



aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## Серия P1/PD Аксиально-поршневой насос среднего давления

переменного рабочего объема  
Каталог HY28-2665-01/P1/UK  
Экспл. с 1 апреля 2013 г.



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

**Содержание**

**Стр. 5-1-**

Общие сведения .....	1
Информация для заказа	
P1/PD 18 .....	2
P1/PD 28 .....	3
P1/PD 45 .....	4
P1/PD 60 .....	5
P1/PD 75 .....	6
P1/PD 100 .....	7
P1/PD 140 .....	8
Технические данные .....	9
Варианты регуляторов .....	10
Рабочие характеристики серии P1	
Типовой расход нагнетания насоса .....	18
Типовой общий КПД .....	20
Типовая входная мощность на валу .....	22
Типовые характеристики уровня шума .....	25
Типовой срок службы подшипника вала .....	27
Рабочие характеристики серии PD	
Типовой расход нагнетания насоса .....	29
Типовой общий КПД .....	31
Типовая входная мощность на валу .....	33
Типовые характеристики уровня шума .....	36
Типовой срок службы подшипника вала .....	38
Размеры	
P1/PD 018 .....	40
P1/PD 028 .....	44
P1/PD 045 .....	50
P1/PD 060 .....	56
P1/PD 075 .....	62
P1/PD 100 .....	68
P1/PD 140 .....	74
Номинальный крутящий момент вала .....	79
Регуляторы .....	80
Электрические разъёмы .....	91
Рекомендации по установке .....	92

## Общие сведения

### Описание

- Регулируемый аксиально-поршневой насос для работы в открытых контурах
- Среднее давление, непрерывная работа при давлениях до 280 бар
- Модели с высокой частотой вращения привода для мобильных машин и модели с низким уровнем шума для промышленности
- Тихое и эффективное регулирование

### Преимущества

- Компактные размеры всего агрегата
- Тихая работа
- Низкие пульсации расхода для дальнейшего снижения шума
- Уплотнения из эластомера исключают использование прокладок и устраняют внешние утечки
- Высокая эффективность эксплуатации, низкое потребление мощности и сниженное тепловыделение

Простое гидравлическое управление с регулировкой «без утечки»

- Монтажные фланцы и порты в соответствии со стандартами SAE и ISO
- Конические роликовые подшипники вала с длительным сроком службы
- Подшипники седла наклонной шайбы с гидростатической балансировкой, длительным сроком службы и низким коэффициентом трения
- Возможность использования проходной передачи полной мощности
- Торцевые или боковые порты всасывания и нагнетания
- Дренажные порты корпуса для горизонтального или вертикального монтажа валом вверх
- Регулировка минимального и максимального рабочего объема (дополнительно)
- Обратный клапан между корпусом и линией всасывания для повышения срока службы уплотнения вала (дополнительно)
- Простое обслуживание

Серия P1

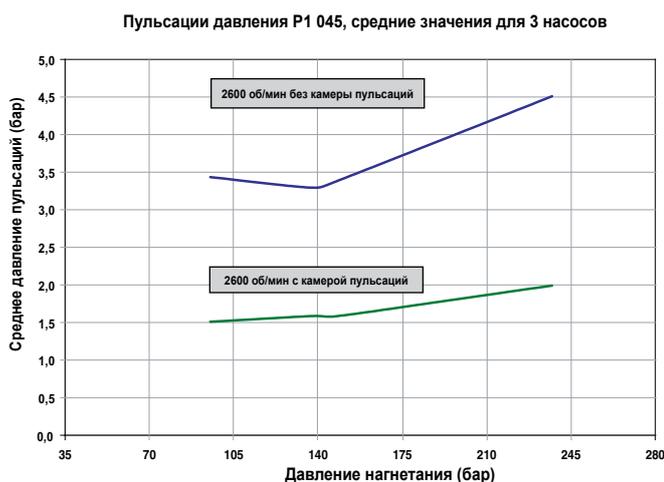


Серия PD



### Технология камеры пульсаций

Диаграмма иллюстрирует технологию камеры пульсаций, используемую в насосах серии P1/PD 18, 28 и 45 с боковыми портами. Камера пульсаций позволяет снизить пульсации давления на выходе насоса на 40-60 %. Это приводит к существенному снижению общего шума системы без дополнительных затрат, связанных с использованием шумопоглощающих компонентов.





Серии насосов	
P1	Мобильный
PD	Промышленный

Монтаж и порты	
S	Порт управления SAE A, резьбовые вспомогательные порты SAE
A	Рабочие порты с метрической резьбой SAE и вспомогательными портами BSPP
M	Рабочие порты с метрической резьбой ISO - 80 мм и вспомогательные порты BSPP
B	Рабочие порты с метрической резьбой ISO - 80 мм и вспомогательные порты BSPP

Варианты вала	
01	Шлицевой вал - SAE 19-4 11T
02	Шпоночный вал - SAE, диам. 19-1,75 дюйма
04	Шпоночный вал ISO, диам. 20 мм.
06	Шлицевой вал - SAE A 9T

Направление вращения вала	
R	По часовой стрелке
L	Против часовой стрелки

Конфигурация	
M	Мобильный (P1)
S	Промышленный (PD)

Варианты регуляторов	
C0	Ограничитель давления, диапазон регулирования 80 - 280 бар
C1	Ограничитель давления, диапазон регулирования 20 - 80 бар
L0	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с ограничителем давления 80 - 280 бар
L2	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с отверстием отвода и ограничителем давления 80 - 280 бар
AN*	Ограничитель давления с сервоуправлением с интерфейсом ISO4401 и вентиляционным портом SAE 4
AM	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой и вентиляционным портом SAE 4
AE	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой 12 В пост. тока
AF	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической и электрической регулировкой 24 В пост. тока
##	В таблице ниже см. опции электронного управления

\*Не является функциональным регулятором

Дополнительные варианты регуляторов	
0	Отсутствуют
2	Датчик рабочего объема **

\*\* Обязательно с W\*\*, X\*\*, Y\*\*, Z\*\*, \*D\* и \*Y\*

Расположение портов	
E	Конечные порты
R	Боковые порты с камерой пульсаций

Ограничители регулирования рабочего объема	
0	Нет
1	Ограничитель регулирования максимального рабочего объема
2	Ограничитель регулирования минимального рабочего объема
3	Ограничитель регулирования максимального и минимального рабочего объема

Тип порта	
0	Фланцевые порты*
2	Резьбовые порты

\*Только с проходной передачей

Монтажная площадка и соединение проходной передачи	
0	Без проходной передачи
A	Соединение SAE 82-2(A), 16(A), 9T
H	Соединение SAE 82-2(A), 19(-), 11T

Окраска	
00	Без окраски
PB	Черная краска

Варианты электронных регуляторов	
#	#

0	Без ЭКУ
D	Управление пропорциональным рабочим объемом
Y	Управление пропорциональным давлением

P	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию
T	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию
S	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
U	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
W	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
X	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
Z	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)
Y	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)

\*\*\* W, X, Y и Z только с \*D\* и \*Y\*



Серии насосов	
P1	Мобильный
PD	Промышленный

Монтаж и порты	
S	Управляющие порты SAE B, рабочие порты SAE и дополнительные порты SAE
A	Рабочие порты с метрической резьбой SAE и вспомогательными портами BSPP
M	Рабочие порты с метрической резьбой ISO - 100 мм и вспомогательные порты BSPP
B	Рабочие порты с метрической резьбой ISO - 100 мм и вспомогательные порты BSPP

Варианты вала	
01	Шлицевой вал - SAE B-B 15T
02	Шпоночный вал - SAE B-B, diam. 1" дюйма
04	Шпоночный вал ISO, diam. 25 мм.
08	Шлицевой вал - SAE B 13T

Направление вращения вала	
R	По часовой стрелке
L	Против часовой стрелки

Конфигурация	
M	Мобильный (P1)
S	Промышленный (PD)

Варианты регуляторов	
C0	Ограничитель давления, диапазон регулирования 80 - 280 бар
C1	Ограничитель давления, диапазон регулирования 20 - 80 бар
L0	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с ограничителем давления 80 - 280 бар
L2	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с отверстием отвода и ограничителем давления 80 - 280 бар
AN*	Ограничитель давления с сервоуправлением с интерфейсом ISO4401 и вентиляционным портом SAE 4
AM	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой и вентиляционным портом SAE 4
AE	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой 12 В пост. тока
AF	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической и электрической регулировкой 24 В пост. тока
##	В таблице ниже см. опции электронного управления

\*Не является функциональным регулятором

Дополнительные варианты регуляторов	
0	Отсутствуют
2	Датчик рабочего объема **

\*\* Обязательно с W\*\*, X\*\*, Y\*\*, Z\*\*, \*D\* и \*Y\*

Расположение портов	
E	Конечные порты
R	Боковые порты с камерой пульсаций
T	Боковые порты с проходной передачей

Ограничители регулирования рабочего объема* (только для расположения портов E и R)	
0	Нет
1	Ограничитель регулирования максимального рабочего объема
2	Ограничитель регулирования минимального рабочего объема
3	Ограничитель регулирования максимального и минимального рабочего объема

\*Вариант с проходной передачей отсутствует

Тип порта	
0	Фланцевые порты
2	Резьбовые порты

Монтажная площадка и соединение проходной передачи	
0	Без проходной передачи
A	Соединение SAE 82-2 (A), 16 (A) . 9T
H	Соединение SAE 82-2 (A), 19 (-), 11T
B	Соединение SAE 101-2 (B), 22 (B), 13T
Q	Соединение SAE 101-2 (B), 25 (B-B)

Окраска	
00	Без окраски
PB	Черная краска

Варианты электронных регуляторов	
#	#

0	Без ЭКУ
D	Управление пропорциональным рабочим объемом
Y	Управление пропорциональным давлением

P	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию
T	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию
S	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
U	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
W	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
X	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
Y	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)
Z	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)

\*\*\* W, X, Y и Z только с \*D\* и \*Y\*



Серии насосов	
P1	Мобильный
PD	Промышленный

Монтаж и порты	
S	Управляющие порты SAE B с резьбой SAE или фланцевые рабочие порты SAE и дополнительные порты SAE
A	Управляющие порты SAE B с метрической резьбой или фланцевые рабочие порты с метрической резьбой и дополнительные порты BSPP
M	ISO - Управляющие порты 100 мм с метрической резьбой или фланцевые рабочие порты с метрической резьбой и дополнительные порты
B	ISO - Управляющие порты 100 мм с метрической резьбой или фланцевые рабочие порты с метрической резьбой и дополнительные порты

Варианты вала	
01	Шлицевой вал - SAE B-B 15T
02	Шпоночный вал - SAE B-B, диам. 1" дюйма
04	Шпоночный вал ISO, диам. 25 мм.
08	Шлицевой вал - SAE B 13T

Направление вращения вала	
R	По часовой стрелке
L	Против часовой стрелки

Конфигурация	
M	Мобильный (P1)
S	Промышленный (PD)
U	Универсальный (SAE, только вариант монтажа S)

Варианты регуляторов	
C0	Ограничитель давления, диапазон регулирования 80 - 280 бар
C1	Ограничитель давления, диапазон регулирования 20 - 80 бар
L0	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с ограничителем давления 80 - 280 бар
L2	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с отверстием отвода и ограничителем давления 80 - 280 бар
AN*	Ограничитель давления с сервоуправлением с интерфейсом ISO4401 и вентиляционным портом SAE 4
AL	Ограничитель давления с сервоуправлением с измерением нагрузки (доступно только для версии с ограничением крутящего момента «Т», т. е. «ALT»)
AM	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой и вентиляционным портом SAE 4
AE	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой 12 В пост. тока
AF	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической и электрической регулировкой 24 В пост. тока
##	В таблице ниже см. опции электронного управления

\*Не является функциональным регулятором

Дополнительные варианты регуляторов	
0	Отсутствуют
2	Датчик рабочего объема **
T	Регулятор с ограничителем крутящего момента (Используется только с опцией управления AM)

\*\* Обязательно с W\*\*, X\*\*, Y\*\*, Z\*\*, \*D\* и \*Y\*

Расположение портов	
E	Конечные порты
R	Боковые порты с камерой пульсаций
T	Боковые порты с проходной передачей,

Ограничители регулирования рабочего объема* (только для расположения портов E и R)	
0	Нет
1	Ограничитель регулирования максимального рабочего объема
2	Ограничитель регулирования минимального рабочего объема
3	Ограничитель регулирования максимального и минимального рабочего объема

\*Вариант с проходной передачей отсутствует

Тип порта	
0	Фланцевые порты
2	Резьбовые порты

Монтажная площадка и соединение проходной передачи	
0	Без проходной передачи
A	Соединение SAE 82-2 (A), 16 (A)
H	Соединение SAE 82-2 (A), 19 (-)
B	Соединение SAE 101-2 (B), 22 (B)
Q	Соединение SAE 101-2 (B), 25 (B-B)

Окраска	
00	Без окраски
PB	Черная краска

Варианты электронных регуляторов	
#	#

0	Без ЭКУ
D	Управление пропорциональным рабочим объемом
Y	Управление пропорциональным давлением

P	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию
T	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию
S	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
U	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
W	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
X	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
Y	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)
Z	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)

\*\*\* W, X, Y и Z только с \*D\* и \*Y\*



Серии насосов	
P1	Мобильный
PD	Промышленный

Открытый контур	
P	Открытый контур (Одна сторона центра)
X	Открытый контур (100% над центром)

Монтаж и порты	
S	Управляющие порты SAE C фланцевого соединения SAE и дополнительные порты SAE
A	Управляющие порты SAE C фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты BSPP
M	ISO - Управляющие порты 125 мм фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты с метрической резьбой
B	ISO - Управляющие порты 125 мм фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты BSPP
C	Управляющие порты SAE C двухболтового фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты SAE
D	Управляющие порты SAE C двухболтового фланцевого соединения SAE и дополнительные порты BSPP

Варианты вала	
01	Шлицевой вал - SAE C 14T
02	Шпоночный вал - SAE C 32-1 ШПОНОЧНЫЙ
04	Шпоночный вал - ШПОНОЧНЫЙ ISO/ DIN diam. 32 мм.

Направление вращения вала	
R	По часовой стрелке
L	Против часовой стрелки

Конфигурация	
M	Мобильный (P1)
S	Промышленный (PD)
U	Универсальный

Варианты регуляторов	
C0	Ограничитель давления, диапазон регулирования 80 - 280 бар
C1	Ограничитель давления, диапазон регулирования 20 - 80 бар
L0	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с ограничителем давления 80 - 280 бар
L2	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с отверстием отвода и ограничителем давления 80 - 280 бар
AN*	Ограничитель давления с сервоуправлением с интерфейсом ISO4401 и вентиляционным портом SAE 4
AL	Ограничитель давления с сервоуправлением с измерением нагрузки (доступно только для версии с ограничением крутящего момента «Т», т. е. «ALT»)
AM	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой и вентиляционным портом SAE 4
AE	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой 12 В пост. тока
AF	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической и электрической регулировкой 24 В пост. тока
##	В таблице ниже см. опции электронного управления

\*Не является функциональным регулятором

Дополнительные варианты регуляторов	
0	Отсутствуют
2	Датчик рабочего объема **
T	Регулятор с ограничителем крутящего момента (Используется только с опцией управления AM)

\*\* Обязательно с W\*\*, X\*\*, Y\*\*, Z\*\*, \*D\* и \*Y\*

Расположение портов	
E	Конечные порты
S	Боковые порты
T	Боковые порты с проходной передачей

Ограничители регулирования рабочего объема* (только для расположения портов E и R)	
0	Нет
1	Ограничитель регулирования максимального рабочего объема
2	Ограничитель регулирования минимального рабочего объема
3	Ограничитель регулирования максимального и минимального рабочего объема

\*Вариант с проходной передачей отсутствует

Тип порта	
0	Фланцевые порты
2	Порты с резьбой SAE (только для порта «E»)
4	Порты с резьбой BSPP (только для порта «E»)

Монтажная площадка и соединение проходной передачи	
0	Без проходной передачи
A	Соединение SAE 82-2 (A), 16 (A)
H	Соединение SAE 82-2 (A), 19 (-)
B	Соединение SAE 101-2 (B), 22 (B)
Q	Соединение SAE 101-2 (B), 25 (B-B)
J	SAE 101-2 (B), поворот на 45 градусов, 22 (B) соединение
K	SAE 101-2 (B), поворот на 45 градусов, 25 (B-B) соединение
C	Соединение SAE 127-4 (C), 32 (C)

Окраска	
00	Без окраски
PB	Черная краска

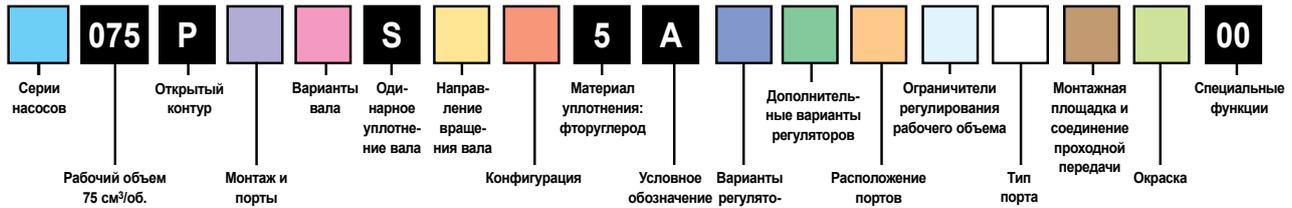
Варианты электронных регуляторов	
#	#

0	Без ЭКУ
D	Управление пропорциональным рабочим объемом
Y	Управление пропорциональным давлением

P	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию
T	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию
S	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
U	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
W	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
X	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
Y	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)
Z	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)

\*\*\* W, X, Y и Z только с \*D\* и \*Y\*





Серии насосов	
P1	Мобильный
PD	Промышленный

Открытый контур	
P	Открытый контур (Одна сторона центра)
X	Открытый контур (100% над центром)

Монтаж и порты	
S	Управляющие порты SAE C для фланцевого соединения SAE и дополнительные порты SAE
A	Управляющие порты SAE C фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты BSPP
M	ISO - Управляющие порты 125 мм фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты с метрической резьбой
B	ISO - Управляющие порты 125 мм фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты BSPP
C	Управляющие порты SAE C двухболтового фланцевого соединения SAE и дополнительные порты SAE
D	Управляющие порты SAE C двухболтового фланцевого соединения SAE и дополнительные порты BSPP

Варианты вала	
01	Шлицевой вал - SAE C 14T
02	Шпоночный вал - SAE C 32-1 ШПОНОЧНЫЙ
04	Шпоночный вал- ШПОНОЧНЫЙ ISO/ DIN диам. 32 мм.

Направление вращения вала	
R	По часовой стрелке
L	Против часовой стрелки

Конфигурация	
M	Мобильный (P1)
S	Промышленный (PD)
U	Универсальный

Варианты регуляторов	
C0	Ограничитель давления, диапазон регулирования 80 - 280 бар
C1	Ограничитель давления, диапазон регулирования 20 - 80 бар
L0	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с ограничителем давления 80 - 280 бар
L2	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с отверстием отвода и ограничителем давления 80 - 280 бар
AN*	Ограничитель давления с сервоуправлением с интерфейсом ISO4401 и вентиляционным портом SAE 4
AM	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой и вентиляционным портом SAE 4
AE	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой 12 В пост. тока
AF	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической и электрической регулировкой 24 В пост. тока
##	В таблице ниже см. опции электронного управления

\*Не является функциональным регулятором

Дополнительные варианты регуляторов	
0	Отсутствуют
2	Датчик рабочего объема **
T	Регулятор с ограничителем крутящего момента (Используется только с локальными опциями управления AM и L0)

\*\* Обязательно с W\*\*, X\*\*, Y\*\*, Z\*\*, \*D\* и \*Y\*

Расположение портов	
E	Конечные порты
S	Боковые порты
T	Боковые порты с проходной передачей

Ограничители регулирования рабочего объема* (только для расположения портов E и R)	
0	Нет
1	Ограничитель регулирования максимального рабочего объема
2	Ограничитель регулирования минимального рабочего объема
3	Ограничитель регулирования максимального и минимального рабочего объема

\*Вариант с проходной передачей отсутствует

Монтажная площадка и соединение проходной передачи	
0	Без проходной передачи
A	Соединение SAE 82-2 (A), 16 (A)
H	Соединение SAE 82-2 (A), 19 (-)
B	Соединение SAE 101-2 (B), 22 (B)
Q	Соединение SAE 101-2 (B), 25 (B-B)
J	SAE 101-2 (B), поворот на 45 градусов, 22 (B) соединение
K	SAE 101-2 (B), поворот на 45 градусов, 25 (B-B) соединение
C	Соединение SAE 127-4 (C), 32 (C)

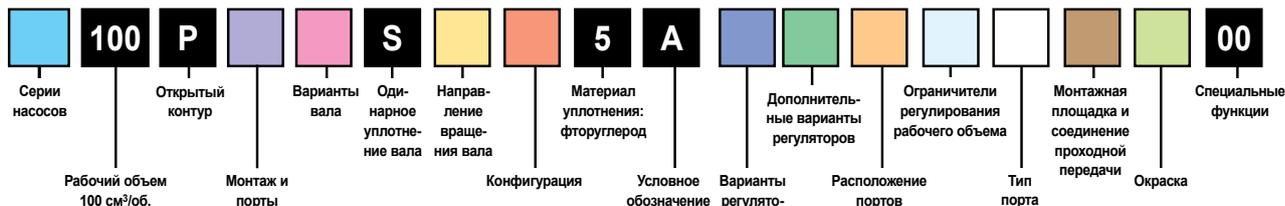
Окраска	
00	Без окраски
PB	Черная краска

Варианты электронных регуляторов	
#	#

0	Без ЭКУ
D	Управление пропорциональным рабочим объемом
Y	Управление пропорциональным давлением

P	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию
T	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию
S	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
U	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
W	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
X	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
Y	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)
Z	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)

\*\*\* W, X, Y и Z только с \*D\* и \*Y\*



Серии насосов	
P1	Мобильный
PD	Промышленный

Открытый контур	
P	Открытый контур (Одна сторона центра)
X	Открытый контур (100% над центром)

Монтаж и порты	
S	Управляющие порты SAE C фланцевого соединения SAE и дополнительные порты SAE
A	Управляющие порты SAE C фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты BSPP
M	ISO - Управляющие порты 125 мм фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты с метрической резьбой
B	ISO - Управляющие порты 125 мм фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительный порты BSPP

Варианты вала	
01	Шлицевой вал - SAE C-C 17T
02	Шпоночный вал - SAE C-C 38-1
04	Шпоночный вал - ISO / DIN diam. 40 мм
06	Шлицевой вал - SAE C 14T

Направление вращения вала	
R	По часовой стрелке
L	Против часовой стрелки

Конфигурация	
M	Мобильный (P1)
S	Промышленный (PD)
U	Универсальный

Варианты регуляторов	
C0	Ограничитель давления, диапазон регулирования 80 - 280 бар
C1	Ограничитель давления, диапазон регулирования 20 - 80 бар
L0	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с ограничителем давления 80 - 280 бар
L2	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с отверстием отвода и ограничителем давления 80 - 280 бар
AN*	Ограничитель давления с сервоуправлением с интерфейсом ISO4401 и вентиляционным портом SAE 4
AM	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой и вентиляционным портом SAE 4
AE	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой 12 В пост. тока
AF	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической и электрической регулировкой 24 В пост. тока
##	В таблице ниже см. опции электронного управления

\*Не является функциональным регулятором

Дополнительные варианты регуляторов	
0	Отсутствуют
2	Датчик рабочего объема **
T	Регулятор с ограничителем крутящего момента (Используется только с локальными опциями управления AM и L0)

\*\* Обязательно с W\*\*, X\*\*, Y\*\*, Z\*\*, \*D\* и \*Y\*

Расположение портов	
E	Конечные порты
S	Боковые порты
T	Боковые порты с проходной передачей

Ограничители регулирования рабочего объема* (только для расположения портов E и R)	
0	Нет
1	Ограничитель регулирования максимального рабочего объема
2	Ограничитель регулирования минимального рабочего объема
3	Ограничитель регулирования максимального и минимального рабочего объема

\*Вариант с проходной передачей отсутствует

Монтажная площадка и соединение проходной передачи	
0	Без проходной передачи
A	Соединение SAE 82-2 (A), 16 (A)
H	Соединение SAE 82-2 (A), 19 (-)
B	Соединение SAE 101-2 (B), 22 (B)
Q	Соединение SAE 101-2 (B), 25 (B-B)
J	SAE 101-2 (B), поворот на 45 градусов, 22 (B) соединение
K	SAE 101-2 (B), поворот на 45 градусов, 25 (B-B) соединение
C	Соединение SAE 127-4 (C), 32 (C)
N	Соединение SAE 127-4 (C), 38 (C-C)

Окраска	
00	Без окраски
PB	Черная краска

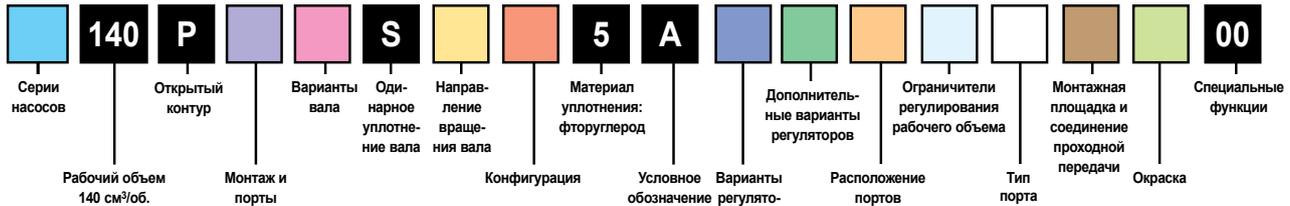
Варианты электронных регуляторов	
#	#

0	Без ЭКУ
D	Управление пропорциональным рабочим объемом
Y	Управление пропорциональным давлением

P	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию
T	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию
S	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
U	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
W	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
X	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
Y	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)
Z	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)

\*\*\* W, X, Y и Z только с \*D\* и \*Y\*





Серии насосов	
P1	Мобильный
PD	Промышленный

Открытый контур	
P	Открытый контур (Одна сторона центра)
X	Открытый контур (100% над центром)

Монтаж и порты	
S	Управляющие порты SAE D фланцевого соединения SAE и дополнительные порты SAE
A	Управляющие порты SAE D фланцевого соединения BSPP и дополнительные порты SAE
M	ISO - Управляющие порты 180 мм фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты с метрической резьбой
B	ISO - Управляющие порты 180 мм фланцевого соединения с метрической резьбой и дополнительные порты BSPP

Варианты вала	
01	Шлицевой вал - SAE D 13T
02	Шпоночный вал - SAE D 44-1
04	Шпоночный вал - ISO / DIN diam. 50 мм

Направление вращения вала	
R	По часовой стрелке
L	Против часовой стрелки

Конфигурация	
M	Мобильный (P1)
S	Промышленный (PD)
U	Универсальный

Варианты регуляторов	
C0	Ограничитель давления, диапазон регулирования 80 - 280 бар
C1	Ограничитель давления, диапазон регулирования 20 - 80 бар
L0	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с ограничителем давления 80 - 280 бар
L2	Измерение нагрузки при 10-30 бар ΔP с отверстием отвода и ограничителем давления 80 - 280 бар
AN*	Ограничитель давления с сервоуправлением с интерфейсом ISO4401 и вентиляционным портом SAE 4
AM	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой и вентиляционным портом SAE 4
AE	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической регулировкой 12 В пост. тока
AF	Ограничитель давления с сервоуправлением с механической и электрической регулировкой 24 В пост. тока
##	В таблице ниже см. опции электронного управления

\*Не является функциональным регулятором

Дополнительные варианты регуляторов	
0	Отсутствуют
2	Датчик рабочего объема **
T	Регулятор с ограничителем крутящего момента (Используется только с локальными опциями управления AM и L0)

\*\* Обязательно с W\*\*, X\*\*, Y\*\*, Z\*\*, \*D\* и \*Y\*

Расположение портов	
E	Конечные порты
S	Боковые порты
T	Боковые порты с проходной передачей

Ограничители регулирования рабочего объема* (только для расположения портов E и R)	
0	Нет
1	Ограничитель регулирования максимального рабочего объема
2	Ограничитель регулирования минимального рабочего объема
3	Ограничитель регулирования максимального и минимального рабочего объема

\*Вариант с проходной передачей отсутствует

Монтажная площадка и соединение проходной передачи	
0	Без проходной передачи
A	Соединение SAE 82-2 (A), 16 (A)
B	Соединение SAE 101-2 (B), 22 (B)
Q	Соединение SAE 101-2 (B), 25 (B-B)
J	SAE 101-2 (B), поворот на 45 градусов, 22 (B) соединение
K	SAE 101-2 (B), поворот на 45 градусов, 25 (B-B) соединение
C	Соединение SAE 127-4 (C), 32 (C)
N	Соединение SAE 127-4 (C), 38 (C-C)
D	Соединение SAE 152-4 (D), 44 (D)

Окраска	
00	Без окраски
PB	Черная краска

Варианты электронных регуляторов	
#	#

0	Без ЭКУ
D	Управление пропорциональным рабочим объемом
Y	Управление пропорциональным давлением

P	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию
T	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию
S	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
U	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax
W	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
X	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию (совместим с CANBUS)
Y	Электронный клапан с нулевым рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)
Z	Электронный клапан с максим. рабочим объемом по умолчанию и гидромеханическим компенсатором Pmax (совместим с CANBUS)

\*\*\* W, X, Y и Z только с \*D\* и \*Y\*

**Технические данные**

Модель	P1/PD 018	P1/PD 028	P1/PD 045	P1/PD 060	P1/PD 075	P1/PD 100	P1/PD 140
Максимальный рабочий объем [см³/об]	18	28	45	60	75	100	140
Давление нагнетания — непрерывное, бар	280						
Кратковременная работа*, бар	320						
Пиковое, бар	350						
Максимальная частота вращения P1 — всасывание с усилением, об/мин	3200	3200	3000	2800	2700	2500	2400
P1 (всасывание 1,0 бар абс.), об/мин	3200	3200	2600	2500	2300	2100	2000
P1 (всасывание 0,8 бар абс.), об/мин	2700	2800	2200	2000	1900	1800	1800
Максимальная частота вращения PD (всасывание 1,0 бар абс.), об/мин	1800						
PD (всасывание 0,8 бар абс.), об/мин	1800						
Минимальная частота вращения, об/мин	600						
Давление всасывания — максимальное, бар	10 (избыточное) 145						
Номинальное, бар	1,0 абсолютное (0,0 избыточное) 14,5						
Минимальное, бар	0,8 абсолютное (-0,2 избыточное) 11,6						
Давление в корпусе — пиковое, бар	4,0 абсолютное (3,0 избыточное) и менее, чем на 0,5 бар выше давления всасывания						
Номинальное, бар	2,0 абсолютное (1,0 избыточное) и менее, чем на 0,5 бар выше давления всасывания						
Диапазон температуры жидкости, °C	-40 – +95						
Вязкость жидкости — номинальная, сСт	6 – 160						
Макс. при кратковременной работе, сСт	5000 (для холодного запуска)						
Мин. при кратковременной работе, сСт	5						
Загрязнение жидкости — номинальное, ISO	20/18/14						
Максимальное, ISO	21/19/16						
Монтаж SAE — фланец	82-2 (A)	101-2 (B)	101-2 (B)	127-2 (C) о 127-4 (C)		127-4 (C)	152-4 (D)
Монтаж ISO — фланец	80 мм	100 мм	100 мм	125 мм	125 мм	125 мм	180 мм
Шпоночные валы SAE	19-1, A	25-1, BB	25-1, BB	32-1, C	32-1, C	38-1, CC	44-1, D
Шпоночные валы ISO	20 мм	25 мм	25 мм	32 мм	32 мм	40 мм	50 мм
Шлицевые валы SAE	9T, A 11T, A	13T, B 15T, BB	13T, B 15T, BB	14T, C	14T, C	17T, CC	13T, D
Масса — торцевые порты, кг	13,4	17,7	23	29	30	51	66
Боковые порты, кг	14,2	18,1	24	30	31	53	67
С проходной передачей, кг	—	—	27	34	35	55	82
Момент инерции, кг/мм²	760	1555	3208	4548	5041	12027	21400
Момент инерции проходной передачи, кг/мм²	нет данных	1618	3268	4687	5207	12402	22343

\* Давление в кратковременном режиме работы определяется как давление в течение не более 10% времени работы, при продолжительности не более 6 секунд подряд.

**Типовые значения времени отклика регулятора\***

Описание регулятора	Условия эксплуатации насоса	Типовое время отклика регулятора (мс)						
		018	028	045	060	075	100	140
Ограничитель давления «С»	От максимального рабочего объема до нуля	25	25	25	37	21	26	30
	От нуля до максимального рабочего объема	80	80	106	119	89	108	125
Измерение нагрузки «L»	От максимального рабочего объема до нуля	40	40	30	54	40	43	45
	От нуля до максимального рабочего объема	70	70	120	186	97	189	280
Регулятор с сервоуправлением «А»	От максимального рабочего объема до нуля	25	25	46	43	37	39	40
	От нуля до максимального рабочего объема	80	80	131	125	115	123	130

**Для ограничений макс. объема**

Типоразмер насоса	Снижение хода на оборот, %
P*060	6,76
P*075	6,2
P*100	5,5
P*140	4,8
P*018	9
P*028	8,2
P*045	7,5

**Чувствительность настройки регулятора**

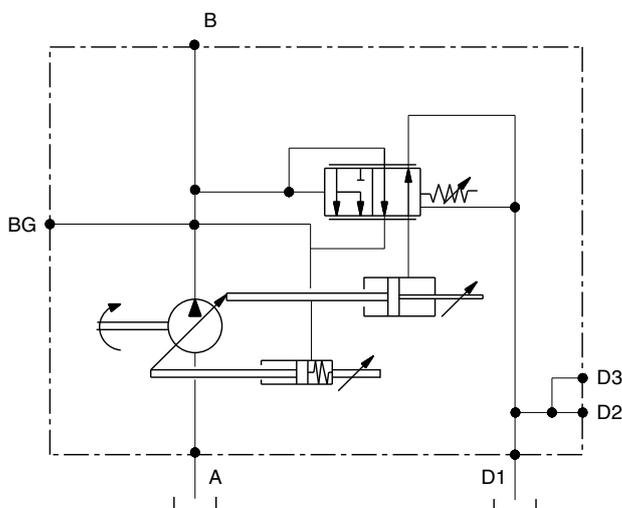
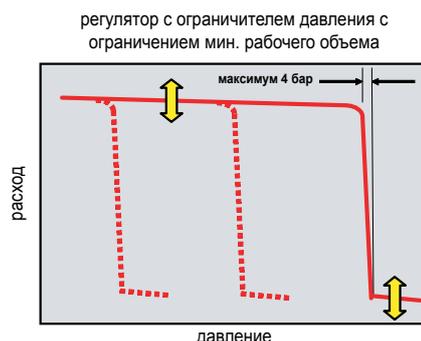
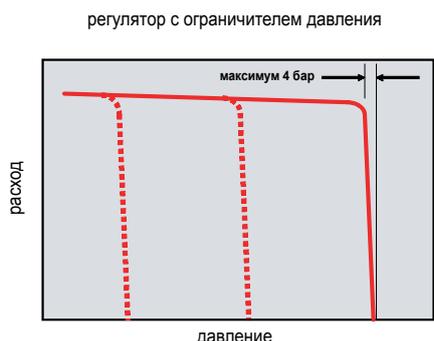
- Измерение нагрузки 28 бар/оборот
- Компенсатор давления в диапазоне 80–280 бар (C0) = 40 бар/оборот
- Компенсатор давления в диапазоне 20–80 бар (C1) = 18,6 бар/оборот
- Компенсатор А 100 бар/оборот
- Дифференциал компенсатора А 20 бар/оборот

\* На основе стандартов проведения испытаний NFPA

**Вариант регулятора «С»**  
**Регулятор с ограничителем давления**

Регулятор с ограничителем давления используется для ограничения максимального давления в системе. Регулятор работает таким образом, что полный рабочий объем насоса достигается, если клапан системы не ограничивает расход нагнетания или давление нагрузки не достигает максимального заданного значения регулятора. Если расход насоса ограничен клапаном системы, насос будет обеспечивать только требуемый расход,

но при максимальном заданном давлении управления компенсатора. Если линия нагнетания полностью перекрыта, насос будет работать с нулевым рабочим объемом и будет поддерживать давление в соответствии с положением пружины компенсатора.



**Измерение нагрузки и ограничитель давления с опциональной регулировкой максимального и минимального рабочего объема**

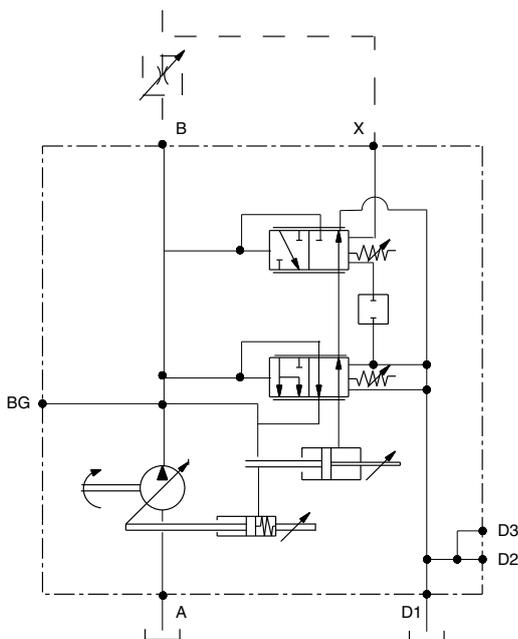
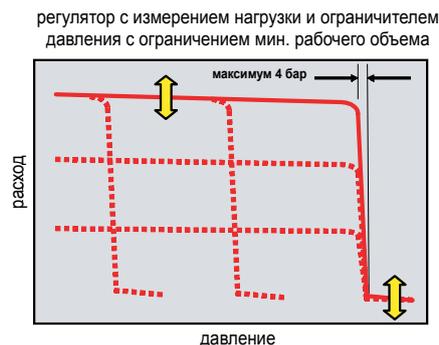
(Для ограничения минимального рабочего объема необходим клапан сброса в системе.)

Типовые характеристики системы управления см. на стр. 9.

**Вариант регулятора «L»**  
**Регулятор с измерением нагрузки и ограничителем давления**

Эти регуляторы имеют функции измерения нагрузки и компенсации максимального давления. Регуляторы с измерением нагрузки используются для обеспечения соответствия расхода и давления насоса потребностям системы, сводя к минимуму потери мощности. Выполняется автоматическое регулирование работы насоса согласно изменениям частоты вращения привода и давления нагрузки; при этом обеспечивается соответствие расхода нагнетания

насоса потребностям нагрузки. Поскольку регулятор с измерением нагрузки поддерживает постоянное падение давления на главном дроссельном клапане системы, расход будет оставаться постоянным независимо от изменений давления нагрузки и частоты вращения вала насоса.



**Измерение нагрузки и ограничитель давления с опциональной регулировкой максимального и минимального рабочего объема**  
 (Для ограничения минимального рабочего объема необходим клапан сброса в системе.)

Типовые характеристики системы управления см. на стр. 9.

## Варианты регуляторов «AN»

### Регулятор с сервоуправлением с интерфейсом ISO 4401 NG6 для ограничителя давления, устанавливаемого заказчиком

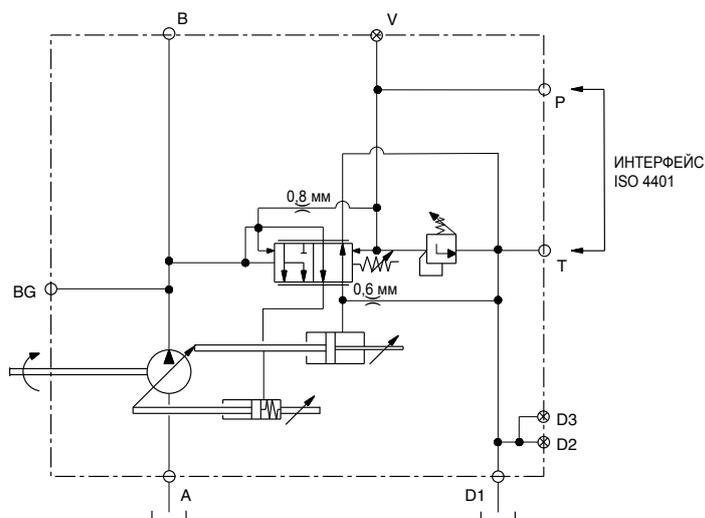
Этот регулятор представляет собой стандартный компенсатор давления, снабженный интерфейсом клапана NG6 (D03). Этот интерфейс позволяет встраивать клапаны и создавать различные контуры регулирования давления, а также обеспечивать режим холостого хода насоса.

(Внимание: Насосы, поставляемые с регулятором «AN», требуют для работы установки клапана на интерфейсе NG6. Этот регулятор не является функциональным при поставке, а предназначен для заказчиков, которым требуется установить дополнительные клапаны для регулирования давления, а не подключать внешние трубопроводы с регулировочными клапанами.)

регулятор с сервоуправлением



регулятор с сервоуправлением с ограничением мин. рабочего объема



### «AN»

#### Оptionальная регулировка максимального и минимального рабочего объема

(Для ограничения минимального рабочего объема необходим клапан сброса в системе.)

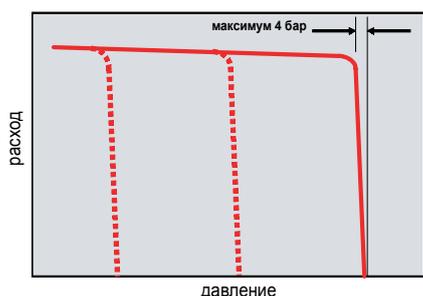
Типовые характеристики системы управления см. на стр. 9.

**Варианты регуляторов «АМ»**  
**Ограничитель давления с сервоуправлением**  
**с вентиляционным отверстием V**

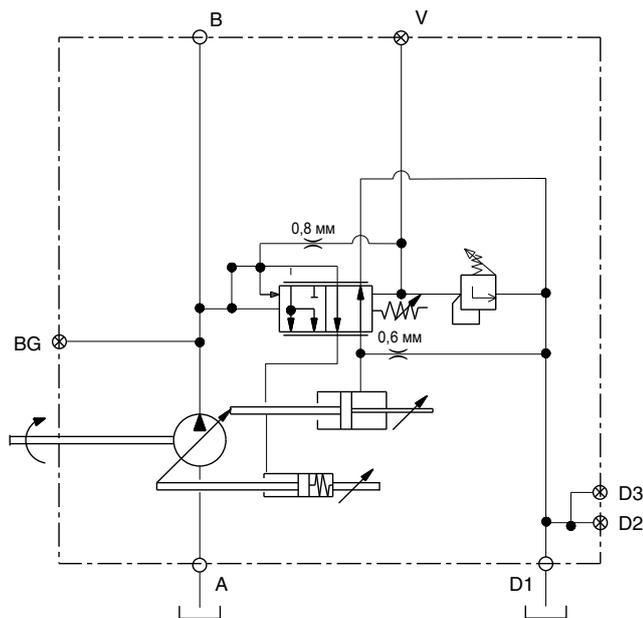
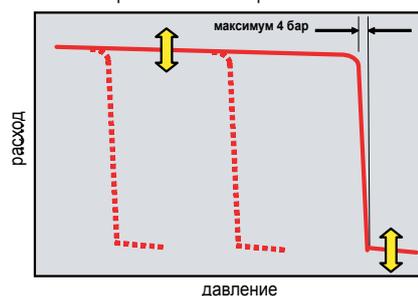
Этот регулятор позволяет регулировать заданное значение давления компенсатора насоса при помощи дистанционного клапана сброса давления. Регулятор работает таким образом, что полный рабочий объем насоса достигается, если клапан системы не ограничивает расход нагнетания или давление нагрузки не достигает максимального заданного значения регулятора. Если расход насоса ограничен клапаном системы, насос будет обеспечивать

только требуемый расход, но при максимальном заданном давлении управления компенсатора. Если линия нагнетания полностью перекрыта, насос будет работать с нулевым рабочим объемом и будет поддерживать давление в соответствии с заданным значением дистанционного клапана сброса давления.

