9. **F3** — уплотнения из витона (для синтетических жидкостей).
10. Код рабочего объема насоса: **19** – 41 см<sup>3</sup>; **21** – 45 см<sup>3</sup>.
11. Версии насосов со сквозным валом (не указывается – для насосов без сквозного вала).
12. Расположение присоединительных отверстий гидролиний: **30** – сбоку; **40** – сзади.
13. Рабочий объем поршневого насоса: **41** или **45** см<sup>3</sup>.
14. Рабочий объем пластинчатого насоса **40**, **45**, **55** или **67** см<sup>3</sup>.



15. Область применения: **I** – маломощный насос ( $1800 \text{ мин}^{-1}$ ); **M** – насос для мобильных машин ( $2400 \text{ мин}^{-1}$ ).
16. Тип вала: **1** – шпоночный; **2** или **9** – шлицевый.
17. Тип резьбы присоединительных отверстий (фланец SAE с 4-мя болтами):  
**S** – дюймовая (стандарт); **M** – метрическая.
18. Угол поворота выходного отверстия пластинчатого насоса относительно входного (по часовой стрелке):  
**A** –  $180^\circ$  (стандарт); **B** –  $270^\circ$ ; **C** –  $0^\circ$  (стандарт); **D** –  $90^\circ$ .
19. **QI** — маломощное исполнение для общемашиностроительного применения (не указывается – для мобильных машин).
20. Тип монтажного фланца насоса: **C** – SAE с четырьмя болтами; **M** – ISO 3019/2.
21. Версии резьбы присоединительных фланцев SAE с четырьмя болтами для гидрولين: **F** – SAE; **M** – метрическая.
22. Тип вала: **N**, **1**, **13** или **16** – шпоночный; **2**, **3** или **12** – шлицевый.
23. Конструкция уплотнения вала: **S** – одинарное уплотнение; **D** – двойное.
24. Диапазон настройки давления: **C** – 7...25 МПа; **CM** – 4...13 МПа; **IC** – для моделей **QI**.
25. Код рабочего давления: **25** или **7** МПа.
26. Дополнительные функции управления: **V** – чувствительность к нагрузке ( $\Delta p = 2 \text{ МПа}$ ); **T8** или **T18** – ограничение момента соответственно при давлении 8 или 18 МПа; **VT8** или **VT18** – то же, но с чувствительностью к нагрузке.
27. **M** – метрический фланец насоса по ISO 3019/2.
28. Наличие механизма стопорения винта ограничения подачи: **S** – имеется (стандарт); **W** или **F** – отсутствует.
29. Варианты присоединения гидрولين:  
для PVH45 и PVQ50: **S** – SAE J514; **F** – SAE J518; **D** – ISO 6149-1; **M** – ISO 6162; **B** – резьба G 1 1/2" (всасывание) и G 1" (нагнетание);  
для PVH131 и PVQ141: **F** или **M**.
30. Расположение присоединительных отверстий гидрولين: **E** – сзади; **S** – сбоку.
31. Тип вала: **1**, **2** или **5** – шпоночный; **3**, **4** или **6** – шлицевый.
32. Конструкция уплотнения вала: **S** – одинарное уплотнение; **D** – двойное; **N** – без уплотнения.
33. Настройка компенсатора давления: **28** – 28 МПа (стандарт); **M7** – 7 МПа.
34. Дополнительные функции управления: **V11** – чувствительность к нагрузке ( $\Delta p = 1,1 \text{ МПа}$ ); **VC24** — то же, но  $\Delta p = 2,4 \text{ МПа}$ .
35. Тип монтажного фланца насоса:  
для PVH45 и PVQ50: **B2**  
для PVH131 и PVQ141: **C2**, **C4** или **D4**.
36. Тип монтажного фланца насоса: **A2** – SAE J744 82-2; **MA** – ISO 3019/2.
37. Тип вала: **1** – шпоночный; **3** – шлицевый; **N** – ISO 3019/2.
38. Материал уплотнений: **S** – Buna N (стандарт); **F** – fluorocarbon.
39. Настройка и тип компенсатора давления: **21** – 21 МПа (стандарт); **M7** – 7 МПа; **21V11B** – 21 МПа и чувствительность к нагрузке ( $\Delta p = 1,1 \text{ МПа}$ ); **G** – компенсатор давления с дистанционным гидроуправлением; **D** – двухступенчатый компенсатор давления с электроуправлением.
40. **D** — с настройкой максимальной подачи.
41. **2**, **3** или **9** — конструктивные особенности.
42. Настройка и тип компенсатора давления: **21** – компенсатор давления до 21 МПа; **G** – компенсатор давления с дистанционным гидроуправлением; **V6** – компенсатор давления, чувствительный к нагрузке ( $\Delta p = 0,6 \text{ МПа}$ ).
43. Тип монтажного фланца насоса: **B2** – SAE J744 101-2; **MB** – ISO 3019/2.



44. A9 или A11 — варианты шлицевого сквозного вала (не указывается — без сквозного вала).
45. Тип вала: 1, 2 или N — шпоночный; 3 или 4 — шлицевый.
46. Тип регулятора подачи: C21 — компенсатор давления ( $p = 21$  МПа); CG — то же, но с дистанционным гидроуправлением; CGV6F — компенсатор давления, чувствительный к нагрузке ( $\Delta p = 0,6$  МПа); EDG — компенсатор давления с дистанционным гидроуправлением и пропорциональной электрической настройкой давления.
47. Тип вала: 1, 2, 5, N1 или N2 — шпоночный; 3, 4 или 6 — шлицевый.
48. Способ монтажа: F — на кронштейне; не указывается — фланцевый.
49. Конструктивные особенности: S — с регулированием давления и нереверсивным потоком; D — с реверсивным потоком и управлением от маховичка или рычага.
50. Расположение присоединительных отверстий гидролиний: W — сбоку; не указывается — сзади (стандарт).
51. Y — стандартный вал; не указывается — ослабленный.
52. Тип регулятора подачи: C — компенсатор давления 1,75...21 МПа (для PVB5, PVB10 и PVB45) или 1,75...14 МПа (для PVB6 и PVB15); CM — то же, 1,75...10 МПа; CVP — компенсатор давления с предохранительным клапаном, чувствительный к нагрузке ( $\Delta p = 1,1$  МПа); CVP3 — то же,  $\Delta p = 2,3$  МПа; H — маховичок; M — рычаг.
53. Варианты компенсатора давления: D — две ступени давления с электроуправлением; G — с дистанционным гидроуправлением.
54. Расположение регулятора: L — слева со стороны вала (для моделей с регуляторами H и M).
55. Типы регулятора подачи: C, CM и CVP (см. п. 52).
56. Типы регулятора подачи: C и CM (см. п. 52).
57. A — с двухпоточным насосом управления.
58. Тип вала: 1 — шпоночный; 2 — шлицевый SAE B-B; 9 — шлицевый SAE B.
59. Рабочее давление 25 МПа.
60. V — чувствительность к нагрузке ( $\Delta p = 2$  МПа).
61. Тип регулятора подачи: C, CM, H и M (см. п. 52).
62. E — с гидрораспределителем пуска и остановки.
63. Типы регулятора подачи: C, CM и H (см. п. 52).
64. Рабочий объем:  
для A4VG: 28, 40, 56, 71, 90, 125, 180, 250 см<sup>3</sup>;  
для A4VSG и A4VSO: 40, 71, 125, 180, 250, 355, 500, 750, 1000 см<sup>3</sup>;  
для A11V: 40, 60, 75, 95, 130, 190, 260 см<sup>3</sup>.
65. Тип регулятора подачи (см. табл. на стр. 76):  
для A4VG: HD, HW, DA, DG, EZ, EP;  
для A4VTG: HW, EP1, EP2 (EP1 — 12 В; EP2 — 24 В);  
для A4VSG: MA, EM, HM, HS, EO, HD, DR, LR, HW, DS, DP;  
для A4VSH: MA, EM, HM, HS, EO1, HD;  
для A4VBG: HS, HM2;  
для A10VG: MD, DG, EP, EZ, HW, HD, DA;  
для A4VSO: DR, FR, LR, MA, EM, HW, HM, HS, EO, HD, DS;  
для A11V: LR, LR3, DR, DRG, HD, EP, LRDS \*;  
для A10VO...31: DG, DR, DRG, DRT, DFR, DFLR, DFE1 \*;  
для A10VO...52, A10VSO10 и A10CO45: DR, DRG, DFR;  
для A10VSO: DR, DRG, DFR, DFLR, FE, DFE;  
для A10VSO18: DR, DRG, DFR, DFE.  
\*Имеются дополнительные модификации.
66. Напряжение электромагнита (только для EP, EZ и DA): 1 — 12 В; 2 — 24 В.
67. Наличие клапана изменения давления управления в функции частоты вращения: 1 — клапан отсутствует; 2 — установлен клапан с фиксированной настройкой (возможны дальнейшие модификации).

68. Тип монтажного фланца насоса:  
для A4VG: **C** – SAE с двумя отверстиями ( $V_0 = 28...56 \text{ см}^3$ ); **B** – SAE с четырьмя отверстиями ( $V_0 = 180$  и  $250 \text{ см}^3$ );  
**F** – SAE с двумя/четырьмя отверстиями ( $V_0 = 71...125 \text{ см}^3$ );  
для A4VSG и A4VSO: **B** – ISO с четырьмя отверстиями ( $V_0 = 40...355 \text{ см}^3$ ); **H** – ISO с восемью отверстиями ( $V_0 = 500...1000 \text{ см}^3$ );  
для A11V: **C** – SAE с двумя отверстиями ( $V_0 = 40$  и  $60 \text{ см}^3$ ); **D** – SAE с четырьмя отверстиями (для остальных);  
для A10VSO18 и A10VSO10: **A** – ISO с двумя отверстиями; **C** – SAE с двумя отверстиями.
69. Тип присоединительных отверстий для гидролиний:  
для A4VG: **02** ( $V_0 = 40...180 \text{ см}^3$ ) или **10** ( $V_0 = 250$  и  $28 \text{ см}^3$ );  
для A10VO: **11**, **12**, **61**, **62** или **64**;  
для A4VSO: **13** или **25**;  
для A10VSO18: **12** или **62**;  
для A10VSO10: **14** (с метрической резьбой) или **64**.  
для A10CO45: **07** (с метрической резьбой) или **12**.
70. **F00** или **N00** – однопоточный насос без сквозного вала (имеются дополнительные варианты для насосов со сквозным валом).
71. Давление настройки предохранительных клапанов гидролиний:  
для A4VG: **1** –  $10...42 \text{ МПа}$  ( $V_0 = 71...250 \text{ см}^3$ ); **5** –  $25...42 \text{ МПа}$  ( $V_0 = 28...56 \text{ см}^3$ );  
для A10VG: **5** –  $2,5...34 \text{ МПа}$ .
72. **S** – установка фильтра во всасывающей линии подпиточного насоса (возможны дальнейшие модификации).
73. Материал уплотнений: **P** – NBR (нитрил-каучук); **N** или **V** – уплотнение вала из фторкаучука FPM, остальные уплотнения из NBR.
74. Номер серии:  
для A4VSG: **10** – для  $V_0 = 40$  и  $71 \text{ см}^3$ ; **22** – для остальных;  
для A4VSO: **10** – для  $V_0 = 40$  и  $71 \text{ см}^3$ ; **22** – для  $V_0 = 125, 180$  и  $355 \text{ см}^3$ ; **30** – для  $V_0 = 250, 500...1000 \text{ см}^3$ .
75. Тип вала:  
для A4VG: шлицевые **A**, **S**, **Z**, **U** или **T**;  
для A10VG: шлицевые **S** или **T**;  
для A4VSG, A4VSH, A4VSO: **P** – шпоночный; **Z** – шлицевый;  
для A4VSO10: **P** или **K** – шпоночный; **S** или **U** – шлицевый;  
для A11V: **P** – шпоночный; **Z**, **S**, **T** – шлицевый;  
для A10VSO: **P** или **K** – шпоночный; **S** или **U** – шлицевый.
76. Наличие клапанного блока: **0** – без блока; **9** – с блоком.
77. Наличие фильтра: **N** – без фильтра (возможны дальнейшие модификации).
78. **E** – исполнение для синтетических жидкостей HF (кроме Skydrol); не указывается – минеральное масло.
79. **L** – с подкачивающим насосом во всасывающей линии (только для A4VSLO750; A11VLO130, 190 и 260).
80. Индекс: **0** – для  $V_0 = 40...130 \text{ см}^3$ ; **1** – для  $V_0 = 190$  и  $260 \text{ см}^3$ .
81. **V** – с оптическим индикатором поворота наклонного диска; **E** – то же, с электрическим.
82. Наличие фильтра в системе дополнительного насоса: **F** – с фильтром; **D** – без фильтра.
83. Тип вала: **P** – шпоночный DIN 6885; **Z** – шлицевый DIN 5480.
84. **V** – материал уплотнений fluorocarbon; не указывается – Buna N.
85. Органы настройки: **01** – ограничитель максимальной подачи; **02** (кроме PAV6,3) – регулируемый ограничитель максимальной подачи; **04** (кроме PAV6,3) – регулируемый ограничитель минимального давления и подачи.
86. Тип регулятора подачи:  
для PAV: **P1** – компенсатор давления  $5...31,5 \text{ МПа}$ ; **P2** – то же,  $2,5...8 \text{ МПа}$ ; **P4** – то же,  $3...21 \text{ МПа}$ ; **R2** – с дистанционным управлением давлением  $2,5...31,5 \text{ МПа}$ ; **F2** – с дистанционным управлением подачей (для образца 1980 г. только P1 и P2);  
для PV: **DS** – компенсатор давления  $1...14 \text{ МПа}$ ; **HS** – то же,  $4...21 \text{ МПа}$ ; **WS** – то же,  $7...35 \text{ МПа}$ ; **RC** и **R1** – компенсатор давления с дистанционным гидроуправлением; **FC** и **F1** – регулятор подачи (поддержание постоянного  $\Delta p$  на внешнем дросселе); **TC**, **T1**, **TL** – регуляторы подачи с возможностью дистанционного гидроуправления давлением; **PV** и **PR** – регуляторы с электрическим пропорциональным управлением; **LA**, **LB** и **LC** – регуляторы мощности;



для PVP: **ML** – компенсатор давления с замком; **ME** – компенсатор давления с дистанционным гидроуправлением; **A** – регулятор подачи (поддержание постоянного  $\Delta p$  на внешнем дросселе); **C** – регулятор мощности, чувствительный к нагрузке; **H** – регулятор мощности; не указывается – стандартный компенсатор давления;  
для PAVC: **A** – регулятор подачи (поддержание постоянного  $\Delta p$  на внешнем дросселе); **M** – компенсатор давления с дистанционным гидроуправлением; **H** – регулятор мощности; не указывается – стандартный компенсатор давления 2...21 МПа.

87. Конструктивные исполнения: **1** – стандартное; **2** – с электрической путевой обратной связью по углу поворота диска; **9** – с возможностью настройки минимального рабочего объема.
88. Для всех типов регуляторов подачи, кроме L: **P** – стандартное быстрое действие; **F** – повышенное быстрое действие. Для регуляторов L – диапазон мощности:

Код	B	C	D	E	G	H	K	M	S	T	U	W	Y	Z	2	3
Мощность, кВт	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
Применяемость для $V_0$ , см <sup>3</sup> :	16...28						130									
				32...46						250						
							63...92									
										180						

89. Рабочий объем:  
для PV: 16, 20, 23, 28, 32, 40, 46, 63, 80, 92, 130, 180, 250 или 500 см<sup>3</sup> (для двухзначных спереди добавляется 0);  
для PVP: 16, 23, 33, 40, 41, 48, 60 или 76 см<sup>3</sup>.
90. Тип вала:  
для PVP: **K** – шпоночный; **B**, **C** или **D** – шлицевый; не указывается – стандартный шпоночный;  
для PAVC100: **B** и **D** – шлицевый SAE C или SAE CC; **C** – шпоночный SAE CC; не указывается – шпоночный SAE C (стандарт).
91. Ограничение максимальной подачи: **2** – регулируемый упор; **9** – по требованию заказчика; не указывается – без ограничителя.
92. Тип отверстия нагнетания: **3** – фланец SAE; не указывается – резьба SAE.
93. Тип отверстия всасывания: **2** – фланец SAE (верхнее и нижнее отверстия); не указывается – фланец SAE (заднее расположение).
94. Тип вала: **1** – шлицевый; **2** – шпоночный.
95. Материал уплотнений: **1** – Buna N (для минеральных масел); **5** – viton (для минеральных масел и негорючих жидкостей).
96. Тип регулятора подачи (см. табл. на стр. 76):  
для PV, PVM, PVT и PVR: **C**, **F**, **L**, **J** и **K**;  
для P: **C**, **E**, **H**, **J**, **K**, **V**, **W**, **L** и **R**;  
для P...W: **C**, **E**, **H**, **T**, **L** и **R**.
97. Тип резьбы присоединительных отверстий: **00** – SAE; **02** – BSPP.
98. **M** – исполнение для мобильных машин.
99. Область применения: **T** – стационарные машины; **R** – мобильные машины (только для PVR20).
100. Код рабочего объема:
- | Код                     | 6    | 10   | 15   | 20   | 29   | 38 | 47  | 64  |
|-------------------------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|
| $V_0$ , см <sup>3</sup> | 14,4 | 20,6 | 34,2 | 42,9 | 61,9 | 80 | 100 | 130 |
101. Тип резьбы присоединительных отверстий: **03** – SAE (для всех насосов); **04** – BSPP (кроме PVT38, 47 и 64).
102. Только для исполнения P260: **Q** – стандартное исполнение ( $n < 1800$  мин<sup>-1</sup>); **H** – исполнение с повышенной скоростью ( $n > 1800$  мин<sup>-1</sup>).
103. Тип вала: **02** или **06** – шпоночный ISO или DIN; **03** и **07** – шлицевый ISO или DIN.
104. Конструктивные варианты:  
для P: **10** – стандартный винт настройки максимальной подачи; **20** – маховичок настройки максимальной подачи (только для C, J, K и L); **50** – вариант 10 с индикатором угла поворота диска; **80** – вариант 20 с индикатором угла поворота диска;

для P\*W: 00 – отсутствуют; 10 и 20 – см. выше (только для С, Т и L); 40 – винт настройки максимального и минимального рабочих объемов (только для Е и Н).

105. Код рабочего объема:

Код	6	7	8	11	14	24	30
V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	98	119	131	180	229	403	501

106. P – без сквозного вала; R – со сквозным валом.

107. Код типа вала и монтажного фланца насоса:

Код для вала		Монтажный фланец насоса	Применяемость
шпоночного	штицевого		
2	3	SAE C с двумя болтами	P6 – P8
4	5	SAE D с четырьмя болтами	
2	3	SAE E с двумя болтами	P11 и P14
2	3	SAE F с четырьмя болтами	P24 и P30

108. Тип регулятора подачи: 1 – ручной маховичок; 2 – ступенчатое изменение подачи от гидрораспределителя с электроуправлением; 4 – следящее управление от рычага; 7 – управление от дросселирующего гидрораспределителя; 8 – гидравлическое пропорциональное управление; 9 – электрогидравлическое пропорциональное управление (для 1 и 7 – одноквадрантное управление; для остальных – двухквадрантное).

109. Варианты регуляторов подачи.

110. Расположение механизма управления: A – со стороны линии A насоса; B – со стороны линии B.

111. Параметры тока (для регуляторов 2 и 9) и давление управления (для регулятора 8).

112. O – для насосов P по п. 106; X – для насосов R.

113. Код регулятора подачи и версии присоединительных размеров:

Код	Тип регулятора подачи	Версия присоединительных размеров
1	Компенсатор давления (для V <sub>0</sub> = 70...130 см <sup>3</sup> с дистанционным гидроуправлением)	Метрическая DIN
3		Дюймовая SAE
5	Компенсатор давления, чувствительный к нагрузке	Метрическая DIN
7		Дюймовая SAE

114. Тип регулятора подачи: PC – компенсатор давления; PCR – то же, с дистанционным управлением; PCM – компенсатор давления с электрическим переключением с максимального на минимальный (или нулевой) рабочий объем; PCX – компенсатор давления с электрической разгрузкой при нулевой подаче; PQC – компенсатор давления, чувствительный к нагрузке; PQCE – регулятор с пропорциональным гидрораспределителем; PQNC – регулятор мощности; PQNCE – регулятор мощности с пропорциональным электроуправлением.

115. Тип монтажного фланца насоса: 5 – ISO 3019/2 (стандартный); 0 – SAE J7444 – два болта.

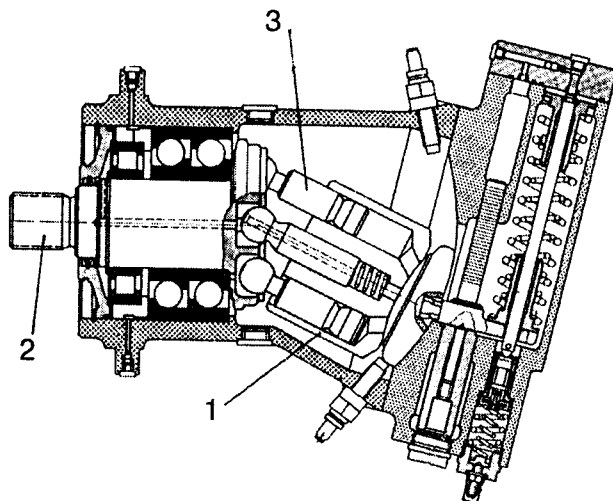
116. Тип вала: 5 – шпоночный ISO 3019/2 (стандарт); 0 – шпоночный SAE J744; 1 – шлицевый SAE J744.

117. Тип присоединительных гидролиний:

S – основные линии – фланец SAE с метрическими болтами (стандарт), дренажная линия – резьба BSP;  
T – основные линии – фланец SAE с болтами UNF, дренажная линия – резьба UNF.

118. Материал уплотнений: N – NBR (для минеральных масел); V – FPM (для специальных жидкостей).

119. Наличие промежуточного фланца для сквозного монтажа (000 – одинарный насос без фланца).

**1.2.3. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ**


Регулирование подачи насоса обеспечивается путем изменения угла наклона поршневого блока 1 относительно оси приводного вала 2. В результате изменяется ход поршней 3, связанных с приводным валом с помощью сферических шарниров. В реверсивных насосах блок может поворачиваться в обе стороны относительно среднего положения. Мощные подшипники приводного вала способны воспринимать значительные боковые нагрузки, возникающие, например, в случае привода насоса от зубчатой или ременной передач. Насосы применяются, в основном, в мобильных машинах.

**1.2.3. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ**

Обозначение (расшифровку см. стр. 99)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min} (n_{max})$ , мин <sup>-1</sup>		
БК2.960.410	КЭМЗ	16	16	1000 (3750)	25	1.860
313.16.6*	МАГ	28,1	21	1920	10	1.866
БК2.960.409	КЭМЗ	32	16	1000 (3000)	25	1.861
A8VO28SR/60R3NZG05*	Rexroth	28	35	max 2630	18	1.900
207.20.11.02Б	МАГ	54,8	20	400 (3000)	2	1.863
207.20.11.02Б/400.20.19.10А	МАГ	54,8	20	400 (3000)	19	1.864
224.20.05.00А	МАГ	54,8x2	32	1800	18	1.865
313.56.0.*.0***	МАГ	54,8	20	2200	18	1.867
313.3.55.*****	АО "ПСМ"	55	20	400 (1500)	6, 10, 15, 18, 25	1.868
313.3.56.*****	АО "ПСМ"	56	20	400 (1500)	6, 10, 15, 18, 25	1.869
A7VO55*/63*-*ZB01	Rexroth	55	35	max 3400	7, 10, 11, 18, 24	1.875
KVA7VO55*/63*-МЕК64	Rexroth	55	30	max 3400	15, 24	1.889
A8VO55SR/61R1NZG05*	Rexroth	55	35	max 3000	18	1.901
МКРН.063754.001	КЭМЗ	107	20	1500 (3000)	25	1.862
МКРН.063754.002	КЭМЗ	107	20	1500 (3000)	25	1.862
МКРН.063754.003	КЭМЗ	107	20	1500 (3000)	25	1.862
313.3.107.*****	АО "ПСМ"	107	20	400 (1200)	6, 10, 15, 18, 25	1.870
313.3.112.*****	АО "ПСМ"	112	20	400 (1200)	6, 10, 15, 18, 25	1.871
311.112.М.*.00.*	ОС	112	25	1200	3	1.873
A7VO80*/63*-*ZB01	Rexroth	80	35	max 3000	7, 10, 11, 18, 24	1.876
KVA7VO80*/63*-МЕК64	Rexroth	80	30	max 3000	15, 24	1.890
A8VO80SR/61R1NZG05*	Rexroth	80	35	max 2750	18	1.902
A7VO107*/63*-*ZB01	Rexroth	107	35	max 2900	7, 10, 11, 18, 24	1.877
KVA7VO107*/63*-МЕК64	Rexroth	107	30	max 2900	15, 24	1.891
A8VO107SR/61R1NZG05*	Rexroth	107	35	max 2450	18	1.903
313.3.160.*****	АО "ПСМ"	160	20	400 (1200)	6, 10, 15, 18, 25	1.872
A7VO160*/63*-*ZB01	Rexroth	160	35	max 2560	7, 10, 11, 18, 24	1.878
A8VO160SR/61R1NZG05*	Rexroth	160	35	max 2100	18	1.904
311.224.М.*.00.*	ОС	224	25	1200	3	1.874
*A7V*O250*/63*-*B01*	Rexroth	250	35	max 1500	7, 10, 11, 18, 24	1.879
*A7V*O250*/63*-*B02*	Rexroth	250	35	max 1500	7, 10, 11, 18, 24	1.880
A7V250*5.1**F**	Rexroth	250	40	max 2050	1, 7, 10, 18, 25	1.885

1.2.3. НАСОСЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. ниже)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>		
A2V250***5E*	Rexroth	250	40	max 2500	1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 25, 26	1.892
A2V250***5G*	Rexroth	250	40	max 2500	1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 25, 26	1.896
Отечественных аналогов не выявлено						
*A7V*O355*/63*--**H01*	Rexroth	355	35	max 1320	7, 10, 11, 18, 24	1.881
*A7V*O355*/63*--**H02*	Rexroth	355	35	max 1320	7, 10, 11, 18, 24	1.882
A7V355*5.1**F**	Rexroth	355	40	max 2240	1, 7, 10, 18, 25	1.886
A2V355***5E*	Rexroth	355	40	max 2240	1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 25, 26	1.893
A2V355***5G*	Rexroth	355	40	max 2240	1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 25, 26	1.897
*A7V*O500*/63*--**H01*	Rexroth	500	35	max 1200	7, 10, 11, 18, 24	1.883
*A7V*O500*/63*--**H02*	Rexroth	500	35	max 1200	7, 10, 11, 18, 24	1.884
A7V500*5.1**F**	Rexroth	500	40	max 2000	1, 7, 10, 18, 25	1.887
A2V500***5E*	Rexroth	500	40	max 2000	1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 25, 26	1.894
A2V500***5G*	Rexroth	500	40	max 2000	1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 25, 26	1.898
A7V1000*5.1**F**	Rexroth	1000	40	max 1600	1, 7, 10, 18, 25	1.888
A2V1000***5E*	Rexroth	1000	40	max 1600	1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 25, 26	1.895
A2V1000***5G*	Rexroth	1000	40	max 1600	1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 25, 26	1.899

Расшифровка обозначений

КЭМЗ  
(2000 г.)

**БК2.960.4**

10  
09

Насос для систем замкнутой циркуляции. Содержит насос подпитки с предохранительным клапаном и фильтром, пропорциональный и блокировочный гидрораспределители, датчик положения и скорости наклонного блока

КЭМЗ  
(2000 г.)

**МКРН.063754.00**

1

Ⓢ Ⓜ

1

Насос с электрогидравлическим пропорциональным управлением.

МАГ  
(2000 г.)

**207.20.11.02Б**

**T1**

**400.20.19.10A**

2

3

Ⓜ

Насос с реверсивным потоком для систем замкнутой циркуляции мобильных машин (с регулятором мощности – самовсасывающий с нереверсивным потоком).

МАГ  
(2000 г.)

**224.20.05.00A**

Ⓜ

Сдвоенный самовсасывающий насос со встроенным редуктором, суммирующим регулятором мощности и ручным ограничением максимальной подачи.

МАГ  
(2000 г.)

**313.16.6**

**0**

Ⓜ

4

Самовсасывающий насос с компенсатором давления

МАГ  
(2000 г.)

**313.56.0**

**1**

**0**

**2**

**Л**

**T1**

Ⓜ

5

6

7

2

Самовсасывающий насос с регулятором мощности

$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n$ , мин <sup>-1</sup>
16 32	16	1000–3750 1000–3000
107	20	1500–3000
54,8	20	400–3000
54,8+54,8	32	1800
28,1	21	1920
54,8	20	2200



АО "ПСМ"  
(1999 г.)

С М

313.3.	56.	5	0	1	3	0...
	8	9	10	11	12	13

OC  
(1990 г.)

М

311.	112.	M.	11.	00.	03
	224.		14	15	

Rexroth  
(1995 г.)

С М

A7V0	55	LR/	63	R-	N	ZB01
	80					
	107	16	17	18		
	160					

Самовсасывающий насос

Rexroth  
(1992 г.)

С М

E	A7V	L	0	250	LR/	63	R-	V	P	B	02	V
				355						H		
				500	16	17	18	21			22	23

Самовсасывающий насос

Rexroth  
(1984 г.)

С М

A7V	250	LV	5.1	L	Z	F	0	0
	355							
	500	24	17	21	25	26	27	
	1000							

Самовсасывающий насос

Rexroth  
(1997 г.)

М

KVA7V0	55	EP2/	63	R-	MEK64
	80				
	107	28	17		

Самовсасывающий насос

Rexroth  
(1983 г.)

С М

A2V	250	MA	G	R	5	G	P
	355						
	500	29	30	17	31	21	
	1000						

Rexroth  
(1998 г.)

М

A8V0	55	SR/	6	1	R	1	NZG05	K00
		32	33	34	35		36	

Сдвоенный самовсасывающий насос правого вращения с насосом подпитки, встроенным редуктором, суммирующим (или обычным) регулятором мощности. Возможна установка дополнительных аксиально-поршневых или шестеренных насосов.

У, см³	р, МПа	Q, л/мин
55...160	20	400-1500 (400-1200)
112 224	25 20	1200 1200
55 80 107 160	35	max 3400 max 3000 max 3000 max 2560
250 355 500	35	max 1500 max 1320 max 1200
250 350 500 1000	40	max 2050 max 2240 max 2000 max 1600
55 80 107	30	max 3400 max 3000 max 2900
250 355 500 1000	40	max 2500 max 2240 max 2000 max 1600
28-160	35	max 2630 (max 2100)

1. Тип циркуляции и направление вращения: 1 – открытая, правое; 2 – открытая, левое; 3 – замкнутая, любое.
2. Климатическое исполнение: ХЛ1 – холодное; Т1 – тропическое; не указывается – У1 (умеренное).
3. 400.20.19.10А – регулятор мощности с гидравлическим ограничением подачи (не указывается – без регулятора мощности).
4. Направление вращения: 0 – правое (по часовой стрелке со стороны вала); 1 – левое.
5. Тип вала: 1 – шлицевый; 2 – шпоночный.
6. Наличие всасывающего патрубка: 1 – без патрубка; 2 – с патрубком.
7. Направление вращения: Л – левое (не указывается – правое).
8. Рабочий объем: 55, 56, 107, 112 или 160 см³.



9. Тип регулятора подачи: **0** – пропорциональное управление; **2** – компенсатор давления, чувствительный к нагрузке; **3** – компенсатор давления; **5** – регулятор мощности; **8** – гидравлическое управление (прямая перестановка).

10. Варианты ограничения рабочего объема (1–5, 7, 9); **0** – без ограничения.

11. Вид управления: **0** – без управления; **1, 2 и 7** – гидравлическое; **3 и 4** – механическое; **5** – электрическое дискретное; **6** – электрическое пропорциональное; **8 и 9** – сумматор мощности.

12. Тип вала и направление вращения:

Код	Тип вала	Направление вращения
<b>0</b>	Шлицевый	Любое
<b>3</b>		Правое
<b>4</b>		Левое
<b>1</b>	Шпоночный	Любое
<b>5</b>		Правое
<b>6</b>		Левое

13. При необходимости указываются дополнительные сведения: элементы вторичного управления, гидроаппаратура, способ циркуляции (открытая **0** или замкнутая **1**), варианты присоединения, климатическое исполнение.

14. Конструктивное исполнение: **11** – реверсивный; **16** – самовсасывающий; **00** – с гидроусилителем или регулятором мощности.

15. Конструктивные исполнения:

Обозначение для модели:		Исполнение	Тип вала	Направление вращения
311.112	311.224			
<b>00</b>	<b>00</b>	Насос регулируемый реверсивный с гидроусилителем и ручным управлением (возможно насос реверсивный <b>11</b> или самовсасывающий <b>16</b> по п. <b>14</b> )	Шлицевый	Правое
<b>01</b>	<b>01</b>		Шпоночный	
<b>02</b>	<b>02</b>		Шлицевый	Левое
<b>03</b>	<b>03</b>		Шпоночный	
<b>04</b>	–	Насос регулируемый реверсивный с гидроусилителем и гидравлическим управлением	Шлицевый	Правое
<b>05</b>			Шпоночный	
<b>06</b>			Шлицевый	Левое
<b>07</b>			Шпоночный	
<b>08</b>	<b>04</b>	Насос регулируемый самовсасывающий с гидроусилителем	Шлицевый	Правое
<b>09</b>	<b>05</b>		Шпоночный	
<b>11</b>	<b>06</b>		Шлицевый	Левое
<b>12</b>	<b>07</b>		Шпоночный	
<b>13</b>	<b>08</b>	Насос регулируемый самовсасывающий с регулятором мощности	Шлицевый	Правое
<b>14</b>	<b>09</b>		Шпоночный	
<b>15</b>	<b>11</b>	То же, с механическим ограничением подачи	Шлицевый	
<b>16</b>	<b>12</b>		Шпоночный	
<b>17</b>	<b>13</b>	Насос регулируемый самовсасывающий с регулятором мощности и гидравлическим ограничением подачи	Шлицевый	
<b>18</b>	<b>14</b>		Шпоночный	

16. Тип регулятора подачи (см. табл. на стр. 76): **LR** (13 вариантов), **DR, DRG, HD**, или **EP**.

17. Направление вращения: **R** – правое (по часовой стрелке со стороны вала насоса); **L** – левое.

18. Материал уплотнений: **N** – NBR (для минеральных масел); **V** – FPM (для специальных жидкостей).

19. **E** – для синтетических жидкостей (только для исполнения **L** по п. **20**).

20. **L** – с усиленными подшипниками.

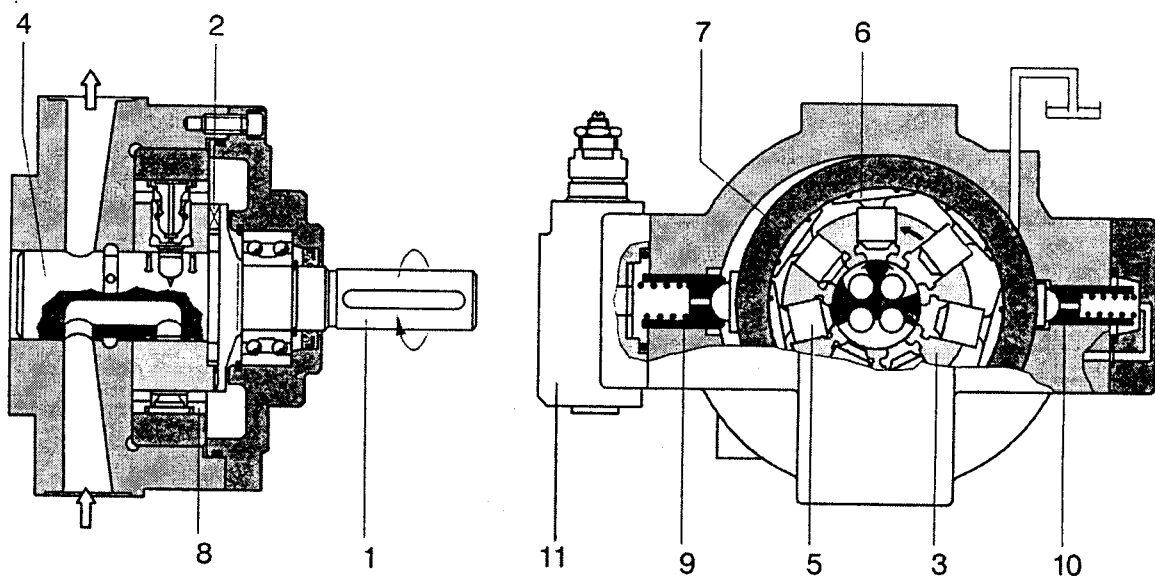
21. Тип вала: **P** – шпоночный (стандарт); **Z** – шлицевый.

22. Расположение основных гидролиний: **01** – сзади; **02** – сбоку.

23. Наличие индикатора поворота блока: **V** – визуальный; **E** – электрический; не указывается – без индикатора.

24. Тип регулятора подачи: **LV** – регулятор мощности; **DR** – компенсатор давления; **EL** – пропорциональное электроуправление; **HD** – гидравлическое регулирование через следящий гидрораспределитель; **MA** – ручное (от маховичка) регулирование.
25. Расположение основных гидролиний: **F** – сбоку; **H** – сзади.
26. Дополнительные устройства: **M** – механический ограничитель подачи (для LV и DR по п. 24); **H** – гидравлический ограничитель подачи (для LV); **0** – отсутствие дополнительного устройства.
27. Дополнительные устройства: **D** – разгрузка (для LV, EL и HD), **F** – постоянное давление управления, регулируемое дистанционно; **0** – отсутствие дополнительного устройства.
28. Тип регулятора подачи: **DRS** – компенсатор давления, чувствительный к нагрузке; **EP2** – пропорциональное электроуправление 24 В.
29. Тип регулятора подачи: **OV** – без регулятора; **HD, HW, HM, HS, EO, MA** (см. табл. на стр. 76); **EL** – электромеханическое управление; **DRH** – компенсатор давления с гидроуправлением; **DRE** – то же, с электроуправлением.
30. Тип циркуляции: **G** – замкнутая; **O** – открытая (самовсасывание); **H** – полузамкнутая (замкнутая со всасывающими клапанами в гидролиниях).
31. Конструкция: **E** – погружной насос; **G** – насос с корпусом (для  $V_0 = 250$  и  $355 \text{ см}^3$ ).
32. Рабочий объем **28, 55, 80, 107** или **160**  $\text{см}^3$ .
33. Тип регулятора подачи: **SR** (8 вариантов) – суммирующий регулятор мощности; **LR** (4 варианта) – индивидуальный регулятор мощности; **LA** – то же, с ограничением нагрузки.
34. Индекс: **0** – для  $V_0 = 28 \text{ см}^3$ ; **1** – для остальных.
35. Передаточное отношение редуктора: **3** –  $i = 0,73$  для  $V_0 = 28 \text{ см}^3$ ; **1** –  $i = 1$  для остальных.
36. **K00** – без встроенного насоса подпитки и дополнительного отбора мощности; **F00** – с встроенным насосом подпитки без дополнительного отбора мощности

#### 1.2.4. НАСОСЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ



Радиально-поршневой насос Bosch содержит следующие основные детали и узлы, размещенные в корпусе: приводной вал 1 с муфтой 2, ротор 3, распределительную ось 4, поршни 5 с башмаками 6, реактивное кольцо 7 с ведущими кольцами 8, и механизм регулирования подачи 11 с поршнями 9 и 10. Изменение подачи насоса достигается путем изменения эксцентриситета кольца 7.

Насосы НРР имеют клапанное распределение; регулирование подачи обеспечивается за счет слива жидкости из рабочей камеры на части нагнетательного хода (фазное регулирование).

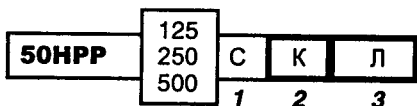
## 1.2.4. НАСОСЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ

Обозначение (расшифровку см. стр. 104)	Изготовитель	Характеристики			Тип регулятора подачи (см. стр. 76)	№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>		
Отечественных аналогов не выявлено						
0514400005	Bosch	19	28	max 1450	10	1.920
0514400009	Bosch	19	28	max 1450	11	1.920
0514400007	Bosch	19	28	max 1450	15	1.920
0514400023	Bosch	19	28	max 1450	26	1.920
0514400309	Bosch	19	28	max 1800	10	1.925
0514400311	Bosch	19	28	max 1800	11	1.925
0514400313	Bosch	19	28	max 1800	15	1.925
0514400315	Bosch	19	28	max 1800	26	1.925
0514500001	Bosch	32	28	max 1450	10	1.921
0514500033	Bosch	32	28	max 1450	11	1.921
0514500025	Bosch	32	28	max 1450	15	1.921
0514500489	Bosch	32	28	max 1450	26	1.921
0514500311	Bosch	32	28	max 1800	10	1.926
0514500313	Bosch	32	28	max 1800	11	1.926
0514500395	Bosch	32	28	max 1800	15	1.926
0514500557	Bosch	32	28	max 1800	26	1.926
0514600021	Bosch	45	28	max 1450	10	1.921
0514600033	Bosch	45	28	max 1450	11	1.921
0514600019	Bosch	45	28	max 1450	15	1.921
0514600031	Bosch	45	28	max 1450	26	1.921
0514600041	Bosch	45	28	max 1800	10	1.926
0514600045	Bosch	45	28	max 1800	11	1.926
0514600303	Bosch	45	28	max 1800	15	1.926
0514600301	Bosch	45	28	max 1800	26	1.926
0514700005	Bosch	63	28	max 1450	10	1.922
0514700021	Bosch	63	28	max 1450	11	1.922
0514700023	Bosch	63	28	max 1450	15	1.922
0514700497	Bosch	63	28	max 1450	26	1.922
0514700323	Bosch	63	28	max 1800	10	1.927
0514700325	Bosch	63	28	max 1800	11	1.927
0514700383	Bosch	63	28	max 1800	15	1.927
0514700539	Bosch	63	28	max 1800	26	1.927
0514800279	Bosch	80	28	max 1450	10	1.922
0514800285	Bosch	80	28	max 1450	11	1.922
0514800271	Bosch	80	28	max 1450	15	1.922
0514800011	Bosch	80	28	max 1450	26	1.922
0514800335	Bosch	80	28	max 1800	10	1.927
0514800295	Bosch	80	28	max 1800	11	1.927
0514800367	Bosch	80	28	max 1800	15	1.927
0514800297	Bosch	80	28	max 1800	26	1.927
50HPP125P**	ХЗГ	125	50	300(1500)	1	1.498
50HPP125C**	ХЗГ	125	50	300(1500)	3	1.498
50HPP125НАД1**	ХЗГ	125	50	300(1500)	18	1.498
50HPP125M**	ХЗГ	125	50	300(1500)	5	1.498
50HPP125Г**	ХЗГ	125	50	300(1500)	6	1.498
0514900203	Bosch	100	28	max 1450	10	1.923
0514900201	Bosch	100	28	max 1450	11	1.923
0514900001	Bosch	100	28	max 1450	15	1.923
0514900217	Bosch	100	28	max 1450	26	1.923
0514900223	Bosch	100	28	max 1800	10	1.928
0514900255	Bosch	100	28	max 1800	11	1.928
0514900257	Bosch	100	28	max 1800	15	1.928
0514900243	Bosch	100	28	max 1800	26	1.928
0514950001	Bosch	140	28	max 1800	15	1.924
0514950003	Bosch	140	28	max 1800	15	1.929
50HPP250P**	ХЗГ	250	50	300 (1000)	1	1.499
50HPP250C**	ХЗГ	250	50	300 (1000)	3	1.499
50HPP250НАД1**	ХЗГ	250	50	300 (1000)	18	1.499
50HPP250M**	ХЗГ	250	50	300 (1000)	5	1.499
50HPP250Г**	ХЗГ	250	50	300 (1000)	6	1.499
50HPP500P**	ХЗГ	500	50	300 (1000)	1	1.500
50HPP500C**	ХЗГ	500	50	300 (1000)	3	1.500
50HPP500НАД1**	ХЗГ	500	50	300 (1000)	18	1.500
50HPP500M**	ХЗГ	500	50	300 (1000)	5	1.500
50HPP500Г**	ХЗГ	500	50	300 (1000)	6	1.500
Зарубежных аналогов не выявлено						



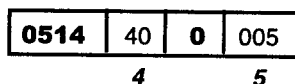
## Расшифровка обозначений

ХЗГ  
(1991 г.)



Со встроенным шестеренным насосом с  $V_0 = 28 \text{ см}^3$

Bosch  
(1999 г.)



$V_0, \text{см}^3$	$p, \text{МПа}$	$Q, \text{л/мин}$
125 250 500	50	300–1500 300–1000 300–1000
19–140	28	max 1800

1. Тип регулятора подачи: **С** – следящий (управление от тяги); **Р** – ручной (с маховичком); **НАД1** – регулятор мощности; **Г** – гидравлический ( $p_{\text{упр.}} = 0,15 \dots 1 \text{ МПа}$ ); **М** – электромагнитный (электрическое переключение на одну из четырех ранее настроенных подач в диапазоне от 0 до  $Q_{\text{ном}}$ ).

2. **К** – крепление на лапах; не указывается – фланцевое.

3. **Л** – левое вращение (против часовой стрелки со стороны вала насоса); не указывается – правое.

4. Код рабочего объема:

Код	40	50	60	70	80	90	95
$V_0, \text{см}^3$	19	32	45	63	80	100	140

5. Код регулятора подачи и версий монтажного фланца насоса (А1, А7 или С3):

Тип регулятора подачи	Код для рабочего объема, $\text{см}^3$													
	19		32		45		63		80		100		140	
	А1	С3	А1	С3	А1	С3	А1	С3	А1	С3	А1	С3	А7	С3
Компенсатор давления	005	309	001	311	021	041	005	323	279	335	203	223		
То же, с дистанционным гидроуправлением	009	311	033	313	033	045	021	325	285	295	201	255		
Компенсатор давления, чувствительный к нагрузке	007	313	025	395	019	303	023	383	271	367	001	257	001	003
Регулирование с помощью дросселирующего гидрораспределителя	023	315	489	557	031	301	497	539	011	297	217	243	007	009

## 2. ГИДРОМОТОРЫ

Гидромоторы относятся к объемным гидродвигателям с неограниченным вращательным движением выходного звена. При одинаковой мощности они имеют значительно меньшие габаритные размеры и массу, чем электродвигатели. Максимальная частота вращения гидромотора может достигать  $2500 \text{ мин}^{-1}$  (для отдельных исполнений  $6000\text{--}10000 \text{ мин}^{-1}$ ), а минимальная –  $20\text{--}30 \text{ мин}^{-1}$  (для специальных исполнений –  $4\text{--}1 \text{ мин}^{-1}$  и менее), причем легко осуществляется ее плавное регулирование во всем диапазоне. Время разгона и торможения вала гидромотора обычно не превышает сотых долей секунды; возможны режимы частых включений, реверсов, изменения частоты вращения. Вращающий момент (Н·м) легко регулируется изменением перепада давлений  $\Delta p$  (МПа) в камерах гидромотора с рабочим объемом  $V_0$  ( $\text{см}^3$ ) и может определяться по формуле  $M = \Delta p V_0 / (2\pi \eta_{\text{мех}})$ , где  $\eta_{\text{мех}}$  – механический КПД гидромотора ( $\eta_{\text{мех}} \approx 0,96$ ).

При подходе рабочего органа к упору вращение гидромотора прекращается, а развиваемый момент остается неизменным. Закон разгона и торможения приводимого гидромотором рабочего органа может легко изменяться в зависимости от профиля установленного на нем кулачка, воздействующего на дроссель регулирования частоты вращения гидромотора. Чаще всего применяют нерегулируемые гидромоторы, однако в последнее время отмечается тенденция использования регулируемых гидромашин, обеспечивающих существенное расширение возможностей управления, особенно в мобильной технике.

### 2.1. ГИДРОМОТОРЫ НЕРЕГУЛИРУЕМЫЕ

#### 2.1.1. ГИДРОМОТОРЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ

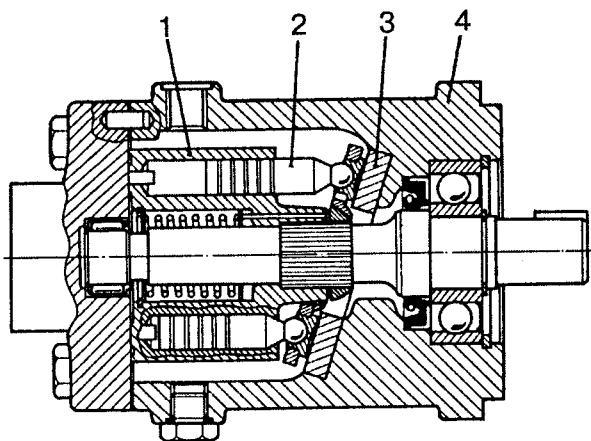


Рис. 1

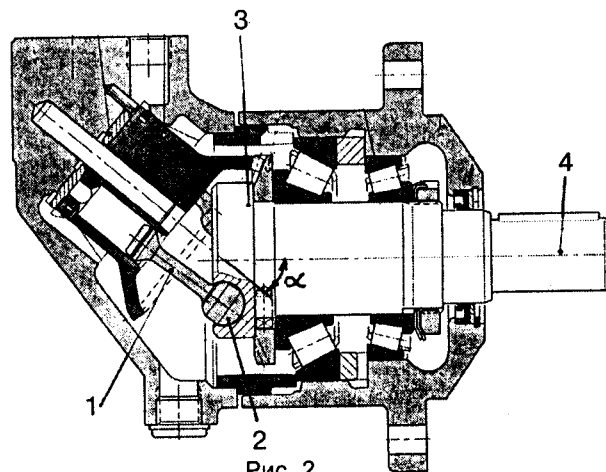


Рис. 2

В гидромоторах с наклонным диском (рис. 1) крутящий момент возникает в результате воздействия аксиально расположенных в роторе 1 поршней 2 на поверхность наклонного диска 3, закрепленного в корпусе 4. В гидромоторах с наклонным блоком (рис. 2) поршни 1 под определенным углом  $\alpha$  через сферические подпятники 2 воздействуют на диск 3, жестко связанный с валом 4.

#### 2.1.1. ГИДРОМОТОРЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ

Обозначение (расшифровку см. стр. 110)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , $\text{см}^3$	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\text{min}}\text{--}n_{\text{max}}$ , $\text{мин}^{-1}$	
HMC 4	ГСКТБ ГА	4	30	17,2	100–3000	1.473
HMC 5,55	ГСКТБ ГА	5,55	30	24,9	100–3000	1.473
AS-4BM-*	Parker	2,2	21	7,2	300–3000	2.17
A2F5W6.0B3	Rexroth	5	35	24,7	50–10000	1.383
F11-5-**-C*-*-000	VOAC	5	35	27,3	200–8500	1.420
AS-8BM-*	Parker	5,6	15	13	300–3000	2.18
БК2.957.043	КЭМЗ	9	10	12	3–2950	2.50
Г15-21Р	ШлЗГ	11,2	6,3	9,6	40–2400	2.1
210.12.11*Г*	МАГ	11,6	20	36,8	max 6000	1.380
210F.12.**	МАГ	11,6	20	36,8	max 6000	2.57
310.3.12.***	АО "ПСМ"	12	20	35	50–5500	2.57



## 2.1.1. ГИДРОМОТОРЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 110)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
AS-12BM-*	Parker	8,3	15	19	300-3000	2.19
A2FM10/61W-**B030	Rexroth	10	40	65	50-8000	2.65
F11-10-**C*-*-000	VOAC	10	35	55	200-6800	1.421
MFB5UY-20	Vickers	10,5	10,5	16	100-3600	2.6
*-MFB5-UY-20	Vickers	10,5	10,5	15,4	100-3600	2.10
*-MFB5-FU-20-S61	Vickers	10,5	10,5	15,4	0-3600	2.15
*-MFB5-UY-21	Vickers	10,5	10,3	15,2	100-3600	2.10
MTR3-F13-20	Vickers	10,6	3,5	4,6	100-1800	2.16
AS-16BM-*	Parker	11,1	15	25	300-3000	2.19
A2FM12/61W-**B030	Rexroth	12	40	76	50-8000	2.65
БК2.957.045	КЭМЗ	16	10	21	3-2950	2.51
БК2.957.179	КЭМЗ	16	16	37,3	3-3850	2.54
A2FM16/61W-**B030	Rexroth	16	40	100	50-8000	2.65
AS-24BM-*	Parker	16,6	15	38	300-3000	2.20
A10FP18/52W-SCS16*	Rexroth	18	28	80	max 4200	2.124
A10FP18/52W-SCS64*	Rexroth	18	28	80	max 4200	2.124
A10FSM	Rexroth	18	28	80	max 4200	2.125
Г15-22P	ШлЗГ	20	6,3	17	30-2100	2.2
F11-19-**C*-*-000	VOAC	19	35	116	150-5400	1.422
F11-19-**S*-*-000	VOAC	19	35	116	150-5400	1.423
HMF 20	Hydraulik-Ring	20	6,4	17	10-1500	2.26
*-MFB10-UY-30	Vickers	21	21	65	100-3200	2.11
MFB10UY-30	Vickers	21	10,5	34	100-3200	2.7
*-MFB10-UY-31	Vickers	21,1	10,3	31,5	100-3200	2.7
A4FM22/31W-PSC02	Rexroth	22	40	140	50-4250	2.96
AS-32BM-*	Parker	22,2	15	52	300-3000	2.20
A10FM23/52W-V*C*0N007*	Rexroth	23	28	105	max 4900	2.115
A10FE23/52W-V*F*0N007*	Rexroth	23	28	105	max 4900	2.118
A2FM23/61W-**B040*	Rexroth	23	40	144	50-6300	2.68
A2FM23/61W-**B010*	Rexroth	23	40	144	50-6300	2.66
A2FM23/61W-**B020*	Rexroth	23	40	144	50-6300	2.67
310.3.28.***	АО "ПСМ"	28	20	84	50-4000	2.60
210.16.11*Г*	МАГ	28,1	20	89,5	max 4750	1.381
IMD 25/140-10	Diplomatic	25	14	54	2-1600	2.30
AS-40BM-*	Parker	27,5	15	60	300-2500	2.21
A2FM28/61W-**B010*	Rexroth	28	40	178	50-6300	2.66
A2FM28/61W-**B020*	Rexroth	28	40	178	50-6300	2.67
A2FM28/61W-**B040*	Rexroth	28	40	178	50-6300	2.68
A2FE28/61W-**L100	Rexroth	28	40	178	50-6300	2.88
A4FM28/31W-PSC02	Rexroth	28	40	178	50-4250	2.96
A10FM28/52W-V*C*0N007*	Rexroth	28	28	127	max 4700	2.115
A10FE28/52W-V*F*0N007*	Rexroth	28	28	127	max 4700	2.118
МКРН.382213.001	КЭМЗ	31	25	109	max 3000	2.56
РМНА 32/35	ШЗГ	32	32	148	25-3000	2.31
БК2.957.058	КЭМЗ	32	10	42	1,5-1440	2.52
БК2.957.191	КЭМЗ	32	16	79,3	5-4000	2.53
БК2.957.127	КЭМЗ	32	16	74,6	3-3000	2.55
F12-30-MF-I*-*-000-**-*	VOAC	30	42	200	50-5600	1.427
F12-30-MF-C*-C-000-**-*	VOAC	30	42	200	50-5600	2.130
F12-30-MS-S*-S*-000-**-*	VOAC	30	42	200	50-5600	1.432
F12-30-MS-T*-S*-000-**-*	VOAC	30	42	200	50-5600	1.437
MFE15*-2-30	Vickers	32	21	107	100-3600	2.35
MFE15-2-30-030	Vickers	32	21	107	100-3600	2.36

## 2.1.1. ГИДРОМОТОРЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 110)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
A2FM32/61WPAB01	Rexroth	32	35	165	50-4750	2.37
A1F32WP111	Rexroth	32	32	148	25-3000	2.31
A2FM32/61W-**B010*	Rexroth	32	40	204	50-6300	2.66
A2FM32/61W-**B020*	Rexroth	32	40	204	50-6300	2.67
A2FM32/61W-**B040*	Rexroth	32	40	204	50-6300	2.68
A2FE32/61W-*AL100	Rexroth	32	40	204	50-6300	2.88
A4FP32/10***M01	Rexroth	32	35	178	max 3700	2.110
A4FP32/10***S01	Rexroth	32	35	178	max 3700	2.105
HMF 32	Hydraulik-Ring	32	6,4	28	10-1500	2.27
AS-48BM-*	Parker	33,2	15	70	300-2500	2.21
IMD 35/130-10	Diplomatic	35	13	71	2-1400	2.30
Г15-23P	ШлЗГ	40	6,3	34	20-1800	2.3
A10FM37/52W-V*C*0N007*	Rexroth	37	28	163	max 4200	2.116
A10FE37/52W-V*F*0N007*	Rexroth	37	28	163	max 4200	2.119
A4FM40/31W-PZC02	Rexroth	40	40	255	50-4000	2.97
A4FP40/10***M01	Rexroth	40	35	223	max 3700	2.110
A4FP40/10***S01	Rexroth	40	35	223	max 3700	2.105
F12-40-MF-I*-*-000-**-*	VOAC	40	42	267	50-5000	1.428
F12-40-MF-C*-C-000-**-*	VOAC	40	42	267	50-5000	2.131
F12-40-MS-S*-*-000-**-*	VOAC	40	42	267	50-5000	1.433
F12-40-MS-T*-*-000-**-*	VOAC	40	42	267	50-5000	1.438
MFE19*-2-30	Vickers	41	21	137	100-3600	2.35
MFE19-2-30-030	Vickers	41	21	137	100-3600	2.36
MFB20U-11	Vickers	42,8	10,5	62	50-2400	2.8
*-MFB20-*U-10	Vickers	42,8	10,3	65	50-2400	2.8
*-MFB20-*U-11	Vickers	43	17,5	118	50-2400	2.12
AS-64BM-*	Parker	44,4	15	94	300-2500	2.22
A2FM45/61W-**B010*	Rexroth	45	40	290	50-5600	2.69
A2FM45/61W-**B020*	Rexroth	45	40	290	50-5600	2.70
A2FM45/61W-**B040*	Rexroth	45	40	290	50-5600	2.71
A2FE45/61W-**L100	Rexroth	45	40	290	50-5600	2.89
A10FM45/52W-V*C*0N007*	Rexroth	45	28	198	max 4000	2.116
A10FE45/52W-V*F*0N007*	Rexroth	45	28	198	max 4000	2.119
210F.56.**	МАГ	54,8	20	174	max 3750	2.58
210.56.11**	МАГ	54,8	20	174	max 3750	2.59
211.56.***	МАГ	54,8	20	174	max 3750	2.64
310.56.**	АО "ПСМ"	56	20	171	max 1500	2.47
310.3.56.***	АО "ПСМ"	56	20	168	50-3750	2.61
A4FP50/10***M01	Rexroth	50	35	278	max 3200	2.111
A4FP50/10***S01	Rexroth	50	35	278	max 3200	2.106
IMD 50/125-10	Diplomatic	50	12,5	99	2-1000	2.30
AS-75BM-*	Parker	52,1	15	110	300-2500	2.22
HMF 54	Hydraulik-Ring	54	6,4	46	6-1500	2.28
A2FM56/61W-**B010*	Rexroth	56	40	356	50-5000	2.72
A2FM56/61W-**B020*	Rexroth	56	40	356	50-5000	2.73
A2FM56/61W-**B040*	Rexroth	56	40	356	50-5000	2.74
A2FE56/61W-**L100	Rexroth	56	40	356	50-5000	2.90
A4FM56/31W-PZC10	Rexroth	56	40	356	50-3600	2.98
PMHA 63/35	ШЗГ	63	32	295	25-2400	2.32
MHA Ф 63/22	ШЗГ	63	22	189	130-1920	2.44
F12-60-MF-I*-*-000-**-*	VOAC	60	42	399	50-4300	1.429
F12-60-MF-C*-C-000-**-*	VOAC	60	42	399	50-4300	2.132
F12-60-MS-S*-*-000-**-*	VOAC	60	42	399	50-4300	1.434
F12-60-MS-T*-*-000-**-*	VOAC	60	42	399	50-4300	1.439
*-MFB29-*U-10	Vickers	61,6	6,9	65	80-2400	2.13
MFB29UF-20	Vickers	62	10,5	84	50-2400	2.9
*-MFB29-*U-11	Vickers	62	14	136	80-2400	2.13



## 2.1.1. ГИДРОМОТОРЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ (продолжение)

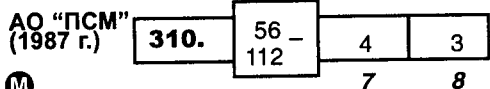
Обозначение (расшифровку см. стр. 110)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
AS-90BM-*	Parker	62,6	15	132	300-2000	2.23
MF-2012-30-61-20	Vickers	63	21	210	50-1900	1.402
A1F63WP111	Rexroth	63	32	295	25-2400	2.32
A2FM63/61WPAB01	Rexroth	63	35	322	50-3750	2.38
A2FM63/61W-**B010*	Rexroth	63	40	400	50-5000	2.72
A2FM63/61W-**B020*	Rexroth	63	40	400	50-5000	2.73
A2FE63/61W-**L100	Rexroth	63	40	400	50-5000	2.90
A4FP63/10***M01	Rexroth	63	35	351	max 3200	2.111
A10FM63/52W-VWC*0N007*	Rexroth	63	28	281	max 3400	2.117
A2FM63/61W-**B040*	Rexroth	63	40	400	50-5000	2.74
A4FP63/10***S01	Rexroth	63	35	351	max 3200	2.106
IMD 70/100-10	Diplomatic	70	10	112	2-800	2.30
*-A4FM71/10W-**B01	Rexroth	71	35	320	max 3200	2.99
*-A4FM71/10W-**B02	Rexroth	71	35	320	max 3200	2.100
A4FP71/10***M01	Rexroth	71	35	395	max 3200	2.111
A4FP71/10***S01	Rexroth	71	35	395	max 3200	2.106
Г15-24P	ШлЗГ	80	6,3	68	20-1500	2.4
A2FM80/61W-**B010*	Rexroth	80	40	508	50-4500	2.75
A2FM80/61W-**B020*	Rexroth	80	40	508	50-4500	2.76
A2FE80/61W-**L100	Rexroth	80	40	508	50-4500	2.91
F12-80-MF-I*-*-000-**-*	VOAC	80	42	535	50-4000	1.430
F12-80-MF-C*-C-000-**-*	VOAC	80	42	535	50-4000	2.133
F12-80-MS-S*-*-000-**-*	VOAC	80	42	535	50-4000	1.435
AS-125BM-*	Parker	88	15	185	300-2000	2.23
A2FM90/61W-**B010*	Rexroth	90	40	572	50-4500	2.75
A2FM90/61W-**B020*	Rexroth	90	40	572	50-4500	2.76
A2FE90/61W-**L100	Rexroth	90	40	572	50-4500	2.91
A4FP90/10***M01	Rexroth	90	35	501	max 2600	2.112
A4FP90/10***S01	Rexroth	90	35	501	max 2600	2.107
*-MFB45-*UF-10	Vickers	94	21	314	100-2200	2.14
310.25.13.00	АО "ПСМ"	112	20	338	max 1500	2.46
310.112-**-*	АО "ПСМ"	112	20	342	max 1500	2.48
310.3.112.***	АО "ПСМ"	112	20	336	50-3000	2.62
M6*2N*C-00	Denison	98,3	34,5	54,2	max 3000	2.127
M6*3N*C-00	Denison	98,3	34,5	54,2	max 3000	2.127
M6*4N*C-00	Denison	98,3	34,5	54,2	max 3000	2.126
M6*5N*C-00	Denison	98,3	34,5	54,2	max 3000	2.126
A2FM107/61W-**B010*	Rexroth	107	40	680	50-4000	2.77
A2FM107/61W-**B020*	Rexroth	107	40	680	50-4000	2.78
A2FE107/61W-**L100	Rexroth	107	40	680	50-4000	2.92
F12-110-MF-I*-*-000-**-*	VOAC	110	42	735	50-3600	1.431
F12-110-MF-C*-C-000-**-*	VOAC	110	42	735	50-3600	2.134
F12-110-MS-S*-*-000-**-*	VOAC	110	42	735	50-3600	1.436
A4FP112/10***M01	Rexroth	112	35	623	max 2600	2.112
A4FP112/10**SM01	Rexroth	112	35	623	max 2600	2.107
PMHA 125/35	ШЗГ	125	32	600	25-2100	2.33
УНМА4 125/32	ШЗГ	125	32	600	600-3000	2.45
M7*2N*C-00	Denison	118,8	34,5	65	max 3000	2.127
M7*3N*C-00	Denison	118,8	34,5	65	max 3000	2.127
M7*4N*C-00	Denison	118,8	34,5	65	max 3000	2.126
M7*5N*C-00	Denison	118,8	34,5	65	max 3000	2.126
MF-2032-23-120-20	Vickers	124	21	415	50-1650	1.403
A1F125WP111	Rexroth	125	32	600	25-2100	2.33
A2FM125/61WPAB01	Rexroth	125	35	650	50-3000	2.39
A2FM125/61W-**B010*	Rexroth	125	40	796	50-4000	2.77
A2FM125/61W-**B020*	Rexroth	125	40	796	50-4000	2.78
A2FE125/61W-**L100	Rexroth	125	40	796	50-4000	2.92



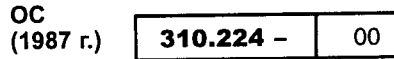
## 2.1.1. ГИДРОМОТОРЫ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 110)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
*-A4FM125/10W-**B01	Rexroth	125	35	564	max 2600	2.101
*-A4FM125/10W-**B02	Rexroth	125	35	564	max 2600	2.102
A4FP125/10***M01	Rexroth	125	35	696	max 2600	2.112
A4FP125/10***S01	Rexroth	125	35	696	max 2600	2.107
HMF 135	Hydraulik-Ring	135	6,4	110	5-1250	2.29
Г15-25P	ШлЗГ	160	6,3	136	20-1300	2.5
310.3.160.***	АО "ПСМ"	160	20	480	50-2650	2.63
F11-150-**C*-*-000	VOAC	150	35	836	100-2600	1.424
F11-150-*F-S*-*-000	VOAC	150	35	836	100-2600	1.425
A2FM160/61W-**B010*	Rexroth	160	40	1016	50-3600	2.79
A2FM160/61W-**B020*	Rexroth	160	40	1016	50-3600	2.80
A2FE160/61W-**L100	Rexroth	160	40	1016	50-3600	2.93
A2FM180/61WPAB01	Rexroth	180	35	930	50-2650	2.40
A2FM180/61W-**B010*	Rexroth	180	40	1144	50-3600	2.79
A2FM180/61W-**B020*	Rexroth	180	40	1144	50-3600	2.80
A2FE180/61W-**L100	Rexroth	180	40	1144	50-3600	2.93
M11*2N*C-00	Denison	180,3	34,5	98,8	max 2400	2.128
M11*3N*C-00	Denison	180,3	34,5	98,8	max 2400	2.128
310.224-*	OC	224	20	690	960-1200	2.49
A2FM200/63W-**B010	Rexroth	200	40	1272	50-2750	2.81
A4FP200/10***M01	Rexroth	200	35	1113	max 2200	2.113
A4FP200/10***S01	Rexroth	200	35	1113	max 2200	2.108
2A4FP200/10***M22	Rexroth	200	35	1113	max 2200	2.122
2A4FP200/10***S22	Rexroth	200	35	1113	max 2200	2.120
A4FP224/10***M01	Rexroth	224	35	1247	max 2200	2.113
A4FP224/10***S01	Rexroth	224	35	1247	max 2200	2.108
2A4FP224/10***M22	Rexroth	224	35	1247	max 2200	2.122
2A4FP224/10***S22	Rexroth	224	35	1247	max 2200	2.120
M14*2N*C-00	Denison	229,5	34,5	125	max 2400	2.128
M14*3N*C-00	Denison	229,5	34,5	125	max 2400	2.128
PMHA 250/35	ШЗГ	250	32	1200	25-1800	2.34
(1) MH 250/160	ШЗГ	250	16	592	5-1500	2.43
MF-2050-30-238-20	Vickers	246	21	820	50-1200	1.404
A2FM250/60WPPB01	Rexroth	250	35	1393	50-2500	2.41
A2FM250/60WPPZB01	Rexroth	250	35	1393	50-2500	2.41
A2F250W5Z1	Rexroth	250	35	1393	50-2500	2.42
A2F250W5P1	Rexroth	250	35	1393	50-2500	2.42
A1F250WP111	Rexroth	250	32	1200	25-1800	2.34
*-A2F*M250/60W-V*B010	Rexroth	250	35	1391	50-2500	2.82
*-A4FM250/10W-**B01	Rexroth	250	35	1127	max 2200	2.103
*-A4FM250/10W-**B02	Rexroth	250	35	1127	max 2200	2.104
A4FP250/10***M01	Rexroth	250	35	1391	max 2200	2.113
A4FP250/10***S01	Rexroth	250	35	1391	max 2200	2.108
2A4FP250/10***M22	Rexroth	250	35	1391	max 2200	2.122
2A4FP250/10***S22	Rexroth	250	35	1391	max 2200	2.120
*-A2F*M250/60W-V*B020	Rexroth	250	35	1391	50-2500	2.83
*-A2F*E250/60W-VZM010	Rexroth	250	35	1393	50-2500	2.94
F11-250-*F-S*-*-000	VOAC	250	35	1350	100-2400	1.426
Отечественных аналогов не выявлено						
*-A2F*M355/60W-V*H010	Rexroth	355	35	1979	50-2240	2.84
*-A2F*E355/60W-VZM100	Rexroth	355	35	1976	50-2240	2.95
A4FP400/10***M01	Rexroth	400	35	2226	max 1800	2.114
A4FP400/10***S01	Rexroth	400	35	2226	max 1800	2.109
2A4FP400/10***M22	Rexroth	400	35	2226	max 1800	2.123
2A4FP400/10***S222	Rexroth	400	35	2226	max 1800	2.121
M24*2N*C-00	Denison	403,2	34,5	221	max 2100	2.129
M24*3N*C-00	Denison	403,2	34,5	221	max 2100	2.129

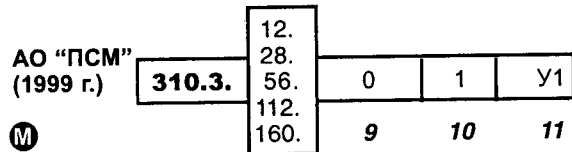




Гидромотор с наклонным блоком



Гидромотор с наклонным блоком



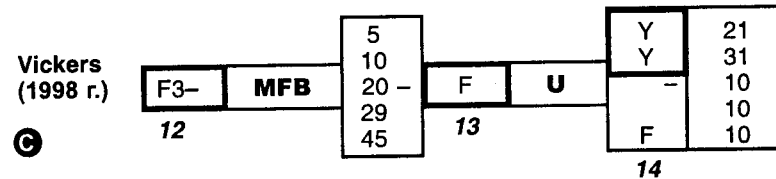
Гидромотор с наклонным блоком



Гидромотор с наклонным блоком



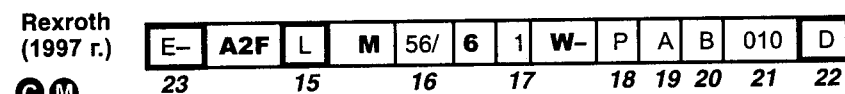
Гидромотор с наклонным диском



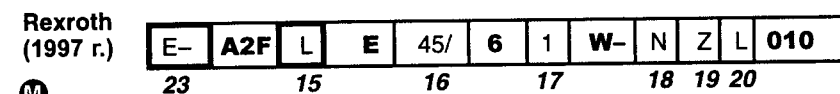
Гидромотор с наклонным диском



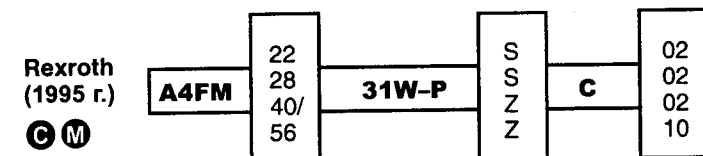
Со сквозным валом для датчика



Гидромотор с наклонным блоком



Гидромотор с наклонным блоком



Гидромотор с наклонным блоком

$V_D, \text{см}^3$	$p_{\text{ном}}, \text{МПа}$	$M, \text{Н} \cdot \text{м}$	$\Omega_{\text{min}} - \Omega_{\text{max}}, \text{мин}^{-1}$
56 112	20	171 342	max 1500 max 1500
224	20	690	960-1200
12 28 56 112 160	20	35 84 168 336 480	50-5500 50-4000 50-3750 50-3000 50-2650
9 16 32	10	12 21 42	3-2950 3-2950 1,5-1440
4 5,55	30	17,2 24,9	100-3000 100-3000
10,5 21,1 42,8 61,6 94,4	10,3	15,2 31,5 65 65 150	100-3600 100-3200 50-2400 80-2400 100-2200
10,5	10,5	15,4	0-3600
5...1000	40 (35)	25... 5570	50-10000 (50-1600)
28...355	40 (35)	178... 1976	50-6300 (50-2240)
22 28 40 56	40	140 178 255 356	50-4250 50-4250 50-4000 50-3600



Rexroth (1995 г.) C M	E- A4FM 71 125/ 250 10W- P Z B 01 23 18 19 24
Rexroth (1991 г.) C	2 A4FP 125/ 10 W P D M 01 49 16 25 26 27 28 29
Rexroth (1998 г.) C M	A10F M 23 28 37/ 52W-V R C 6 0N007 D 30 31 32 33 22 45 63
Rexroth (1998 г.) C	A10FP18/52W-SCS 16 D 34 22
Rexroth (1993 г.) C M	A10FSM
Denison (2000 г.) C	M 6 F 2 N 1 C-00 35 36 37 38
VOAC (1998 г.) M	F11- 5 10 19 M B- S N- K- 000 150 39 40 41 42 43 250
VOAC (1998 г.) M	F12- 30 40 60 M F- I N- K- 000- L01- S 80 44 45 42 46 47 48 110
Parker (1978 г.)	AS - 16 BM - M 50 51

$V_0$ , см <sup>3</sup>	$P_{max}$ , МПа	$M_{max}$ , Н·м	$T_{min}$ - $T_{max}$ , мин
71 125 250	35	320 564 1127	max 3200 max 2600 max 2200
32...500	35	178... 2780	max 3700 (max 1800)
23 28 37 45 63	28	105 127 163 198 281	max 4900 max 4700 max 4200 max 4000 max 3400
18	28	80	max 4200
18	28	80	max 4200
98...501	34,5	542... 2750	max 3000 (max 1800)
5 10 19 150 250	35	27,3 55 116 836 1350	200-8500 200-6800 150-5400 100-2600 100-2400
30 40 60 80 110	42	200 267 399 535 735	50-5600 50-5000 50-4300 50-4000 50-3600
2,2-88	15	7,2-185	300-2500 (300-3000 для $V_0$ до 22,2 см <sup>3</sup> )

1. Тип вала: 00 – шпоночный; 01 – шлицевый.
2. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: ХЛ1 – холодное; Т1 – тропическое; не указывается – умеренное У1.
3. Тип вала: 10 – шпоночный; 11 – шлицевый.
4. Тип вала: 10 – шпоночный; 11 – шлицевый эвольвентный ГОСТ 6033-51; 12 – шлицевый ГОСТ 6033-80.
5. Тип клапанного блока: 01 – с предохранительными и промывочным клапанами; 02 – с промывочным клапаном.
6. Тип вала: 00 – шпоночный; 01 – шлицевый эвольвентный ГОСТ 6033-51; 02 – шлицевый ГОСТ 6033-80.

7. Код климатического исполнения по ГОСТ 15150–69: 0 – исполнение У1; 4 – исполнение Т1.

8. Конструктивные особенности:

Код для машин:		Конструктивные особенности
310.56; 310.112	310.224	
0	00	Реверсивное вращение, шлицевый вал
1	01	Реверсивное вращение, шпоночный вал
3	02	Правое вращение (нормальное), шлицевый вал
4	04	Левое вращение (нормальное), шлицевый вал
5	03	Правое вращение (нормальное), шпоночный вал
6	05	Левое вращение (нормальное), шпоночный вал

9. Код климатического исполнения: 0 – исполнение У1; 2 – исполнение ХЛ1; 4 – исполнение Т1.

10. Тип вала: 0 – шлицевый; 1 – шпоночный.

11. Экспортное исполнение: У1, ХЛ или Т1.

12. F3 – уплотнения для огнестойких жидкостей и минеральных масел; не указывается – для минеральных масел.

13. F – монтаж на кронштейне; не указывается – фланцевый.

14. Конструктивные особенности:  
 для MFB5 и 10: Y – стандартный вал; не указывается – взаимозаменяемый с выпускаемой ранее моделью (номер конструкции 10);  
 для MFB45: F – фланец SAE с четырьмя болтами для подключения гидролиний.

15. L — с усиленными подшипниками.

16. Рабочий объем  $V_0$ , см<sup>3</sup>:  
 для A2FM: 5, 10, 12, 16, 23, 28, 32, 45, 56, 63, 80, 90, 107, 125, 160, 180, 200, 250, 355, 500, 710 или 1000;  
 для A2FE: 28, 32, 45, 56, 63, 80, 90, 107, 125, 160, 180, 250 или 355;  
 для A4FP: 32, 40, 50, 63, 71, 90, 112, 125, 200, 224, 250, 400, 450 или 500.

17. Индекс: 0, 1 или 3 (для  $V_0 = 5$  см<sup>3</sup> – без индекса).

18. Материал уплотнений: P – нитрил-каучук NBR; N – то же, но с уплотнением вала FPM (фтор-каучук); V – фтор-каучук FPM.

19. Тип вала: A и Z – шлицевый; B и P – шпоночный.

20. Тип монтажного фланца гидромотора: B – фланец ISO с четырьмя отверстиями; H – фланец ISO с восемью отверстиями; L – специальный фланец с двумя отверстиями; M – специальный фланец с четырьмя отверстиями.

21. Тип и местоположение отверстий для подключения гидролиний:  
 010 – фланцы SAE сзади (для  $V_0 = 23...1000$  см<sup>3</sup>);  
 020 – фланцы SAE сбоку (для  $V_0 = 23...180$  и  $250$  см<sup>3</sup>);  
 030 – резьбовые отверстия сбоку (для  $V_0 = 10...16$  см<sup>3</sup>);  
 040 – резьбовые отверстия одновременно сбоку и сзади (для  $V_0 = 23...63$  см<sup>3</sup>).

22. D – с отверстием M18x1,5 для установки импульсного датчика частоты вращения (для  $V_0 = 23...180$  см<sup>3</sup>).

23. E – спецуплотнения для синтетических жидкостей:  
 для A2FM при  $V_0 = 250...1000$  см<sup>3</sup>;  
 для A2FE при  $V_0 = 250$  и  $355$  см<sup>3</sup>.

24. Местоположение отверстий для подключения гидролиний: 01 – сзади; 02 – сбоку.

25. Направление вращения: R – правое (по часовой стрелке со стороны вала гидромотора); L – левое; W – любое.

26. Материал уплотнений: P – нитрил-каучук NBR; T – то же, с тефлоном.

27. Тип вала: D, C или Z.

28. Тип монтажного фланца гидромотора M или S.

29. Расположение отверстий для подключения гидролиний: 01 – для A4FP; 22 – для 2A4FP.



30. Монтажный вариант **M** или **E**.
31. Тип вала: **R** или **W** – шлицевый; **C** – конический.
32. Вариант монтажного фланца: **C** – для A10FM; **F** – для A10FE.
33. Тип резьбы крепежа фланцев для подключения гидролиний: **6** – резьба UNC; **1** – метрическая.
34. Местоположение отверстий для подключения гидролиний: **16** – сбоку (с одной стороны); **64** – сзади.
35. Код рабочего объема:

Код	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>30</b>
$V_0$ , см <sup>3</sup>	98,3	118,8	180,3	229,5	403,2	501,5

36. Наличие встроенного золотника: **F** – без золотника; **G** – с золотником.
37. Тип монтажного фланца и вала гидромотора:

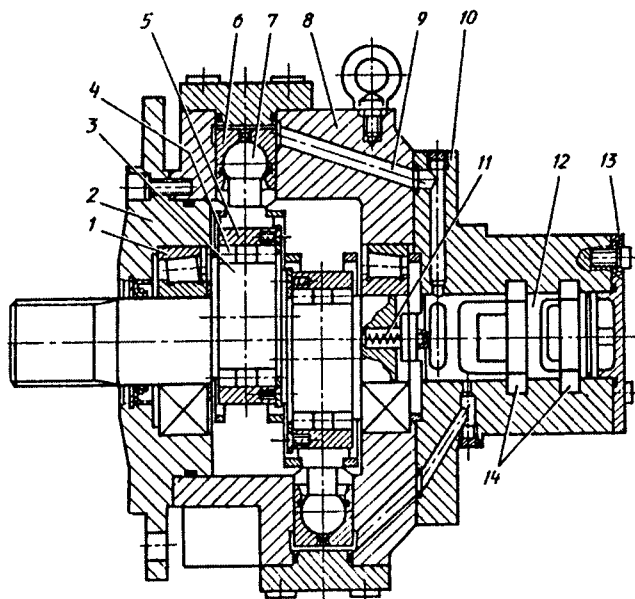
Код для вала:		Тип монтажного фланца	Применяемость
шпоночного	шлицевого		
<b>2</b>	<b>3</b>	SAE-C с 2 болтами	M6 и M7
<b>4</b>	<b>5</b>	SAE-D с 4 болтами	
<b>2</b>	<b>3</b>	SAE-E с 4 болтами	M11 и M14
<b>2</b>	<b>5</b>	SAE-F с 4 болтами	M24 и M30

38. Материал уплотнений: **1** – Buna N (для минерального масла); **5** – viton (для минерального масла и огнестойких жидкостей).
39. Конструктивные особенности: **M** – стандартный гидромотор; **H** – исполнение с повышенным давлением; **Q** – малошумное исполнение; **J** – правое вращение, внутренний дренаж; **G** – левое вращение, внутренний дренаж.
40. Тип отверстий для подключения гидролиний: **B** – резьба BSP; **U** – резьба SAE UN; **F** – фланец SAE 6000 psi.
41. Версия монтажного фланца гидромотора: **C** – CETOP; **S** – SAE.
42. Материал уплотнений: **N** – нитрил; **H** – нитрил для повышенного давления; **E** (или **V**) – витон.
43. Тип вала:  
для версии C по п. 41: **K** – шпоночный; **D** – шлицевый;  
для версии S по п. 41: **K** или **T** – шпоночный; **S** или **F** – шлицевый;
44. Тип отверстий для подключения гидролиний: **F** – фланец ISO; **S** – фланец SAE.
45. Тип монтажного фланца гидромотора: **I** – ISO; **C** – картридж; **S** – SAE с четырьмя болтами; **T** – SAE с двумя болтами (для  $V_0 = 30, 40$  и  $60$  см<sup>3</sup>).
46. Тип вала: **K** или **P** – шпоночный; **D** или **Z** – шлицевый.
47. **L01** – версия с золотником, обеспечивающим прокачку рабочей жидкости через корпус гидромотора (кроме  $V_0 = 110$  см<sup>3</sup>).
48. Наличие бесконтактного импульсного датчика частоты вращения: **S** – с датчиком; **P** – с местом для установки датчика.
49. **2** – два параллельно включенных гидромотора на общем валу.
50. Код рабочего объема:

Код	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>64</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>125</b>
$V_0$ , см <sup>3</sup>	2,2	5,5	8,3	11,1	16,6	22,2	27,5	33,2	44,4	52,1	62,6	87,7

51. Тип присоединительной резьбы: **M** – метрическая; **R** – дюймовая.

2.1.2. ГИДРОМОТОРЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ



Радиально-поршневые гидромоторы применяются в приводах механизмов, требующих значительных крутящих моментов при ограниченной частоте вращения. Типовым представителем являются гидромоторы МРФ, собранные в корпусе 8 и имеющие два ряда поршней 6, которые через шатуны 7 опираются на обойму 5 насыпного подшипника 4. Эксцентриковый вал 3 установлен в корпусе и крышке 2 на конических подшипниках 1. В корпусе 10 расположен цапфенный распределитель 12, соединенный с валом 3 через крестовину 11. Кольцевые каналы 14 соединены с линиями подвода, а коммутируемые линии цапфенного распределителя – через каналы 9 с рабочими камерами поршней. Поскольку на каждый эксцентрик действует усилие группы поршней, расположенных по одну сторону между верхней и нижней мертвыми точками, на валу 3 появляется крутящий момент. Вместо крышки 13 может устанавливаться привод тахометра, контролирующего частоту вращения вала 3.

2.1.2. ГИДРОМОТОРЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ

Обозначение (расшифровку см. стр. 119)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
Отечественных аналогов не выявлено						
МКМ11**1X/*2A0	Rexroth	11	14	23,8	10–3000	2.170
МКМ11**1X/*2A1	Rexroth	11	14	23,8	10–3000	2.171
МКМ20**1X/*1A0	Rexroth	20	10	32	10–2000	2.172
МКМ20**1X/*2A0	Rexroth	20	10	32	10–2000	2.173
МКМ20**1X/*1A1	Rexroth	20	10	32	10–2000	2.174
МКМ20**1X/*2A1	Rexroth	20	10	32	10–2000	2.175
МКМ20**1X/*1B5	Rexroth	20	10	32	10–2000	2.176
МКМ20**1X/*2B5	Rexroth	20	10	32	10–2000	2.177
МКМ32**1X/*1A0	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.178
МКМ32**1X/*2A0	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.179
МКМ32**1X/*3A0	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.180
МКМ32**1X/*1A1	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.181
МКМ32**1X/*2A1	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.182
МКМ32**1X/*3A1	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.183
МКМ32**1X/*1B5	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.184
МКМ32**1X/*2B5	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.185
МКМ32**1X/*3B5	Rexroth	32	16	83,2	10–1500	2.186
МКМ40**1X/*1A0	Rexroth	40	10	64	5–1500	2.172
МКМ40**1X/*2A0	Rexroth	40	10	64	5–1500	2.173
МКМ40**1X/*1A1	Rexroth	40	10	64	5–1500	2.174
МКМ40**1X/*2A1	Rexroth	40	10	64	5–1500	2.175
МКМ40**1X/*1B5	Rexroth	40	10	64	5–1500	2.176
МКМ40**1X/*2B5	Rexroth	40	10	64	5–1500	2.177
МКМ63**1X/*1A0	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.178
МКМ63**1X/*2A0	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.179
МКМ63**1X/*3A0	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.180
МКМ63**1X/*1A1	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.181
МКМ63**1X/*2A1	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.182
МКМ63**1X/*3A1	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.183
МКМ63**1X/*1B5	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.184
МКМ63**1X/*2B5	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.185
МКМ63**1X/*3B5	Rexroth	63	16	168	5–1200	2.186
MRM80**1X/*1A0	Rexroth	80	25	322,5	5–1000	2.187
MRM80**1X/*2A0	Rexroth	80	25	322,5	5–1000	2.188
MRM80**1X/*1A1	Rexroth	80	25	322,5	5–1000	2.189
МКМ90**1X/*1A0	Rexroth	90	14	197,4	5–900	2.178
МКМ90**1X/*2A0	Rexroth	90	14	197,4	5–900	2.179
МКМ90**1X/*3A0	Rexroth	90	14	197,4	5–900	2.180
МКМ90**1X/*1A1	Rexroth	90	14	197,4	5–900	2.181



## 2.1.2. ГИДРОМОТОРЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 119)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
МКМ90**1X/*2A1	Rexroth	90	14	197,4	5-900	2.182
МКМ90**1X/*3A1	Rexroth	90	14	197,4	5-900	2.183
МКМ90**1X/*1B5	Rexroth	90	14	197,4	5-900	2.184
МКМ90**1X/*2B5	Rexroth	90	14	197,4	5-900	2.185
МКМ90**1X/*3B5	Rexroth	90	14	197,4	5-900	2.186
МКМ110**1X/*1A0	Rexroth	110	14	245	5-750	2.178
МКМ110**1X/*2A0	Rexroth	110	14	245	5-750	2.179
МКМ110**1X/*3A0	Rexroth	110	14	245	5-750	2.180
МКМ110**1X/*1A1	Rexroth	110	14	245	5-750	2.181
МКМ110**1X/*2A1	Rexroth	110	14	245	5-750	2.182
МКМ110**1X/*3A1	Rexroth	110	14	245	5-750	2.183
МКМ110**1X/*1B5	Rexroth	110	14	245	5-750	2.184
МКМ110**1X/*2B5	Rexroth	110	14	245	5-750	2.185
МКМ110**1X/*3B5	Rexroth	110	14	245	5-750	2.186
МРФ-160/25M1	ЛАЗ	160	25	597	10-600	2.150
MRM125**1X/*1A0	Rexroth	125	20	400	5-800	2.187
MRM125**1X/*2A0	Rexroth	125	20	400	5-800	2.188
MRM125**1X/*1A1	Rexroth	125	20	400	5-800	2.189
MRM160**1X/*1A0	Rexroth	160	25	640	5-1000	2.187
MRM160**1X/*2A0	Rexroth	160	25	640	5-1000	2.188
MRM160**1X/*1A1	Rexroth	160	25	640	5-1000	2.189
MCR03A160W40Z-3X/*M***	Rexroth	160	25	562	5-320	2.190
MCR03D160L40Z-3X/*M***	Rexroth	160	25	562	5-320	2.191
MCR03F160F180Z-3X/*M***	Rexroth	160	25	562	5-320	2.192
MR160*X*X/*	Rexroth	160	25	635	1-800	2.107
*-HMB-010-P-F-10	Vickers	188	21	628	20-500	2.161
MR190*X*X/*	Rexroth	190	25	762	1-800	2.107
MR190P1C1	Rexroth	193	25	690	2-550	2.154
МРФ-250/25M1	ЛАЗ	250	25	932	8-600	2.151
MCR03A225W40Z-3X/*M***	Rexroth	225	25	895	5-320	2.190
MCR03D225L40Z-3X/*M***	Rexroth	225	25	895	5-320	2.191
MCR03F225F180Z-3X/*M***	Rexroth	225	25	895	5-320	2.192
MR250*X*X/*	Rexroth	250	25	1000	1-750	2.208
MCR03A255W40Z-3X/*M***	Rexroth	255	25	1012	5-280	2.190
MCR03D255L40Z-3X/*M***	Rexroth	255	25	1012	5-280	2.191
MCR03F255F180Z-3X/*M***	Rexroth	255	25	1012	5-280	2.192
MCR03A280W40Z-3X/*M***	Rexroth	280	25	1112	5-260	2.190
MCR03D280L40Z-3X/*M***	Rexroth	280	25	1112	5-260	2.191
MCR03F280F180Z-3X/*M***	Rexroth	280	25	1112	5-260	2.192
MR300*X*X/*	Rexroth	300	25	1210	1-750	2.208
MR300P3C1	Rexroth	304	25	1070	2-500	2.155
MCR03A325W40Z-3X/*M***	Rexroth	325	25	1292	5-240	2.190
MCR03D325L40Z-3X/*M***	Rexroth	325	25	1292	5-240	2.191
MCR03F325F180Z-3X/*M***	Rexroth	325	25	1292	5-240	2.192
МРФ-400/25M1	ЛАЗ	400	25	1492	5-450	2.152
MR350*X*X/*	Rexroth	350	25	1392	1-600	2.209
MCR03A365W40Z-3X/*M***	Rexroth	365	25	1450	5-240	2.190
MCR03F365F180Z-3X/*M***	Rexroth	365	25	1450	5-240	2.192
MCR03D365L40Z-3X/*M***	Rexroth	365	25	1450	5-240	2.191
MCR05A380W50Z-3X/*M***	Rexroth	380	25	1510	5-220	2.193
MCR05C380W50Z-3X/*M***	Rexroth	380	25	1510	5-220	2.195
MCR05D380W50Z-3X/*M***	Rexroth	380	25	1510	5-220	2.194
MCR05E380W50Z-3X/*M***	Rexroth	380	25	1510	5-220	2.196
MCR05F380W50Z-3X/*M***	Rexroth	380	25	1510	5-220	2.197
MCR03A400W40Z-3X/*M***	Rexroth	400	25	1590	5-240	2.190
MCR03D400L40Z-3X/*M***	Rexroth	400	25	1590	5-240	2.191
MCR03F400F180Z-3X/*M***	Rexroth	400	25	1590	5-240	2.192
*-HMB-030-*F*-10	Vickers	442	21	1447	6-450	2.162
*-HMB-030-*F*-10 rear-entry	Vickers	442	21	1447	6-450	2.163
MR450*X*X/*	Rexroth	450	25	1797	1-600	2.209
MR450P2C1	Rexroth	451	25	1580	1-450	2.156



## 2.1.2. ГИДРОМОТОРЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ (продолжение)

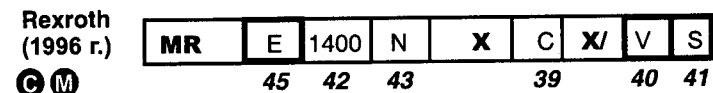
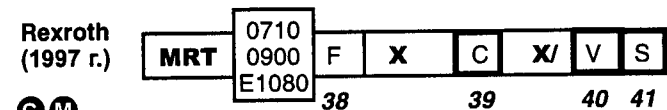
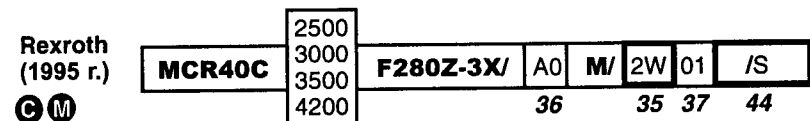
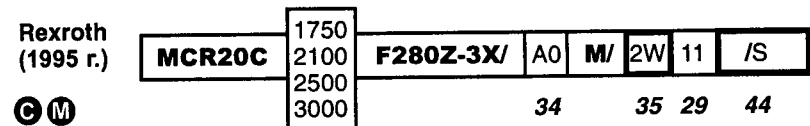
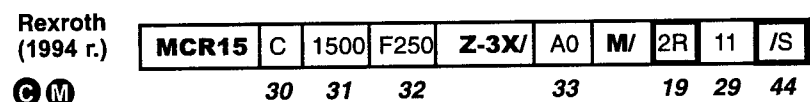
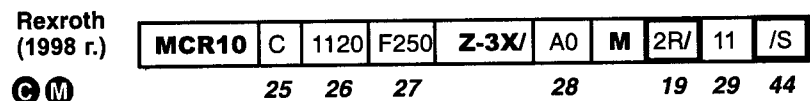
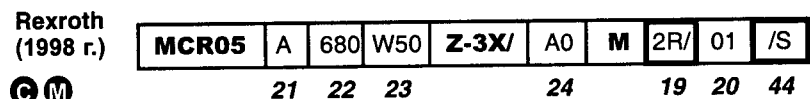
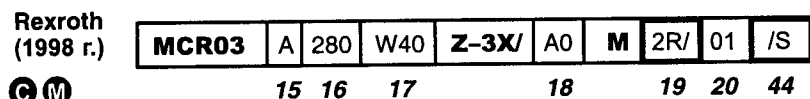
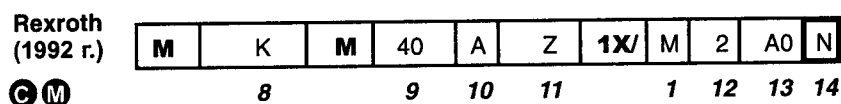
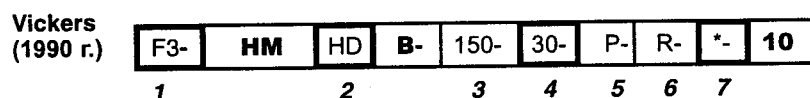
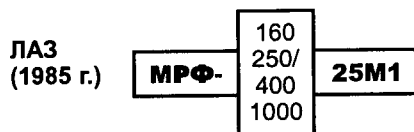
Обозначение (расшифровку см. стр. 119)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
MCR05A470W50Z-3X/M***	Rexroth	470	25	1870	5-220	2.193
MCR05C470W50Z-3X/M***	Rexroth	470	25	1870	5-220	2.195
MCR05D470W50Z-3X/M***	Rexroth	470	25	1870	5-220	2.194
MCR05E470W50Z-3X/M***	Rexroth	470	25	1870	5-220	2.196
MCR05F470W50Z-3X/M***	Rexroth	470	25	1870	5-220	2.197
Отечественных аналогов не выявлено						
MRE500*X*X/**	Rexroth	500	21	1665	1-600	2.209
MCR05A520W50Z-3X/M***	Rexroth	520	25	2067	5-220	2.193
MCR05C520W50Z-3X/M***	Rexroth	520	25	2067	5-220	2.195
MCR05D520W50Z-3X/M***	Rexroth	520	25	2067	5-220	2.194
MCR05E520W50Z-3X/M***	Rexroth	520	25	2067	5-220	2.196
MCR05F520W50Z-3X/M***	Rexroth	520	25	2067	5-220	2.197
MCR05A565W50Z-3X/M***	Rexroth	565	25	2247	5-220	2.193
MCR05D565W50Z-3X/M***	Rexroth	565	25	2247	5-220	2.194
MCR05E565W50Z-3X/M***	Rexroth	565	25	2247	5-220	2.196
MCR05F565W50Z-3X/M***	Rexroth	565	25	2247	5-220	2.197
MCR05C565W50Z-3X/M***	Rexroth	565	25	2247	5-220	2.195
MR600*X*X/**	Rexroth	600	25	2420	1-500	2.210
MCR05A680W50Z-3X/M***	Rexroth	680	25	2705	5-200	2.193
MCR05C680W50Z-3X/M***	Rexroth	680	25	2705	5-200	2.195
MCR05D680W50Z-3X/M***	Rexroth	680	25	2705	5-200	2.194
MCR05E680W50Z-3X/M***	Rexroth	680	25	2705	5-200	2.196
MCR05F680W50Z-3X/M***	Rexroth	680	25	2705	5-200	2.197
MCR05A700W50Z-3X/M***	Rexroth	700	25	2815	1-500	2.210
MR700*X*X/**	Rexroth	707	25	2490	1-400	2.157
MR700P1C1	Rexroth					
*-HMB-045-*F*-10	Vickers	737	21	2460	6-400	2.164
*-HMB-045-*F-D-10	Vickers	737	21	2460	6-400	2.165
MCR05A750W50Z-3X/M***	Rexroth	750	25	2985	5-170	2.193
MCR05C750W50Z-3X/M***	Rexroth	750	25	2985	5-170	2.195
MCR05E750W50Z-3X/M***	Rexroth	750	25	2985	5-170	2.196
MCR05F750W50Z-3X/M***	Rexroth	750	25	2985	5-170	2.197
MCR05D750W50Z-3X/M***	Rexroth	750	25	2985	5-170	2.194
MCR10C780F250Z-3X/M***	Rexroth	780	25	3100	5-170	2.198
MCR10F780F250Z-3X/M***	Rexroth	780	25	3100	5-170	2.199
MCR10D780L60Z-3X/M***	Rexroth	780	25	3100	5-170	2.200
MRE800*X*X/**	Rexroth	800	21	2690	1-450	2.210
MCR05A820W50Z-3X/M***	Rexroth	820	25	3262	5-150	2.193
MCR05C820W50Z-3X/M***	Rexroth	820	25	3262	5-150	2.195
MCR05D820W50Z-3X/M***	Rexroth	820	25	3262	5-150	2.194
MCR05E820W50Z-3X/M***	Rexroth	820	25	3262	5-150	2.196
MCR05F820W50Z-3X/M***	Rexroth	820	25	3262	5-150	2.197
MPФ-1000/25M1	ЛАЗ	1000	25	3730	5-300	2.153
MP-1000.A	OC	1126	21	3380	100	2.158
MCR10C940F250Z-3X/M***	Rexroth	940	25	3735	5-150	2.198
MCR10F940F250Z-3X/M***	Rexroth	940	25	3735	5-150	2.199
MCR10D940L60Z-3X/M***	Rexroth	940	25	3735	5-150	2.200
*-HMB-060-*F*-10	Vickers	983	21	3280	3-300	2.166
*-HMB-060-*R*-10	Vickers	983	21	3280	3-300	2.167
MR1100*X*X/**	Rexroth	1100	25	4482	0,5-330	2.211
MCR10C1120F250Z-3X/M***	Rexroth	1120	25	4457	5-150	2.198
MCR10F1120F250Z-3X/M***	Rexroth	1120	25	4457	5-150	2.199
MCR10D1120L60Z-3X/M***	Rexroth	1120	25	4457	5-150	2.200
MR1100P7C1	Rexroth	1126	25	4040	1-300	2.158
MCR15F1130F280Z-3X/M***	Rexroth	1130	25	4497	5-150	2.202
MCR15C1130F250Z-3X/M***	Rexroth	1130	25	4497	5-150	2.201
MCR10C1250F250Z-3X/M***	Rexroth	1250	25	4975	5-140	2.198
MCR15C1250F250Z-3X/M***	Rexroth	1250	25	4975	5-150	2.201
MCR15F1250F280Z-3X/M***	Rexroth	1250	25	4975	5-150	2.202
MCR10F1250F250Z-3X/M***	Rexroth	1250	25	4975	5-140	2.199
MCR10D1250L60Z-3X/M***	Rexroth	1250	25	4975	5-140	2.200
MCR10C1340F250Z-3X/M***	Rexroth	1340	25	5325	5-120	2.198
MCR10F1340F250Z-3X/M***	Rexroth	1340	25	5325	5-120	2.199
MCR10D1340L60Z-3X/M***	Rexroth	1340	25	5325	5-120	2.200



## 2.1.2. ГИДРОМОТОРЫ РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 119)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
*-HMB-080-*F-*10	Vickers	1343	21	4483	3-300	2.166
*-HMB-080-*R-*10	Vickers	1343	21	4483	3-300	2.167
MRE1400*X*X/**	Rexroth	1400	21	4580	0,5-280	2.211
MP-1800.A	OC	1809	21	5440	80	2.160
MCR15C1500F250Z-3X/*M/***	Rexroth	1500	25	5970	5-150	2.201
MCR15F1500F280Z-3X/*M/***	Rexroth	1500	25	5970	5-150	2.202
*-HMB-100-*F-*10	Vickers	1638	21	5468	3-250	2.166
*-HMB-100-*R-*10	Vickers	1638	21	5468	3-250	2.167
MCR20C1750F280Z-3X/*M/***	Rexroth	1750	25	6962	5-125	2.203
MCR15C1780F250Z-3X/*M/***	Rexroth	1780	25	7082	5-125	2.201
MCR15F1780F280Z-3X/*M/***	Rexroth	1780	25	7082	5-125	2.202
MR1800*X*X/**	Rexroth	1800	25	7205	0,5-250	2.212
*-HM*B-125-*R-*10	Vickers	2048	21	6838	3-220	2.169
*-HM*B-125-30-*R-*10	Vickers	2048	21	6838	3-100	2.169
MCR20C2100F280Z-3X/*M/***	Rexroth	2100	25	8355	5-115	2.203
MRE2100*X*X/**	Rexroth	2100	21	6993	0,5-250	2.212
MCR15C2150F250Z-3X/*M/***	Rexroth	2150	25	8555	5-125	2.201
MCR15F2150F280Z-3X/*M/***	Rexroth	2150	25	8555	5-125	2.202
Отечественных аналогов не выявлено						
MR2400P0C1	Rexroth	2380	25	9470	1-220	2.159
MR2400*X*X/**	Rexroth	2400	25	9527	0,5-220	2.213
*-HM*B-150-*F-*10	Vickers	2474	21	8259	3-220	2.168
*-HM*B-150-*R-*10	Vickers	2474	21	8259	3-220	2.169
*-HM*B-150-30-*R-*10	Vickers	2474	21	8259	3-80	2.169
MCR20C2500F280Z-3X/*M/***	Rexroth	2500	25	9947	5-115	2.203
MCR40C2500F280Z-3X/*M/***	Rexroth	2500	25	9947	5-120	2.204
MR2800P2C1	Rexroth	2780	25	10010	1-220	2.159
MR2800*X*X/**	Rexroth	2800	25	11115	0,5-200	2.213
MCR20C3000F280Z-3X/*M/***	Rexroth	3000	25	11937	5-115	2.203
MCR40C3000F280Z-3X/*M/***	Rexroth	3000	25	11940	5-120	2.204
*-HM*B-200-*F-*10	Vickers	3080	21	10284	3-175	2.168
*-HM*B-200-*R-*10	Vickers	3080	21	10284	3-175	2.169
*-HM*B-200-30-*R-*10	Vickers	3080	21	10284	3-65	2.169
MRE3100*X*X/**	Rexroth	3100	21	10378	0,5-200	2.213
MCR40C3500F280Z-3X/*M/***	Rexroth	3500	25	13932	5-110	2.204
MR3600*X*X/**	Rexroth	3600	25	14477	0,5-150	2.214
MCR40C4200F280Z-3X/*M/***	Rexroth	4200	25	16720	5-110	2.204
MR4500*X*X/**	Rexroth	4500	25	17925	0,5-130	2.214
MRE5400*X*X/**	Rexroth	5400	21	18062	0,5-120	2.214
MR6500*X*X/**	Rexroth	6500	25	25892	0,5-110	2.215
MR7000*X*X/**	Rexroth	7000	25	27847	0,5-100	2.215
MRT0710*X*X/**	Rexroth	7100	25	28275	0,5-150	2.205
MRE8500*X*X/**	Rexroth	8500	21	28509	0,5-90	2.215
MRT0900*X*X/**	Rexroth	9005	25	35850	0,5-130	2.206
MRE9500*X*X/**	Rexroth	9500	21	31909	0,5-80	2.215
MRTE1080*X*X/**	Rexroth	10802	21	36120	0,5-110	2.206

### Расшифровка обозначений



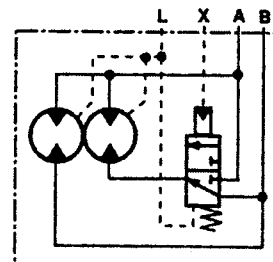
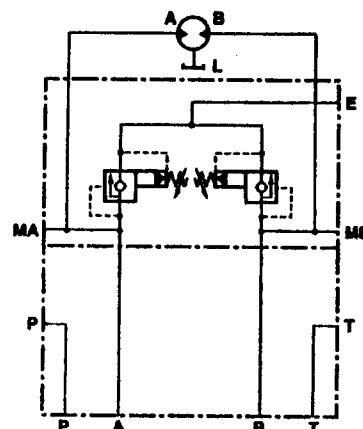
$V_p, \text{cm}^3$	$D, \text{mm}$	$n, \text{rpm}$	$T, \text{Nm}$
160	25	597	10-600
250		932	8-600
400		1492	5-450
1000		3730	5-300
1126	21	3380	100
1809		5440	80
188-3080	21	628-10284	от 20-500 до 3-175
11-160	25 (10)	21-595	от 10-3000 до 5-1000
160-400	25	562-1590	от 5-320 до 5-240
380-820	25	1510-3262	от 5-220 до 5-150
780-1340	25	3100-5325	от 5-170 до 5-120
1130-2150	25	4497-8555	от 5-150 до 5-125
1750	25	6962	5-125
2100		8355	5-115
2500		9947	5-115
3000		11937	5-115
2500	25	9947	5-120
3000		11940	5-120
3500		13932	5-110
4200		16720	5-110
7100	25	28275	0,5-150
9005	25	35850	0,5-130
10802	21	36120	0,5-110
160-9500	25 (21)	635-31910	от 1-800 до 0,5-80



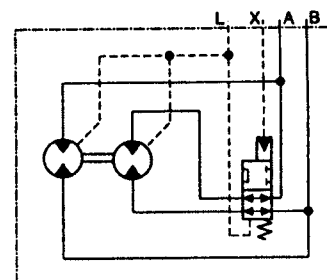
1. Спецуплотнения для синтетических жидкостей: Vickers – F3; Rexroth – V (M – для минеральных масел).
2. **HD** – усиленные подшипники (для моделей с кодами рабочих объемов 125, 150 и 200).
3. Код рабочего объема:

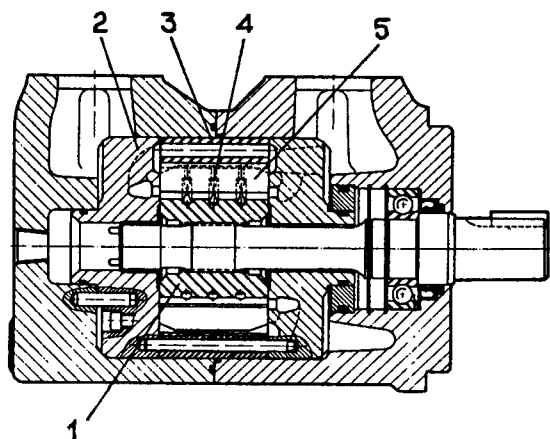
Код	010	030	045	060	080	100	125	150	200
$V_0, \text{см}^3$	188	442	737	983	1343	1638	2048	2474	3080

4. Размер управляющего гидрораспределителя:  
**30** – 2 1/4" (для кодов рабочих объемов 060...200 с расположением монтажного фланца R – см. п. 6);  
**80** – 3" (для кодов 150...200);  
 не указывается – 3" (для кодов 060...125) и 4" (150...400).
5. Тип вала: **P** – цилиндрический со шпонкой; **S** или **S1** – шлицевый; **X** – конический со шпонкой; **Z** – шлицевый DIN 5480.
6. Расположение монтажного фланца гидромотора: **F** – спереди (со стороны вала); **R** – спереди и сзади.
7. Тип присоединительных отверстий: **F** – фланец SAE; **FM** – то же, с метрическими болтами; **D** – подвод снизу и сверху и параллельно сзади (для кода 045); не указывается – стандартный фланец Staffa.
8. **K** – для  $V_0 = 11...63, 90$  и  $110 \text{ см}^3$ ; **R** – для  $V_0 = 80, 125$  и  $160 \text{ см}^3$ .
9. Рабочий объем,  $\text{см}^3$ : **11, 20, 32, 40, 63, 80, 90, 110, 125** и **160**.
10. Тип вала: **A** – шпоночный DIN 6885; **K** – шлицевый DIN 5480 (только для MRM); **H** – внутренний шлицевый DIN 5480 (только для MRM).
11. Наличие сквозного вала: **Z** – без сквозного вала; **M** – задний вал для тахогенератора ( $\varnothing 10$  мм, вылет 26 мм, посадка выступ 4 мм  $\varnothing 40$  мм, крепеж – 4 винта M6 на  $\varnothing 63$  мм); **M10** – шлицевый сквозной вал W28x1,25x7h DIN 5480.
12. Тип монтажного фланца гидромотора: **1** – стандартный (кроме MKM11); **2** – ISO 3019/2; **3** – с семью резьбовыми отверстиями (только для  $V_0 = 32, 63, 90$  и  $110 \text{ см}^3$ ).
13. Тип и расположение присоединительных отверстий: **A0** – резьбовые радиальные; **A1** – фланцевые радиальные (для  $V_0 = 11, 20, 32, 40, 63, 80, 90, 110, 125$  и  $160 \text{ см}^3$ ); **B5** – резьбовые сзади (только для  $V_0 = 20, 32, 40, 63, 90$  и  $110 \text{ см}^3$ ).
14. Наличие гидроаппаратов (только для A1 по п. 13):  
**N** – с предохранительными клапанами;  
**N6** – с предохранительными клапанами и монтажной поверхностью для установки гидрораспределителя с  $D_y = 6$  мм;  
**N10** – то же, с  $D_y = 10$  мм;  
 не указывается – без гидроаппаратов.
15. Версия присоединения: **A** – компактная; **D** – фланцевая; **F** – муфтовая.
16. Рабочий объем,  $\text{см}^3$ : **160, 225, 255, 280, 325, 365** и **400**.
17. Тип вала: **W40** – шлицевый DIN 5480 (только для версии присоединения A); **L40** – шпоночный (только для версии присоединения D); **F180** – фланец  $\varnothing 172$  мм (только для версии присоединения F).
18. Тип тормоза: **A0** – без тормоза; **B2** – дисковый (с фрикционными пластинами); **C2R** или **C2L** – барабанный (только для версии присоединения D).
19. Наличие распределителя для переключения секций: **2R** – дополнительная секция подключается для правого вращения; **2L** – то же, для левого вращения; не указывается – без распределителя.
20. Тип резьбы присоединительных отверстий: **01** – трубная резьба ISO 228/1; **12** – резьба UNF-SAE Gewinde.
21. Версии присоединения: **A** – укороченная; **C** – компактная; **D** – фланцевая; **E** – фронтальная; **F** – мотор-колесо.
22. Рабочий объем,  $\text{см}^3$ : **380, 470, 520, 565, 680, 750** и **820**.
23. Тип вала: **W50** – шлицевый DIN 5480 (только для версии присоединения A); **L50** – шпоночный (только для версии присоединения D); **F180** – фланец  $\varnothing 180$  мм (только для версии присоединения C или F).



24. Тип тормоза: **A0** – без тормоза; **B3.1** или **B4** – дисковый (с фрикционными пластинами); **C4R** или **C4L** – барабанный (только для версии присоединения F).
25. Версии присоединения: **C** – укороченная; **D** – фланцевая; **F** – мотор–колесо.
26. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: **780, 940, 1120, 1250** и **1340**.
27. Тип вала: **L60** – шпоночный (только для версии присоединения D); **F250** – фланец Ø 250 мм (только для версии присоединения C или F).
28. Тип тормоза: **A0** – без тормоза; **B7** – дисковый (с фрикционными пластинами); **C7R** или **C7L** – барабанный (только для версии присоединения F).
29. Тип резьбы присоединительных отверстий: **11** – трубная резьба ISO 228/1; **42** – резьба UNF–SAE Gewinde.
30. Версии присоединения: **C** – укороченная; **F** – мотор–колесо.
31. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: **1130, 1250, 1500, 1780** и **2150**.
32. Тип вала: **F250** – фланец Ø 250 мм (только для версии присоединения C); **F280** – фланец Ø 280 мм (только для версии присоединения F).
33. Тип тормоза: **A0** – без тормоза; **B11** – дисковый (с фрикционными пластинами); **C12R** или **C12L** – барабанный (только для версии присоединения F).
34. Тип тормоза: **A0** – без тормоза; **B19** – дисковый (с фрикционными пластинами).
35. Наличие распределителя для переключения секций: **2W** – с распределителем; не указывается – без распределителя.
36. Тип тормоза: **A0** – без тормоза; **B27** – дисковый (с фрикционными пластинами).
37. Тип резьбы присоединительных отверстий: **01** – трубная резьба ISO 228/1; **42** – резьба UNF–SAE Gewinde.
38. Тип шлицевого вала DIN 5480: **F** – с внутренними шлицами; **D** – с наружными шлицами.
39. Тип вала для подключения тахогенератора: **C** – Ø 6 мм с клеммой; **T** – Ø 6 мм; **Q** – Ø 8 мм; не указывается – без вала.
40. Материал уплотнений: **V** – FPM; **F** – NBR усиленные (для давлений в картере до 1,5 МПа); не указывается – стандартные (давление до 0,5 МПа).
41. Направление вращения: **S** – правое при подводе давления в линию B; не указывается – правое при подводе давления в линию A.
42. Рабочий объем, см<sup>3</sup>:  
 для *MR*: **160, 190, 250, 300, 350, 450, 600, 700, 1100, 1800, 2400, 2800, 3600, 4500, 6500** и **7000**;  
 для *MRE*: **500, 800, 1400, 2100, 3100, 5400, 8500** и **9500**.
43. Тип вала: **N, D** – шлицевый наружный; **F** – шлицевый внутренний; **P** – шпоночный.
44. **S** – исполнение с пальцами на фланце для втулочной муфты.
45. **E** – указывается для  $V_0 = 500; 800; 1400; 2100; 3100; 5400; 8500$  и  $9500$  см<sup>3</sup>.



**2.1.3. ГИДРОМОТОРЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ**


При работе пластинчатого гидромотора пружины 4 обеспечивают поджим радиально перемещающихся в пазах ротора 1 пластин 5 к статорному кольцу 3, а диски 2 – распределение потока рабочей жидкости и уплотнение торцовых поверхностей ротора. Крутящий момент на валу гидромотора создается за счет давления рабочей жидкости на пластины 5.

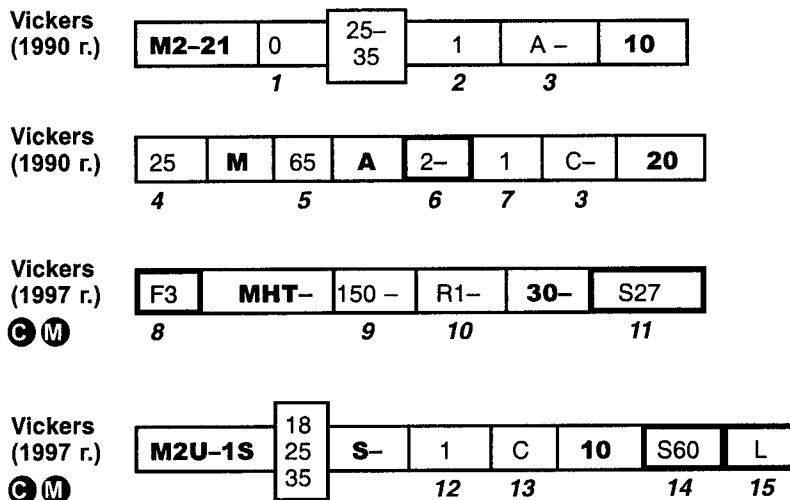
**2.1.3. ГИДРОМОТОРЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ**

Обозначение (расшифровку см. стр. 123)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , МИН <sup>-1</sup>	
Отечественных аналогов не выявлено						
M3B*-009-*N*-B**	Denison	9,2	17,5	22,7	max 3000	2.254
M5B-012-***-A1*	Denison	12	32	61,1	max 3000	2.248
M5BS-012-***-A1*	Denison	12	32	61,1	max 3000	2.249
M5BF-012-***-A1*	Denison	12	32	61,1	max 3000	2.250
M3B*-012-*N*-B**	Denison	12,3	21	39	max 3000	2.254
M2-210 25-**-10	Vickers	18	7	20,5	400-2200	2.230
M2-214 25-**-10	Vickers	18	7	20,5	400-2200	2.231
M5B-018-***-A1*	Denison	18	32	91,5	max 3000	2.248
M5BS-018-***-A1*	Denison	18	32	91,5	max 3000	2.249
M5BF-018-***-A1*	Denison	18	32	91,5	max 3000	2.250
M3B*-018-*N*-B**	Denison	18,5	21	63,8	max 3000	2.254
M2U-1S18S-**10**	Vickers	21,6	13,8	40	max 2800	2.244
M2-210 35-**-10	Vickers	24	7	27,3	400-1800	2.230
M2-214 35-**-10	Vickers	24	7	27,3	400-1800	2.231
M4C-024-*N*-A**	Denison	24,2	17,5	68,2	max 2500	2.251
M2-210 25-**-13-*	Vickers	24,7	13,8	56	max 2200	2.247
M2U-1S25S-**10**	Vickers	25,4	13,8	56	max 2500	2.245
M3B*-027-*N*-B**	Denison	27,8	21	101,8	max 3000	2.254
M5B-028-***-A1*	Denison	28	32	142,7	max 3000	2.248
M5BS-028-***-A1*	Denison	28	32	142,7	max 3000	2.249
M5BF-028-***-A1*	Denison	28	32	142,7	max 3000	2.250
M4C-027-*N*-A**	Denison	28,2	17,5	78,8	max 2500	2.251
M4C-031-*N*-A**	Denison	34,5	17,5	96,2	max 2500	2.251
M2-210 35-**-13-*	Vickers	35,4	12,1	70	max 1800	2.247
M5BF-036-***-A1*	Denison	36	32	183	max 3000	2.250
M5B-036-***-A1*	Denison	36	32	183	max 3000	2.248
M5BS-036-***-A1*	Denison	36	32	183	max 3000	2.249
M3B*-036-*N*-B**	Denison	37,1	21	131	max 3000	2.254
M2U-1S35S-**10**	Vickers	37,5	13,8	80	max 2500	2.246
25M42A*-**-20	Vickers	43,9	14	91	100-2800	2.232
M5B-045-***-A1*	Denison	45	28	200,5	max 2500	2.248
M5BS-045-***-A1*	Denison	45	28	200,5	max 2500	2.249
M5BF-045-***-A1*	Denison	45	28	200,5	max 2500	2.250
M4C-043-*N*-A**	Denison	46,5	17,5	129,5	max 2500	2.251
25M55A*-**-20	Vickers	57,7	14	119	100-2800	2.232
M4C-055-*N*-A**	Denison	58,8	17,5	162,7	max 2500	2.251
M4D-062-*N00-A**	Denison	65,1	17,5	182	max 2500	2.252
25M65A*-**-20	Vickers	68,7	14	142	100-2800	2.232
M4C-067-*N*-A**	Denison	71,1	17,5	197,7	max 2500	2.251
M4D-074-*N00-A**	Denison	76,8	17,5	213,5	max 2500	2.252
M4C-075-*N*-A**	Denison	80,1	17,5	222,2	max 2500	2.251

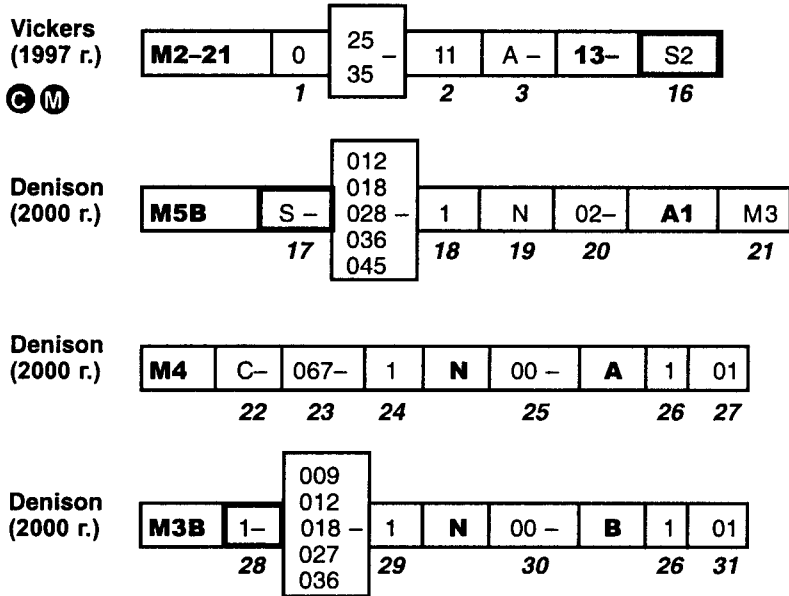
2.1.3. ГИДРОМОТОРЫ ПЛАСТИНЧАТЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. ниже)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
35M80A*--20	Vickers	83,6	14	170	100-2800	2.233
M4D-088-*N00-A**	Denison	91,1	17,5	253,7	max 2500	2.252
35M95A*--20	Vickers	100,3	14	210	100-2800	2.233
M4D-102-*N00-A**	Denison	105,5	17,5	294	max 2500	2.252
M4D-113-*N00-A**	Denison	116,7	17,5	325,5	max 2500	2.252
35M115A*--20	Vickers	123	14	250	100-2800	2.233
M4D-128-*N00-A**	Denison	132,4	17,5	369,2	max 2500	2.252
45M130A*--20	Vickers	138	14	290	100-2800	2.234
M4D-138-*N00-A**	Denison	144,4	17,5	402,5	max 2500	2.252
M4E-153-*N00-A**	Denison	158,6	17,5	441	max 2500	2.253
45M155A*--20	Vickers	163	14	341	100-2800	2.234
M4E-185-*N00-A**	Denison	191,6	17,5	533,7	max 2500	2.253
45M185A*--20	Vickers	193	14	404	100-2800	2.234
M4E-214-*N00-A**	Denison	222	17,5	617,7	max 2500	2.253
50M220A*--20	Vickers	231	14	489	100-2200	2.235
50M255A*--20	Vickers	268	14	557	100-2200	2.235
50M300A*--20	Vickers	317	14	660	100-2200	2.235
*MHT-32-*30*	Vickers	393	21	1290	max 400	2.236
*MHT-50-*30*	Vickers	623	21	2040	max 350	2.237
*MHT-70-*30*	Vickers	865	21	2850	max 300	2.238
*MHT-90-*30*	Vickers	1113	21	3660	max 300	2.238
*MHT-130-*30*	Vickers	1606	21	5280	max 250	2.239
*MHT-150-*30*	Vickers	1852	21	6090	max 250	2.239
*MHT-190-*30*	Vickers	2360	14	5160	max 150	2.240
*MHT-220-*30*	Vickers	2720	14	5960	max 150	2.240
*MHT-250-*30*	Vickers	3081	14	6780	max 150	2.240
*MHT-380-*30*	Vickers	4719	14	10300	max 150	2.241
*MHT-440-*30*	Vickers	5440	14	11940	max 150	2.241
*MHT-500-*30*	Vickers	6194	14	13560	max 150	2.241
*MHT-750-*30*	Vickers	9259	14	20340	max 100	2.242
*MHT-1000-*30*	Vickers	12356	14	27120	max 100	2.243

Расшифровка обозначений



$V_0$ , см <sup>3</sup>	$\Delta p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>
18 24	7	20,5 27,3	400-2200 400-1800
42-300	14	91-660	100-2800 (200-2200)
393-12356	21 (13,8)	1290- 27120	max 400 (max 100)
21,6 25,4 37,5	13,8	40 56 80	max 2800 max 2500 max 2000



$V_0, \text{см}^3$	$\Delta p, \text{МПа}$	$M, \text{Н·м}$	$n_{\text{min}}-n_{\text{max}}, \text{мин}^{-1}$
24,7	13,8	56	max 2200
35,4	12,1	70	max 1800
12	32	61,1	max 3000
18	32	91,5	max 3000
28	32	142,7	max 3000
36	32	183	max 3000
45	28	200,5	max 2500
24,2-222	17,5	68,2-618	max 2500
9,2	17,5	22,7	
12,3	21	39	
18,5	21	63,8	max 3000
27,8	21	101,8	
37,1	21	131	

- Способ монтажа: 0 – фланец с двумя болтами; 4 – на кронштейне.
- Тип вала: 1 – шпоночный; 3 – с резьбой и гайкой; 6 – шпоночный с лыской; 11 – шлицевый.
- Расположение присоединительных отверстий (вид со стороны вала): А – отверстия в крышке и корпусе с противоположных сторон; В – отверстие в крышке развернуто на 90° по часовой стрелке относительно отверстия в корпусе, которое ближе к валу; С – оба отверстия с одной стороны; D – то же, что и В, но на 270°.
- Конструктивные особенности: 25, 35, 45 или 50 – стандартные подшипники; 26, 36, 46 или 51 – усиленные.
- Код крутящего момента  $M$  при  $\Delta p = 0,7$  МПа:

Модель	25M			35M			45M			50M		
Код	42	55	65	80	95	115	130	155	185	220	255	300
$M, \text{Н·м}$	4,8	6,3	7,4	9,1	10,8	13,1	14,8	17,6	21,1	25,1	29	34,2
$V_0, \text{см}^3$	43,9	57,7	68,7	83,6	100,3	123	138	163	193	231	268	317

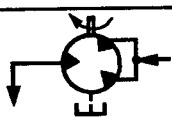
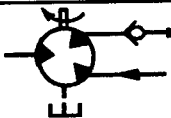
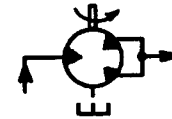
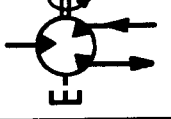
- Расположение в корпусе отверстия, ближайшего к валу (вид со стороны вала): 2 – сверху; 3 – справа; 6 – снизу; 9 – слева; не указывается – для фланцевого монтажа.
- Тип вала: 1 – шпоночный; 11 – шлицевый.
- F3 – спецуплотнения для синтетических жидкостей.
- Код крутящего момента  $M$  при  $\Delta p = 0,7$  МПа: для стандартной серии

Код	32	50	70	90	130	150	190	220	250	380	440	500	750	1000
$M, \text{Н·м}$	43	68	95	120	176	203	258	298	339	515	597	678	1017	1356
$V_0, \text{см}^3$	393	623	865	1113	1606	1852	2360	2720	3081	4719	5440	6194	9259	12356

для многосекционных исполнений возможны сочетания кодов: 70/35/35; 90/45/45; 130/75/55; 150/75/75; 190/95/95; 220/125/95; 250/125/125; 380/190/190; 440/250/190; 500/250/250; 750/375/375; 1000/500/500.



Схемы включения многосекционных исполнений:

Направление	Полный рабочий объем	Частичный рабочий объем
Правое вращение		
Левое вращение		

10. Тип вала: **R1** – стандартный шпоночный; **N1** – без вала (со сквозным осевым отверстием в гидромоторе).
11. Конструктивные особенности: **S20** – маломощная версия для МНТ 130, 220 и 380; **S27** – то же, для МНТ 130 и 150; **S30** – то же, для МНТ 500, 750 и 1000.
12. Тип вала: **1** – шпоночный; **3** – с резьбой и гайкой; **11** – шлицевый.
13. Взаимное положение присоединительных гидролиний: **A** – противоположное; **C** – с одной стороны.
14. **S60** – усиленное уплотнение вала (давление в картере до 0,34 МПа).
15. **L** – левое вращение (против часовой стрелки со стороны вала).
16. Конструктивные особенности: **S2** – с гидравлическим поджимом пластин (давление ~ 0,52 МПа); **S60** – усиленное уплотнение вала (давление в картере до 0,34 МПа); **S61** – метрическая резьба BSPF в присоединительных отверстиях.
17. Конструктивные особенности: **S** – фланец SAE, внешний дренаж; **F** – специальный фланец с двумя болтами, внешний дренаж; не указывается – фланец ISO 3019-2 100A2.
18. Тип вала:  
 для **M5B**: **2** – шпоночный; **3** – шлицевый;  
 для **M5BS**: **1** – шпоночный; **3** – шлицевый;  
 для **M5BF**: **1, 2** или **W** – шпоночный.
19. Направление вращения: **N** – в обе стороны; **R** (правое) или **L** (левое) для M5BF с встроенным тормозным золотником.
20. Расположение присоединительных отверстий (вид со стороны вала): **00** – слева; **01** – сверху; **02** – справа; **03** – снизу (дренажное отверстие во всех вариантах сверху).
21. Размеры присоединительных отверстий:

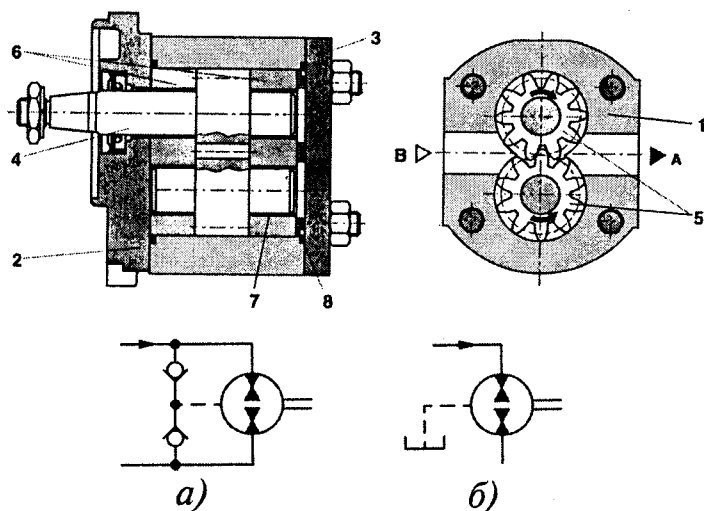
Код		02	03	M3	MX
Основные гидролинии А и В		Фланец 3/4" SAE – 4 болта			
Крепление фланцев основных гидролиний		3/8" – 16 UNC		M10	
Дренаж L		9/16" SAE	M18		–
Применяемость	M5B			●	
	M5BS	●	●	●	
	M5BF	●	●	●	
	M5BF1				●

22. Конструктивные особенности: **C, D и E** – стандартное исполнение с внешним дренажом; **C1, D1 и E1** – то же, с внутренним дренажом; **SC, SD, SE, SC1, SD1 и SE1** – усиленные исполнения.
23. Код рабочего объема:

Код	024	027	031	043	055	067	075	062	074	088	102	113	128	138	153	185	214
V <sub>о</sub> , см <sup>3</sup>	24,2	28,2	34,5	46,5	58,5	71,1	80,1	65,1	76,8	91,1	105	117	132	144	159	192	222
Применяемость (исполн. по п. 22)	C и SC							D и SD						E и SE			

24. Тип вала:  
 для M4C и M4SC: 1 или 2 – шпоночный; 3 – шлицевый;  
 для остальных: 1 – шпоночный; 3 – шлицевый.
25. Расположение присоединительных отверстий: 00 – все отверстия сзади (для всех исполнений); 01 – А и В слева со стороны вала, дренаж сверху; 02 – А и В сверху, дренаж справа (01 и 02 только для M4C и M4SC).
26. Материал уплотнений: 1 – Buna N для минеральных масел; 5 – Viton для минеральных масел и негорючих жидкостей (для исполнения S только 5).
27. Размеры присоединительных отверстий: 01 – резьба SAE для всех отверстий; 02 – фланец SAE с 4 болтами UNC для линий А и В, резьба SAE для дренажной линии L; 03 – то же, но резьба BSPP для линии L; M4 – фланец SAE с 4 метрическими болтами, резьба BSPP для линии L.
28. 1 – внутренний дренаж.
29. Тип вала: 1 – шпоночный (не SAE); 3 – шлицевый SAE-A; 4 – шлицевый SAE-B.
30. Взаимное расположение основных гидрочерпывающих линий А и В: 00 – противоположное; 01 – с одной стороны.
31. Размеры присоединительных отверстий: 00 – отверстия А и В с резьбой BSPP, дренаж L с резьбой SAE; 01 – А и В – фланец SAE с 4 болтами UNC, дренаж L – резьба BSPP; 02 – отверстия А и В с резьбой SAE, L – с резьбой BSPP.

### 2.1.4. ГИДРОМОТОРЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ



Шестеренный гидромотор состоит из следующих основных деталей и узлов: корпуса 1, крышек 2 и 3, вала 4, шестерен 5, втулок 6, подшипников 7 и торцовых уплотнителей 8. При подводе давления в линию В крутящий момент возникает в результате неравномерности сил давления, действующих на шестерню 5. Так на верхнюю шестерню по часовой стрелке действует усилие, равное произведению давления на ширину и полную высоту зуба, а против часовой стрелки — лишь на часть высоты зуба (от линии контакта до основания). На нижней шестерне аналогично возникает момент противоположного направления, причем сумма этих моментов равна крутящему моменту на валу 4.

Шестеренные гидромоторы имеют ограниченный диапазон регулирования частоты вращения (типичные цифры 500–2500 мин<sup>-1</sup>) и чаще всего одностороннее вращение (из-за несимметричной конструкции торцовых уплотнителей 8), причем величина подпора в линии отвода не должна превышать 0,2...0,3 МПа, так как большие нагрузки не выдерживают уплотнения вала.

В реверсивных гидромоторах с внутренним дренажом (а) ограничение по давлению в линии отвода сохраняется; при наличии внешнего дренажа (б) давление в линии отвода может приближаться к давлению в линии подвода. При изменении знака момента нагрузки реверсивные гидромоторы начинают работать в режиме насоса.

### 2.1.4. ГИДРОМОТОРЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ

Обозначение (расшифровку см. стр. 128)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
ГМШ 10-М	ВТА	10	10	13,5	750-4800	2.270
1MF2G2-20/006*****	Rexroth	6	25	22,7	500-5000	2.354
1MF2G2-20/008*****	Rexroth	8	25	30,3	500-3500	2.354
1MF2G2-4X/008*C20MB*	Rexroth	8	25	28,5	500-4000	2.276
1MF2G2-4X/008*S20MA*	Rexroth	8	25	28,5	500-4000	2.282
0 511 425 001; 0 511 425 300	Bosch	8	25	28	500-4000	2.292
0 511 425 002; 0 511 425 301	Bosch	8	25	28	500-4000	2.298

## 2.1.4. ГИДРОМОТОРЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 128)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
0 511 425 003	Bosch	8	25	28	500-4000	2.325
0 511 445 001; 0 511 445 300	Bosch	8	25	28	500-4000	2.304
0 511 445 003; 0 511 445 301	Bosch	8	25	28	500-4000	2.310
0 511 415 001; 0 511 415 300	Bosch	8	25	28	500-4000	2.329
0 511 425 601	Bosch	8	25	28	500-4000	2.312
0 511 425 603	Bosch	8	25	28	500-4000	2.316
0 511 445 601	Bosch	8	25	28	500-4000	2.321
0 511 415 605	Bosch	8	25	28	500-4000	2.334
0 511 415 606	Bosch	8	25	28	500-4000	2.339
0 511 415 607	Bosch	8	25	28	500-4000	2.343
0 511 415 603	Bosch	8	25	28	500-4000	2.344
0 511 415 608	Bosch	8	25	28	500-4000	2.345
0 511 415 604	Bosch	8	25	28	500-4000	2.347
0 511 465 300	Bosch	8+8	25	56	500-4000	2.348
1MF2G2-4X/011*C20MB*	Rexroth	11	25	38,8	500-4000	2.277
1MF2G2-4X/011*S20MA*	Rexroth	11	25	38,8	500-4000	2.283
0 511 525 001; 0 511 525 300	Bosch	11	25	38	500-3500	2.293
0 511 525 002; 0 511 525 301	Bosch	11	25	38	500-3500	2.299
0 511 545 001; 0 511 545 300	Bosch	11	25	38	500-3500	2.305
0 511 545 003; 0 511 545 302	Bosch	11	25	38	500-3500	2.311
0 511 515 001; 0 511 515 300	Bosch	11	25	38	500-3500	2.330
0 511 525 604	Bosch	11	25	38	500-3500	2.313
0 511 525 601	Bosch	11	25	38	500-3500	2.317
0 511 545 601	Bosch	11	25	38	500-3500	2.322
0 511 515 602	Bosch	11	25	38	500-3500	2.335
0 511 515 601	Bosch	11	25	38	500-3500	2.340
1MF2G2-20/012*****	Rexroth	12	25	44,2	500-4000	2.354
1MF2G2-4X/014*C20MB*	Rexroth	14	25	51	500-3500	2.278
1MF2G2-4X/014*S20MA*	Rexroth	14	25	51	500-3500	2.284
0 511 525 304	Bosch	14	25	47	500-3000	2.294
0 511 525 303	Bosch	14	25	47	500-3000	2.300
0 511 545 301	Bosch	14	25	47	500-3000	2.306
0 511 515 605	Bosch	14	25	47	500-3000	2.341
Отечественных аналогов не выявлено						
1MF2G2-20/016*****	Rexroth	16	17,5	41,4	500-3000	2.354
1MF2G2-4X/016*C20MB*	Rexroth	16	21	49,5	500-3000	2.279
1MF2G2-4X/016*S20MA*	Rexroth	16	21	49,5	500-3000	2.285
0 511 625 005	Bosch	16	25	58	500-3000	2.295
0 511 625 001; 0 511 625 301	Bosch	16	25	58	500-3000	2.301
0 511 625 304	Bosch	16	25	58	500-3000	2.326
0 511 645 001; 0 511 645 300	Bosch	16	25	58	500-3000	2.307
0 511 615 002; 0 511 615 301	Bosch	16	25	58	500-3000	2.331
0 511 625 602	Bosch	16	25	58	500-3000	2.314
0 511 625 603	Bosch	16	25	58	500-3000	2.318
0 511 645 601	Bosch	16	25	58	500-3000	2.323
0 511 615 607	Bosch	16	25	58	500-3000	2.336
0 511 615 609	Bosch	16	25	58	500-3000	2.342
0 511 615 606	Bosch	16	25	58	500-3000	2.346
0 511 665 600	Bosch	16+16	25	116	500-3000	2.349
1MF2G2-4X/019*C20MB*	Rexroth	19	17,5	49	500-3000	2.280
1MF2G2-4X/019*S20MA*	Rexroth	19	17,5	49	500-3000	2.286
0 511 625 003; 0 511 625 308	Bosch	19	18	50	500-3000	2.296
0 511 625 002; 0 511 625 300	Bosch	19	18	50	500-3000	2.302
0 511 625 303	Bosch	19	18	50	500-3000	2.327
0 511 645 302	Bosch	19	18	50	500-3000	2.308
0 511 615 001; 0 511 615 300	Bosch	19	18	50	500-3000	2.332
0 511 625 605	Bosch	19	18	50	500-3000	2.319
0 511 645 603	Bosch	19	18	50	500-3000	2.324
0 511 615 608	Bosch	19	18	50	500-3000	2.337
1MF2G3-2X/020**07**	Rexroth	20	25	78,7	500-3600	2.355
1MF2G3-3X/020*C07MS	Rexroth	20	26	76	500-3600	2.288
1MF2G3-3X/020*A07MA	Rexroth	20	26	76	500-3600	2.290
1MF2G2-20/022*****	Rexroth	22	12,5	21	500-2500	2.354
1MF2G2-4X/022*C20MB*	Rexroth	22	15	49,3	500-2500	2.281
1MF2G2-4X/022*S20MA*	Rexroth	22	15	49,3	500-2500	2.287

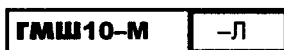


2.1.4. ГИДРОМОТОРЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. ниже)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
0 511 725 005; 0 511 725 304	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.297
0 511 725 004; 0 511 725 303	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.303
0 511 725 305	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.328
0 511 745 001; 0 511 745 300	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.309
0 511 715 001; 0 511 715 300	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.333
0 511 725 601	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.315
0 511 725 602	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.320
0 511 715 601	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.338
0 511 725 001; 0 511 725 300	Bosch	22,5	18	60	500-3000	2.350
1MF2G3-2X/023**07**	Rexroth	23	22,5	78,9	500-3200	2.355
1MF2G3-3X/023*C07MS	Rexroth	23	26	86	500-3200	2.288
1MF2G3-3X/023*A07MA	Rexroth	23	26	86	500-3200	2.290
ГМШ 32-3	КЗГС	32	17,5	70	500-1920	2.271
1MF2G3-2X/026**07**	Rexroth	26	20	77,2	500-2900	2.355
1MF2G3-3X/026*C07MS	Rexroth	26	26	83,5	500-2900	2.288
1MF2G3-3X/026*A07MA	Rexroth	26	26	83,5	500-2900	2.290
1MF2G3-2X/029**07**	Rexroth	29	17,5	77,7	500-3900	2.355
1MF2G3-3X/029*C07MS	Rexroth	29	24	88	500-3900	2.289
1MF2G3-3X/029*A07MA	Rexroth	29	24	88	500-3900	2.291
1MF2G3-2X/032**07**	Rexroth	32	16	76,5	500-3100	2.355
1MF2G3-3X/032*C07MS	Rexroth	32	22	82	500-3600	2.289
1MF2G3-3X/032*A07MA	Rexroth	32	22	82	500-3600	2.291
0 511 725 002; 0 511 725 301	Bosch	32	18	83	500-2800	2.351
1MF2G3-2X/038**07**	Rexroth	38	14	76,6	500-3100	2.355
1MF2G3-3X/038*C07MS	Rexroth	38	21	86	500-3100	2.289
1MF2G3-3X/038*A07MA	Rexroth	38	21	86	500-3100	2.291
ГМШ 50У-2	ВТА	49,1	14	93	500-1920	2.274
ГМШ 50-3	КЗГС	50	17,5	108	500-1920	2.272
ГМШ 50У-3	ВТА	50	16	108	370-2400	2.275
0 511 725 003; 0 511 725 302	Bosch	45	18	112	500-2600	2.352
0 511 715 003	Bosch	45	18	112	500-2600	2.353
ГМШ 100-3	КЗГС	100	17,5	214	500-1920	2.273
Зарубежных аналогов не выявлено						

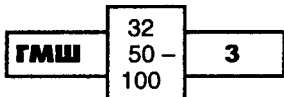
Расшифровка обозначений

ВТА  
(1989 г.)



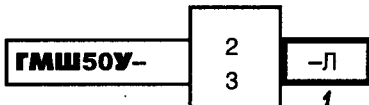
М

КЗГС  
(1989 г.)



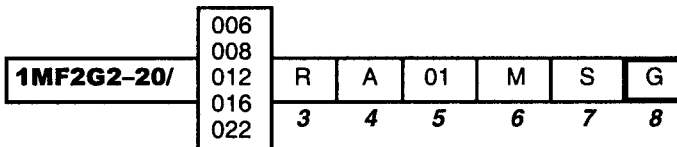
М

ВТА  
(1989 г.)

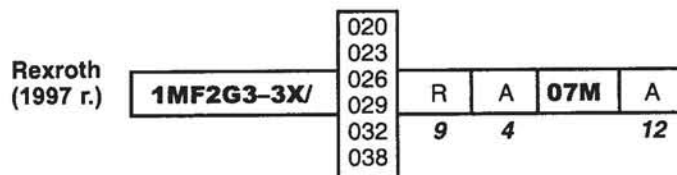
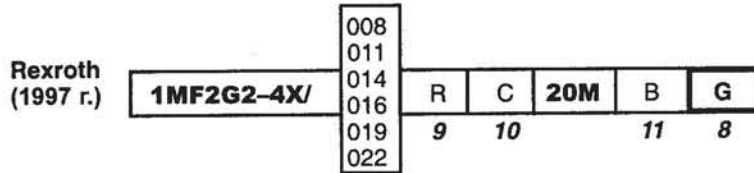
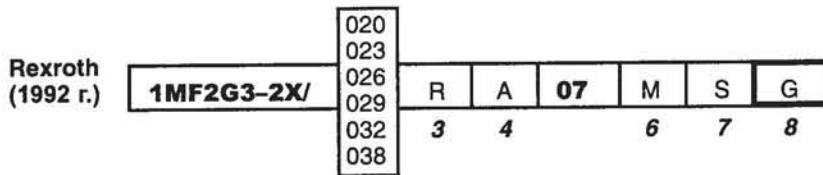


М

Rexroth  
(1981 г.)



$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p_{\max}$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>
10	10	13,5	750-4800
32	17,5	69,8	500-1920
50		108	
100		214	
49,1	14	93	500-1920
50	16	108	270-2400
6	25	22,7	500-5000
8	25	30,3	500-3500
12	25	44,2	500-4000
16	17,5	41,4	500-3000
22	12,5	21	500-2500



Bosch (1999 г.) См. табл. на следующей странице



$V_D, \text{см}^3$	$p_{\text{ном}}, \text{МПа}$	$M, \text{Н} \cdot \text{м}$	$n_{\text{ном}} - n_{\text{max}}, \text{мин}^{-1}$
20	25	78,7	500-3600
23	22,5	78,9	500-3200
26	20	77,2	500-2900
29	17,5	77,7	500-3900
32	16	76,5	500-3600
38	14	76,6	500-3100
8	25	28,5	500-4000
11	25	38,8	500-4000
14	25	51	500-3500
16	21	49,5	500-3000
19	17,5	49	500-3000
22	15	49,3	500-2500
20	26	76	500-3600
23	26	86	500-3200
26	26	83,5	500-2900
29	24	88	500-3900
32	22	82	500-3600
38	21	86	500-3100
8	25	28	500-4000
11	25	38	500-3500
14	25	47	500-3000
16	25	58	500-3000
19	18	50	500-3000
22,5	18	60	500-3000
32	18	83	500-2800
45	18	112	500-2600

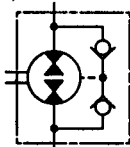
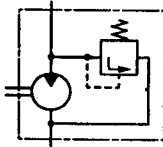
1. Л – левое вращение (против часовой стрелки со стороны вала); не указывается — правое.
2. 2 – гидромотор неревверсивный (правого или левого вращения), максимальный подпор в линии отвода  $p_{\text{отв.}} \approx 1 \text{ МПа}$ ; 3 – гидромотор реверсивный  $p_{\text{отв.}} \approx 10 \text{ МПа}$ .
3. Направление вращения: R – правое (по часовой стрелке со стороны вала); L – левое; W – реверсивный гидромотор.
4. Тип вала: A – цилиндрический; C – конический с конусностью 1:5.
5. Тип присоединительных отверстий: 01 – резьбовые; 07 – фланцы SAE; 20 – квадратные фланцы (форма "B").
6. Материал уплотнений: M – для минеральных масел; V – витон.
7. Тип монтажного фланца гидромотора: S – стандартный с посадочным диаметром  $\varnothing 80 \text{ мм}$ ; A – то же, с усиленным валом, способным воспринимать повышенные боковые нагрузки (например, со стороны шкива); P – с посадочным диаметром  $\varnothing 50 \text{ мм}$ .
8. G – с дренажной линией, позволяющей работать с противодавлением в линии отвода.
9. Направление вращения: R – правое (по часовой стрелке со стороны вала); L – левое.
10. C – конический вал  $\varnothing 17 \text{ мм}$  с конусностью 1:5 и резьбой M12x1,5; S – усиленный конический вал ( $\varnothing 20 \text{ мм}$ ; 1:5; M14x1,5) для исполнения A.
11. B – стандартное исполнение с посадочным диаметром  $\varnothing 80 \text{ мм}$ ; A – исполнение с усиленным валом и посадочным диаметром  $\varnothing 80 \text{ мм}$ .
12. A или S по п.7.