регулятор с ограничителем давления с сервоуправлением



регулятор с ограничителем давления с сервоуправлением с ограничением мин. рабочего объема



**«АМ»**

**Опциональная регулировка максимального и минимального рабочего объема**

(Для ограничения минимального рабочего объема необходим клапан сброса в системе.)

Типовые характеристики системы управления см. на стр. 9.

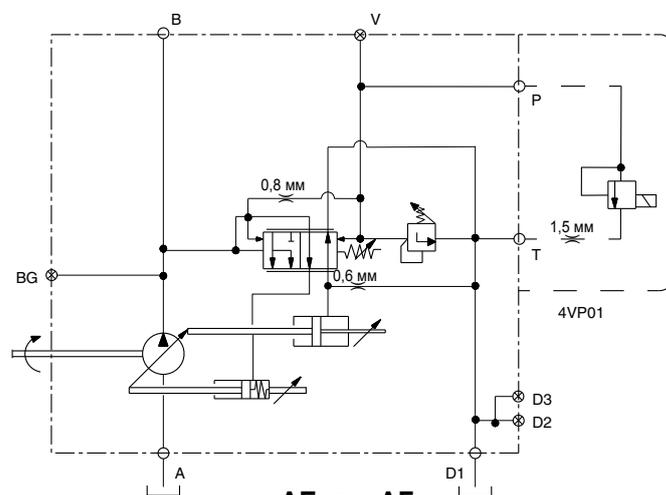
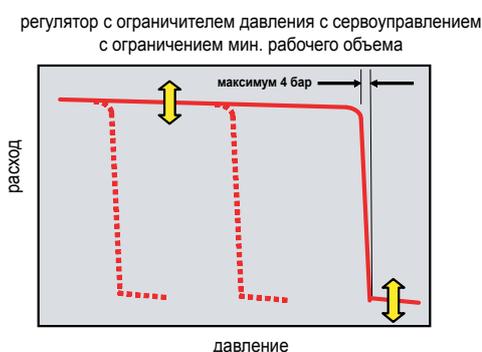
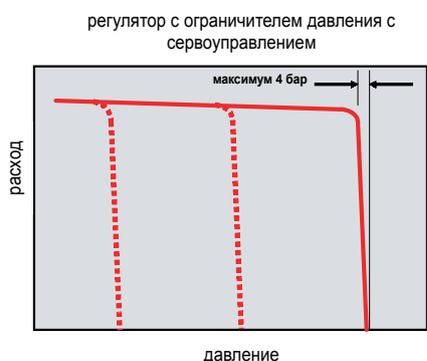
**Варианты регуляторов «АЕ» и «АF»**  
**Ограничитель давления с сервоуправлением с пропорциональной электронной регулировкой**

Этот регулятор позволяет регулировать заданное значение компенсатора давления насоса при помощи встроенного пропорционального электронного клапана сброса давления 4VP01. Регулятор работает таким образом, что полный рабочий объем насоса достигается, если клапан системы не ограничивает расход нагнетания или давление на грузки не достигает максимального заданного значения регулятора. Если расход насоса ограничен клапаном системы, насос будет обеспечивать только требуемый расход, но при максимальном заданном давлении управления компенсатора. Если линия нагнетания полностью перекрыта, насос будет работать с нулевым рабочим объемом и будет поддерживать давление в соответствии с заданным значением клапана сброса давления.

**Для работы пропорционального клапана на насосе АЕ или АF рекомендуются следующие компоненты.**

Номер по каталогу Parker	Описание
027-22071-0	Модуль управления (12/24 В)
027-22067-0	Вставной модуль управления 12 В (сигналы управления 0-10 В)
027-22066-0	Вставной модуль управления 24 В (сигналы управления 0-10 В)
701-00600-8	Пропорциональный усилитель 12 В (Eurocard)
701-00601-8	Пропорциональный усилитель 24 В (Eurocard)
EX00-S05	Держатель плат Eurocard

Примечание. Сведения о дополнительных вариантах модулей управления можно получить у изготовителя.



**«АЕ» и «АF»**  
**Оptionальная регулировка максимального и минимального рабочего объема**  
 (Для ограничения минимального рабочего объема необходим клапан сброса в системе.)

АЕ обозначает электромагнит на 12 В пост. тока.  
 АF обозначает электромагнит на 24 В пост. тока.

Типовые характеристики системы управления см. на стр. 9.



## Варианты электронных регуляторов

Данный регулятор выполняет электронную регулировку рабочего объема и давления с регулируемым гидромеханическим ограничителем давления или без него.

Регулятор обеспечивает точное значение расхода для определенной входной команды рабочего объема и поддерживает данный уровень расхода вплоть до достижения нового уровня рабочего объема или до момента достижения максимально заданного значения давления системы

Для управления насосом требуется минимальное давление, равное 25 бар. Для управления насосом в тех случаях, когда значение давления ниже 25 бар, требуется либо клапан последовательного управления на линии давления, либо внешний сервоисточник. При наличии должного уровня давления управления, рабочий объем насоса будет изменяться при каждом ходе.

**Кабели не включены в комплект, однако требуются, когда приобретается ЭКУ (электронное контрольное устройство):**

Необходим кабель с 12-штырьковым разъемом

Необходим кабель с 6-штырьковым разъемом

Кабель Com в сборе

Гидромеханический компенсатор Pmax можно отрегулировать с той же чувствительностью, что и элементы управления C0 и C1.

Параметры регулировки, а также информация по калибровке и интерфейсу между ЕКУ и насосом приведены в разделе «Электронное управление - графический интерфейс пользователя».

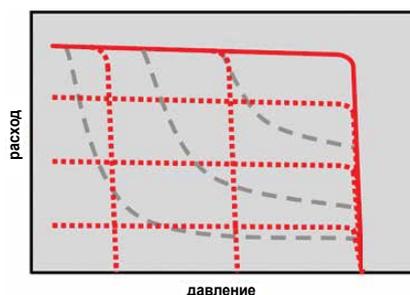
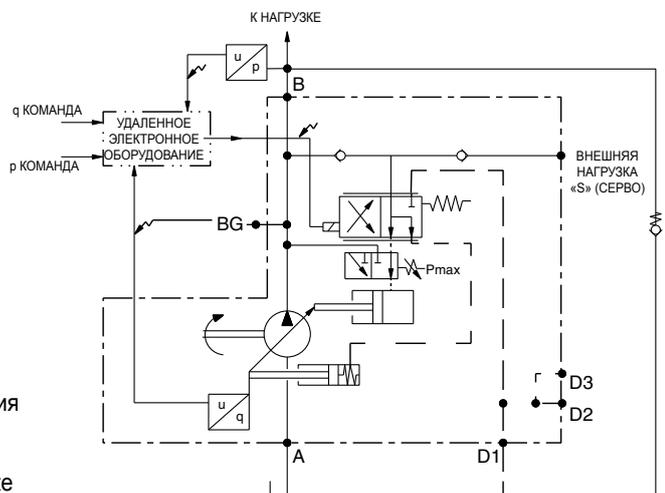
### Типовое время реакции на управление

Рабочий объем (см <sup>3</sup> )	Время реакции (мс)						
	18	28	45	60	75	100	140
От максимального рабочего объема до нуля	40	40	43	63	96	101	109
От нулевого рабочего объема до максимума	35	35	36	52	72	77	84

Модуль управления приводом может поставляться с насосом на основе аналогичной функции управления либо с опцией управления CANBUS. Дополнительные настройки управления могут быть выбраны через соединение RS232/USB с помощью графического программного обеспечения, доступного для использования на сайте Parker Hannifin.

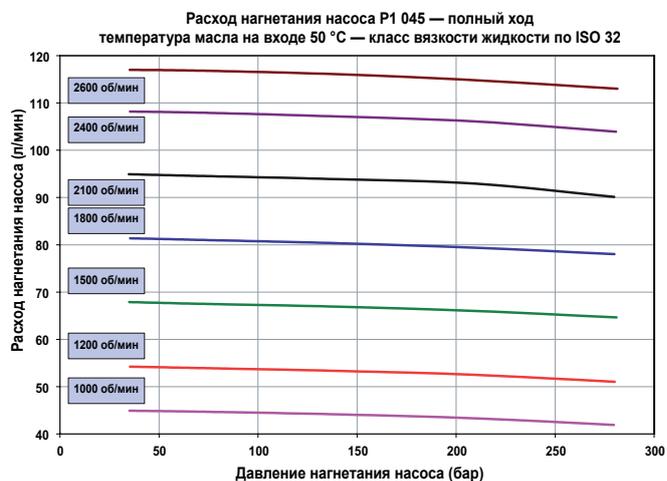
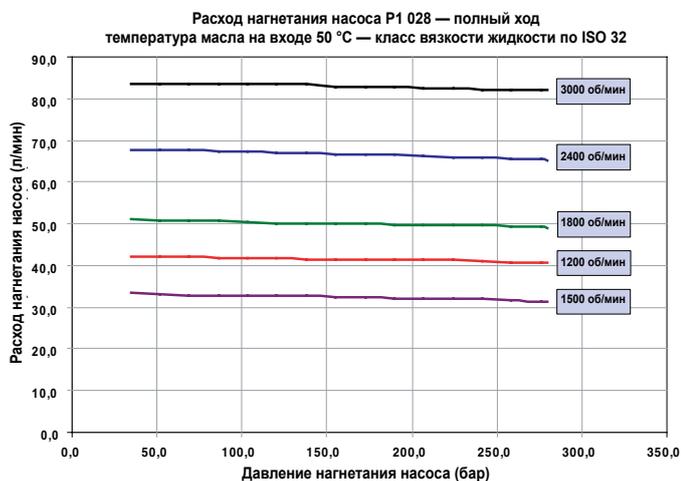
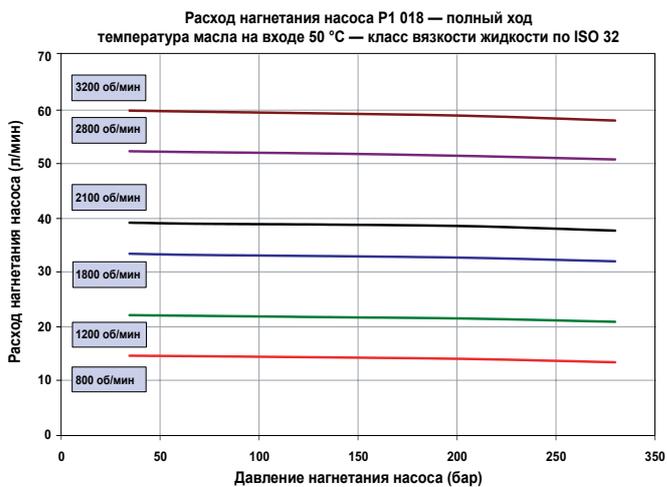
Механический ограничитель давления будет блокировать электронные входы и поддерживать давление на выходе на заданном уровне.

Насос на основе электронного управления может быть использован как двунаправленный. (Восстановление энергии – один из примеров использования в этих целях.)

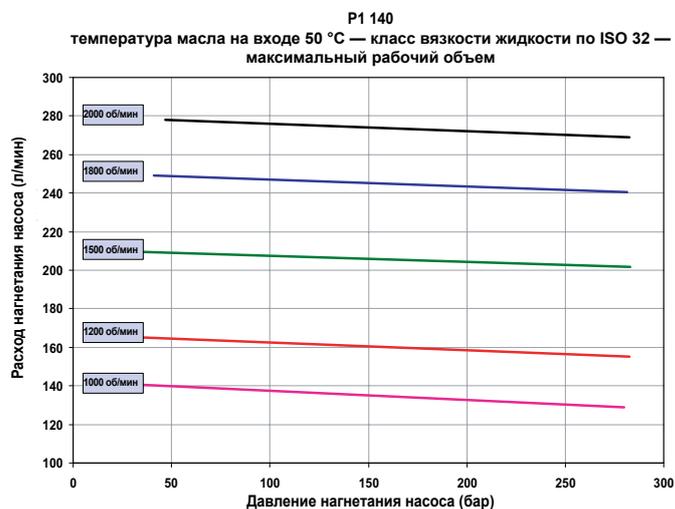
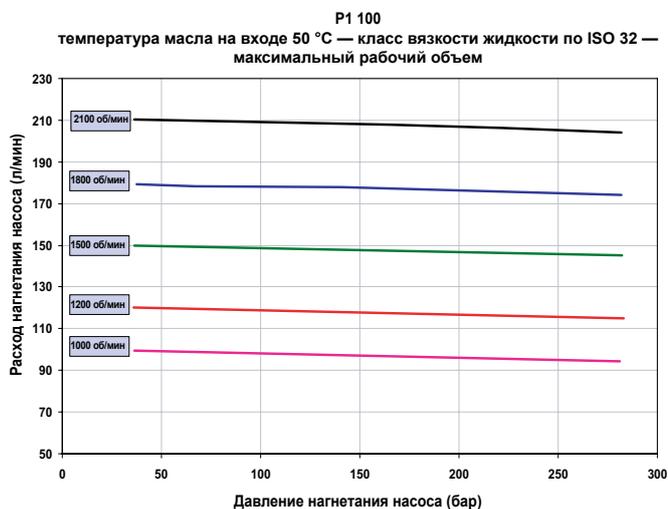
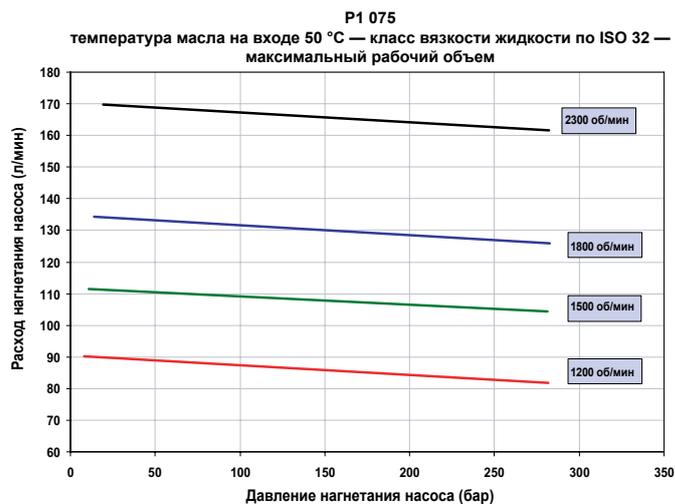
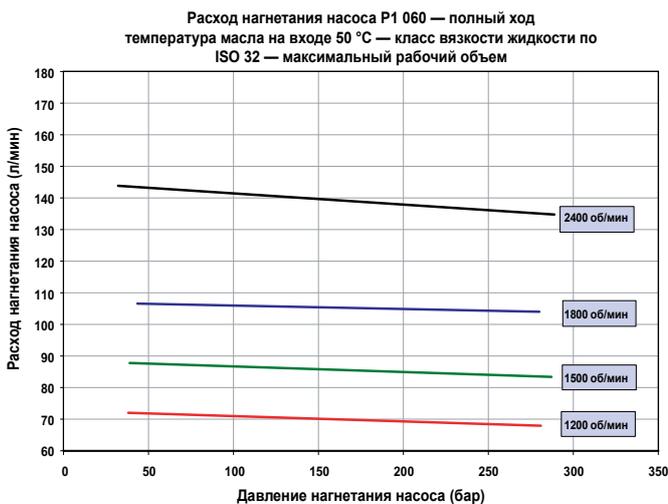




Типовой расход нагнетания насосов серии P1

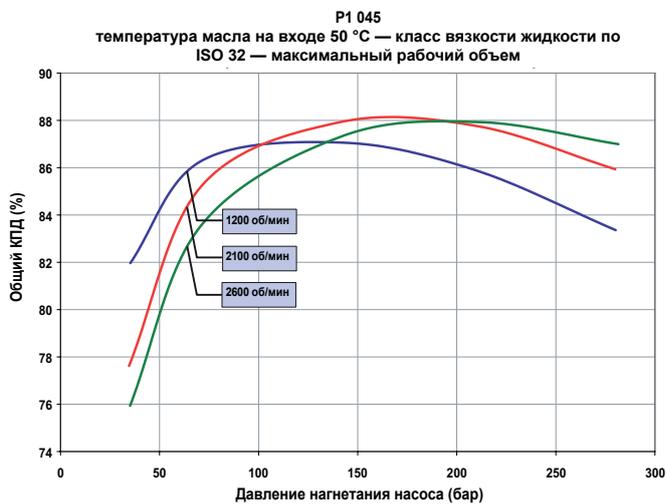
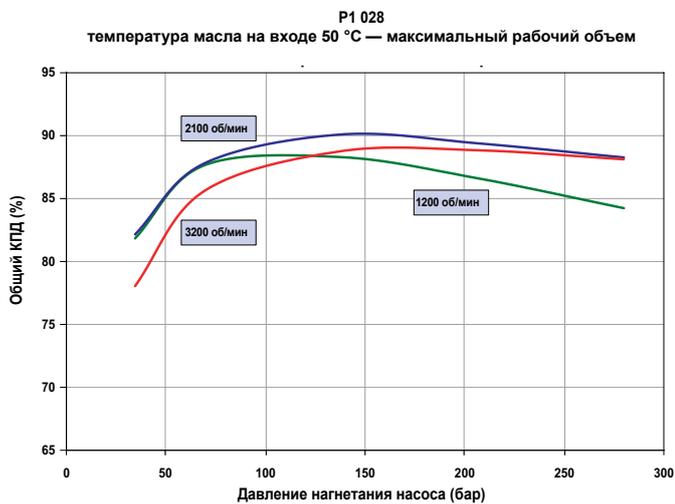
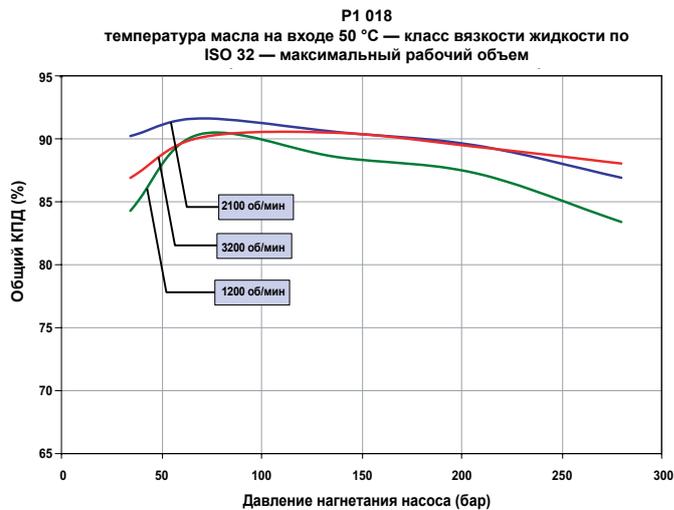


### Типовой расход нагнетания насосов серии P1

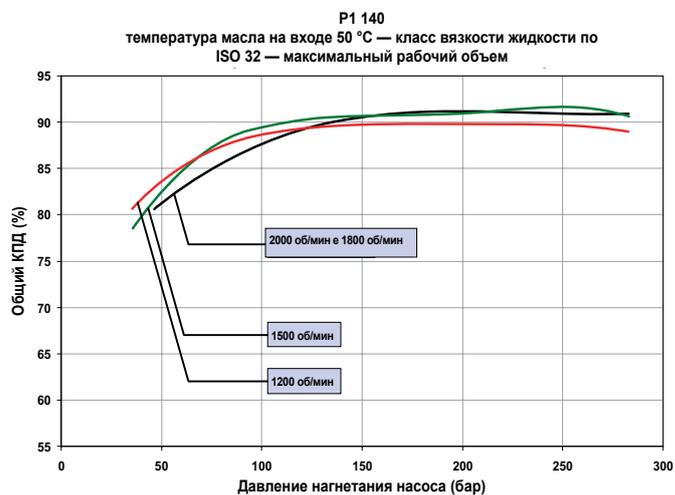
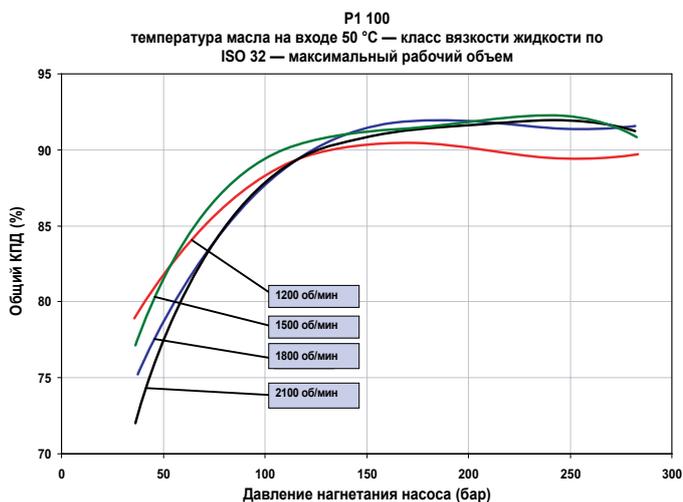
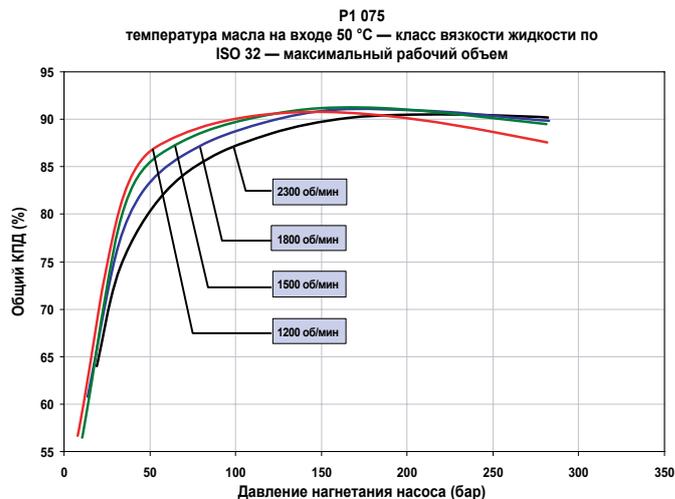
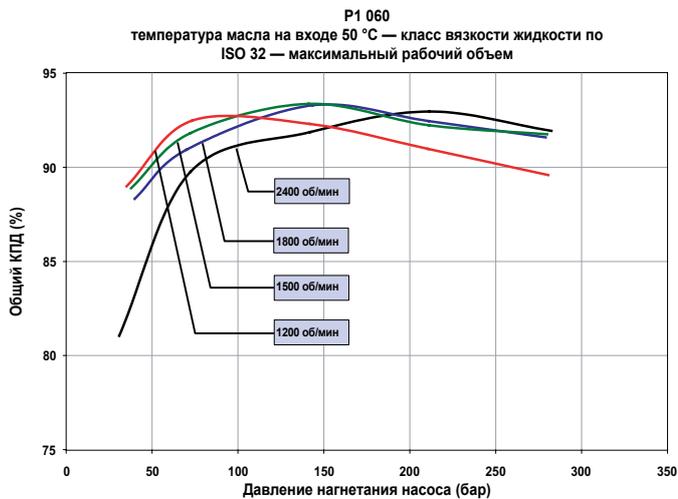


5

Типовой расход нагнетания насосов серии P1

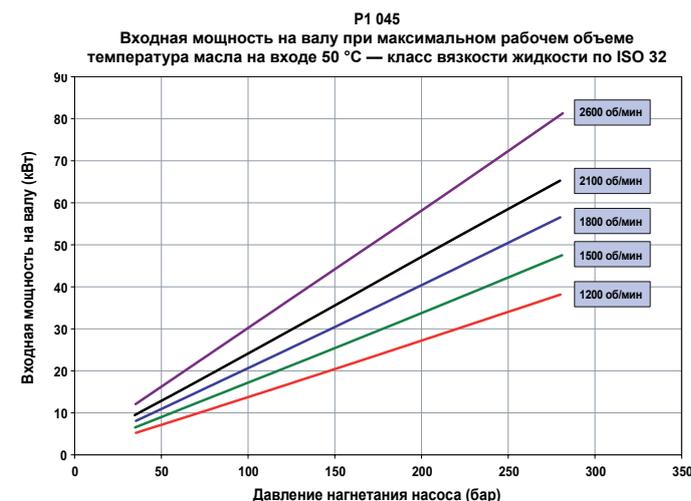
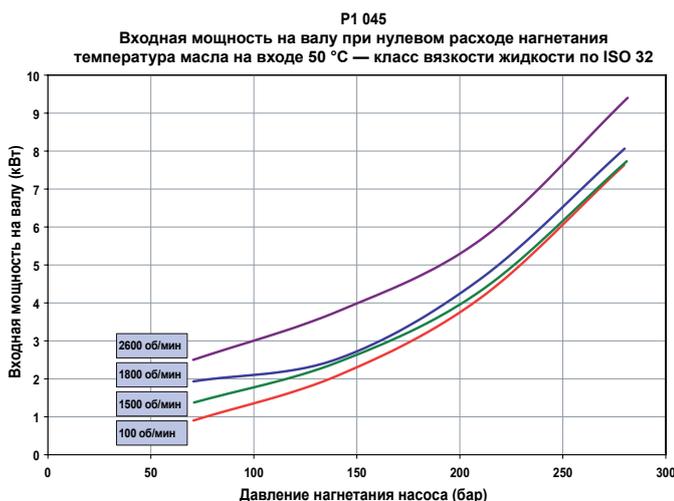
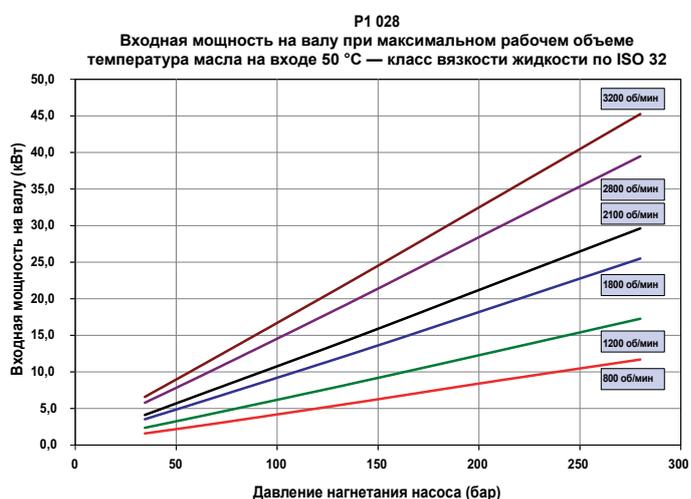
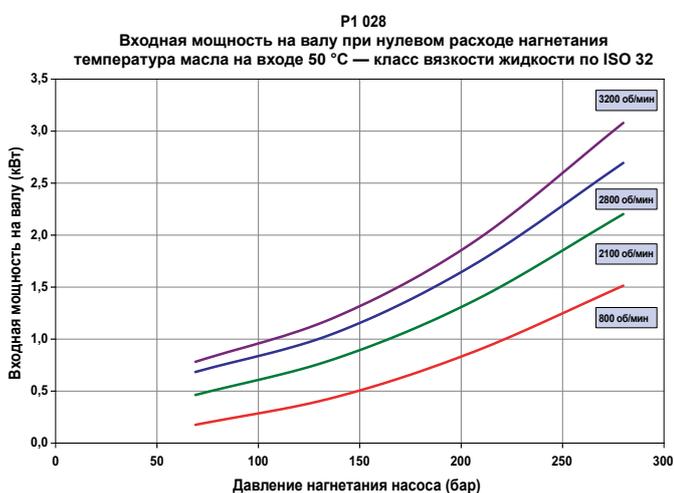
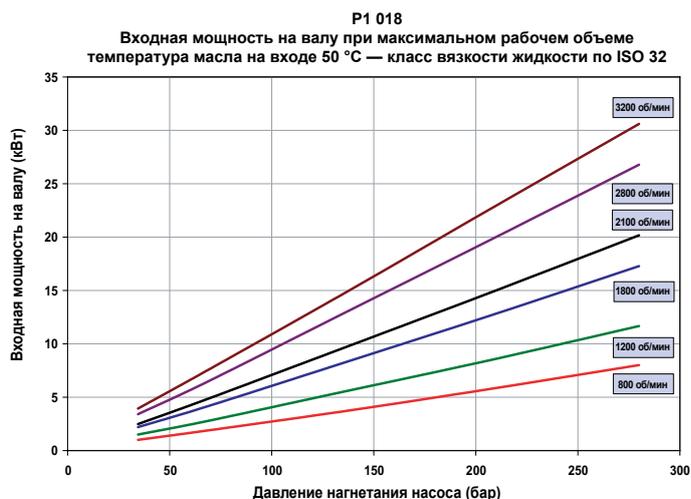


**Типовой общий КПД насосов серии P1**

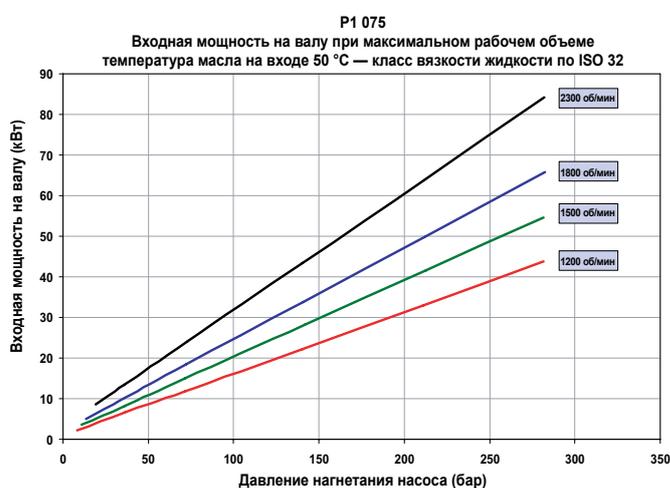
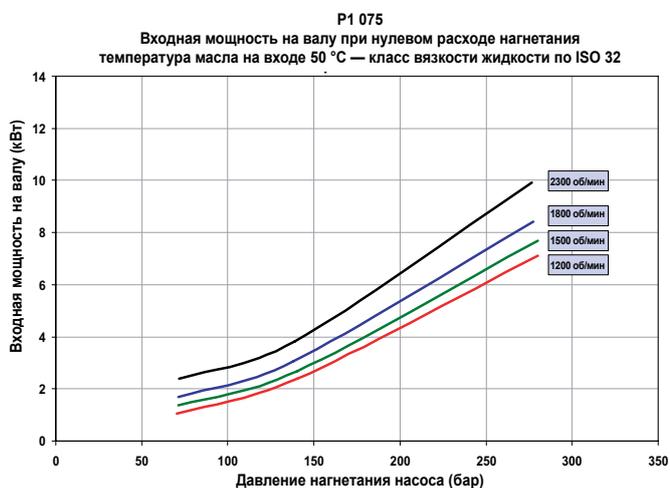
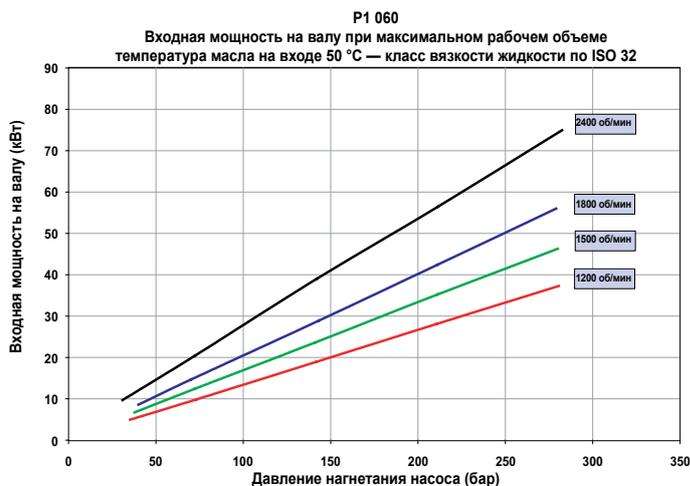
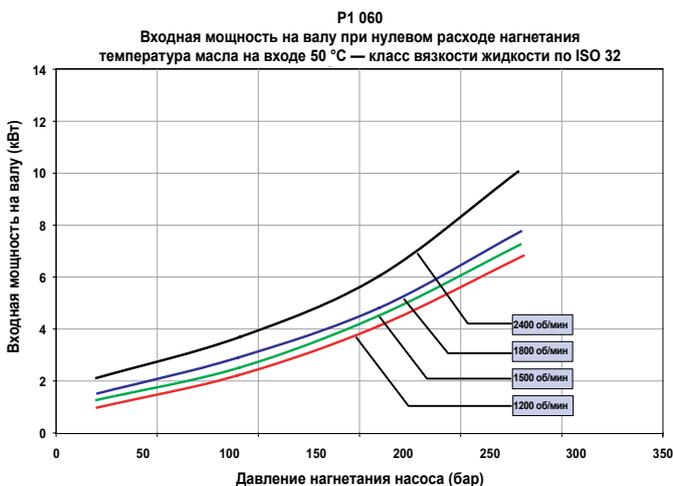


**5**

Типовая входная мощность на валу для насосов серии P1

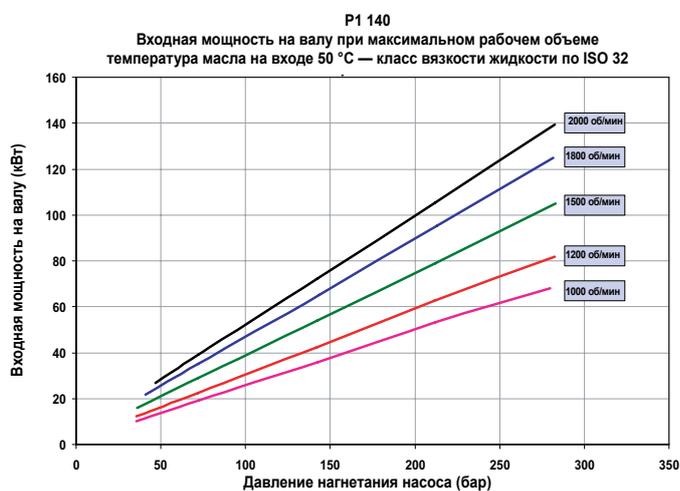
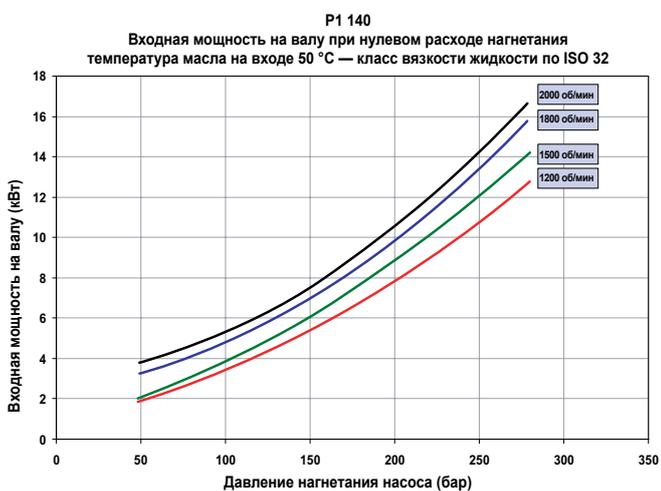
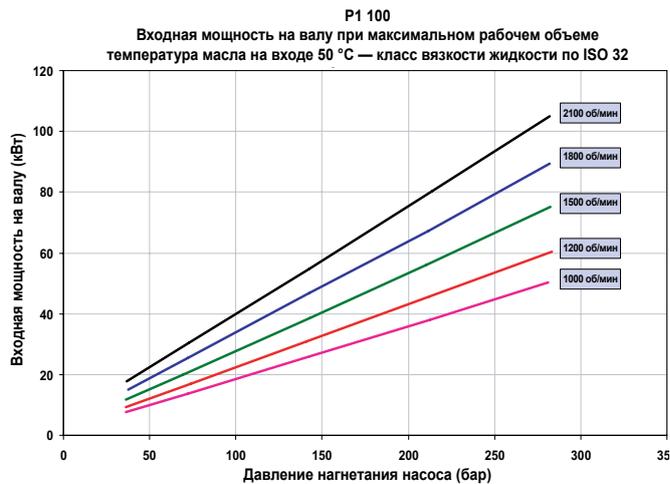
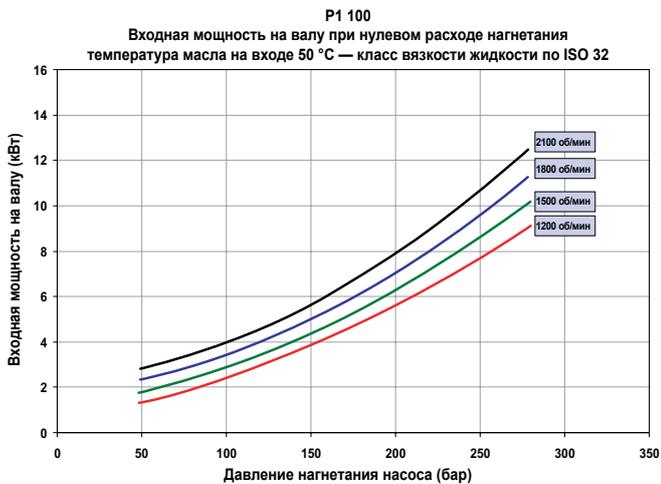


### Типовая входная мощность на валу для насосов серии P1



5

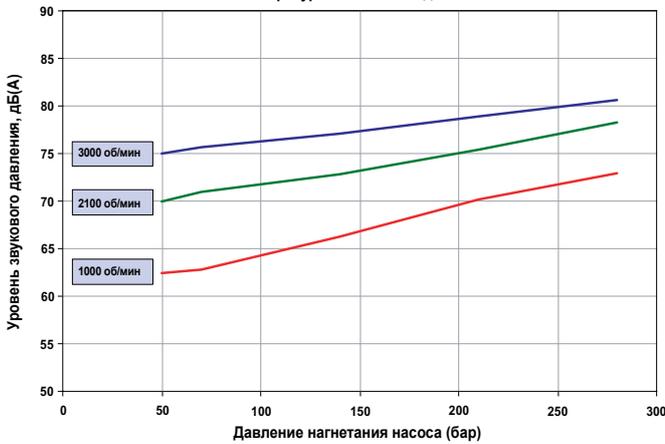
Типовая входная мощность на валу для насосов серии P1



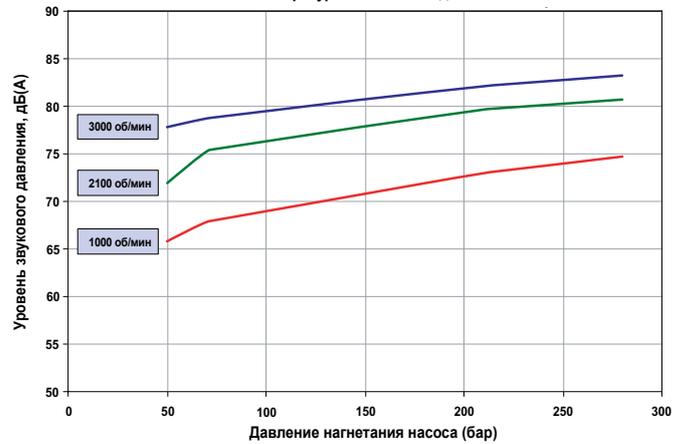
### Типовые характеристики уровня шума насосов серии P1

(Представлены уровни звукового давления в безэховой камере.)