Расшифровка обозначений гидромоторов фирмы Bosch

V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Фланец с четырьмя отверстиями			Сквозные крепежные отверстия		Конструктивные особенности*	Тип вала	Код при направлении вращения:		
	стандартный	SAE	усиленный	четыре	два			правом	левом	реверсивном
8	●						Конич.	0511425001	0511425300	0511425601
	●						Шлицев.	0511425002	0511425301	0511425603
		●					Шлицев.	0511425003		
			●				Конич.	0511445001	0511445300	0511445601
	●						ПК Конич.	0511445003	0511445301	
				●			лыска	0511415001	0511415300	0511415605
					●		Конич.			0511415606
					●		Конич.			0511415607
					●		К Конич.			0511415603
					●		К Шлицев.			0511415608
11	●						Шлицев.			0511415604
	●						Конич.	0511525001	0511525300	0511525604
			●				Шлицев.	0511525002	0511525301	0511525601
	●						ПК Конич.	0511545001	0511545300	0511545601
				●			Лыска	0511515001	0511515300	0511515602
14					●		Конич.			0511515601
	●						Конич.		0511525304	
	●						Шлицев.		0511525303	
			●				Конич.		0511545301	
16					●		Конич.			0511515605
	●						Конич.	0511625005		0511625602
	●						Шлицев.	0511625001	0511625301	0511625603
		●					Шлицев.		0511625304	
			●				Конич.	0511645001	0511645300	0511645601
				●			Лыска	0511615002	0511615301	0511615607
					●		Конич.			0511615609
19					●		К Шлицев.			0511615606
	●						Конич.	0511625003	0511625308	
	●						Шлицев.	0511625002	0511625300	0511625605
		●					Шлицев.		0511625303	
			●				Конич.		0511645302	0511645603
22,5				●			Лыска	0511615001	0511615300	0511615608
	●						Конич.	0511725005	0511725304	0511725601
	●						Шлицев.	0511725004	0511725303	0511725602
		●					Шлицев.		0511725305	
			●				Конич.	0511745001	0511745300	
8+8	●				●		лыска	0511715001	0511715300	0511715601
16+16	●						Конич.		0511465300	
22,5	●						Конич.	0511725001	0511725300	
32	●						Конич.	0511725002	0511725301	
45	●						Конич.	0511725003	0511725302	
					●		Лыска	0511715002		

\* ПК – с предохранительным клапаном; К – с обратными клапанами



2.1.5. ГИДРОМОТОРЫ ГЕРОТОРНЫЕ И ПЛАНЕТАРНО-РОТОРНЫЕ

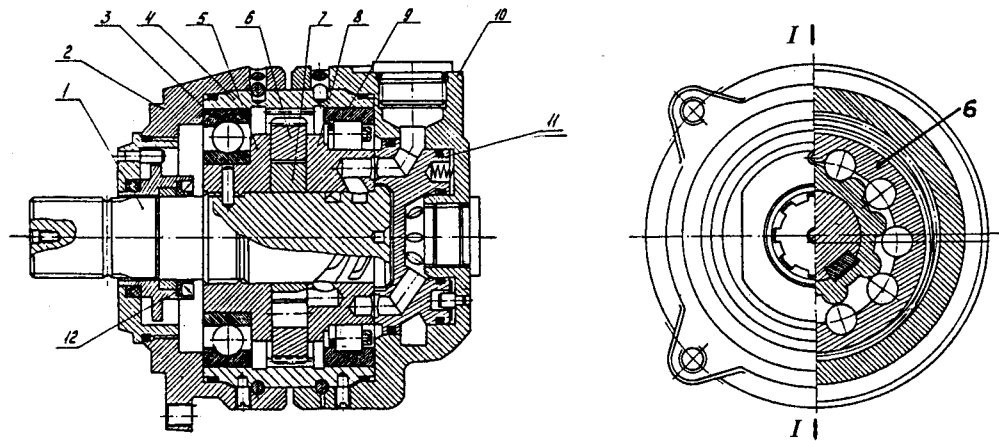


Рис. 1

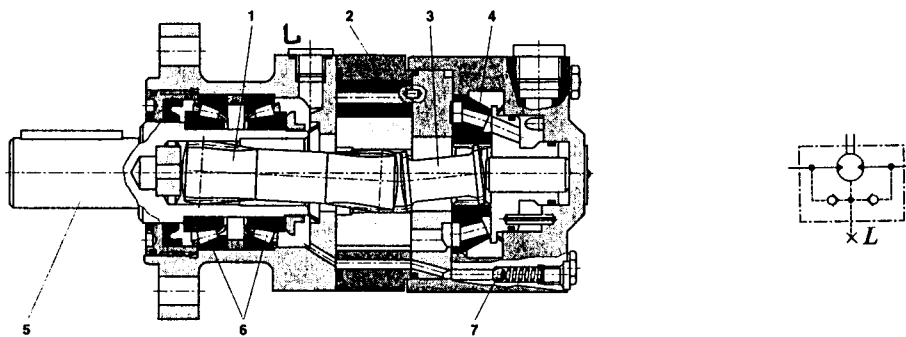


Рис. 2

Принцип работы этих гидромашин основан на обкатывании двух шестерен внутреннего зацепления с круговыми зубьями, причем количество зубьев наружной шестерни на один больше, чем внутренней. В планетарно-роторных гидромоторах Сорокского завода "Гидропривод" внутренняя шестерня 7 (рис. 1) соединена шпонкой с валом 1, а обкатывающийся вокруг нее ротор 6 имеет дополнительный наружный зубчатый венец, зацепляющийся с неподвижным зубчатым венцом корпуса 4. В процессе орбитального движения ротора объемы межзубьевых камер, которые расположены по одну сторону от оси I-I, совпадающей с текущим направлением эксцентриситета ротора, возрастают, а по другую сторону – уменьшаются. Если через распределитель 8 соединить первую группу камер с напорной линией, а вторую – со сливной (давление не более 0,8 МПа), на роторе возникает крутящий момент, и за один оборот вала 1 ротор совершает шесть обкатываний по зубчатому венцу корпуса 4. Рабочий комплект, состоящий из торцевой пластины, распределителя 8, шестерни 7 и ротора 6, сжимается усилием пружин и давлением рабочей жидкости, действующим на правый торец опорного диска 11. На рисунке дополнительно обозначены: 2 и 10 – крышки; 3 и 9 – подшипники; 12 – уплотнение вала.

В героторных гидромоторах Rexroth (рис. 2) наружная шестерня жестко закреплена в корпусе 2, а совершающая орбитальное движение внутренняя шестерня связана с выходным валом 5 через карданный вал 1; привод распределителя 4 реализован через дополнительный карданный вал 3. Выходной вал 5 опирается на мощные подшипники 6 и может воспринимать значительные радиальные нагрузки. Через систему клапанов 7 картер гидромотора соединяется с линией низкого давления, причем если давление в этой линии превышает 0,2 МПа, утечки могут отводиться в дренажную линию L.

Героторные и планетарно-роторные гидромоторы применяются в основном в мобильной технике при средних частотах вращения и достаточно высоких крутящих моментах. Компактность конструкции обеспечивает возможность встройки в различные механизмы, например, колеса, лебедки, редукторы и т.п.

2.1.5. ГИДРОМОТОРЫ ГЕРОТОРНЫЕ И ПЛАНЕТАРНО-РОТОРНЫЕ

Обозначение (расшифровку см. стр. 137)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
Отечественных аналогов не выявлено						
ЕРММ***8***	Hydravlika 96	8	10	11	50–1950	2.522
ОММ 12,5	Danfoss	12,5	7	12	max 1600	2.376
ЕРММ***12,5***	Hydravlika 96	12,5	10	16	40–1550	2.522
ОММ 20	Danfoss	20	7	18	max 1000	2.377
ЕРММ***20***	Hydravlika 96	20	10	25	30–1000	2.522



## 2.1.5. ГИДРОМОТОРЫ ГЕРОТОРНЫЕ И ПЛАНЕТАРНО-РОТОРНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 137)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
ОММ 32	Danfoss	32	7	28	max 630	2.378
ЕРММ***32***	Hydraulika 96	32	10	40	30-630	2.522
ЕРММ***40***	Hydraulika 96	40	8	41	25-500	2.522
ЕРМ(F или Q)*40***	Hydraulika 96	40	12	64	10-1510	2.523
ГПР-Ф-63-12	СЗГ	63	16	143	max 850	2.424
ОМР 50	Danfoss	50	10	60	max 800	2.379
GMP50/610-C**	Rexroth	50	14	90	10-1000	2.487
GMR50/620-C**	Rexroth	50	14	100	10-775	2.504
GMRE50/621-C**	Rexroth	50	14	100	10-775	2.495
GMVD50/630-C**	Rexroth	50	14	100	10-775	2.513
ЕРММ***50***	Hydraulika 96	50	7	45	20-400	2.522
ЕРМ(F или Q)*50***	Hydraulika 96	50	14	94	10-1210	2.523
ЕРМW*50***	Hydraulika 96	50	14	94	10-1210	2.524
ЕРРМ**50***	Hydraulika 96	50	14	101	10-775	2.523
ЕРРМW*50***	Hydraulika 96	50	14	101	10-775	2.525
MF761-0050-***_*_*	Parker	50	17,5	90	max 710	2.536
MF761-0065-***_*_*	Parker	65	17,5	125	max 680	2.536
ГПР-Ф-80-12	СЗГ	80	16	181	max 675	2.425
МГП 80	ОГП	80,5	14	151	10-810	2.370
ОМР 80	Danfoss	80	10	95	max 750	2.380
ОМР 80	Danfoss	80	14	155	max 750	2.385
ОМS 80	Danfoss	80	17,5	200	max 810	2.370
ОМS W 80	Danfoss	80	17,5	200	max 810	2.390
GMS80/640-F**	Rexroth	80	17,5	200	10-810	2.451
GMSW80/642-F**	Rexroth	80	17,5	200	10-810	2.458
GMSS80/641-F*01	Rexroth	80	17,5	200	10-810	2.465
GMP80/610-F**	Rexroth	80	14	140	10-810	2.488
GMR80/620-F**	Rexroth	80	14	160	10-750	2.505
GMRE80/621-F**	Rexroth	80	14	160	10-750	2.496
GMVD80/630-F**	Rexroth	80	14	160	10-810	2.514
ЕРМ(F или Q)*80***	Hydraulika 96	80	14	151	10-755	2.523
ЕРМW*80***	Hydraulika 96	80	14	151	10-755	2.524
ЕРРМ**80***	Hydraulika 96	80	17,5	195	10-750	2.523
ЕРРМW*80***	Hydraulika 96	80	17,5	195	10-750	2.525
ЕРМС(F или Q)*80***	Hydraulika 96	80	17,5	200	10-810	2.526
ЕРМСW*80***	Hydraulika 96	80	17,5	200	10-810	2.527
ЕРМС(S, V или Z)*80***	Hydraulika 96	80	17,5	200	10-810	2.528
MF761-0080-***_*_*	Parker	80	17,5	160	max 540	2.536
MB730-0080-***_*	Parker	80	20	215	max 550	2.537
GG80S471001200	Herion	80	16	145	10-810	2.530
МГП 100	ОГП	100	14	189	10-648	2.371
ГПР-Ф-100-12	СЗГ	100	16	226	max 530	2.426
ОМР 100	Danfoss	100	10	120	max 600	2.381
ОМР 100	Danfoss	100	14	200	max 600	2.386
ОМS 100	Danfoss	100	17,5	250	max 650	2.371
ОМS W 100	Danfoss	100	17,5	250	max 650	2.391
GMS100/640-G**	Rexroth	100	17,5	250	10-750	2.452
GMSW100/642-G**	Rexroth	100	17,5	250	10-750	2.459
GMSS100/641-G*01	Rexroth	100	17,5	250	10-750	2.466
GMP100/610GC**	Rexroth	100	14	180	10-650	2.489
GMR100/620-G**	Rexroth	100	14	200	10-600	2.506
GMRE100/621-G**	Rexroth	100	14	200	10-600	2.497
GMVD100/630-G**	Rexroth	100	14	200	10-650	2.515
ЕРМ(F или Q)*100***	Hydraulika 96	100	14	193	10-605	2.523
ЕРМW*100***	Hydraulika 96	100	14	193	10-605	2.524
ЕРРМ(F или Q)*100***	Hydraulika 96	100	17,5	240	10-600	2.523
ЕРРМW*100***	Hydraulika 96	100	17,5	240	10-600	2.525
ЕРМС(F или Q)*100***	Hydraulika 96	100	17,5	250	10-750	2.526



2.1.5. Гидромоторы героторные и планетарно-роторные

2.1.5. ГИДРОМОТОРЫ ГЕРОТОРНЫЕ И ПЛАНЕТАРНО-РОТОРНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 137)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
EPMSW*100***	Hydraulika 96	100	17,5	250	10-750	2.527
EPMS(S, V или Z)*100***	Hydraulika 96	100	17,5	250	10-750	2.528
MF761-0100-***_*	Parker	100	17,5	190	max 450	2.536
MB730-0100-***_*	Parker	100	16	210	max 600	2.537
GG100S471001200	Herion	100	16	190	10-650	2.531
ГПР-Ф-125-12	СЗГ	125	16	279	max 425	2.427
МГП 125	ОГП	126	14	151	10-810	2.372
OMS 125	Danfoss	125	17,5	320	max 520	2.372
OMSW 125	Danfoss	125	17,5	320	max 520	2.392
GMS125/640-H**	Rexroth	125	17,5	320	10-600	2.453
GMSW125/642-H**	Rexroth	125	17,5	320	10-600	2.460
GMP125/610-H**	Rexroth	125	14	225	10-520	2.490
GMSS125/641-H*01	Rexroth	125	17,5	320	10-600	2.467
GMR125/620-H**	Rexroth	125	14	250	10-475	2.507
GMRE125/621-H**	Rexroth	125	14	250	10-475	2.498
GMVD125/630-H**	Rexroth	125	14	250	10-520	2.516
ERM(F или Q)*125***	Hydraulika 96	125	14	237	10-486	2.523
ERMW*125***	Hydraulika 96	125	14	237	10-486	2.524
EPRMW*125***	Hydraulika 96	125	17,5	300	9-475	2.525
EPMS(F или Q)*125***	Hydraulika 96	125	17,5	320	8-600	2.526
EPMSW*125***	Hydraulika 96	125	17,5	320	8-600	2.527
EPMS(S, V или Z)*125***	Hydraulika 96	125	17,5	320	8-600	2.528
EPRM(F или Q)*125***	Hydraulika 96	125	17,5	300	10-475	2.523
MF761-0130-***_*	Parker	130	17,5	255	max 340	2.536
MB730-0130-***_*	Parker	130	14	240	max 470	2.537
ME780-0140-***_*	Parker	140	20	400	max 530	2.537
MJ750-0140-***0*	Parker	140	20	400	max 530	2.538
МГП 160	ОГП	160	14	303	10-400	2.373
ГПР-Ф-160-12	СЗГ	160	16	363	max 335	2.428
ГПР-Ф-160	СЗГ	160	16	365	max 600	2.433
ГЕ-Ф-160	СЗГ	160	16	365	max 600	2.417
OMP 160	Danfoss	160	10	195	max 400	2.382
OMS 160	Danfoss	160	15	340	max 400	2.373
OMSW 160	Danfoss	160	15	340	max 400	2.393
OMT 160	Danfoss	160	17,5	410	max 620	2.397
OMTW 160	Danfoss	160	17,5	410	max 620	2.407
OMR 160	Danfoss	160	12	280	max 375	2.387
GMS160/640-K**	Rexroth	160	15	340	10-470	2.454
GMSS160/641-K*01	Rexroth	160	15	340	10-470	2.468
GMT160/650-K**	Rexroth	160	21	475	10-625	2.472
GMTW160/652-K**	Rexroth	160	21	475	10-625	2.477
GMTS160/651-K*01	Rexroth	160	21	475	10-625	2.482
GMP160/610-K**	Rexroth	160	14	290	10-400	2.491
GMR160/620-K**	Rexroth	160	12	320	10-375	2.508
GMRE160/621-K**	Rexroth	160	12	320	10-375	2.499
GMVD160/630-K**	Rexroth	160	12	320	10-400	2.517
GMSW160/642-K**	Rexroth	160	15	340	10-470	2.461
ERM(F или Q)*160***	Hydraulika 96	160	14	313	10-378	2.523
ERMW*160***	Hydraulika 96	160	14	313	10-378	2.524
EPRM(F или Q)*160***	Hydraulika 96	160	17,5	390	10-375	2.523
EPRMW*160***	Hydraulika 96	160	17,5	390	7-375	2.525
EPMS(F или Q)*160***	Hydraulika 96	160	15	340	8-470	2.526
EPMSW*160***	Hydraulika 96	160	15	340	8-470	2.527
EPMS(S, V или Z)*160***	Hydraulika 96	160	15	340	8-470	2.528
EPMT(W)*160**	Hydraulika 96	160	20	470	10-625	2.529
EPMT(S или V)*160**	Hydraulika 96	160	20	470	10-625	2.535
GG160S471001200	Herion	160	16	300	10-400	2.532
MF761-0165-***_*	Parker	165	17,5	310	max 270	2.536
MB730-0170-***_*	Parker	170	14	330	max 355	2.537
ME780-0170-***_*	Parker	170	20	485	max 440	2.537
MJ750-0170-***0*	Parker	170	20	485	max 440	2.538



## 2.1.5. ГИДРОМОТОРЫ ГЕРОТОРНЫЕ И ПЛАНЕТАРНО-РОТОРНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 137)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
МГП 200	ОГП	200	11	300	10-325	2.374
ГПР-Ф-200-12	СЗГ	200	16	445	max 265	2.429
ГПР-Ф-200	СЗГ	200	16	454	max 480	2.434
ГЕ-Ф-200	СЗГ	200	16	454	max 480	2.418
MB730-0190-***_*	Parker	190	14	380	max 300	2.537
ME780-0190-***_*	Parker	190	20	560	max 380	2.537
MJ750-0190-**0-*	Parker	190	20	560	max 380	2.538
MF761-0195-***_*_*	Parker	195	17,5	390	max 220	2.536
OMP 200	Danfoss	200	10	240	max 310	2.383
OMS 200	Danfoss	200	12,5	360	max 325	2.374
OMSW 200	Danfoss	200	12,5	360	max 325	2.394
OMT 200	Danfoss	200	17,5	520	max 500	2.398
OMTW 200	Danfoss	200	17,5	520	max 500	2.408
OMR 200	Danfoss	200	10	290	max 300	2.388
GMS200/640-L**	Rexroth	200	14	400	10-375	2.455
GMSW200/642-L**	Rexroth	200	14	400	10-375	2.462
GMSS200/641-L*01	Rexroth	200	14	400	10-375	2.469
GMT200/650-L**	Rexroth	200	21	585	10-625	2.473
GMTW200/652-L**	Rexroth	200	21	585	10-625	2.478
GMTS200/651-L*01	Rexroth	200	21	585	10-625	2.483
GMP200/610-L**	Rexroth	200	12	295	10-325	2.492
GMR200/620-L**	Rexroth	200	12	330	10-300	2.509
GMRE200/621-L**	Rexroth	200	12	330	10-300	2.500
GMVD200/630-L**	Rexroth	200	12	330	10-325	2.518
ЕРМ(F или Q)*200***	Hydraulika 96	200	14	366	10-303	2.523
ЕРМW*200***	Hydraulika 96	200	14	366	10-303	2.524
ЕРРМ(F или Q)*200***	Hydraulika 96	200	14	385	10-300	2.523
ЕРРМW*200***	Hydraulika 96	200	17,5	450	5-300	2.525
ЕРМС(F или Q)*200***	Hydraulika 96	200	14	400	6-375	2.526
ЕРМСW*200***	Hydraulika 96	200	14	400	6-375	2.527
ЕРМТ(W)*200**	Hydraulika 96	200	20	590	9-625	2.529
ЕРМТ(S или V)*200**	Hydraulika 96	200	20	590	9-625	2.535
ЕРМС(S, V или Z)*200***	Hydraulika 96	200	14	400	6-375	2.528
GG200S471001200	Herion	200	16	330	10-325	2.533
ГПР-Ф-250-12	СЗГ	250	16	572	max 210	2.430
ГПР-Ф-250	СЗГ	250	16	567	max 378	2.435
ГЕ-Ф-250	СЗГ	250	16	567	max 378	2.419
MF761-0230-***_*_*	Parker	230	17,5	380	max 260	2.536
MB730-0240-***_*_*	Parker	240	14	460	max 320	2.537
ME780-0240-***_*_*	Parker	240	20	685	max 320	2.537
MJ750-0240-**0-*	Parker	240	20	685	max 320	2.538
OMS 250	Danfoss	250	11	390	max 260	2.375
OMSW 250	Danfoss	250	11	390	max 260	2.395
OMT 250	Danfoss	250	17,5	640	max 400	2.399
OMTW 250	Danfoss	250	17,5	640	max 400	2.409
GMS250/640-M**	Rexroth	250	12,5	450	10-300	2.456
GMSW250/642-M**	Rexroth	250	12,5	450	10-300	2.463
GMSS250/641-M*01	Rexroth	250	12,5	450	10-300	2.470
GMT250/650-M**	Rexroth	250	21	745	10-500	2.474
GMTW250/652-M**	Rexroth	250	21	745	10-500	2.479
GMTS250/651-M*01	Rexroth	250	21	745	10-500	2.484
GMP250/610-M**	Rexroth	250	10,5	325	10-250	2.493
GMR250/620-M**	Rexroth	250	10	360	10-240	2.510
GMRE250/621-M**	Rexroth	250	10	360	10-240	2.501
GMVD250/630-M**	Rexroth	250	10,5	360	10-250	2.159
ЕРМ(F или Q)*250***	Hydraulika 96	250	11	380	10-242	2.523
ЕРМW*250***	Hydraulika 96	250	11	380	10-242	2.524
ЕРРМ(F или Q)*250***	Hydraulika 96	250	11	390	10-240	2.523
ЕРРМW*250***	Hydraulika 96	250	17,5	540	6-240	2.525
ЕРМС(F или Q)*250***	Hydraulika 96	250	12,5	450	6-300	2.526
ЕРМСW*250***	Hydraulika 96	250	12,5	450	6-300	2.527
ЕРМС(S, V или Z)*250***	Hydraulika 96	250	12,5	450	6-300	2.528
ЕРМТ(W)*250**	Hydraulika 96	250	20	730	8-500	2.529
ЕРМТ(S или V)*250**	Hydraulika 96	250	20	730	8-500	2.535

2.1.5. ГИДРОМОТОРЫ ГЕРОТОРНЫЕ И ПЛАНЕТАРНО-РОТОРНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 137)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
MF761-0260-***_*_*	Parker	260	17,5	400	max 220	2.536
MB730-0280-***_*	Parker	280	14	550	max 270	2.537
ME780-0280-***_*	Parker	280	20	800	max 270	2.537
MJ750-0280-**0_*	Parker	280	20	800	max 270	2.538
МГП 315	ОГП	315	7	300	10-210	2.375
ГПР-Ф-320-12	СЗГ	320	16	726	max 165	2.431
ГПР-Ф-320	СЗГ	320	16	716	max 300	2.436
ГЕ-Ф-320	СЗГ	320	16	716	max 300	2.420
MF761-0295-***_*_*	Parker	295	17,5	410	max 200	2.536
OMP 315	Danfoss	315	7	260	max 205	2.384
OMR 315	Danfoss	315	6,5	280	max 190	2.389
OMS 315	Danfoss	315	10	450	max 210	2.375
OMSW 315	Danfoss	315	10	450	max 210	2.396
OMT 315	Danfoss	315	17,5	840	max 310	2.400
OMTW 315	Danfoss	315	17,5	840	max 310	2.410
OMV 315	Danfoss	315	17,5	800	max 510	2.402
OMVW 315	Danfoss	315	17,5	800	max 510	2.412
ЕРМ(Ф или Q)*315***	Hydraulika 96	315	9	380	10-190	2.523
ЕРМВ*315***	Hydraulika 96	315	9	380	10-190	2.524
ЕРРМ(Ф или Q)*315***	Hydraulika 96	315	9	390	10-190	2.523
ЕРРМВ*315***	Hydraulika 96	315	13,5	550	5-190	2.525
ЕРМС(Ф или Q)*315***	Hydraulika 96	315	12	540	5-240	2.526
ЕРМСВ*315***	Hydraulika 96	315	12	540	5-240	2.527
ЕРМС(С, V или Z)*315***	Hydraulika 96	315	12	540	5-240	2.528
ЕРМТ(W)*315**	Hydraulika 96	315	20	950	7-380	2.529
ЕРМТ(S или V)*315**	Hydraulika 96	315	20	950	7-380	2.535
GMS320/640-N**	Rexroth	320	11,5	540	10-240	2.457
GMSW320/642-N**	Rexroth	320	11,5	540	10-240	2.464
GMS320/641-N*01	Rexroth	320	11,5	540	10-240	2.471
GMT320/650-N**	Rexroth	320	21	960	10-380	2.475
GMTW320/652-N**	Rexroth	320	21	960	10-380	2.480
GMTS320/651-N*01	Rexroth	320	21	960	10-380	2.485
GMP320/610-N**	Rexroth	320	7,5	300	10-210	2.494
GMR320/620-N**	Rexroth	320	8	350	10-190	2.511
GMRE320/621-N**	Rexroth	320	8	350	10-190	2.502
GMVD320/630-N**	Rexroth	320	7,5	325	10-210	2.520
GG320S471001200	Herion	320	16	536	10-210	2.534
MF761-0330-***_*_*	Parker	330	17,5	430	max 180	2.536
ME780-0330-***_*	Parker	330	20	980	max 225	2.537
MJ750-0330-**0_*	Parker	330	20	980	max 225	2.538
ГПР-Ф-400-12	СЗГ	400	16	907	max 133	2.432
ГПР-Ф-400	СЗГ	400	16	908	max 240	2.437
ГЕ-Ф-400	СЗГ	400	16	908	max 240	2.421
MB730-0370-***_*	Parker	370	9,5	480	max 205	2.537
MF761-0390-***_*_*	Parker	390	17,5	435	max 150	2.536
OMT 400	Danfoss	400	15	900	max 245	2.401
OMTW 400	Danfoss	400	15	900	max 245	2.411
OMV 400	Danfoss	400	17,5	1000	max 400	2.403
OMVW 400	Danfoss	400	17,5	1000	max 400	2.413
GMT400/650-P**	Rexroth	400	18	980	10-305	2.476
GMTW400/652-P**	Rexroth	400	18	980	10-305	2.481
GMTS400/651-P*01	Rexroth	400	18	980	10-305	2.486
GMR400/620-P**	Rexroth	400	6	330	10-170	2.512
GMRE400/621-P**	Rexroth	400	6	330	10-170	2.503
GMVD400/630-P**	Rexroth	400	6	330	10-170	2.521
ЕРМ(Ф или Q)*400***	Hydraulika 96	400	7	360	10-150	2.523
ЕРМВ*400***	Hydraulika 96	400	7	360	10-150	2.524
ЕРРМ(Ф или Q)*400***	Hydraulika 96	400	7	380	10-150	2.523
ЕРРМВ*400***	Hydraulika 96	400	11,5	610	5-150	2.525
ЕРМС(Ф или Q)*400***	Hydraulika 96	400	10	580	5-185	2.526
ЕРМСВ*400***	Hydraulika 96	400	10	580	5-185	2.527



## 2.1.5. ГИДРОМОТОРЫ ГЕРОТОРНЫЕ И ПЛАНЕТАРНО-РОТОРНЫЕ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 137)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{min} - n_{max}$ , МИН <sup>-1</sup>	
EPMS(S, V или Z)*400***	Hydraulika 96	400	10	580	5-185	2.528
ЕРМТ(W)*400**	Hydraulika 96	400	18	1080	6-305	2.529
ЕРМТ(S или V)*400**	Hydraulika 96	400	18	1080	6-305	2.535
ME780-0400-***-*	Parker	400	17	960	max 185	2.537
MJ750-0400-**0-*	Parker	400	17	960	max 185	2.538
ГПР-Ф-500	СЗГ	500	16	1114	max 190	2.438
ГПР-500-50	СЗГ	500	20	1460	max 340	2.442
ГЕ-Ф-500	СЗГ	500	16	1114	max 190	2.422
ME780-0470-***-*	Parker	470	14	960	max 160	2.537
MJ750-0470-**0-*	Parker	470	14	960	max 160	2.538
OMV 500	Danfoss	500	17,5	1250	max 320	2.404
OMVW 500	Danfoss	500	17,5	1250	max 320	2.414
ЕРМ(F или Q)*500***	Hydraulika 96	500	6	390	10-120	2.523
ЕРМТ(W)*500**	Hydraulika 96	500	16	1220	5-240	2.529
ЕРМТ(S или V)*500**	Hydraulika 96	500	16	1220	5-240	2.535
ME780-0530-***-*	Parker	530	14	1050	max 140	2.537
MJ750-0530-**0-*	Parker	530	14	1050	max 140	2.538
ГПР-Ф-630	СЗГ	630	16	1430	max 150	2.439
ГПР-630-50	СЗГ	630	20	1830	max 268	2.443
ГЕ-Ф-630	СЗГ	630	16	1430	max 150	2.423
ME780-0620-***-*	Parker	620	12	1040	max 120	2.537
MJ750-0620-**0-*	Parker	620	12	1040	max 120	2.538
OMV 630	Danfoss	630	15	1350	max 250	2.405
OMVW 630	Danfoss	630	15	1350	max 250	2.415
ЕРМ(F или Q)*630***	Hydraulika 96	630	5,5	440	10-95	2.523
ГПР-Ф-800	СЗГ	800	16	1815	max 118	2.440
ГПР-800-50	СЗГ	800	20	2300	max 212	2.444
ME780-0790-***-*	Parker	790	10	1150	max 95	2.537
MJ750-0790-**0-*	Parker	790	10	1150	max 95	2.538
OMV 800	Danfoss	800	12,5	1430	max 200	2.406
OMVW 800	Danfoss	800	12,5	1430	max 200	2.416
ГПР-Ф-1000	СЗГ	1000	16	2268	max 95	2.441
ГПР-1000-50	СЗГ	1000	20	2920	max 165	2.445
ME780-0960-***-*	Parker	960	7	925	max 78	2.537
MJ750-0960-**0-*	Parker	960	7	925	max 78	2.538
ГПР-1250-50	СЗГ	1250	20	3650	max 132	2.446
ГПР-1600-50	СЗГ	1600	20	4650	max 106	2.447
ГПР-2000-50	СЗГ	2000	20	5840	max 85	2.448
ГПР-2500-50	СЗГ	2500	20	7300	max 68	2.449
ГПР-3200-50	СЗГ	3200	20	9340	max 53	2.450
Зарубежных аналогов не выявлено						

### Расшифровка обозначений

ОГП (1998 г.)

<b>МГП</b>	80
	100
	125
	160
	200
	315

СЗГ (2000 г.)

<b>ГПР-Φ</b>	125-	<b>12</b>
--------------	------	-----------

1

СЗГ (2000 г.)

<b>ГПР-Φ</b>	400
--------------	-----

2

СЗГ (2000 г.)

<b>ГПР-</b>	1250-	<b>50</b>
-------------	-------	-----------

3

СЗГ (2000 г.)

<b>ГЕ-Φ</b>	320
-------------	-----

4

С реверсивным гидрораспределителем и предохранительным клапаном.

СЗГ поставяет также мотор-колеса, в т.ч. со встроенным редуктором и тормозом, гидромотор-редукторы, ротаторы.

Rexroth (1996 г.)

<b>GM</b>	S	80/	640-	F	1	01
-----------	---	-----	------	---	---	----

5 7 6 8 9 10

Rexroth (1996 г.)

<b>GM</b>	T	160	650-	K	3	01
		200				
		250/				
		320				
		400				

11 12 13 14

Rexroth (1996 г.)

<b>GM</b>	P	200/	610-	L	1	01
-----------	---	------	------	---	---	----

15 17 16 18 9 19

Hydraulika 96 (1998 г.)

<b>EPMM</b>	P	F	S	8	C	M	R
				12,5			
				20			
				32			
				40			
				50			

20 21 22 23 24 25

Hydraulika 96 (1998 г.)

<b>EP</b>	R	M	F	E	100	C	A	M
-----------	---	---	---	---	-----	---	---	---

26 27 28 29 30 31 24

Возможна установка дискового тормоза

Hydraulika 96 (1998 г.)

<b>EPMS</b>	B	E	125	C	M	R
-------------	---	---	-----	---	---	---

32 28 33 34 24 25

Возможна установка дискового тормоза

$V_0, \text{см}^3$	$P_{\text{ном}}, \text{МПа}$	$M_0, \text{Н·м}$	$n_{\text{мин}} - n_{\text{макс}}, \text{мин}^{-1}$
80	14	151	10-810
100	14	189	10-648
125	14	237	10-520
160	14	303	10-400
200	11	300	10-325
315	7	300	10-210
63-400	16	143-907	от макс 850 до макс 133
160-1000	16	365-2268	от макс 600 до макс 95
500-3200	20	1460-9340	от макс 340 до макс 53
160-630	16	365-1430	от макс 600 до макс 150
80-320	17,5 (12)	200-540	от 10-810 до 10-240
160	21	475	10-625
200	21	585	10-625
250	21	745	10-500
320	21	960	10-380
400	18	980	10-305
50-400	14 (5)	100-275	от 10-775 до 10-170
8	10	11	50-1950
12,5	10	16	40-1550
20	10	25	30-1000
32	10	40	30-630
40	8	41	25-500
50	7	45	20-400
40-630	17,5 (5,5)	64-610	от 10-1510 до 10-95
80-400	17,5 (10)	200-580	от 10-810 до 5-185



Hydraulika 96  
(1998 г.)

C M	EPMT	S	E	C	M	160
						200
						250
						315
						400
500						
		35	28	30	24	

Parker  
(1998 г.)

C M	MF761-	0080	-	1	3	0	-	007	-	0
		36	37	38	39	40	41			

Возможна установка дискового тормоза

Parker  
(1998 г.)

C M	MB730-	0100	-	1	7	0	-	005
		42	43	44	39	45		

Возможна установка дискового тормоза

Parker  
(1998 г.)

C M	ME780-	0470	-	1	5	0	-	000
		46	43	47	39	45		

Возможна установка дискового тормоза

Parker  
(1998 г.)

C M	MJ750-	0470	-	2	8	0	-	000
		46	48	49	45			

Возможна установка дискового тормоза

Herion  
(1980 г.)

M	GG	80	S471001200
		100	
		160	
		200	
		320	

Danfoss  
(1980 г.)

M	OMM	12,5
		20
		32

Danfoss  
(1980 г.)

M	OMP	100
		50

Danfoss  
(1980 г.)

M	OMR	80
		100
		160
		200
		315

Danfoss  
(1980 г.)

M	OMS	W	160
			51

Danfoss  
(1980 г.)

M	OMT	W	160
			200
			315
			400
		51	

Danfoss  
(1980 г.)

M	OMV	W	315
			400
			500
			630
			800
		51	

$V_0, \text{см}^3$	$P_{\text{ном}}, \text{МПа}$	$M, \text{Н}\cdot\text{м}$	$n_{\text{мин}} - n_{\text{max}}, \text{мин}^{-1}$
160	20	470	10-625
200	20	590	9-625
250	20	730	8-500
315	20	950	7-380
400	18	1080	6-305
500	16	1220	5-240
50-390	14 (8,5)	90-435	от max 710 до max 150
80-370	20 (9,5)	215-480	от max 550 до max 205
140-960	20 (7)	400-1150	от max 530 до max 78
140-960	20 (7)	400-1150	от max 530 до max 78
80		145	10-810
106		190	10-650
160	16	300	10-400
208		330	10-325
320		536	10-210
12,5		12	max 1600
20	7	18	max 1000
32		28	max 630
50-315	10 (7)	60-260	от max 800 до max 205
80	14	155	max 750
100	14	200	max 600
160	12	280	max 375
200	10	290	max 300
315	6,5	280	max 190
80-315	17,5 (10)	200-450	от max 810 до max 210
160	17,5	410	max 620
200	17,5	520	max 500
315	17,5	840	max 310
400	15	900	max 245
315	17,5	800	max 510
400	17,5	1000	max 400
500	17,5	1250	max 320
630	15	1350	max 250
800	12,5	1430	max 200

1. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320 и 400.
2. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800 и 1000.
3. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500 и 3200.
4. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: 160, 200, 250, 320, 400, 500 и 630.

5. Компоновочный вариант

S	SS	SW
640	641	642

6. Серия

7. Рабочий объем, см<sup>3</sup>:

80	100	125	160	200	250	320
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

8. Индекс

F	G	H	K	L	M	N
---	---	---	---	---	---	---

9. Тип резьбы присоединительных отверстий: 1 – метрическая; 2 – трубная.

10. Тип вала:

для GMS и GMSW: 01 – цилиндрический Ø 32 мм; 02 – шлицевый; 03 – конусный;  
для GMSS: 01 – карданный.

11. Компоновочный вариант

T	TS	TW
650	651	652

12. Серия

13. Тип резьбы присоединительных отверстий: 3 – метрическая; 4 – трубная.

14. Тип вала:

для GMT и GMTW: 01 – цилиндрический Ø 40 мм; 02 – шлицевый; 03 – конусный; 04 – специальный шлицевый  
для GMTS: 01 – карданный.

15. Компоновочный вариант

P	R	RE	VD
610	620	621	630

16. Серия

7. Рабочий объем, см<sup>3</sup>

50	80	100	125	160	200	250	320	400
C	F	G	H	K	L	M	N	P

8. Индекс

19. Тип вала и монтажного фланца гидромотора:

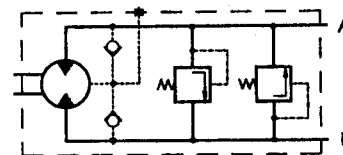
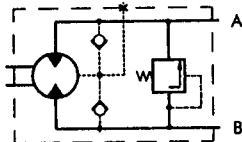
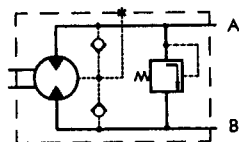
Код	Монтажный фланец	Вал
01	SAE-2 болта	Цилиндрический Ø 32 мм
02		Цилиндрический Ø 25 мм
03		Конический 1:10
04		Шлицевый
05		Цилиндрический Ø 25,4 мм
06	SAE-4 болта	Цилиндрический Ø 32 мм
07		Цилиндрический Ø 25 мм
08		Конический 1:10
09		Шлицевый
10		Цилиндрический Ø 25,4 мм

20. Наличие предохранительных клапанов (10 или 5 МПа):

P – с предохранительным клапаном A→B

W – с предохранительным клапаном B→A

D – с двумя предохранительными клапанами



не указывается – без предохранительных клапанов.

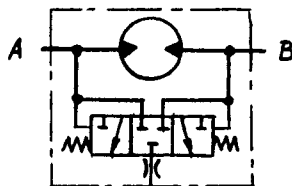
21. F – с монтажным фланцем (два болта); не указывается – без монтажного фланца.



22. **S** – присоединительные отверстия сбоку; не указывается – сзади.
23. Тип вала: **C** или **СК** – шпоночный; **SH** – шлицевый.
24. **M** – метрическая резьба присоединительных отверстий; не указывается – дюймовая.
25. Направление вращения (только для исполнений **P** и **B** по п. 20): **R** – правое (по часовой стрелке со стороны вала); **L** – левое.
26. **R** – геролорный мотор; не указывается – героторный.
27. Тип монтажного фланца гидромотора: **F** – ромб с четырьмя отверстиями; **Q** – квадрат с четырьмя отверстиями; **W** – мотор-колесо; не указывается – SAE-A с 2 отверстиями.
28. Расположение отверстий для подключения гидролиний: **E** – сзади; не указывается – сбоку.
29. Рабочий объем, см<sup>3</sup>:  
 для **EPM** и **EPMW**: 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500 и 630.  
 для **EPRM** и **EPRMW**: 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315 и 400.
30. Тип вала: **C**, **CO** и **CB** – цилиндрический; **SH**, **SB**, **SA** и **HB** – шлицевый; **K**, **KB** и **OB** – конусный.
31. Тип уплотнения вала: **A** – уплотнение на давление до 7,5 МПа; **D** – до 15 МПа; не указывается – до 1 МПа.
32. Конструктивные особенности: **B** – мотор с тормозом; **F** – ромбический монтажный фланец с четырьмя отверстиями; **Q** – квадратный фланец с четырьмя отверстиями; **S** и **Z** – укороченный мотор; **V** – сильно укороченный мотор; **W** – мотор-колесо; не указывается – стандартный гидромотор.
33. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315 и 400.
34. Тип вала: **C** и **CO** – цилиндрический; **SL** и **SH** – шлицевый; **K** – конусный 1:10.
35. Исполнения **S**, **V**, **W** и “не указывается” – по п. 32.
36. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: 50, 65, 80, 100, 130, 165, 195, 230, 260, 295, 330 и 390 (перед значением рабочего объема добавляются нули до четырех знаков, например, 0050).
37. Код типа корпуса:

Тип монтажного фланца	Расположение присоединительных отверстий	Код
Ромбический с двумя отверстиями	сбоку	1
	сзади	5
Ромбический с четырьмя отверстиями	сбоку	8
	сзади	7
Квадратный с четырьмя резьбовыми отверстиями	сбоку	9
	сзади	6
Квадратный с четырьмя отверстиями	сбоку	2
	сзади	0

38. Тип вала: **1** – цилиндрический шпоночный  $\varnothing$  25 мм; **2** – то же,  $\varnothing$  25,4 мм; **3** – шлицевый 6B SAE; **6** – конусный с конусом длиной 25,4 мм; **9** – то же, с конусом длиной 34,5 мм.
39. Тип отверстий для подключения гидролиний: **0** – резьбовые; **1** – резьбовые с дополнительными крепежными винтами для присоединения клапанной коробки (для MF761 только для вариантов 1, 8 и 9 по п. 37).
40. Конструктивные варианты: **000** – стандартный; **005** – с встроенным золотником, позволяющим обеспечить охлаждение и фильтрацию рабочей жидкости в замкнутых системах циркуляции (см. схему);



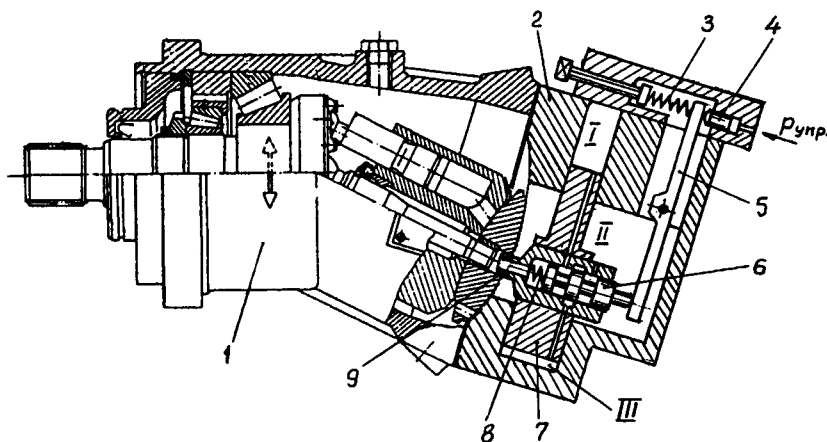
**007** – с цифровым датчиком частоты вращения.

41. Направление вращения: **0** – правое (по часовой стрелке со стороны вала) при подводе давления в линию **A**; **1** – то же, в линию **B**.



42. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: **80, 100, 130, 170, 190, 240, 280 и 370** (перед значением рабочего объема добавляются нули до четырех знаков, например, 0080).
43. Варианты монтажного фланца гидромотора и присоединительных резьб:  
 1 – ромбический фланец с шестью отверстиями и высотой центрирующего пояса  $h = 8$  мм;  
 2 – квадратный фланец с четырьмя отверстиями;  
 3 – ромбический фланец с четырьмя отверстиями (с шестью отверстиями для ME780),  $h = 3$  мм; резьба  $7/8$  UNF;  
 8 – то же, но резьба G  $1/2$ ".
44. Тип вала: 1 – цилиндрический  $\varnothing 25$  мм; 2 – цилиндрический  $\varnothing 25,4$  мм; 3 – шлицевый 6B SAE; 4 – шлицевый  $12/24$  Pitch; 5 – цилиндрический  $\varnothing 31,75$  мм; 6 – конусный 1:8; 7 – цилиндрический  $\varnothing 32$  мм.
45. Конструктивные варианты: **000 и 005** по п. 40; предохранительные клапаны между гидролиниями имеют собственный шифр: **779-0000-0\*1-\*** (первая звездочка: 0 – крепежные винты M8; 2 – M6; вторая – давление открывания **100, 140, 170** или **200** кгс/см<sup>2</sup>).
46. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: **140, 170, 190, 240, 280, 330, 400, 470, 530, 620, 790 и 960** (перед значением рабочего объема добавляется ноль, например, 0140).
47. Тип вала: 4–7 по п. 44.
48. Варианты 2 или 3 по п. 43.
49. Тип вала: 6 – конусный 1:8,  $\varnothing 38,1$  мм; 8 – цилиндрический  $\varnothing 38,1$  мм.
50. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: **50, 80, 100, 160, 200 и 315**.
51. W – исполнение мотор-колесо.
52. Рабочий объем, см<sup>3</sup>: **80, 100, 125, 160, 200, 250 и 315**.

## 2.2. ГИДРОМОТОРЫ РЕГУЛИРУЕМЫЕ



Регулируемый гидромотор типа 303.3 АО "Пневмостроймашина" состоит из аксиально-поршневой гидромашины 1 с наклонным блоком и регулятора рабочего объема, размещенного в корпусе 2. Регулятор содержит дифференциальный поршень 7 с пальцем 9 ведения наклонного блока гидромотора, рычаг 5, следящий золотник 6 с пружиной 8, управляющий плунжер 4 и регулируемую пружину 3. Торцовые камеры дифференциального поршня соединены: I – с линией подвода высокого давления в гидромотор; II – с картером гидромотора (давление  $\sim 0$ ); III – с центральной канавкой следящего золотника 6. Сверлениями в поршне и пальце промежуточные полости следящего золотника соединены с камерами I и II, а торцовая полость золотника – с

картером гидромотора. При нейтральном положении следящего золотника давление в камере III равно половине давления в камере I, и, учитывая соотношение площадей поршня 2:1, имеем равенство действующих на поршень усилий. Если следящий золотник смещается влево, давление в камере III падает, и поршень движется вниз, увеличивая угол наклона блока, и, следовательно, – рабочий объем гидромотора. При смещении золотника вправо давление в камере III возрастает, и поршень поднимается. В процессе движения поршня щуп золотника 6 скользит по поверхности рычага 5.

При работе гидромотора рычаг находится в равновесии под действием моментов, развиваемых усилиями пружин 3, 8 и управляющего плунжера 4. Увеличение давления управления  $p_{упр}$  нарушает равновесие моментов, золотник смещается вправо, и поршень 7 поднимается вверх до тех пор, пока не будет достигнуто новое состояние равновесия, т.к. при движении вверх момент, создаваемый пружиной 8, падает. Аналогично, при уменьшении  $p_{упр}$  поршень движется вниз. Таким образом, каждому значению  $p_{упр}$  (в диапазоне регулирования) соответствует строго определенное положение наклонного блока. При росте  $p_{упр}$  увеличивается частота вращения (при постоянном количестве рабочей жидкости, подаваемой на вход гидромотора) и падает развиваемый гидромотором крутящий момент.

В некоторых исполнениях регуляторов торцовая полость золотника 6 соединяется не с картером гидромотора, как показано выше, а с напорной линией. Поскольку момент, создаваемый золотником 6, должен быть постоянным независимо от положения наклонного блока (равным моменту пружины 3 при  $p_{упр} = 0$ ), при увеличении нагрузки  $M$  на гидромоторе частота вращения  $n$  падает и наоборот, причем  $M \cdot n \approx const$ . С помощью плунжера 4 здесь возможна гидравлическая поднастройка.

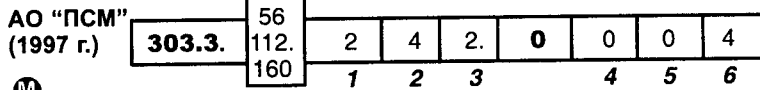
При развороте корпуса 2 на  $180^\circ$  относительно корпуса гидромотора начало регулирования будет соответствовать минимальному рабочему объему.



## 2.2. ГИДРОМОТОРЫ РЕГУЛИРУЕМЫЕ

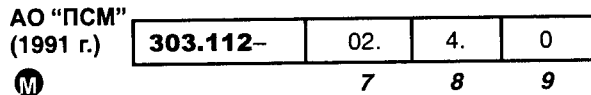
Обозначение (расшифровку см. стр. 143)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	$n_{\min} - n_{\max}$ , мин <sup>-1</sup>	
Отечественных аналогов не выявлено						
MVB5-*UDY-21-H*-10	Vickers	10,5	10,3	15,25	max 1800	1.649
MVB5-*UDY-21-M*-10	Vickers	10,5	10,3	15,25	max 1800	1.650
MVB10-*UDY-21-H*-10	Vickers	21,1	10,3	30,5	max 1800	1.652
MVB10-*UDY-21-M*-10	Vickers	21,1	10,3	30,5	max 1800	1.653
A6VE28*/63WVAL02***	Rexroth	0-28	40	178	50-5300	2.566
A6VM28*/63W-V*B020***	Rexroth	0-28	40	178	50-5300	2.558
A10VM28*/50W8*SC60N000	Rexroth	8-28	25	111	max 4700	2.572
A10VE28*/50W8*SF68N000	Rexroth	8-28	25	111	max 4700	2.574
303.3.56.***.0***	АО "ПСМ"	56	20	166	50-3750	2.250
MVE19*-*-30-*-*-10-030	Vickers	40,9	20,7	130	max 3600	2.554
MVE19*-*-30-*-*-10	Vickers	40,9	20,7	130	max 3600	2.554
A10VM45*/50W12*SC60N000	Rexroth	12-45	25	179	max 4000	2.573
A10VE45/50W12*SF68N000	Rexroth	12-45	25	179	max 4000	2.575
A10VEC45*/52W12-*RF21*	Rexroth	12-45	28	200	max 3100	2.576
A6VM56*/63W-V*B020***	Rexroth	0-55	40	348	50-4200	2.559
A6VE55*/63WVZL02***	Rexroth	0-55	40	348	50-4200	2.567
V12-60-**-I*-*-000-D-S-60/12-AC*01*-*-*	VOAC	60	42	381	50-3600	2.578
V12-60-**-C*-*-000-D-S-60/12-**01*-*-*	VOAC	60	42	381	50-3600	2.584
V12-60-**-S*-*-000-D-S-60/12-**01*-*-*	VOAC	60	42	381	50-3600	2.587
T12-60-MT-C*-*-000-A60/18-HOT01-015/000	VOAC	60	42	381	50-3600	2.582
A6VM80*/63W-V*B020***	Rexroth	0-80	40	510	50-3750	2.560
A6VE80*/63WVAL02***	Rexroth	0-80	40	510	50-3750	2.568
V12-80-**-I*-*-000-D-S-80/16-AC*01*-*-*	VOAC	80	42	508	50-3100	2.579
V12-80-**-C*-*-000-D-S-80/16-**01*-*-*	VOAC	80	42	508	50-3100	2.585
V12-80-**-S*-*-000-D-S-80/16-**01*-*-*	VOAC	80	42	508	50-3100	2.588
T12-80-MT-C*-*-000-A80/24-HOT01-015/000	VOAC	80	42	508	50-3100	2.583
303.3.112.***.0***	АО "ПСМ"	112	20	332	50-3000	2.251
303.3.112-*.***	АО "ПСМ"	112	20	338	max 1200	2.253
A6VM107*/63W-V*B020***	Rexroth	0-107	40	679	50-3300	2.561
A6VE107*/63WVZL02***	Rexroth	0-107	40	679	50-3300	2.569
V12-110-**-I*-*-000-D-S-110/22-AC*01*-*-*	VOAC	110	42	698	50-2800	2.580
V12-110-**-C*-*-000-D-S-110/22-**01*-*-*	VOAC	110	42	698	50-2800	2.586
V12-110-**-S*-*-000-D-S-110/22-**01*-*-*	VOAC	110	42	698	50-2800	2.589
303.3.160.***.0***	АО "ПСМ"	160	20	475	50-2650	2.252
A6VM140*/63W-VZB020***	Rexroth	0-140	40	891	50-3150	2.562
A6VM160*/63W-V*B020***	Rexroth	0-160	40	1016	50-3000	2.563
A6VE160*/63WVAL02***	Rexroth	0-160	40	1016	50-3000	2.570
V12-160-**-N*-*-000-D-S-160/32-AC*01*-*-*	VOAC	160	42	1018	50-2500	2.581
V12-160-**-S*-*-000-D-S-160/32-**01*-*-*	VOAC	160	42	1018	50-2500	2.590
A6VM200*/63W-V*B020***	Rexroth	0-200	40	1273	50-2750	2.564
Отечественных аналогов не выявлено						
*A6V*M250*/63W-***B020**	Rexroth	0-250	35	1391	50-2500	2.565
A6VE250*/63W*VZM02***	Rexroth	0-250	35	1391	50-2500	2.571
AA4VSE250HZ/10W*-**SM60B018	Rexroth	100-250	35	1391	max 2000	2.577
*A6V*M355*/63W-***H020**	Rexroth	0-355	35	1978	50-2240	2.555
*A6V*M500*/63W-***H020**	Rexroth	0-500	35	2785	50-2000	2.556
*A6V*M1000*/63W-***H020**	Rexroth	0-1000	35	5571	50-1600	2.557

### Расшифровка обозначений

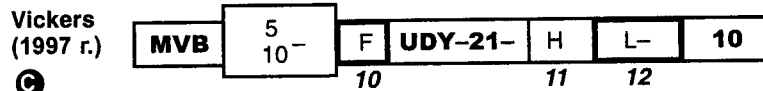


Ⓜ

Описание конструкции см. стр. 141

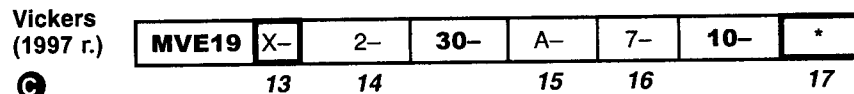


Ⓜ

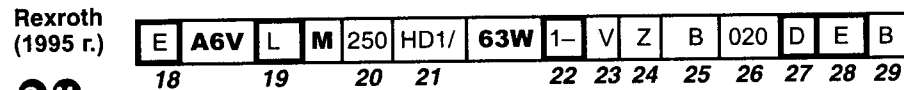


Ⓒ

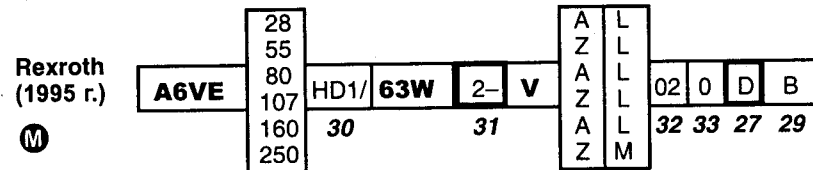
С регулированием в обе стороны от центра



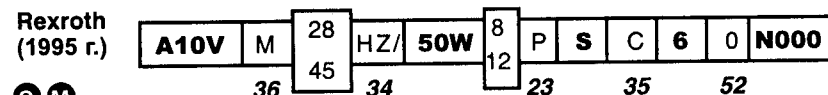
Ⓒ



Ⓒ Ⓜ

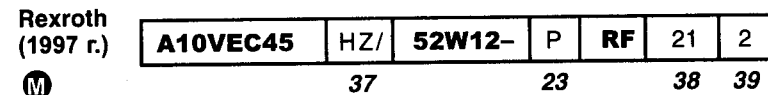


Ⓜ

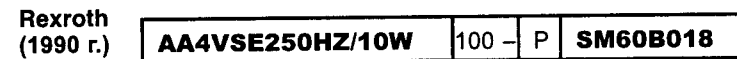


Ⓒ Ⓜ

Возможна установка тормоза

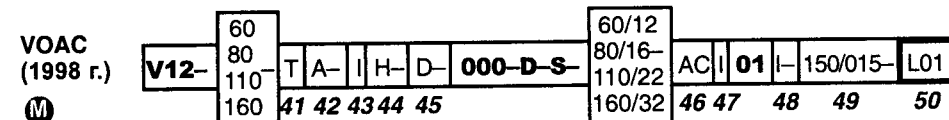


Ⓜ

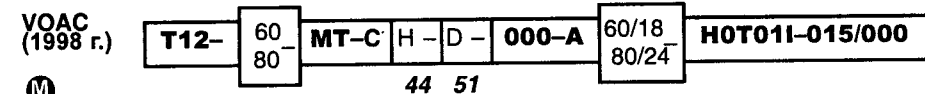


Ⓜ

С тормозным клапаном и тормозом.  
Регулятор HZ (см. п. 21)



Ⓜ



Ⓜ

Возможна встройка тормозного клапана, предохранительных клапанов и гидрораспределителя охлаждения; регулятор HO (см. п. 46)

$V_0$ см <sup>3</sup>	$P_{ном}$ МПа	$M$ Н.м	$n_{мин}-n_{max}$ МИН <sup>-1</sup>
56		166	50-3750
112	20	332	50-3000
160		475	50-2650
112	20	338	max 1200
10,5	10,3	15,25	max 1800
21,1		30,5	
40,9	20,7	130	max 3600
28... 1000	40	178- 5571	от 50-5300 до 50-1600
$V_{0min}=0$			
28	40	178	50-5300
55	40	348	50-4200
80	40	510	50-3750
107	40	679	50-3300
160	40	1016	50-3000
250	35	1391	50-2500
$V_{0min}=0$			
8-28	25	111	max 4700
12-45		179	max 4000
12-45	28	200	max 3100
100-250	35	1391	max 2000
60	42	381	50-3600
80		508	50-3100
110		698	50-2800
160		1018	50-2500
60	42	381	50-3600
80		508	50-3100

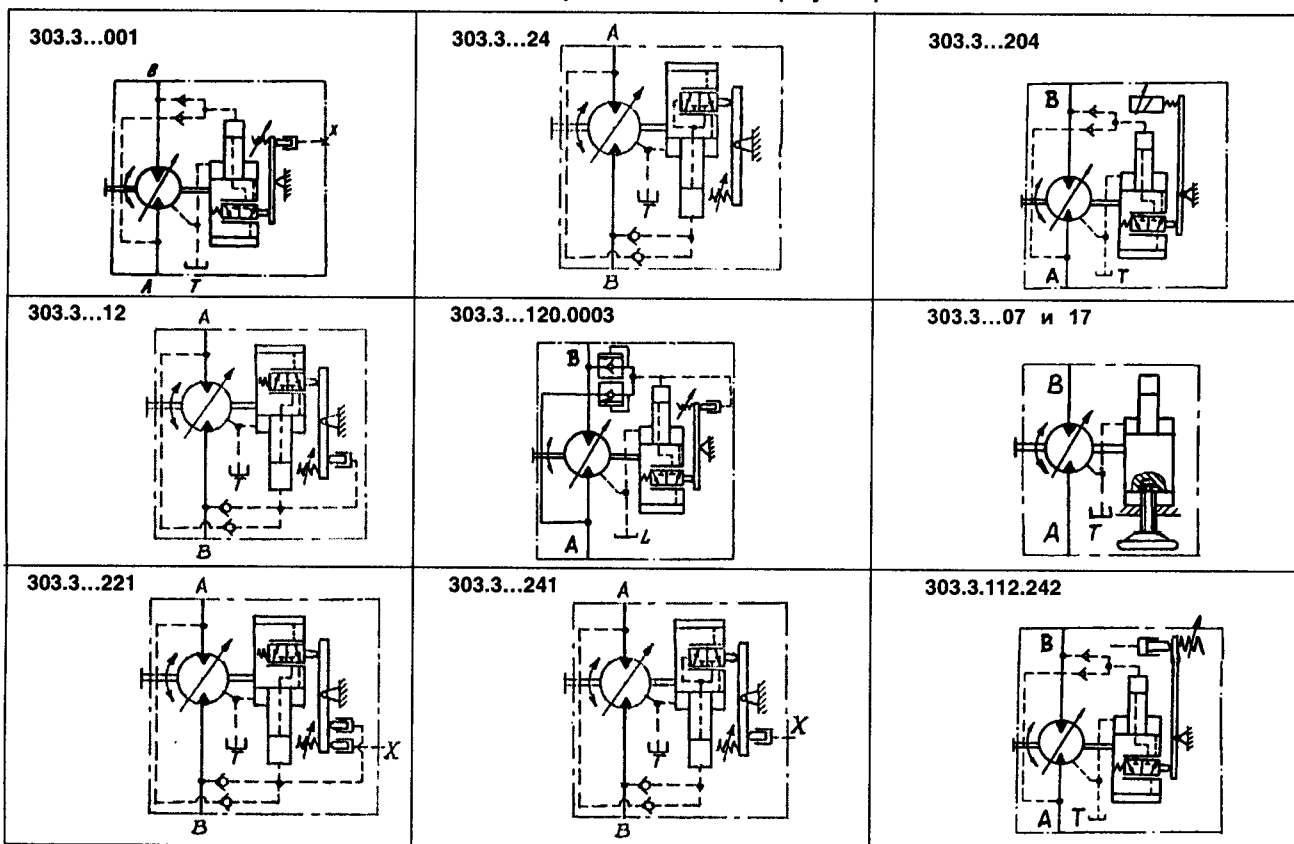


1. Начало регулирования и ограничиваемое значение рабочего объема  $V_0$ :

Код	Начало регулирования	Ограничиваемая величина $V_0$
0	С ограничением $V_{0 \max}$	Без ограничения
5		С ограничением $V_{0 \min}$
7		С ограничением $V_{0 \max}$
9		С ограничением $V_{0 \min}$ и $V_{0 \max}$
1	От $V_{0 \min}$	Без ограничения
2		С ограничением $V_{0 \min}$
3		С ограничением $V_{0 \max}$
4		С ограничением $V_{0 \min}$ и $V_{0 \max}$

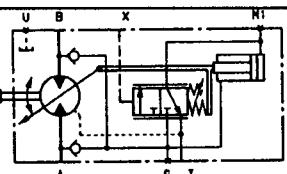
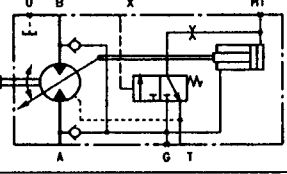
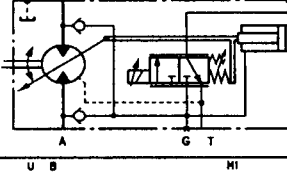
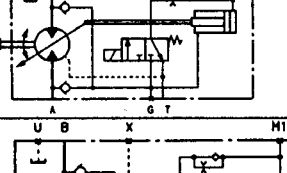
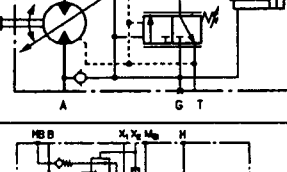
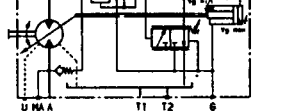
2. Вид регулирования: 0 – пропорциональное; 2 – поддержание постоянства давления; 4 – поддержание  $M \cdot n = \text{const}$ ; 5 – прямое управление через две камеры (I и III – см. стр. 141); 6 – то же, через одну камеру (III); 7 – ручная перестановка (от маховичка).
3. Вид управления: 0 – без управления; 1 – гидравлическая поднастройка; 2 – гидравлическая настройка; 3 – электромагнитное дискретное (= 12 или 24 В); 4 – электромагнитное пропорциональное (= 12 или 24 В); 5 – механическое с поступательным движением; 6 – механическое с поворотным движением; 7 – гидравлическое управление, зависящее от частоты вращения двигателя.

#### Типовые гидравлические схемы регуляторов



4. Исполнение вала и направление вращения: 0 – шлицевый, реверсивное; 3 – шлицевый, правое; 4 – шлицевый, левое; 1 – шпоночный, реверсивное; 5 – шпоночный, правое; 6 – шпоночный, левое.
5. Тип присоединительных гидролиний: 0 – два фланца (по бокам крышки); 1 – три фланца; 2 – четыре фланца (два по бокам и два сзади).
6. Наличие клапанов: 0 – без клапанов; 1 – с односторонним тормозным клапаном; 2 – с двусторонним тормозным клапаном; 3 – с двумя предохранительными клапанами прямого действия; 4 – с предохранительным клапаном прямого действия.
7. Тип регулятора подачи с гидроуправлением: 02 – двухрежимное регулирование рабочего объема от минимального; 12 – то же, от номинального; 00 – бесступенчатое пропорциональное регулирование рабочего объема от минимального; 10 – то же, от номинального.

8. Климатическое исполнение (категория размещения 1): **0** – для районов с умеренным климатом; **4** – с тропическим климатом.
9. Тип вала: **0** – шлицевый; **1** – шпоночный.
10. **F** – монтаж на кронштейне; не указывается – фланцевый.
11. Управляющее устройство: **H** – маховичок; **M** – рычаг.
12. **L** – размещение управляющего устройства слева; не указывается — справа.
13. **X** – наличие сквозного вала (только для моделей с подводом сбоку); не указывается — без вала.
14. Тип вала: **2** – шлицевый SAE B-B; **9** – шлицевый SAE-B.
15. Размещение управляющего вала (вид со стороны вала гидромотора; дренаж сверху): **A** – справа; **B** – слева; **M** или **P** – гидроуправление.
16. Угол, соответствующий минимальному рабочему объему: от **7** до **15°** через **2°**.
17. **030** – линии подвода сзади; не указывается — сбоку.
18. **E** – уплотнения для синтетических жидкостей (для исполнения L по п. 19 и  $V_0 = 250...1000 \text{ см}^3$ ).
19. **L** – усиленные подшипники (только для  $V_0 = 250...1000 \text{ см}^3$ ).
20. Рабочий объем,  $\text{см}^3$ : **28, 55, 80, 107, 140, 160, 200, 250, 355, 500** и **1000**.
21. Тип регулятора рабочего объема:

Код	Типовая схема	Выполняемая функция и варианты исполнений	$V_0, \text{см}^3$
HD		<i>Гидравлическое пропорциональное управление</i> <b>HD1</b> и <b>HD2</b> – прямое управление $p_{упр} = 1$ или $2,5 \text{ МПа}$ <b>HD1D</b> и <b>HD2D</b> – с отсечкой давления <b>HD1G</b> и <b>HD2G</b> – с дистанционным управлением функцией отсечки	28–1000 28–1000 250–1000
HZ		<i>Гидравлическое двухрежимное управление</i> <b>HZ</b> <b>HZ1</b> <b>HZ3</b>	250–1000 28, 140, 160, 200 55, 80, 107
EP		<i>Электрическое пропорциональное управление.</i> <b>EP1</b> – напряжение 12 В постоянного тока <b>EP2</b> – напряжение 24 В постоянного тока <b>EP1D</b> и <b>EP2D</b> – то же, с отсечкой давления <b>EP1G</b> и <b>EP2G</b> – с дистанционным управлением функцией отсечки	28–500 28–500 28–500 250–1000
EZ		<i>Двухрежимное электроуправление (постоянный ток)</i> <b>EZ1</b> – напряжение 12 В постоянного тока <b>EZ2</b> – напряжение 24 В постоянного тока <b>EZ3</b> – напряжение 12 В <b>EZ4</b> – напряжение 24 В	28, 140–1000 28, 140–1000 55–107 55–107
HA		<b>HA1</b> – регулятор давления со статизмом $\Delta p = 1 \text{ МПа}$ <b>HA2</b> – то же, $\Delta p = 10 \text{ МПа}$ <b>HA1T</b> и <b>HA2T</b> – то же, с гидравлической поднастройкой <b>HA1U1</b> и <b>HA1U2</b> – с электрической установкой $V_{0 \text{ min}}$ и напряжением соответственно 12 и 24 В <b>HA1R1</b> и <b>HA1R2</b> – с электрическим распределителем выбора линии управления (A или B)	28–1000 28–1000 28–1000 28–200 28–200
DA		<b>DA</b> – регулятор давления с управлением от линий $X_1$ и $X_2$ <b>DA1</b> и <b>DA4</b> – с гидравлическим переключением линий управления <b>DA2</b> и <b>DA5</b> – с электроуправлением = 12 В <b>DA3</b> и <b>DA6</b> – с электроуправлением = 24 В	250–1000 28–200 28–200 28–200



22. Диапазон регулирования рабочего объема:

- 1 –  $V_{0 \min} = 0 \dots 0,4 V_{0 \max}$ ;  $V_{0 \max} = V_{0 \max} \dots 0,8 V_{0 \max}$  (для  $V_0 = 250 \dots 1000 \text{ см}^3$ );  
 2 –  $V_{0 \min} = 0,4 V_{0 \max} \dots 0,8 V_{0 \max}$ ;  $V_{0 \max} = V_{0 \max} \dots 0,8 V_{0 \max}$  (для  $V_0 = 250 \dots 1000 \text{ см}^3$ );  
 не указывается –  $V_{0 \min} = 0 \dots 0,8 V_{0 \max}$  (для  $V_0 = 28 \dots 200 \text{ см}^3$ ).

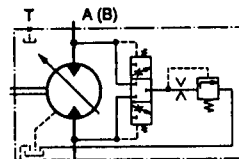
23. Материал уплотнений: **P** – нитрил-каучук NBR (для  $V_0 = 250-1000 \text{ см}^3$ ); **V** – фтор-каучук FPM (для  $V_0 = 28-1000 \text{ см}^3$ ).

24. Тип вала: **A** – шлицевый DIN 5480 (для  $V_0 = 28 \dots 107, 160, 200 \text{ см}^3$ ); **Z** – то же (для  $V_0 = 28 \dots 160, 250 \dots 1000 \text{ см}^3$ );  
**P** – шпоночный DIN 6885 (для  $V_0 = 250 \dots 1000 \text{ см}^3$ ).

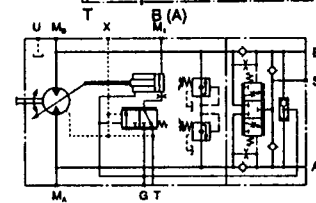
25. Тип монтажного фланца гидромотора: **B** – ISO с четырьмя отверстиями (для  $V_0 = 28 \dots 250 \text{ см}^3$ ); **H** – ISO с восемью отверстиями (для  $V_0 = 355 \dots 1000 \text{ см}^3$ ).

26. Варианты присоединений и наличие дополнительных гидроаппаратов:

- 010** и **020** – фланцы SAE соответственно сзади и сбоку;  
**017** и **027** – то же, с гидрораспределителем охлаждения рабочей жидкости в замкнутых системах циркуляции;



**08, 37** и **38** – плата для установки тормозного клапана.



27. **D** – с датчиком частоты вращения (для  $V_0 = 28 \dots 200 \text{ см}^3$ ); не указывается – без датчика.

28. **V** – с оптическим датчиком угла поворота блока; **E** – то же, с электрическим; не указывается – без датчика.

29. Начало регулирования: **A** – от  $V_{0 \min}$  (для регулятора HA); **B** – от  $V_{0 \max}$  (для остальных).

30. Тип регулятора рабочего объема: **HD1, HD2, HD1D, HD2D, HZ1** (только для  $V_0 = 28, 160$  и  $250 \text{ см}^3$ ); **HZ3** ( $55-250 \text{ см}^3$ ); **EP1, EP2, EZ1** и **EZ2** ( $28, 160$  и  $250 \text{ см}^3$ ); **EZ3** и **EZ4** ( $55-107 \text{ см}^3$ ); **HA1; HA2; HA1T** и **HA2T; DA** ( $250 \text{ см}^3$ ) и **DA3** ( $28-160 \text{ см}^3$ ) по п. 21.

31. **1** или **2** (для  $V_0 = 250 \text{ см}^3$ ) и “не указывается” (для  $V_0 = 28 \dots 160 \text{ см}^3$ ) по п. 22.

32. Варианты присоединений и наличие дополнительных гидроаппаратов: **02** – фланцы SAE; **22** – плата со встроенным тормозным клапаном.

33. Наличие гидрораспределителя охлаждения рабочей жидкости в замкнутых системах циркуляции (см. схему п. 26): **7** – с гидрораспределителем; **0** – без гидрораспределителя.

34. Тип регулятора рабочего объема: **EZ1** (для  $V_0 = 28 \text{ см}^3$ ); **EZ2** ( $V_0 = 45 \text{ см}^3$ ); **HZ** по п. 21; **DG** – прямое пропорциональное гидроуправление (управляющий поршень с одной стороны подпружинен).

35. Тип монтажного фланца гидромотора: **C** (для A10VM) или **F** (для A10VE).

36. Монтажный вариант: **M** – стандартный гидромотор; **E** – встраиваемое исполнение.

37. Тип регулятора рабочего объема: **HZ** или **DG** по п. 34.

38. Варианты подключения гидролиний: **21** или **81**.

39. Давление настройки перепускных клапанов между линиями A и B: **1** – 28 МПа; **2** – 32 МПа; **3** – 35 МПа.

40. Минимальный рабочий объем от **100** до **200**  $\text{см}^3$ .

41. Индекс: **M** – для регуляторов типов EO, EP, HO и HP (см. п. 46); **T** – для AC, AH и AE.

42. Тип и расположение присоединительных гидролиний:

- для версий ISO и Cartridge: **A** – фланцы SAE, метрическая резьба, отверстия сзади; **F** – то же, отверстия сбоку;  
для версии SAE: **S** – фланец SAE, резьба UN, отверстия сбоку; **U** – то же, сзади.

43. Монтажный фланец гидромотора:

- для версии ISO: **I** – фланец ISO (для  $V_0 = 60 \dots 110 \text{ см}^3$ ); **N** – фланец ISO (для  $V_0 = 160 \text{ см}^3$ );  
для версии Cartridge: **C** (для  $V_0 = 60 \dots 110 \text{ см}^3$ );  
для версии SAE: **S**.

44. Материал уплотнений: **H** – нитрил (основное исполнение); **V** – витон.

45. Тип вала:  
 для версий **ISO и Cartridge**: **C** или **D** – шлицевый вал DIN 5480;  
 для версии **SAE**: **S** – шлицевый вал SAE J 498b.

46. Тип регулятора рабочего объема:

Код	Типовая схема	График изменения $V_0$ в функции параметра управления	Выполняемая функция
AC			Компенсатор давления, автоматически устанавливающий рабочий объем, который соответствует текущему значению крутящего момента
AE			Компенсатор давления с дополнительным электроуправлением
AH			Компенсатор давления с дополнительным гидроуправлением. Применяется в транспортных средствах с высокой маневренностью при сравнительно низких скоростях движения
EO			Электрическое двухрежимное управление
EP			Электрическое пропорциональное управление
HO			Гидравлическое двухрежимное управление
HP			Гидравлическое пропорциональное управление

47. Конструктивные особенности:  
 для регуляторов **AC и AH**: **I** – внутренний подвод давления под торец управляющего гидрораспределителя;  
**E** – внешний;



для регулятора АЕ: I – внутренний подвод давления;  
для регуляторов НО и НР: S – индекс.

48. Соединение линий управления:  
для регуляторов АС, АЕ и АН: I;  
для регуляторов ЕО, ЕР, НО и НР: I – внутренний подвод давления к управляющему гидрораспределителю (через обратные клапаны); Е – внешний (обратные клапаны заглушены, подвод через линию Х<sub>4</sub>).
49. Параметры регулировочной характеристики (см. графики п. 46):  
для регуляторов АС, АЕ и АН: пороговое давление  $p_s$  (150, 200 или 250 кгс/см<sup>2</sup>) / разность давлений  $\Delta p$  (015, 025 или 050 кгс/см<sup>2</sup>);  
для регуляторов ЕО и ЕР: пороговый ток  $I_s = 400$  мА при напряжении = 12 В или 200 мА при напряжении 24 В / разность токов  $\Delta I$  000 (для регулятора ЕО), 600 мА (для ЕР 12 В) или 300 мА (для ЕР 24 В);  
для регуляторов НО и НР: пороговое давление управления  $p_s = 010$  кгс/см<sup>2</sup> / разность давлений  $\Delta p_{упр} = 000$  для НО; 015 или 025 кгс/см<sup>2</sup> для НР.
50. L01 – наличие встроенного гидрораспределителя, обеспечивающего охлаждение рабочей жидкости в замкнутых системах циркуляции (см. схему п. 26).
51. Тип вала: С – шлицевый DIN 5480 (стандарт); D – шлицевый DIN 5480.
52. Модификации присоединения гидролиний: 0 или 8. Например, для исполнения 0 на рис. 2.575: диаметр отверстий подвода  $\varnothing$  25 мм, расстояние между ними 72 мм, координаты крепежных винтов фланцев гидролиний 26,2 мм (горизонтальный размер) и 52,4 мм;  $d_2 = 3/8''-16UNC-2B$ .



## 3. ПОВОРОТНЫЕ ГИДРОДВИГАТЕЛИ

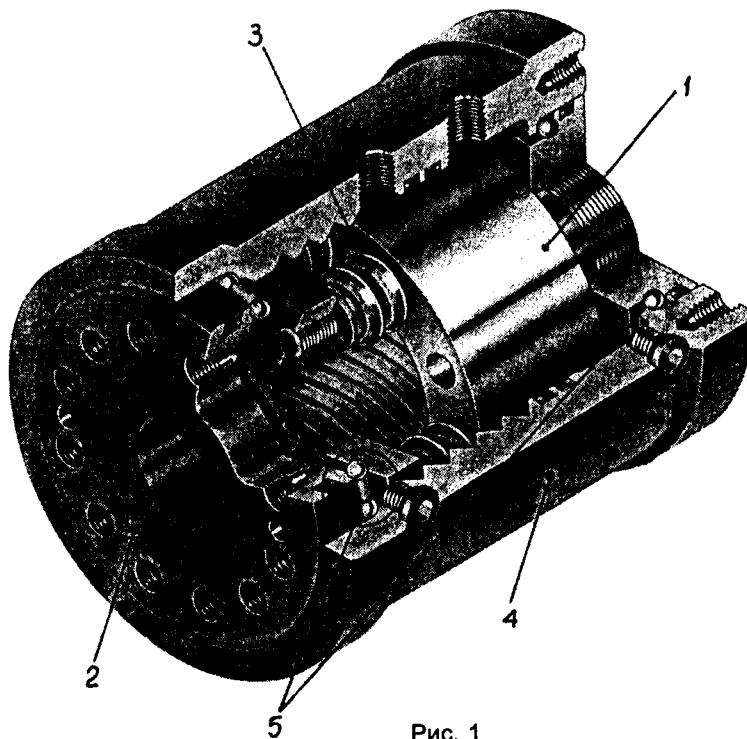


Рис. 1

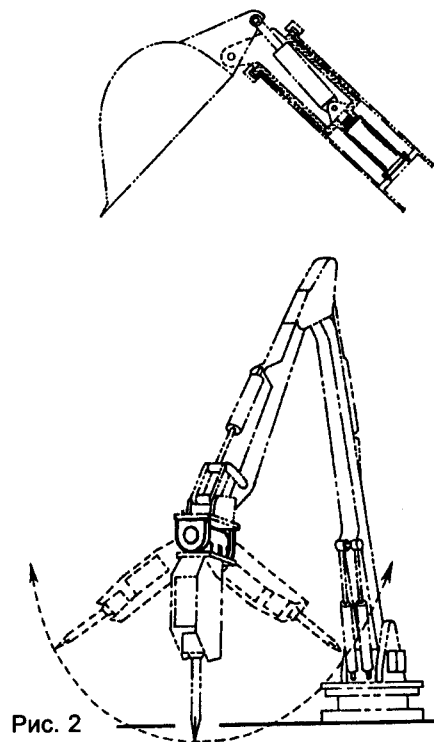


Рис. 2

Поворотные гидродвигатели типа ДПГ Елецкого АО "Гидропривод", предназначенные для привода неполноповоротных вращательных движений гидрофицированных машин, имеют жестко связанную с валом лопасть, которая перемещается в кольцевой полости, образованной корпусом и боковыми крышками и разделенной на две камеры специальным разделителем. Максимальный угол поворота составляет  $270^\circ$ . Гидродвигатели отличаются предельной простотой и компактностью, однако их недостатком является технологическая сложность уплотнения лопасти.

Фирма Helac поставляет широкую гамму гидродвигателей (рис. 1) с винтовым преобразованием осевого усилия на поршне 1 в крутящий момент на выходном валу 2. Поршень через группу роликов 3 взаимодействует с разнонаправленными крупными резьбами большого шага, выполненными на внутренней поверхности корпуса 4 и наружной поверхности вала 2, который установлен в корпусе на мощных радиально-упорных подшипниках 5. Уплотнение поршня обеспечивается стандартными манжетами. Угол поворота обычно составляет  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  или  $360^\circ$  (по спецзаказу поставляются другие исполнения). Возможна дополнительная установка амортизаторов, гидрозамков, дросселей и конечных выключателей. Предусмотрено большое разнообразие монтажных вариантов. На рис. 2 показаны типовые примеры использования гидродвигателей в экстремально тяжелых условиях эксплуатации: для поворота ковша экскаватора или рабочего органа гидравлической дробилки.

### 3. ПОВОРОТНЫЕ ГИДРОДВИГАТЕЛИ

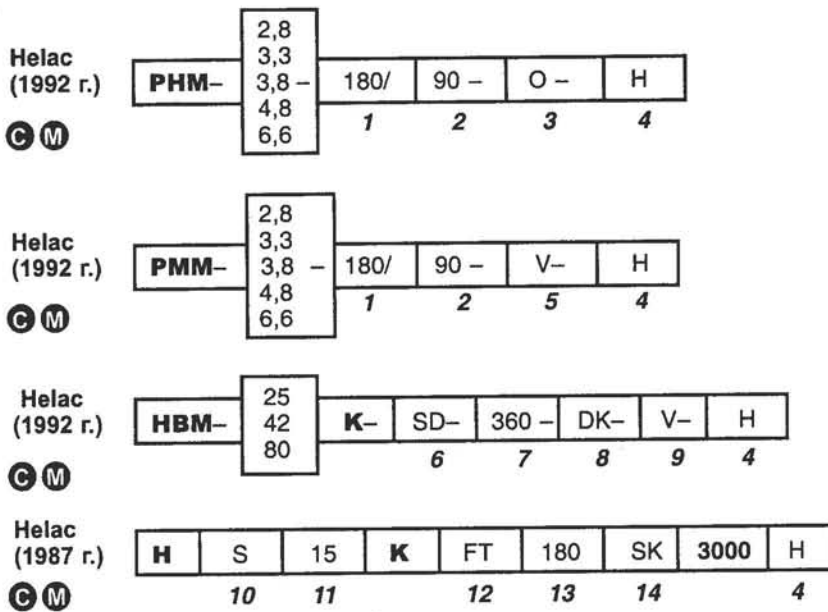
Обозначение (расшифровку см. стр. 151)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	Угол поворота, град	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	
ДПГ 16	ЕЗГ	50	270	16	160	3.1
HS2KBO**3000*	Helac	65,5	180 (360, 90)	20,6	260	3.27
HS2KFL**3000*	Helac	65,5	180 (360, 90)	20,6	259	3.29
Отечественных аналогов не выявлено						
PHM-2,8-*/*-**	Helac	118	360 (180)	20	270	3.5
HS4KBO**3000*	Helac	129	180 (360, 90)	20,6	505	3.28
HS4KFL**3000*	Helac	129	180 (360, 90)	20,6	505	3.30
PFM-3,3	Helac	131	180	13,8	373	3.15
ДПГ 163	ЕЗГ	200	270	16	630	3.2
PHM-3,3-*/*-**	Helac	190	360 (180)	20	420	3.6
PMM-2,8-*/*-**	Helac	196	360 (180)	10	195	3.10
PFM-3,8	Helac	197	180	13,8	610	3.16



## 3. ПОВОРОТНЫЕ ГИДРОДВИГАТЕЛИ (продолжение)

Обозначение (расшифровку см. стр. 151)	Изготовитель	Характеристики				№ рис.
		$V_0$ , см <sup>3</sup>	Угол поворота, град.	$p$ , МПа	$M$ , Н·м	
Отечественных аналогов не выявлено						
HS10KFL**3000*	Helac	288	180 (360, 90)	20,6	1322	3.31
HS10KFT**3000*	Helac	288	180 (360, 90)	20,6	1322	3.38
HP10KFT*03000*	Helac	288	180 (360,90)	20,6	1322	3.52
HP10KFL*03000*	Helac	288	180 (360, 90)	20,6	1322	3.45
HP10KSD*03000*	Helac	288	180 (90)	20,6	1322	3.59
PMM-3,3-*/*-**-*	Helac	294	360 (180)	10	330	3.11
PHM-3,8-*/*-**-*	Helac	320	360 (180)	20	730	3.7
ДПГ 125						
PFM-4,8	Helac	360	180	13,8	1096	3.17
HS15KFL**3000*	Helac	439	180 (360, 90)	20,6	2023	3.32
HS15KFT**3000*	Helac	439	180 (360, 90)	20,6	2023	3.39
HP15KFT*03000*	Helac	439	180 (360, 90)	20,6	2023	3.53
HP15KFL*03000*	Helac	439	180 (360, 90)	20,6	2023	3.46
HP15KSD*03000*	Helac	439	180 (90)	20,6	2023	3.60
PMM-3,8-*/*-**-*	Helac	460	360 (180)	10	508	3.12
ДПГ 200						
PHM-4,8-*/*-**-*	Helac	590	360 (180)	20	1300	3.8
HS28KFL**3000*	Helac	787	180 (360, 90)	20,6	3583	3.33
HS28KFT**3000*	Helac	787	180 (360, 90)	20,6	3583	3.40
HP28KFT*03000*	Helac	787	180 (360, 90)	20,6	3583	3.54
HP28KFL*03000*	Helac	787	180 (360, 90)	20,6	3583	3.47
HP28KSD*03000*	Helac	787	180 (90)	20,6	3583	3.61
Отечественных аналогов не выявлено						
PMM-4,8-*/*-**-*	Helac	852	360 (180)	10	960	3.13
HBM-25K-SD-*/*-**-*	Helac	1348	360(180, 90)	20,6	2825	3.18
HBM-25K-RF-*/*-**-*	Helac	1348	360(180, 90)	20,6	2825	3.21
HBM-25K-FF-*/*-**-*	Helac	1348	360(180, 90)	20,6	2825	3.24
PHM-6,6-*/*-**-*	Helac	1376	360 (180)	20	3000	3.9
HS60KFL**3000*	Helac	1884	180 (360, 90)	20,6	8703	3.34
HS60KFT**3000*	Helac	1884	180 (360, 90)	20,6	8703	3.41
HP60KFT*03000*	Helac	1884	180 (360, 90)	20,6	8703	3.55
HP60KFL*03000*	Helac	1884	180 (360, 90)	20,6	8703	3.48
HP60KSD*03000*	Helac	1884	180 (90)	20,6	8703	3.62
PMM-6,6-*/*-**-*	Helac	1933	360 (180)	10	2150	3.14
HBM-42K-SD-*/*-**-*	Helac	2136	360(180, 90)	20,6	4745	3.19
HBM-42K-RF-*/*-**-*	Helac	2136	360(180, 90)	20,6	4745	3.22
HBM-42K-FF-*/*-**-*	Helac	2136	360(180, 90)	20,6	4745	3.25
HS120KFL**3000*	Helac	3638	180 (360, 90)	20,6	16729	3.35
HS120KFT**3000*	Helac	3638	180 (360, 90)	20,6	16729	3.42
HP120KFT*03000*	Helac	3638	180 (360, 90)	20,6	16729	3.56
HP120KFL*03000*	Helac	3638	180 (360, 90)	20,6	16729	3.49
HP120KSD*03000*	Helac	3638	180 (90)	20,6	16729	3.63
HBM-80K-SD-*/*-**-*	Helac	4076	360(180, 90)	20,6	9030	3.20
HBM-80K-RF-*/*-**-*	Helac	4076	360(180, 90)	20,6	9030	3.23
HBM-80K-FF-*/*-**-*	Helac	4076	360(180, 90)	20,6	9030	3.26
HS220KFL**3000*	Helac	7145	180 (360, 90)	20,6	28371	3.36
HS220KFT**3000*	Helac	7145	180 (360, 90)	20,6	28371	3.43
HP220KFT*03000*	Helac	7145	180 (360, 90)	20,6	28371	3.57
HP220KFL*03000*	Helac	7145	180 (360, 90)	20,6	28371	3.50
HP220KSD*03000*	Helac	7145	180 (90)	20,6	28371	3.64
HS380KFL**3000*	Helac	9570	180 (360, 90)	20,6	44083	3.37
HS380KFT**3000*	Helac	9570	180 (360, 90)	20,6	44083	3.44
HP380KFT*03000*	Helac	9570	180 (90)	20,6	44083	3.58
HP380KFL*03000*	Helac	9570	180 (90)	20,6	44083	3.51
HP380KSD*03000*	Helac	9570	180 (90)	20,6	44083	3.65

### Расшифровка обозначений

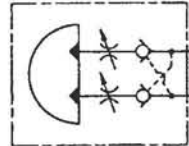


$V_0, \text{см}^3$	Угол поворота град	$\frac{P_{max}}{P_{nom}}$	$\frac{M_{max}}{M_{nom}}$
118	360 (180)	20	270
190			420
320			730
590			1300
1376			3000
196	360 (180)	10	195
294			330
460			508
852			960
1933			2150
1348	360 (180; 90)	20,6	2825
2136			4745
4076			9030
65,5-9570	180 (360; 90)	20,6	260-44083

1. Стандартный угол поворота 180 или 360°.

2. Ограниченный угол поворота (по спецзаказу).

3. Конструктивные варианты:  
 V – с гидрозамками и дросселями  
 O – без дополнительных устройств.



4. Материал уплотнений: H – для минеральных масел; S – для синтетических жидкостей.

5. Варианты V и O по п. 3 и дополнительно – вариант C с амортизаторами.

6. Варианты корпуса: SD – с боковым закреплением (на лапах); RF – с задним фланцем; FF – с передним фланцем.

7. Угол поворота  $\alpha = 360, 180$  или  $90^\circ$ .

8. Тип вала; DK – двусторонний шпоночный; SF – с фланцем малого диаметра; LF – с фланцем большого диаметра.

9. Конструктивные варианты: C – с амортизаторами; V – с гидрозамками; N – без дополнительных устройств.

10. Тип вала: S – шпоночный или шлицевый; P – вал с фланцем.

11. Код рабочего объема (на угол поворота  $\alpha = 180^\circ$ ):

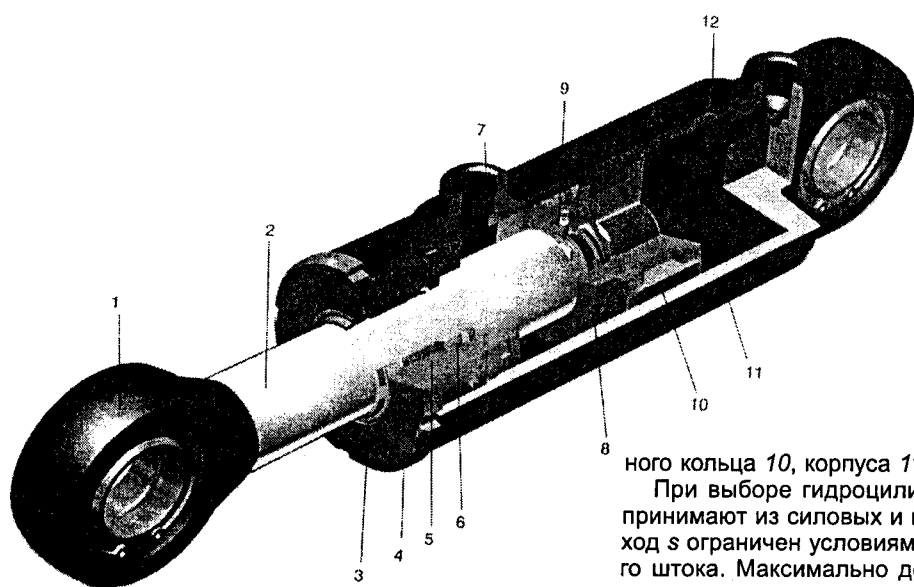
Код	2	4	10	15	28	60	120	220	380
$V_0, \text{см}^3$	65,5	128	288	439	786	1884	3638	6161	9570

12. Способ закрепления корпуса:  
 BO – цилиндрический корпус (для кодов 2 и 4 по п. 11);  $\alpha = 90, 180$  или  $360^\circ$ ;  
 FL – корпус с фланцем;  $\alpha = 90, 180$  или  $360^\circ$ ;  
 FT – корпус с лапами (кроме кодов 2 и 4);  $\alpha = 90, 180$  или  $360^\circ$ ;  
 SD – корпус с боковыми лапами (кроме кодов 2 и 4);  $\alpha = 90$  или  $180^\circ$ .

13. Угол поворота  $\alpha = 360, 180$  или  $90^\circ$ .

14. Тип вала: SK – односторонний шпоночный; DK – двусторонний шпоночный; SS – односторонний шлицевый; DS – двусторонний шлицевый; O – с фланцем.

## 4. ГИДРОЦИЛИНДРЫ



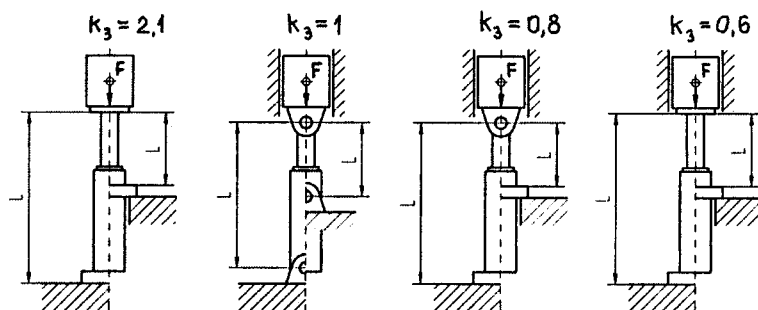
Гидроцилиндр – исключительный по своей красоте механизм (“kozyрной туз” объемного гидропривода), позволяющий непосредственно, без кинематических преобразований получить прямолинейное движение. Конструкция гидроцилиндра отличается предельной простотой и компактностью, облегчающей возможность его встройки в самые разнообразные машины и оборудование.

Типовой гидроцилиндр фирмы VOAC состоит из проушины 1 со сферическим подшипником, штока 2, грязесъемника 3, крышки 4, опорного кольца 5, штокового уплотнения 6, отверстий 7 для подвода рабочей жидкости, поршня 8, углового фиксатора 9, опорно-уплотнительного кольца 10, корпуса 11 и задней проушины 12.

При выборе гидроцилиндров диаметры поршня  $D$  и штока  $d$  принимают из силовых и конструктивных соображений; при этом ход  $s$  ограничен условиями продольной устойчивости сжимаемого штока. Максимально допустимое расстояние  $L$  между опорами гидроцилиндра можно рассчитывать по формуле:

$$L = \frac{356,8 \cdot d^2}{D k_3 \sqrt{p n}}, \text{ мм,}$$

где  $d, D$  в мм;  $p$  – рабочее давление, МПа;  $n$  – запас прочности (обычно 3,5...4);  $k_3$  – коэффициент закрепления.



Количество моделей серийно выпускаемых гидроцилиндров огромно и дать их полное описание в рамках международного каталога практически невозможно, поэтому в настоящей главе ограничимся лишь номенклатурным перечнем основных моделей и более детальным описанием продукции Людиновского АО “Агрегатный завод”, получившей наиболее широкое применение в гидроприводах отечественных стационарных машин.

### 4. ГИДРОЦИЛИНДРЫ

Изготовитель	Модель	Конструктивные особенности	$p_{ном}$ , МПа	$v_{max}$ , м/с	$D/d$ , мм/мм	Ход $s$ , мм
ЛАЗ	ГЦО1 (рис. 4.3)	1223	16	0,5	50/32	160;200;250;500;585
					80/40	160; 320; 800
	ГЦО2 (рис. 4.3)	1223	16	0,5	80/50	160; 280; 400; 560
					100/50	250
	ГЦО3 (рис. 4.3)	1216	16	0,5	80/50	160; 280; 560; 800
					100/50	200; 400; 630; 800
	ГЦО4 (рис. 4.3)	1223	16	0,5	100/50	250; 400; 500; 710; 800; 900
	ГЦО5 (рис. 4.3)	1214	16	0,5	80/50	710; 1000
					100/50	710; 630; 1000
					ОСТ2-Г29-1-77 (рис. 4.1)	1215
					50/20	32; 63; 100
					63/32	16; 32; 100; 160; 200; 250; 400
					80/40	16; 32; 63; 100; 125
					100/50	100; 320
Ц140 (рис.4.2)	1213	25	0,5	140/90	250; 1120; 1250; 1392; 1400;	

Изготовитель	Модель	Конструктивные особенности *	$P_{ном}$ , МПа	$V_{max}$ , м/с	$D/d$ , мм/мм	Ход s, мм
ОАО "ЕЗТГ"	Ц	1213; 1214	16	0,5	40/20	160; 200; 250
					50/25; 63/32; 75/38; 90/30	200
					80/40	200; 280
					100/40	110; 250; 800
					100/50	400
					100/60	800
					110/40	250; 400
					110/50	400
					125/50	200; 250; 400
					125/63	400
					125/80	1000
					140/70	710
					140/80	1250
	1	160/80	1250; 1400			
ГС	1213	16	0,5	70/35	290; 395; 410	
				90/40	900	
				100/40(63)	800	
ООО "Гидросила"	ЦГП	1222; 1223 1224; 1226	32	0,5	50/25	80; 100; 140; 160; 320; 950
					50/32	160; 265
					63/25	160; 280
					63/32	70; 175; 320; 360; 400; 425; 500
					80/40	185; 400; 560; 630; 690
					80/56	150; 230; 250; 280; 400; 465; 530; 560; 600; 630; 710; 800; 900; 970; 1000; 1400
					100/56	140; 1000; 1250; 1600
					100/63	800
					110/56	140; 225; 280; 340; 640; 900; 1120
					110/90	1000
					125/56	450; 840
					125/80	200; 400; 1000
					140/70	1350; 1470
					140/90	800; 1000; 1250
140/100	1000; 1120; 1250; 1420					
ОАО "Зерноградгидроагрегат"	ГЦ	1213	16	0,5	32/18; 40/25	180
					63/25 (32)	200; 500
					80/40	250; 320; 400; 630
	ГА	2114	16	0,5	20	63
	Ц50				50	360
ОГП	ГС75	1213	16	0,5	75/35	410
			14		0,3	25
	ППТ	3112	10	10	32	340
					40	250; 360
					60; 75; 90	1355 (3 ступени)
771				60; 75	855 (2 ступени)	
КЭМЗ	Ц40x200-3	1213	16		40/20	200
	Ц75x110-2	1213	14		75/30	110
	Ц52x190M1A	1211	12		52/30	190 (с двусторонним штоком)
ОАО "Гидромаш"	КГЦ и спецномера	Все варианты, указанные в примечании	До 32	0,5	35/12	65
					40/20	70; 87; 100; 160; 200; 300; 360
					50/25	60; 100; 200; 720
					50/32 (30)	80; 160; 180; 250; 270; 320; 340; 360; 380; 500; 628
					63/25 (30)	160; 200; 280; 320; 430; 500
					63/36 (32)	150; 160; 200; 250; 320; 500
					63/40	80; 180; 200; 390; 1050; 1490
					63/45	110; 160; 250; 300; 360; 390; 430; 520; 630; 800; 1300; 1400; 1500; 1600
					80/28	30; 60; 280; 360



## 4. ГИДРОЦИЛИНДРЫ (продолжение)

Изготовитель	Модель	Конструктивные особенности *	$p_{ном}$ , МПа	$V_{max}$ , м/с	$D/d$ , мм/мм	Ход $s$ , мм		
ОАО "Гидромаш"	КГЦ и спецномера	Все варианты, указанные в примечании	До 32	0,5	80/40	160; 200; 260; 280; 320; 400; 450; 560; 630; 720; 800; 950; 1100; 1250		
					80/45	200; 250; 297; 320; 400; 560; 660; 850; 1346; 1400		
					80/50	95; 125; 210; 250; 280; 300; 320; 375; 400; 500; 550; 710; 800		
					90/63	1600		
					100/40	200; 410; 500		
					100/50	496; 600; 710		
					100/63	125; 210; 280; 410; 500; 555; 575; 725; 900		
					100/70	3200		
					100/80	500; 760		
					110/20	83		
					110/56 (60)	140; 280; 390; 1000; 1120		
					125/50	200; 600		
					125/60 (63)	320; 400; 710; 800; 1000		
					125/80 (85)	200; 400; 500; 630; 688; 955; 1120; 1315		
140/80 (90)	870; 1000; 1600							
	160/80	400						
	200/160	1400						
ОАО "Будгидропривод"	У4564	1213, 1214, 1216	16	0,5	80/50	160; 250; 280; 320; 400; 560; 800; 900; 1000		
					100/63	250; 320; 400; 500; 630; 900; 1000		
АО "Левада"	У4564	1213	16	0,5	125/80	630		
	ЭО262	1213			125/63	500; 1000		
	Д498	1214			125/63	800; 1000		
ВЗТА	Ц	1213	16	0,5	40/20	160; 200; 250		
	ГА				63/36	800		
					40/25	63; 160; 360		
Завод тракторных гидроагрегатов	Ц	1213	14	0,3	75/30	110; 200		
			16		100/40	200		
Hydraulika 96	ЦБХ	1223	16; 25	0,3	32/14-200/90	35-2000		
	СРН	1226	16;32		25/14-125/80	400-1800		
	ЦБС80	1216	16		80/50	420		
	ЦБС25	1213	32		160/110; 200/125	40-1200		
	ЦБХ250	1213	16		250/160 (190)	40-1600		
	ЦБС	1213	16		80(110)/50	40-1600		
	ЦБХ222	1213	16		32/20	40-650		
	ЦПХ	2113	16		100/63; 110/70	40-1700		
	25ЦПХ	2113	25		32...90	130-2900		
	Т	3117	16		36...110	670-2830		
	Т1	3118	16		60; 80	1100; 1300		
	Т2	3117	16		80	1300		
	ЦРМ	1221; 1222	6,3; 10		0,3-1	25;40;50;63	720; 960 (длина цилиндра 250 мм) 190-1576 (для роботов и манипуляторов)	
	Rexroth	CDT3	1221; 1222 1223; 1224		16	0,5	25/12-200/140	До 3000 (соответствует ISO); CGT3 с двусторонним штоком
CGT3		25/12-200/140		До 3000 (соответствует N.F.P.A. и JIC)				
CD70		25/12-200/140		До 3000 (соответствует DIN 24554)				
CD160		40/28-200/140		До 1700 (возможна установка датчика перемещения)				
CDW160		25/12-200/140		До 3000 (соответствует ISO 6020/2)				
CD162		40/16-200/140		До 3000 (соответствует N.F.P.A. и JIC)				
CD210		21		0,5			50/36-160/110	До 1700
CD100		10		0,33			25/14-320/220	До 4000
CD161		16		0,5			40/20-320/220	До 4000
CD250		25						

Изготовитель	Модель	Конструктивные особенности *	$p_{ном}$ , МПа	$v_{max}$ , м/с	$D/d$ , мм/мм	Ход s, мм
Rexroth	CD251	1221; 1222	25	0,5	50/32-320/220	До 4000 (соответствует DIN 24333 и ISO 6022)
	CD350	1223; 1224	35		40/28-320/220	До 4000
	C25; C32		25; 32		125/70-500/360	До 8000
	C3; C4		20; 25		125/56-500/360	До 14000
	C5		32		125/63-500/360	До 14000
	CDL1		24		25/14-500/250	До 10000
	CDM1		16		25/14-500/360	До 8000 (соответствует ISO 6020/1, CETOP RP58H)
	CDH1; CGH1		25		40/22-500/360	До 6000 (возможна установка датчика перемещения); CGH1 с двусторонним штоком
	CDH2; CGH2		25		50/32-500/360	До 6000 (соответствует DIN 24333, ISO 6022 и CETOP RP73H); возможна установка датчика перемещения; CGH2 с двусторонним штоком
	CDH3; CGH3		35	40/28-500/360	до 6000; возможна установка датчика перемещения; CGH3 с двусторонним штоком	
CGS	1222	28	2,5	50-200	50...500 (специальные сервоцилиндры для испытательных стендов)	
Специсполнения	По заказу	до 100	До 3	До 1450	до 6000	
Parker	3L	1221; 1222 1223; 1224	7	1,5	25,4/12,7- 101,6/63,5	Максимальный ход в пределах до 7600 мм выбирается в зависимости от продольной устойчивости штока, определяемой его диаметром, сжимающей силой и способом закрепления гидроцилиндра
	2H		21		38,1/15,9- 152,4/101,6	
	3H		21		177,8/76,2- 203,2/127	
	HD		21		254/114,3- 508/254	
	VH		21		38,1/15,9- 203,2/139,7	
	2XH		21		50,8/25,4- 203,2/127	
	FS		14	69,8/44,4- 101,6/76,2		
	HM	2113	16	25-200/-	Соответствует ISO 6020/2	
	HMD		16	25-200/-	Соответствует DIN 24554	
	VM		16	50-160/-	Соответствует ISO 6020/1 и /2	
	MMA		25	50-320/-	Соответствует DIN 24333 и ISO 6022	
VOAC	HC09	1222, 1223,	16	0,6	25/12-160/100	До 2800
	HC20	1227			25/12-200/125	До 2800
Diplomatic	HC2	1221, 1222, 1223, 1224, 1227	16	0,5	25/12-200/140	До 1500
Bosch	C80H	1221, 1222	8	0,4(0,1)	32/18-160/110	До 1900
	H160CA	1221, 1222,	16	1 (0,5)	25/12-200/140	До 1400
	H160M	1223, 1224			до 1	32/18-160/110
	H250E		25	0,5 (0,15)	50/32-200/140	До 2500

\* Первая цифра кода — тип гидроцилиндра (1 — поршневой, 2 — плунжерный, 3 — телескопический); вторая цифра кода — направление действия (1 — одностороннего действия, 2 — двустороннего действия); третья цифра кода — возможность торможения в конце хода (1 — без торможения, 2 — имеется исполнение с торможением); четвертая цифра кода — способ крепления (1 — на лапах, 2 — фланцевый, 3 — на проушинах или с резьбой под проушину, 4 — на цапфах с резьбой на штоке, 5 — закладными полукольцами и резьбой на штоке, 6 — приваркой задней крышки и резьбой на штоке, 7 — цапфы и сфера или проушина на штоке, 8 — сферы на штоке и корпусе).

*Для специалистов и предприятий предлагаются следующие издания:*

**Зарубежные масла, смазки и специальные жидкости. Международный каталог.** Объем 152 с., формат 210x290 мм. Выпуск 2 (1998 г.)

В одном издании представлены справочные сведения об ассортименте смазочных материалов различного назначения ведущих зарубежных компаний, активно работающих на российском рынке. По каждому продукту приведены технические характеристики, описание свойств, спецификации и допуски, которым он соответствует, отмечены продукты, сертифицированные в России, область применения.

**Рекомендации по применению смазочных материалов, технических жидкостей, средств автохимии, автокосметики и масляных фильтров. Международный каталог.** Объем 192 с., две книги форматом 210x290 мм

Красочное издание для автолюбителей, служб автосервиса и торговли

В каталоге даны описание и характеристики масел, смазок и специальных жидкостей (с изображением их упаковок: канистр, банок), предлагаемых ведущими зарубежными компаниями на рынке стран СНГ. В табличной форме приведены конкретные рекомендации по их применению в различных узлах автомобилей, автофургонов и легких грузовиков – в двигателе, дифференциале, коробке передач, системе рулевого управления и др.

Описаны средства автокосметики и автохимии с рекомендациями по их использованию.

**Топлива, смазочные материалы, технические жидкости. Рекомендации по применению. Справочник.** Под ред. В.М. Школьников. 608 стр. в твердом переплете.

Приведены сведения о важнейших физических и эксплуатационных свойствах, особенностях применения топлив, масел, пластичных смазок, смазочно-охлаждающих жидкостей и других нефтепродуктов. Показано влияние основных видов топлива и смазочных материалов на надежность и эффективность эксплуатации техники. Описаны присадки, улучшающие свойства смазочных материалов. Уделено внимание нефтепродуктам, используемым для консервации техники. Второе издание (1-е изд. 1989 г.) переработано с учетом новых нормативных документов и расширения ассортимента нефтепродуктов.

**Межотраслевой журнал-справочник “Мир нефтепродуктов. Вестник нефтяных компаний”.** Объем одного номера 48–56 полос форматом 210x290 мм, издание полноцветное. *Периодичность выпуска* – один раз в квартал.

Журнал освещает информацию по новым нефтепродуктам и продуктам, предлагаемым на рынке как отечественными, так и зарубежными фирмами; вопросы рационального использования продуктов с целью повышения срока службы техники; новые технологии нефтепереработки и нефтехимии; вопросы регенерации и утилизации нефтепродуктов и продуктов нефтехимии; вопросы метрологии, стандартизации и сертификации; большое внимание уделяется освещению новых международных классификаций, спецификаций отдельных компаний, соответствию между отечественными и международными стандартами; вопросы таможенного регулирования и др.  
Подписной индекс в каталоге “Газеты и журналы” Агентства “Роспечать” – 79777

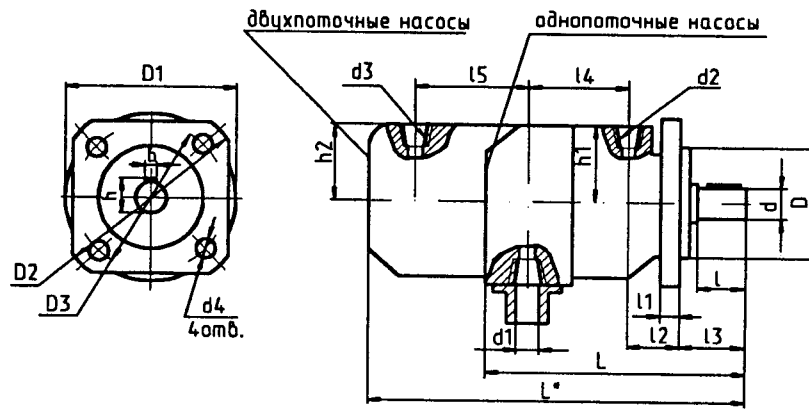
*Все издания выполнены на высоком полиграфическом уровне.*

---

**Телефон/факс (095) 965-92-48**

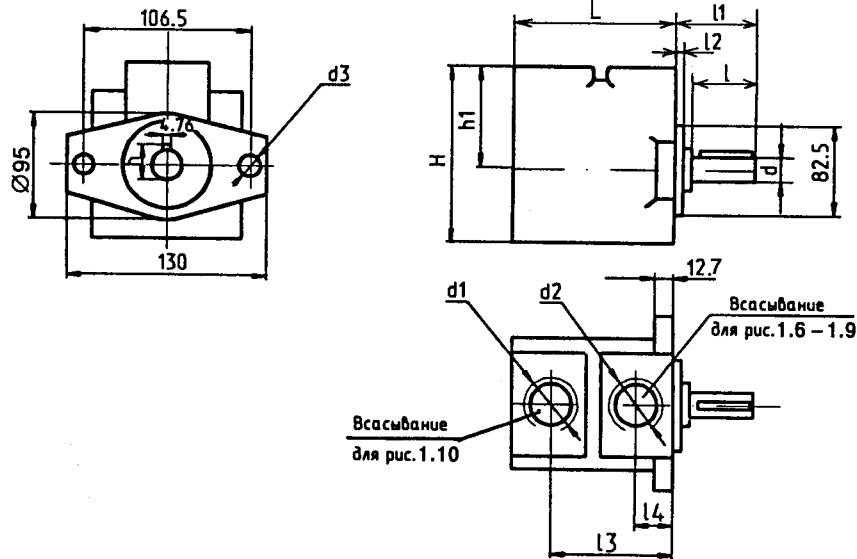


**ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ  
И  
ГАБАРИТНЫЕ  
РАЗМЕРЫ**



№ рис.	Размеры, мм																			
	D	D1	D2	D3	d	d1	d2	d3	d4	L(L*)	l	l1	l2	l3	l4	l5	h	h1	h2	b
1.1					20	M33x2		-		200	40				86	-				
1.2	90	135	154	128	20	Ø40	M22x1,5	M22x1,5	11	295	15	35	47	91	91	22,5	62	-	6	
1.3					22					315										50
1.4	70	102	114	92	12	K3/8"	K3/8"	K3/8"	9	135	20	12	30	28	46	-	13,4	46	46	4
1.5						K1/2"				197					50	56				

Рис. 1.1–1.5. Насосы пластинчатые ЕЗГ



№ рис.	Размеры, мм														
	d	d1	d2	d3	L*	l	l <sub>1</sub> для вала			l2	l3*	l4	H	h	h1
							1	11	62						
1.6	19	0,75-16UNF 1/2"NPT	1,3125-12UNF 1"NPT	11	116–127	36,5	44,4	31,8		6,4	92–103	24,6	101	21,1	63
1.7		1,0625-12st 1,1875-12st.	1 1/4"NPT 1,625-12st.		125–140	63,5	67,6	74,8	31,8	4	102–117	31	122		66
1.8		G1/2" 1/2"NPT	G1" 1"NPT		172	38	45			6	103	25	102		63
1.9		G3/4" 3/4"NPT	G 1 1/4" 1 1/4"NPT		208	64	68			4	117	31	125		69
1.10	22,2	G1 1/4"	G3/4"	12	200	49	52			5	107	35	147	24,4	80

\*В зависимости от рабочего объема

Рис. 1.6–1.10. Однопоточные насосы Vickers и Rexroth

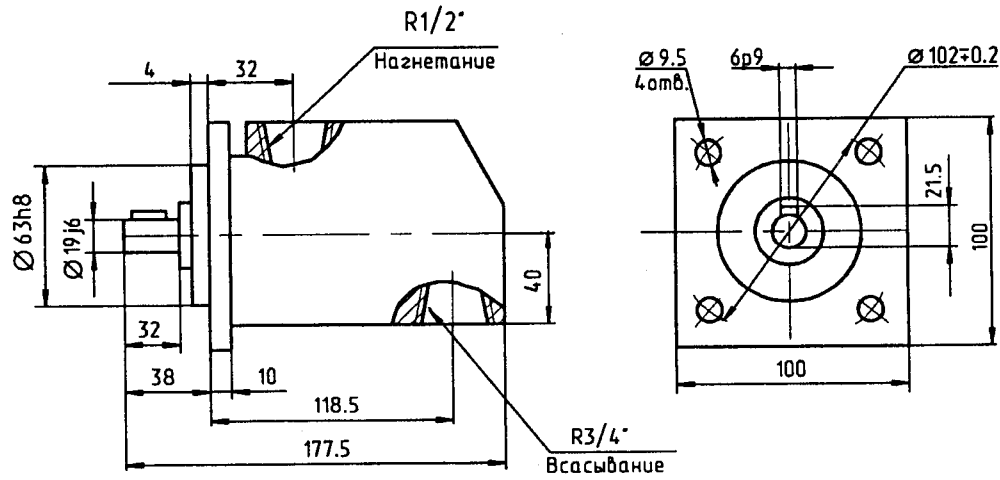


Рис. 1.11. Насосы типа 1PF2V1 Rexroth

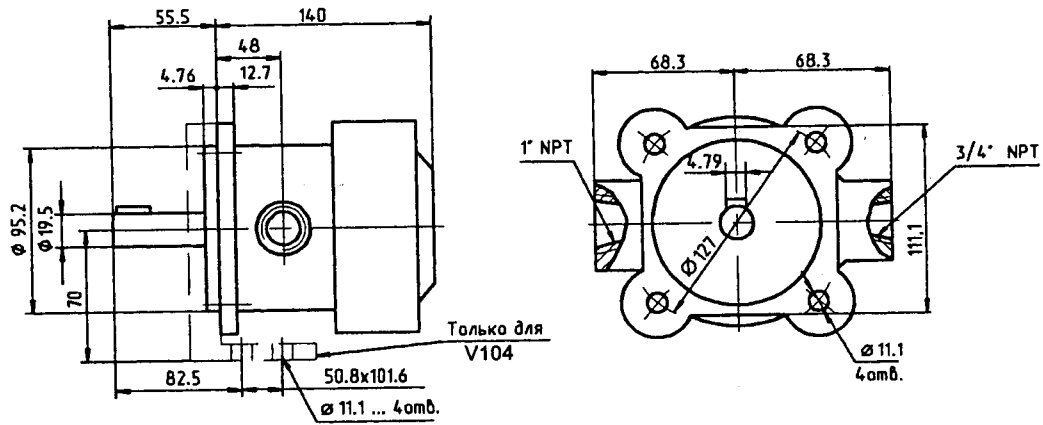
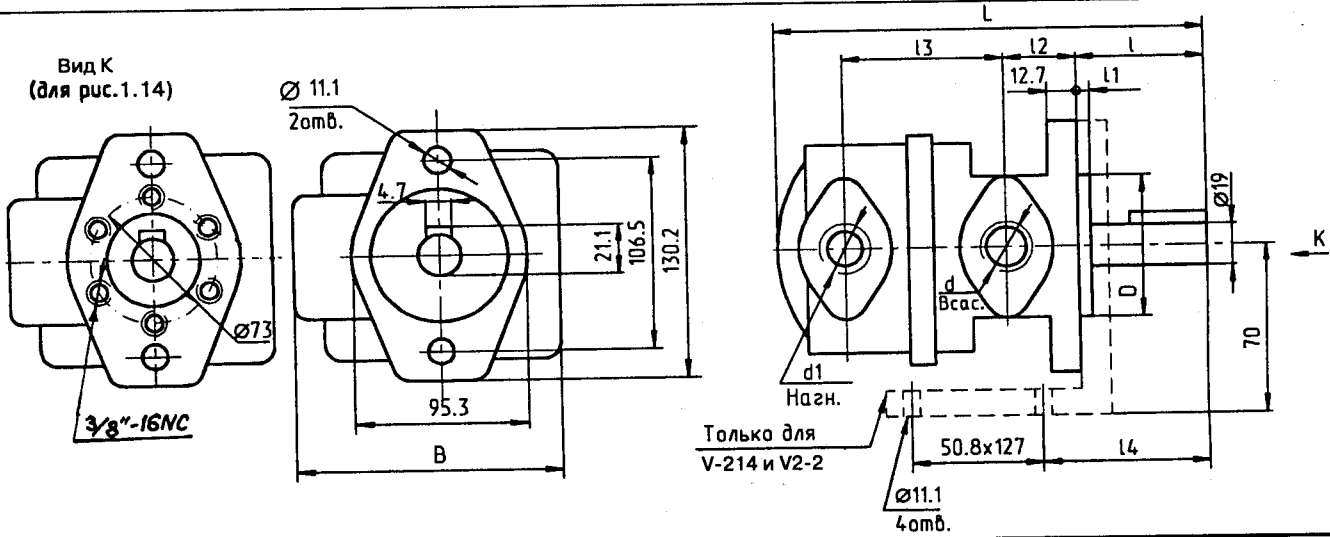


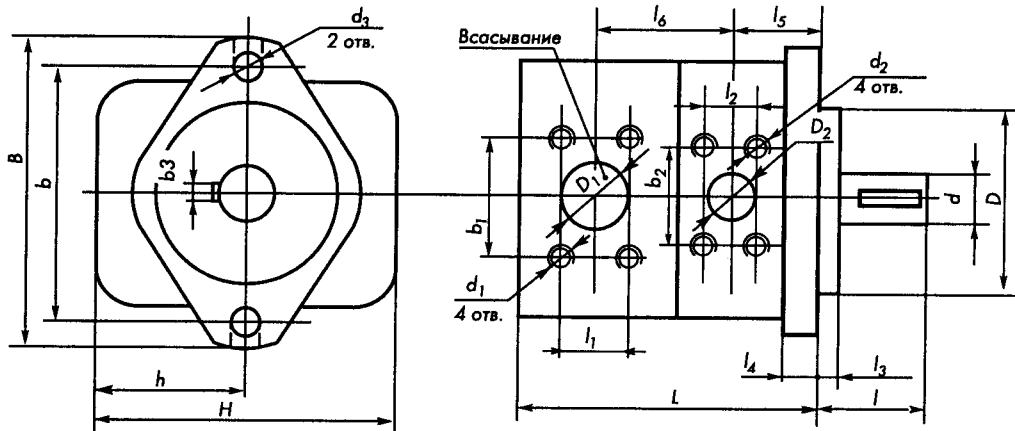
Рис. 1.12. Насосы V-104 и V-105 Vickers



№ рис.	Размеры, мм									
	D	d	d1	L*	l	l1	l2	l3*	l4	B
1.13	82,5	1"	3/4"	194-205	67,5	4	34	68-79	82,6	117
1.14	57,15								-	
1.15	82,5	1/2"	3/8"	145	44,5	9,6	28,5	56	59,5	95
1.16		1 1/4"	1 1/16"	193-208	67,5	4	31	71-86	82,6	130

\*В зависимости от рабочего объема

Рис. 1.13-1.16. Насосы пластинчатые однопоточные Vickers



№ рис.	Монтажный фланец	Размеры, мм																						
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub> резьба М или UNC	d <sub>2</sub> резьба М или UNC	d <sub>3</sub>	L	l для вала: Шлицев. Шлицев.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	H	h	
1.17	— S	100	38	25,4	25	M12 1/2"-13	M10 3/8"-16	14 14,3	168	70 45,6 71,4	40,7	35,8	26,2	10	12,7	38	82	174	140 146	70	52,4	8	152	76
1.18		101,6	38	25,4	22,2	1/2"-13	3/8"-16	14,3	162	71,4 (58,2)	46 (40,7)	35,8	26,2	9,7	12,7	38	82	174	146	70	52,4	6,3 (4,8)	135	76
1.19		127	51	32	31,7	1/2"-13	7/16"-14	17,5	185	84 (73)	78 (55)	42,9	30,2	12,7	15,8	38	87	212	181	77,8	58,7	8	157	83
1.20		127	75	37	38,1	5/8"-11	1/2"-13	17,5	225	91 (62)	62 (56)	61,9	35,7	12,7	17,5	52	110	213	181	106,4	69,8	9,5 (8)	188	99
1.21	A (SAE 101-2) B (ISO 100A)	101,6 100	38	25,4	25,4 (32)	M12 (0,5-13)	M10 (0,375-16)	14,6 14,3	185	85 (79)	57 (42)	35,7	26,2	9,7 9,5	15,4	40	94	174	146 140	70	52,4	6,3- 10	150	83
1.22	A (SAE 127-2) B (ISO 125A)	127 125	51	32	32 (40)	M12 (0,5-13)	M10 (0,4375-14)	17,8 18,3	207	92 (69)	63 (57)	42,9	30,2	12,7 9,5	17,6	38	117	213	181 180	77,8	58,7	8- 12	176	93
1.23	A (SAE 101-2) B (ISO 100A) C (SAE 127-2) D (ISO 125A)	101,6 100 127 125	51	25,4	25,4 (32)	M12 (0,5- 13)	M10 (0,375-16)	14,6 14,3 17,8 18,3	215	85 (53)	57 (42)	42,9	26,2	9,7 9,5 12,7 9,5	15	51	90	174 140 181 180	77,8	52,4	6,3- 10	184	99	
1.24	A (SAE 127-2) B (ISO 125A) C (SAE 152-2) D (ISO 160A)	127 125 152,4 160	63	32	32 (40)	M12 (0,5- 13)	M10 (0,4375- 14)	17,8 18,3 20,8 22,3	257	93 (69)	63 (57)	50,8	30,2	12,7 9,5 12,7 9,5	16,5	57	112	213 180 228,6 224	88,9	58,7	8- 12	213	114	
1.25	A (SAE 127-2) B (ISO 125A) C (SAE 152-2) D (ISO 160A)	127 125 152,4 160	76,2	38	38,1 (44,5)	M16 (0,625-11)	M16 (0,625-11)	17,8 18,3 20,8 22,3	286	101 (92)	76 (63)	61,9	36,5	12,7 9,5 12,7 9,5	16,2	71	120	213 180 228,6 224	106,4	79,4	9,5- 12	237	124	
1.26		101,6	38	25,4	22,2 (25)	0,5-13	0,375-16	14,2	162	58 (78)	45	35,7	26,2	9,7	15	38	83	175	146	70	52,4	4,8- 6,3	141	76
1.27		127	50,8	32	32 (35)	0,5-13	0,4375-14	17,5	180	74 (84)	58	42,8	30,1	9,7	16,5	38	88	213	181	77,8	58,7	8	156	83
1.28		127	76,2	38	32 (38)	0,687-11	0,5-13	17,5	216	63 (89)	63	61,9	35,7	12,7	17,5	43	110	213	181	106,3	69,9	8	176	94
1.29		101,6	38	25,4	22,2	1/2"-13	3/8"-16	14	163	59	44,5	35,7	26,2	9,5	13	38	83	174	146	70	52,4	4,76	140	76
1.30		127	50,8	32	31,75	1/2"-13	7/16"-14	17,5	186	73	58,5	42,8	30,1	9,5	16	38	87	212	181	77,7	58,7	7,9	153	83
1.31		127	76,2	38	31,75	5/8"-11	1/2"-13	17,5	216	62	62	61,9	35,7	12,7	16	43	110	212	181	106,3	69,9	7,9	177	94

Рис. 1.17-1.31. Насосы пластинчатые однопоточные Denison, Vickers, Parker и Rexroth

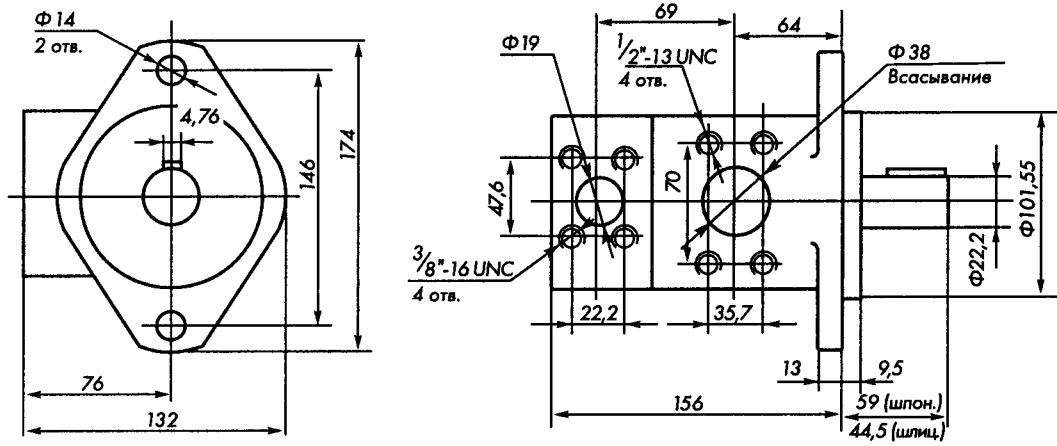


Рис. 1.32. Насос Rexroth 1-го габарита

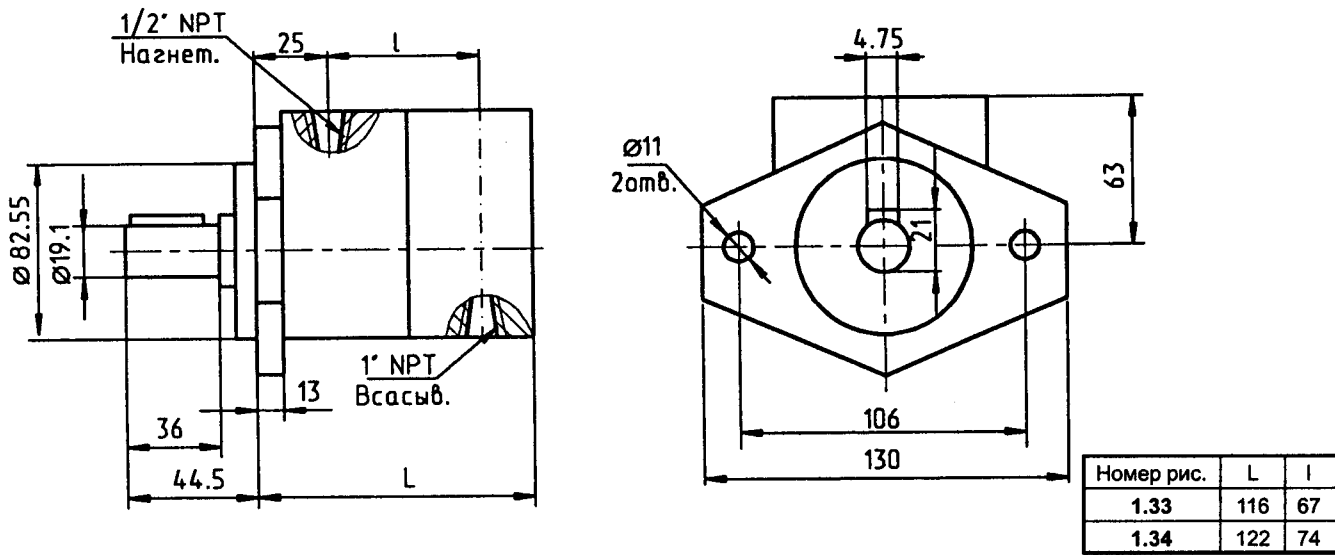


Рис. 1.33, 1.34. Насосы пластинчатые типа V10 Vickers

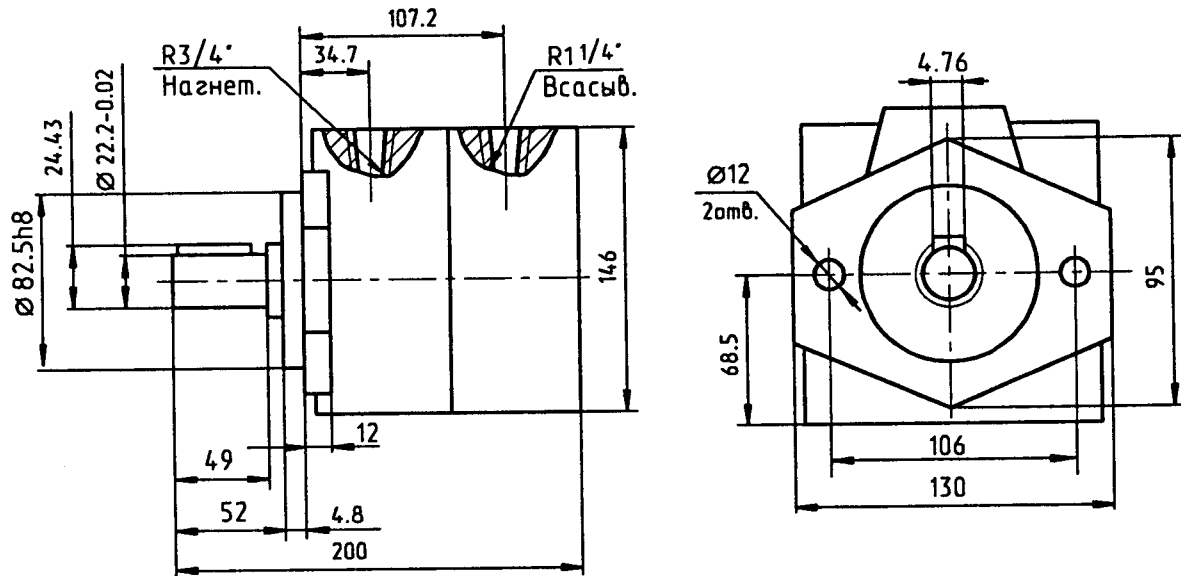
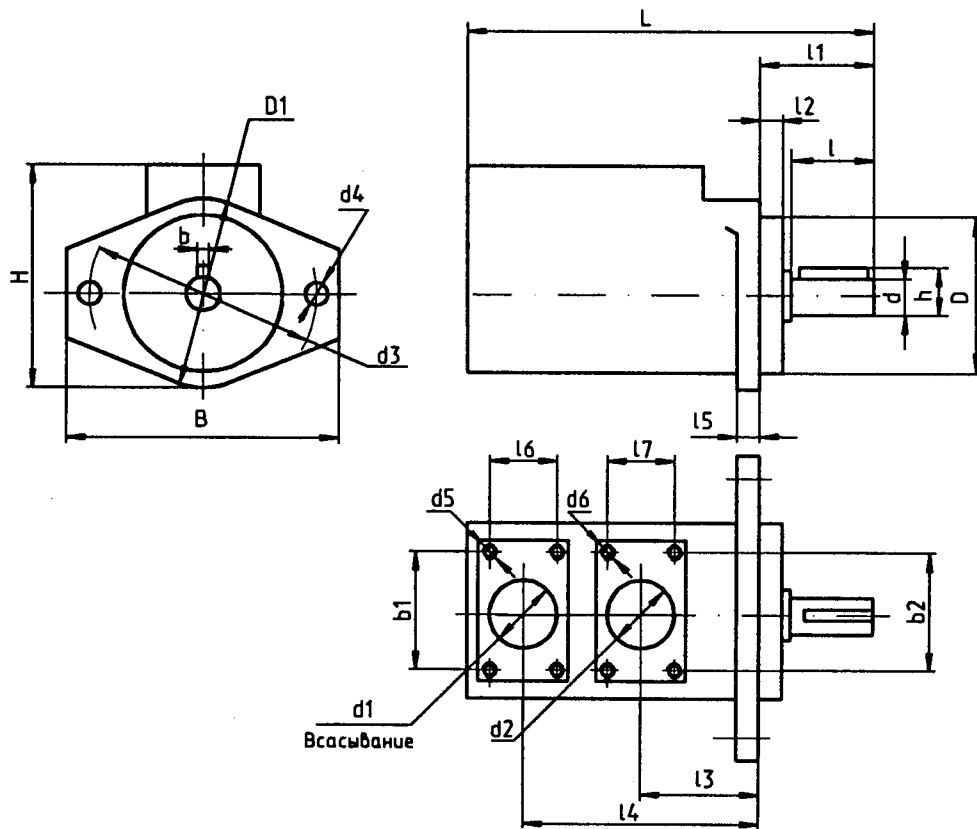
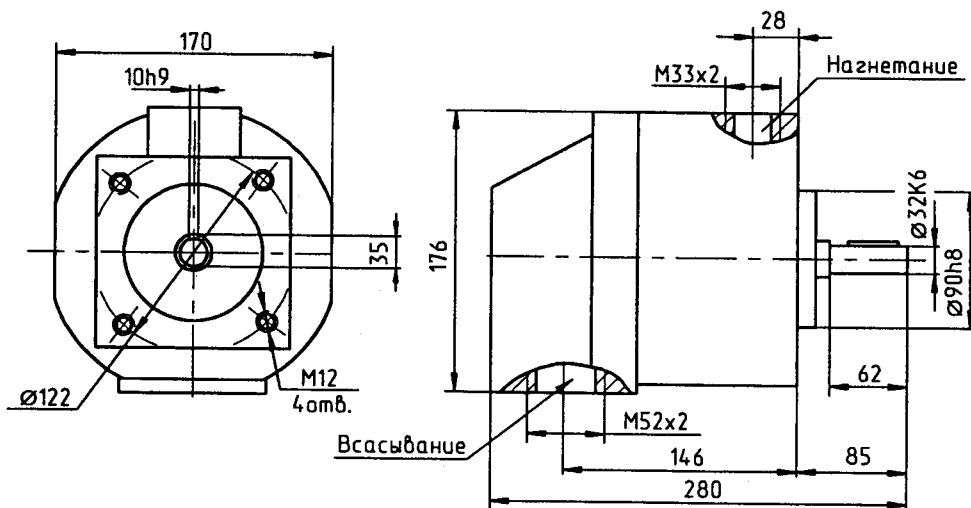


Рис. 1.35. Насосы пластинчатые однопоточные типа PF2 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм																							
	D	D1	d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	B	b	b1	b2	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	H	h
1.36	101,6	121	22	19	38	146	14	3/8"-16UNC	1/2"-13UNC-2B	174	4,75	48	70	215	47	59	9	63	133	13	22	36	137	25
1.37				38	25			1/2"-13UNC	3/8"-16UNC	175	4,76	70	52	221			10	38	121		36	26		
1.38			31,7	51	32				7/16"-14UNC		7,94	78	59	258	62	73			125		43	30	157	35
1.39	127	148	38,1	76	38	181	17	5/8"-11UNC	1/2"-13UNC	213	9,52	106	70	304	73	88	13	43	153	16	62	36	168	42
1.40			32	50	31			M12	M10		10	78	59	280	64	73	6	40	157		43	30	184	35

**Рис. 1.36-1.40. Насосы пластинчатые однопоточные**

**Рис. 1.41. Насосы пластинчатые однопоточные типа НПл ЕЗГ**

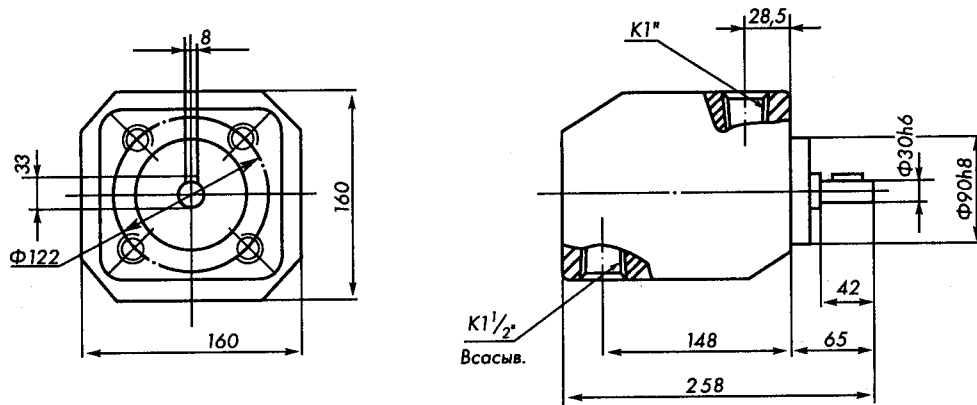
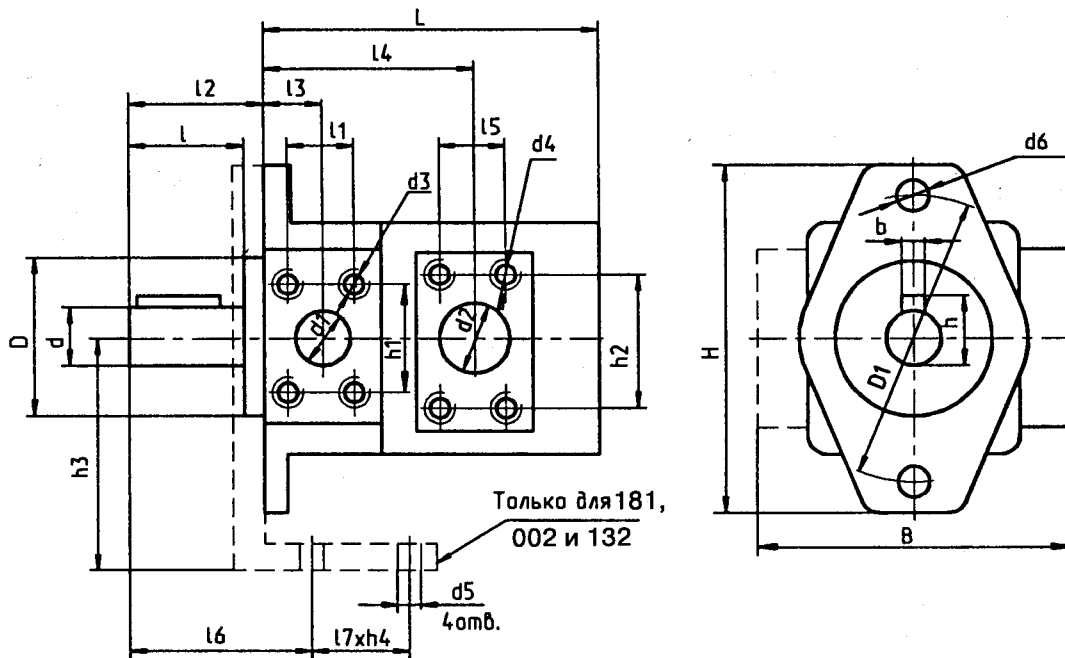


Рис. 1.42. Насосы пластинчатые однопоточные типа НПл ЕЗГ



№ рис.	Размеры, мм																									
	D	D1	d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	B	b	H	h	h1	h2	h3	h4
1.43	101,6	146	22,2	1"	1 1/2"	3/8"	1/2"	11	14,2	162	49	26,2	59	38	121	35,7	74	51	152	4,8	176	24,3	52,4	70	92	146
1.44				1 1/4"	2"	7/16"							175		63	30,2	73		125	42,7						58,7
1.45	127	181	31,75	1 1/2"	3"	1/2"	M16	17,2	17,4	185	49	35,7	62	43	153	61,9	81	76	165	8	213	35,2	70	106,4	110	235
1.46															216											187

Рис. 1.43–1.46. Насосы пластинчатые однопоточные Vickers

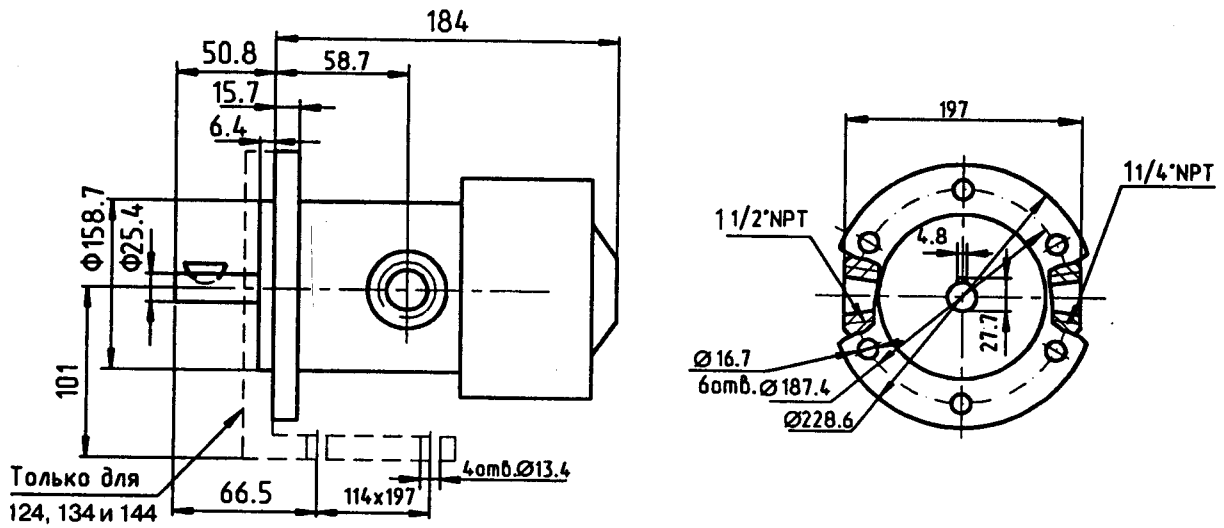


Рис. 1.47. Насосы пластинчатые однопортовые Vickers

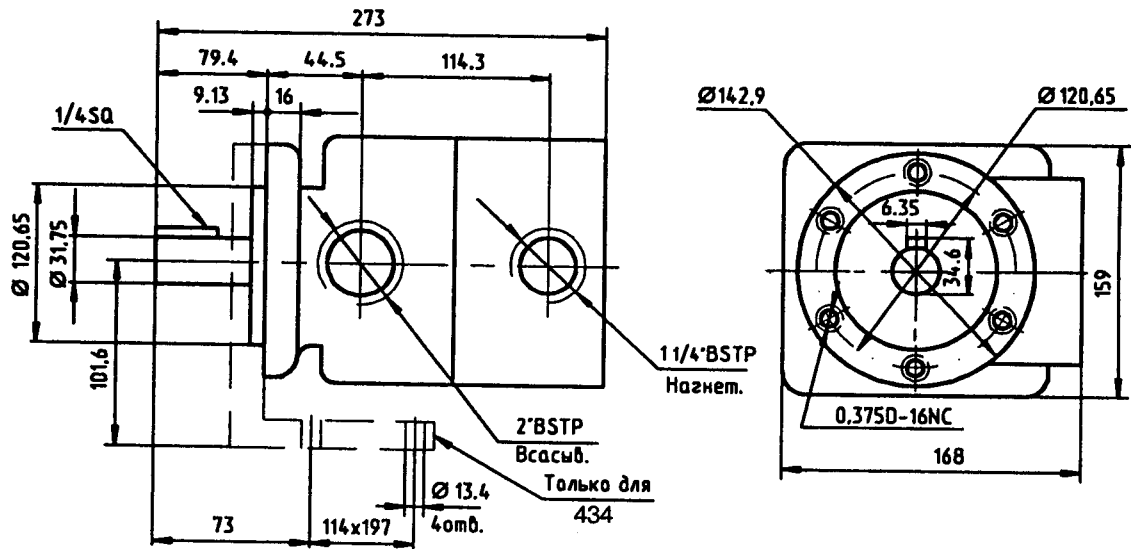


Рис. 1.48. Насосы пластинчатые типа V430 и V434 Vickers

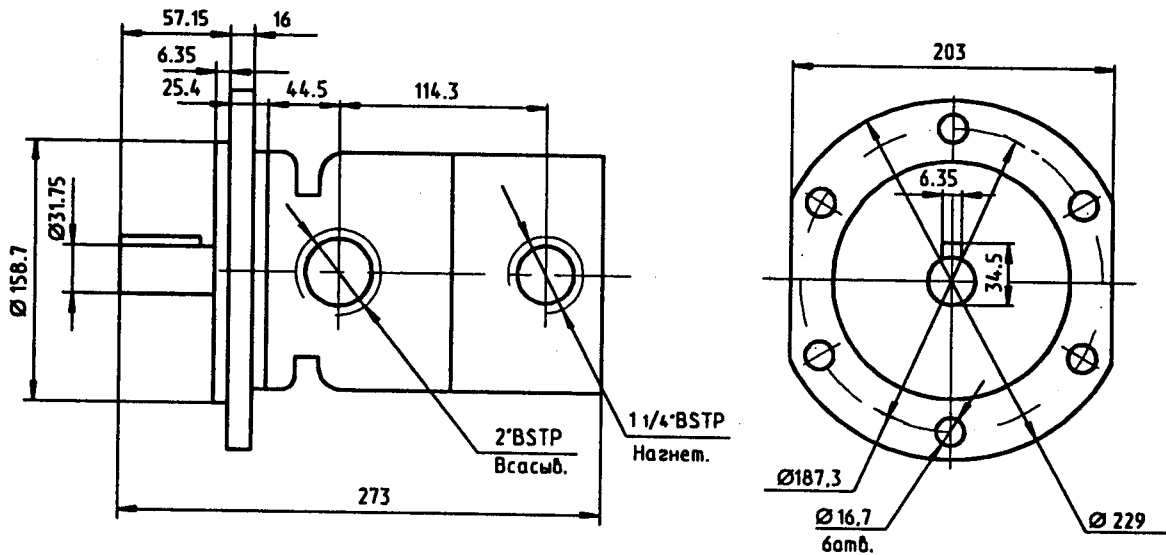


Рис. 1.49. Насосы пластинчатые типа V435 Vickers



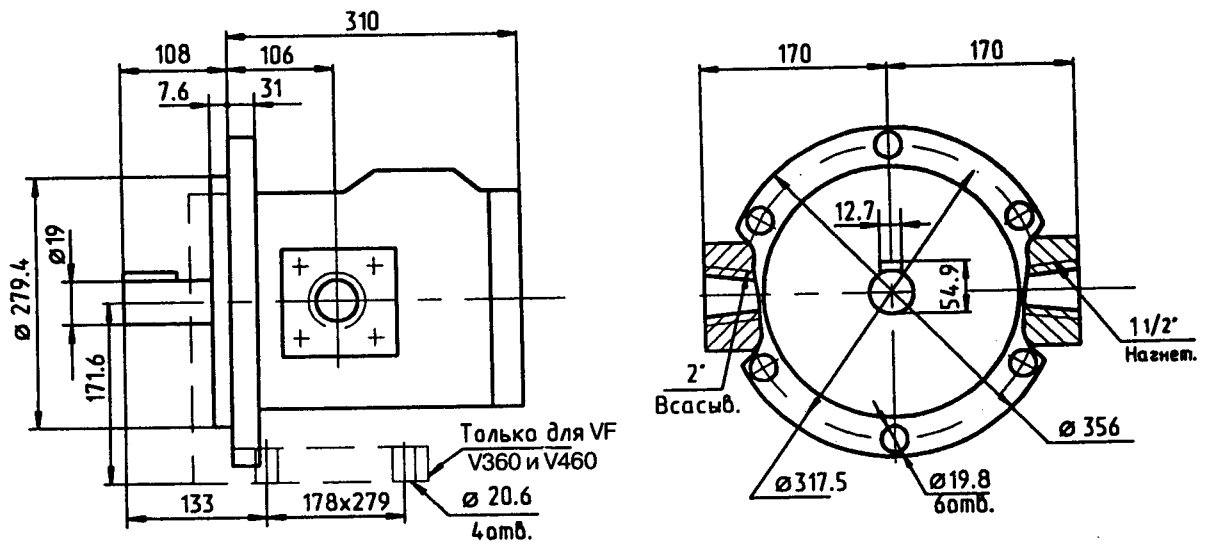


Рис. 1.50. Насосы пластинчатые однопоточные Vickers

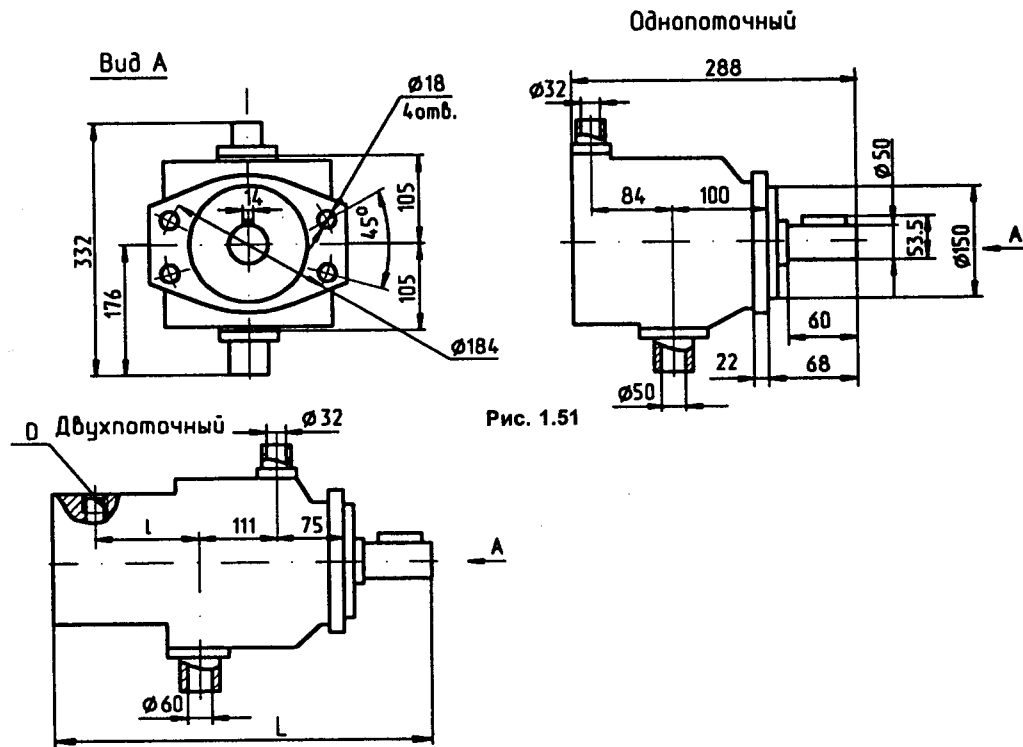
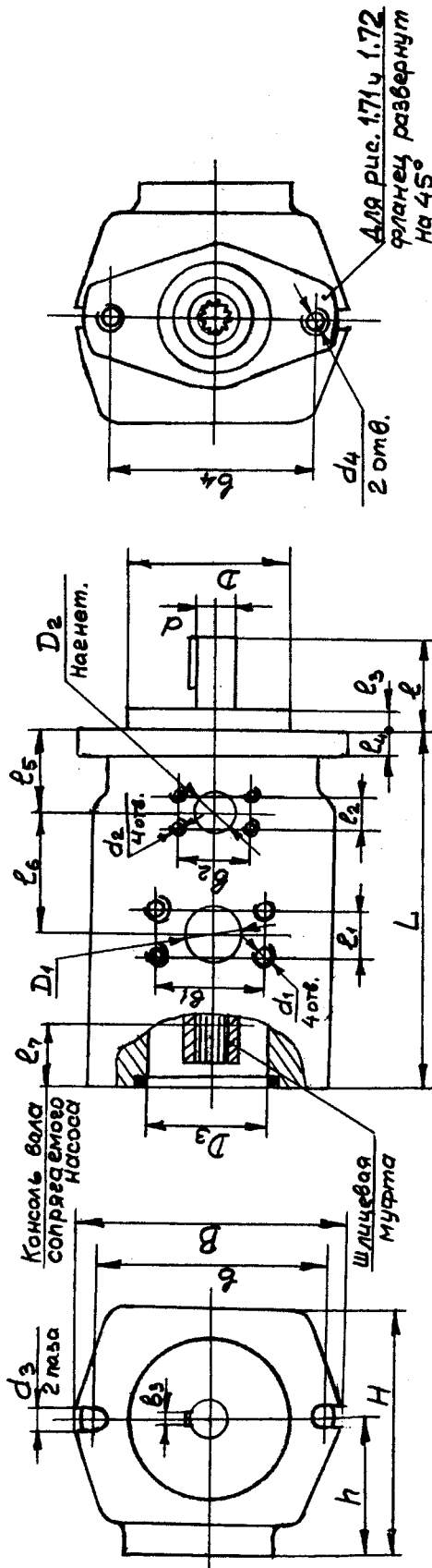