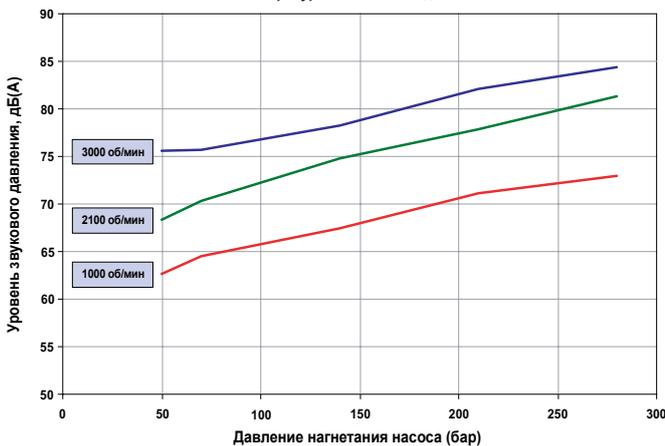
**P1 018 Уровни звукового давления (нулевой расход)**  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °C



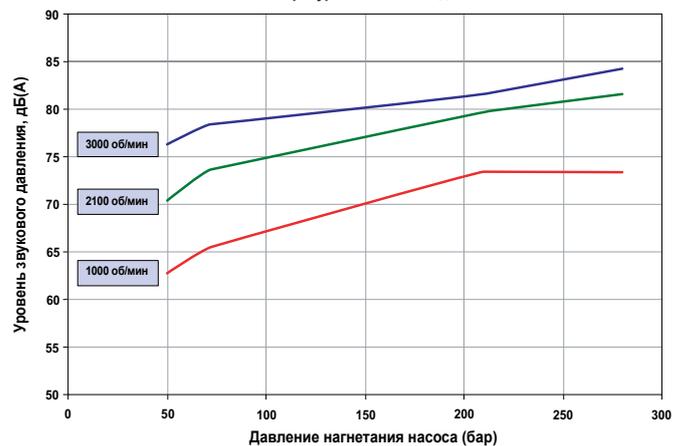
**P1 018 Уровни звукового давления (полный расход)**  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °C



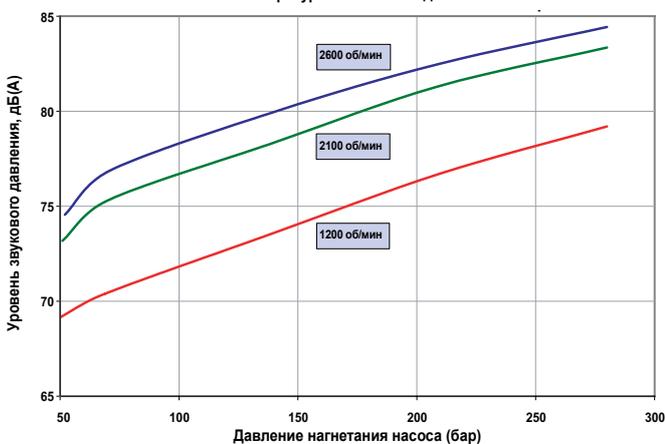
**P1 028 Уровни звукового давления (нулевой расход)**  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °C



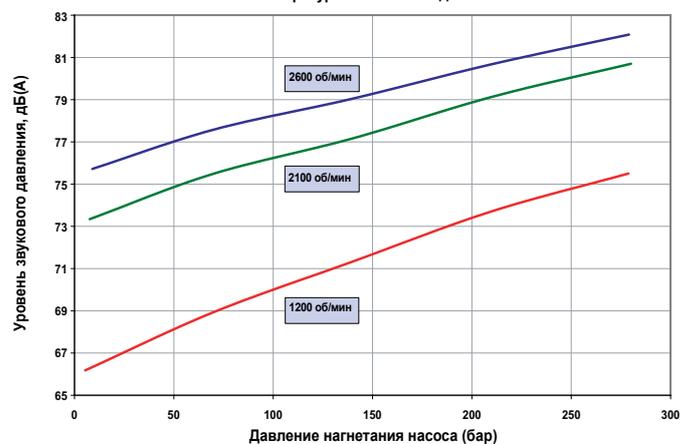
**P1 028 Уровни звукового давления (полный расход)**  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °C



**P1 045 Уровни звукового давления (нулевой расход)**  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °C



**P1 045 Уровни звукового давления (полный расход)**  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °C

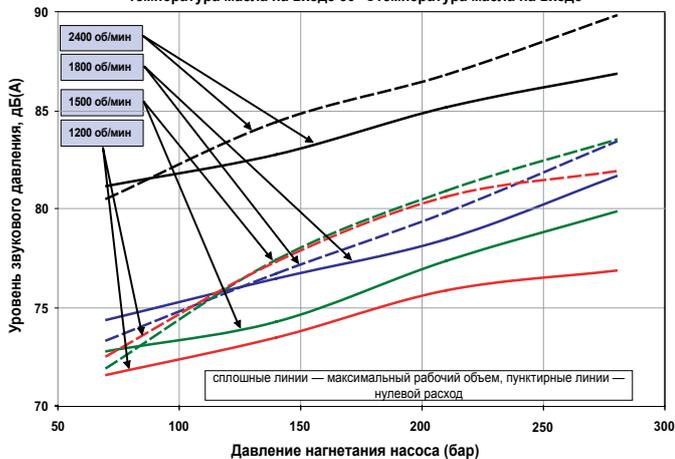


5

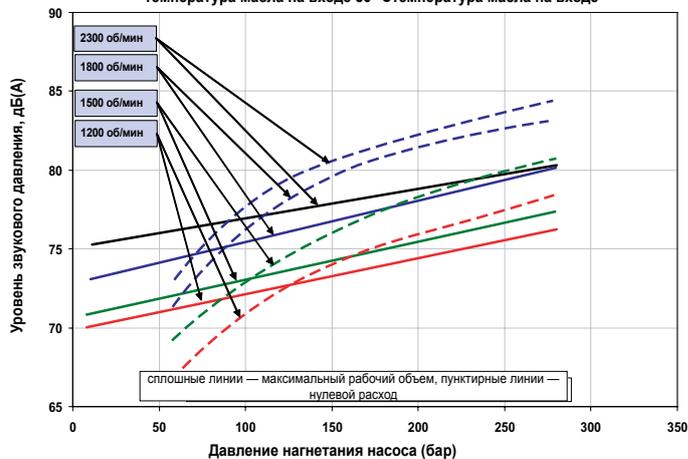
### Типовые характеристики уровня шума насосов серии P1

(Представлены уровни звукового давления в безэховой камере.)

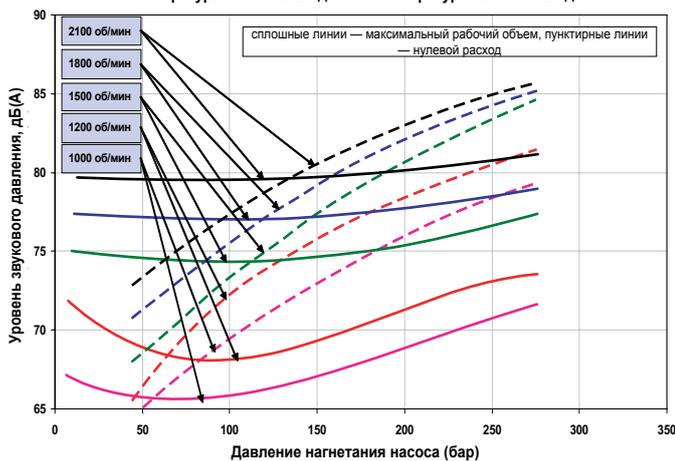
**P1 060** Типовые уровни звукового давления насоса для мобильных машин  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
температура масла на входе 50 °С температура масла на входе



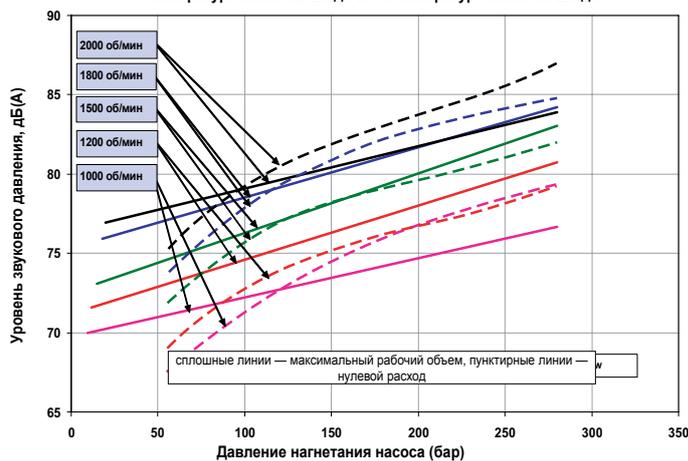
**P1 075** Типовые уровни звукового давления насоса для мобильных машин  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
температура масла на входе 50 °С температура масла на входе



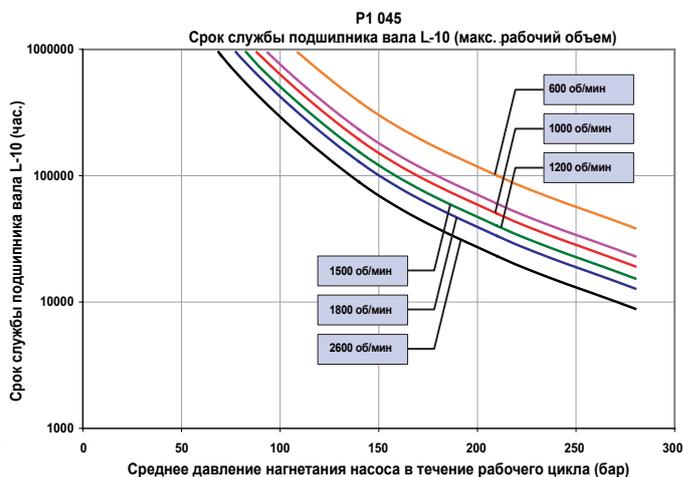
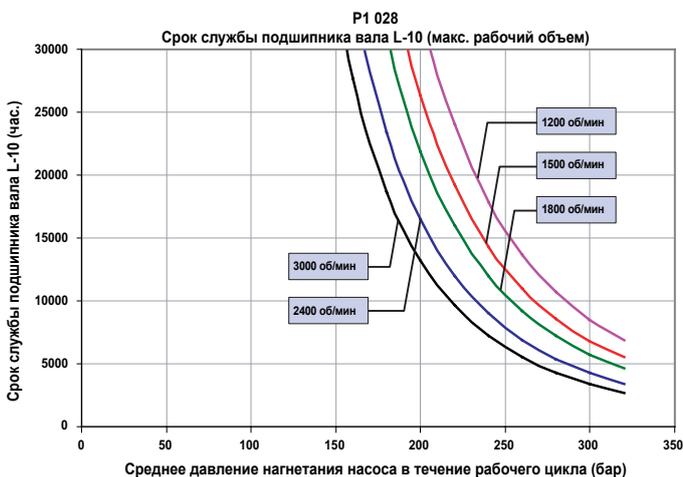
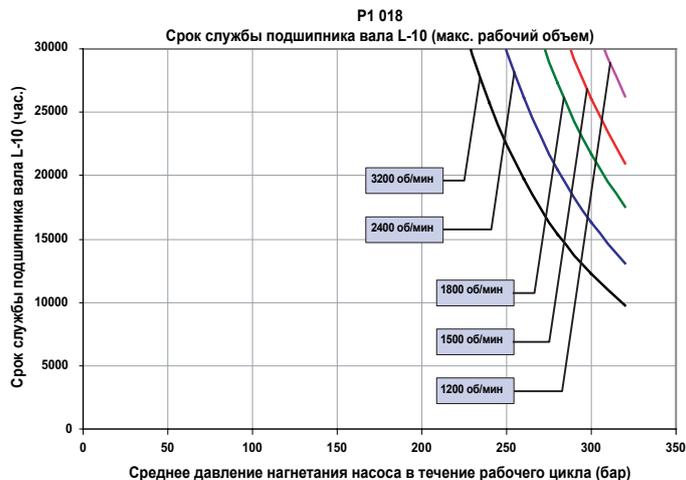
**P1 100** Типовые уровни звукового давления насоса для мобильных машин  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
температура масла на входе 50 °С температура масла на входе



**P1 140** Типовые уровни звукового давления насоса для мобильных машин  
условия безэховой камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
температура масла на входе 50 °С температура масла на входе

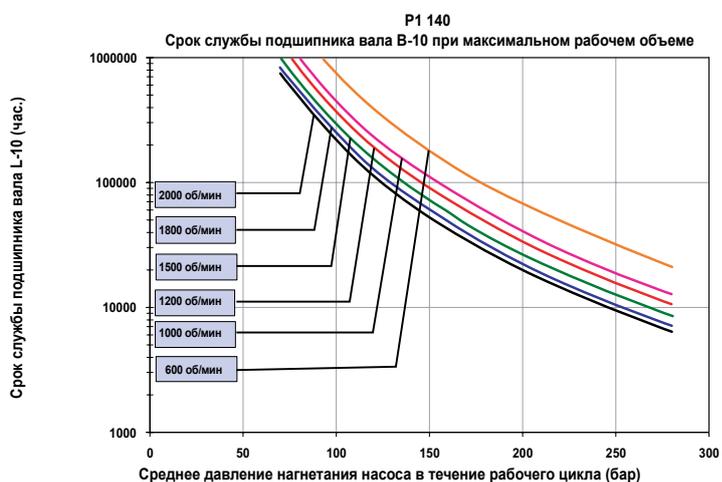
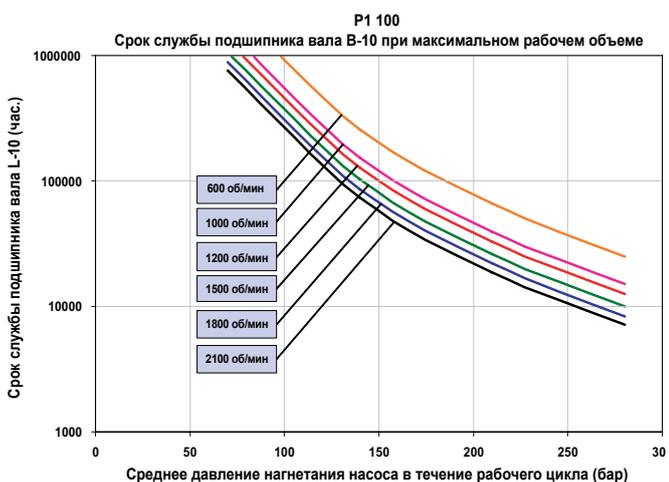
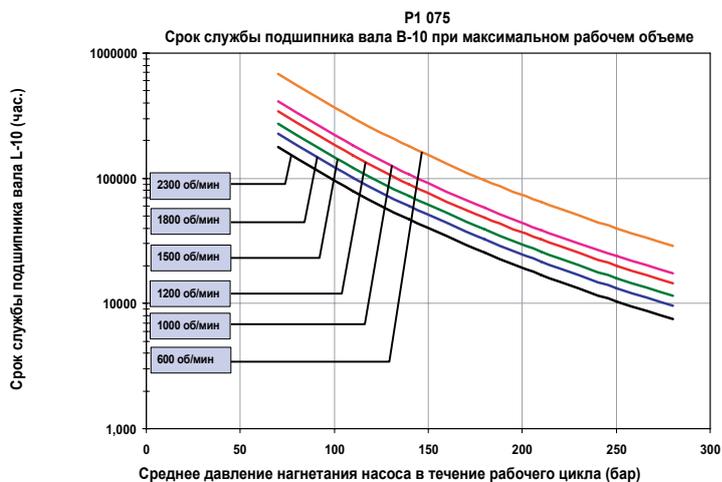
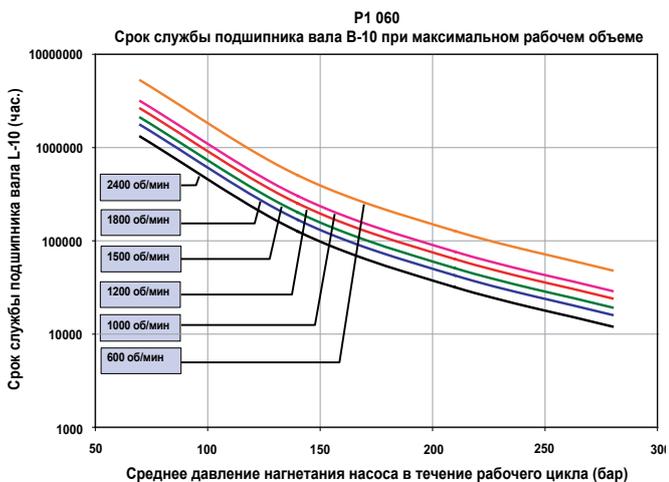


### Типовой срок службы подшипников вала насосов серии P1

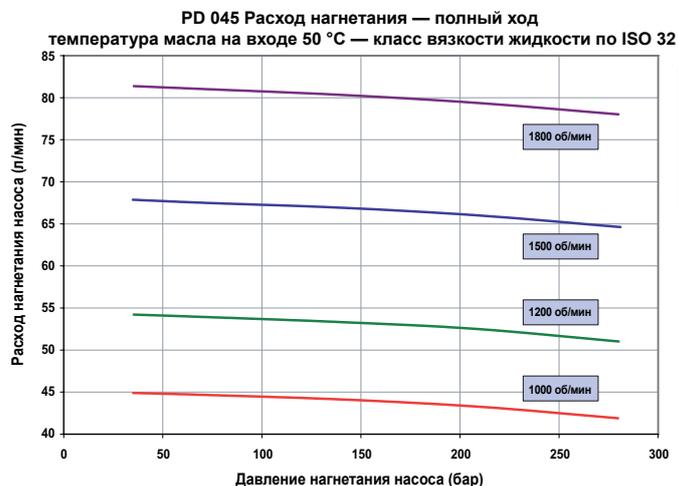
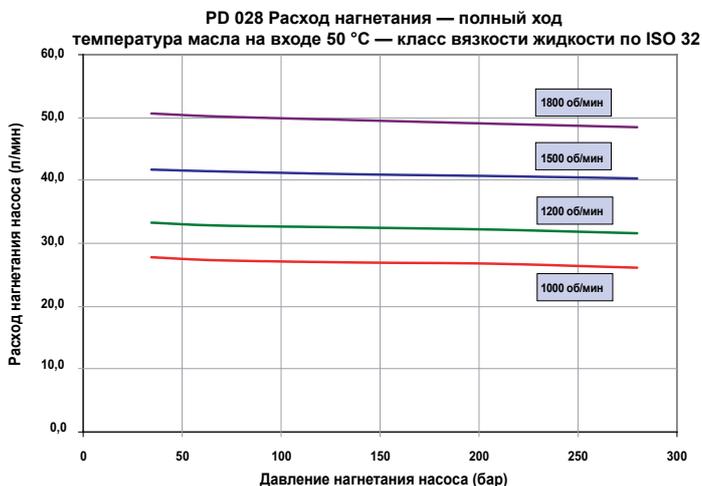
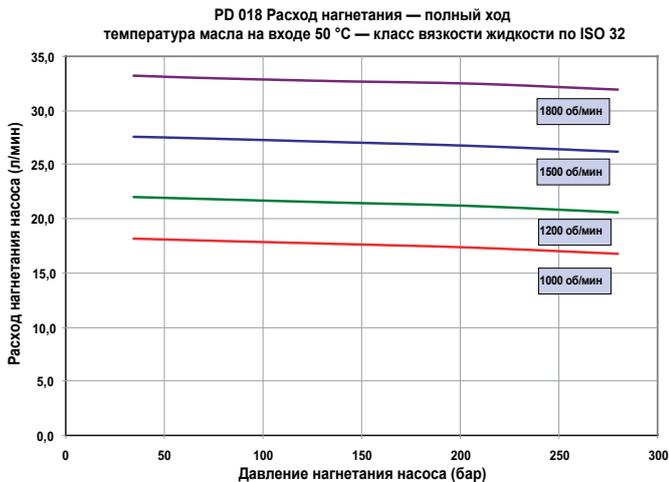


5

Типовой срок службы подшипников вала насосов серии P1

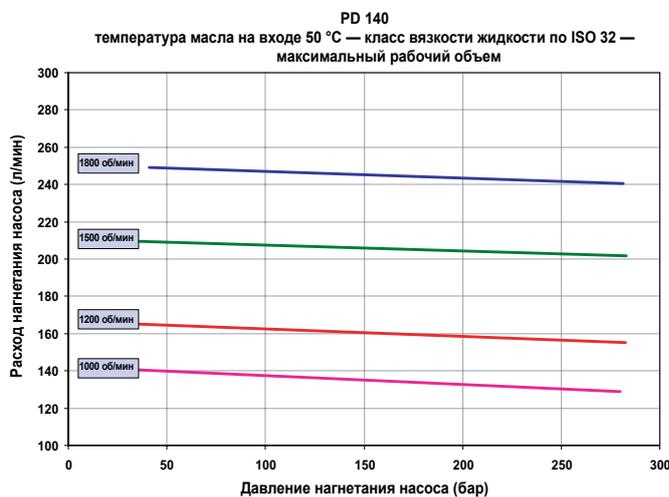
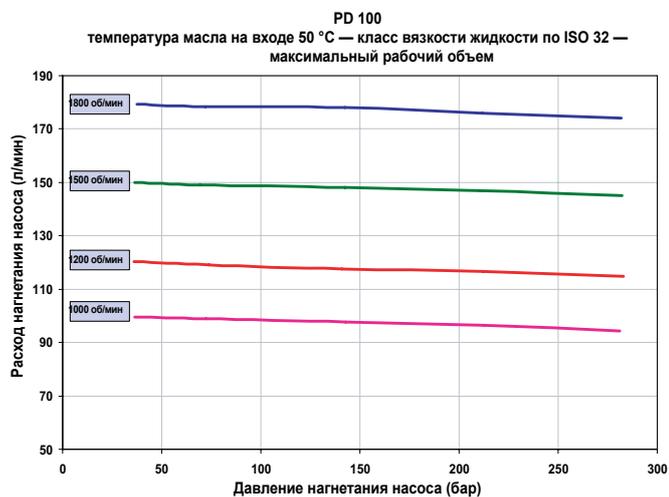
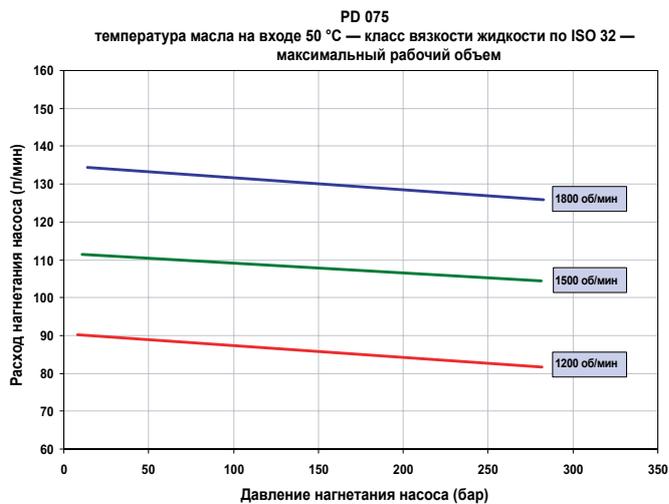
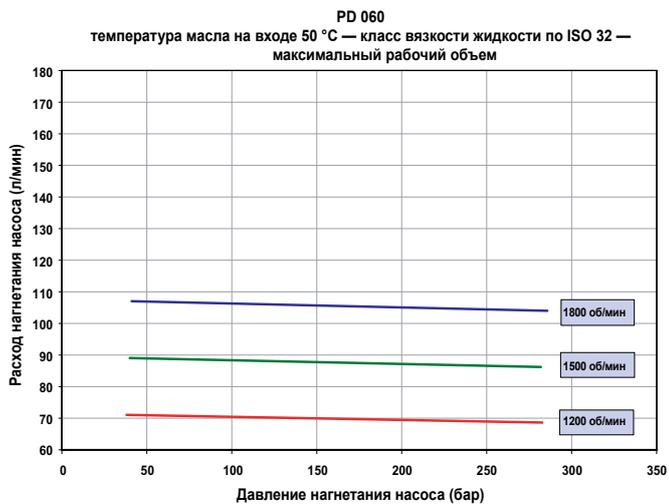


Типовой расход нагнетания насосов серии PD



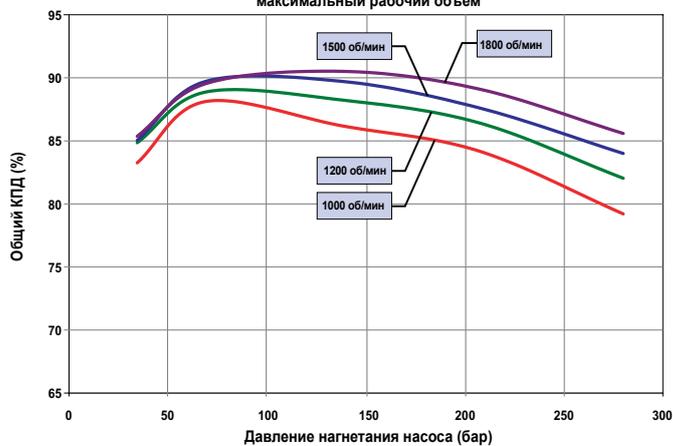
5

Типовой расход нагнетания насосов серии PD

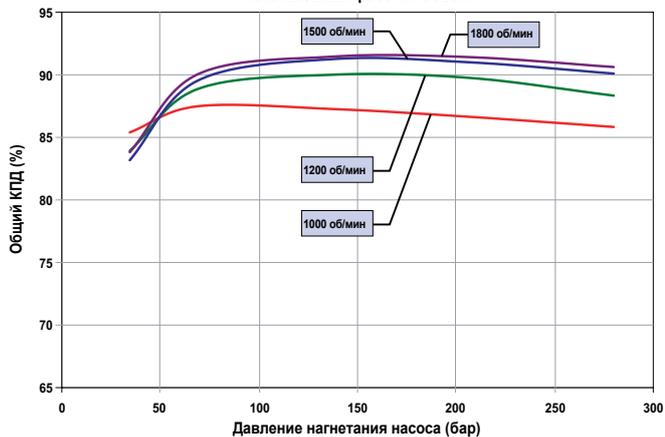


Типовой общий КПД насосов серии PD

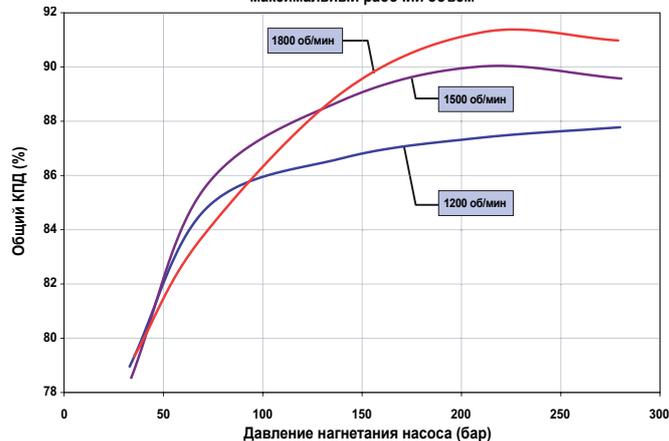
PD 018 Общий КПД при 1800 об/мин  
 температура масла на входе 50 °С — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
 максимальный рабочий объем



PD 028 Общий КПД  
 температура масла на входе 50 °С — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
 максимальный рабочий объем

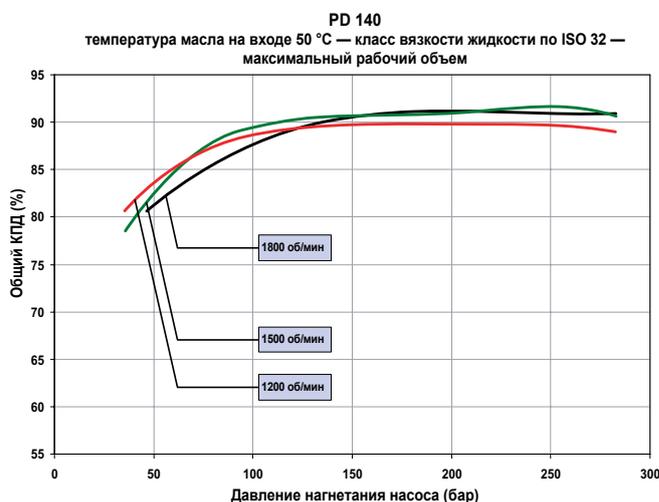
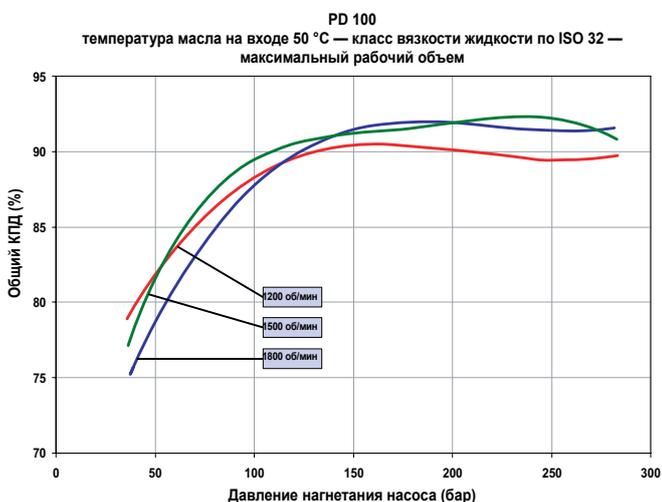
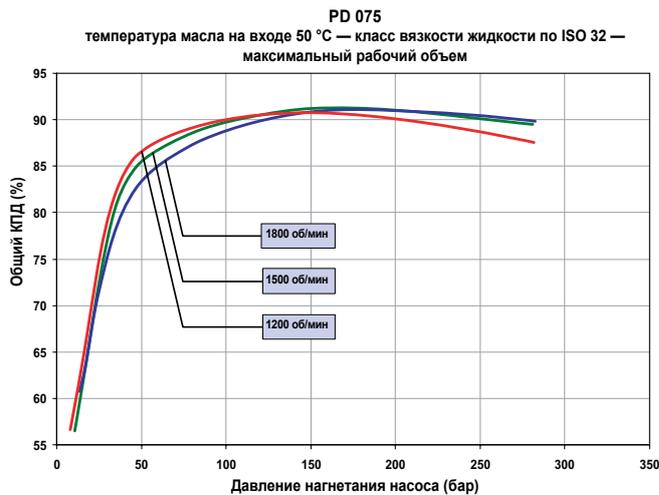
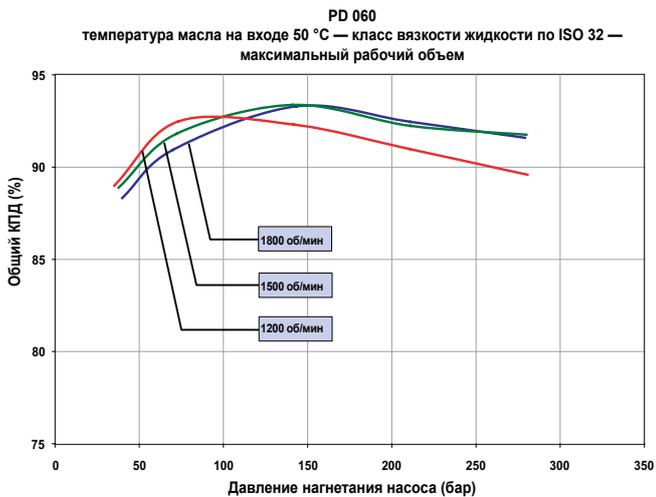


PD 045 Общий КПД  
 температура масла на входе 50 °С — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
 максимальный рабочий объем

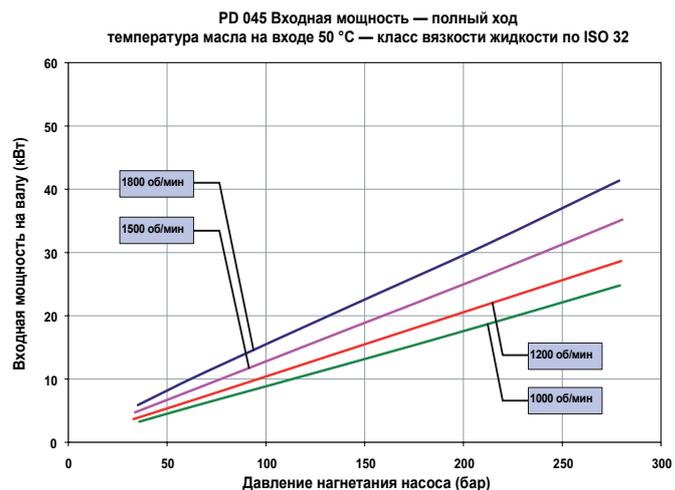
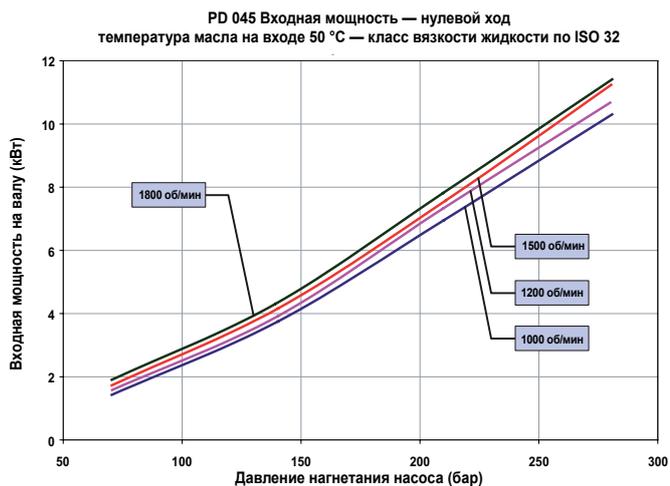
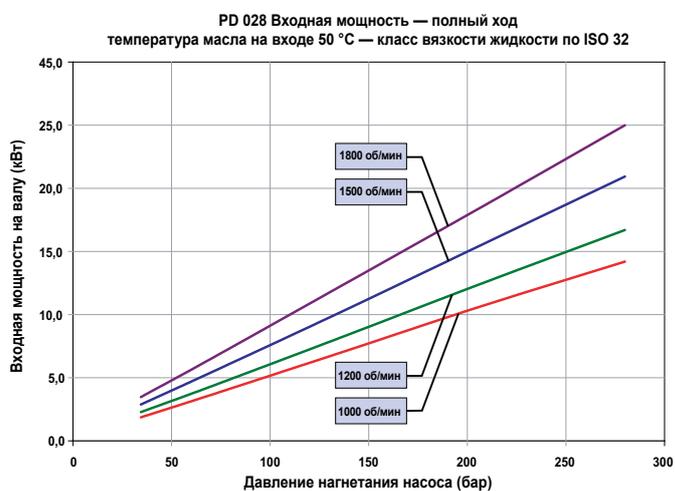
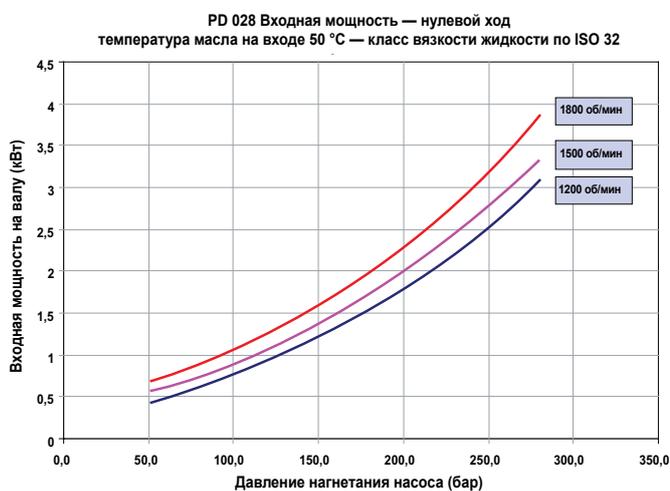
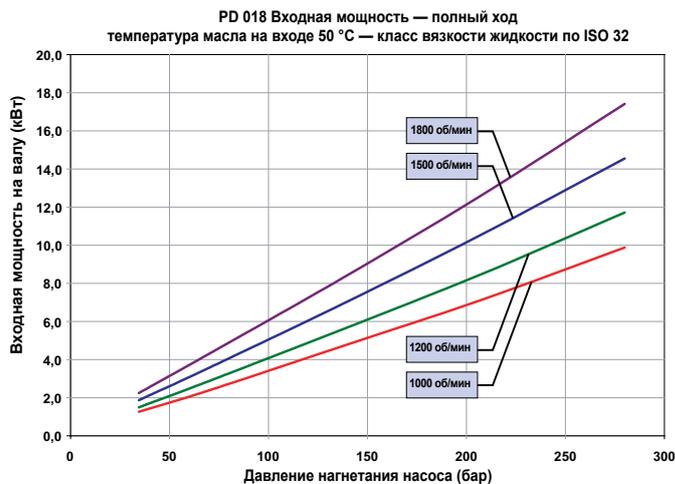
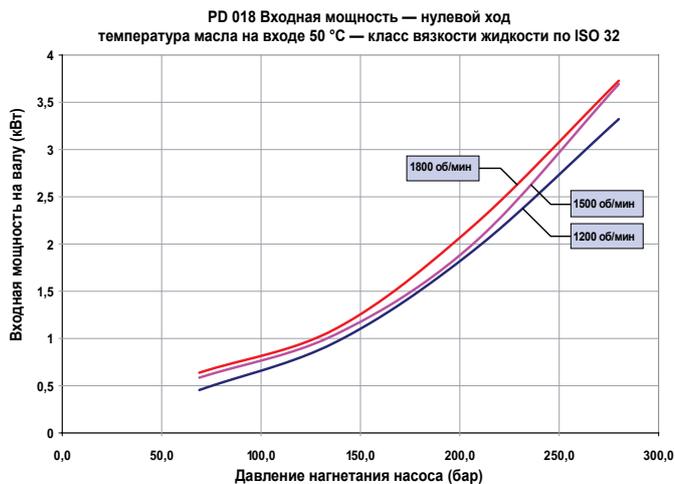


5

Типовой общий КПД насосов серии PD

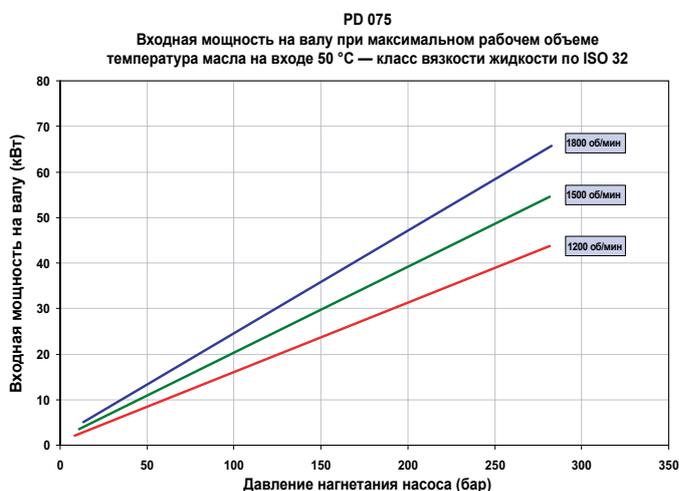
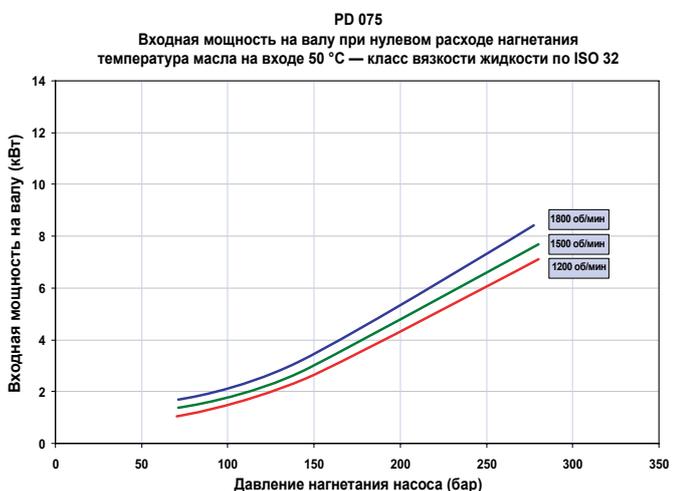
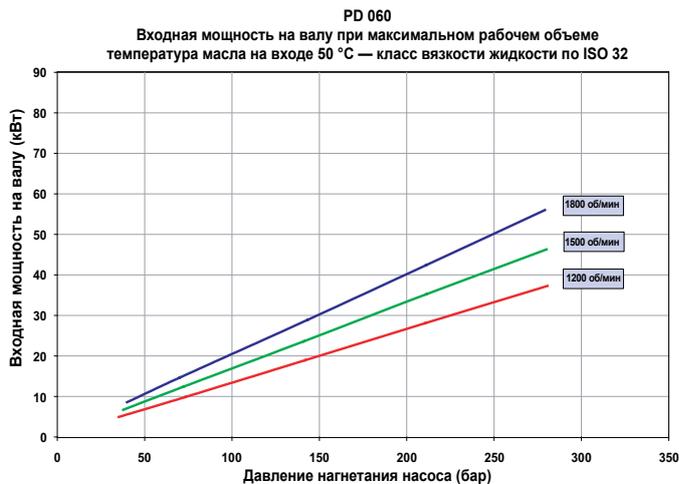
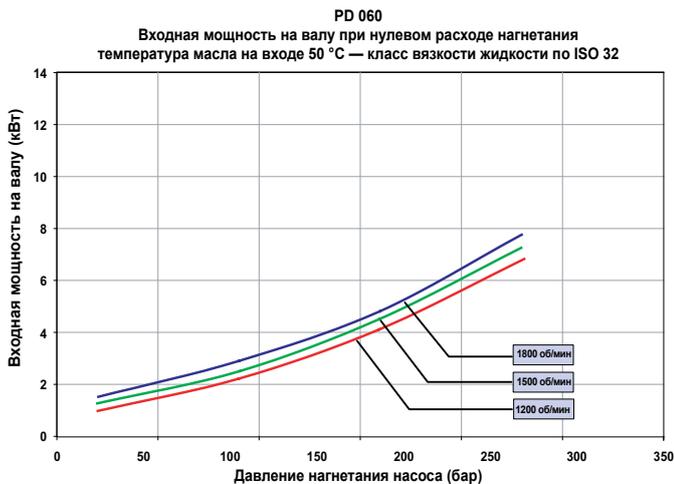


### Типовая входная мощность на валу для насосов серии PD

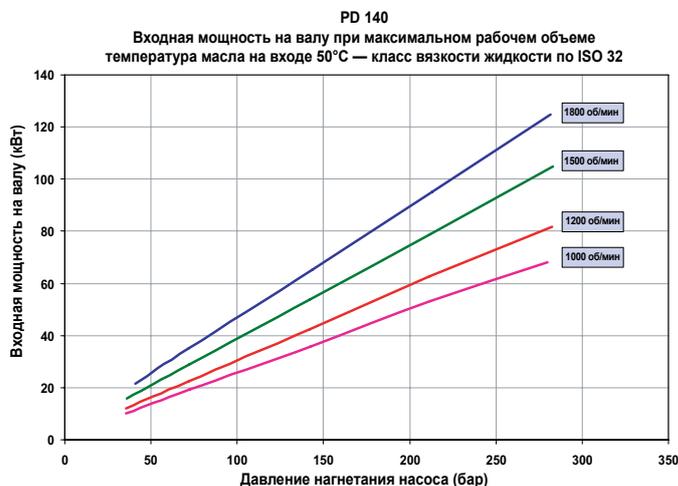
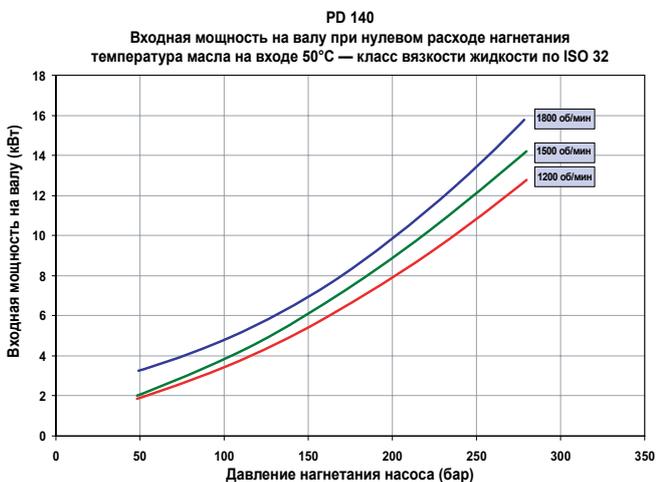
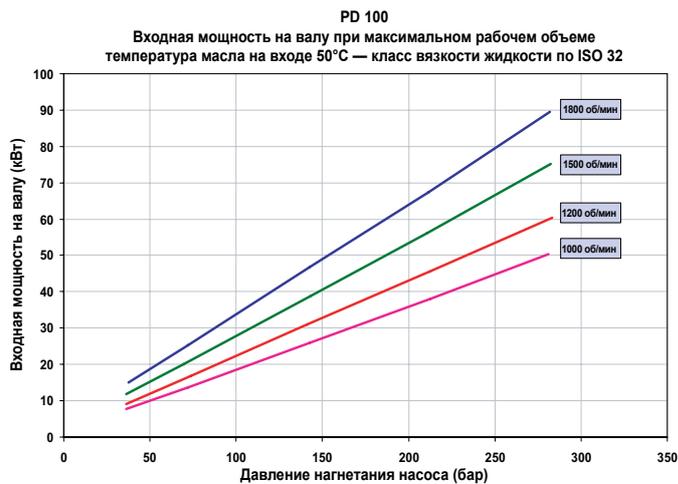


5

Типовая входная мощность на валу для насосов серии PD



### Типовая входная мощность на валу для насосов серии PD

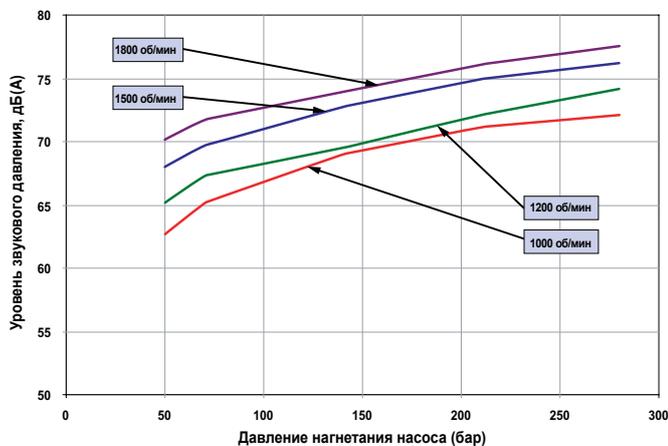


5

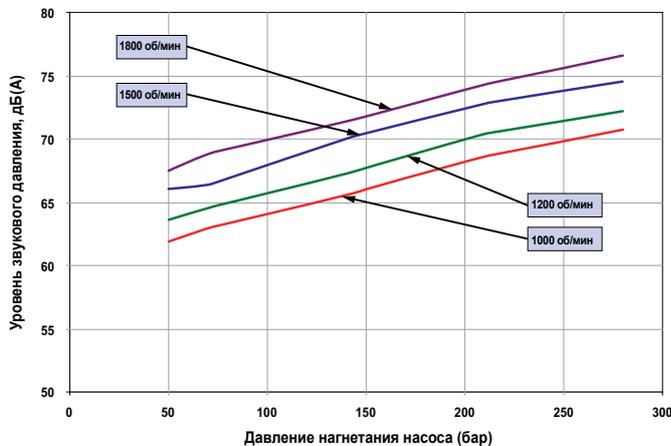
### Типовые характеристики уровня шума насосов серии PD

(Представлены уровни звукового давления в безэховой камере.)