Рис. 1.51

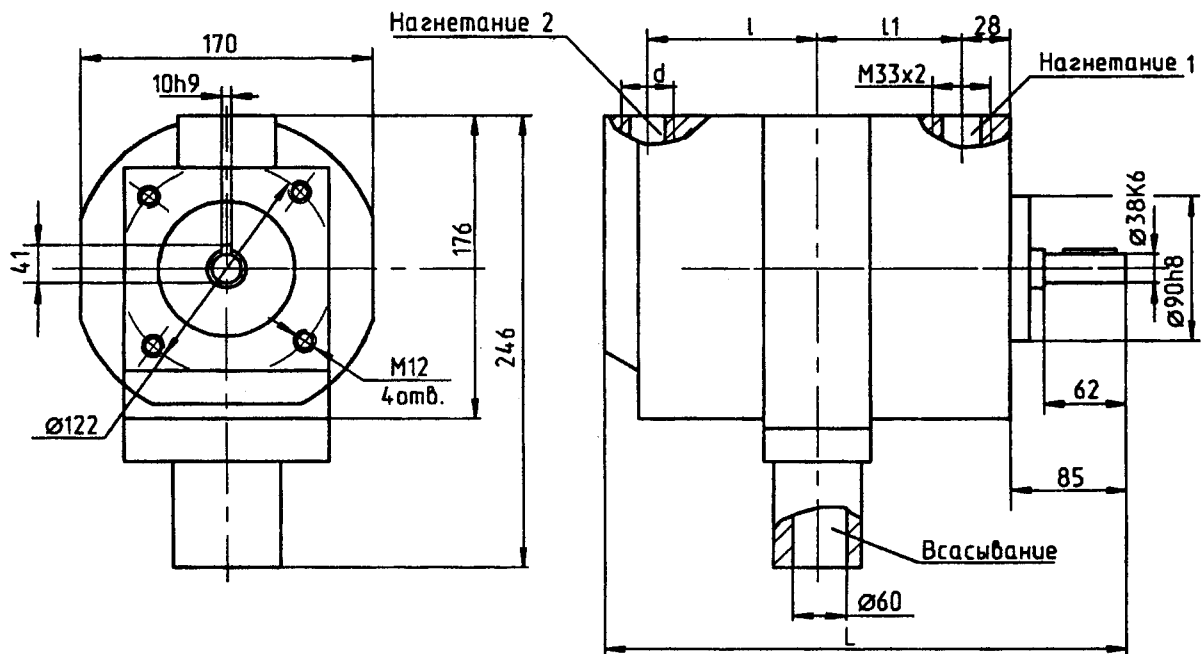
№ рис.	Размеры, мм		
	D	L	I
1.52	K1/2"	411	130
1.53	K1"	465	176

Рис. 1.51-1.53. Насосы пластинчатые однопоточные и двухпоточные типа Г12-2 ЕЗГ



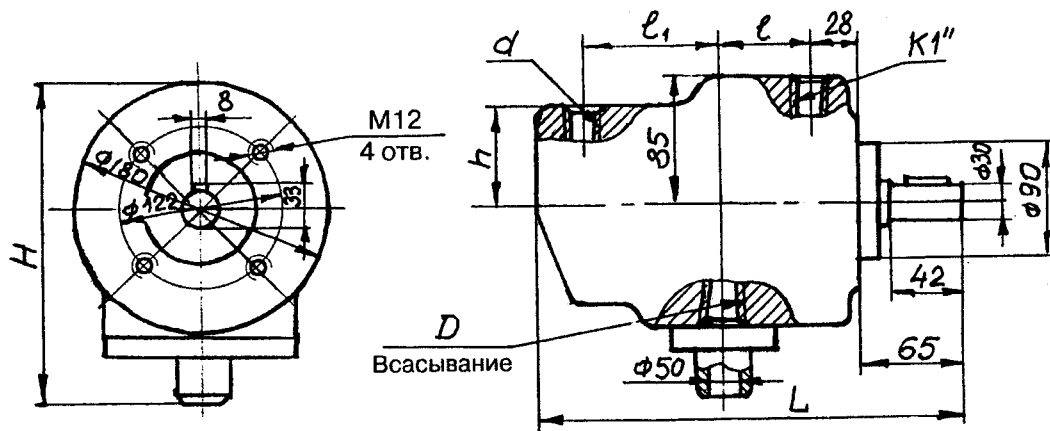
№ рис.	Монтажный фланец насоса	Размеры, мм																								
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	L для вала шпоночно-ночн.	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	H	h	
1.70	A (SAE 101-2)	101,6				25,4	M12	M10	14,6	0,375-16	276	85	42,9	26,2	9,5	15	51	90	174	146	77,7	52,4	6,4-10	106,4	184	99
	B (ISO 100A)	100	50,8	25,4	82,6	(101,6)	(0,5-13)	(0,375-16)	14,3	0,375-16		57	26,2	9,5	15	51	90	140	140	77,7	52,4	6,4-10	106,4	184	99	
	C (SAE 127-2)	127				31,75	M12	M10	17,8	0,5-13	325	93	50,8	30,2	9,5	15	51	90	213	181	88,9	58,7	8-12	146	213	114
	D (ISO 125A)	125	63,5	32	82,6	(40)	(0,5-13)	(0,4375-14)	18,3	0,5-13		63	30,2	9,5	15	51	90	180	180	88,9	58,7	8-12	146	213	114	
1.71	A (SAE 127-2)	127				38,1	M16	M16	20,8	0,625-11	360	101	61,9	36,5	9,5	15	51	90	228,6	224	106,4	79,4	9,5-12	106,4	237	124
	B (ISO 125A)	125	76,2	38	82,6	(44,4)	(0,625-11)	(0,625-11)	18,3	0,5-13		67	36,5	9,5	15	51	90	181	181	106,4	79,4	9,5-12	106,4	237	124	
	C (SAE 152-2)	152,4				25,4	1/2"-13	3/8"-13	22,3	0,625-11	209	71,4	35,8	26,2	9,4	10,2	38	83	174	146	70	52,4	6,3; 4,7; 8	106,4	150	76
	D (ISO 160A)	160	82,6	37	82,6	31,7	1/2"-13	3/8"-13	22,3	0,625-11	233	55,5	35,8	26,2	9,4	10,2	38	83	174	146	70	52,4	6,3; 4,7; 8	106,4	150	76
1.72	A (SAE 127-2)	127				38,1	M16	M16	20,8	0,625-11	360	101	61,9	36,5	9,5	15	51	90	228,6	224	106,4	79,4	9,5-12	106,4	237	124
	B (ISO 125A)	125	76,2	38	82,6	(44,4)	(0,625-11)	(0,625-11)	18,3	0,5-13		101	36,5	9,5	15	51	90	181	181	106,4	79,4	9,5-12	106,4	237	124	
	C (SAE 152-2)	152,4				25,4	1/2"-13	3/8"-13	22,3	0,625-11	209	71,4	35,8	26,2	9,4	10,2	38	83	174	146	70	52,4	6,3; 4,7; 8	106,4	150	76
	D (ISO 160A)	160	82,6	37	82,6	31,7	1/2"-13	3/8"-13	22,3	0,625-11	233	55,5	35,8	26,2	9,4	10,2	38	83	174	146	70	52,4	6,3; 4,7; 8	106,4	150	76
1.73		101,6	38	25,4	101,6	22,2	1/2"-13	3/8"-13	14,3	M10	209	71,4	35,8	26,2	9,4	10,2	38	83	174	146	70	52,4	6,3; 4,7; 8	106,4	150	76
1.74		127	50,8	32	82,6	31,7	1/2"-13	3/8"-13	14,3	M12	223	58,9	35,8	26,2	9,4	10,2	38	83	174	146	70	52,4	6,3; 4,7; 8	106,4	150	76
1.75		127	50,8	32	82,6	31,7	1/2"-13	3/8"-13	14,3	M16	237	84,1	42,9	30,2	12,7	15,7	38	87	212	181	77,8	58,7	8; 9,5; 8	106,4	160	85
1.76		127	75	37	82,6	31,7	1/2"-13	3/8"-13	14,3	M10	272	83,4	42,9	30,2	12,7	15,7	38	87	212	181	77,8	58,7	8; 9,5; 8	106,4	160	85
1.77		101,6	63,5	24,5	82,6	25,4	0,5-13	0,375-16	17,5	M12	286	90,4	61,9	35,7	12,7	17,5	52	110	213	181	106,4	69,9	9,5	106,4	187	99
		101,6	63,5	24,5	82,6	25,4	0,5-13	0,375-16	17,5	M16	296	90,4	61,9	35,7	12,7	17,5	52	110	213	181	106,4	69,9	9,5	106,4	187	99
1.77		127	76	32	82,6	34,9	0,625-11	0,437-14	17,5	M10	237	84,1	50,8	26,2	9,1	12,7	38	111	175	146	88,9	52,4	6,4; 8	106,4	150	84
		127	76	32	82,6	34,9	0,625-11	0,437-14	17,5	M16	261	83,4	50,8	26,2	9,1	12,7	38	111	175	146	88,9	52,4	6,4; 8	106,4	150	84
1.78		127	89	38	82,6	38	0,625-11	0,375-18	17,5	M10	276	87,4	69,9	35,7	9,1	15,7	38	122	181	106,4	58,7	8; 10	106,4	163	89	
		127	89	38	82,6	38	0,625-11	0,375-18	17,5	M16	322	87,4	69,9	35,7	9,1	15,7	38	122	181	106,4	58,7	8; 10	106,4	163	89	
		127	89	38	82,6	40	0,625-11	0,5-13	17,5	M10	331	93,5	69,9	35,7	9,1	15,9	43	130	213	181	120,6	69,9	9,5; 8	106,4	186	102
		127	89	38	82,6	40	0,625-11	0,5-13	17,5	M16	339	93,5	69,9	35,7	9,1	15,9	43	130	213	181	120,6	69,9	9,5; 8	106,4	186	102

Рис. 1.70-1.78. Насосы пластинчатые однолопостные со сквозным валом



№ рис.	Размеры, мм			
	d	L	l	l1
1.85	M22×1,5	380	103	127
1.86	M33×2	420	125	125

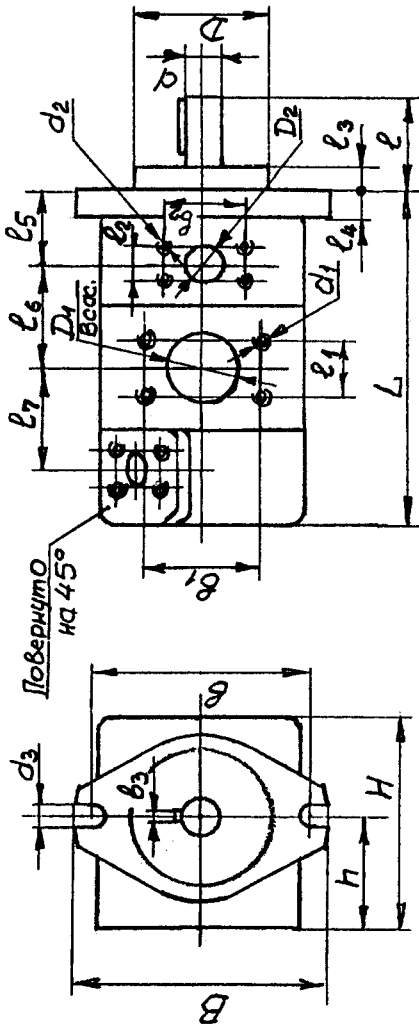
Рис. 1.85, 1.86. Насосы пластинчатые двухпоточные типа НПл ЕЗГ



№ рис.	Размеры, мм						
	D	d	L	l	l <sub>1</sub>	H	h
1.87	K1 1/2"	K1/2"	330	120	86		62
1.88	Фланец Ø50	K1"	390	122	128	250	85

Рис. 1.87, 1.88. Насосы пластинчатые двухпоточные ЕЗГ





№ рис.	Монтажный фланец	Размеры, мм																							
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub> резьба М или UNC	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l для вала шпоночно-цев.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	H	h	
1.102	A (SAE 127-2)	127	76	32	32	M16 (0.625-11)	M10 (0.4375-14)	17,8	343	69	61,9	30,2	12,7	17,6	38	145	130	213	181	106,4	58,7	10	182	96	
	B (ISO 125A)	125		38	38			18,3		92	63		9,5						180			9,5	182		
1.103	A (SAE 127-2)	127		31,75	31,75			17,8		85	69,8	30,2	12,7	16,5	57	158	155	213	181	120,6	58,7	8	229	190	
	B (ISO 125A)	125	89	32	32	M16x2 (0.625-11)	M10 (0.4375-14)	18,3	407	69		9,5	19,5					267	229			9,5			
	C (SAE 152-2)	152,4		38	38			20,8		92	63		12,7	21,3				267	224			12			
	D (ISO 160A)	160		40	40			22,3		93			9,5						224						
1.104	A (SAE 127-2)	127		38	38	M16 (0.625-11)	M16 (0.625-11)	17,8		92	77,8	36,5	12,7	16,2	71	168	161	213	181	130,2	79,4	9,5	246	133	
	B (ISO 125A)	125	101,6	38 (25)	40			18,3	438	93		9,5						213	180			12			
	C (SAE 152-2)	152,4		44,4	44,4			20,8		101			21,3					267	229			11,1			
	D (ISO 160A)	160						22,3											224						
1.105	A (SAE 127-2)	127		38	38	M16 (0.625-11)	M16 (0.625-11)	17,8		92	77,8	36,5	12,7	16,2	71	187	182	213	181	130,2	79,4	9,5	251	137	
	B (ISO 125A)	125	101,6	38	40			18,3	479	93		9,5						213	180			12			
	C (SAE 152-2)	152,4		44,4	44,4			20,8		101			21,3					267	229			11,1			
	D (ISO 160A)	160						22,3											224						
1.106	A	101,6	63,5	25,4 (19)	22,2	1/2"-13	3/8"-16	14	252	59	44,5	50,8	26,2	9,5	13	38	102	88	174	146	88,5	52,4	4,76	148	84
	B	127	76,2	32 (19)	31,75	5/8"-11	7/16"-14	17,5	275	73,2	58,4	61,9	30,1	9,5	16	38	114	100	212	181	106,3	58,7	7,9	159	89
1.108	A	127	76,2	32 (25,4)	31,75	5/8"-11	7/16"-14	17,5	288	73,2	58,4	61,9	30,1	9,5	16	38	114	100	212	181	106,3	58,7	7,9	163	89
	B	127	89	38 (19)	31,75	5/8"-11	1/2"-13	17,5	306	62	62	69,9	35,7	12,7	16	43	119	119	212	181	120,7	69,9	7,9	187	102
1.110	A	127	89	38 (25,4)	31,75	5/8"-11	1/2"-13	17,5	324	62	62	69,9	35,7	12,7	16	43	119	136	212	181	120,7	69,9	7,9	187	102
	B	101,6	63,5	25,4 (19)	22	0,5-13	0,375-16	14,2	251	59	45	50,8	26,2	9,6	38	102	88	175	146	88,9	52,4	4,76	141	76	
1.112	A	127	76,2	32 (19)	32	0,625-11	0,438-14	17,5	276	74	58	61,9	30,2	9,6	38	116	98	213	181	106,4	58,7	7,9	156	83	
	B	127	76,2	32 (25,4)	32	0,625-11	0,438-14	17,5	289	74	58	61,9	30,2	9,6	38	116	108	213	181	106,4	58,7	7,9	156	83	
1.114	A	127	88,9	38 (19)	32	0,625-11	0,5-13	17,5	306	63	63	69,9	35,7	12,7	43	119	120	213	181	120,7	69,9	7,9	178	94	
	B	127	88,9	38 (25,4)	32	0,625-11	0,5-13	17,5	325	63	63	69,9	35,7	12,7	43	119	136	213	181	120,7	69,9	7,9	178	94	

Рис. 1.102-1.115. Насосы пластинчатые двухплоточные Vickers, Rexroth, Parker

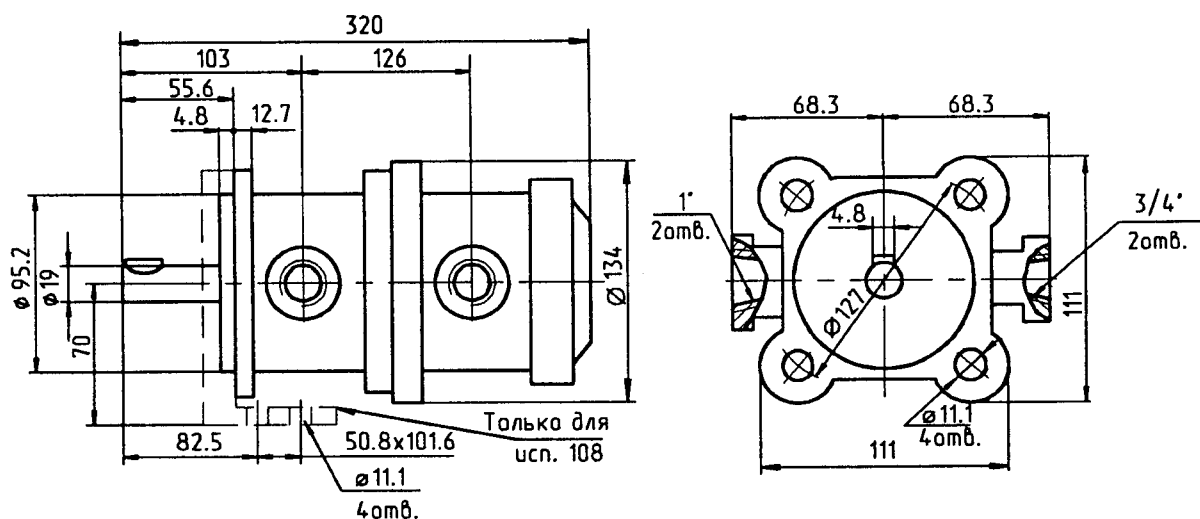
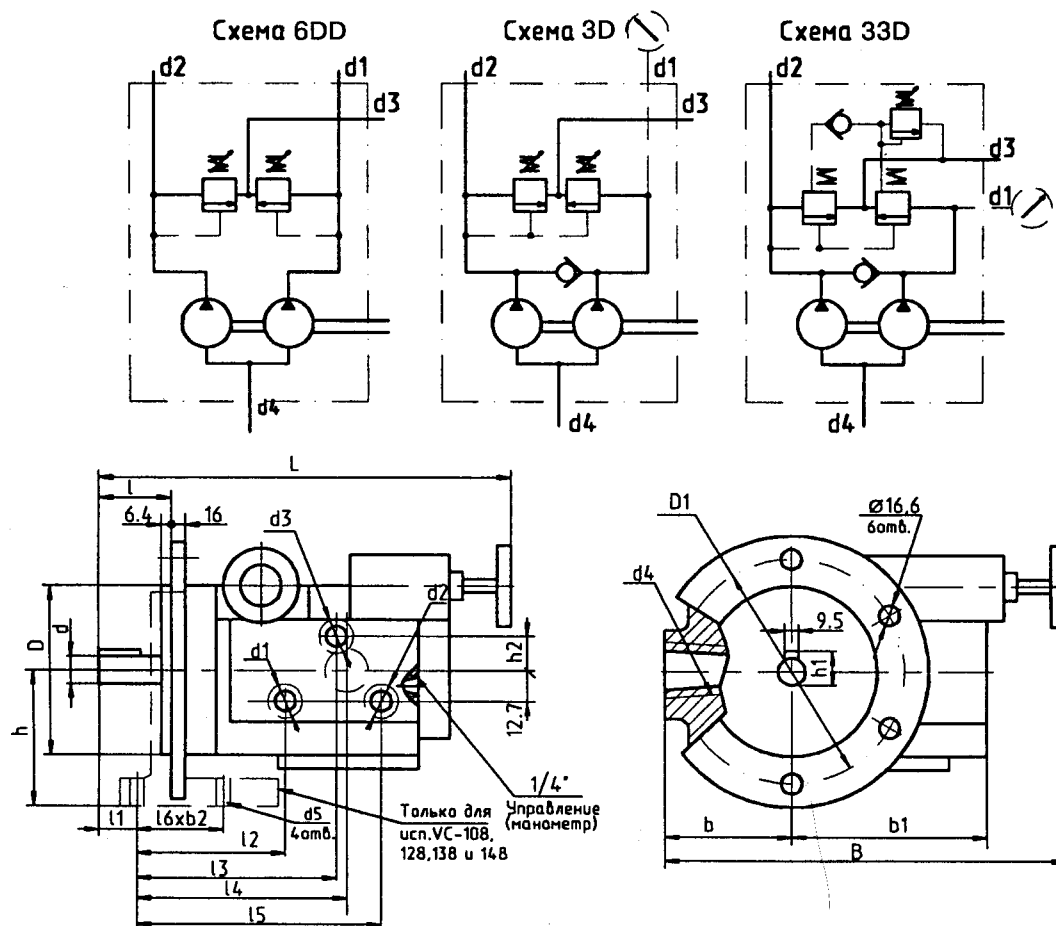


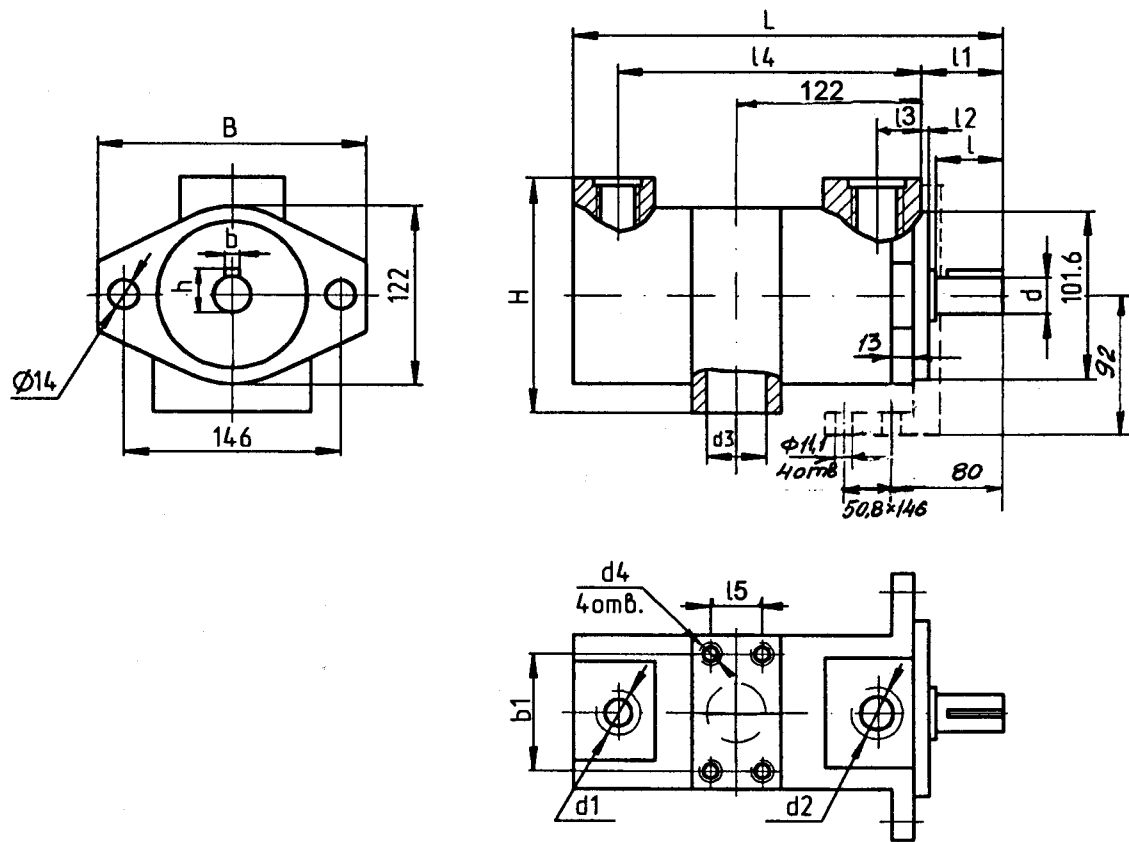
Рис. 1.116. Насосы пластинчатые двухпоточные типа V-108 и V-109 Vickers



d1, d2 – в гидросистему; d3 – слив из гидросистемы; d4 – всасывание; d1 – возможно подключение манометра низкого давления

№ рис.	Размеры, мм																						
	D	D1	d	d1	d2	d3	d4	d5	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	l6	B	b	b1	b2	h	h1	h2
1.117	158,7	187,5	25,4	3/4"	3/4"	3/4"	1 1/4"	14,3	342	57	35	109	156	162	204	50,8	280	76	138	178	95,4	27,7	22
1.118	203,2	241,3	38,1	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	17,5	410	76	51	140	197	203	254	63,5	347	111	186	235	121	42,4	6,4

Рис. 1.117, 1.118. Двухпоточные насосы типа VC Vickers



№ рис.	Размеры, мм																
	d	d1*	d2*	d3	d4	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	B	b	b1	H	h
1.119	22,2	0,75-16 UNF-2B (G1/2";1/2"NPT)	1,062-12 UN-2B (G1/2";1/2"NPT)	38	1/2"- 13UNC-2B	292	50	59	9	27	209	36	178	4,76	70	137	25
1.120		1,062-12 UN-2B (G3/4";3/4"NPT)	1,062-12 UN-2B (G3/4";3/4"NPT)	50							208	43	174				
1.121	25,3	G3/4"	G3/4"	51	M12	297	49	57	5	14	169	78	176	6,4	43	165	28

\*Резьбы старых моделей показаны в скобках

Рис. 1.119—1.121. Насосы пластинчатые двухпоточные Vickers и Rexroth

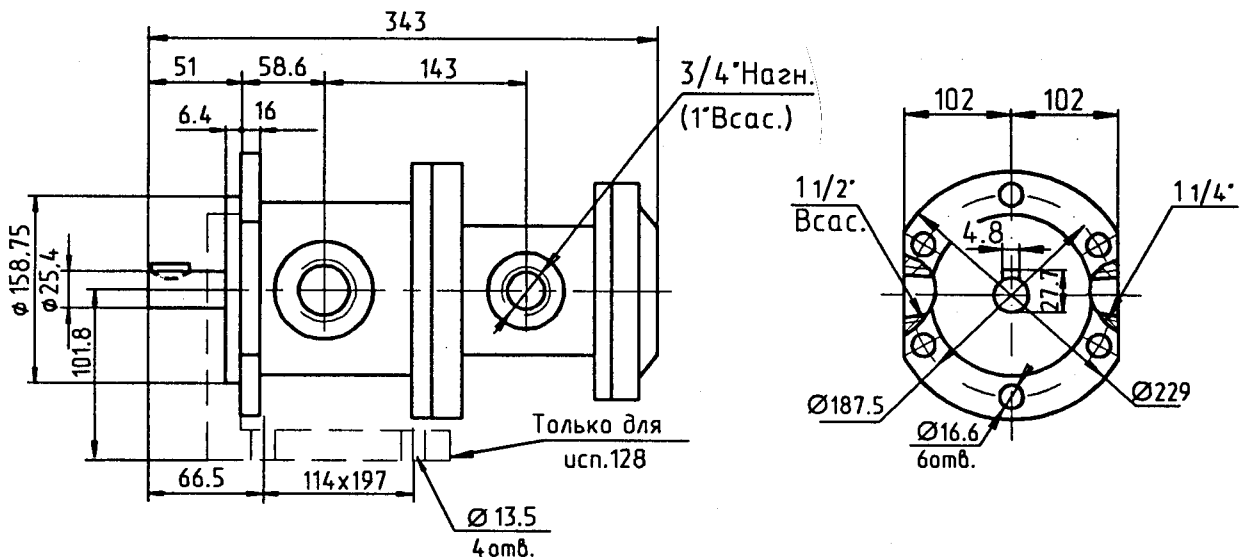
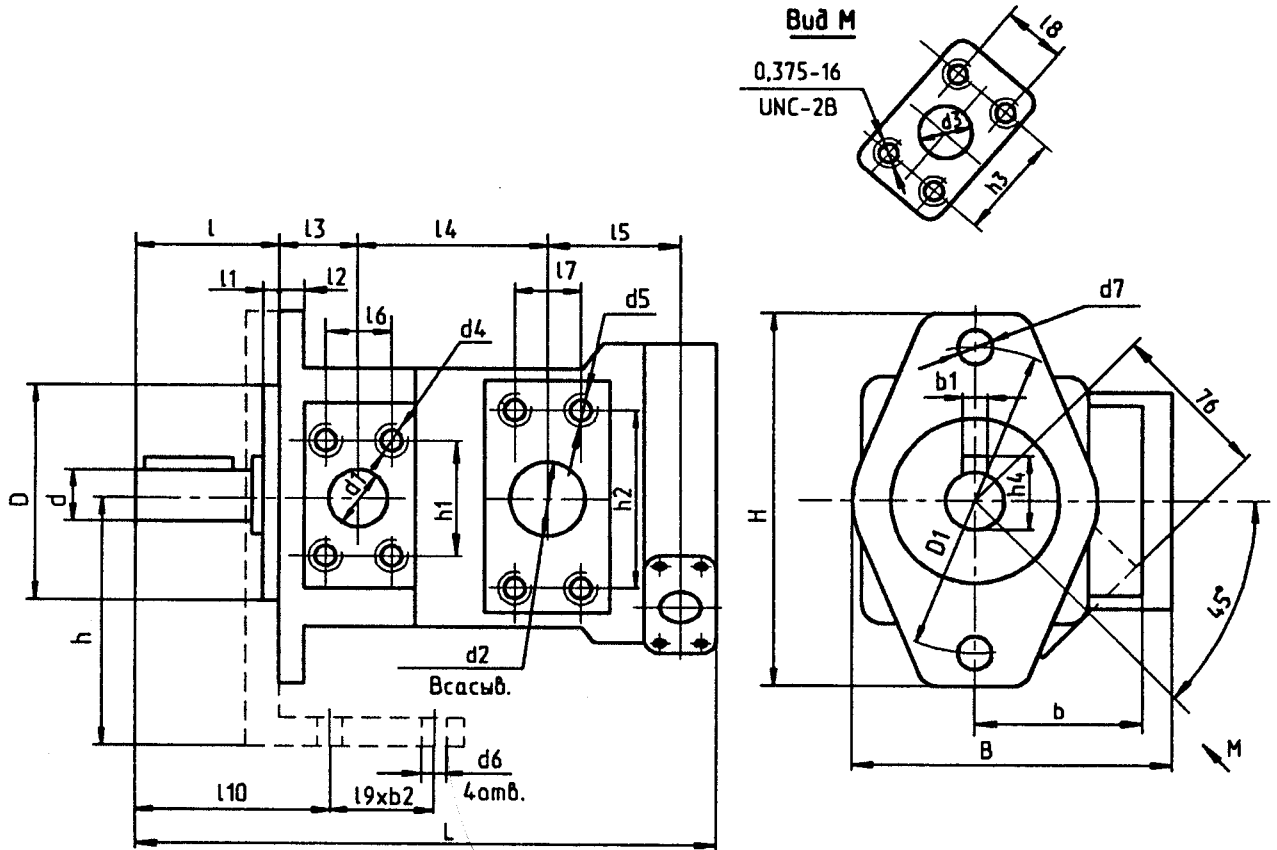


Рис. 1.122. Двухпоточные пластинчатые насосы типа V-128...148 и V-129...149 Vickers



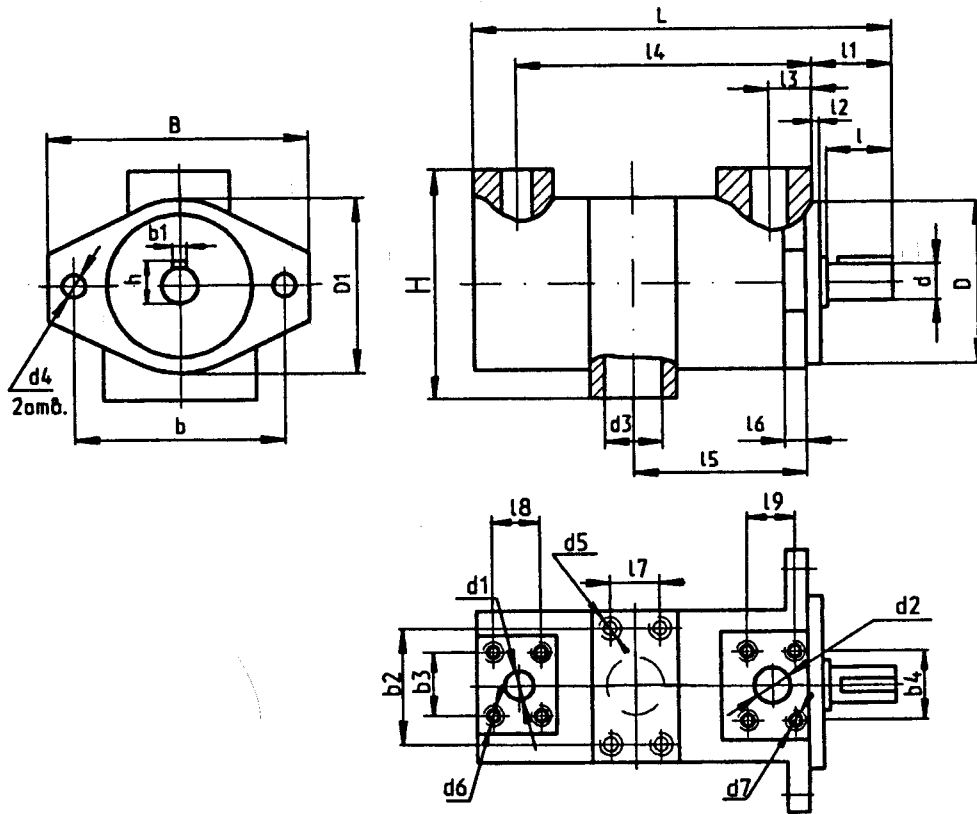
№ рис.	Размеры, мм															
	D	d	d1	d2	d3	d4*	d5*	d6	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	
1.123	101,6	22,2	25,4	63,5	19	0,375-16	0,5-13	11,1	308	58,7	9,5	12,7	38	101,6	88	
1.124	127	31,75	31,8	76,2		0,437-14	0,625-11	17,2	346	73				16	43	119
1.125			25,4	89	05-13	360			62		12,7	120				
1.126			19			366				136						
1.127	38,1	25,4	102	32	-	415	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.128	102	32														-

№ рис.	Размеры, мм																								
	l6	l7	l8	l9	l10	B	b	b1	b2	H	h	h1	h2	h3	h4										
1.123	26,2	50,8	22,2	50,8	74	144	76,2	4,75	146	175	92	52,4	89	47,6	24,4										
1.124	30,1	61,9		26,2	76,2	92	163	82,6	7,9	235	213	109	58,7	106,3		52,4									
1.125	35,7	69,8	22,2	81		186	94	-					-	-	-	-	69,8	120,6	47,6	35,3					
1.126			26,2	-	-				-	-	-	-							-		-	-	-	130	52,4
1.127			77,8																						30,1
1.128																									

\*Резьба UNC-2B

Рис. 1.123-1.128. Двухпоточные пластинчатые насосы типов 2520V, 3520V, 3525V, 4520V, 4525V, 4535V Vickers

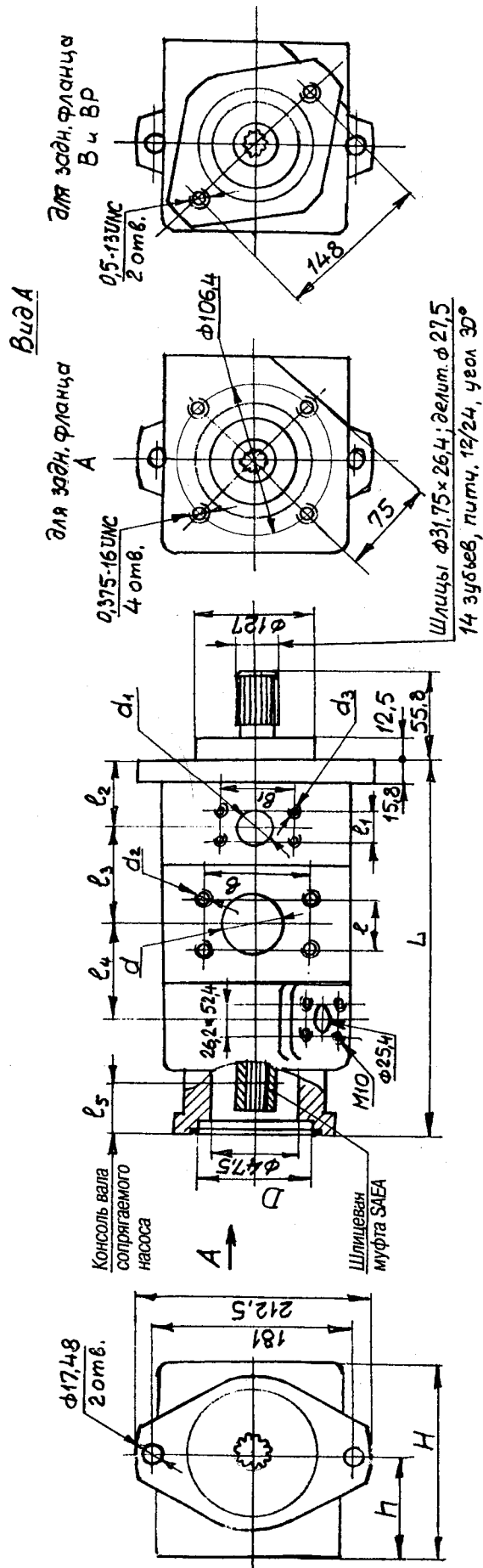




№ рис.	Размеры, мм										
	D	D1	d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	
1.129	101,6	121	22		24,5	63,5	14,2	1/2"-13UNC		3/8"-16UNC	
1.130	127	148	35	19	32	76	17,5	5/8"-11UNC	3/8"-16UNC	7/16"-14UNC	
1.131				25							
1.132			38	19	38	89				1/2"-13UNC	
1.133				25							
1.134				32							102
1.135				31							31

№ рис.	Размеры, мм																		
	L	I	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	B	b	b1	b2	b3	b4	H	h
1.129	308	48	58	10	38	228	140	13	51	22	26	175	146	4,76	89	48	52	145	24,6
1.130	360	75	86			252	152		16	62	26			30	213		181	7,94	106
1.131	373			73	87	13	43	282		162	70	22	36	36		9,52		121	48
1.132	391	298	176					26											
1.133	413	324	176					78	30										
1.134	441	314	178					62		30		10			106,5		59		
1.135	430	58	66	6	40,5	314	178	62	30	30	10	106,5	59	59	196	41,3			

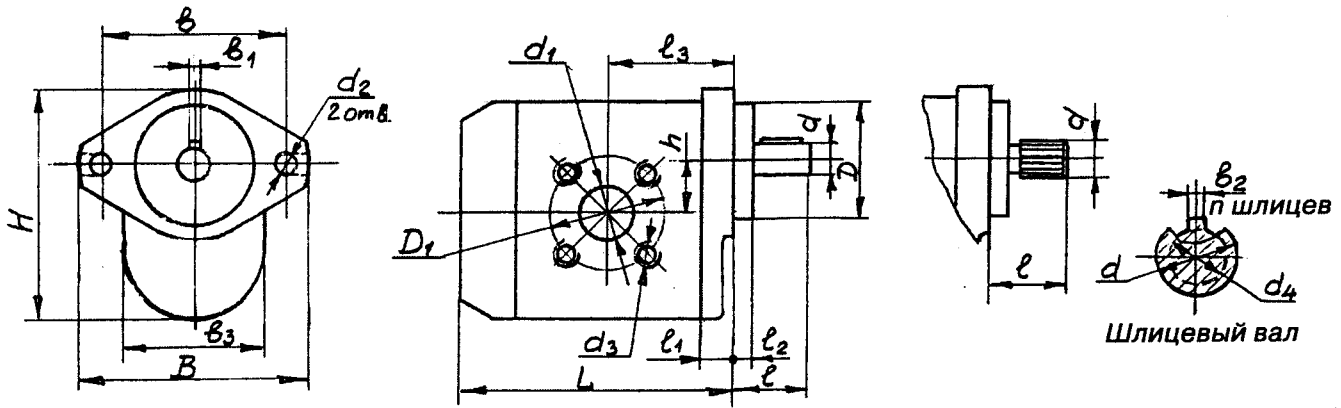
Рис. 1.129-1.135. Насосы пластинчатые двухпоточные



№ рис.	Тип заднего монтажного фланца	Размеры, мм															
		D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	I	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>	b	b <sub>1</sub>	H
1.155	A	82,6	76,2	31,8	M12	M12	344	61,9	30,1	38	122	110	32,5	106,3	58,7	163	89
	В и ВР	101,6			(0,625-11UNC)	(0,437-14UNC)	374						45,7				
1.156	A	82,6	88,9	38,1	M16	M12	382	69,8	35,7	43	130	136	32,5	120,6	69,8	176	102
	В и ВР	101,6			(0,625-11UNC)	(0,5-13UNC)	413						42,4				

Рис. 1.155, 1.156. Двухпоточные пластинчатые насосы Vickers со сквозным валом

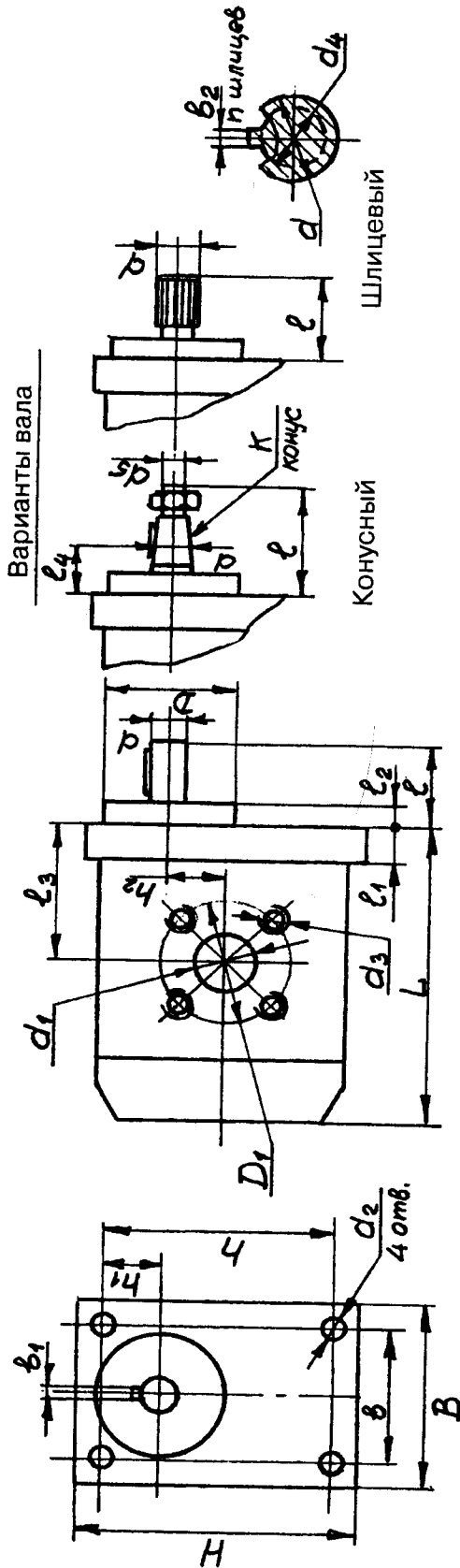
Рис 1.170-1.226 см. на стр. 176.



№ рис.	Размеры, мм																				
	D	d	d <sub>2</sub>	Всасывание			Нагнетание			L*	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> *	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	H	h	n
				D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>												
1.227	82,6	15,9	11	-	M20x1,5	-	-	M16x1,5	-	98-129	32,5	12	6,4	44-56	130	106,4	4	80	117	15,9	-
1.228	101,6	22,1	14	63	23	M10	58,6	16	M10	104	42	9,7	67	174	146	-	104	148	22,5	13	
1.229	101,6	22,1	14	66	32	M10	58,6	25	M10	122-139	42	9,7	76-93	174	146	-	108	148	22,5	13	
1.230	50,8	12	10,3	30	12	M6	30	12	M6	83-104	12	12,5	6,4	41-51	102	82,6	лыски 5	66	79	11	-
1.231	50,8	12,7	10,3	30	12	M6	30	12	M6	83-104	27	12,5	6,4	41-51	102	82,6	3,2	66	79	11	-
1.232	82,6	15,9	11	40	20	M6	35	15	M6	89-122	32,5	12	6,4	42-58	130	106,4	4	86	112	15,7	-
1.233	82,6	15,9	11	-	M20x1,5	-	-	M16x1,5	-	89-122	32,5	12	6,4	42-58	130	106,4	4	86	112	15,7	-
1.234	101,6	22,2	14,3	55	27	M8	55	19	M8	109-145	41	18	9,5	54-72	174	146	-	108	152	21,1	13
1.235	101,6	28	14	78,4	40	M12	66	32	M12	138-154	71	9		174	146	8		192	28	-	
1.236	127	32	17,5	88,8	50	M12	66	32	M12	175-195	90	8		213	181	10		200	32	-	
1.237	127	38	17,5	102,4	65	M12	88,8	50	M12	225-255	95	12,7		213	181	10		256	40	-	
1.238	50,8	12,7 14,1	10,3	-	3/4"- 16UNF	-	-	9/16"- 18UNF	-	80-94	27	12,5	6,4	40-47	102	82,6	- 3	66	85	12	9
1.239	82,6	15,9 17,6	11,1	-	1 1/16"- 12UNF	-	-	7/8"- 14UNF	-	99-121	32	13,5	6,4	48-58	130	106	- 4	85	112	15,5	9
1.240	101,6	22,2 25	14,3	-	15/8"- 12UNF	-	-	15/16"- 12UNF	-	131-151	41	18	9,7	65-75	174	146	- 6,4	120	154	22	13
1.241	82,6	15,5	11,5	40	20	M6	35	15	M6	88-113	31	9	6	43-56	130	106,5	-	84	116	16,2	9
1.242	101,6	21,8	14,5	58,6 (66,1)	25,4 (32)	M10	58,6 (66,1)	25,4 (32)	M10	129-148	41,3	10	9,5	62-73	174	146	-	94	134	18,2	13
1.243	82,6	15,8	15,5	40	19	M8	40	19	M8	99-143	32	13,5	6,4	48-69	130	106	-	90	112	15,5	9
1.244	101,6	22,2	14,3	56 (62)	27(33)	M10	56 (51)	27	M10	132-176	41	18	9,7	66-88	174	146	-	120	154	22	13
1.245	82,5	18	11	41,8	13	M8	41,8	13	M8	144-158	41		5	51-58	130	106	6		72	5,5	-
1.246	101,6	20	13	58,5	25	M10	41,8	18	M8	176-187	47,5		6	60-65	175	146	6		123	6,8	-
1.247	101,6	25	13,5	65,9	32	M10	52,3	24	M10	234-248	72		6	71-78	172	146	8		146	8,7	-
1.248	127	32	17,5	78,7	42	M12	58,5	29	M10	286-303	89		7	91-99	210	181	10		196	11,2	-
1.249	152,4	40	22	89	50	M12	78,7	39	M12	349-371	112		7	112-122	264	229	12		241	13,7	-
1.250	82,6	19	11,5	-	1 1/16"- 12UN	-	-	3/4"- 16UNF	-	129-159	44,5	13	6	59-89	130	106	4,75	102	122	18	-
1.251	101,6	22,2	14,3	78,4	38	0,5- 13UNC	58,6	25,4	0,375- 16UNC	141-186	41	20	6	106-151	175	146	6,4	148	185	47	-
1.252	101,6	21,8	14,3	88,8	50	M12	78,4	38	M12	167-203	41,3	13	9,5	99-117	174	146	-	155	154	24,2	13
1.253	82,6	15,5	11	-	1 1/16"- 12UNF	-	-	7/8"- 14UNF	-	85-115	31,5	12,5	6,2	40-55	127	106,4	-	84	113	15,7	9
1.254	82,6	15,8	11	-	1 1/16"- 12UNF	-	-	7/8"- 14UNF	-	85-115	32	12,5	6,2	40-55	127	106,4	4	84	113	15,7	-
1.255	82,6	15,5	11	40	20	M6	35	15	M6	85-127	31,5	12,5	6,2	40-61	127	106,4	-	84	113	15,7	9
1.256	82,6	15,9	11	40	20	M6	35	15	M6	85-115	32	7	6,2	40-55	127	106,4	4	84	113	15,7	-
1.257	101,6	21,8	14,3	55	26	M8	55	18	M8	116-128	31	12,5	9,5	55-61	174	146	-	92	140	18,8	13
1.258	82,6	21,8	11	55	26	M8	55	18	M8	199	41	14,5	6,2	119	128	106	-	110	144	22,9	13
1.259	101,6	21,8	14,3	55	26	M8	55	18	M8	129-160	41	20	9,5	61-77	174	146	-	110	160	22,9	13
1.260	101,6	21,8	14,3	58,6	26	3/8"- 16UNC	52,5	18	3/8"- 16UNC	129-160	41	20	9,5	61-77	174	146	-	110	160	22,9	13
1.261	101,6	22,2	14,3	58,6	26	3/8"- 16UNC	52,5	18	3/8"- 16UNC	129-160	41	20	9,5	61-77	174	146	6,4	110	160	22,9	-

\* В зависимости от рабочего объема

Рис. 1.227-1.261. Шестеренные насосы, имеющие монтажный фланец с двумя болтами



Размеры, мм

№ рис.	D	d	d <sub>2</sub>	Всасывание			Нагнетание			d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L <sup>2</sup>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> <sup>2</sup>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	K	n
				D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub> <sup>1</sup>	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub> <sup>1</sup>																	
1.170	60	16	9	32	12	M6	32	12	M6	-	98-123	35	16	6	40-55	-	93	75	-	110	90	28,5	16,5	-	6	
1.171				38	14-19	M8	38	14-19	M8	13	-															
1.172	80	16	9	32	12	M6	32	12	M6	13	-	35	19	6	40-55	-	93	72	-	118	100	34,5	15,5	-	6	
1.173				38	14-19	M8	38	14-19	M8	-	-															
1.174	34,6	16,7	7	32	12	M6	32	12	M6	-	77-101	40	19	4,8	45-56	12,1	88	71,4	3,2	112	96,2	32,5	15,9	1:8	-	
1.175				30	14-19	M8	38	14-19	M8	-	-															
1.176	80		11	51	23	M8	40	16	M8	-	104	44	4,5	67	-	121	98,3	-	150	128	43	22,5	-	-		
1.177				27	27	M8	19	19	M8	-	122-139				76-93	-										
1.178	90	34	13	110,3	46	M12	110,3	46	M12	28	-	70			97-102	-	180	155	-	183	155	44,5	29	-	6	
1.179				57	57	M12	110,3	46	M12	26	-	70														
1.180	120	42	18	127,3	75	M16	127,3	60	M16	33,5	-	63			14	137,5	-	205	155	-	202	155	44,5	33	-	6
1.181	40	14	7	32	12	M6	32	12	M6	11	-	28	15	4	42	-	84	64	-	98	76	25	13	-	8	
1.182	60	16	9	38	14	M8	38	14	M8	13	-	35	16	6	43	-	83	75	-	111	90	28,5	16,5	-	6	
1.183				30	12	M6	30	12	M6	-	-															
1.184	25,3	9,94	7,1	-	M20x1,5	-	-	M16x1,5	-	-	81-102	29	18	4	39-49	9,4	68	52,4	2,4	88	72	26,2	11	1:8	-	
1.185	80	16,4	9	40	20	M6	35	15	M6	-	87-121	38	17	7,2	40-57	14,6	90	72	3	120	100	34,5	15,7	1:5	-	
1.186	36,4	16,7	7,1	40	19	M8	30	14	M6	-	89-122	39	19	4,8	43-59	11,8	88	71,4	3,2	112	96	32,5	15,7	1:8	-	
1.187	36,4	16,7	7,1	-	M20x1,5	-	-	M16x1,5	-	-	89-122	39	19	4,8	43-59	11,8	88	71,4	3,2	112	96	32,5	15,7	1:8	-	
1.188	50,8	21,6	9	51	27	M10	40	19	M8	-	112-149	47	22,6	4,8	54-72	11	118	98,4	4	149	128	42,9	21,1	1:8	-	
1.189	50,8	21,6	9	51	27	3/8"-16	40	19	5/16"-18	-	112-149	47	22,6	4,8	54-72	11	118	98,4	4	149	128	42,9	21,1	1:8	-	
1.190	50,8	21,6	9	-	M33x1,5	-	-	M27x1,5	-	-	109-145	47	22,6	4,8	54-72	11	118	98,4	4	147	128	42,9	21,1	1:8	-	
1.191	25,4	10	7,2	-	R3/8"	-	-	R3/8"	-	-	76-100	29		4		8	68	52,4		87	72	26,2	9,8	1:8	-	
1.192	80	16,5	8,4	40	20	M6	35	15	M6	-	95-118	38	8	8		12	92	72		120	100	34,5	15,5	1:8	-	

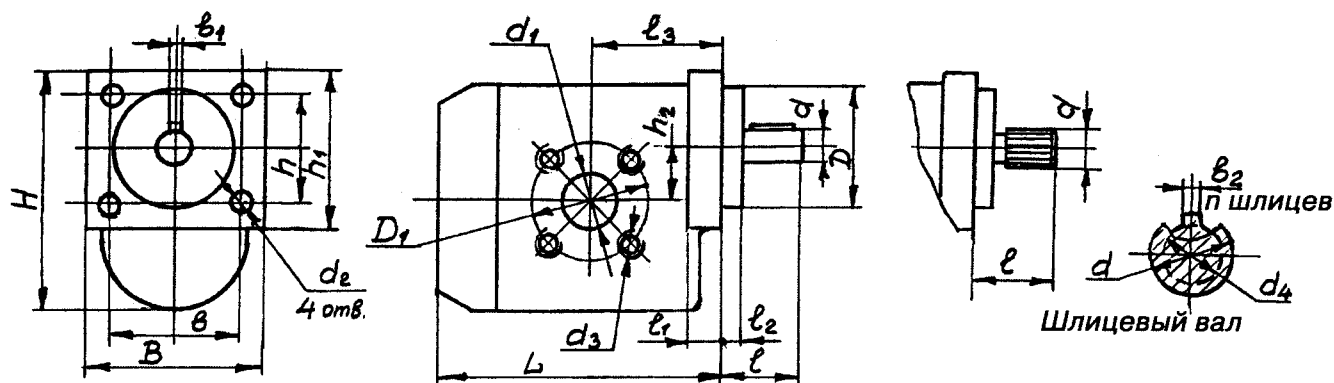
№ рис.	Размеры, мм																											
	D	d	d <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub> <sup>1</sup>	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub> <sup>1</sup>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L <sup>2</sup>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> <sup>2</sup>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	K	n	
1.193	105	25	11	55	26	M8	55	18	M8	-	-	133-145	51	8	8	12	122	102	-	-	-	-	165	145	49,5	23	1,8	-
1.194	24,5	8	7,5	-	3/8" BSP (сзади)	-	-	3/8" BSP	-	-	M7	68-94	29	4	4	34-47	20	67	52,4	2,4	-	-	87	71,9	26,2	9,5	1,8	-
1.195	25,4	9,5	7	30	12	M6	30	12	M6	-	-	78-105	29,2	16	4	39-52	6	68	52,4	2,4	-	-	87	72	26,2	16	1,8	-
1.196	50,8	17,5	7	30	12	M6	30	12	M6	-	-	118-145	42	56	6	79-92	8	73	53	4	-	-	95	72	26,2	16	1,8	-
1.197	36,5	16,6	7	40	19	M8	30	13,5	M6	-	-	84-172	40	14	5	40-111	7	89	71,5	3,2	-	-	114	96	32,5	16	1,8	-
1.198	80	17	7	40	20	M8	35	15	M6	-	-	85-118	38	15	7	41-57	9	90	72	3	-	-	118	100	34,5	16	1,5	-
1.199	80	16	7	40	20	M8	35	15	M6	-	-	147-177	45	19	7	90-106	9	92	72	4	-	-	120	100	34,5	16	1,5	-
1.200	30	12	6,5	30	12	M6	30	12	M6	-	M10x1	80-103	35	18	5,5	40-51	23,5	71	56	3	-	-	85	73	24,5	12	1,8	-
1.201	36,5	14,7	8,5	40	19	M8	40	13	M8	-	M12x1,5	99-121	40	19	5	48-58	28	90	71,5	4	-	-	114	96	32,5	15,5	1,8	-
1.202	50,8	19	10,5	56	27	M10	56	19	M10	-	M14x1,5	130-151	47	24	5	64-75	33	120	98,5	4	-	-	149	128	42	22	1,8	-
1.203	80	18	9	-	G3/4"	-	-	G3/4"	-	-	-	88-113	36	13	7,2	42-55	-	90	72	6	-	-	118	100	34,5	15,5	-	-
1.204	80	17	9	40	20	M6	35	15	M6	-	M12x1,5	88-113	38	13	7,2	42-55	7,7	90	72	3	-	-	118	100	34,5	15,5	1,5	-
1.205	80	20	9,5	40	20	M6	35	15	M6	-	M14x1,5	118-147	45	13,5	8	72-85	9,5	90	72	4	-	-	118	100	34,5	16,2	1,5	-
1.206	80	18	10	58,6	25,4	M10	58,6	25,4	M10	-	-	128-138	47	13	7	62-68	-	94	72	6	-	-	121	100	35	18,2	-	-
1.207	80	20	10	(66,1)	(32)	M10	(66,1)	(32)	M10	-	M14x1,5	128-138	44	13	4,5	62-68	7	94	72	4	-	-	121	100	35	18,2	1,5	-
1.208	50,8	20	11,2	-	-	-	-	-	-	-	M14x1,5	128-139	44	15	5	62-69	7	121	98,3	4	-	-	150	128	43	18,2	1,5	-
1.209	25,4	8	7,5	30	12	M6	30	12	M6	-	M7	70-86	29	16	4	35-43	20	67	52,4	2,4	-	-	87	71,9	26,2	9,5	1,8	-
1.210	30	12	6,5	30	12	M6	30	12	M6	-	M10x1	82-91	35	18	5,5	41-45	23,5	71	56	3	-	-	85	73	24,5	12	1,8	-
1.211	36,5	14,7	8,5	40	19	M8	40	19	M8	-	M12x1,5	95-143	40	19	5	46-69	28	90	71,5	4	-	-	114	96	32,5	15,5	1,8	-
1.212	80	18	10	-	G3/4"	-	-	G3/4"	-	-	-	134-154	36	13	6	48-58	-	90	71,5	6	-	-	118	100	35	16,2	-	-
1.213	80	17	9	40	20	M6	35	15	M6	-	-	123-143	38	12,5	7,2	40-47	7,2	90	72	3	-	-	118	100	34,5	15,7	1,5	-
1.214	80	16,5	9	40	20	M6	35	15	M6	-	-	87-121	23,5	17	7,2	40-57	-	90	72	-	-	-	120	100	34,5	15,7	-	*3
1.215	60	16	9	38	15	M8	38	15	M8	13	-	95-112	35	20	6	42-55	-	93	75	-	3,5	115	90	28,5	16,5	-	6	-
1.216	85	25	11	88,8	50	M12	78,4	38	M12	-	M12x1,5	167-203	52	20	8	99-117	-	155	124	8	-	-	186	164	61	24,2	-	-
1.217	80	17	9	40	20	M6	35	15	M6	-	M12x1,5	86-115	38	12,5	7,2	40-55	7,8	90	72	3	-	-	120	100	34,5	15,7	1,5	-
1.218	80	16,5	9	40	20	M6	35	15	M6	14	-	85-127	23,5	12,5	7,2	40-61	-	90	72	-	-	-	120	100	34,5	15,7	1,8	-
1.219	36,5	16,6	8,5	40	20	M8	30	13,5	M6	-	M12x1,5	87-117	39,5	19	4,8	42-56	12	88	71,4	3	-	-	113	96,1	32,5	15,7	1,8	-
1.220	36,5	16,6	8,5	40	20	M8	30	13,5	M6	14	-	94-127	22	19	4,8	45-62	-	88	71,4	-	-	-	113	96,1	32,5	15,7	1,8	-
1.221	36,5	16,6	8,5	-	G3/4"	-	-	G 1/2"	-	-	M12x1,5	87-116	39,5	19	4,8	42-56	12	88	71,4	3	-	-	113	96,1	32,5	15,7	1,8	-
1.222	80	20	9	40	20	M6	35	15	M6	-	M14x1,5	117-135	45	12,5	8	71-79	9,5	90	72	4	-	-	120	100	34,5	15,7	1,5	-
1.223	100	20	11	55	26	M8	55	18	M8	-	M14x1,5	110-123	45,5	12,5	9	52-59	10,5	100	88,4	4	-	-	153	132	44,2	18,8	1,5	-
1.224	105	25	11	55	26	M8	55	18	M8	-	M16x1,5	129-160	51	20	8	61-77	11	122	102	5	-	-	165	145	48	22,9	1,5	-
1.225	105	27,5	11	55	26	M8	55	18	M8	25	-	137-149	40	20	8	64-69	-	122	102	-	-	-	165	145	48	22,9	-	DIN
1.226	105	27,5	11	-	1 5/16"-12UN	-	-	1 1/16"-12UN	-	25	-	137	40	20	8	64,5	-	122	102	-	-	-	165	145	48	22,9	-	DIN

\*1 Резьба M или UNC

\*2 В зависимости от рабочего объема

\*3 Шлицы V17X14 DIN 5482

Рис. 1.170–1.226. Шестеренные насосы, имеющие монтажный фланец с четырьмя болтами



№ рис.	Размеры, мм																							
	D	d	d <sub>2</sub>	Всасывание			Нагнетание			d <sub>4</sub>	L*	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> *	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	n
				D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>															
1.262	90	25	11	65	23,5	M8	65	23,5	M8	20,1	137	48	15	6	67,5	134	110	—	5	155	86	110	22,5	6
1.263	90	25	11	65	28	M8	65	28	M8	20,1	143	48	6	6	76	146	110	—	5	159	86	—	25	6
1.264	90	25	11	76,4	36	M10	76,4	32	M10	20,1	143	48	15	6	72,5	146	110	—	5	159	86	116	25	6
1.265	90	25	11	65	23	M8	65	16	M8	20,1	104	48	6	6	67	134	110	—	5	148	86	110	22,5	6
1.266	90	25	11	76,4	27	M10	76,4	19	M10	20,1	122–139	48	—	6	76–93	134	110	—	5	148	86	110	22,5	6
1.267	101,6	25	14	—	G1-A	—	—	G3/4-A	—	—	145–175	41,5	—	9,7	112–129	90	7	—	5	152	90	110	22,5	—
1.268	90	25	11	65	—	M8	65	—	M8	21	140	51,5	14,5	6	67,5	134	110	—	5	155	86	113	22,5	6
1.269	90	25	11	76	—	M10	76	—	M10	21	146	51,5	14,5	6	72	134	110	—	5	155	86	113	22,5	6
1.270	90	25	11	55	23,5	M8	65	23,5	M8	20,1	137	48	15	6	72	134	110	—	5	155	86	—	22,5	6
1.271	90	25	11	76	36	M10	76	32	M10	20,1	146	51	15	6	72	134	110	—	5	155	86	—	22,5	6
1.272	90	25	11	54	32	M10	54	32	M10	20,1	138–153	48	16,7	6	76–84	146	110	—	5	148	86	—	25	6
1.273	90	25	11	54	32	M10	54	32	M10	20,1	129–145	48	16,7	6	68–75	134	110	—	5	148	86	—	22,5	6
1.274	80	36	13	55	26	M8	55	18	M8	32	191–203	56,4	14	6,5	118–123	110	80	—	6	149	80	108	22,9	8

\* В зависимости от рабочего объема

Рис. 1.262–1.274. Шестеренные насосы, имеющие монтажный фланец с четырьмя болтами (близкий к квадрату)

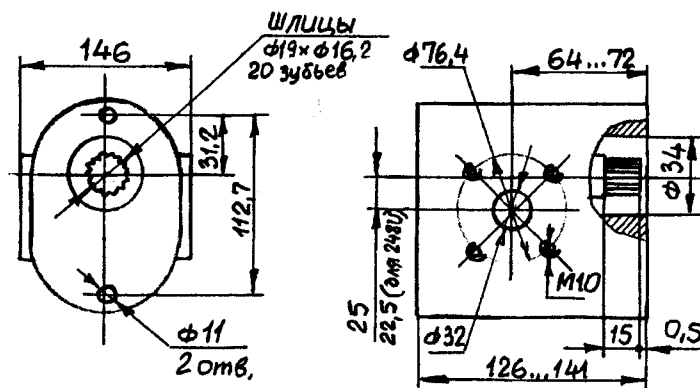
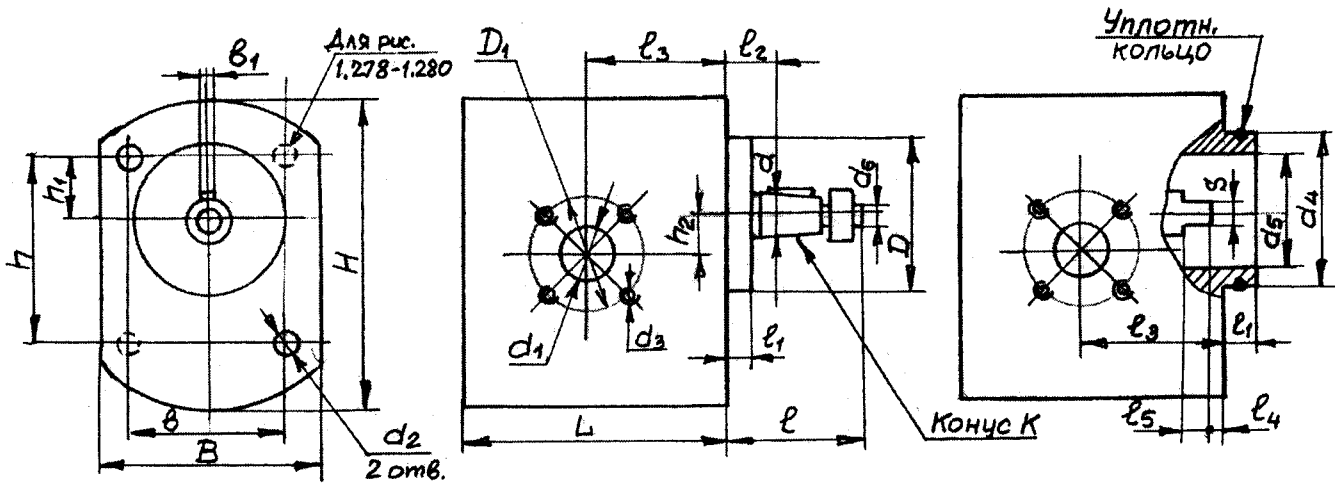
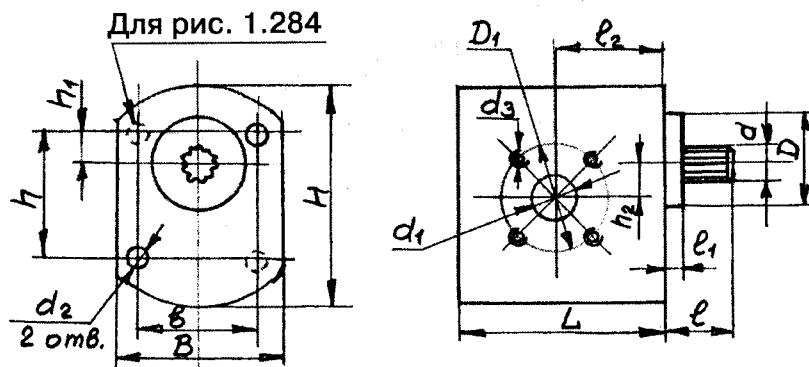


Рис. 1.275. Шестеренный насос 30\*32X248U Hydraulika 96



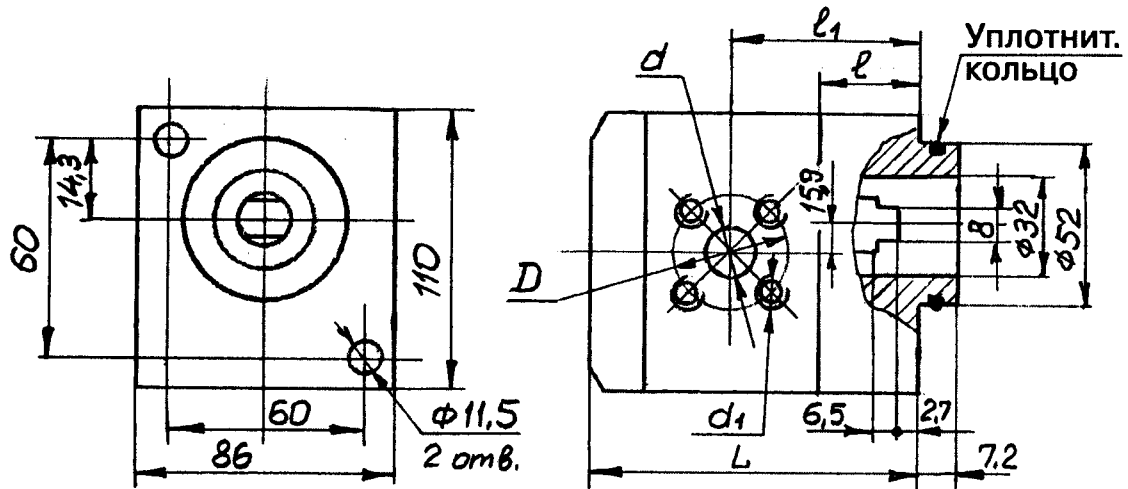
№ рис	Размеры, мм																									
	D	d	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	K	s
1.276	50	17	40	20	35	15	11	M6	-	M12x1,5	86-110	40,5	7,2	10,5	40-53	-	-	84	60	3	103	60	14,5	16,2	1:5	-
1.277	-	-	40	20	35	15	11	M6	52	32	86-110	-	7,2	-	40-53	3	6,5	84	60	-	103	60	14,5	16,2	-	8
1.278	32	10	-	M18x1,5	-	M14x1,5	8,5	-	-	M6	76-86	26	7	8	33-37	-	-	61	40	2	73	40	10,3	9,6	1:5	-
1.279	50	17	40	20	35	15	11	M6	-	M12x1,5	83-125	40,2	7,2	10,3	38-58	-	-	84	60	3	100	60	14,3	15,7	1:5	-
1.280	-	-	-	M18x1,5	-	M14x1,5	8,5	-	32	22	81-91	-	7	-	37-41	0,2	4,8	61	40	-	73	40	10,3	9,6	-	5
1.281	-	-	55	26	55	18	11	M8	52	40	109-116	-	7,2	-	55-59	2,7	8,8	92	66	-	123	66	14,3	18,8	-	10
1.282	-	-	55	26	55	18	11	M8	52	44	131-151	-	7,2	-	63-70	3	11	110	82	-	144	82	18,1	22,9	-	10

Рис. 1.276-1.282. Шестеренные насосы Rexroth и Bosch



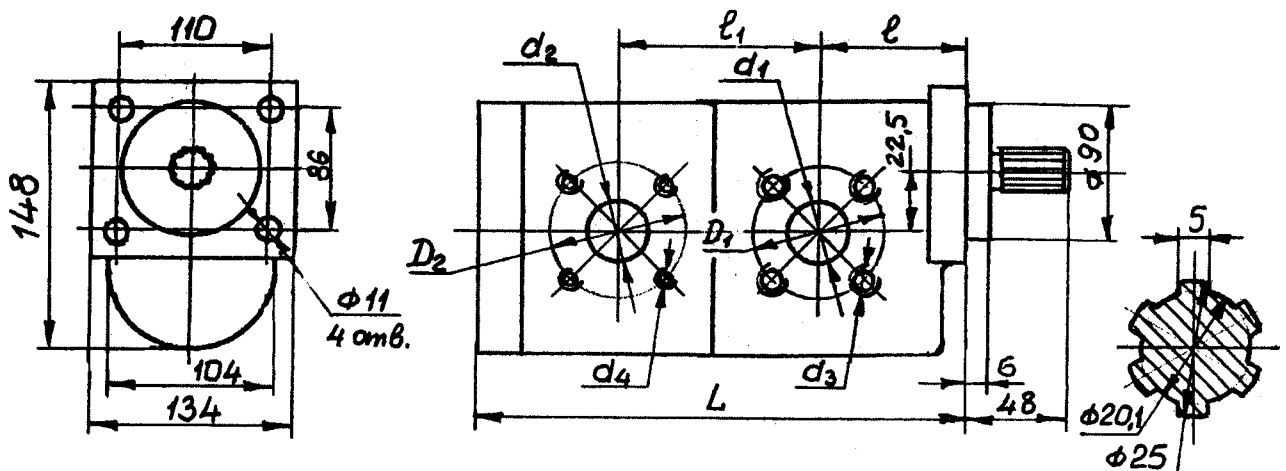
№ рис.	Размеры, мм																	
	D	d	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	b	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	
1.283	50	16,5	40	20	35	15	11,1	M6	85-98	26	7,2	42-56	84	60	100	60	14,3	15,7
1.284	50	16,5	40	20	35	15	11,1	M6	89-125	26	7,2	41-58	84	60	100	60	14,3	15,7

Рис. 1.283, 1.284. Шестеренные насосы Bosch



№ рис.	Размеры, мм				
	$D$	$d$	$L$	$l$	$l_1$
1.285	32	12	84	17	44
1.286	38	14-19	87-111	23	46-60

Рис. 1.285, 1.286. Шестеренные насосы КЗГС



№ рис.	Размеры, мм										
	$D_1$	$D_2$	Всасывание		Нагнетание		$d_3$	$d_4$	$L$	$l$	$l_1$
			$d_1$	$d_2$	$d_1$	$d_2$					
1.287	65	38	23	14	16	14	M8	M8	228	68	107
1.288	65	65	23	23	16	16	M8	M8	246	67	111
1.289	76,4	38	27	14	19	14	M10	M8	252	83	115

Рис. 1.287-1.289. Двухпоточные шестеренные насосы КЗГС



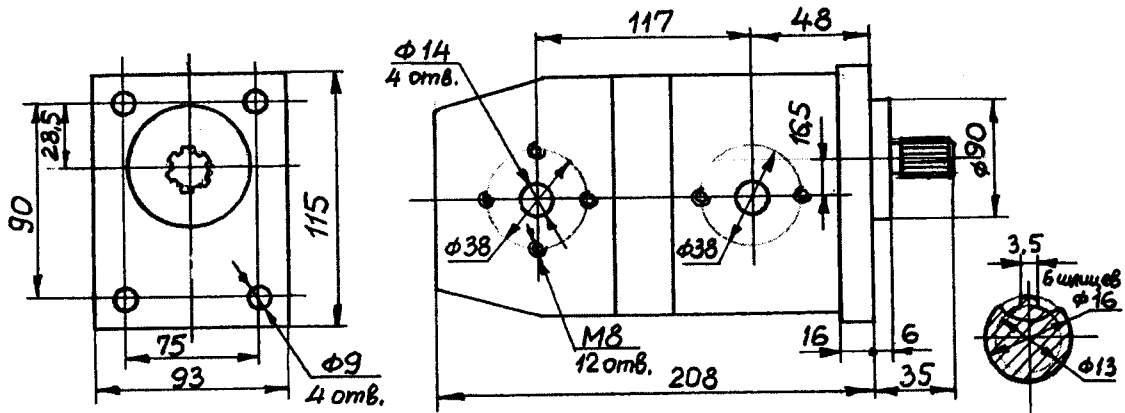


Рис. 1.290. Насос шестеренный НШ10-10-3 (ВЗТА)

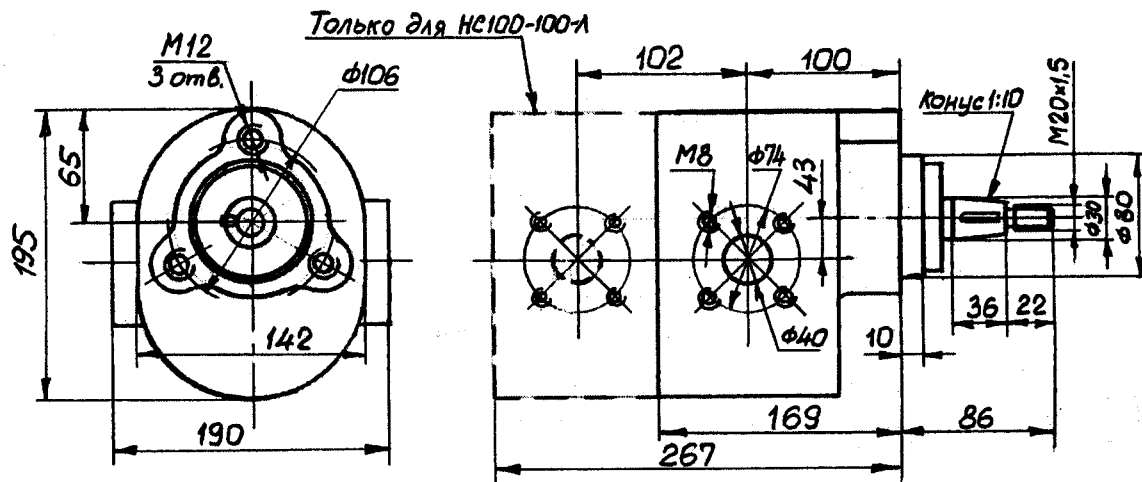
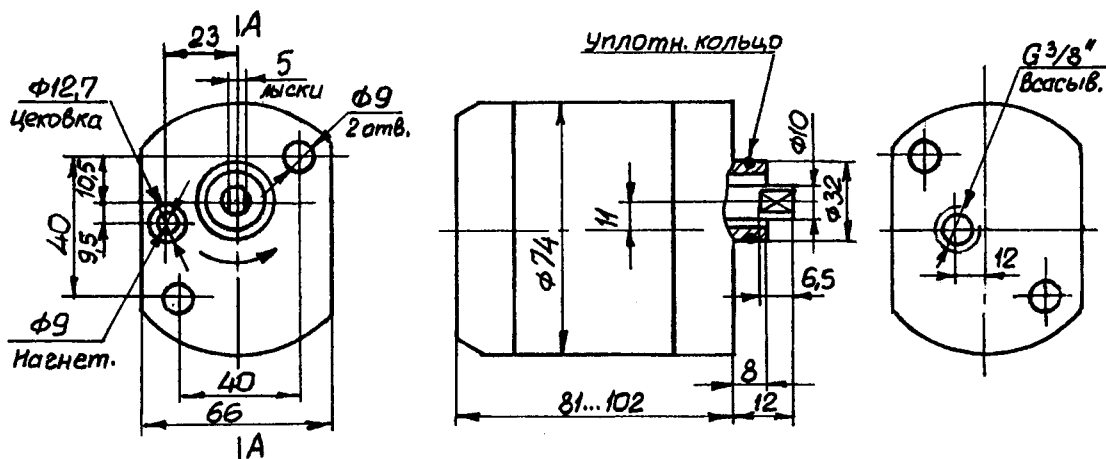


Рис. 1.291. Насосы шестеренные НС100А-Л и НШ100-100-Л (ВЗТА)



Для насосов правого и левого вращения отверстия нагнетания и всасывания расположены зеркально относительно оси А-А

Рис. 1.292. Шестеренный насос Hydravlika 96 (вариант 027)

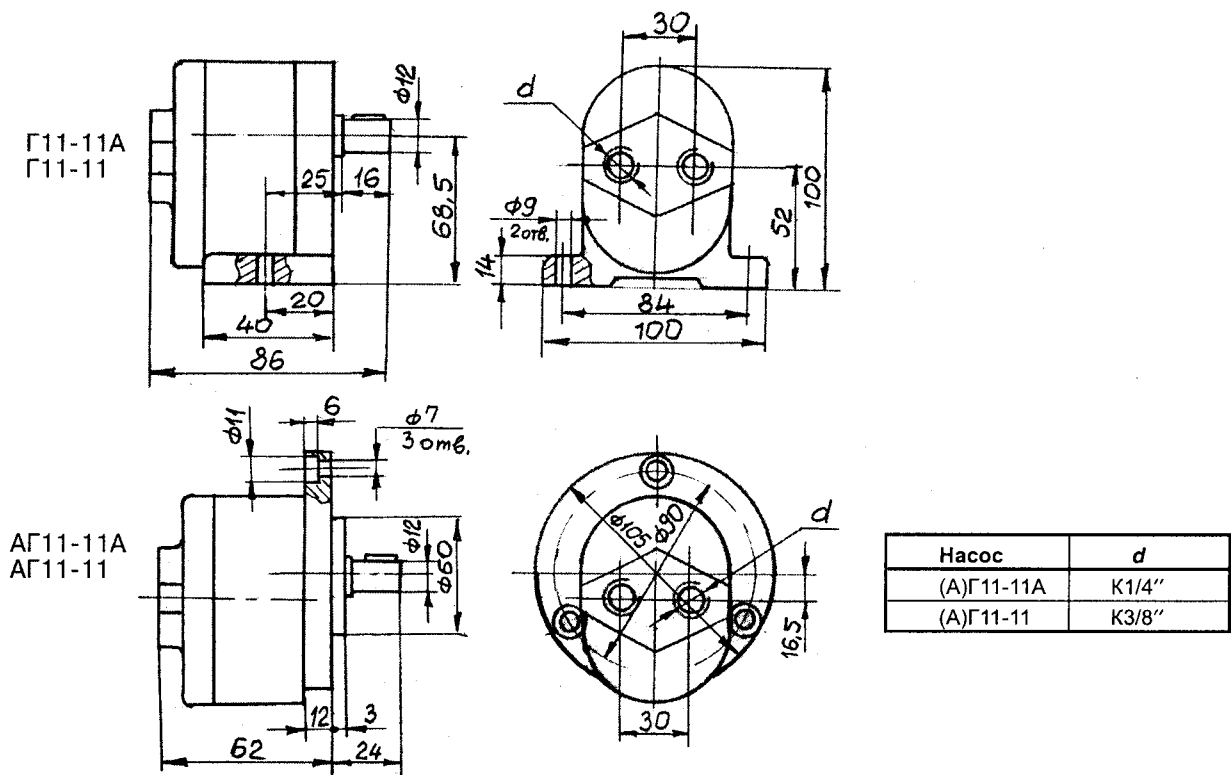


Рис. 1.293. Шестеренные насосы НМЗ

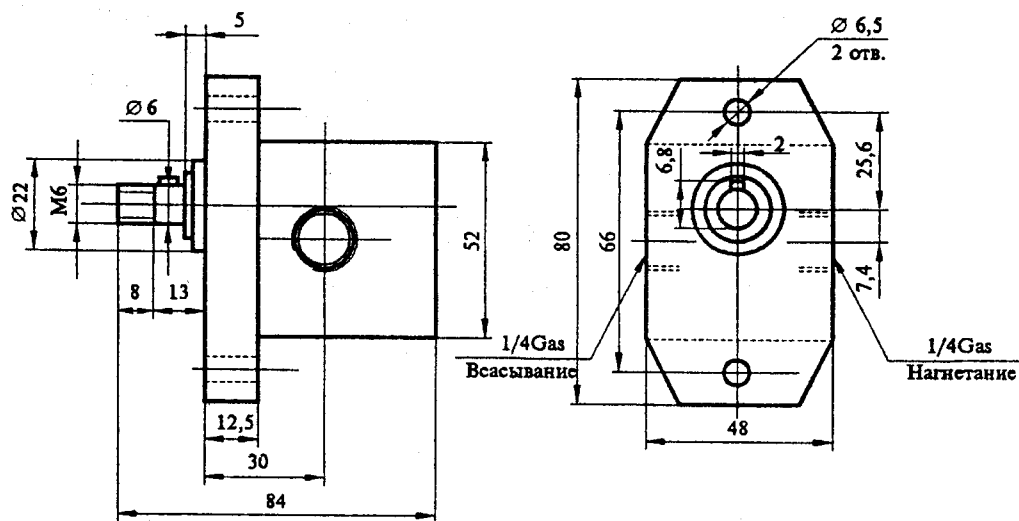


Рис. 1.294. Шестеренный насос Hydravlika 96 (вариант 032)

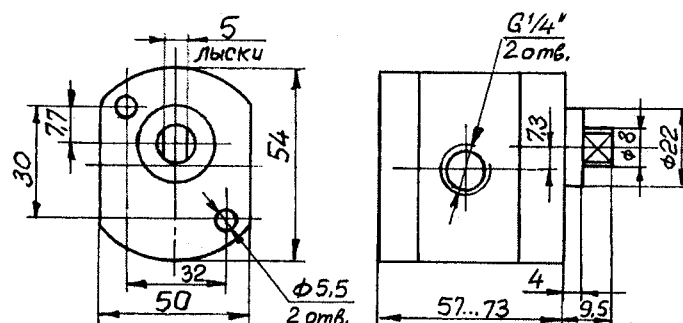
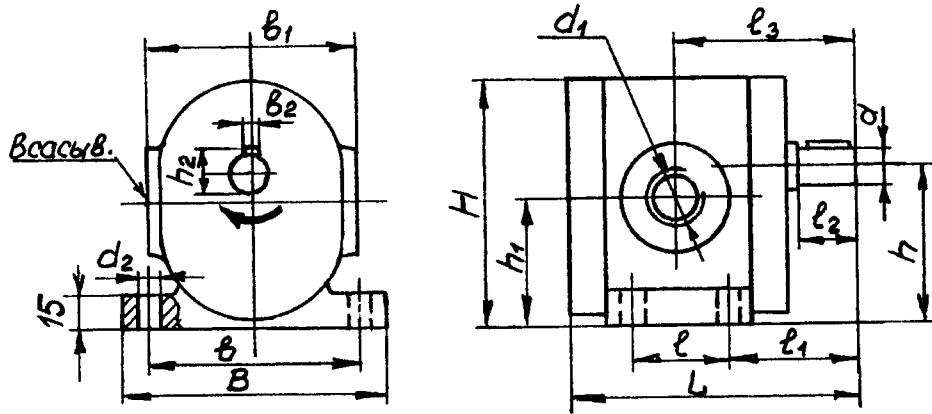
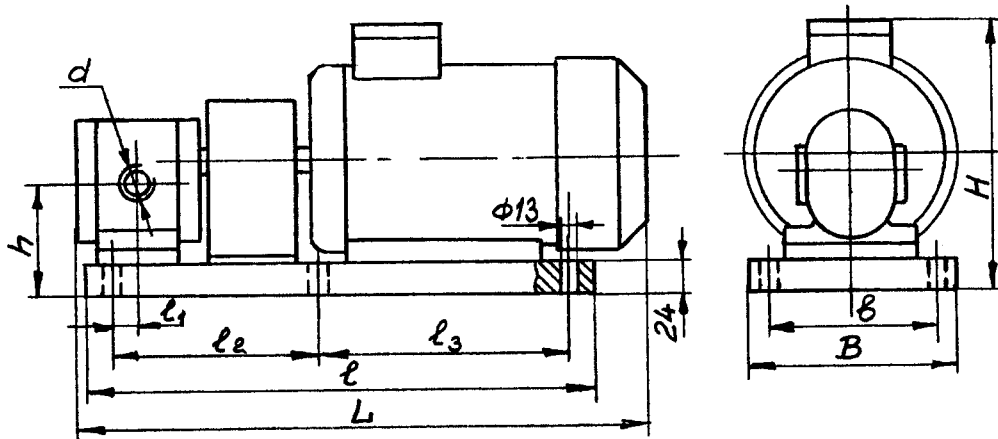


Рис. 1.295. Шестеренный насос Hydravlika 96 (вариант 033)



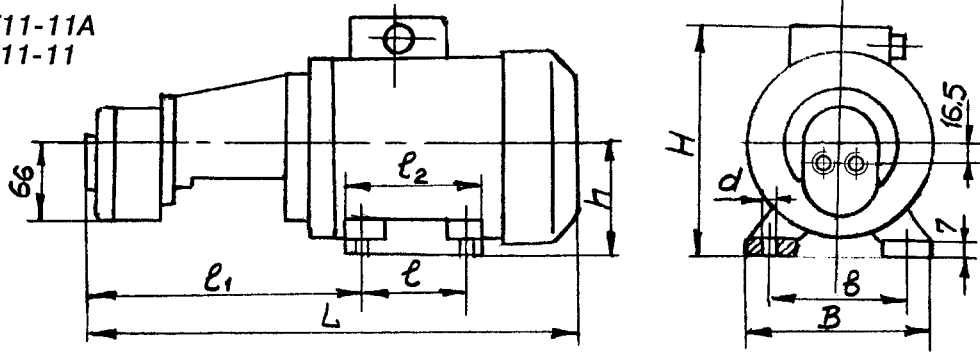
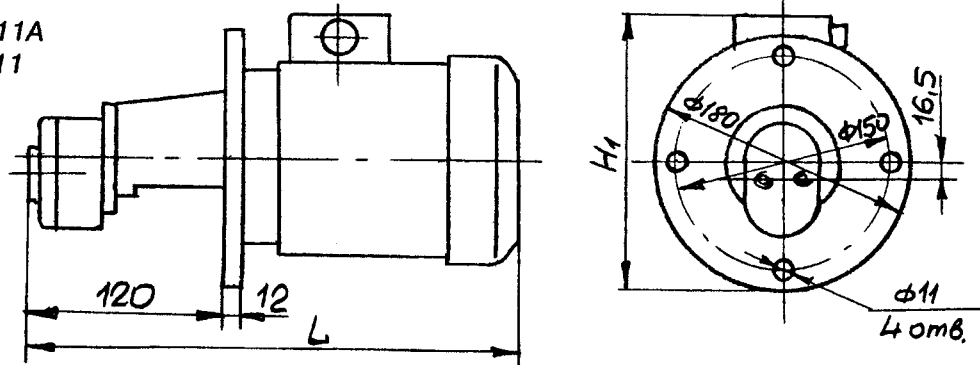
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																
	d	d <sub>1</sub>		d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
		Всасыв.	Нагнет.														
1.296	16	К3/8"	К3/8"	9	110	26	59	30	72	120	100	86	5	110	75	56	18
1.297	22	К 1 1/4"	К3/4"	13	180	63	76	30	108	180	146	135	6	150	100	74	24,5
1.298	28	К1 1/2"	К1 1/4"	13	205	75	86	40	123	200	166	155	8	175	118	86	31

Рис. 1.296-1.298. Шестеренные насосы типа Г11-2 НМ3



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)											
	d		L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	H	h	
	Всасыв.	Нагнет.										
1.299	К3/8"	К3/8"	354	340	36	-	310	152	120	188	78	
1.300			438					163		217		
1.301	К1 1/4"	К3/4"	555	480	37	200	250	255	220	300	104	
1.302			585									
1.303	К1 1/2"	К1 1/4"	665	535	43	250	295	250	360	116		
1.304			690								570	47

Рис. 1.299-1.304. Шестеренные насосы типа БГ11-2 НМ3

БГ11-11А  
 БГ11-11

 ВГ11-11А  
 ВГ11-11


Присоединительные отверстия см. рис. 1.293.

Тип комплектующего электродвигателя	Размеры, мм									
	$d$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$H$	$H_1$	$h$	$B$	$b$
4А ГОСТ 27093-86	7	320	80	160	96	170	195	63	140	100
АОЛ или ДПТ	9	350	120	165	145	210	210	90	165	130

Рис. 1.305. Шестеренные насосы типов БГ11-1 и ВГ11-1 НМЗ

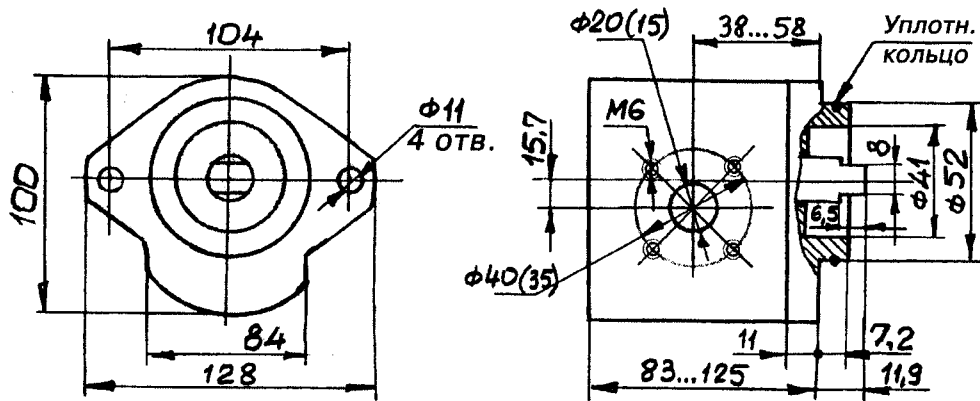
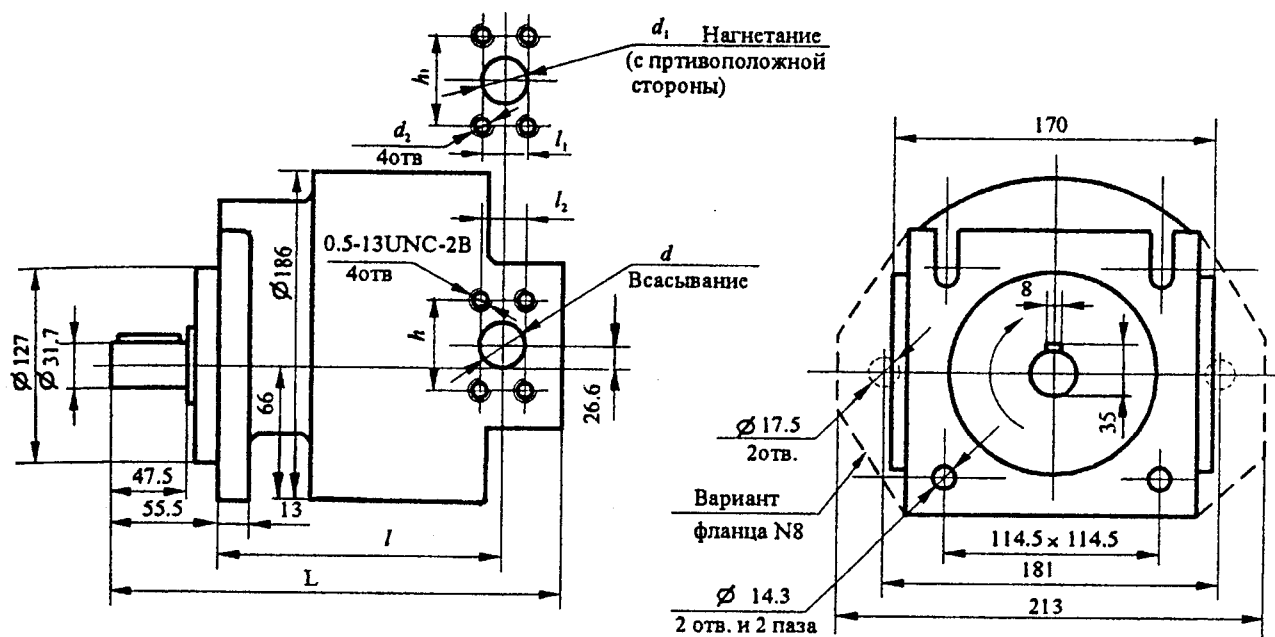


Рис. 1.306. Шестеренный насос Bosch



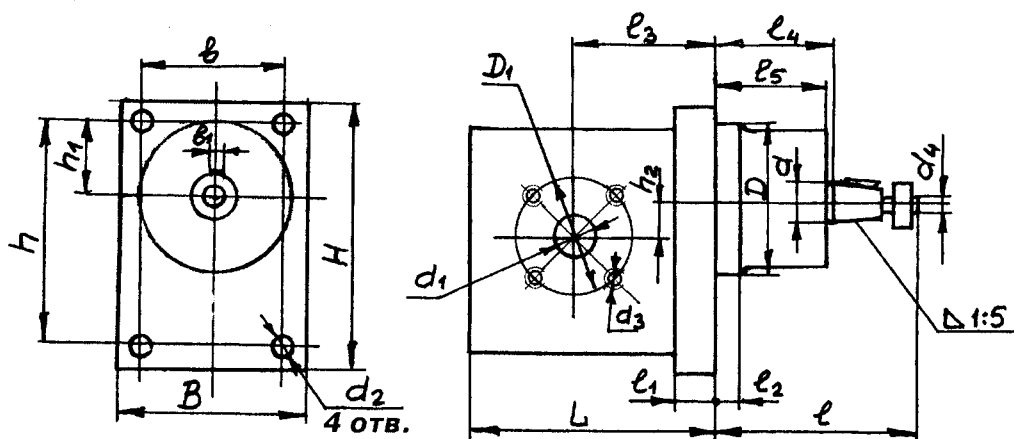


Размеры, мм	Код									
	18	21	25	28	30	32	35	40	45	50
L	249	254	260	260	268	268	276	284	292	299
l	151	156	162	162	170	170	178	184	194	202

Размеры, мм	Тип всасывающего отверстия	
	D	E
d	38,1	50,8
l <sub>2</sub>	35,7	42,87
h	69,85	77,8

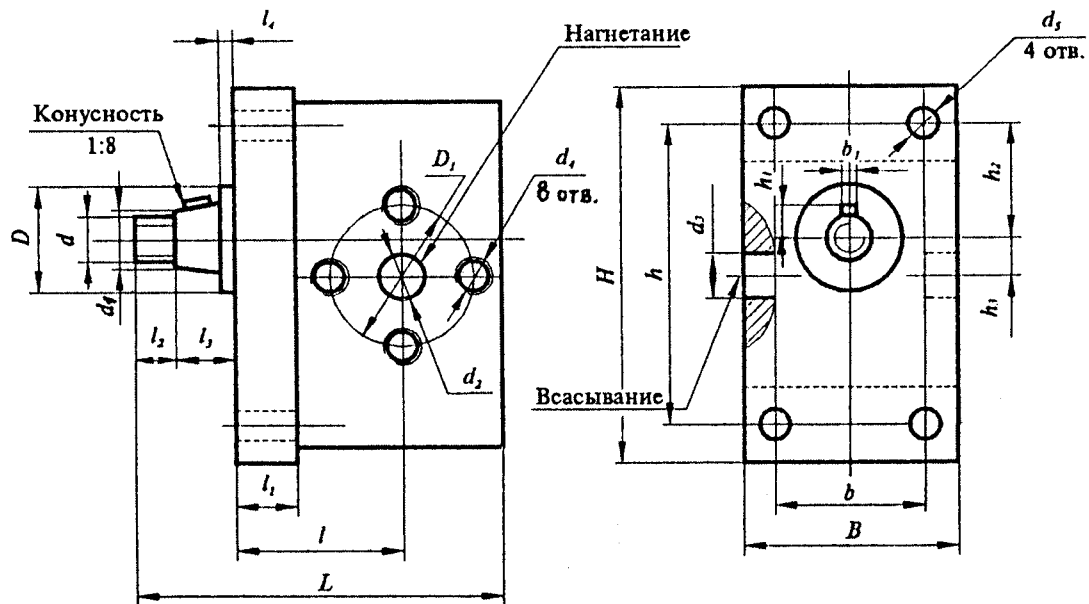
Размеры, мм	Тип напорного отверстия		
	B	C	D
d <sub>1</sub>	25,4	31,75	38,1
d <sub>2</sub>	0.375-16UNC-2B	0.438-14UNC-2B	0.5-13UNC-2B
l <sub>1</sub>	26,2	30,2	35,7
h <sub>1</sub>	52,4	58,7	69,8

Рис. 1.311. Насосы шестеренные типа G30 (Vickers)



№ рис.	Размеры, мм																						
	D	d	D <sub>1</sub> d <sub>1</sub>		D <sub>2</sub> d <sub>2</sub>		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
			Всасыв.	Нагнет.																			
1.312	80	20	40	20	35	15	9	M6	M14x1,5	114-145	88,6	20	13,5	65-78	53,8	50	90	72	4	120	100	34,5	15,7
1.313	105	25	55	26	55	18	11	M8	M16x1,5	134-149	126,5	20	9	63-69	85	81,5	122	102	5	165	145	48	22,9

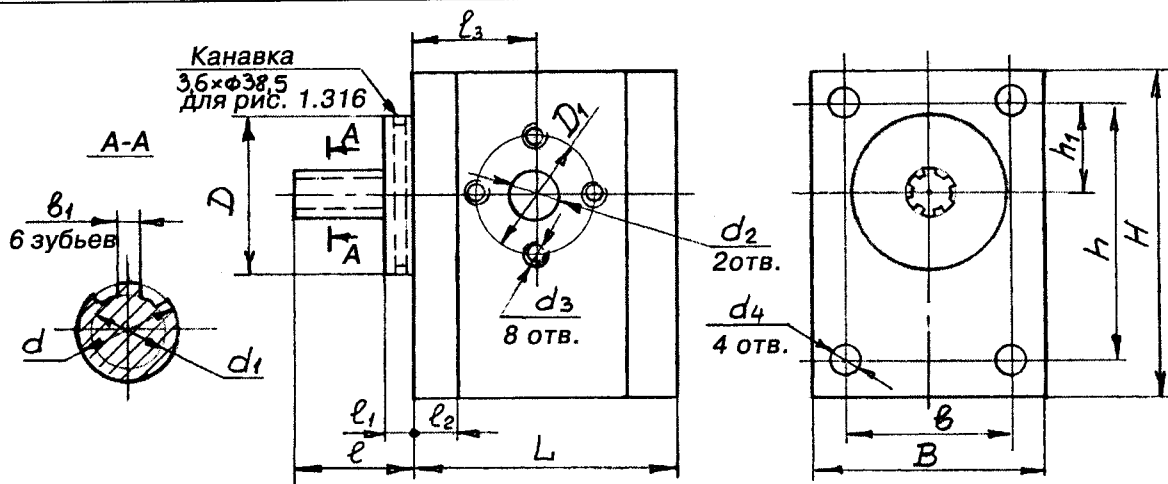
Рис. 1.312, 1.313. Шестеренные насосы Bosch с усиленным валом, допускающим повышенные консольные нагрузки



Тип насоса	Размеры, мм																					
	$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$B$	$b$	$b_1$	$H$	$h$	$h_1$	$h_2$	$h_3$
B2...B6	30	30	M10×1	12	9	13	M6	6,5	122	43	18	11,5	23,5	5,5	68	56	3	85	73	8,4	24,5	12
B7, B9									132	48												
C10...C16	36,5	40	M10×1,5	14,7	13	19	M8	8,5	143	50	19	12	28	5	88	71,5	4	112	96	9,5	32,5	15,5
C20...C25									153	60												
C30, C40									171	66												
D30...D50	50,8	56	M14×1,5	19	19	19	M10	10,5	186	69	24	14	33	118	98,5	4	148	128	12,2	43	21	
D60, D80									210	79												
E62, E78	60	56	M16×1,5	21,5	27	27	M10	12,5	237	87	28	16	42	6	157	127	5	178	148	14,7	48,2	25,4
E86...E120		56 (62)*							33	241												

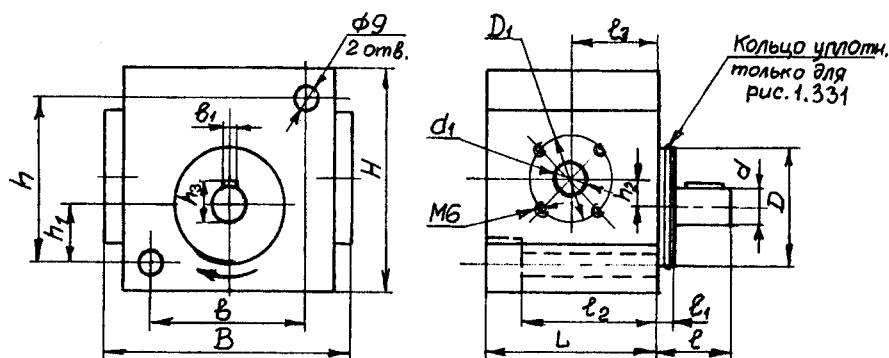
\*Для всасывания  
 \*\*Для модели D80

Рис. 1.314. Шестеренные насосы типов В, С, D, E Diplomatic

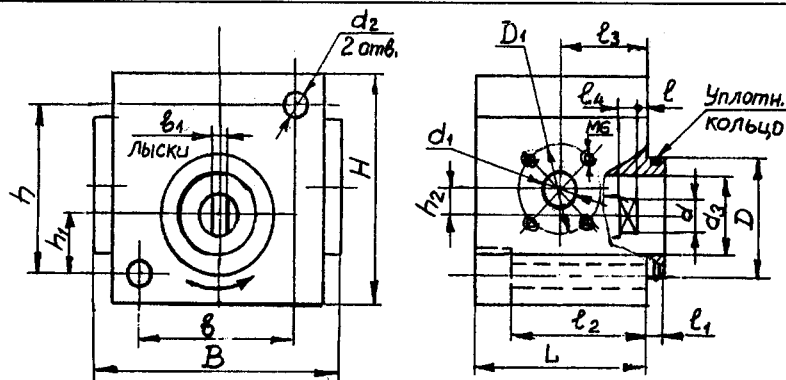


№ рис	Размеры, мм																		
	$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$B$	$b$	$b_1$	$H$	$h$	$h_1$	
1.315	40	32	14	11	12	M6	7	74	35	4	14	37	78	56	3	94	76	25	
1.316	42	38	16	13	14	M8	9	91	35	9	16	48	93	75	3,5	115	90	28,5	
1.317	60	38	16	13	14	M8	9	71	35	6	16	48	93	75	3,5	115	90	28,5	

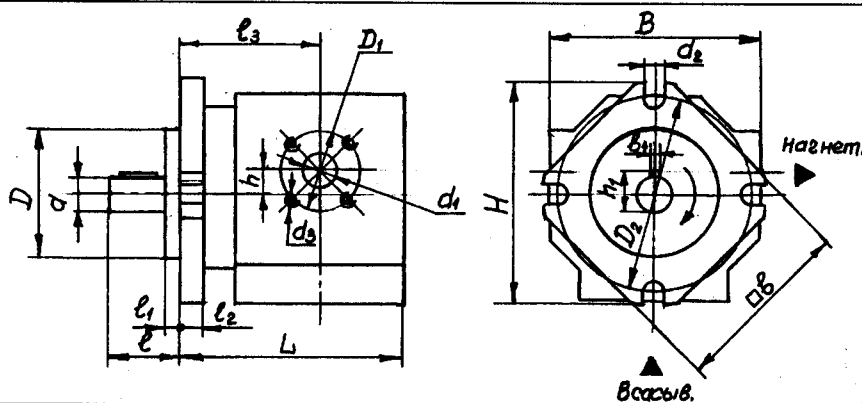
Рис. 1.315–1.317. Насосы шестеренные КЭМЗ ( $v_{50} = 60...70$  сСт)



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																		
	D	d	Всасыв.		Нагнетание		L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
			D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>													
1.330	45,2	12	-	G3/8"	-	G1/4"	63-74	32	7	49-60	30-35	88	52	4	76	52	19,5	6,5	13,5
1.331	63	18	55	26	35	12	87-112	43	7,2	76-101	46-58	119	62	6	94	62	23,3	7,7	20,5

**Рис. 1.330, 1.331. Шестеренные насосы Rexroth**


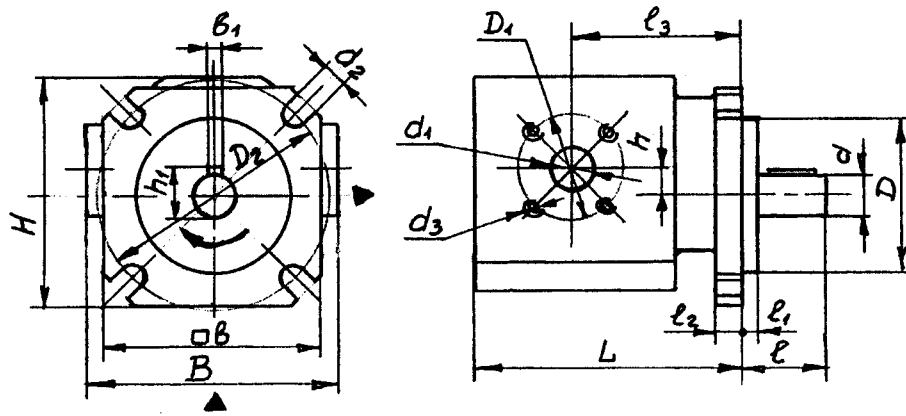
№ рис.	Размеры, мм																				
	D	d	Всасывание		Нагнетание		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
			D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>															
1.332	32	12	-	G3/8"	-	G1/4"	9	24	63-74	0,4	7	49-60	30-35	4,8	88	52	5	76	19,5	52	6,5
1.333	52	17,8	55	26	35	12	9	39	87-118	3	7,2	76-107	46-61	6,5	119	62	8	94	62	23,3	7,7
1.334	52	24,5	55	20	35	12	11	44	112-137	3,2	7,2	102-126	60-73	11	126	72	10	110	72	28,6	7,4

**Рис. 1.332–1.334. Шестеренные насосы Rexroth**


№ рис.	Размеры, мм																			
	D	d	Всасыв.		Нагнет.		D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>
			D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>														
1.335	100	25	88,8	51	71,1	38	125	11	M12	147-224	70	9	12,5	71-109	140	124	8	146	5,4	28
1.336	160	40	123	76	88,8	51	200	18	M16 (M12)	208-297	92	9	18	106-150	198	200	12	220	7,7	43
1.337	125	32	78,7	40	58,6	23	160	14	M12	214-232	68,5	9	16	89-98	154		10	190	8,7	35
1.338	160	40	88,8	50	78,7	30	200	18	M12	242-269	92,5	9	18	133-144	200		12	240	11,2	43
1.339	152,4	50	123	72	78,7	38	228,6	22	M16 (M12)	273-299	75	6	20	144-157	250		14	264	13,7	53,5
1.340	200	50	123	72	78,7	38	250	22	M16 (M12)	273-293	120,5	9	20	144-157	250		14	290	13,7	53,5

**Рис. 1.335–1.340. Шестеренные насосы Rexroth, Bosch и Diplomatic**

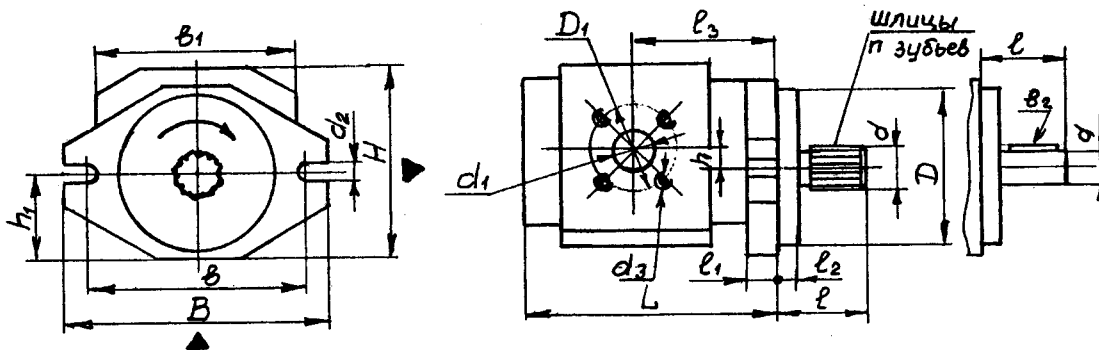




№ рис.	Размеры, мм																			
	D	d	D <sub>1</sub> Всасыв.	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub> Нагнет.	d <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>
1.341	80	20	55	26	35	12	103	9	M6	114–144	44	7	10	63–78	119	100	6	106	7,7	22,5
1.342	100	25	66	32	54,8	16	125	11	M10	136–174	52	9	11	71–90	126	124	8	130	7,4	28
1.343	80	20	40	20	35	12	103	9	M6	114–133	44	7	10	63–72	119	100	6	106	7,7	22,5
1.344	100	25	55	26	35	12	125	11	M8 (M6)	136–151	52	9	11	71–78	126	124	8	126	7,4	28
1.345	100	25	66	32	52,3	18	125	11	M10	170–194	52,5	9	12	94–106	128	124	8	128	6,8	28

Стрелками показано направление потока для рис. 1.345 (всасывание снизу)

Рис. 1.341–1.345. Шестеренные насосы Rexroth и Bosch

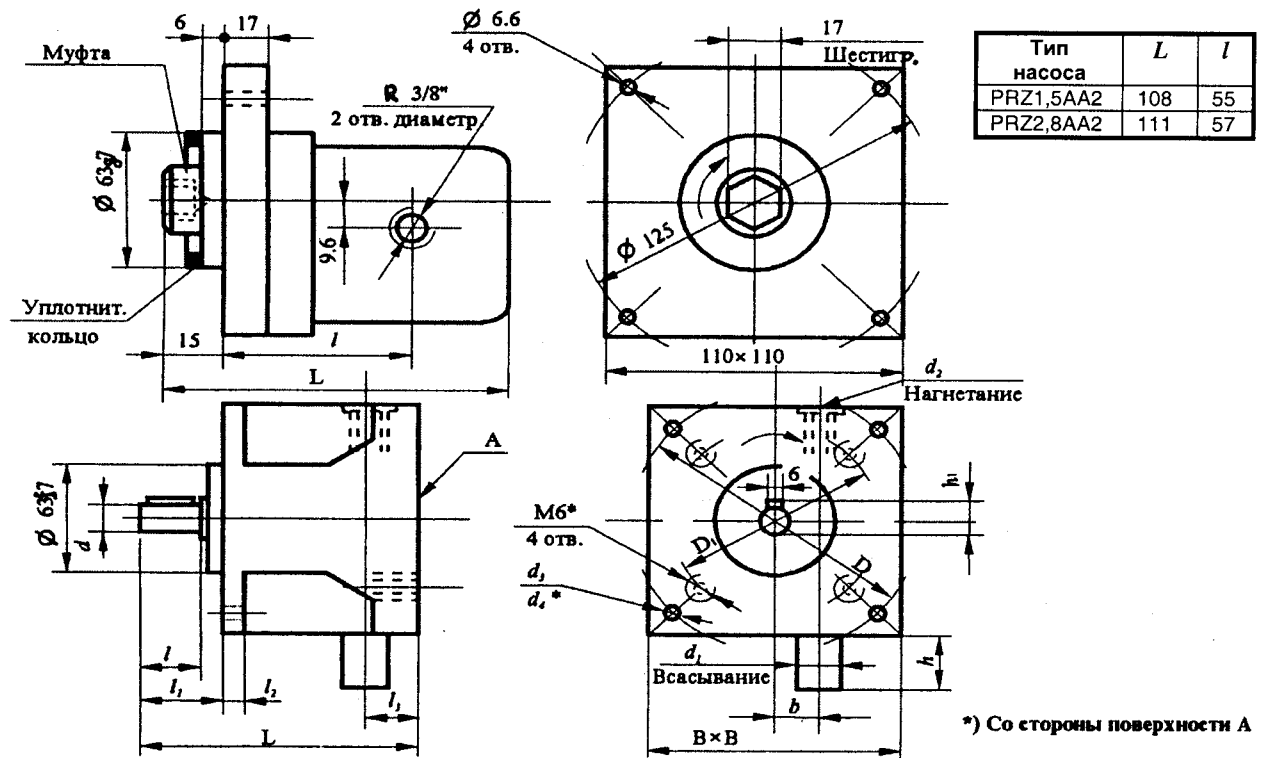


№ рис.	Размеры, мм																				
	D	d	D <sub>1</sub> Всасыван.	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub> Нагнетан.	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	n
1.346	82,6	*1	40	20	35	12	11	M6	116–147	31,5	11	6	65–80	130	106,4	105	–	102	7,7	46	9
1.347	101,6	*2	58,7	30	47,6	22	13	M8	144–182	41	11,5	6	79–98	172	146	126	–	121	7,4	–	13
1.348	101,6	25	30–51	–	19–38	13,5	M10 (M12)	147–224	70	12,5	9	71–109	172	146	140	8	144	5,4	75	–	
1.349	101,6	*3	30–51	–	19–38	13,5	M10 (M12)	147–224	46	12,5	9	71–109	172	146	140	–	144	5,4	75	15	
1.350	152,4	40	40–76	–	25–51	22	M12 (M16)	208–297	92	19	9	106–150	267	229	198	12	204	7,7	105	–	
1.351	127	*4	40–76	–	25–51	17,5	M12 (M16)	217–306	62	17	9	115–159	210	181	198	–	204	7,7	105	17	
1.352	82,6	18	56,2	21	41,9	13	11	M8	106–122	43	12	6	53–61	132	106,4	102	6	105	5,8	47	–
1.353	80	16	56,2	21	41,9	13	11	M8	106–122	36	12	7	53–61	132	109	102	5	105	5,8	47	–
1.354	101,6	25	66	32	52,3	18	13,5	M10	146–170	56	13	9,5	70–82	170	146	128	8	128	6,8	57	–
1.355	127	32	78,7	40	58,6	23	17,5	M12	181–199	68	18	6	82–91	210	181	154	10	159	8,7	75	–
1.356	152,4	40	88,8	50	78,7	30	22	M12	205–227	88	20	6	96–107	264	228,6	200	12	204	11,2	95	–

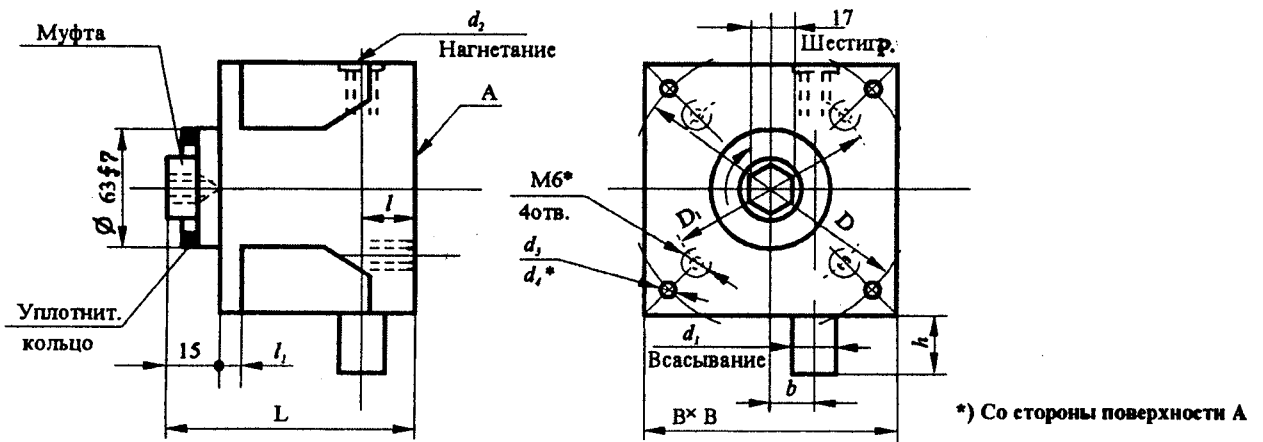
Стрелками показано направление потока для рис. 1.348–1.356 (всасывание снизу)

- \*1 Шлицы SAE J498b
- \*2 Шлицы SAE 744b
- \*3 Шлицы SAE B-B 1"
- \*4 Шлицы SAE C-C 1 1/2"

Рис. 1.346–1.356. Шестеренные насосы Rexroth, Bosch и Diplomatic

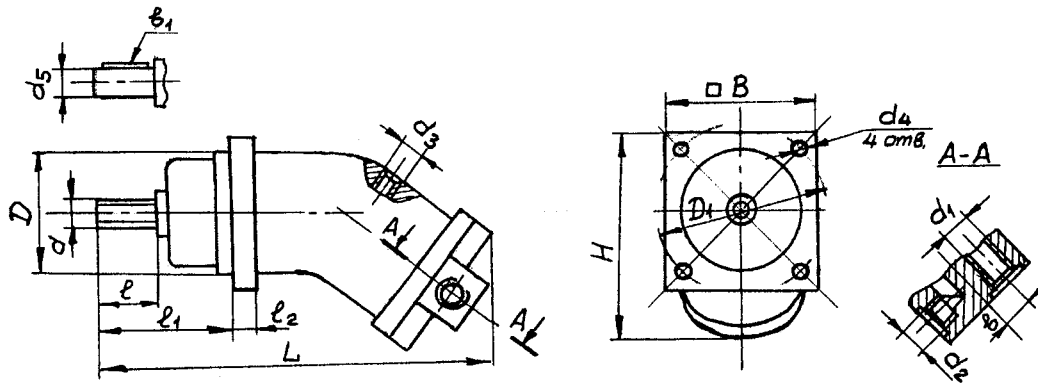


Тип насоса	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	h	h <sub>1</sub>
PR04HA2	125	-	20	18	R3/8"	7	M6	107	40	49	8	16	110	16	25	22,5
PR08HA2								112								
PR12HA2								117								
PR20HA2	160	125	25	28	R3/4"	9	M8	134	45	54	12	20	135	21	30	27,5
PR32HA2								142								
PR50HA2								155								



Тип насоса	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	B	b	h
PR04AA2	125	-	18	R3/8"	7	M6	73	16	8	110	16	25
PR08AA2							78					
PR12AA2							83					
PR20AA2	160	125	28	R3/4"	9	M8	95	20	12	135	21	30
PR32AA2							103					
PR50AA2							116					

Рис. 1.357. Насосы шестеренные (героторные) типа PR Hydraulik-Ring



№ рис.	D	D <sub>1</sub>	d (ГОСТ 6033–51)	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H
1.380	80	100	Эв.20×1,5×12S <sub>3a</sub> X	M27×2	M22×1,5	M12×1,5	8,4	20	241	40	80	12,5	95	18	6	129
1.381	100	125	Эв.25×1,5×16S <sub>3a</sub> X	M33×2	M27×2	M16×1,5	10,5	25	305	50	100	16	118	25	8	159
1.382	125	160	Эв.30×2×14S <sub>3a</sub> X	M42×2	M33×2	M18×1,5	13	30	379	60	123	20	150	29	8	193

Рис. 1.380–1.382. Насосы аксиально-поршневые типа 210 МАГ

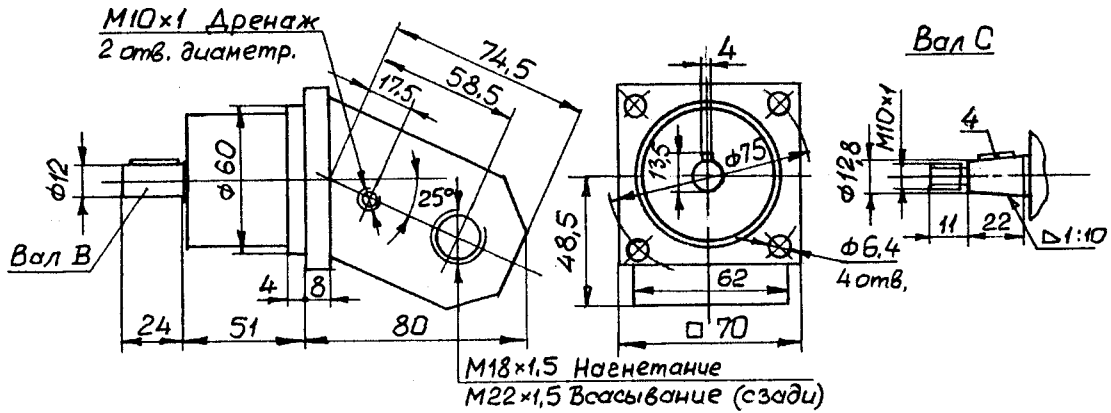
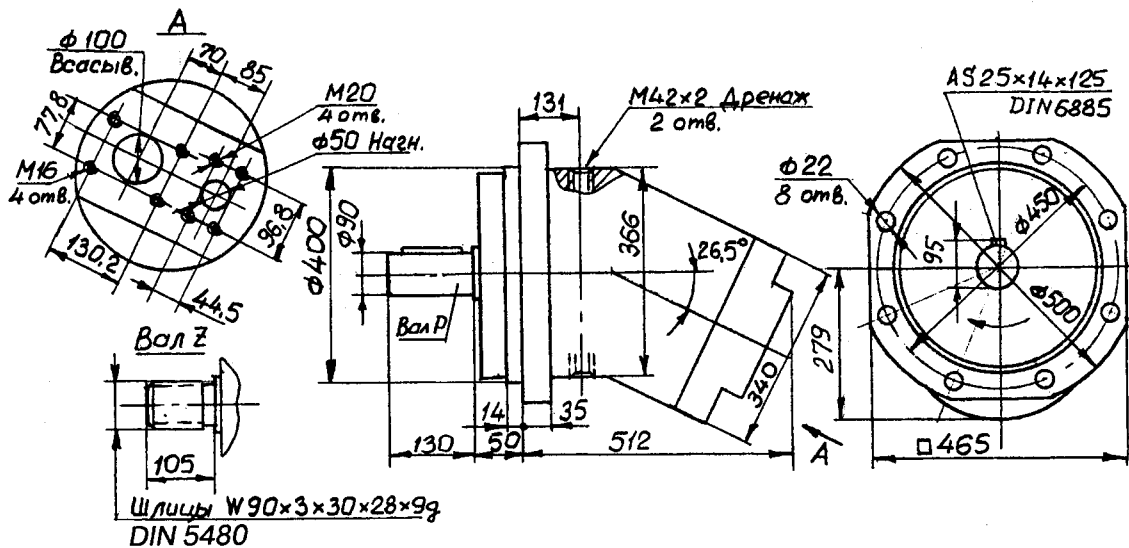
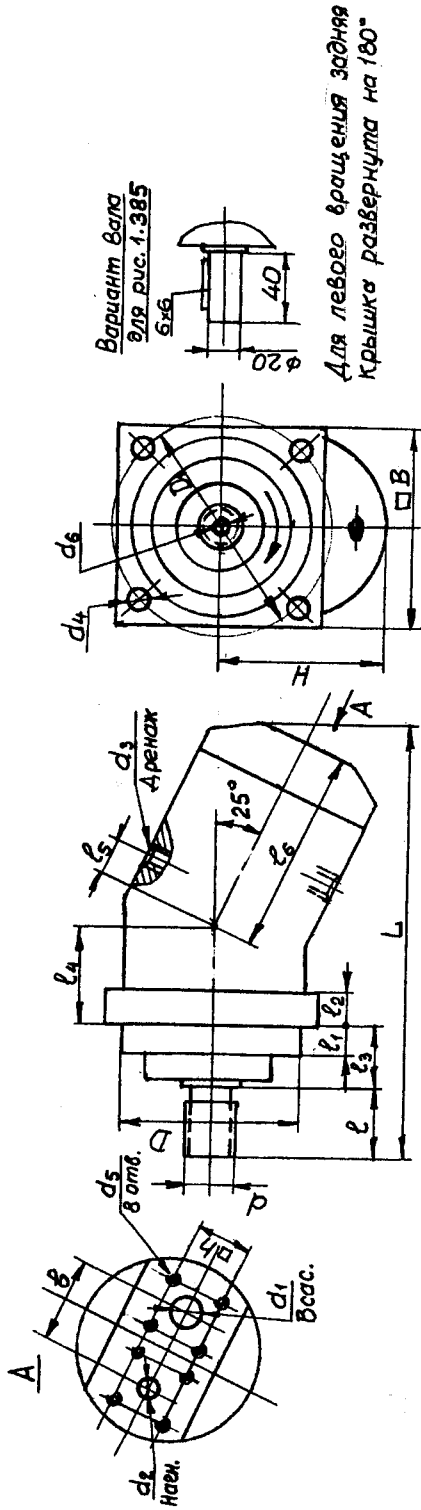


Рис. 1.383. Насос A2F5 Rexroth



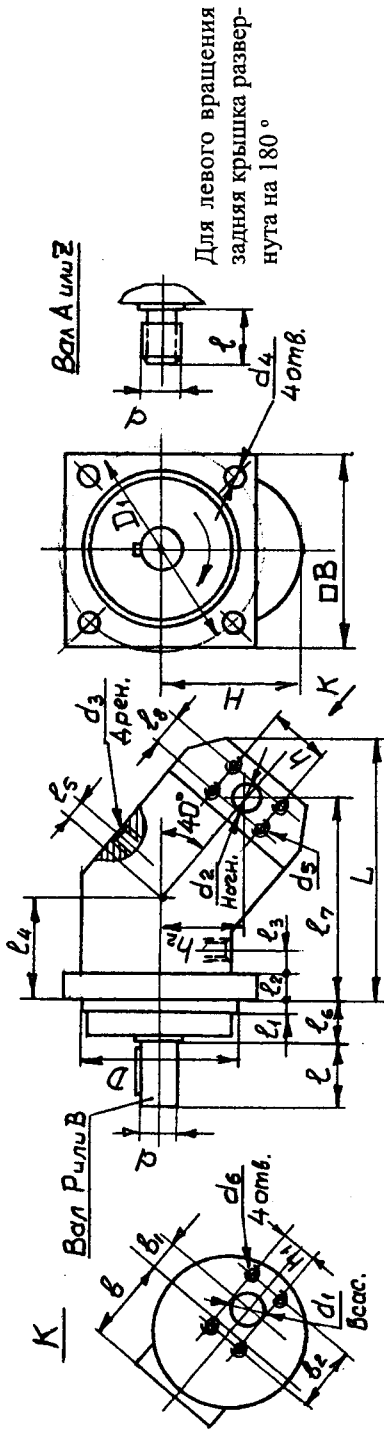
Для левого вращения задняя крышка развернута на 180°.

Рис. 1.384. Насос A2FLO 1000 Rexroth



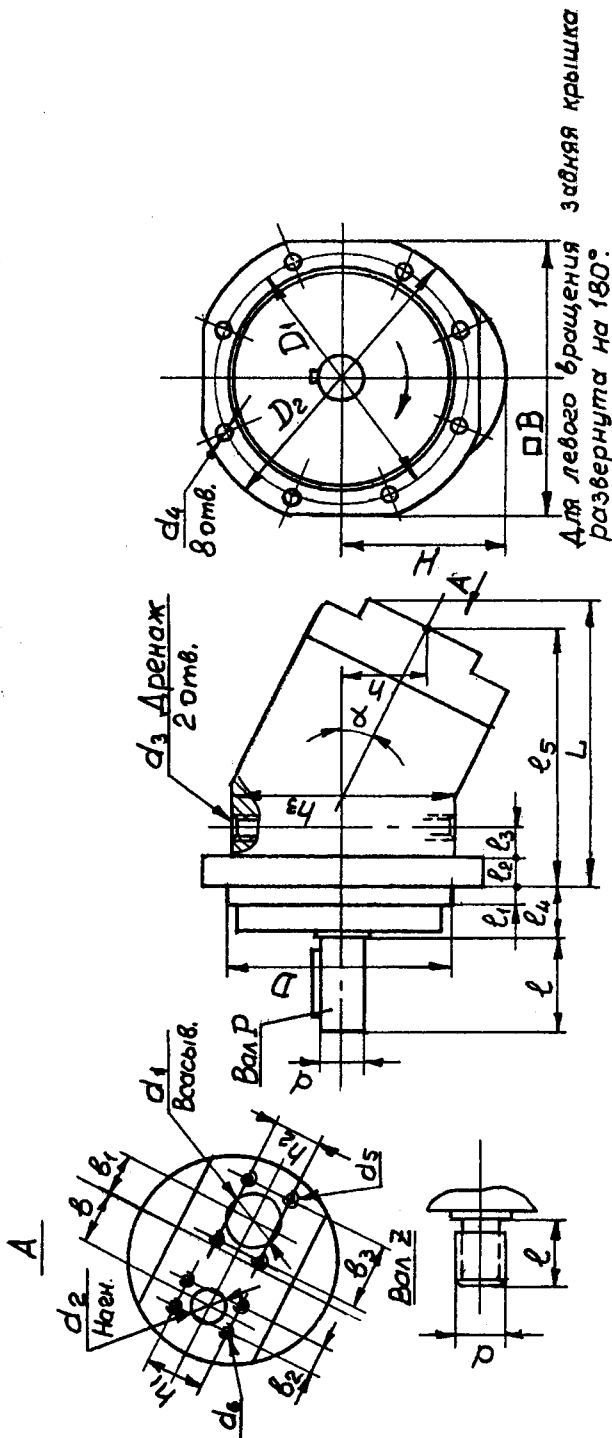
№ рис.	d Шлицы ГОСТ 6033-80	Размеры, мм																		
		D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	H	h
1.385	20x7x1,5x9g	100	M27x2	M22x1,5	M12x1,5	9	-	M6	241	40	6	13	8	80	20	112	100	36	81	-
1.386	35x7x2x9g	125	30	22	M18x1,5	14	M10	M12	327	49	18	20	32,5	85	25	153	145	67	120	48
1.387	45x8x2x9g	160	38	28	M18x1,5	18	M12	M12	385	55	25	25	40	101	27	177	190	82	145	60
1.388	45x8x2x9g	160	42	32	M22x1,5	18	M14 (M12 ввас.)	M12	415	55	10	28	40	109		215	200	74	170	

Рис. 1.385-1.388. Насосы типа 310.3 АО "ПСМ"



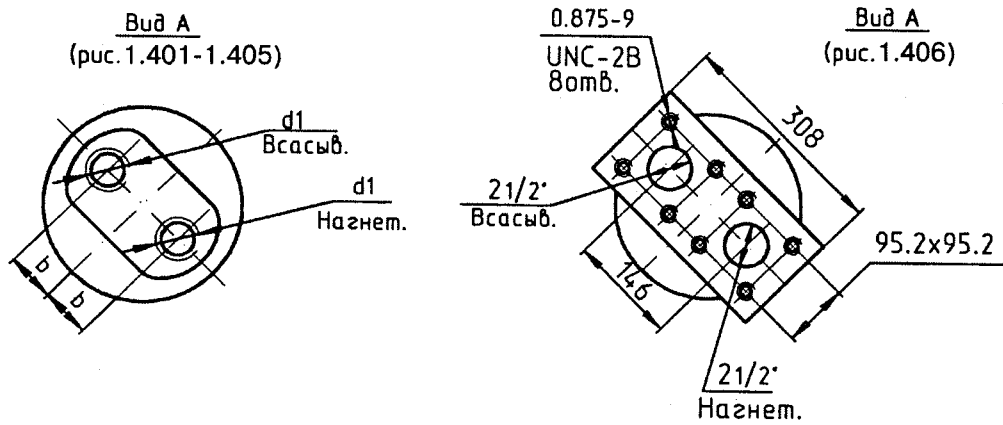
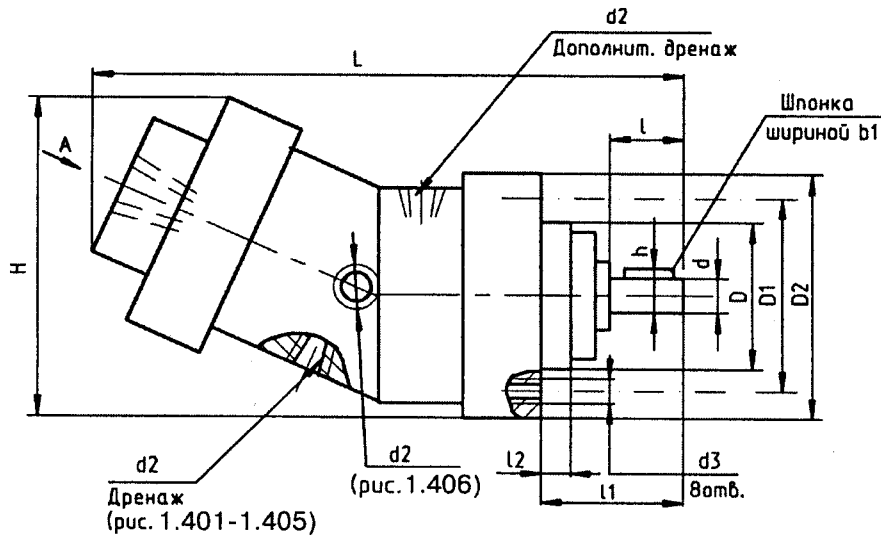
№ рис.	Тип ва-ла	Размеры, мм																										
		d	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
1.389	A	Ø, шпонка DIN 6885 или шлицы DIN 5480	80	100	M33x2	M22x1,5	M12x1,5	9	-	-	168	6	6	12	60	65	5	20	131	-	95	43	16	-	94	-	-	56
	Z	W20x1,25x30x14x9g									34																	
	B	Ø25; AS8x7x32									40																	
1.390	P	Ø20; AS6x6x32									40																	
	A	W30x2x30x14x9g									35																	
	Z	W25x1,25x30x18x9g	100	125	19	13	M16x1,5	11	M8	M10	193	8	8	18	42	61	19	25	144	18,2	118	60	14	47,6	120	40,5	22,2	70
1.391	B	Ø30; AS8x7x40									50																	
	P	Ø25; AS8x7x40									50																	
	A	W32x2x30x14x9g	125	160	25	19	M18x1,5	13,5	M10	M10	206	12	12	20	42	60	18	32	155	23,8	150	64	20	52,4	132	50,8	26,2	80
1.392	Z	W30x2x30x14x9g									35																	
	P	Ø30; AS8x7x50									60																	
	A	W35x2x30x16x9g	125	160	25	19	M18x1,5	13,5	M10	M10	225	10	10	20	60	68	18	32	171	23,8	150	68	23	52,4	142	50,8	26,2	87
1.393	Z	W30x2x30x14x9g									40																	
	B	Ø35; AS10x8x50									70																	
	P	Ø30; AS8x7x50									60																	
1.394	A	W40x2x30x18x9g									45																	
	Z	W35x2x30x16x9g	140	180	32	25	M18x1,5	13,5	M12	M10	255	10	10	20	63	78	15	32	196	27,8	165	73	25	58,7	160	57,2	30,2	99
	B	Ø40; AS12x8x56									70																	
1.395	P	Ø35; AS10x8x56									50																	
	A	W45x2x30x21x9g	160	200	38	32	M18x1,5	17,5	M14	M12	275	10	10	23	65	83	18	40	213	31,8	190	89	20	69,9	173	66,7	35,7	110
	Z	W40x2x30x18x9g									45																	
1.396	B	Ø50; AS14x9x63									80																	
	A	W50x2x30x24x9g	180	224	42	32	M22x1,5	17,5	M14	M12	294	10	10	25	73	93	20	40	237	31,8	210	101	15	69,9	188	66,7	35,7	121
	Z	W45x2x30x21x9g									55																	
1.397	B	Ø50; AS14x9x70									90																	
	A	W50x2x30x24x9g	200	250	90	32	M22x1,5	22	M14	M16	341	9	9	32	89	104	15	40	265	31,8	236	108	0	69,9	169	66,7	120,7	75
	Z	W50x2x30x24x9g									58																	
1.397	P	Ø50; AS14x9x80	224	280	63	32	M22x1,5	22	M14	M12	329	8	8	25	82		50											
	Z	W50x2x30x24x9g									82																	

Рис. 1.389-1.397. Насосы AZFO Rexroth



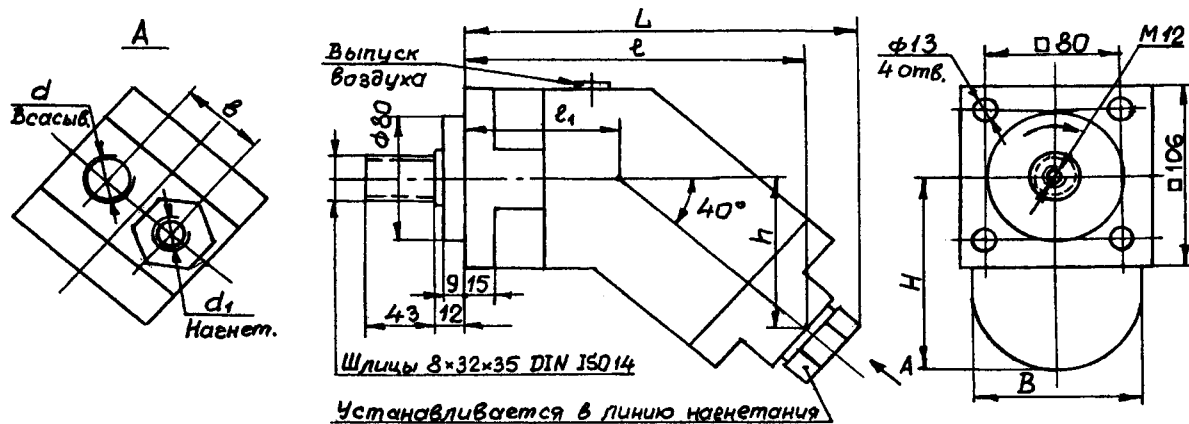
№ рис.	Тип вала	d Ø, шпонка DIN 6885 или шлицы DIN 5480	Размеры, мм																										
			D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	α град.	
1.398	Z	W60x2x30x28x9g	280	320	360	63	40	M33x2	18	M12	M16	350	82	14	28	83	50	320	335	60	50	36,6	88,9	198	102	79,4	50,8	256	26,5
	P	Ø60; AS18x11x100										105	105																
1.399	Z	W70x3x30x22x9g	315	360	400	75	40	M33x2	22	M16	M16	396	80	14	30	111	50	362	375	65	55	36,6	106,4	220	112	79,4	62	284	26,5
	P	Ø70; AS20x12x100										105	105																
1.400	Z	W90x3x30x28x9g	400	450	500	100	50	M42x2	22	M16	M20	507	105	14	35	156	50	486	465	85	70	44,5	103,2	252	102	96,8	77,8	366	18,5
	P	Ø90; AS25x14x125										130	130																

Рис. 1.398-1.400. Насосы A2FLO Rexroth



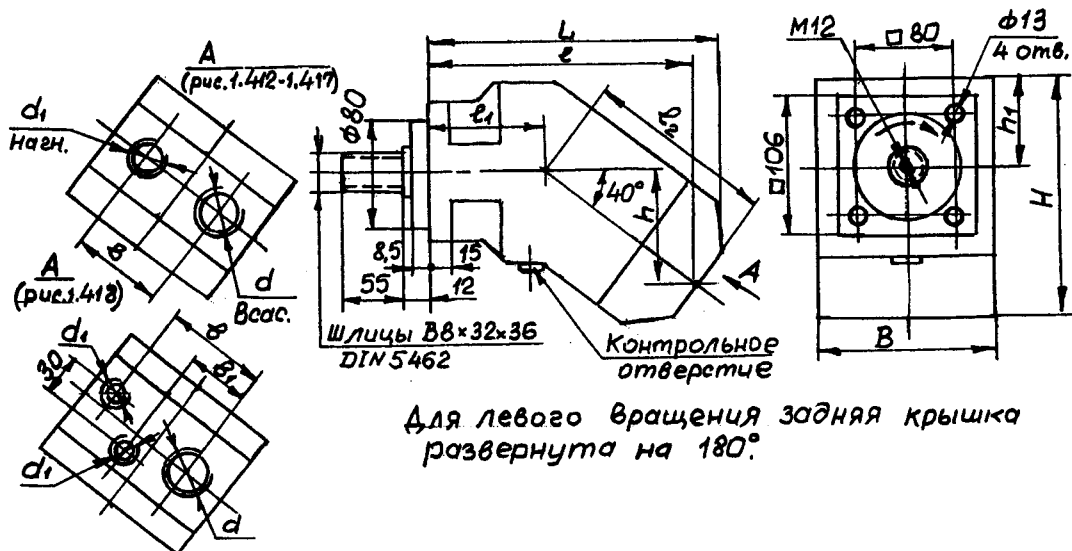
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)															
	D	D1	D2	d	d1	d2	d3	L	l	l1	l2	b	b1	H	h	
1.401	88,9	111,1	136	25,4	1"	1/2"	3/8-16	329	40	76	22	32,5	6,4	163	28,3	
1.402	104,7	127	159	28,6			1/2-13	394	46	79	17	41		210	31,4	
1.403	133,3	165	200	38,1	1 1/2"	3/4"	5/8-11	508	68	111	22	57	9,5	256	42,4	
1.404	155,5	193,7	232	44,4	2"			518	75	127	27	70	306	43		
1.405	181	228,6	276	50,8	2 1/2"	1"	3/4-10	750	86	146	33	73	12,7	349	56,5	
1.406	203,2	238	353	63,5	-	1,875-12UN	0,75-10	727	108	179		-	15,8	394	70,5	

Рис. 1.401-1.406. Нерегулируемые аксиально-поршневые насосы типа PF Vickers



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)								
	d	d <sub>1</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	B	b	H	h
1.407	G3/4"	G1/2"	185	159	68,5	91	51,8	103	76
1.408	G1"	G3/4"	223	194	88	108	58,8	119	89
1.409	G1"	G3/4"	232	203	88	108	64	126	96
1.410	G1 1/4"	G1"	261	227	102	124	69	140	105
1.411	G1 1/4"	G1"	272	238	102	129	77	149	114

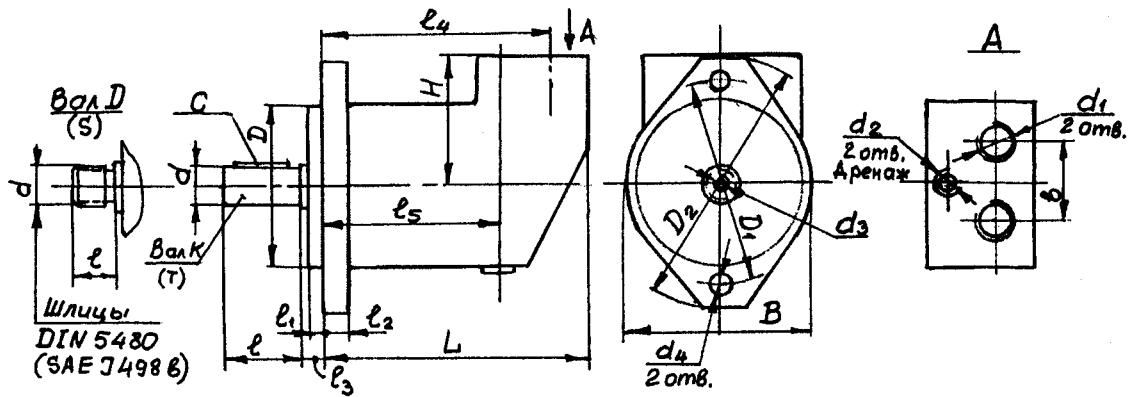
Рис. 1.407-1.411. Насосы KFA Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)											
	d (BSP)	d <sub>1</sub> (BSP)	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>
1.412	3/4"	1/2"	206	191	104	114	106	48	-	144	73	53
1.413			208	194		117				145	75	
1.414	1"	3/4"	234	217	119	128	114	60	-	163	82	60
1.415			238	221		134				167	86	
1.416	1 1/4"	1"	277	256	127	169	120	72	-	203	109	68
1.417	208									109	74	
1.418	1 1/4"	3/4"	277	256	127	169	148	81	51	213	109	74
1.419	1"									179	162	

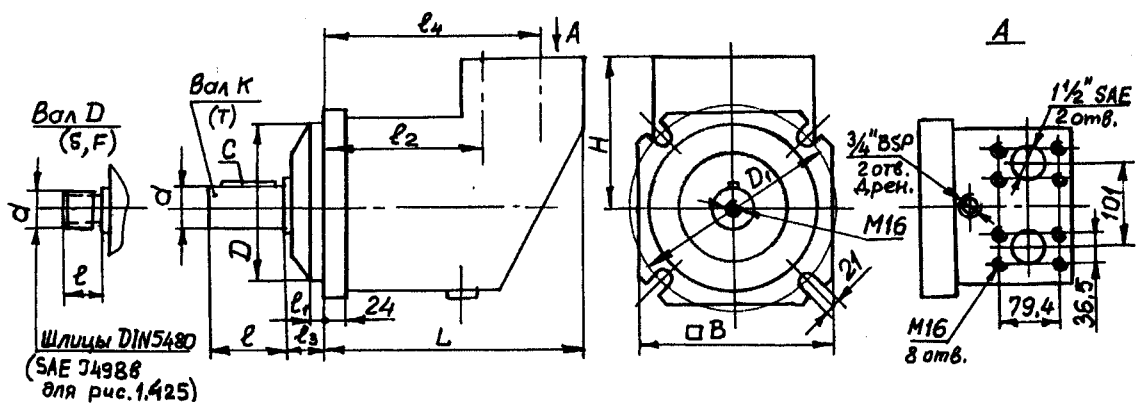
Рис. 1.412-1.419. Насосы F1, F2 и T1 VOAC





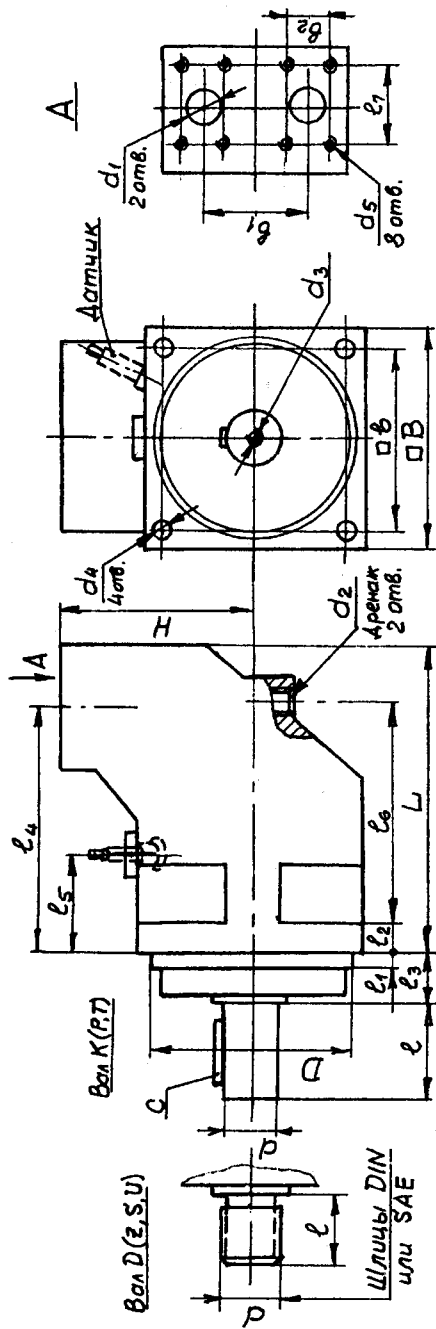
№ рис.	Тип вала	Размеры, мм (дюйм)																	
		$d$ Ø, шпонка С или шлицы	$D$	$D_1$	$D_2$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$B$	$b$	$H$
1.420	K	18; 6×6×30	80	100	127	1/2" BSP	1/4" BSP	M6	11	134	40	8	13	9	114	89	96	38	65
	D	W18×1,25×13×9g									9								
1.421	K	20; 6×6×35	100	125	152	3/4" BSP	3/8" BSP	M6	13	156	50	8	14	9	133	103	116	46	79
	D	W20×1,25×14×9g									9								
1.422	K	25; 8×7×35	112	140	170	3/4" BSP	3/8" BSP	M8	14	165	42	10	16	25	138	109	126	54	88
	D	W25×1,25×18×9g									25								
1.423	T	25; 1/4×1/4×1 1/4"	101,6	146	176	1 1/16"- 12	9/16"- 18	5/16"- 24	14,4	181	38	9,6	17	8	155	126	123	54	88
	S	Ø21,8; SAE J498b									33								

Рис. 1.420–1.423. Насосы F11 VOAC ( $V_0 = 5...19 \text{ см}^3$ )



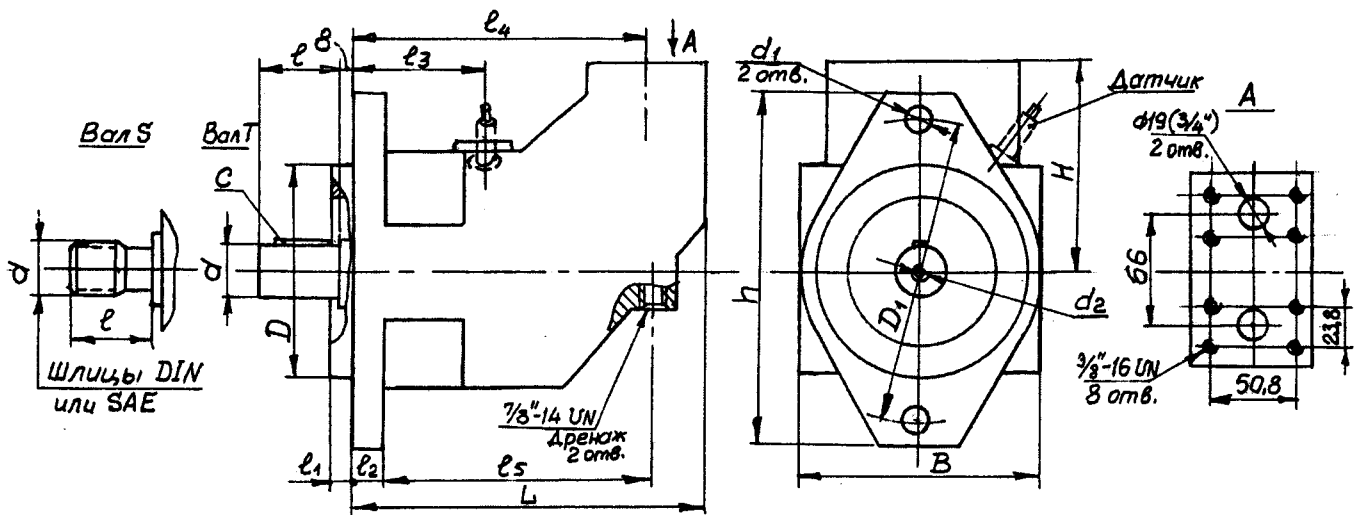
№ рис.	Тип вала	Размеры, мм (дюйм)										
		$d$ Ø, шпонка С или шлицы	$D$	$D_1$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$B$	$H$
1.424	K	50; 14×9×70	200	250	307	82	10	165	50	250	236	172
	D	W45×2×21×9g				44						
1.425	T	44,4; 7/16×7/16×2 1/8"	152,4	228,5	355	66,7	12,7	212	8	297	214	172
	S	SAE D; 13T, 8/16 DP				66,7						
1.426	K	50; 14×9×70	152,4	228,5	395	82	12,7	195	7,9	336	206	197
	F	SAE F; 15T, 8/16 DP				66,7						

Рис. 1.424 – 1.426. Насосы F11 VOAC ( $V_0 = 150 \text{ и } 250 \text{ см}^3$ )



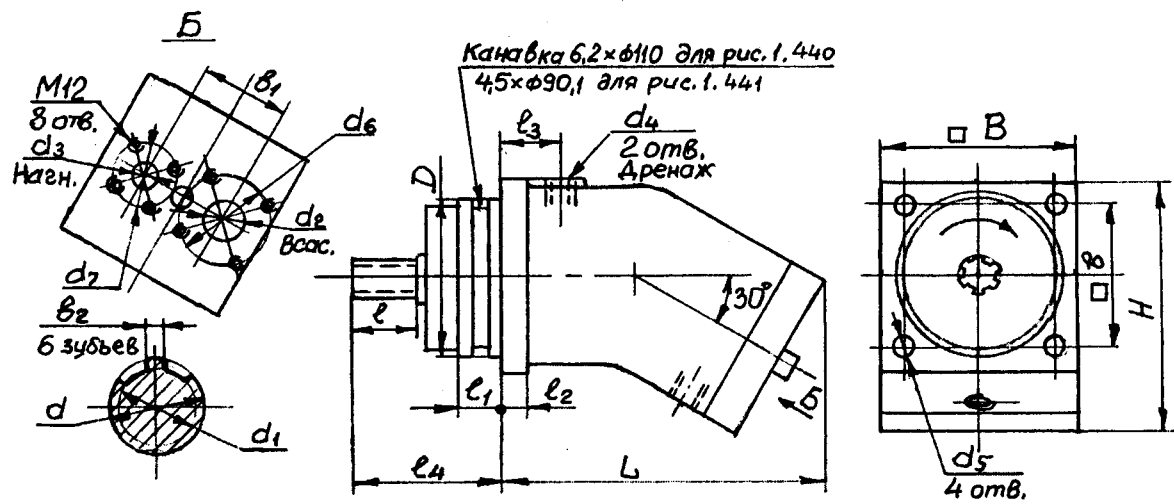
№ рис.	Тип вала	Размеры, мм (дюйм)																				
		d	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H
1.427	D	Ø, шпонка С или шлицы DIN 5480 (SAE J498b)	100	3/4"	M22x1,5	M12	M10	172	35	8	18	25,5	136	55	118	50,8	118	88,4	66	23,8	100	
	Z	W30x2x14x9g							43													
	K	W25x1,25x18x9g							50													
	P	Ø30; 8x40 Ø25; 8x40							50													
1.428	D	W32x2x14x9g	125	3/4"	M22x1,5	M12	M10	173	35	8	20	32,5	137	52	117	50,8	146	113,2	66	23,8	110	
	Z	W30x2x14x9g							60													
	K	Ø30; 8x50							41													
1.429	D	W35x2x16x9g	125	3/4"	M22x1,5	M12	M10	190	45	8	20	32,5	154	54	134	50,8	146	113,2	66	23,8	125	
	K	Ø35; 10x50							41													
	D	W40x2x18x9g	140	1"	M22x1,5	M16	M12	216	45	8	20	32,5	172	70	152	57,2	158	127,2	75	27,8	135	
	Z	W35x2x16x9g							41													
1.431	D	W45x2x21x9g	160	1 1/4"	M22x1,5	M16	M14	231	50	8	22	40,5	179	66	157	66,7	180	141,4	83	31,8	145	
	K	Ø45; 14x70							82													
1.432	S	SAE B 13T; 16/32 DP	101,6	3/4"	7/8"-14	5/16"-24	3/8"-16 UN	190	33	9,7	18	8	154	72	154	50,8	118	89,8	66	23,8	100	
	T	Ø25,4; 16,35x31,8							38													
1.433	S	SAE C 14T; 12/24 DP	127	3/4"	7/8"-14	3/8"-24	3/8"-16 UN	197	48	12,7	20	8	161	76	161	50,8	148	114,5	66	23,8	110	
	T	Ø31,75; 7,94x38,1							48													
1.434	S	SAE C 14T; 12/24 DP	127	3/4"	7/8"-14	3/8"-24	3/8"-16 UN	214	48	12,7	20	8	178	79	178	50,8	148	114,5	66	23,8	125	
	T	Ø31,75; 7,94x38,1							48													
1.435	S	SAE C-C 17T; 12/24 DP	127	1"	7/8"-14	1/2"-20	7/16"-14 UN	240	54	12,7	20	8	197	95	197	57,2	155	114,5	75	27,8	135	
	U	SAE C 14T; 12/24 DP							48													
	T	Ø38,1; 9,53x44,5							54													
1.436	S	SAE D 13T; 8/16 DP	152,4	1 1/4"	1 1/16"-12	5/8"-18	1/2"-13 UN	264	66,7	12,7	22	8	212	99	212	66,7	204	161,6	83	31,8	145	
	T	Ø44,45; 11,1x54,1							67													

Рис. 1.427-1.436. Насосы F12 VOAC (монт. фланец I и S)



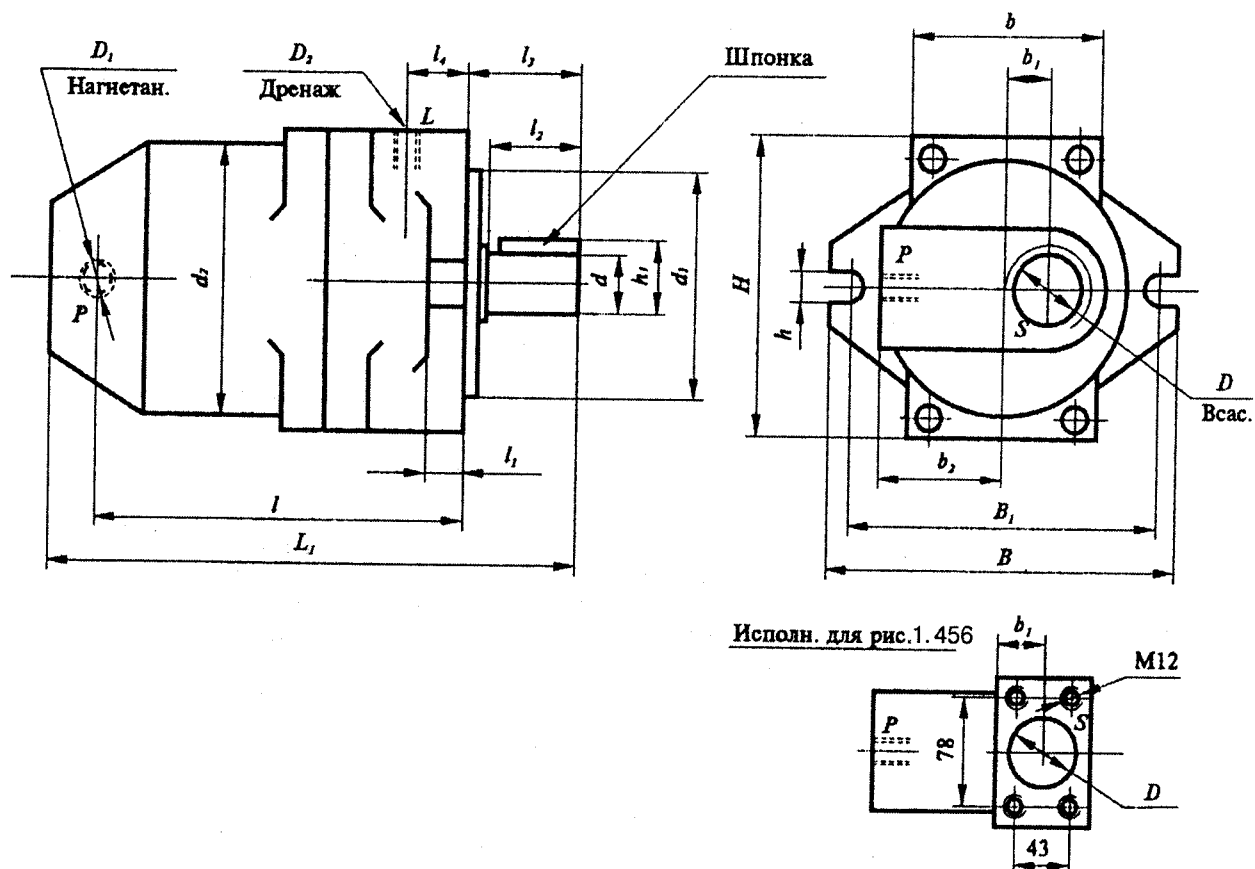
№ рис.	Тип вала	Размеры, мм (дюйм)														
		$d$ Ø, шпонка С или шлицы SAE J498b	$D$	$D_1$	$d_1$	$d_2$ UNF-2B	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$B$	$H$	$h$
1.437	T	Ø25,4; 6,35x31,8	101,6	146	14,4	5/16"-24	190	38	9,7	18	71	154	136	126	100	176
	S	SAE B 13T; 16/32 DP						33								
1.438	T	Ø31,7; 7,94x38,1	127	181	17,5	3/8"-24	197	48	12,7	20	77	161	141	148	110	215
	S	SAE C 14T; 12/24 DP						48								
1.439	T	Ø31,7; 7,94x38,1	127	181	17,5	3/8"-24	214	48	12,7	20	81,5	178,5	178,5	148	125	215
	S	SAE C 14T; 12/24 DP						48								

Рис. 1.437 - 1.439. Насосы F12 VOAC (монтажный фланец T)



№ рис.	Размеры, мм																			
	$D$	$d$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	$d_7$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$B$	$b$	$b_1$	$b_2$	$H$
1.440	118	28	21,3	32	20	M18x1	15	72	60	261	40	18	15	155	115	128	104	75	6	183
1.441	95	25	19,5	20	16	M16x1	11	50	50	220	31		13	21	65	112	88	60	5	158

Рис. 1.440, 1.441. Аксиально-поршневые насосы КЭМЗ



Исполн. для рис.1.456

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																				
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	шпонка
1.450	R1/2"	R3/8"	R1/4"	16	80	80	181	125	12	28	36	31	130	109	-	13	33	100	11	18	5x5x28
1.451	R3/4"	R1/2"	R1/4"	18	80	96	206	149	14	28	36	27	130	109	80	17	37	110	11	20,5	6x6x28
1.452	R1"	R1/2"	R3/8"	22	100	106	225	159	16	36	46	41	174	146	72	23	38	130	14	24,5	6x6x36
1.453	R1 1/4"	R3/4"	R1/2"	25	100	116	243	166	16	42	52	48	174	146	78	25	44	140	14	28	8x7x42
1.454	R1 1/4"	R3/4"	R1/2"	25	125	134	288	208	20	42	52	33	210	180	90	23	51	165	18	28	8x7x42
1.455	R1 1/2"	R1"	R1/2"	32	125	154	319	221	22	58	68	42	210	180	100	30	61	180	18	35	10x8x58
1.456	50,8	R1 1/4"	R1/2"	40	160	182	390	267	25	82	92	43	266	224	144	35	87	204	22	43	12x8x82

Рис. 1.450 – 1.456. Насосы аксиально-поршневые типа PAF Parker

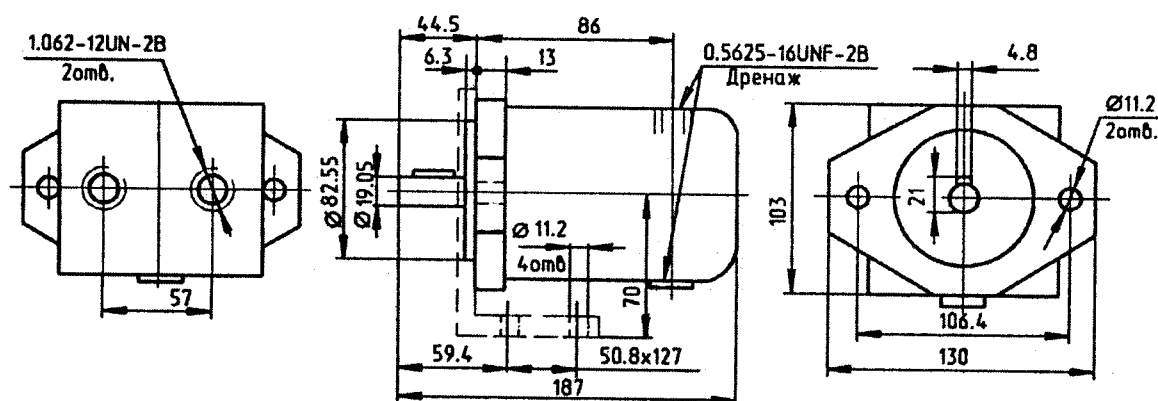
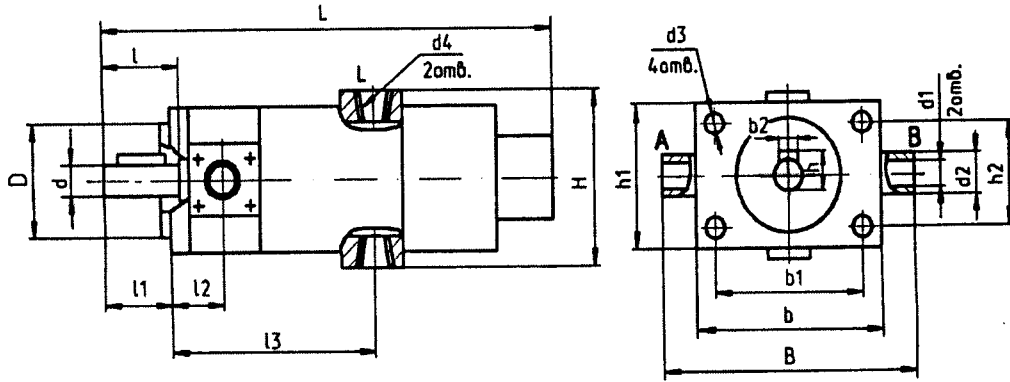


Рис. 1.457. Аксиально-поршневые насосы типа PFB5 Vickers



№ рис.	V <sub>0,3</sub> см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																		
		D	d	d1	d2	d3	d4	L	l	l1	l2	l3	B	b	b1	b2	H	h	h1	h2
1.458	32	105	28	23	34	11	K1/2"	327	65	70	47	149	246	169	144	8	137	31	119	94
1.459	63	125	35	28	40	14		375	75	69,5	57	186	290	202	172	10	160	38,3	142	112
1.460	90	140	40	32	46	18	K3/4"	422	90	77,5	65	210	330	240	202	12	180	43	162	124
1.461	125	155	45	35	51	18	K1"	470	100	84,5	71	229	372	257	220	14	207	48,5	182	142
1.462	250	195	55	52	68	21	K1 1/4"	581	120	100	87	290	440	316	268	16	240	58,5	220	174

Рис. 1.458–1.462. Насос-моторы аксиально-поршневые типа PMHA ШЗГ и A1F Rexroth

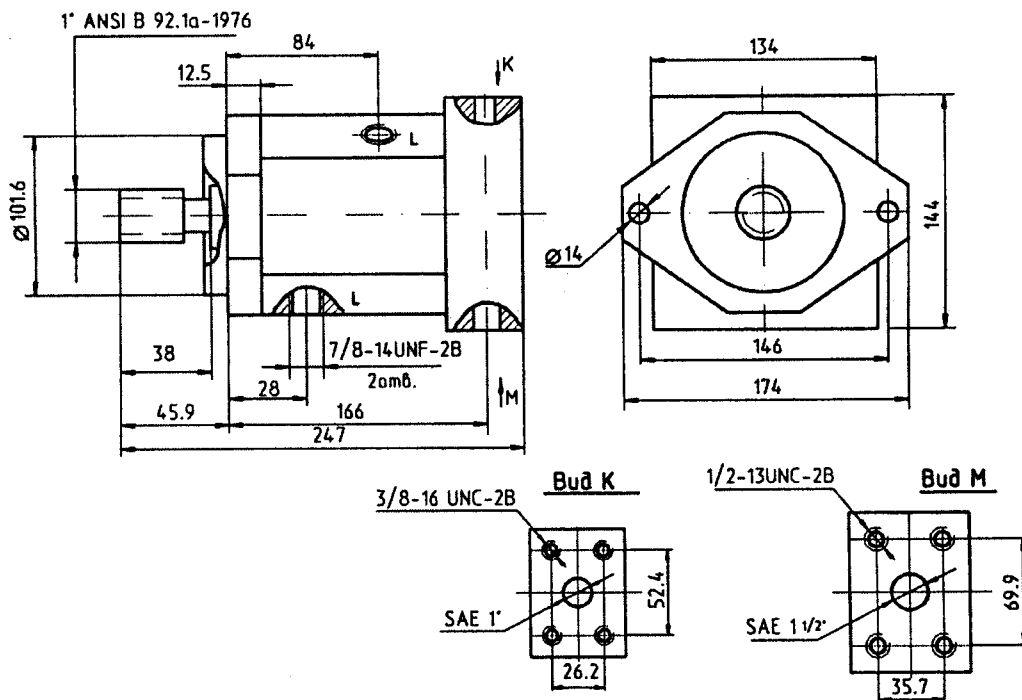
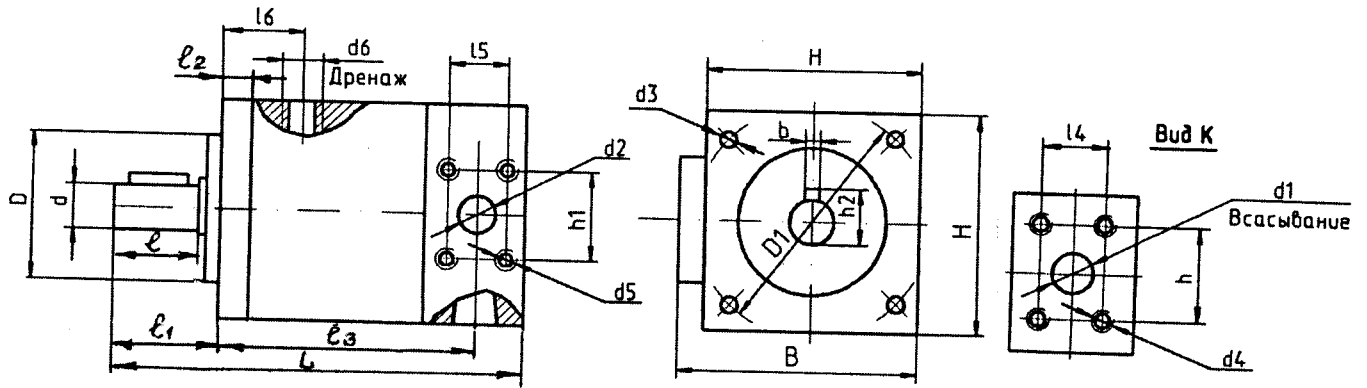


Рис. 1.463. Насос нерегулируемый аксиально-поршневой типа AA10F0 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																						
	D	D1	d	d1*	d2*	d3	d4	d5	d6	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	l6	B	b	H	h	h1	h2
1.464	125	160	32	1 1/2"	3/4"	15	M12	M10	M22x1,5	318	58	68	18	208	35,7	23,8	31	171	10	150	69,9	50,8	35
1.465	140	180	40	2"	1"			M12	M12	M27x2	356	70	80	20	232	42,9	27,8	34	191	12	170	77,8	57,2
1.466	160	200	50	2 1/2"	1 1/4"	20	M16	M14	M33x2	413	82	92	24	276	50,8	31,8	36	226	14	200	88,9	66,7	54
1.467	224	280	60	3"	1 1/2"			M16	M16	M42x2	520	105	115	30	346	61,9	36,5	48	288	18	265	106,4	79,4

\* Нормы SAE

Рис. 1.464 – 1.467. Насосы нерегулируемые аксиально-поршневые типа A4FS0 Rexroth

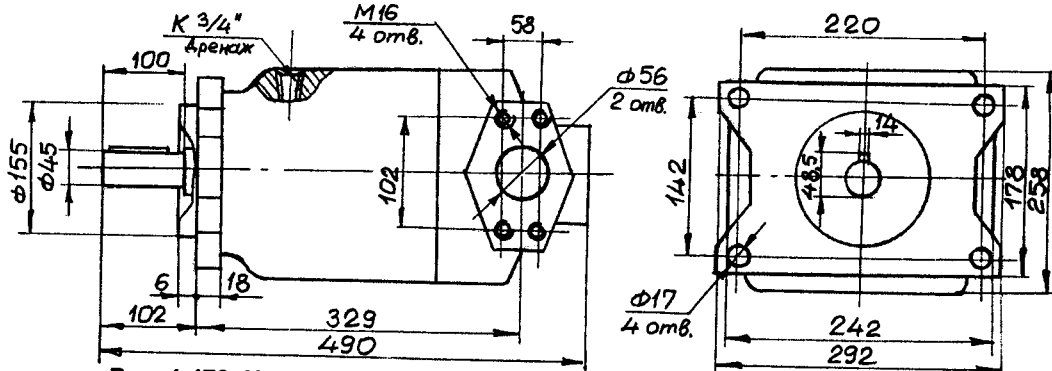


Рис. 1.472. Насос-моторы аксиально-поршневые типа УНМА4-125/32 ШЗГ

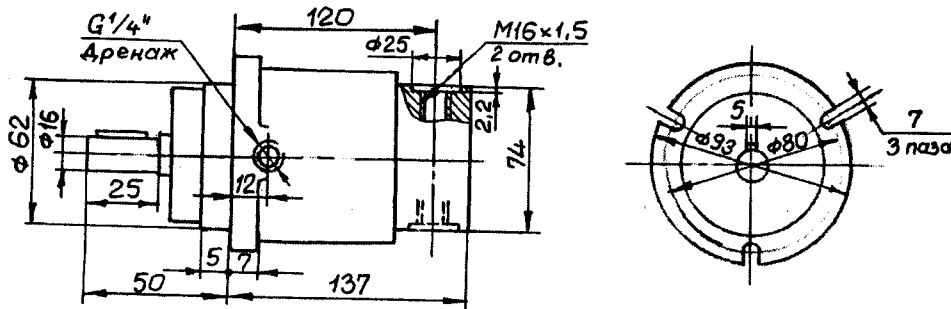


Рис. 1.473. Насос-моторы НМС ГСКТБ ГА

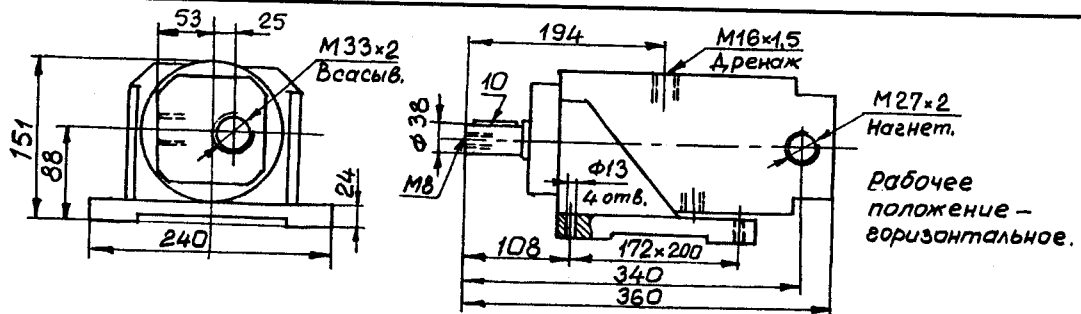


Рис. 1.474. Насосы НК25-32 ГСКТБ ГА



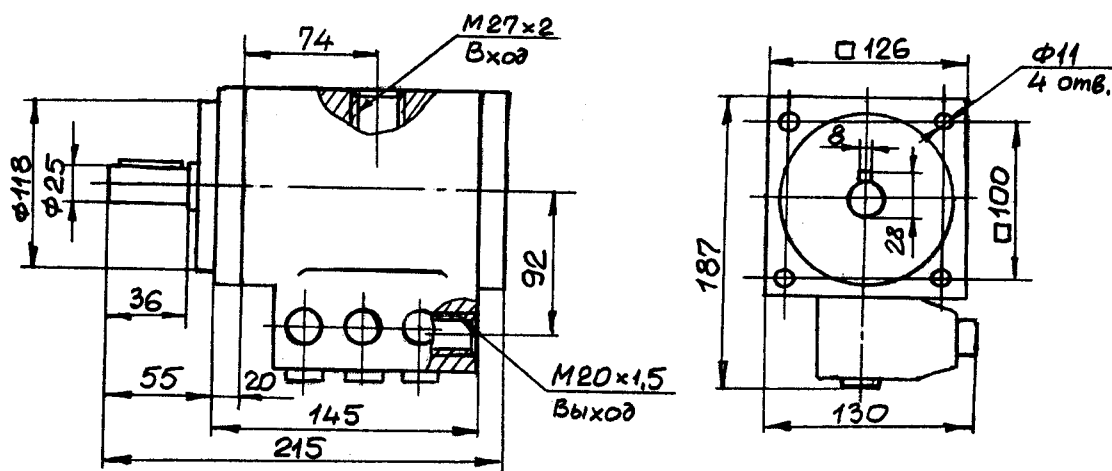


Рис. 1.490. Насосы радиально-поршневые НП 4/22 ШЗГ

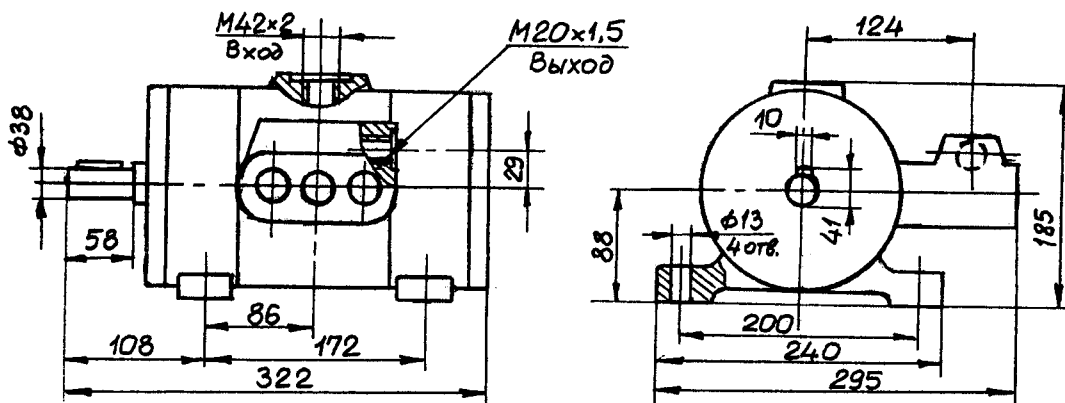


Рис. 1.491. Насосы радиально-поршневые НП 12/32 ШЗГ

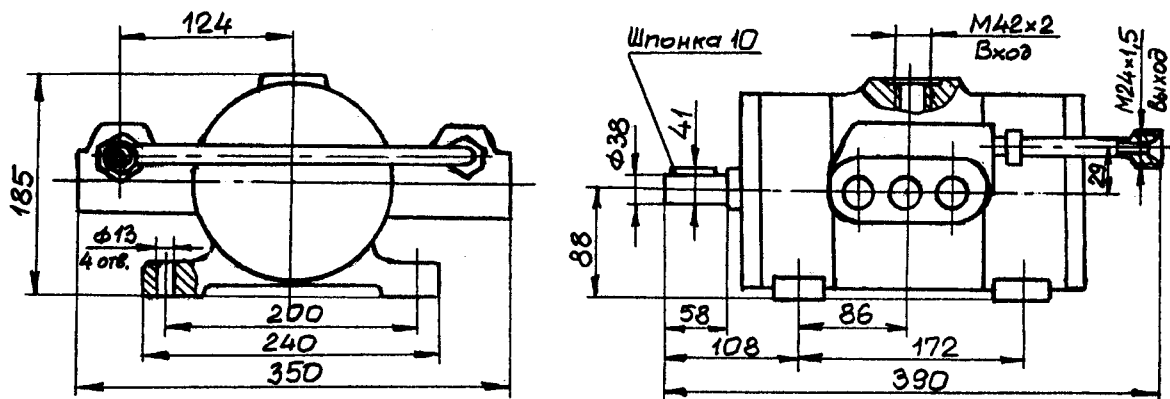


Рис. 1.492. Насосы радиально-поршневые НП 25/32 ШЗГ



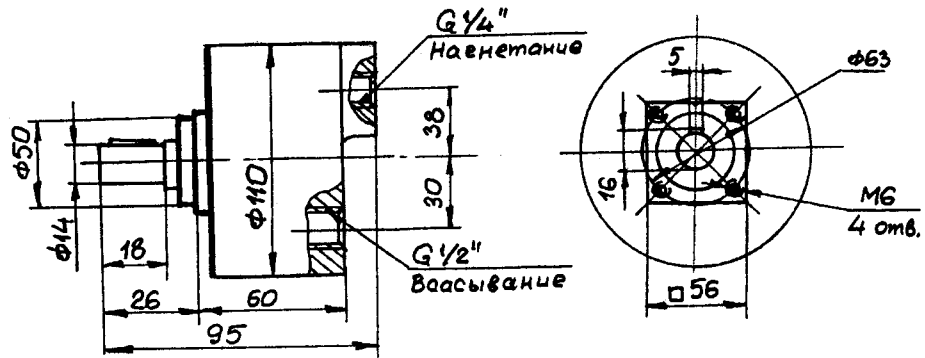


Рис. 1.493. Радиально-поршневые насосы Rexroth

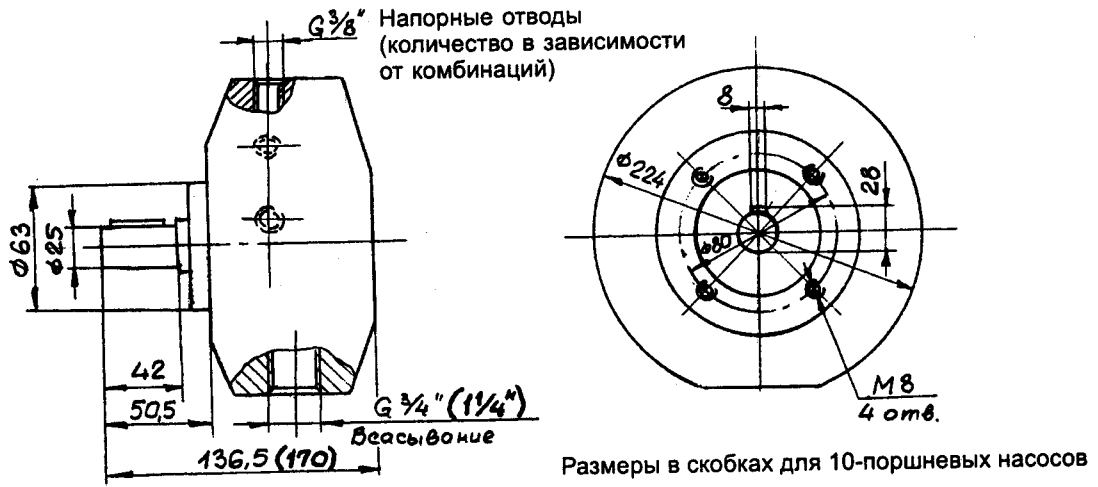
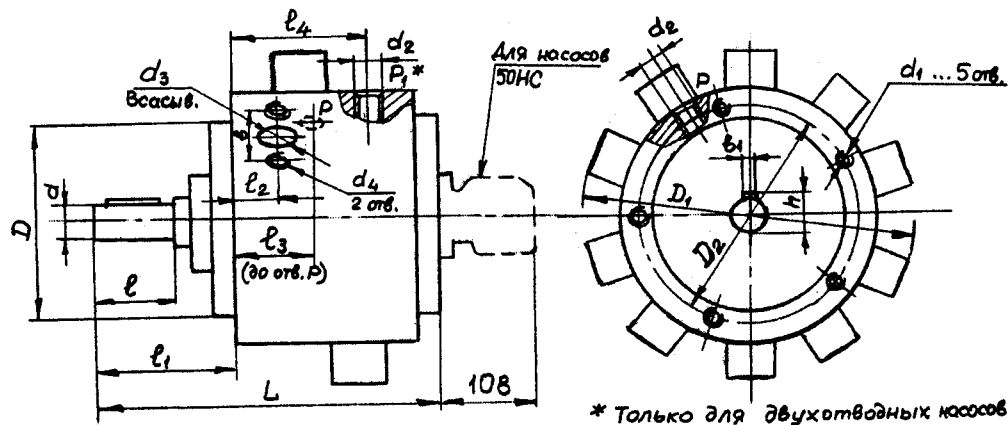
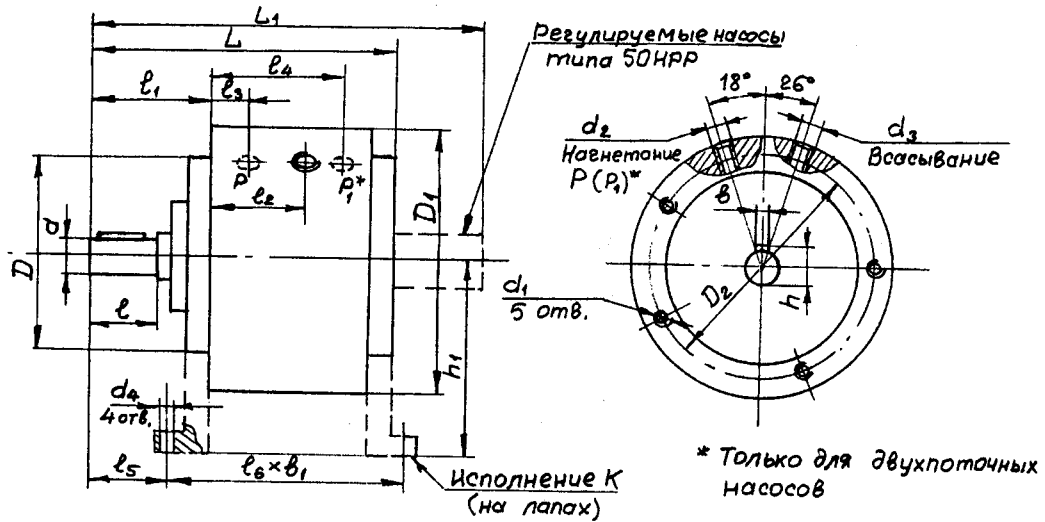


Рис. 1.494. Радиально-поршневые насосы Rexroth



№ рис	Размеры, мм																
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	h
1.495	175	288	195	36	M8	M27×2	31	M10	247	80	120	24	50	-	60	10	39
1.496									278				38	94			
1.497	230	335	255	55	M12	M36×2	50	M12	320	82	125	35	47	117	80	16	59

Рис. 1.495-1.497. Насосы радиально-поршневые типов 50HP и 50HC X3Г

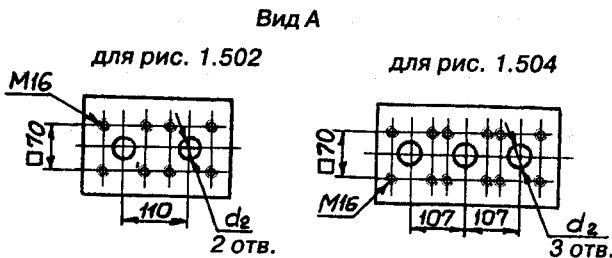
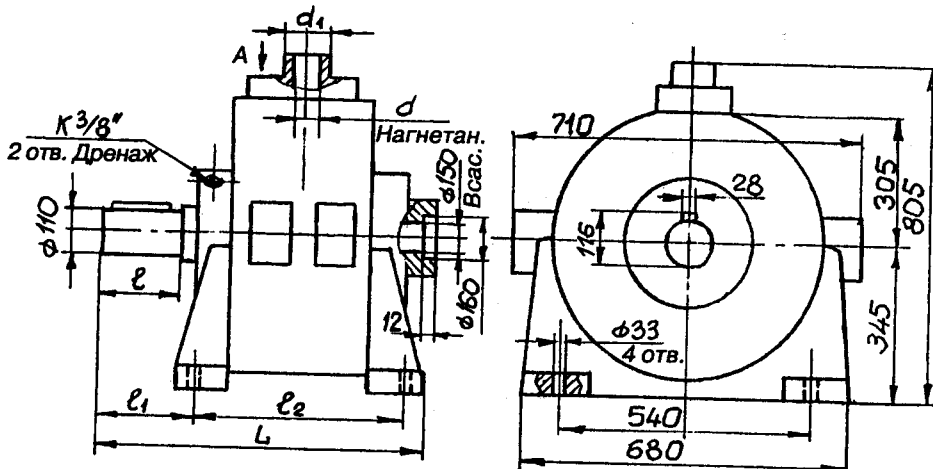


№ рис.	Размеры, мм																			
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>
1.498	290	380	315	70	M12	M48×2	M60×2	—	390	105	130	136	44	180	—	—	20	—	74,5	—
1.499	350	445	380	80	M16	M56×2	M72×2	18	526	130	181	178	59	236	126	391	22	340	85	275
1.500	400	500	430	100			M85×2	22	610	165	228	199		267	177	430	28	390	106	315

Размер L<sub>1</sub> для насосов 50НРР

Механизм управления		Типоразмер насоса		
Тип	Обозначение	50НРР125	50НРР250	50НРР500
Следящий	С	687	817	903
Ручной	Р	677	807	893
Регулятор мощности	Д1	764	894	980
Гидравлический	Г	723	853	939
Электромагнитный	М	704	834	920

Рис. 1.498-1.500. Насосы радиально-поршневые типов 50НР и 50НРР ХЗГ



№ рис.	Размеры, мм						
	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
1.501	56	76	—	650	165	169	443
1.502	—	—	36	799	210	214	545
1.503	67	89	—	—	—	—	—
1.504	—	—	35	—	—	—	—

Рис. 1.501-1.504. Радиально-поршневые насосы НР2 ХЗГ

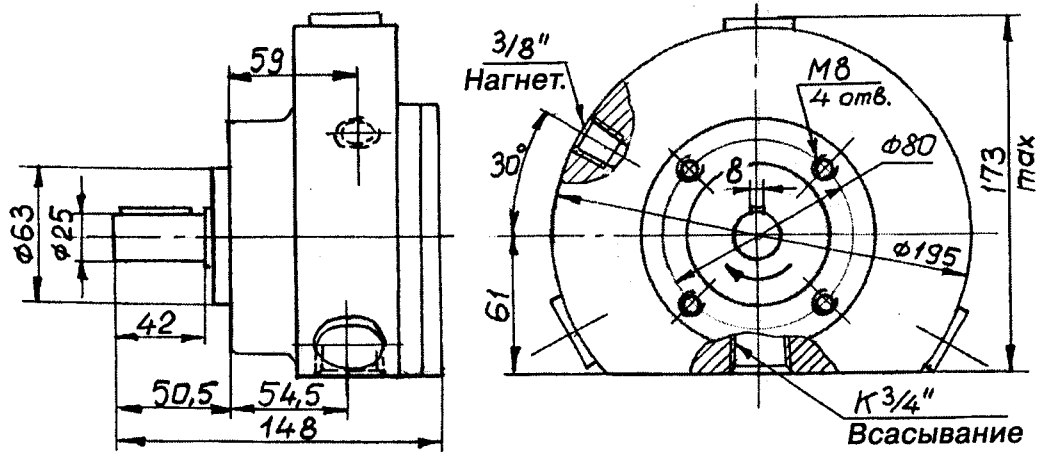


Рис. 1.505. Насос НЭРП 1,6-70 ГСКТБ ГА

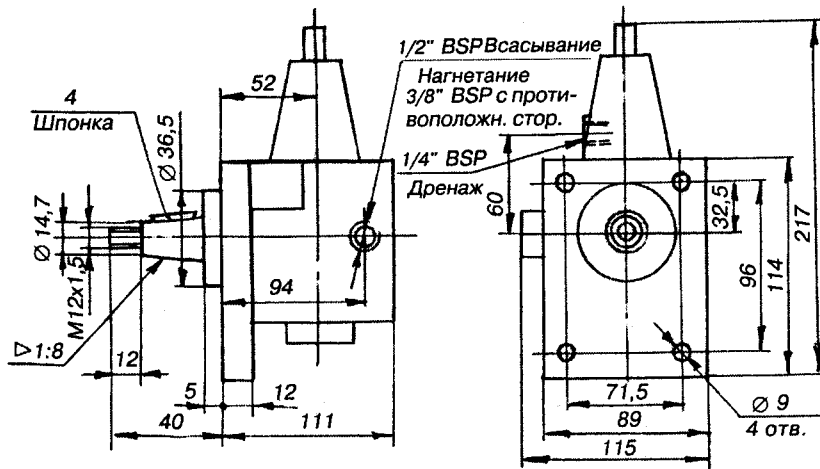
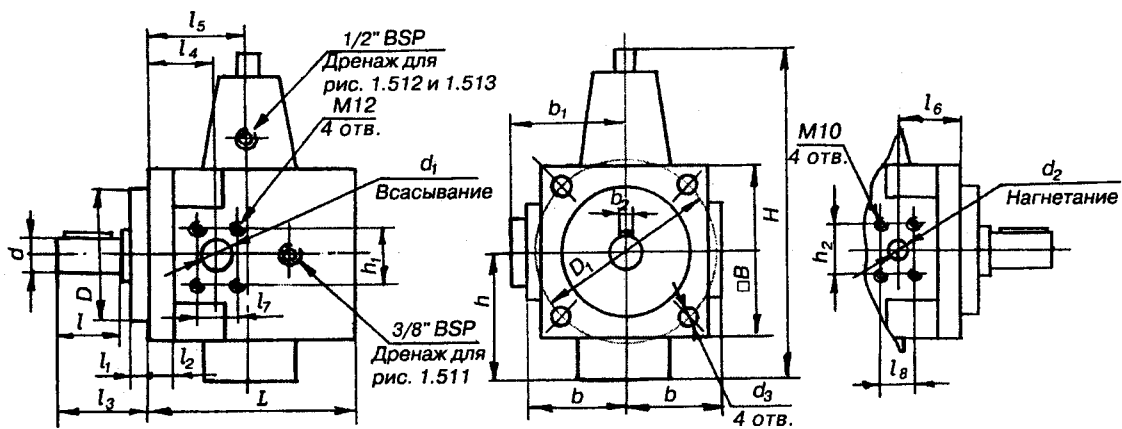


Рис. 1.510. Пластиновые регулируемые насосы PVD 9, 13 и 17 Diplomatic



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																							
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
1.511	100	125	25	1" BSP	3/4" BSP	11	159	36	9	12	46	26	70	26	-	-	120	66	80	8	243	82	-	-
1.512	125	160	32	1 1/2" SAE	1" SAE	14	220	50	9	14	60	40	91	30	35,7	26,2	150	95	113	10	325	110	70	52,4
1.513	160	200	40	2" SAE	1 1/4" SAE	18	245	58	9	16	68	46	105	36	43	30,2	185	105	123	12	345	120	77,8	58,7

Рис. 1.511-1.513. Пластиновые регулируемые насосы PVD 22-145 Diplomatic

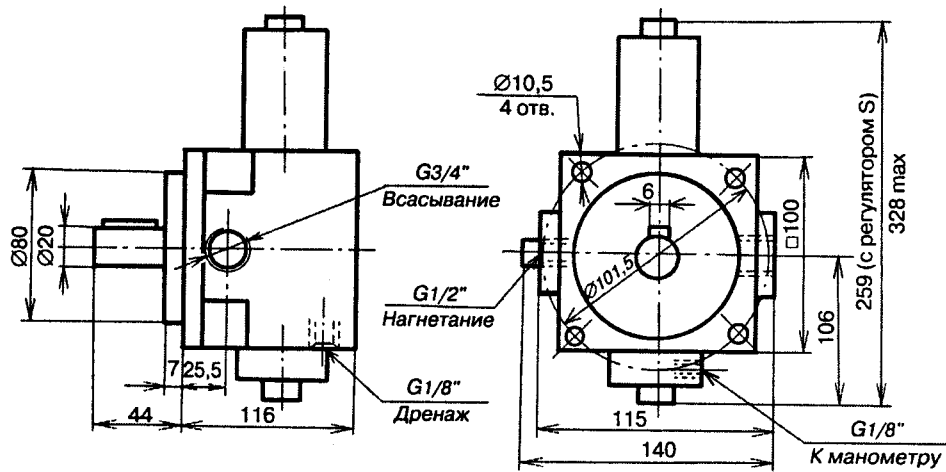
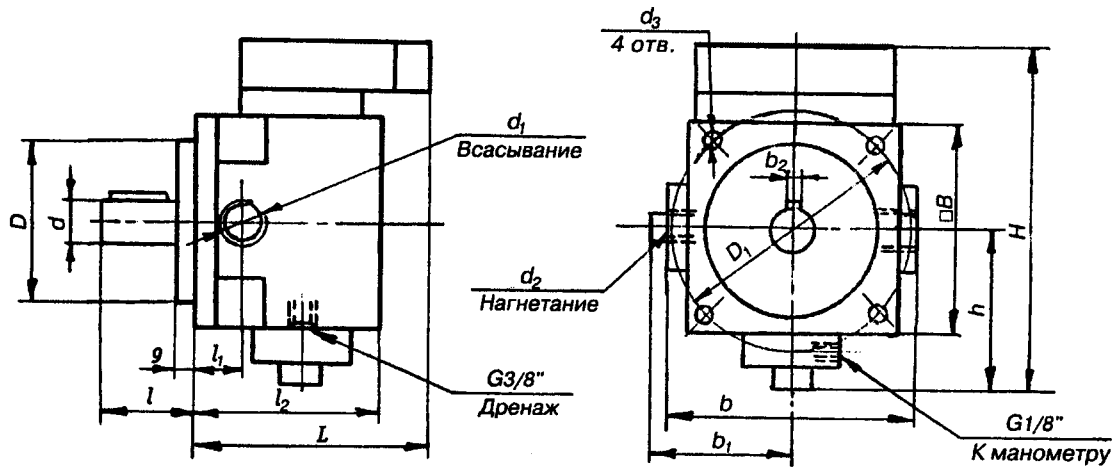
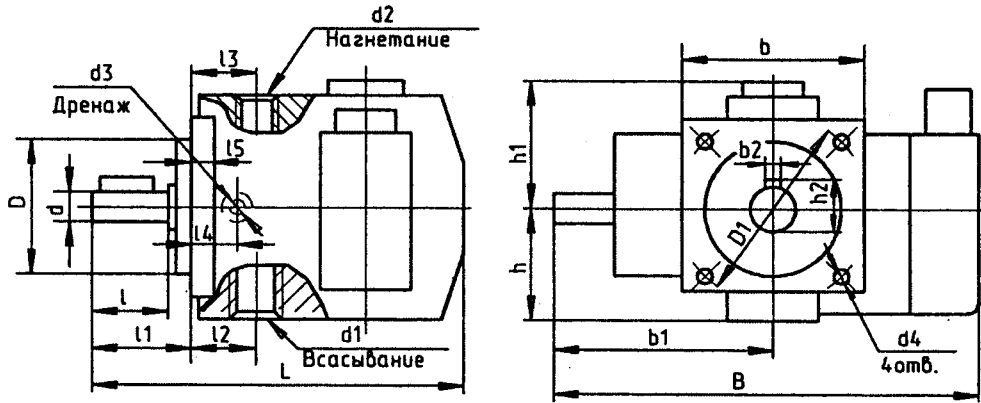


Рис. 1.514. Насосы пластинчатые регулируемые PV 1-го габарита Hydraulik-Ring



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)															
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h
1.515	100	125	25	G1 1/4"	G3/4"	11	183	52	30,5	162	125	138	84	8	220	105
1.516	125	160	32	G1 1/2"	G1"	14	206	68	35,5	193	150	187	116	10	262	126

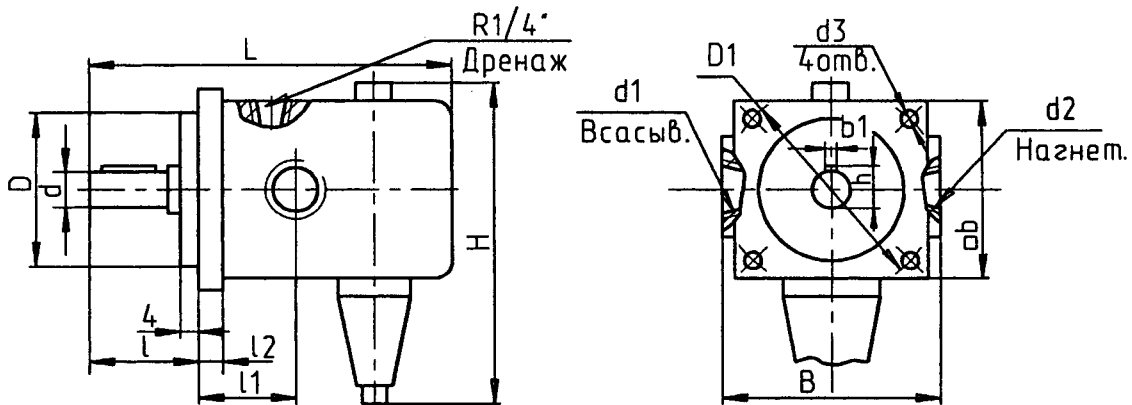
Рис. 1.515, 1.516. Насосы пластинчатые регулируемые PV 2-го и 3-го габаритов Hydraulik-Ring



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)								
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>
1.517	101,6	127	25,4	1 3/16"-12 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	210	38	46
1.518	127	162	31,7	1 5/8"-12 UNF	1 1/16"-12 UNF	7/8"-14 UNF	230	48	56
1.519			38,1	1 7/8"-12 UNF	1 5/16"-12 UNF				

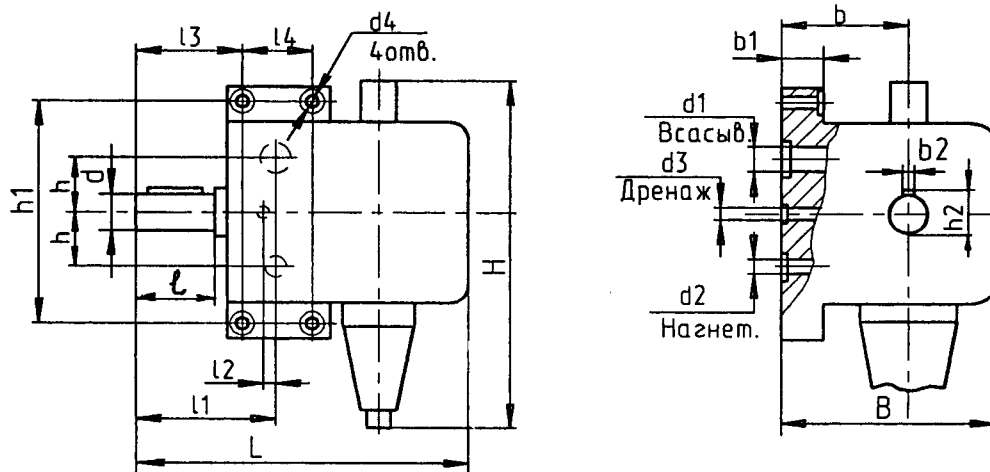
№ рис.	Размеры, мм																					
	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B при типе регулятора						b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>						
					C	CD1	CD2	CD3	CR	CVP												
1.517	36	28	23	13	314	444	438	475	392	372	120	166	6,3	81	100	28,2						
1.518					26	15	345	475	469	506							363	403	8	97	114	35,3
1.519					28	11	345	475	469	506							363	403				

Рис. 1.517-1.519. Насосы пластинчатые регулируемые типа VVB Vickers



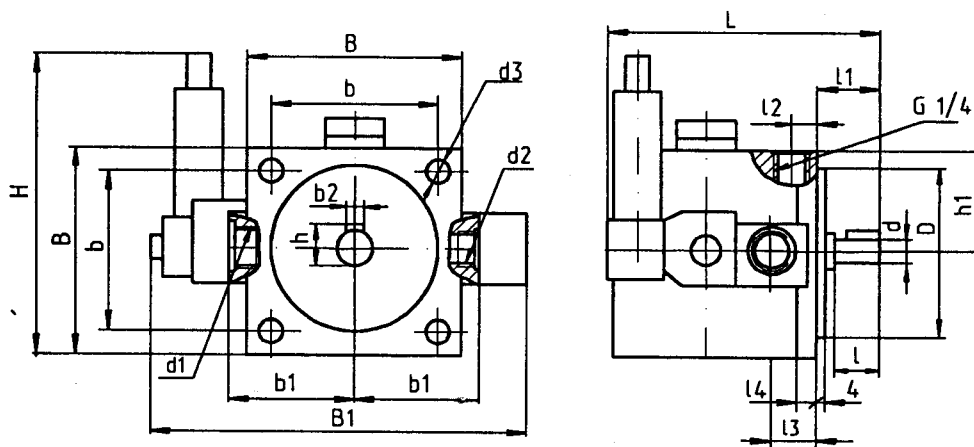
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)															
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	
1.520	63	80	19	R1/2"	R3/8"	7	140	36	23	7	90	82	6	197	21,5	
1.521	100	125		R3/4"	R1/2"	11	154	39	28	10	132	115		245		
1.522	125	160	24	R1"	R3/4"	14	228	58	32	12	178	145	8	298	26,9	
1.523			28			14	218	52	36	10	190	148			31	

Рис. 1.520-1.523. Пластинчатые регулируемые насосы типа 1PV2V3 Rexroth



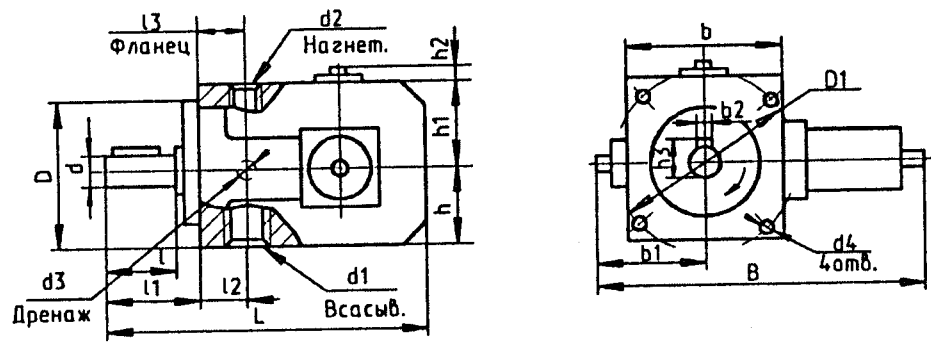
№ рис.	Размеры, мм																		
	d	d1	d2	d3	d4	L	l	l1	l2	l3	l4	B	b	b1	b2	H	h	h1	h2
1.524	19	14	8	7	9	140	28	54	10	44	20	92	42	12	6	197	24	95	21,5
1.525		18	13	8	11	153	30	58	0	45,3	25,4	116	54	14		245	25,4	121	
1.526	24	30	20	10		11	228	45	85	12,5	70	30	159	75	20	8	298	38	159
1.527	28	32	22		218		42	79	64		173		31						
1.528	32	35	25		254		58	99	79		40		159				10	306	40

Рис. 1.524–1.528. Регулируемые пластинчатые насосы типа 1PV6V3 Rexroth



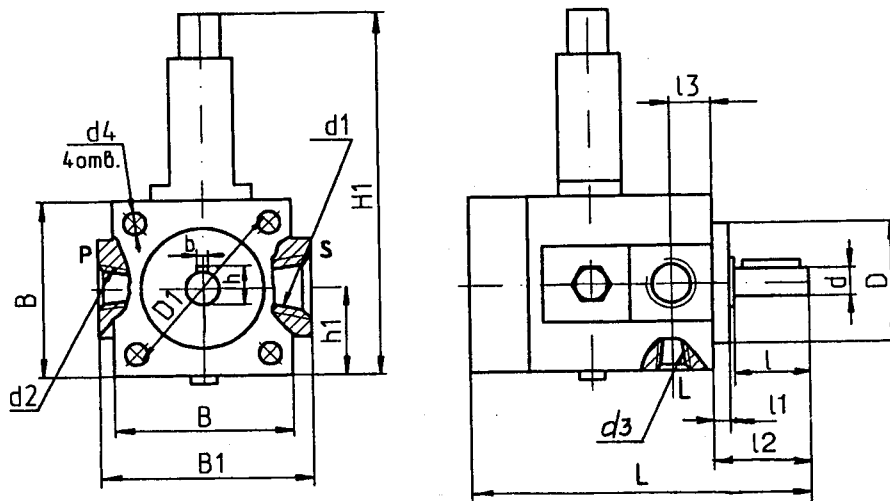
№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																		
		D	d	d1	d2	d3	L	l	l1	l2	l3	l4	B	B1	b	b1	b2	H	h	h1
1.529	17	100	20	G3/4"	G1/2"	11	153	32,5	37	14	22,5	12	113	205	88,4	65	6	166	22,5	35
	22																			
1.530	30	125	25	G1"	G3/4"	14	225	42	46	28	42,5	16	150	269,5	113,1	75	8	184	28	75
	39																			

Рис. 1.529, 1.530. Насосы регулируемые пластинчатые Bosch



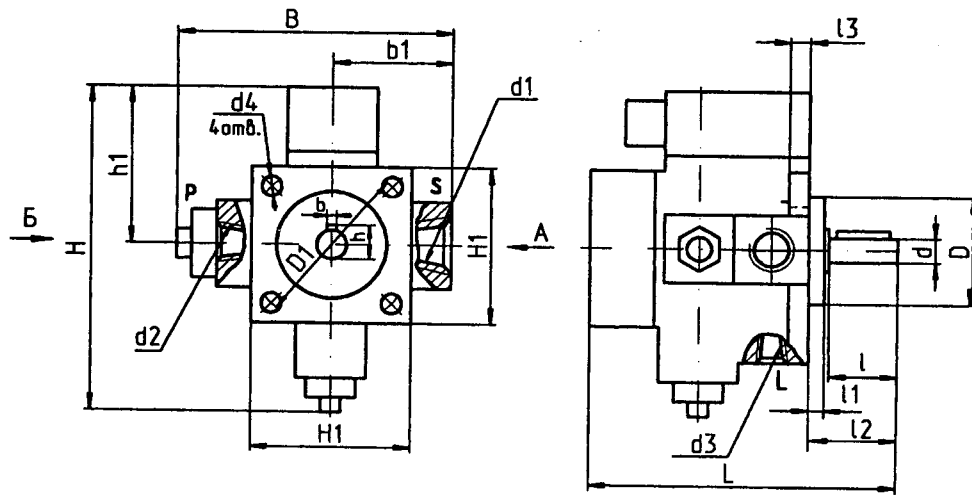
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																			
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
1.531	80	100	19,05	1/2" NPT	3/8" NPT	1/4" NPT	9	227	30,5	34,5	20,5	8	227	93	69	3,2	47,5	58	8	20,6
1.532	101,6	127		1 1/16"-12 UN-2B	3/4"-16 UNF-2B	7/16"-20 UNF-2B	11	243			25	10	243	115	76		55	65	10	
1.533	127	162	31,7	1 7/8"-12 UN-2B	1 5/16"-12 UN-2B	9/16"-18 UNF-2B	14	298	58	68	34	12	298	148	96	6,4	75	83	12	34,5
1.534	152,4	228,6			1 5/8"-12 UN-2B	3/4"-16 UNF-2B	20	380		75	42,5	16	380	200	125		9,5	100	100	

Рис. 1.531-1.534. Насосы пластинчатые регулируемые типа VVA Vickers

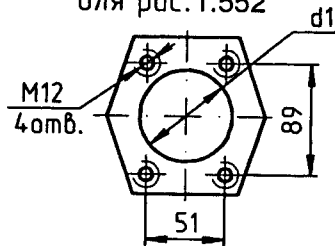


№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																		
		D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	b	H	h	h <sub>1</sub>	
1.535	10	80	100	18	G1/2	G3/8	G1/4	9	141	28	4	34,5	20	95	113,5	6	227	20,5	69	
1.536	19	100	125	19	G3/4	G1/2		11	170				25	110	130		243	21,5	76	
1.537	43	125	160	32	G1 1/4	G1	G3/8	14	254	58	10	75	33	150	170	10	298	35,3	96	
1.538	83	160	200	38	G1 1/2	G1 1/4	G1/2	18	250				35	200	200		390	41,3	125	
1.539	19	100	125	19	G3/4	G1/2	G1/4	11	158,5	28	4	34,5	25	115	130	6	242	21,5	78	
1.540	32	125	160	28	G1 1/4	G3/4	14	211	42	52			32	148	188		8	296	31	95
1.541	47	80	103	32	G1 1/2	G1	G3/8	14	242	58	7	44	34	148	191	10	296	35,3	95	
1.542	14,5			20	G1	G1/2							9	179	36					7
1.543	19	80	100	20	G1	G1/2	G3/8	11	218,5	42	9	52	110,5	98	132	6	230,5	28	89,5	
1.544	28			25	G1 1/2	G3/4							11	218,5	42		9			52
1.545	12,8	80	100	19	R3/4	R1/2	G3/8	9	154	35	2,5	37,5	26	113	138	6	262,5	-	110	
1.546	17,2 27,6	100	125	28	R1	R3/4							11	176,5	41		43,5			28
1.547	34,5 43,5 55,2	125	160	38	R1 1/2	R1	G3/8	14	236	64	2,5	66,5	35	172	211	10	332	-	142	

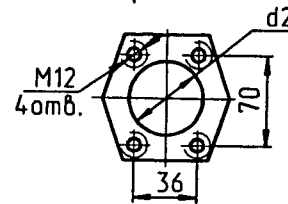
Рис. 1.535-1.547. Насосы регулируемые пластинчатые



Вид А  
для рис. 1.552



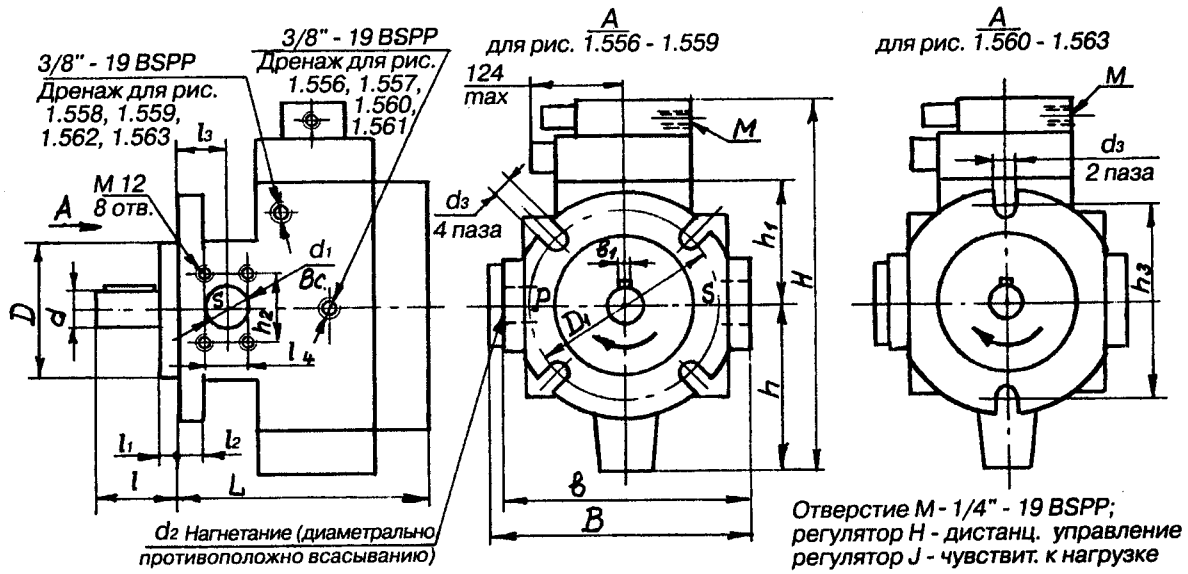
Вид Б  
для рис. 1.552



№ рис.	V <sub>0,3</sub> см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																		
		D	D1	d	d1	d2	d3	d4	L	l	l1	l2	l3	B	b	b1	H	H1	h	h1
1.548	20	100	125	28	G1	G1/2	G3/8	12	215	42	9	52	11	182	8	79	300	120	31	151
1.549	32	125	160	32	G1 1/4	G3/4		14	237	58	10	68,5	12	206	10	93	326	152	35	169
1.550	50			38	G1 1/2	G1	18	283	16											
1.551	80	160	200	50	G1 1/2	G1 1/4	G1/2	18	289	82	9	68	16	237	10	104	359	180	41	184
1.552	125	200	250																	
1.553	20	100	125	28	G1	G1/2	G3/8	11	214	42	9	54	13	178	8	81	260	120	31	147
1.554	32	125	160	32	G1 1/4	G3/4	G1/2	14	246	58										
1.555	50			35	G1 1/2	G1					70	12	222	111	38	165				

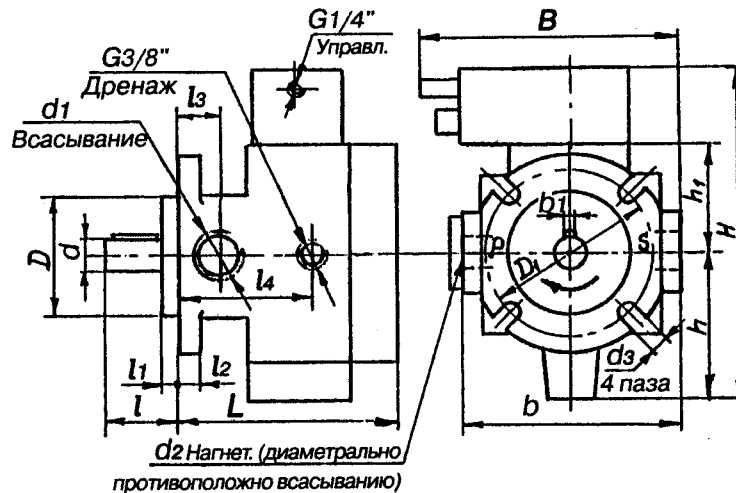
Рис. 1.548–1.555. Насосы регулируемые пластинчатые





№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																					
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>2</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>
1.556	80	103	20	1"-11	1/2"-14	9,4	154	44	7	11	35	-	-	-	-	150	142	6	274	98	85	-
1.557	100	125	25	1 1/2"-11	1"-11	11	179	52	9	14	40	-	-	-	-	188	180	8	300	113	96	-
1.558	125	160	32	2"	1 1/4"	14	247	68	10,5	19	52	42,9	77,8	30,2	58,7	236	222	10	355	151	120	-
1.559	160	200	40	2 1/2"	1 1/2"	18	293	92	10	24	57	50,8	88,9	35,7	69,9	325	308	12	432	194	155	-
1.560	82,5	-	19	16 SAE	12 SAE	11	154	44,5	6	11	35	-	-	-	-	150	142	4,8	274	98	85	106,4
1.561	101,6	-	22,2	24 SAE	16 SAE	14,4	179	59,7	9,2	14	40	-	-	-	-	188	180	6,4	300	113	96	146
1.562	127	-	31,7	2"	1 1/4"	17,6	247	56	12,5	19	52	42,9	77,8	30,2	58,7	236	222	8	355	151	120	181
1.563	152,4	-	44,4	2 1/2"	1 1/2"	20,7	293	75	12,4	24	57	50,8	88,9	35,9	69,3	325	308	11,1	432	194	155	229

Рис. 1.556-1.563. Насосы пластинчатые регулируемые (p = 21 МПа) Bosch



№ рис.	Тип регулятора подачи	Размеры, мм (дюйм)																	
		D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>
1.564	F	80	103	20	G1"	G1/2"	9	153	44	7,3	11	35	99	189	142	6	224	98	84
	Н или J													200			263		
	G													237			226		
1.565	F	100	125	25	G1 1/2"	G1"	11	180	52	9,3	14	40	116	208	180	8	251	113	96
	Н или J													218			311		
	G													256			254		

Рис. 1.564, 1.565. Насосы пластинчатые регулируемые (p = 14 МПа) Bosch

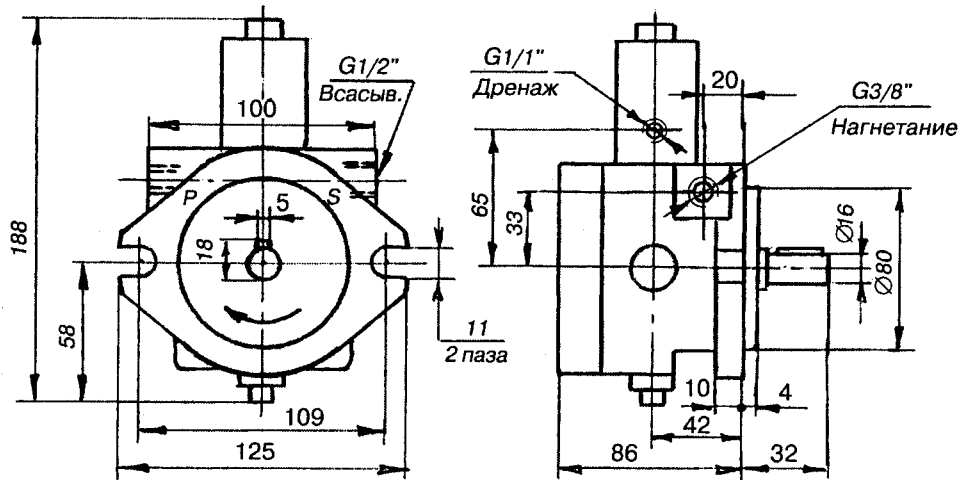
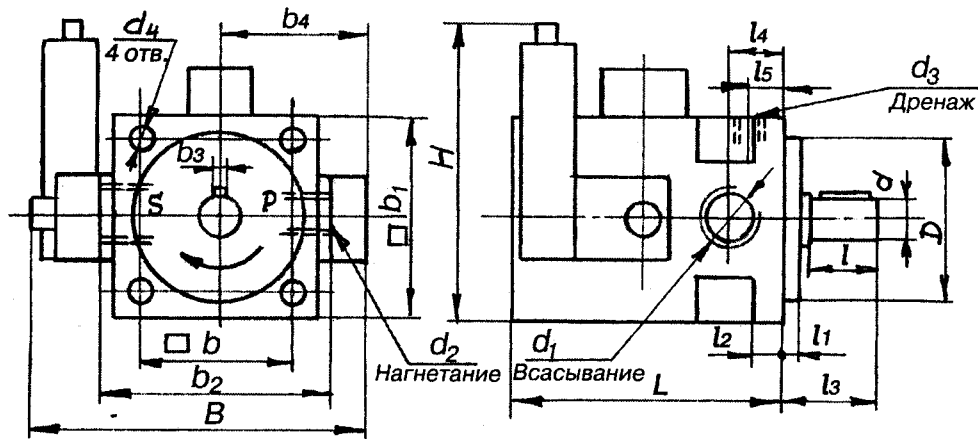


Рис. 1.566. Насос пластинчатый регулируемый ( $V = 8 \text{ см}^3$ ) Bosch



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																			
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	H
1.567	100	20	G3/4"	G1/2"	G1/4"	11	116	32,5	4	12	37	22,5	14	205	88,4	113	127	6	92	176
1.568	125	25	G1"	G3/4"	G1/4"	14	179	40	4	16	46	42,5	22	270	113,1	150	147	8	130	194

Рис. 1.567, 1.568. Насосы пластинчатые регулируемые ( $V = 17...39 \text{ см}^3$ ) Bosch

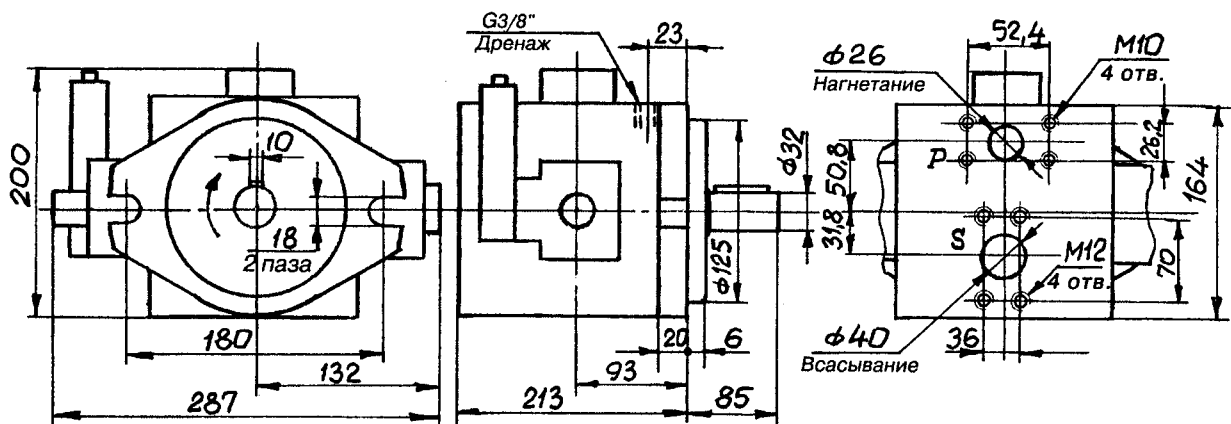
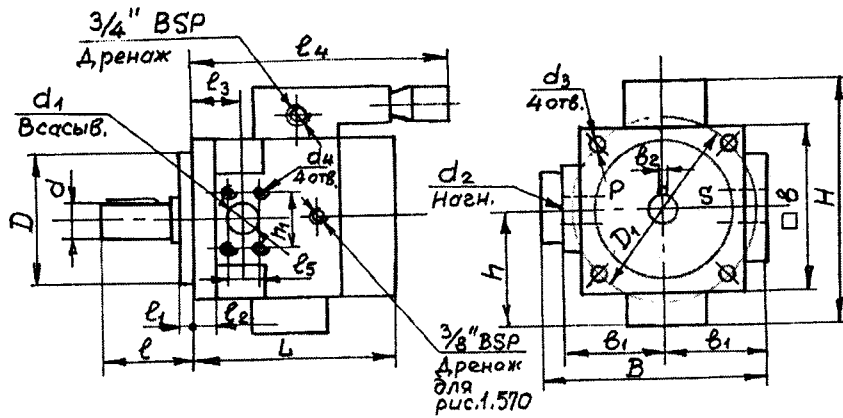
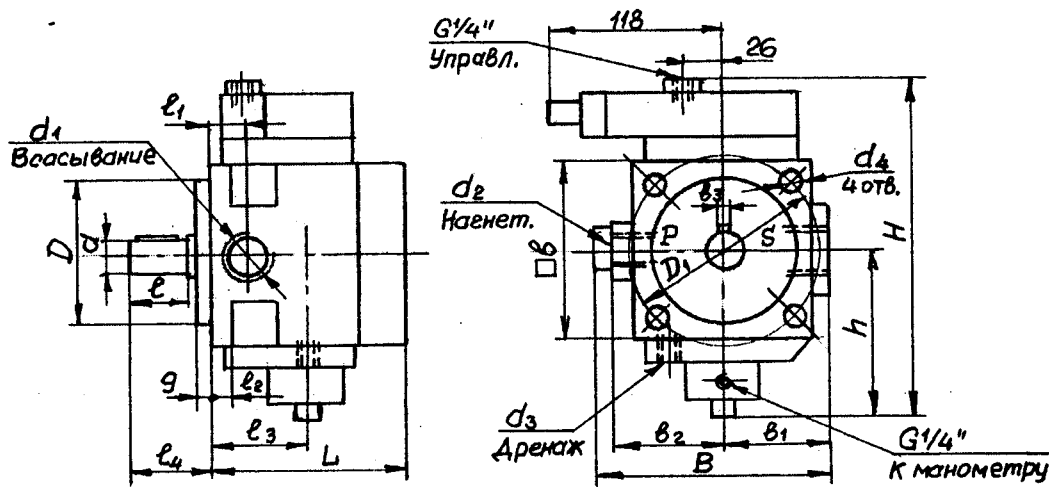


Рис. 1.569. Насос пластинчатый регулируемый ( $V = 67 \text{ см}^3$ ) Bosch



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																						
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> Всасыв.	h <sub>1</sub> Нагнет.	l <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h
1.570	100	125	25	1" BSP	3/4" BSP	11	—	159	46	9	10	26	210	—	—	—	—	146	120	66	8	190	82
1.571	125	160	32	1 1/2"	1"	14	M12	220	60	9	12	40	231	35,7	70	26,2	52,4	208	150	95	10	245	110
1.572	160	200	40	2"	1 1/4"	18	M12	245	68	9	14	46	245	43	77,8	30,2	58,7	228	185	105	12	265	120

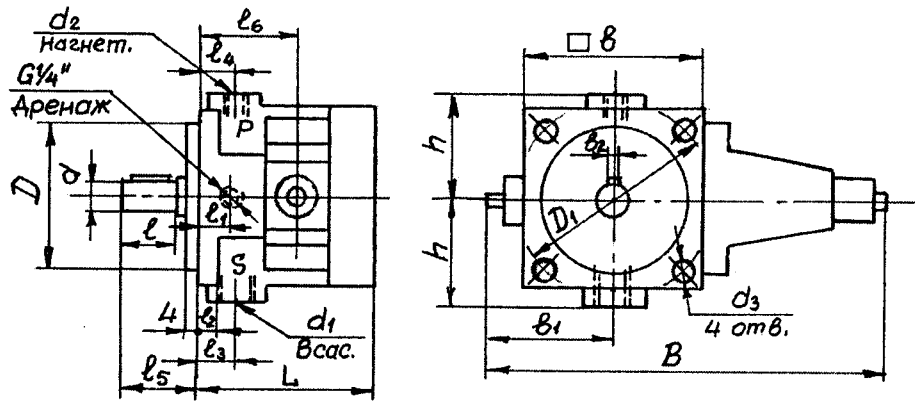
Рис. 1.570–1.572. Пластиначные регулируемые насосы PVA Diplomatic



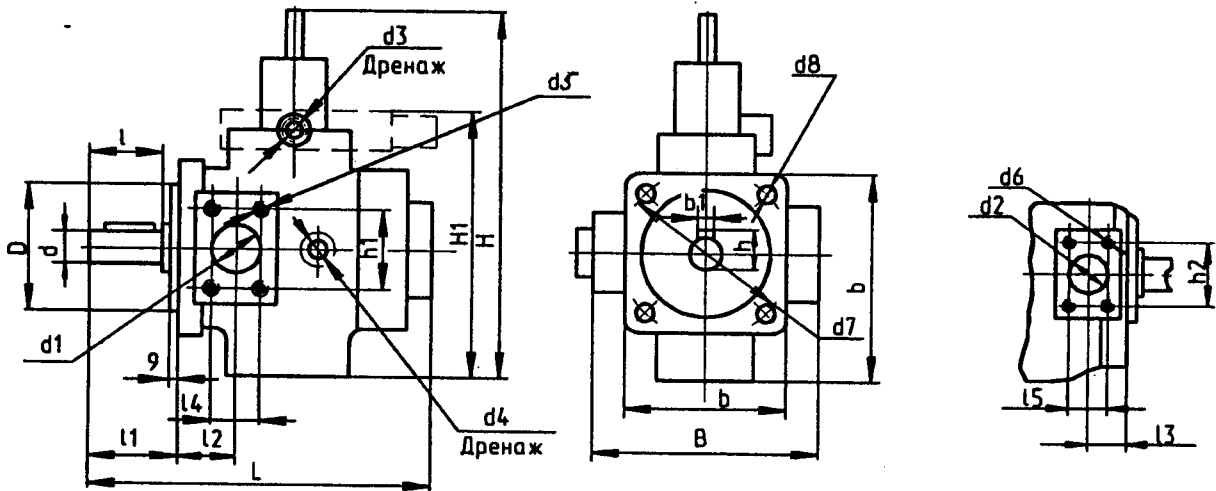
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																				
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>		l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	H	h
										Всасыв.	Нагнет.										
1.573	80	103	20	G1"	G1/2"	G1/4"	9	149	36	26	26	9	78	44	132	96	58	64	6	255	130
1.574	100	125	25	G1 1/4"	G3/4"	G3/8"	11	164	42	37	37	10	86	52	150	120	68	72	8	266	135
1.575	100	125	25	G1 1/2"	G1"	G3/8"	11	177	42	38	34	10	86	52	184	120	92	80	8	278	141
1.576	125	160	32	1 1/2"	G1"	G1/2"	14	187	58	43	26	12	86	68	195	141	89	94	10	313	158
1.577	125	160	32	2"	1 1/4"	G1/2"	14	211	58	51	39	13	99	68	217	141	105	100	10	329	164
1.578	160	200	40	2 1/2"	1 1/2"	G3/4"	18	242	82	61	46	16	111	92	250	200	126	111	12	376	192

Размеры d<sub>1</sub>–d<sub>3</sub> – резьба G ISO 228/1 или фланцы SAE

Рис. 1.573–1.578. Пластиначные регулируемые насосы PV7-1X/RE Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																			
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B		b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h
															Станд.	С замком				
1.579	80	103	20	G1/2"	G3/8"	9	101	36	16	10	21	17	44	51	235	266	93	68	6	57
1.580	100	125	25	G3/4"	G1/2"	11	134	42	20	12	25	25	52	65	242	284	115	78	8	65

**Рис. 1.579, 1.580. Пластиновые регулируемые насосы PV7-X/RA Rexroth**


№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																								
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
1.581	100	25	1" GAS	3/4" GAS	-	3/8" GAS	-	-	125	11	205	36	46	26	26	-	-	146	120	8	248	-	28	-	-
1.582	125	32	38	25	1/2" GAS	-	-	-	160	14	280	50	60	40	30	35,7	26,2	208	150	10	340	-	35	70	52,4
1.583	160	40	51	32	3/4" GAS	-	M12	M10	200	18	313	58	68	46	36	43	30,2	228	185	12	-	253	-	-	-
1.584					1/2" GAS	-	-	-													360	-	43	77,8	58,7
1.585					3/4" GAS	-	-	-													-	273	-	-	-
1.586																									

**Рис. 1.581–1.586. Насосы регулируемые пластиновые Diplomatic**

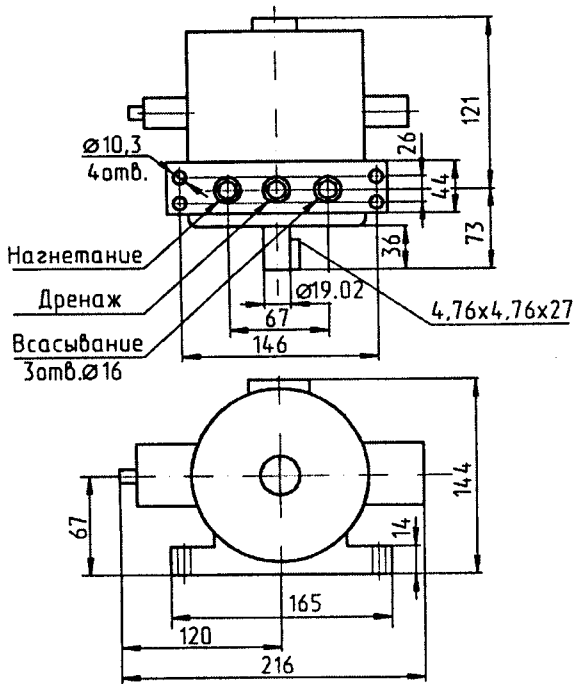


Рис. 1.587. Насосы пластинчатые регулируемые типа PVB...06 Racine

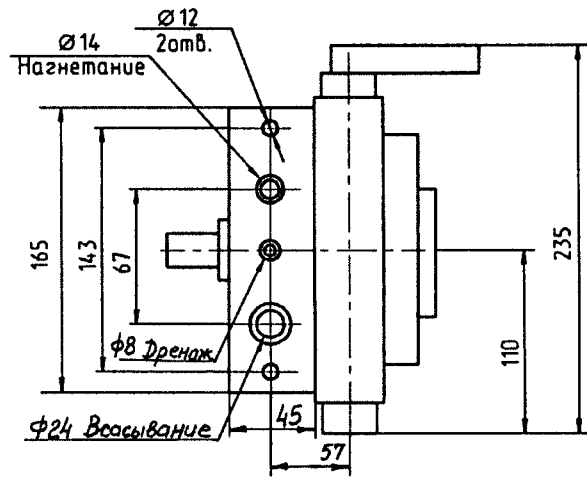


Рис. 1.588. Насосы регулируемые пластинчатые типа PSV...10 Racine

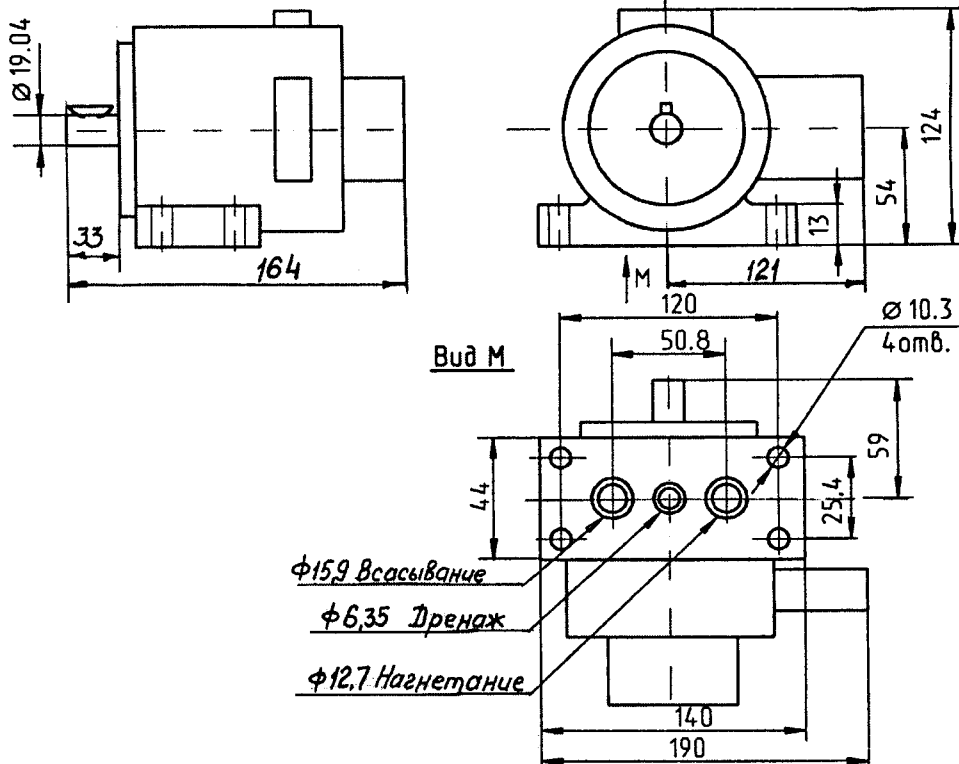


Рис. 1.589. Насосы регулируемые пластинчатые типа PVQ...06 Racine

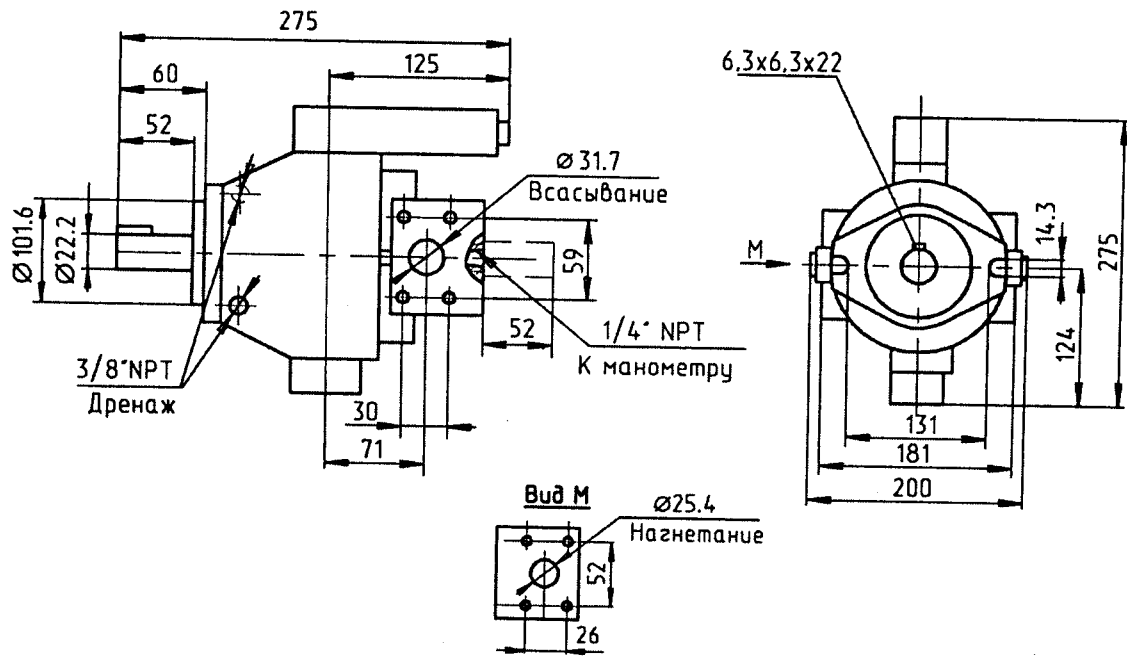


Рис. 1.590. Регулируемые пластинчатые насосы типа PSV...20 Racine

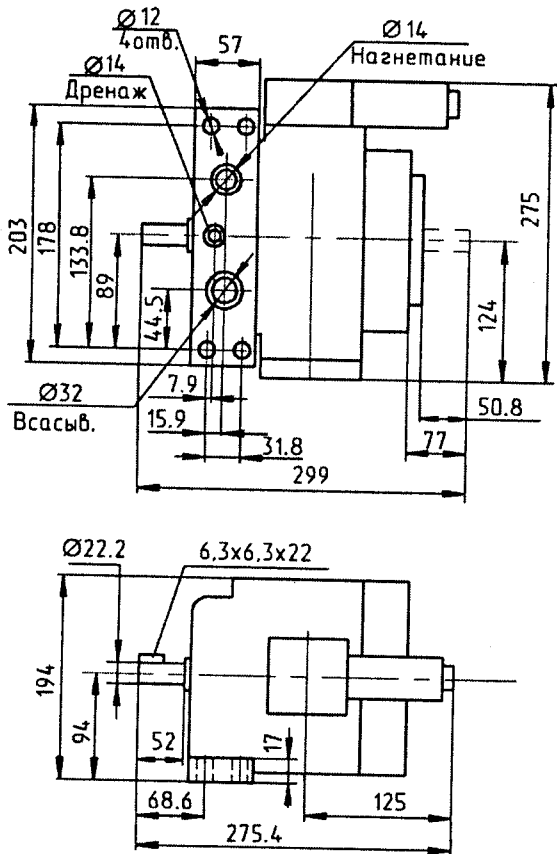


Рис. 1.591. Регулируемые пластинчатые насосы типа PSV...20 Racine

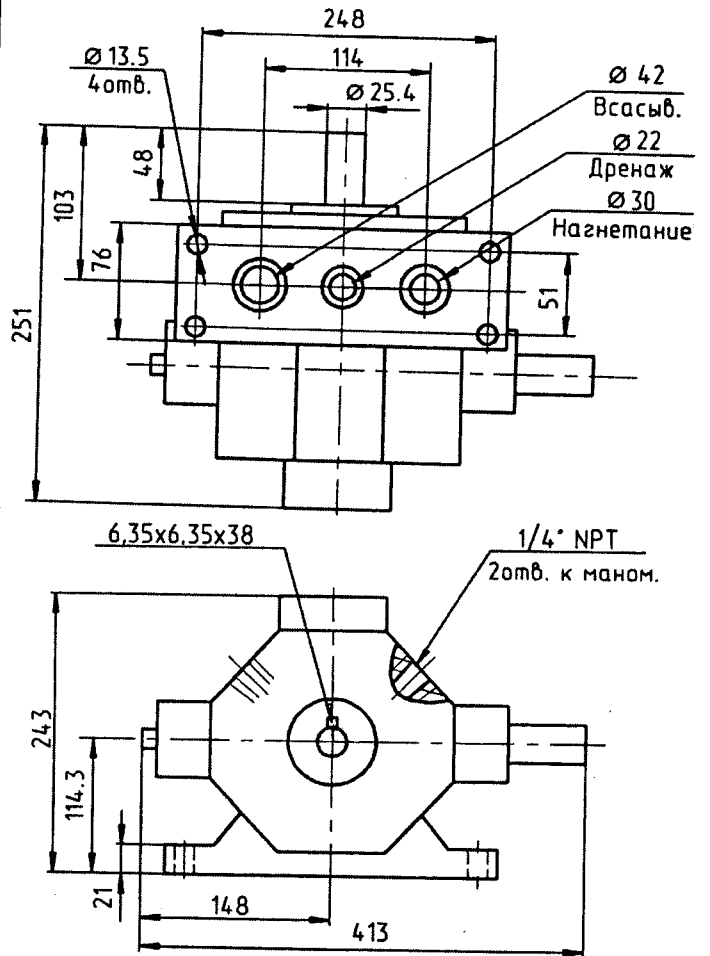


Рис. 1.592. Регулируемый пластинчатый насос PVT-PSSO-25ER01 Racine

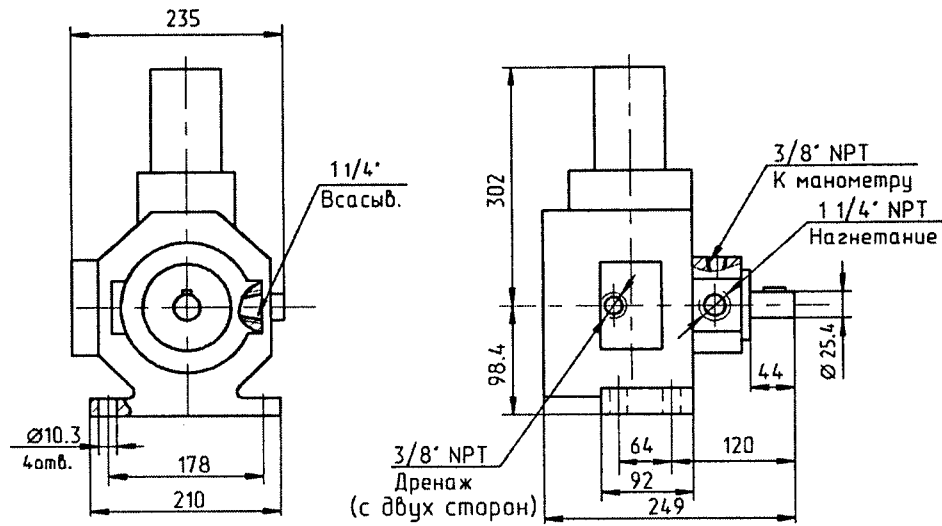


Рис. 1.593. Регулируемый пластинчатый насос типа PVF...20 Racine

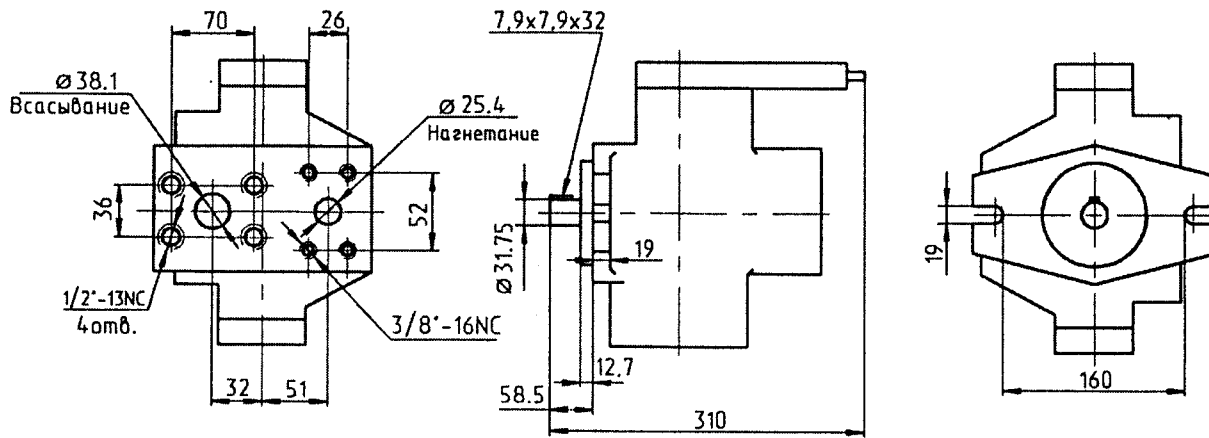


Рис. 1.594. Насосы пластинчатые регулируемые типа PSV...40 Racine

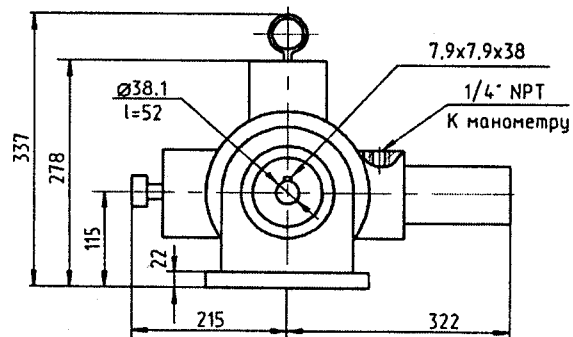
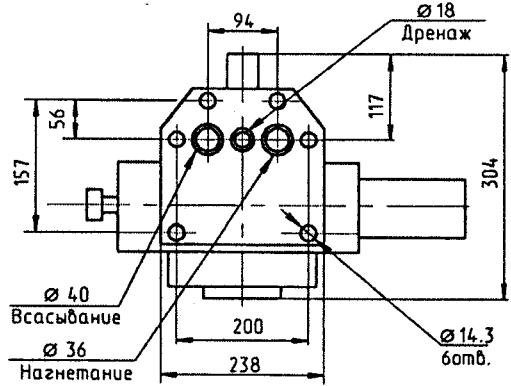


Рис. 1.595. Насосы пластинчатые регулируемые типа PVR...30 Racine

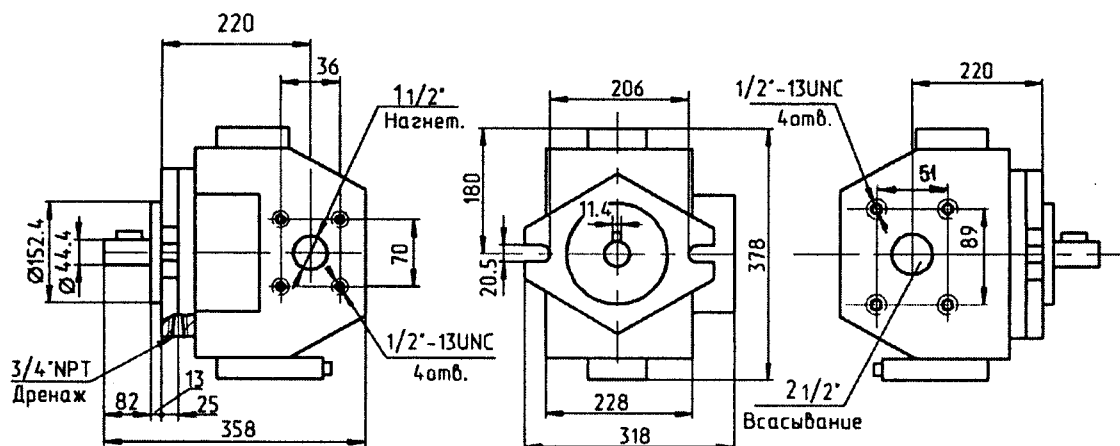


Рис. 1.596. Насосы пластинчатые регулируемые типа PSV...80 Racine

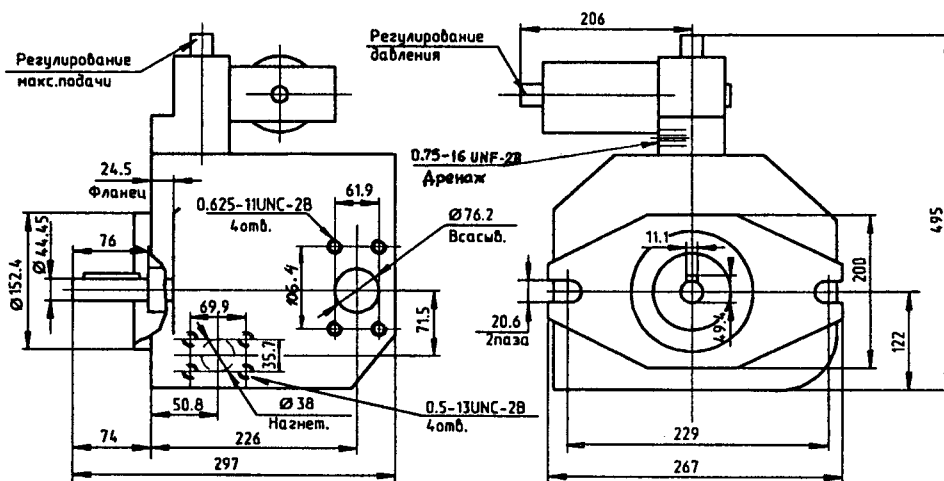
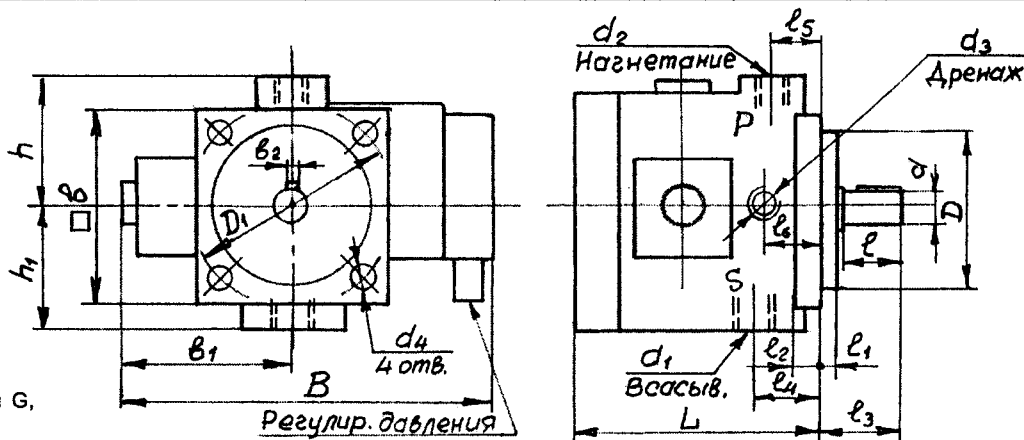


Рис. 1.597. Насосы пластинчатые регулируемые типа 45VV Vickers

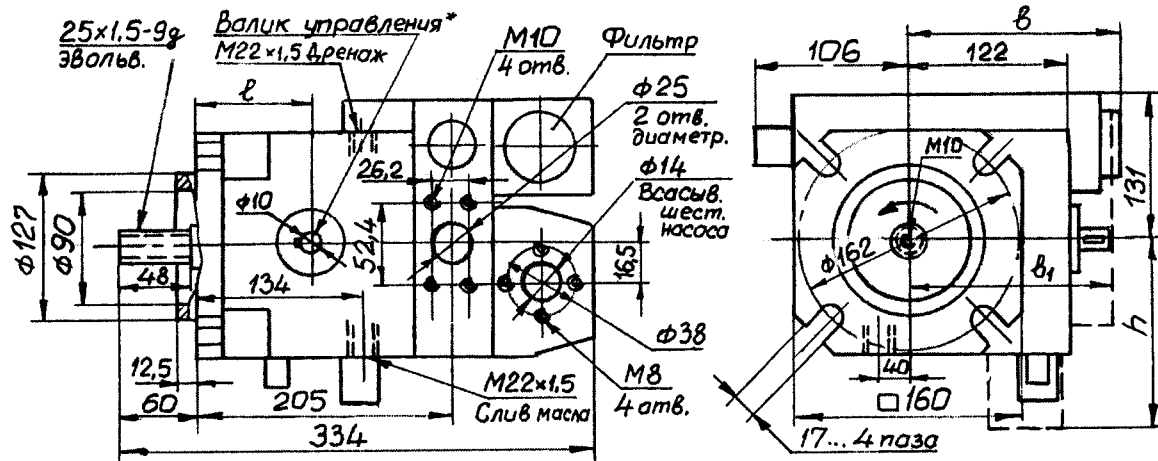


Размеры  $d_1-d_3$  – резьбы G, UNC и фланцы SAE

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																				
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>
1.598	100	125	28	1"	3/4"	G3/8"	11,2	162	42	9	12	52	34	32	25	282	120	134	8	100	93
1.599	100	125	28	G1"	G1/2"	G3/8"	11,2	162	42	9	12	52	34	32	25	282	120	134	8	106	99
1.600	101,6	127	25,4	1 3/16"-12	3/4"-16	3/4"-16	14,5	162	38	9,5	12	41	34	32	25	282	120	134	6,4	106	99
1.601	125	160	32	1 1/4"	3/4"	G1/2"	14,3	175	58	9	14	69	43	30	25	309	143	148	10	110	97
1.602	125	160	32	G1 1/4"	G3/4"	G1/2"	14,3	175	58	9	14	69	43	30	25	309	143	148	10	116	103
1.603	127	162	31,7	1 5/8"-12	1 1/16"-12	7/8"-14	14,5	175	47,5	12,7	14	56	43	30	25	309	143	148	8	116	103
1.604	125	160	35	1 1/2"	1"	G3/4"	14,3	192	58	9	14	68	43	31	27	318	143	150	10	115	106
1.605	125	160	35	G1 1/2"	G1"	G3/4"	14,3	192	58	9	14	68	43	31	27	318	143	150	10	121	112
1.606	127	162	38,1	1 7/8"-12	1 5/16"-12	1 1/16"-12	14,5	192	54	12,7	14	62	43	31	27	318	143	150	9,5	121	112

Рис. 1.598-1.606. Насосы пластинчатые регулируемые VVB Vickers





\*Только для рис.1.620

Рис. 1.620, 1.621. Аксиально-поршневые насосы типа МКРН КЭМЗ

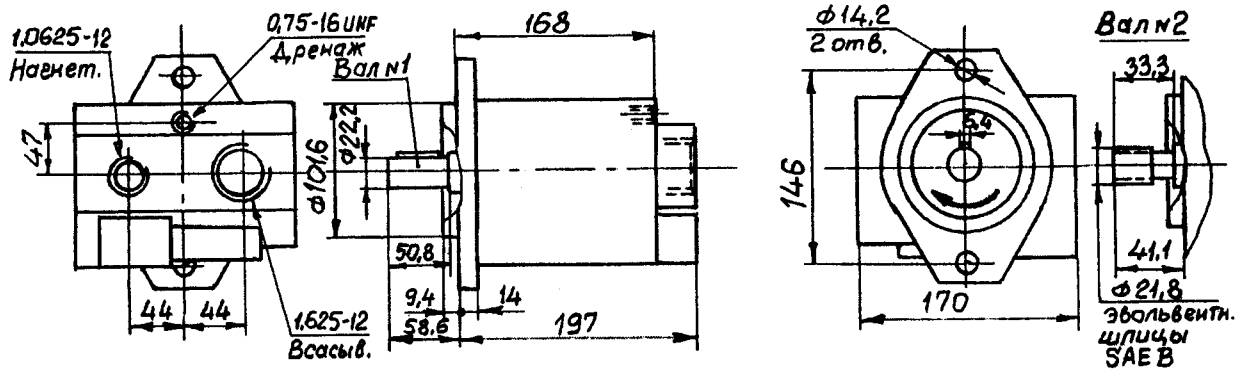


Рис. 1.622. Насос PVE12 Vickers

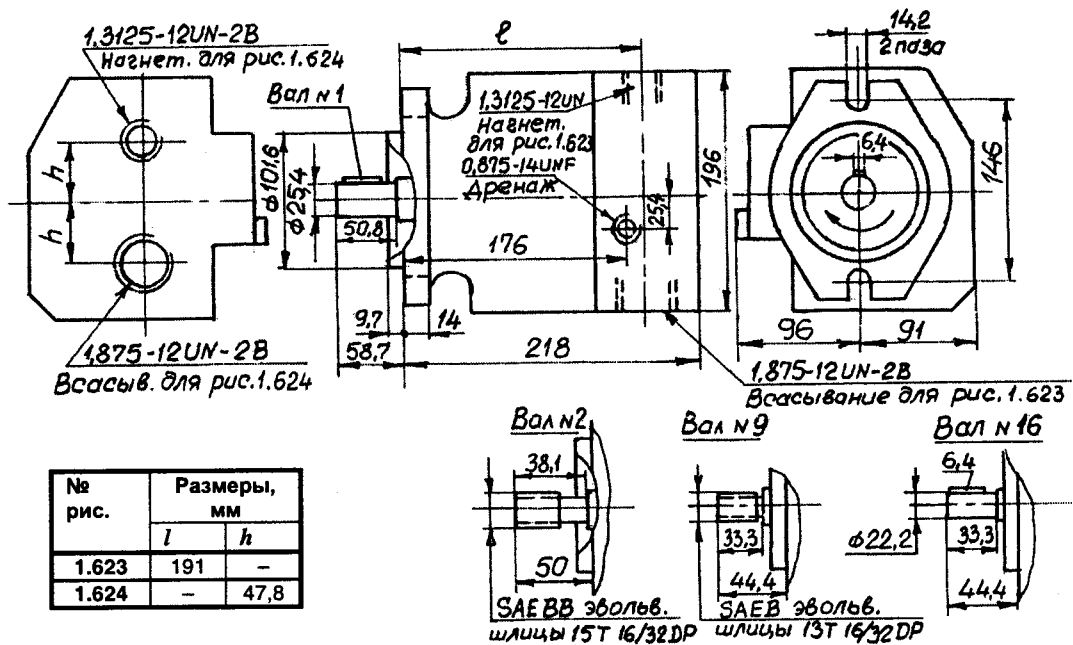


Рис. 1.623, 1.624. Насосы PVE19 и PVE21 Vickers

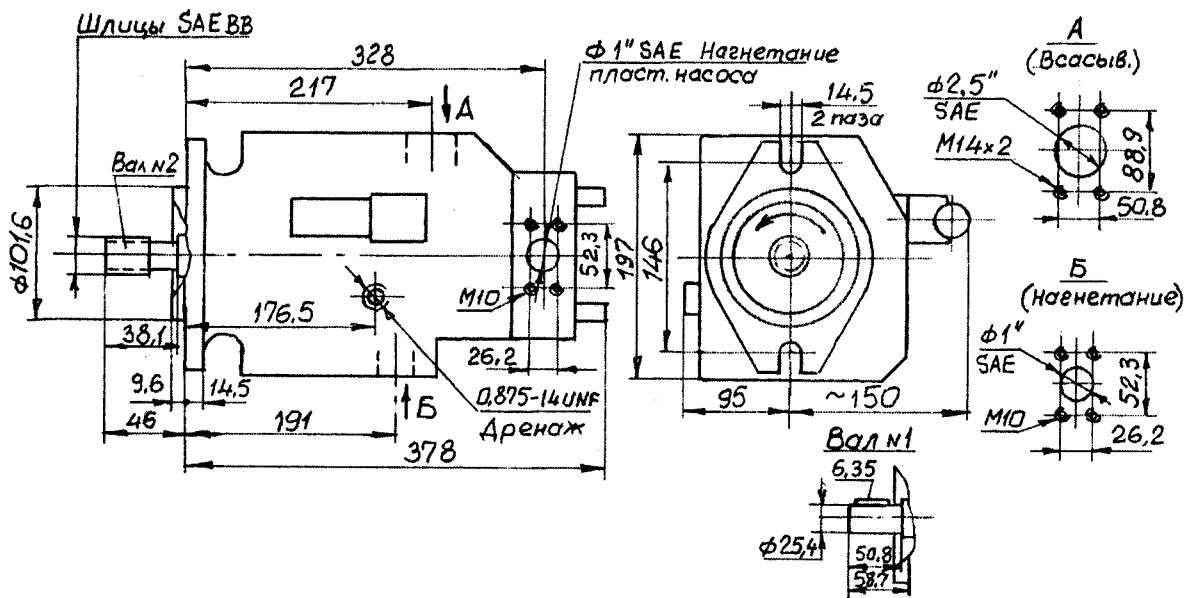
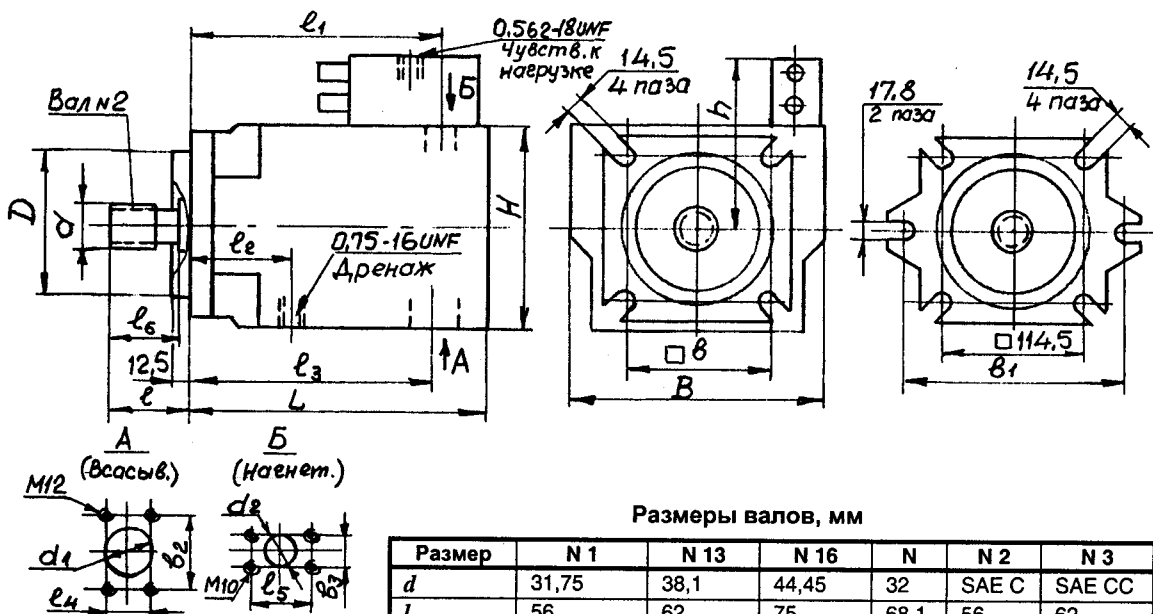


Рис. 1.625. Насосы PVE4\*-25V Vickers

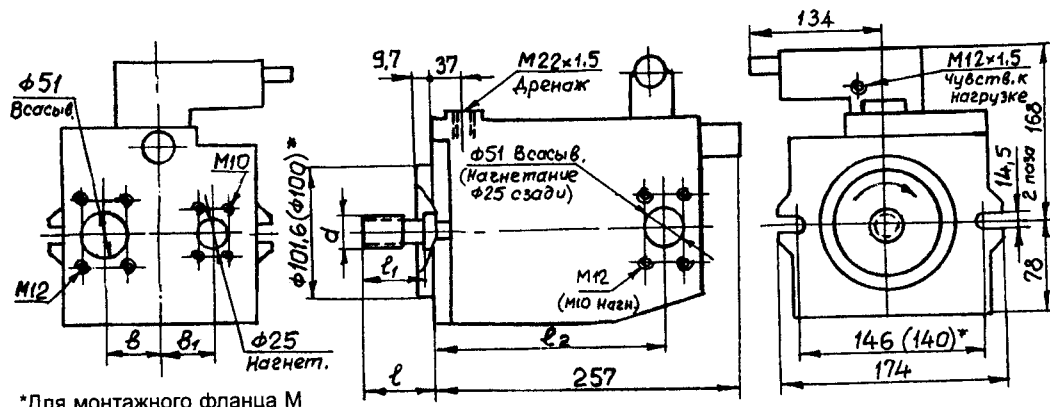


Размеры валов, мм

Размер	N 1	N 13	N 16	N	N 2	N 3	N 12
$d$	31,75	38,1	44,45	32	SAE C	SAE CC	SAE D
$l$	56	62	75	68,1	56	62	75
$l_6$	48	54	67	58	48	54	67
	Шпонка				Шлицы с числом зубьев		
	8	9,5	11,1	10	14	17	13

№ рис.	Тип монтажного фланца	Размеры, мм															
		$D$	$d_1$	$d_2$	$L$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$B$	$b$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$H$	$h$
1.626	SAE (стандарт)	127										114,5	-				
1.627	ISO 3019/2	125	50,8	25,4	276	216	65	227	42,9	52,4	203	113,1	-	78,8	26,2	165	177
1.628	SAE 2/4	127										-	181				
1.629	SAE (стандарт)	127										114,5	-				
1.630	ISO 3019/2	125	50,8	25,4	300	241	68	250	42,9	52,4	224	113,1	-	77,8	26,2	186	183
1.631	SAE 2/4	127										-	181				
1.632	SAE (стандарт)	127										114,5	-				
1.633	SAE 2/4	127	63,5	25,4	313	251	74	269	50,8	52,4	233	-	181	88,9	26,2	182	185
1.634	SAE (стандарт)	127	63,5	31,8	337	280	71	299	50,8	66,7	254	114,5	-	88,9	31,8	229	211

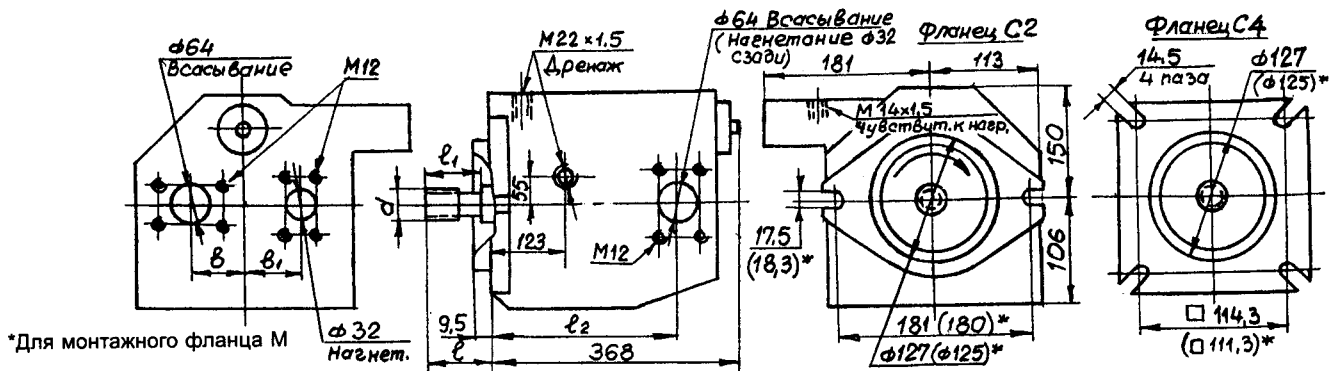
Рис. 1.626-1.634. Насосы PVH Vickers



№ рис.	Размеры, мм			
	$l_2$ до отверстия:		b	$b_1$
	всасывания	нагнетания		
1.635	192	183	-	-
1.636	-	-	53	48

Размер	Размеры валов, мм, с кодами:				
	1	2	N1	3	4
d	22,2	25,4	25	SAE B	SAE B-B
l	41	46	52	41	46
$l_1$	33	38	42	33	38
	Шпонка		Шлицы		
	6,35	6,35	8	13 зуб.	15 зуб.

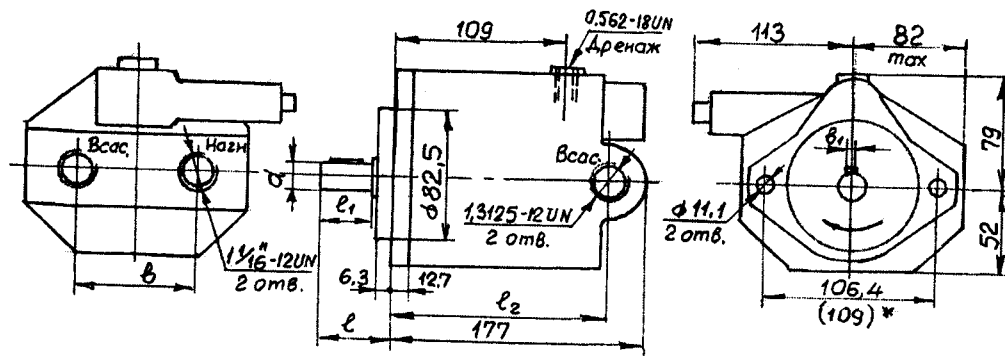
Рис. 1.635, 1.636. Насосы PVH45 и PVQ50 Vickers



№ рис.	Размеры, мм			
	$l_2$ до отверстия:		b	$b_1$
	всасывания	нагнетания		
1.637	298,6	280,4	-	-
1.638	-	-	49,7	64

Размер	Размеры валов, мм, с кодами:							
	1	2	5	N1	N2	3	4	6
d	31,75	38,1	44,45	32	40	SAE C	SAE C-C	SAE D
l	56	62	75	68	92	56	62	75
$l_1$	48	54	67	58	82	48	54	67
	Шпонка				Шлицы с числом зубьев			
	7,93	9,52	11,11	10	10	14	17	17

Рис. 1.637, 1.638. Насосы PVH131 и PVQ141 Vickers



\*Для фланца МА с валом N

№ рис.	Размеры, мм	
1.639	153,2	-
1.640	-	57,1

Размер	Размеры валов, мм, с кодами:		
	1	N	3
d	19,05	20	15,87
l	44,4	44,5	31,7
l <sub>1</sub>	38	36	23,8
	Шпонка b <sub>1</sub>		Эвольвентные шлицы SAE 9 зубьев 16/32
	4,79	6	

Рис. 1.639, 1.640. Насосы PVQ10 и 13 Vickers

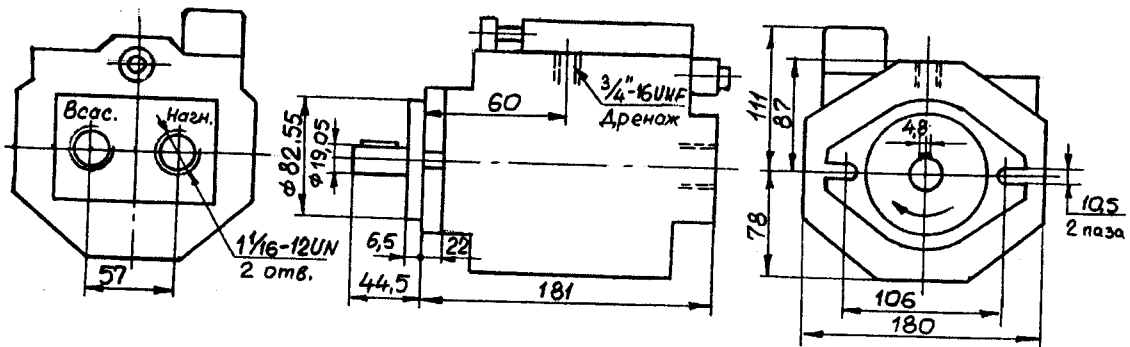
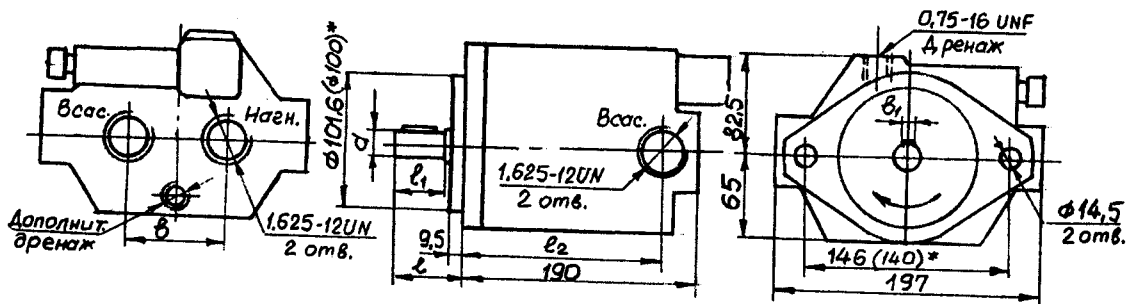


Рис. 1.641. Насос PVQ16 Vickers

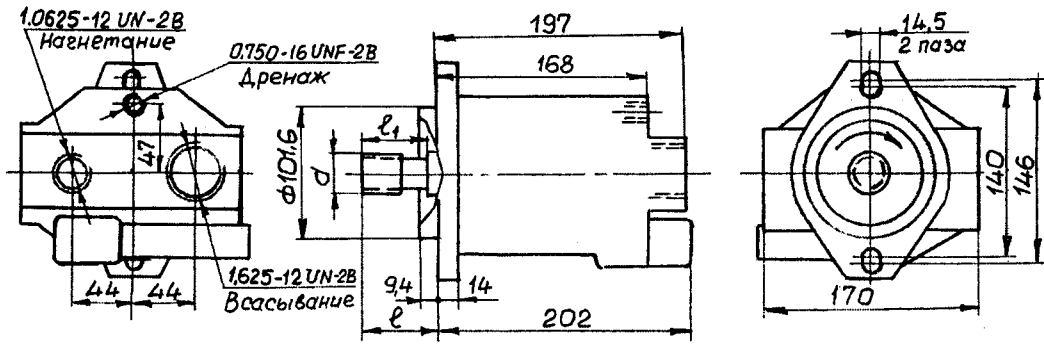


\*Для фланца МВ с валом N

№ рис.	Размеры, мм	
	l <sub>2</sub>	b
1.642	180	-
1.643	-	72

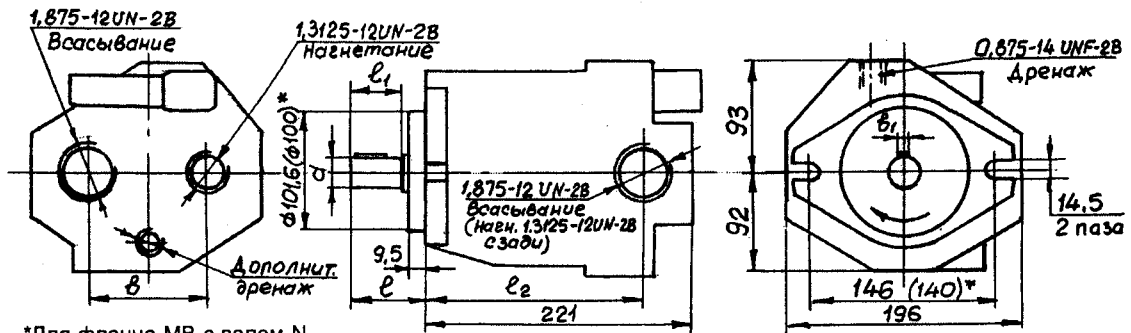
Размер	Размеры валов, мм, с кодами:		
	1	N	3
d	22,2	25	22,2
l	41	52,5	31,7
l <sub>1</sub>	33	42	23,8
	Шпонка b <sub>1</sub>		Эвольвентные шлицы SAE 13 зубьев 16/32
	6,4	8	

Рис. 1.642, 1.643. Насосы PVQ20 и 32 Vickers



Размер	Размеры валов, мм, с кодами:		
	1	N	2
$d$	22,2	25	21,8
$l$	58,6	52,5	41,1
$l_1$	50,8	42	33,3
	Шпонка		Эвольвентные шлицы
	6,35	8	SAE

Рис. 1.644. Насос PVQ25 Vickers



\*Для фланца MB с валом N

№ рис.	Размеры, мм	
	$l_2$	$b$
1.645	185	-
1.646	-	95,4

Размер	Размеры валов, мм, с кодами:				
	1	2	N	3	4
$d$	22,2	25,4	25	SAE B эвольв.16/32	SAE B-B эвольв.16/32
$l$	41	58,7	52,5	44,45	46
$l_1$	33	50,8	42	34	40,2
	Шпонка $b_1$			Шлицы с числом зубьев:	
	6,4	6,4	8	13	15

Рис. 1.645, 1.646. Насосы PVQ40 и 45 Vickers

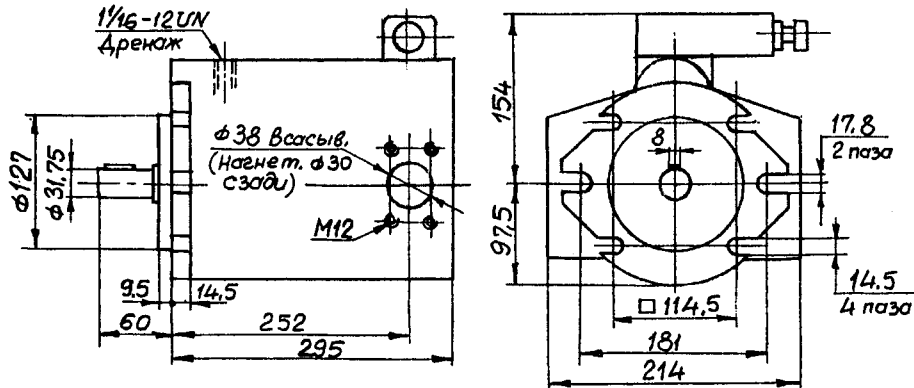


Рис. 1.647. Насос PVQ63 Vickers

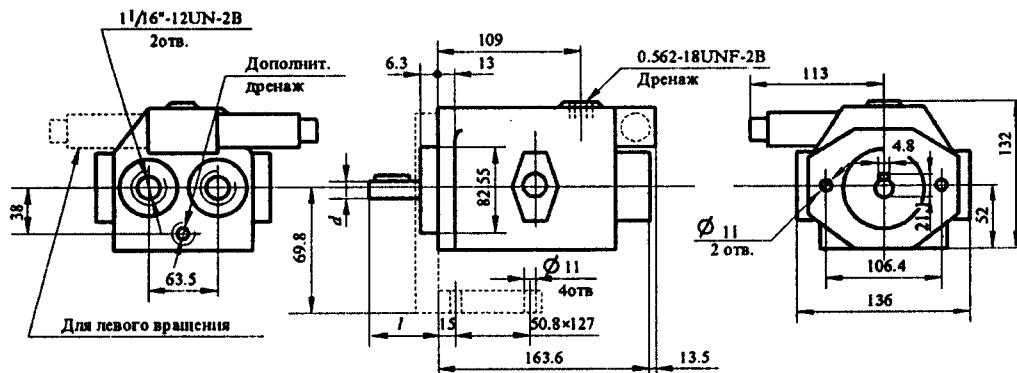


Рис. 1.648.