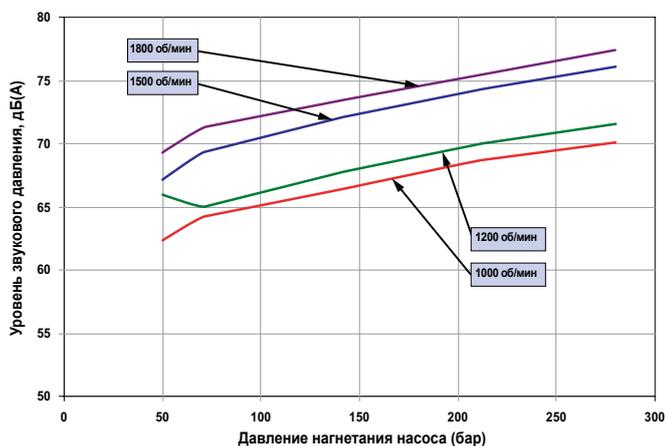
PD 018 — уровни звукового давления (нулевой расход)  
класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °С



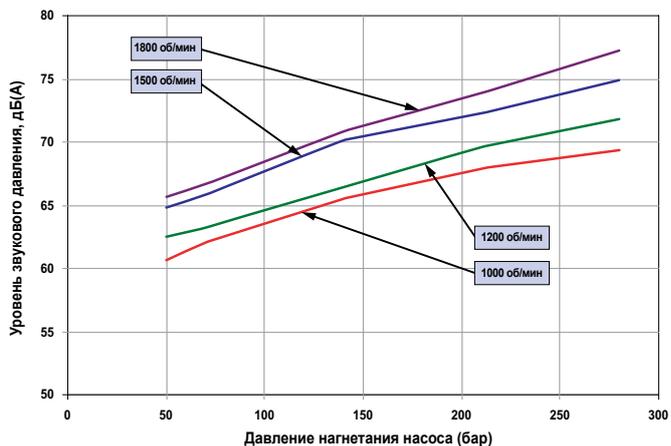
PD 018 — уровни звукового давления (полный расход)  
класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °С



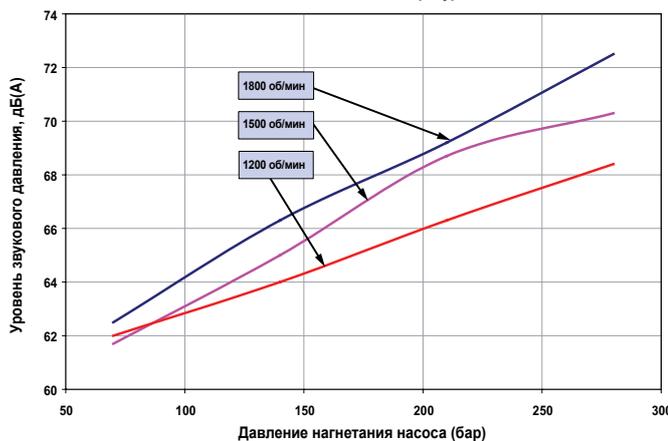
PD 028 — уровни звукового давления (нулевой расход)  
класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °С



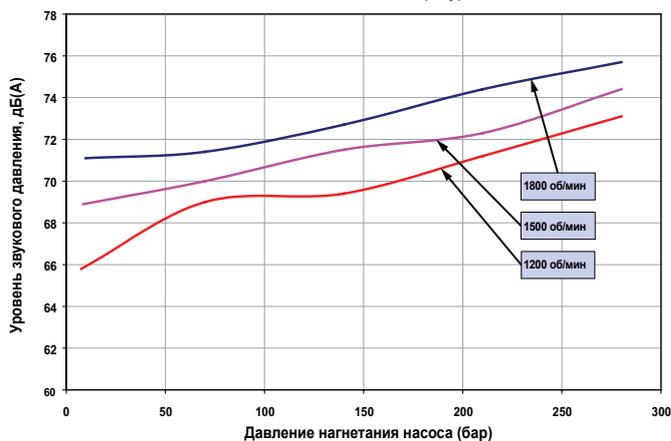
PD 028 — уровни звукового давления (полный расход)  
класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °С



PD 045 — уровни звукового давления (нулевой расход)  
класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °С



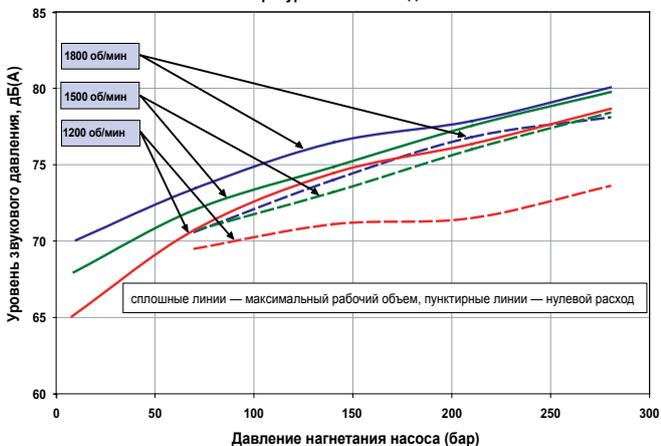
PD 045 — уровни звукового давления (полный расход)  
класс вязкости жидкости по ISO 32 — температура масла на входе 50 °С



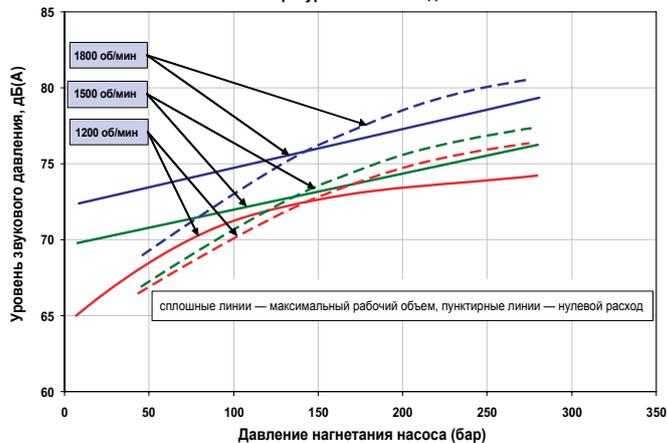
## Типовые характеристики уровня шума насосов серии PD

(Представлены уровни звукового давления в беззвонной камере.)

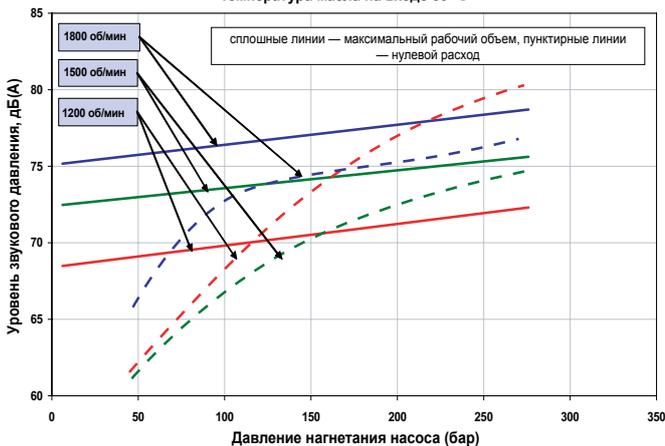
PD 060 Типовые уровни звукового давления промышленного насоса  
условия беззвонной камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
температура масла на входе 50 °C



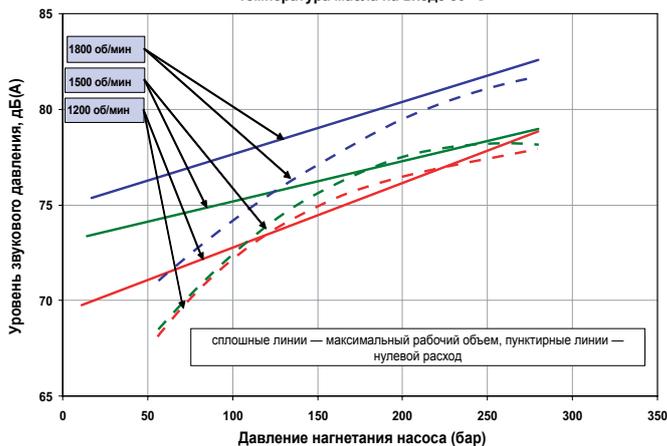
PD 075 Типовые уровни звукового давления промышленного насоса  
условия беззвонной камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
температура масла на входе 50 °C



PD 100 Типовые уровни звукового давления промышленного насоса  
условия беззвонной камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
температура масла на входе 50 °C

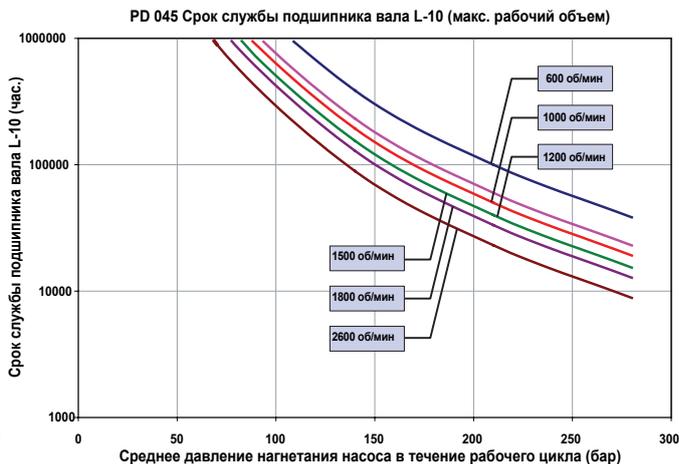
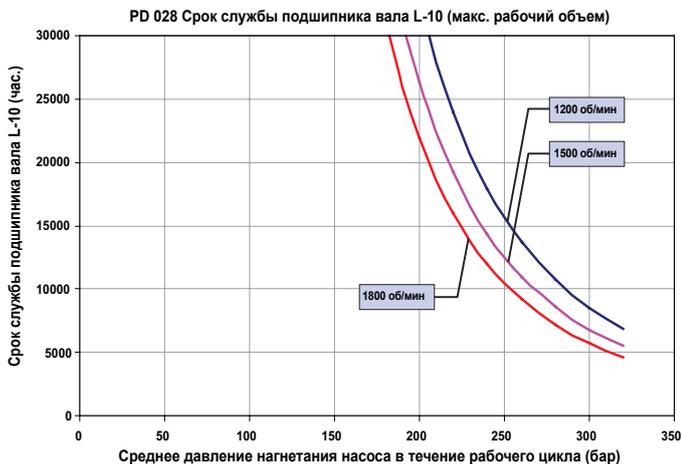
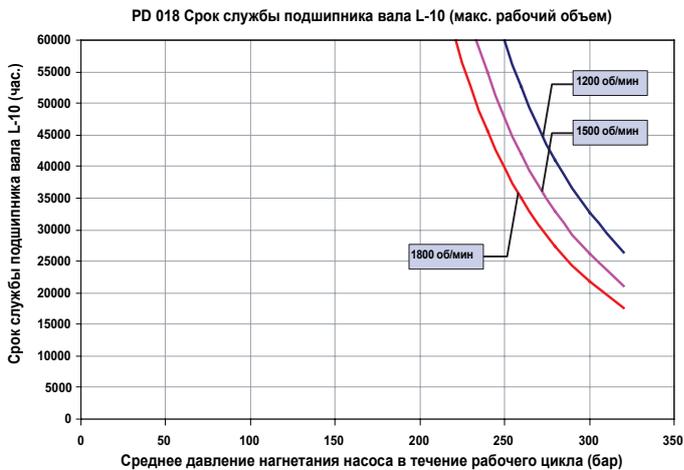


PD 140 Типовые уровни звукового давления промышленного насоса  
условия беззвонной камеры — класс вязкости жидкости по ISO 32 —  
температура масла на входе 50 °C

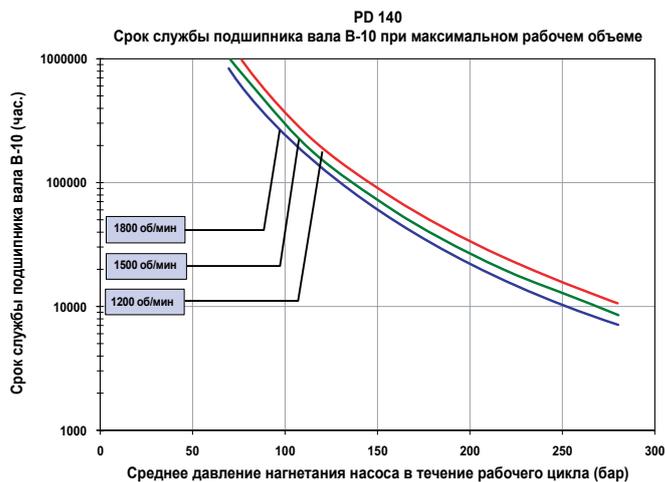
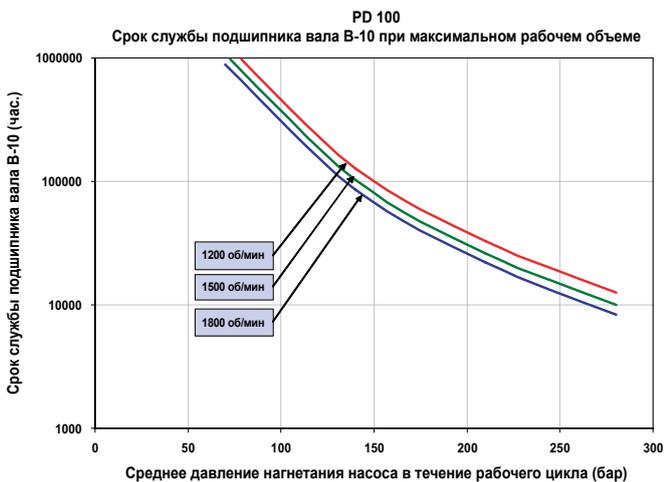
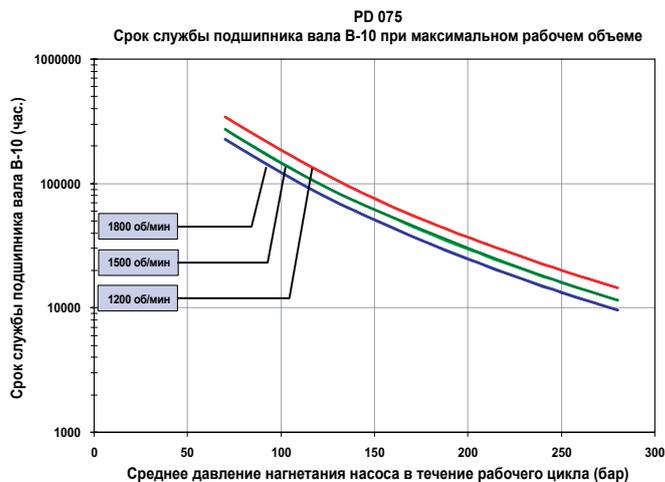
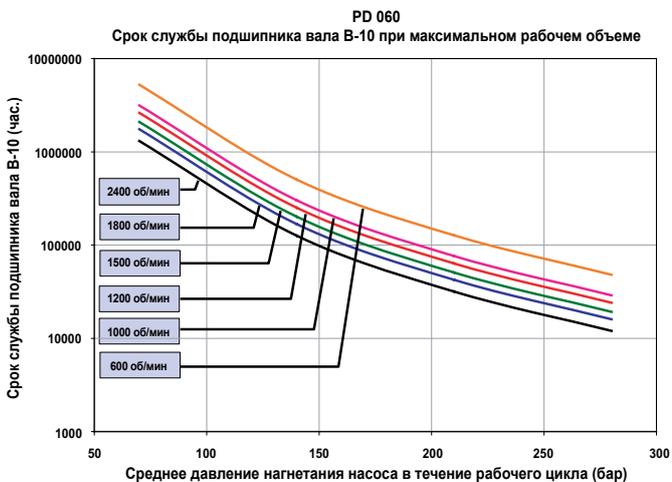


5

Типовой срок службы подшипника вала насосов серии PD

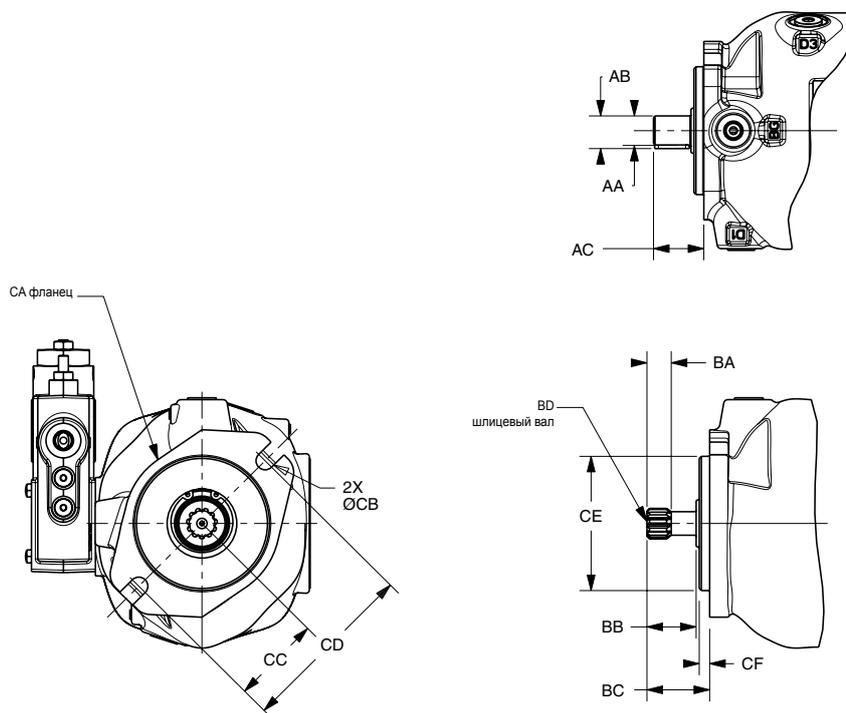


### Типовой срок службы подшипников вала насосов серии PD



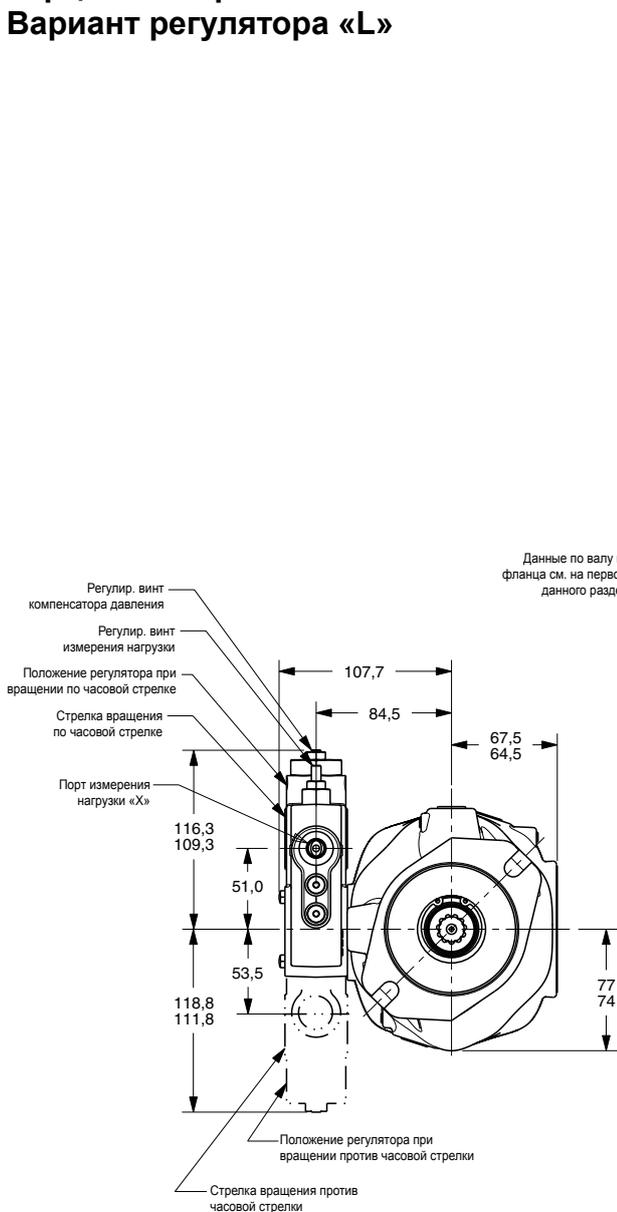
5

**Установка насоса — P1/PD 018**  
**Размеры входного вала**

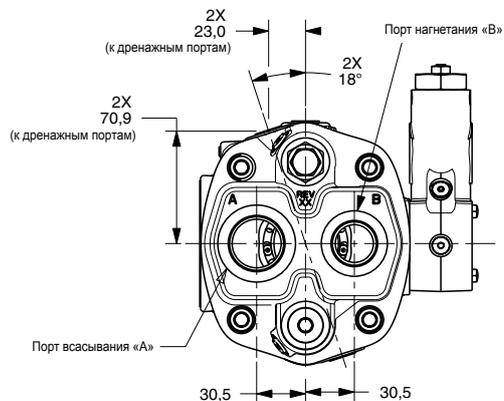
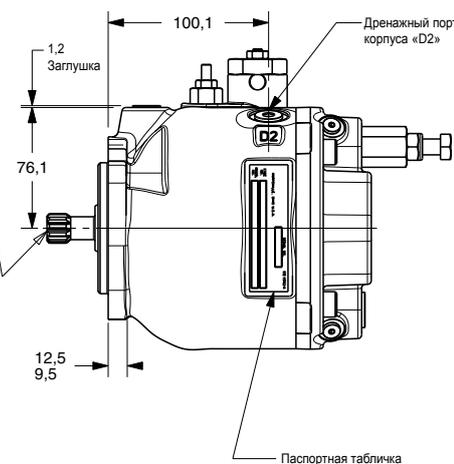
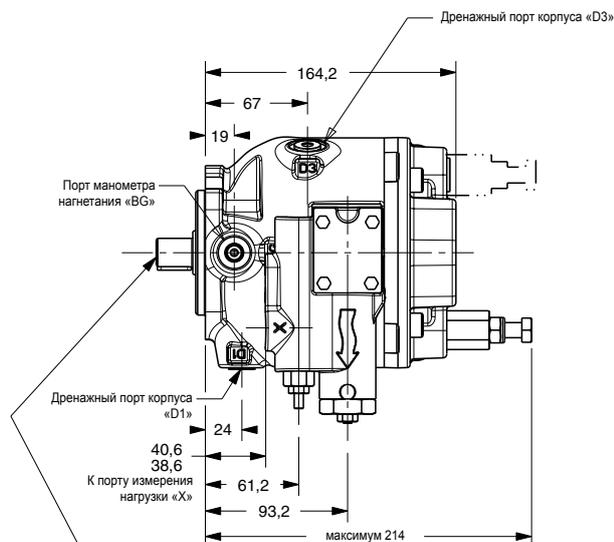


P1/PD 018	Шпоночный ISO (код 04)	SAE (код 01 или 02)
AA	20,00/19,97	19,05/19,02
AB	28,03/28,00	21,13/21,10
AC	44,3/43,7	32,8/31,2
AD	ISO E20N	SAE J744 19-1
BA	НЕПРИМЕНИМО	14,82
BB	НЕПРИМЕНИМО	30,00
BC	НЕПРИМЕНИМО	38,7/37,7
BD	НЕПРИМЕНИМО	ШЛИЦ: SAE J744 SAE 19-4 ЭВОЛВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 7 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 11 ШАГ — 16/32 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР — 19,05 / 18,49 ММ НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР — 17,463
CA	ISO 3019-2 100A2	SAE J744: ИЮНЬ 1996 Г. 82-2 (A)
CB	11,21/10,99	11,21/10,99
CC	54,5	53,2
CD	109	106,4
CE	80,00/79,95 ISO 3019-2:2001(E)	82,55/82,50 SAE J744
CF	7,50/7,00	6,4/6,0
Ширина шпонки	6,00	4,76

Установка насоса — P1/PD 018  
Торцевые порты  
Вариант регулятора «L»



Данные по валу и размерам фланца см. на первой странице данного раздела - 18 см<sup>3</sup>



Размеры портов P1/PD 018

	SAE	ISO	BSP
<b>Всасывание «A»</b>	SAE-16 <sup>B</sup>	M33x2 <sup>A</sup>	-
<b>Нагнетание «B»</b>	SAE-12 <sup>B</sup>	M27x2 <sup>A</sup>	-
<b>«BG»</b>	SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4 <sup>C</sup>
<b>D1 D2 D3</b>	SAE-6 <sup>B</sup>	M16x1,5 <sup>A</sup>	3/8 <sup>C</sup>
<b>«X»</b>	SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4 <sup>C</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

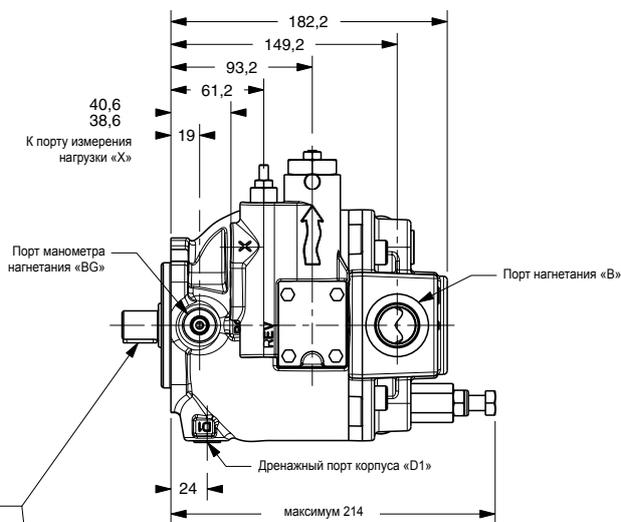
Примечание С. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

Примечание: Данные по номин. крутящему моменту вала приведены на стр. 79.

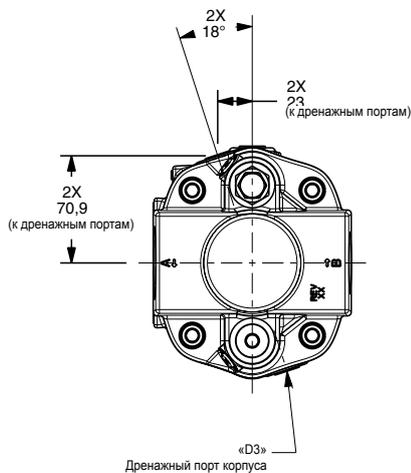
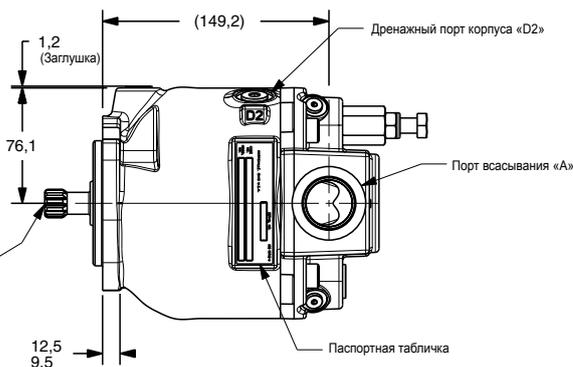
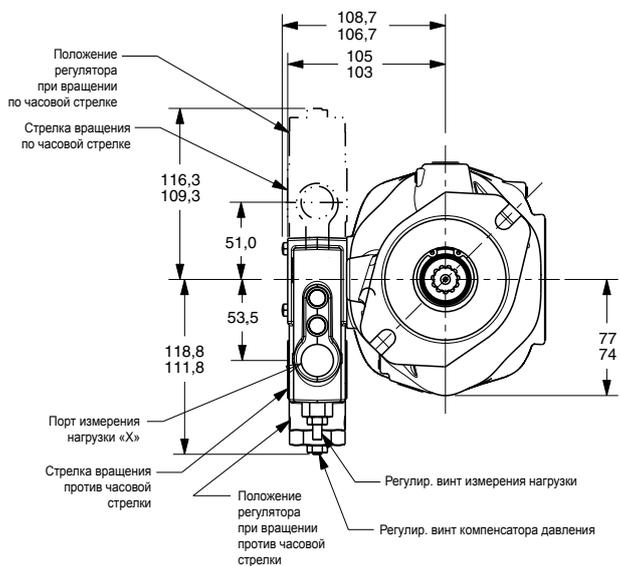
**Установка насоса — P1/PD 018**

**Боковые порты**

**Вариант регулятора «L»**



Данные по валу и размерам фланца см. на первой странице данного раздела - 18 см<sup>3</sup>



Размеры портов P1/PD 018			
	SAE	ISO	BSP
<b>Всасывание «А»</b>	SAE-16 <sup>B</sup>	M33x2 <sup>A</sup>	-
<b>Нагнетание «В»</b>	SAE-12 <sup>B</sup>	M27x2 <sup>A</sup>	-
<b>«BG»</b>	SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1 5 <sup>A</sup>	1/4 <sup>°C</sup>
<b>D1 D2 D3</b>	SAE-6 <sup>B</sup>	M16x1,5 <sup>A</sup>	3/8 <sup>°C</sup>
<b>«X»</b>	SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4 <sup>°C</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание С. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

**Установка насоса - P1/PD 018**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Вариант регулятора «L»**

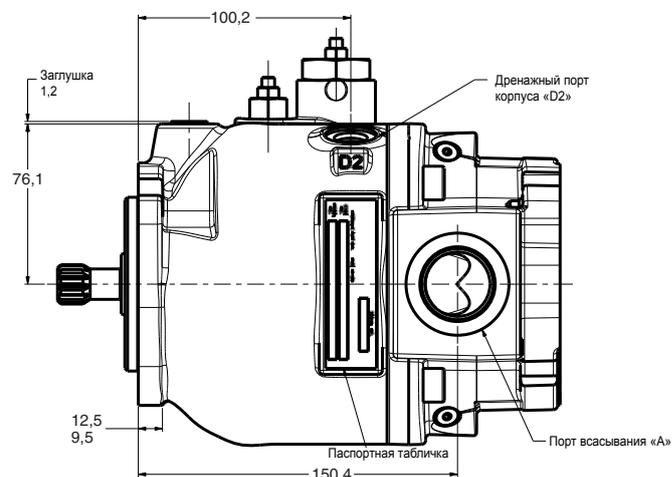
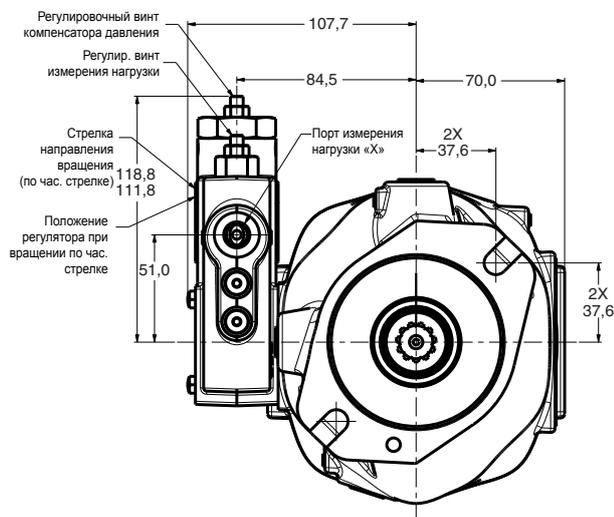
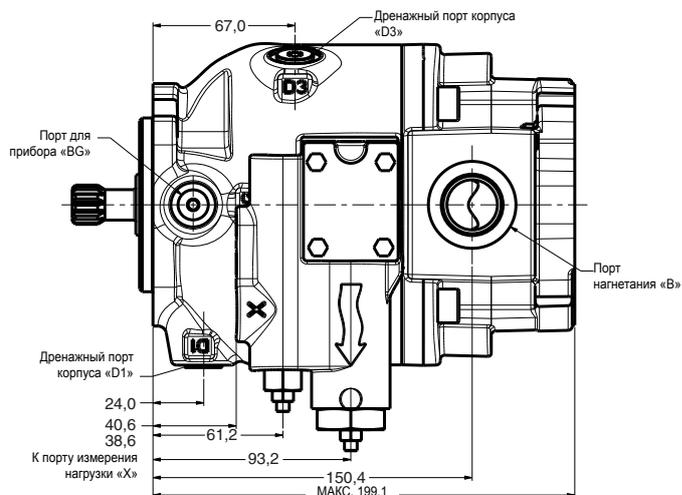
Размеры портов P1/PD 018			
	SAE	ISO	BSP
<b>Всасывание «А»</b>	SAE-16 <sup>B</sup>	M33x2 <sup>A</sup>	-
<b>Нагнетание «В»</b>	SAE-12 <sup>B</sup>	M27x2 <sup>A</sup>	-
<b>«BG»</b>	SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1 5 <sup>A</sup>	1/4" <sup>C</sup>
<b>D1 D2 D3</b>	SAE-6 <sup>B</sup>	M16x1 5 <sup>A</sup>	3/8" <sup>C</sup>
<b>«X»</b>	SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1 5 <sup>A</sup>	1/4" <sup>C</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

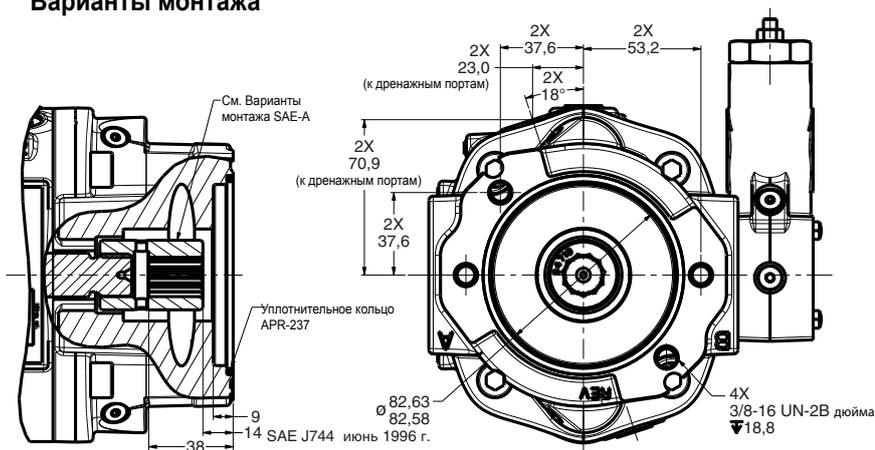
Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание С. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

Примечание: Данные по номин. крутящему моменту вала приведены на стр. 79.



**Монтаж насоса - P1/PD 018**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Варианты монтажа**

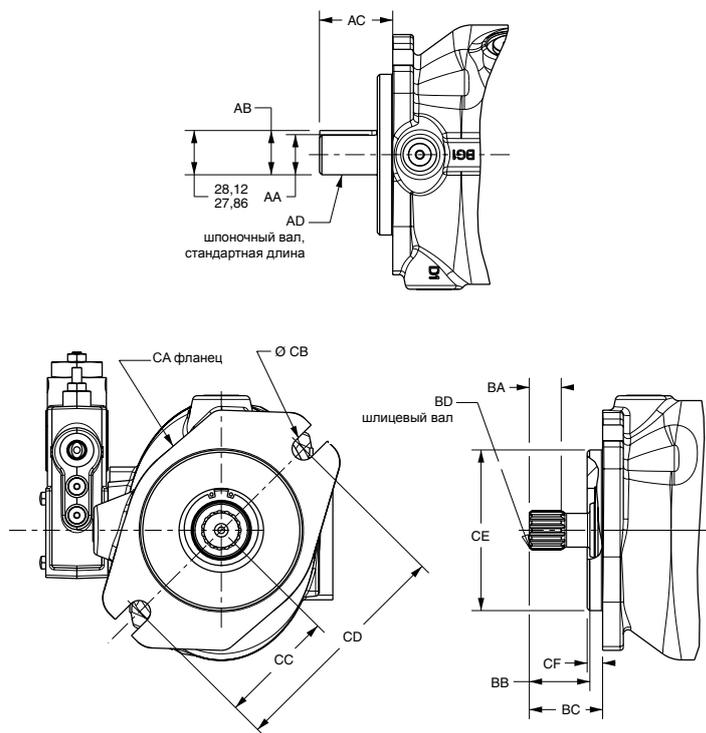


Информация по вариантам монтажа, SAE-A	
Номер модели T0*A	Номер модели T0*H
Шлиц: ANSI B92.1 1996	Шлиц: ANSI B92.1 1996
Данные по эвольвентным шлицам SAE 16-4 (A)	Данные по эвольвентным шлицам SAE 19-4 (A)
Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины	Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины
Число зубьев - 9	Число зубьев - 11
Шаг - 16/32	Шаг - 16/32
Угол зацепления - 30	Угол зацепления - 30
Малый диаметр - 0,514/0,509 дюйма	Малый диаметр - 0,6356/0,6306 дюйма
Начальный диаметр - 0,5625 относ.	Начальный диаметр - 0,6875 относ.