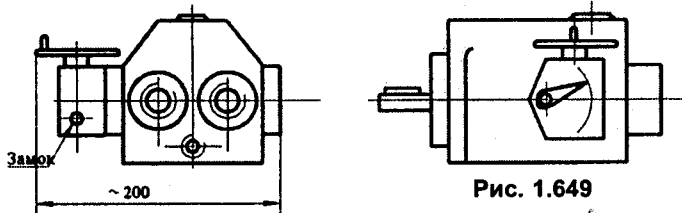


Рис. 1.649

Тип вала	$d$	$l$
У (станд.)	19,05	44,5
Не указыв.	14,3	31,7

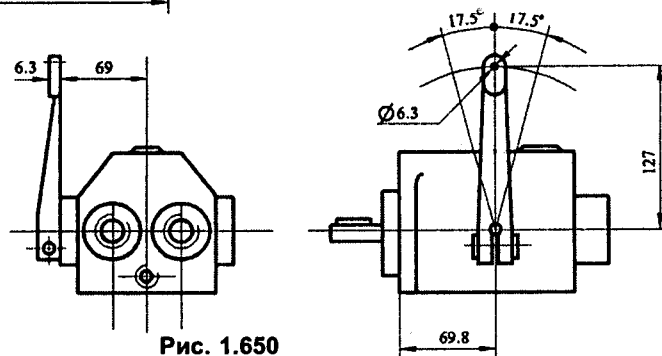


Рис. 1.650

Рис. 1.648 – 1.650. Насосы PVB5 и 6 Vickers

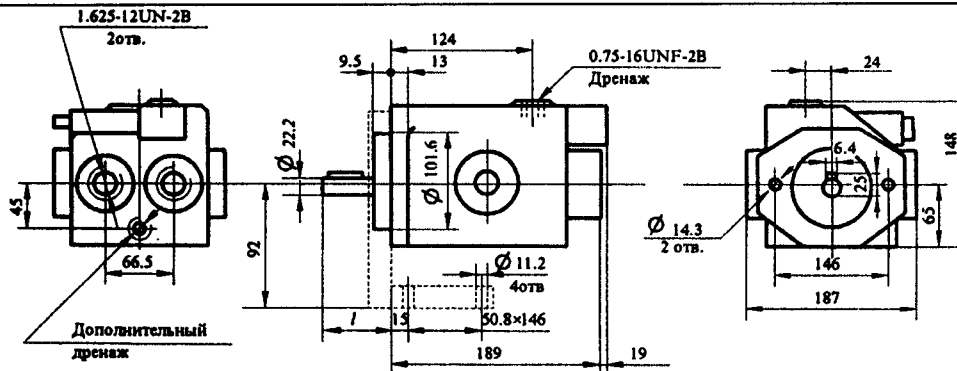


Рис. 1.651

Тип вала	$l$
У (станд.)	58,7
Не указыв.	44,5

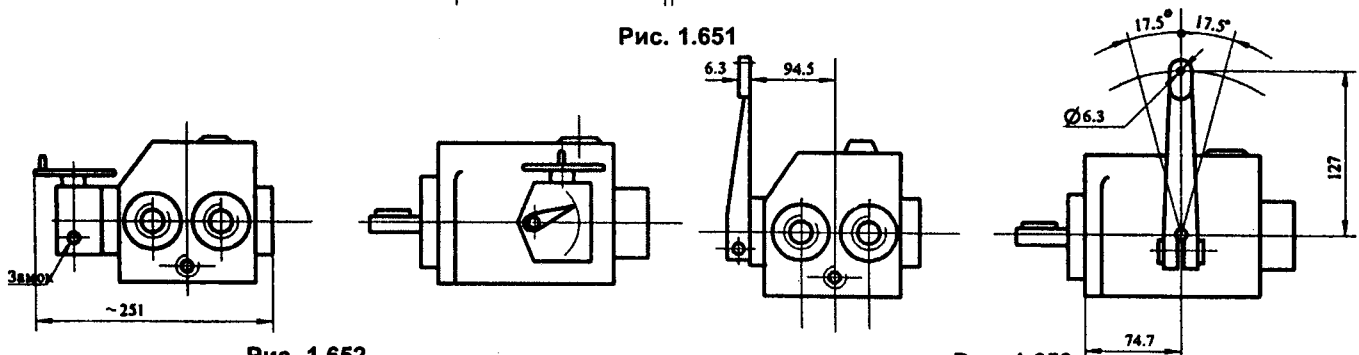


Рис. 1.652

Рис. 1.653

Рис. 1.651 – 1.653. Насосы типов PVB10 и PVB15 Vickers с различными механизмами управления

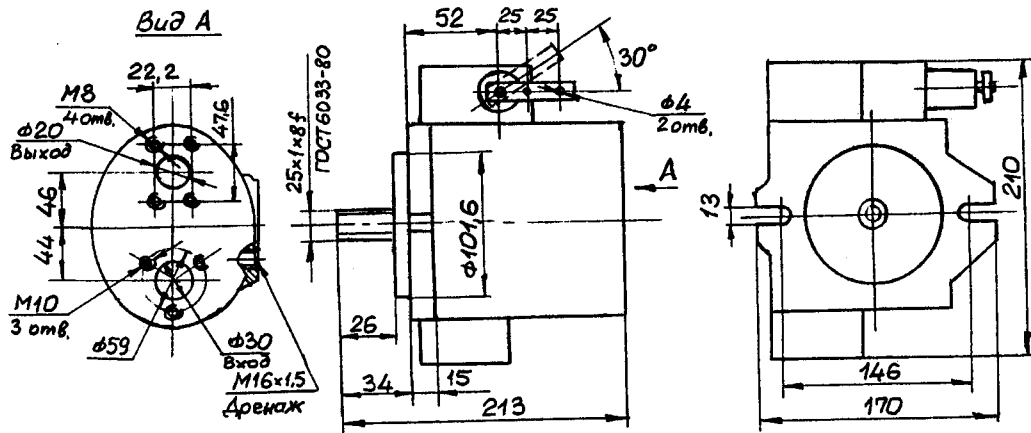
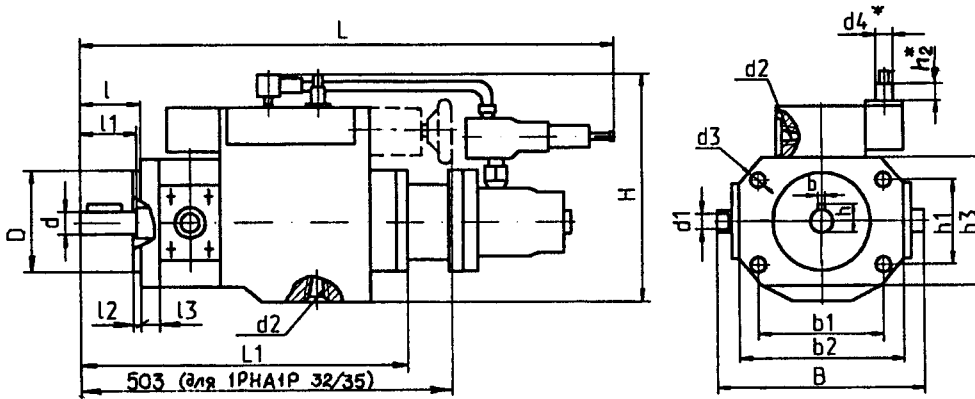


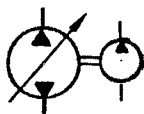
Рис. 1.654. Аксиально-поршневой насос "Напор 25" КЗГС



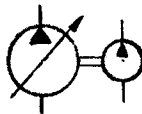
№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																				
		D	d	d1	d2	d3	d4	L	l	l1	l2	l3	L1	B	b	b1	b2	H	h	h1	h2	h3
1.655	32	105	28	23	K 1/2"	11	10	580	70	65	5	17	—	245	8	144	169	234	31	94	16	119
1.656									—				338									
1.657	63	125	35	28	K 1/2"	14	12	630	69,5	75	6	20	—	290	10	172	202	284	38,3	112	20	142
1.658																						
1.659	125	155	45	35	K 1"	18	15	760	84,5	100	6	25	—	372	14	220	257	365	48,5	142	26	182
1.660																						
1.661	250	195	55	52	K 1 1/4"	21	18	870	100	120	8	32	—	440	16	268	316	445	58,8	174	32,3	220
1.662																						

\*Только для следящего управления

1PNAС, 1PNA1P



1PNAМ



PNA1Д



Рис. 1.655 – 1.662. Аксиально-поршневые регулируемые насосы ШЗГ, Rexroth

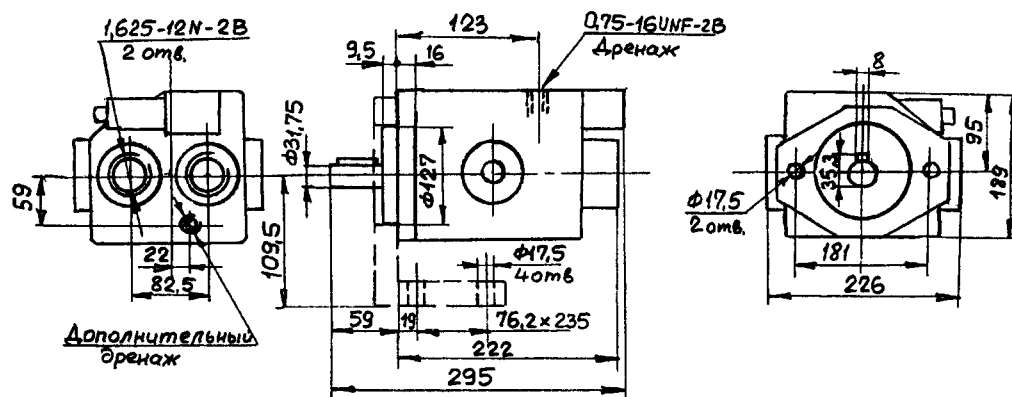


Рис. 1.663. Аксиально-поршневые регулируемые насосы типов PVB20 и PVB29 Vickers

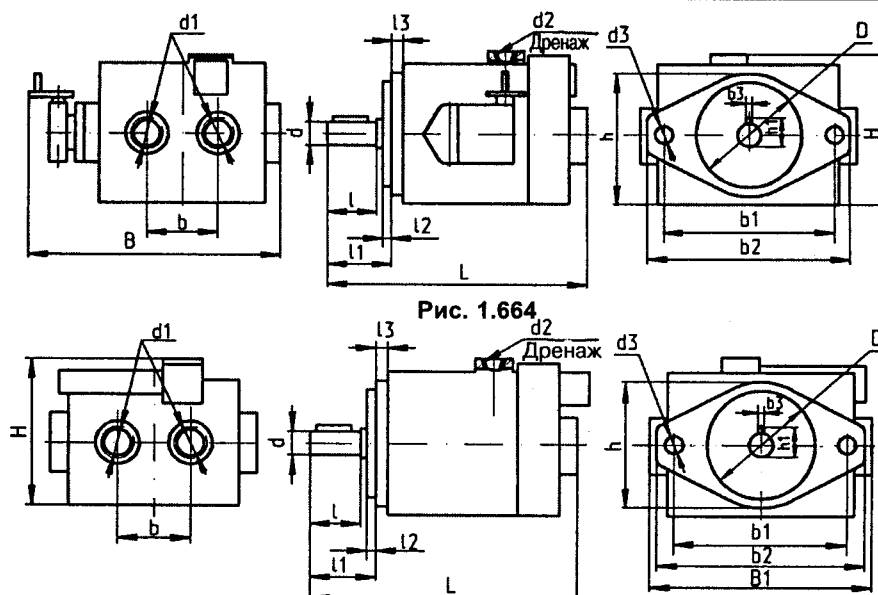


Рис. 1.664

Рис. 1.665, 1.666

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																			
	D	d	d1	d2	d3	L	l	l1	l2	l3	B	B1	b	b1	b2	b3	H	h	h1	
1.664	101,6	22,2	1,625"- 12UNF-2B	3/4"-16UNF- 2B	14,3	248	47,8	58,7	9,5	12,7	250	—	66,5	146	174,8	6,4	147,5	120,6	25,12	
1.665	101,6	22,2			17,5	266,5	47,7	58,9		15,7	—	187	—	82,5	181	212,8	7,9	189	146	35,33
1.666	127	31,75																		

Рис. 1.664 – 1.666. Аксиально-поршневые регулируемые насосы Vickers

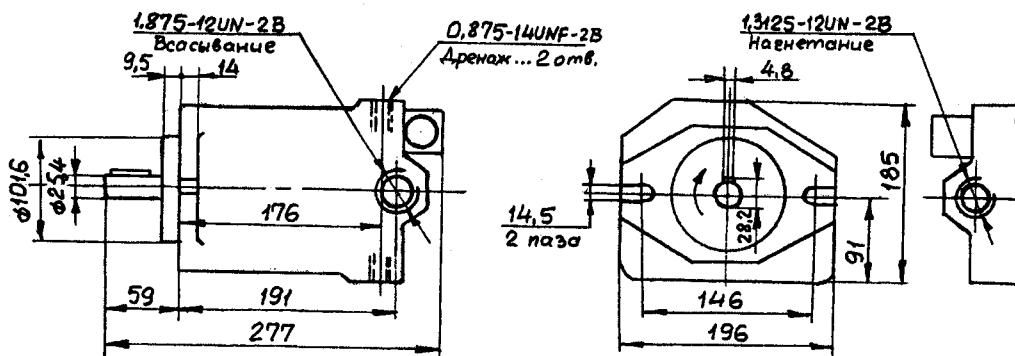
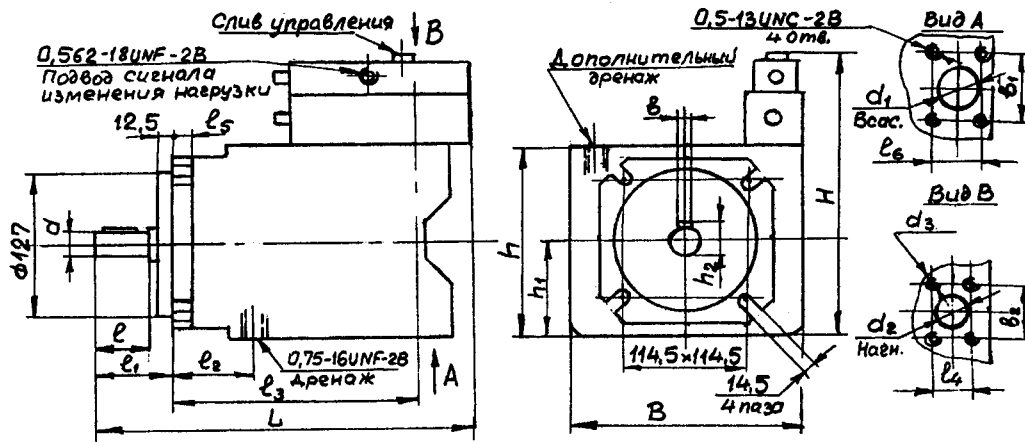


Рис. 1.667. Аксиально-поршневые регулируемые насосы типа PVE19 Vickers





№ рис.	Размеры, мм																			
	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
1.668	32	50,8	25,4	M10x1,5	353	58	68	65	227	26,2	14	43	203	10	77,8	52,4	287	174	88	35
1.669					375			68	250		15		224				300	187	95	
1.670	31,75	63,5	31,7	M14x2	376	48	56	74	269	31,7	16	50,8	233	8	89	66,7	304	192	907	35,3
1.671	38,1				406			54	62		71		299				15	254	9,5	222

Рис.1.668 – 1.671. Аксиально-поршневые регулируемые насосы типа PVH Vickers

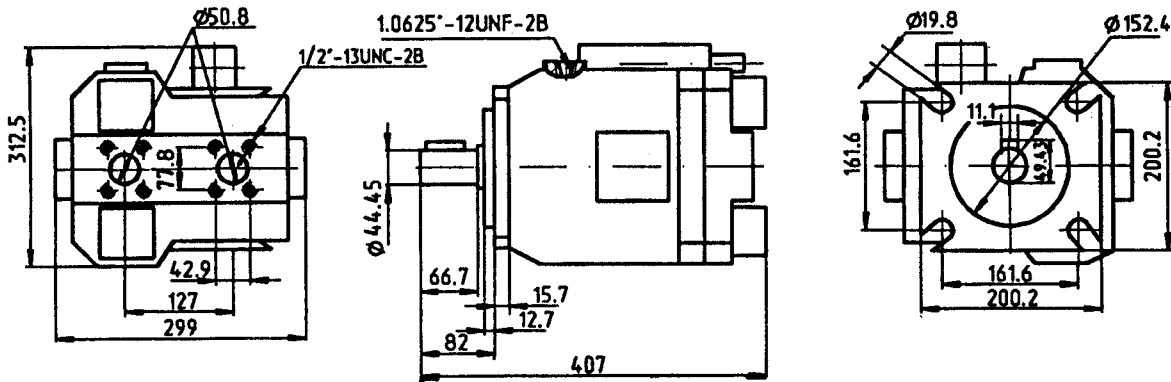


Рис. 1.672

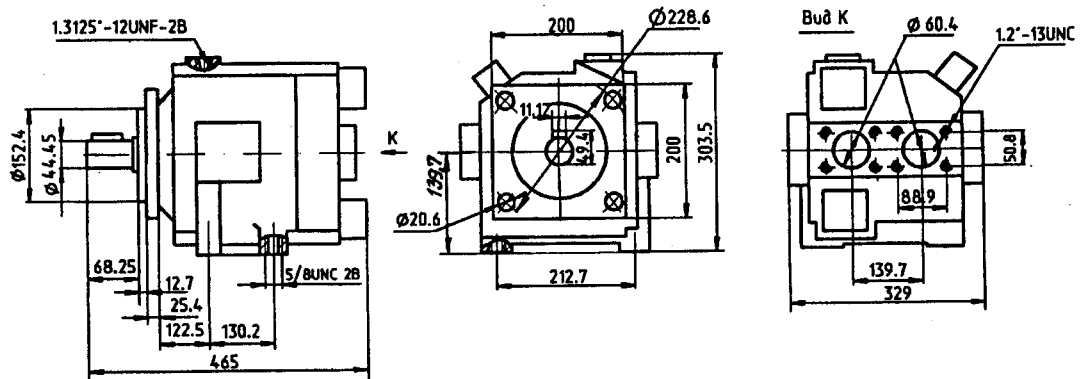


Рис. 1.673

Рис. 1.672, 1.673. Аксиально-поршневые регулируемые насосы Vickers

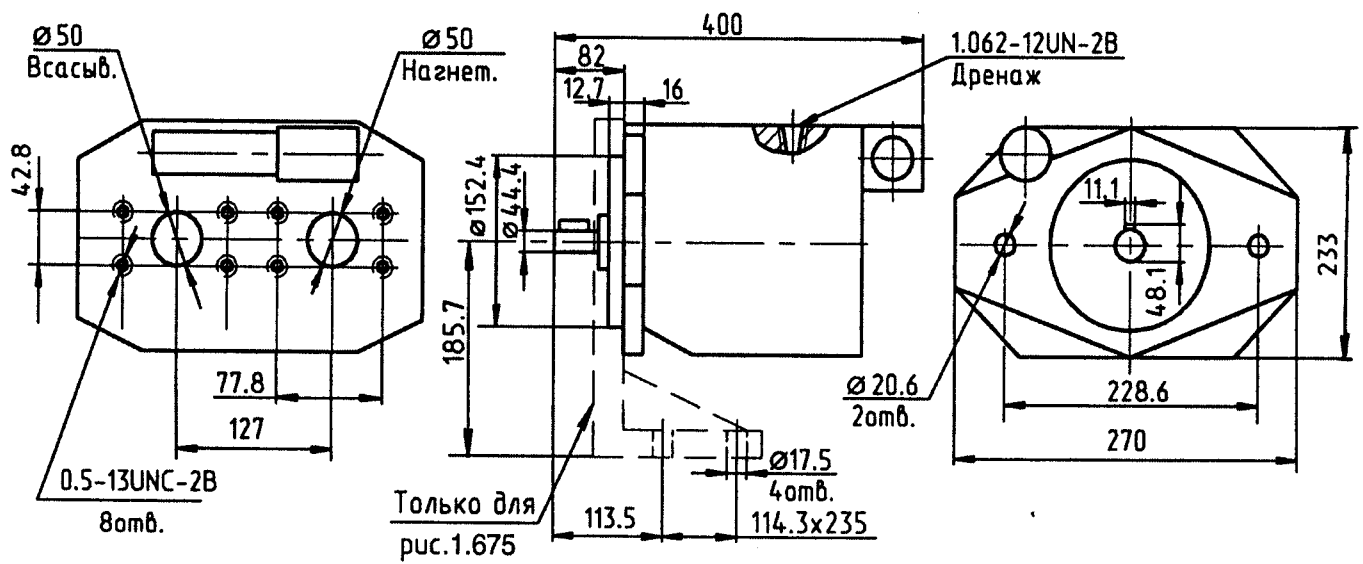


Рис. 1.674, 1.675. Аксиально-поршневые регулируемые насосы типа PVB45 Vickers

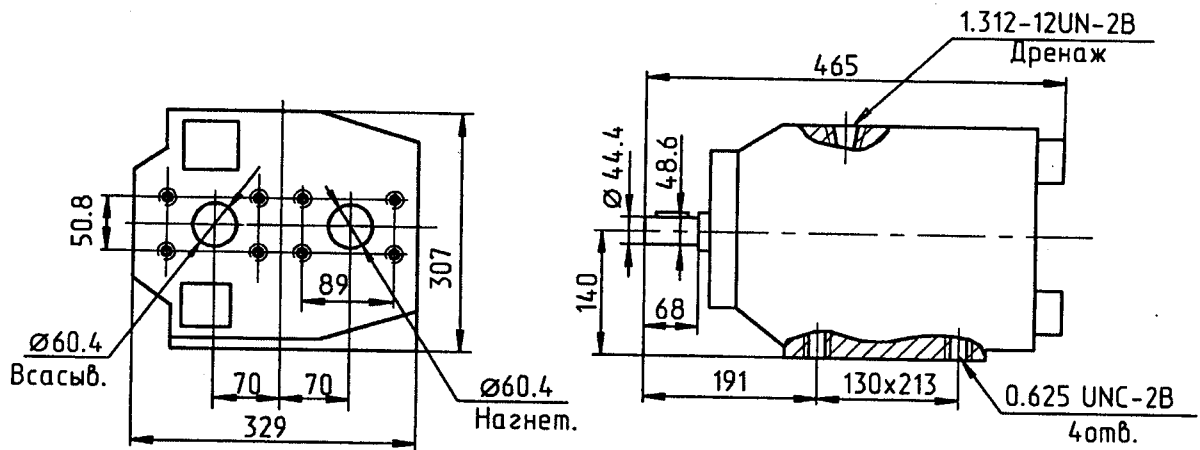


Рис. 1.676. Аксиально-поршневой регулируемый насос PVB90 Vickers

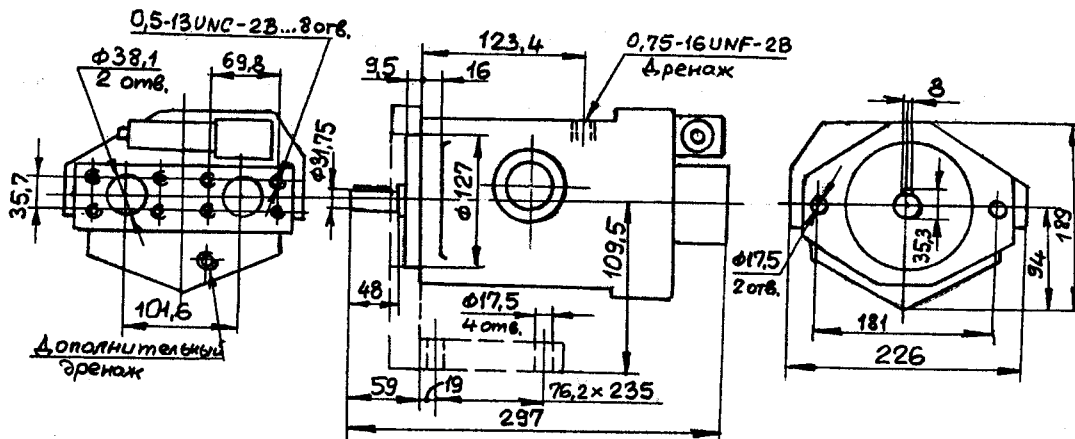
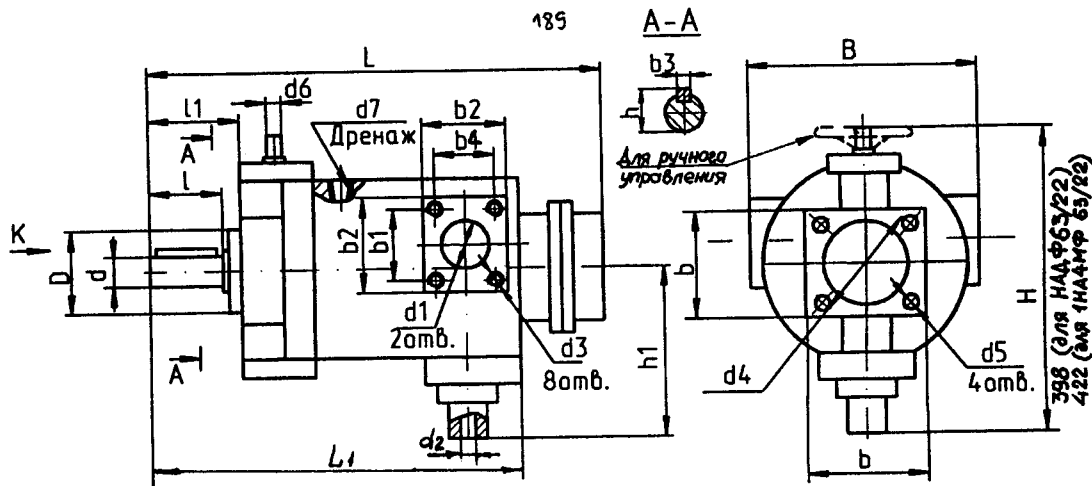
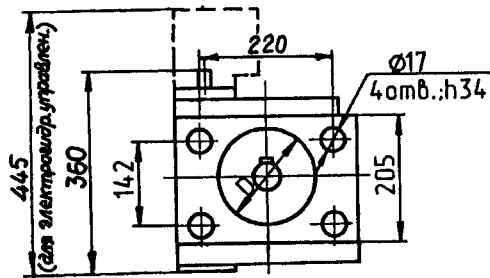


Рис. 1.677. Аксиально-поршневые насосы типа PVB45A Vickers



Вид К для рис. 1.681



НАС, НАР, НА4М  
УНА4СР1, УНА4Э

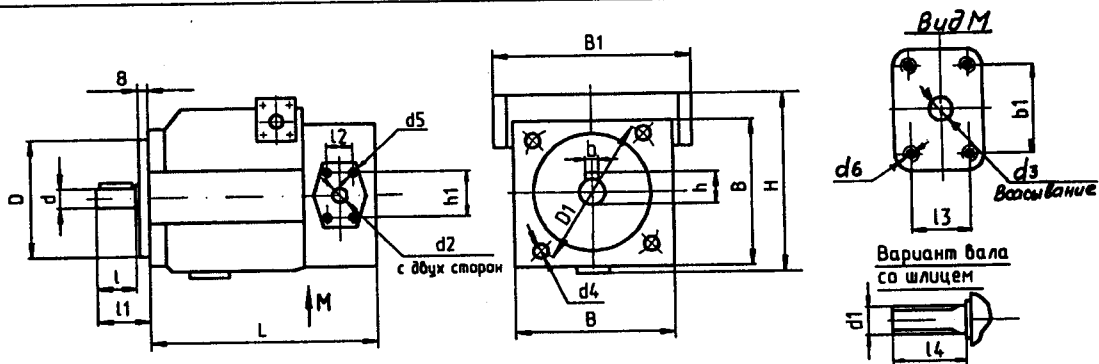
НАД



С вспомогательным пластина-  
тым насосом (с цифрой 1 перед  
буквенным обозначением)

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																						
	D	d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	L	L1	I	I1	B	b	b1	b2	b3	H	h	h1	b4	
1.678										537	-			210					348		140		50
1.679	100	28	28	-	M12	130	M16	-	K3/8"	-	430	60	97		120	50	76	8		31			
1.680				44				6		537	-			212					368		187		
1.681	155	45	56	-	M16	-	-	6	K 3/4"	694	-	100	93	307	-	102	-	14	-	48,5	160	58	

Рис. 1.678 - 1.681. Аксиально-поршневые регулируемые насосы типа НАРФ 63/22, НАСФ 63/22, НАДФ 63/22 и УНА4СР1 (ШЗГ)



№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм																					
		D	D1	d	d1*	d2	d3	d4	d5	d6	L	I	I1	I2	I3	I4	B	B1	b	b1	H	h	h1
1.682	40	125	160	32	W32x2x14x9g	20,5	40	15	M10		269	58	68	23,8	35,7	36	150	260	10	69,9	239	35	50,8
1.683	71	140	180	40	W40x2x18x9g	25	50		M12	M12	298	70	80	27,8	42,9	45	170	296	12	77,8	265	45	57,2
1.684	125	160	200	50	W50x2x24x9g	32	63	20	M14		355	82	92	31,8	50,8	54	200	354	14	88,9	316	53,5	66,7
1.685	250	224	280	60	W60x2x28x9g	40	75	24	M16	M16	438	105	115	36,5	61,9	70	265	424	18	106,4	396	64	79,4

\*По DIN 5480

Рис. 1.682 - 1.685. Насосы Rexroth

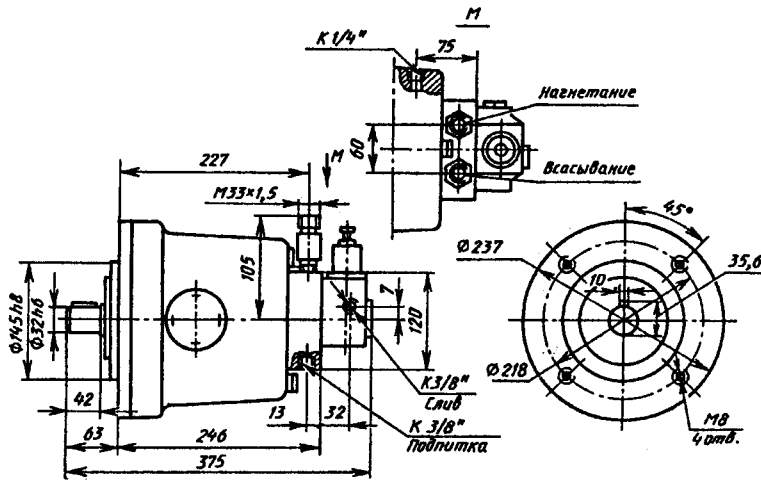


Рис. 1.686

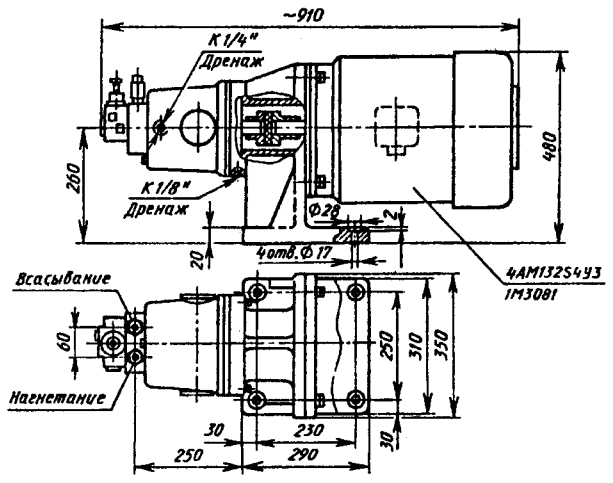


Рис. 1.687

Рис. 1.686, 1.687. Насосы 2Г15-14 для замкнутой циркуляции ШЛЗГ

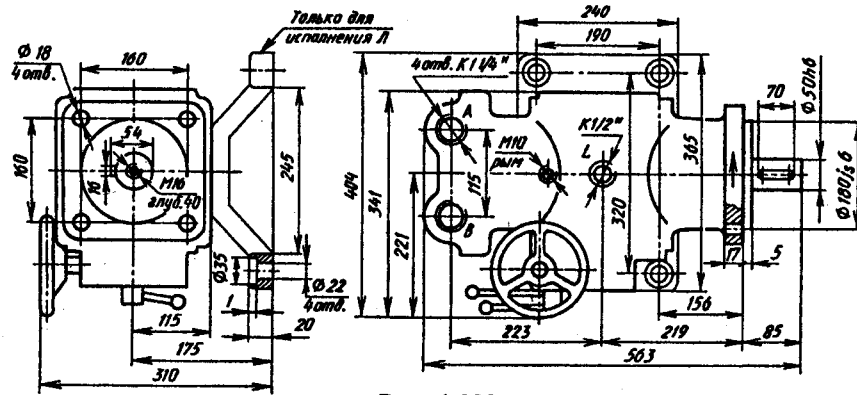


Рис. 1.688

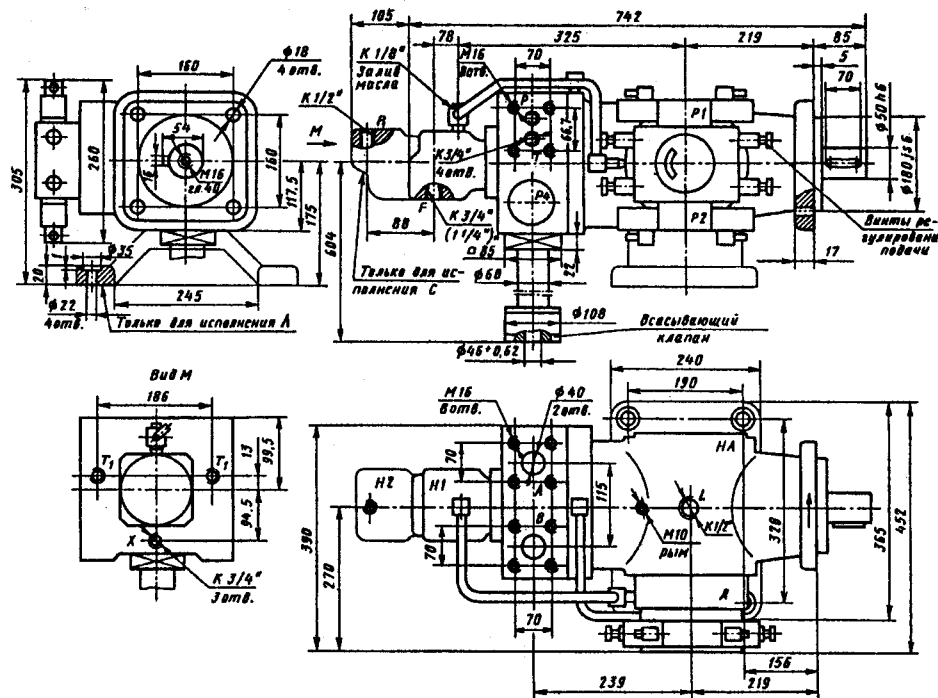


Рис. 1.689

Рис. 1.688, 1.689. Насосы с реверсивным потоком НАП 140-20 ГПОГ

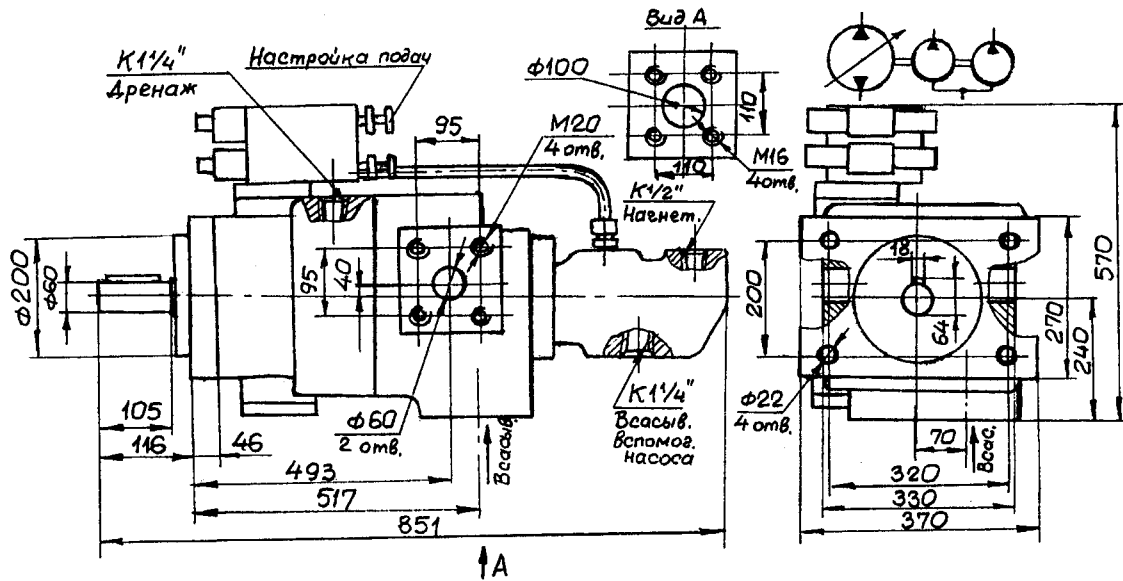


Рис. 1.690. Насос УНА6-Э-450/200 ШЗГ

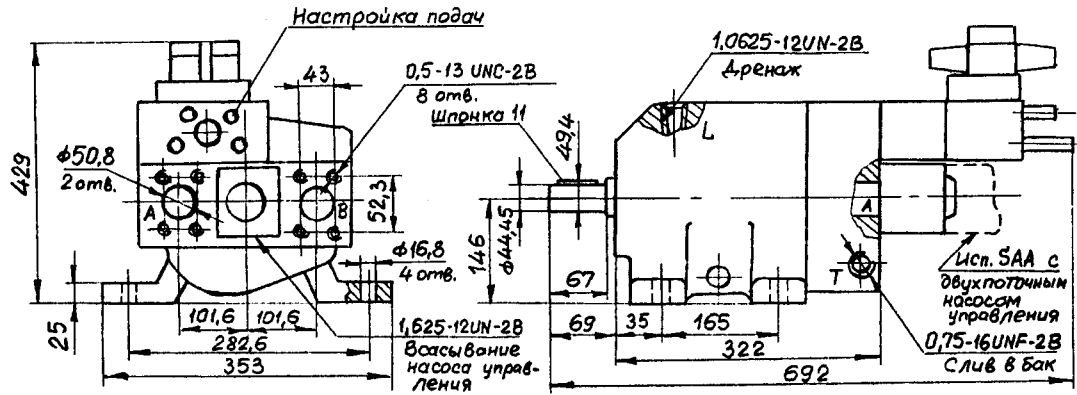


Рис. 1.691. Насос (F3)-PVB45-FRDF-20-SAA-30 Vickers

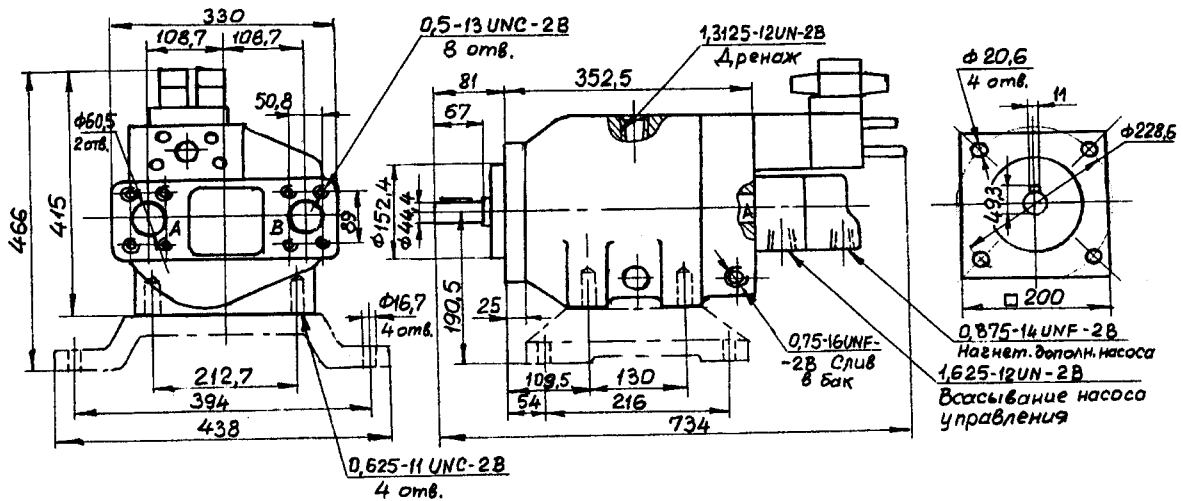
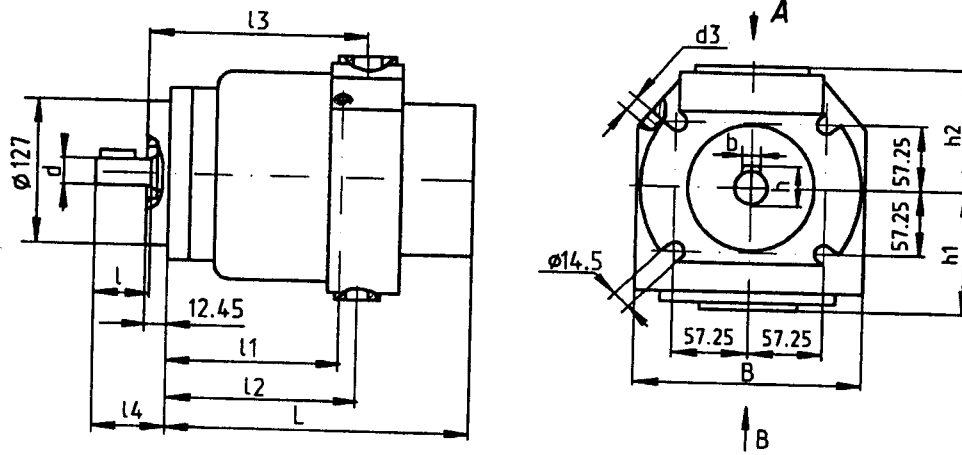
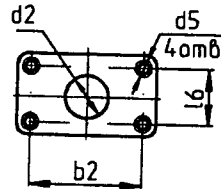
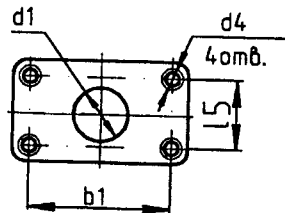


Рис. 1.692. Насос (F3)-PVB90-FRDF-30-SAA-30 Vickers



Вид А (увеличено)

Вид В (увеличено)

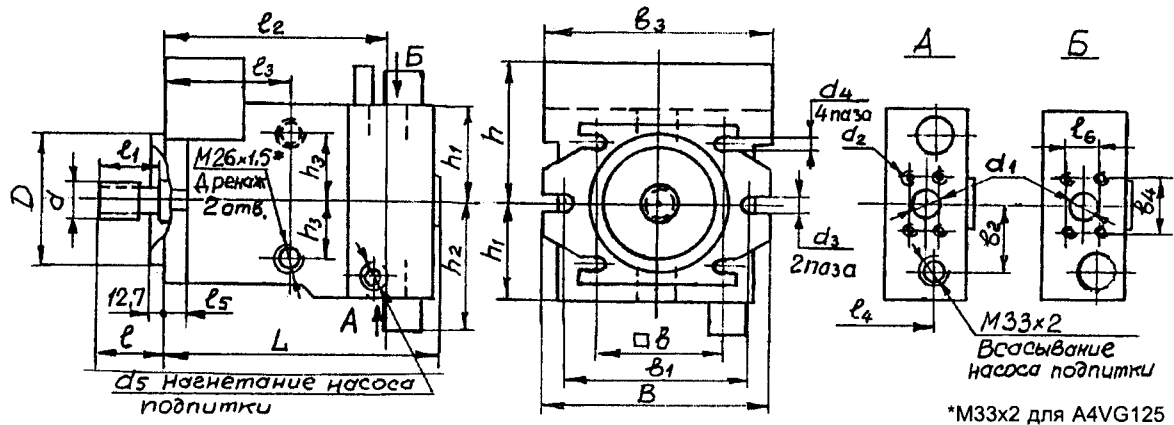


№ рис.	Размеры, мм (дюйм)													
	d	d1	d2	d3	d4	d5	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	l6
1.693	31,75	50,8	25,4	0,750" UNF-2B	M14x2	M10x1,5	318,5	47,63	205,4	216,3	225,5	55,51	42,88	26,19
1.694							340,0		224,0	235,0	243,6			
1.695							361,2		240,2	251,2	266,2			
1.696	38,1	63,5	31,75	0,875" UNF-2B	M14x2	M14x2	373,5	54,0	252,5	262,3	274,5	61,9	50,8	31,75

№ рис.	Размеры, мм						
	B	b	b1	b2	h	h1	h2
1.693	224,5	7,9	77,76	52,37	35,2	111,8	109,5
1.694	334,0					113,8	117,0
1.695	257,5					123,0	129,0
1.696	258,8	9,52	88,9	66,68	42,39	135,0	136,5

Рис.1.693 – 1.696. Аксиально-поршневые регулируемые насосы Vickers

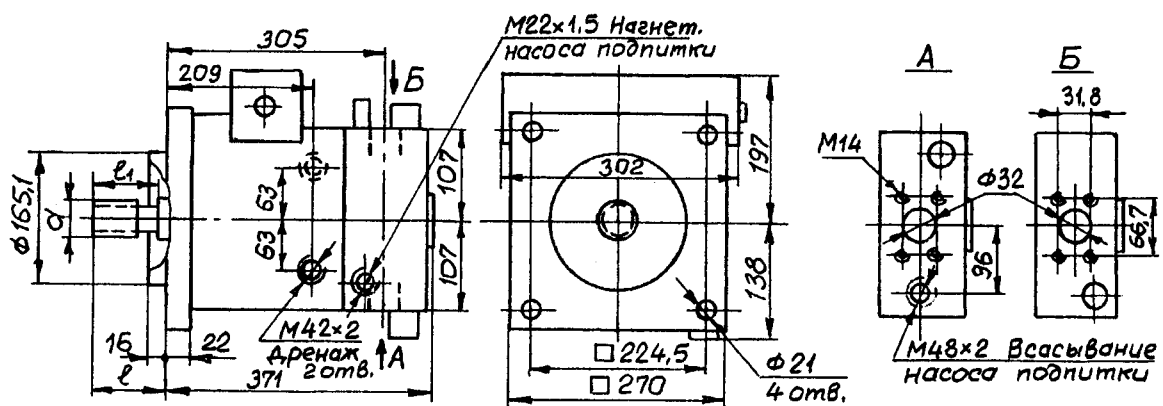




Обозначение	Размеры, мм, валов с кодами:				
	Насос	Z (DIN 5480)	A (DIN 5480)	S (SAE)	T (SAE)
d	A4VG71	W35x2x30x16x9g	W40x2x30x18x9g	1 1/4" 14 зуб. 12/24	1 3/8" 21 зуб. 16/32
	A4VG90		W45x2x30x21x9g	1 3/4" 13 зуб. 8/16	—
	A4VG125	W40x2x30x18x9g		—	2" 15 зуб. 8/16
l	A4VG71	50	55	56	56
	A4VG90		60	75	—
	A4VG125	55	—	88	88
l <sub>1</sub>	A4VG71	40	45	48	48
	A4VG90		50	67	—
	A4VG125	45	—	80	80

№ рис.	Размеры, мм																					
	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
1.700	127	25	M12	18	14,4	M18x1,5	294	233	152	237	15	27,8	213	114,5	181	84	234	57,2	152	84	128	53
1.701	152,4	25	M12	21	21	M18x1,5	301	248	161	248	17	27,8	267	161,6	228,6	86	232	57,2	178	102	148	71
1.702	152,4	32	M14	21	21	M22x1,5	327	273	184	274	20	31,8	267	161,6	228,6	82	274	66,7	191	115	148	75

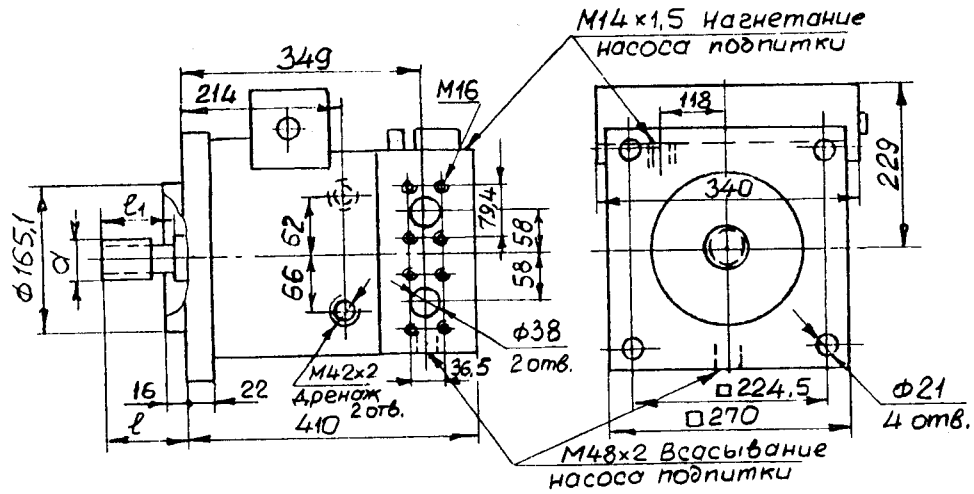
Рис. 1.700 – 1.702. Насосы A4VG71, 90 и 125 Rexroth



Обозначение	Размеры, мм, валов с кодами:		
	Z (DIN 5480)	S (SAE)	T (SAE)
d	W50x2x30x24x9g	1 3/4" 13 зубьев 8/16 pitch	2 1/4" 17 зубьев 8/16 pitch
l	65	75	88
l <sub>1</sub>	55	67	80

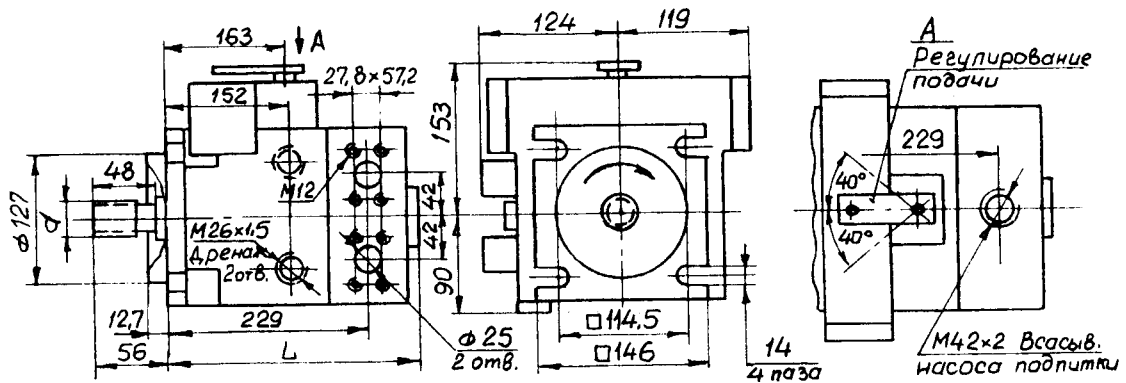
Рис. 1.703. Насос A4VG180 Rexroth





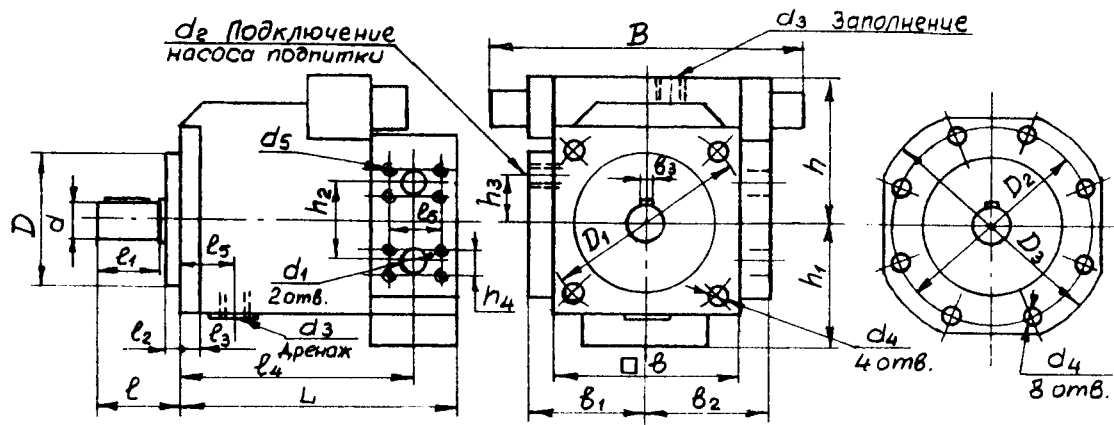
Обозначение	Размеры, мм, валов с кодами:		
	Z (DIN 5480)	S (SAE)	T (SAE)
$d$	W55x2x30x26x9g	1 3/4" 13 зубьев 8/16 pitch	2 1/4" 17 зубьев 8/16 pitch
$l$	68	75	88
$l_1$	58	67	80

Рис. 1.704. Насос A4VG250 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)	
	$d$	$L$
1.705	Шлицы SAE 1 3/8" 21 зуб 12/24 pitch	294,4
1.706	Шлицы SAE 1 1/2" 23 зуба 12/24 pitch	299

Рис. 1.705, 1.706. Насосы A4VTG71 и 90 Rexroth со следящим механизмом управления

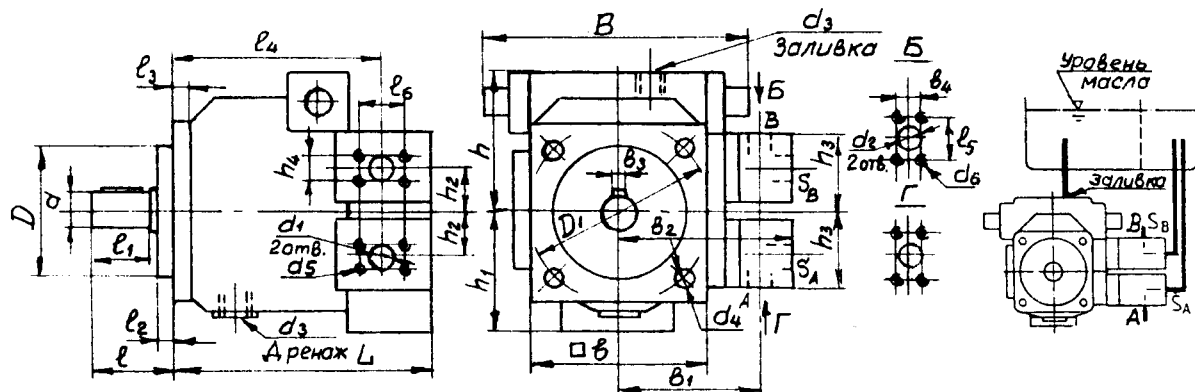


№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами:						
	P (шпоночный)				Z (шлицевый DIN 5480)		
	d	l	l <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	d	l	l <sub>1</sub>
1.707	32	68	58	10	W32x2x30x14x9g	44	34
1.708	40	80	70	12	W40x2x30x18x9g	55	45
1.709, 1.710	50	92	82	14	W50x2x30x24x9g	64	54
1.711	60	115	105	18	W60x2x30x28x9g	80	70
1.712	70	115	105	20	W70x3x30x22x9g	92	82
1.713	80	180	130	22	W80x3x30x25x9g	140	90
1.714	90	180	130	25	W90x3x30x28x9g	155	105
1.715	100	215	165	28	W100x3x30x32x9g	155	105

№ рис.	Размеры, мм																							
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
1.707	125	160	-	-	20	M18x1.5	M22x1.5	15	M10	281	8	18	227	38	50.8	296	150	97	100	140	110	66	25	23.8
1.708	140	180	-	-	25	M18x1.5	M27x2	15	M12	306	8	18	258	40	57.2	332	170	101	110	157	113	75	25	27.8
1.709	160	200	-	-	32	M22x1.5	M33x2	20	M14	362	8	22	315	55	66.7	401	200	124	130	191	130	83	35	31.8
1.710	160	200	-	-	32	M22x1.5	M33x2	20	M14	379	8	22	315	55	66.7	401	200	156	140	191	133	83	29	31.8
1.711	224	280	-	-	38	M27x2	M42x2	24	M16	443	8	30	386	60	79.4	485	265	158	160	238	189	101	40	36.5
1.712	224	280	-	-	38	M33x2	M42x2	24	M16	468	8	30	393	60	79.4	485	265	178	180	238	191	101	34	36.5
1.713	315	-	360	405	50	M33x2	M48x2	24	M20	-	16	30	435	-	96.8	555	-	173	171	283	225	120	48	44.5
1.714	400	-	450	495	50	M48x2	M48x2	22	M20	591	16	32	478	-	96.8	630	-	229	210	322	280	120	-	44.5
1.715	400	-	450	495	50	M48x2	M48x2	22	M20	655	16	35	543	-	96.8	670	-	229	225	349	280	150	51	-

\*8 крепежных отверстий на каждом фланце

Рис. 1.707 – 1.715. Насосы A4VSG Rexroth



При размещении насоса под уровнем масла в баке отв. S<sub>A</sub> и S<sub>B</sub> открыты  
Таблицы к рисунку см. на следующей странице

№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами:							
	P (шпоночный)				Z (штицевый DIN6885)			
	d	l	l <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	
1.716	32	68	58	10	W32x2x14x9g	46	36	
1.717	40	80	70	12	W40x2x18x9g	55	45	
1.718	50	92	82	14	W50x2x24x9g	64	54	
1.719	60	115	105	18	W60x2x28x9g	80	70	

№ рис.	Размеры, мм																							
	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>
1.716	125	160	25	20	M22x1.5	15	M10	M10	285	8	18	227	50.8	52.4	289	150	175	215	23.8	137	110	33	68	26.2
1.717	140	180	32	25	M33x2	15	M10	M12	322	8	20	259	66.7	57.2	330	170	185	230	27.8	153	113	37.5	82.5	30.2
1.718	160	200	38	32	M33x2	20	M12	M14	388	8	24	315	66.7	69.9	401	200	187	235	31.8	187	133	42.5	92.5	35.7
1.719	224	280	49	38	M42x2	24	M12	M16	471	8	30	386	79.4	77.8	485	265	235	300	42.9	235	194	50.5	100	42.9

Рис.1.716 – 1.719. Насосы A4VSH Rexroth

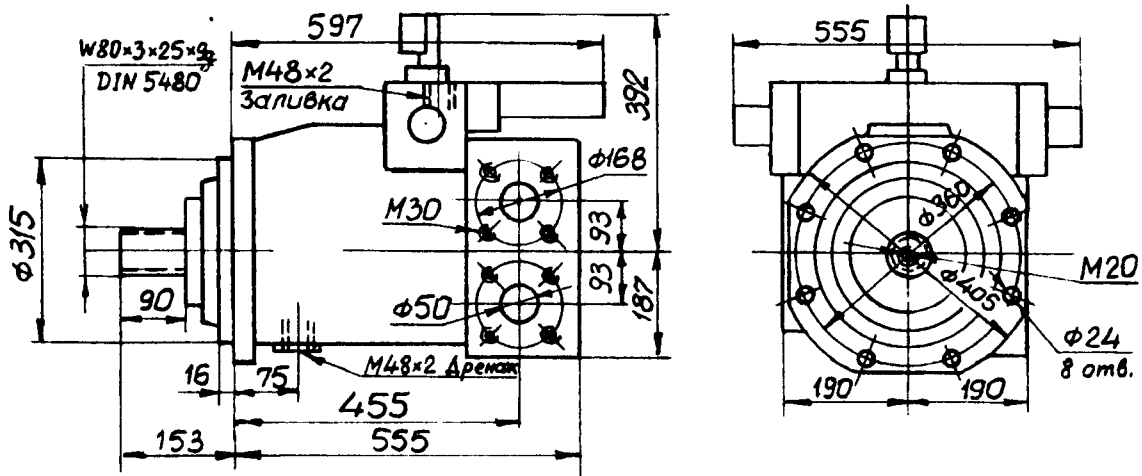


Рис. 1.720. Насос A4VBG450 с пропорциональным электроуправлением Rexroth

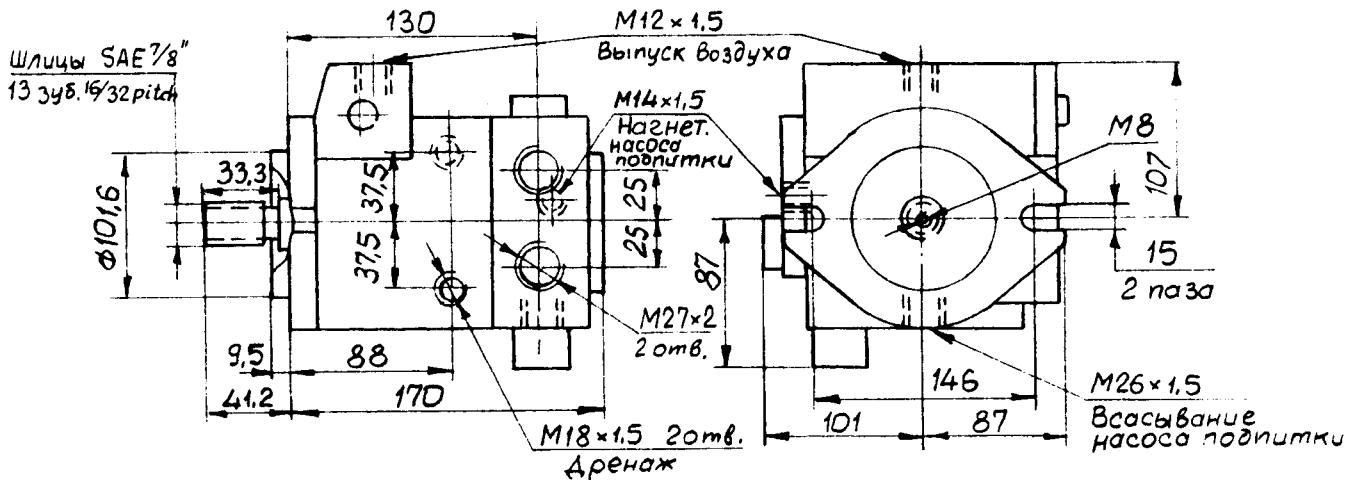
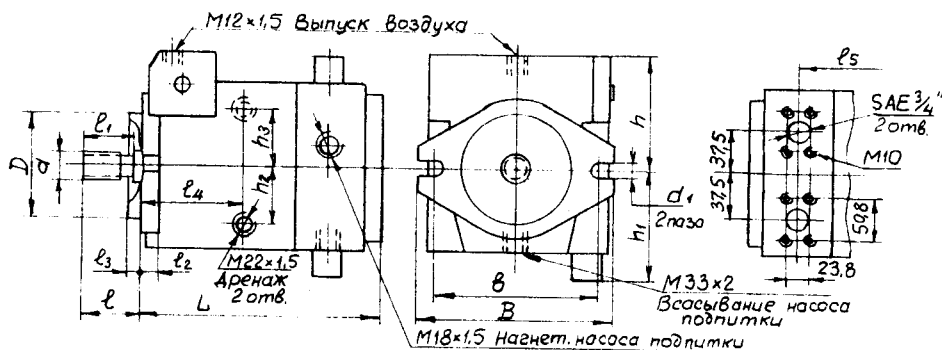
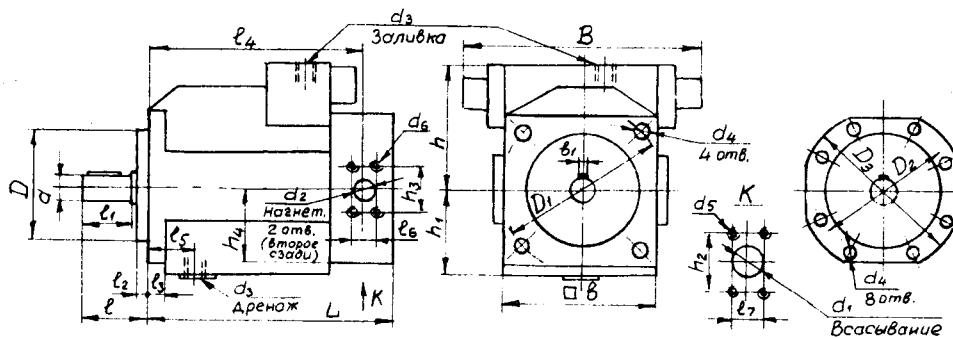


Рис. 1.721. Насос A10VG18 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм												
	D	d <sub>1</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
1.722	101.6	15	216	15	9.5	92.5	176	174	146	121	98	49	49
1.723	101.6	15	230	15	9.5	100	188	174	146	129	92	48	55
1.724	127	18	238	18	12.7	110	196	213	181	142	108	54	64

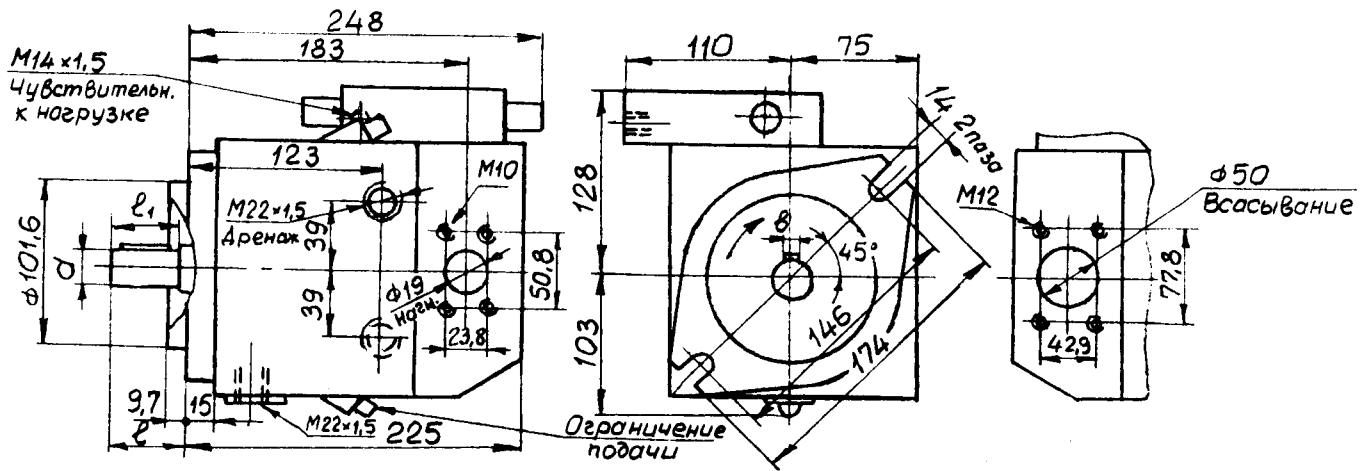
Рис. 1.722 – 1.724. Насосы A10VG28, 45 и 63 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм																							
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	B	b	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>
1.725	125	160	-	-	40	20.5	M22x1.5	15	M12	M10	269	8	18	227	38	23.8	35.7	260	150	140	91	69.6	50.8	80
1.726	140	180	-	-	50	25	M27x2	15	M12	M12	298	8	18	254	40	27.8	42.9	296	170	157	106	77.8	57.2	92
1.727	160	200	-	-	63	31	M33x2	20	M16	M14	355	8	22	310	55	31.8	50.8	354	200	191	121	88.9	66.7	112
1.728	160	200	-	-	75	31	M33x2	20	M16	M14	379	8	22	318	55	31.8	61.9	354	200	191	121	106.4	66.7	116
1.729	224	280	-	-	75	40	M42x2	24	M16	M16	435	8	30	380	60	36.5	61.9	424	265	238	151	106.4	79.4	144
1.730	224	280	-	-	100	40	M42x2	24	M16	M16	468	8	30	393	60	36.5	77.8	424	265	238	151	130.2	79.4	144
1.731	315	-	360	405	125	50	M48x2	24	M16	M20	520	16	30	441	75	44.5	92.1	510	-	283	190	152.4	96.8	180
1.732	400	-	450	495	125	50	M48x2	22	M16	M20	564	16	32	473	72	44.5	92.1	630	-	322	232	152.4	96.8	200
1.733	400	-	450	495	125	50	M48x2	22	M16	M20*	633	16	35	548	105	44.5	92.1	622	-	344	232	152.4	96.8	225

\* 8 отверстий

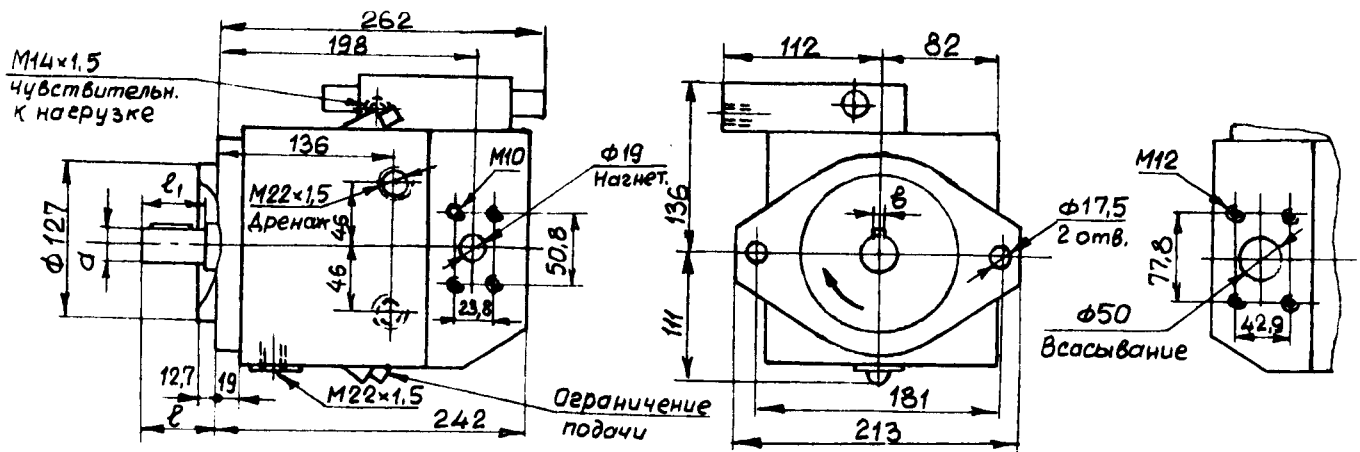
Рис. 1.725 – 1.733. Насосы A4VSO Rexroth



Размеры валов, мм, с кодами:

P (шпоночный)				Z (шлицевый DIN 5480)			S (шлицевый SAE B-B)			T (шлицевый SAE C)		
d	l	l <sub>1</sub>	b	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>
32	66	58	10	W35x2x30x16x9g	50	40	1", 30°, 15T-16/32 pitch	46	38	1 1/4", 30°, 14T-12/24 pitch	56	48

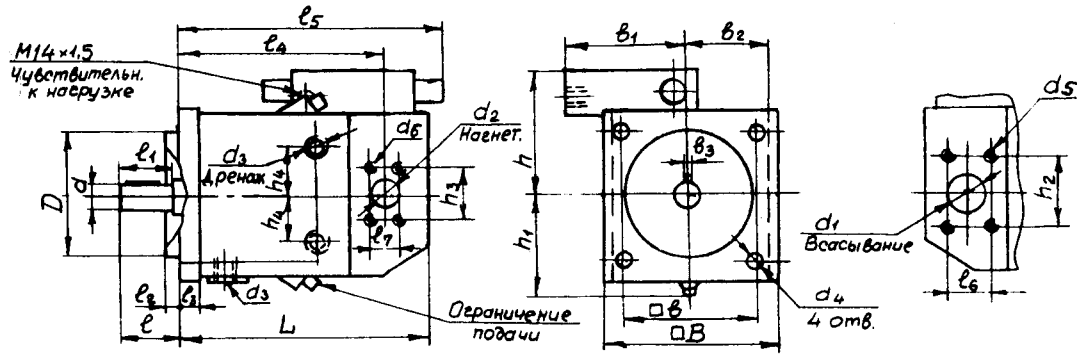
Рис. 1.734. Насос A11VO40 Rexroth



Размеры, мм, валов с кодами:

P (шпоночный)				Z (шлицевый DIN 5480)			S (шлицевый SAE)			T (шлицевый SAE)		
d	l	l <sub>1</sub>	b	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>
35	66	58	10	W35x2x30x16x9g	50	40	1 1/4", 30°, 14T-12/24 pitch	56	48	1 3/8", 30°, 21T-16/32 pitch	56	48

Рис. 1.735. Насос A10VO60 Rexroth

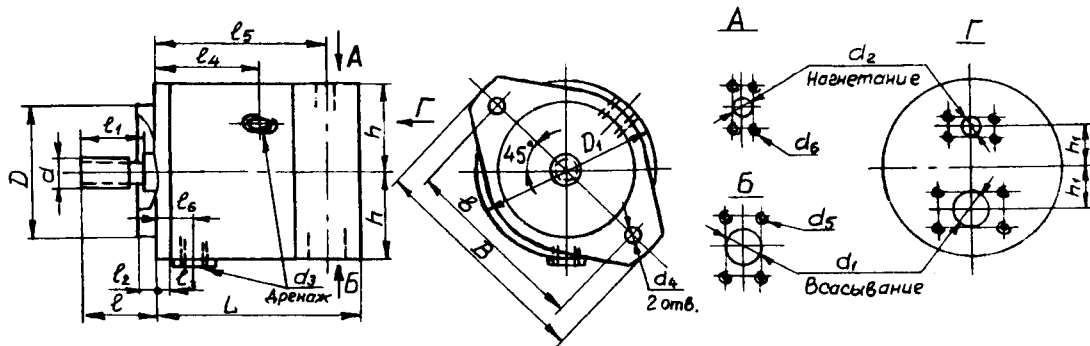


№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами:															
	P (шпоночный)				Z (штифтовый DIN 5480)				S (штифтовый SAE)				T (штифтовый SAE)			
	d	l	l <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>			
1.736	40	92	82	12	W40x2x30x18x9g	55	45	1 1/4", 30°, 14T-12/24 pitch	56	48	1 3/8", 30°, 21T-16/32 pitch	56	48			
1.737	45	90	82	14	W45x2x30x21x9g	60	50	1 3/4", 30°, 13T-8/16 pitch	75	67						
1.738	50	90	82	14	W50x2x30x24x9g	65	55	1 3/4", 30°, 13T-8/16 pitch	75	67						
1.739	55	113	105	16	W50x2x30x24x9g	65	55	1 3/4", 30°, 13T-8/16 pitch	75	67	2", 30°, 15T-8/16 pitch	88	80			
1.740	60	113	105	18	W60x2x30x28x9g	66	58	1 3/4", 30°, 13T-8/16 pitch	75	67	2 1/4", 30°, 17T-8/16 pitch	88	80			

№ рис.	Размеры, мм																						
	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>
1.736	152.4	63	25	M22x1.5	21	M12	M12	260	12.7	19	215	276	50.8	27.8	200	161.6	114	89	143	117	88.9	57.2	50
1.737	152.4	75	25	M26x1.5	21	M16	M12	287	12.7	20	234	292	61.9	27.8	200	161.6	115	96	157	125	106.4	57.2	50
1.738	152.4	75	25	M26x1.5	21	M16	M12	310	12.7	20	255	313	61.9	27.8	204	161.6	118	104	166	135	106.4	57.2	58
1.739*	165.1	90	38	M33x2	24	M16	M16	395	15.9		272		69.9	36.5	262	224.5	118	116	178	165	120.7	79.4	66
1.740	165.1	90	38	M33x2	24	M16	M16	372	15.9		307	370	69.9	36.5	262	224.5	118	130	190	174	120.7	79.4	72

\* С подкачивающим насосом во всасывающей линии

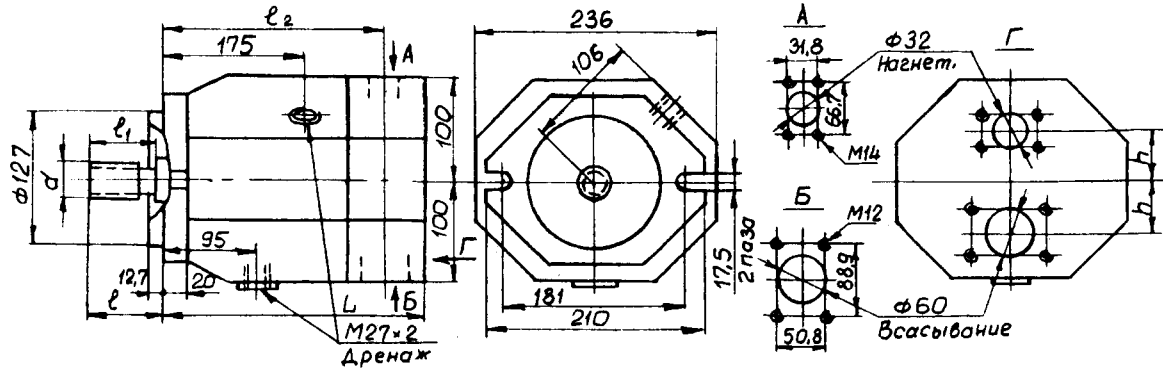
Рис. 1.736 – 1.740. Насосы A11VO75 ... 260 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами:								
	S			R			U		
	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>
1.741	7/8" (SAE B)	41	33	7/8" (SAE B) без канавки	41	23			
1.742	1" (SAE B-B)	46	38	1" (SAE B-B) без канавки	46	28	7/8" (SAE B)	41	33
1.743	1 1/4" (SAE C)	55	47	1 1/4" (SAE C) без канавки	59	38			

№ рис.	Тип присоединений	Размеры, мм																	
		D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	h	h <sub>1</sub>
1.741	11 (метрич.), 61	101.6	158	32	20	M18x1.5	14	M10	M10	170	9.5	14	90	—	40	174	146	80	45
	194									164				—					
1.742	11 (метрич.), 61	101.6	181	40	25	M22x1.5	14	M12	M10	189	9.5	14	96	—	45	181	146	90	50
	219									184				—					
1.743	11 (метрич.), 61	127	205	50	25	M22x1.5	18	M12	M10	223	12.7	18	115	—	53	210	181	104	58
	257									217				—					

Рис. 1.741 – 1.743. Насосы A10VO28, 45 и 71 Rexroth

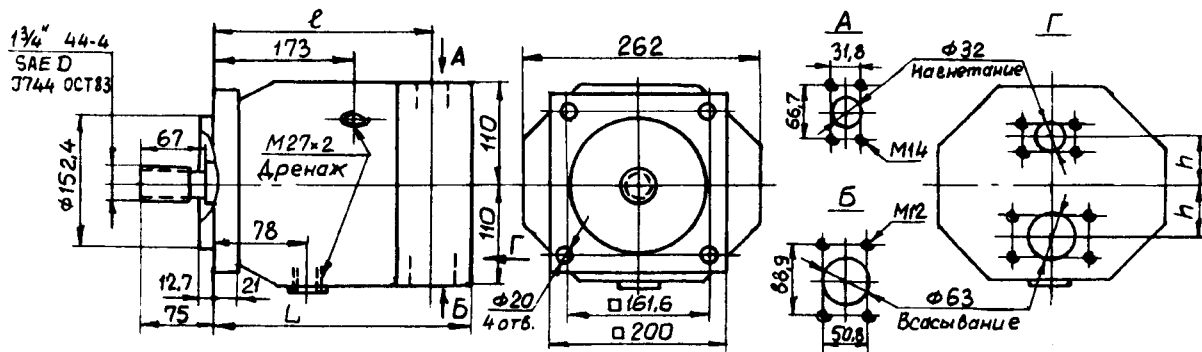


Размеры валов с кодами:

S			U		
d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>
1 1/2" 38-4 (SAE C-C) J744 OCT 83	61.9	54	1 1/4" 32-4 (SAE C) J744 OCT 83	55.4	47.5

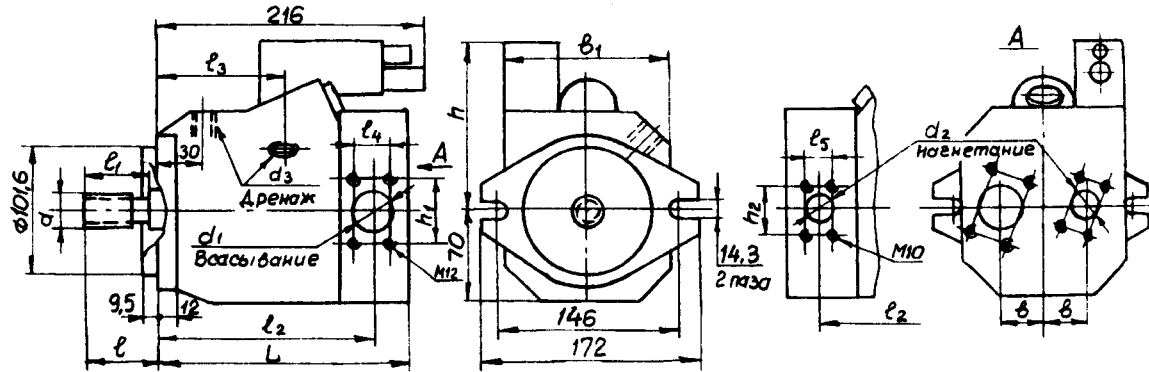
Типы присоединений	Размеры, мм		
	L	l	h
11 (метрич.) 61	288	-	55
12 (метрич.) 62	317	275	-

Рис. 1.744. Насос A10VO100 Rexroth



Типы присоединений	Размеры, мм		
	L	l	h
11 (метрич.) 61	293	-	60
12 (метрич.) 62	317	275	-

Рис. 1.745. Насос A10VO140 Rexroth



№ рис.	Размеры валов с кодами								
	S			R			U		
	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>l</i> <sub>1</sub>	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>l</i> <sub>1</sub>	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>l</i> <sub>1</sub>
1.746	7/8" 22-4; SAE J744 OCT 83	41	33						
1.747	1" 25-4; SAE B-B J744 OCT 83	46	38	1" 25-4; SAE B-B J744 OCT 83	46	27	7/8" 22-4; SAE J744 OCT 83	41	33

№ рис.	Типы присоединений	Размеры, мм (дюйм)												
		<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>3</sub>	<i>L</i>	<i>l</i> <sub>2</sub>	<i>l</i> <sub>3</sub>	<i>l</i> <sub>4</sub>	<i>l</i> <sub>5</sub>	<i>b</i>	<i>b</i> <sub>1</sub>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>1</sub>	<i>h</i> <sub>2</sub>
1.746	61	32	20	3/4-16 UNF-2B	170	-	90	30,2	22,2	33	130	124	58,7	47,6
	64	1 5/8-12 UN-2B	1 1/16-2 UN-2B					-	-				-	-
1.747	11 и 61	38	25	7/8-14 UNF-2B	189	-	99	35,7	26,2	38	146	131,5	69,9	52,4
	12 и 62	38	25					211	178				-	180
	64	1 7/8-12 UN-2B	1 5/16-12 UN-2B	189	-	-	-	38	146	-	-			

Рис. 1.746, 1.747. Насосы A10VO28 и 45 Rexroth

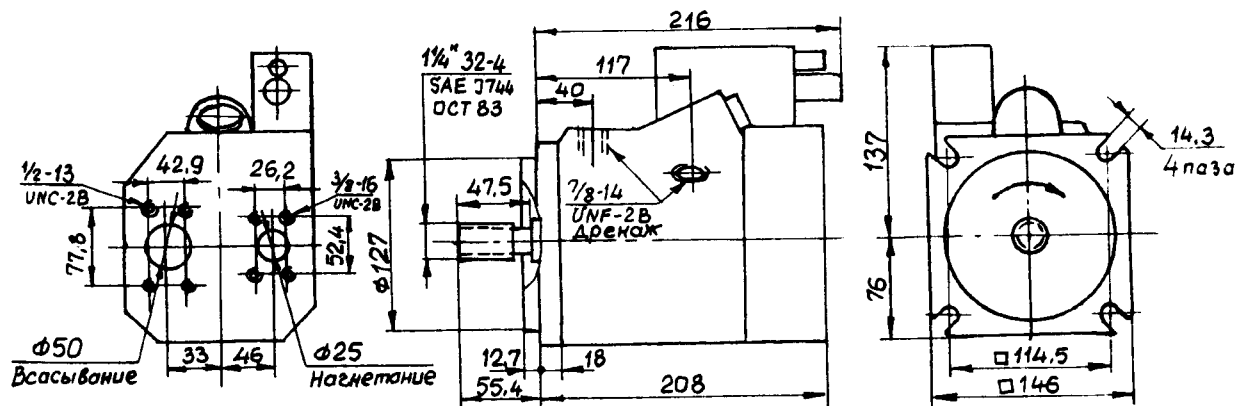
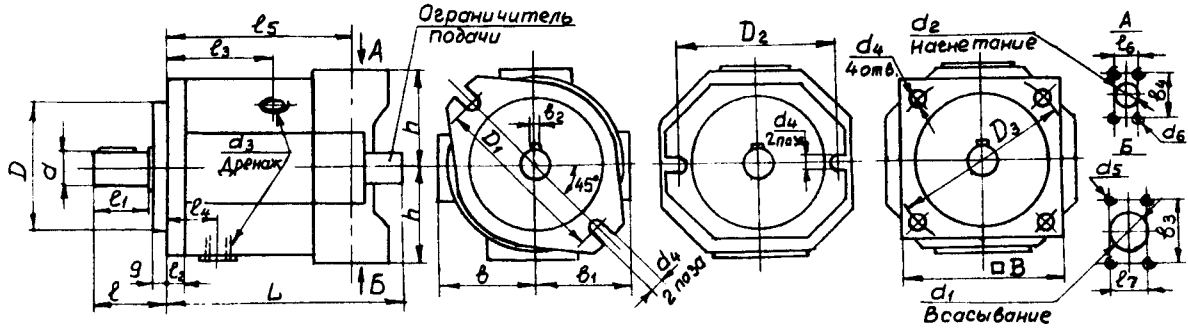


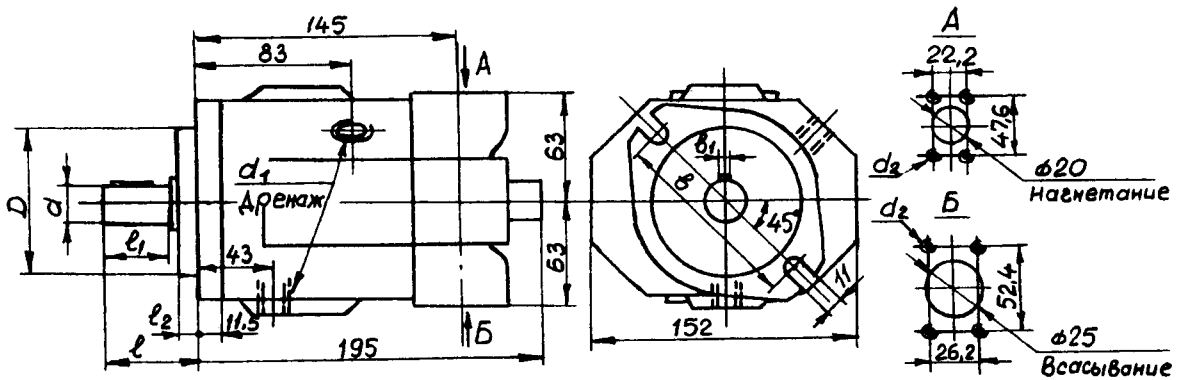
Рис. 1.748. Насос A10VO60 Rexroth





№ рис.	Размеры, мм																									
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h
1.749	100	140	-	-	22	32	20	M18x1.5	14	M10	M10	206	46	36	13	90	40	164	22.2	30.2	84	79	6	58.7	47.6	80
1.750	100	140	-	-	25	40	25	M12x1.5	14	M12	M10	224	52	42	13	96	45	184	26.2	35.7	94	89	8	69.9	52.4	90
1.751	125	180	-	-	32	50	25	M22x1.5	18	M12	M10	257	60	50	17	115	53	217	30.2	42.9	108	103	10	77.8	58.7	104
1.752	125	-	180	-	40	60	32	M27x2	17.5	M12	M14	326	80	70	20	175	95	275	31.8	50.8	118	118	12	88.9	66.7	100
1.753	180	-	-	224	45	63	32	M27x2	18	M12	M14	337	92	82	21	173	78	275	31.8	50.8	131	131	14	88.9	66.7	110

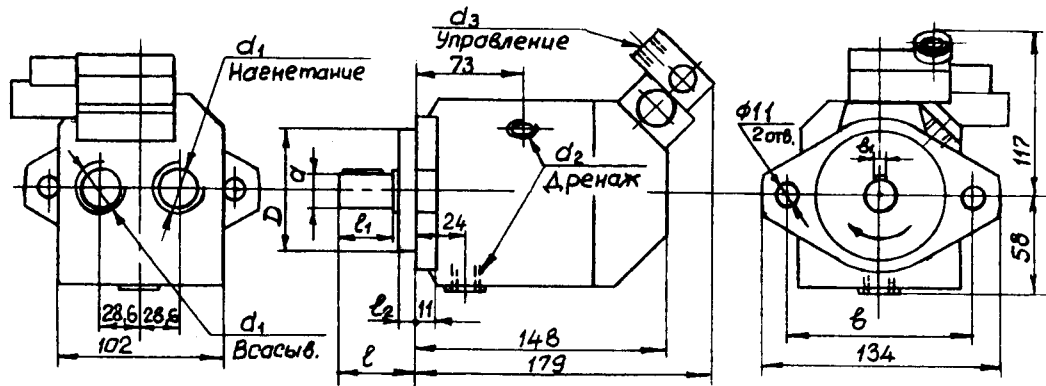
Рис. 1.749 – 1.753. Насосы A10VSO Rexroth



№ рис.	Размеры валов с кодами:													
	P				U			S			K			
	d	l	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	d	l	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>
1.754	80	36	28	6										
1.755					5/8" 16-4 (SAE A); 9T; 16/32	32	24	3/4" 19-4 (SAE A-B); 11T; 16/32	38	30	19.05	41	33	4.8

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)				
	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	b
1.754	80	M16x1.5	M10	7	109
1.755	82.55	9/16-18 UNF-2B	3/8-16 UNC-2B	6.3	106.4

Рис. 1.754, 1.755. Насос A10VSO18 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)									
	D	d	$d_1$	$d_2$	$d_3$	l	$l_1$	$l_2$	b	$b_1$
1.756	82.55	19.05	1 1/16-12 UNF-2B	9/16-18 UNF-2B	7/16-20 UNF-2B	41	33	6.4	106.4	4.76
1.757	80	18	M27x2	M16x1.5	M14x1.5	36	28	7	109	6

Рис. 1.756, 1.757. Насос A10VSO10 Rexroth

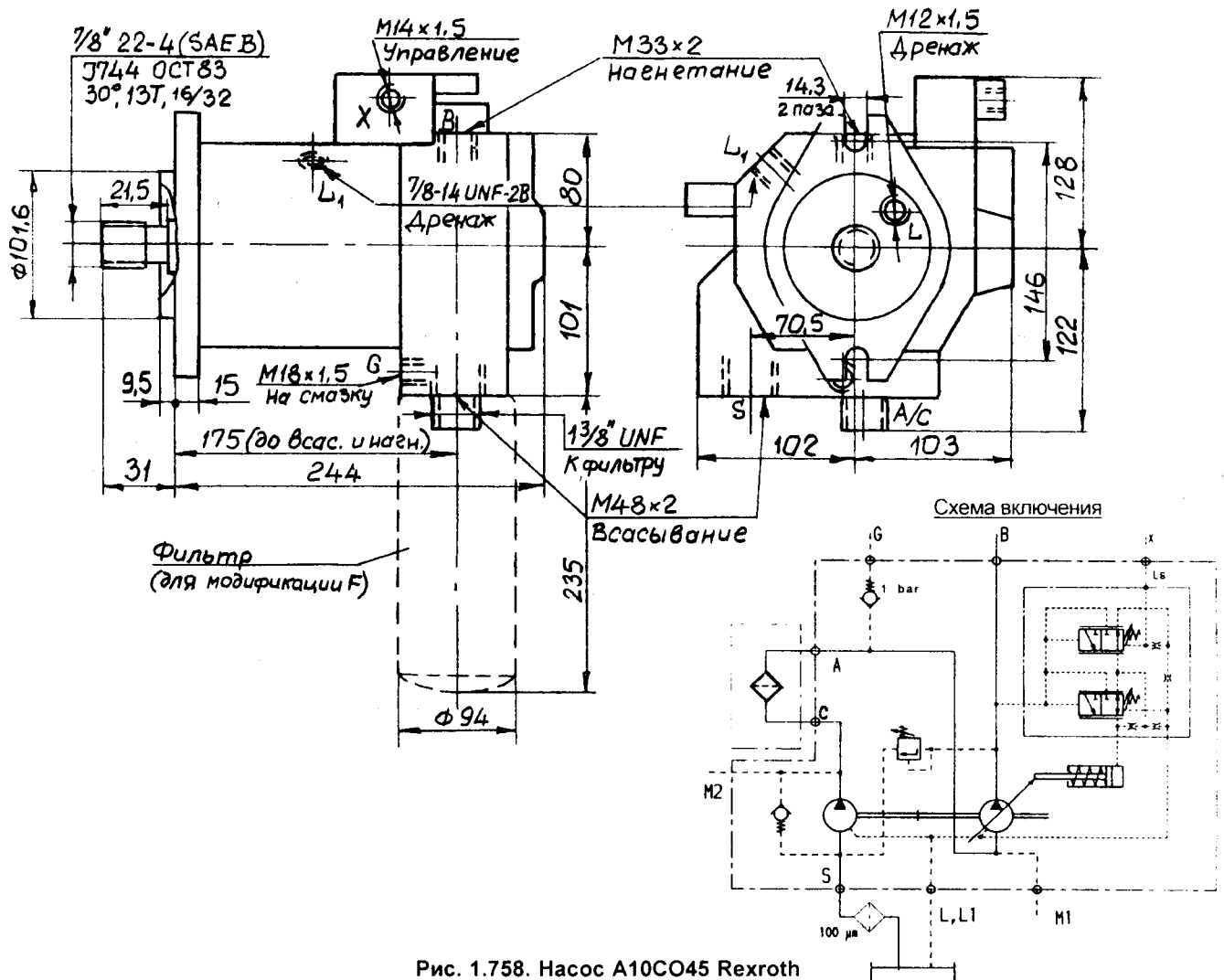
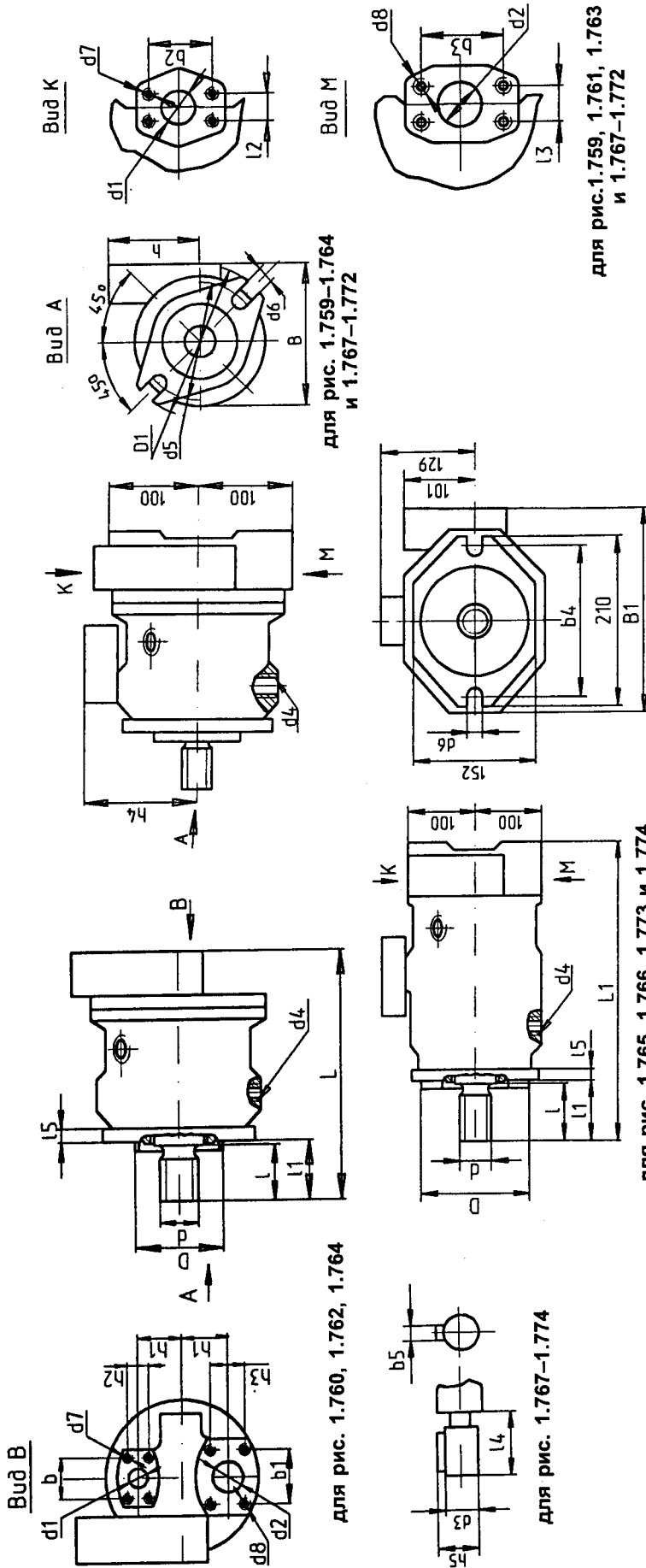


Рис. 1.758. Насос A10CO45 Rexroth



для рис. 1.760, 1.762, 1.764

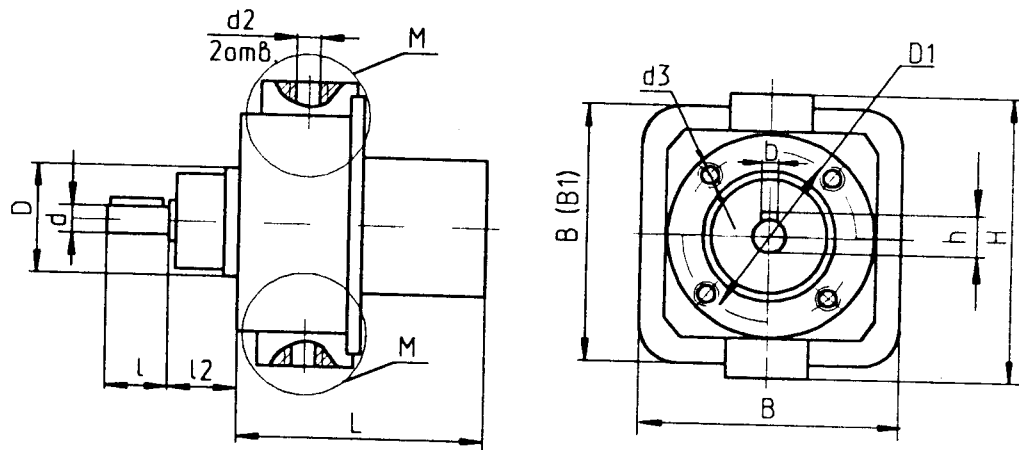
для рис. 1.767-1.774

для рис. 1.765, 1.766, 1.773 и 1.774

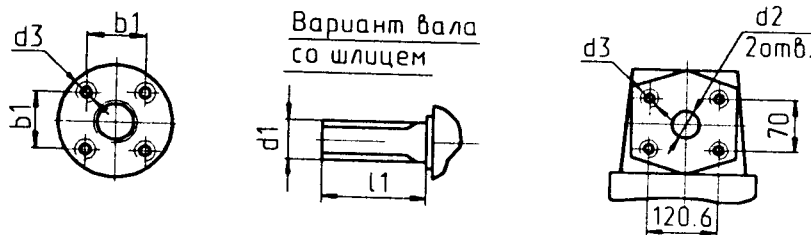
для рис. 1.759, 1.761, 1.763 и 1.767-1.772

№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм																															
		D	D1	d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	L	L1	l	l1	l2	l3	l5	B	B1	b	b1	b2	b3	b4	b5	h	h1	h2	h3	h4	h5
1.759	28		175	ø7/8" ANSI B92.1a-1976	20	32		3/4-16 UNF-2B	146	14	3/8-16 UNF-2B	7/16-14 UNC-2B	234		33,1	41	22,2	30,2	220	220	47,6	58,7	47,6	58,7	—	—	104	45	22,2	30,2	—	—	107
1.760	45	101,6		ø1" ANSI B92.1a-1976	25	40					1/2-13 UNC-2B	246		30,1	38	26,2	35,7	240	240	52,4	69,9	52,4	69,9	—	—	101	—	—	—	—	—	112	
1.761	71	210		ø1 1/4" ANSI B92.1a-1976	50	50		7/8-14 UNF-2B	181	18	7/16-16 UNC-2B	312		47,5	55,4	30,2	42,9	268	268	58,7	77,8	58,7	77,8	—	—	101	—	—	—	—	—	124	
1.764	100	127		ø1 1/2" ANSI B92.1a-1976	60	60		M27x2	—	17,5	1/2-13 UNC-2B	334	379	54	61,9	31,8	50,8	20	20	282,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129
1.765	28	174		ø1 1/8" ANSI B92.1a-1976	20	32	22	M18x1,5	140	14	M10	252		46	22,2	30,2	220	220	47,6	58,7	47,6	58,7	6	6	6	6	—	—	—	—	—	107	
1.766	45	177		—	25	40	25	M22x1,5	180	18	M12	276		52	26,2	35,7	240	240	52,4	69,9	52,4	69,9	8	8	8	8	—	—	—	—	—	112	
1.770	71	210		—	50	32	50	M27x2	—	17,5	M14	317		60	30,2	42,9	18	18	268	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	124	
1.773	100	125		—	60	40	60	M27x2	—	17,5	M14	406		80	31,8	50,8	20	20	283	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	
1.774	100	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	

Рис. 1.759 – 1.774. Аксиально-поршневые регулируемые насосы



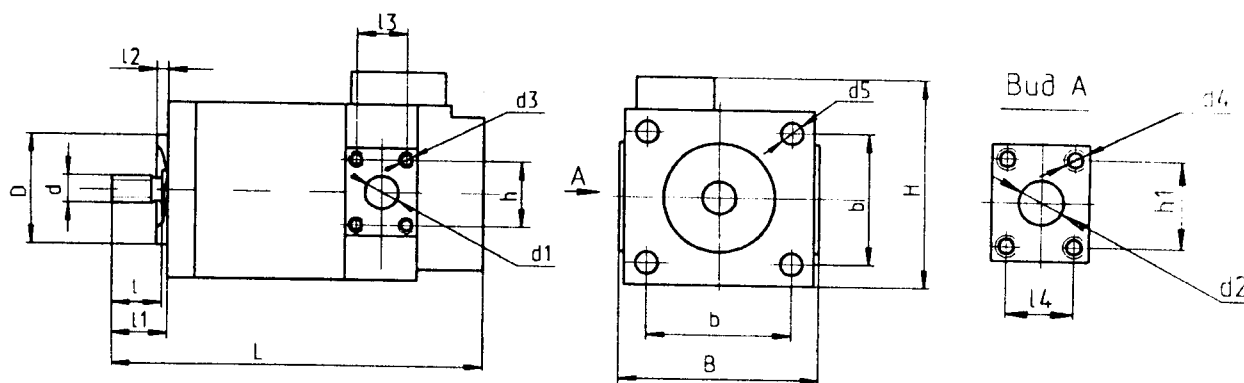
Место М для рис 1778



№ рис.	Размеры, мм															
	D	D1	d	d1*	d2	d3	L	l	l1	l2	B	B1	b	b1	H	h
1.775	100	125	25	W25x1 25x18x9g	M27x2	M10	189	50	28	50	185	-	8	40	242	27.9
1.776	125	160	30	W30x2x14x9g	M33x2	M16	237	60	35	63	236	-	8	48	296	32.9
1.777	160	200	40	W40x2x18x9g	M42x2		290	80	45	80	286	-	12	60	347	43.1
1.778	224	280	50	W50x2x24x9g	32	M14	440	82	58	50	603	340	14	-	557	53.5

\* Размеры для шлицев по нормам DIN 5480

Рис. 1.775 – 1.778. Насосы со следящим приводом Rexroth



№ рис.	Размеры, мм																	
	D	d*	d1	d2	d3	d4	d5	L	l	l1	l2	l3	l4	B	b	H	h	h1
1.779	165.1	W50x2x30x24x9g	38	90	M16	M16	21	461	58	66	15.9	36.5	69.9	270	224.5	318	79.4	120.7
1.780		W60x2x30x28x9g		100				479					77.8					275

\* Размеры шлицев по нормам DIN 5480

Рис. 1.779, 1.780. Аксиально-поршневые регулируемые насосы

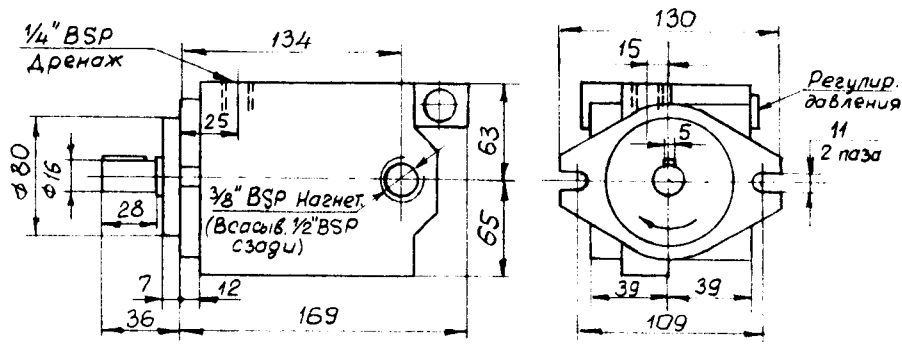


Рис. 1.781. Насос PAV6,3 Parker

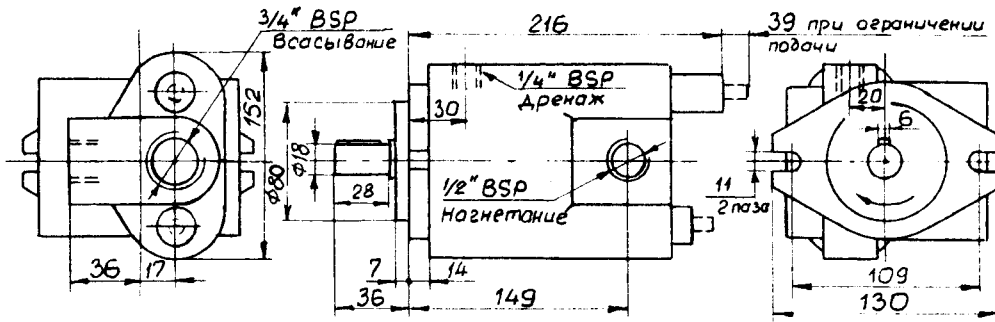
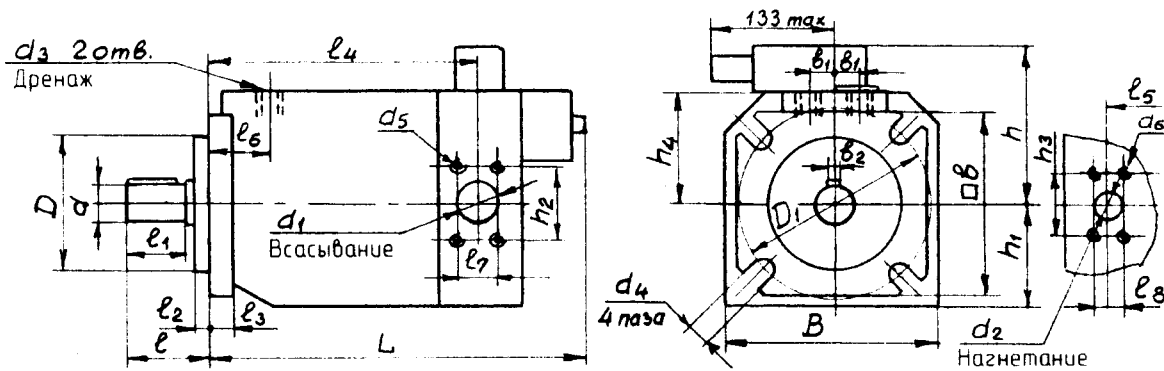


Рис. 1.782. Насосы PAV10 и 12,5 Parker

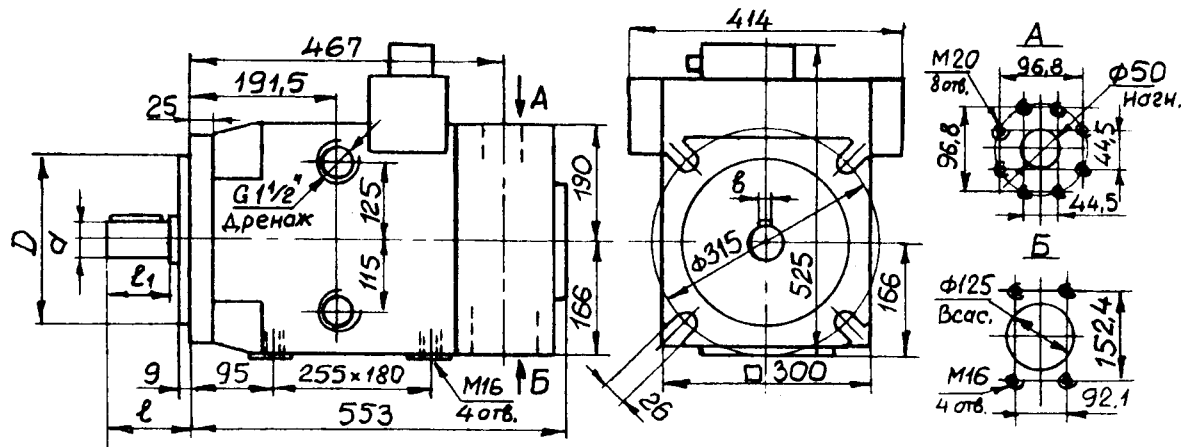


№ рис.	Размеры, мм, монтажных фланцев и валов для версий												
	K					L (DIN 5480)				J (DIN 5480)			
	D	d	l	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D	d	l	l <sub>1</sub>	D	d	l	l <sub>1</sub>
1.783	100	25	52	42	8	100	W25x1.5x15x8f	43	33	80	W25x1.5x15x8f	43	33
1.784	125	32	68	58	10	125	W32x1.5x20x8f	47	37	100	W32x1.5x20x8f	47	37
1.785	160	40	92	82	12	160	W40x1.5x25x8f	56	46	125	W40x1.5x25x8f	56	46
1.786	160	50	92	82	14	160	W50x1.25x38x10a	78	68	160*	W50x1.25x38x10a	78	68
1.787	200	65	117	105	18	200	W62x1.25x48x10a	92	80	160	W62x1.25x48x10a	92	82

\* С уплотнительным резиновым кольцом (l<sub>2</sub>=12,7)

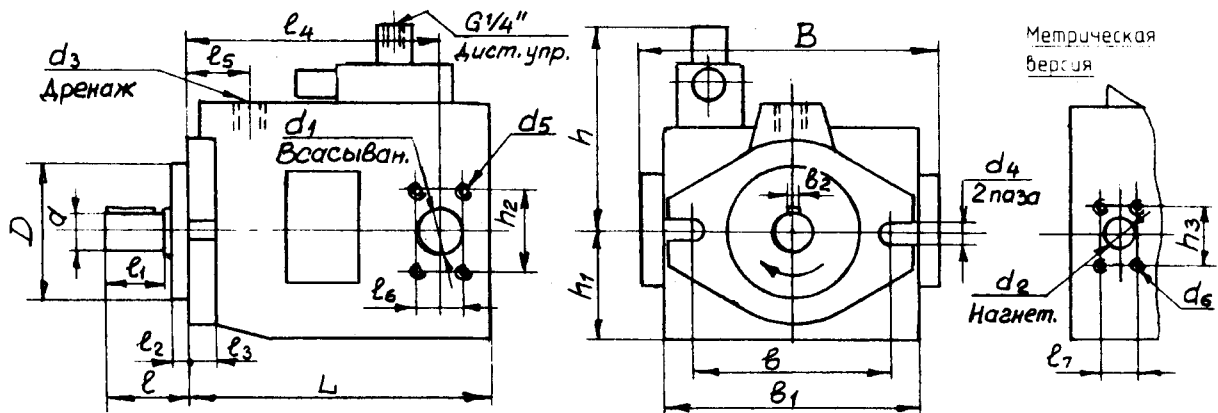
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																						
	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>
1.783	125	30	19	G½"	11	M10	M10	263	9	15	170	170	32	30,2	23,8	132	125	16,5	136	63	58,7	50,8	89
1.784	160	35	25	G¾"	14	M12	M12	292	9	16	196	196	36	35,7	27,8	156	150	22	152	75	69,9	57,2	106
1.785	200	48	31	G¾"	18	M12	M14	352	9	20	252	252	43	42,9	31,8	204	191	31	181	100	77,8	66,7	129
1.786	200	63	32	G1"	18	M12	M14	414	9	20	305	295	48	50,8	31,8	200	195	35	210	100	88,9	66,7	162
1.787	250	88	38	G1½"	22	M16	M16	565	10	25	403	403	60	69,8	36,5	330	250	45	260	140	120,7	79,4	214

Рис. 1.783 – 1.787. Насосы PVO16 ... 250 Parker



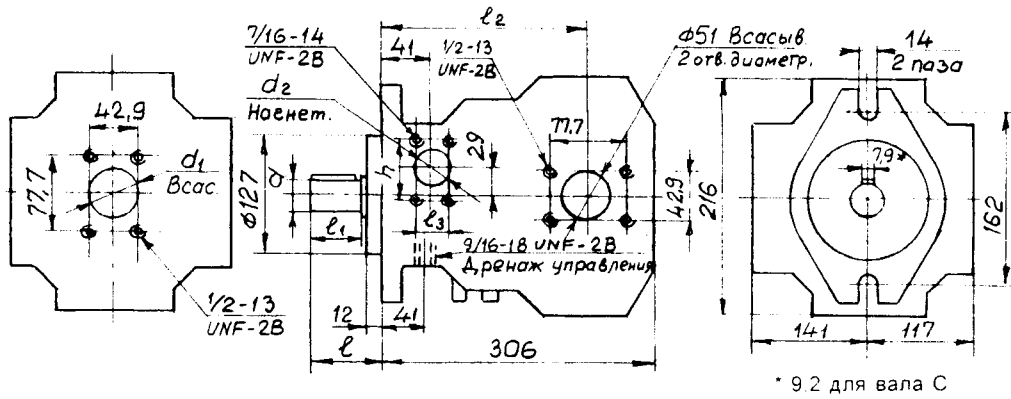
Размеры, мм, монтажных фланцев и валов для версий													
К				L (DIN 5480)					J (DIN 5480)				
D	d	l	l <sub>1</sub>	b	D	d	l	l <sub>1</sub>	D	d	l	l <sub>1</sub>	
250	70	115	105	20	250	W80x3x25x10a	105	95	200	W80x3x25x10a	105	95	

Рис. 1.788. Насос PV500 Parker



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																								
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
1.789	80	18	19	19	G3/8"	11	M10	M10	175	36	28	7	13	149	40	22.2	22.2	180	109	135	6	152	61	47.6	47.6
1.790	100	25	30	30	G1/2"	14	M10	M10	216	52	42	9.2	13	174	123	30.2	30.2	214	140	158	8	161	71	58.7	58.7
1.791	100	25	38	25.4	G3/4" 2 отв.	14	M12	M10	241	52	42	9.2	15	191	27	35.7	26.2	216	140	190	8	166	88	69.9	52.4
1.792	125	32	50	32	G3/4"	17	M12	M14	279	58	48	9.2	16	227	52	42.9	31.8	236	180	197	10	171	86	77.8	66.7

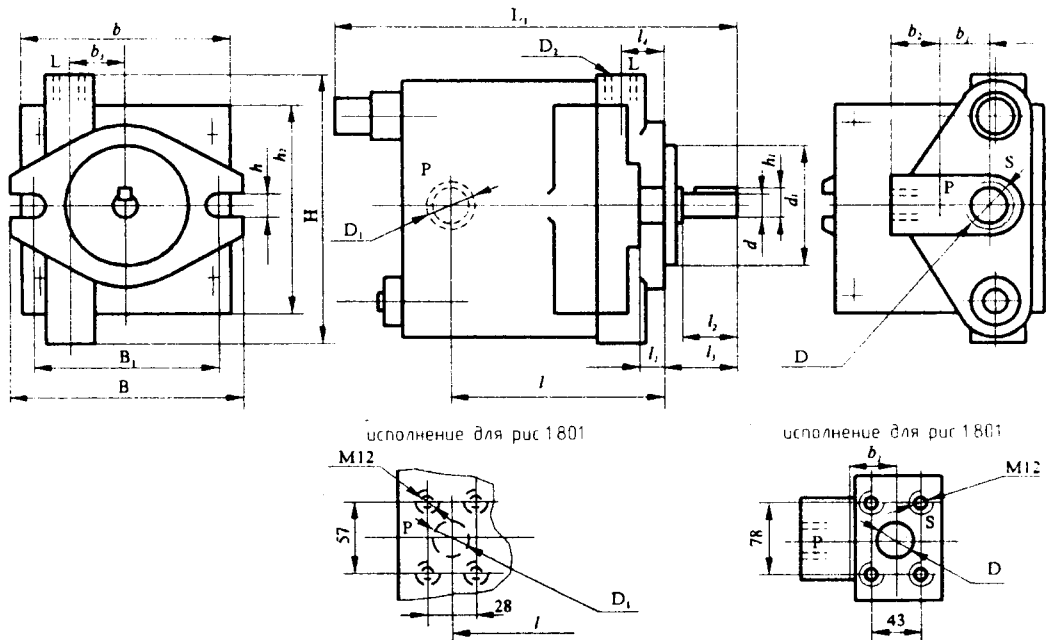
Рис. 1.789 – 1.792. Насосы PVP Parker



\* 9.2 для вала С

№ рис.	Вариант всасывания	Тип вала	Размеры, мм (дюйм)							
			$d$	$d_1$	$d_2$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$h$
1.793	Сзади	Станд.	31.75	51	1 5/8-12 UN-2B	56	44	-	-	-
1.794	Сбоку	Станд.	31.75	-	1 5/8-12 UN-2B	56	44	244	-	-
1.795	Сзади	B	SAE C. 14T. 12/24 DP	51	32	55.6	44	-	30.2	58.7
		C	38.1			62	50			
		D	SAE C-C. 17T. 12/24 DP			62	50			
1.796	Сбоку	B	SAE C. 14T. 12/24 DP	-	32	55.6	44	244	30.2	58.7
		C	38.1			62	50			
		D	SAE C-C. 17T. 12/24 DP			62	50			

Рис. 1.793 – 1.796. Насос PAVC100 Parker



исполнение для рис 1801

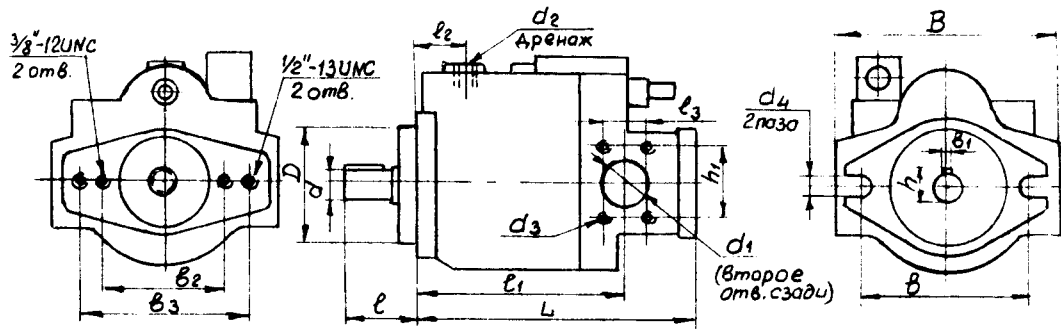
исполнение для рис 1801

№ рис.	Размеры (дюйм), мм																				шпонка	
	$D$	$D_1$	$D_2$	$d$	$d_1$	$L_1$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$B$	$B_1$	$b$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$H$	$h$	$h_1$		$h_2$
1.797	R3/4"	R1/2"	R1/4"	18	80	252	149	14	28	36	30	130	109	112	17	37	20	152	11	20.5	116	6x6x28
1.798	R1"		R3/8"	22	100	285	175	16	36	46	28	170	140	126	23	38	24	162	14	24.5	130	6x6x36
1.799	R1 1/4"	R3/4"	R1/2"	25	125	343	226	20	42	52	37	210	180	154	51	30	190	18	28	160	8x7x42	
1.800	R1 1/2"	R1"		32	160	372	245	22	58	68	44	266	224	206	35	61	33	210	35	180	10x8x58	
1.801	см эскиз		40	160	417	267	25	82	92	50	266	224	206	35	85	40	230	22	43	210	12x8x38	

Рис. 1.797 – 1.801. Аксиально-поршневые регулируемые насосы типа PAV Parker







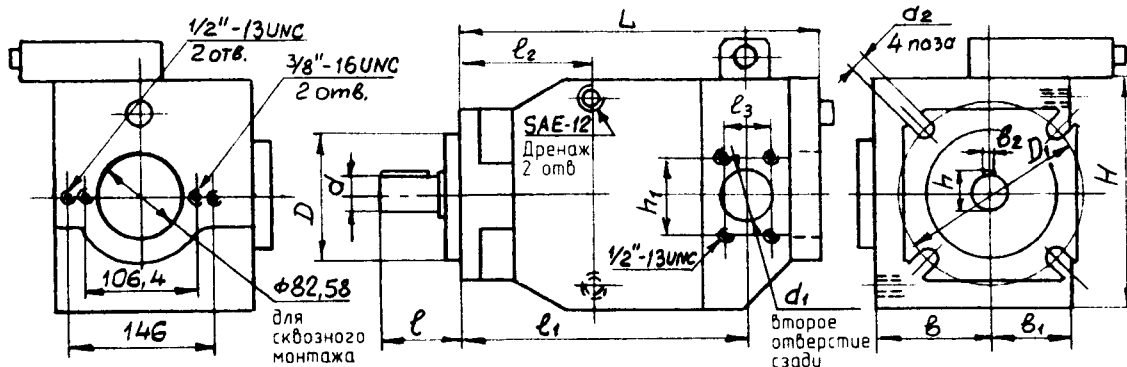
№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами											
	2 (шпоночный)				5 (шпоночный)				1 (штицевый)*		4 (штицевый)*	
	d	l	b <sub>1</sub>	h	d	l	b <sub>1</sub>	h	d	l	d	l
1.808	19.05	45.5	4.78	21.1					16/32 d p -13 teeth	40.4		
1.809	22.2	59.2	6.37	25.07					16/32 d p -13 teeth	44.5		
1.810	22.2	59.2	6.37	25.07	25.4	46.8			16/32 d p -13 teeth	44.2	16/32 d p -15 teeth	44.2
1.811	31.75	58.4	7.96	35.3					12/24 d p -14 teeth	54.9		
1.812	31.75	58.9	7.96	35.3					12/24 d p -14 teeth	55.6		

\* Шлицы Class 5-J498c (SAE)

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																	
	D	Всасывание				Нагнетание				d <sub>2</sub> *	d <sub>4</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	b	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>
		d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>									
1.808	82.5	25.4	3/8"-16 UNC	26.4	52.3	19	3/8"-16 UNC	22.4	47.8	1/2" BSPP	11.9	213	155	40	155	106	-	-
1.809	101.6	31.7	7/16"-14 UNC	30	58.7	25.4	3/8"-16 UNC	26.4	52.3	1/4" BSPP	14.5	235	168	45	146	146	-	-
1.810	101.6	38.1	7/16"-14 UNC	35.6	70.1	25.4	3/8"-16 UNC	26.4	52.3	3/4" BSPP	14.8	257	187	50	189	146	146	-
1.811	127	38.1	1/2"-13 UNC	35.6	69.9	25.4	3/8"-16 UNC	26.4	52.3	1" BSPP	17.8	280	202	50	210	181	146	181
1.812	127	50.8	1/2"-13 UNC	42.7	77.7	25.4	3/8"-16 UNC	26.4	52.3	1" BSPP	17.8	315	216	60	220	181	146	181

\* Для версии 04 (версия 03 – резьба SAE)

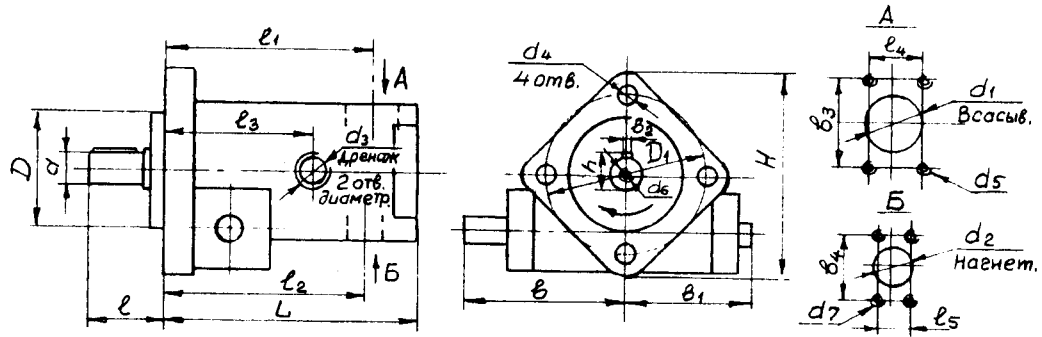
Рис. 1.808 – 1.812. Насосы PVT6 ... 29 Denison



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами					
	1 (штицевый Class 5-J498c)			2 (шпоночный)		
	d	l	b <sub>2</sub>	d	l	h
1.813	SAE C-C. 12/24 d.p., 17 teeth	61.8	38.1	61.8	9.54	42.4
1.814	SAE C-C. 12/24 d.p., 17 teeth	61.8	44.45	75.1	11.12	49.4
1.815	SAE C-C. 8/16 d.p., 13 teeth	74.5	44.45	75.1	11.12	49.4

№ рис.	Размеры, мм														
	D	D <sub>1</sub>	Всасывание			Нагнетание			d <sub>2</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	H
			d <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>							
1.813	127	161.9	50	42.9	77.8	38	35.7	69.9	14.3	308	256	136	98	86	227
1.814	127	161.9	63.5	51	89	38	35.7	69.9	14.3	347	287	165	100	96	254
1.815	152.4	228.5	63.5	51	89	38	35.7	69.9	20.6	391	311	182	120	120	276

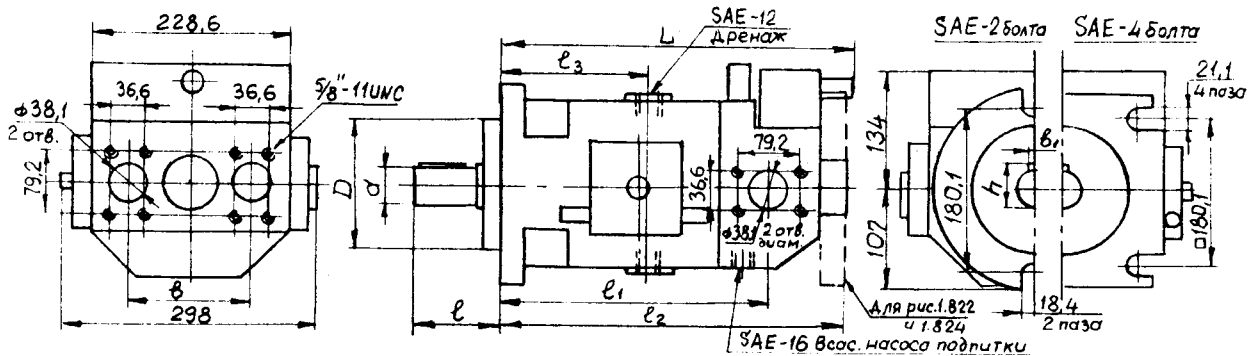
Рис. 1.813 – 1.815. Насосы PVT38 ... 64 Denison



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами																
	02 (шпоночный)					06 (шпоночный)					03 (шлицевый ISO 4156)			07 (шлицевый DIN 5480)			
	d	d <sub>6</sub>	l	b <sub>2</sub>	h	d	d <sub>6</sub>	l	b <sub>2</sub>	h	d	d <sub>6</sub>	l	d	d <sub>6</sub>	l	
1.816, 1.817	40	M10	92	12	43	40	M12	80	12	43	Боковое центрирование 30° угол. mod. 1.0. 39 зубьев	M10	92	30	mod 2.0 18 зуб	M12	55
1.818	50	M10	92	14	53.3	50	M16	92	14	53.3		M10	92	30	mod 2.0 24 зуб	M16	65
1.819	50	M10	92	14	53.3	-	-	-	-	-		M10	92	-	-	-	-
1.820	50	M10	92	14	53.3	60	M20	113	18	64		M10	92	30	mod 2.0 28 зуб	M20	66

№ рис.	Размеры (дюйм), мм																
	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>7</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>4</sub>	ll
1.816	180	224	63.5	31.8	¾" BSPP	18	M12	M14	347	295	288	197	158	208	88.9	66.7	267
1.817	180	224	76.2	31.8	1" BSPP	18	M12	M14	350	297	302	198	159	209	106.4	66.7	267
1.818	180	224	76.2	38.1	1½" BSPP	18	M16	M16	408	347	336	231	178	222	106.4	79.4	302
1.819	224	317.5	88.9	38.1	1½" BSPP	18	M16	M16	443	376	358	250	181	222	120.6	79.4	376
1.820	250	315	88.9	38.1	1½" BSPP	25.1	M16	M16	491	417	417	278	188	231	120.6	79.4	372

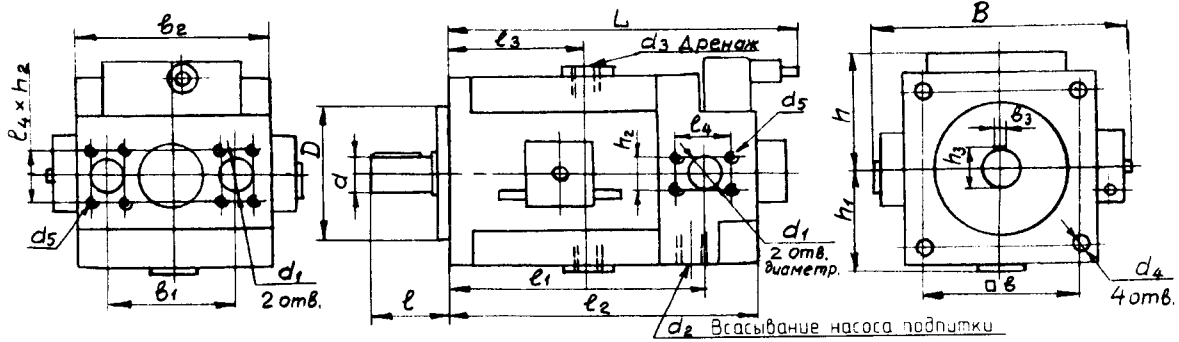
Рис. 1.816 - 1.820. Насосы PO80 ... 260 Denison



Размеры, мм, валов с кодами													
2 (шпоночный)				4 (шпоночный)				3 (шлицевый SAE Class1-J498b)		5 (шлицевый SAE Class1-J498b)			
d	l	b <sub>1</sub>	h	d	l	b <sub>1</sub>	h	d	l	d	l		
31.75	56.6	7.92	35.2	44.45	75.4	11.12	49.35	12/24 д.р.	14 зубьев	56.6	8/16 д.р.	13 зубьев	75.4

№ рис.	Тип фланца	Размеры, мм					
		D	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h
1.821	SAE 2 болта	127	394	-	382.5	178.3	152.4
1.822		127	395	302	384.6	178.3	-
1.823	SAE 4 болта	152.4	428	-	416.6	212.3	152.4
1.824		152.4	429	336	418.7	212.4	-

Рис. 1.821 - 1.824. Насосы P6 ...8 Denison



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами 2 (шпоночный)				3 (штицевый SAE Class1-J498b)	
	d	l	b <sub>3</sub>	h <sub>3</sub>	d	l
1.825, 1.826	44.45	75.4	11.12	49.35	SAE-E, 8/16 d p -13 зубьев	75.4
1.827 - 1.830	50.77	88.1	12.7	56.34	SAE-F, 8/16 d p -15 зубьев	88.1

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																		
	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l <sub>1</sub>	b	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	
1.825	165.1	38.1	SAE-20	SAE-16	20.6	5/8"-11 UNC	500	-	465	215	79.2	352	224.5	152.4	212	248	124	36.6	302
1.826			SAE-12				508	397	464										
1.827	177.8	50.8	50.8	SAE-20	26.9	3/4"-10 UNC	602	459.4	602	277.5	97	434	247.6	-	282	186	186	44.4	503
1.828							593		593										
1.829							628	503											
1.830							618	503											

Рис. 1.825 - 1.830. Насосы P11 ... 30 Denison

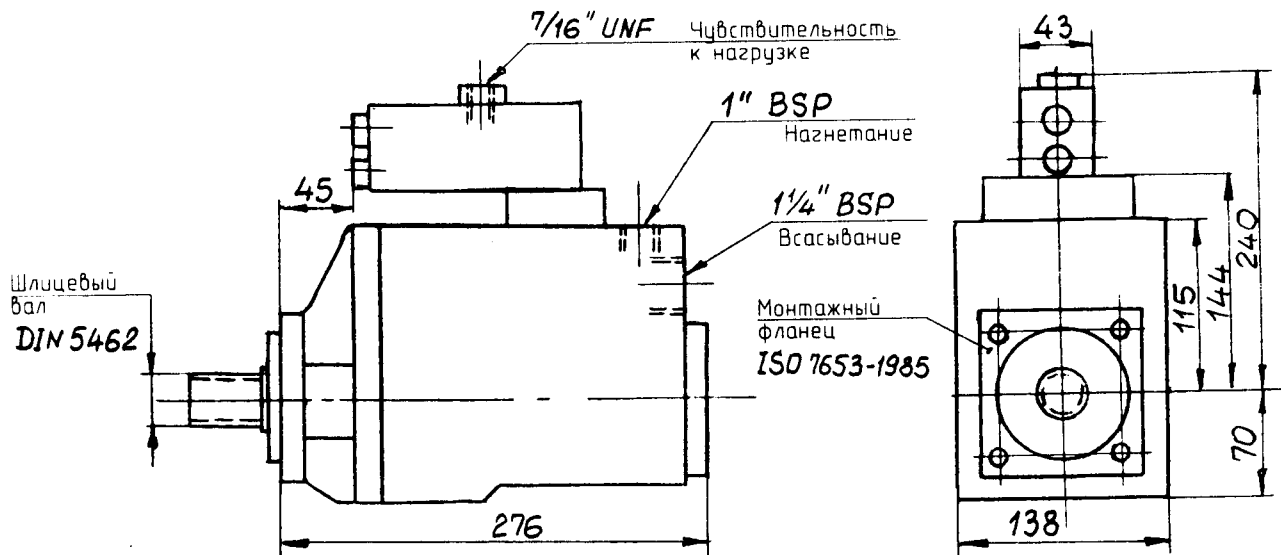
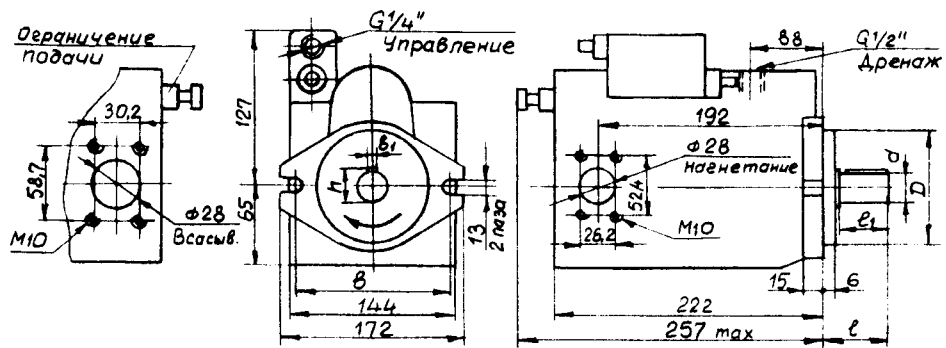
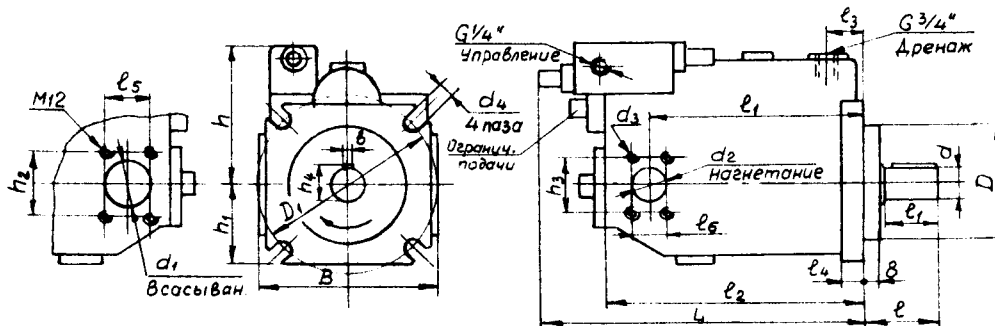


Рис. 1.831. Насосы VP1 VOAC



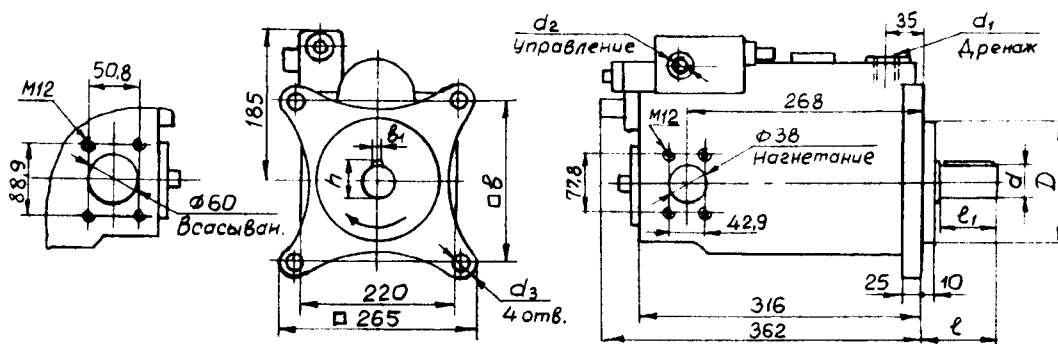
№ рис.	Размеры, мм						
	D	d	l	l <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	h
1.832	100	25	49	42	140	8	28
1.833	101.6	25.385	60	53.5	146	6.3	27.8

Рис. 1.832, 1.833. Насосы 0512 50 и 0512 62 Bosch



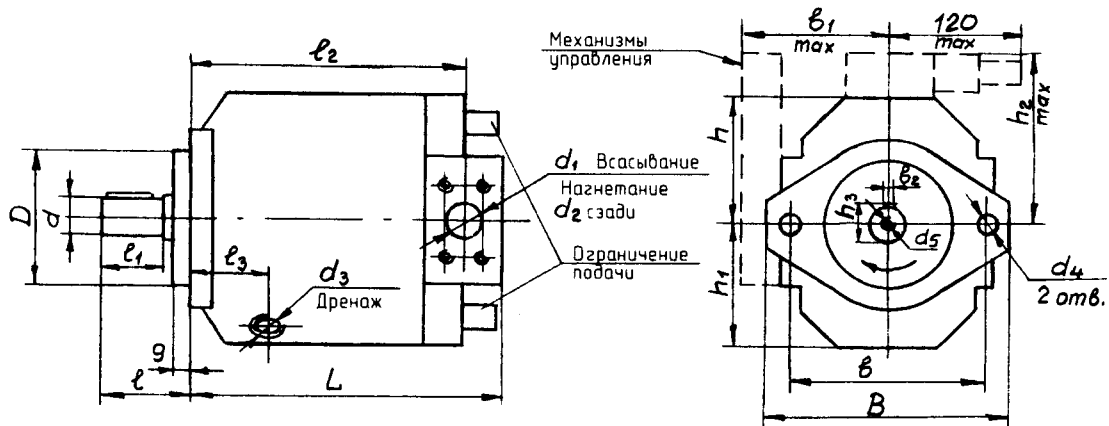
№ рис.	Размеры, мм																					
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>
1.834	125	180	32	38	30	M10	18	306	85	75	296	34	17	36	30.2	172	10	147	85	70	58.7	35
1.835	127	181	31.75														7.94					35.3
1.836	160	224	40	48	33	M12	21	347	90	81	302	91	25	42.9	36	200	12	167	100	77.8	70	43
1.837	152.4	228.6	38.1														9.53					42.1

Рис. 1.834 – 1.837. Насосы 0512 70 и 0512 90 Bosch



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)										
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	l <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	
1.838	160	50	G3/4"	G3/4"	26	100	88	222.7	14	53.5	
1.839	165.1	44.45	1 1/16"-12 UN-2B	7/16"-20 UNF-2B	22	100	88	224.6	11.12	49.43	

Рис. 1.838, 1.839. Насосы 0512 95 Bosch



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами:																
	5 (шпоночный)						0 (шпоночный)						1 (штицевый SAE J744)				
	d	d <sub>z</sub>	l	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d	d <sub>z</sub> *	l	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d	d <sub>z</sub> *	l	l <sub>1</sub>	
1.840	22	M6	46	36	6	24,5											
1.841							22,2	¼"-20	41,2	33,4	6,35	24,9	16/32 d.p.-13 зуб.	¼"-20	41,2	33,4	
1.842	25	M8	52	42	8	28											
1.843							25,4	¼"-20	46	38,1	6,35	28,1	16/32 d.p.-15 зуб.	¼"-20	46	38,1	
1.844	32	M10	60	50	10	35											
1.845							31,75	5/16"-18	55,4	47,6	7,94	35,2	12/24 d.p.-14 зуб.	5/16"-18	55,4	47,6	

\* Резьба UNC-2B

№ рис.	Тип фланца	Размеры, мм (дюйм)														
		D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	
1.840	5	100	Фланец SAE 3000 1¼"	Фланец SAE 6000 ¼"	½" BSP 14	214	183	37	174	140	106	86	88	194		
1.841	0	101,6	3000 1¼"	6000 ¼"	½" UNF 14,5					146						
1.842	5	100	Фланец SAE 3000 1½"	Фланец SAE 6000 1"	½" BSP 14	242	206	40	174	140	196	96	97	203		
1.843	0	101,6	3000 1½"	6000 1"	½" UNF 14,5					146						
1.844	5	125	Фланец SAE 3000 2"	Фланец SAE 6000 1¼"	½" BSP 18	276	235	44	213	180	207	107	109	215		
1.845	0	127	3000 2"	6000 1¼"	½" UNF 17,5					181						

Рис. 1.840 – 1.845. Насосы VPPM Diplomatic

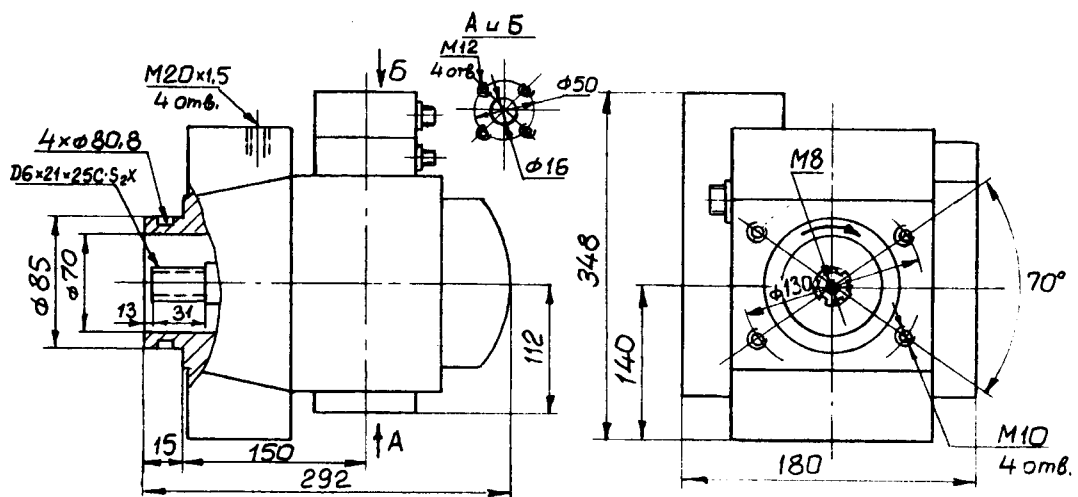


Рис. 1.860. Аксиально-поршневой насос с наклонным блоком БК2.960.410 КЭМЗ

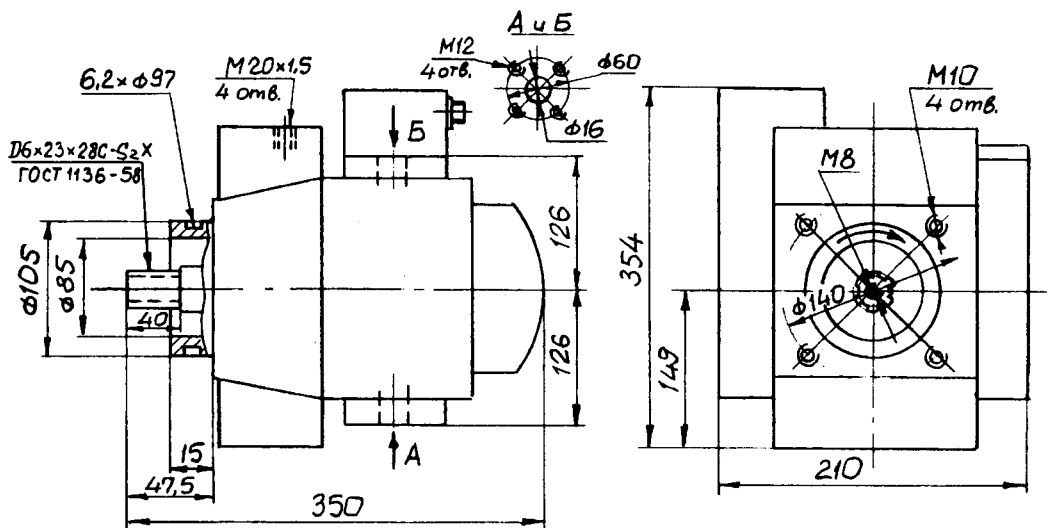
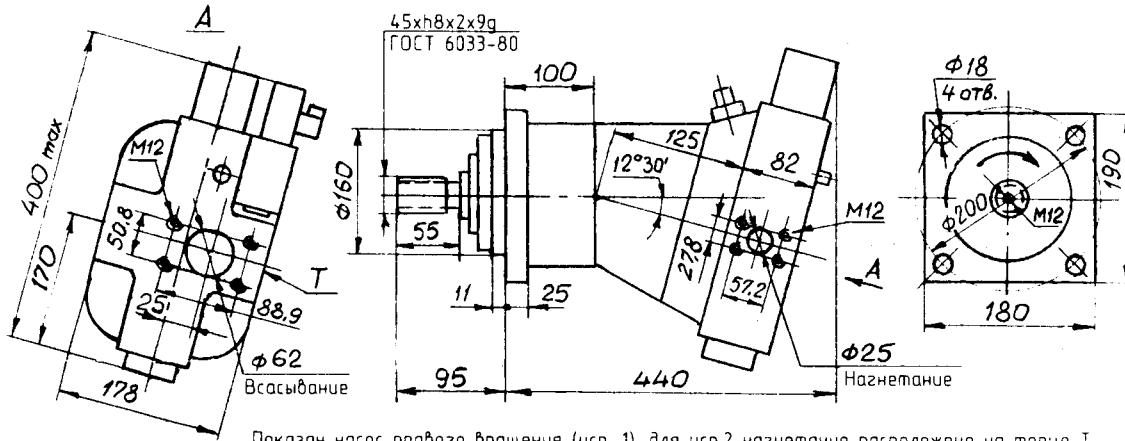


Рис. 1.861. Аксиально-поршневой насос с наклонным блоком БК2.960.409 КЭМЗ



Показан насос правого вращения (исп 1), для исп 2 нагнетание расположено на торце Т, всасывание - зеркально слева, для исп 3 - два отверстия φ25 на боковых торцах

Рис. 1.862. Насосы МКРН.063754.001, 2 и 3 КЭМЗ

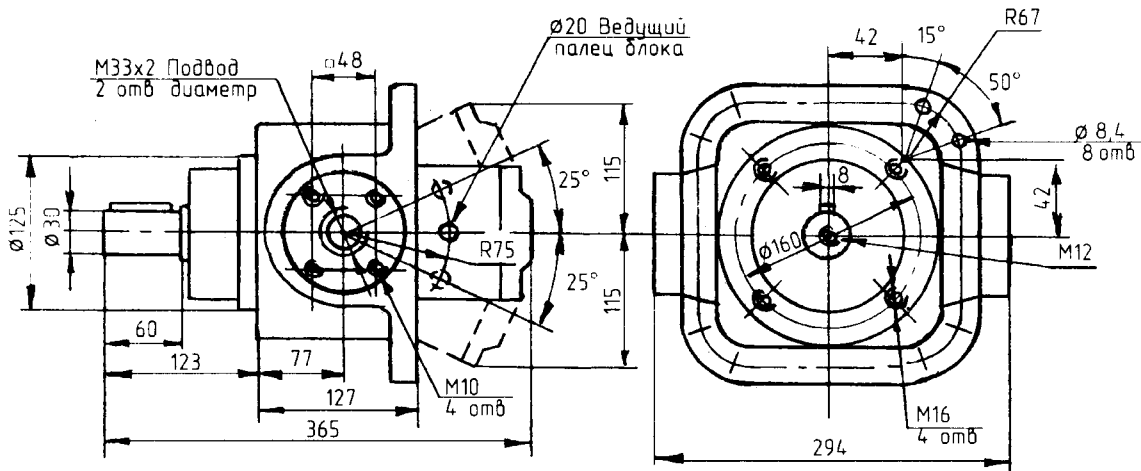


Рис. 1.863. Насос 207.20.11.02Б МАГ

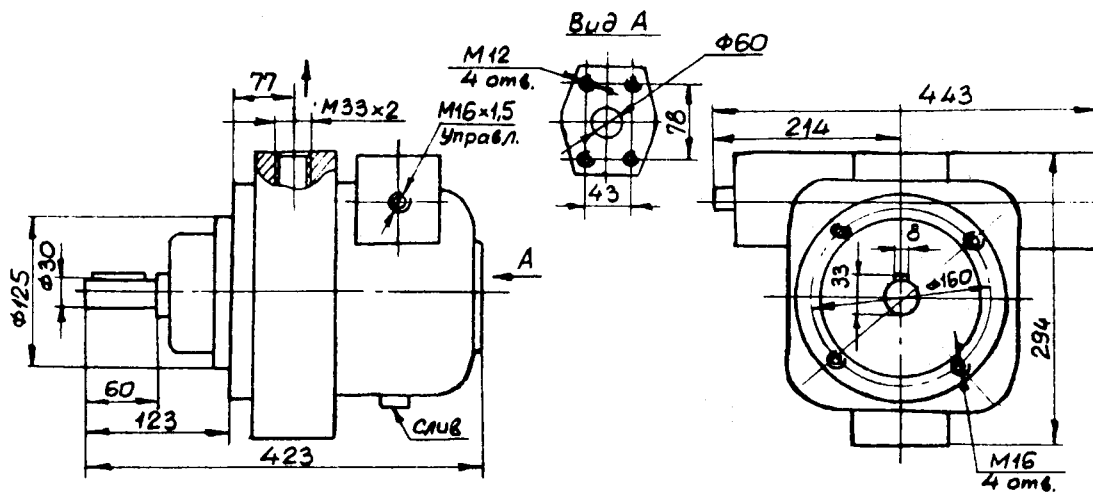


Рис. 1.864. Самовсасывающий насос с регулятором мощности и гидравлическим ограничителем подачи 207.20.11.02Б/400.20.19.10А МАГ

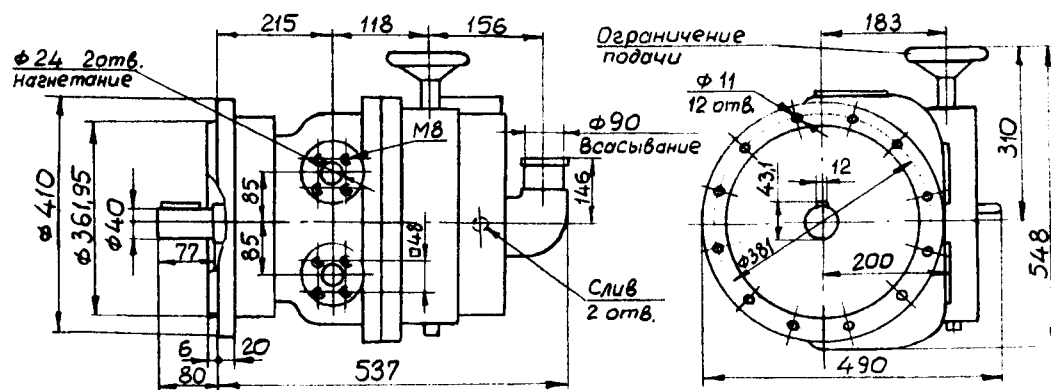


Рис. 1.865. Насос 224.20.05.00А МАГ

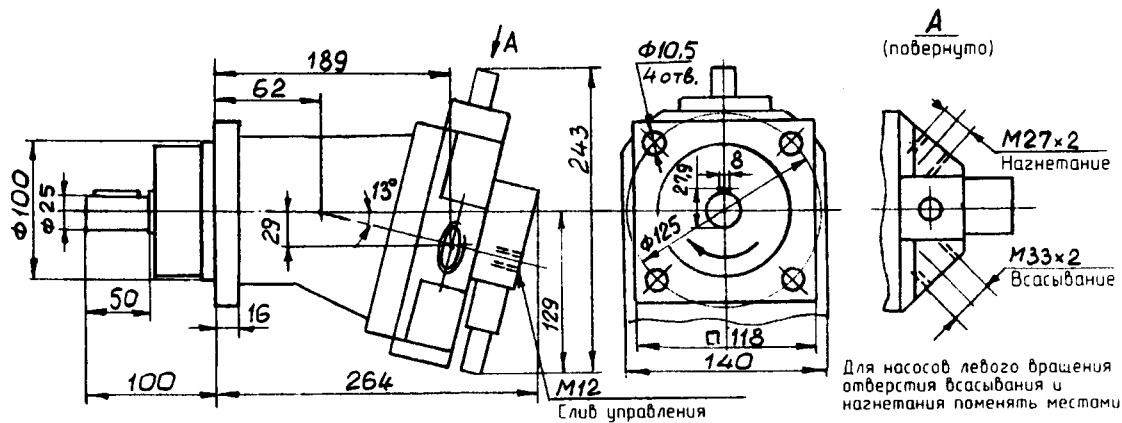


Рис. 1.866. Насос 313.16 МАГ

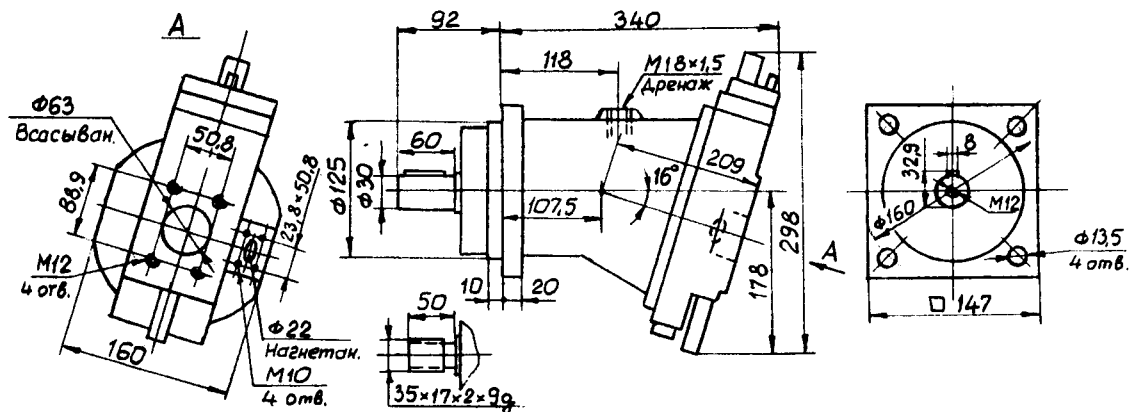
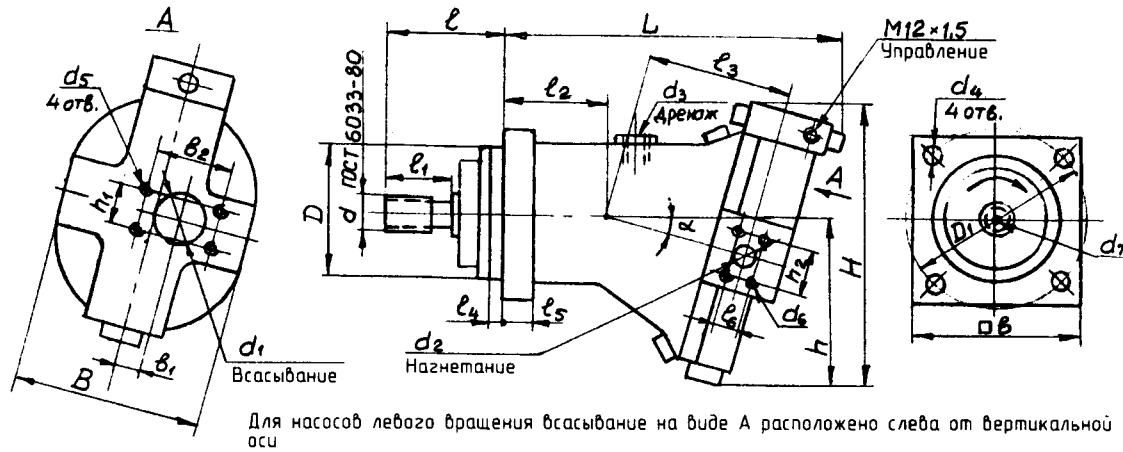


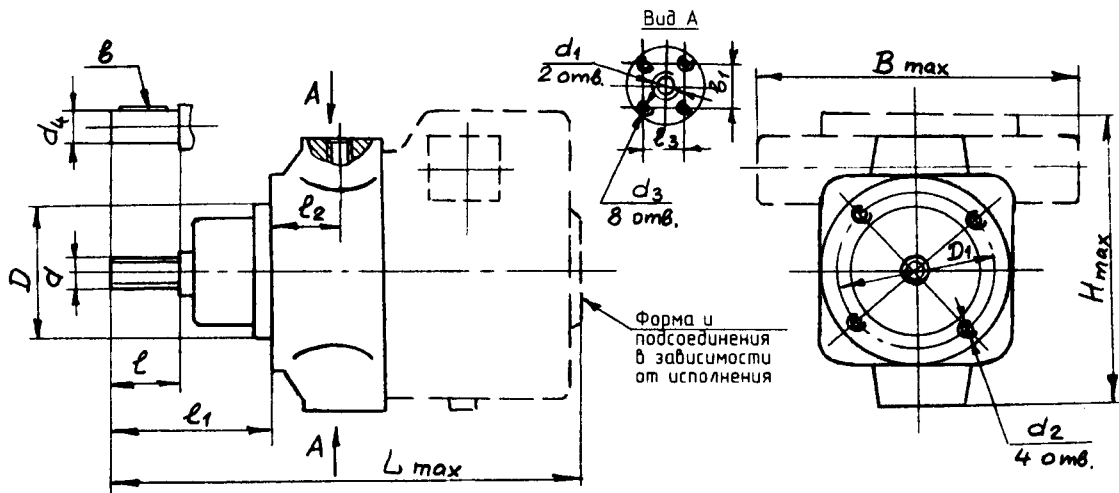
Рис. 1.867. Насос 313.56 МАГ





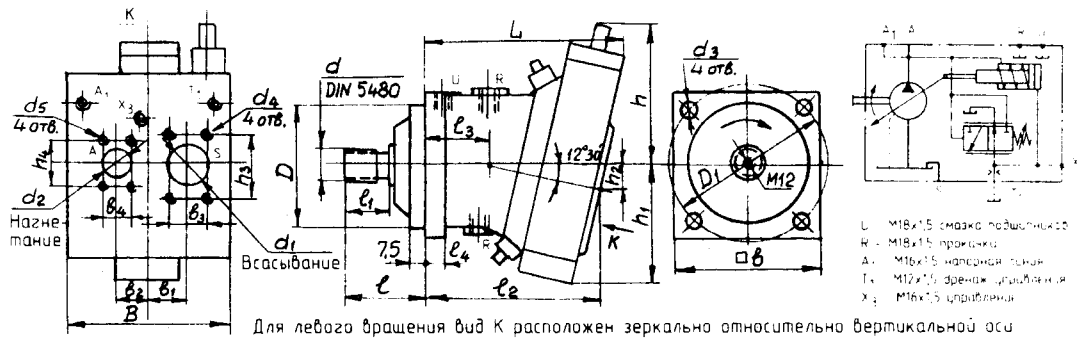
№ рис.	Размеры, мм (град)																										
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	α°
1.868	125	160	35x7x2x9g	50	22		18	M12	M10	M12	296	82	49	85	136	10	20	50,8	154	140	19	77,8	320		42,9	23,8	12,5
1.869	125	160	35x7x2x9g	50	22	M18x1,5	14	M12	M10	M12	205	82	49	85	138	10	20	23,8	154	140	16	77,8		150	42,9	50,8	16,3
1.870	160	200	45x7x2x9g	63	25		18	M12	M12	M12	362	95	55	100		25	25	57,2	178	180	25	88,9		235	50,8	27,8	12,5
1.871	160	200	45x8x2x9g	62	25	M18x1,5	18	M12	M12	M12	235	95	55	101	169	10	25	27,8	182	180	20	88,9		175	50,8	57,2	16,5
1.872	180	224	45x7x2x9g	75	32		18	M16	M14	M12	375	95	55	110		30	28	66,7	206	200	30	106,4		260	61,9	31,8	12,5

Рис.1.868 – 1.872. Насосы 313.3 АО “ПСМ”



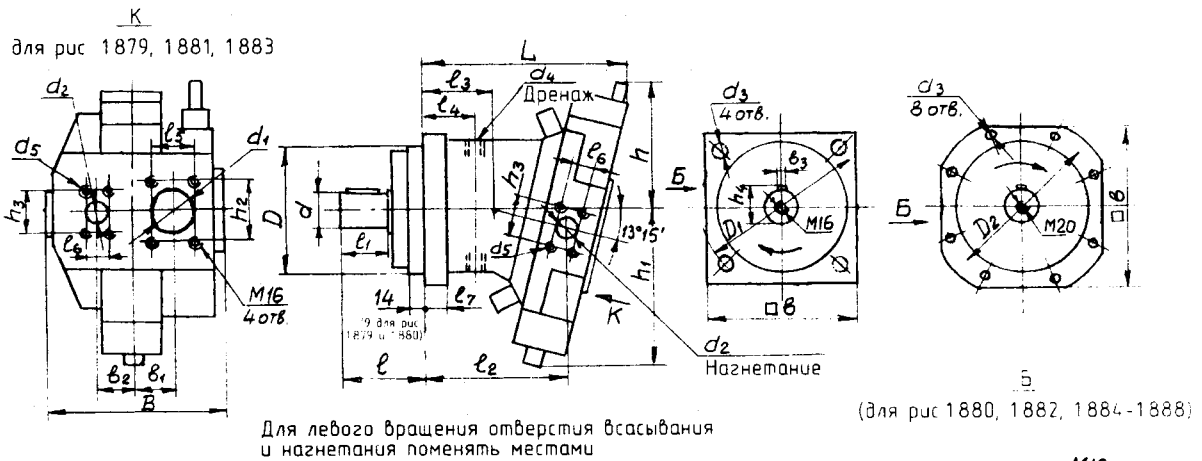
№ рис.	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H
	(ГОСТ 6033–80)															
1.873	160	200	40x2-9g	M42x2	M16	M12	40	513	40	120	90	50	502	12	70	406
1.874	200	250	50x2-9g	M48x2	M20	M16	50	657	55	155	112	75	670	16	75	540

Рис. 1.873, 1.874. Аксиально-поршневые насосы типов 311.112 и 311.224 ОС



№ рис.	Размеры, мм																								
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>
1.875	125	160	W30x2x30 x14x9g	49	19	13.5	M12	M12	262	67	35	232	75	20	166	150	49	32	42.9	23.8	140	142	35	77.8	50.8
1.876	140	180	W35x2x30 x16x9g	62	25	13.5	M12	M12	287	72	40	253	84	23	182	165	57	34	50.8	27.8	144	157	37	88.9	57.2
1.877	160	200	W40x2x30 x18x9g	62	25	17.5	M12	M12	307	85	45	272	86	25	193	190	55	36	50.8	27.8	150	170	41	88.9	57.2
1.878	180	224	W45x2x30 x21x9g	75	32	17.5	M16	M14	349	90	50	310	101	28	226	210	66	40	61.9	31.8	160	193	47	106.4	66.7

Рис. 1.875 - 1.878. Насосы A7VO 55 ... 160 Rexroth

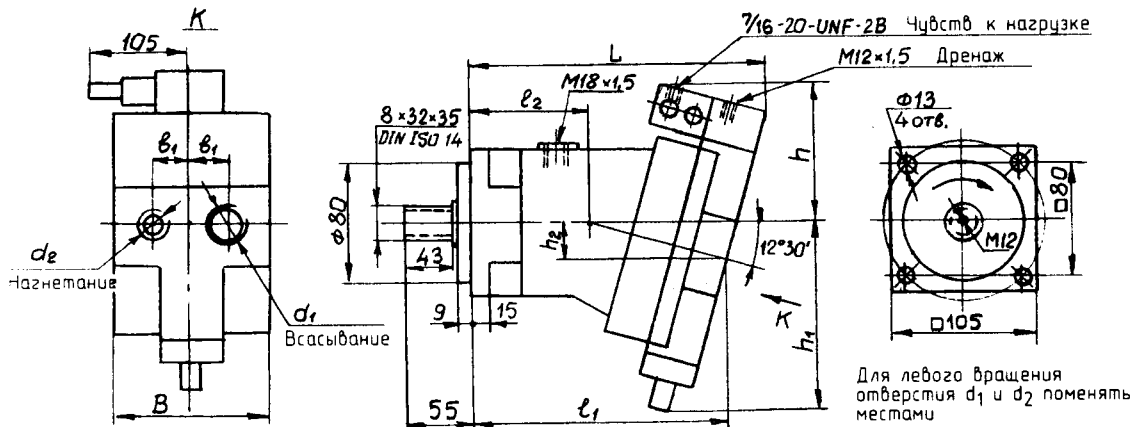


Размеры валов с кодами:

№ рис.	P (шпоночный)					Z (штифтовый DIN 5480)		
	d	l	l <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	d	l	l <sub>1</sub>
1.879, 1.880, 1.885	50	132	82	14	53.5	W50x2x24x9g	108	58
1.881, 1.882, 1.886	60	155	105	18	64	W60x2x28x9g	132	82
1.883, 1.884, 1.887	70	155	105	20	74.5	W70x3x22x9g	130	80
1.888	90	180	130	25	95.4	W90x3x28x9g	155	105

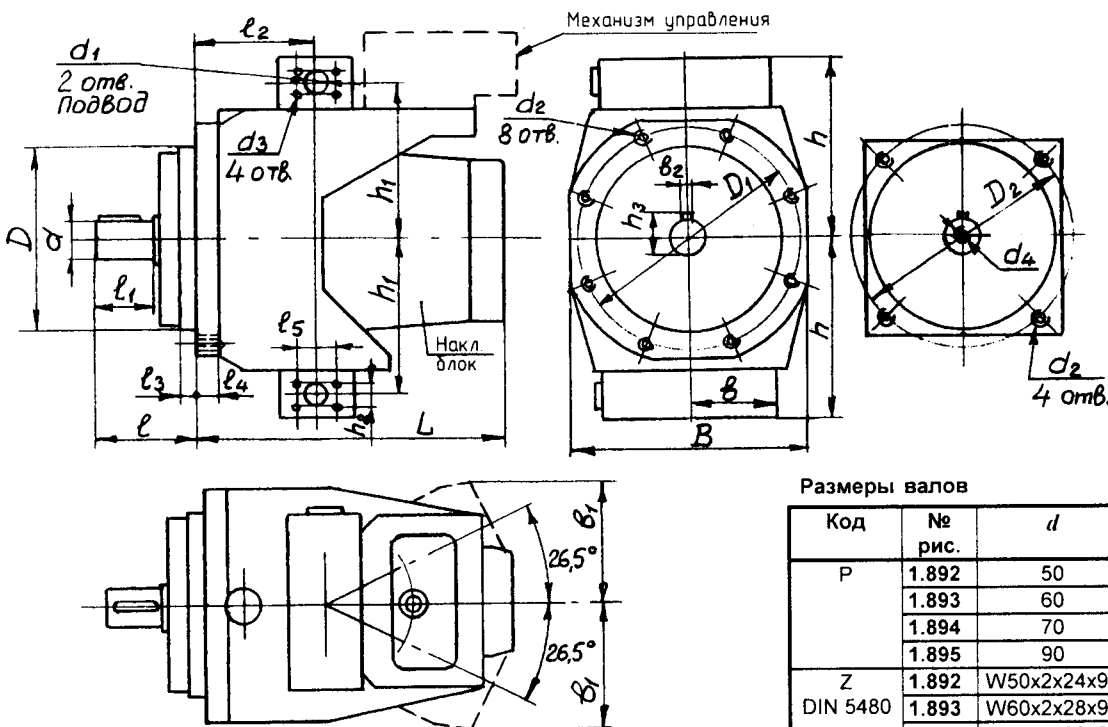
№ рис.	Размеры, мм																							
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	
1.879	224	280	-	75	32	22	M22x1.5	M14	385	-	100	82	61.9	31.8	25	271	246	60	68	161	275	106.4	66.7	
1.880										287								-	-					
1.881	280	-	320	90	40	18	M33x2	M16	432	-	115	95	69.9	36.5	28	314	335	75	82	181	300	120.7	79.4	
1.882										323								-	-					
1.883	315	-	360	100	40	22	M33x1.5	M16	492	-	137	100	77.8	36.5	30	342	375	94	95	200	325	130.2	79.4	
1.884										370								-	-					
1.885	224	280	-	100	32	22	M22x1.5	M14	491	364	134	120	66.7	25	262	252	-	-	198	296	130.2	31.8		
1.886	280	-	320	40	18	-	M33x2	M16	552	412	160	142	79.4	28	270	335	-	-	206	328	130.2	36.5		
1.887	315	-	360	40	22	-	M42x2	M20	615	465	175	194	92.1	30	294	375	-	-	230	343	152.4	-		
1.888	400	-	450	50	22	-	M42x2	M20	776	590	230	210	96.8	35	388	465	-	-	282	431	-	44.5		

Рис. 1.879 - 1.888. Насосы A7VO 250 ... 500 и A7V250 ... 1000 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)									
	$d_1$	$d_2$	$L$	$l_1$	$l_2$	$B$	$b_1$	$h$	$h_1$	$h_2$
1.889	G 1"	G ¾"	267	242	96	118	27,5	122	180	32
1.890	G 1¼"	G 1"	289	263	99	128	30	128	195	36
1.891	G 1¼"	G 1"	307	282	102	139	31,5	134	206	40

Рис. 1.889 – 1.891. Насосы KVA Rexroth

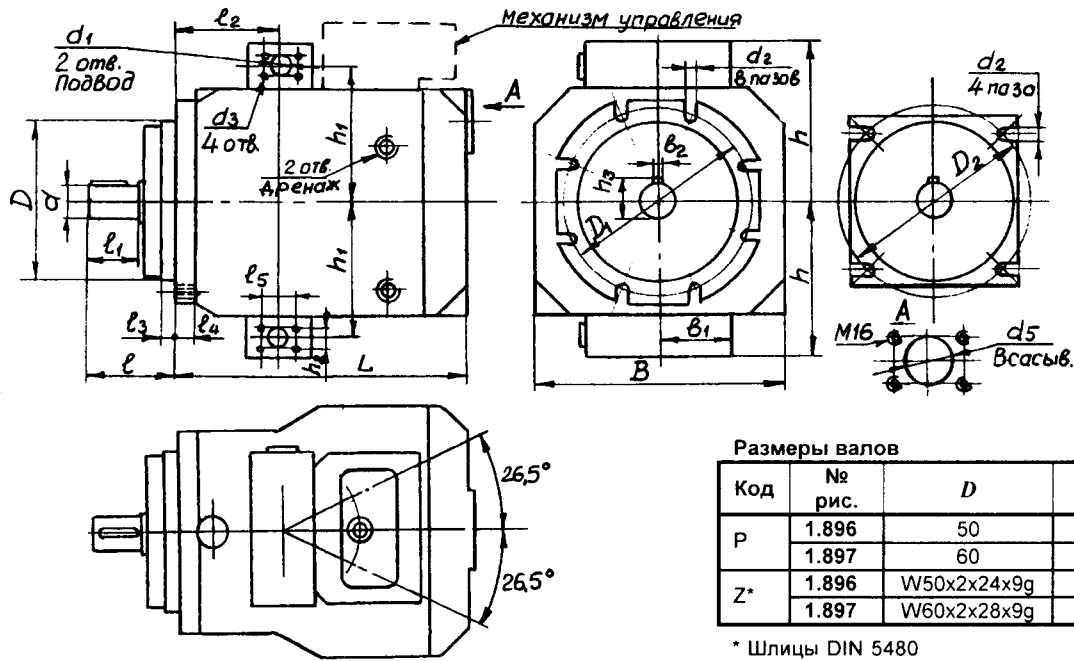


Размеры валов

Код	№ рис.	$d$	$l$	$l_1$	$b_2$	$h_3$
P	1.892	50	132	182	14	53,5
	1.893	60	105	155	18	64
	1.894	70	105	155	20	74,5
	1.895	90	130	185	25	95
Z DIN 5480	1.892	W50x2x24x9g	58	108	-	-
	1.893	W60x2x28x9g	82	132	-	-
	1.894	W70x3x22x9g	82	132	-	-
	1.895	W90x3x28x9g	105	155	-	-

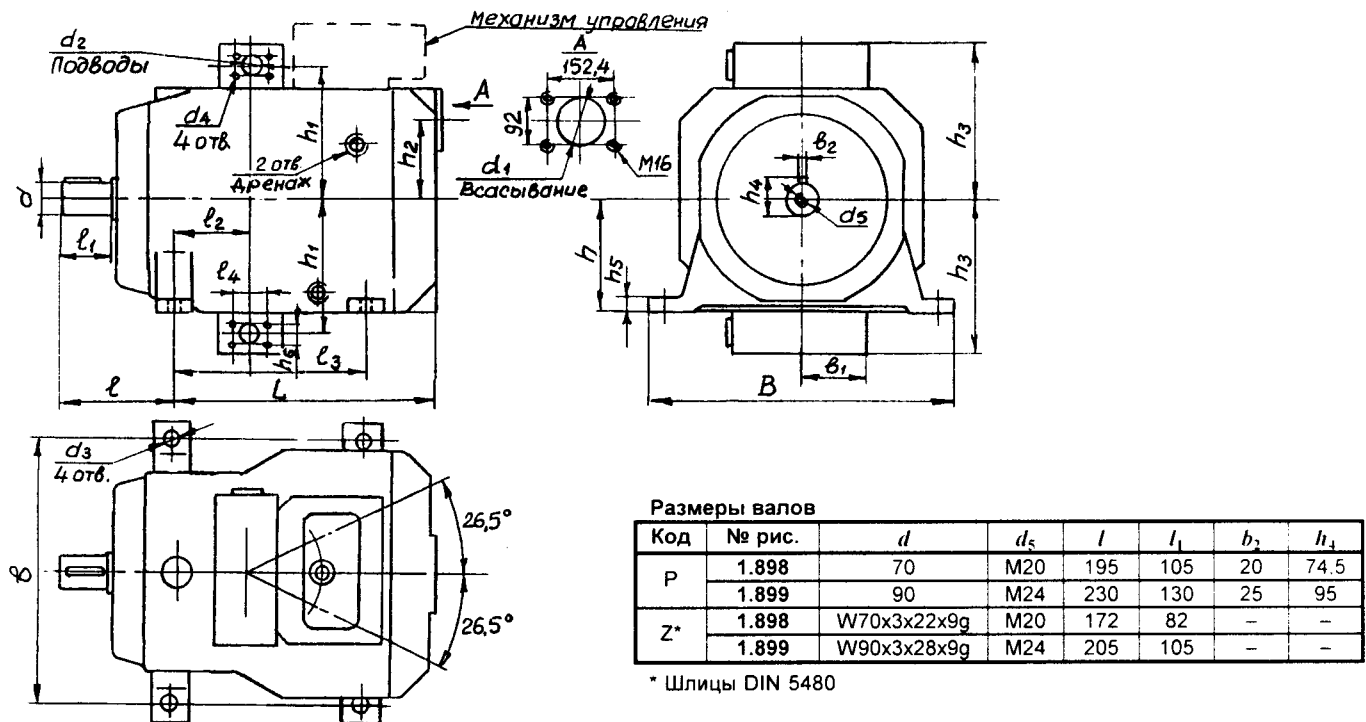
№ рис.	Размеры, мм																	
	$D$	$D_1$	$D_2$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$L$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$B$	$b$	$b_1$	$d_4$	$h$	$h_1$	$h_2$
1.892	224	-	280	32	M20	M14	391	134	9	30	66,6	275	120	176	M16	253	211	31,8
1.893	280	320	-	40	M16	M16	449	160	13	24	79,4	336	130	200	M20	285	238	36,6
1.894	315	360	-	40	M20	M16	490	175	15	30	79,4	375	138	222	M20	313	260	36,6
1.895	400	450	-	50	M20	M20	624	230	15	30	96,8	465	178	277	M24	392	325	44,4

Рис. 1.892 – 1.895. Насосы A2V (версия E) Rexroth



№ рис.	Размеры, мм																	
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>
1.896	224	—	280	32	M20	22	M16	427	134	9	25	66.6	402	120	253	211	31.8	90
1.897	280	320	—	40	M16	18	M20	490	160	13	28	79.4	455	130	285	238	36.6	100

Рис. 1.896, 1.897. Насосы A2V250 и 350 (версия G) Rexroth



№ рис.	Размеры, мм																
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
1.898	120	40	26	M16	490	135	315	79.4	550	500	138	210	260	115	313	30	36.6
1.899	125	50	33	M20	620	180	400	96.8	690	625	178	265	325	165	392	35	44.4

Рис. 1.898, 1.899. Насосы A2V500 и 1000 (версия G) Rexroth

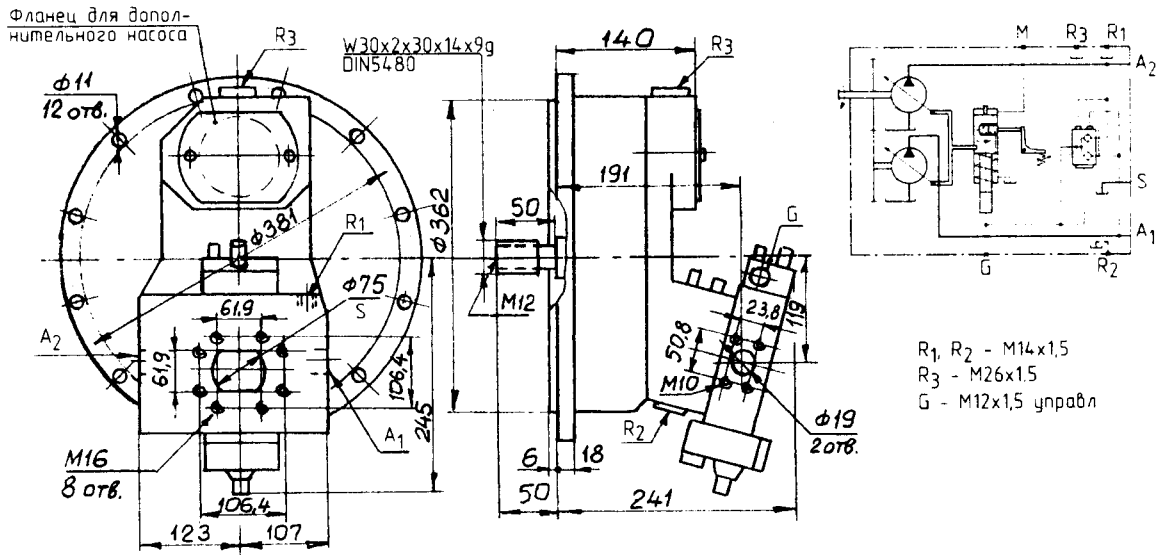
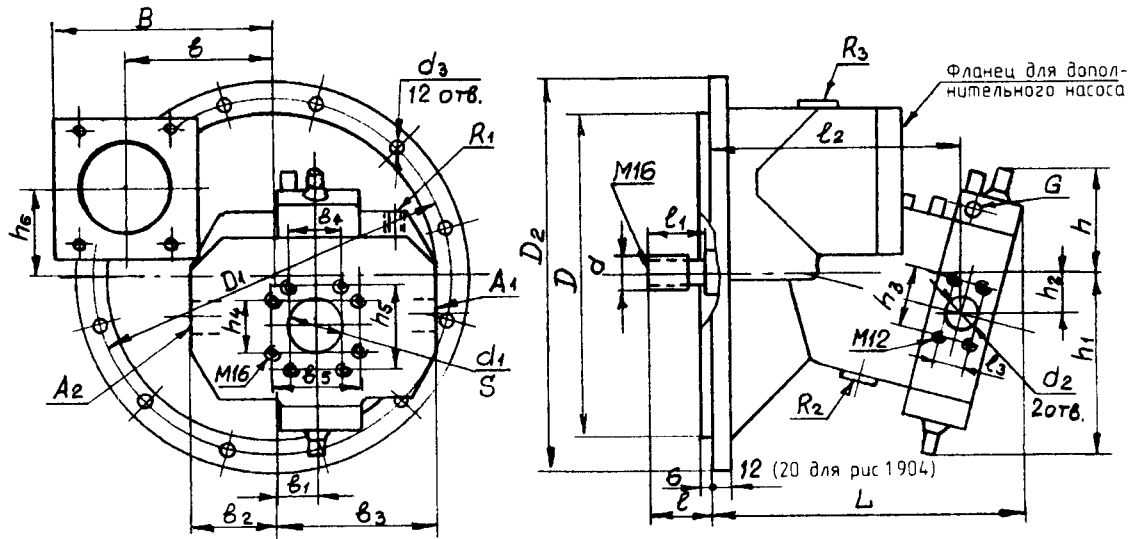


Рис. 1.900. Насос A8VO 28 Rexroth

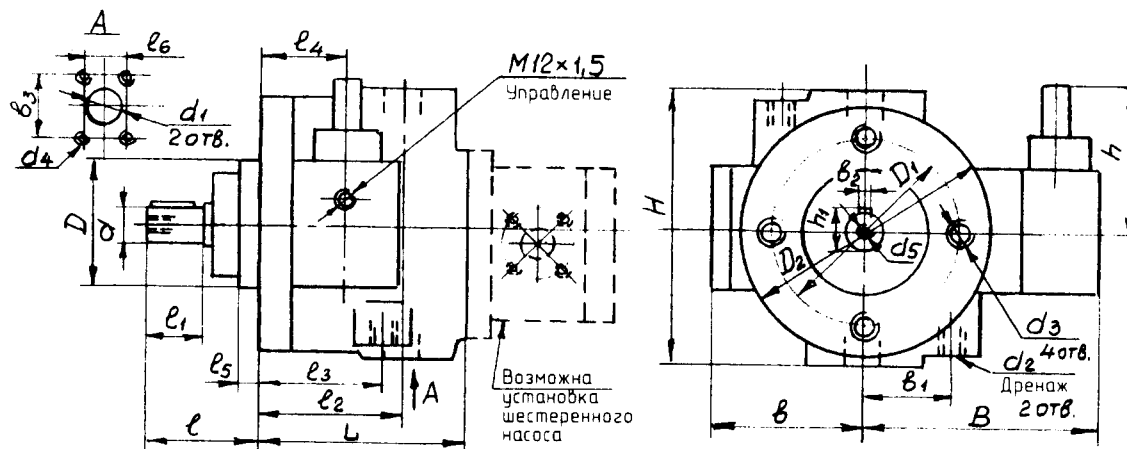


Размеры вала и резьб

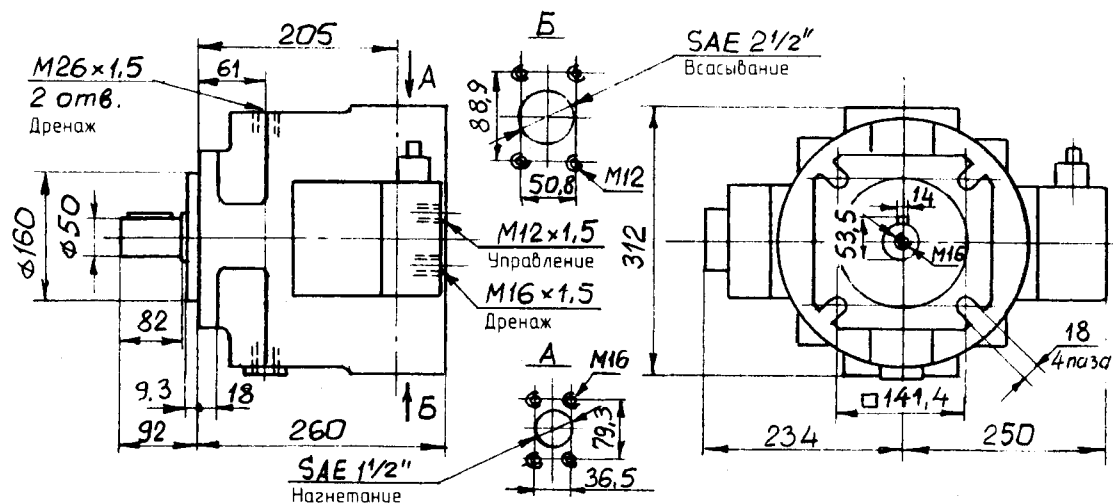
№ рис.	d (DIN 5480)	l	l <sub>1</sub>	R <sub>1</sub> - R <sub>3</sub>	G
1.901	W40x2x30x18x9g	58	58	M14x1,5	M12x1,5
1.902	W45x2x30x21x9g	58	58	M14x1,5	M12x1,5
1.903	W50x2x30x24x9g	58	58	M14x1,5	M12x1,5
1.904	W50x2x30x24x9g	4	58	M22x1,5	-

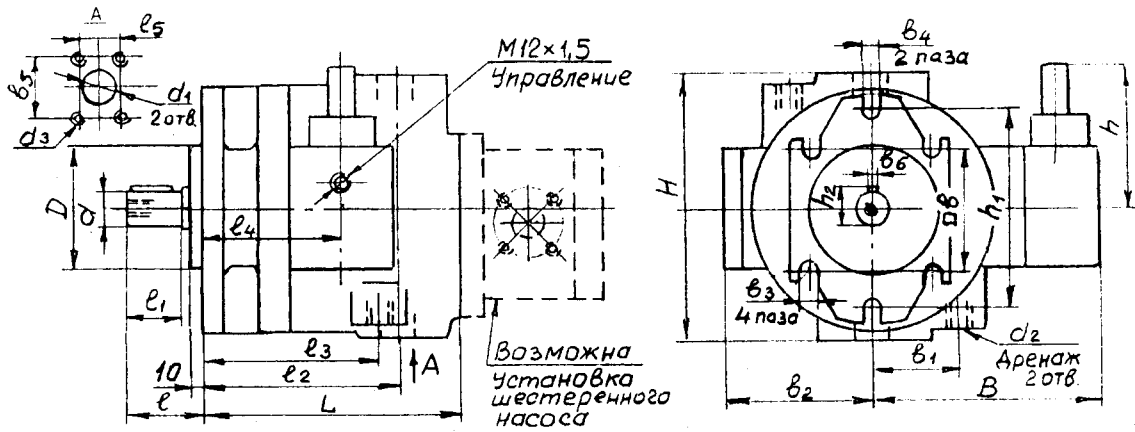
№ рис.	Размеры, мм																					
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l <sub>2</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
1.901	362	381	407	75	19	11	291	235	225	149	54	84	192	61,9	106,4	130	169	24	50,8	61,9	106,4	96
1.902	409,6	428,6	456	100	25	11	323	270	242	166	60,5	94,5	215	77,8	130,2	142	186	29	57,2	77,8	130,2	100
1.903	447,7	466,7	495	100	25	11	345	288	282	198	67	101	235	77,8	130,2	146	195	31	57,2	77,8	130,2	108
1.904	511,2	530,2	555	125	32	14	553	445	295	200	78	104	260	92,1	-	316	239	36	66,7	-	152,4	115

Рис. 1.901 - 1.904. Насосы A8VO 55, 80, 107 и 160 Rexroth



№ рис.	Тип управления	Размеры, мм																										
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	H	h	h <sub>1</sub>		
1.920	F H J	100	125	177	28	19	M18x1,5	M10	M10	M10	121	71	41	84	72	52	11,4	22,2	158	132	56	8	47,6	181	103	30,7		
	T																		239						157			
1.921	F H J	125	160	220	35	24	M22x1,5	M12	M10	M10	147	94,5	55	106	84	59	11	26,2	180	154	78	10	52,4	220	103	37,8		
	T																		262						157			
1.922	F H J	160	200	267	45	26	M26x1,5	M16	M12	M12	185	116	65	140	108	77	13	30,2	223	197	90	14	58,7	267	98	48,4		
	T																		304						157			
1.923	F H J	160	200	267	45	31	M26x1,5	M16	M14	M12	185	116	65	140	108	77	13	31,7	223	197	90	14	66,7	267	98	48,4		
	T																		304						157			

 Рис. 1.920 – 1.923. Насосы  $V_0 = 19 \dots 100 \text{ см}^3$  (версия A1) Bosch

 Рис. 1.924. Насос  $V_0 = 140 \text{ см}^3$  (версия A7) Bosch



№ рис.	Размеры, мм																							
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
1.925	101.6	25.4	19	M18x1.5	M10	163	46	37	126	114	94	22.2	158	90	56	132	14.4	14.4	47.6	6.4	177	103	146	28.1
1.926	127	31.7	24	M22x1.5	M10	192	57.5	46	151	129	104	26.2	180	114.5	78	155	14.4	17.6	52.4	7.9	220	103	181	35.2
1.927	127	38.1	26	M26x1.5	M12	228	62	54	183	151	120	30.2	223	114.5	90	197	14.4	17.6	58.7	9.5	267	98	181	42.3
1.928	127	38.1	31	M26x1.5	M14	228	62	54	183	151	120	31.7	223	114.5	90	197	14.4	17.6	66.7	9.5	267	98	181	42.3

Рис. 1.925 – 1.928. Насосы  $V_0 = 19 \dots 100 \text{ см}^3$  (версия С3) Bosch

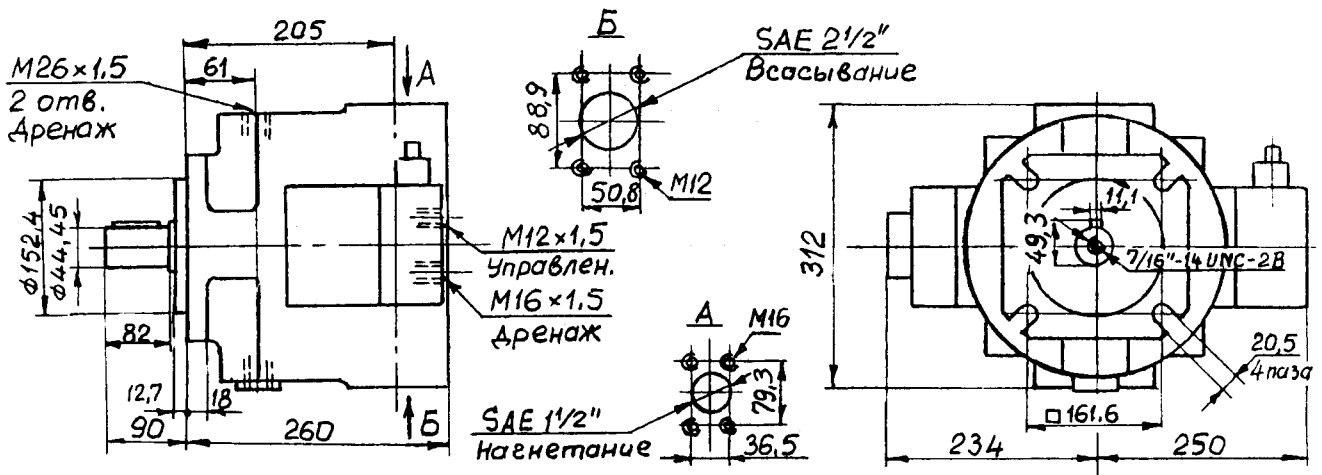
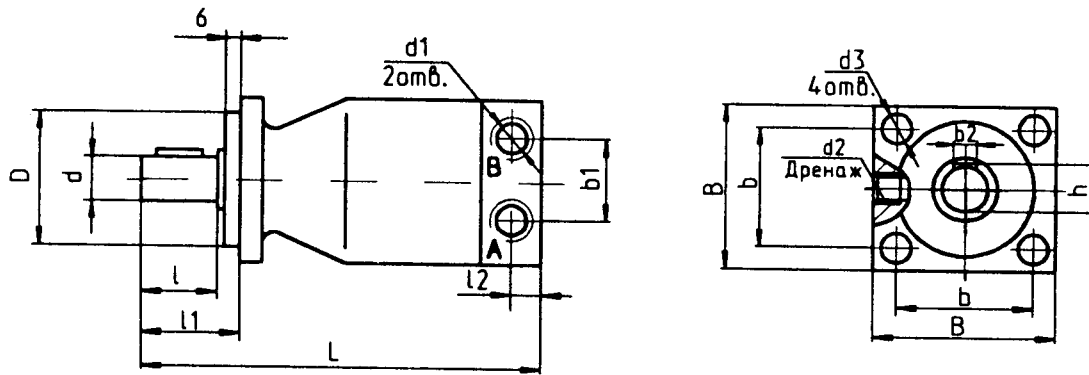
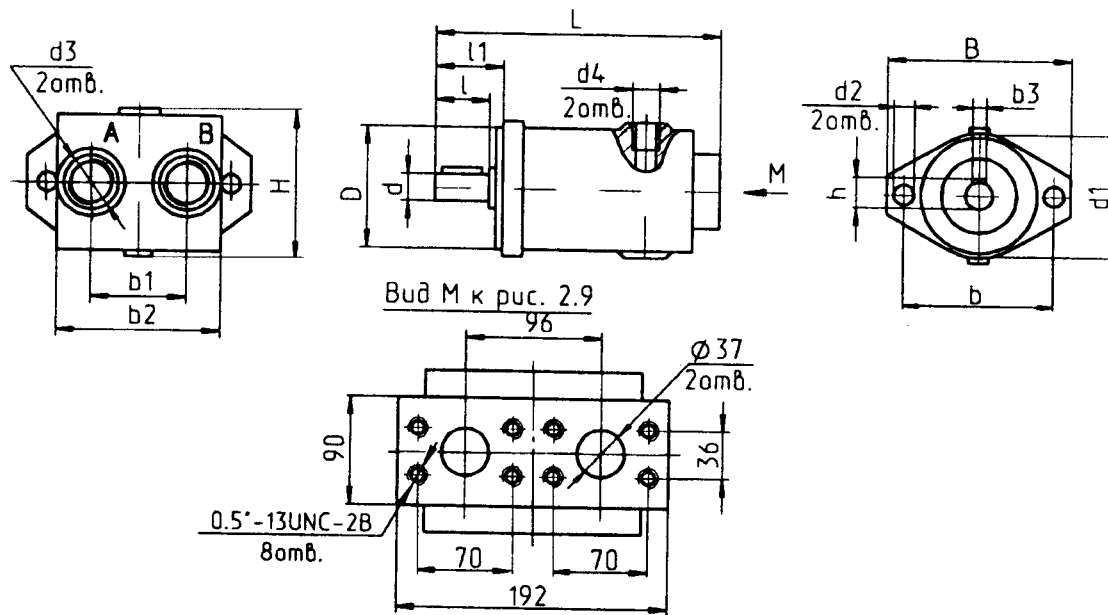


Рис. 1.929. Насос  $V_0 = 140 \text{ см}^3$  (версия С3) Bosch



№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)													
		D	d	d1	d2	d3	L	l	l1	l2	B	b	b1	b2	h
2.1	11	70	14	K 3/8"	K 1/8"	7	168	20	37	10	80	64	39	5	16
2.2	20	80	18	K 1/2"	K 1/4"	9	203	25	45	14	92	72	45	6	20
2.3	40	100	22	K 3/4"	K 1/4"	11	244	30	54	18	110	92	52	6	24.5
2.4	80	120	32	K 1"	K 3/8"	13	308	42	70	19	132	108	65	10	35
2.5	160	140	42	K 1 1/4"	K 3/8"	13	398	58	88	26	162	138	85	12	45

Рис. 2.1 – 2.5. Аксиально-поршневые гидромоторы Г15-2 ШлЗГ

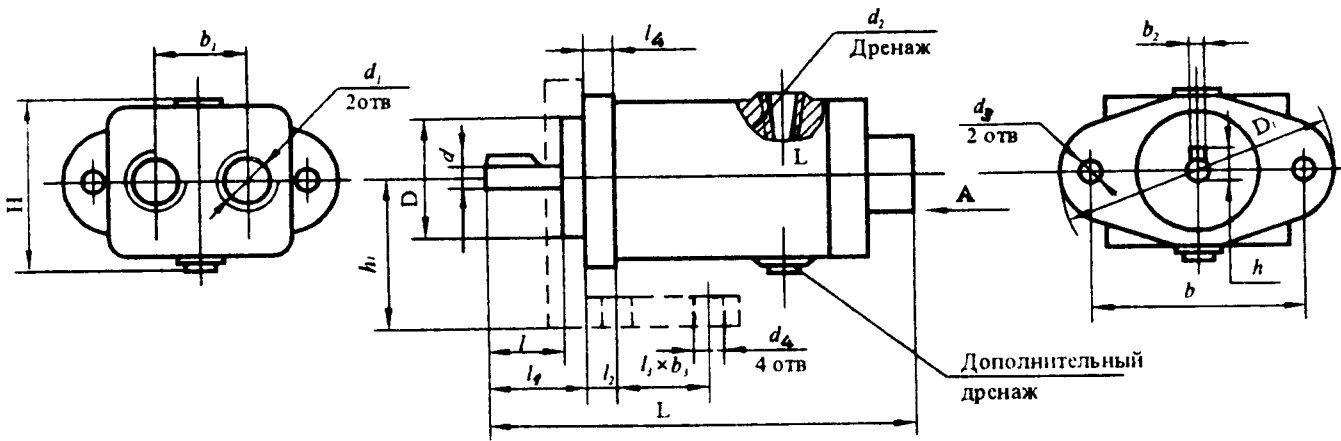


Вид М к рис. 2.9

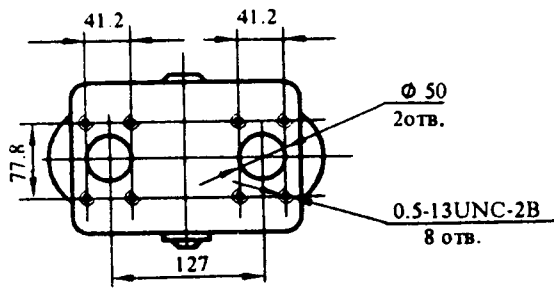
№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)															
		D	d	d1	d2	d3	d4	L	l	l1	B	b	b1	b2	b3	H	h
2.6	10.5	82.6	19.05	95	11.2	1,062"-12 UNF	0,56"-18 UNF	186.5	38.1	44.5	130	106.4	57.2	99	4.8	105	21.1
2.7	21	101.6	22.2	121	14.2	1,625"-12 UNF	0,75"-16 UNF	228	47.6	58.7	175	146	62	114	6.35	134	25.1
2.8	42.8		31.7					262					82.6	144		152	
2.9	62	127	31.7	150	17.5	-	1,062"-12 UNF	302	-	73	212	181.1	-	-	7.9	174	35.3

Рис. 2.6 – 2.9. Аксиально-поршневые гидромоторы типа MFB Vickers





Вид А для рис. 2.14



№ рис	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																			
		D	D1	d	d1	d2	d3	d4	L	l	l1	l2	l3	l4	b	b1	b2	b3	H	h	h1
2.10	10.5	82.6	130	19.05	1.062-12 UN-2B	0.5625-18 UNF-2B	11.2	11.2	187	38	44.5	15	50.8	13	106.4	57	4.8	127	103	21	70
2.11	21	101.6	175	22.2	1.625-12 UN-2B	0.75-16 UNF-2B	14.2	11.2	228	48	59	15	50.8	13	146	62	6.3	146	133	25	92
2.12	43	101.6	175	31.7	1 5/8-12 UN-2B	3/4-16 UNF-2B	14.2	11.1	262	48	59	15	50.8	14	146	83	8	146	160	35	92
2.13	62																				
2.14	94	127	212	44.5	Ø50	1.0625-12 UNF-2B	17.4	17.4	336	67	82	19	76	17	181	127	11.1	235	207	48	109.5

Рис. 2.10 – 2.14. Аксиально-поршневые гидромоторы типа MFB Vickers

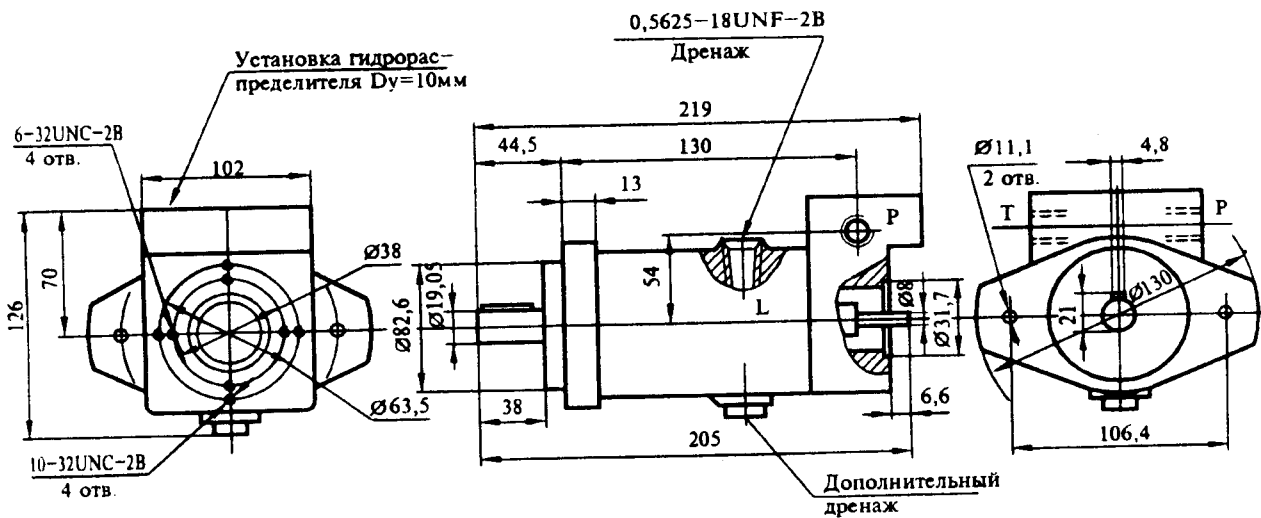


Рис. 2.15. Гидромотор типа MFB5-FU-20-S61 Vickers

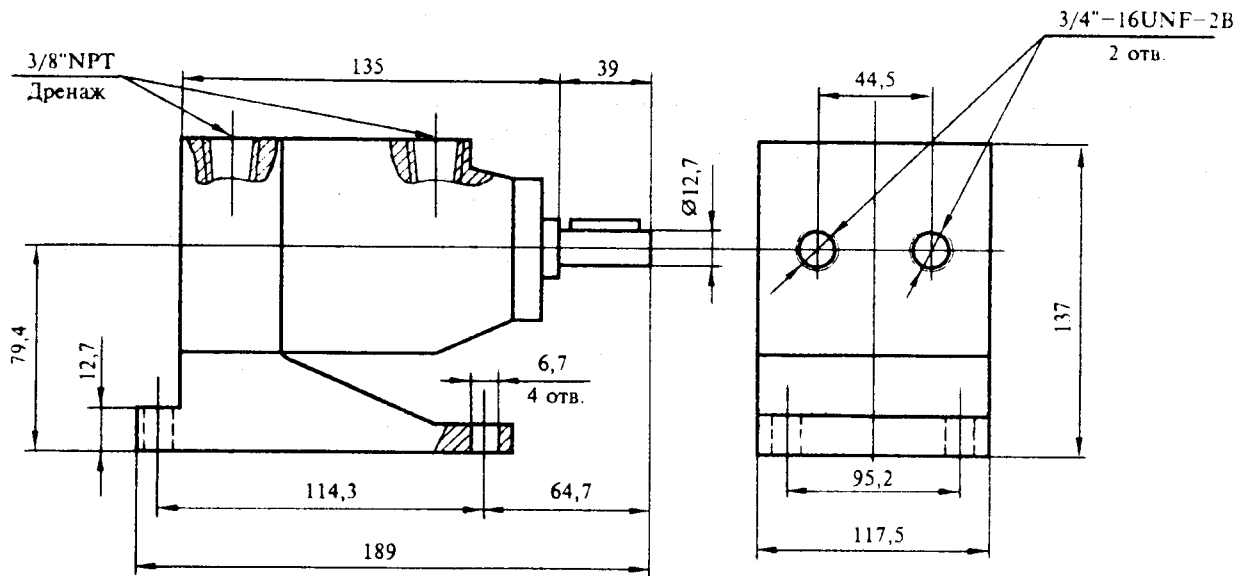
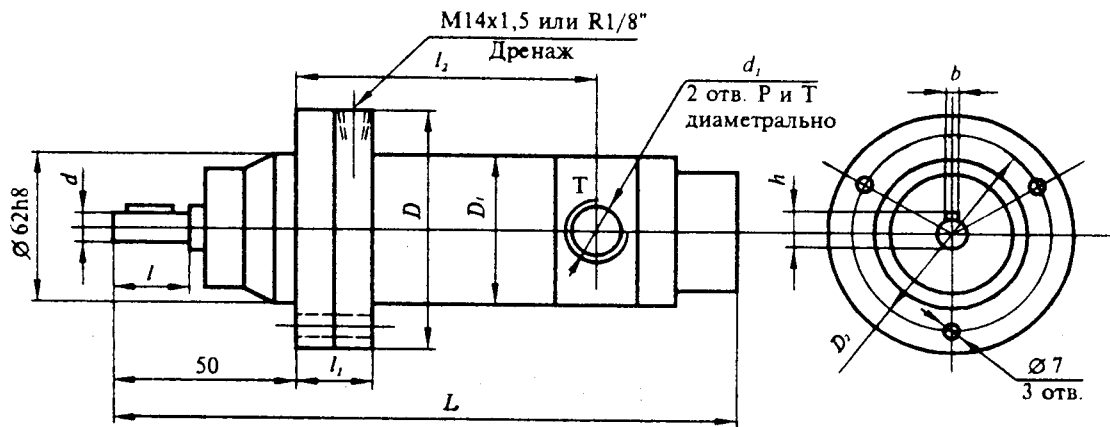
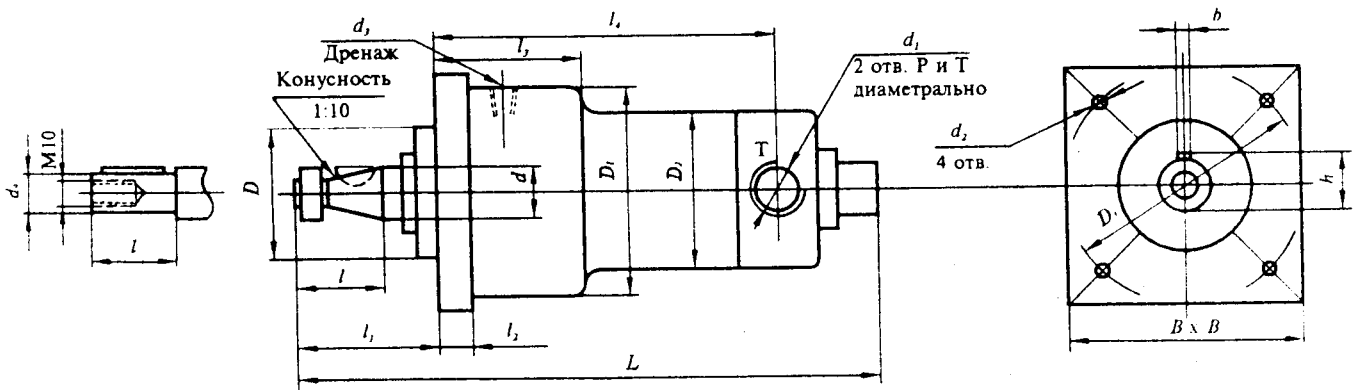


Рис. 2.16. Аксиально-поршневой гидромотор MTR3-F13-20 Vickers



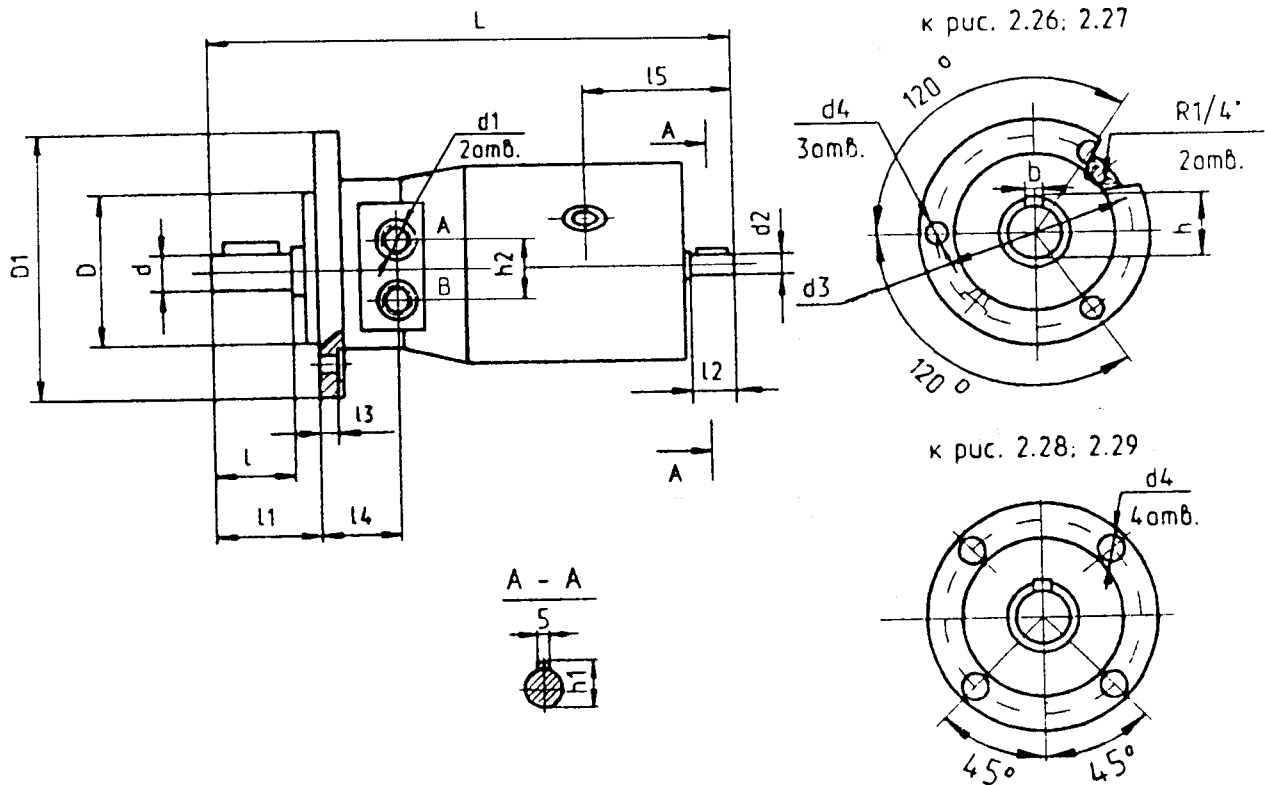
№ рис.	$V_{0,3}$ см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)										
		$D$	$D_1$	$D_2$	$d$ (i6)	$d_1$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$b$	$h$
2.17	2.2	90	62	75	12	M14x1.5 или R1/4"	194	18	28	96	3	13.3
2.18	5.6	94	75	80	16	M16x1.5 или R 3/8"	220	25	47	120	5	18

Рис. 2.17, 2.18. Аксиально-поршневые гидромоторы типа AS Parker



№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																	
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	h
2.19	8.3 11.1	80	110	100	130	20	M20x1.5, R 1/2"	9.5	M14x1.5, R 1/4"	—	266	46	56	16	80	158	115	5	21.8
2.20	16.6 22.2	92	122	111	140	25	M22x1.5, R 1/2"	9.5	M16x1.5, R 3/8"	—	302	60	71	18	85	176	125	6	26.3
2.21	27.5 33.2	92	135	125	145	25	M27x2, R 3/4"	11.5	M18x1.5, R 1/2"	—	308	60	83	18	60	166	135	6	26.3
2.22	44.4 52.1	110	155	140	175	30	M33x2, R 1"	11.5	M18x1.5, R 1/2"	—	391	72	110	18	72	217	155	8	31.7
2.23	62.6 88	160	205	160	230	—	M42x2, R 1 1/4"	14	M22x1.5, R 1/2"	32	399	60	115	25	65	212	205	10	35.3

Рис. 2.19 – 2.23. Аксиально-поршневые гидромоторы типа AS Parker



№ рис.	V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																	
		D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
2.26	20	80	120	15	R 1/2"	15	100	9	230	23	29	20	9	36	83	5	16.2	16.2	37
2.27	32								294	40	46	29	11	44.5	99	6	21.6	16.2	42
2.28	54	110	160	20	R 3/4"	130	154	13.5	351	50	56	29	11	50	118	8	25.6	19.2	50
2.29	135	120	180	24	R 1"	18	154	13.5	351	50	56	29	11	50	118	8	25.6	19.2	50

Рис. 2.26 – 2.29. Аксиально-поршневые гидромоторы типа HMF Hydraulic-Ring

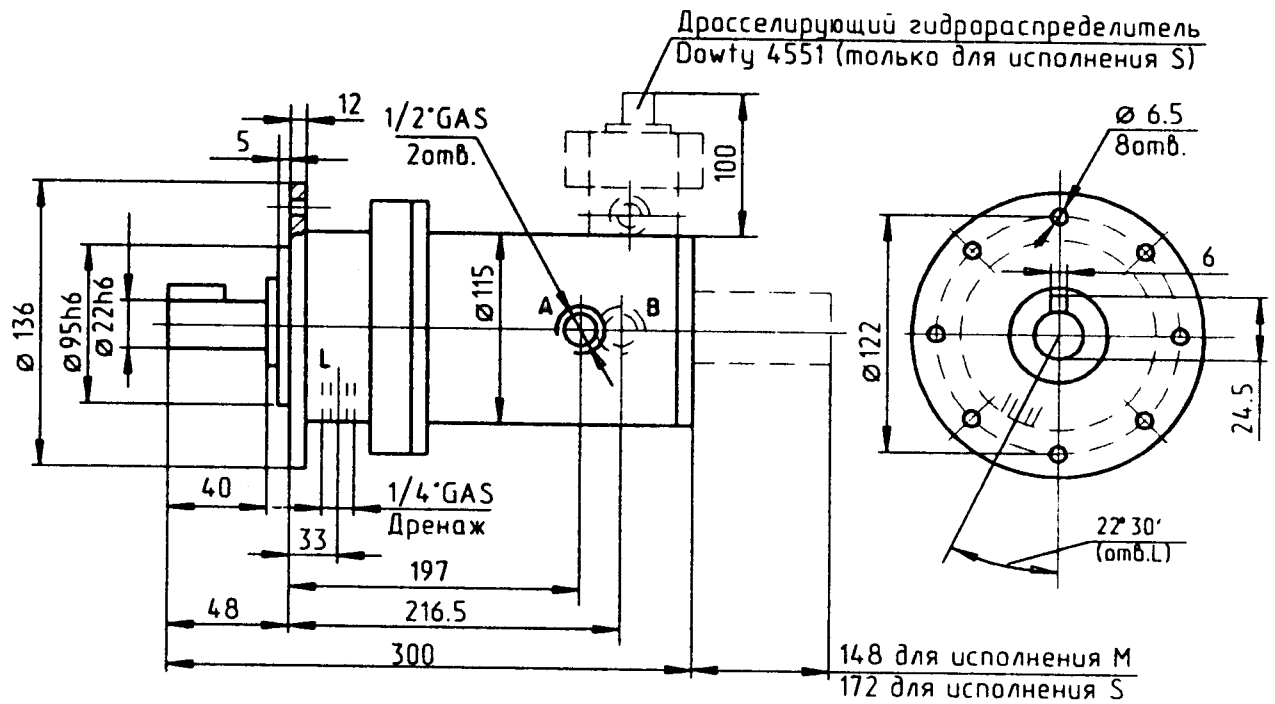
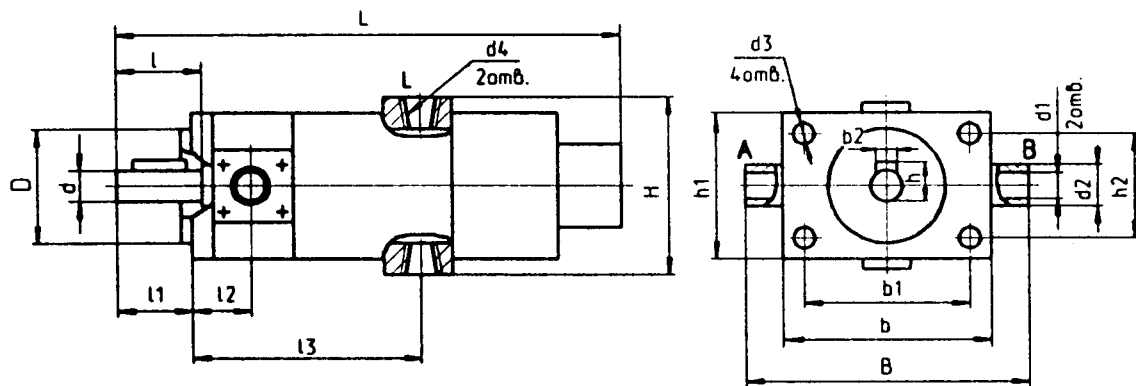


Рис. 2.30. Аксиально-поршневые гидромоторы типа IMD Diplomatic



№ рис.	V <sub>0,3</sub> см <sup>3</sup>	Размеры, мм (дюйм)																		
		D	d	d1	d2	d3	d4	L	l	l1	l2	l3	B	b	b1	b2	H	h	h1	h2
2.31	32	105	28	23	34	11	K 1/2"	327	65	70	47	149	246	169	144	8	137	31	119	94
2.32	63	125	35	28	40	14	K 1/2"	375	75	69.5	57	186	290	202	172	10	160	38.3	142	112
2.33	125	155	45	35	51	18	K 1"	470	100	84.5	71	229	372	257	220	14	207	48.5	182	142
2.34	250	195	55	52	68	21	K 1 1/4"	581	120	100	87	290	440	316	268	16	240	58.5	220	174

Рис. 2.31 – 2.34. Аксиально-поршневые насос-моторы типа PMNA ШЗГ и A1F Rexroth

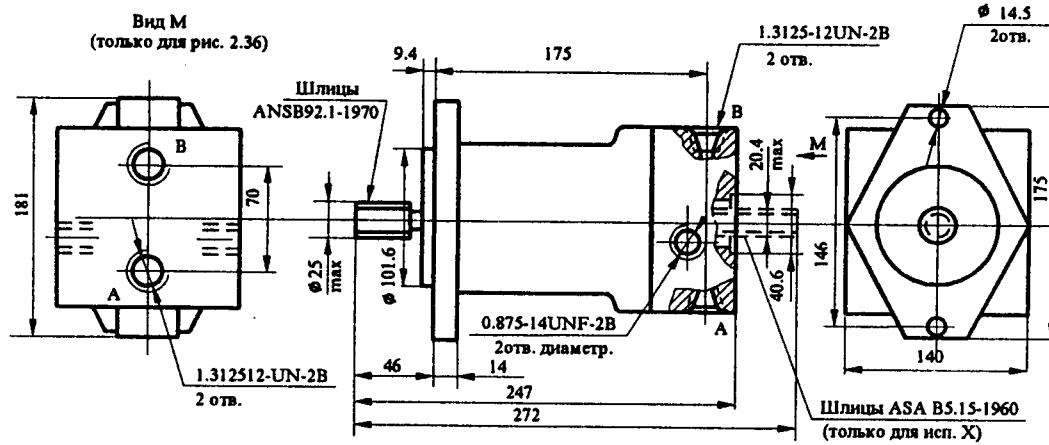
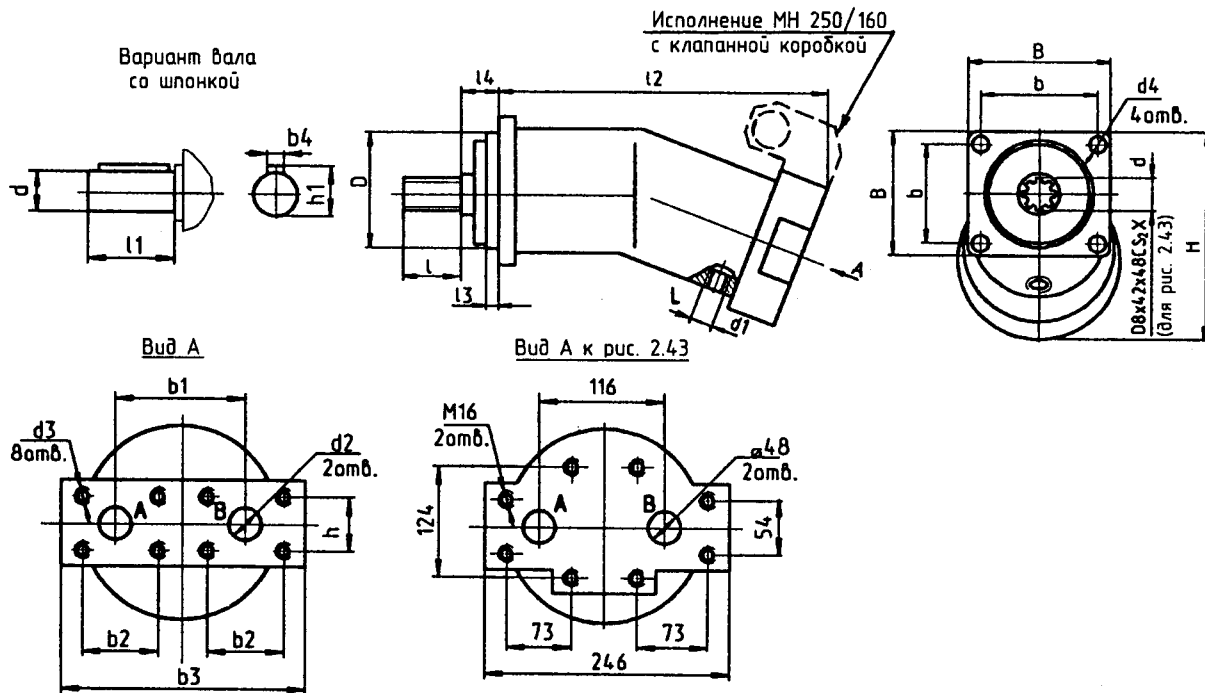


Рис. 2.35, 2.36. Аксиально-поршневые гидромоторы типа MFE Vickers



№ рис.	Размеры, мм																			
	D	d	d1	d2	d3	d4	l	l1	l2	l3	l4	B	b	b1	b2	b3	b4	H	h	h1
2.37	100	30	M16x1,5	13	M8	11	35	50	173	8	25	118	88,6	59	40,5	115	8	165	18,2	33
2.38	125	35	M18x1,5	19	M10	13,5	40	60	206	10	32	150	113,5	75	50,8	147	10	205	23,8	38
2.39	160	45					50	80	252			190	142	99	66,7	194	254	48,5		
2.40	180	50	M22x1,5	32	M14	17,5	55	90	294	9	40	210	159	100	66,7	210	14	293	31,8	53,5
2.41	224	50					22	58	82			314	245	198,6	296	314		66,7		
2.42	224	50					22	58	82			370	252	198,6	110	31,8		216		
2.43	185	—	M24x1,5	48	M16	17	70	—	475	25	70	200	164	—	—	—	—	305	—	—

Размеры d для шлицев по нормам DIN 5480

№ рис.	2.37	2.38	2.39	2.40	2.41	2.42
d4	W30x2x14x9g	W35x2x16x9g	W45x2x21x9g	W50x2x24x9g		

Рис. 2.37 – 2.43 Аксиально-поршневые гидромоторы типа A2FM, A2F Rexroth и насос-моторы МН 250/160, 1МН 250/160 ШЗГ

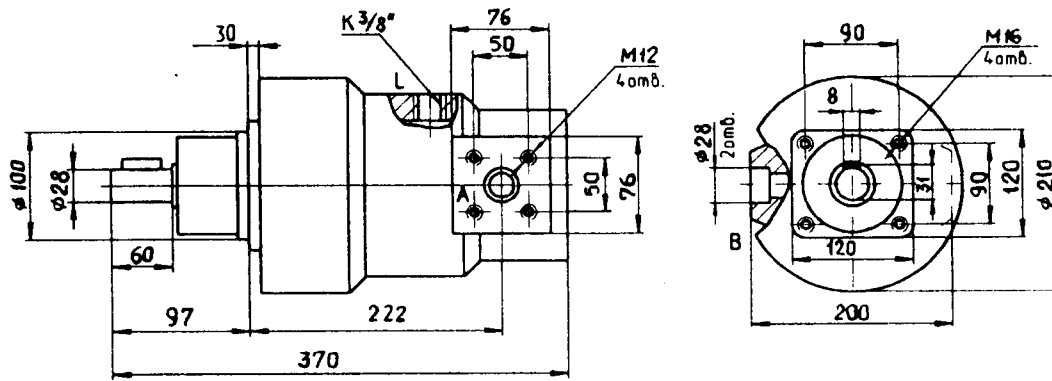


Рис. 2.44. Аксиально-поршневые насос-моторы типа МНАФ 63/22 ШЗГ

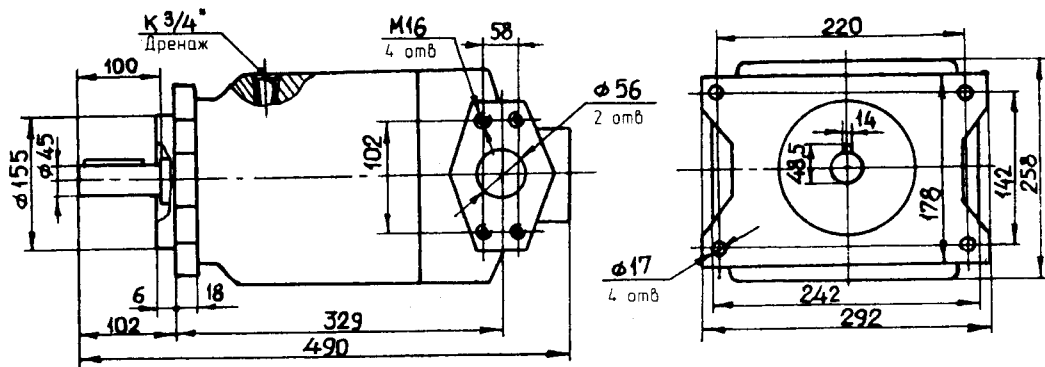
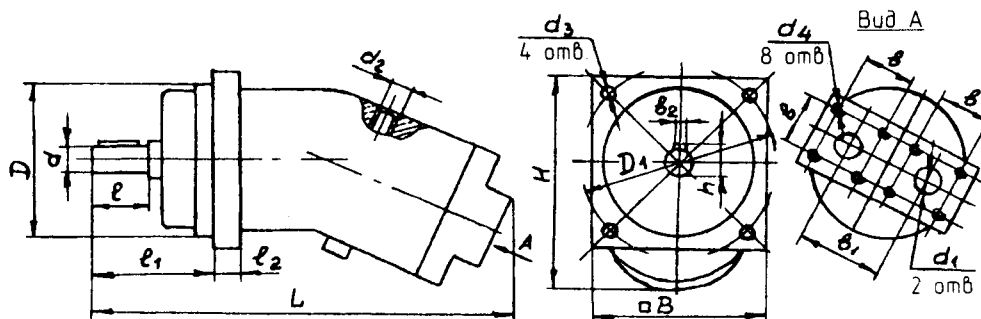


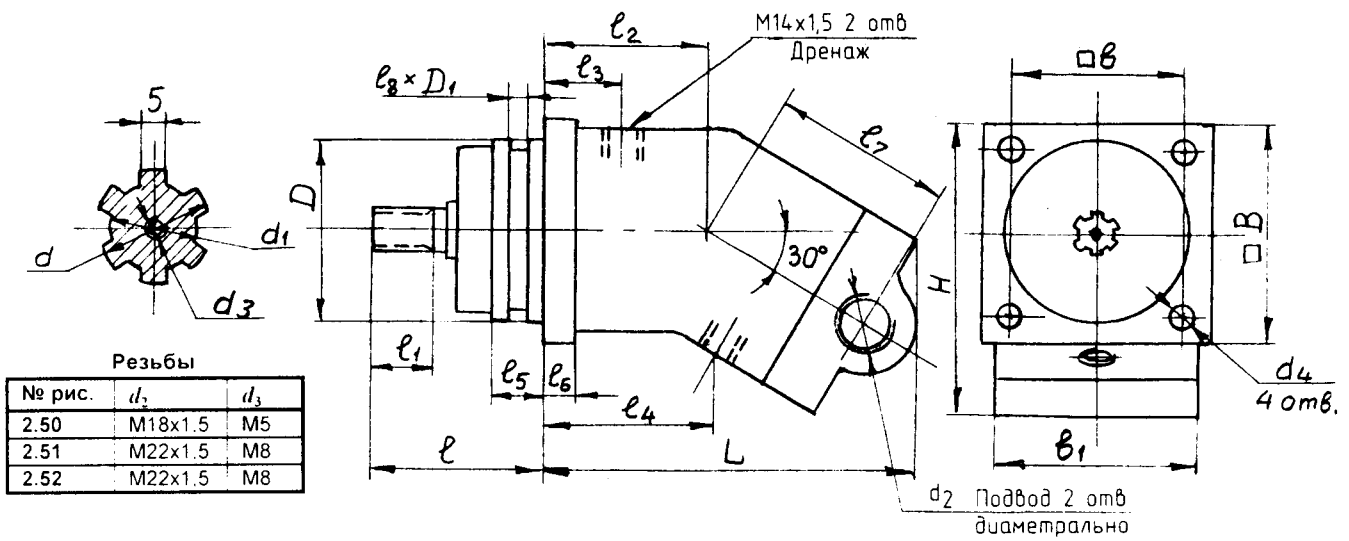
Рис. 2.45. Аксиально-поршневые насос-моторы типа УНМА4-125/32 ШЗГ



№ рис.	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h
2.46	200	250	40	28	M18x1,5	22	M12	450	80	130	31,5	236	60	82	12	272	44
2.47	125	160	30*	22		13	M10	360	60	123	20	150	48	67	8	195	33,5
2.48	150	200	40*	28		18	M12	447	80	160	25	180	60	82	12	248	44
2.49	200	250	50*	32	M22x1,5	21	M16	555	55	155	25	236	75	102	14	303	54

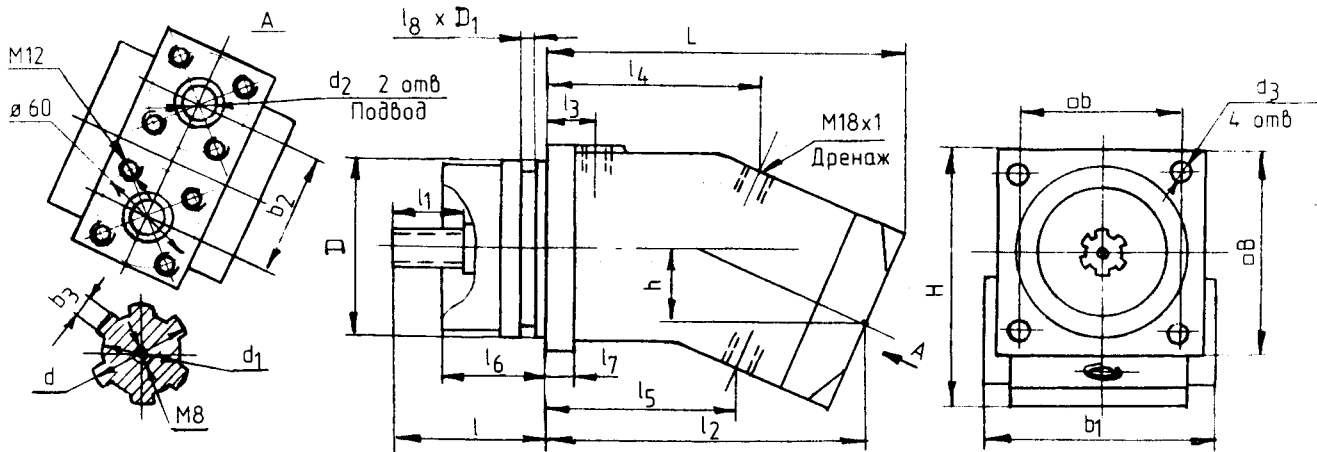
\* Возможны шлицы

Рис. 2.46 – 2.49. Гидромоторы (рис. 2.46) и насос-моторы типа 310 СП, ОС



№ рис.	Размеры, мм																		
	$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_4$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$B$	$b$	$b_1$	$l_1$
2.50	90	85.6	22	18	9	161	57	25	-	-	-	15	15	76	4	95	78	84	125
2.51	85	80.6	22	18	11	196	63	26	77	21	89	24	12	92	4	96	76	100	137
2.52	110	103.8	25	21	11	228	74	32	108	35	130	12	12	106	5.2	134	104	102	170

Рис. 2.50 – 2.52. Гидромоторы БК2.957.043, 045 и 058 КЭМЗ



№ рис.	Размеры, мм																						
	$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$B$	$b$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$l_1$	$l_2$
2.53	118	110	28	21.3	20	15	253	86	40	233	29	151	140	61	15	5.2	128	104	128	68	6	176	67
2.54	95	90.1	25	19.5	16	11	220	65	31.3	196	21	-	116	37	13.8	4.5	112	88	114	60	5	158	55
2.55	118	110	28	21.3	20	15	261	115	57	234	-	155	150	48	15	6.2	128	104	146	-	6	183	67

Рис. 2.53 – 2.55. Гидромоторы БК2.957.191, 179 и 127 КЭМЗ

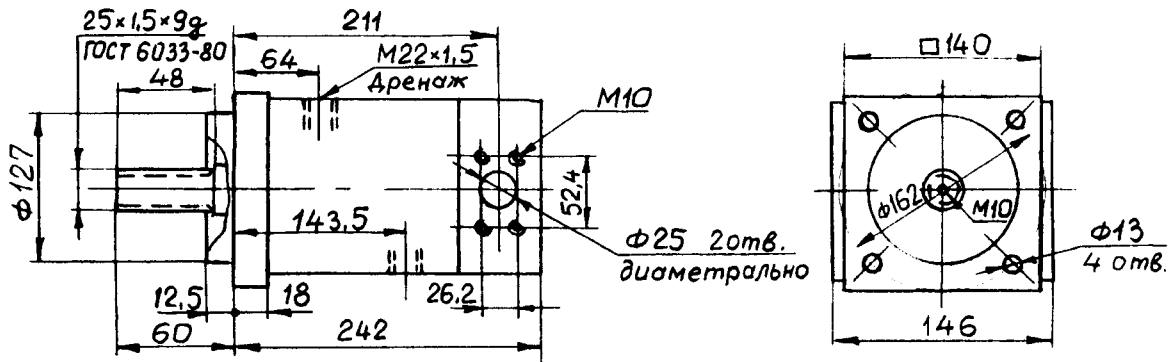
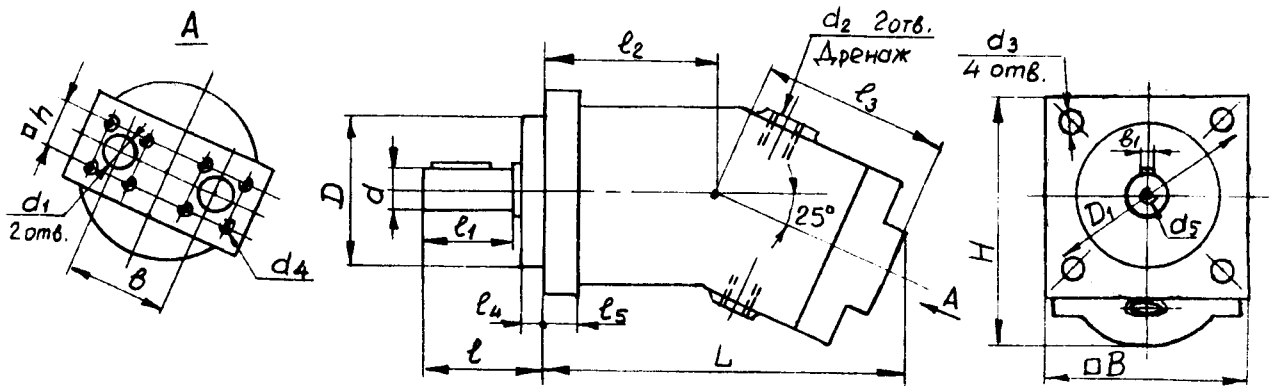


Рис. 2.56. Гидромотор МКРН.382213.001 КЭМЗ



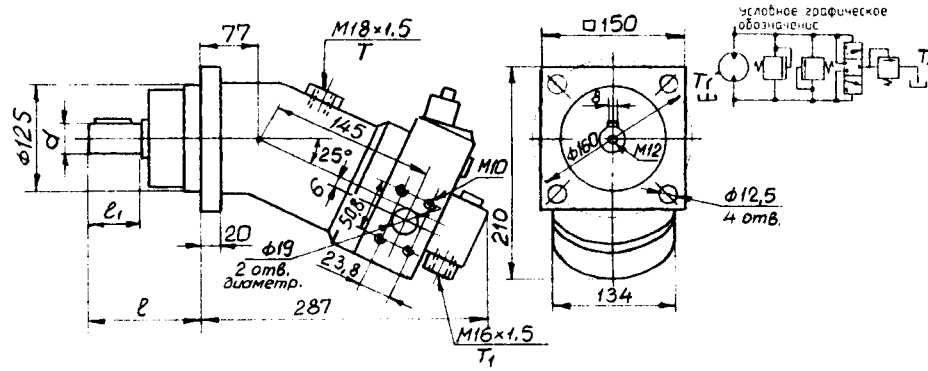
Размеры вала

№ рис.	$d_s$	Шпоночного				Шлицевого ГОСТ 6033-80			Шлицевого ГОСТ 6033-51		
		$d$	$l$	$l_1$	$b_1$	$d$	$l$	$l_1$	$d$	$l$	$l_1$
2.57	M6	20	48	40	6	20x7x1.5x9g	48	40			
2.58	M12	30	92.5	60	8	35x7x2x9g	82.5	50	Эв. 30x2x14xS за X	92.5	60
2.59	M12	30	123	60	8	35x7x2x9g	113	50	Эв. 30x2x14xS за X	123	60
2.60	M8	25	80	50	6						
2.61	M12					35x7x2x9g	81.5	49			
2.62	M12					45x8x2x9g	95	55			
2.63	M12					45x8x2x9g	95	55			

№ рис.	Размеры, мм														
	$D$	$D_1$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$L$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$B$	$b$	$H$	$h$
2.57	80	100	M22x1.5	M12x1.5	9	—	193	82	112	6	13	95	36	129	—
2.58	125	160	22	M18x1.5	13.5	M10	270	107.5	160	10	20	142	67	194	48
2.59	125	160	19	M18x1.5	13.5	M10	239	77	160	10	20	150	67	195	48
2.60	100	125	M27	M18x1.5	11	—	196	60	147	18	16	118	50	158	—
2.61	125	160	22	M18x1.5	14	M10	245	85	153	18	20	140	67	193	48
2.62	160	200	28	M18x1.5	18	M12	290	101	177	25	25	180	82	240	60
2.63	180	224	32	M22x1.5	18	M14	320	108.5	209	10	28	200	99	265	66.7

Рис. 2.57 – 2.63. Гидромоторы 210F МАГ и 310.3 АО "ПСМ"

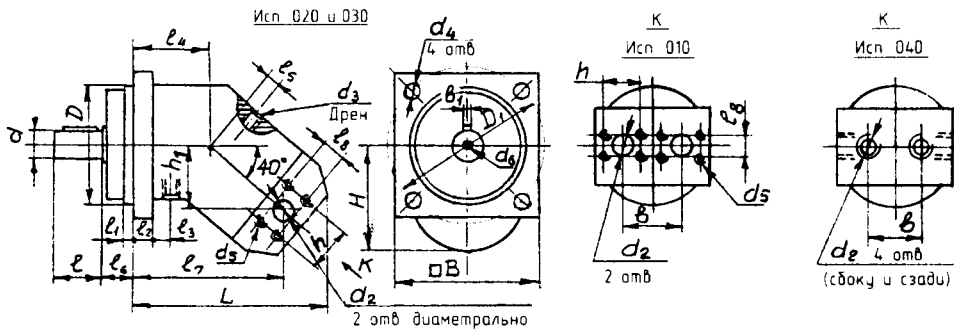




Размеры валов

Исполнение 00			Исполнение 01			Исполнение 02		
$d$	$l$	$l_1$	$d$	$l$	$l_1$	$d$	$l$	$l_1$
30	123	60	Эв 30x2x14S за X ГОСТ 6033-51	123	60	35x7x2x9g ГОСТ 6033-80	113	50

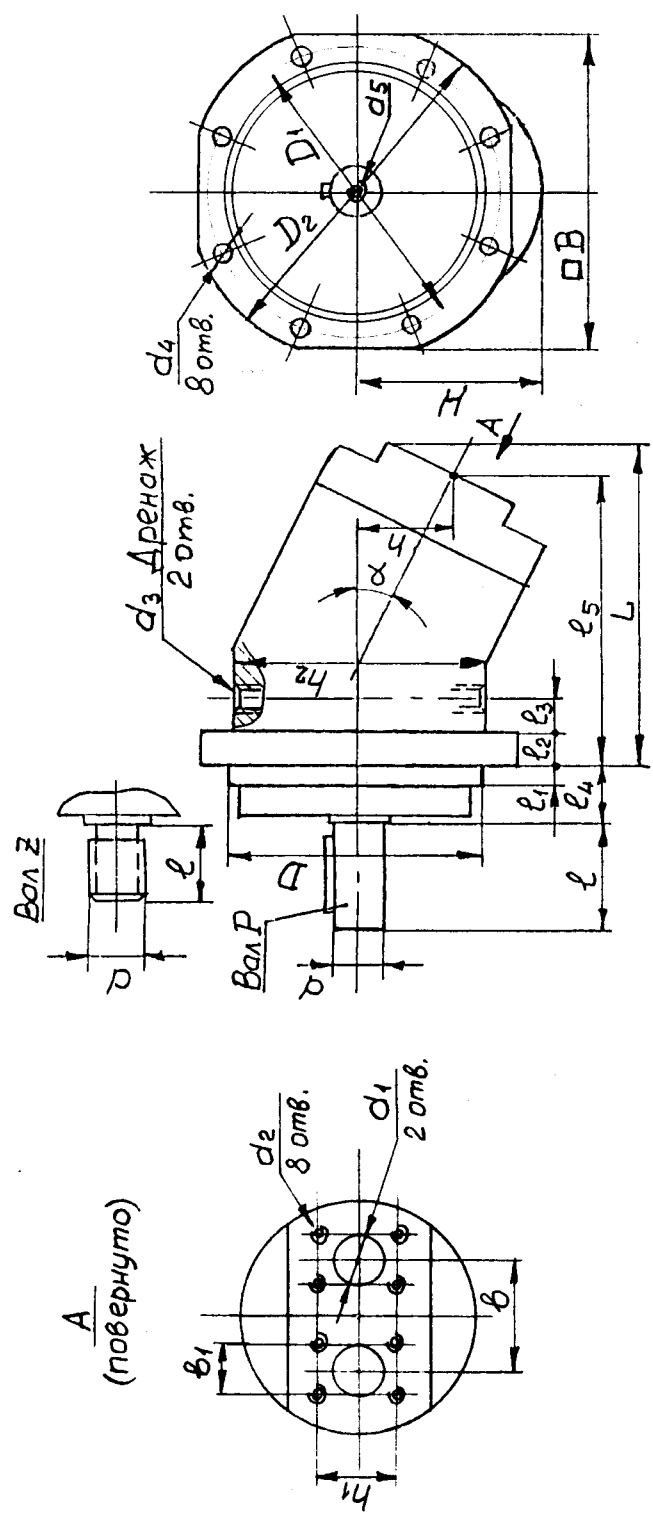
Рис. 2.64. Гидромотор 211.56 МАГ



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами									
	B			P			A (DIN 5480)		Z (DIN 5480)	
	$d$	$l$	$b_1$	$d$	$l$	$b_1$	$d$	$l$	$d$	$l$
2.65	25	40	8	20	40	6	W25x1,25x30x18x9g	28	W20x1,25x30x14x9g	34
2.66–2.68	30	50	8	25	50	8	W30x2x30x14x9g	35	W25x1,25x30x18x9g	43
2.69–2.71	–	–	–	30	60	8	W32x2x30x14x9g	35	W30x2x30x14x9g	35
2.72–2.74	35	60	10	30	60	8	W35x2x30x16x9g	40	W30x2x30x14x9g	35
2.75, 2.76	40	70	12	35	70	10	W40x2x30x18x9g	45	W35x2x30x16x9g	40
2.77, 2.78	45	80	14	40	80	12	W45x2x30x21x9g	50	W40x2x30x18x9g	45
2.79, 2.80	50	90	14	45	90	14	W50x2x30x24x9g	55	W45x2x30x21x9g	50
2.81	50	90	14	–	–	–	W50x2x30x24x9g	55	–	–
2.82, 2.83	–	–	–	50	82	14	–	–	W50x2x30x24x9g	58

№ рис.	Размеры, мм																				
	$D$	$D_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	$L$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$B$	$b$	$H$	$h$	$h_1$
2.65	80	100	M22x1.5	M12x1.5	9	–	M10	166	6	12	48	65	5	20	131	–	95	–	91	–	56
2.66	–	–	13	–	–	M8	–	173	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59	106	–	–
2.67	100	125	13	M16x1.5	11	–	M8	190	8	18	24	61	19	25	144	18.2	118	–	117	40.5	70
2.68	–	–	M27x2	–	–	–	–	190	–	–	–	–	–	–	144	–	–	58	117	–	70
2.69	–	–	19	–	–	M10	–	194	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75	122	–	–
2.70	125	160	19	M18x1.5	13.5	–	M10	207	12	20	22	60	18	32	155	23.8	150	–	133	50.8	80
2.71	–	–	M33x2	–	–	–	–	207	–	–	–	–	–	–	155	–	–	58	133	–	80
2.72	–	–	19	–	–	M10	–	206	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75	130	–	–
2.73	125	160	19	M18x1.5	13.5	–	M10	225	10	20	30	68	18	32	171	23.8	150	–	142	50.8	87
2.74	–	–	M33x2	–	–	–	–	225	–	–	–	–	–	–	171	–	–	58	142	–	87
2.75	140	180	25	M18x1.5	13.5	–	M12	233	10	20	44	78	15	32	–	27.8	165	84	145	57.2	–
2.76	–	–	–	–	–	–	–	257	–	–	–	–	–	–	196	–	–	–	162	–	99
2.77	160	200	32	M18x1.5	17.5	–	M14	252	10	23	42	83	18	40	–	31.8	190	99	159	66.7	–
2.78	–	–	–	–	–	–	–	285	–	–	–	–	–	–	213	–	–	–	181	–	110
2.79	180	224	32	M22x1.5	17.5	–	M14	294	10	25	48	93	20	40	–	31.8	210	99	188	66.7	–
2.80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	237	–	–	–	–	–	121
2.81	200	250	32	M22x1.5	22	–	M14	309	9	32	57	104	15	40	–	31.8	236	99	165	66.7	–
2.82	224	280	32	M22x1.5	22	–	M14	314	9	25	57	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2.83	–	–	–	–	–	–	–	323	–	–	–	–	–	50	267	31.8	246	100	172	66.7	82

Рис. 2.65 – 2.83. Гидромоторы A2FM 10 ... 250 Rexroth



№ рис.	Тип вала	Размеры, мм															α, град					
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		B	b	H	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
2.84	Z	280	320	360	40	M16	M33x2	18	M20	82	14	28	55	50	320	335	120	198	102	79.4	256	26.5
	P								105	105												
2.85	Z	315	360	400	40	M16	M33x2	22	M20	80	14	30	81	50	362	375	130	220	112	79.4	284	26.5
	P								105	105												
2.86	Z	400	450	500	50	M20	M42x2	22	M24	105	14	35	121	50	486	465	170	252	102	96.8	366	18.5
	P								130	130												

Рис. 2.84 – 2.86. Гидромоторы A2FM 355 ... 710 Rexroth

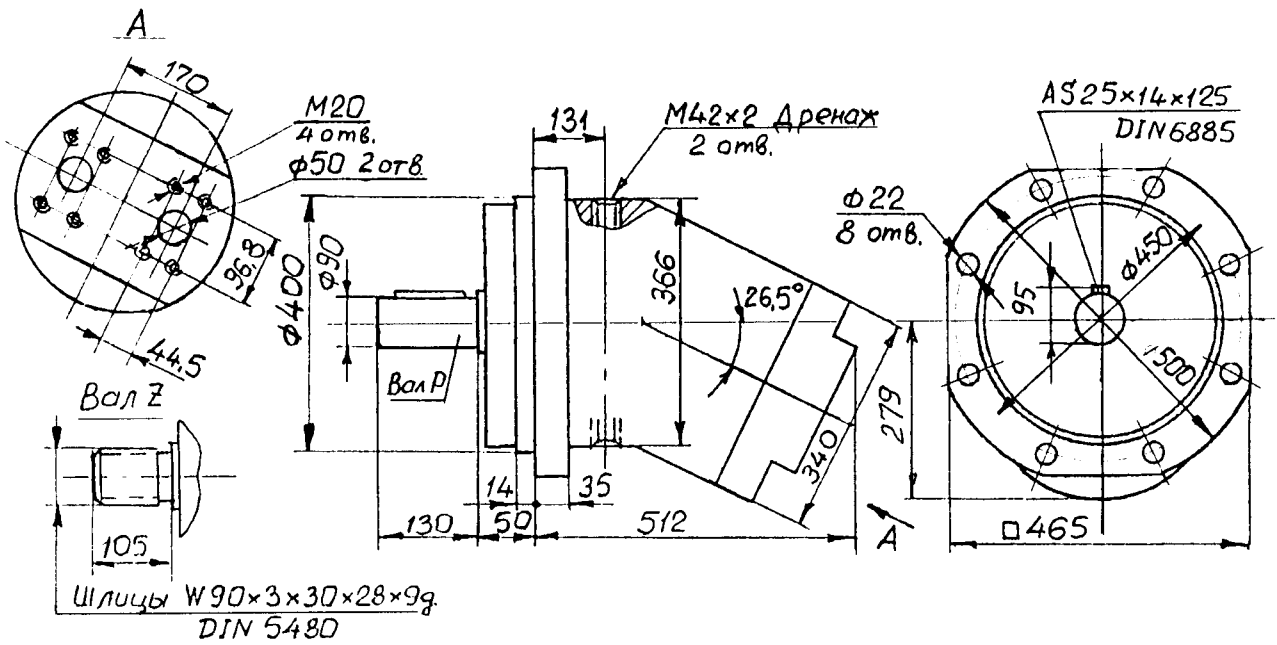
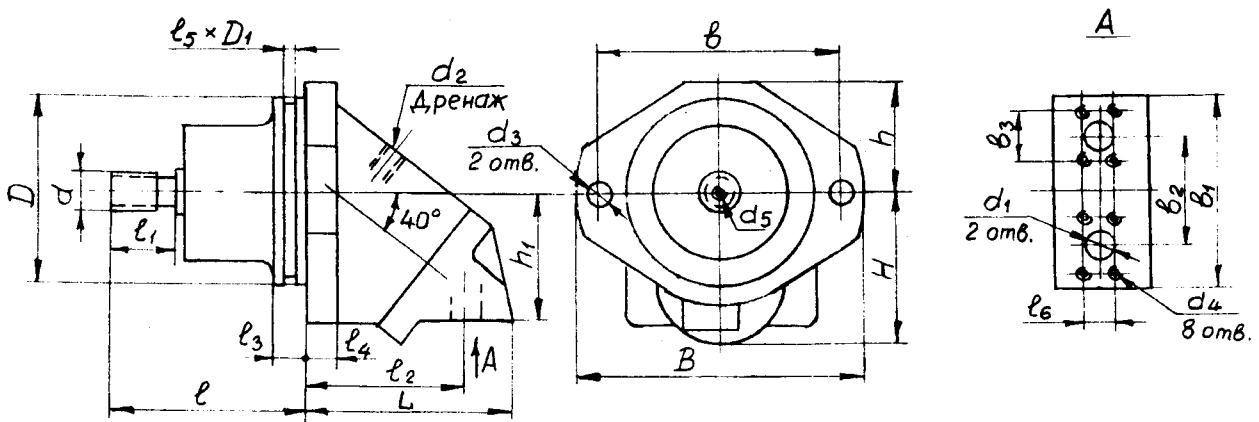


Рис. 2.87. Гидромотор A2FLM 1000 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм, валов (DIN 5480) с кодами							
	A				Z			
	d	d <sub>s</sub>	l	l <sub>1</sub>	d	d <sub>s</sub>	l	l <sub>1</sub>
2.88	W30x2x30x14x9g	M10	124	35.2	W25x1,25x30x18x9g	M8	132	43.2
2.89	W32x2x30x14x9g	M12	127	35	W30x2x30x14x9g	M12	127	35
2.90	W35x2x30x16x9g	M12	132	40	W30x2x30x14x9g	M12	127	35
2.91	W40x2x30x18x9g	M16	156	45	W35x2x30x16x9g	M12	151	40
2.92	W45x2x30x21x9g	M16	173	50	W40x2x30x18x9g	M12	168	45
2.93	W50x2x30x24x9g	M16	178	55	W45x2x30x21x9g	M16	173	50

№ рис.	Размеры, мм																			
	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	H	h	h <sub>1</sub>
2.88	135	127.8	13	M16x1,5	14	M8	114	94	15	16	5.2	18.2	188	160	115	59	40.5	106	71	91
2.89	160	153.7	19	M18x1,5	18	M10	133	109	15	18	5.2	23.8	235	200	147	75	50.8	119	82	102
2.90	160	153.7	19	M18x1,5	18	M10	146	122	15	18	5.2	23.8	235	200	147	75	50.8	130	82	107
2.91	190	183.7	25	M18x1,5	22	M12	157	127	15	20	5.2	27.8	260	224	166	84	57.2	145	98	121
2.92	200	193.7	32	M22x1,5	22	M14	178	143	15	20	5.2	31.8	286	250	194	99	66.7	157	103	136
2.93	200	193.7	32	M22x1,5	22	M14	211	169	15	20	5.2	31.8	286	250	194	99	66.7	188	104	149

Рис. 2.88 – 2.93. Гидромоторы A2FE28 ... 180 Rexroth

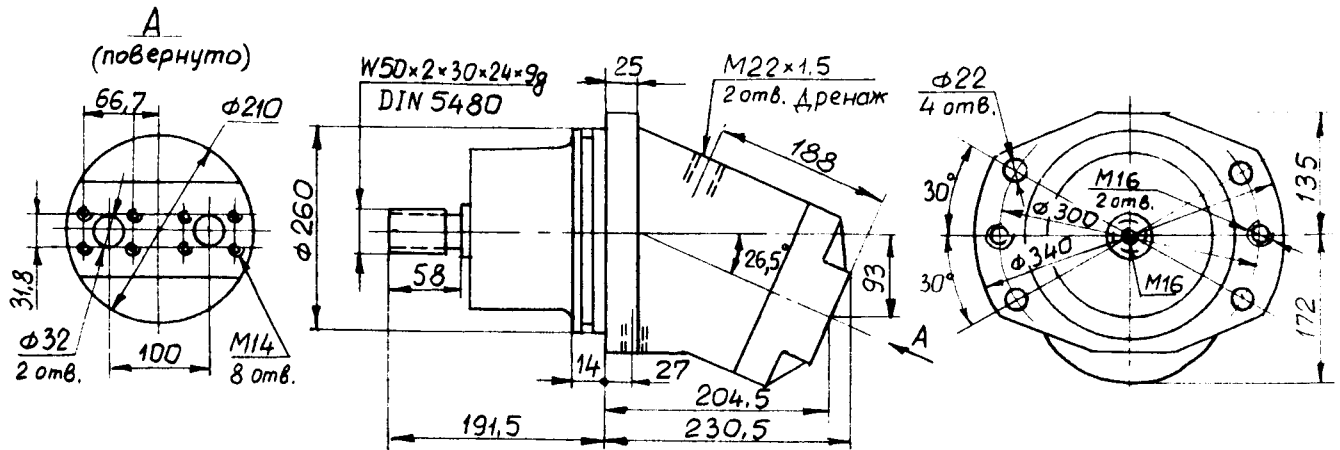


Рис. 2.94. Гидромотор A2FE 250 Rexroth

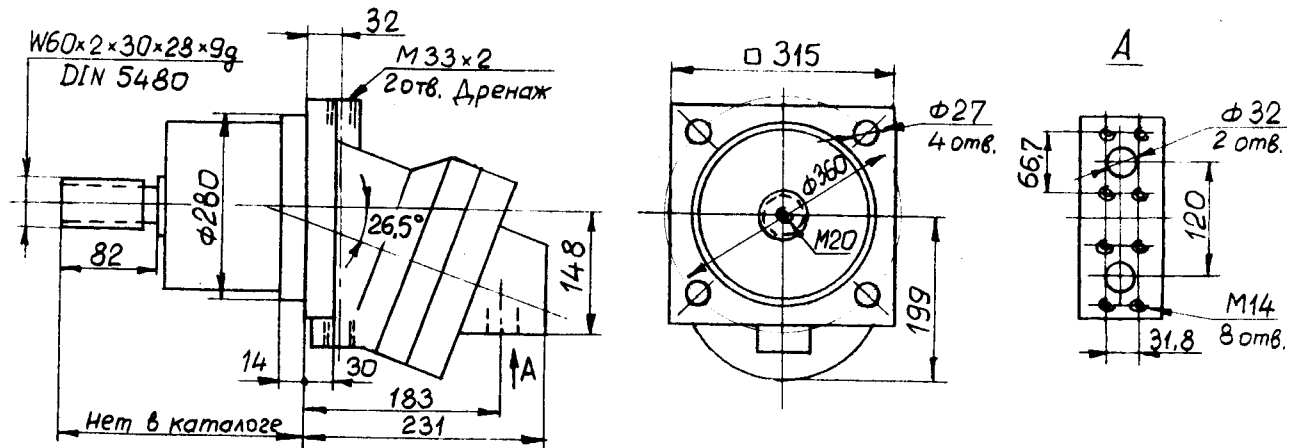


Рис. 2.95. Гидромотор A2FE 355 Rexroth

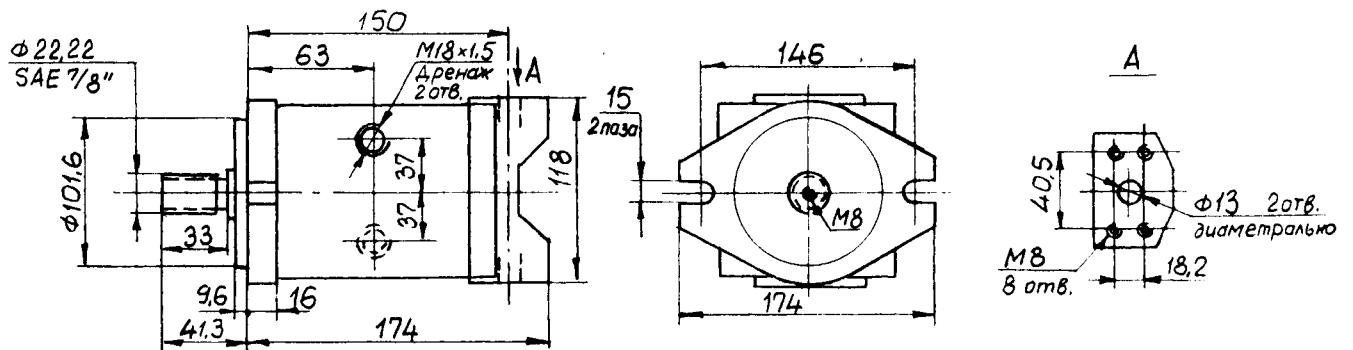


Рис. 2.96. Гидромоторы A4FM22 и 28 Rexroth

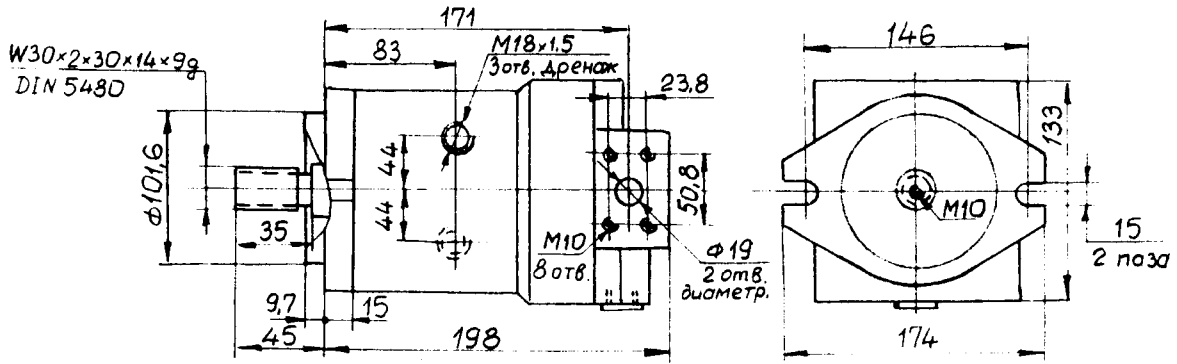


Рис. 2.97. Гидромотор A4FM 40 Rexroth

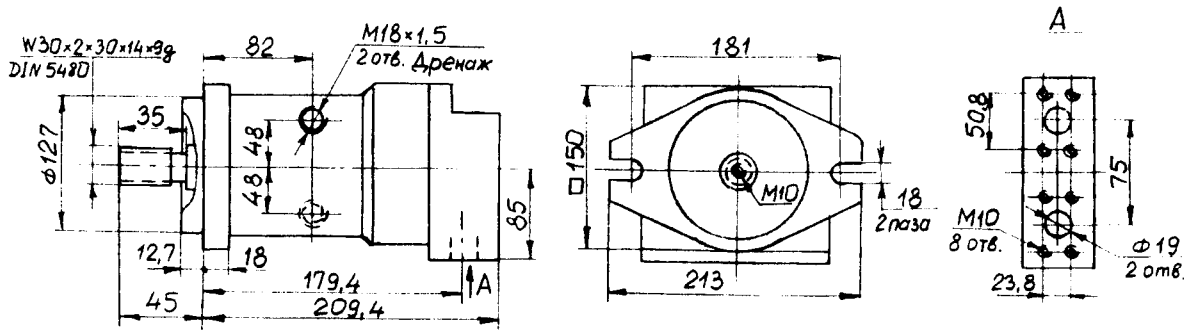
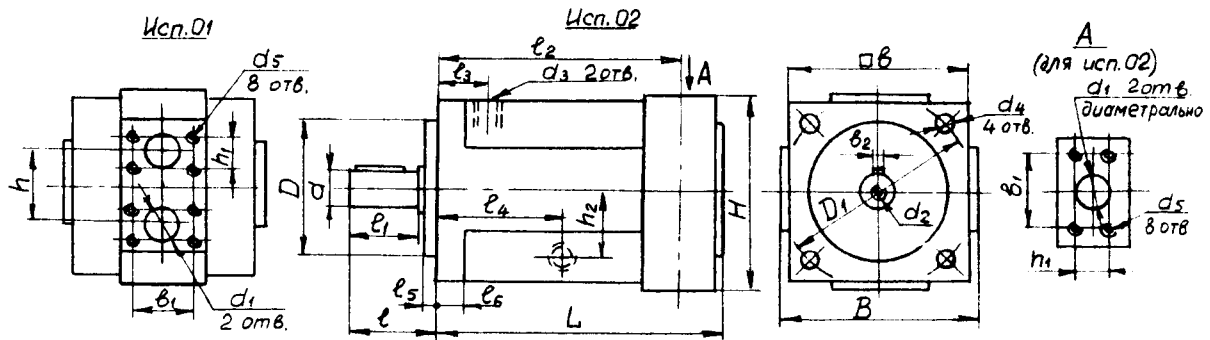


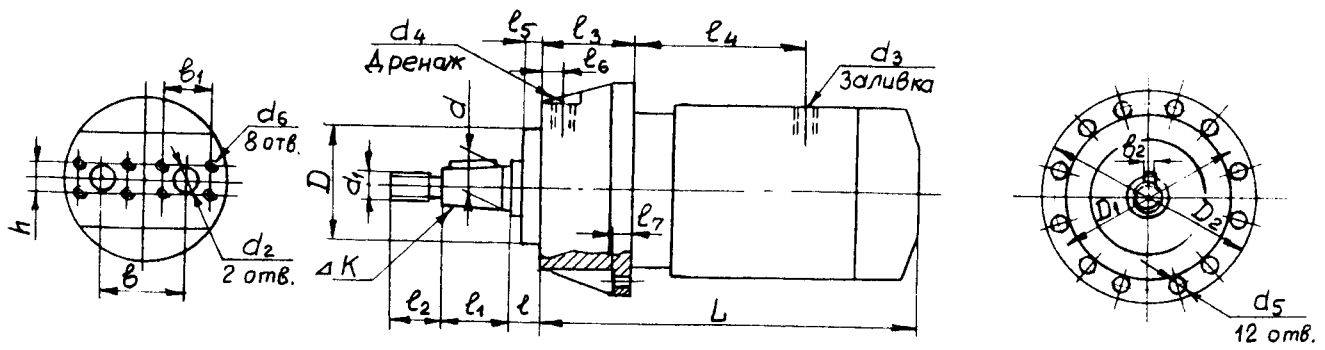
Рис. 2.98. Гидромотор A4FM 56 Rexroth



№ рис.	$d_2$	Размеры, мм, валов с кодами						
		P (DIN 6885)				Z (DIN 5480)		
		$d$	$l$	$l_1$	$b_2$	$d$	$l$	$l_1$
2.99, 2.100	M12	40	80	70	12	W40x2x18x9g	55	45
2.101, 2.102	M16	50	92	82	14	W50x2x24x9g	64	54
2.103, 2.104	M20	60	115	105	18	W60x2x28x9g	80	70

№ рис.	Размеры, мм																		
	$D$	$D_1$	$d_1$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$L$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$B$	$b$	$b_1$	$H$	$h$	$h_1$	$h_2$
2.99	140	180	25	M27x2	15	M12	263	-	34	132	10	20	182	170	57.2	183	75	27.8	61
2.100	140	180	25	M27x2	15	M12	270	224	34	132	10	20	182	170	57.2	175	-	27.8	61
2.101	160	200	32	M33x2	20	M14	299	-	36	156	10	24	212	200	66.7	213	83	31.8	74
2.102	160	200	32	M33x2	20	M14	305	262	36	156	10	24	212	200	66.7	205	-	31.8	74
2.103	224	280	38	M42x2	24	M16	378	-	48	203	10	30	268	260	79.4	273	101	36.5	91
2.104	224	280	38	M42x2	24	M16	385	333	48	203	10	30	268	260	79.4	265	-	36.5	91

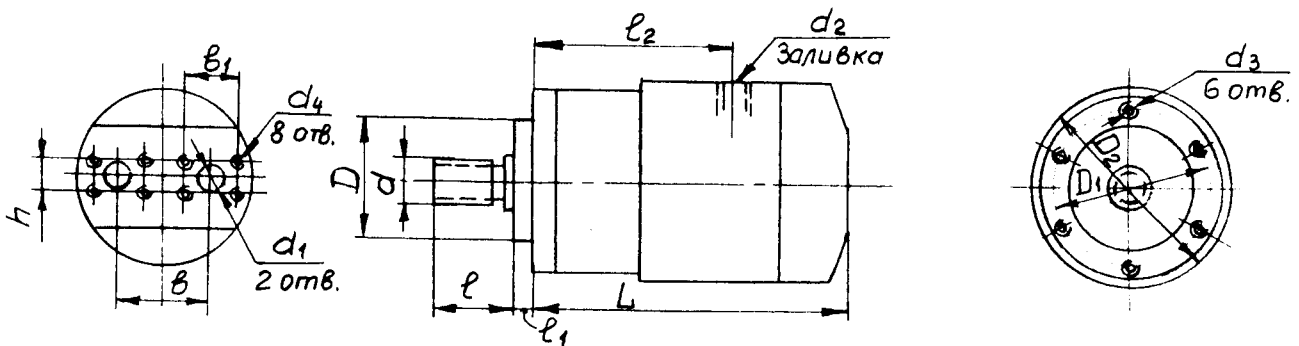
Рис. 2.99 - 2.104. Гидромоторы A4FM 71 ... 250 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами										
	D					C					
	d	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	K	d	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	k
2.105	35	M22x1.5	70	22	1.30	35	M22x1.5	70	22	10	1.10
2.106	45	M30x2	82	30		45	M30x2	82	30	14	
2.107	55	M36x3	105	36		55	M36x3	105	36	16	
2.108	65	M42x3	120	42		65	M42x3	120	42	18	
2.109	84	M60x2	165	60		84	M60x2	165	60	22	

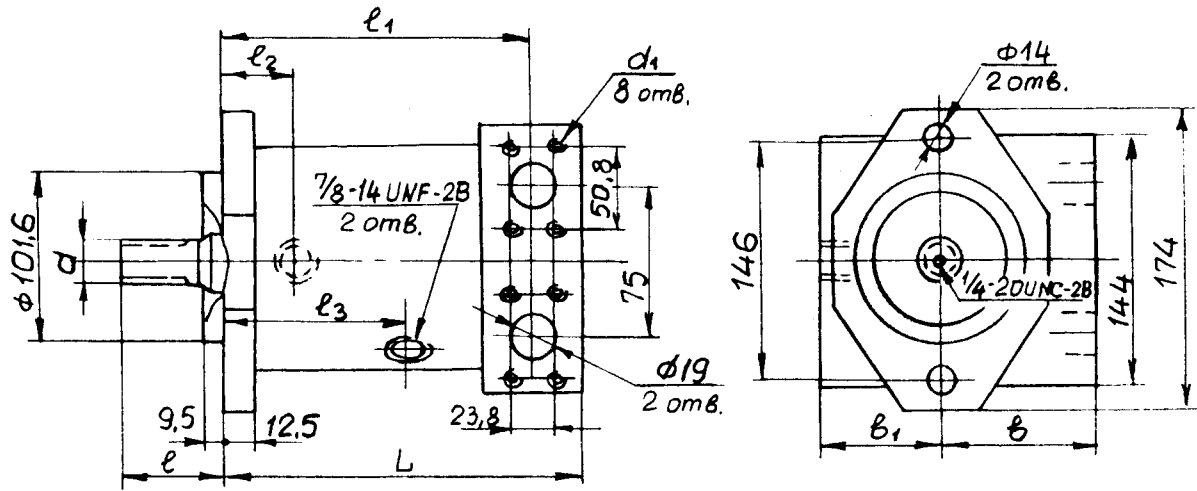
№ рис.	Размеры, мм																	
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	b	b <sub>1</sub>	h
2.105	80	145	158	19	M18x1.5	M8x1	6.6	M10	269	21	60	129	11	11	11	72	50.8	23.8
2.106	100	181	198	25	M22x1.5	M14x1.5	9	M12	326	23	85	135	12	12	12	84	57.2	27.8
2.107	120	207	225	32	M27x2	M14x1.5	9	M14	371	26	98	167	16	15	14	99	66.7	31.8
2.108	160	252	272	38	M33x2	M14x1.5	11	M16	465	26	132	196	18	23	16	116	79.4	36.5
2.109	200	326	360	50	M33x2	M14x1.5	18	M20	586	27	160	274	18	25	20	137	96.8	44.5

Рис. 2.105 – 2.109. Гидромоторы A4FP 32 ... 500 (исп. S) Rexroth



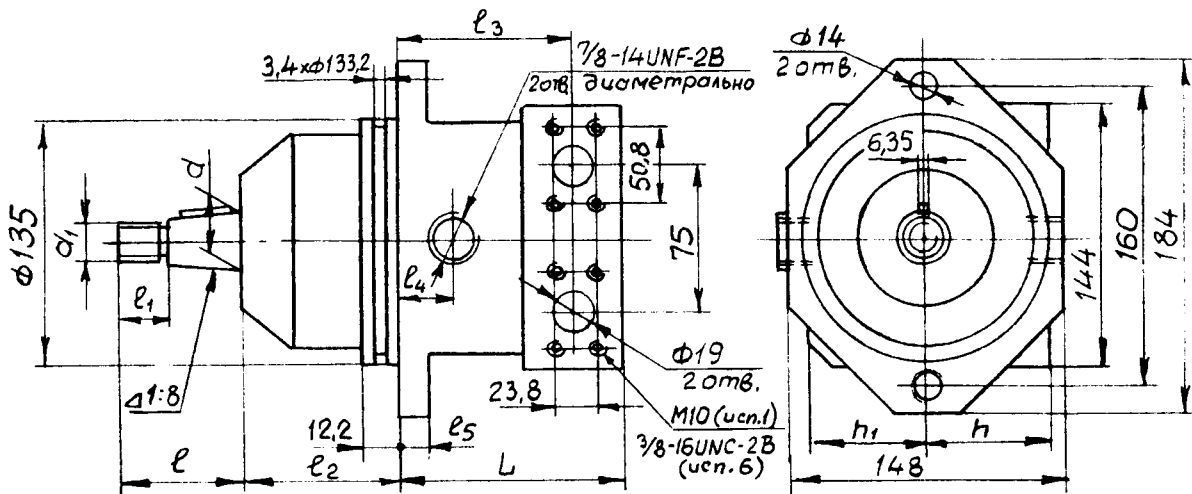
№ рис.	Размеры, мм														
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d (DIN 5480)	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	h
2.110	80	116	143	32x2x14x9g	19	M18x1.5	M8	M10	263	36	13	183	72	50.8	23.8
2.111	100	135	166	40x2x18x9g	25	M22x1.5	M8	M12	312	45	14	206	84	57.2	27.8
2.112	120	167	190	50x2x24x9g	32	M27x2	M10	M14	361	54	18	255	99	66.7	31.8
2.113	160	198	232	60x2x28x9g	38	M33x2	M10	M16	440	70	20	303	116	79.4	36.5
2.114	200	245	300	80x3x25x9g	50	M33x2	M12	M20	570	90	20	418	137	96.8	44.5

Рис. 2.110 – 2.114. Гидромоторы A4FP 32 ... 500 Rexroth



№ рис.	Тип вала	Размеры, мм (дюйм)									
		$d$ (SAE J744 OCT 83)	$d_1$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$b$	$b_1$	
2.115	R	7/8" 30° 13 зуб. 16/32	3/8-16 UNC-2B (M10 для исп. 1)	179	41	150,8	30	80	67,5	64	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.116	R	1" 30° 15 зуб. 16/32	3/8-16 UNC-2B (M10 для исп. 1)	193	45,8	163	28	84	78	69	
	W	7/8" 30° 13 зуб. 16/32	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.117	-	-	3/8-16 UNC-2B (M10 для исп. 1)	207,5	45,9	182,5	36	97,5	101	78	
	W	1" 30° 15 зуб. 16/32	-	-	-	-	-	-	-	-	

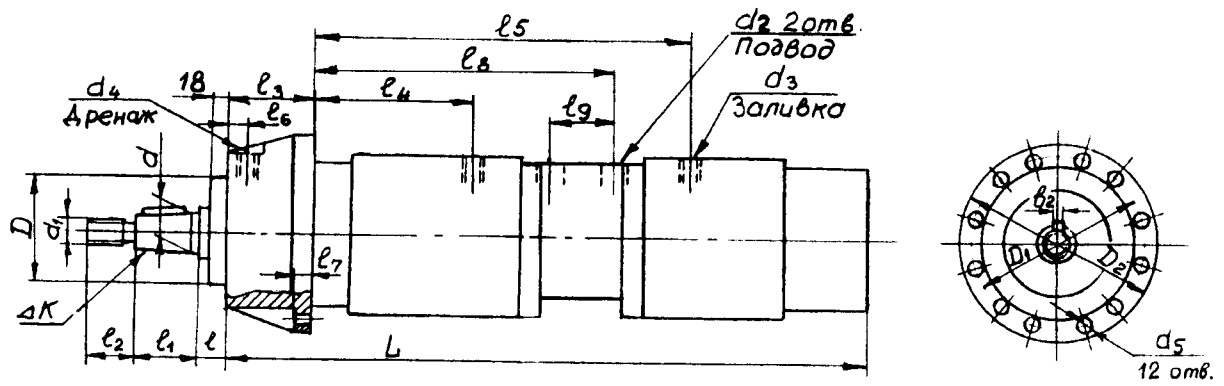
Рис. 2.115 – 2.117. Гидромоторы A10FM 23 ... 63 Rexroth



№ рис.	Тип вала	Размеры, мм (дюйм)										
		$d$	$d_1$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$h$	$h_1$
2.118	C	22,2	5/8-18 UNF-2A	105	47,6	19	82	76,7	22	12,5	67,5	62,5
2.119	C	25,4	M16x1,5	112	52,9	18	88,8	81,9	28	14	78	67
	R	1" SAE*	-		39	-	88					

\* Шлицы 1" 30° 15 зуб. 16/32 pitch SAE J744 OCT 83

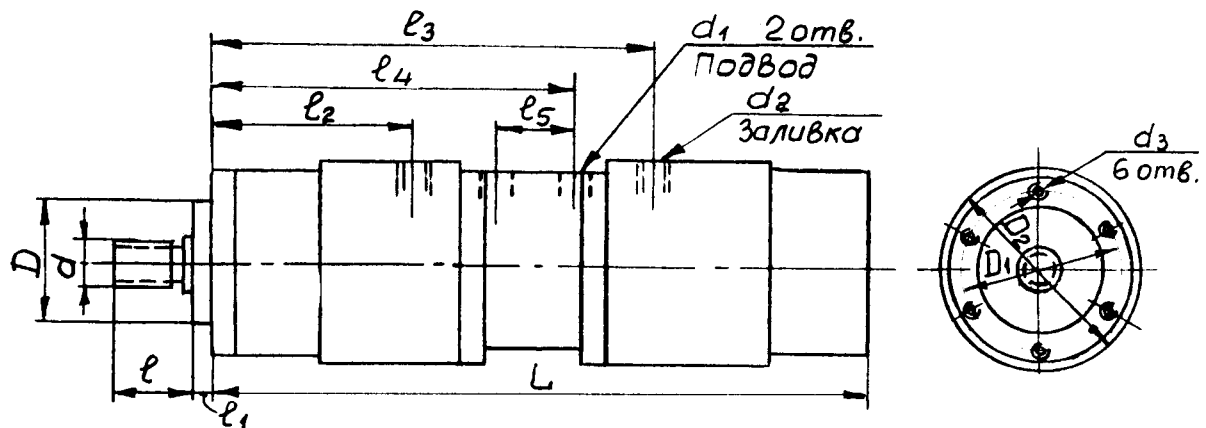
Рис. 2.118, 2.119. Гидромоторы A10FE 23 ... 45 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами										
	D						C				
	d	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	K	d	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	K
2.120	65	M42x3	120	42	1.30	65	M42x3	120	42	18	1.10
2.121	84	M60x2	165	60		84	M60x2	165	60	22	

№ рис.	Размеры, мм															
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>
2.120	160	252	272	32	M33x2	M14x1.5	11	892	26	132	196	496	23	16	367	66.7
2.121	200	326	360	50	M33x2	M14x1.5	18	1140	27	160	274	592	25	20	489	120

Рис. 2.120, 2.121. Гидромоторы 2A4FP 200 ... 500 (исп. S) Rexroth



№ рис.	Размеры, мм														
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d (DIN 5480)	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	
2.122	160	198	232	60x2x28x9g	32	M33x2	M10	867	70	20	303	603	474	66.7	
2.123	200	245	300	80x3x25x9g	50	M33x2	M12	1124	90	20	418	736	633	120	

Рис. 2.122, 2.123. Гидромоторы 2A4FP 200 ... 500 (исп. M) Rexroth



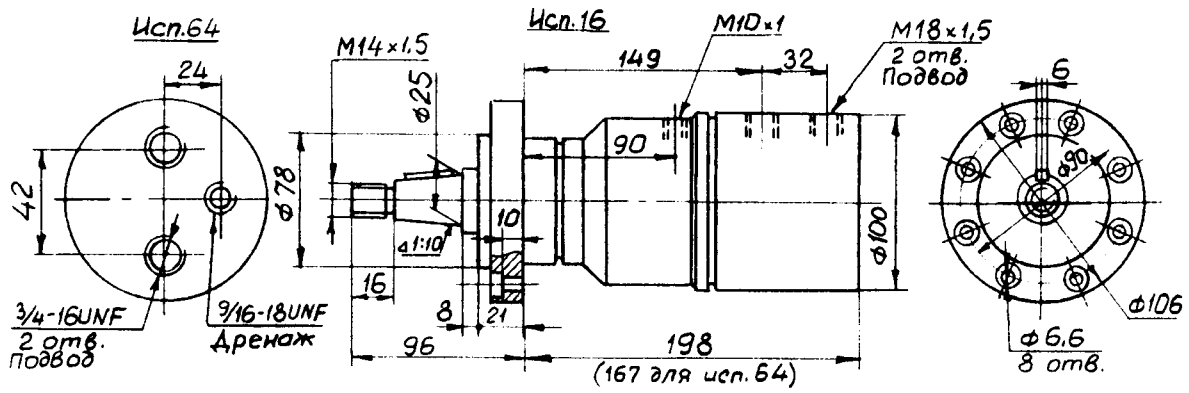


Рис. 2.124. Гидромотор A10FP 18 Rexroth

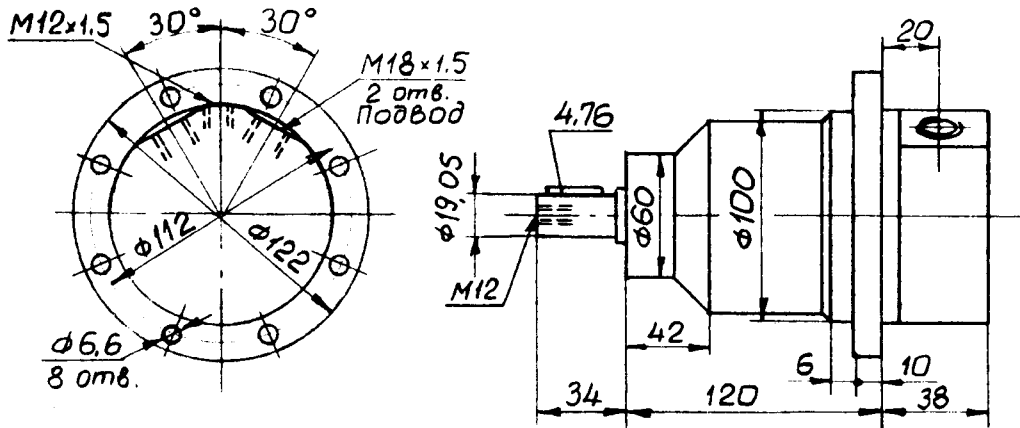
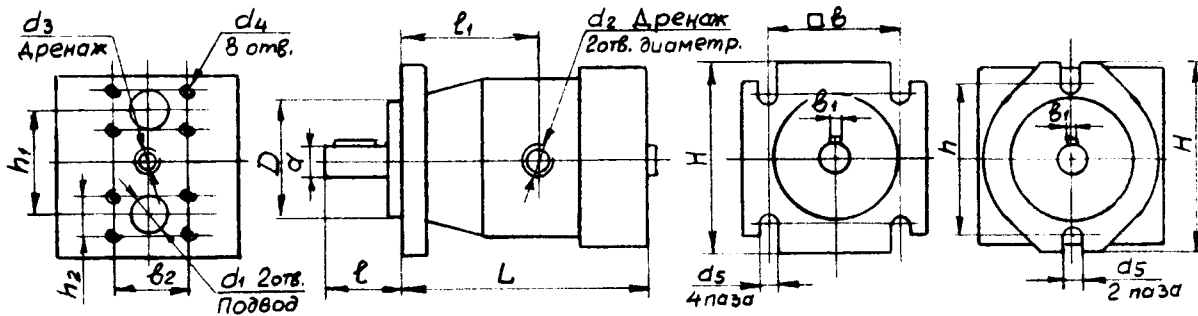


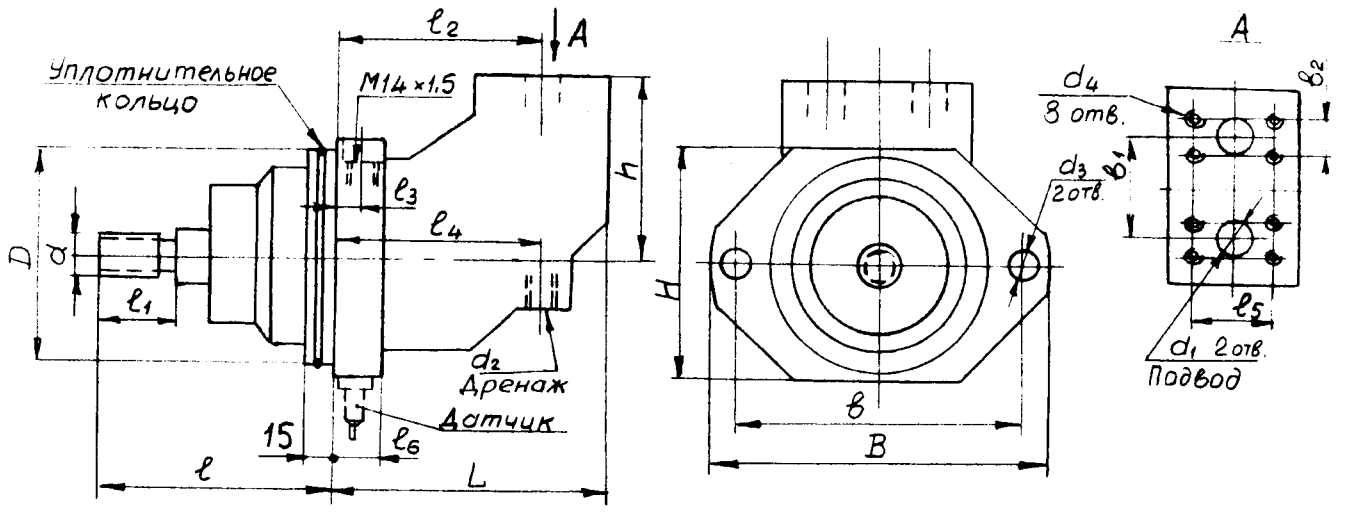
Рис. 2.125. Гидромотор A10FSM Rexroth



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами									
	2			4			3		5	
	d	l	b <sub>1</sub>	d	l	b <sub>1</sub>	d	l	d	l
2.126, 2.127	31.75	56.6	7.9	44.4	75.4	11.1	Class 1-J498b. 12/24. 14 зуб.	56.6	Class 1-J498b. 8/16. 13 зуб.	75.4
2.128	44.4	75.4	11.1	-	-	-	Class 1-J498b. 8/16. 13 зуб.	75.4	-	-
2.129	50.8	88.1	12.7	-	-	-	-	-	Class 1-J498b. 8/16. 15 зуб.	88.1

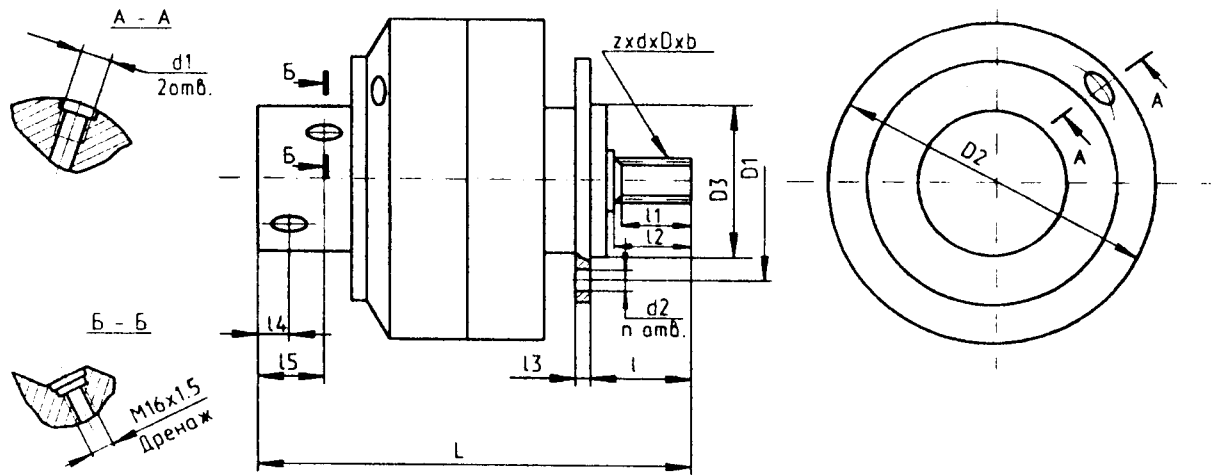
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)													
	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>5</sub>	L	l <sub>1</sub>	b	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
2.126	152.4	38.1	SAE-12	SAE-12	5/8"-11 UNC	21.1	295	138	161.6	79.2	229	-	152.4	36.6
2.127	127	-	-	-	-	18.4	-	-	-	-	212	180.8	-	-
2.128	165.1	38.1	SAE-16	SAE-16	5/8"-11 UNC	20.6	400	155	224.5	79.2	263	-	152.4	36.6
2.129	177.8	50.8	SAE-16	SAE-20	3/4"-10 UNC	26.9	545	278	247.6	44.4	371	-	-	97

Рис. 2.126 – 2.129. Гидромоторы M6 ... M30 Denison



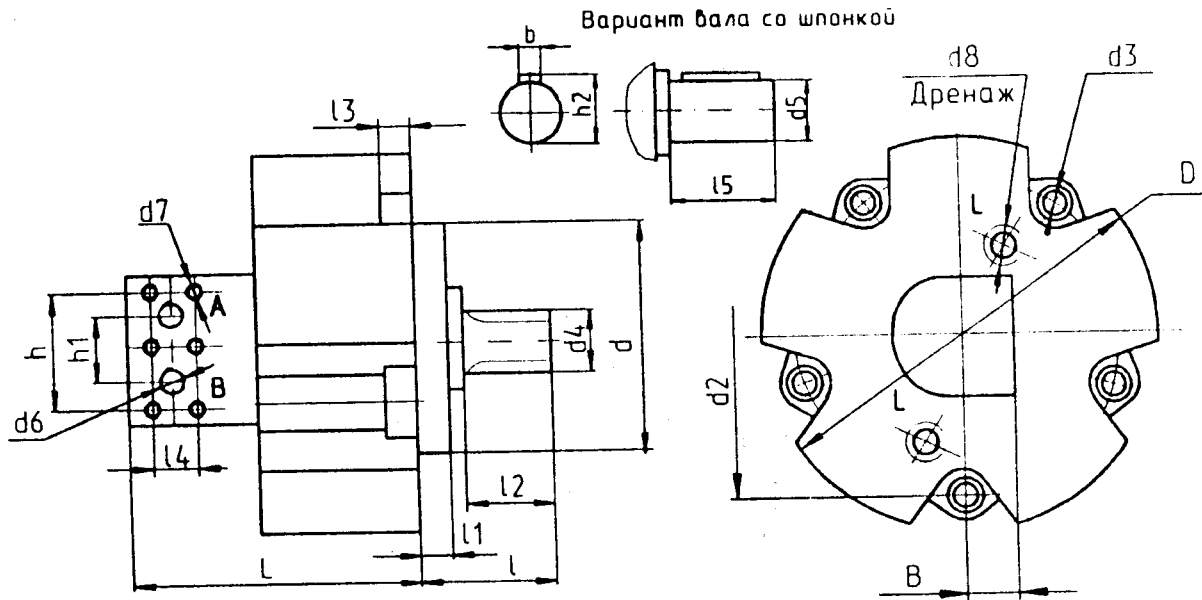
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																			
	D	d (DIN 5480)	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
2.130	135	W30x2x14x9g	3/4"	M18x1.5	14	M10	127	124	35	91.5	14	91	50.8	16	188	160	66	23.8	140	100
2.131	160	W30x2x14x9g	3/4"	M18x1.5	18	M10	133	127	35	97	16	97	50.8	18	235	200	66	23.8	164	110
2.132	160	W30x2x14x9g	3/4"	M22x1.5	18	M10	146	127	35	110	15	110	50.8	18	235	200	66	23.8	164	125
2.133	190	W40x2x18x9g	1"	M22x1.5	22	M12	157	156	45	114	15	114	57.2	20	260	224	75	27.8	196	135
2.134	200	W40x2x18x9g	1 1/4"	M22x1.5	22	M14	175	168	45	123	15	123	66.7	20	286	250	83	31.8	206	145

Рис. 2.130 – 2.134. Гидромоторы F12 Cartridge VOAC



№ рис.	Размеры, мм													
	zxDxDxb	D1	D2	D3	d1	d2	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	n
2.150	8x32x38x6	200	265	170	M27x2	13	333	74	45	55		27	45	7
2.151	8x42x48x8	240	310	200	M33x2	17	400	83	50	65	12	32	57	5
2.152														7
2.153	8x56x65x10	280	425	240	M42x2		495	130	80	98	15	40	84	5

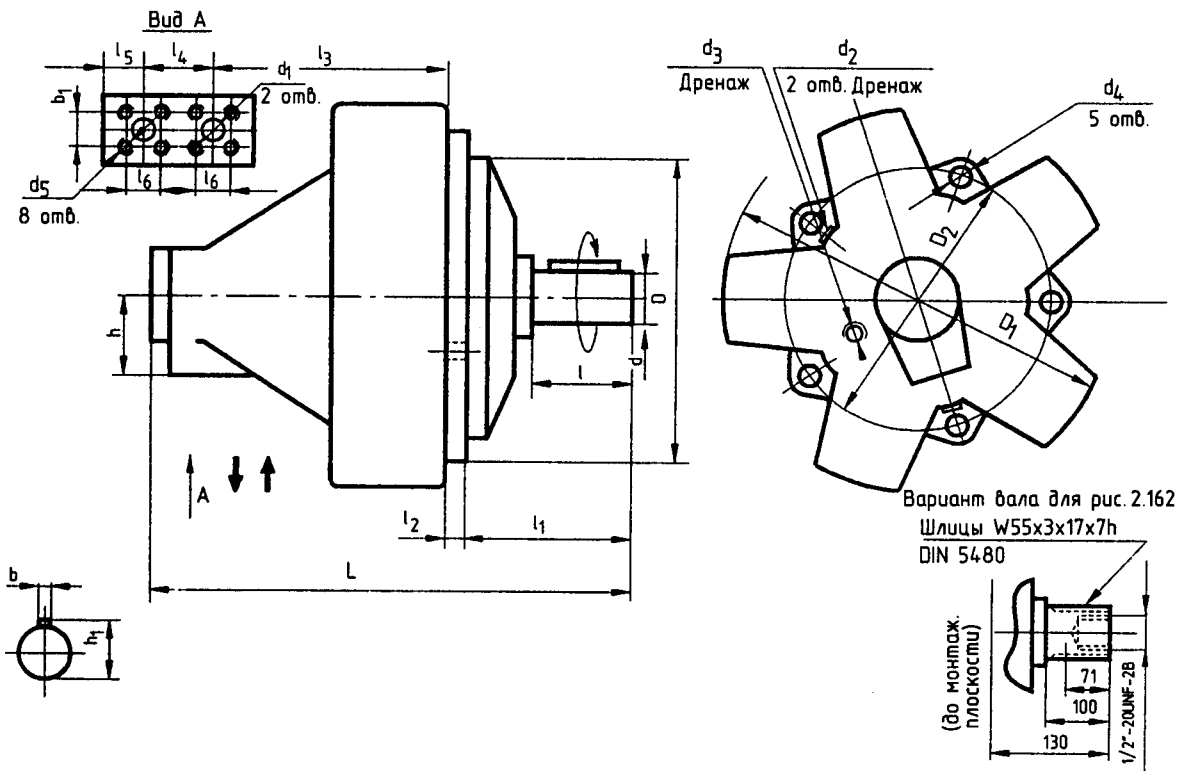
Рис. 2.150 – 2.153. Радиально-поршневые гидромоторы типа МРФ ЛАЗ



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																				
	D	d	d2	d3	d4*	d5	d6	d7	d8	L	l	l1	l2	l3	l4	l5	h	h1	h2	B	b
2.154	298	160	225	11	32/38	40	20	M8	G 1/4"	232	67	14	50	15	34	50	100	50	43	72	12
2.155	328	175	232		42/48	50				275	81	15	60	16		60	60	53.5	14		
2.156	364	190	266	13	46/54	55	25	M10	G 3/8"	275	97	15	74	18	40	74	120	60	59	84	16
2.157	405	220	290		52/60	60				301	101	78	20	78	120	60	64	18			
2.158	462	250	330	15	62/72	70	30	M12	G 1/2"	333	117	20	88	22	50	88	136	71	74.5	98	20
2.159	642	335	440	19	82/92	90	37	M14		409	153	24	120	26	62	120	180	86	95	120	25
2.160	548	290	380	17	80x3.5x22	-	32	M12	M22x1,5	377	134	21	96	24	50	-	136	71	-	110	-

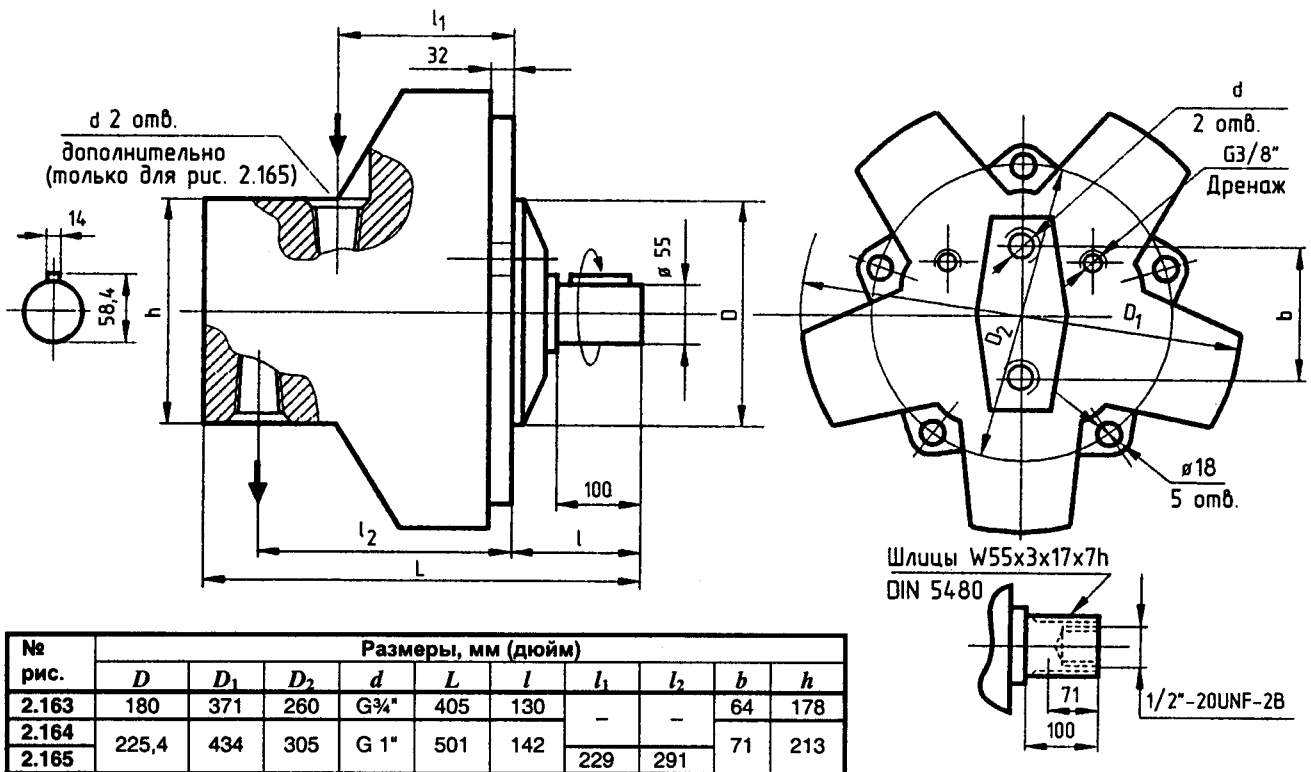
\* Размеры шлицевого вала по нормам DIN 5463

Рис. 2.154 – 2.160. Радиально-поршневые гидромоторы Rexroth V<sub>0</sub> = 190, 300, 450, 700, 1100, 2400, 2800 см<sup>3</sup>



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																				
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>
2.161	204	324	230	40	20	3/8" BSP	-	14	M10	326	60	93	17	128	58	30	40	10	40	80	43,5
2.162	180	371	260	55	25	-	G3/8"	18	3/8"-16 UNC-2B	405	100	130	32	158	73	29,5	26,2	14	52,4	95	58,4

Рис. 2.161, 2.162. Радиально-поршневые гидромоторы HMB010 и HMB030 Vickers



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)									
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	h
2.163	180	371	260	G3/4"	405	130	-	-	64	178
2.164	225,4	434	305	G 1"	501	142	229	291	71	213
2.165									71	213

Рис. 2.163 - 2.165. Радиально-поршневые гидромоторы HMB030 и HMB045 Vickers

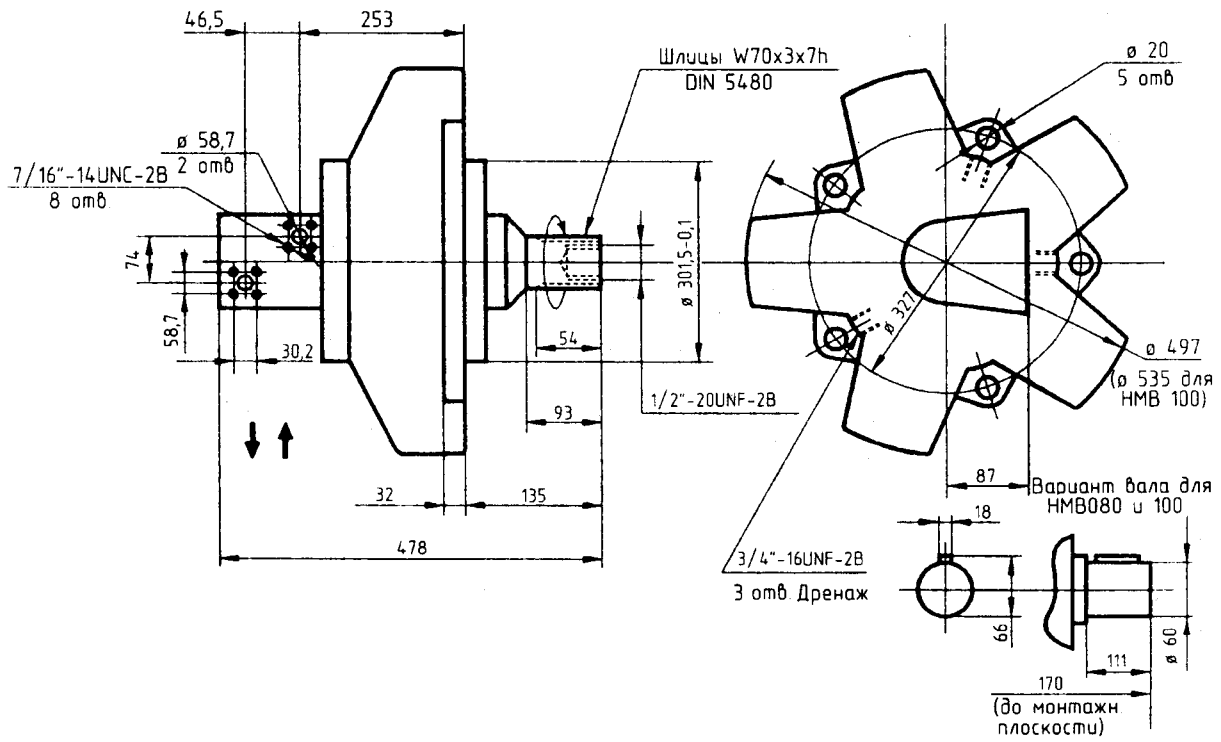


Рис.2.166. Радиально-поршневые гидромоторы HMB060, 080, 100 Vickers

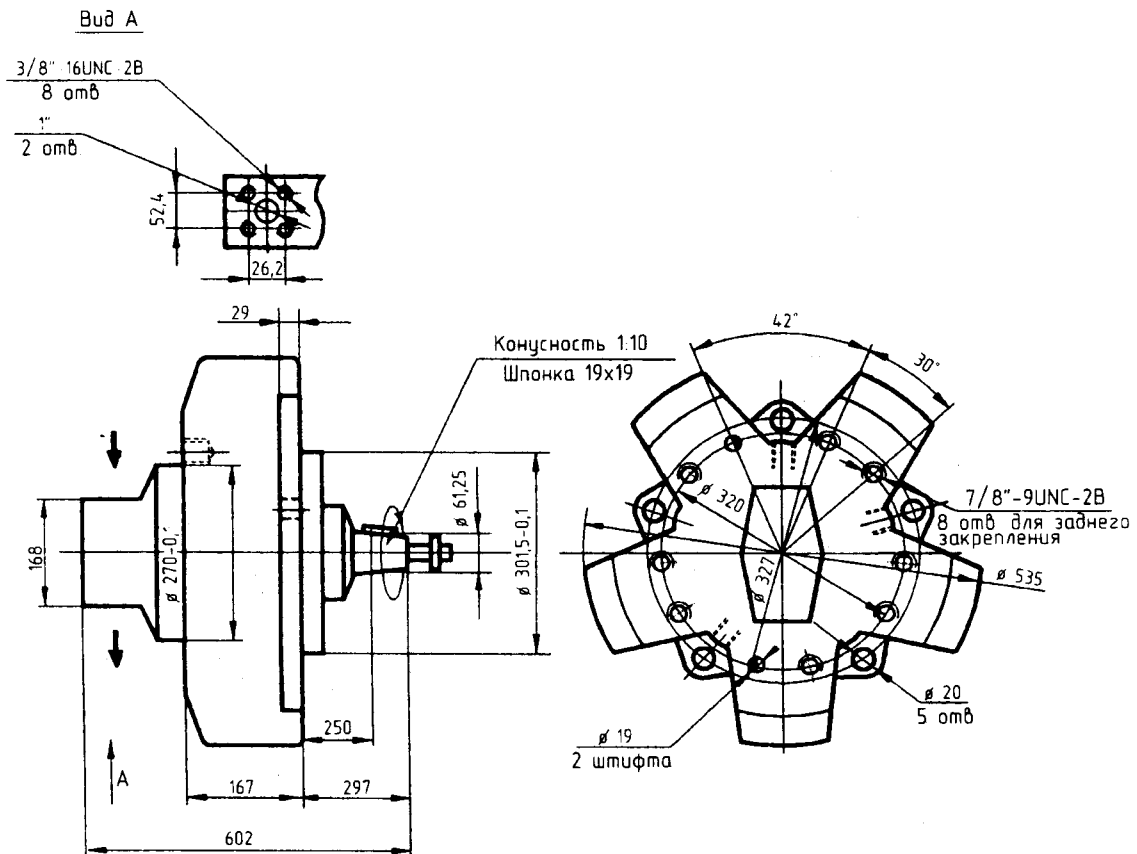


Рис. 2.167. Радиально-поршневые гидромоторы HMB060, 080, 100 с двусторонним креплением Vickers

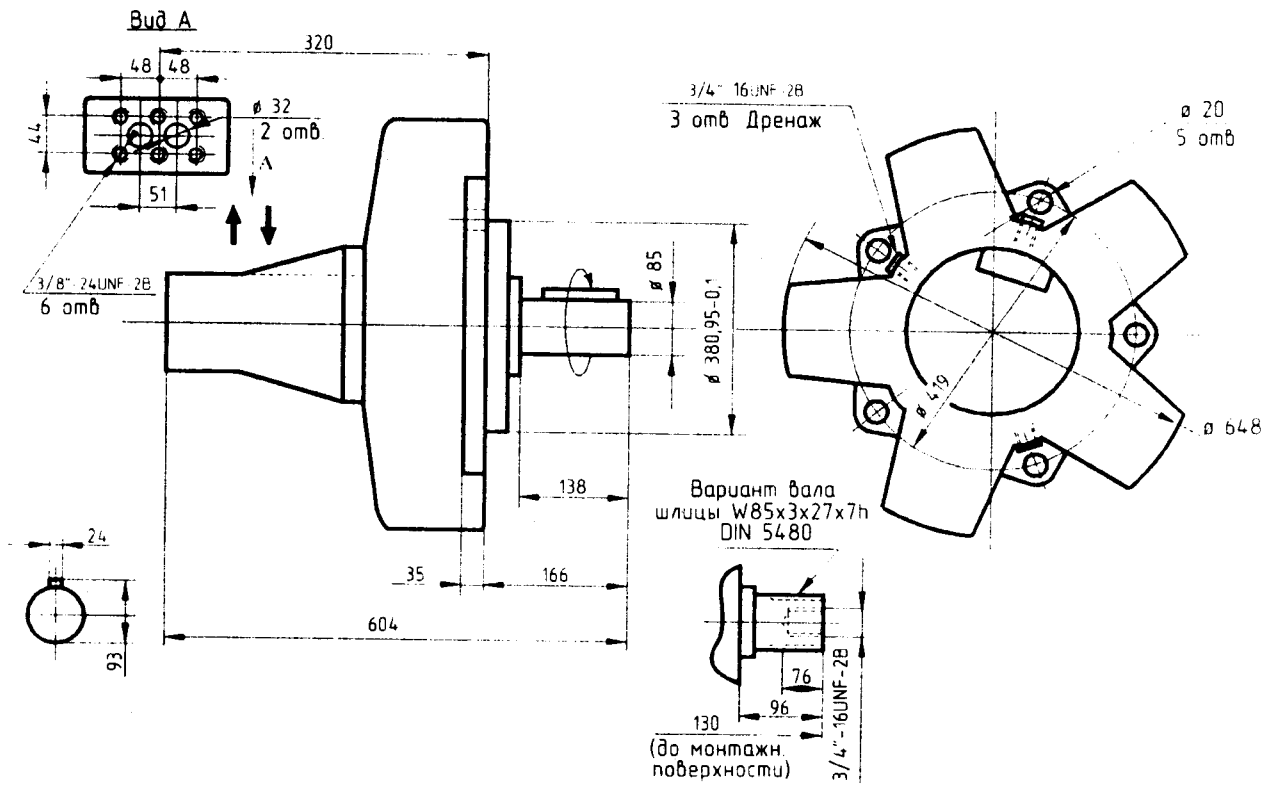


Рис. 2.168. Гидромоторы HMB-200-F Vickers

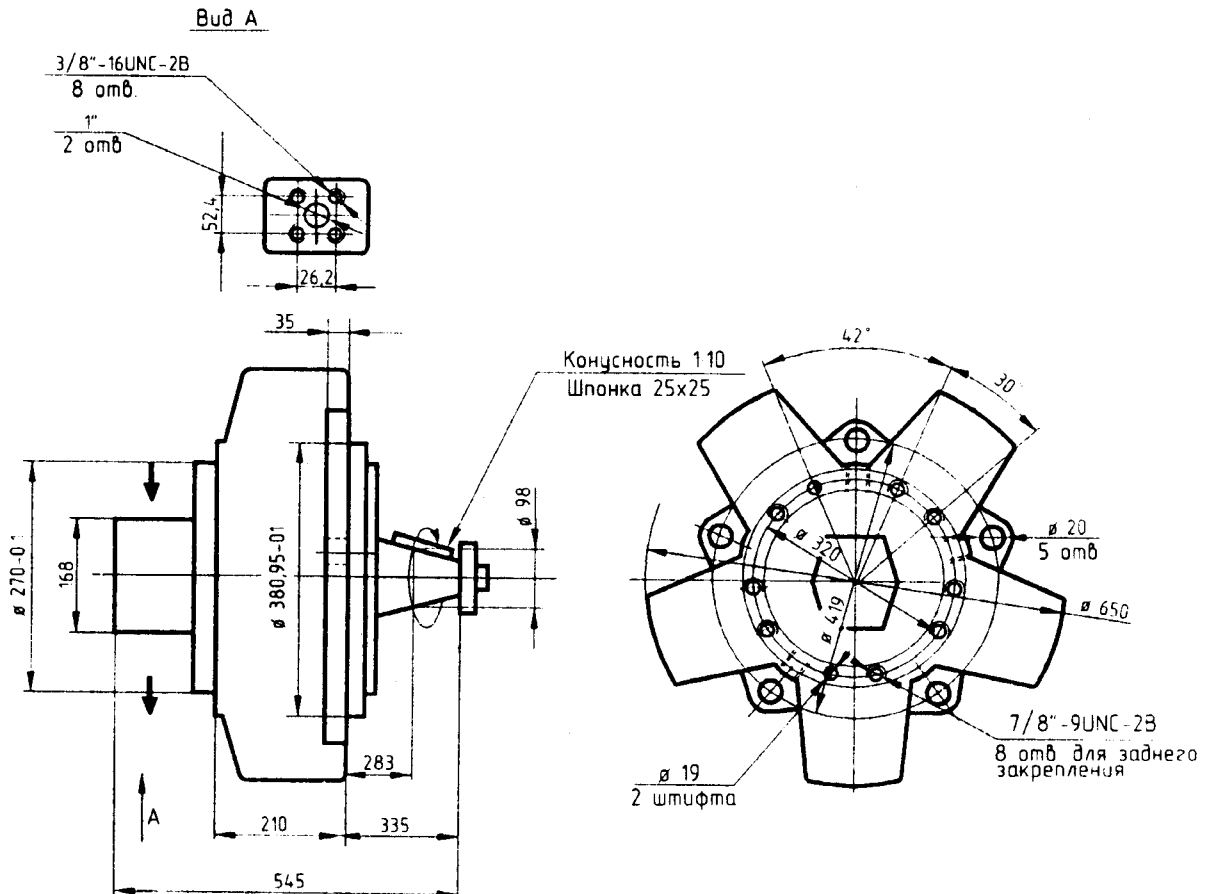


Рис. 2.169. Гидромоторы HMB-200-R Vickers

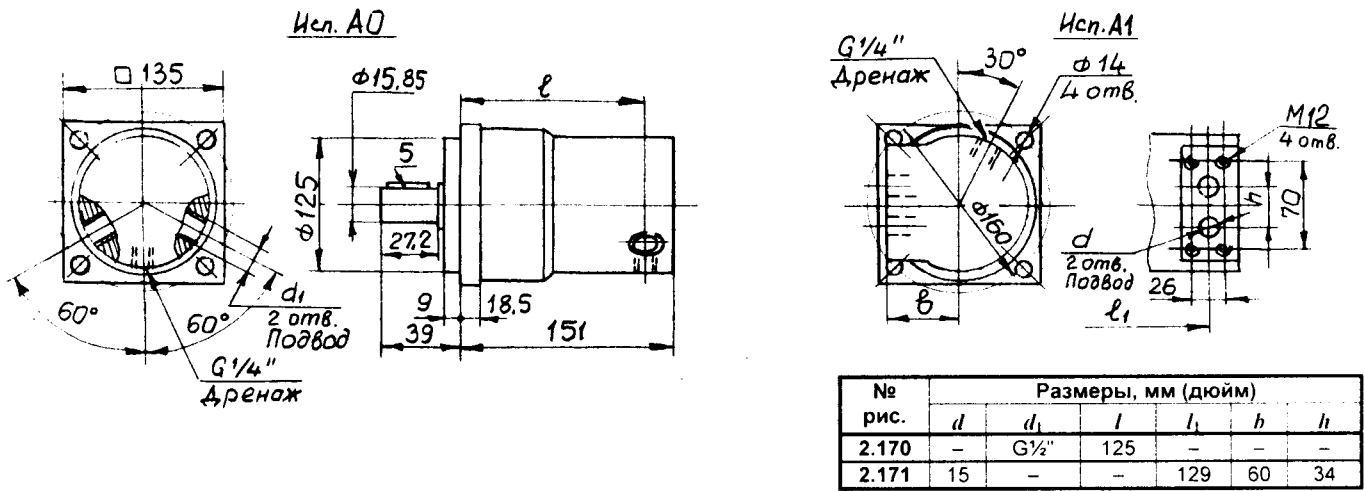
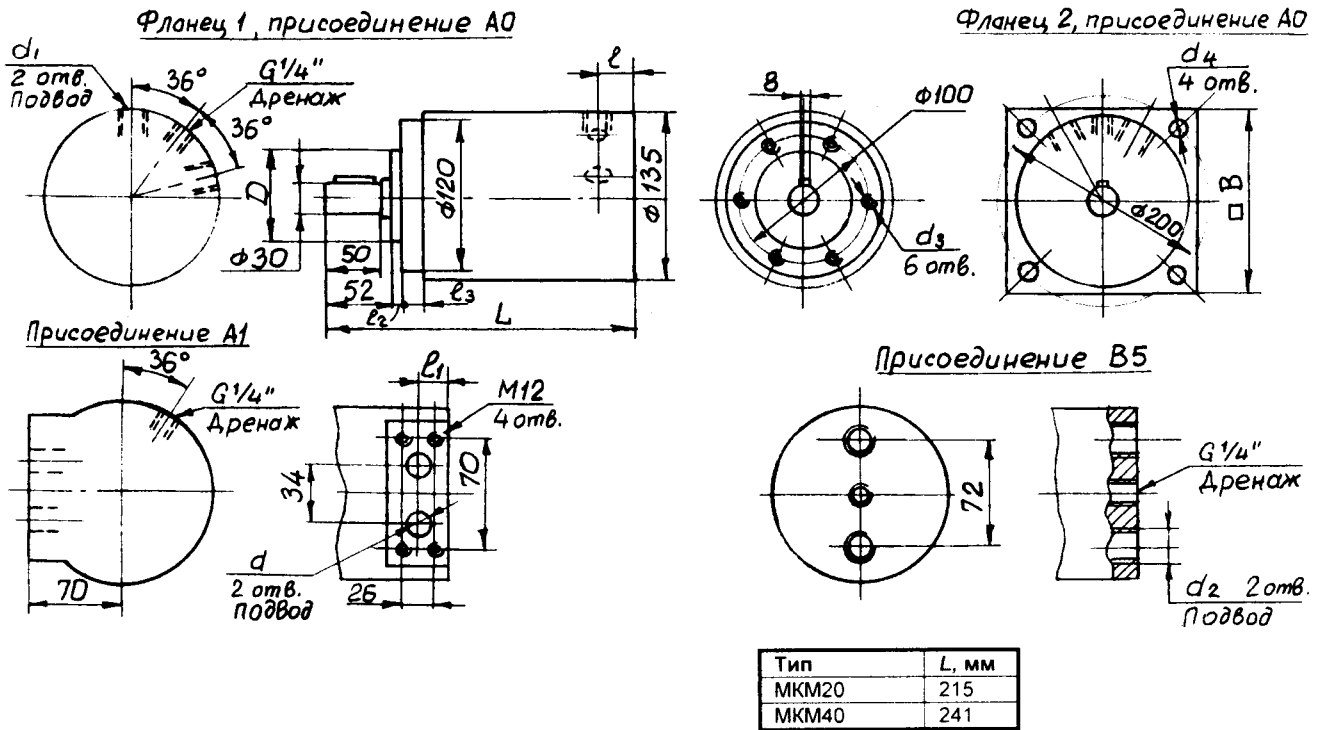
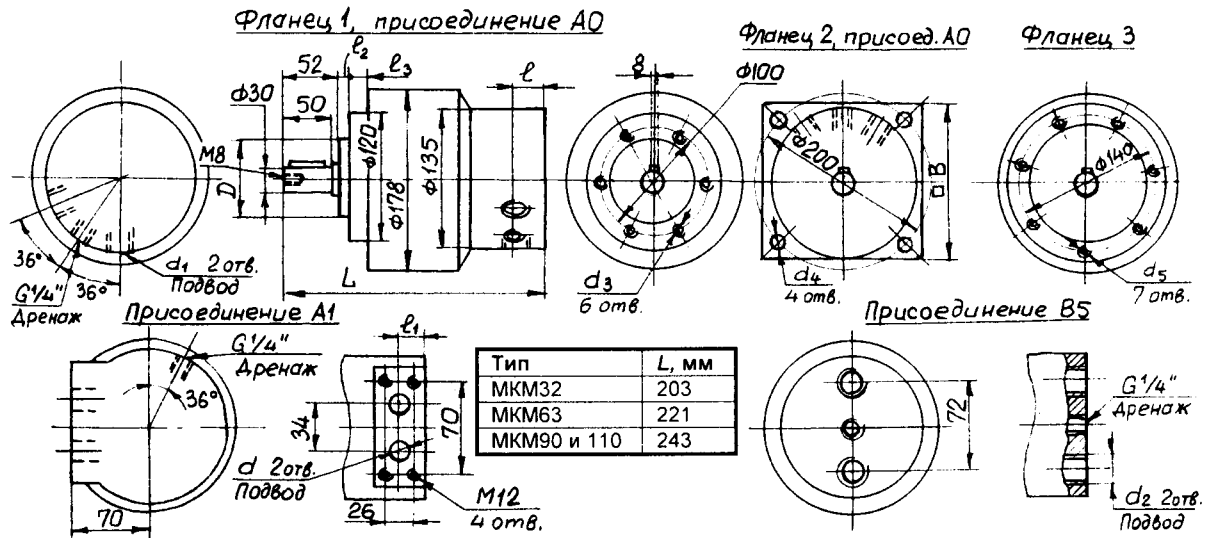


Рис. 2.170, 2.171. Гидромоторы MKM11 Rexroth



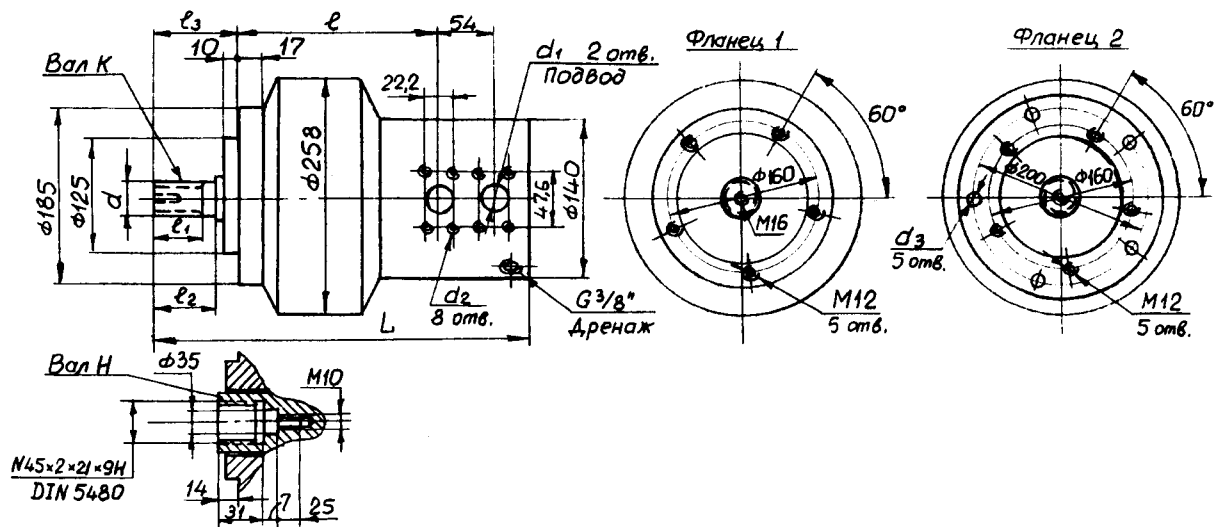
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)										
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B
2.172	80	-	G½"	-	M8	-	26	-	3	17	-
2.173	160	-	G½"	-	-	18	26	-	9	11	175
2.174	80	18	-	-	M8	-	-	22	3	17	-
2.175	160	18	-	-	-	18	-	22	9	11	175
2.176	80	-	-	G¾"	M8	-	-	-	3	17	-
2.177	160	-	-	G¾"	-	18	-	-	9	11	175

Рис. 2.172 - 2.177. Гидромоторы MKM20 и 40 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)											
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B
2.178	80	—	G½"	—	M8	—	—	26	—	3	17	—
2.179	160	—	G½"	—	—	18	—	26	—	9	11	175
2.180	120	—	G½"	—	—	—	M8	26	—	25	—	—
2.181	80	18	—	—	M8	—	—	—	22	3	17	—
2.182	160	18	—	—	—	18	—	—	22	9	11	175
2.183	120	18	—	—	—	—	M8	—	22	25	—	—
2.184	80	—	—	G¾"	M8	—	—	—	—	3	17	—
2.185	160	—	—	G¾"	—	18	—	—	—	9	11	175
2.186	120	—	—	G¾"	—	—	M8	—	—	25	—	—