СЕЧЕНИЕ В-В

Вид SAE «А»  
Монтажная площадка

**Установка насоса — P1/PD 028**  
**Размеры входного вала**

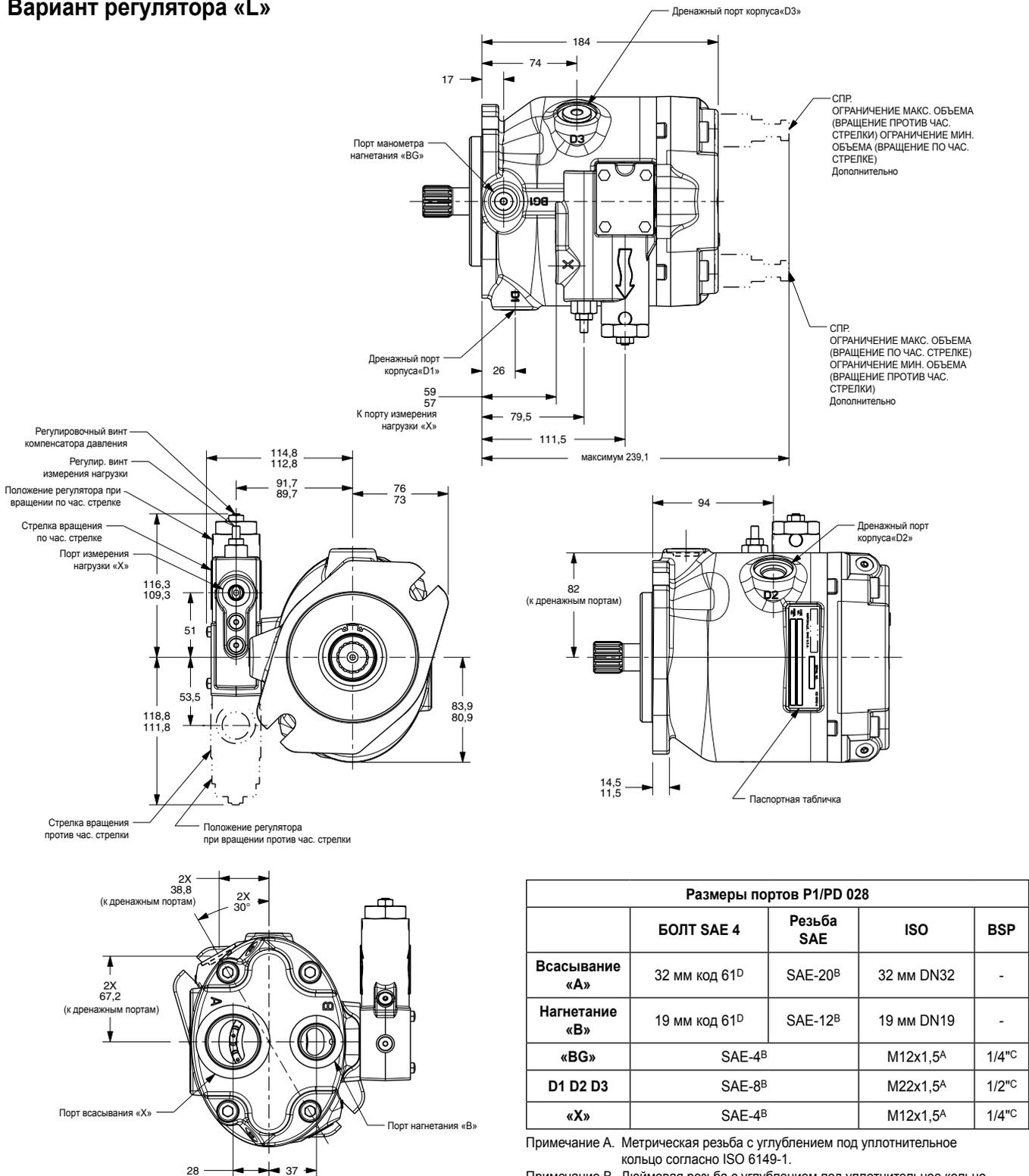


P1/PD 028	ISO (код 04)	SAE (код 01 или 02)	SAE (код 08)
AA	25,013/24,992	25,40/25,35	НЕПРИМЕНИМО
AB	28,13/27,87	28,23/27,97	НЕПРИМЕНИМО
AC	45,80/44,20	46,3/45,7	НЕПРИМЕНИМО
AD	ISO E25N	SAE J744 25-1 (B-B)	НЕПРИМЕНИМО
BA	НЕПРИМЕНИМО	20,00	15,00
BB	НЕПРИМЕНИМО	38,00	33,00
BC	НЕПРИМЕНИМО	46,8/45,2	41,20
BD	НЕПРИМЕНИМО	ШЛИЦ: SAE J744 SAE 25-4 ЭВОЛЬВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 7 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 15 ШАГ — 16/32 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР — 25,40 / 25,273 ММ НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР — 23,8125	ШЛИЦ: SAE ASA-B 1960 SAE 22-4 (B) ЭВОЛЬВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 7 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 13 ШАГ — 16/32 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР — 22,22 / 22,66 ММ НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР — 20,638
CA	ISO 3019-2: 100A2	SAE J744: ИЮНЬ 1996 Г. 101-2 (B)	SAE J744: ИЮНЬ 1996 Г. 101-2 (B)
CB	13,77/13,50	14,65 / 14,27	14,65 / 14,27
CC	70	73	73
CD	140	146,0	146,0
CE	100,00/99,95 ISO 3019-2:2001(E)	101,60/101,55 SAE J744	101,60/101,55
CF	9,50/9,00	9,7/9,19	9,7/9,19
Ширина шпонки	8,00	6,35	НЕПРИМЕНИМО

Установка насоса — P1/PD 028

Торцевые порты

Вариант регулятора «L»



Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

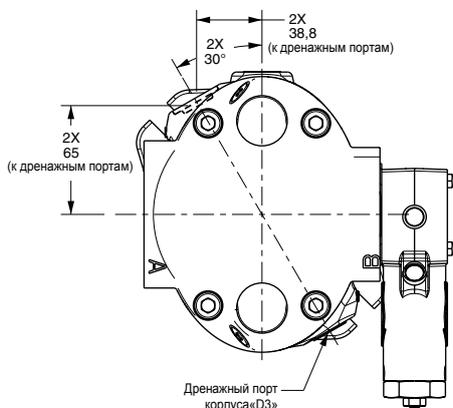
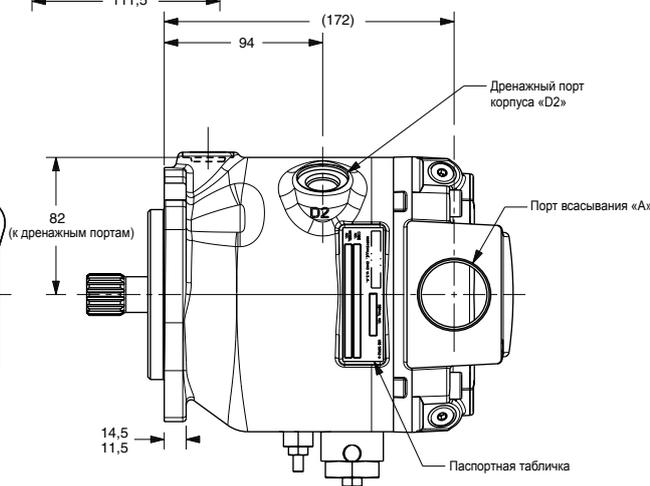
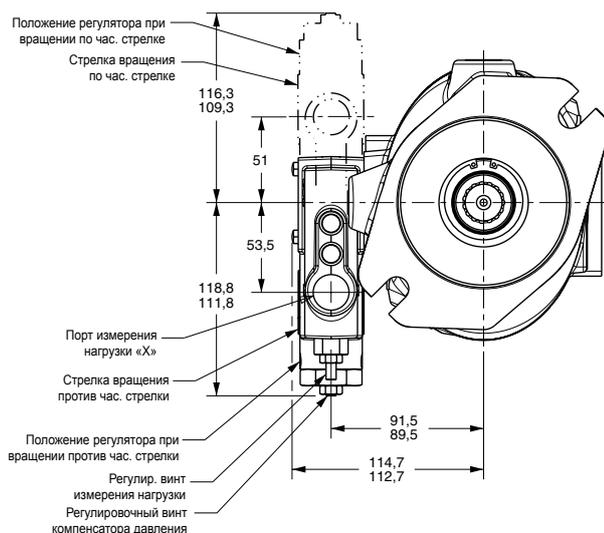
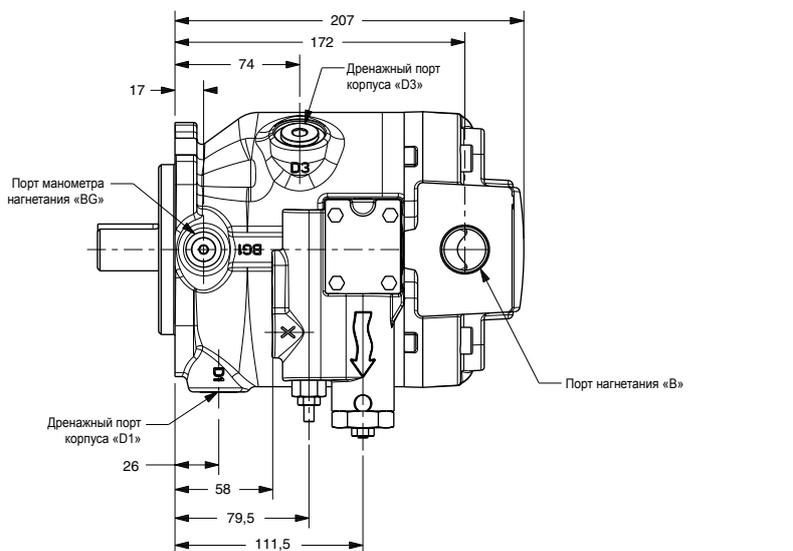
Примечание С. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

Примечание D. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

**Установка насоса — P1/PD 028**

**Боковые порты**

**Вариант регулятора «L»**



**Размеры портов P1/PD 028**

	БОЛТ SAE 4	Резьба SAE	ISO	BSP
<b>Всасывание «A»</b>	32 мм код 61 <sup>D</sup>	SAE-20 <sup>B</sup>	32 мм DN32	-
<b>Нагнетание «B»</b>	19 мм код 61 <sup>D</sup>	SAE-12 <sup>B</sup>	19 мм DN19	-
<b>«BG»</b>		SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4"°C
<b>D1 D2 D3</b>		SAE-8 <sup>B</sup>	M22x1,5 <sup>A</sup>	1/2"°C
<b>«X»</b>		SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4"°C

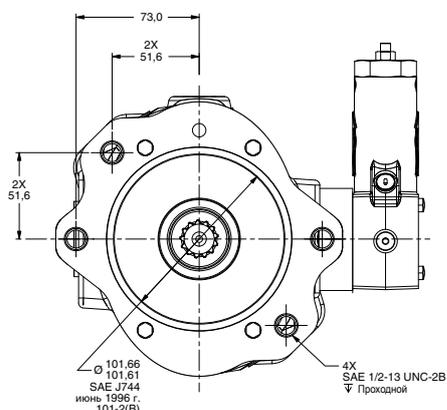
Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

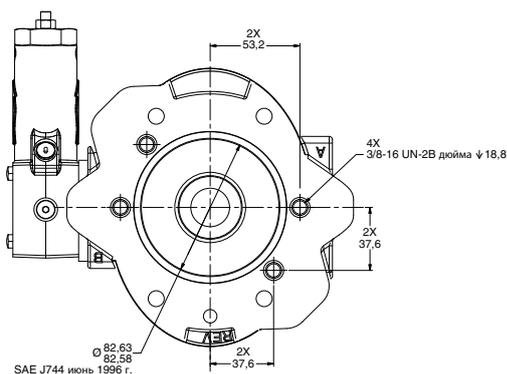
Примечание С. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

Примечание D. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

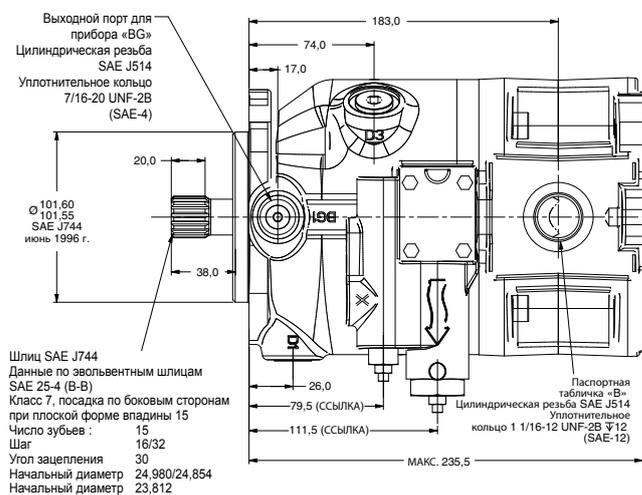
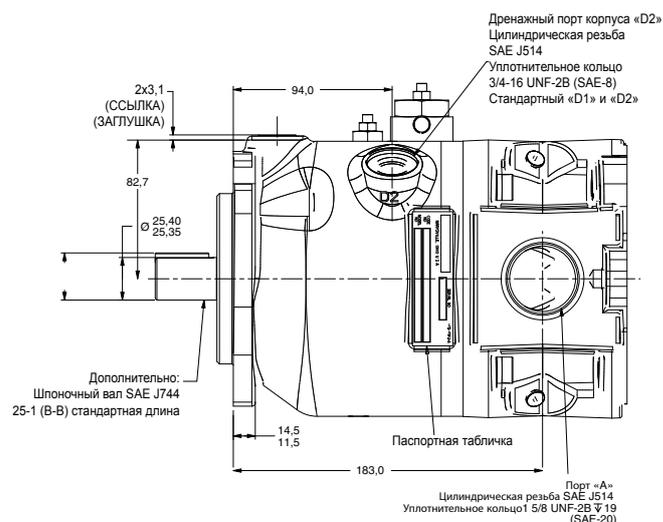
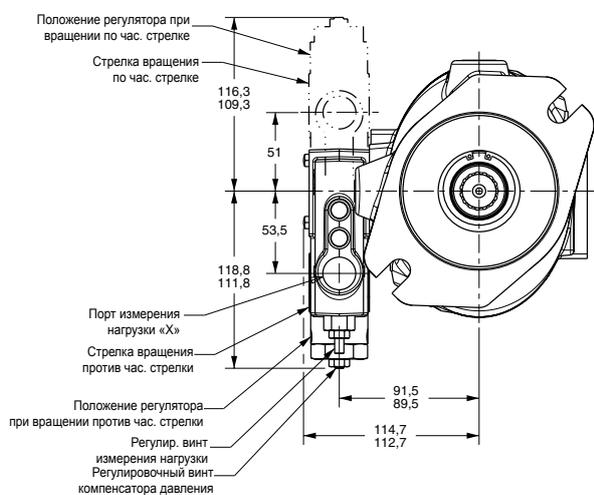
Установка насоса - P1/PD 028  
Боковые порты с проходной передачей  
Вариант регулятора «L»



Вид SAE «B»  
Монтажная площадка



Вид SAE «A»  
Монтажная площадка



Шлиц SAE J744  
Данные по эвольвентным шлицам SAE 25-4 (B-B)  
Класс 7, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины 15  
Число зубьев : 15  
Шаг 16/32  
Угол зацепления 30  
Начальный диаметр 24,980/24,854  
Начальный диаметр 23,812

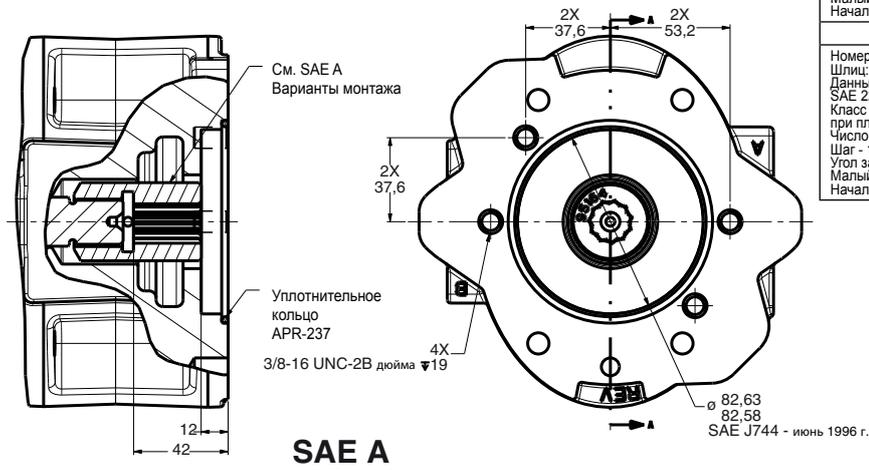
Размеры портов P1/PD 028				
	БОЛТ SAE 4	Резьба SAE	ISO	BSP
Всасывание «А»	32 мм код 61 <sup>D</sup>	SAE-20 <sup>B</sup>	32 мм DN32	-
Нагнетание «В»	19 мм код 61 <sup>D</sup>	SAE-12 <sup>B</sup>	19 мм DN19	-
«BG»		SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4 <sup>C</sup>
D1 D2 D3		SAE-8 <sup>B</sup>	M22x1,5 <sup>A</sup>	1/2 <sup>C</sup>
«X»		SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4 <sup>C</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.  
Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.  
Примечание С. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.  
Примечание D: Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.  
Примечание: Данные по номин. крутящему моменту вала приведены на стр. 79.

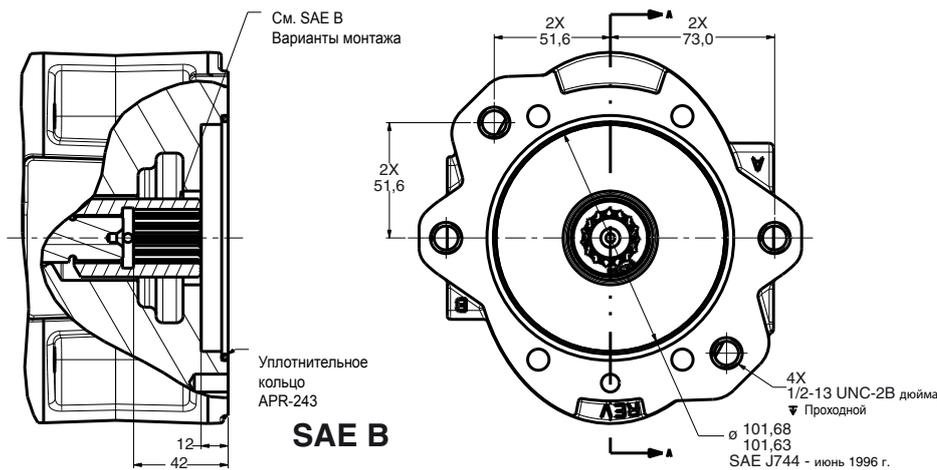


**Установка насоса - P1/PD 028**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Варианты монтажа**

Информация по вариантам монтажа SAE-A	
Номер модели T0*A Шлиц: ANSI B92.1 1996 Данные по эвольвентным шлицам SAE 16-4 (A) Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев - 9 Шаг - 16/32 Угол зацепления - 30 Малый диаметр - 0,514/0,509 дюйма Начальный диаметр - 0,5825 относ.	Номер модели T0*H Шлиц: ANSI B92.1 1996 Данные по эвольвентным шлицам SAE 19-4 (A) Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев - 11 Шаг - 16/32 Угол зацепления - 30 Малый диаметр - 0,6356/0,6306 дюйма Начальный диаметр - 0,6875 относ.
Информация по вариантам монтажа SAE-B	
Номер модели T0*B Шлиц: ANSI B92.1 1996 Данные по эвольвентным шлицам SAE 22-4 (A) Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев - 13 Шаг - 16/32 Угол зацепления - 30 Малый диаметр - 0,759/0,754 дюйма Начальный диаметр - 0,8125 относ.	Номер модели T0*Q Шлиц: ANSI B92.1 1996 Данные по эвольвентным шлицам SAE 25-4 (B-B) Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев - 15 Шаг - 16/32 Угол зацепления - 30 Малый диаметр - 0,877/0,882 дюйма Начальный диаметр - 0,9375 относ.



СЕЧЕНИЕ А-А

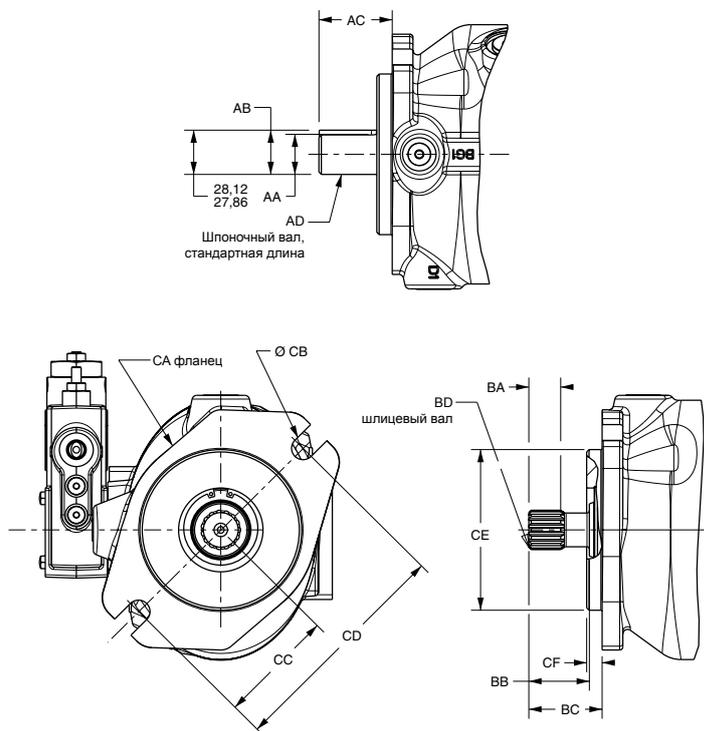


СЕЧЕНИЕ А-А



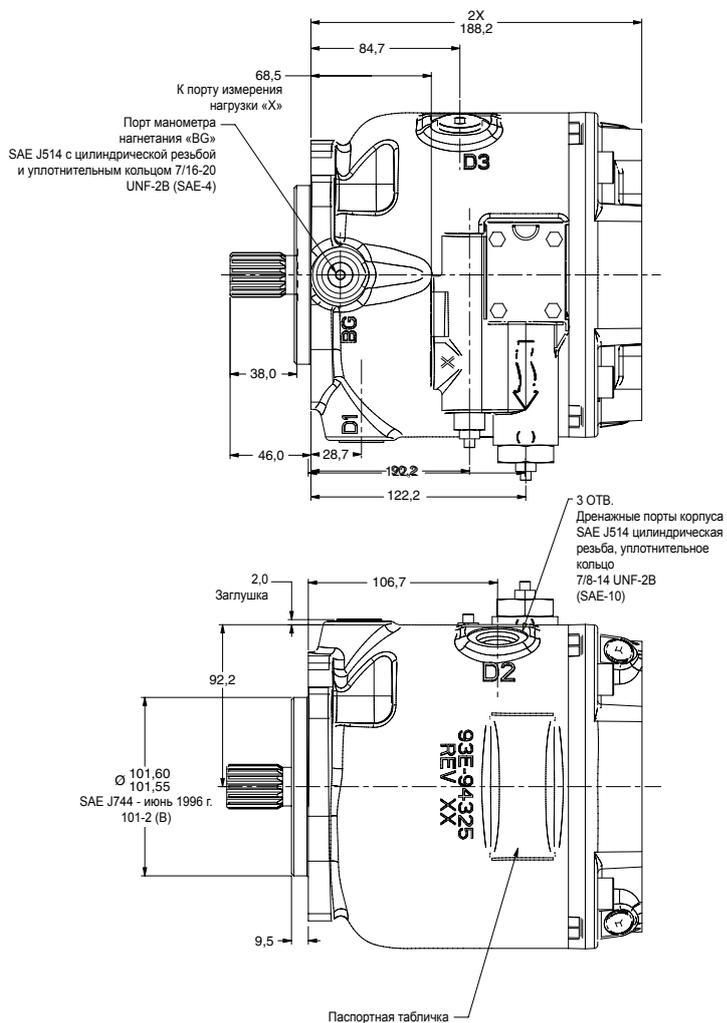
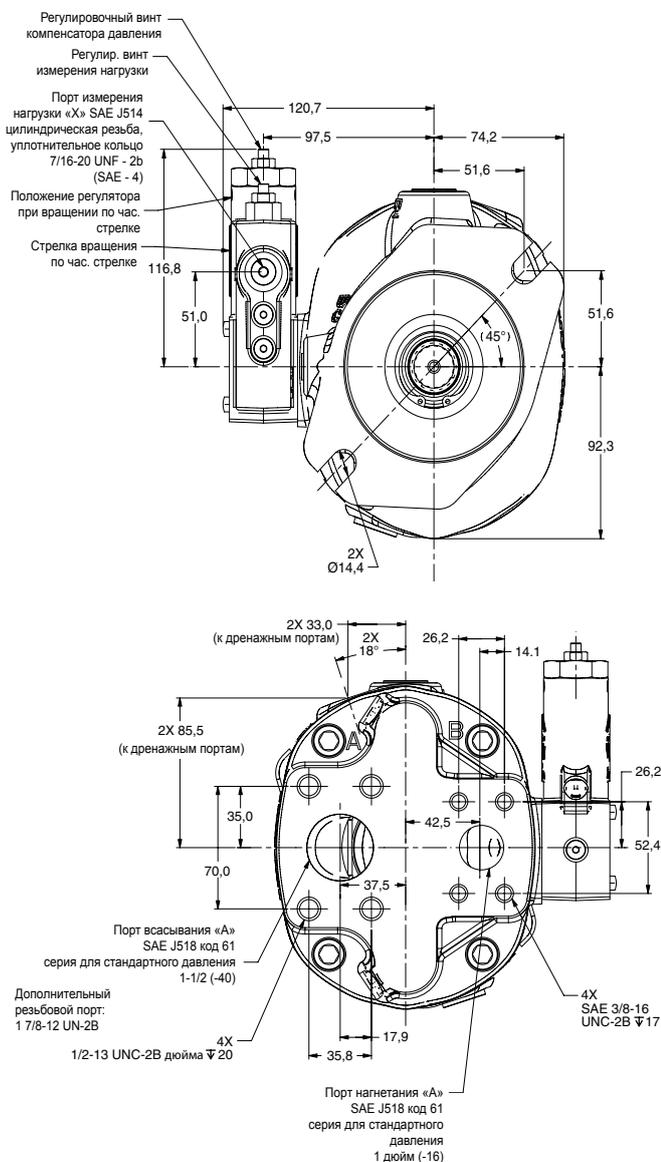
## Установка насоса — P1/PD 045

## Размеры входного вала



P1/PD 045	ISO (код 04)	SAE (код 01 или 02)	SAE (код 08)
AA	25,013/24,992	25,40/25,35	НЕПРИМЕНИМО
AB	28,13/27,87	28,23/27,97	НЕПРИМЕНИМО
AC	45,80/44,20	46,3/45,7	НЕПРИМЕНИМО
AD	ISO E25N	SAE J744 25-1 (B-B)	НЕПРИМЕНИМО
BA	НЕПРИМЕНИМО	31,50	15,00
BB	НЕПРИМЕНИМО	38,00	33,00
BC	НЕПРИМЕНИМО	46,8/45,2	41,20
BD	НЕПРИМЕНИМО	ШЛИЦ: SAE J744 SAE 25-4 ЭВОЛЬВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 7 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 15 ШАГ — 16/32 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР — 25,40 / 25,273 ММ НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР — 23,8125	ШЛИЦ: SAE ASA-B 1960 SAE 22-4 (B) ЭВОЛЬВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 7 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 13 ШАГ — 16/32 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР — 22,22 / 22,66 ММ НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР — 20,638
CA	ISO 3019-2: 100A2	SAE J744: ИЮНЬ 1996 Г. 101-2 (B)	SAE J744: ИЮНЬ 1996 Г. 101-2 (B)
CB	13,77/13,50	14,65 / 14,27	14,65 / 14,27
CC	70	73	73
CD	140	146,0	146,0
CE	100,00/99,95 ISO 3019-2:2001(E)	101,60/101,55 SAE J744	101,60/101,55
CF	9,50/9,00	9,7/9,19	9,7/9,19
Ширина шпонки	8,00	6,35	НЕПРИМЕНИМО

Установка насоса — P1/PD 045  
Торцевые порты  
Вариант регулятора «L»



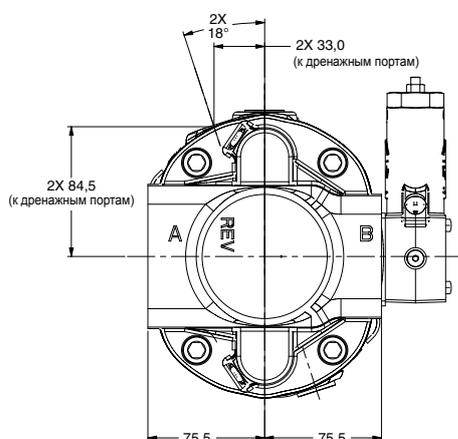
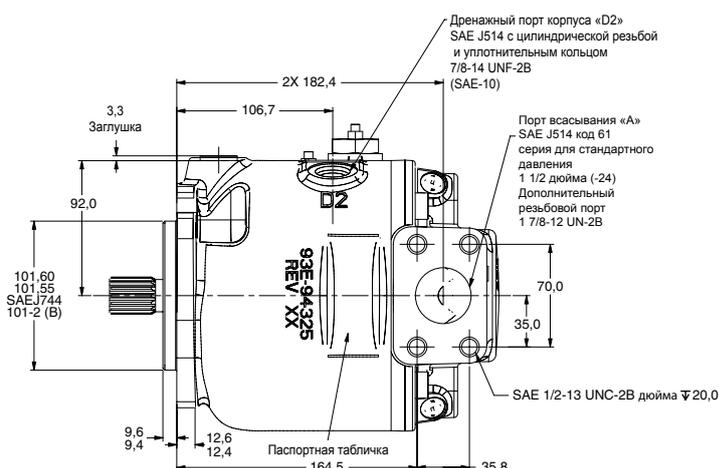
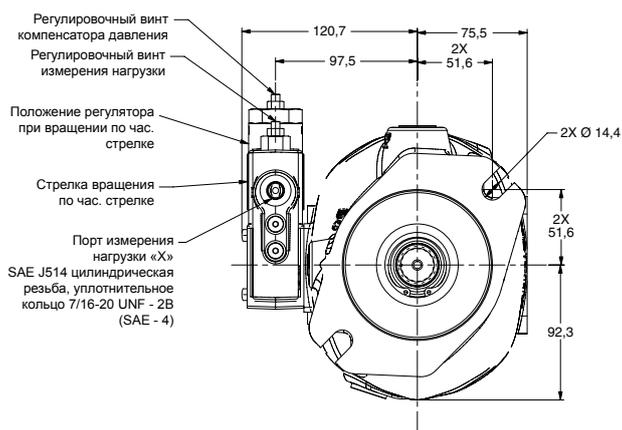
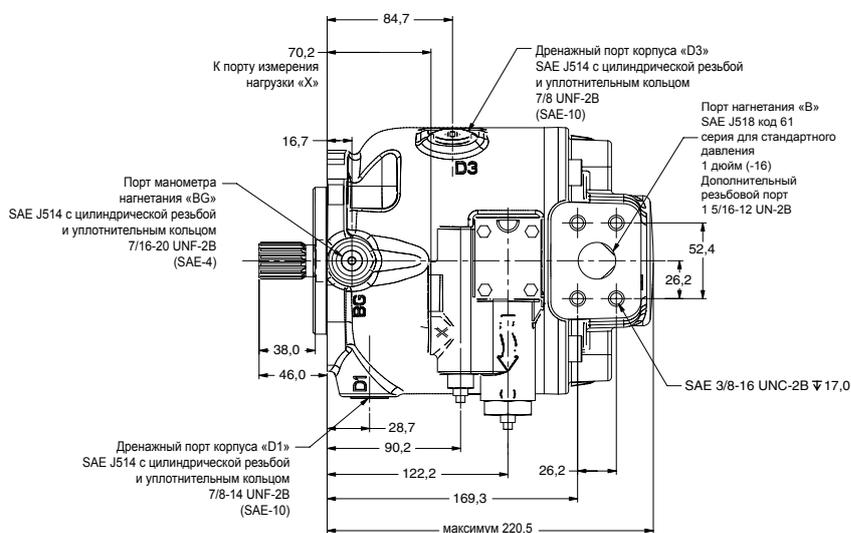
Размеры портов P1/PD 045				
	SAE, 4 болта	SAE Резьбовой	ISO	BSP
Всасывание «А»	38 мм, код 61 <sup>D</sup>	SAE-24	38 мм DN51 <sup>E</sup>	-
Нагнетание «В»	25 мм, код 61	SAE-16	25 мм DN25 <sup>E</sup>	-
«BG»		SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4"°C
D1 D2 D3		SAE-10 <sup>B</sup>	M22x1,5 <sup>A</sup>	1/2"°C
«X»		SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4"°C

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.  
Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.  
Примечание С. Порт BSPP согласно ISO 228-1.  
Примечание D. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.  
Примечание E. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

**Установка насоса — P1/PD 045**

**Боковые порты**

**Вариант регулятора «L»**



**Размеры портов P1/PD 045**

	SAE, 4 болта	SAE Резьбовой	ISO	BSP
<b>Всасывание «А»</b>	38 мм, код 61 <sup>D</sup>	SAE-24	38 мм DN51 <sup>E</sup>	-
<b>Нагнетание «В»</b>	25 мм, код 61	SAE-16	25 мм DN25 <sup>E</sup>	-
<b>«BG»</b>	SAE-4 <sup>B</sup>		M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4" <sup>C</sup>
<b>D1 D2 D3</b>	SAE-10 <sup>B</sup>		M22x1,5 <sup>A</sup>	1/2" <sup>C</sup>
<b>«X»</b>	SAE-4 <sup>B</sup>		M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4" <sup>C</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

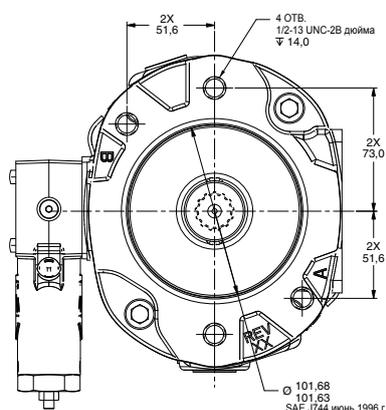
Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание С. Порт BSPP согласно ISO 228-1.

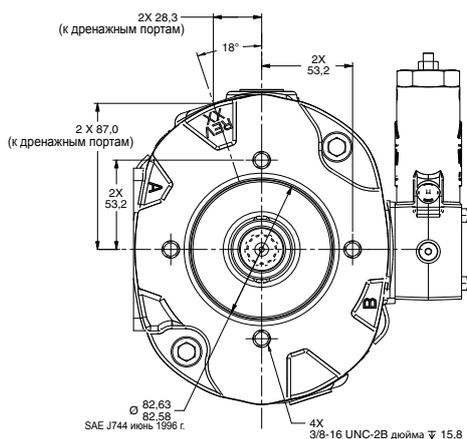
Примечание Д. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

Примечание Е. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

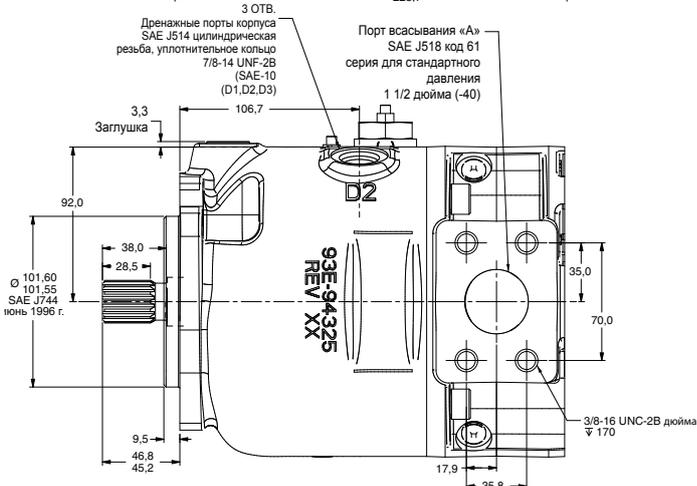
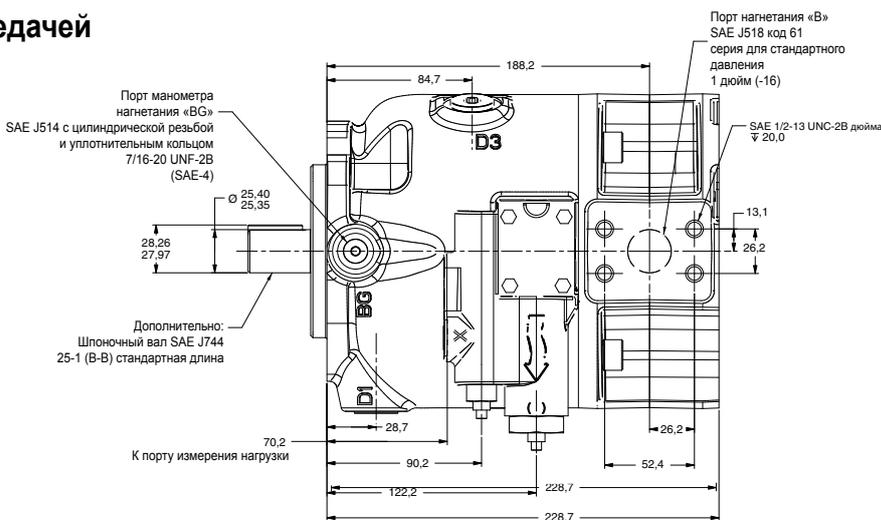
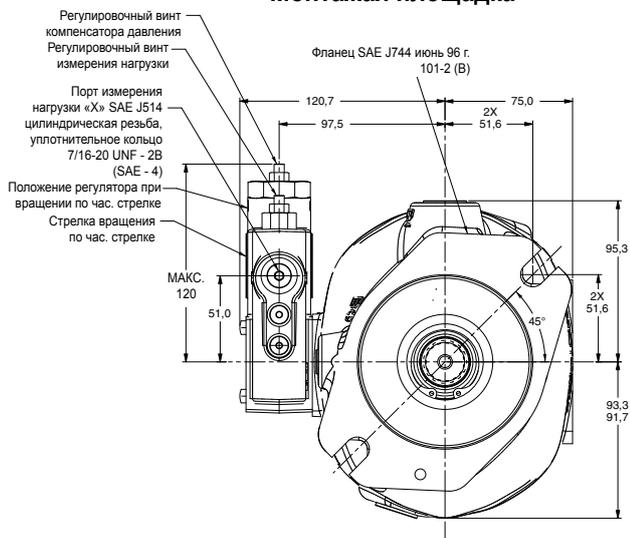
Установка насоса — P1/PD 045  
Боковые порты с проходной передачей  
Вариант регулятора «L»



Вид SAE «B»  
Монтажная площадка



Вид SAE «A»  
Монтажная площадка



Размеры портов P1/PD 045

	SAE, 4 болта	SAE Резьбовой	ISO	BSP
Всасывание «А»	38 мм, код 61 <sup>D</sup>	SAE-24	38 мм DN51 <sup>E</sup>	-
Нагнетание «В»	25 мм, код 61	SAE-16	25 мм DN25 <sup>E</sup>	-
«BG»		SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4" <sup>C</sup>
D1 D2 D3		SAE-10 <sup>B</sup>	M22x1,5 <sup>A</sup>	1/2" <sup>C</sup>
«X»		SAE-4 <sup>B</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	1/4" <sup>C</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

Примечание В. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание С. Порт BSPP согласно ISO 228-1.

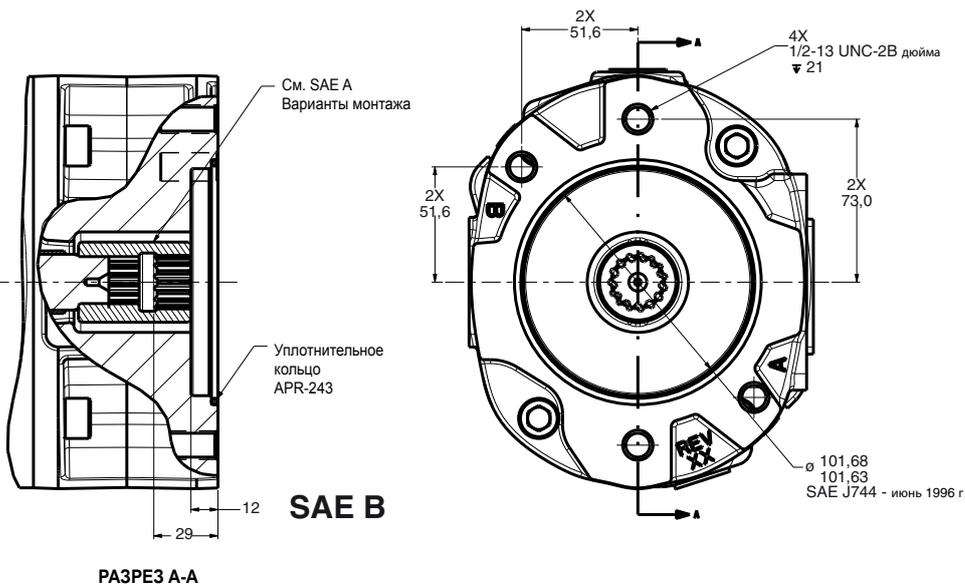
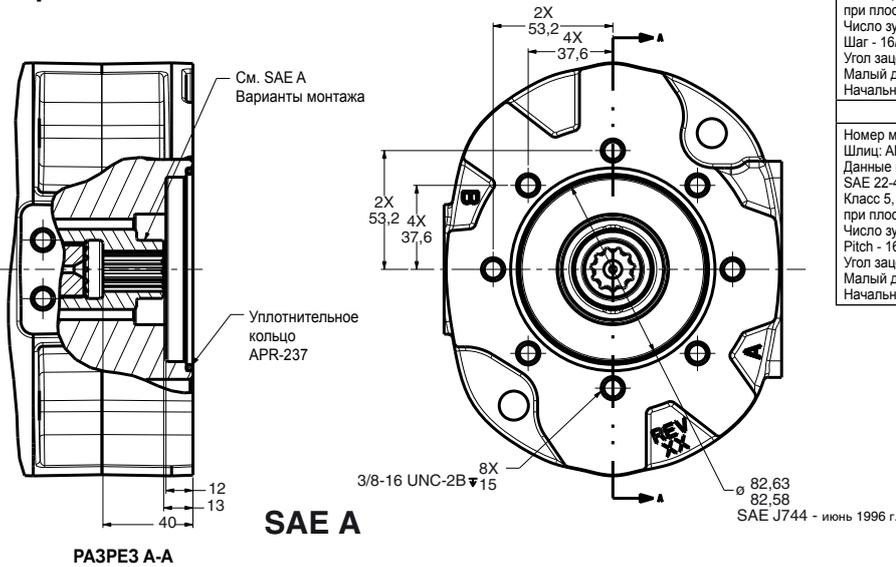
Примечание D. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

Примечание E. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

Примечание: Данные по номин. крутящему моменту вала приведены на стр. 79.

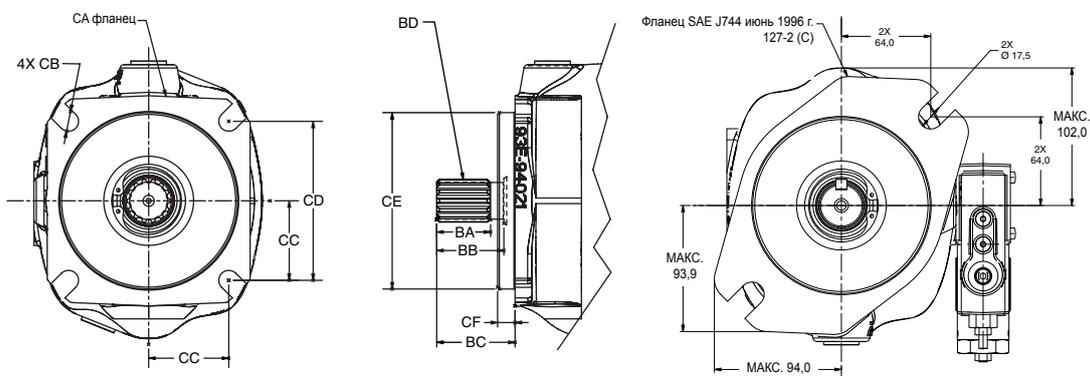
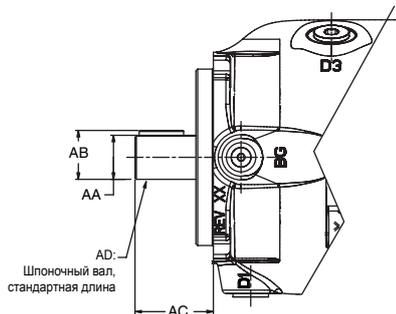
**Установка насоса - P1/PD 045**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Варианты монтажа**

Информация по вариантам монтажа SAE-A	
Номер модели T0*A Шлиц: ANSI B92,1 1996 Данные по эвольвентным шлицам SAE 16-4 (A) Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев - 9 Шаг - 16/32 Угол зацепления - 30 Малый диаметр - 0,514/0,509 дюйма Начальный диаметр - 0,5625 относ.	Номер модели T0*H Шлиц: ANSI B92,1 1996 Данные по эвольвентным шлицам SAE 19-4 (A) Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев - 11 Шаг - 16/32 Угол зацепления - 30 Малый диаметр - 0,6356/0,6306 дюйма Начальный диаметр - 0,6875 относ.
Информация по вариантам монтажа SAE-AB	
Номер модели T0*B Шлиц: ANSI B92,1 1996 Данные по эвольвентным шлицам SAE 22-4 (A) Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев - 13 Pitch - 16/32 Угол зацепления - 30 Малый диаметр - 0,759/0,754 дюйма Начальный диаметр - 0,8125 относ.	Номер модели T0*Q Шлиц: ANSI B92,1 1996 Данные по эвольвентным шлицам SAE 25-4 (B-B) Класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев - 15 Шаг - 16/32 Угол зацепления - 30 Малый диаметр - 0,877/0,882 дюйма Начальный диаметр - 0,9375 относ.