Рис. 2.178 – 2.186. Гидромоторы МКМ32 ... 110 Rexroth

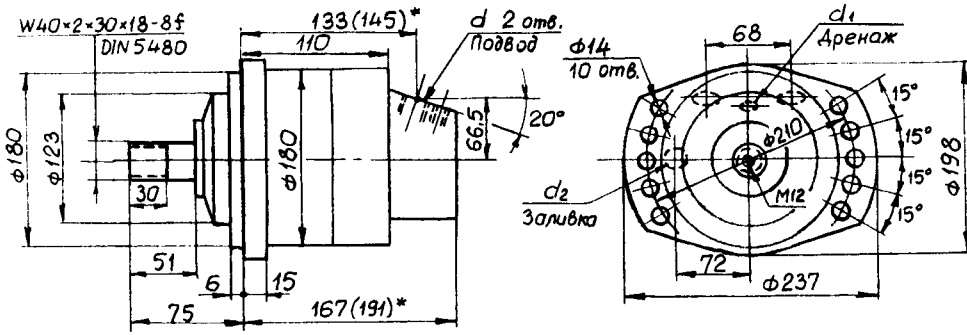


Тип	L	l	Размеры, мм, валов с кодами								
			А					К (DIN 5480)			
			d	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Шпонка	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	
MRM80 и 125	326	174	40	65	79	A12x8x56	W40x2x18x7h	31	56	70	
MRM160	378	216	50	82	96	A14x9x70	W52x2x24x7h	41	66	80	

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)		
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
2.187	G 1"	—	—
2.188	G 1"	—	11
2.189	20	M10	—

Рис. 2.187 – 2.189. Гидромоторы MRM 80, 125 и 160 Rexroth

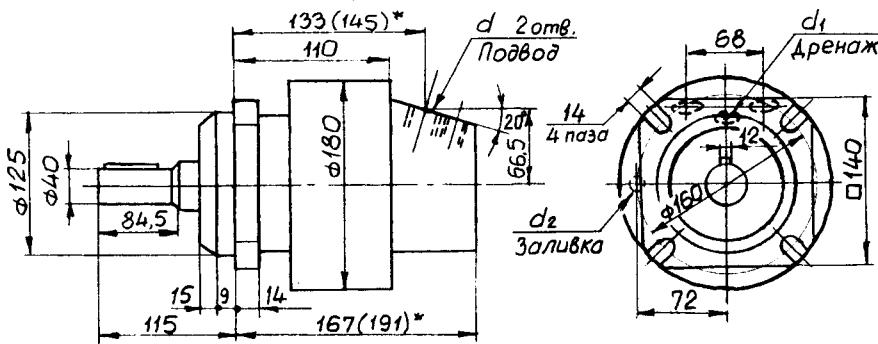




\* С распределителем переключения секций

Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	01	12
$d$	G 1/2"	7/8-14 SAE
$d_1$	G 3/8"	9/16-18 SAE
$d_2$	G 1/2"	3/4-16 SAE

Рис. 2.190. Гидромоторы MCR03A Rexroth



\* С распределителем переключения секций

Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	01	12
$d$	G 1/2"	7/8-14 SAE
$d_1$	G 3/8"	9/16-18 SAE
$d_2$	G 1/2"	3/4-16 SAE

Рис. 2.191. Гидромоторы MCR03D Rexroth

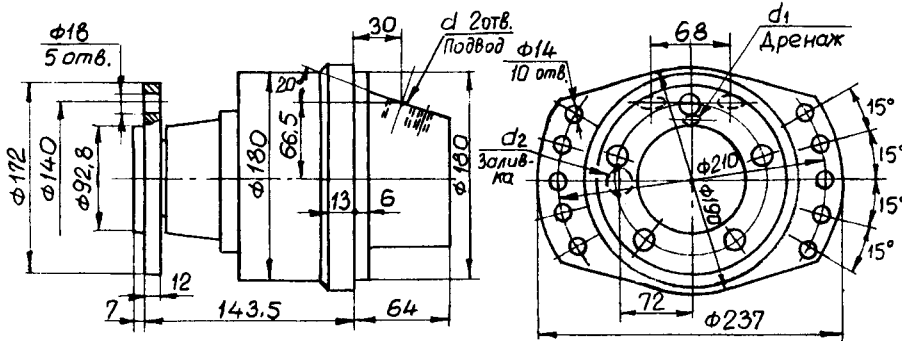
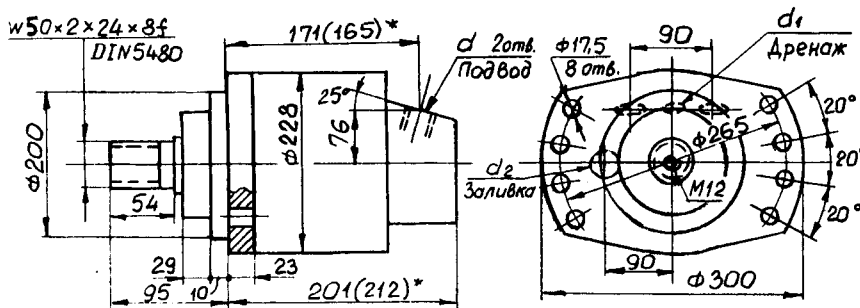


Рис.2.192. Гидромоторы MCR03F Rexroth

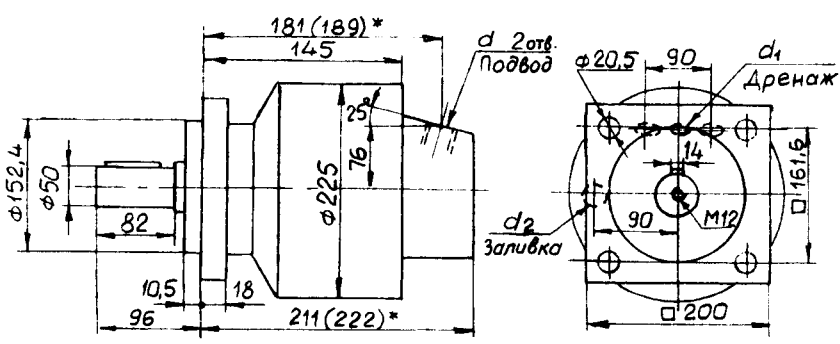
Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	01	12
$d$	G 1/2"	7/8-14 SAE
$d_1$	G 3/8"	9/16-18 SAE
$d_2$	G 1/2"	3/4-16 SAE



\* С распределителем переключения секций

Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	01	12
$d$	G 3/4"	1 1/16-12 SAE
$d_1$	G 3/8"	3/4-16 SAE
$d_2$	G 1/2"	3/4-16 SAE

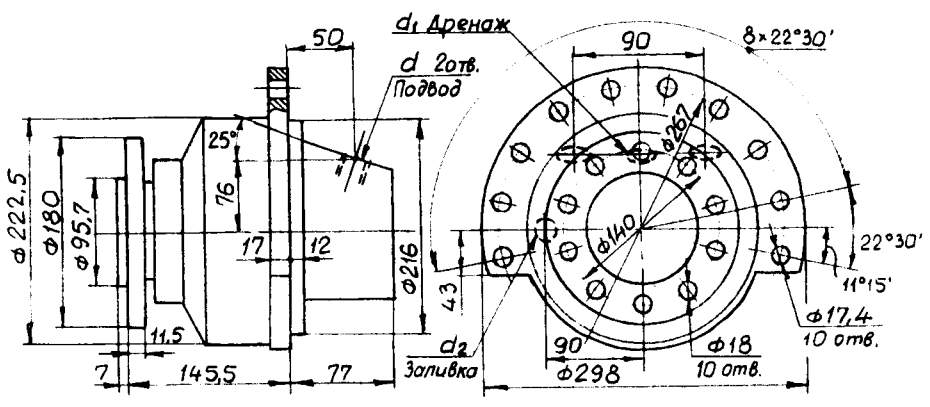
Рис. 2.193. Гидромоторы MCR05A Rexroth



Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	01	12
$d$	G 3/4"	1 1/16-12 SAE
$d_1$	G 3/8"	3/4-16 SAE
$d_2$	G 1/2"	3/4-16 SAE

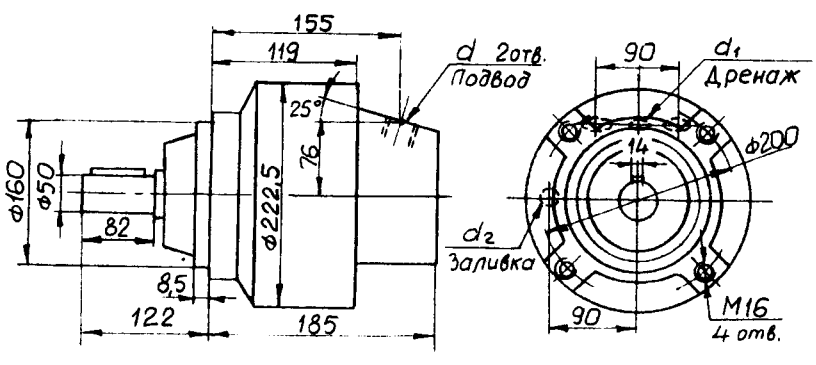
\* С распределителем переключения секций

Рис. 2.194. Гидромоторы MCR 05D Rexroth



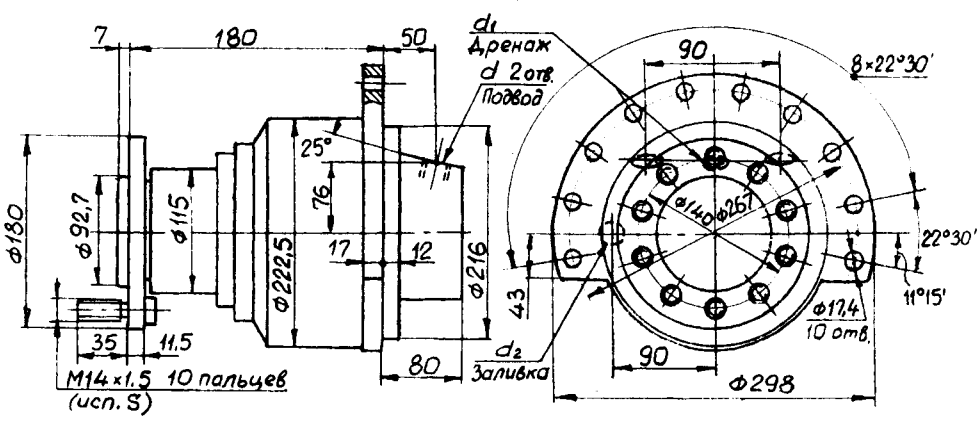
Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	01	12
$d$	G 3/4"	1 1/16-12 SAE
$d_1$	G 3/8"	3/4-16 SAE
$d_2$	G 1/2"	3/4-16 SAE

Рис. 2.195. Гидромоторы MCR05C Rexroth



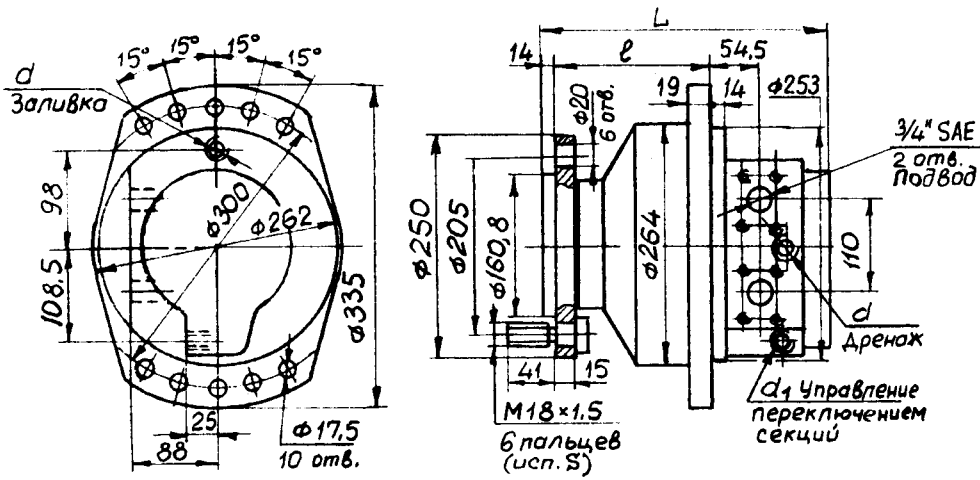
Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	01	12
$d$	G 3/4"	1 1/16-12 SAE
$d_1$	G 3/8"	3/4-16 SAE
$d_2$	G 1/2"	3/4-16 SAE

Рис. 2.196. Гидромоторы MCR05E Rexroth



Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	01	12
$d$	G 3/4"	1 1/16-12 SAE
$d_1$	G 3/8"	3/4-16 SAE
$d_2$	G 1/2"	3/4-16 SAE

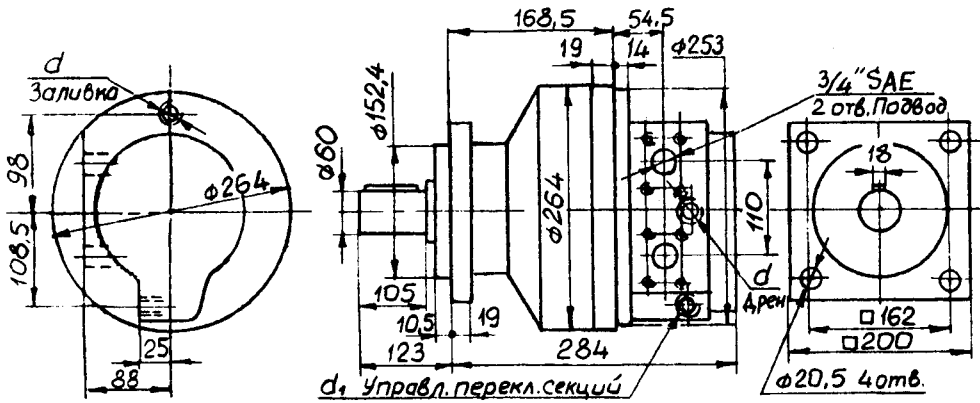
Рис. 2.197. Гидромоторы MCR05F Rexroth



№ рис.	L	l
2.198	294	164
2.199	325	195

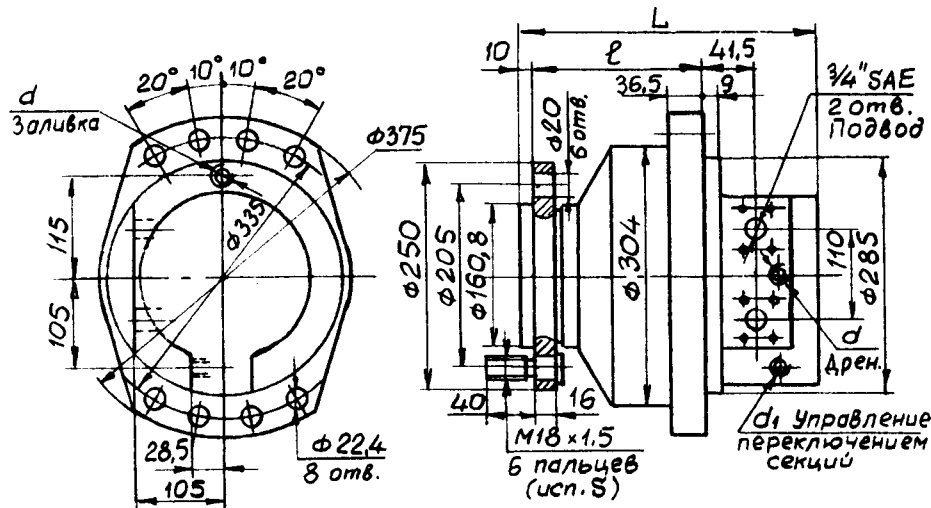
Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	11	42
d	G 1/2"	3/4-16 SAE
d <sub>1</sub>	G 3/8"	9/16-18 SAE

Рис. 2.198, 2.199. Гидромоторы MCR10C и F Rexroth



Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	11	42
d	G 1/2"	3/4-16 SAE
d <sub>1</sub>	G 3/8"	9/16-18 SAE

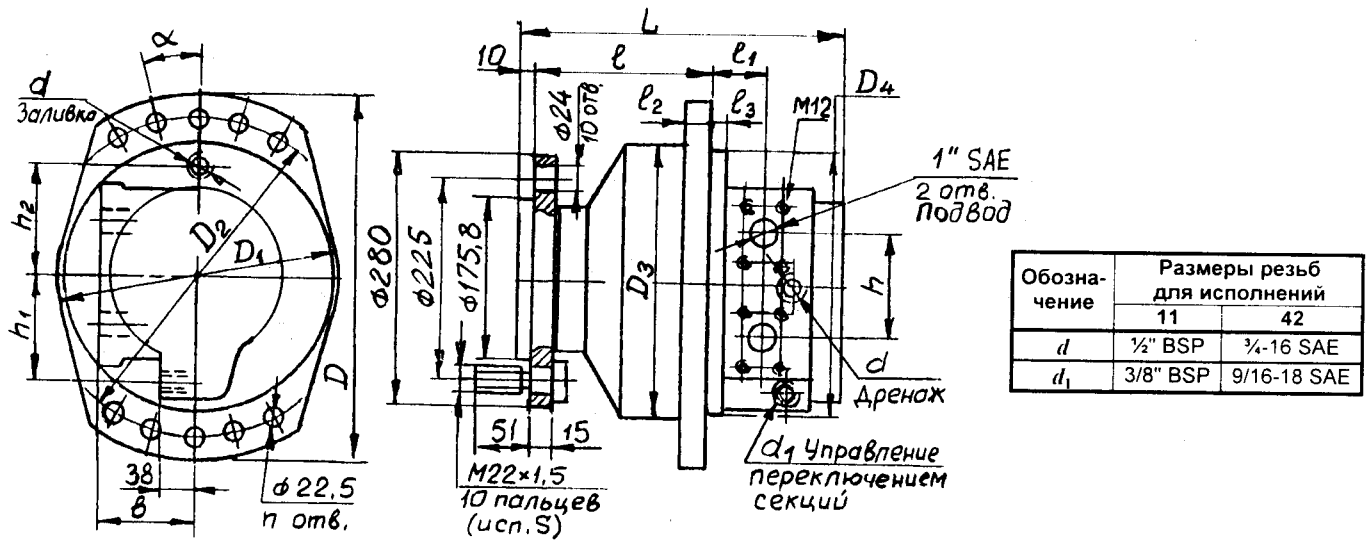
Рис. 2.200. Гидромоторы MCR10D Rexroth



№ рис.	L	l
2.201	288.4	179.5
2.202	334.4	219.5

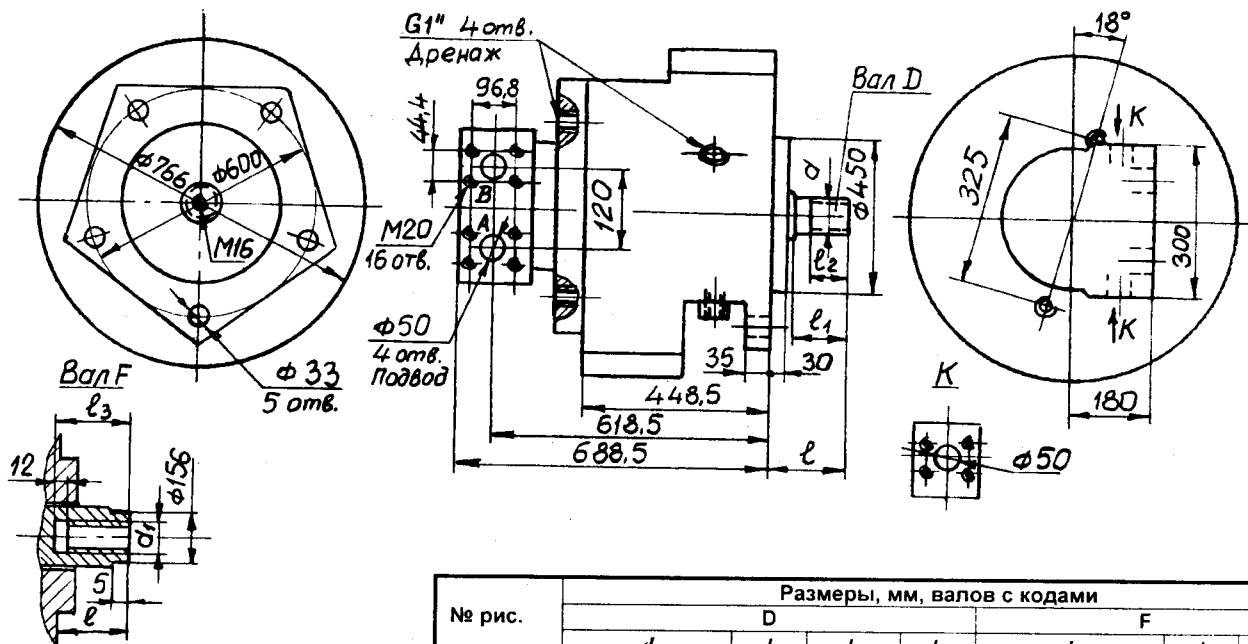
Обозначение	Размеры резьб для исполнений	
	11	42
d	G 1/2"	3/4-16 SAE
d <sub>1</sub>	G 3/8"	9/16-18 SAE

Рис. 2.201, 2.202. Гидромоторы MCR15C и F Rexroth



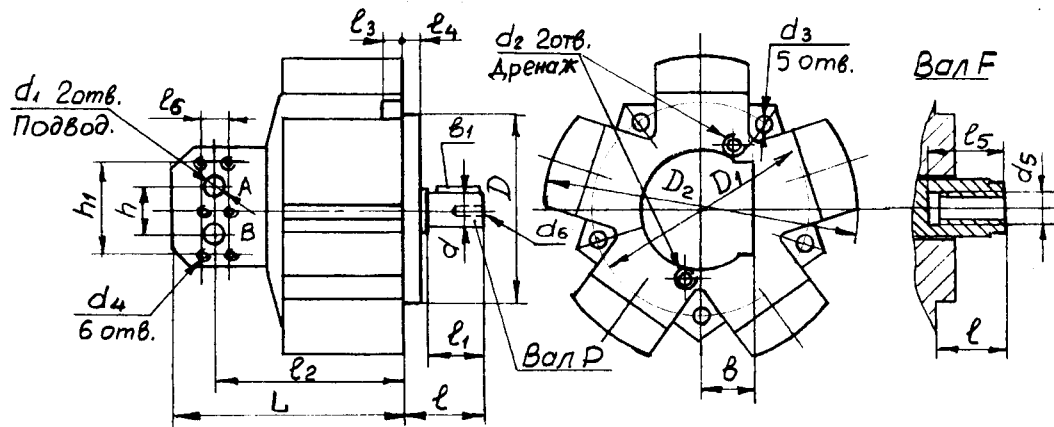
№ рис.	Размеры, мм															
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	n	α°
2.203	425	340	385	345	330	372	210	56	23	11	120	135	135	113	10	15
2.204	485		440	404		415	236.5	93.5	27	12.5	143	145	150	142	16	12

Рис. 2.203, 2.204. Гидромоторы MCR20 и 40 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами						
	D	F					
	d	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l	l <sub>3</sub>
2.205	W120x4x28-8f	230	188	153	N110x3x35-9H	50	90
2.206	W140x5x26-8f	250	205	167	N120x4x28-9H	95	100

Рис. 2.205, 2.206. Гидромоторы MRT Rexroth



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами												
	N			D (DIN 5480)			F (DIN 5480)			P			
	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>l</i> <sub>1</sub>	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>l</i> <sub>1</sub>	<i>d</i> <sub>5</sub>	<i>l</i>	<i>l</i> <sub>5</sub>	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>l</i> <sub>1</sub>	<i>b</i> <sub>1</sub>
2.207	B8x32x38	67	50	W38x2x18-8f	67	50	N35x2x16-9H	14	33	40	67	50	12
2.208	B8x42x48	81	60	W48x2x22-8f	81	60	N40x2x18-9H	27	41	50	81	60	14
2.209	B8x46x54	97	74	W55x3x17-8f	97	74	N47x2x22-9H	28	43	55	97	74	16
2.210	B8x52x60	101	78	W60x3x18-8f	101	78	N55x3x17-9H	28	49	60	101	78	18
2.211	B8x62x72	117	88	W70x3x22-8f	117	88	N65x3x20-9H	38	58	70	117	88	20
2.212	B10x72x82	132	100	W80x3x25-8f	132	100	N75x3x24-9H	47	65	80	132	100	22
2.213	B10x82x92	153	120	W90x4x21-8f	153	120	N85x3x27-9H	48	70	90	153	120	25
2.214	B10x102x112	210	173	W10x4x26-8f	210	173	N100x3x32-9H	50	82	110	210	173	28
2.215	B10x112x125	230	188	W120x4x28-8f	230	188	N110x3x35-9H	50	90	124	230	188	2x32

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)															
	<i>D</i>	<i>D</i> <sub>1</sub>	<i>D</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>3</sub>	<i>d</i> <sub>4</sub>	<i>d</i> <sub>6</sub>	<i>L</i>	<i>l</i> <sub>2</sub>	<i>l</i> <sub>3</sub>	<i>l</i> <sub>4</sub>	<i>l</i> <sub>6</sub>	<i>b</i>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>1</sub>
2.207	160	225	314	20	G 3/8"	11	M8	M12	242	204	16	14	34	72	50	100
2.208	175	232	328	20	G 3/8"	11	M8	M12	242	204	16	15	34	72	50	100
2.209	190	266	368	25	G 3/8"	13	M10	M14	279	235	18	15	40	84	60	120
2.210	220	290	405	25	G 3/8"	13	M10	M14	299	255	20	15	40	84	60	120
2.211	250	330	470	31	G 1/2"	15	M12	M16	338	290	22	20	50	105	71	136
2.212	290	380	558	31	G 1/2"	17	M12	M16	371	323	24	21	50	105	71	136
2.213	335	440	642	37	G 1/2"	19	M14	M18	460	392	26	24	62	120	86	180
2.214	400	540	766	38	G 1/2"	23	M16	2xM14	488	418	28	32	68	140	116	200
2.215	450	600	856	38	G 1/2"	25	M16	2xM16	516	451	30	32	68	140	116	200

Рис. 2.207 – 2.215. Гидромоторы MR Rexroth

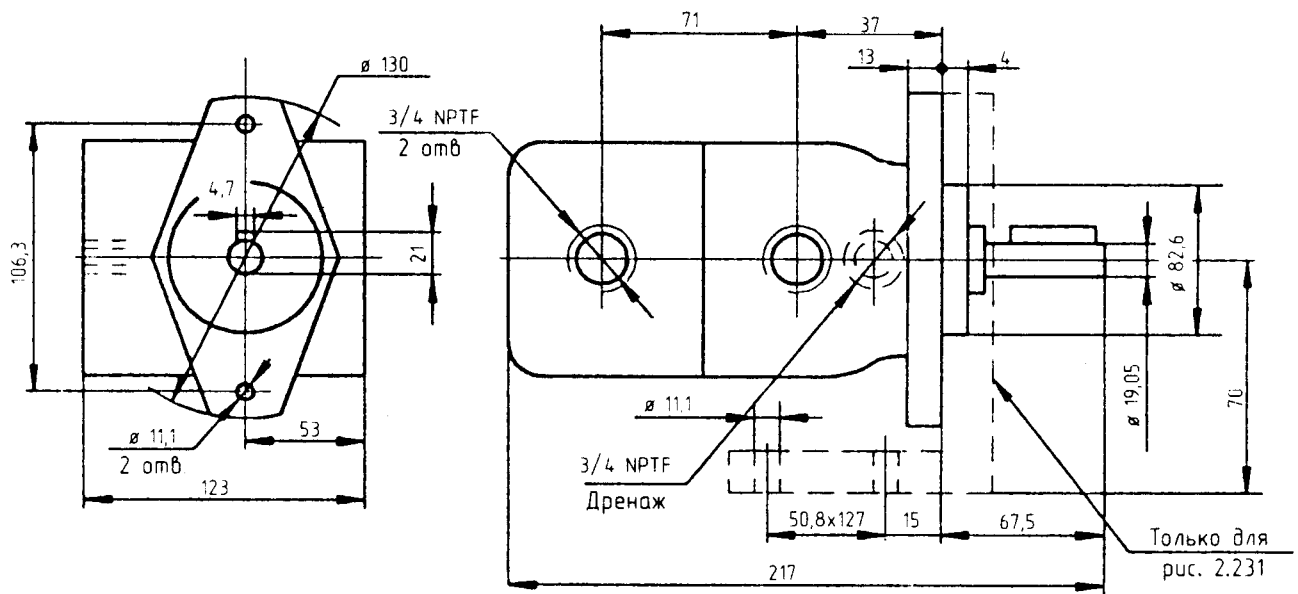
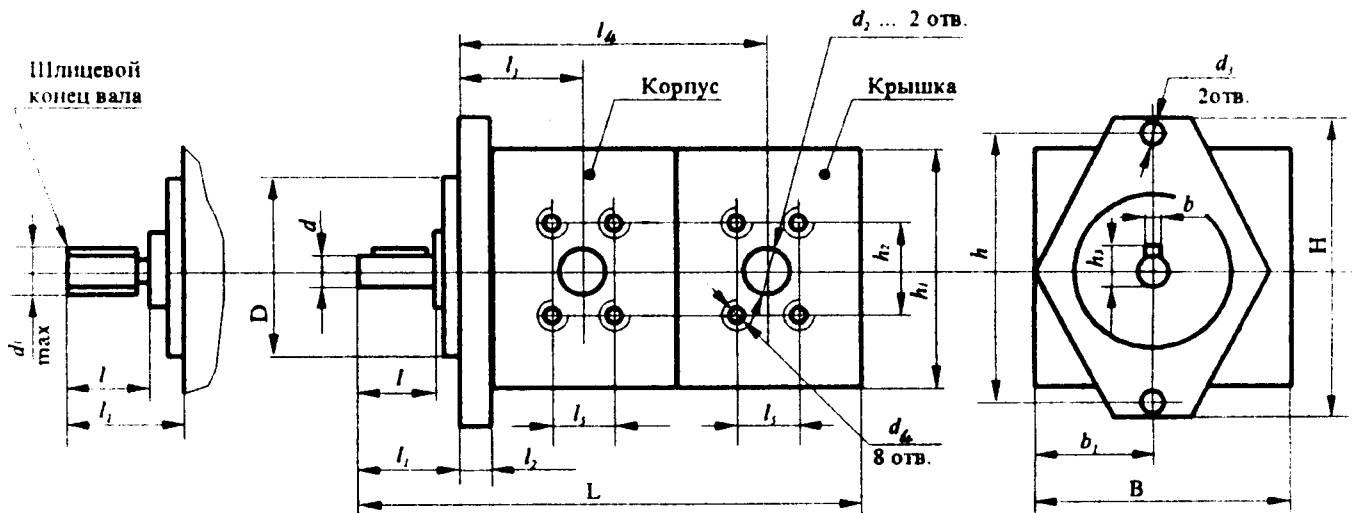
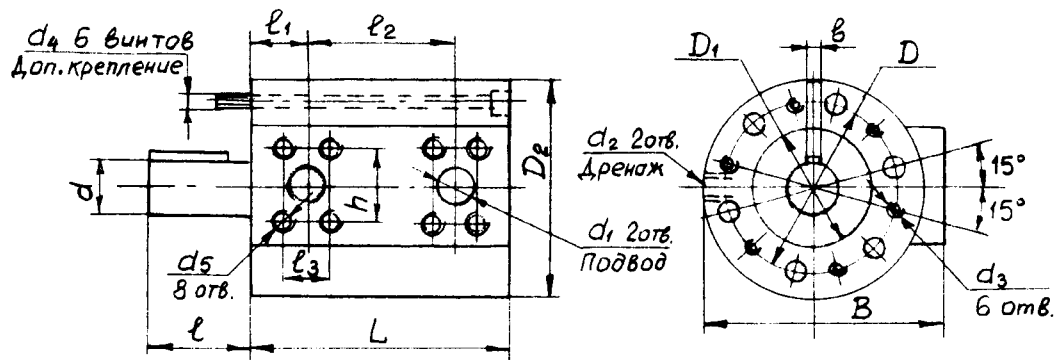


Рис. 2.230, 2.231. Пластина́тые гидромоторы типа M2 Vickers



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																				
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
2.232	101.6	22.2	22.2	31.8	14.2	0.4375-14 UNC-2B	241	48	59	13	40	144	30.2	135	4.7	59	175	146	117	58.7	24.5
2.233	127	31.7	31.7	38	17.5	0.5-13 UNC-2B	276	48	62	16	48	171	35.7	159	8	70	213	181	140	70	35.2
2.234	127	31.7	31.7	50.8	17.5	0.5-13 UNC-2B	311	48	62	16	52	198	42.8	173	8	79	213	181	159	92	35.2
2.235	152.4	44.5	43.7	63.5	20.6	0.5-13 UNC-2B	370	67	74	22	70	232	50.8	220	11.1	99	267	228.6	197	89	49.4

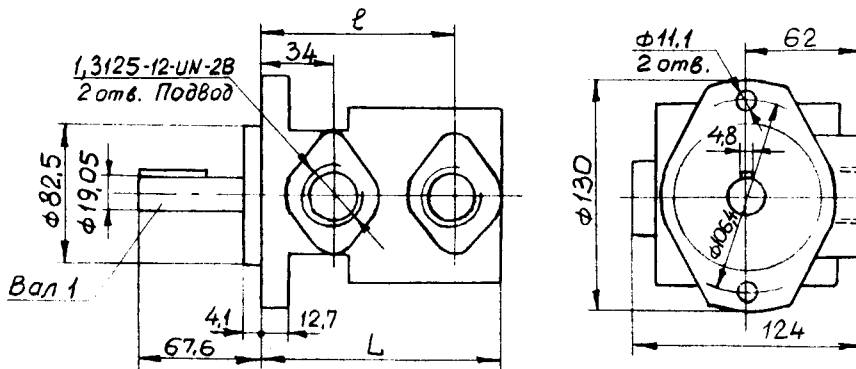
Рис. 2.232 – 2.235. Пластина́тые гидромоторы типов 25M, 35M, 45M и 50M Vickers



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																
	$D$	$D_1$	$D_2$	$d$	$d_1$	$d_2^*$	$d_3^*$	$d_4^{**}$	$d_5^*$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$B$	$b$	$h$
2.236	203.2	95	240	57.1	31.8	0.4375-20	0.5-13	0.5-13	0.4375-1A	162.6	88.9	37.3	50	30.2	254	12.7	58.7
2.237	250.8	100	288	63.4	31.8	0.5625-18	0.625-11		0.4375-14	207	100	42	123	30.2	304	15.9	58.7
2.238	266.7	110	308	63.4	38.1	0.5625-18	0.625-11	0.625-11	0.5-13	227	100	45	137	35.7	313	15.9	69.8
2.239	298.5	125	345	76.1	50.8	0.5625-18	0.625-11	0.625-11	0.5-13	255	108	50	155	42.8	352	19.1	77.8
2.240	343	160	398	88.9	63.5	0.875-14			0.5-13	295	156	56	183	50.8	407	22.2	88.9
2.241	343	160	398	101.5	63.5	0.875-14			0.5-13	399	160	57	285	50.8	402	25.4	88.9
2.242	343	160	398	101.5	63.5	0.875-14			0.5-13	502	169	57	390	50.8	407	25.4	88.9
2.243	343	160	398	101.5	63.5	0.875-14			0.5-13	607	169	57	493	50.8	407	25.4	88.9

\* Резьба UNC-2B      \*\* Резьба UNC-2A      Пропущенные размеры  $d_3$  и  $d_4$  отсутствуют в электронном каталоге Vickers

Рис. 2.236 – 2.243. Гидромоторы MHT Vickers



№ рис.	Размеры, мм	
	$l$	$l$
2.244	129.8	105.4
2.245	136.1	111.8
2.246	141	116.6

Рис. 2.244 – 2.246. Гидромоторы M2U Vickers

Варианты валов для рис. 2.244-2.247.

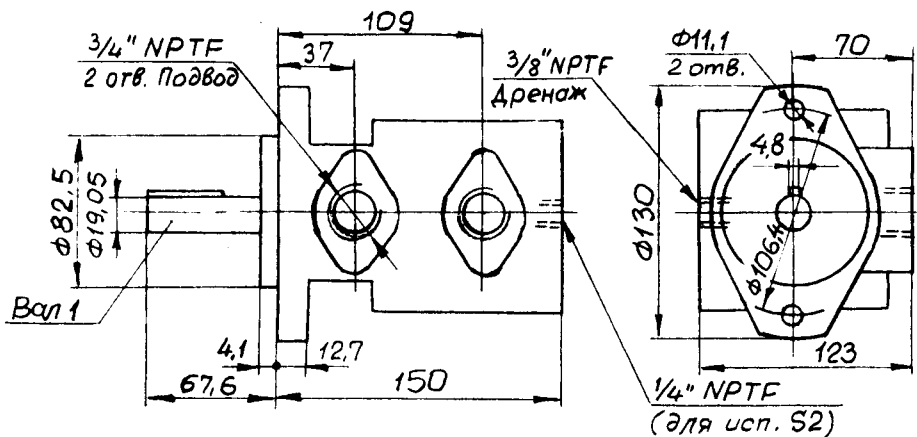
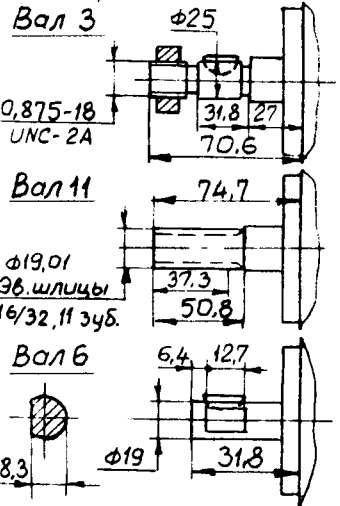
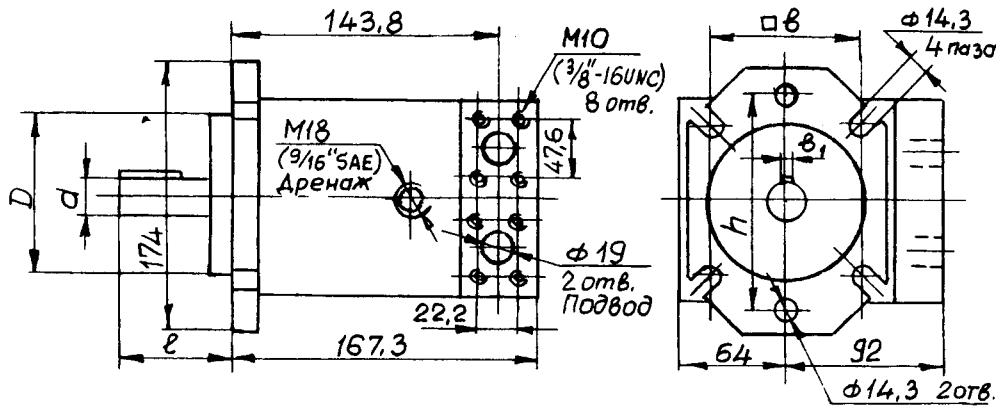


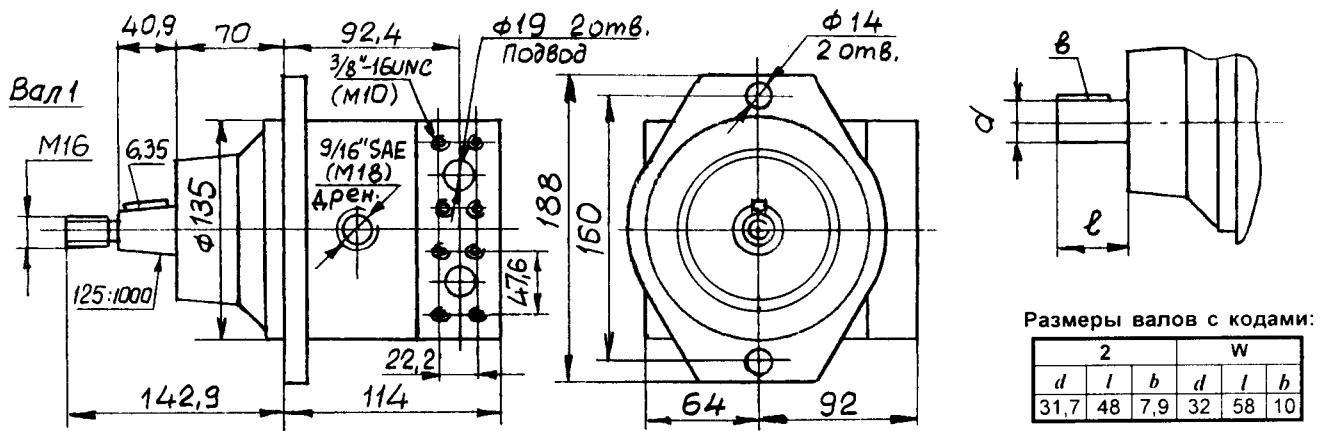
Рис. 2.247. Гидромоторы M2-210 Vickers



№ рис.	Размеры, мм		
	D	b	h
2.248	100	88,4	140
2.249	101,6	89,8	146

№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами						
	1			2			3
	d	l	b <sub>1</sub>	d	l	b <sub>1</sub>	d (SAE-B)
2.248	-	-	-	25	70	8	Class 1-J498b 16/32 d.p.-13 зуб.
2.249	22,2	71,4	6,35	-	-	-	
							41,4

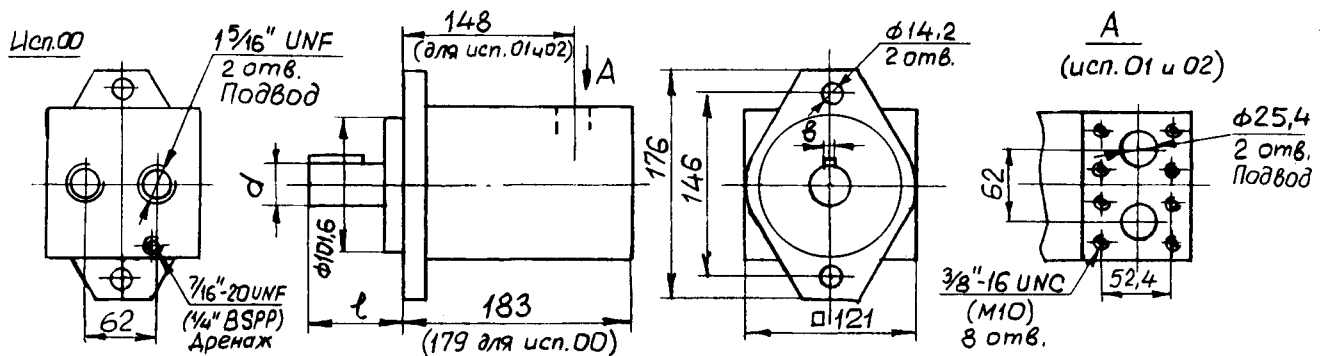
Рис.2.248, 2.249.Гидромоторы M5B и M5BS Denison



Размеры валов с кодами:

2			W		
d	l	b	d	l	b
31,7	48	7,9	32	58	10

Рис. 2.250. Гидромоторы M5BF Denison

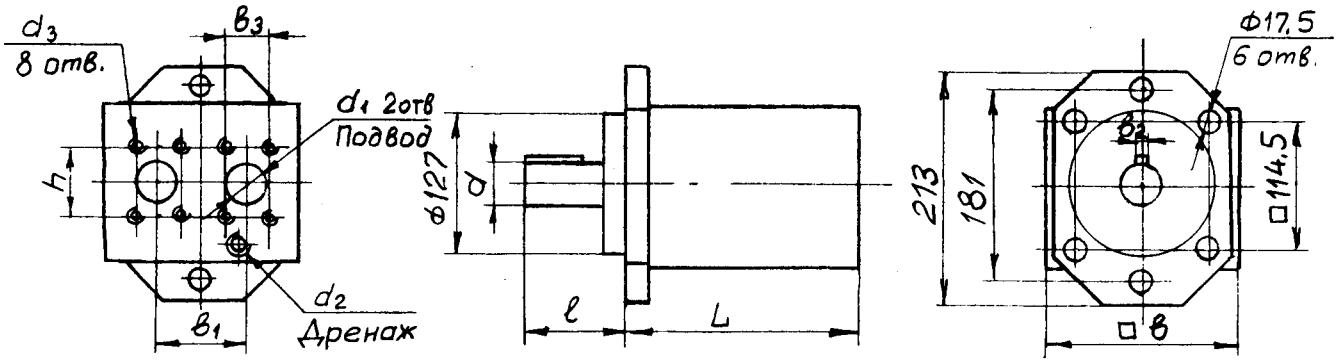


Размеры, мм, валов с кодами:

1 (SAE-B)			2			3 (SAE-B)	
d	l	b	d	l	b	d	l
22,2	71,4	6,35	22,2	58,7	4,77	Class 1-J498b 16/32 d.p.-13 зуб.	41,4

Рис.2.251. Гидромоторы M4C Denison



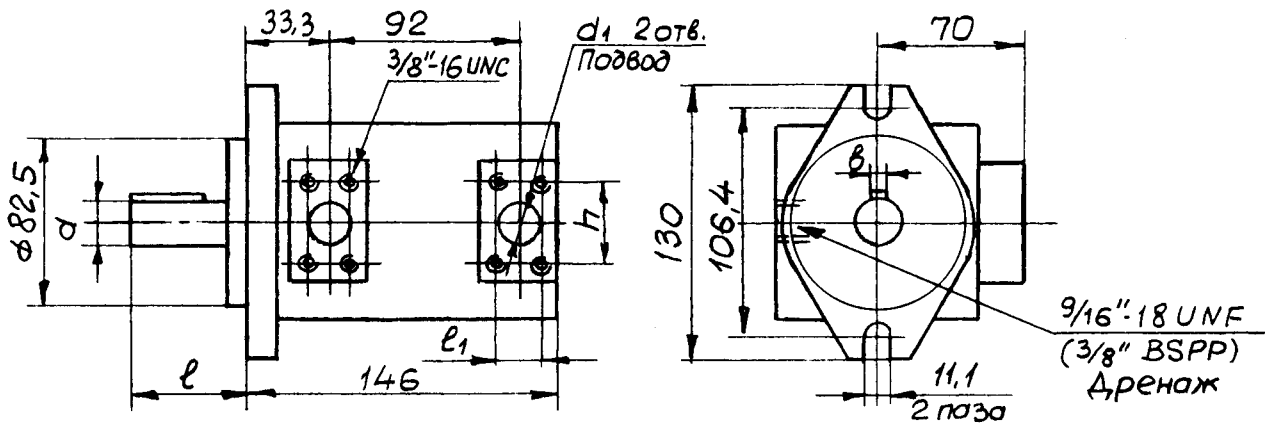


№ рис	Размеры, мм, валов с кодами				
	1 (SAE-C)			3 (SAE-C)	
	d	l	b <sub>2</sub>	d	l
2.252	31,75	55,6	7,94	Class 1-J498b 12/24 d.p.-14 зуб.	55,7
2.253	31,75	84,1	7,94		

№ рис.	Резьба	Размеры, мм (дюйм)							
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	b	b <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	h
2.252	SAE	31,8 (1 5/8"-16 UNF)*	1/4"-16 UNF	7/16"-14 UNC	198,4	155,5	85,9	30,2	58,7
	Метр.		3/8" BSPP						
2.253	SAE	50 (2 1/2"-12 UNF)*	1/4"-16 UNF	1/2"-13 UNC	267,5	187,5	99,2	42,9	77,8
	Метр.		1/2" BSPP						

\* для версии 00

Рис. 2.252, 2.253. Гидромоторы M4D и M4E Denison



Размеры, мм, валов с кодами:

1			2		3	
d	l	b	d	l	d	l
19,05	55,6	4,76	Class 1-J498b 16/32 d.p.-9 зуб.	31,5	Class 1-J498b 16/32 d.p.-13 зуб.	44,7

Размер отверстий подвода для версий:

01			00		02	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	h	d <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>		
19	22,2	47,6	1 1/16"-UNF	3/4" BSPP		

Рис. 2.254. Гидромоторы M3B Denison

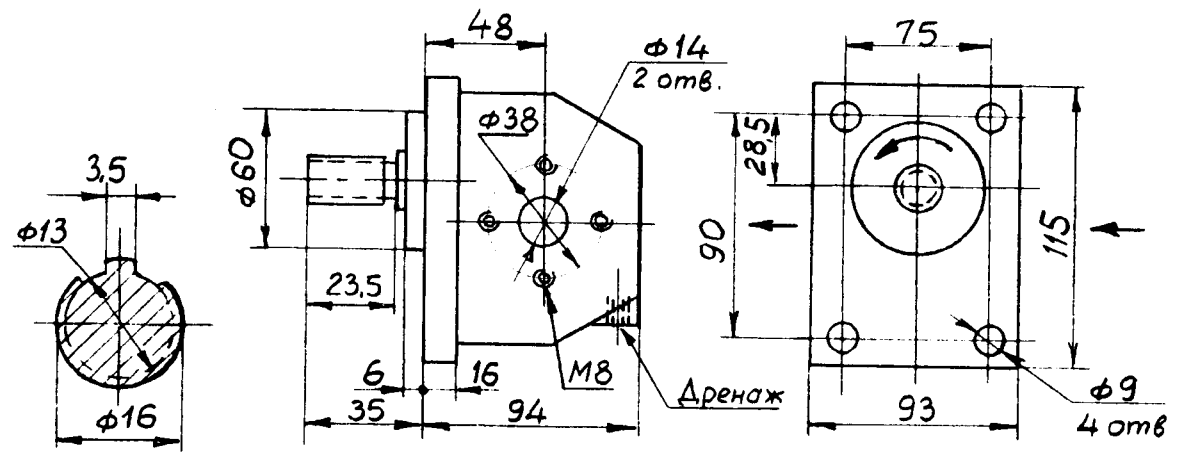
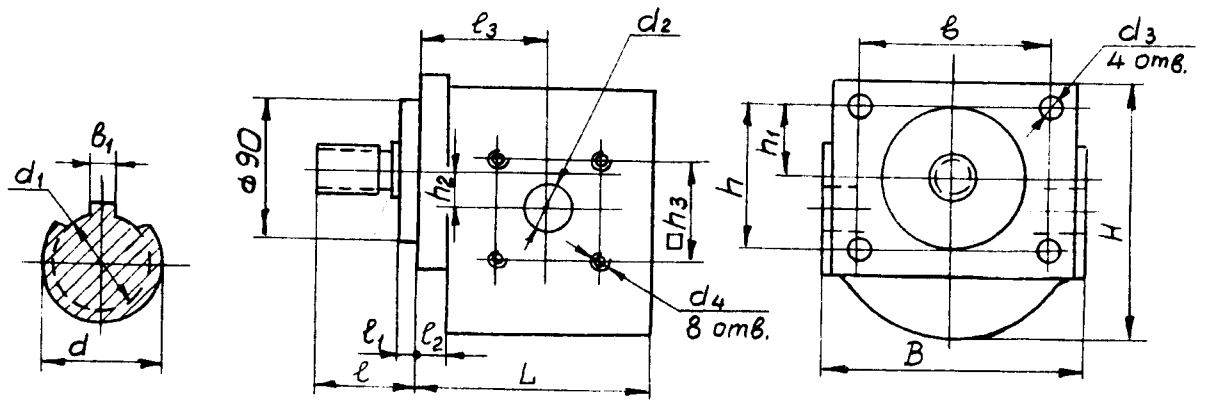


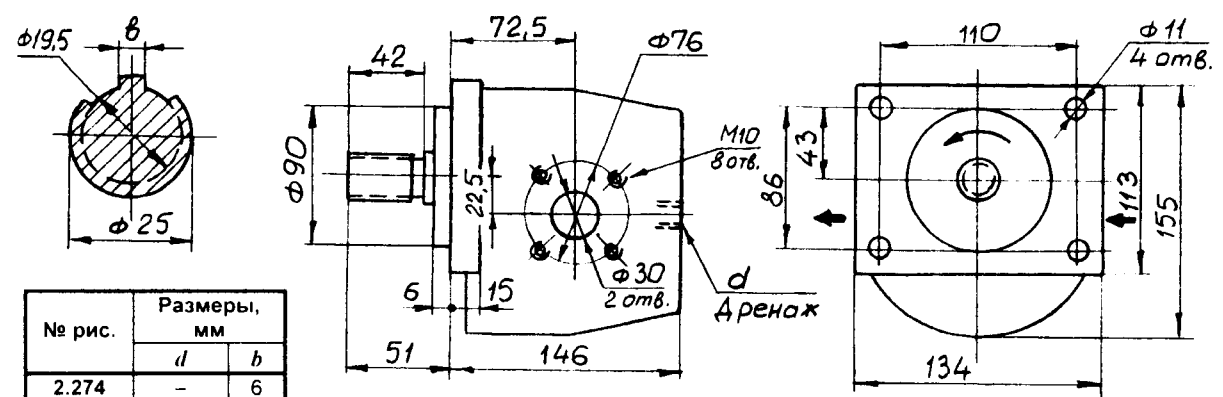
Рис. 2.270. Гидромотор ГМШ10-М ВТА



№ рис.	Размеры, мм																		
	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	
2.271	25	20.1	28	11	M8	137	48	6	12	76	146	110	5	159	86	43	25	46	
2.272	25	20.1	32(36)*	11	M10	143	48	6	12.5	72.5	146	110	5	159	86	43	25	54	
2.273	34	26	40(50)*	13	M12	198	70	8	16	90	205	155	7	202	155	44.5	33	78	

\* Сзади

Рис. 2.271 - 2.273. Гидромоторы ГМШ32, 50 и 100 КЗГС



№ рис.	Размеры, мм	
	d	b
2.274	-	6
2.275	К 3/8"	5

Рис. 2.274, 2.275. Гидромоторы ГМШ50У ВТА

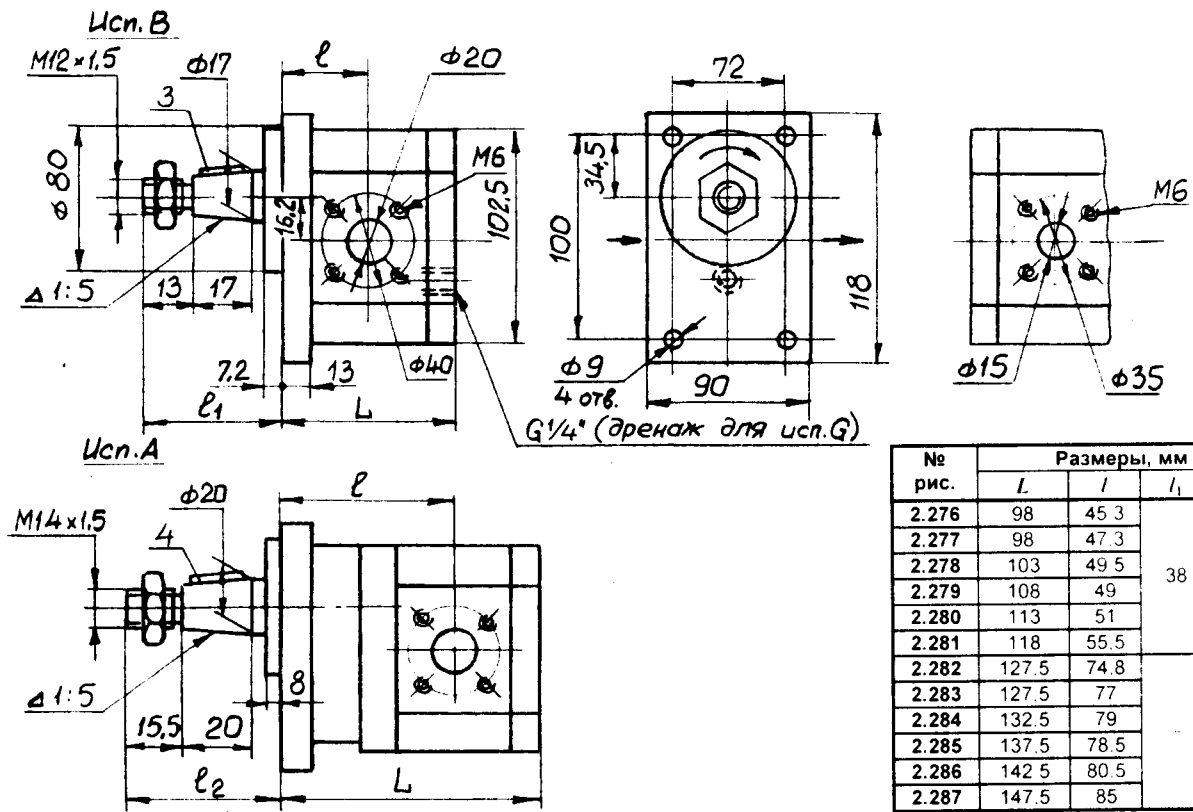


Рис. 2.276 – 2.287. Гидромоторы типа G2 Rexroth

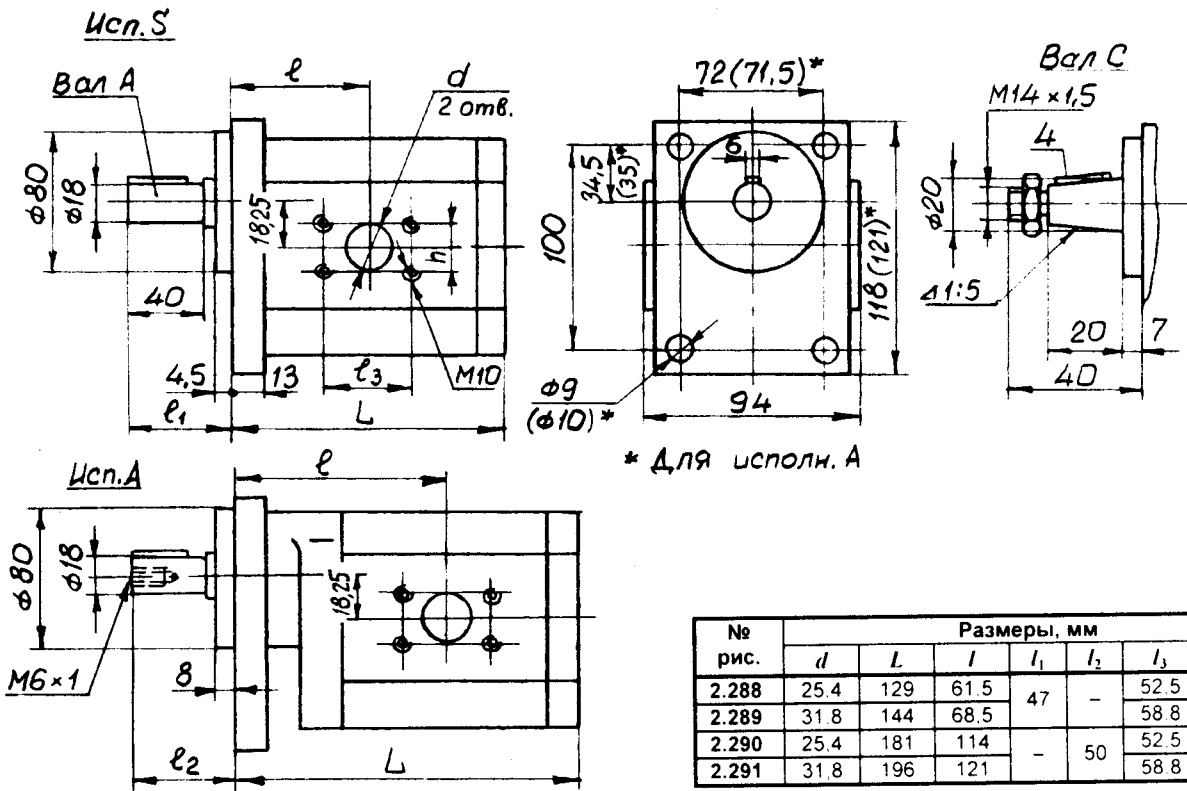
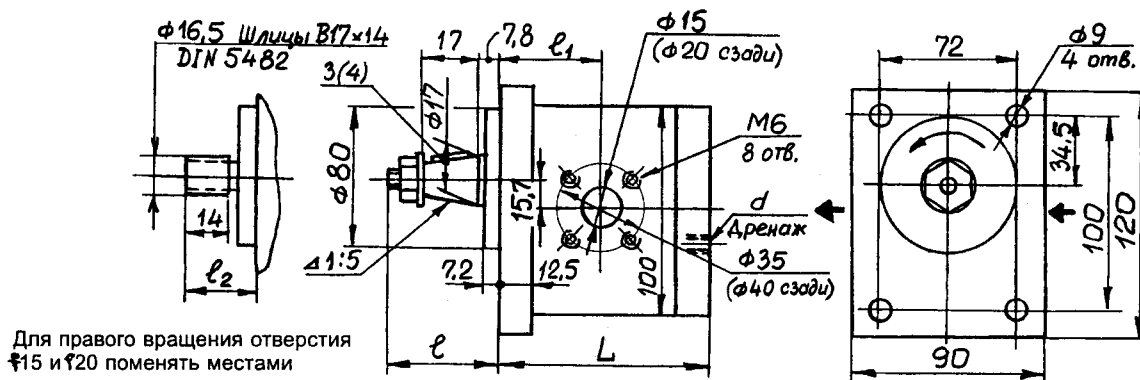


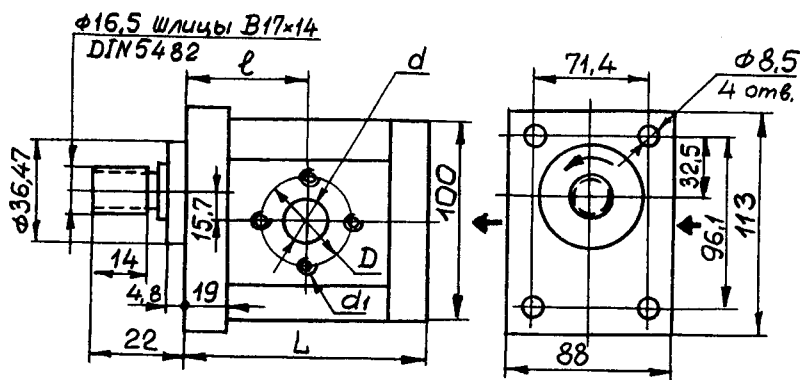
Рис. 2.288 – 2.291. Гидромоторы типа G3 Rexroth



Для правого вращения отверстия φ15 и φ20 поменять местами

№ рис.	d	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	№ рис.	d	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	№ рис.	d	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	№ рис.	d	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	
2.292	91,6			43,2		2.301	105			47,5		2.310	-	133	45	74,7		2.319	M12x1,5	110		47,5	23,5	
2.293	96,6			47		2.302	110			47,5	23,5	2.311	-	138		78,5		2.320	M12x1,5	115		55,1		
2.294	101,6		38	47,5		2.303	127,4			61,1		2.312		91,6		43,2		2.321		121		74,7		
2.295	105			47,5		2.304	121,3			74,7		2.313	M12x1,5	96,6	38	47		2.322	M12x1,5	126	45	78,5		
2.296	110			47,5		2.305	126,3			78,5		2.314		105		47,5		2.323		135		79		
2.297	127,4			61,1		2.306	131,3			79		2.315		115		55,1		2.324		140		79		
2.298	91,6			43,2		2.307	134,7		45	79		2.316	M12x1,5	91,6		43,2								
2.299	96,6			47	23,5	2.308	139,7			79		2.317	M12x1,5	96,6		47	23,5							
2.300	101,6			47,5		2.309	157,1			92,6		2.318		105		47,5								

Рис. 2.292 – 2.324. Шестеренные гидромоторы Bosch

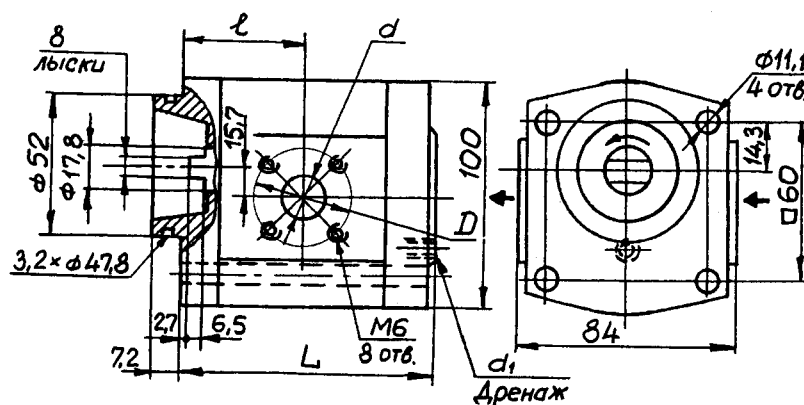


№ рис.	Размеры, мм				
	D	d	d <sub>1</sub>	L	l
2.325	30,2 (30,2)	13,5 (13,5)	M6 (M6)	91,3	44,7
2.326	30,3 (39,7)	13,5 (20)	M6 (M8)	104,7	49
2.327	30,2 (39,7)	13,5 (20)	M6 (M8)	107,7	49
2.328	30,2 (39,7)	13,5 (20)	M6 (M8)	115	56,6

В скобках – размеры сзади

Для правого вращения ( $V_0 = 8 \text{ см}^3$ ) отверстия подвода поменять местами

Рис. 2.325 – 2.328. Шестеренные гидромоторы Bosch



№ рис.	Размеры, мм				
	D	d	d <sub>1</sub>	L	l
2.329				84,3	40,7
2.330				89,3	44,5
2.331	35 (40)	15 (20)	-	97,7	45
2.332				102,7	45
2.333				108	52,6
2.334				84,3	40,7
2.335				89,3	44,5
2.336	35	15	M12x1,5	97,7	45
2.337				102,7	45
2.338				108	52,6

В скобках – размеры сзади

Для правого вращения (рис. 2.329 – 2.333) отверстия подвода поменять местами

Рис. 2.329 – 2.338. Гидромоторы Bosch

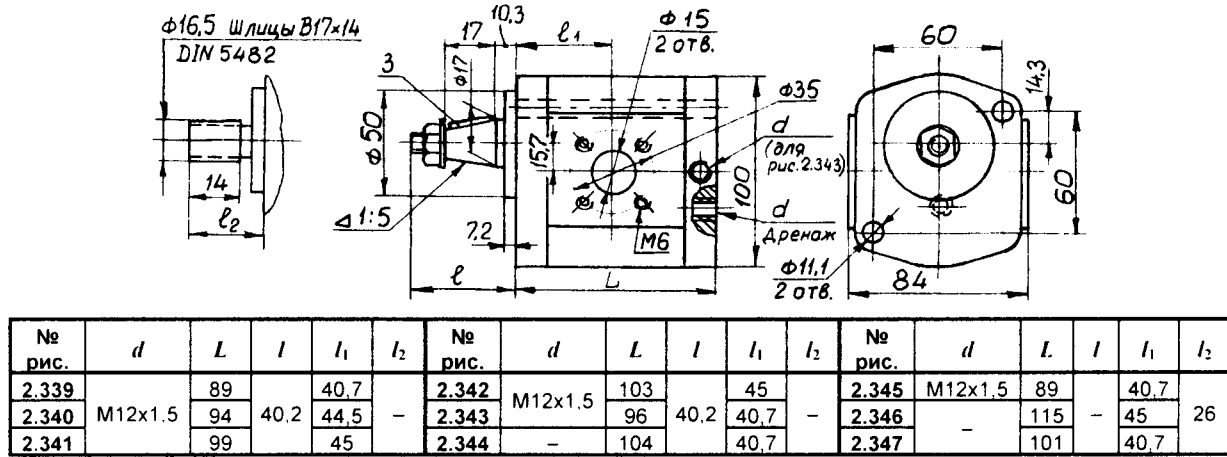
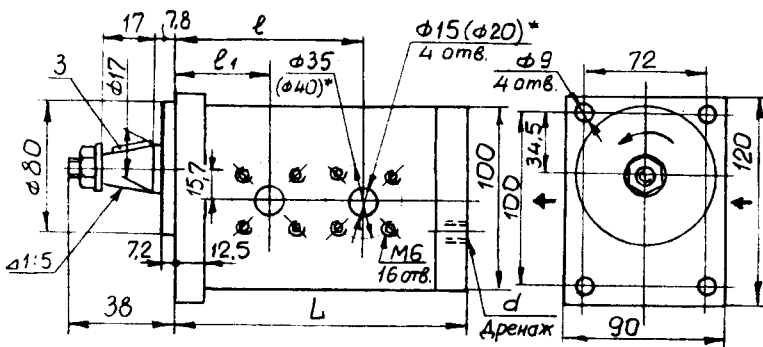
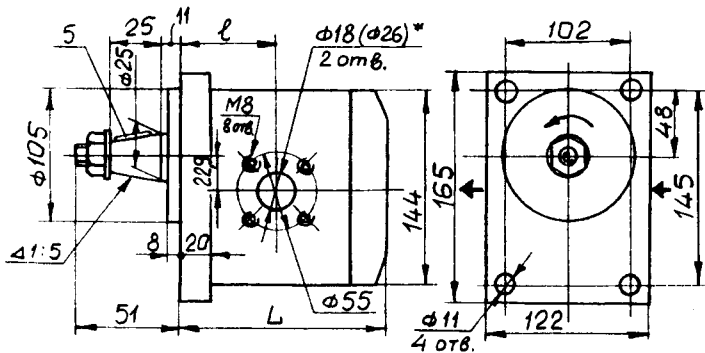


Рис. 2.339 – 2.347. Шестеренные гидромоторы Bosch



\* Сзади для рис. 2.348  
Для правого вращения отверстия  $\varnothing 15$  и  $\varnothing 20$  поменять местами

Рис. 2.348, 2.349. Сдвоенные гидромоторы Bosch



\* Сзади  
Для правого вращения отверстия диаметром 18 и 26 мм поменять местами

Рис. 2.350 – 2.352. Гидромоторы Bosch

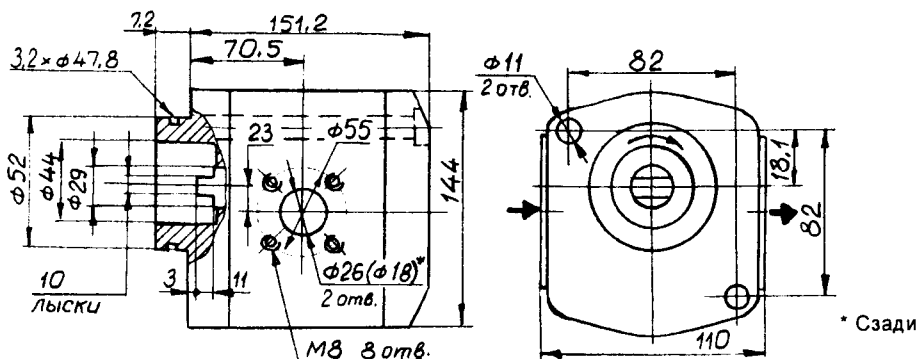


Рис. 2.353. Гидромотор 0511715002 Bosch

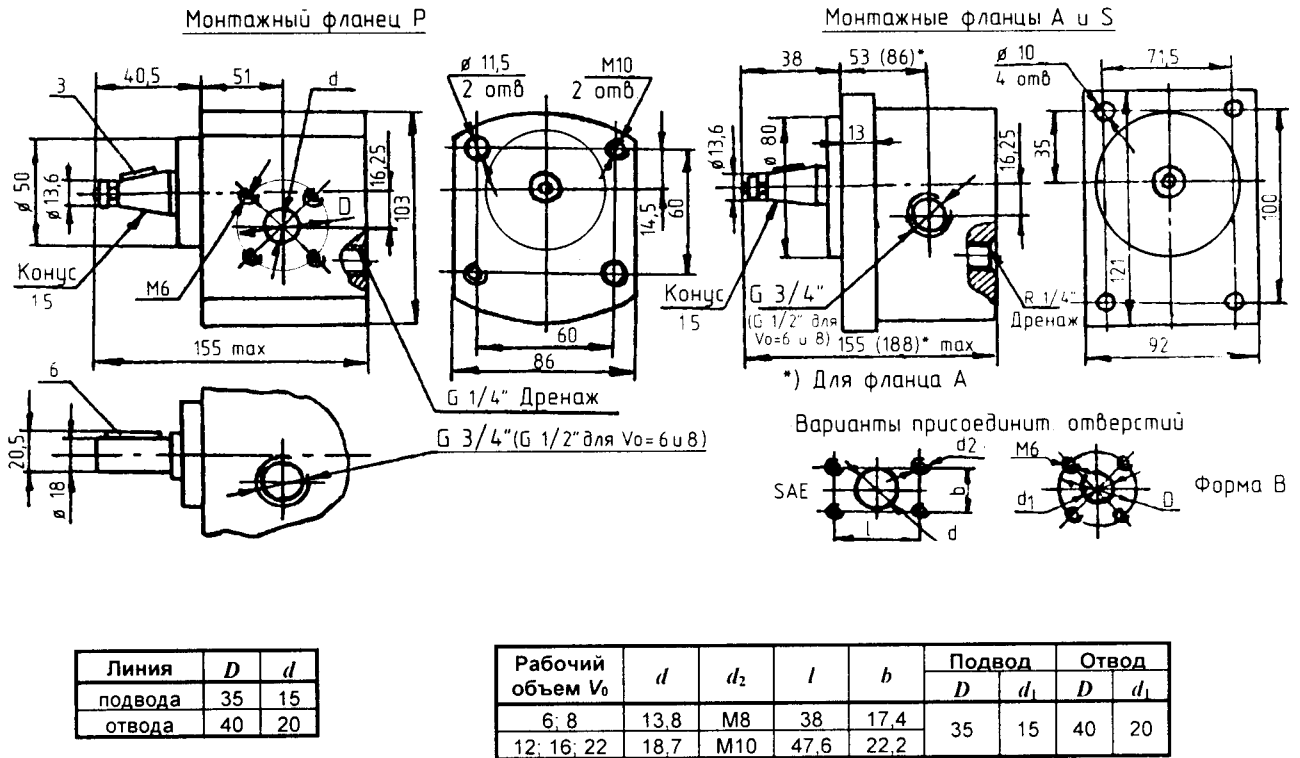


Рис. 2.354. Шестеренные гидромоторы 1MF2G2-20 Rexroth

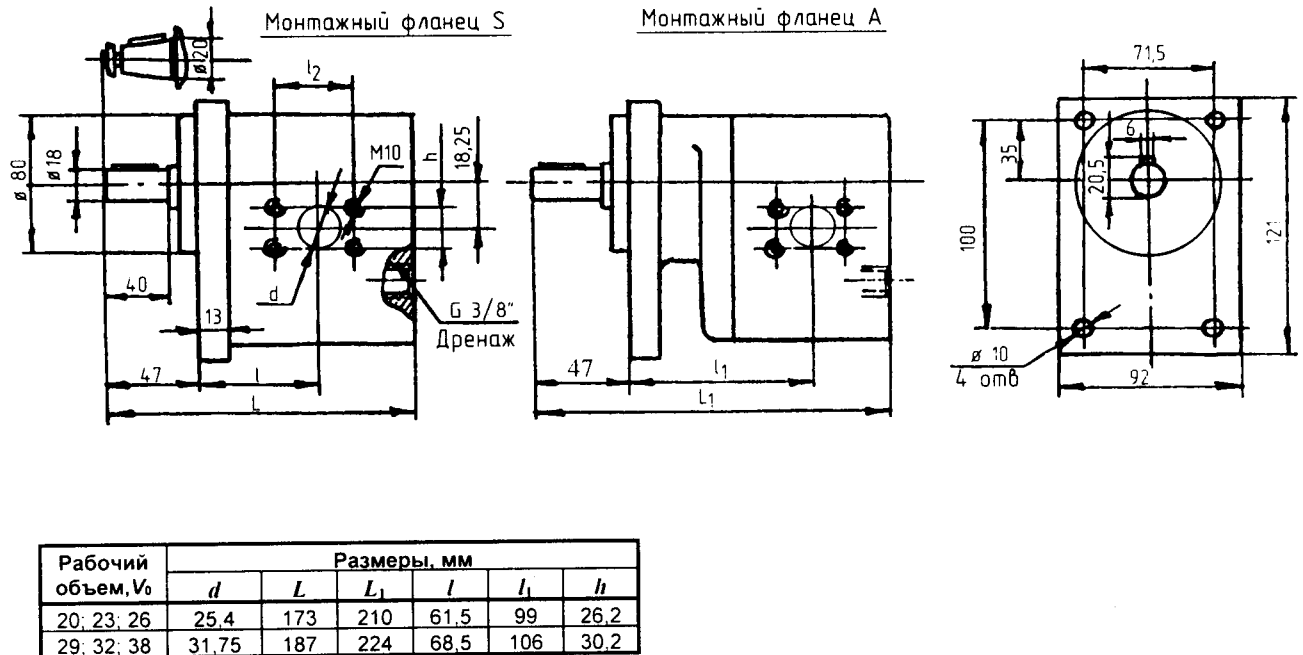


Рис. 2.355. Шестеренные гидромоторы 1MF2G3-2X Rexroth

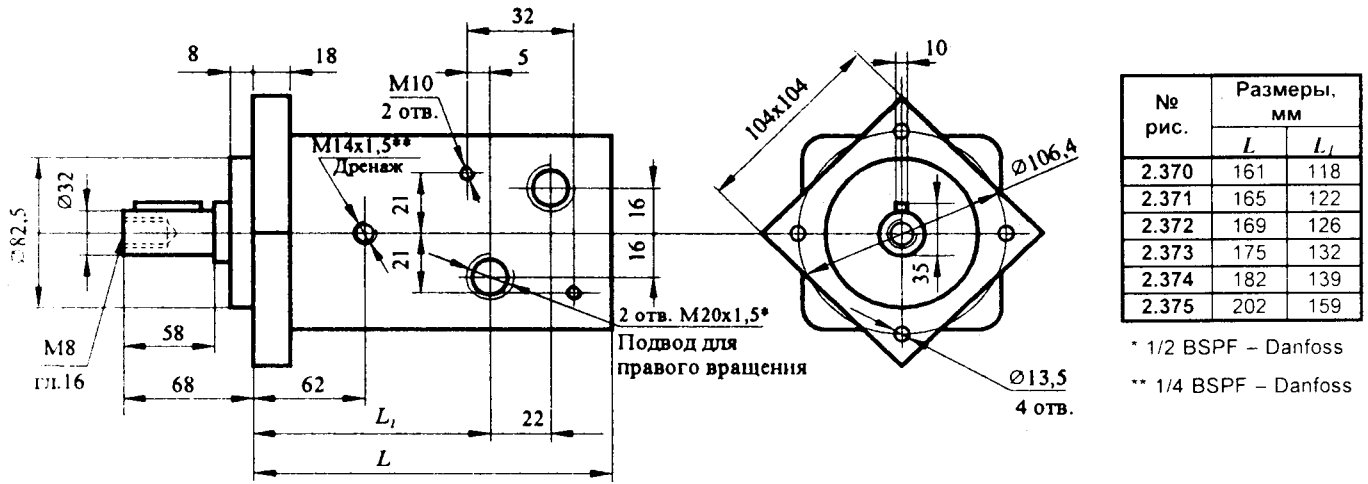


Рис. 2.370 – 2.375. Героторные гидромоторы типов МГП завода “Омскгидропривод” и OMS Danfoss

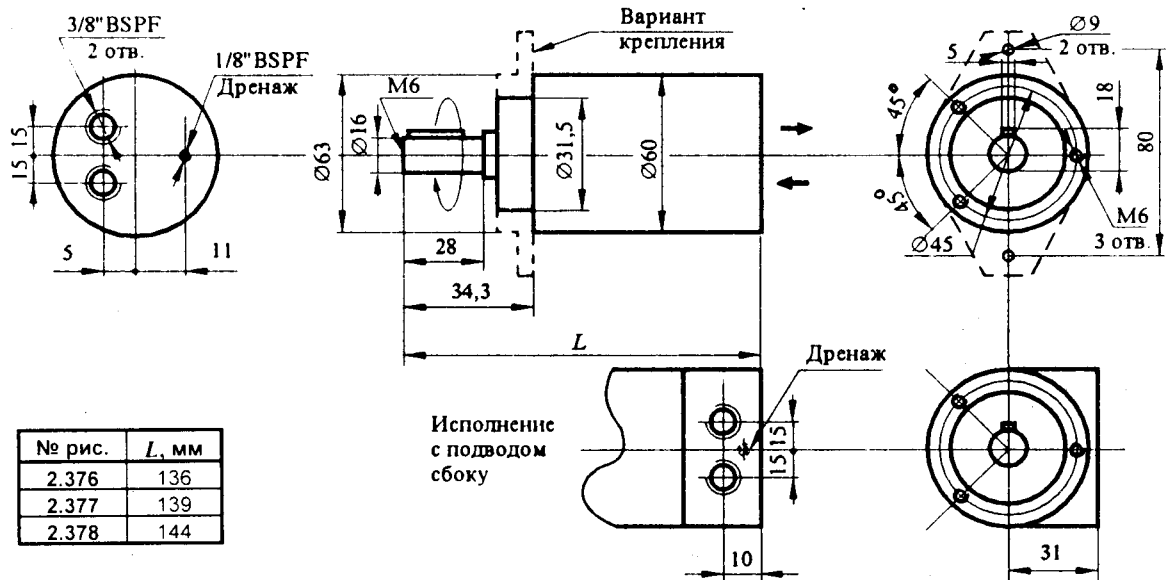


Рис. 2.376 – 2.378. Героторные гидромоторы типа OMM Danfoss

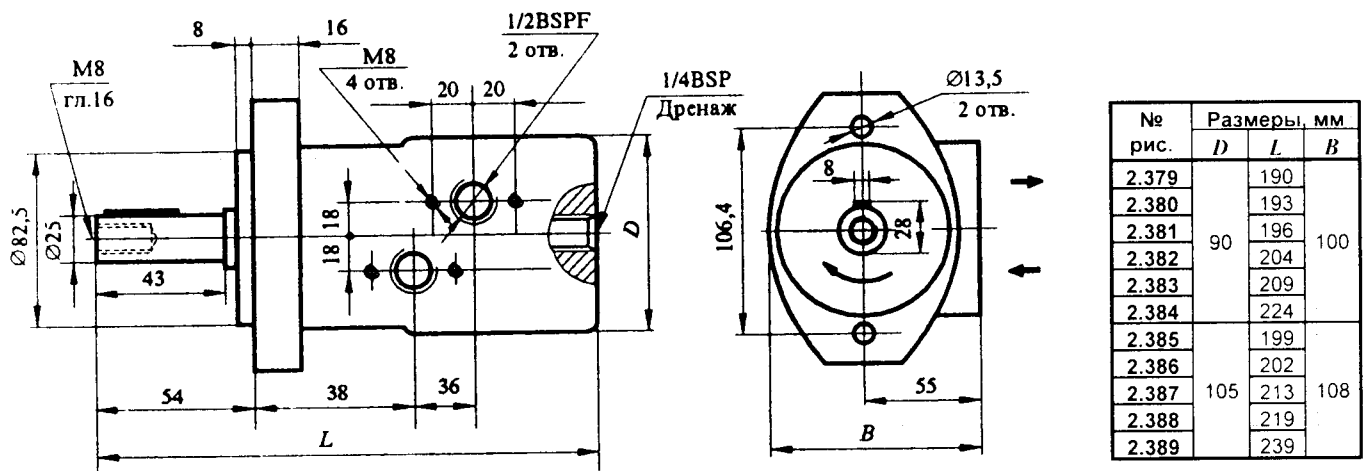


Рис. 2.379 – 2.389. Героторные гидромоторы типов OMP и OMR Danfoss

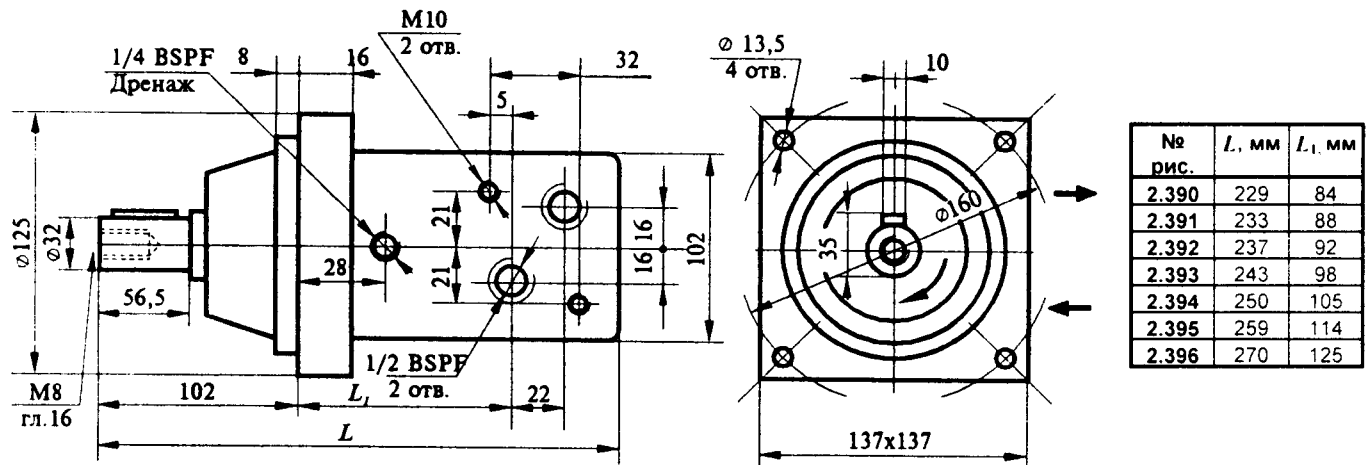
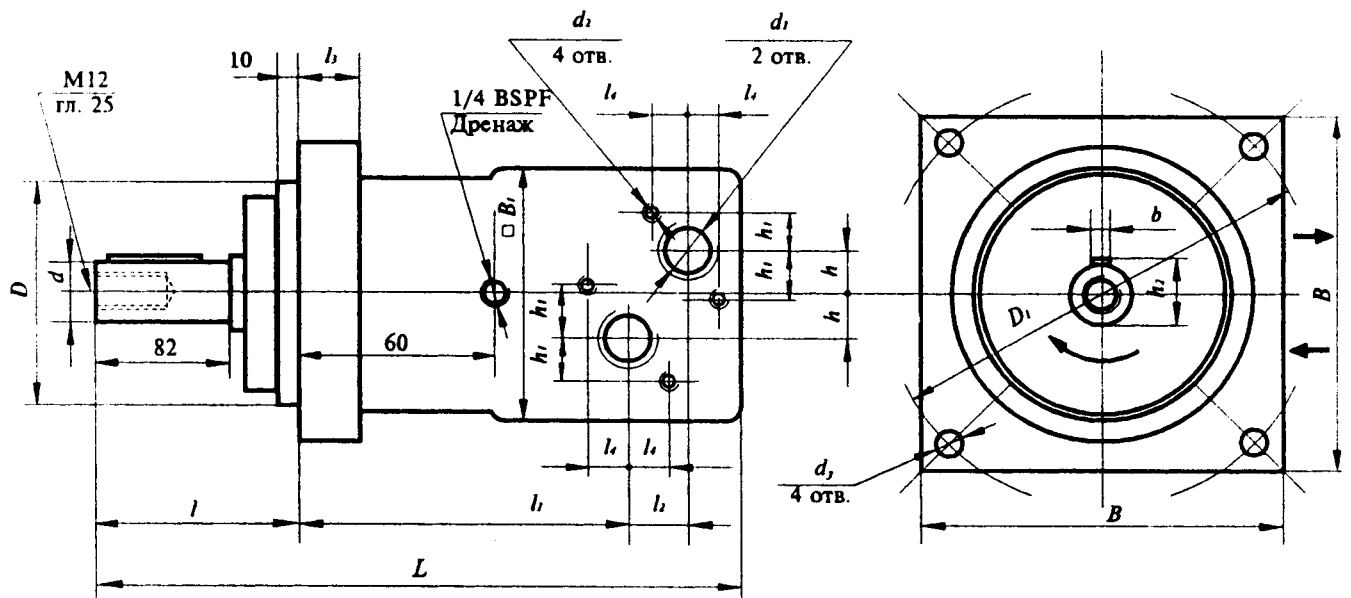


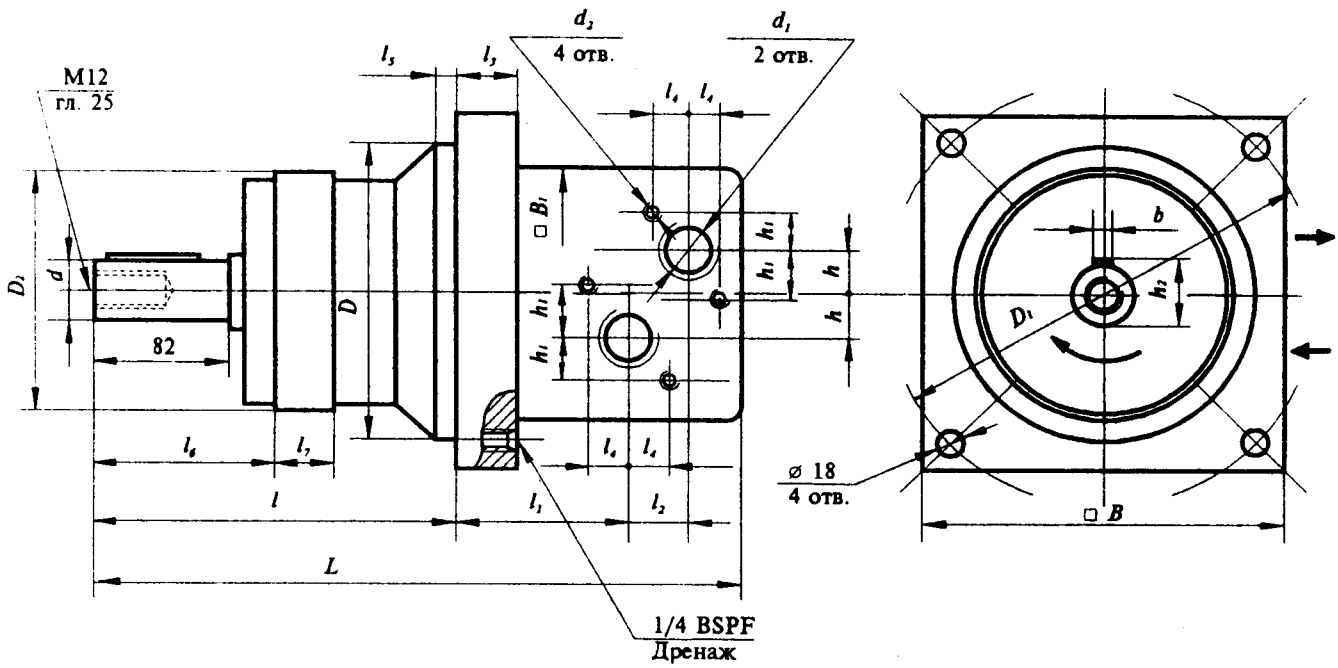
Рис. 2.390 – 2.396. Героторные гидромоторы типа OMSW Danfoss



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																		
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	b	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	
2.397							303		140										
2.398							308		145										
2.399	125	160	40	1/4 BSPF	M10	14	314	114	151	23	18	12.5	141	126	12	20	21.6	43	
2.400							323		160										
2.401							334		171										
2.402							335		160										
2.403							342		167										
2.404	145	200	50	1 BSPF	M12	18	350	122	175	24	20	13.5	178	147	14	25	23.4	53	
2.405							361		186										
2.406							375		200										

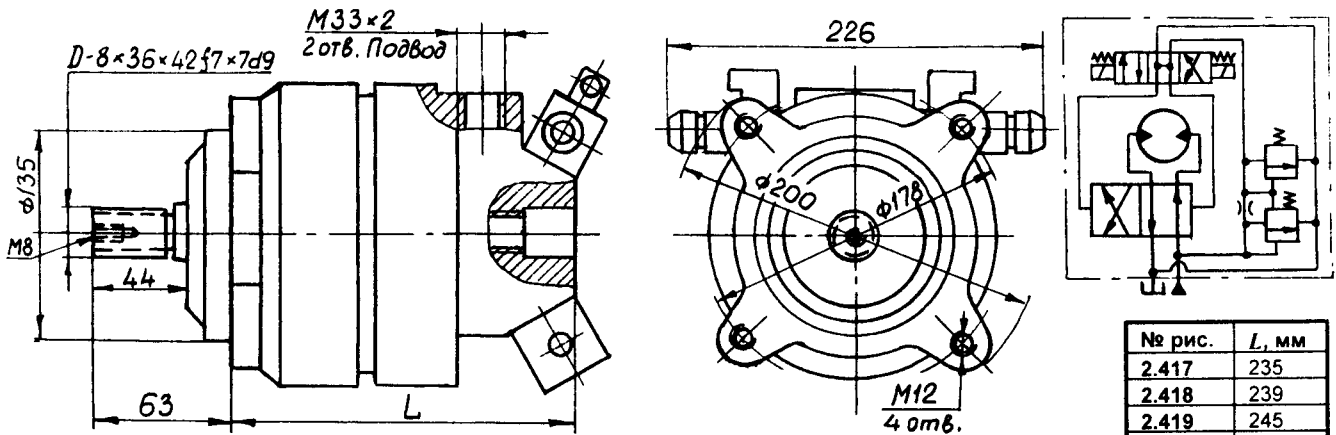
Рис. 2.397 – 2.406. Героторные гидромоторы типов OMT и OMV Danfoss





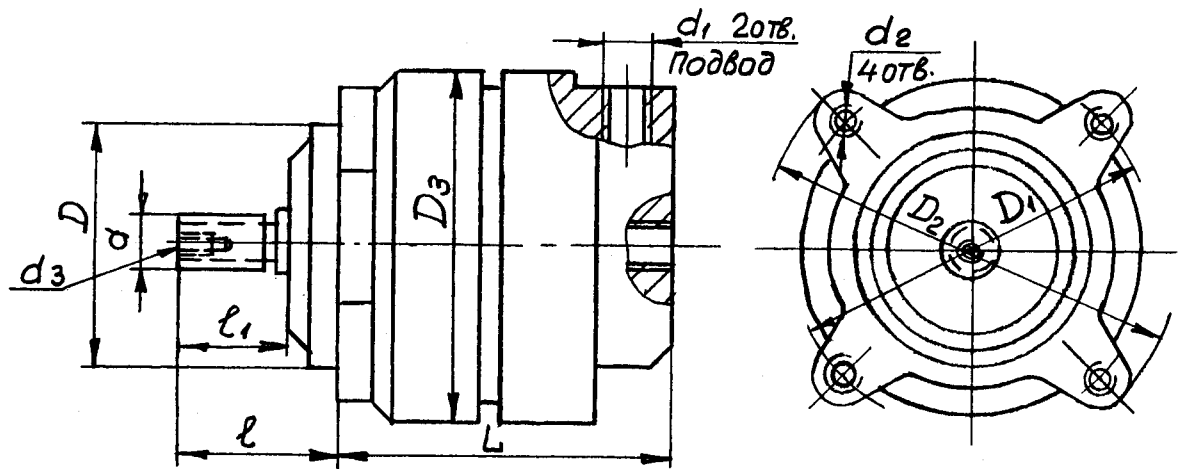
№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																					
	$D$	$D_1$	$D_2$	$d$	$d_1$	$d_2$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$B$	$B_1$	$b$	$h$	$b_1$	$h_1$	
2.407							303		73													
2.408							308		78													
2.409	160	200	125	40	¼ BSPF	M10	314	181	84	23	18	12.5	8	103	20	178	126	12	20	21.6	43	
2.410							324		93													
2.411							334		104													
2.412							335		91													
2.413							342		98													
2.414	180	224	143	50	1 BSPF	M12	350	191	106	24	20	13.5	10	99	22	196	147	14	25	23.4	53	
2.415							360		116													
2.416							374		130													

Рис. 2.407 – 2.416. Героторные гидромоторы типов OMTW и OMVW Danfoss



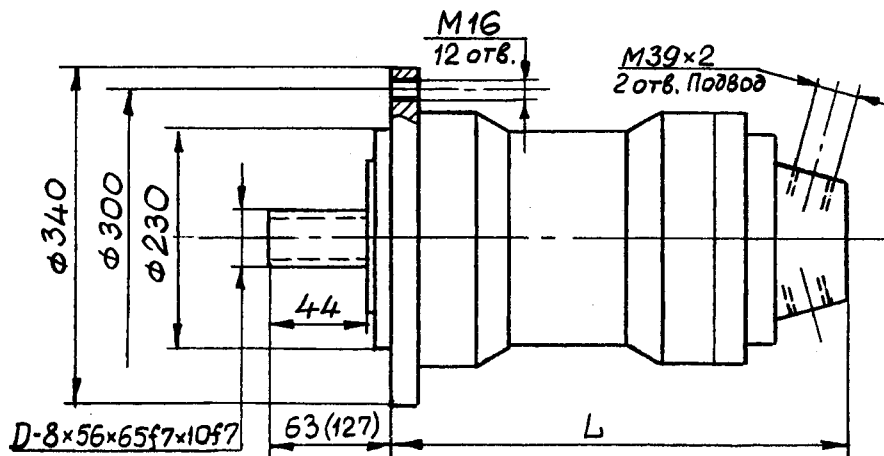
№ рис.	$L$ , мм
2.417	235
2.418	239
2.419	245
2.420	252
2.421	261
2.422	272
2.423	287

Рис. 2.417 – 2.423. Гидромоторы GE-Ф СЗГ



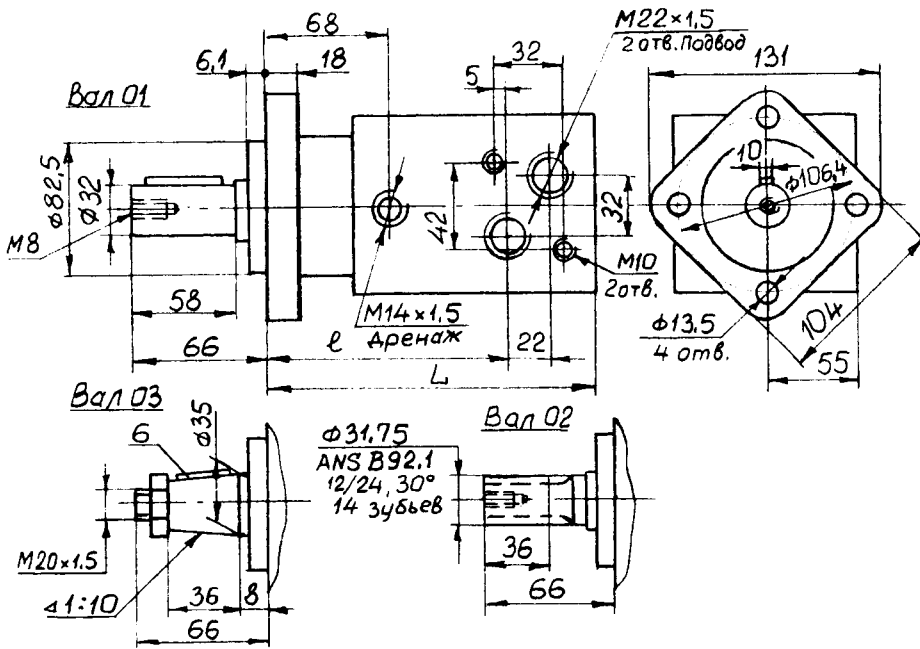
№ рис.	Размеры, мм										
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l	l <sub>1</sub>
2.424	100	132	150	135	D-6x26x32f7x6d9 Дополнительные исполнения: I - цилиндрический шпоночный вал диаметром 25 мм; II - шлицевый вал диаметром 25,323 мм; III - конусный (1:10) шпоночный вал	M27x1,5	M10	M6	124	48	35
2.425									127		35
2.426									131		35
2.427									136		35
2.428									141		35
2.429									149		40
2.430									162		40
2.431									172		45
2.432									188		45
2.433									135		178
2.434	156	44									
2.435	162	44									
2.436	169	44									
2.437	178	44									
2.438	188	44									
2.439	203	44									
2.440	249	54									
2.441	273	54									

Рис. 2.424 – 2.441. Гидромоторы ГПР-Ф СЗГ



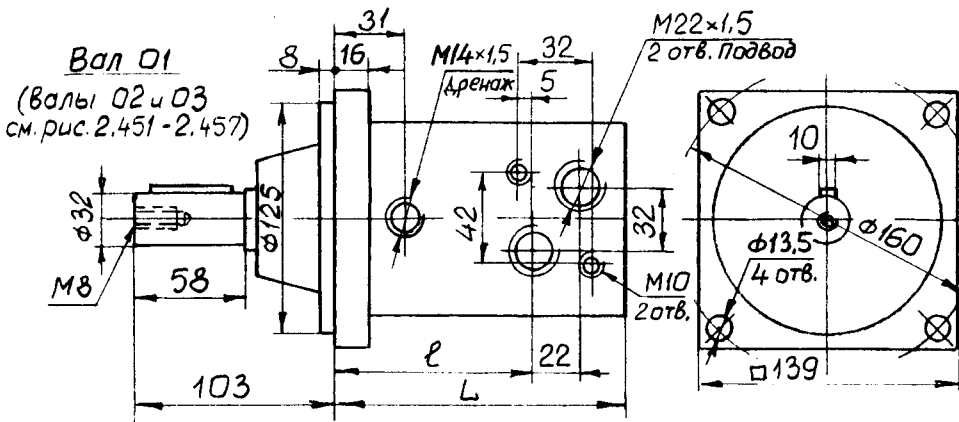
№ рис.	L, мм
2.442	314
2.443	320
2.444	328
2.445	337
2.446	347
2.447	363
2.448	380
2.449	402
2.450	433

Рис. 2.442 – 2.450. Гидромоторы ГПР СЗГ



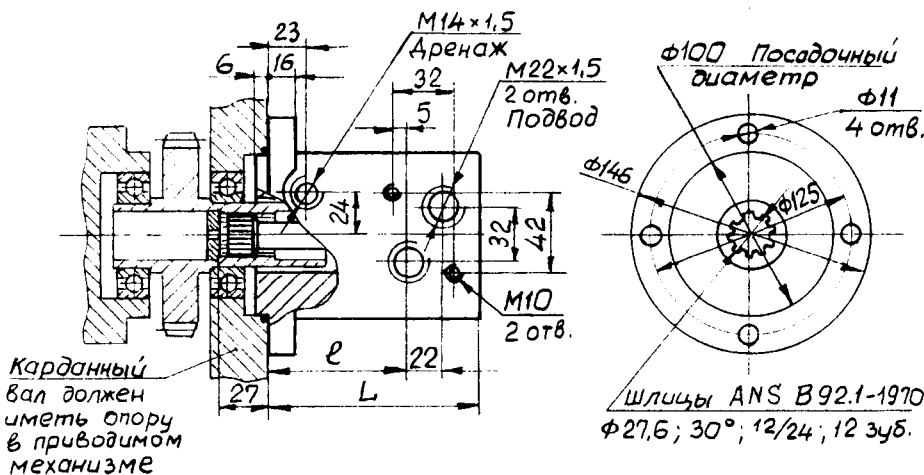
№ рис.	L, мм	l, мм
2.451	169	125
2.452	172	128
2.453	175	131
2.454	180	136
2.455	186	141.5
2.456	192	148
2.457	202	158

Рис. 2.451 – 2.457. Героторные гидромоторы GMS Rexroth



№ рис.	L, мм	l, мм
2.458	132	88
2.459	135	91
2.460	138	94
2.461	143	99
2.462	149	104.5
2.463	155	111
2.464	165	121

Рис. 2.458 – 2.464. Героторные гидромоторы GMSW Rexroth



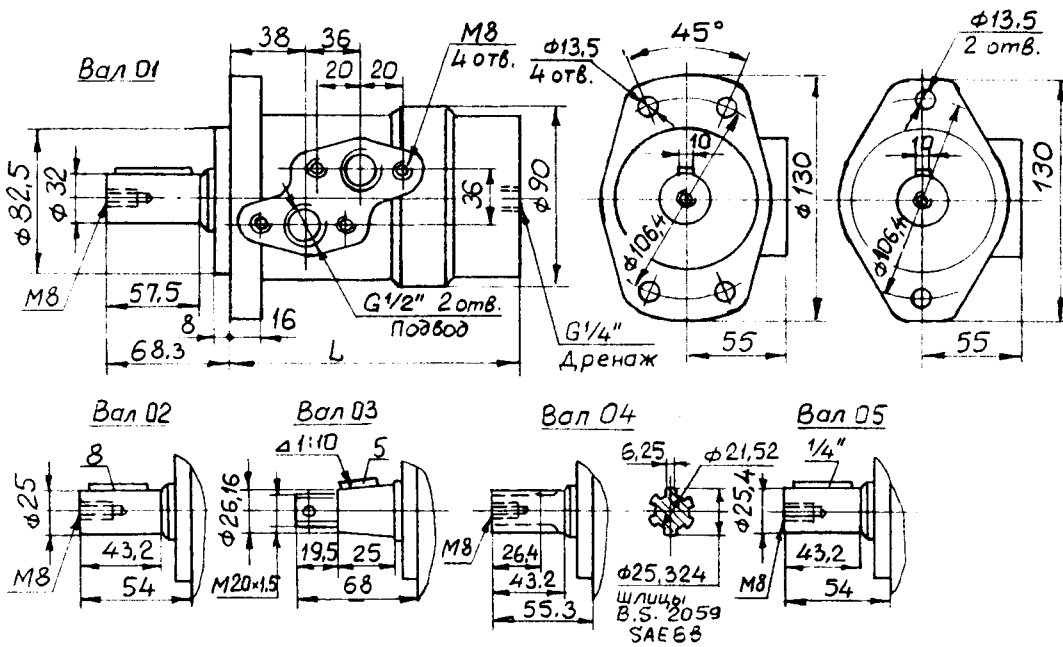
№ рис.	L, мм	l, мм
2.465	123	79
2.466	126	82
2.467	129	85
2.468	134	90
2.469	140	95.5
2.470	146	102
2.471	156	112

Рис.2.465 – 2.471. Героторные гидромоторы GMSS Rexroth

Карданный вал должен иметь опору в приводимом механизме

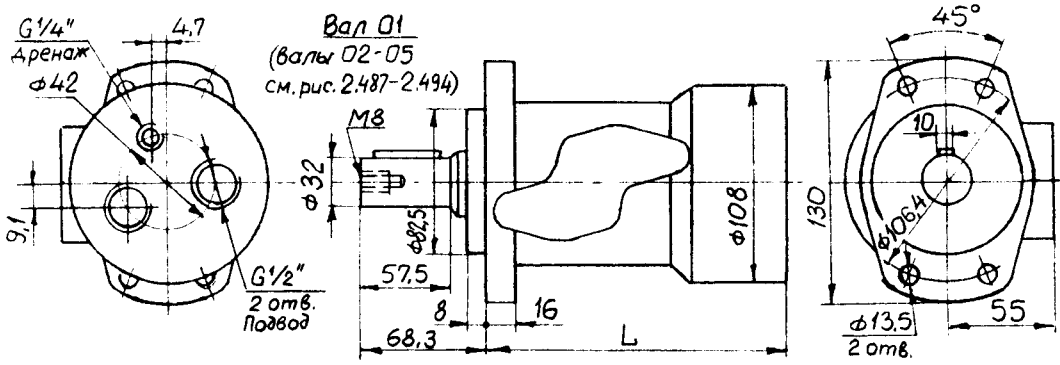
Шлицы ANS B92.1-1970  
 $\phi 27,6$ ;  $30^\circ$ ;  $12/24$ ;  $12$  зуб.  
 $\phi 100$  Посадочный диаметр  
 $\phi 11$  4 отв.  
 $\phi 146$





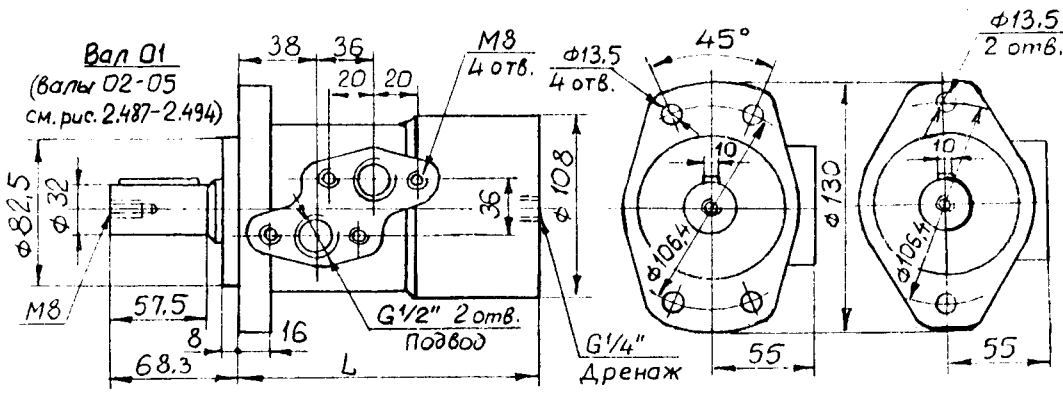
№ рис.	l, мм
2.487	134
2.488	138
2.489	141
2.490	143.5
2.491	149
2.492	154.5
2.493	161
2.494	171

Рис. 2.487 – 2.494. Героторные гидромоторы GMP Rexroth



№ рис.	l, мм
2.495	149
2.496	153
2.497	156
2.498	159
2.499	164
2.500	169.5
2.501	176
2.502	186
2.503	197

Рис. 2.495 – 2.503. Героторные гидромоторы GMRE Rexroth



№ рис.	l, мм
2.504	139
2.505	143
2.506	146
2.507	149
2.508	154
2.509	159.5
2.510	166
2.511	176
2.512	187

Рис. 2.504 – 2.512. Героторные гидромоторы GMR Rexroth

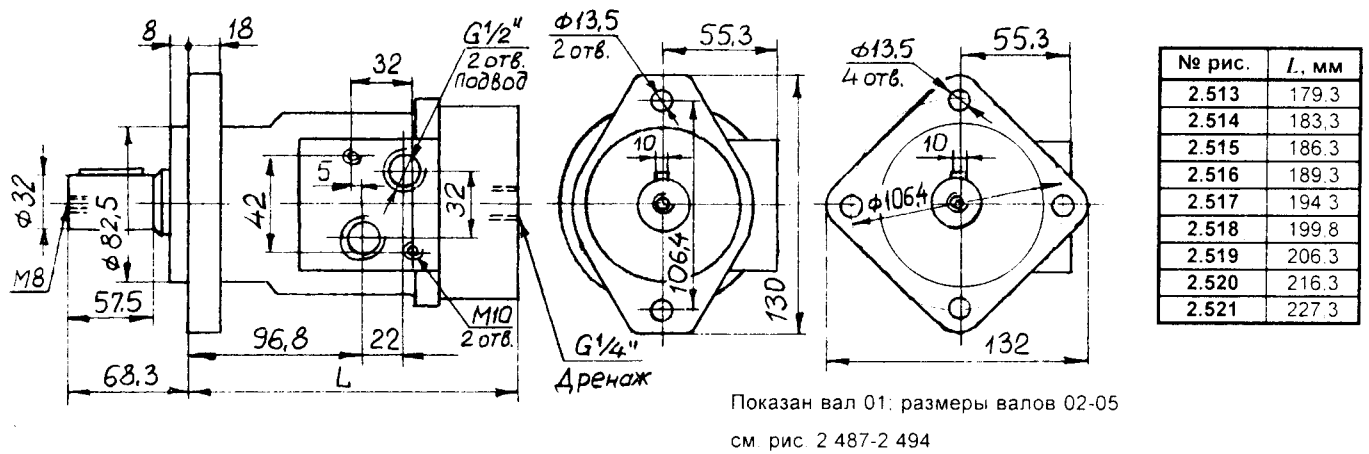
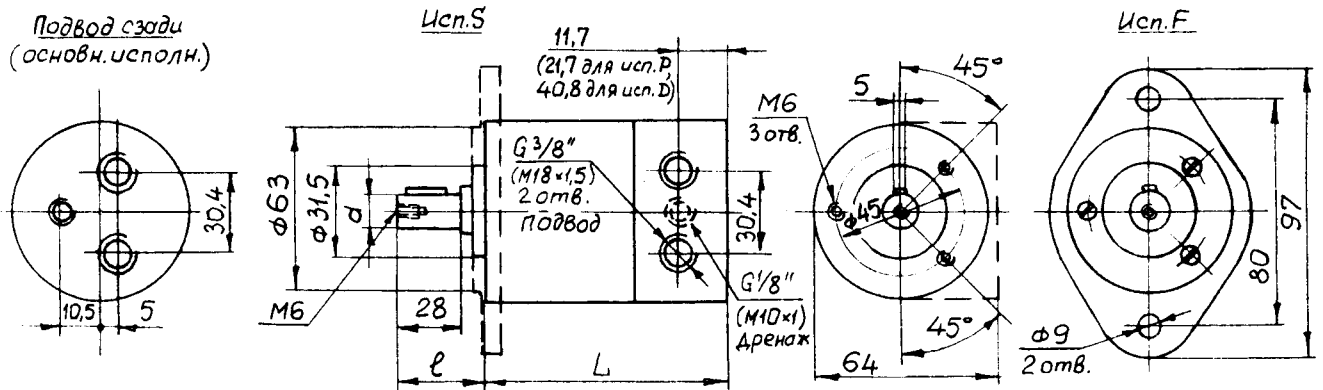


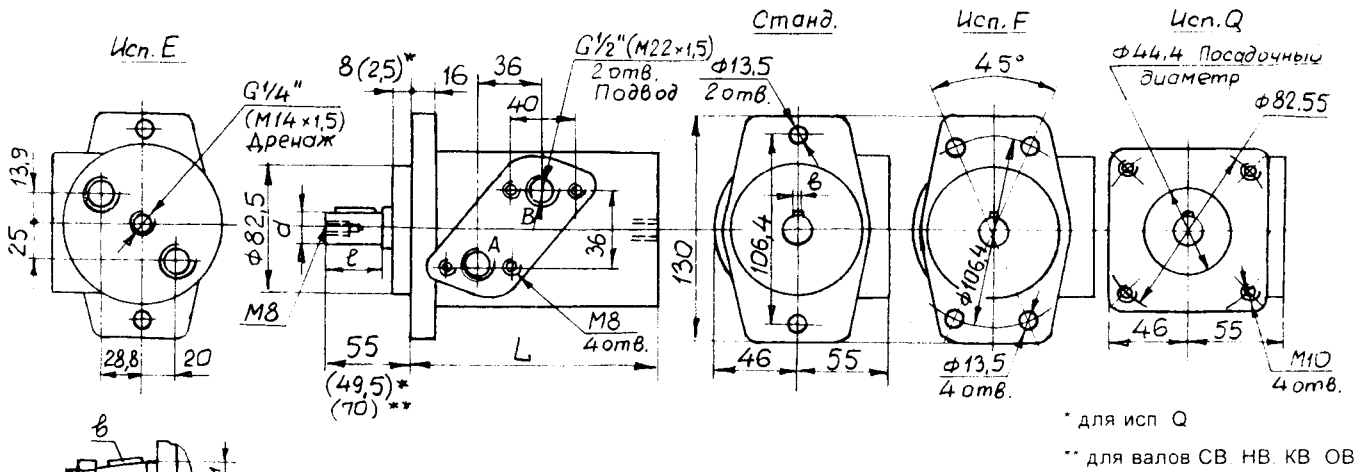
Рис. 2.513 – 2.521. Героторные гидромоторы GMVD Rexroth



Размеры, мм. валов для исполнений					
С		СК		SH	
d	l	d	l	d	l
16	36.7 (33.4 для исп. F)	14	36.7 (33.4 для исп. F)	B17x14 DIN 5482	36.7 (33.4 для исп. F)

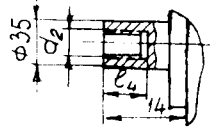
V <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	Размеры l, мм. для исполнений							
	EPMM	EPMMS	EPMMF	EPMMFS	EPMMP	EPMMPF	EPMMD	EPMMDF
8	104	109	107.5	112.5	115	118.5	134	138
12.5	106	111	109.5	114.5	117	120.5	134	140
20	109	114	115.5	117.5	120	123.5	139	143
32	114	119	117.5	122.5	125	128.5	144	148
40	117.5	118.5	121	122	128	132	147.5	151.5
50	121.5	122.5	125	126	132.5	136	151.5	155.5

Рис. 2.522. Героторные гидромоторы EPMM Hydraulika 96



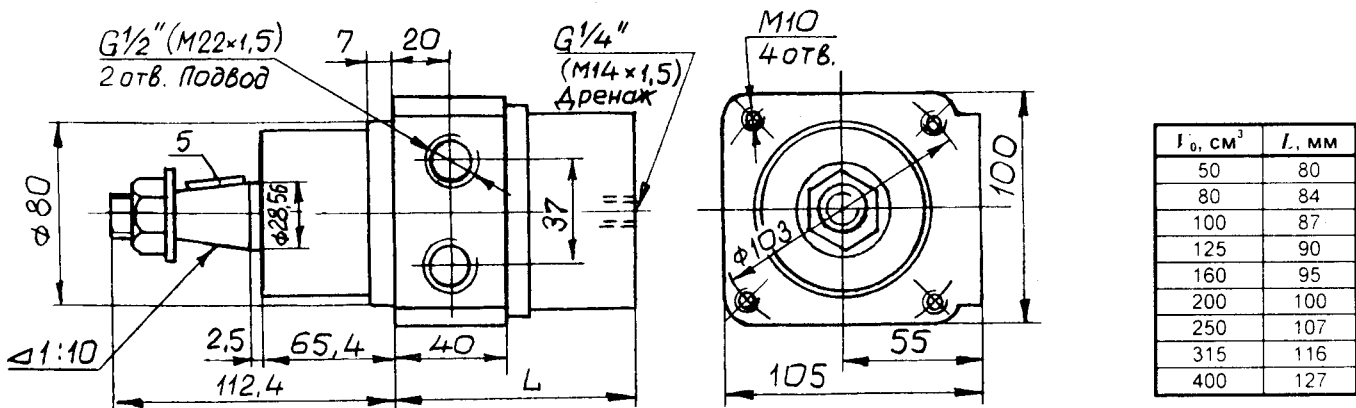
Размеры, мм, валов с кодами															
C			CO			SH			K				SA		
d	l	h	d	l	h	d	l	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b	K	d	l
25	43.2	8	25.4	43.2	6.4	25.323 (SAE 6B)	43.2	28.6	55	24	11.5	5	1 10	B25x22h9 DIN 5482	43.2

Размеры, мм, валов с кодами																		
CB			SB			KB			OB				NB					
d	l	h	d <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b	K	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b	K	d	l
32	56.2	10	A25x22H10 DIN 5482	22	35	70	36	12	6	1 10	35	70	36	12	7.96	1 8	1 1/4" ANSI B92 1-1976	56.5



Исполнения	Размеры l, мм, для рабочих объемов, см <sup>3</sup>											
	40	50	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
ERM (F)	133.7	135.1	139.1	141.1	145.1	149.8	155.1	161.8	171.1	181.8	195	212.5
ERMQ	141.5	142.9	146.9	149	152.9	152.9	162.9	169.6	178.9	189.6	201	218.5
ERM (F)E	153.7	155.1	159.1	161.1	165.1	169.8	175.1	181.8	191.1	201.8	215	232.5
ERMQE	161.5	162.9	166.9	169	172.9	177.6	182.9	189.6	198.9	209.6	221	238.5
EPRM (F)		138	143	146.4	150.8	156.8	163.8	172.5	183.5	198.4		
EPRMQ		144	149	152.4	156.8	162.8	169.8	179.5	189.5	204.4		
EPRM (F)E		157.7	162.7	166.1	170.5	176.5	183.5	192.2	203.2	218.1		
EPRMQE		163.7	168.7	172.1	176.5	182.5	189.5	204.2	209.2	224.1		

Рис. 2.523. Героторные гидромоторы ERM и EPRM Hydraulika 96



l <sub>0</sub> , см <sup>3</sup>	l, мм
50	80
80	84
100	87
125	90
160	95
200	100
250	107
315	116
400	127

Рис.2.524. Героторные гидромоторы ERMW Hydraulika 96





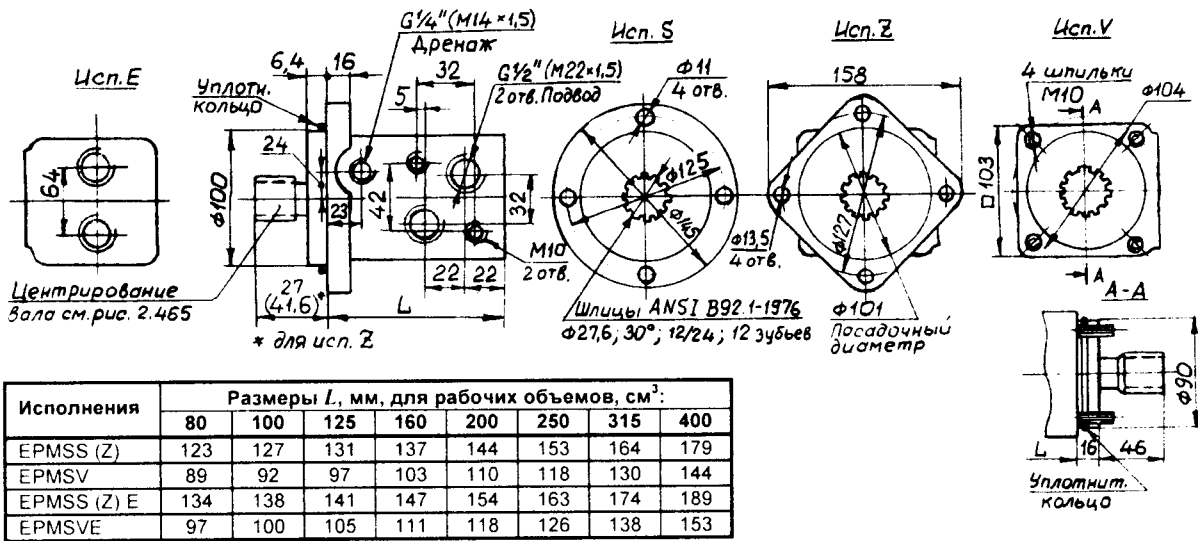


Рис. 2.528. Героторные гидромоторы EPMS, EPMSZ и Hydraulika 96

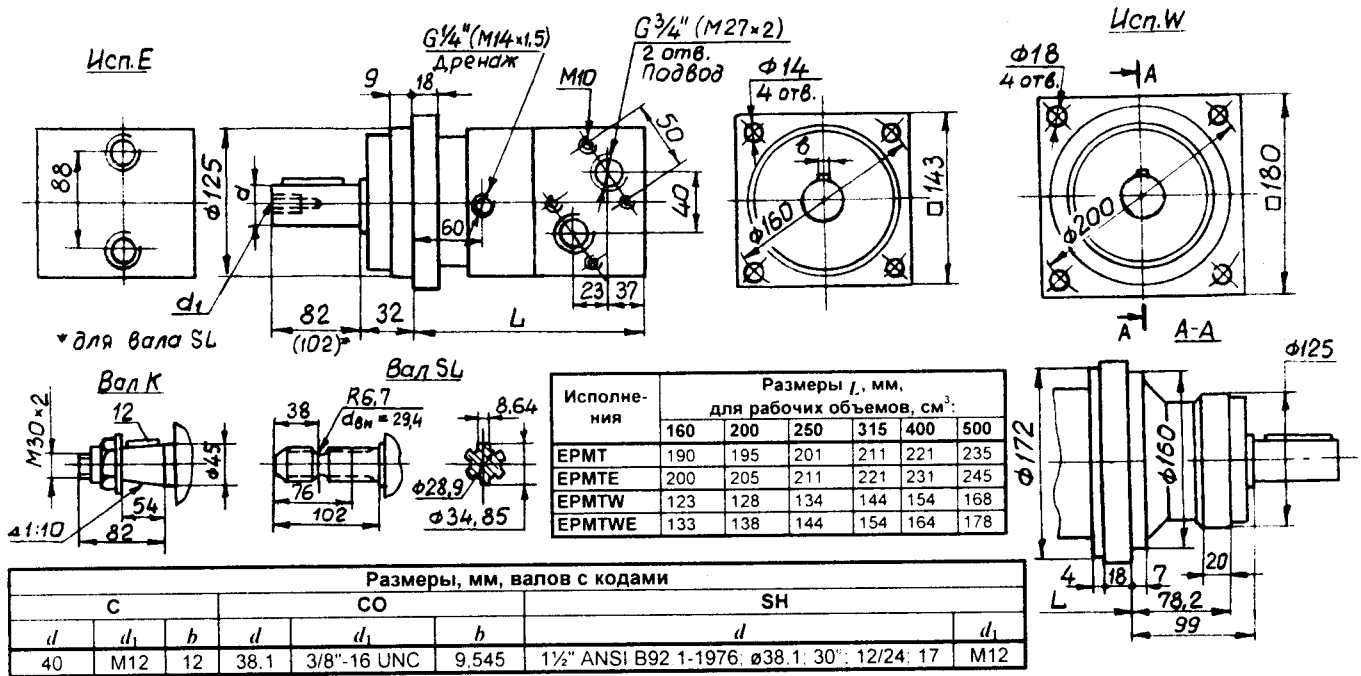


Рис.2.529. Героторные гидромоторы EPMT Hydraulika 96

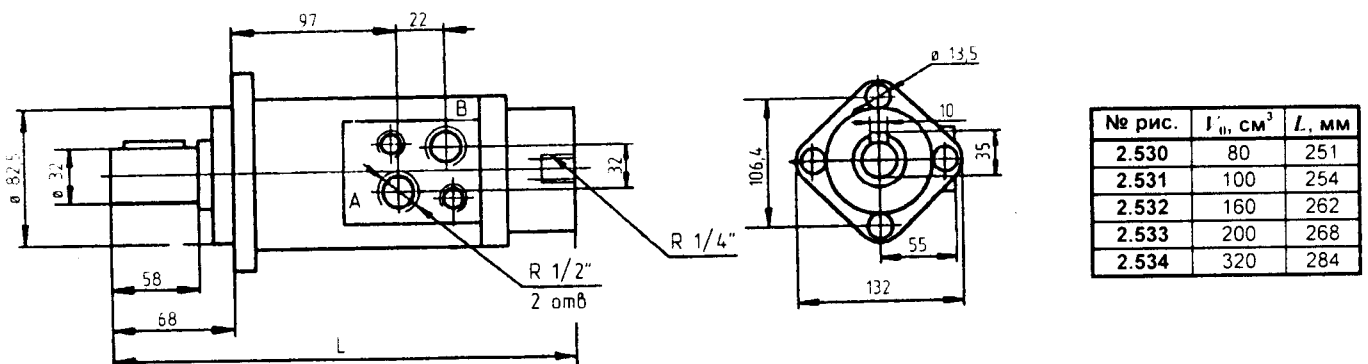
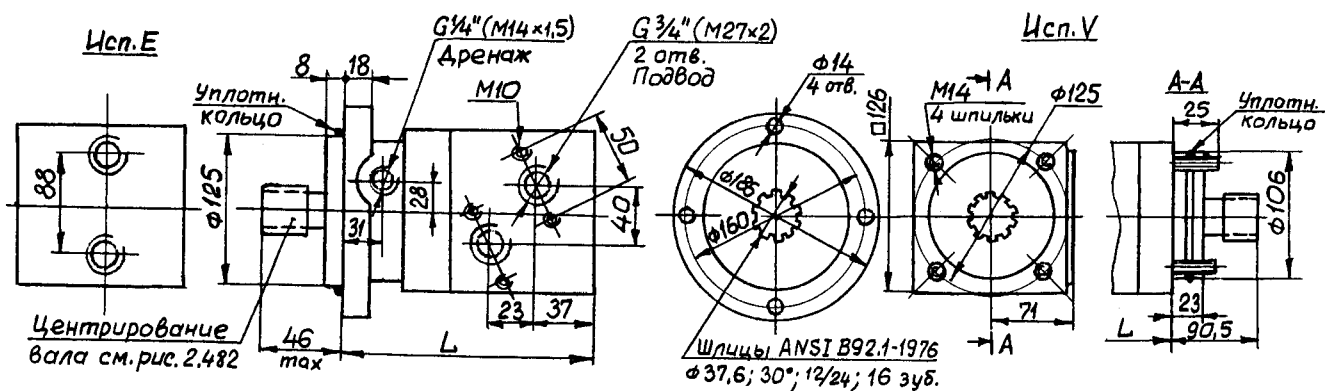
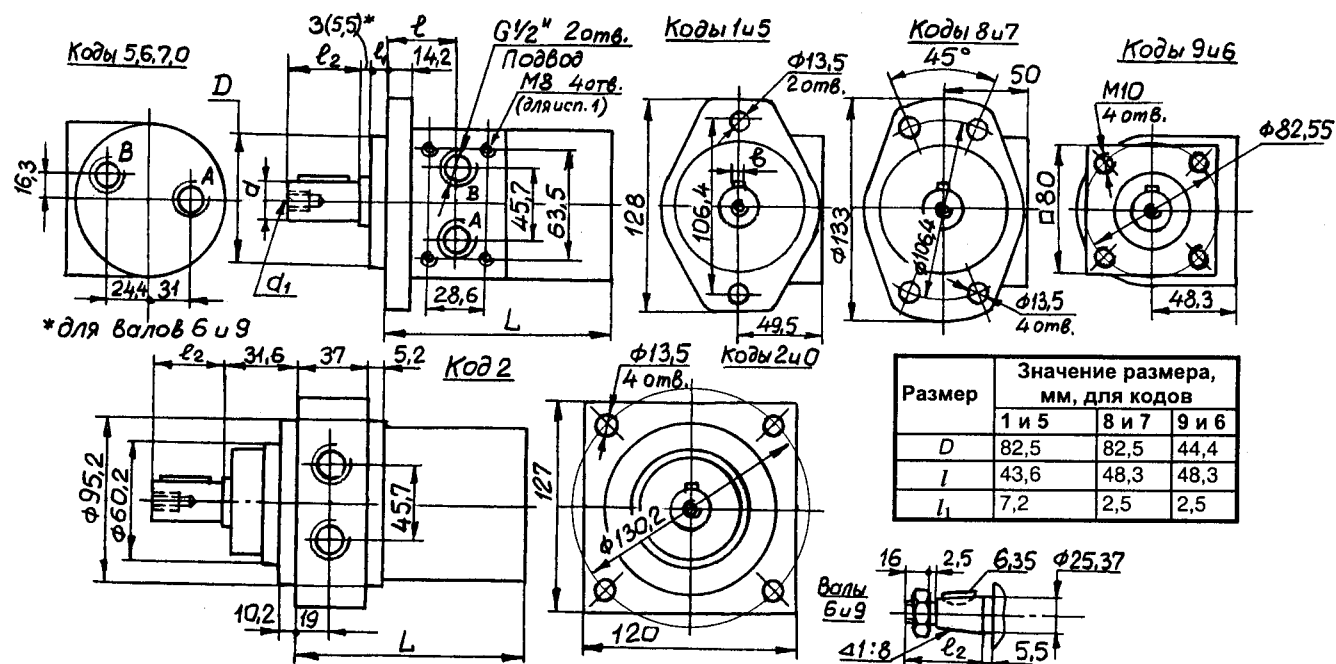


Рис. 2.530 – 2.534. Героторные гидромоторы типа GG Herion



Исполнения	Размеры L, мм, для рабочих объемов, см <sup>3</sup>					
	160	200	250	315	400	500
EPMTS	146	151	157	166	177	191
EPMTSE	156	161	167	176	187	201
EPMTV	101	106	112	121	132	146
EPMTVE	111	116	122	131	142	156

Рис. 2.535. Героторные гидромоторы EPMTS и EPMTV Hydraulika 96

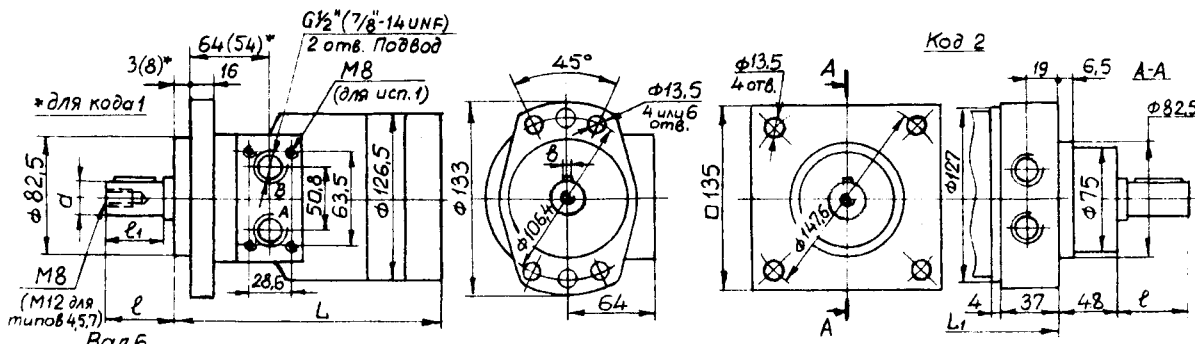


Размер	Значение размера, мм, для кодов		
	1 и 5	8 и 7	9 и 6
D	82,5	82,5	44,4
l	43,6	48,3	48,3
l <sub>1</sub>	7,2	2,5	2,5

Размеры, мм, для валов типов												
1				2				3				
d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	d (6B SAE J499 Standard)	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>
25	M8	44,1	8	25,4	¼-20 UNC-2B	40	6,35	φ25,3xφ21,5x6,3	M8	44,5	44,4	53,6

Коды	Размеры L, мм, для рабочих объемов, см <sup>3</sup>											
	50	65	80	100	130	165	195	230	260	295	330	390
0	130	132	136	139	145	152	158	164	171	177	183	196
1	133,1	136,1	139,5	142,5	148,8	155,2	161,5	167,9	174,2	180,6	186,9	199,9
2	108,8	111,8	115	118	124,5	130,8	137,1	143,6	149,9	156,3	162,6	175,6
5	154	157	160	164	170	177	183	189	196	202	208	221
6 и 7	158	161	165	168	174	181	187	193	200	206	212	225
8 и 9	137,7	140,7	144	147	153,4	159,8	166,1	172,5	178,8	185,2	191,5	204,5

Рис. 2.536. Героторные гидромоторы MF761 Parker



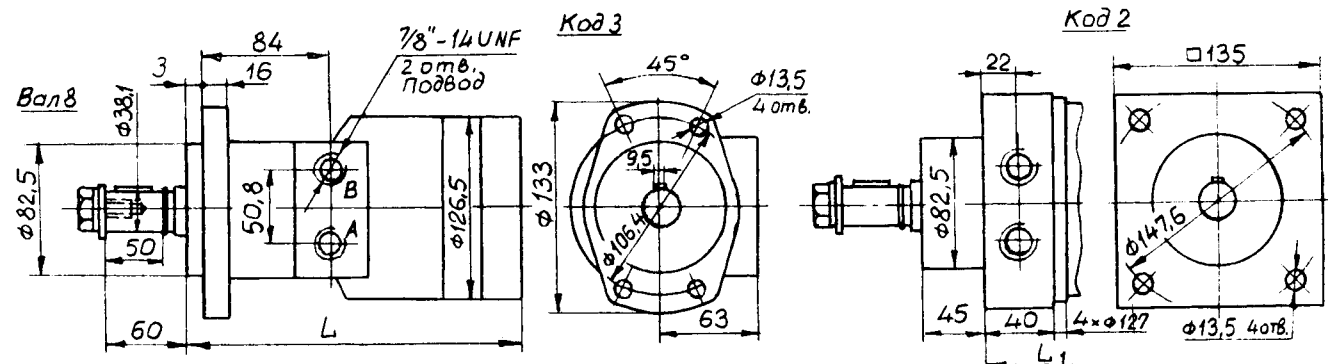
Размеры, мм, для валов типов																											
1				2				3				4				5				7							
d	l	l <sub>1</sub>	b	d	l	l <sub>1</sub>	b	d	l	l <sub>1</sub>	b	d	l	l <sub>1</sub>	b	d	l	l <sub>1</sub>	b	d	l	l <sub>1</sub>	b				
25	46	43	8	25.4	46	41.5	6.35	25.32x21.5x6.2	46	41.5		31.75	12/24	14		57	54.5	31.75		57	50	7.9	32	57	55.5	10	

MB730	Размеры	Размеры L и L <sub>1</sub> , мм, для рабочих объемов, см <sup>3</sup>												
		80	100	130	170	190	240	280	330	400	470	530	620	790
	L	194	194	197	202	205	210	221	228	237	243	253	272	291
	L <sub>1</sub>	145	145	148	153	157	161	166	173	180	188	195	204	224

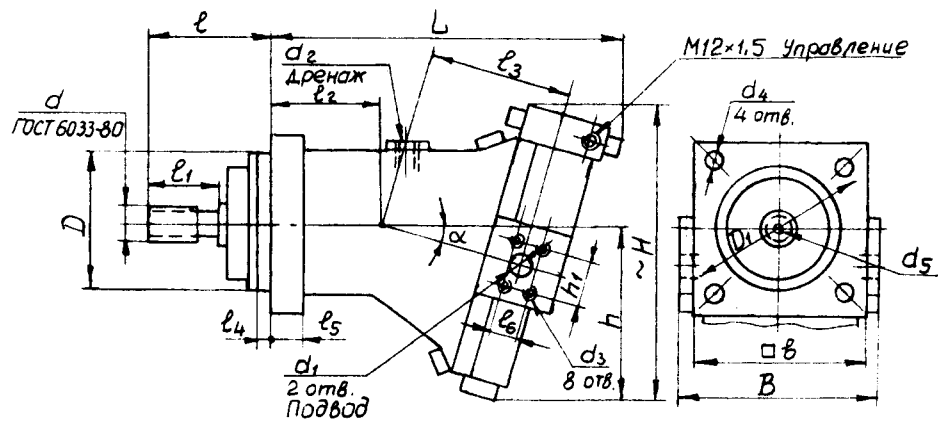
ME780	Размеры	Размеры L и L <sub>1</sub> , мм, для рабочих объемов, см <sup>3</sup>											
		140	170	190	240	280	330	400	470	530	620	790	960
	L	199	202	205	210	215	221	228	237	243	253	272	291
	L <sub>1</sub>	150	154	157	162	166	173	180	188	195	204	224	243

Рис. 2.537. Героторные гидромоторы MB730 и ME780 Parker



Размеры	Размеры L и L <sub>1</sub> , мм, для рабочих объемов, см <sup>3</sup>											
	140	170	190	240	280	330	400	470	530	620	790	960
L	218	222	225	229	234	241	248	257	263	272	291	310
L <sub>1</sub>	173	177	180	184	189	196	203	212	218	227	246	265

Рис. 2.538. Героторные гидромоторы MJ750 Parker



№ рис.	Размеры, мм																					
	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	H	h	h <sub>1</sub>	α°
2.550	125	160	35x17x2x9g	22	M18x1.5	M10	14	M12	300	82	49	85	138	10	20	23.8	154	140	223	150	50.8	16.3
2.551	160	200	45x18x2x9g	25	M18x1.5	M12	18	M12	355	95	55	101	220	11	25	27.8	182	180	265	175	57.2	16.5
2.552	180	224	45x18x2x9g	32		M14	18	M12	375	95	55	110		30	28	66.7	206	200		260	31.8	12.5
2.553	200	250	шп. 40x2x9g диам. 40, шпонка 12	25	M18x1.5	M12	22	M12	375	130	80	120	238	10	32	57.2	182	236	318	200	27.8	16

Рис. 2.550 – 2.553. Регулируемые гидромоторы типа 303 АО "PCM "

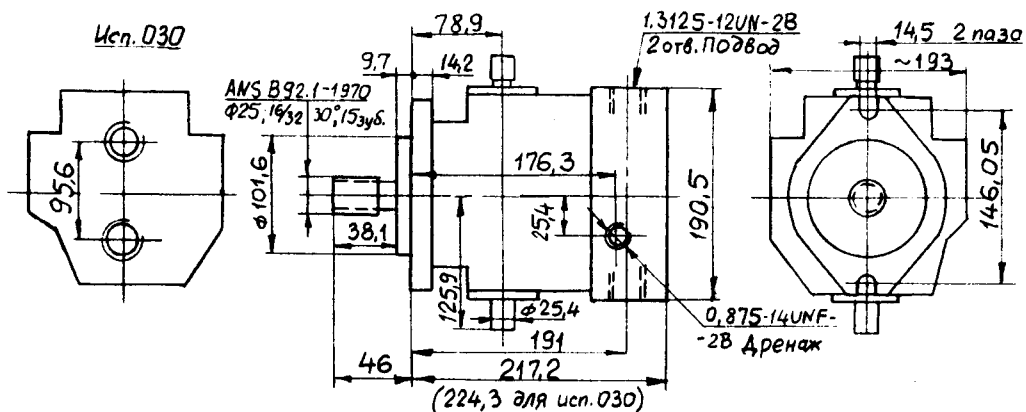
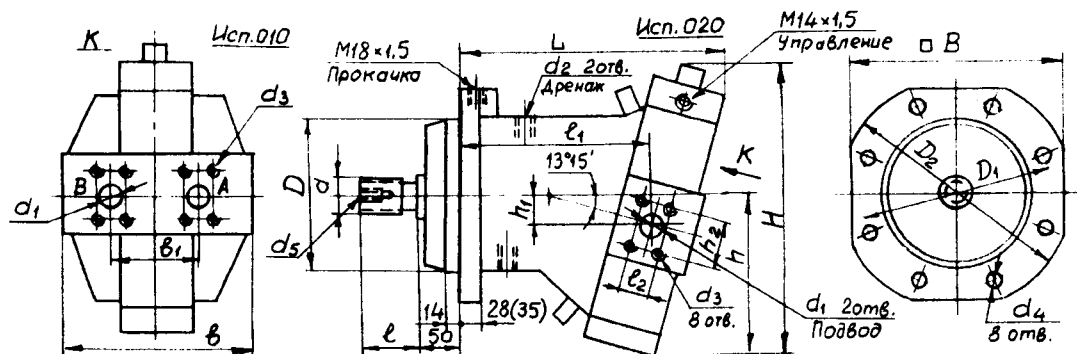
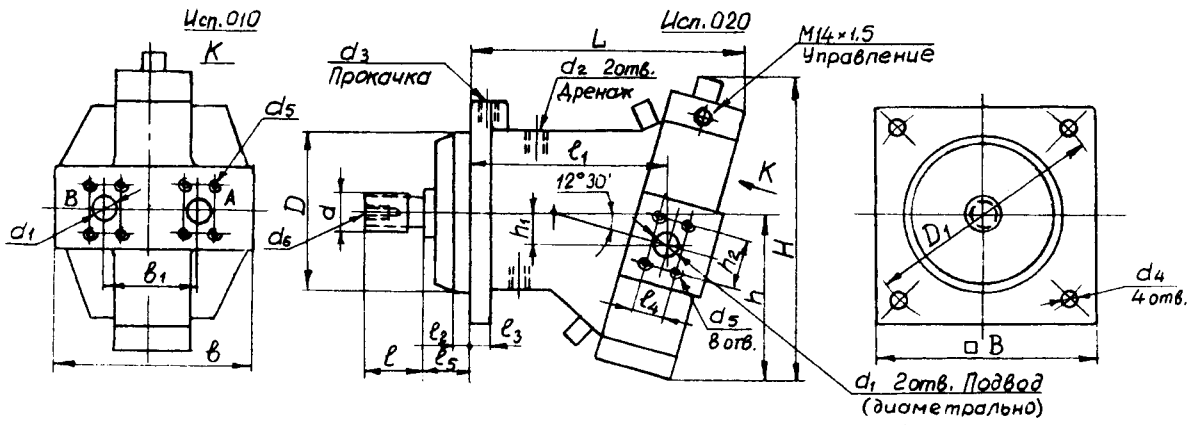


Рис. 2.554. Гидромоторы MVE19 Vickers



№ рис.	Размеры, мм																					
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l		l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
	исп. Z		исп. P																			
2.555	280	320	360	W60x2x28x9g	60, шп. 18	40		M16	18	M20	432	82	105	322	36.5	335	270	140	482	279	49	79.4
2.556	315	360	400	W70x3x22x9g	70, шп. 20	40	M33x2	M16	22	M20	490	80	105	370	36.5	375	298	156	522	306	55	79.4
2.557	400	450	500	W90x3x30x9g	90, шп. 25	50		M20	22	M24	618	105	130	476	44.5	465	370	-	651	377	70	96.8

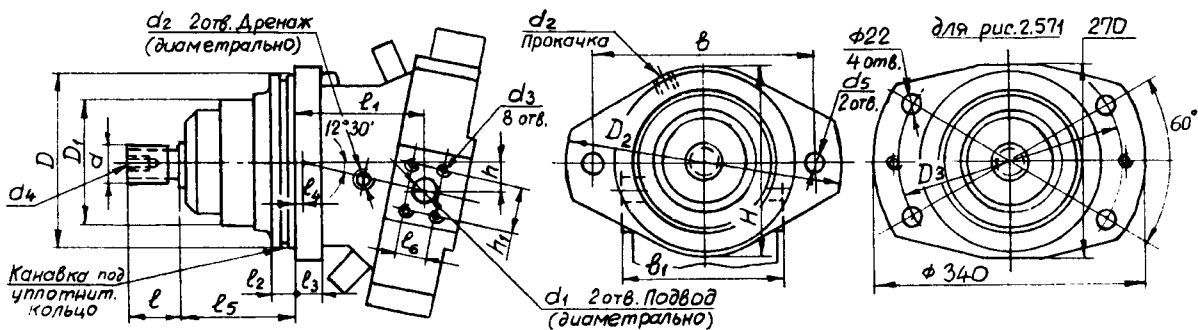
Рис. 2.555 – 2.557. Гидромоторы A6VM355 ... 1000 Rexroth



№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами												
	A (DIN 5480)				Z (DIN 5480)				P (DIN 6885)				Шпонка
	d	d <sub>6</sub>	l	l <sub>5</sub>	d	d <sub>6</sub>	l	l <sub>5</sub>	d	d <sub>6</sub>	l	l <sub>5</sub>	
2.558	W30x2x30x14x9g	M10	35	25	W25x1,25x30x18x9g	M8	43	26					
2.559	W35x2x30x16x9g	M12	40	32	W30x2x30x14x9g	M12	35	32					
2.560	W40x2x30x18x9g	M16	45	32	W35x2x30x16x9g	M12	40	32					
2.561	W45x2x30x21x9g	M16	50	40	W40x2x30x18x9g	M12	45	40					
2.562					W45x2x30x21x9g	M16	50	40					
2.563	W50x2x30x24x9g	M16	55	40	W45x2x30x21x9g	M16	50	40					
2.564	W50x2x30x24x9g	M16	55	40									
2.565					W50x2x30x24x9g	M16	58	50	50	M16	82	50	14

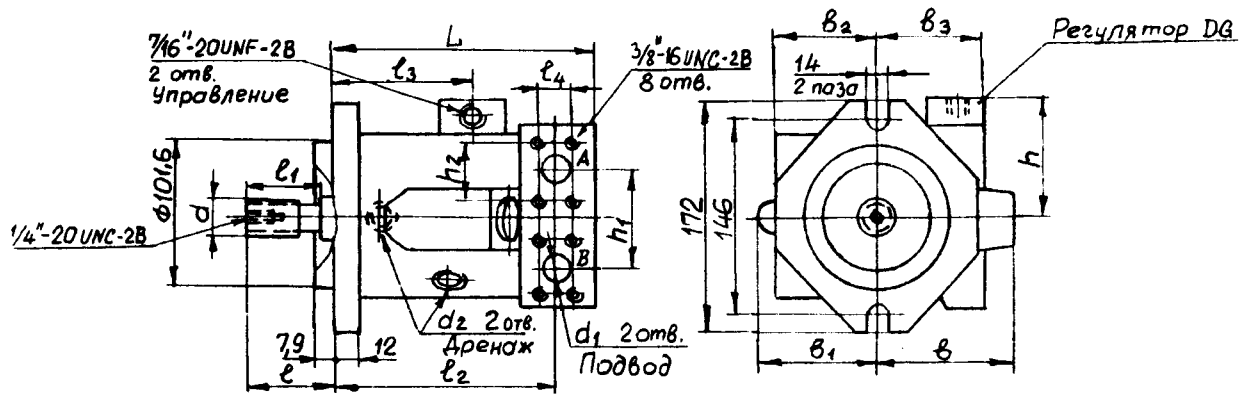
№ рис.	Размеры, мм																		
	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
2.558	100	125	19	M18x1.5	M16x1.5	11	M10	212	154	9	16	23.8	118	132	90	246	136	20	50.8
2.559	125	160	19	M18x1.5	M18x1.5	13.5	M10	238	183	10	20	23.8	150	152	108	262	151	24	50.8
2.560	140	180	25	M18x1.5	M18x1.5	13.5	M12	269	208	10	23	27.8	165	160	108	283	167	28	57.2
2.561	160	200	25	M18x1.5	M18x1.5	17.5	M12	290	220	10	25	27.8	190	180	130	297	175	30	57.2
2.562	180	224	32	M26x1.5	M22x1.5	17.5	M14	322	247	10	28	31.8	210	204	152	327	195	33	66.7
2.563	180	224	32	M26x1.5	M22x1.5	17.5	M14	329	254	10	28	31.8	210	204	152	334	197	34	66.7
2.564	200	250	32	M26x1.5	M22x1.5	22	M14	345	267	10	32	31.8	236	216	164	352	209	36	66.7
2.565	200	250	32	M22x1.5	M14x1.5	22	M14	385	287	14	25	31.8	236	224	112	436	248	44	66.7

Рис. 2.558 – 2.565. Гидромоторы A6VM28 ... 250 Rexroth



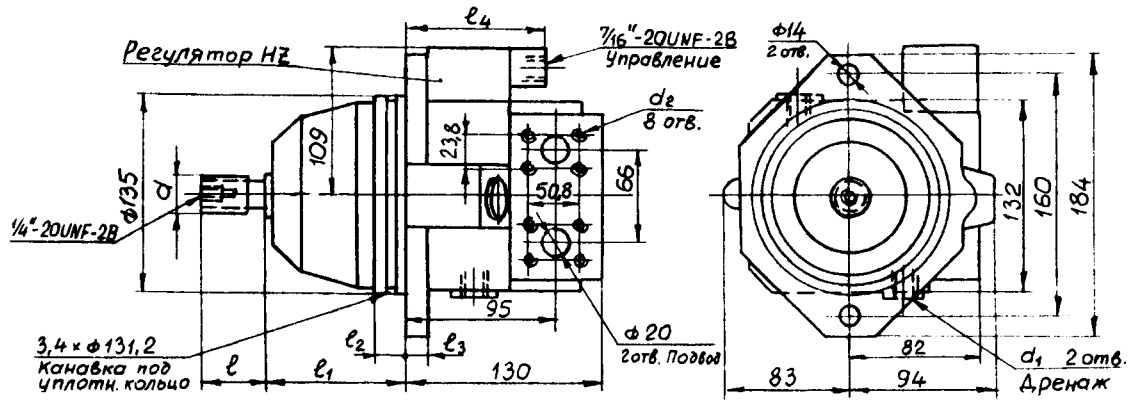
№ рис.	Размеры, мм																					
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	b	b <sub>1</sub>	H	h	h <sub>1</sub>
2.566	135	-	188	-	W30x2x30x14x9g	19	M18x1.5	M10	M10	13.5	35	91	15	14	3	89	23.8	160	125	142	20	50.8
2.567	160	132	235	-	W30x2x30x14x9g	19	M18x1.5	M10	M12	17	35	123	15	16	15	92	23.8	200	145	166	24	50.8
2.568	190	143	260	-	W40x2x30x18x9g	25	M18x1.5	M12	M16	21	45	130	15	18	5.5	110.5	27.8	224	157	198	28	57.2
2.569	200	160	286	-	W40x2x30x18x9g	25	M18x1.5	M12	M12	21	45	137	15	18	3.2	122.8	27.8	250	173	210	30	57.2
2.570	200	180	286	-	W50x2x30x24x9g	32	M26x1.5	M14	M16	21	55	171	15	20	17.5	123	31.8	250	197	208	34	66.7
2.571	260	-	-	300	W50x2x30x24x9g	32	M22x1.5	M14	M16	-	58	204	14	25	18.5	133.5	31.8	-	210	-	44	66.7

Рис. 2.566 – 2.571. Гидромоторы A6VE Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)															
	d (SAE J744 OCT 83)	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
2.572	7/8" 30°, 16/32, 13 зуб.	20	3/8"-16 UNF-2B	189	41	33.1	161	100	22.2	94	83	66	69.5	90.5	68	47.6
2.573	1" 30°, 16/32, 15 зуб.	25	7/8"-14 UNF-2B	212	45.9	38	175	115	26.2	103	85	72	78	109	72	52.4

Рис. 2.572, 2.573. Гидромоторы A10VM Rexroth



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)							
	d (SAE J744 OCT 83)	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>
2.574	7/8" 30°, 16/32, 13 зубьев	3/8"-16 UNF-2B	M10	33	80	12.7	12	89
2.575	1" 30°, 16/32, 15 зубьев	7/8"-14 UNF-2B	M10	38	88	28	14	110*

\* 138 для регулятора EZ

Рис. 2.574, 2.575. Гидромоторы A10VE Rexroth

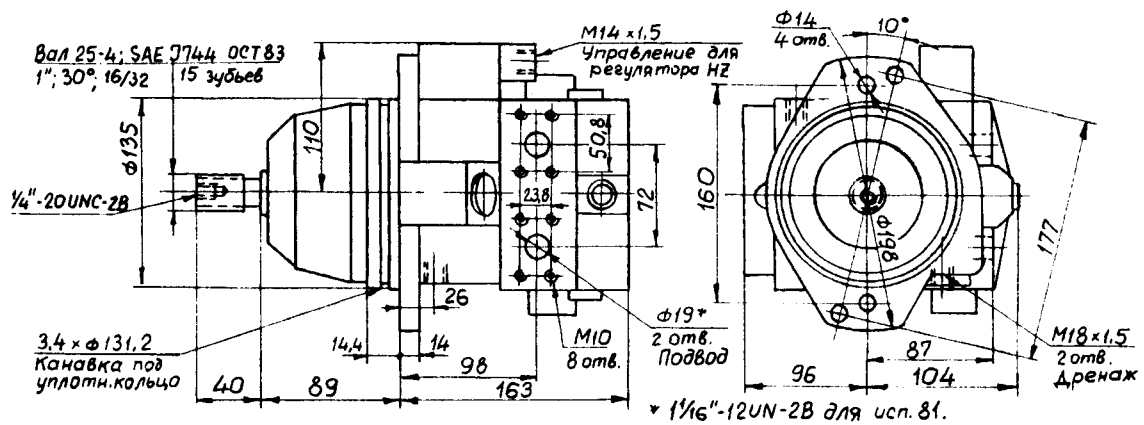
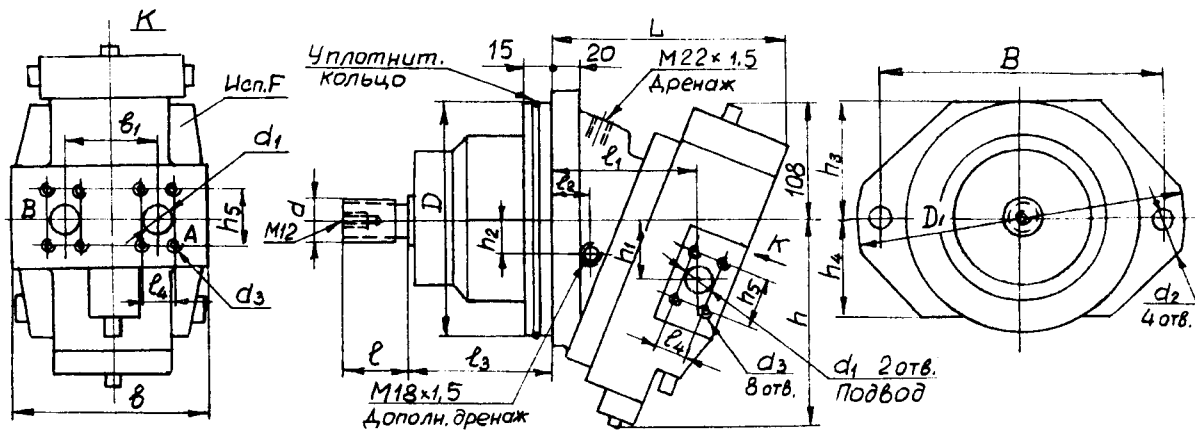


Рис. 2.576. Гидромотор A10VEC45 Rexroth



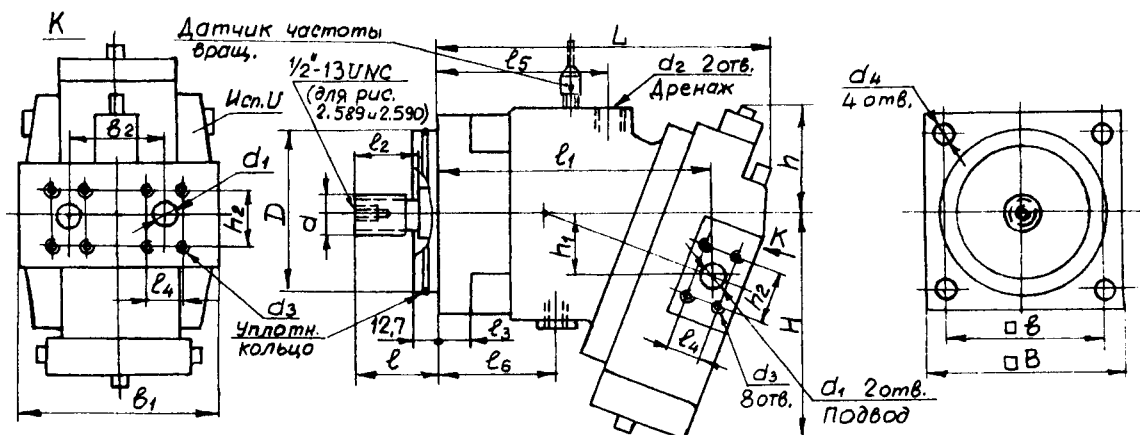


№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами			
	C		D	
	d	l	d	l
2.584	W30x2x14x9g	35	W35x2x16x9g	40
2.585	W35x2x16x9g	40	W40x2x18x9g	45
2.586	W40x2x18x9g	45	W45x2x21x9g	50

№ рис.	Размеры, мм																		
	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
2.584	160	238	19	18	M10	213	127	39	91	23.8	200	146	66	166	45	39	83	78.5	50.8
2.585	190	263	25(19)*	22	M12	206	120.5	39	107	27.8	224	154	66	173	48.3	38	99.5	89.5	57.2
2.586	200	285	25	22	M12	217	130	45	121	27.8	250	167	75	188	51	46	103	98	57.2

\* для исп. F

Рис. 2.584 – 2.586. Гидромоторы V12 (исп. C) VOAC



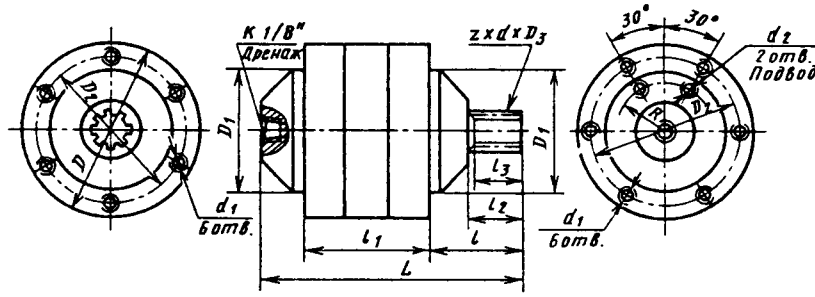
№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами			
	S (SAE J744c)		S (SAE J498 b)	
	d	l <sub>2</sub>	d	l <sub>2</sub>
2.587	31.22 (SAE C)	47.6	31.22; 12/24; 14 зуб.	47.6
2.588	31.22 SAE C)	47.6	31.22; 12/24; 14 зуб.	47.6
2.589	43.71 (SAE D)	67	43.71; 8/16; 13 зуб.	67
2.590	43.71 (SAE D)	67	43.71; 8/16; 13 зуб.	67

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																			
	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> (UNC)	d <sub>3</sub> (UNC)	d <sub>4</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
2.587	127	3/4"	7/8"-14	3/8"-16	14,3	267	55,6	212	20	23,8	118	81,5	149	114,5	146	66	188	87	45	50,8
2.588	127	1" (3/4)"	7/8"-14	7/16"-14	14,3	280	55,6	223	20	27,8	125	84,5	149	114,5	154	66	193	90	48,3	57,2
2.589	152,4	1"	1 1/16"-12	7/16"-14	20,6	303	75	245	22	27,8	141	96	200	161,6	167	75	200	98	51	57,2
2.590	152,4	1 1/4"	1 1/16"-12	1/2"-13	20,6	343	75	276	24	31,8	157	109	200	161,6	179	83	218	114	56	66,7

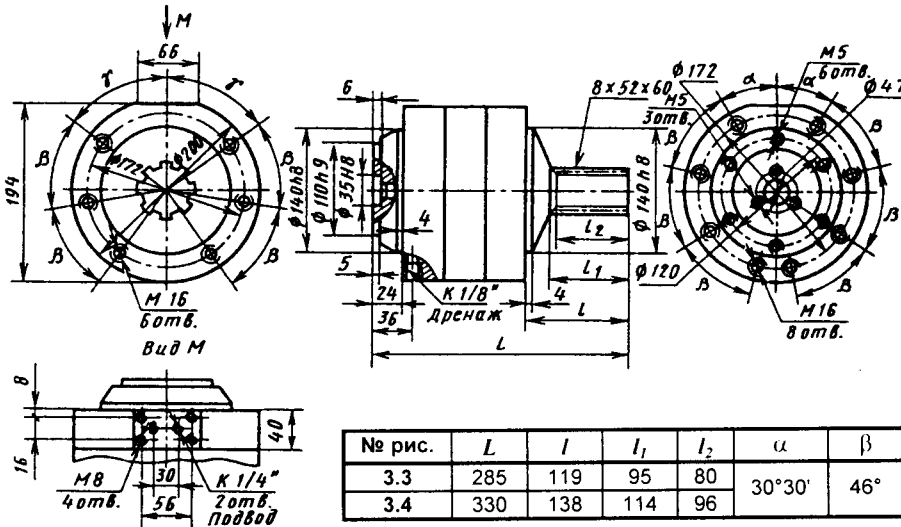
\* для исп. U

Рис. 2.587 – 2.590. Гидромоторы V12 (исп. S) VOAC



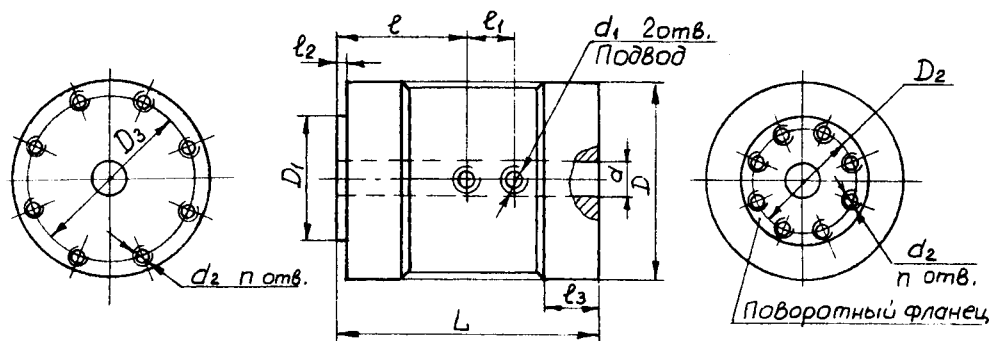


№ рис.	Размеры, мм											
	D	D <sub>1</sub> (h <sub>9</sub> )	D <sub>2</sub>	zxdxD <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	R
3.1	104	75	91	6x23x28	M8	K 1/8"	150	62	73	47	36	30
3.2	146	100	126	10x32x40	M12	K 1/4"	205	72	113	52	39	40



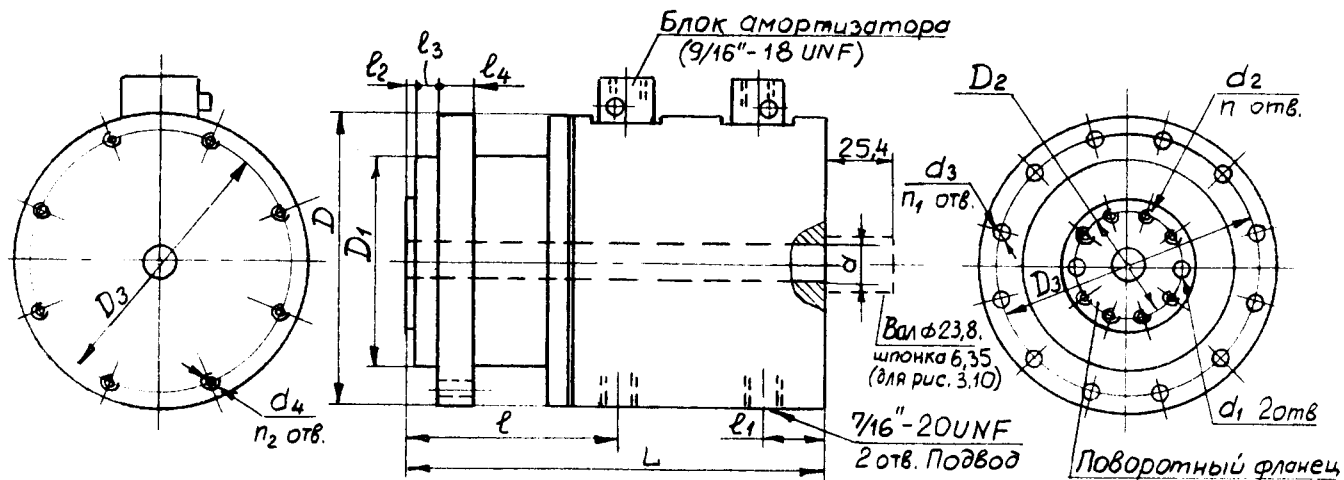
№ рис.	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	α	β	γ
3.3	285	119	95	80	30°30'	46°	53°30'
3.4	330	138	114	96			

Рис. 3.1 – 3.4. Поворотные гидродвигатели ДПГ ЕЗГ



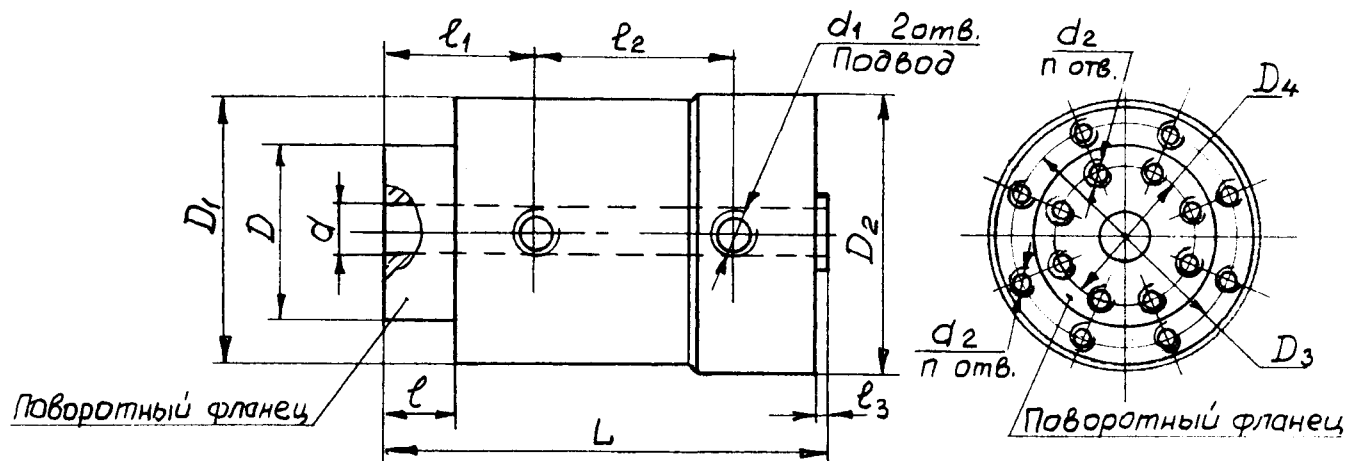
№ рис.	Угол поворота	Размеры, мм (дюйм)												
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	n	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>
3.5	180°	100	84.1	57.15	87.3	12.7	7/16"-20 UNF	5/16"-18 UNC	8	127	60.4	28.4	1.5	25.4
	360°									164	78.7			
3.6	180°	119	98.6	73	103.2	15.9	7/16"-20 UNF	5/16"-18 UNC	8	142.7	69.8	30.2	1.5	25.4
	360°									189.2	93			
3.7	180°	135	111.2	79.4	117.5	19	7/16"-20 UNF	3/8"-16 UNC	12	155.4	74.7	30.2	1.5	27
	360°									211.3	102.9			
3.8	180°	169.9	136.6	101.6	150.8	35	7/16"-20 UNF	1/2"-13 UNC	12	184.2	90.4	30.2	1.5	35
	360°									257.8	127.3			
3.9	180°	225.4	187.5	139.7	203.2	63.5	7/16"-20 UNF	1/2"-13 UNC	12	241.3	117.3	36.6	3	44
	360°									346.5	170			

Рис. 3.5 – 3.9. Поворотные гидродвигатели PH Helac



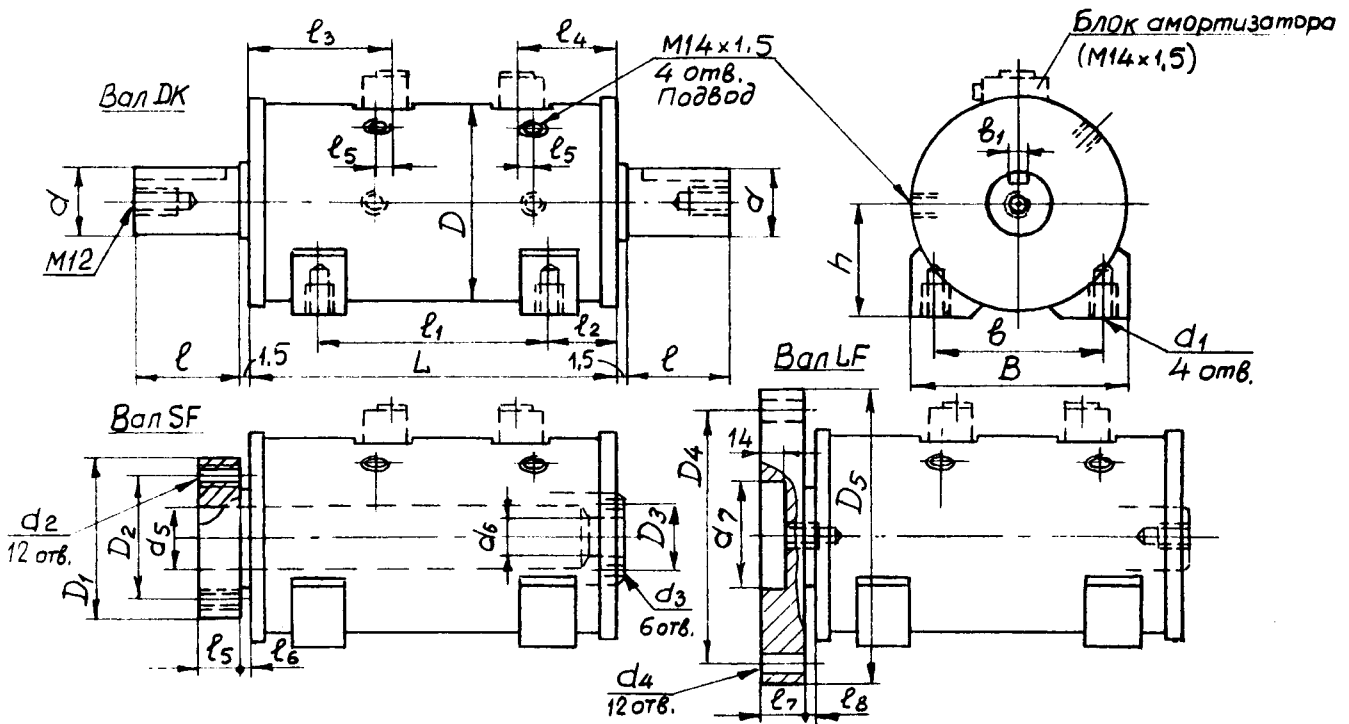
№ рис.	Угол поворота	Размеры, мм (дюйм)																	
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	n	d <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	n <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>
3.10	180°	113.5	90.5	26.2	101.6	-	6.35	1/4"-20 UNC	6	6.6	12	1/4"-20 UNC	8	142.7	68.3	23.9	1.5	6.35	11.2
	360°													180	86.9				
3.11	180°	132.6	108	41.3	119	25.4	7.9	5/16"-18 UNC	8	6.6	12	5/16"-18 UNC	8	165	81	29.5	1.5	6.35	12.7
	360°													211.6	104				
3.12	180°	151.6	123.8	52.4	136.5	31.7	9.5	3/8"-16 UNC	8	8.2	12	3/8"-16 UNC	8	180.8	87.4	31.8	1.5	8.1	12.7
	360°													237.5	115.6				
3.13	180°	177	149.2	63.5	161.9	44.4	9.5	3/8"-16 UNC	10	8.2	12	3/8"-16 UNC	8	209.5	101.6	33.3	1.5	8.1	15.7
	360°													283.2	138.4				
3.14	180°	227	193.7	95.2	209.5	66.7	12.7	1/2"-13 UNC	10	9.8	12	3/8"-16 UNC	12	274.6	136.6	39.6	3	9.6	19
	360°													379.7	189				

Рис. 3.10 – 3.14. Поворотные гидродвигатели PM Helac



№ рис.	Размеры, мм													
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	
3.15	68	118	120	100	50	16	M10x1	M10	165	20	51	83	2	
3.16	88	137	138	120	70	25.4	M10x1	M10	185	23	56	94	5	
3.17	112	163	164	143	89	44.4	M10x1	M12	215	27	62	115	5	

Рис. 3.15 – 3.17. Поворотные гидродвигатели PFM Helac

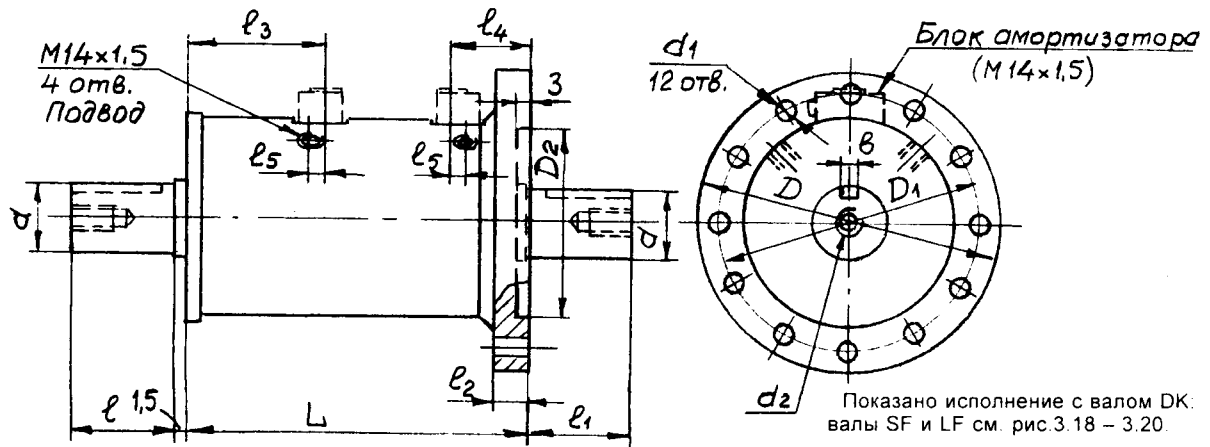


№ рис.	Размеры, мм, валов с кодами																	
	DK			SF									LF					
	d	l	b <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> *	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> *	d <sub>5</sub> *	d <sub>6</sub> *	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>5</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>
3.18	60	85	18	130	110	47	M12	M10	44	30	22	8	203	228	13,5	65	28	2
3.19	75	100	20	156	130	60	M16	M12	57	38	25	8	235	267	16,6	75	32	1
3.20	90	125	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280	318	20,3	90	35	1,5

\*только для углов поворота 90° и 180°

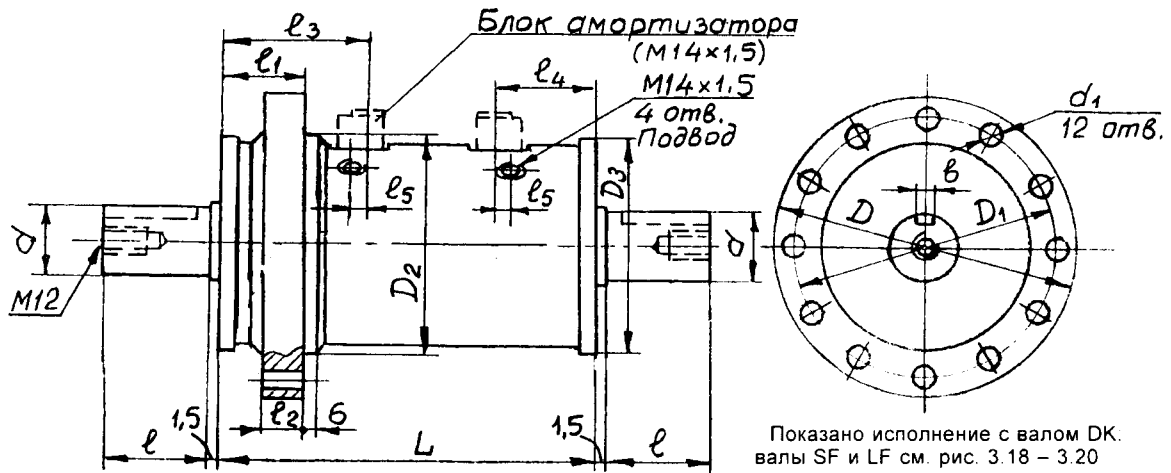
№ рис.	Угол поворота	Размеры, мм										
		D	d <sub>1</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	h
3.18	90°	152	M20	241	155	43	117	56	8,5	160	127	82,5
	180°			311	225		152					
	360°			454	368		224					
3.19	90°	178	M22	270	178	46	131	62	8,5	190	152	95
	180°			356	264		174					
	360°			527	435		260					
3.20	90°	216	M24	318	210	54	157	71	10	230	184	120
	180°			426	318		212					
	360°			641	533		320					

Рис. 3.18 – 3.20. Поворотные гидродвигатели НВМ ... SD Helac



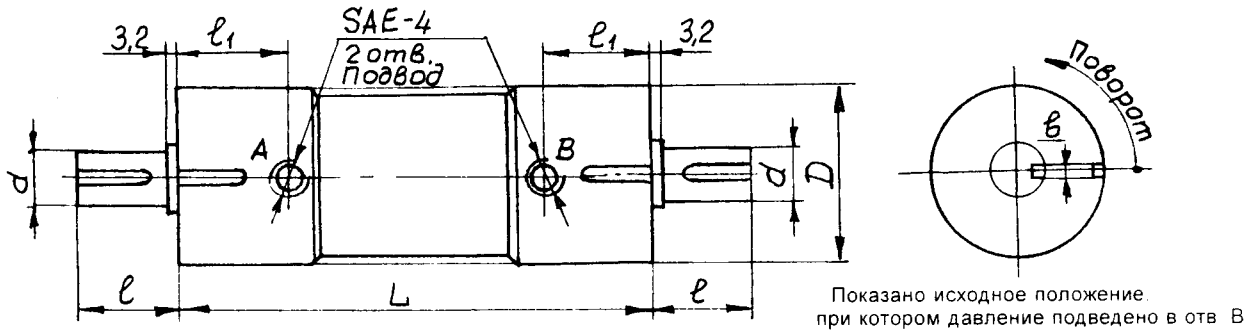
№ рис.	Угол поворота	РАЗМЕРЫ, мм													
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b
3.21	90°	228	203	158	60	13.5	M12	244	85	83.5	27	117	59	8.5	18
	180°							314				152			
	360°							457				224			
3.22	90°	267	235	180	75	16.6	M12	273	100	98.5	30	131	65	8.5	20
	180°							359				174			
	360°							530				260			
3.23	90°	318	280	222	90	20.3	M12	321	125	123.5	33	157	74	10	25
	180°							429				212			
	360°							644				320			

Рис.3.21 – 3.23. Поворотные гидродвигатели НВМ ... RF Helac



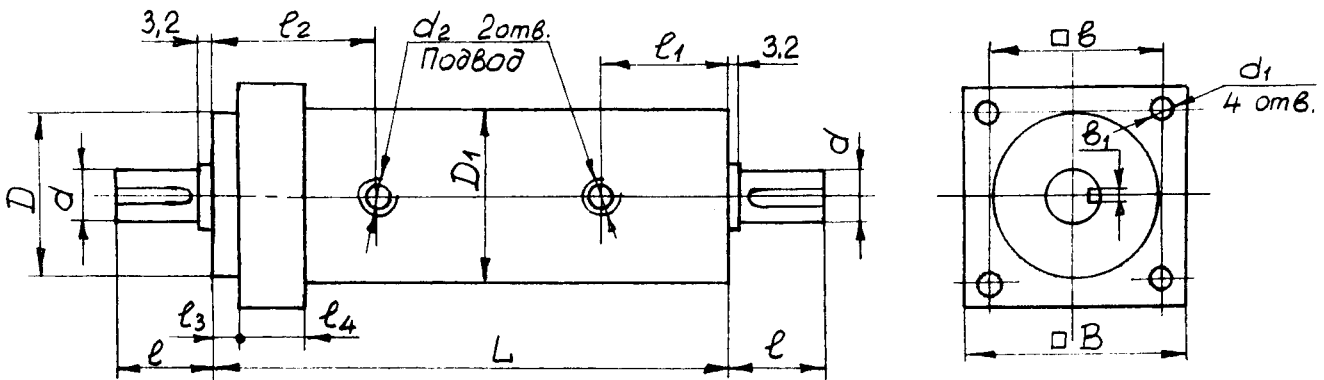
№ рис.	Угол поворота	Размеры, мм													
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b
3.24	90°	228	203	170	155	60	13.5	241	85	49	21	117	56	8.5	18
	180°							311				152			
	360°							454				224			
3.25	90°	267	235	195	178	75	16.6	270	100	58.5	24	131	62	8.5	20
	180°							356				174			
	360°							527				260			
3.26	90°	318	280	235	218	90	20.3	318	125	68	27	157	71	10	25
	180°							426				212			
	360°							641				320			

Рис. 3.24 – 3.26. Поворотные гидродвигатели НВМ ... FF Helac



№ рис.	Размеры, мм							
	D	d	L			l	l <sub>1</sub>	b
			90°	180°	360°			
3.27	63.5	19.05	177.8	225	319.3	33.3	37.3	4.76
3.28	76.2	25.4	209.3	271.3	394.7	38.1	38.1	6.35

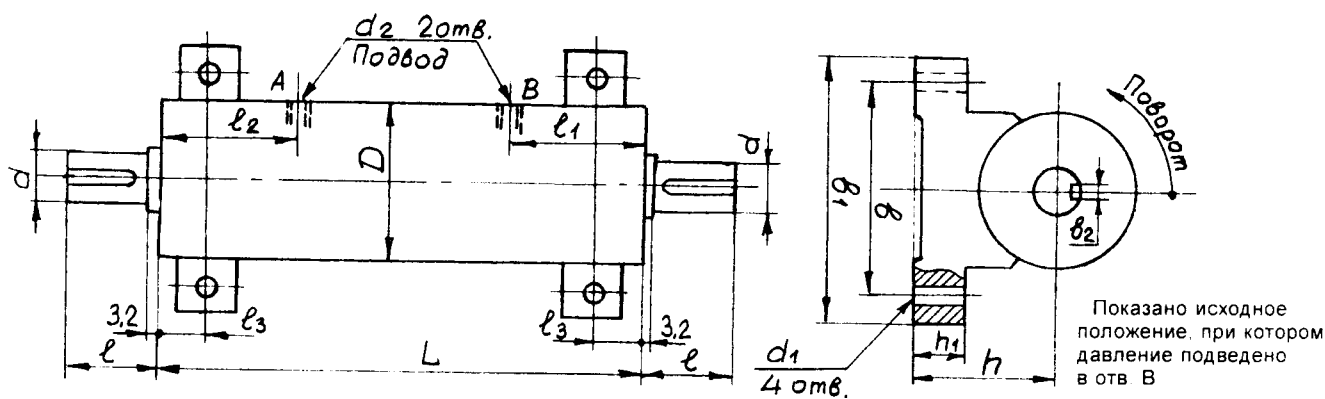
Рис. 3.27, 3.28. Поворотные гидродвигатели HS2KBO и HS4KBO Helac



№ рис.	Размеры, мм																	
	D	D <sub>1</sub>	Вал SK или DK			Вал SS или DS		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	B	b
			d	l	b <sub>1</sub>	d (эвольв. шлицы)	l			90°	180°	360°						
3.29	61.9	63.5	19.05	33.3	4.76	-	-	7.9	SAE-4	178	225	319	37.3	37.3	9.5	17.5	76	58.7
3.30	74.6	76.2	25.4	38.1	6.35	-	-	9.5	SAE-4	209	271	395	41.7	41.7	9.5	17.5	89	69.8
3.31	100	101.6	31.75	39.6	6.35	∅ 33.3; 16/32; 30°; 20 зуб.	35	12.7	SAE-4	218	287	424	50.8	50.8	9.5	23.9	114	92
3.32	112.7	114.3	38.1	53.8	9.5	∅ 39.7; 16/32; 30°; 24 зуб.	44.5	15.9	SAE-4	247	329	494	55.6	57.1	9.5	33.3	133	101.6
3.33	131.8	133.3	47.6	60.4	12.7	∅ 49.2; 16/32; 30°; 30 зуб.	47.7	19	SAE-6	292	394	596	58.7	63.5	9.5	35.8	159	125.5
3.34	176.2	177.8	61.9	69.8	15.9	∅ 61.9; 16/32; 30°; 38 зуб.	63.5	25.4	SAE-8	376	511	780	74.7	76.2	15.9	42	210	165
3.35	227	228.6	79.4	104.6	19	∅ 80.9; 16/32; 30°; 50 зуб.	79.2	31.7	SAE-8	446	616	957	89	101.6	19	54	257	203
3.36	265.1	266.7	108	130	25.4	∅ 106.3; 16/32; 30°; 66 зуб.	101.6	34.9	SAE-12	521	733	1158	96.8	101.6	19	60	298	235
3.37	*	304.8	120.6	152.4	31.7	∅ 122.2; 16/32; 30°; 76 зуб.	120.6	*	SAE-16	604	875	1416	106.4	114	*	*	*	*

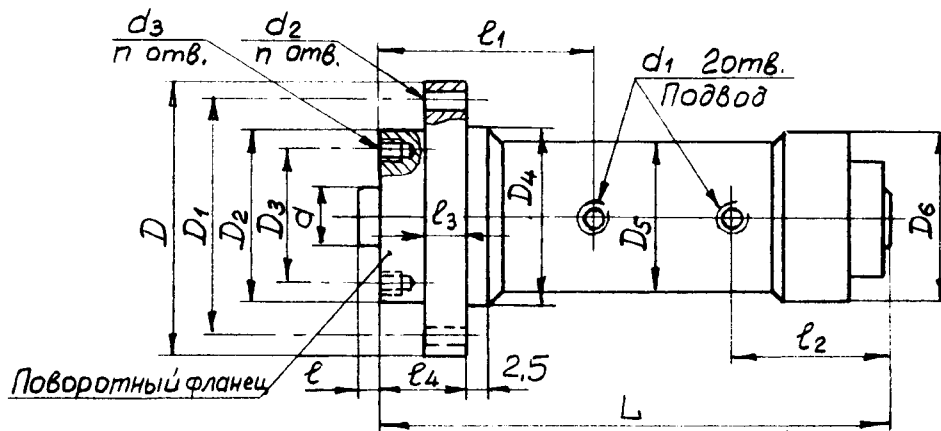
\* Консультация у изготовителя

Рис. 3.29 – 3.37. Поворотные гидродвигатели HS ... KFL Helac



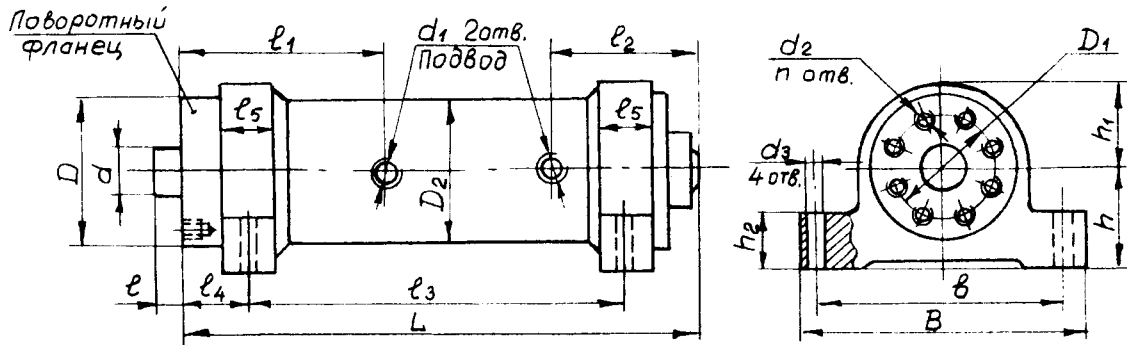
№ рис.	Размеры, мм																	
	D	Вал SK или DK			Вал SS или DS		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>
		d	l	b <sub>2</sub>	d (эвольв. шлицы)	l			90°	180°	360°							
3.38	101.6	31.75	39.6	6.35	33.3, 16/32, 30°, 20 зуб.	35	13.5	SAE-4	218	287	424	50.8	50.8	28.4	127	152	76.2	35
3.39	114.3	38.1	53.8	9.5	39.7, 16/32, 30°, 24 зуб.	44.5	16.5	SAE-4	247	329	494	55.6	57.1	28.4	146	178	85.7	44.5
3.40	133.3	47.6	60.4	12.7	49.2, 16/32, 30°, 30 зуб.	47.7	19.8	SAE-6	292	394	596	58.7	63.5	30.2	168	203	98.4	50.8
3.41	177.8	61.9	69.8	15.9	61.9, 16/32, 30°, 38 зуб.	63.5	26.2	SAE-8	376	511	780	74.7	76.2	39.6	225.6	273	127	63.5
3.42	228.6	79.4	104.6	19	80.9, 16/32, 30°, 50 зуб.	79.2	32.5	SAE-8	446	616	957	89	101.6	53.8	289	349	158.8	76.2
3.43	266.7	108	130	25.4	106.3, 16/32, 30°, 66 зуб.	101.6	35.6	SAE-12	521	733	1158	96.8	101.6	57.1	330	394	184.1	101.6
3.44	304.8	120.6	152.4	31.7	122.2, 16/32, 30°, 76 зуб.	120.6	38.9	SAE-16	604	875	1416	106.4	114	65	381	451	216	114

Рис. 3.38 – 3.44. Поворотные гидродвигатели HS ... KFT Helac



№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																					
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L			l	l <sub>1</sub>			l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	n, шт
												90°	180°	360°		90°	180°	360°				
3.45	171.4	146	109.5	85.8	115.9	101.6	115.8	31.5	SAE-4	13.5	1/2"-13	252	321	457	12.7	91.4	106.4	175	83.3	24	49.3	8
3.46	180.8	155.4	120.6	98.5	128.6	114.3	127	38.1	SAE-4	13.5	1/2"-13	285	367	532	12.7	105	127.5	210	94.5	27	54.9	8
3.47	219	187.4	142.7	114.3	154	133.3	152.4	47.6	SAE-6	16.8	5/8"-11	358	459	661	12.7	132	156	257	112	28.5	66.5	8
3.48	292	247.6	190.5	152.4	204.8	184.2	203.2	57.2	SAE-8	23.1	7/8"-9	465	599	867	19	175	208	342	143	41	89	8
3.49	349	304.8	235	190.5	249.2	228.6	247.7	82.6	SAE-8	23.1	7/8"-9	551	721	1061	25.4	209	256	426	171.5	48	114.3	12
3.50	406	355.6	279.4	228.6	293.7	266.7	292	101.6	SAE-12	26.2	1"-8	619	832	1257	25.4	228	294	507	182	54	108	12
3.51	464	406.4	317.5	266.7	331.8	304.8	330.2	120.7	SAE-16	32.5	1 1/2"-7	747	1017	-	25.4	288	375	-	217	60.4	142.7	12

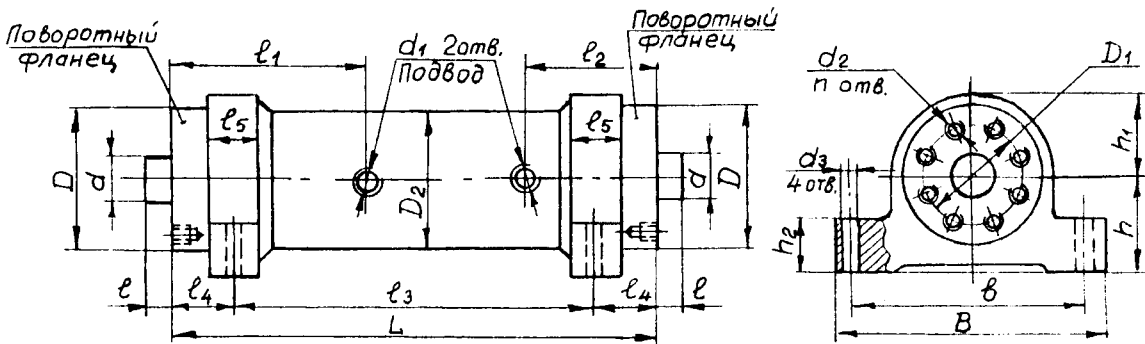
Рис. 3.45 – 3.51. Поворотные гидродвигатели HP ... KFL Helac



Угол поворота	Размеры $L/l_1/l_2$ , мм, для рисунков						
	3.52	3.53	3.54	3.55	3.56	3.57	3.58
90	252/91.4/176	284.7/104.6/198.6	357.6/131.8/254.5	464.8/175.3/316.2	551.2/208.3/380.7	619/228.3/463.5	746.8/287.8/540.8
180	320.5/106.4/244.3	367.3/127.5/280.9	458.5/156/355.6	599.4/208/450.8	721.4/255.8/550.9	831.6/294.4/676.1	1017.3/374.6/811.3
360	457.4/175/381.5	532.1/209.8/445.8	661/257/557.8	868.7/342.4/720	1061.4/426/891	1257/507/1101.6	-

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																n шт
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	h	
3.52	109.5	85.8	101.6	31.5	SAE-4	1/2"-13	16.8	12.7	83.3	37	28.4	190.5	158.7	69.8	60.4	35	8
3.53	120.6	98.5	114.3	38.1	SAE-4	1/2"-13	19.8	12.7	94.5	43.2	31.7	212.8	177.8	81	69.8	38	8
3.54	142.7	114.3	133.3	47.6	SAE-6	5/8"-11	23.1	12.7	112	50.8	36.6	257	216	88.9	82.6	50.8	8
3.55	190.5	152.4	184.2	57.2	SAE-8	7/8"-9	26.2	19	143	72.6	49.3	336.5	285.7	120.6	114.3	63.5	8
3.56	235	190.5	228.6	82.6	SAE-8	7/8"-9	32.5	25.4	171.5	83.6	53.8	419	355.6	146	139.7	76	12
3.57	279.4	228.6	266.7	101.6	SAE-12	1"-8	38.9	25.4	182	76.2	68.3	485.6	412.7	177.8	168.1	89	12
3.58	317.5	266.7	304.8	120.7	SAE-16	1 1/4"-7	45.2	25.4	217	101.6	73.2	597	508	228.6	200	140	12

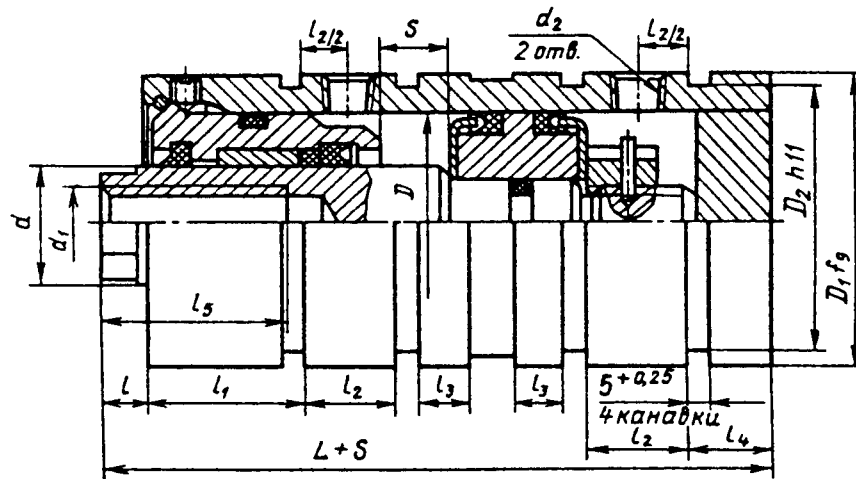
Рис. 3.52 – 3.58. Поворотные гидродвигатели НР ... KFT Helac



Угол поворота	Размеры $L/l_1/l_2$ , мм, для рисунков						
	3.59	3.60	3.61	3.62	3.63	3.64	3.65
90°	250.4/91.4/176.3	283.2/104.6/198.6	356/131.8/254.5	462/175.3/316.2	548/208.8/380.7	616/228.3/463.5	743.7/287.8/540.7
180°	318.8/106.4/244.3	365.8/127.5/280.9	457.2/156/355.6	596.4/208/450.8	718/255.8/551	828.5/294.4/676.1	1014.5/374.6/811.3

№ рис.	Размеры, мм (дюйм)																n шт
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	b	h	
3.59	109.5	85.8	101.6	31.5	SAE-4	1/2"-13	16.8	12.7	81.8	37	28.4	190.5	158.7	69.8	60.4	35	8
3.60	120.6	98.5	114.3	38.1	SAE-4	1/2"-13	19.8	12.7	93	43.2	31.7	212.8	177.8	81	69.8	38	8
3.61	142.7	114.3	133.3	47.6	SAE-6	5/8"-11	23.1	12.7	110.5	50.8	36.6	257	216	88.9	82.6	50.8	8
3.62	190.5	152.4	184.2	57.2	SAE-8	7/8"-9	26.2	19	139.7	72.6	49.3	336.5	285.7	120.6	114.3	63.5	8
3.63	235	190.5	228.6	82.6	SAE-8	7/8"-9	32.5	25.4	168.1	83.6	53.8	419	355.6	146	139.7	76	12
3.64	279.4	228.6	266.7	101.6	SAE-12	1"-8	38.9	25.4	178.6	76.2	68.3	485.6	412.7	177.8	168.1	89	12
3.65	317.5	266.7	304.8	120.7	SAE-16	1 1/4"-7	45.2	25.4	213.6	101.6	73.2	597	508	228.6	200	140	12

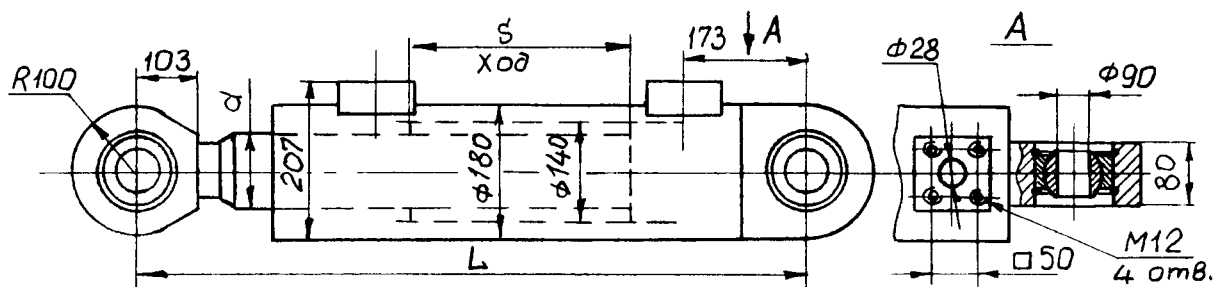
Рис. 3.59 – 3.65. Поворотные гидродвигатели НР ... KSD Helac



Размеры, мм (дюйм)												
D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>
40	56	50	20	M12	K 1/4"	113	10	25	20	10	9	32
50	67	60	25	M16	K 3/8"	120	13		24			38
63	85	78	32	M20	K 1/2"	136	18	32	30	15	10	45
80	105	97	40	M24		156	20					35
100	125	117	50	M30	K 3/4"	168	23	36	40	11	13	55
125	150	142	63	M36		186	23					36

Примечание. Ход s выбирать из ряда: 16, 32, 63, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400 мм.

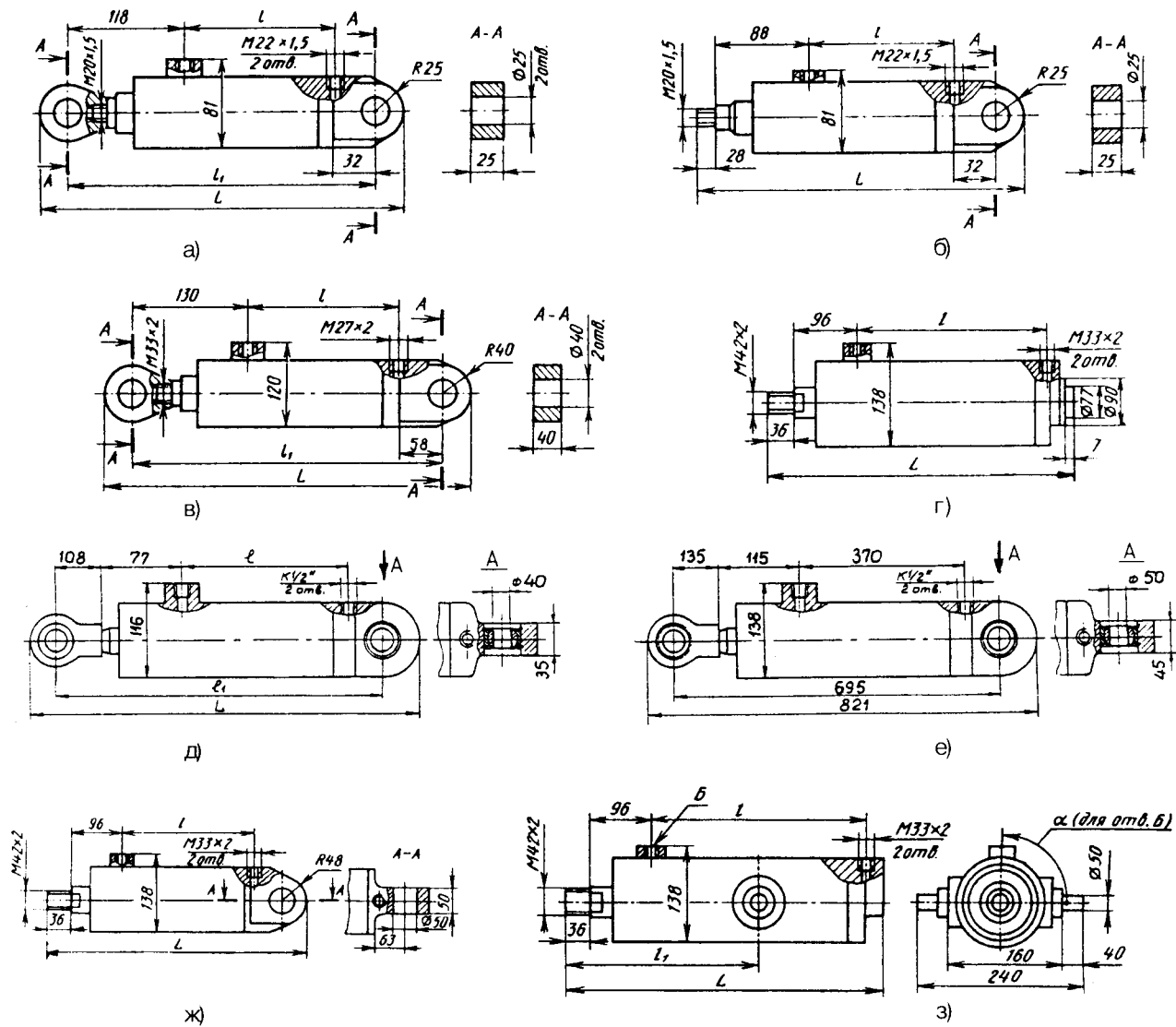
Рис. 4.1. Гидроцилиндры ОСТ2 Г29-1-77 ЛАЗ



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	d	S	L	
Ц140x90x250	90	250	860	146.5
Ц140x90x1250	90	1250	1865	258
Ц140x100x1392	100	1392	2010	295
Ц140x90x1400	90	1400	2010	278
Ц140x90x1120	90	1120	1730	240

Рис. 4.2. Гидроцилиндры Ц140 ЛАЗ





Обозначение (Dхdхs)	Размеры, мм			Эскиз	Обозначение (Dхdхs)	Размеры, мм			α, °	Эскиз
	L	l	l <sub>1</sub>			L	l	l <sub>1</sub>		
ГЦ01-50x32x160	445	235	395	а	ГЦ04-100x50x250	606	370	-	-	ж
ГЦ01-50x32x200	485	275	435		ГЦ04-100x50x400	756	520	-	-	
ГЦ01-50x32x250	535	325	485		ГЦ04-100x50x500	856	620	-	-	
ГЦ01-50x32x500	730	575	-	б	ГЦ04-100x50x710	1066	830	-	-	
ГЦ01-50x32x585	870	660	820	а	ГЦ04-100x50x800	1156	920	-	-	
ГЦ01-80x40x160	516	260	436	в	ГЦ04-100x50x900	1256	1020	-	-	
ГЦ01-80x40x320	676	420	596		ГЦ05-80x50x710	966	810	595	90	
ГЦ01-80x40x800	1156	900	1076		ГЦ05-80x50x710-01	966	810	172	90	
ГЦ02-80x50x160	625	260	525	д	ГЦ05-80x50x710-02	966	810	520	90	
ГЦ02-80x50x280	745	380	645		ГЦ05-80x50x710-03	1084	810	595	90	
ГЦ02-80x50x400	865	500	765		ГЦ05-80x50x710-031	1084	810	172	90	
ГЦ02-80x50x560	1025	660	925	е	ГЦ05-80x50x710-032	1084	810	520	90	
ГЦ02-100x50x250А	821	370	695		ГЦ05-80x50x1000	1256	1100	172	90	
ГЦ03-80x50x160	416	260	-		з	ГЦ05-80x50x1000-01	1256	1100	365	90
ГЦ03-80x50x280	536	380	-	ГЦ05-80x50x1000-02		1374	1100	172	90	
ГЦ03-80x50x560	816	660	-	ГЦ05-80x50x1000-021		1374	1100	365	90	
ГЦ03-80x50x800	1056	900	-	ГЦ05-100x50x710		984	830	318	90	
ГЦ03-100x50x200	482	320	-	ГЦ05-100x50x1000		1274	1120	535	90	
ГЦ03-100x50x400	682	520	-	ГЦ05-100x50x630		904	750	500	0	
ГЦ03-100x50x630	912	750	-	ГЦ05-100x50x630А		904	750	362	315	
ГЦ03-100x50x800	1082	920	-	ГЦ05-100x50x630Б		904	750	500	270	

Рис. 4.3. Гидроцилиндры ГЦО ЛАЗ

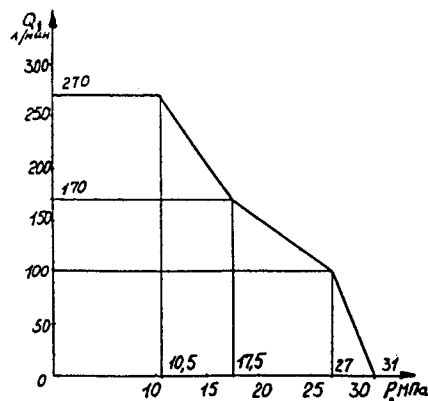


## Аксиально-поршневые гидромашины ОАО "Подольский электромеханический завод"

Обозначение	Характеристики				Тип управления или примечания	№ рис.
	$V_{0,3}$ см <sup>3</sup>	$P_{ном}$ МПа	$n_{min}$ ( $n_{max}$ ), мин <sup>-1</sup>	$M_{ном}$ Н·м		
<b>Насосы с наклонным блоком регулируемые</b>						
КЮДИ.063234.001 (правого вращения)	50	25	1500 (3000)		Следящее	1.905
КЮДИ.063234.001-01 (левого вращения)	50	25	1500 (3000)		Следящее	1.905
КЮДИ.063234.006-01 (левого вращения)	42	25	1050 (2100)		Гидравлическое	1.905
КЮДИ.063234.007 (правого вращения)	50	25	1500 (3000)		Электрическое (по одной подаче в каждую сторону)	1.905
ИД №5	71	10	1440		Следящее от валика управления (1 Н·м) или от силового вала (50; 100; 200 или 500 Н·м для №№ 5–50 соответственно)	1.906
ИД №10	142	10	1440			1.906
ИД №20	251	10	1440			1.906
ИД №50	790	10	1440			1.906
<b>Насосы с наклонным диском регулируемые</b>						
ВМИЖ.063234.062 (левого вращения)	180	25	1500 (1700)		Гидравлическое (регулятор мощности) *	1.907
ВМИЖ.063234.062-01 (правого вращения)	180	25	1500 (1700)			1.907
ВМИЖ.063234.042	300	25	1000 (1200)			1.908
<b>Гидромоторы с наклонным блоком нерегулируемые</b>						
ИМ №5	71	10	max 1440	105	Возможно применение в режиме насосов	2.135
ИМ №10	142	10	max 1440	210		2.135
ИМ №20	251	10	max 1440	370		2.135
ИМ №50	790	10	max 980	1170		2.135
<b>Гидромоторы с наклонным диском нерегулируемые</b>						
ВМИЖ.063144.008	180	25	100 (2500)	625	Возможно применение в режиме насосов	2.136
ВМИЖ.063144.008-01(с предохран. клапанами)	180	25	100 (2500)	625		2.136
<b>Насос-моторы с наклонным блоком нерегулируемые</b>						
ИМВЖ.063144.002 (с клапанной коробкой)	250	16	1000 (насос)	640		2.137
ИМВЖ.063144.002-01 (без клап. коробки)	250	16	1500(мотор)	640		2.137

Гидромашины предназначены, главным образом, для использования в мобильной технике на маслах ВМГЗ или МГЕ-46В при температурах от – 40 до + 70 °С.

\* Характеристика регулирования насоса:



ОАО "ПЭМЗ", Россия, 142105, г. Подольск, Московской обл., Большая Серпуховская, 43  
Телефоны: (27) 52-19-61; 54-32-50. Телефакс (095) 546-83-14



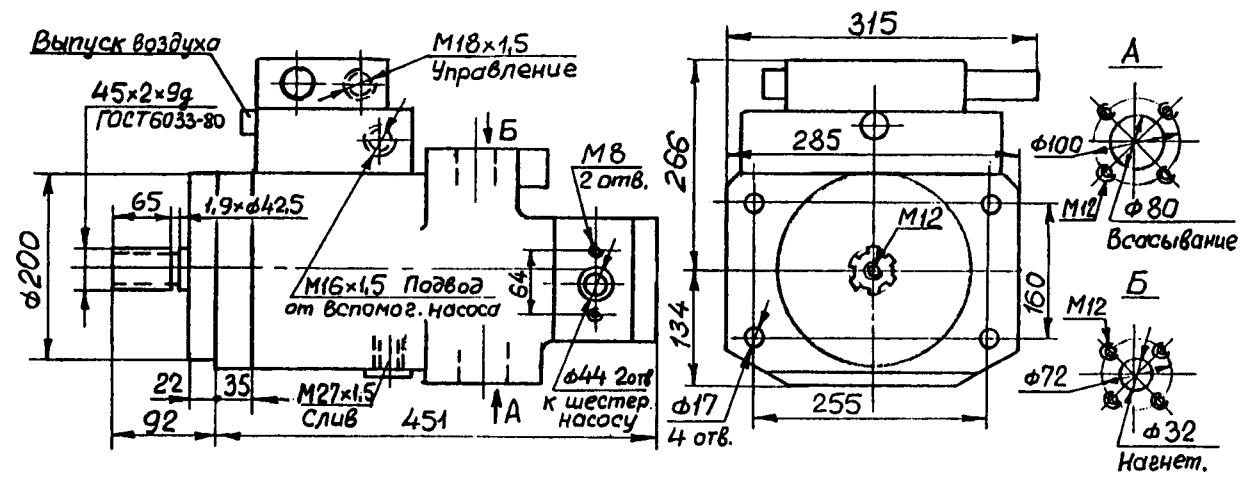


Рис. 1.907

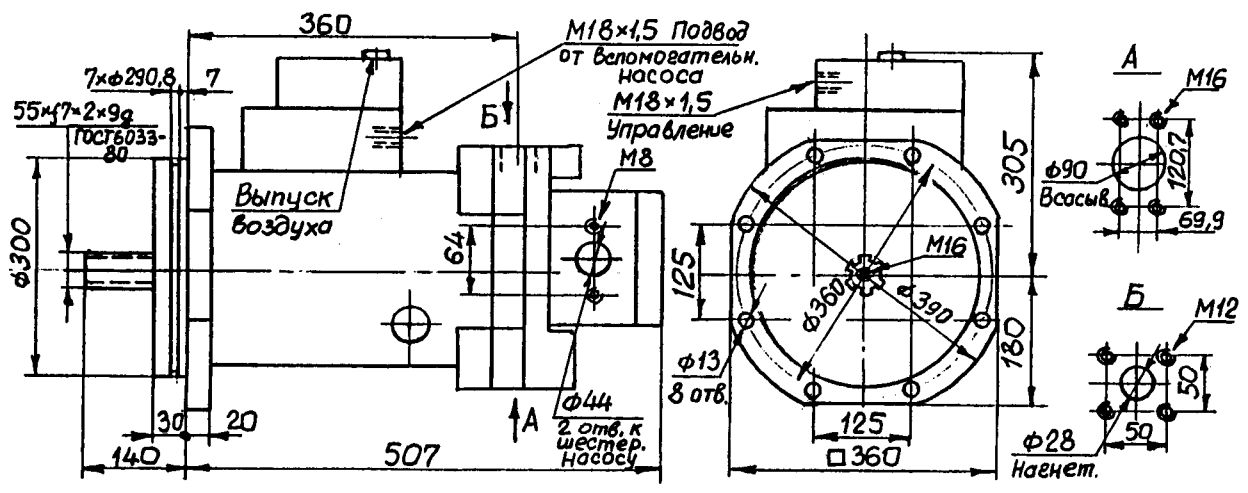


Рис. 1.908

Гидравлическая схема насоса

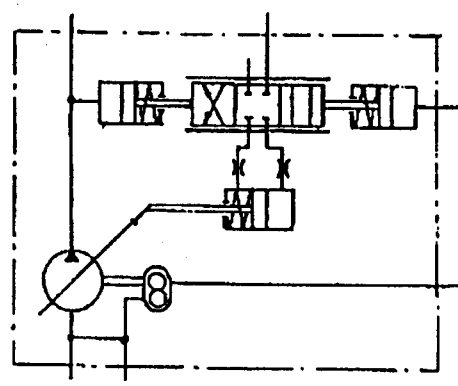
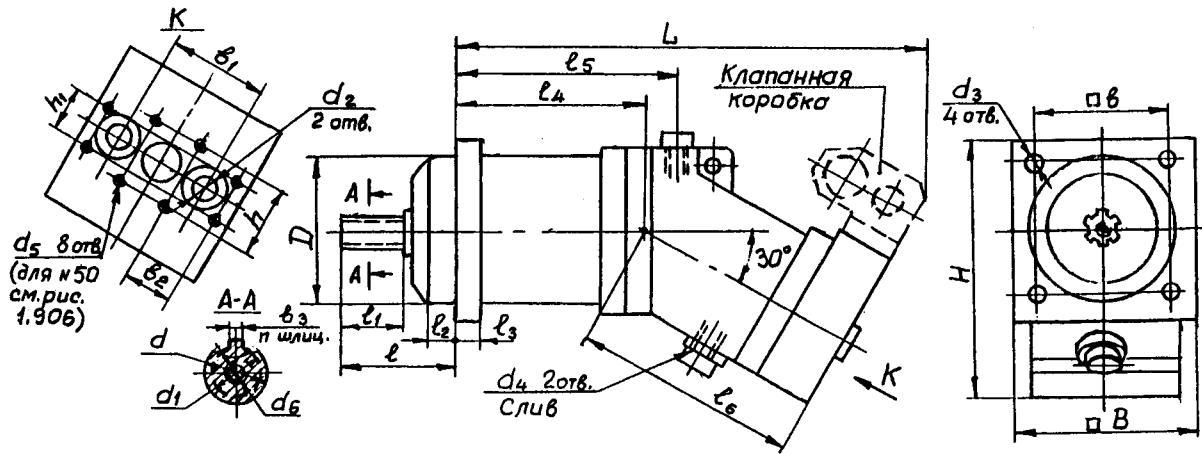


Рис. 1.907, 1.908. Самовсасывающие насосы ВМИЖ с вспомогательным шестеренным насосом, имеющим отдельный вход и выход



Номер мотора	Размеры, мм																							n, шт.	
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	B	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	H	h		h <sub>1</sub>
№ 5	126	34	28	23	11	M18x1,5	M10	M14x1,5	311	110	50	15	13	122	145	153	130	108	70	43	7	200	54	42	6
№ 10	165	42	36	34	17	M24x1,5	M12	M20x1,5	403	124	60	25	22	177	205	179	176	140	90	60	7	248	70	40	8
№ 20	185	48	42	48	17	M24x1,5	M16	M20x1,5	475	140	70	25	16	184	190	228	200	164	116	73	8	305	124	54	8
№ 50	250	72	62	60	25	M27x1,5	M16	M20x1,5	580	245	95	30	30	177	175	331	276	226	154	-	12	425	-	-	8

Рис. 2.135. Гидромоторы ИМ (возможна установка коробки с предохранительными клапанами защиты основных гидролиний)

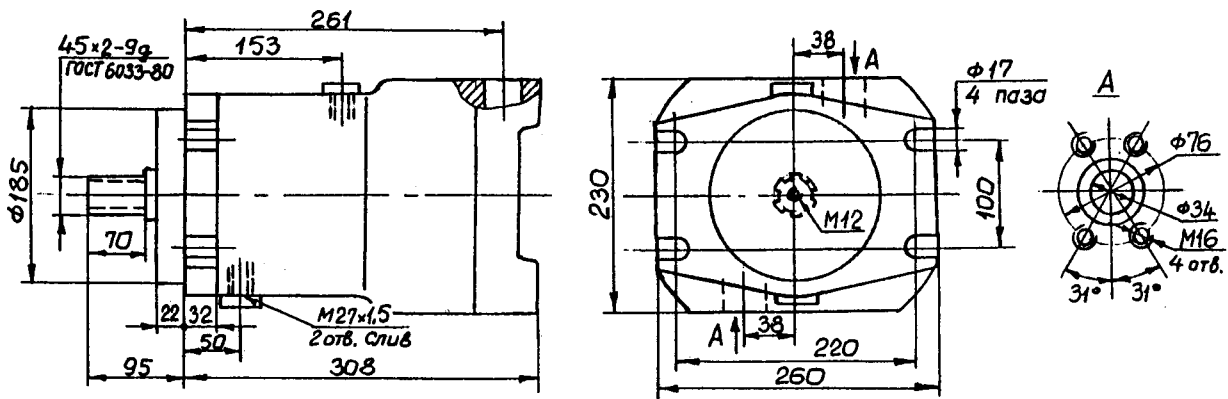


Рис. 2.136. Гидромотор ВМИЖ.063144.008 (в исполнении – 01 установлены предохранительные клапаны защиты основных гидролиний)

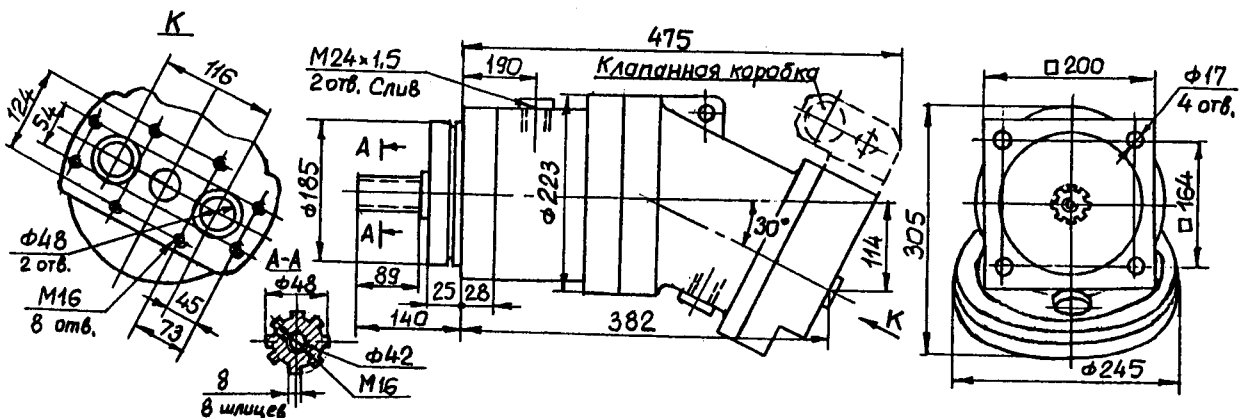


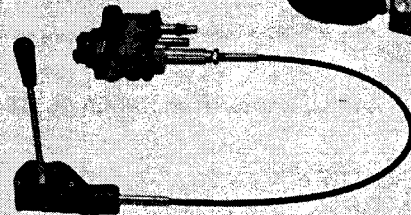
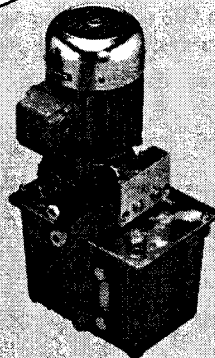
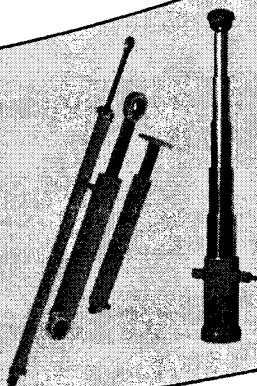
Рис. 2.137. Насос-мотор ИМВЖ.063144.002 с коробкой для предохранительных клапанов защиты основных гидролиний (в исполнении – 01 – без коробки)

# HydraPac

## НАДЕЖНАЯ ГИДРАВЛИКА ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Сегодня компания "ГидраПак" является крупным независимым производителем и поставщиком гидравлических компонентов силового и управляющего привода, элементов силовых трансмиссий и различных комплектующих для любых видов техники и оборудования.

- ◆ разработка и оптимизация гидравлических схем на базе современных гидроаппаратов
- ◆ поставка гидравлических комплектующих "под ключ", отдельных узлов и компонентов
- ◆ шеф-монтаж, техническое сопровождение и наладка гидравлических систем
- ◆ маркетинговые исследования и продажа техники и оборудования, которые изготовлены с нашими комплектующими
- ◆ бесперебойное оснащение сервисных служб запасными частями и расходными материалами
- ◆ собственное производство рукавов высокого давления, готовое удовлетворить потребности любого предприятия с наилучшим соотношением качества и цены
- ◆ собственное производство надежных гидроцилиндров широкой номенклатуры, включая телескопические



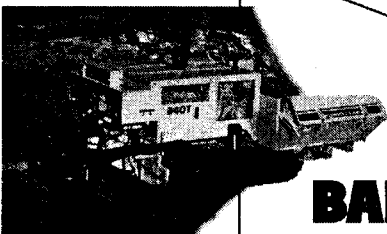
### ОБРАЩАЙТЕСЬ К ПРОФЕССИОНАЛАМ!

Тел.: (095) 785 47 57/58/59/39

Вам достаточно позвонить нам и поставить задачу - остальное мы возьмем на себя. Это может быть как продажа одного уплотнения, так и поставка комплектующих для целой технологической линии.

**HydraPac**

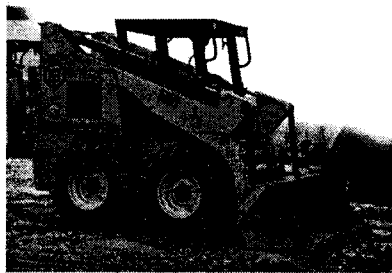
**ВЫ ПОЛУЧИТЕ СО СКЛАДА В МОСКВЕ:**



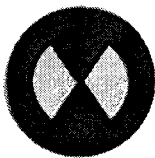
- ◆ Насосы и гидромоторы, насосные мини-станции, ротаторы, гидравлические лебедки
- ◆ Гидростатические трансмиссии
- ◆ Гидрораспределители (в т. ч. LS) и элементы гидравлического сервопривода
- ◆ Гидроаппараты для станков и технологических линий
- ◆ Клапаны
- ◆ Фильтры и фильтроэлементы
- ◆ Гидрорули, тормозные системы
- ◆ Гидроцилиндры
- ◆ Уплотнения
- ◆ Рукава высокого давления длиной до 100 м с фитингами любой конфигурации, шланги и фитинги
- ◆ Оборудование для изготовления и ремонта РВД и металлопроводов
- ◆ Диагностическое оборудование гидравлических систем
- ◆ Дизельные двигатели JOHN DEERE
- ◆ Трансмиссии, коробки передач, ведущие мосты
- ◆ Планетарные редукторы, в т. ч. со встроенным гидромотором, мотор колеса
- ◆ Теплообменники, радиаторы
- ◆ Кондиционеры
- ◆ Сиденья оператора на любую технику
- ◆ Изделия по спецзаказу

**ВСЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СЕРТИФИЦИРОВАНЫ ПО СТАНДАРТАМ ISO И ГОСТ И СОВМЕСТИМЫ С ЛЮБОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ТЕХНИКОЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ.**

**ВАША ТЕХНИКА  
ДОЛЖНА РАБОТАТЬ!**



ЗАО "ГидраПак"  
111024, Москва,  
Шоссе Энтузиастов, д. 17, корп. 2  
Тел.: (095) 785 47 57/58/59/39  
Факс: (095) 785 47 56  
E-mail: HydraPac@acva.ru



Общество с ограниченной ответственностью "Хидравлика 96" (г. Казанлык, Болгария) создано в 1994 г.

Основная задача в работе московского представительства ООО "Хидравлика 96" – максимально приблизить гидравлические изделия, выпускаемые заводами Болгарии к потребителю на территории стран СНГ. Через Московское представительство фирма ведет подготовительную маркетинговую работу по широкому применению этих изделий при комплектовании мобильных и стационарных машин, выпускаемых российскими и другими производителями, по адаптации серийных изделий к требованиям конкретного производителя техники.

"Хидравлика 96" обеспечивает разработку и внедрение в серийное производство новых изделий, созданных совместными усилиями специалистов фирмы, потребителя и завода-производителя, разработку и согласование технических условий на поставку изделий и комплектных систем.

Работая с основными производителями – АО "М+С Хидравлик", АО "Капрони", АО "ГидроПневмоТехника", АО "Пневматика", АО "Бъдещност", АО "Гарант", АО "ЗКУ", АО "Младост", ООО "Голфхидросистем" и ООО "Хидроникс", фирма "Хидравлика 96" предоставляет гидравлические элементы и системы, удовлетворяющие требованиям любого потребителя.

Производство основной гаммы гидравлических и всей гаммы пневматических изделий сертифицировано по ИСО 9001.

## Предлагаем к поставке

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ.** Выпускаются по лицензии фирмы Plessy (Англия). Номинальное давление 17,5 и 25 МПа. По геометрическому объему от 0,25 до 150 см<sup>3</sup> насосы разделены на шесть габаритных групп. Возможны любые варианты сдвоенных насосов. Выпускаются строенные насосы. В производстве находятся насосы с присоединением по приводному валу и фланцу, аналогичные насосам фирмы Bosch, с присоединением SAE 1, 2 и 3, аналоги НШ-10 (в гамме от 4,5 до 55 см<sup>3</sup>) и НШ-32 (в гамме от 25 до 55 см<sup>3</sup>). Насосы типа НШ-14, 16, 19 и 25 серийно устанавливаются на двигателях, выпускаемых Минским моторным заводом. Разработаны конкретные модификации насосов со встроенным предохранительным клапаном и делителем потока для комплектования двигателей автомобилей ЗИЛ, "Урал", автобусов "Икарус" (производства ММЗ).

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГЕРОТОРНЫЕ И ГЕРОЛЕРНЫЕ МОТОРЫ** по лицензии фирмы Danfoss с рабочим объемом от 8 до 50 см<sup>3</sup> (серия EPMM), в гамме от 25 до 630 см<sup>3</sup> (серия EPM), от 50 до 400 см<sup>3</sup> (серия EPML), от 50 до 400 см<sup>3</sup> (серия EPRM), от 50 до 400 см<sup>3</sup> (серия EPRML), от 200 до 500 см<sup>3</sup> (серия EPMH), от 80 до 715 см<sup>3</sup> (серия EPMS), от 160 до 725 см<sup>3</sup> (серия EPMT) и от 315 до 800 см<sup>3</sup> (серия EPMV), мощностью от 1 до 40 кВт. Выпускаются со всеми видами присоединения по фланцам, валам и присоединительным резьбам, могут быть укомплектованы тормозом, любыми клапанами.

**ГИДРОСТАТИЧЕСКИЕ НАСОС-ДОЗАТОРЫ ДЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ.** Кроме известной и широко распространенной гаммы XY... по лицензии фирмы Zahnradfabrik поставляем полную гамму насос-дозаторов типа HCU... (от 50 до 1000 см<sup>3</sup> на оборот), аналоги насос-дозаторов фирмы Danfoss. Выпускается полная гамма клапанов к насос-дозаторам; рулевые колонки разной высоты и присоединения валов.

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ** по лицензии фирмы Bosch типа PX346 (расход 60 л/мин, 20 МПа) и PX348 (40 л/мин, 20 МПа), моноблочные распределители типа P40, P80 и PX120, секционные распределители типа RP80 (80 л/мин, 25 МПа) и RP60 (60 л/мин, 25 МПа) в блоках до 11 золотников (в том числе четырехпозиционные с плавающим положением и автоматикой отключения).



.....  
● **ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО ЛИЦЕНЗИИ ФИРМЫ BOSCH** типа РХ06 и 10 на расходы до 50 и 80 л/мин, РХ20 с электрогидравлическим управлением и расходом 160 л/мин. Напряжения – 12, 24, 36 и 48 VDC; 110, 220 и 380 VAC. Модификация РХ06 для блоков до пяти золотников с резьбовыми отверстиями на каналах А и В. Распределители с автоматическим переключением в конце хода исполнительного двигателя.  
.....

● **КЛАПАННАЯ АППАРАТУРА С УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ 6 И 10 мм ДЛЯ МОДУЛЬНОГО МОНТАЖА** – предохранительные, редуцирующие, обратные клапаны, гидрозамки, дроссели с обратным клапаном, ограничители расхода, делительно-собирающие клапаны, клапаны типа "Overcenter". Регуляторы потока – модульного, стыкового и резьбового присоединения – двух- и трехлинейные регуляторы со встроенным обратным клапаном с электромагнитным управлением. Нерегулируемые регуляторы потока по лицензии фирмы Bosch. Большая гамма клапанов трубного исполнения (16 и 32 МПа).  
.....

● **БЫСТРОРАЗЪЕМНЫЕ МУФТЫ** на 20 и 40 л/мин с метрической либо дюймовой резьбой.  
.....

● **ПОЛНАЯ ГАММА ФИЛЬТРОВ** – всасывающих, напорных (на давления 16 и 32 МПа) и сливных – расходы до 200 л/мин. Степень фильтрации – 10, 25, 63 и 125 мкм. Встроены предохранительные клапаны и датчики загрязненности фильтроэлемента.  
.....

● **ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ** – полная гамма поршневых (с односторонним или двусторонним штоком), плунжерных и телескопических цилиндров с любыми видами крепления – по каталогу или по заданию заказчика. Диапазон диаметров – от 20 до 300 мм, длина хода – до 5000 мм. Номинальное давление – 16 и 25 МПа. Цилиндры с демпфированием в конце хода.  
.....

● **МАЛОГАБАРИТНЫЕ НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ** с двигателями постоянного (12 и 24 VDC) и переменного (220, 380 VAC) тока; миниагрегаты с встроенным в баке электродвигателем 220/380 VAC; насосные агрегаты по конкретной схеме и параметрам заказчика.  
.....

Поставляем комплектные гидравлические системы и гидравлические блоки по схемам заказчика, а также хорошо известные электроприводы типа "Кемтор", "Кемрон", "Кемрос" и "Кемек", запасные части к приводам и станкам с ЧПУ (МС-032, СТ-161 и т.д.), частотные инверторы для управления асинхронными двигателями.

В сотрудничестве со специалистами ОАО "ЭНИМС" нами поставлены гидросистемы закрытия главных врат храма Христа Спасителя и миниагрегаты закрытия аварийных люков комплекса на Манежной площади.

*Поставка гидравлических элементов и систем осуществляется напрямую из Болгарии.*

*Возможны поставки любого количества изделий.*

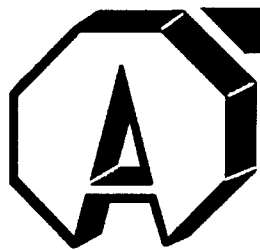
*Срок выполнения заказов – от 15 до 60 дней в зависимости от типа изделий и условий поставки.*

**В Московском представительстве можно получить  
квалифицированную консультацию  
по всем вопросам применения и подбора  
элементов комплектования гидравлических систем**

---

**Московское представительство  
ООО "Хидравлика 96"**

Россия, 113570, Москва, ул. Красного Маяка, 17.  
Телефон (095) 726-5220, факс (095) 726-5862.  
E-mail: hyd96@cprb.ru



Ф И Р М А

# «АПРЕЛЬ ТОРУС»

ГИДРОПРИВОД

ПНЕВМОПРИВОД

СМАЗОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

поставка отечественного и импортного оборудования

технические консультации по внедрению и замене оборудования

информационная поддержка

*ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР:*

- ◆ Корпорации **PARKER HANNIFIN** и ее подразделений: **VOAC, Commercial Hydraulics, Hydraulik-Ring, Finn Filter, UCC, Racor, Ermento, Pradifa**
- ◆ фирм **Poclain Hydraulics, SAI, VOGEL**



*ООО Фирма "Апрель Торус"*

Россия, 111538, Москва, а/я 55.

Телефоны: (095) 174-3694, 171-1235, 764-8871.

Факс: (095) 174-3694, 171-1235.

E-mail: [april@april-torus.ru](mailto:april@april-torus.ru)

[www.april-torus.ru](http://www.april-torus.ru)



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ

### ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Марка	Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с (индекс-температура, °С)	Температура, °С		Характеристики и область применения
		вспышки в открытом типе	застывания	
Индустриальные масла по ГОСТ 20799-88: <b>И-12А</b> <b>И-20А</b> <b>И-30А</b> <b>И-40А</b> <b>И-50А</b>	$v_{40} = 13-17$ $v_{40} = 29-35$ $v_{40} = 41-51$ $v_{40} = 61-75$ $v_{40} = 90-110$	170 200 210 220 225	-15 -15 -15 -15 -15	Нефтяные масла без присадок (класс ISO HH). Применяются в малонагруженных гидросистемах станков, прессов и автоматических линий, где не требуются специальные масла. Масло И-20А наиболее широко применяется в гидросистемах промышленного оборудования и мобильных машин, работающих на открытом воздухе.
Индустриальные масла по ТУ 38.101413-97: <b>ИГП-14</b> <b>ИГП-18</b> <b>ИГП-30</b> <b>ИГП-38</b> <b>ИГП-49</b> <b>ВНИИ НП-403</b> <b>(ГОСТ 16728-78)</b>	$v_{40} = 19,8-24$ $v_{40} = 24-30$ $v_{40} = 39-50$ $v_{40} = 55-65$ $v_{40} = 76-85$ $v_{40} = 41-51$	170 180 200 210 215 202	-15 -15 -15 -15 -15 -20	Нефтяные масла из сернистых нефтей глубокой селективной очистки с антиокислительной, антикоррозионной, противоизносной и антипенной присадками (класс ISO HM). Являются основными маслами для современных гидравлических систем металлорежущих станков, автоматических линий, тяжелых прессов и другого промышленного оборудования. Индекс вязкости ИВ = 90 (97 для ВНИИ НП-403).
Индустриальные масла по ТУ 38.101238-96: <b>ИГСп-18</b> <b>ИГСп-38</b> <b>ИГСп-38д</b>	$v_{40} = 23,5-30$ $v_{40} = 52,5-62,5$	180 210 210	-8 -8 -8	Нефтяные масла из сернистых нефтей глубокой селективной очистки, содержащие противоизносную, противозадирную, противоржавейную, антипенную и деэмульгирующую (для ИГСп-38д) присадки (класс ISO HG). Применяются для гидросистем станочного оборудования и для смазывания направляющих скольжения.
Масло <b>ВМГЗ</b> <b>(ТУ 38.101479-86)</b>	$v_{50} = 10$ $v_{-40} = 1500$	135	-60	Масло с маловязкой низкозастывающей минеральной основой, вырабатываемой посредством гидрокаталитического процесса, и загущенной полиметакрилатной присадкой; содержит также противоизносную, антиокислительную и антипенную присадки. Предназначено для гидросистем мобильных машин, работающих на открытом воздухе при температурах в рабочем объеме масла от -40 до +50 °С в зависимости от типа насоса. Для северных районов рекомендуется как всепогодное, для средней географической зоны - как зимнее. ИВ = 160.
Масло <b>АМГ-10</b> <b>(ГОСТ 6794-75)</b>	$v_{50} = 10$ $v_{-50} = 1250$	93	-70	Вырабатывается на основе глубокодеароматизированной низкозастывающей фракции, получаемой из продуктов гидрокрекинга смеси парафинистых нефтей и состоящей из нафтеновых и изопарафиновых углеводородов. Содержит загущающую и антиокислительную присадки, а также специальный отличительный органический краситель. Предназначено для гидросистем авиационной и наземной техники, работающей в интервале температур окружающей среды от -60 до +55 °С.
Масло веретенное <b>АУ</b> <b>(ТУ 38.1011232-89)</b>	$v_{40} = 16-22$	165	-45	Масло из малосернистых парафинистых нефтей с использованием процессов глубокой селективной очистки фенолом и глубокой депарафинизации; содержит антиокислительную присадку. Масло обеспечивает работу гидроприводов в диапазоне температур от -30 до +90 °С. ИВ = 80.
Масло гидравлическое <b>АУП</b> <b>(ТУ 38.1011258-89)</b>	$v_{40} = 16-22$	145	-45	Масло получают путем добавления в веретенное масло АУ антиокислительной и антикоррозионной присадок. Предназначено для гидрообъемных передач наземной и морской специальной техники, работающих при температуре окружающей среды от -40 до +80 °С. ИВ = 80.
Масло <b>МГЕ-46В</b> <b>(ТУ 38.001347-83)</b>	$v_{40} = 41,4-50,6$ $v_{100} = 6,0$	190	-32	Вырабатывается на базе индустриальных масел с антиокислительной, противоизносной, депрессорной и антипенной присадками. Предназначено для гидросистем мобильных машин, работающих при давлениях до 35 МПа (пиковое 42 МПа) в диапазоне температур от -10 до +80 °С. Ресурс работы в гидроприводах с аксиально-поршневыми машинами достигает 2500 ч. ИВ = 90.
Масло <b>МГ-30</b> <b>(ТУ 38.10150-79)</b>	$v_{40} = 34-38$ $v_{100} = 4,5$	190	-30	Всепогодное масло для гидроприводов мобильных машин, работающих в средних климатических районах России. ИВ = 85.
Масло <b>Гидрол-7</b> <b>(ТУ 38.101715-78)</b>	$v_{40} = 52-60$	230	-14	Смесь гидроочищенного нефтяного и синтетического масел с композицией присадок: противоизносной, противозадирной и антипенной. Предназначено для работы в условиях с повышенной пожароопасностью в гидравлических системах дуговых плавильных печей.
Жидкость <b>ОЭРЖ-М</b> <b>(ТУ 38.1011313-90)</b>	$v_{40} = 55-76$		-28	Эмульсия типа "вода в масле", содержащая нефтяное масло, воду (35-42%), стабилизатор и многофункциональную присадку. Предназначена для использования в гидросистемах проходческих комбайнов, бурильных установок, погрузочных и других горных машин, работающих при температуре от 5 до 65 °С и давлениях до 32 МПа. Может использоваться и в других отраслях промышленности, где существуют проблемы пожаробезопасности.

# Mobil

**Mobil** – торговая марка корпорации ExxonMobil, крупнейшей мировой нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей компании. ExxonMobil образовалась в ноябре 1998 года в результате слияния ведущих нефтяных компаний – Exxon и Mobil. Обе компании имеют более чем вековую историю: они были частями Standard Oil, образованной Джоном Рокфеллером в 1882 году. В 1911 году антимонопольный комитет США постановил разделить ее на 34 компании, в числе которых были Jersey Standard и Socony. Эти хорошо известные компании стали предшественниками Exxon и Mobil соответственно. В 1931 году произошло слияние Socony с компанией Vacuum Oil, основанной в 1866 году пионерами нефтяного бизнеса Бондом Эверестом и Мэтью П. Ирвингом, открывшими процесс производства высококачественных смазочных материалов из нефти. Новая компания получила имя Socony Vacuum, в 1934 году была переименована в Socony Vacuum Oil Company, в 1955 – в Socony Mobil Oil Company, а в 1966 – в Mobil Oil Corporation. Jersey Standard была переименована в Exxon Corporation в 1972 году.

На протяжении десятилетий обе компании развивали все сферы своей деятельности: разведку и добычу нефти и газа, нефтепереработку, научные исследования. ExxonMobil Lubricants and Specialties – подразделение корпорации, специализирующееся на производстве и продаже базовых основ и синтетических смазочных материалов. Компания имеет более 500 тыс. клиентов в 194 странах мира. В 1998 году продажа смазочных материалов составляла 250 тыс. баррелей в день. Корпорация предлагает своим клиентам более 2 тыс. наименований смазочных материалов для всех отраслей промышленности и автомобильного транспорта.

На российском рынке корпорация представляет автомобильные и промышленные смазочные материалы. В данное издание включены масла и смазки торговой марки Mobil, наиболее перспективные для российского рынка, большинство из которых имеет устойчивый спрос у российских потребителей.

## Mobil

### **ООО “Мобил Ойл Лубрикантс”**

109017, Москва, ул. Малая Ордынка, 7.  
Тел. (095) 232-2223, факс (095) 737-8994.

191186, Санкт-Петербург, Набережная реки Мойки, 14, оф. 5.  
Тел. (812) 311-3407, факс (812) 318-6289.

620026, Екатеринбург, ул. Декабристов, 14-322.  
Тел. (3432) 617-577, факс (3432) 592-907.

690059, Владивосток, ул. Верхне-Портовая, 46.  
Тел. (4232) 517-701, факс (4232) 517-758.

### **Представительство на Украине**

01004, Киев, ул. Шелковичная, 42-44, Horizon Tower.  
Тел. +380 44 490 12-83, факс +380 44 490-1263.

### **Представительство в Беларуси**

220141, Минск, Староборисовский тракт, 51, оф. 513.  
Тел./факс +375 17 231-0333.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ MOBIL



Марка	Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при		Плотность при 15 °С, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °С		Комментарии
	40°С	100°С		вспышки в открытом тигле	застывания	
Mobil DTE Excel 22	21.0	4.2	0.860	185	-32	<p>Серия беззольных бесцинковых гидравлических масел высшего качества для систем со всеми типами высокоскоростных насосов высокого давления.</p> <p>Благодаря превосходным высокотемпературным характеристикам особенно рекомендуются для высоконагруженного оборудования. Отлично защищают от коррозии медные сплавы.</p> <p>Рекомендуются для использования во всех случаях, когда утечка масел, содержащих цинк, приводит к загрязнению сточных вод.</p> <p><i>Спецификации:</i> превосходят DIN 51524, II (HLP); Denison HF-0, P46, T6C; Vickers V-104C, 35VQ25; Cincinnati Milacron P-68, P-70 и P-69 (соответственно Mobil DTE Excel 32, 46 и 68). Соответствуют или превосходят требования всех основных изготовителей гидросистем.</p>
Mobil DTE Excel 32	30.0	5.1	0.870	221	-21	
Mobil DTE Excel 46	44.0	6.5	0.880	214	-18	
Mobil DTE Excel 68	64.0	8.3	0.880	226	-18	
Mobil DTE Excel 100	95.0	10.8	0.890	230	-15	
Mobil DTE Oil 21	10.1	2.9	0.850	170	-30	<p>Серия высококачественных масел для гидравлического оборудования, работающего при больших давлениях и расходах жидкости.</p> <p>Масла содержат сбалансированный пакет присадок, обладают отличными противоизносными свойствами, высокой антиокислительной стабильностью, совместимы с различными металлами. Прекрасно защищают поверхности трения от износа и задиров – показатель 12+ в тесте FZG.</p> <p>Разработаны в тесном сотрудничестве с производителями гидравлического оборудования.</p> <p><i>Спецификации:</i> DIN 51524, II (HLP); Denison HF-0; Vickers V-104C, 35VQ25; Sundstrand; Cincinnati Milacron P-68, P-70 и P-69 (соответственно для Mobil DTE 24, 25 и 26).</p>
Mobil DTE Oil 22	22.0	4.5	0.850	202	-27	
Mobil DTE Oil 24	32.0	5.3	0.860	202	-23	
Mobil DTE Oil 25	46.0	6.7	0.870	202	-23	
Mobil DTE Oil 26	68.0	8.5	0.880	204	-23	
Mobil DTE Oil 27	95.0	10.9	0.889	230	-23	
Mobil DTE Oil 11M	15.0	3.9	0.862	172	-46	<p>Серия высококачественных масел для гидравлических систем мобильной техники, работающих при высоких перепадах температур.</p> <p>Характеризуются повышенным индексом вязкости, оптимальной текучестью при отрицательных температурах, устойчивостью к потере вязкости при высоких температурах, устойчивостью к попаданию воды.</p> <p>Уникальный пакет присадок обеспечивает маслам свойства, необходимые для эксплуатации ответственных гидравлических систем. Совместимы со сталью, алюминием и цветными сплавами в любых сочетаниях, хорошо защищают от коррозии.</p> <p>Соответствуют или превосходят требования производителей насосов к маслам с высокими противоизносными свойствами.</p> <p>Великолепно защищают поверхности трения от износа и задиров – показатель 11 в тесте FZG.</p> <p><i>Спецификации:</i> DIN 51524, III (HVLP); Denison HF-0; Vickers V-104C, 35VQ25; Sundstrand.</p>
Mobil DTE Oil 13M	33.0	6.5	0.877	174	-46	
Mobil DTE Oil 15M	47.0	8.1	0.880	186	-40	
Mobil DTE Oil 16M	70.0	10.1	0.887	194	-37	
Mobil DTE Oil 18M	100.0	12.8	0.887	202	-34	
Mobil DTE Oil 19M	145.0	16.0	0.888	216	-34	



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ MOBIL

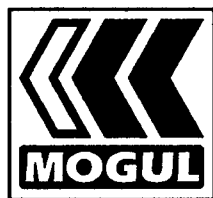
Mobil

Марка	Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при		Плотность при 15 °С, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °С		Комментарии
	40°С	100°С		вспышки в открытом тигле	застывания	
Mobil Aero HF Mobil Aero HF-A	14.3 12.6	5.2 5.1	0.861 0.865	100 96	-57 -59	<p>Гидравлические жидкости для мобильных и стационарных систем, работающих при экстремальных температурах от -55 до +135°С в авиационной и другой технике, для которой требуются высококачественные гидравлические жидкости. Изготавливаются на основе высокоочищенных минеральных масел с добавлением противоизносных, антикоррозионных, антипенных присадок и модификатора индекса вязкости. Одобрены ведущими производителями авиационной техники и широко применяются в ней.</p> <p><i>Спецификации.</i>  <i>Mobil Aero HF</i> – жидкость особой чистоты, превышающая требования OM 15, которые включают подсчет загрязняющих частиц. Превосходит последнюю редакцию военного стандарта США MIL-H-5606. Соответствует NATO H-515.  <i>Mobil Aero HF-A</i> – превосходит OM18; NATO H-520; DEF Stan.91-48/1; MIL-H-5606A; Ingersoll-Rand.</p>
Mobil SHC 522 Mobil SHC 524 Mobil SHC 525 Mobil SHC 526	14.0 32.0 46.0 68.0	3.6 6.1 8.5 11.5	0.885 0.850 0.853 0.852	210 234 238 240	-54 -54 -54 -54	<p>Серия особо высококачественных синтетических гидравлических масел для экстремальных условий эксплуатации. Могут применяться в системах с температурой маслобака до 120°С. Выдающиеся прокачиваемость и фильтруемость при температурах ниже минус 30°С. Намного превосходят по свойствам минеральные масла.</p> <p>Обеспечивают долгий срок службы. В особенности рекомендуются для необслуживаемых систем с "пожизненным смазыванием".</p> <p>Совместимы с материалами шлангов и уплотнений, применяемыми с обычными минеральными маслами.</p> <p>Высокая деэмульгирующая способность, устойчивость к попаданию воды.</p> <p>Великолепная защита пар трения от износа и задиrow - показатель 11 в тесте FZG.</p> <p><i>Спецификации:</i> Denison HF-0, Vickers V-104C, 35V025, Sundstrand.</p>
Mobil DTE FM 32 Mobil DTE FM 46 Mobil DTE FM 68 Mobil DTE FM 150 Mobil DTE FM 220 Mobil DTE FM 320 Mobil DTE FM 460	32.0 46.0 67.0 156.0 220.0 320.0 460.0	5.5 6.8 8.7 17.0 24.5 34.2 43.4	0.862 0.868 0.873 0.869 0.865 0.852 0.852	212 226 228 246 246 272 284	-12 -6 -12 -12 -21 -42 -36	<p>Серия высококачественных гидравлических масел без вкуса и запаха, допускающих случайный контакт с пищей. Предназначены для многоцелевого применения при смазывании оборудования пищевой, рыбо- и мясоперерабатывающей промышленности. Характеризуются высоким индексом вязкости, отличной термоокислительной стабильностью, прекрасно работают в широком диапазоне температур и хорошо защищают детали от износа и коррозии.</p> <p>Особо рекомендуются для гидравлических систем, редукторов, подшипников, компрессоров и вакуумных насосов, перекачивающих воздух или инертные газы.</p> <p>Великолепно защищают поверхности трения от износа и задиrow – показатель 12 в тесте FZG.</p> <p><i>Спецификации:</i> H1 по Списку 21 CFR 178.3570 FDA USA.</p>

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ MOBIL



Марка	Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при		Плотность при 15 °С, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °С		Комментарии
	40°С	100°С		вспышки в открытом тигле	застывания	
<b>Mobil Pyrotec HFD 46</b>	43.4	5.0	1.134	246	-20	<p>Высокоэффективная огнестойкая гидравлическая жидкость для систем управления паровыми турбинами, включая системы с прецизионными сервоклапанами, и других гидравлических и смазочных систем, требующих применения огнестойких жидкостей. Не предназначена для работы в системах, подверженных действию низких температур. Несовместима с минеральными маслами, масляно-водяными эмульсиями и водно-гликолевыми жидкостями.</p> <p><i>Спецификации:</i> HFD-R по ISO 6743-4. Одобрена Factory Mutual Insurance Company (FM) в качестве огнестойкой жидкости.</p>
<b>Mobil Hydrofluid LT</b>	48.6	10.9	1.080	-	-45	<p>Огнестойкая гидравлическая жидкость на водно-гликолевой основе для гидравлических систем, которые работают вблизи источников возгорания (литейные машины или кузнечные прессы), с превосходными низкотемпературными характеристиками и высоким уровнем защиты от износа. Обеспечивает отличную защиту от коррозии.</p> <p>Особенно пригодна для использования в подземных угольных шахтах, одобрена руководством угледобывающей промышленности Германии.</p> <p><i>Спецификации:</i> L-HFC по ISO 6743-4, полностью удовлетворяет требованиям 6 Люксембургского Отчета. Одобрена Factory Mutual Insurance Company (FM) в качестве огнестойкой жидкости.</p>
<b>Mobil EAL Syndraulic 46</b>	45.0	8.0	0.910	234	-42	<p>Биологически разлагаемое и практически нетоксичное высококачественное гидравлическое и циркуляционное синтетическое масло. Превосходные противоизносные характеристики и прочность масляной пленки. Предназначено для работы особо важных гидравлических систем, включая системы высокого давления, системы с сервоклапанами и любые робототехнические системы, при умеренных и высоких нагрузках.</p> <p>По сравнению с лучшими гидравлическими маслами на растительной основе, обладает значительно лучшими стойкостью к окислению и эксплуатационными характеристиками при повышенных температурах.</p> <p><i>Спецификации:</i> удовлетворяет или превосходит Mannesmann Rexroth RD 90221/03.94; Denison HF-0 и TP 30283A; Vickers V-104C и 35VQ25.</p>
<b>Mobil Genrex 313</b>	24.0	5.7	0.854	141	-13	<p>Универсальное полусинтетическое масло, в основном для гидравлических систем станков холодной прокатки любых типов, где возможна утечка гидравлической жидкости, загрязняющей смазочно-охлаждающую жидкость. Обеспечивает отжиг без образования пятен. Можно использовать для прокатки нержавеющей стали, цветных металлов, включая медь и алюминий. Обладает очень высоким индексом вязкости и устойчиво к сдвиговым нагрузкам, что обеспечивает хорошие эксплуатационные характеристики во всем температурном диапазоне применения, хорошей способностью отделять воздух и деэмульгирующей способностью.</p> <p><i>Спецификации:</i> по данным испытаний на насосе Vickers V-104 C, характеристики близки к HLP по DIN 51524.</p>



# КОРАМО –

## СТОЛЕТИЕ ТРАДИЦИИ

<b>1901 год</b>	основано предприятие КОРАМО как "Чешское акционерное общество для рафинации керосина"
<b>1925 год</b>	предприятие сдано в аренду американской фирме "VACUUM OIL COMPANY", которая через четыре года выкупила его и начала постепенную модернизацию
<b>1939 год</b>	завод присоединен к Гамбургской фирме "DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY".
<b>1941–45 годы</b>	во время войны завод на три четверти был разрушен
<b>1945 год</b>	завод был национализирован и вошел в государственное предприятие "Рафинерия минеральных масел"
<b>1953 год</b>	завод приобрел самостоятельность, был подчинен Министерству химической промышленности и получил название "Колинская рафинерия минеральных масел" (сокращенно КОРАМО)
<b>1994 год</b>	завод стал акционерным обществом, контрольный пакет акций которого принадлежал ХЕМАПОЛ ГРУПП
<b>2001 год</b>	завод вошел в состав группы УНИПЕТРОЛ

КОРАМО – предприятие, специализирующееся на производстве широкого спектра автомобильных и промышленных масел – моторных, трансмиссионных, гидравлических, турбинных, компрессорных, консервационных и специальных. Кроме того оно выпускает парафины и пластичные смазки. Сегодня завод ориентируется и на производство экологически чистых, биоразлагаемых смазок. За последние 8 лет КОРАМО вложило в модернизацию технологического оборудования для производства масел более чем 23 млн. долл. США.

Технология производства основана на фракционировании гидрогенизата высокого давления в специальной дистилляционной колонне, что позволяет производить высококачественные нефтепродукты. Для производства масел применяется самое современное в Европе оборудование, позволяющее пол-

ностью автоматизировать смешение дистиллятов с присадками и управлять процессами с помощью компьютеров.

**Завод КОРАМО выпускает продукты под торговой маркой MOGUL, которая была запатентована в 1968 г.**

Чешский производитель машин ШКОДА АВТО, а.о. рекомендует масло MOGUL FORTE GX PRO, как масло первой заправки. Масла MOGUL можно использовать не только для европейских, но и для американских и японских машин.

Благодаря современной технологии производства, обеспечивающей высокое качество и конкурентоспособную цену, продукты марки MOGUL стоят в одном ряду с продуктами ведущих производителей на мировом рынке.

**КОРАМО, а.о.**  
Ул. Овчарецка, 280 26, г. Колин,  
Чешская Республика.  
Тел.: +42 0321 750 111.  
Факс: +42 0321 725 505.  
[www.koramo.cz](http://www.koramo.cz)

**Дочернее предприятие  
ООО "МОГУЛ-ОЙЛ"**

2-ая Тверская-Ямская, д. 31/35, 125 047,  
г. Москва.  
Тел.: (095) 956 39 23.  
Факс: (095) 251 26 36.



**Дистрибьютор  
ЗАО РК "ЭНЕРГОРЕСУРС"**  
Ул. Ижорская, д. 6, 127 599, г. Москва.  
Тел.: (095) 486 73 13.  
Факс: (095) 486 71 93.



## Классификация гидравлических масел

Гидравлические масла выполняют в гидравлических системах следующие функции:

- ◆ передают энергию;
- ◆ охлаждают и смазывают элементы гидравлической системы;
- ◆ защищают элементы гидравлической системы от коррозии.

Согласно ISO TC 28/SC4 гидравлические масла разделяются на восемь классов (табл. 1).

Широкий спектр гидравлических масел марки MOGUL позволяет выбрать продукт, соответствующий рекомендациям производителей гидравлических систем (табл. 2, 3).

### 1. Классификация гидравлических масел по ISO TC 28/SC4

Класс по ISO TC 28/SC4	Характеристика
<b>HH</b>	Минеральные гидравлические масла без присадок
<b>HL</b>	Минеральные гидравлические масла с антиокислительными и антикоррозионными присадками
<b>HM</b>	Минеральные гидравлические масла с антиокислительными, антикоррозионными и противоизносными присадками
<b>HV</b>	Минеральные гидравлические масла с антиокислительными, антикоррозионными и противоизносными и полимерными загущающими присадками
<b>Огнестойкие (пожаробезопасные) гидравлические масла</b>	
<b>HSA</b>	Эмульсия типа "масло в воде", применяемая при рабочих температурах 5–55°C
<b>HSB</b>	Эмульсия типа "вода в масле", применяемая при рабочих температурах 5–60°C
<b>HSC</b>	Водные растворы полимеров (например, полиэтиленгликоля), применяемые при рабочих температурах –20+60°C
<b>HSD</b>	Безводные синтетические жидкости (например, полигликоль), применяемые при рабочих температурах –20+150°C

### 2. Общие характеристики гидравлических масел MOGUL

Тип масла	Характеристика
<b>MOGUL N</b>	Масла для гидросистем машин, работающих круглый год под открытым небом. Выполняют требования, предъявляемые к маслам класса HH.
<b>MOGUL HL</b>	Гидравлические масла для гидростатических механизмов, работающих в незащищенных условиях и для некоторых гидродинамических частей рельсовых машин. Выполняют требования, предъявляемые к маслам класса HL.
<b>MOGUL HM</b>	Гидравлические масла, содержащие антиокислительные, антикоррозионные, антипенные, противоизносные и депрессорные присадки. Используются для гидростатических механизмов, работающих при высоких нагрузках в широком диапазоне температур, и для гидросистем машин, работающих в незащищенных условиях круглый год. Выполняют требования, предъявляемые к маслам класса HM.
<b>MOGUL HV</b>	Глубоко очищенные гидравлические масла класса HM, которые содержат загущающие присадки для повышения индекса вязкости. Этим обеспечивается незначительная зависимость вязкости от температуры. Предназначены для механизмов, работающих в широком диапазоне температур окружающей среды.

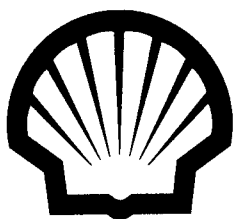
### 3. Температурные диапазоны применения гидравлических масел MOGUL

Класс по ISO TS 28/SC4	ISO VG (кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при 40°C)	Температурный диапазон применения, °C
<b>HH</b>	ISO VG 22	–20...+67
	ISO VG 32	–16...+78
	ISO VG 46	–10...+86
<b>HM</b>	ISO VG 22	–20...+65
	ISO VG 32	–18...+78
	ISO VG 46	–12...+88
	ISO VG 68	–8...+98
	ISO VG 100	–7...+110
<b>HV</b>	ISO VG 32	–21...+84
	ISO VG 46	–16...+97



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ MOGUL

Марка	Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при 40°C	Плотность при 20°C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C		Комментарии
			вспышки в открытом тигле	застывания	
MOGUL N 22 MOGUL N 32 MOGUL N 46	22 32 46	865 868 875	185 200 215	-30 -25 -25	Масла для гидравлических механизмов мобильной техники, работающих круглый год в незащищенных условиях. Содержат депрессорные присадки (для снижения температуры застывания). Отвечают спецификации ISO 6743/4 – L-HH.
MOGUL HL 22	22	863	185	-30	Гидравлическое масло, содержащее антиокислительные, антикоррозионные и депрессорные присадки. Используется для гидравлических механизмов, работающих при средних нагрузках в ограниченном диапазоне температур. Отвечает спецификации ISO 6743/4 – L-HL.
MOGUL HM 10 MOGUL HM 22 MOGUL HM 32 MOGUL HM 46 MOGUL HM 68 MOGUL HM 100	10 22 32 46 68 100	845 860 865 868 875 878	140 185 195 215 225 235	-45 -35 -40 -35 -28 -30	Глубоко очищенные минеральные масла, изготавливаемые по специальной технологии, обеспечивающей минимальное содержание ароматических углеводородов в базовом масле. Содержат антиокислительные, антикоррозионные, антипенные, противоизносные присадки и присадки, улучшающие низкотемпературные свойства. Используются для гидростатических механизмов, работающих при высоких нагрузках и температурах. Отвечают спецификациям ISO 6743/4 – L-HM, ISO TC 28/SC 4, CETOP RP 91H Category HM, DIN 51 524 / II – HLP. Масла MOGUL HM 32 и HM 46 одобрены фирмой VOITH для использования в гидросцеплениях типа T, TP, DTP, S и R, в промышленных замедлителях типа VIR.
MOGUL HV 32 MOGUL HV 46 MOGUL HV 68	32 46 68	865 870 870	180 190 215	-40 -36 -35	Гидравлические масла, содержащие антиокислительные, антикоррозионные, противопенные, противоизносные присадки, а также присадки, улучшающие низкотемпературные свойства и повышающие индекс вязкости. Последние обеспечивают незначительную зависимость вязкости от температуры. Отвечает спецификациям ISO 6743/4 – L-HV, ISO TC 28/SC 4, CETOP RP 91H Category HV, DIN 51 524 / III – HVLP, Poclairn P00552-13P (HV 46), AFNOR NFE 48 603.
MOGUL OTHP 3	32	875	195	-30	Глубоко очищенное минеральное масло, содержащее антиокислительные, антикоррозионные, противопенные присадки и присадки для повышения индекса вязкости. Предназначено для гидродинамических механизмов мобильной техники, например автобусов, строительных машин, подъемников и т.п.
MOGUL ON 1 MOGUL ON 3	15 39	900 885	160 180	-48 -25	Специальные масла с очень хорошей текучестью при низких температурах, что особенно важно зимой, например для гидравлически управляемых водных турбин. Относятся к классу HH.
MOGUL HM 32S MOGUL HM 46S MOGUL HM 68S	32 46 68	860 865 870	205 220 230	-43 -35 -30	Гидравлические масла для гидростатических механизмов стационарного оборудования и мобильной техники, работающих при высоких нагрузках и температурах. Масла типа HMS по сравнению с маслами типа HM имеют улучшенные антипенные свойства и более высокую термостабильность. Отвечают спецификациям ISO 6743/4 – L-HM, DIN 51 524/T2, CETOP RP 91H Category HM, AFNOR NFE 48 603 – HM, Cincinnati Milacron P-69, P-70, Sperry Vickers M2952S.
MOGUL HLPD 22 MOGUL HLPD 46 MOGUL HLPD 68	22 46 68	– 860 872	195 220 225	-42 -36 -28	Гидравлические масла со свойствами класса HM, предназначенные для гидросистем навесных механизмов мобильной техники, работающих при высоких нагрузках и температурах, прежде всего для техники с электрогидравлической системой управления, в которую могут проникать загрязнения, например вода. Отвечают спецификациям ISO 6743/4 – HM, DIN 51 524/II – HLP, MAN N 698 H – LPD, DIN 51 517/III – CLP.
MOGUL SILENCE 15	15	865	160	-55	Специальное гидравлическое масло с очень низким содержанием серы и высоким содержанием парафиновых углеводородов. Предназначено прежде всего для поршневых амортизаторов легковых и грузовых автомобилей, гидравлических подъемников, регуляторов тормозов и т.п. Отвечает спецификациям ISO 6743/4 HV, DIN 51 524/T3, AFNOR 48 603.



*В мире трудно найти более узнаваемый  
коммерческий символ,  
чем “ракушка” Shell (Шелл).*

*Шелл – крупнейший поставщик топлива  
и смазочных материалов для автомобилей, судов,  
авиации и производства.*

---

Успех и достижения компаний концерна Ройал Датч/Шелл основаны на нескольких равно важных компонентах:

- ◆ более чем вековой опыт производства смазочных материалов, начиная с добычи и переработки нефти и до разлива в потребительскую упаковку;
- ◆ новейшая технология и строжайший контроль качества продукции на каждом этапе, основанный на самых последних достижениях науки;
- ◆ широчайший ассортимент и постоянное внимание разработке и всесторонним испытаниям новых масел и смазок по требованиям завтрашнего дня;
- ◆ производство смазочных материалов более чем в 50 странах мира на основе единой технической политики и их продажа более в чем 100 государствах с учетом условий местного рынка и потребностей национальной промышленности;
- ◆ традиционная широкая поддержка и консультации партнеров по бизнесу и клиентов по всем вопросам, связанным с применением смазочных материалов Шелл.

Масла и смазки вырабатываются из тщательно подобранных базовых компонентов, производимых на заводах Шелл. Используемые в производстве смазочных материалов присадки разрабатываются в лабораториях Шелл и также производятся на заводах компании Шелл или по ее заказу ведущими фирмами в этой области. Таким образом, компания Шелл может полностью гарантировать высокое качество своей продукции. Ее высокий технический уровень обусловлен постоянным тесным и плодотворным сотрудничеством с важнейшими производителями оборудования как на мировом, так и национальном уровне. Результатом такого сотрудничества является поддержка и применение смазочных материалов с маркой Шелл лидерами мирового машино- и двигателестроения.

В своем стремлении опережать потребности рынка и предлагать все более совершенные продукты Шелл “держит руку на пульсе” новейших достижений в развитии техники. Весомое подтверждение этого – наибольшее число побед (около 200), одержанных командами, использующими смазочные материалы Шелл, в соревнованиях “Формулы 1”.

Сегодня Шелл производит смазочные материалы свыше 500 марок и может удовлетворить заявку любого потребителя: авиационных и судоходных компаний, автотранспортных предприятий и владельцев “Феррари” и “Запорожца”, промышленных предприятий любой отрасли и фермеров.

---

**Shell East Europe Co.Ltd.**

**ЗАО “Шелл Нефть”**

Россия, 121069, Москва, Трубниковский пер., 30а.

Тел. (095) 258-6900. Факс (095) 258-6920.



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ ФИРМЫ SHELL



Марка	Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при		Плотность при 15 °С, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °С		Комментарии
	40°С	100°С		вспышки в откры- том тигле	засты- вания	
<b>Масла семейства Shell Tellus</b>						
Shell Tellus S 22	22	4.3	871	204*	-33	Минеральное масло экстра-класса. Благодаря исключительной стабильности свойств имеет ресурс в 2-4 раза больший, чем обычные масла. Продукт уникальной технологии Шелл, не содержит цинка и хлора. Предназначено для систем, работающих в тяжелых условиях, при которых предъявляются наиболее жесткие требования к противоизносным свойствам масел. <i>Спецификации:</i> ISO HM; Cincinnati Milacron P68, -69, -70; Denison HF-0, -1, -2; Rexroth; Vickers M-2952-S, M-2950-S (мобильная техника), I-286-S (промышленные системы); DIN 51524-2 HLP.
Shell Tellus S 32	32	5.5	872	207*	-30	
Shell Tellus S 37	37	5.8	872	212*	-30	
Shell Tellus S 46	46	6.9	876	218*	-30	
Shell Tellus S 68	68	8.9	883	222*	-30	
Shell Tellus S 100	100	11.3	890	234*	-24	
Shell Tellus 15	15	3.6	862	160	-42	Самая известная в мире марка гидравлических масел для систем контроля и передачи мощности различного промышленного оборудования и мобильной техники. Сбалансированная композиция присадок придает глубокоочищенной минеральной основе дополнительную высокую термическую стабильность, усиливает противоизносные и защитные свойства. <i>Спецификации:</i> ISO HM; Cincinnati Milacron P-68, -69, -70; Denison HF-0, -1, -2; DIN 51524-2 HLP; Vickers M-2950-S (мобильная техника), I-286-S (промышленные системы). <i>Противоизносной присадкой в маслах Shell Tellus является дитиофосфат цинка, что ограничивает возможность их применения в системах с покрытиями из серебра. Для них рекомендуются масла Shell Tellus S или Shell Morlina.</i>
Shell Tellus 22	22	4.3	863	205	-30	
Shell Tellus 32	32	5.5	870	215	-27	
Shell Tellus 46	46	6.8	880	230	-27	
Shell Tellus 68	68	9.0	880	240	-24	
Shell Tellus 100	100	11.3	882	260	-24	
Shell Tellus T 15	15	3.8	872	150	-58	Масло, подобное Shell Tellus, но содержащее дополнительно загущающую присадку для улучшения вязкостно-температурных характеристик. Рекомендуется для применения в условиях низких температур или когда температура воздуха изменяется в широких пределах. <i>Спецификации:</i> ISO HV; DIN 51524-3 HVLP.
Shell Tellus T 32	32	6.4	876	194	-45	
Shell Tellus T 46	46	8.2	875	208	-42	
Shell Tellus T 68	68	10.9	880	234	-30	
Shell Tellus T 100	100	14.7	890	225	-30	
Shell Tellus TX 22	22	-	870	155	-42	Масло высшего качества для оборудования, работающего в условиях, когда температура окружающего воздуха может изменяться в широких пределах или когда требуется минимальное изменение вязкости масла. Содержит высокостабильную вязкостную присадку. <i>Спецификации:</i> ISO HV; Cincinnati Milacron P68, -69, -70; Denison HF-0, -1, -2; Vickers M-2952-S, M-2950-S (мобильная техника), I-286-S (промышленные системы); DIN 51 524-3 HVLP.
Shell Tellus TX 32	32	7.0	875	175	-42	
Shell Tellus TX 46	46	9.5	875	180	-39	
Shell Tellus TX 68	68	12.3	880	180	-36	
Shell Tellus Arctic 32 (Tellarctic)	30	10.0	870	110	-60	Масло для гидравлических систем и приводов стационарного оборудования и мобильной техники, работающих при температурах не выше 70 °С. Основное назначение – гидросистемы, для которых пусковые температуры могут быть ниже -40 °С (условия Крайнего Севера). Индекс вязкости 360. <i>Спецификации:</i> ISO HV; Vickers IP 281.
Shell Tellus DO 10	10	-	863	130	-60	Гидравлическое масло с улучшенной моющей способностью для тяжелых условий эксплуатации. Содержит многофункциональный пакет присадок. Обладает отличными диспергирующими, защитными и деэмульгирующими свойствами. <i>Спецификации:</i> ISO L-HM; DIN 51524-2 HLP-D.
Shell Tellus DO 22	22	4.3	867	200	-33	
Shell Tellus DO 32	32	5.5	872	220	-33	
Shell Tellus DO 46	46	6.9	877	235	-27	
Shell Tellus DO 68	68	8.8	881	245	-24	
Shell Tellus DO 100	100	11.2	887	250	-18	
Shell Tellus TD 46	46	9.3	874	190	-45	Гидравлическое масло с улучшенной моющей способностью и высоким индексом вязкости. Предназначено, прежде всего, для мобильной техники, эксплуатируемой в тяжелых условиях, особенно при низких пусковых и высоких рабочих температурах.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ ФИРМЫ SHELL

Марка	Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с, при		Плотность при 15 °С, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °С		Комментарии
	40 °С	100 °С		вспышки в открытом тигле	застывания	
Shell Cassida HF 15	17.5	4.0	819	205	<-50	Многоцелевой смазочный материал экстра-класса на основе полиальфаолефинов и специальных присадок, разработанный для пищевой промышленности и производства упаковки. Может использоваться в гидравлических системах и трансмиссиях, подшипниках скольжения, малонагруженных редукторах и др. <i>Спецификации/допуски: гидравлические жидкости: BS 6413/4 HM, ISO 6743/4 HM, DIN 51524-2 HLP, DIN 51524-3 HVLP; трансмиссионные масла: DIN 51517-3 CLP.</i>
Shell Cassida HF 22	22	4.8	827	212	<-50	
Shell Cassida HF 32	33.8	6.3	829	210	<-50	
Shell Cassida HF 46	47.3	8.0	836	248	<-50	
Shell Cassida HF 68	67.7	10.5	827	245	<-50	
Shell Cassida HF 100	104	14.4	828	265	<-50	
<b>Биоразлагаемые и пожаробезопасные жидкости</b>						
Shell Naturelle Fluid HF-X	31.6	5.7	970	232	-54	Биоразлагаемая гидравлическая жидкость экстра-класса на основе синтетических сложных эфиров с композицией высокоэффективных присадок. Предназначена для чувствительных к загрязнению гидравлических систем строительных, морских и наземных механизмов, оборудования, трансмиссий и приводов, контрольного оборудования. <i>Спецификации: Denison HF-2; DIN 51524-2/3 HLP/ HVLP; Vickers M-2952-S, M-2950-S (мобильная техника), I-286-S (промышленные системы); Komatsu KES.BO.07.872 -BO46-G3.</i>
Shell Naturelle Fluid HF-E 15	15	4.2	892	202	-54	Биоразлагаемая рабочая жидкость высшего качества на основе синтетических сложных эфиров с композицией высокоэффективных присадок. Предназначена для чувствительных к загрязнению гидравлических систем строительных, морских и наземных механизмов, оборудования, трансмиссий и приводов, контрольного оборудования. <i>Спецификации/допуски: DIN 51524-2, -3 HLP/HVLP; Caterpillar BF1; Eaton/Vickers M-2950A; Komatsu BO 46 G8; Hitachi.</i>
Shell Naturelle Fluid HF-E 32	32	6.3	918	216	-60	
Shell Naturelle Fluid HF-E 46	46	9.1	919	219	-51	
Shell Naturelle Fluid HF-E 68	68	12.2	928	226	-39	
Shell Naturelle Fluid HF-M	42	9.5	920	256	-42	
Shell Naturelle Fluid HF-R	35	8.1	925	186*	-36	Биоразлагаемая рабочая жидкость на основе глубокоочищенного рапсового масла и присадок. Предназначена для гидравлических силовых систем, рассчитанных на применение минеральных масел классов вязкости ISO 22-68. <i>Спецификации/допуски: Komatsu KES.BO.07.872 - BO46-G2.</i>
Shell Irus Fluid A	0.8	-	998	-	0	Пожаробезопасная гидравлическая жидкость (водная эмульсия – Irus Fl. A – 95 %, Irus Fl. AT 10 – 84 %, Irus Fl. AT 37 – 70 % воды), разработанная для гидравлических систем передачи мощности в машинах и оборудовании горной промышленности и металлургии. <i>Спецификации: ISO HFA.</i>
Shell Irus Fluid AT 10	10	-	1015	-	0	
Shell Irus Fluid AT 37	37	-	1026	-	0	
Shell Irus Fluid BLT 68	70	-	934	-	-30	Гидравлическая пожаробезопасная жидкость экстра-класса на основе эмульсий типа “вода – в масле”, содержащая около 42 % об. воды. Предназначена для гидросистем и трансмиссий, работающих в горной, металлургической и других отраслях промышленности. <i>Спецификации: ISO HFB; British Coal Specification NCB 570/1981.</i>
Shell Irus Fluid BLT 100	97	-	933	-	-27	
Shell Irus Fluid C	40	-	1084	-	-18	Водно-гликолевая гидравлическая жидкость (около 40 % масс. воды) для гидросистем и трансмиссий, работающих в горной, металлургической и других отраслях промышленности. <i>Спецификации: ISO HFC.</i>
Shell Irus Fluid DR	43	5.3	1125	-	-18	Пожаробезопасная гидравлическая жидкость на основе сложного эфира триарилфосфата для гидросистем и трансмиссий, работающих в горной, металлургической и других отраслях промышленности. <i>Спецификации: ISO HFDR.</i>
Shell Irus Fluid DU 46	46	9.3	922	-	-36	Современная безводная синтетическая рабочая жидкость на основе сложных эфиров для гидросистем, эксплуатируемых в горной, металлургической, стекольной и других отраслях промышленности. <i>Спецификации: ISO L-HFDU.</i>
Shell Irus Fluid DU 68	64	12.0	922	-	-24	

## АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ НАЧАЛЬНЫХ СИМВОЛОВ ОБОЗНАЧЕНИЙ

### *Гидрооборудование стран СНГ*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
АГ11-1	1.1.4	МГП	2.1.5	УНА4; УНА6	1.2.2
БГ11-1	1.1.4	МКРН	1.1.4, 1.2.2, 1.2.3, 2.1.1	УНМА	1.1.7
БГ11-2	1.1.4	МН	1.1.6, 2.1.1	УНМА4	2.1.1
БГ12-2	1.1.1, 1.1.3	МНА	2.1.1	У4564	4
БГ12-4	1.1.1, 1.1.3	МР	2.1.2	Ц	4
БК2	1.1.6, 1.2.3, 2.1.1	МРФ	2.1.2	ЦГП	4
ВГ11-1	1.1.4	НАД	1.2.2	Ц140	4
ГА	4	НАП	1.2.2	ЭО262	4
ГЕ	2.1.5	Напор	1.2.2	ЮФЕИ	1.1.4
ГМШ	2.1.4	НАР	1.2.2	2Г15-14	1.2.2
ГПР	2.1.5	НА4М	1.2.2	50НР	1.1.8
ГС	4	НК	1.1.7	50НРР	1.2.4
ГЦ	4	НМС	1.1.7, 2.1.1	50НС	1.1.8
ГЦО	4	НП	1.1.8	207	1.2.3
Г11-1	1.1.4	НПл	1.1.1, 1.1.3	210	1.1.6, 2.1.1
Г11-2	1.1.4	НПлР	1.2.1	211	2.1.1
Г12-2	1.1.1, 1.1.3	НР2	1.1.8	224	1.2.3
Г12-3	1.1.1, 1.1.3	НС	1.1.4	303.3	2.2
Г15-2	2.1.1	НШ	1.1.4	310	1.1.6, 2.1.1
Г29-1	4	НЭРП	1.1.8	310.3	2.1.1
ДПГ	3	ППТ	4	311	1.2.3
Д498	4	РМНА	1.1.7, 2.1.1	313	1.2.3
КГЦ	4	РНА	1.2.2	771	4

### *Bosch*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
С80Н	4	Н160	4	0513R	1.2.1
НУ/ZBR	1.1.4	Н250	4	0514	1.2.4
НУ/ZFS	1.1.4	У513	1.2.1	0515R15A	1.1.5
НУ/ZGS	1.1.4	0511	2.1.4		
НУ/ZNS	1.1.4	0512	1.2.2		

### *Danfoss*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
ОММ	2.1.5	ОМС	2.1.5	ОМТW	2.1.5
ОМР	2.1.5	ОМСW	2.1.5	ОМV	2.1.5
ОМР	2.1.5	ОМТ	2.1.5	ОМVW	2.1.5

### *Denison*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
М3В	2.1.3	PV	1.2.2	P11R	1.2.2
М4С	2.1.3	PVM	1.2.2	P14P	1.2.2
М4D	2.1.3	PVR	1.2.2	P14R	1.2.2
М4Е	2.1.3	PVT	1.2.2	P24P	1.2.2
М5В	2.1.3	P6P	1.2.2	P24R	1.2.2
М5BF	2.1.3	P6R	1.2.2	P30P	1.2.2
М5BS	2.1.3	P6W	1.2.2	P30R	1.2.2
М6	2.1.1	P7P	1.2.2	T6C	1.1.1
М7	2.1.1	P7R	1.2.2	T6CR	1.1.2
М11	2.1.1	P7W	1.2.2	T6D	1.1.1
М14	2.1.1	P8P	1.2.2	T6DR	1.1.2
М24	2.1.1	P8R	1.2.2	T6E	1.1.1
М30	2.1.1	P8W	1.2.2	T6ER	1.1.2
P	1.2.2	P11P	1.2.2	T7B	1.1.1

*Duplomatic*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
GP1	1.1.4	HC2	4	PVA	1.2.1
GP2	1.1.4	IGP	1.1.5	PVD	1.2.1
GP3	1.1.4	IMD	2.1.1	VPPM	1.2.2
GP9	1.1.4	IPH	1.1.4		

*Helac*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
HBM	3	HS	3	RHM	3
HP	3	PFM	3	PMM	3

*Herion*

Символ	Раздел
GG	2.1.5

*Hydraulik-Ring*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
HMF	2.1.1	PRZ	1.1.5	PZA1	1.1.4
PR	1.1.5	PV	1.2.1	PZA2	1.1.4

*Hydraulika 96*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
CPH	4	EPMT	2.1.5	ЦБС	4
EPMF	2.1.5	EPMTS	2.1.5	ЦБХ	4
EPMM	2.1.5	EPMTV	2.1.5	ЦПХ	4
EPMQ	2.1.5	EPMTW	2.1.5	ЦРМ	4
EPMSF	2.1.5	EPMW	2.1.5	00	1.1.4
EPMSQ	2.1.5	EPRM	2.1.5	10	1.1.4
EPMSM	2.1.5	EPRMF	2.1.5	20	1.1.4
EPMSV	2.1.5	EPRMQ	2.1.5	30	1.1.4
EPMSW	2.1.5	EPRMW	2.1.5		
EPMSZ	2.1.5	T	4		

*Kracht*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
KP0	1.1.4	KP2	1.1.4	KP4	1.1.4
KP1	1.1.4	KP3	1.1.4	KP5	1.1.4

*Parker*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
AS	2.1.1	ME	2.1.5	PV	1.2.2
FS	4	MF	2.1.5	PVP	1.2.2
GP1	1.1.4	MJ	2.1.5	VH	4
GP2	1.1.4	MMA	4	VM	4
GP3	1.1.4	PAF	1.1.7	2H	4
HD	4	PAV	1.2.2	2HX	4
HM	4	PAVC	1.2.2	3H	4
HMD	4	PFVH	1.1.1, 1.1.3	3L	4
MB	2.1.5	PFVI	1.1.1, 1.1.3		

*Racine*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
PSV	1.2.1	PVF	1.2.1	PVR	1.2.1
PVB	1.2.1	PVQ	1.2.1	PVT	1.2.1

*Rexroth*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
AA4VSE	2.2	A10FM	2.1.1	GMVD	2.1.5
AA10FO	1.1.7	A10FP	2.1.1	KFA2FO	1.1.6
A1F	1.1.7, 2.1.1	A10FSM	2.1.1	KVA7VO	1.2.3
A1V	1.2.2	A10VE	2.2	MCR	2.1.2
A2F	1.1.6, 2.1.1	A10VG	1.2.2	MKM	2.1.2
A2FE	2.1.1	A10VM	2.2	MR	2.1.2
A2FLM	2.1.1	A10VO	1.2.2	MRE	2.1.2
A2FLO	1.1.6	A10VSO	1.2.2	MRM	2.1.2
A2FM	2.1.1	A11VLO	1.2.2	MRT	2.1.2
A2FO	1.1.6	A11VO	1.2.2	PF2V1	1.1.1
A2F5	1.1.6	C	4	PGF	1.1.5
A2V	1.2.2, 1.2.3	CD	4	PGH	1.1.5
A4FM	2.1.1	CDH	4	PVH	1.1.3
A4FP	2.1.1	CDL	4	PVQ	1.1.1, 1.1.3
A4FO	1.1.7	CDM	4	PVV	1.1.1
A4FSO	1.1.7	CDT	4	PV2V	1.2.1
A4VBG	1.2.2	CDW	4	PV6V3	1.2.1
A4VG	1.2.2	CGH	4	PV7	1.2.1
A4VSG	1.2.2	CGS	4	1MF2G	2.1.4
A4VSH	1.2.2	CGT	4	1PF1R4	1.1.8
A4VSO	1.2.2	GMP	2.1.5	1PF2G	1.1.4
A4VTG	1.2.2	GMR	2.1.5	1PF2GP	1.1.5
A6VE	2.2	GMRE	2.1.5	1PF2V1	1.1.1
A6VM	2.2	GMS	2.1.5	1PF2V2	1.1.1, 1.1.3
A7V	1.2.3	GMSS	2.1.5	1PV2V	1.2.1
A7VO	1.2.3	GMSW	2.1.5	1PV6V	1.2.1
A8VO	1.2.3	GMT	2.1.5	2A4FP	2.1.1
A10CO	1.2.2	GMTS	2.1.5	2PF2V2	1.1.3
A10FE	2.1.1	GMTW	2.1.5		

*VOAC*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
F1	1.1.6	F12	1.1.6, 2.1.1	VP1	1.2.2
F11	1.1.6, 2.1.1	T12	2.2	V12	2.2

*Vickers*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
G5	1.1.4	VC108(9)	1.1.3	V210	1.1.1
G20	1.1.4	VC128(9)	1.1.3	V230	1.1.1
G30	1.1.4	VC138(9)	1.1.3	V360(1)	1.1.1
HMB	2.1.2	VC148(9)	1.1.3	V430(4)	1.1.1
MF	2.1.1	VF	1.1.1	V435	1.1.1
MFB	2.1.1	VG	1.1.1	V460(1)	1.1.1
MFE	2.1.1	WA	1.2.1	V2010	1.1.3
MHT	2.1.3	VVB	1.2.1	V2020	1.1.3
MTR	2.1.1	V2	1.1.1	20V	1.1.1
MVB	2.2	V10	1.1.1	25M	2.1.3
MVE	2.2	V20	1.1.1	25V	1.1.1
M2	2.1.3	V104(5)	1.1.1	25VMQ	1.1.1
M2U	2.1.3	V108(9)	1.1.3	25VPF	1.1.1
PF	1.1.6	V110(4)	1.1.1	25VPFT	1.1.2
PFA	1.1.6	V124	1.1.1	25VSH	1.1.1
PFB	1.1.7	V128(9)	1.1.3	25VT	1.1.2
PVB	1.2.2	V-134	1.1.1	25V12	1.1.1
PVE	1.2.2	V138(9)	1.1.3	25V14	1.1.1
PVH	1.2.2	V-144(5)	1.1.1	30V	1.1.1
PVQ	1.2.2	V148(9)	1.1.3	35M	2.1.3



*Vickers*

Символ	Раздел	Символ	Раздел	Символ	Раздел
35V	1.1.1	50M	2.1.3	3535VPF	1.1.3
35VMQ	1.1.1	2520V	1.1.3	3625VQT	1.1.3
35VPF	1.1.1	2520VSH	1.1.3	4520V	1.1.3
35VPFT	1.1.2	2525VMQ	1.1.3	4520VSH	1.1.3
35VSH	1.1.1	2525VPF	1.1.3	4525V	1.1.3
35VT	1.1.2	2525VSH	1.1.3	4525VPF	1.1.3
45M	2.1.3	3520V	1.1.3	4525VQT	1.1.3
45V	1.1.1	3520VSH	1.1.3	4525VSH	1.1.3
45VPF	1.1.1	3525V	1.1.3	4535V	1.1.3
45VPFT	1.1.2	3525VMQ	1.1.3	4535VPF	1.1.3
45VSH	1.1.1	3525VPF	1.1.3	4535VSH	1.1.3
45VT	1.1.2	3525VQT	1.1.3	4545VPF	1.1.3
45VV	1.2.1	3525VSH	1.1.3		

*Водосодержащие жидкости (по данным Rexroth)*

Параметры	Жидкость			
	HFA (водомастная эмульсия)	HFB (масло-водяная эмульсия)	HFC [водные растворы (с гликолем)]	HFD (водяная суспензия)
Содержание воды, %	95	> 40	35...55	≤ 0,1
Рабочая температура, °C:				
максимальная	50	50	50	90
оптимальная	40	40	40	70
минимальная	5	5	-10	0
Ресурс подшипников, %	20	20	20	100
Тонкость фильтрации	9 по NAS 1638; 6 по SAE; 18/15 по ISO/DIS 4406			
Фильтрующий материал	Металлическое волокно			Металлическое волокно или бумага со специаль- ным клеем
Материал уплотнений	Perbunan (viton)			Viton
Типовые режимы для аксиально- поршневой гидромашин A4VG (V <sub>o</sub> = 40 см <sup>3</sup> )*:				
номинальное давление, МПа	140	160	200	315
частота вращения, мин <sup>-1</sup>	2750	3000	3000	3700

\* В каталоге Rexroth приведены конкретные значения для каждой гидромашин.



## СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ОСНОВНЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ЕДИНИЦАМИ

Для преобразования единиц первой колонки	в единицы второй колонки	необходимо умножить на
Баррель нефтяной США	литр (l)	158,988
BTU/h	киловатт (кВт)	$0,293071 \times 10^{-3}$
Галлон английский (gal UK)	литр (l)	4,54596
Галлон США (gal US)	литр (l)	3,78531
Градус (угол) (°)	радиан (rad)	0,0174533
Дина (din)	ньютон (N)	$10^{-5}$
Дюйм (in)	миллиметр (mm)	25,4
Килограмм-сила (kgf)	ньютон (N)	9,80665
Работа: килограмм-сила-метр	киловатт-час (kW-h)	$2,72 \times 10^{-6}$
Килограмм-сила на квадратный сантиметр (kgf/cm <sup>2</sup> )	бар (bar)	0,980665
Момент: килограмм-сила-метр	ньютонметр (Nm)	9,80665
Момент инерции динамический (kg m <sup>2</sup> )	килограмм-сила-метр-секунда в квадрате (kgf m s <sup>2</sup> )	0,102
Килокалория (ccal)	киловатт-час (kW-h)	$1,16 \times 10^{-3}$
Килокалория в секунду (ccal/s)	киловатт (kW)	4,1868
Кубический дюйм (in <sup>3</sup> )	кубический сантиметр (cm <sup>3</sup> )	16,3871
Кубический сантиметр (cm <sup>3</sup> )	литр (l)	0,001
Кубический фут (ft <sup>3</sup> )	литр (l)	28,3161
Лошадиная сила (hp)	киловатт (kW)	0,736
Лошадиная сила (hp)	фут-фунт-сила в секунду (ft lbs/s)	542,5
Миллиметр водяного столба (mm H <sub>2</sub> O)	бар (bar)	$9,80665 \times 10^{-5}$
Миллиметр водяного столба (mm H <sub>2</sub> O)	килограмм-сила на квадратный сантиметр (kgf/cm <sup>2</sup> )	$10^{-4}$
Миллиметр водяного столба (mm H <sub>2</sub> O)	фунт на квадратный дюйм (psi)	$1,422 \times 10^{-3}$
Миллиметр водяного столба (mm H <sub>2</sub> O)	миллиметр ртутного столба (mm Hg)	0,0735
Ньютон (N)	килограмм-сила (kgf)	0,102
Оборот в минуту (r/min)	радиан в секунду (rad/s)	0,10472
Паскаль (ньютон на квадратный метр) (N/m <sup>2</sup> )	бар (bar)	$10^{-5}$
Пинта английская (UK pt)	литр (l)	0,568245
Пинта США (US liq pt)	литр (l)	0,473163
Унция (oz)	грамм (g)	28,35
Унция жидкостная английская (UK fl oz)	кубический сантиметр (cm <sup>3</sup> )	28,413
Унция жидкостная США (US fl oz)	кубический сантиметр (cm <sup>3</sup> )	29,5735
Фунт (масса) (lb)	килограмм (kg)	0,4536
Фунт на кубический фут (lb/ft <sup>3</sup> )	килограмм на кубический метр (kg/m <sup>3</sup> )	16,0185
Фунт-сила (lbf)	ньютон (N)	4,44822
Фунт-сила-фут (lbf ft)	ньютонметр (Nm)	1,35582
Фунт-сила на квадратный дюйм (lbf/in <sup>2</sup> )	бар (bar)	0,06894
Фут (ft)	метр (m)	0,3048
Фут-фунт-сила (ft lbf)	джоуль (J)	1,35582
Фут-фунт-сила в минуту (ft lbf/min)	ватт (W)	81,3492

Температура: перевод градусов Фаренгейта (°F) в градусы Цельсия (°C)  
 $^{\circ}\text{C} = 5 (^{\circ}\text{F} - 32) / 9$

**РЕКВИЗИТЫ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ И ПОСТАВЩИКОВ****Заводы-изготовители России****ОАО "ЕЗТГ" – "Елецкий завод тракторных гидроагрегатов"**

Россия, 399770, г. Елец-2 Липецкой обл., ул. Барковского, 3.  
Тел. (07467) 204-41; факс (07467) 204-72, 204-85, 204-86.

**ОАО "Зерноградгидроагрегат"**

Россия, 347740, г. Зерноград, ул. Ленина, 16.  
Тел./факс (86359) 321-02, 327-13.

**АО "ПСМ" – ОАО "Пневмостроймашина"**

Россия, 620055, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 1 км.  
Тел. (3432) 24-07-00, 24-07-01, 24-2-27; факс (3432) 24-36-45.

**ГрЗГ – ОАО "Гидравлик" (бывший Грязинский завод гидрооборудования)**

Россия, 39905, г. Грязи Липецкой обл., ул. М. Расковой, 33.  
Тел. (07461) 205-85, 225-22; факс (07461) 249-09.

**ЕЗГ – ОАО "Гидропривод" (бывший Елецкий завод "Гидропривод")**

Россия, 399772, г. Елец Липецкой обл., ул. А. Гайтеровой, 6.  
Тел. (07467) 200-03, 205-16; факс (07467) 205-18, 267-53.

**КЭМЗ – ОАО "Ковровский электромеханический завод"**

Россия, 601903, г. Ковров Владимирской обл., ул. Крупской, 55.  
Тел. (09232) 930-35, 931-35; факс (09232) 300-77.

**ЛАЗ – ОАО "Агрегатный завод" (бывший Людиновский агрегатный завод)**

Россия, 249400, г. Людиново Калужской обл., ул. Черняховского, 13.  
Тел. (08444) 532-68; факс (08444) 204-22.

**МАГ – ОАО "Машиностроение и Гидравлика" (бывший Московский машиностроительный завод им. М.И. Калинина)**

Россия, 101512, Москва, 2-я Хуторская ул., 38а.  
Тел. (095) 211-35-30; факс (095) 211-10-23.

**МГП – ОАО "Мосгидропривод"**

Россия, 111020, Москва, ул. Боровая, 7.  
Тел. (095) 360-18-95; факс (095) 360-62-23.

**НМЗ – ФГУП "Нововятский механический завод"**

Россия, 610008, г. Киров, ул. Советская, 51/2.  
Тел. (8332) 31-80-00; факс (8332) 31-22-33.

**ОГП – АО "Омскгидропривод"**

Россия, 644103, г. Омск, ул. Москаленко, 137.  
Тел./факс (3812) 35-04-80; 35-16-60.

**ООО "Гидросила"**

Россия, 140004, г. Люберцы Московской обл., 1-й Панковский проезд, 1 в.

Тел. (095) 554-75-62, 554-0017; факс (095) 554-50-81.

**ОАО "ПЭМЗ" – ОАО "Подольский электромеханический завод"**

Россия, 142105, г. Подольск Московской обл., ул. Б. Серпуховская, 43

Тел. (27) 52-19-61, 54-32-50; тел./факс (095) 546-83-14.

**ШЗГ – ОАО "Шахтинский завод "Гидропривод"**

Россия, 346513, г. Шахты Ростовской обл., пер. Якутский, 2.  
Тел./факс (86362) 227-72, 256-36.

**Заводы-изготовители Беларуси****ОАО "Гидромаш"**

Республика Беларусь, 225860, г. Кобрин Брестской обл., ул. Советская, 109

Тел./факс (8-10-375-1642) 229-44, 223-84; факс 289-93.

**ППОГ – РУП "Гомельский завод "Гидропривод"**

Республика Беларусь, 246629, г. Гомель, Инженерный пер., 3.

Тел. (8-10-375-232) 56-40-64; тел./факс 57-27-57, 57-68-35.

**ГСКТБ ГА – РУП "Гомельское специальное конструкторско-технологическое бюро гидроаппаратуры"**

Республика Беларусь, 246629, г. Гомель, ул. Советская, 145.

Тел. (8-10-375-232) 57-63-70; 56-20-36; факс 56-97-40, 57-83-30.

**Заводы-изготовители Украины****ОАО "Будгидропривод"**

Украина, 61035, г. Харьков, ул. Каштановая, 14.

Тел. (8-10-380-572) 52-51-21; факс 52-80-10.

**АО "Левада"**

Украина, 310030, г. Харьков, ул. Сидоренковская, 58.

Тел. (8-10-380-572) 51-41-18; факс 52-90-82.

**ВЗТА – ОАО "Винницкий завод тракторных агрегатов"**

Украина, 21001, г. Винница, пр. Коцюбинского, 4.

Тел. (8-10-380-432) 27-05-15; факс 27-68-42, 27-54-45.

**Завод тракторных гидроагрегатов – ОАО "Мелитопольский завод тракторных агрегатов"**

Украина, 72316, г. Мелитополь, ул. Индустриальная, 59.

Тел. (8-10-380-6192) 221-09; тел./факс 226-65.

**КЗГС – ОАО "Гидросила" (бывший Кировоградский завод "Гидросила")**

Украина, 25050, г. Кировоград, ул. Братиславская, 5.

Тел./факс (8-10-380-522) 24-42-72; 27-25-34; 27-00-53.

**ОС – ОАО "Стройгидравлика"**

Украина, 65005, г. Одесса, ул. Дальницкая, 23.

Тел. (8-10-380-482) 25-45-33; факс 732-35-93.

**ХЗГ – ОАО "Гидропривод" (бывший Харьковский завод "Гидропривод")**

Украина, 61052, г. Харьков, ул. Малая Панасовская, 1.

Тел. (8-10-380-572) 12-24-47; 12-10-79; тел./факс 12-42-22.

**Завод-изготовитель Литвы****ШлЗГ – ОАО "Гидраулинес паварос" (бывший Шилутский завод "Гидропривод")**

Литва, 5730, г. Шилуте, Даряус ир Гирено, 9.

Тел. (8-10-370-41) 622-00, 622-16; факс 621-09.

**Завод-изготовитель Молдовы****СЗГ – АО "Хидроимпекс" (бывший Сорокский завод "Гидропривод")**

Республика Молдова, 3000, г. Сорока, ул. В. Строеску, 118А.

Тел. (8-10-373-30) 232-02; факс 225-22; 232-02.

**Фирмы-поставщики****ЗАО "АЛМА 2000" – гидрооборудование строительных и дорожных машин.**

Россия, 101512, Москва, ул. 2-я Хуторская, 38а.

Тел./факс (095) 211-41-11.



**ЗАО "ГидраПак"**

Россия, 111024, шоссе Энтузиастов, 17, корп.2.  
Тел. (095) 785-47-57, 785-47-58, 785-47-59, 785-47-39;  
факс (095) 785-47-56.

**ЗАО "Регитон Лизинг"** — гидрооборудование строительных и дорожных машин.

Россия, 123424, Москва, Волоколамское шоссе, 73.  
Тел. (095) 490-08-00, 491-52-93, 491-74-97, 491-53-26;  
факс (095) 490-48-51, 490-67-34.

**ЗАО "СДМ. Запчасть – сервис"** — гидрооборудование строительных и дорожных машин.

Россия, 123424, Москва, Волоколамское шоссе, 73.  
Тел. (095) 490-06-25, 40-06-28, 490-06-65;  
тел./факс (095) 490-41-98.

**Салоны-магазины в России:**

- ◆ 123424, Москва, Волоколамское шоссе, 73.  
Тел. (095) 490-06-18, 490-06-09.
- ◆ 142040, г. Домодедово Московской обл., Каширское шоссе, 14. Тел. (279) 3-12-96
- ◆ 153013, г. Иваново, ул. П. Большевикова, 1.  
Тел. (0932) 26-36-28.
- ◆ 390006, г. Рязань, ул. Свободы, 29. Тел. (0912) 45-03-58.
- ◆ 300904, г. Тула, п/о Менделеевское, п. Рудаково.  
Тел. (0872) 35-20-11.

**ЗАО "Строймашсервис"** – гидрооборудование строительных и дорожных машин.

Россия, 127106, Москва, Алтуфьевское шоссе, 27-А.  
Тел./факс (095) 401-27-74, 903-69-58, 903-39-24.

**Отделения:**

- ◆ 193012, С-Петербург, 13012, пр-кт. Обуховской обороны, 120; 13076, а/я 12.  
Тел. (812) 267-93-80; тел./факс (812) 262-97-54.
- ◆ 460027, г. Оренбург, ул. Донгузская, 32.  
Тел./факс (3532) 73-37-55.

◆ 352130, г. Кропоткин, Краснодарского края, Промзона-7.  
Тел./факс (86138) 500-25.

◆ 601900, г. Ковров, Владимирской обл., пр. Ленина, 22, оф.11.  
Тел./факс (09232) 356-28.

**ООО "Гидравлика"**

Россия, 105264, Москва, ул. В.Первомайская, 47, к. 11.  
Тел. (095) 965-02-80; тел./факс (095) 164-33-71.

**ООО "Индустриально-техническая компания – Строй-запчасть"**

Россия, 107241, Москва, Черницынский пр., 3.  
Тел./факс (095) 913-21-34, 466-61-44, 466-31-12.

**ООО "БАРС – Гидравлик"**

Россия, 193148, г. С-Петербург, Железнодорожный просп., 40.  
Тел. (812) 325-83-31; факс (812) 560-43-33.

**ООО "Визит-2000"**

Россия, 123364, Москва, ул. Свободы, 40, корп.2.  
Тел./факс (095) 493-05-42, 493-05-81, 493-04-00.

**ООО Фирма "Апрель Торус"**

Россия, 111538, Москва, а/я 55.  
Тел.(095) 174-36-94, 171-12-35, 764-88-71;  
факс (095) 174-36-94, 171-12-35.

**ООО "Хидравлика 96"**

Россия, 113570, Москва, ул. Красного Маяка, 17.  
Тел. (095) 726-52-20; факс (095) 726-58-62.

**Консультации,  
информационное обеспечение,  
спецаказы**

**НПП "ЭНИМС-Интергидропривод"**

Россия, 117926, Москва, 5-й Донской пр., 21Б, корп 2.,  
комн. 39.  
Тел. (095) 955-52-24, 955-52-25; факс (095) 955-51-46.

**Свешников Владимир Константинович**

**ГИДРООБОРУДОВАНИЕ**

**Международный справочник**

Книга 1. Насосы и гидродвигатели: Номенклатура,  
параметры, размеры, взаимозаменяемость.

Редактор И.Н. Якунина

Оформление обложки А. Деминой

Н/К

Лицензия ЛР № 064985 от 05.02.97  
ООО «Издательский центр «Техинформ» МАИ».

Сдано в набор 05.04.2001	Подписано в печать 09.08.2001	Формат 60×88/8
Бумага офсетная	Гарнитура Ареал	Печать офсетная
Усл. печ. л. 44,5	Усл. кр.-отт. 46,3	Тираж 1000 экз. (1-й завод)
	Заказ № 1449	

Тел./факс (095) 965-92-48  
E-mail: tehinform@mtu-net.ru

Качество печати соответствует качеству предоставленных диапозитивов

Отпечатано с готовых диапозитивов в ФГУП ордена «Знак Почета»  
Смоленской областной типографии им. В. И. Смирнова.  
214000, г. Смоленск, проспект им. Ю. Гагарина, 2.

ISBN 5-89-551-010-8