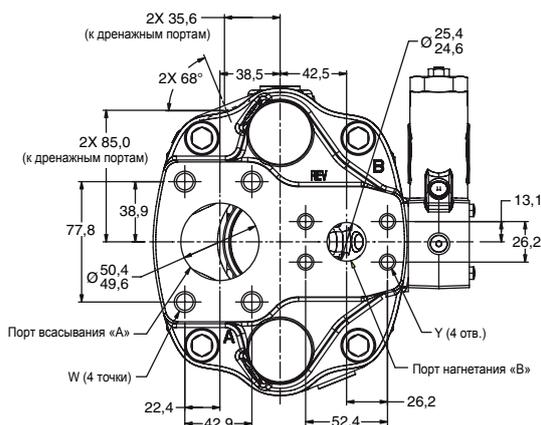
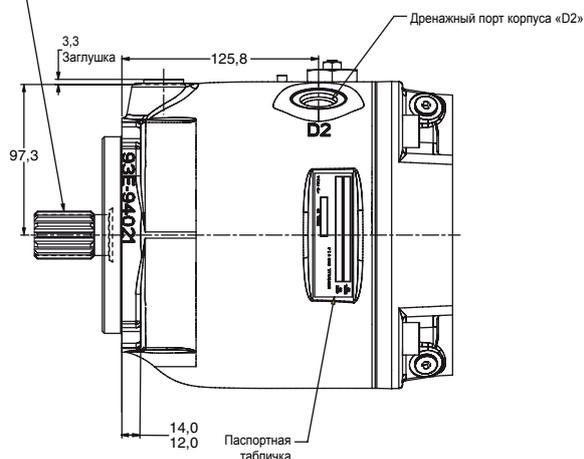
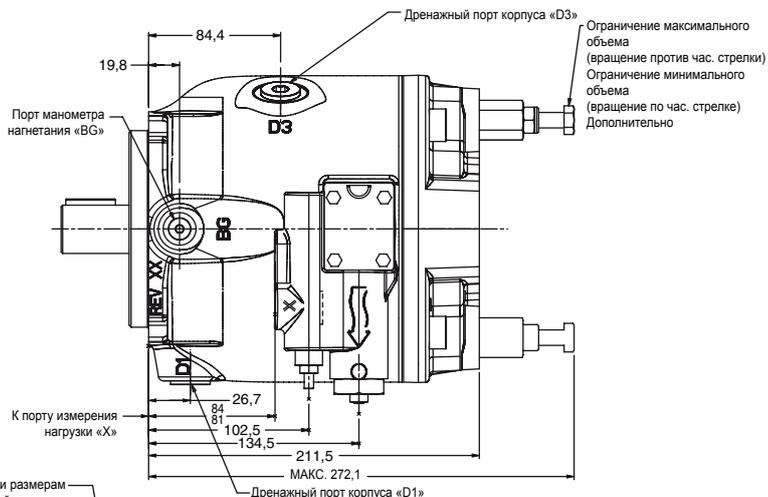
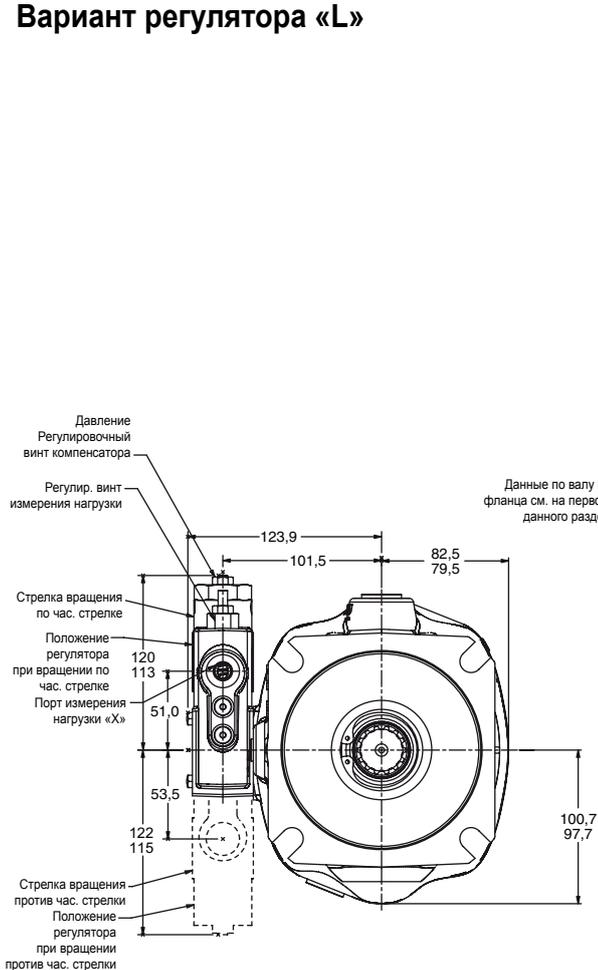
**Установка насоса — P1/PD 060**  
**Размеры входного вала**



**МОНТАЖ С, 2 БОЛТА**

P1/PD 060	ISO (код 04)	SAE (код 01 или 02)
AA	32,021/32,002	31,75/31,70
AB	35,00/34,71	35,33/35,02
AC	68,8/67,2	56,8/55,2
AD	ISO E32N	SAE J744 32,1 C
BA	НЕПРИМЕНИМО	38,00
BB	НЕПРИМЕНИМО	48,00
BC	НЕПРИМЕНИМО	56,8/55,2
BD	НЕПРИМЕНИМО	ШЛИЦ: SAE J744 SAE 32-4С ЭВОЛЬВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 2 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 14 ШАГ — 12/24 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР - 1,2268/1,4763 ДЮЙМА НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР - 1,1666
CA	ISO 3019/202991 125B4SW	SAE J744 ИЮНЬ 1996 Г. 127-4 C
CB	13,77/13,50	ДИАМ. 14,4
CC	56,6	57,2
CD	КВАДРАТ 113,2	КВАДРАТ 114,5
CE	125,00/124,94 ISO 3019/2	127,00/126,95 SAE J744
CF	9,5/9,0	12,7/12,2
Ширина шпонки	10,00	7,94

Установка насоса — P1/PD 060  
Торцевые порты  
Вариант регулятора «L»



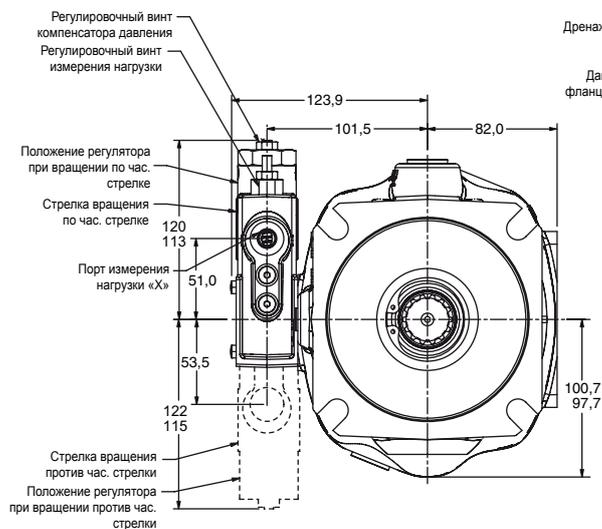
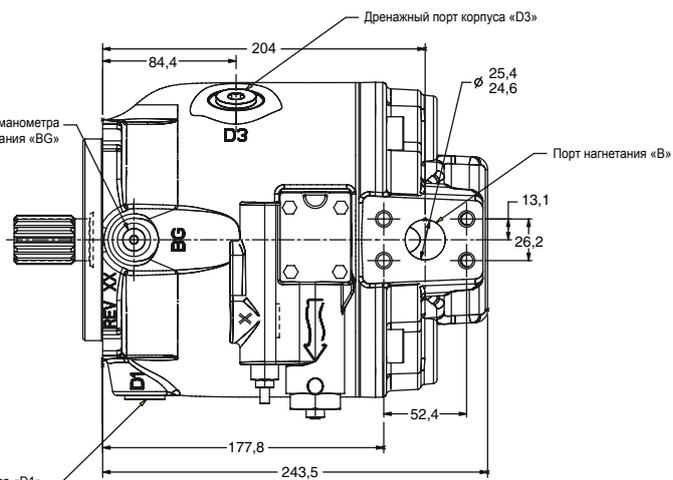
	Размеры портов P1/PD 060		
	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	50 мм код 61 <sup>C</sup>	50 мм DN 51 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	25 мм код 61 <sup>C</sup>	25 мм DN25 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	¾ - 16 UNC-2B <sup>C</sup>	M10 x 1,5 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼"E
D1 D2 D3	SAE-10 <sup>D</sup>	M22x1,5 <sup>A</sup>	¾"E
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼"E

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.  
Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.  
Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.  
Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.  
Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

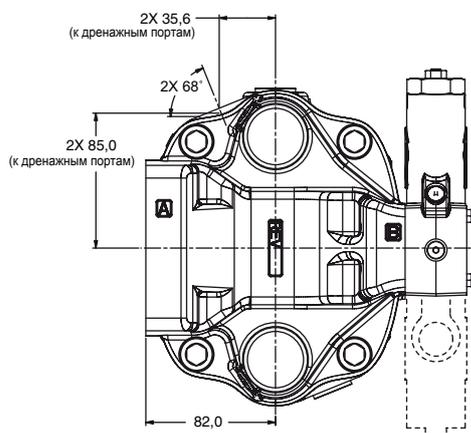
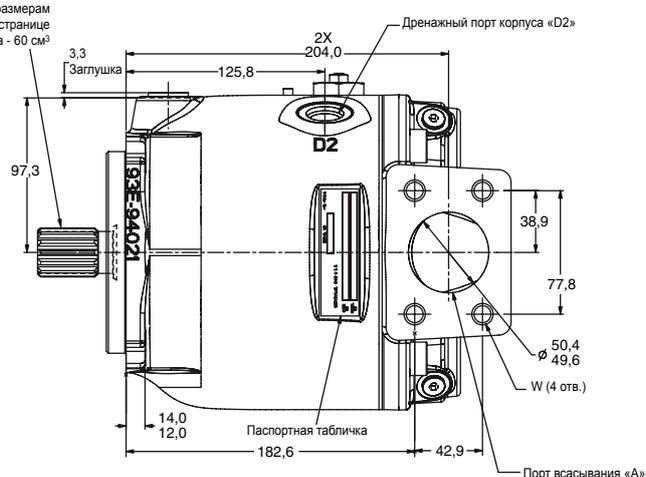
Установка насоса — P1/PD 060

Боковые порты

Вариант регулятора «L»



Данные по валу и размерам фланца см. на первой странице данного раздела - 60 см<sup>3</sup>



	Размеры портов P1/PD 060		
	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	50 мм код 61 <sup>C</sup>	50 мм DN 51 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	25 мм код 61 <sup>C</sup>	25 мм DN25 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	¾ - 16 UNC-2B <sup>C</sup>	M10 x 1,5 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>
D1 D2 D3	SAE-10 <sup>D</sup>	M22x1,5 <sup>A</sup>	¾" <sup>E</sup>
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

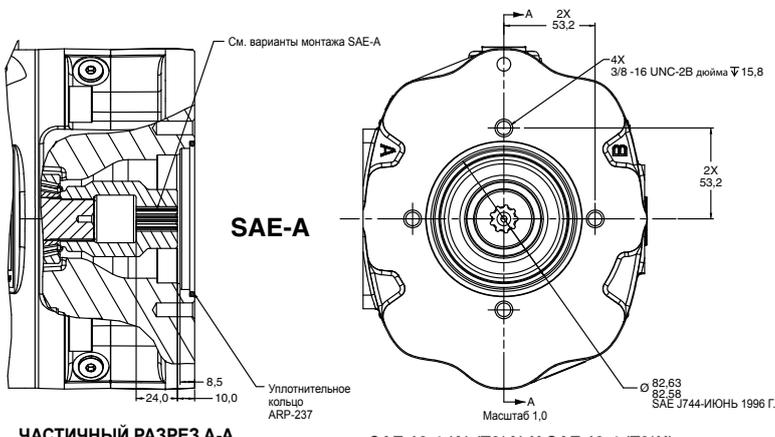
Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

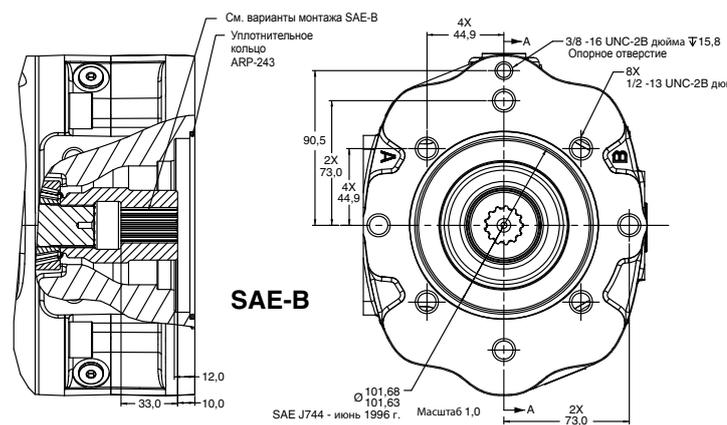


**Установка насоса — P1/PD 060**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Варианты монтажа**

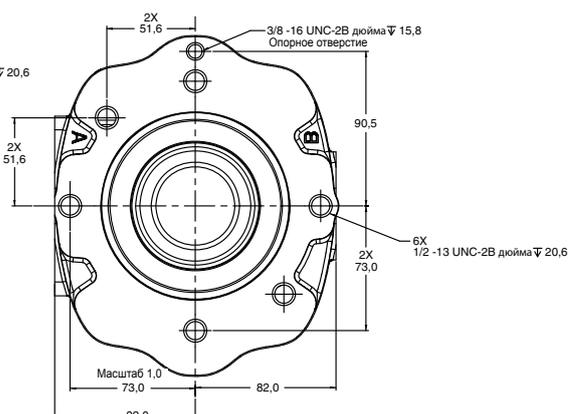
Данные вариантов монтажа SAE A	
Номер модели T0*A Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 16-4 (A) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 9 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,514/0,509 дюйма Начальный диаметр — 0,5625 дюйма спр.	Номер модели T0*H Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 19-4 эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 11 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,6356/0,6306 дюйма Начальный диаметр — 0,5625 дюйма спр.
Данные вариантов монтажа SAE B	
Номер модели T0*B и T0*J Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 22-4 (B) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 13 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,759/0,754 дюйма Начальный диаметр — 0,8125 дюйма спр.	Номер модели T0*Q и T0*K Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 25-4 (B-B) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 15 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,877/0,882 дюйма Начальный диаметр — 0,9375 дюйма спр.
Данные вариантов монтажа SAE C	
Номер модели T0*C Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 32-4 (C) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 14	Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 1,087/1,092 дюйма Начальный диаметр — 1,1667 дюйма спр.



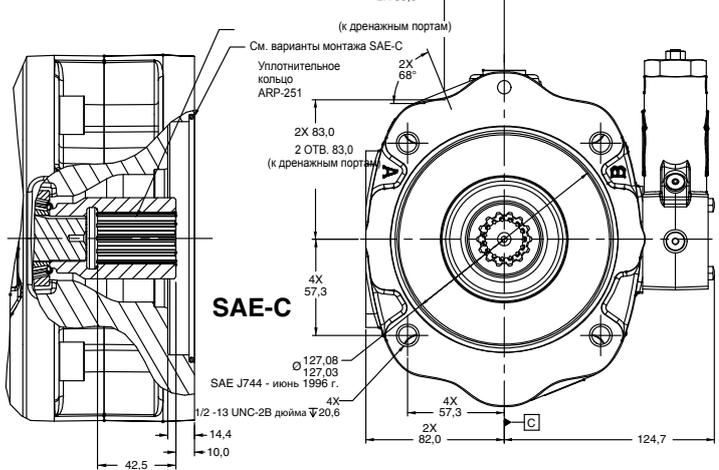
**ЧАСТИЧНЫЙ РАЗРЕЗ А-А**  
**SAE 16-4 (A) (T0\*A) И SAE 19-4 (T0\*H)**  
**ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЛИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 2 БОЛТА**



**ЧАСТИЧНЫЙ РАЗРЕЗ А-А**  
**SAE 22-4 (B) (T0\*B) И SAE 25-4 (B-B) (T0\*Q)**  
**4 БОЛТА И ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЛИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 2 БОЛТА**



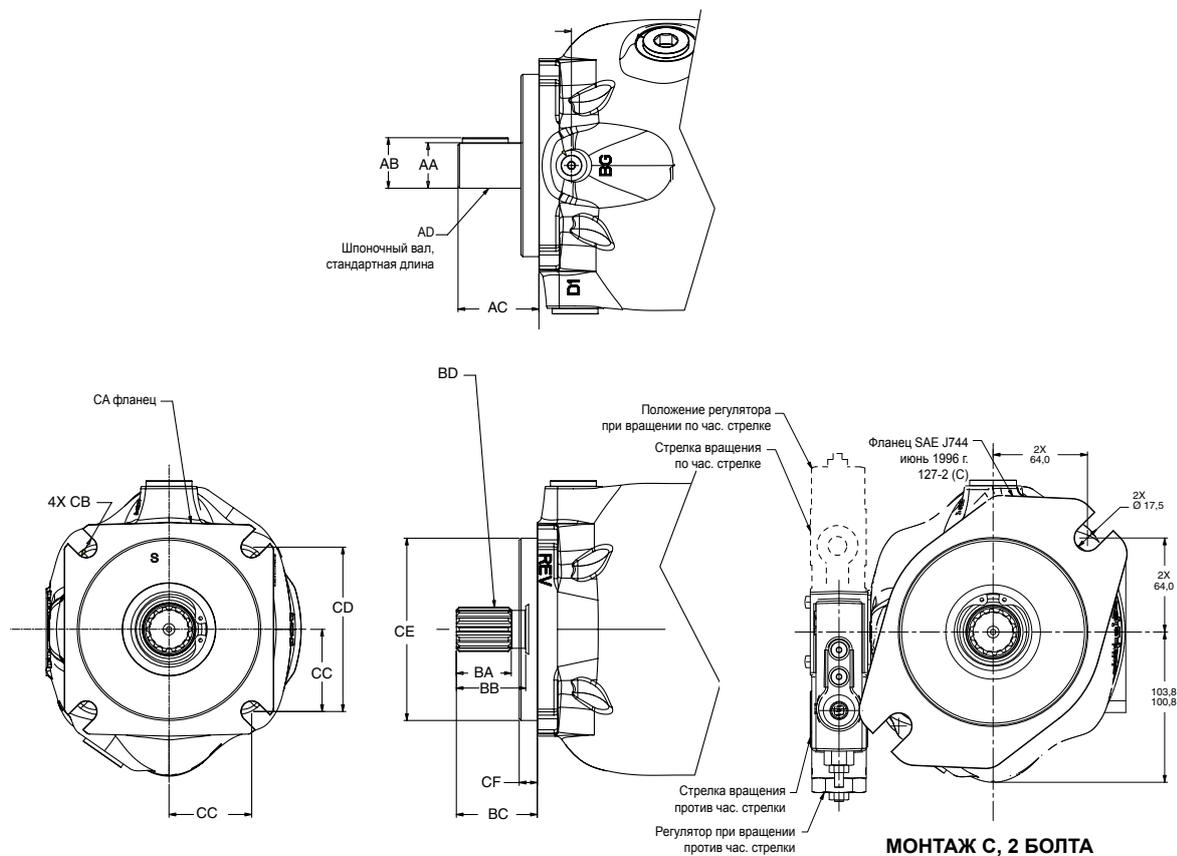
**SAE 22-4 (B) (T0\*J) И SAE 25-4 (B-B) (T0\*K)**  
**2 БОЛТА ПО ДИАГОНАЛИ И ПО ВЕРТИКАЛИ ИЛИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 2 БОЛТА**



**ЧАСТИЧНЫЙ РАЗРЕЗ А-А**  
**SAE 32-4 (T0\*C) 4 БОЛТА**

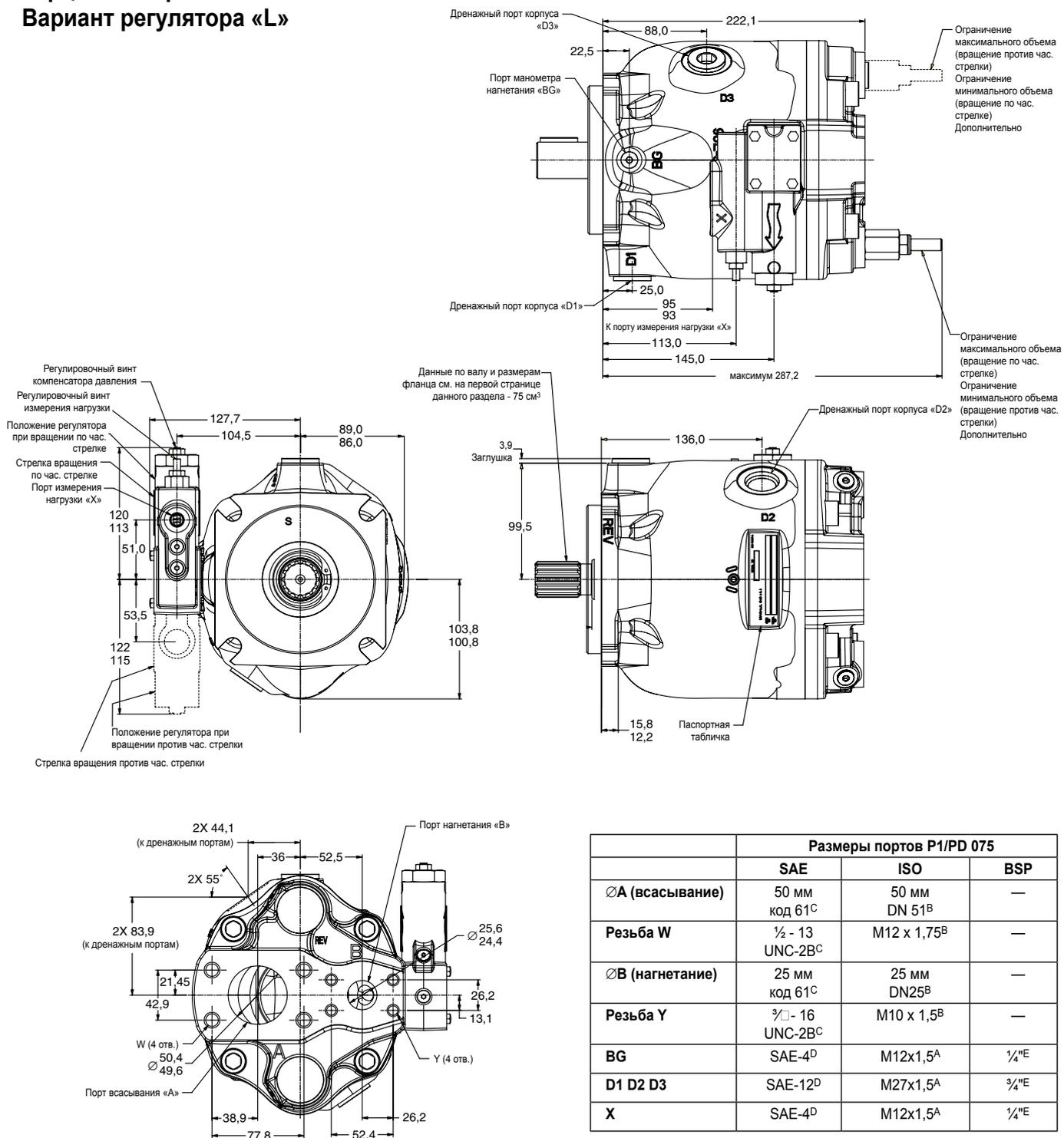


**Установка насоса — P1/PD 075**  
**Входные валы**



P1/PD 075	ISO (код 04)	SAE (код 01 или 02)
AA	32,021/32,002	31,75/31,70
AB	35,00/34,71	35,33/35,02
AC	68,8/67,2	56,8/55,2
AD	ISO E32N	SAE J744 32,1 C
BA	НЕПРИМЕНИМО	38,00
BB	НЕПРИМЕНИМО	48,00
BC	НЕПРИМЕНИМО	56,8/55,2
BD	НЕПРИМЕНИМО	ШЛИЦ: SAE J744 SAE 32-4 (C) ЭВОЛЬВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 2 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 14 ШАГ — 12/24 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР - 1,2268/1,4763 ДЮЙМА НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР - 1,1666
CA	ISO 3019/202991 125B4SW	SAE J744 ИЮНЬ 1996 Г. 127-4 C
CB	13,77/13,50	ДИАМ. 14,4
CC	56,6	57,2
CD	КВАДРАТ 113,2	КВАДРАТ 114,5
CE	125,00/124,94 ISO 3019/2	127,00/126,95 SAE J744
CF	9,5/9,0	12,7/12,2
Ширина шпонки	10,00	7,94

Установка насоса — P1/PD 075  
Торцевые порты  
Вариант регулятора «L»



Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

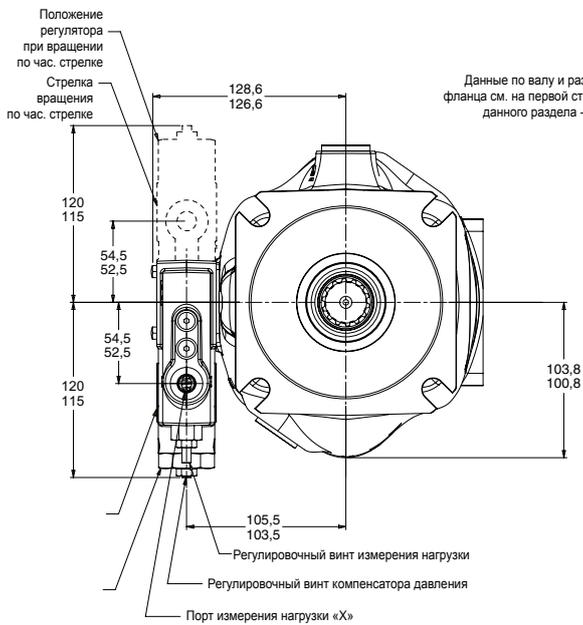
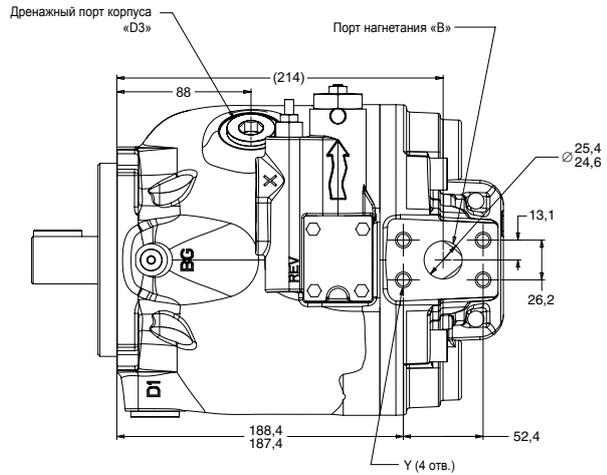
Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

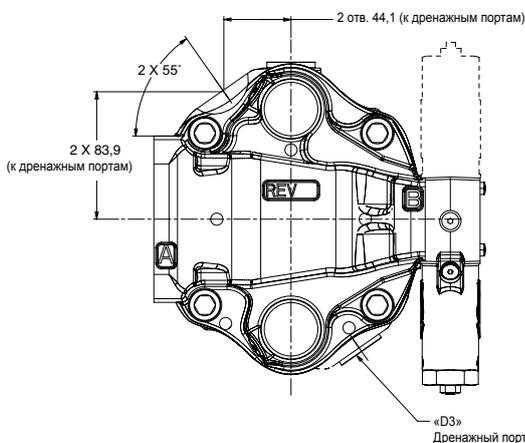
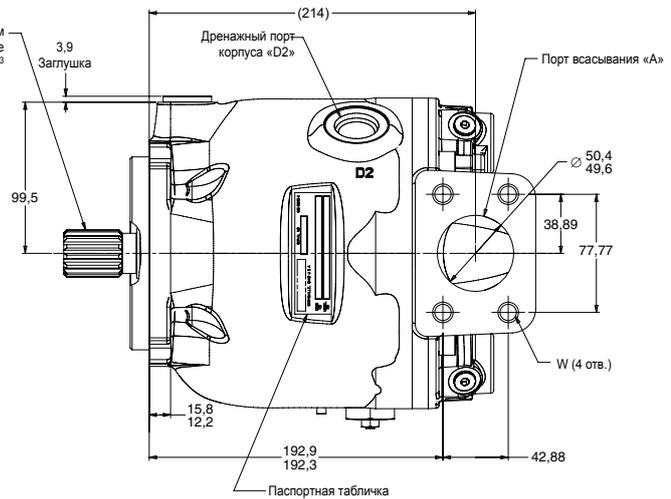
Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

**Установка насоса — P1/PD 075**  
**Боковые порты**  
**Вариант регулятора «L»**



Данные по валу и размерам фланца см. на первой странице данного раздела - 75 см<sup>3</sup>



**Размеры портов P1/PD 075**

	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	50 мм код 61 <sup>C</sup>	50 мм DN 51 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	25 мм код 61 <sup>C</sup>	25 мм DN25 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	¾ - 16 UNC-2B <sup>C</sup>	M10 x 1,5 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>
D1 D2 D3	SAE-12 <sup>D</sup>	M27x1,5 <sup>A</sup>	¾" <sup>E</sup>
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

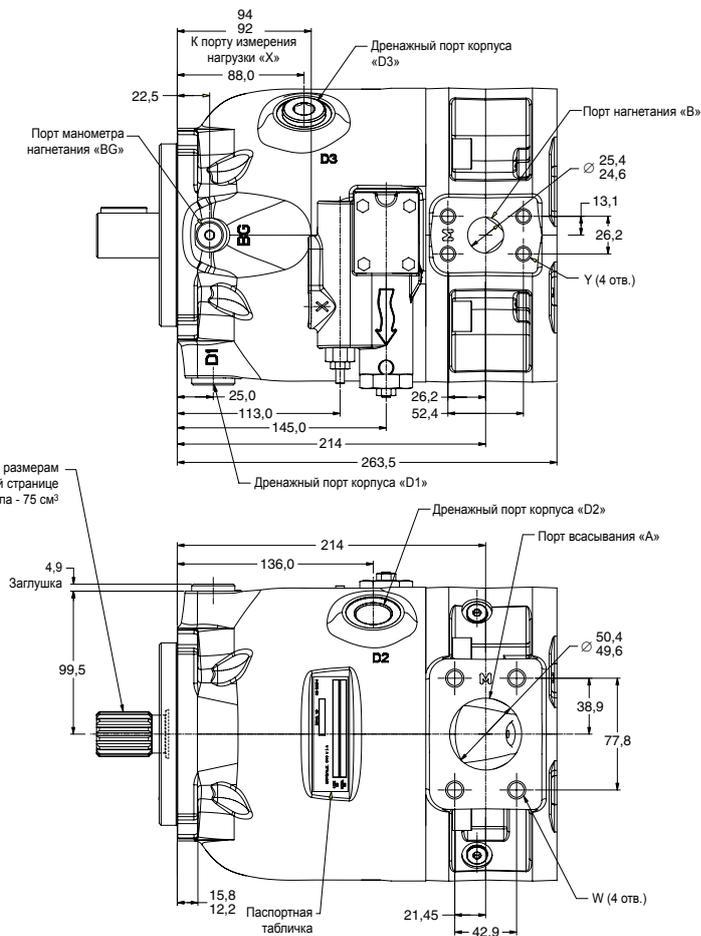
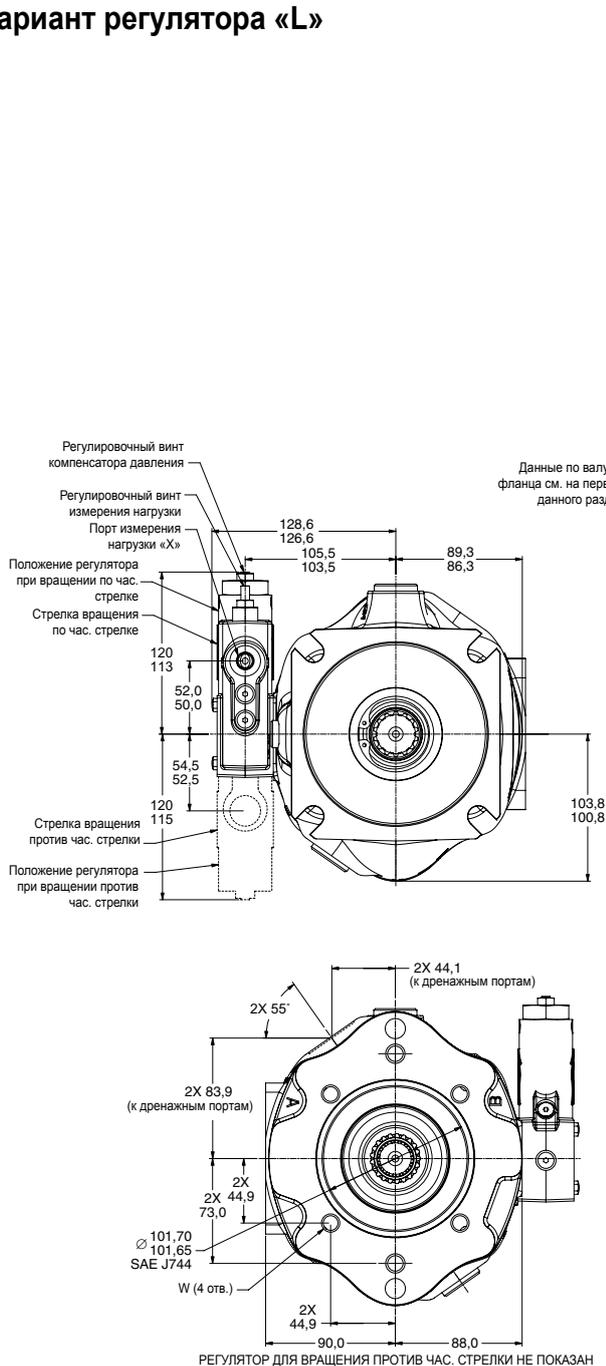
Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

**Установка насоса — P1/PD 075**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Вариант регулятора «L»**



Размеры портов P1/PD 075			
	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	50 мм код 61 <sup>C</sup>	50 мм DN 51 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	25 мм код 61 <sup>C</sup>	25 мм DN25 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	¾ - 16 UNC-2B <sup>C</sup>	M10 x 1,5 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>
D1 D2 D3	SAE-12 <sup>D</sup>	M27x1,5 <sup>A</sup>	¾" <sup>E</sup>
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

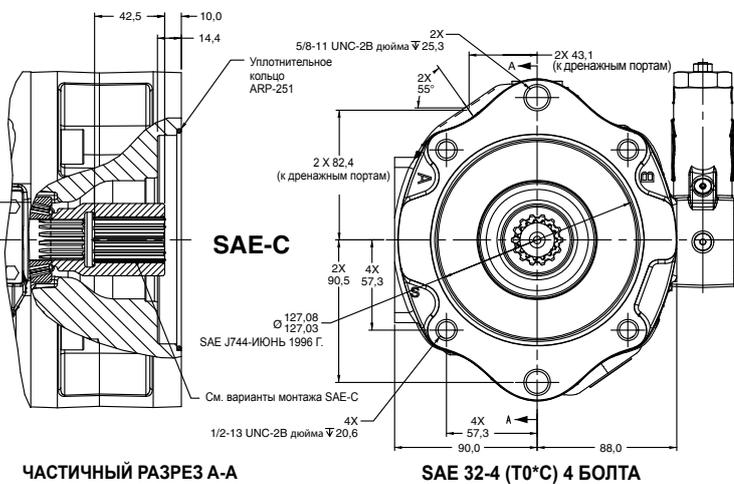
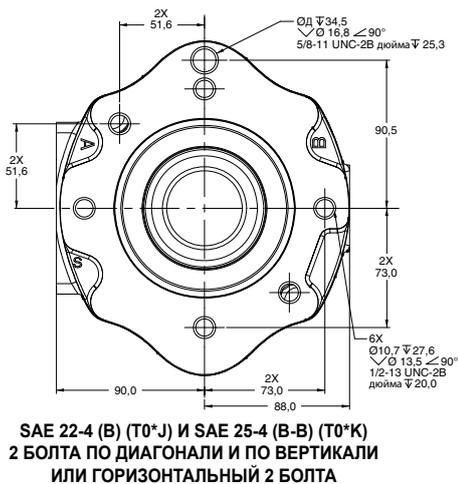
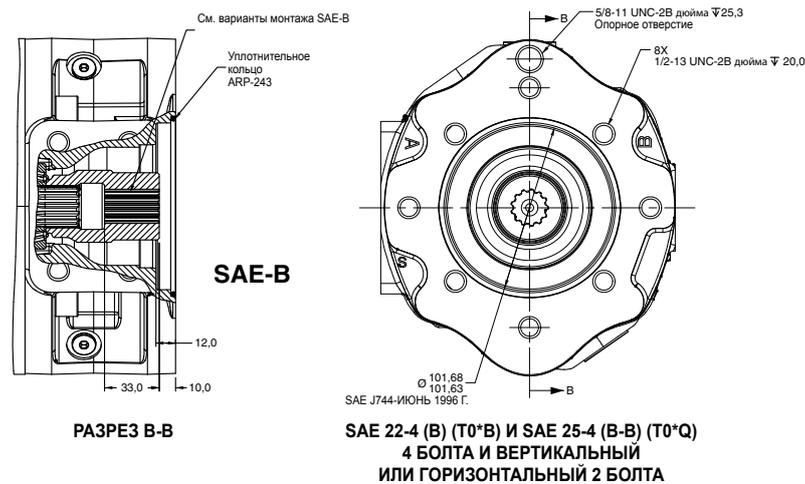
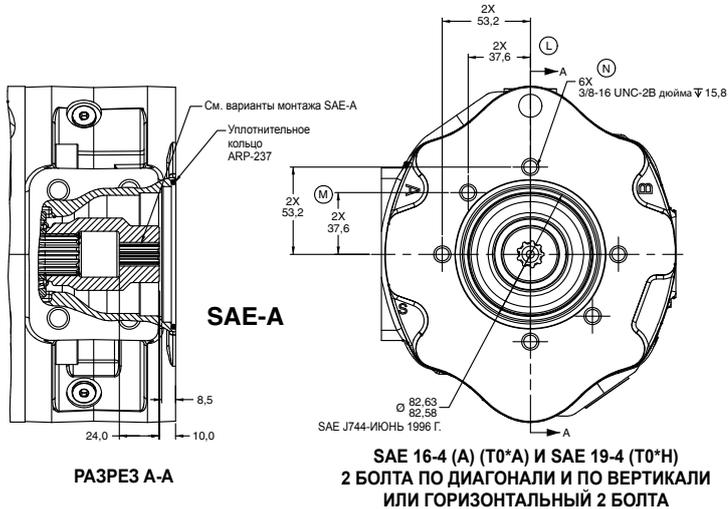
Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

Примечание: Данные по номин. крутящему моменту вала приведены на стр. 79.

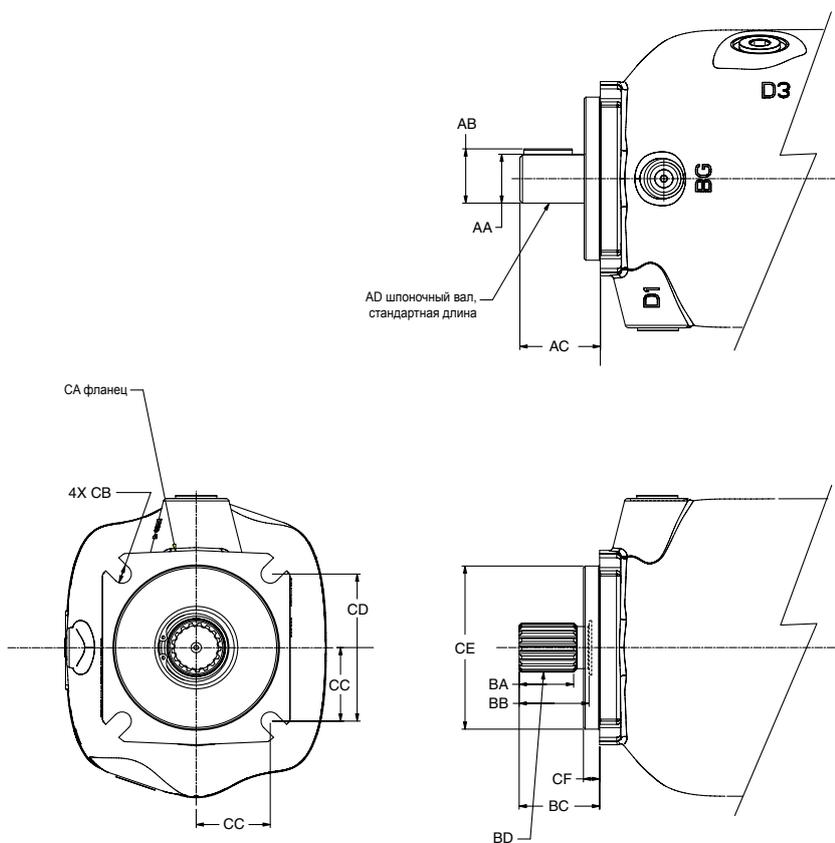
**Установка насоса — P1/PD 075**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Варианты монтажа**

Данные вариантов монтажа SAE-A	
Номер модели T0*A Шлицевый: ANSI B92,1 1996 SAE 16-4 (A) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 9 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,514/0,509 дюйма Начальный диаметр — 0,5625 дюйма спр.	Номер модели T0*H Шлицевый: ANSI B92,1 1996 SAE 19-4 эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 11 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,6356/0,6306 дюйма Начальный диаметр — 0,5625 дюйма спр.
Данные вариантов монтажа SAE-B	
Номер модели T0*B и T0*J Шлицевый: ANSI B92,1 1996 SAE 22-4 (B) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 13 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,759/0,754 дюйма Начальный диаметр — 0,8125 дюйма спр.	Номер модели T0*Q и T0*K Шлицевый: ANSI B92,1 1996 SAE 25-4 (B-B) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 15 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,877/0,882 дюйма Начальный диаметр — 0,9375 дюйма спр.
Данные вариантов монтажа SAE-C	
Номер модели T0*C Шлицевый: ANSI B92,1 1996 SAE 32-4 (C) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 14	Шаг — 12/24 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 1,087/1,092 дюйма Начальный диаметр — 1,1667 дюйма спр.



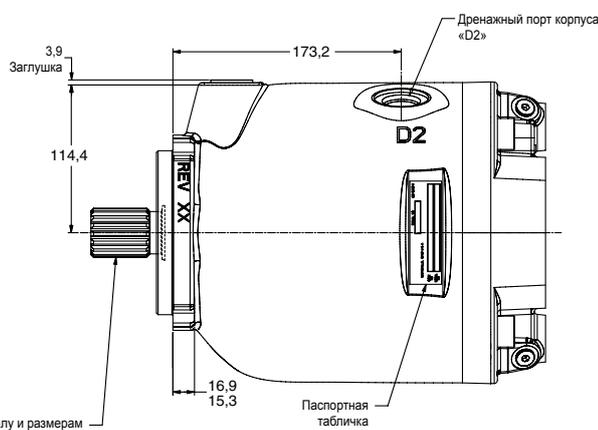
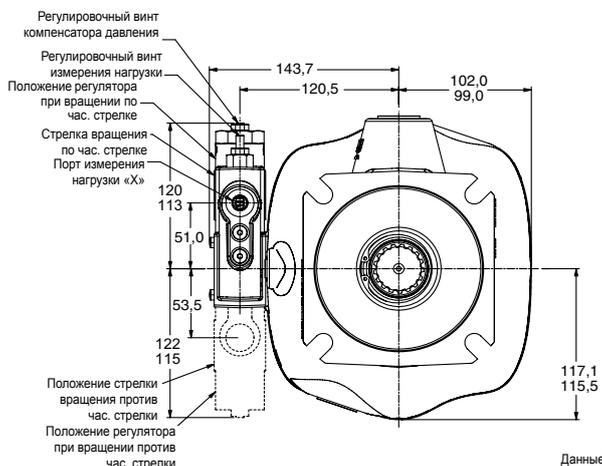
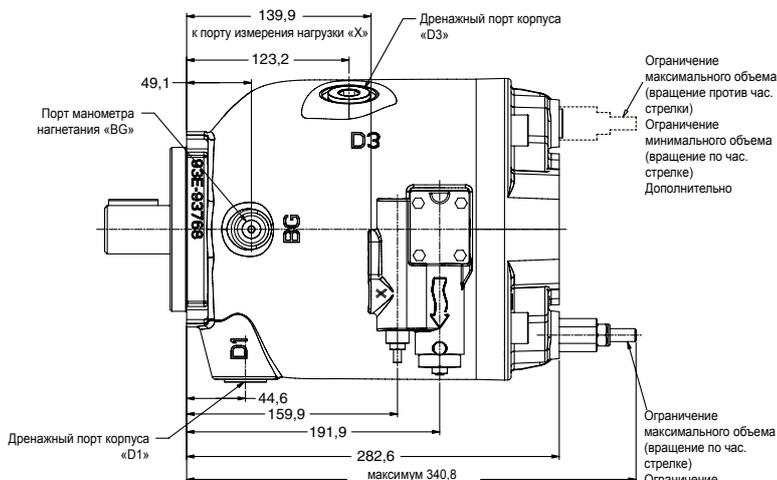


**Установка насоса — P1/PD 100**  
**Входные валы**

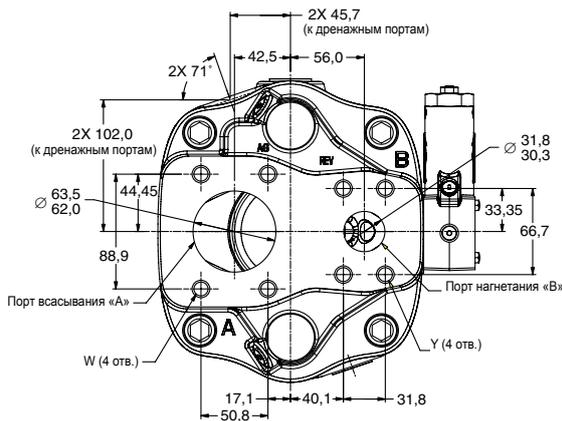


P1/PD 100	ISO (код 04)	SAE (код 01 или 02)	SAE (код 08)
AA	40,02/40,002	38,10/38,05	НЕПРИМЕНИМО
AB	43,00/42,71	42,35/42,17	НЕПРИМЕНИМО
AC	92,8/91,2	62,8/61,2	НЕПРИМЕНИМО
AD	ISO E40N	SAE J744 38-1 (C-C)	НЕПРИМЕНИМО
BA	НЕПРИМЕНИМО	42,50	38,10
BB	НЕПРИМЕНИМО	54,00	48,00
BC	НЕПРИМЕНИМО	62,8/61,2	56,8/55,2
BD	НЕПРИМЕНИМО	ШЛИЦ: SAE ASA-B 1960 SAE 38-4 (C-C) ЭВОЛЬВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 2 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 17 ШАГ — 12/24 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР — 1,4793 / 1,4763 ДЮЙМА НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР — 1,4167	ШЛИЦ: SAE ASA-B 1960 SAE 32-4 (B) ЭВОЛЬВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 2 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 14 ШАГ — 12/24 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР — 1,2293 / 1,2243 ДЮЙМА НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР — 1,667
CA	ISO 3019/2-2001 125B2SW	SAE J744: ИЮНЬ 1996 Г. 127-4 C	SAE J744: ИЮНЬ 1996 Г. 127-4 C
CB	13,77/13,50	ДИАМ. 14,4	ДИАМ. 14,4
CC	56,6	57,2	57,2
CD	КВАДРАТ 113,2	КВАДРАТ 114,5	КВАДРАТ 114,5
CE	125,00/124,94 ISO 3019/2	127,00/126,95 SAE J744	127,00/126,95 SAE J744
CF	9,5/9,0	12,7/12,2	12,7/12,2
Ширина шпонки	12,00	9,52	НЕПРИМЕНИМО

Установка насоса — P1/PD 100  
Торцевые отверстия  
Вариант регулятора «L»



Данные по валу и размерам фланца см. на первой странице данного раздела - 100 см куб.



	Размеры портов P1/PD 100		
	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	63 мм код 61 <sup>C</sup>	63 мм DN 64 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	32 мм код 62 <sup>C</sup>	32 мм DN 32 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>
D1 D2 D3	SAE-12 <sup>D</sup>	M27x1,5 <sup>A</sup>	¾" <sup>E</sup>
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>

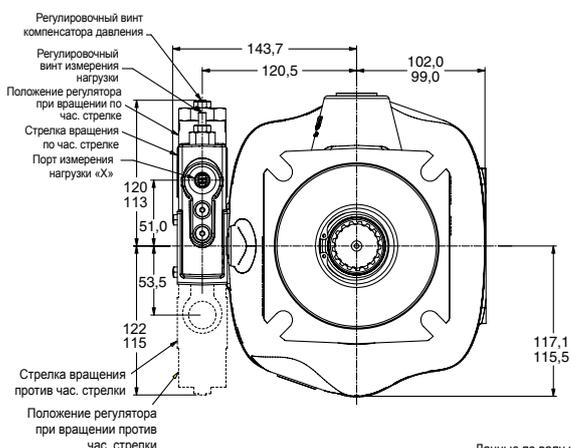
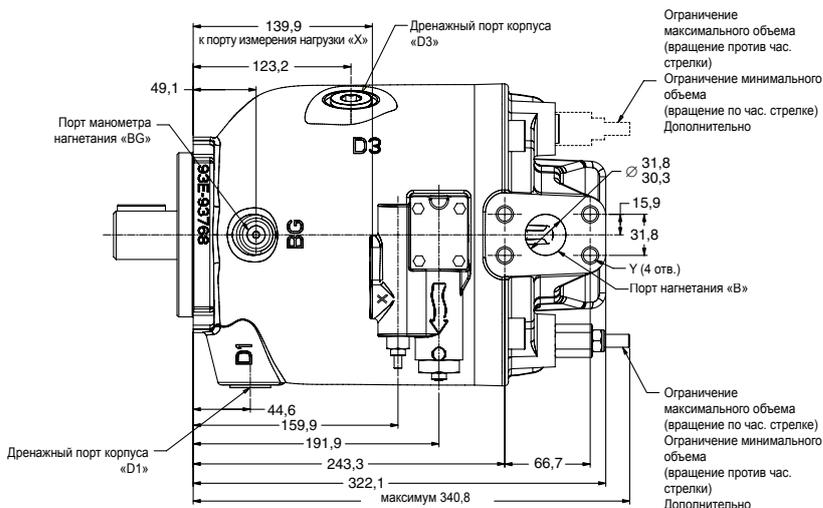
Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.  
Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.  
Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.  
Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.  
Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

5

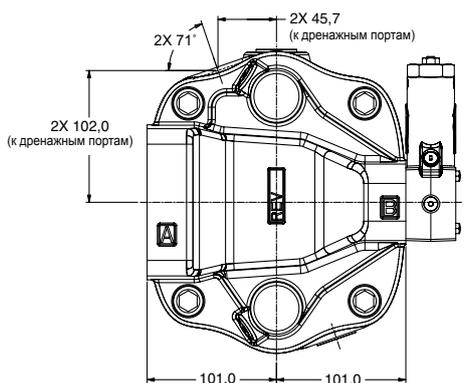
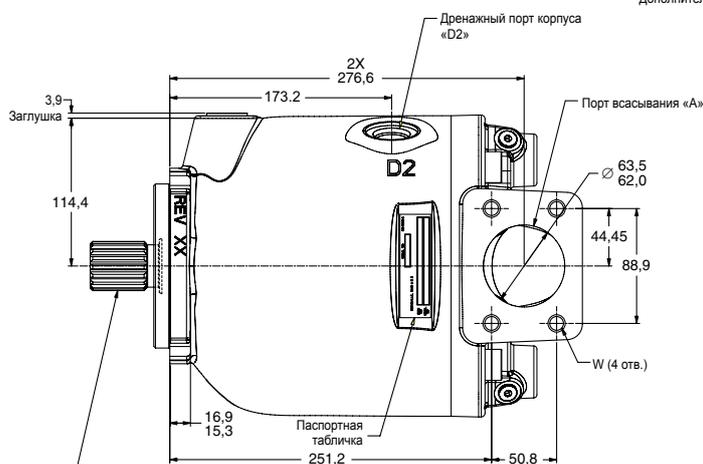
### Установка насоса — P1/PD 100

#### Боковые порты

#### Вариант регулятора «L»



Данные по валу и размерам фланца см. на первой странице данного раздела - 100 см<sup>3</sup>



РЕГУЛЯТОР ДЛЯ ВРАЩЕНИЯ ПРОТИВ ЧАС. СТЕЛКИ НЕ ПОКАЗАН

Размеры портов P1/PD 100			
	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	63 мм код 61 <sup>C</sup>	63 мм DN 64 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	32 мм код 62 <sup>C</sup>	32 мм DN 32 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>
D1 D2 D3	SAE-12 <sup>D</sup>	M27x1,5 <sup>A</sup>	¾" <sup>E</sup>
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

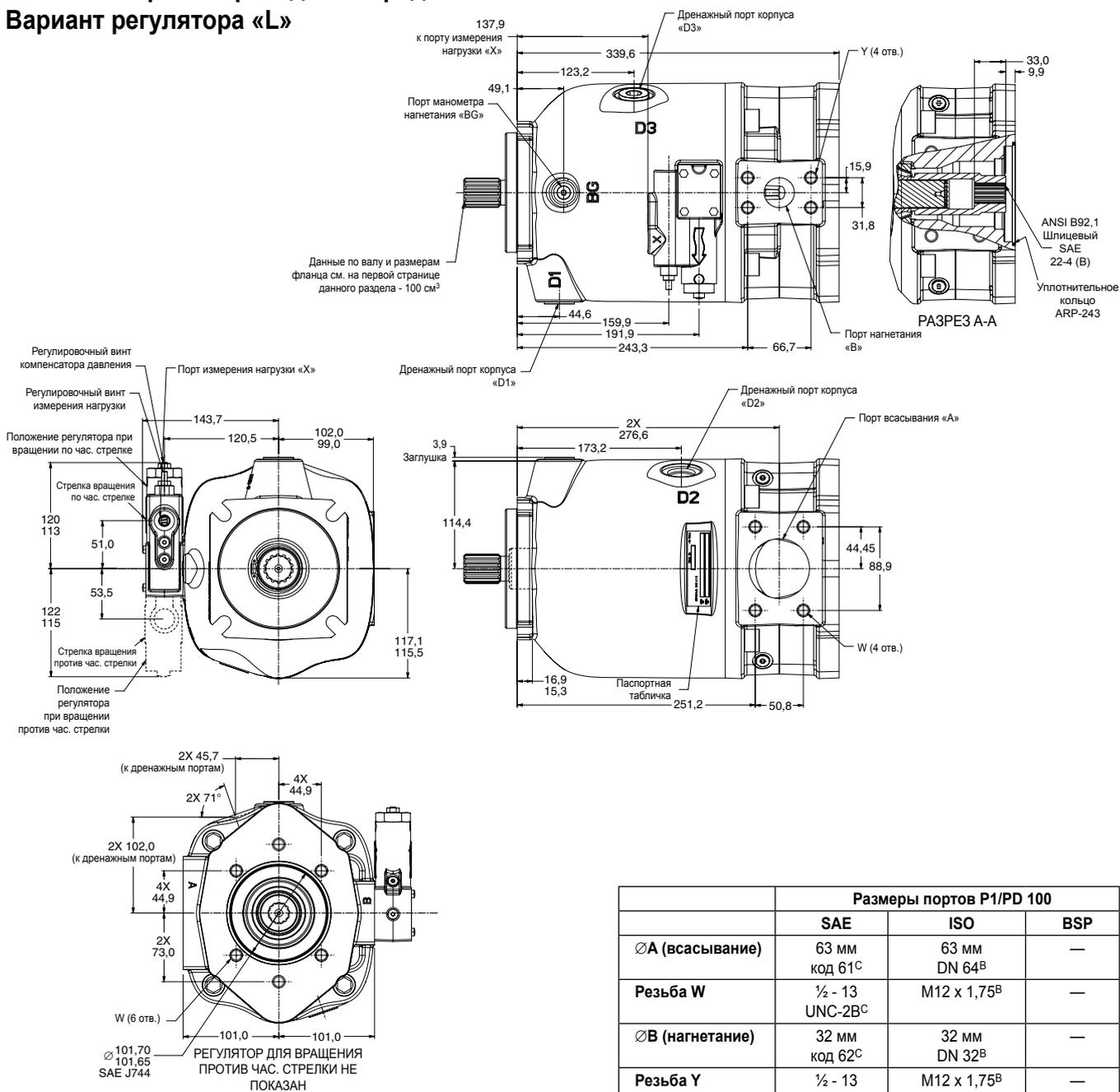
Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

**Установка насоса — P1/PD 100**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Вариант регулятора «L»**

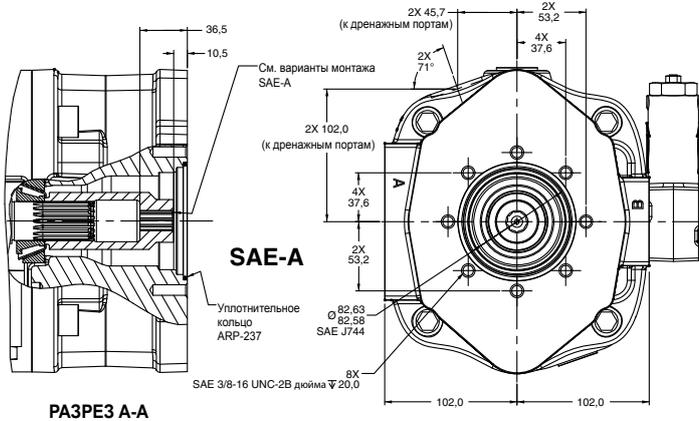


	Размеры портов P1/PD 100		
	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	63 мм код 61 <sup>C</sup>	63 мм DN 64 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	32 мм код 62 <sup>C</sup>	32 мм DN 32 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>
D1 D2 D3	SAE-12 <sup>D</sup>	M27x1,5 <sup>A</sup>	¾" <sup>E</sup>
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.  
 Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.  
 Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.  
 Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.  
 Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.  
 Примечание: Данные по номин. крутящему моменту вала приведены на стр. 79.

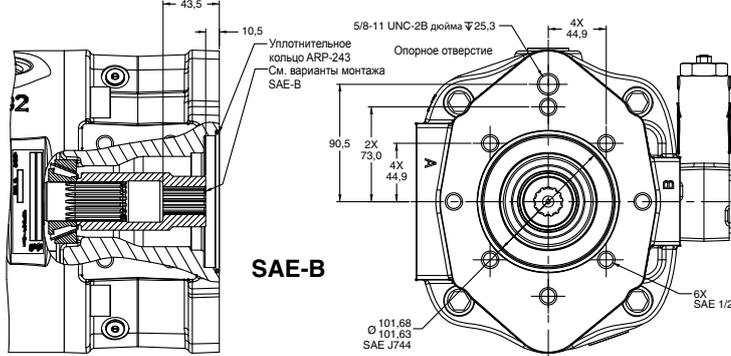
**Установка насоса — P1/PD 100**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Варианты монтажа**

Данные вариантов монтажа SAE-A	
Номер модели T0*A Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 16-4 (A) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 9 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,514/0,509 дюйма Начальный диаметр — 0,5625 дюйма спр.	Номер модели T0*H Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 19-4 эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 11 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,6356/0,6306 дюйма Начальный диаметр — 0,5625 дюйма спр.
Данные вариантов монтажа SAE-B	
Номер модели T0*B и T0*J Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 22-4 (B) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 13 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,759/0,754 дюйма Начальный диаметр — 0,8125 дюйма спр.	Номер модели T0*Q и T0*K Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 25-4 (B-B) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 15 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,877/0,882 дюйма Начальный диаметр — 0,9375 дюйма спр.
Данные вариантов монтажа SAE-C	
Номер модели T0*C Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 32-4 (C) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 14 Шаг — 12/24 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 1,0870/1,0920 дюйма Начальный диаметр — 1,0667 дюйма спр.	Номер модели T0*N Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 38-4 (C-C) эвольвентный шлиц класс 5 посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 17 Шаг — 12/24 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 1,334/1,339 дюйма Начальный диаметр — 1,4166 дюйма спр.



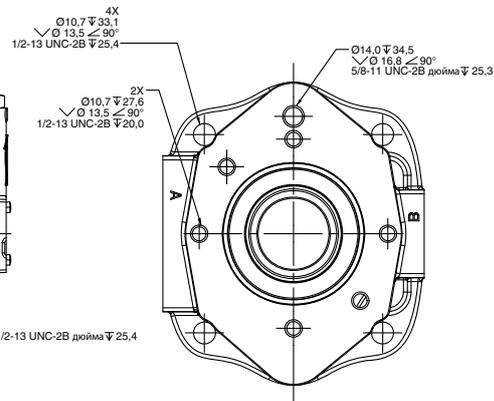
РАЗРЕЗ А-А

**SAE 16-4 (A) (T0\*A) и SAE 19-4 (T0\*H)**  
**2 БОЛТА ПО ДИАГОНАЛИ И ПО ВЕРТИКАЛИ**  
**ИЛИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 2 БОЛТА**

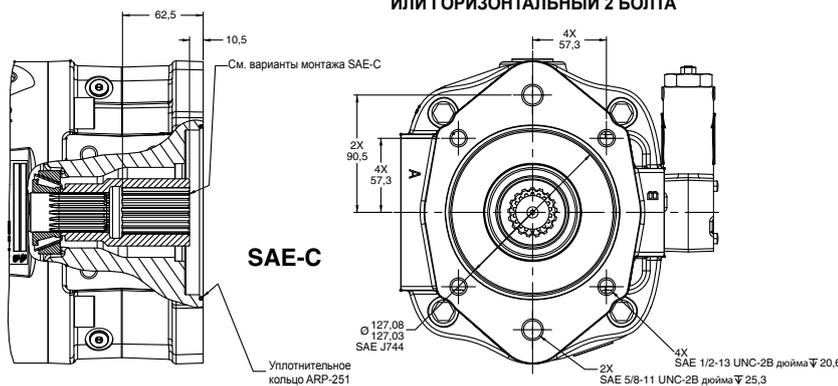


СЕЧЕНИЕ В-В

**SAE 22-4 (B) (T0\*B) и SAE 25-4 (B-B) (T0\*Q)**  
**4 БОЛТА И ВЕРТИКАЛЬНЫЙ**  
**ИЛИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 2 БОЛТА**



**SAE 22-4 (B) (T0\*J) и SAE 25-4 (B-B) (T0\*K)**  
**2 БОЛТА ПО ДИАГОНАЛИ И ПО ВЕРТИКАЛИ**  
**ИЛИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 2 БОЛТА**

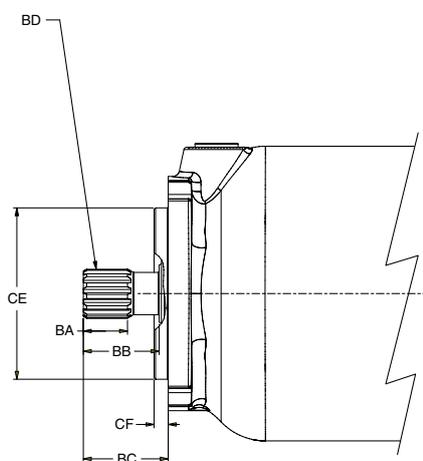
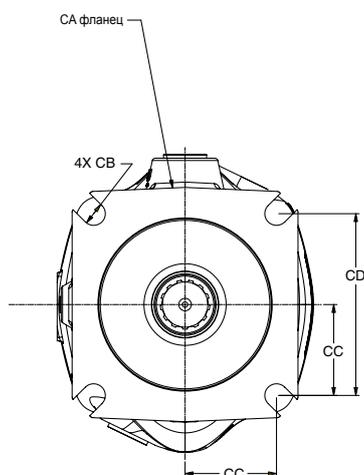
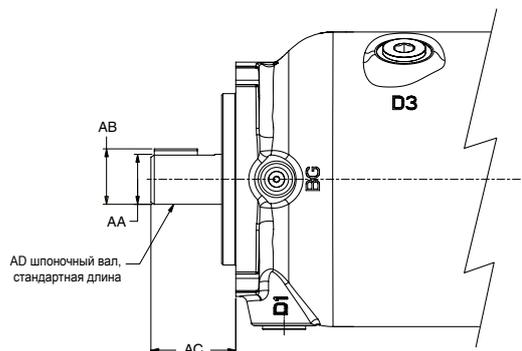


СЕЧЕНИЕ С-С

**SAE 32-4 (C) (T0\*C) и SAE 38-4 (C-C) (T0\*N)**  
**4 БОЛТА И 2 БОЛТА ВЕРТИКАЛЬНЫЙ**



**Установка насоса — P1/PD 140**  
**Входные валы**

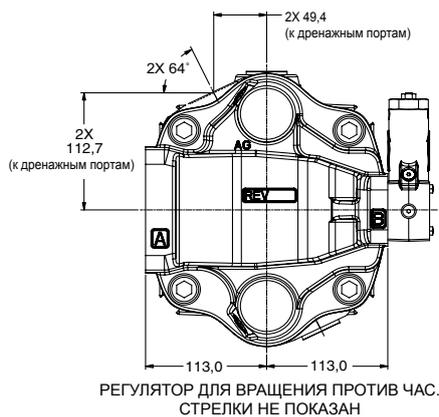
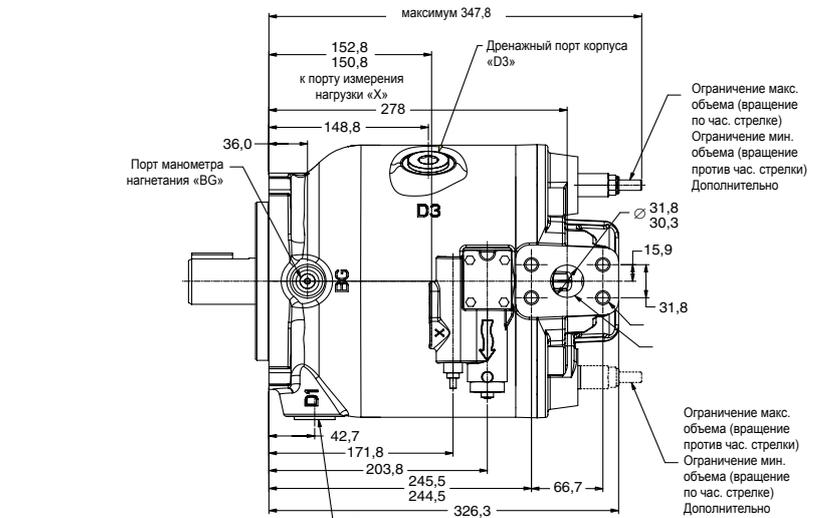
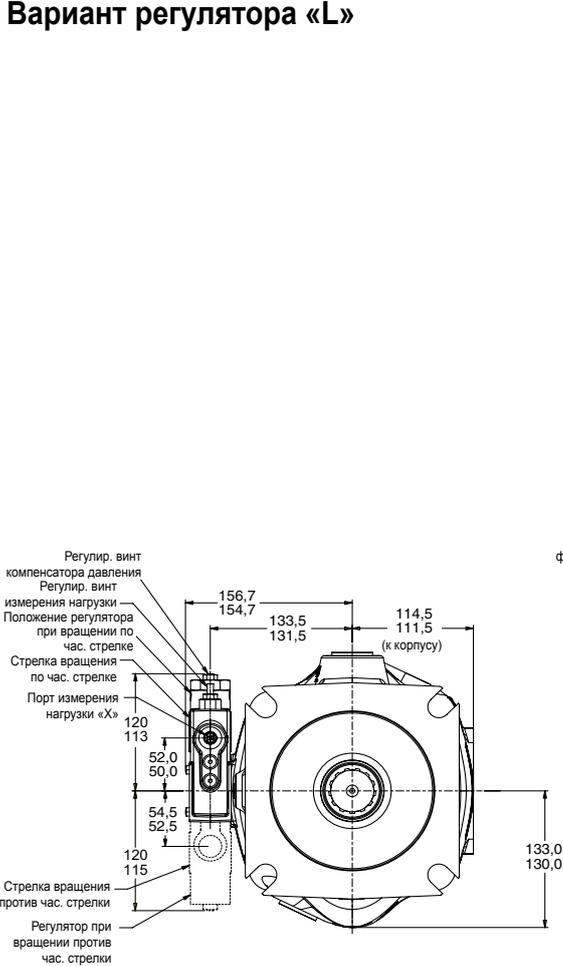


P1/PD 140	ISO (код 04)	SAE (код 01 или 02)
ØAA	50,027/50,002	44,45/44,40
AB	53,50/53,21	49,43/49,17
AC	92,8/91,2	75,8/74,2
AD	ISO E50N	SAE J744 44-1(D)
BA	НЕПРИМЕНИМО	39,00
BB	НЕПРИМЕНИМО	67,00
BC	НЕПРИМЕНИМО	75,8/74,2
BD	НЕПРИМЕНИМО	ШЛИЦ: SAE J498-B 1969 SAE 44-4(C-C) ЭВОЛВЕНТНЫЙ ШЛИЦ КЛАСС 2 ПОСАДКА ПО БОКОВЫМ СТОРОНАМ ПРИ ПЛОСКОЙ ФОРМЕ ВПАДИНЫ ЧИСЛО ЗУБЬЕВ — 13 ШАГ — 8/16 УГОЛ ЗАЦЕПЛЕНИЯ — 30 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР - 1,7210/1,7160 ДЮЙМА НАЧАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР — 1,6265
CA	ISO 3019/2-2001 180B4SW	SAE J744 ИЮНЬ 1996 Г. 152-4(D)
CB	18,20/17,80	ДИАМ. 20,9/20,5
CC	79,2	80,8
CD	КВАДРАТ 158,4	КВАДРАТ 161,6
CE	180,00/179,95 ISO 3019/2	152,40/152,35 SAE J744
CF	9,5/9,0	12,7/12,2
Ширина шпонки	14,00	11,11



Установка насоса — P1/PD 140  
Боковые порты  
Вариант регулятора «L»

Вариант регулятора «L»



Размеры портов P1/PD 140			
	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	63 мм код 61 <sup>C</sup>	63 мм DN 64 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	32 мм код 62 <sup>C</sup>	32 мм DN 32 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>
D1 D2 D3	SAE-16 <sup>D</sup>	M33x1,5 <sup>A</sup>	¾" <sup>E</sup>
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

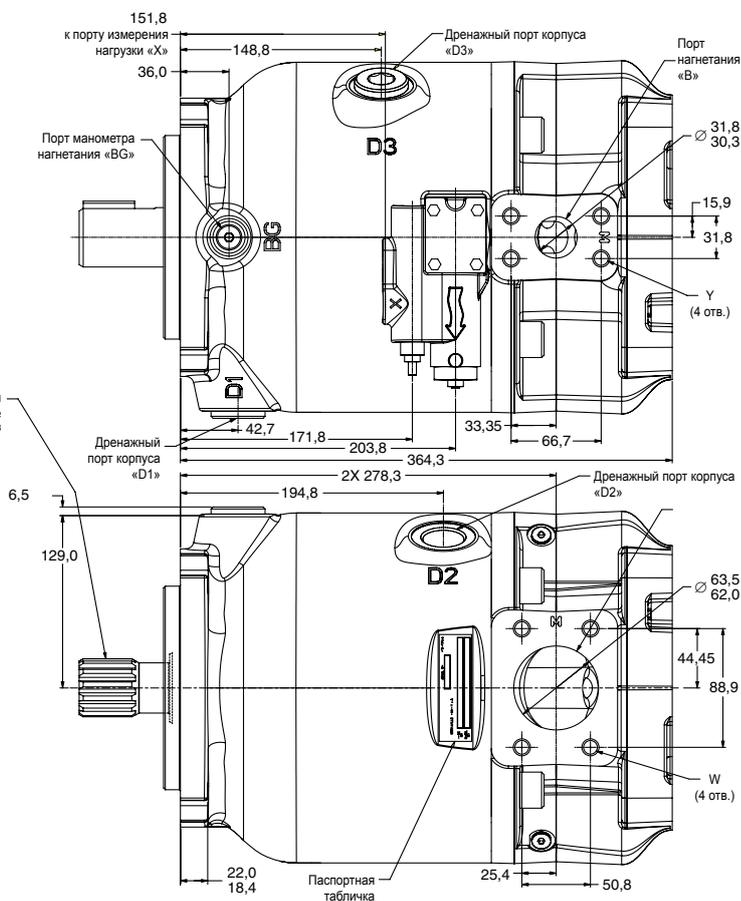
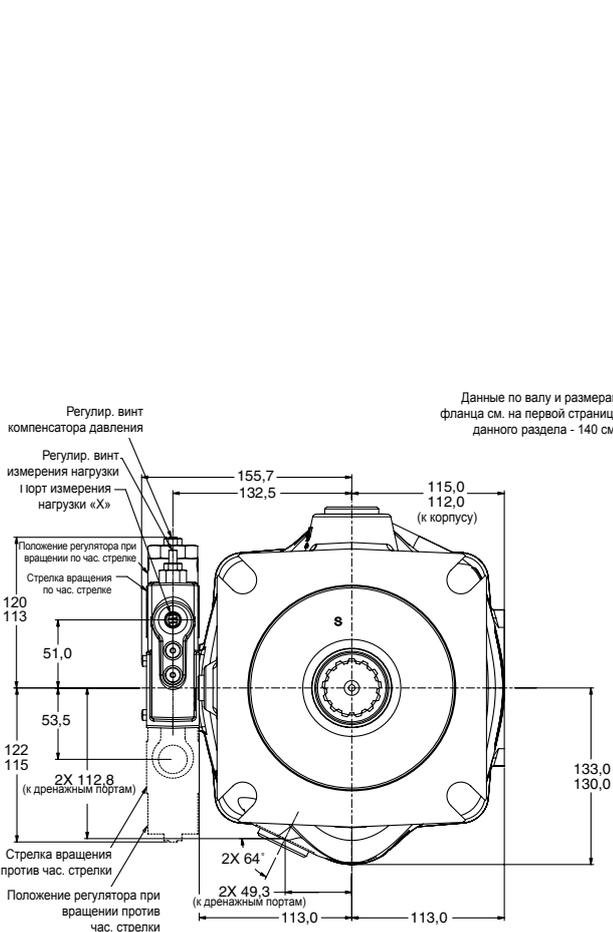
Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

Примечание D. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание E. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

Установка насоса — P1/PD 140  
Боковые порты с проходной передачей  
Вариант регулятора «L»



	Размеры портов P1/PD 140		
	SAE	ISO	BSP
ØA (всасывание)	63 мм код 61 <sup>C</sup>	63 мм DN 64 <sup>B</sup>	—
Резьба W	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
ØB (нагнетание)	32 мм код 62 <sup>C</sup>	32 мм DN 32 <sup>B</sup>	—
Резьба Y	½ - 13 UNC-2B <sup>C</sup>	M12 x 1,75 <sup>B</sup>	—
BG	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>
D1 D2 D3	SAE-16 <sup>D</sup>	M33x2 <sup>A</sup>	1" <sup>E</sup>
X	SAE-4 <sup>D</sup>	M12x1,5 <sup>A</sup>	¼" <sup>E</sup>

Примечание А. Метрическая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно ISO 6149-1.

Примечание В. Метрическая резьба, фланец с 4 болтами согласно ISO 6162.

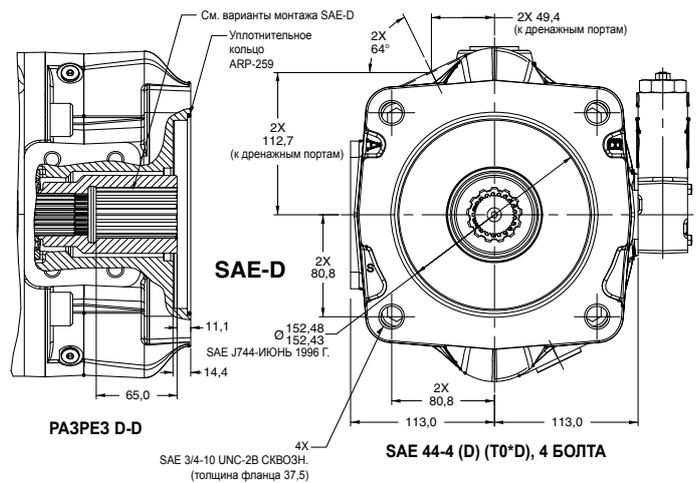
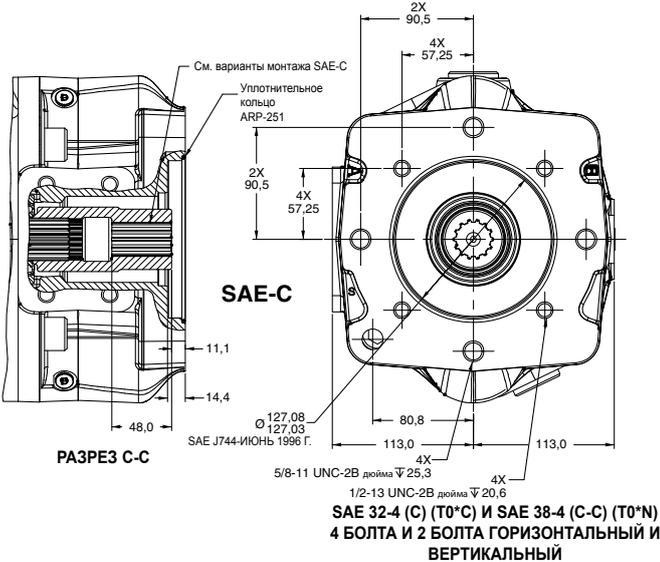
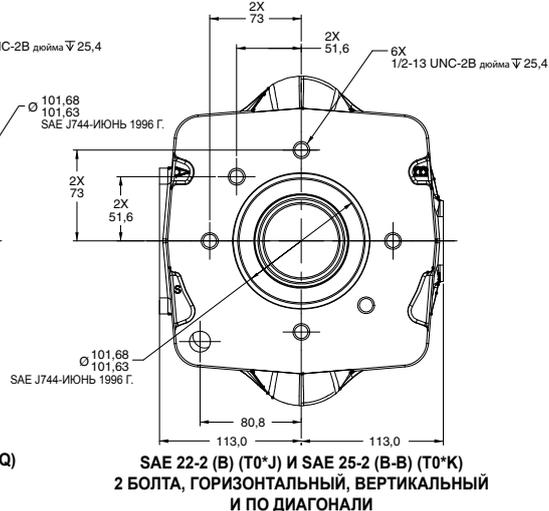
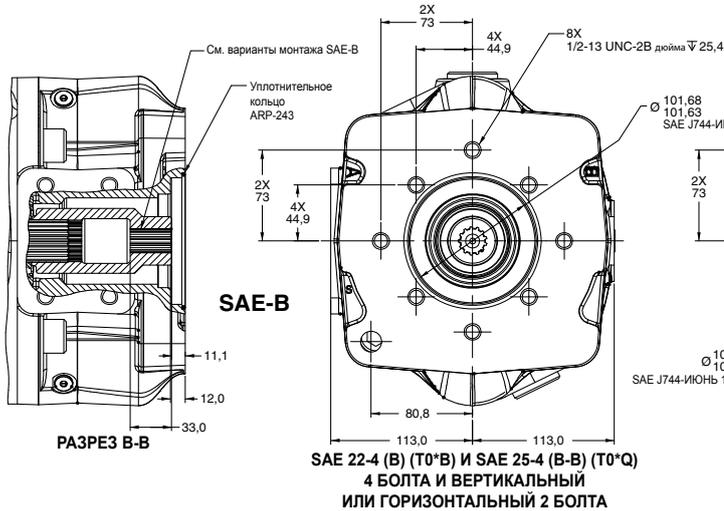
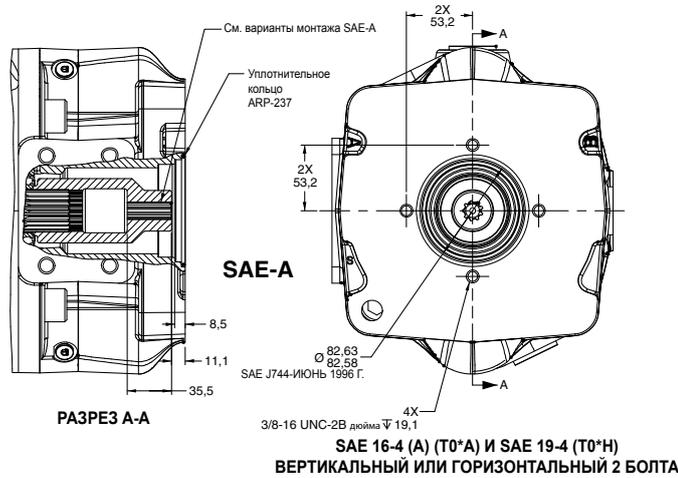
Примечание С. Дюймовая резьба, фланец с 4 болтами согласно SAE J518.

Примечание Д. Дюймовая резьба с углублением под уплотнительное кольцо согласно SAE J514.

Примечание Е. Порт с углублением BSP согласно ISO 228-1.

Примечание: Данные по номин. крутящему моменту вала приведены на стр. 79.

**Установка насоса — P1/PD 140**  
**Боковые порты с проходной передачей**  
**Варианты монтажа**



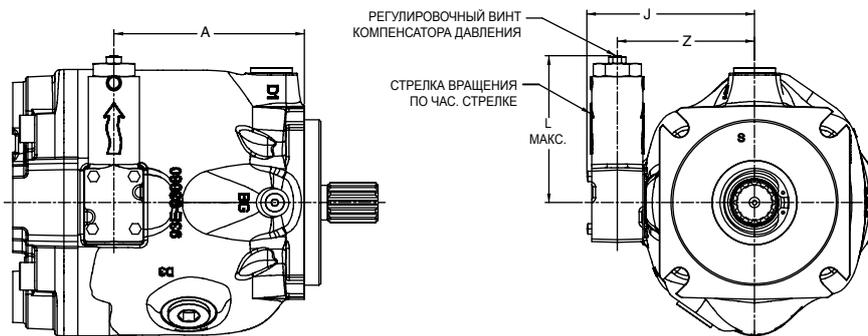
Данные вариантов монтажа SAE-A	
Номер модели T0*A Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 16-4 (A) эвольвентный шлиц класс 5 посадки по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 9 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,514/0,509 дюйма Начальный диаметр — 0,5625 дюйма спр.	
Данные вариантов монтажа SAE-B	
Номер модели T0*B и T0*J Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 22-4 (B) эвольвентный шлиц класс 5 посадки по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 13 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,759/0,754 дюйма Начальный диаметр — 0,8125 дюйма спр.	Номер модели T0*Q и T0*K Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 25-4 (B-B) эвольвентный шлиц класс 5 посадки по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 15 Шаг — 16/32 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 0,877/0,882 дюйма Начальный диаметр — 0,9375 дюйма спр.
Данные вариантов монтажа SAE-C	
Номер модели T0*C Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 32-4 (C) эвольвентный шлиц класс 5 посадки по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 14 Шаг — 12/24 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 1,0870/1,0920 дюйма Начальный диаметр — 1,0667 дюйма спр.	Номер модели T0*N Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 38-4 (C-C) эвольвентный шлиц класс 5 посадки по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 17 Шаг — 12/24 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 1,334/1,339 дюйма Начальный диаметр — 1,4166 дюйма спр.
Данные вариантов монтажа SAE-D	
Номер модели T0*D Шлицевый: ANSI B92.1 1996 SAE 44-4 (D) эвольвентный шлиц класс 5 посадки по боковым сторонам при плоской форме впадины Число зубьев — 13	Шаг — 8/16 Угол зацепления — 30 Малый диаметр — 1,5110/1,5060 дюйма Начальный диаметр — 1,6250 дюйма спр.

Код вала	18	28	45	60	75	100	140
01	Шлицевой - SAE 19-4 11T	Шлицевой - SAE B-B 15T	Шлицевой - SAE B-B 15T	Шлицевой - SAE C 14T	Шлицевой - SAE C 14T	Шлицевой - SAE C-C 17T	Шлицевой - SAE D 13T
02	Шпоночный - SAE Диаметр 19-1,75"	Шпоночный - SAE B-B Диаметр 1"	Шпоночный - SAE B-B Диаметр 1"	Шпоночный - SAE C 32-1	Шпоночный - SAE C 32-1	Шпоночный - SAE C-C 38-1	Шпоночный - SAE D 44-1
04	Шпоночный - ISO Диам. 20 мм	Шпоночный - ISO Диам. 25 мм	Шпоночный - ISO Диам. 25 мм	Шпоночный - ISO Диам. 32 мм	Шпоночный - ISO Диам. 32 мм	Шпоночный - ISO Диам. 40 мм	Шпоночный - ISO Диам. 20 мм 50
06	Шлицевой - SAE A 9T					Шлицевой - SAE C 14T	
08		Шлицевой - SAE B 13T	Шлицевой - SAE B 13T				

		Рабочий объем см <sup>3</sup>							
		18	28	45	60	75	100	140	
Максимальный крутящий момент при максимальном рабочем объеме и максимальном давлении*	Н.м	79	122	198	263	329	439	614	
	фут-фунт	58	90	146	194	243	324	453	
Максимальный крутящий момент входного вала	01	Н.м	134	337	337	641	641	1217	1701
		фут-фунт	99	249	249	473	473	898	1255
	02	Н.м	130	357	357	559	665	1134	1732
		фут-фунт	96	264	264	413	491	837	1278
	04	Н.м	113	337	337	576	576	1157	1708
		фут-фунт	84	249	249	425	425	854	1260
	06	Н.м	58					641	
		фут-фунт	43					473	
	08	Н.м		209	209				
		фут-фунт		155	155				
Максимальный крутящий момент вала проходной передачи	Н.м	134	210	293	318	329	538	760	
	фут-фунт	99	155	217	235	243	397	561	

\* КПД не учитывается

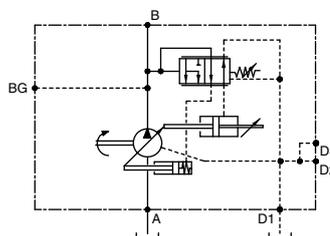
**Регулятор С\*\***  
**Ограничитель давления**



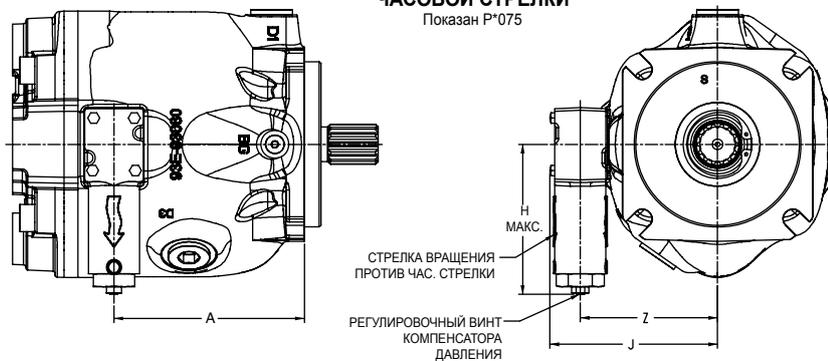
**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ**  
 Показан Р\*075

**РЕГУЛЯТОР С\*\***

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ	
C00	40 бар на 1 оборот
C10	18,6 бар на 1 оборот



**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ**  
 Показан Р\*075



**Размеры**

Модель	A	H макс.	J	L макс.	Z
P*018	93,2	119	106,3	116	81,3
P*028	111,5	119	112,7	116	91
P*045	122	122	120,7	120	97,5
P*060	134,5	122	124,7	120	101,5
P*075	145,0	122	127,7	120	104,5
P*100	191,9	122	143,7	120	120,5
P*140	203,8	122	155,7	120	132,5

### Регулятор L\*\*

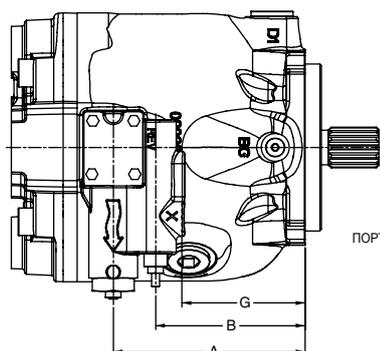
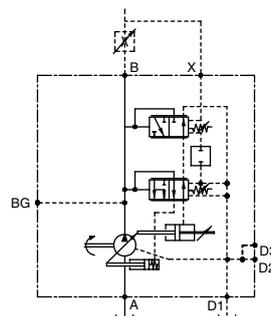
Измерение нагрузки с ограничителем давления



**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПО ЧАСОВОЙ СТЕЛКЕ**  
Показан P\*075

### РЕГУЛЯТОР L\*\*

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ	
Измерение нагрузки	28 бар на 1 оборот
Компенсатор давления L0	40 бар на 1 оборот



**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТЕЛКЕ**  
Показан P\*075

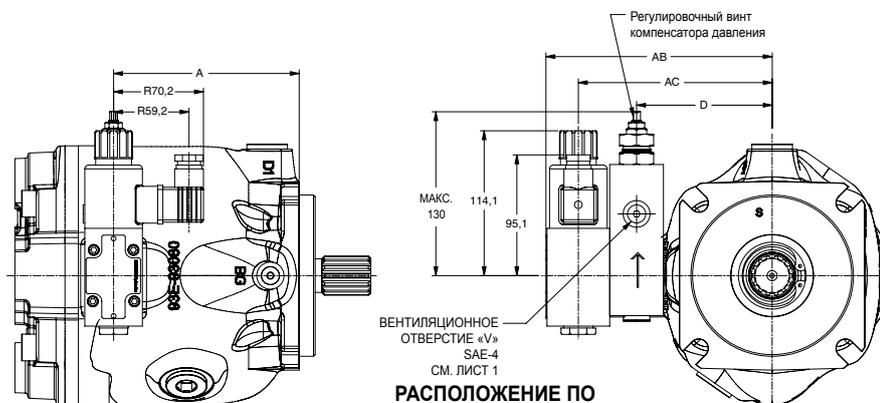
ПОРТ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ «X»	
P****PS	Порт SAE J514 с цилиндрической резьбой и уплотнительным кольцом 7/16-20 UNF-2B (SAE-4)
P****PA	1/4" BSPP согласно ISO 228-1
P****PB	1/4" BSPP согласно ISO 228-1
P****PM	M12 x 1,5-6H согласно ISO 6149-1

### Размеры

Модель	A	B	G	H макс.	J	K	L макс.	M	Z
P*018	93,2	61,2	41,2	119	107,7	53,5	116	51,0	84,5
P*028	111,5	79,5	59,5	119	113,8	53,5	116	51,0	90,7
P*045	122	90	70,2	122	120,7	53,5	120	51,0	97,5
P*060	134,5	102,5	82,5	122	124,7	53,5	120	51,0	101,5
P*075	145,0	113,0	93,0	122	127,7	53,5	120	51,0	104,5
P*100	191,9	159,9	139,9	122	143,7	53,5	120	51,0	120,5
P*140	203,8	171,8	151,8	122	155,7	53,5	120	51,0	132,5

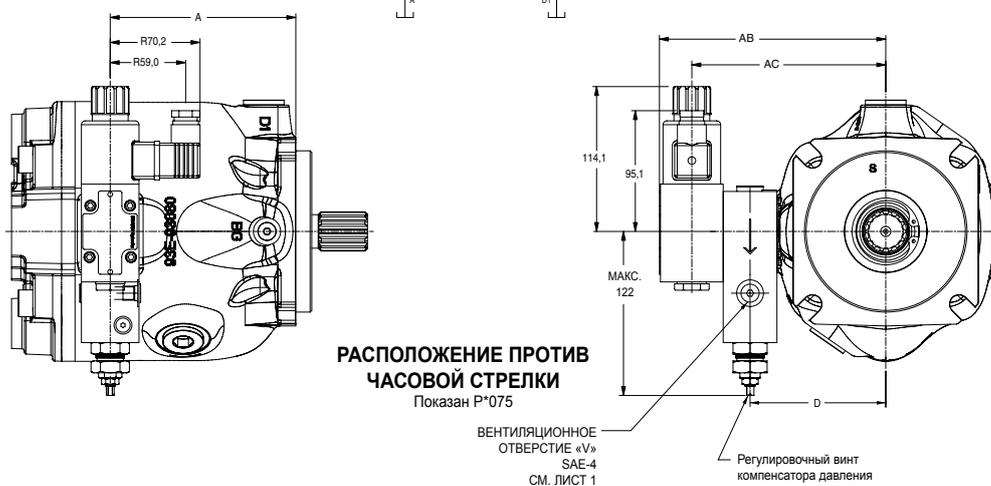
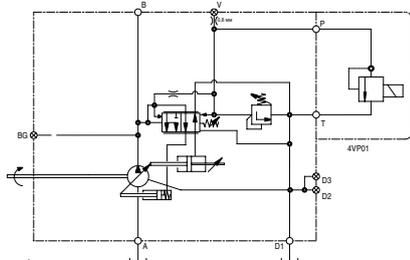
### Регулятор АЕ или АF

Регулятор АЕ представляет собой ограничитель давления с сервоуправлением с пропорциональной электронной регулировкой и использует питание 12 В постоянного тока. Регулятор АF — версия регулятора АЕ для 24 В пост. тока.



**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ**  
 Показан Р\*075

Регулятор АЕ\* или АF\*



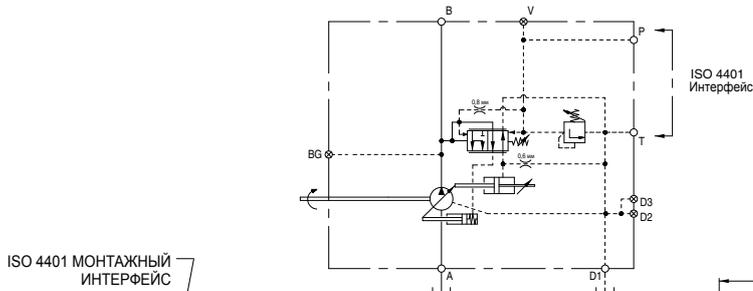
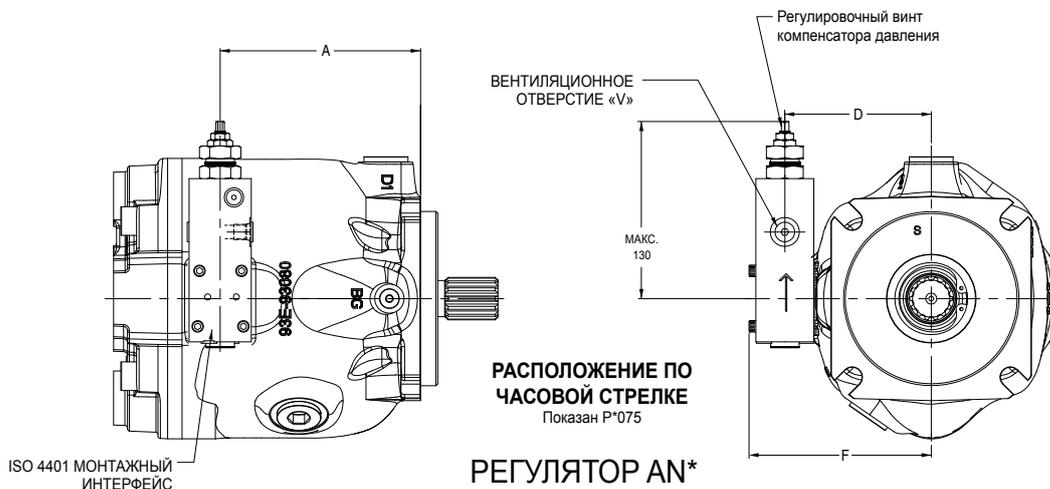
**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ**  
 Показан Р\*075

### Размеры

Модель	A	D	AB	AC
Р*018	93,2	84,5	156,8	131,5
Р*028	111,5	93,0	163,8	138,5
Р*045	122,0	99,0	169,8	144,5
Р*060	134,5	103,0	173,8	148,5
Р*075	145,0	106,0	176,8	151,5
Р*100	191,9	122,0	192,8	167,5
Р*140	203,8	134,0	204,8	179,5

## РЕГУЛЯТОР AN

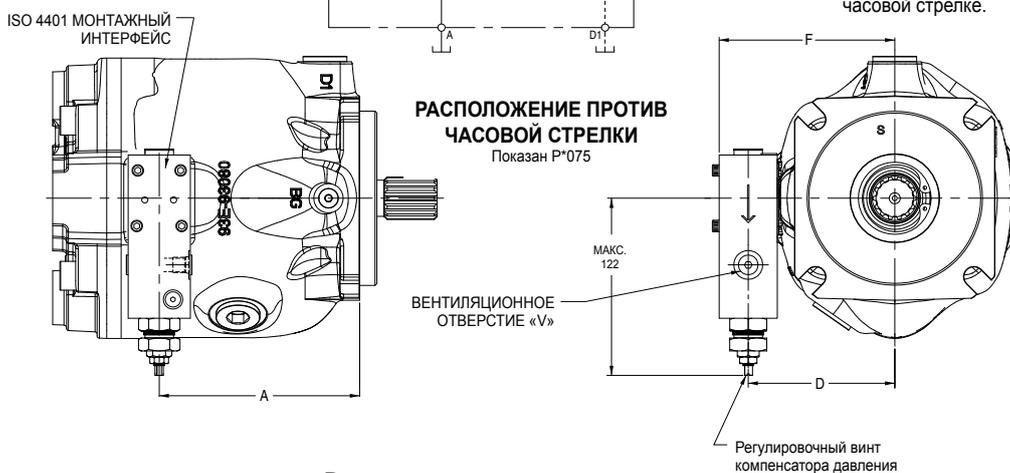
Регулятор с сервоуправлением с интерфейсом ISO-4401 (NG 6)  
и транспортировочной крышкой



### A\*\* Регулировка чувствительности управления

Компенсатор давления ил и 106 бар/оборот

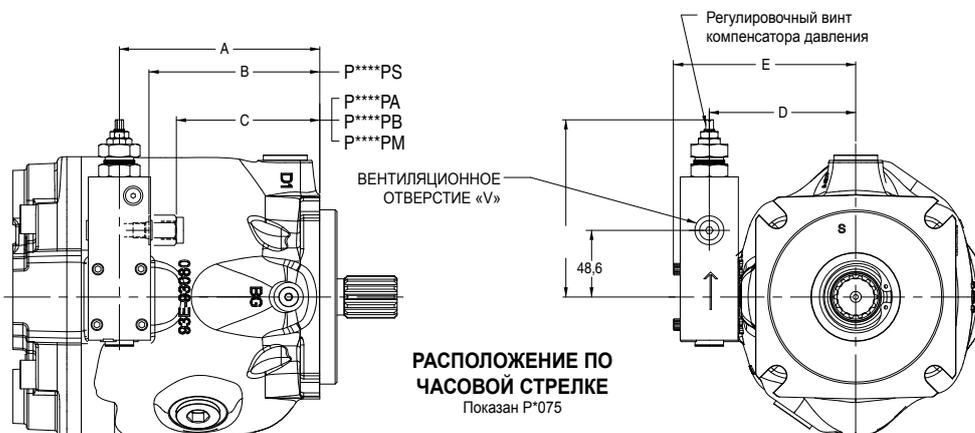
После откручивания винта против часовой стрелки до упора, перед началом регулировки винт должен быть повернут на 2-1/4 оборота по часовой стрелке.



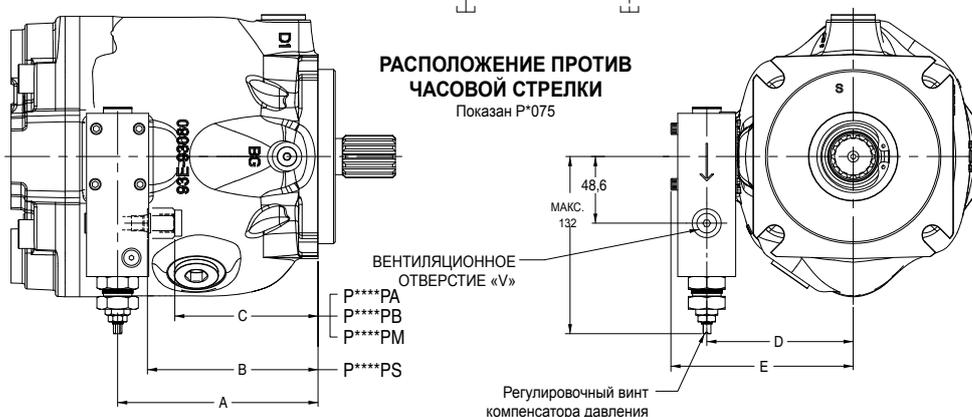
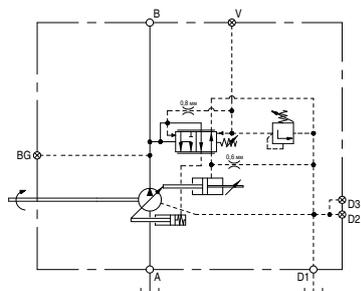
### Размеры

Модель	A	D	F
P*018	93,2	85,0	103,7
P*028	111,5	93,0	111,7
P*045	122,2	99,0	125,0
P*060	134,5	103,0	129,0
P*075	145,0	106,0	132,0
P*100	191,9	122,0	148,0
P*140	203,8	134,0	160,0

**Регулятор AM**  
 Ограничитель давления с сервоуправлением  
 с механической регулировкой и вентиляционным отверстием



**РЕГУЛЯТОР AM\***



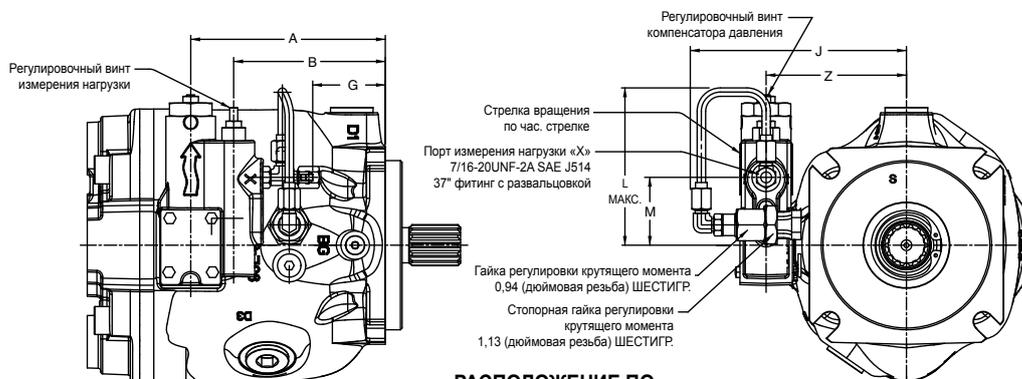
**Размеры**

Модель	A	B	C	D	E
P*018	93,2	71,8	91,6	85,0	108,7
P*028	111,5	90,0	109,8	93,0	116,7
P*045	122,2	106,4	86,6	99,0	125,0
P*060	134,5	118,7	98,9	103,0	129,0
P*075	145,0	129,2	109,4	106,0	132,0
P*100	191,9	176,3	156,5	122,0	148,0
P*140	203,8	187,0	167,2	134,0	160,0

	Вентиляционный порт «V»
P****PS	Порт SAE, цилиндрическая резьба SAE J514 Уплотнительное кольцо 7/16-20 UNF-2B (SAE-4)
P****PA	1/4 дюйма BSPP согласно ISO 228-1
P****PB	
P****PM	M12 X 1,5-6H согласно ISO 6149-1

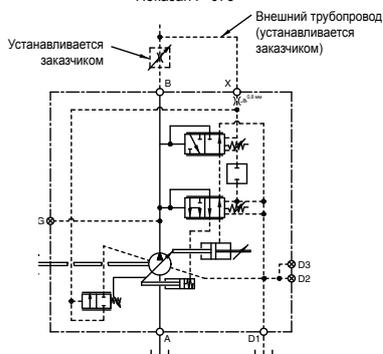
### Ограничитель крутящего момента L0T

Измерение нагрузки с ограничителем крутящего момента  
«L0T» P\*075



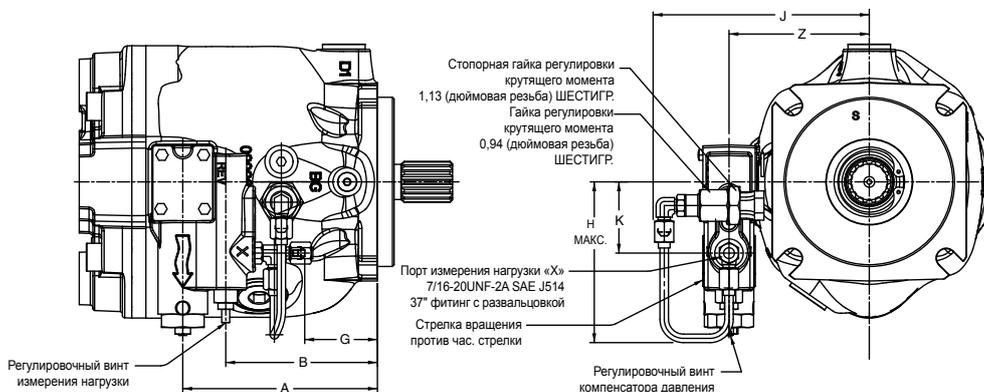
#### РАСПОЛОЖЕНИЕ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ

Показан P\*075



#### Регулятор L\*T

Чувствительность регулировки	
Измерение нагрузки	28 БАР на 1 оборот
Компенсатор давления L0	40 БАР на 1 оборот
Компенсатор давления L1	18,6 БАР на 1 оборот



#### РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ

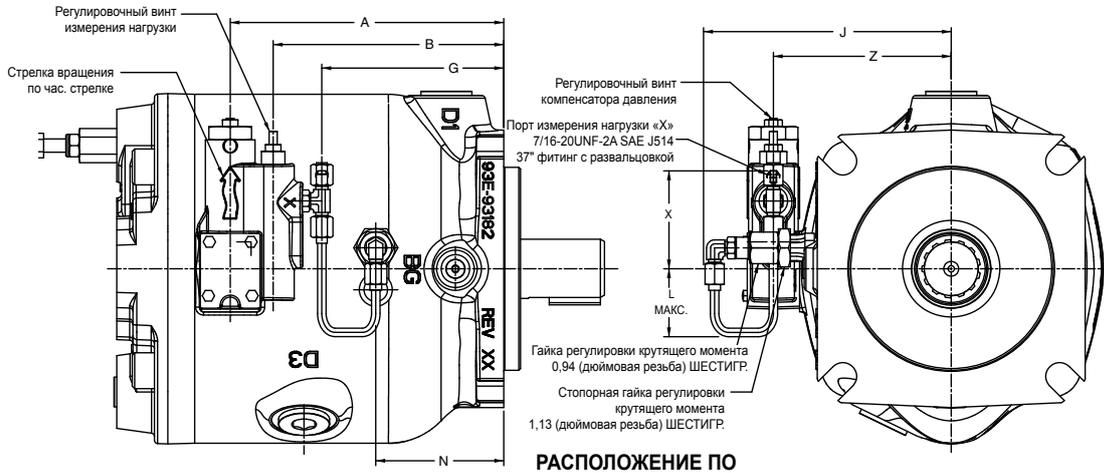
Показан P\*075

#### Размеры

Модель	A	B	G	H макс.	J	K	L макс.	M	Z
P*075	145,0	113,0	54,1	122	161,0	53,5	119	51,0	104,5

**Ограничитель крутящего момента L0T**

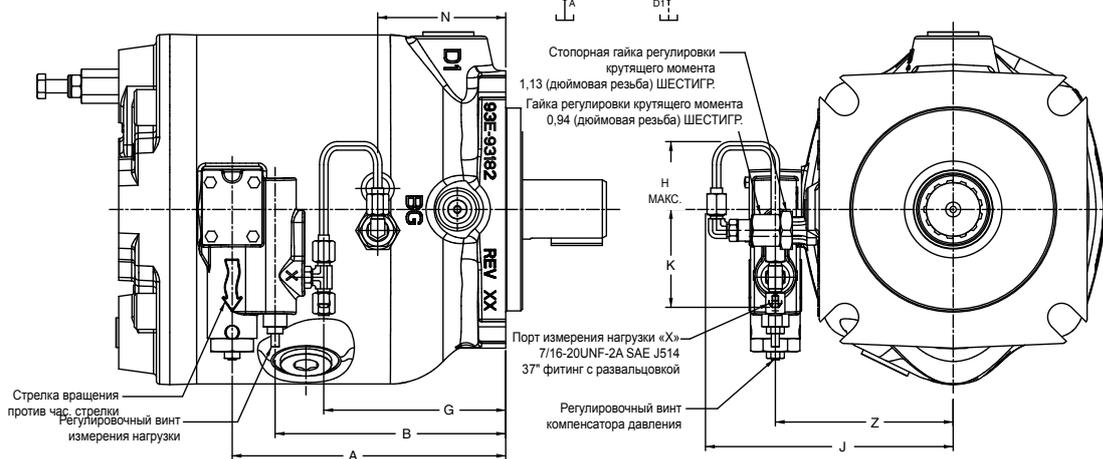
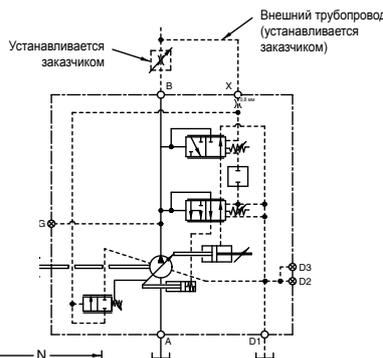
Измерение нагрузки с ограничителем крутящего момента  
 «L0T» P\*0100 и P\*140



**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ**  
 Показан P\*140

**Регулятор L\*T**

Чувствительность регулировки	
Измерение нагрузки	28 БАР на 1 оборот
Компенсатор давления L0	40 БАР на 1 оборот



**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВ ЧАС. СТРЕЛКИ**  
 Показан P\*140

**Размеры**

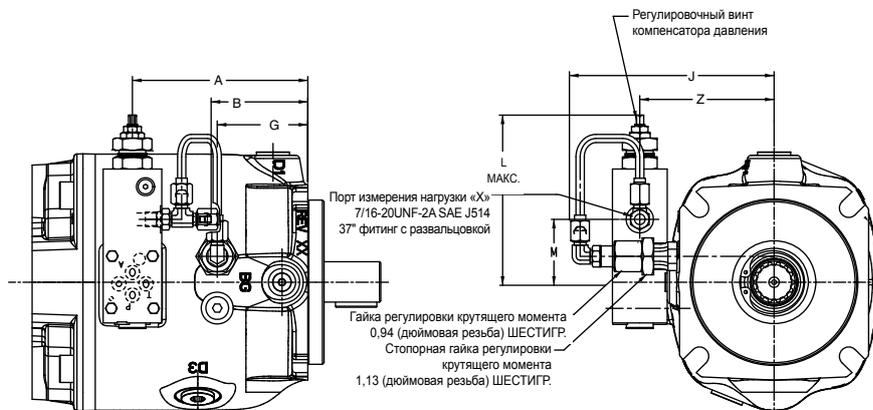
Модель	A	B	G	H макс.	J	K	L макс.	M	N	Z
P*100	191,9	150,9	123,6	51,0	172,5	76,1	51,0	73,5	102,5	120,5
P*140	203,8	171,8	135,5	51,0	184,5	76,1	51,0	73,5	95,4	132,5

### Ограничитель крутящего момента — регуляторы AMT и ALT

Компенсатор давления с ограничителем крутящего момента «AMT»

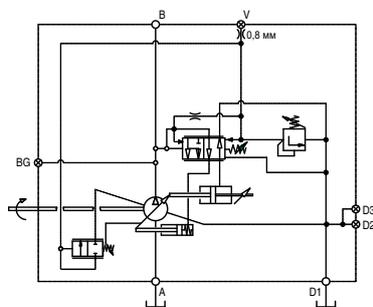
Измерение нагрузки с ограничителем крутящего момента

«AMT» и «ALT» P\*060 и P\*045

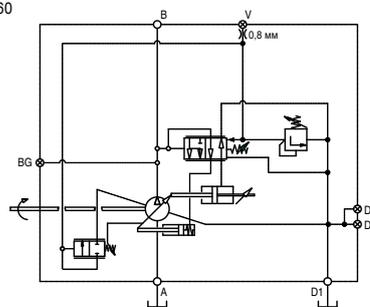


**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПО ЧАС. СРЕЛКЕ**

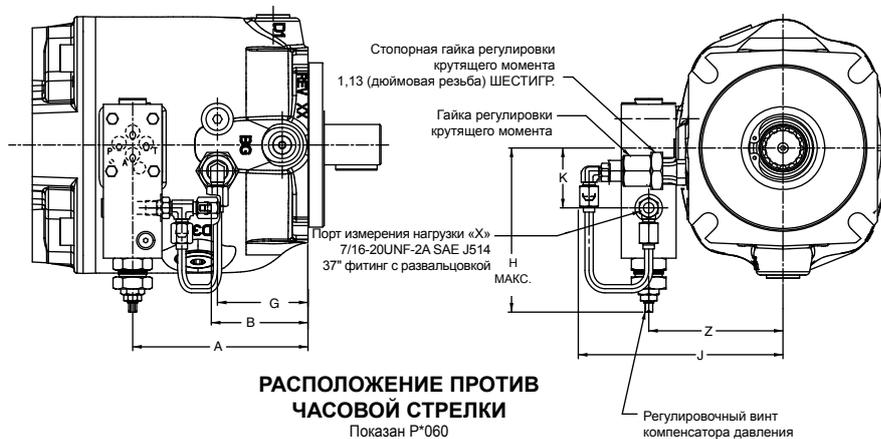
Показан P\*060



**РЕГУЛЯТОР «AMT»**



**РЕГУЛЯТОР «ALT»**



**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СРЕЛКИ**

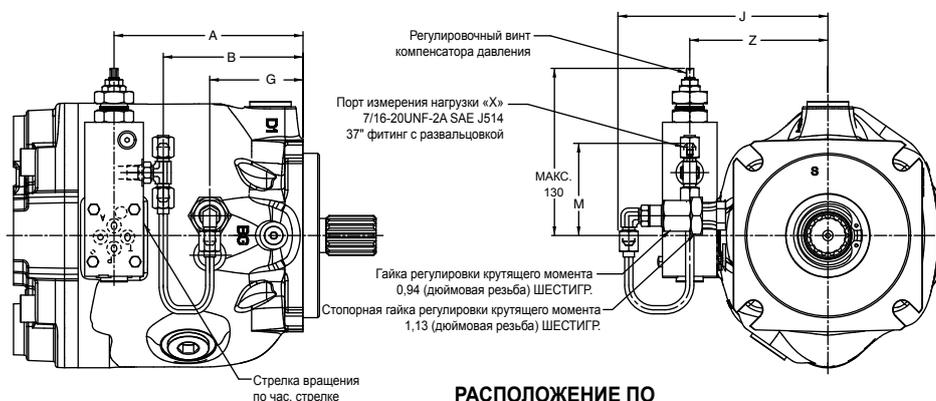
Показан P\*060

**Размеры**

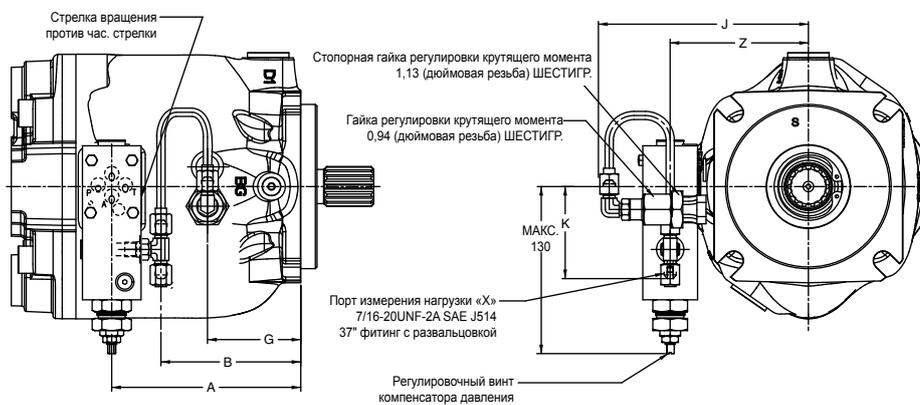
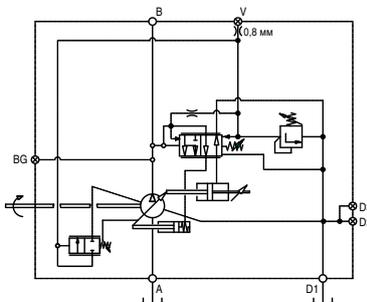
Модель	A	B	G	H макс.	J	K	L макс.	M	Z
P*045	134,5	74,1	69,5	122	157,0	48,6	132	48,6	103,0
P*060	122,2	61,8	64,95	122	145,0	48,6	132	48,6	99,0

5

**Регулятор АМТ — ограничитель крутящего момента**  
**Компенсатор давления с ограничителем крутящего момента**  
**«АМТ» P\*075, P\*100 и P\*140**



**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ**  
 Показан P\*075

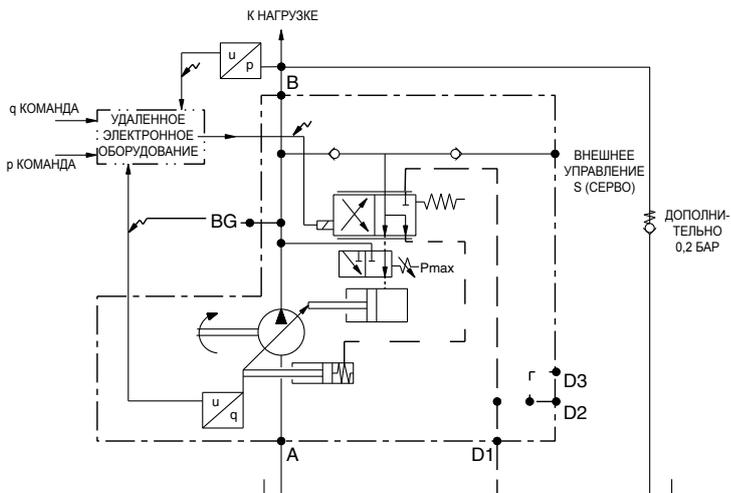
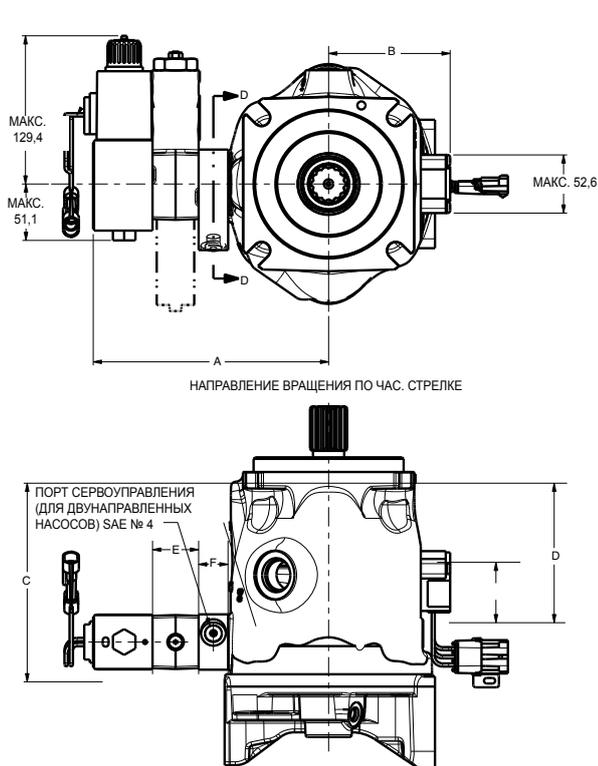


**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ**  
 Показан P\*075

**Размеры**

Модель	A	B	F	G	H макс.	J	K	L макс.	M	Z
P*075	145,0	113,0	127	71,6	122	161,0	71,1	130	71,1	104,5
P*100	191,9	154,1	143	102,5	122	175,5	71,1	130	71,1	122,0
P*140	203,8	166,0	155	95,4	122	184,5	71,1	130	71,1	134,0

### Варианты электронных регуляторов



Показанные в таблице ниже размеры относятся к насосу с сервоуправлением, гидромеханическим компенсатором и электронным клапаном.

Рабочий объем (см³)	18	28	45	60	75	100	140
A макс.	179,2	188,2	195,2	199,2	202,2	218,2	230,2
B макс.	84,8	91,8	98,9	103,4	106	124,4	132,4
C макс.	116,1	137,5	148,2	160,5	122,8	155,9	151,2
D макс.	101,2	111,1	115,0	119,0	171,4	218,3	230,2

Толщина гидромеханического компенсатора Pmax (E) = 39 мм  
Толщина корпуса серводвигателя (F) = 25 мм

### Общая информация

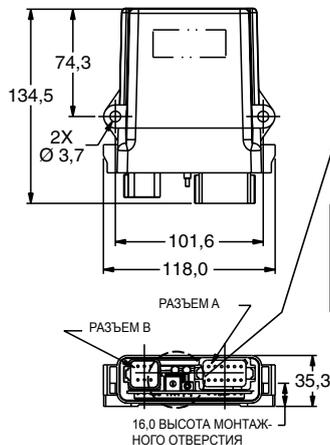
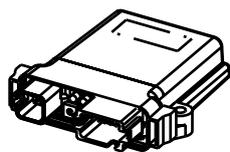
Температура: от -40 °C до +85 °C  
Защита: применение вне помещений  
Питание: от 9 до 36 В пост. тока  
Тип интерфейса данных: CANJ1939

### 12-штырьковый разъем

№ п/п	Назначение	Тип	Сигнал
1	Катушка High	Вход/выход	PWM
2	Питание	Вход	От +9 до 36 В пост. тока
3	Включение насоса	Вход	От +9 до 36 В пост. тока
4	Источник	Выход	+5 В пост. тока
5	Команда рабочего объема	Вход	От 0 до 5 В пост. тока От 4 до 20 мА
6	Команда давления	Вход	От 0 до 5 В пост. тока От 4 до 20 мА
7	Команда крутящего момента	Вход	От 0 до 5 В пост. тока
8	Сигнал давления	Вход	От 0 до 5 В пост. тока
9	Сигнал рабочего объема	Вход	От 0 до 5 В пост. тока
10	Сигнал заземления	Вход	0 В пост. тока
11	Заземление	Вход	0 В пост. тока
12	Катушка Low	Вход/выход	PWM

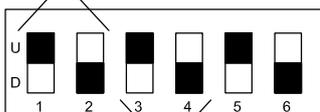
### 6-штырьковый разъем

№ п/п	Назначение	Тип	Сигнал
1	RS232 Прием	Вход/выход	-
2	RS232 Заземление	Выход	-
3	CANBUS Low	Вход/выход	-
4	Катушка High	Вход/выход	-
5	Заземление шасси	Выход	0 В пост. тока
6	RS232 Передачи	Вход	-



### Увеличенный вид конструкции Dip-переключателя

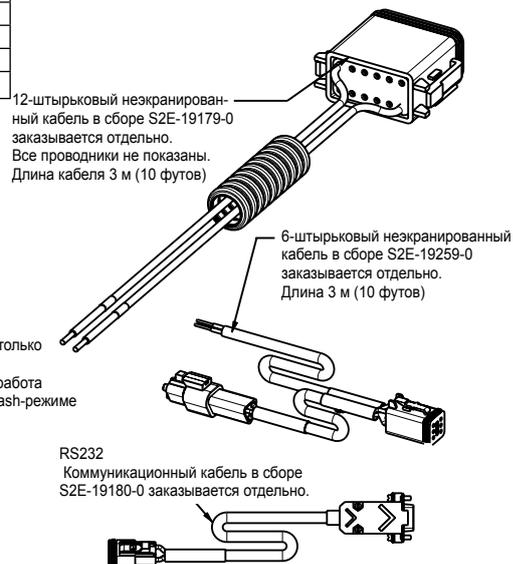
Команда рабочего объема  
1 вверх 2 вниз = команда 0-5 В пост. тока  
1 вниз 2 вверх = команда 4-20 мА



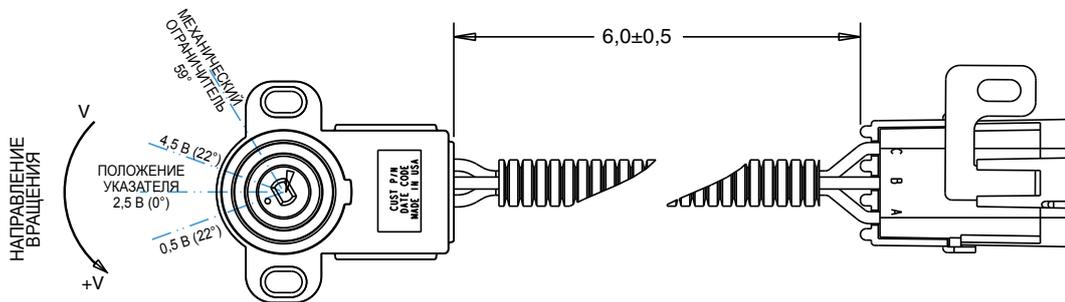
Команда давления  
3 вверх 4 вниз = команда 0-5 В пост. тока  
3 вниз 4 вверх = команда 4-20 мА

Выбор системы выполняется только инженерами.  
5 вверх 6 вниз = нормальная работа  
5 вверх 6 вниз = загрузка во flash-режиме

### Наличие кабелей



**Варианты электронных регуляторов (продолжение)**  
**Информация по измерению рабочего объема**



**Провода измерения**

Цвет провода	Номер штырька	Сигнал
Красный	С	+5 В пост. тока
Черный	А	0 В пост. тока
Синий	В	От 0 до 5 В пост. тока

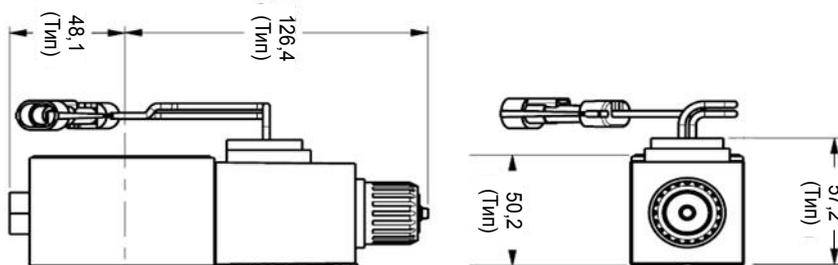
НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ПО ЧАС. СТРЕЛКЕ:

Полный ход = 0,9 В пост. тока  
 Нулевой ход = 2,5 В пост. тока  
 100 % двунаправленный = 4,1 В пост. тока

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ПРОТИВ ЧАС. СТРЕЛКИ:

Полный ход = 4,1 В пост. тока  
 100 % двунаправленный = 0,9 В пост. тока

**Информация по пропорциональным гидрораспределителям прямого действия**



**Провода для клапана**

Цвет провода	Номер штырька	Сигнал
Желтый	А	PWM верхняя
Черный	В	PWM нижняя

Установка клапана не зависит от направления вращения.

**Описание клапана**

		Направление вращения насоса	
		ПО ЧАС. СТРЕЛКЕ	ПРОТИВ ЧАС. СТРЕЛКИ
Поло- жение клапана по умол- чанию	«0» рабочий объем	D1FWA89HCVMB0020X6323	D1FWB90HCVMB0020X6323
	Максим. рабо- чий объем	D1FWA90HCVMB0020X6323	D1FWB89HCVMB0020X6323

**Технические характеристики:**

- Для пропорционального гидрораспределителя требуется ток, постоянно поддерживаемый на уровне 1,5 А (на измерительной кромке).
- В зависимости от требований условий эксплуатации точность значения 1,5 А не всегда является критической (например, для привода вентилятора допуск +/- 0,5 А считается вполне достаточным).
- Максимально допустимый ток для клапана: 2,5 А.

- Стандартная катушка 4 Ом, 9 Вольт.
- Требования для ВИМ-частоты: от 100 до 250 Гц.
- Хорошие результаты достигнуты при значении наложенной амплитуды вибрационной подставки, равном +/- 200 мА.
- Используемые с данным клапаном контроллеры должны обеспечивать пропорциональное и интегральное регулирование.

**Разъёмы**

Для клапана RDEC используются герметичные разъёмы серии METRI-PACK 150.



Поз.:	Parker	Номер поз. изготовителя	Описание
A:	S2E-19196-OK	12052641	Комплект соединения с внутренней резьбой
C:	(на катушке)	12162000	Соединитель в сборе

Разъёмы Weather Pack для углового датчика

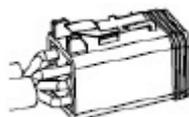


Поз.:	Parker	Номер поз. изготовителя	Описание
E:	S2E-19190-OK	12015793	Комплект соединения с внутренней резьбой
F:	(на датчике)	12010717	Соединитель в сборе

**Разъёмы Deutsch для датчика давления**

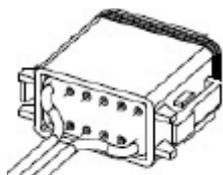
Позиция включена в комплект S2E-19191-0.  
 DT06-4S, к-во 1 – разъем  
 0462-201-16141, к-во 3 – розетки  
 W4S, к-во 1 – клиновой фиксатор  
 114017, к-во 1 – литая вилка

**Коммуникационный порт**



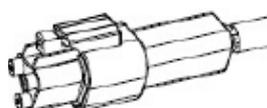
Позиция включена в узел кабеля S2E-19259-0.  
 DT06-S6-C015, к-во 1 – разъем  
 0462-201-1614, к-во 6 – розетки  
 W6C, к-во 1 – клиновой фиксатор Orange

**Порт управления насосом**



Позиция включена в узел кабеля S2E-19179-0.  
 DT06-12SA, к-во 1 – разъем  
 0462-201-16141, к-во 12 – штырьки  
 W12S, к-во 1 – клиновой фиксатор

**Разъем для коммуникационного кабеля RS232**



Позиция включена в узел кабеля S2E-19179-0.  
 DT06-3P-C015, к-во 1 – штырьки  
 0460-202-16141, к-во 2 – штырьки  
 W3P, к-во 1 – клиновой фиксатор

**5**

#### МОНТАЖ

Насосы для работы можно устанавливать в любом положении. Вал насоса должен быть отцентрован по отношению к приводу и проверен с помощью циферблатного индикатора. Прилегающий контрольный порт и муфта должны быть концентричными. Требование по концентричности имеет большое значение для тех случаев, когда вал жестко закреплен на приводе без использования гибкой муфты.

#### ИНФОРМАЦИЯ ПО ВАЛУ

**Шлицевой:** Для валов допускается максимальная расцентровка 0,15 мм от полной шкалы индикатора. Угловое смещение на внешней и внутренней шлицевой оси не должно превышать  $\pm 0,002$  мм на мм радиуса вала, на дюйм радиуса вала. Сопрягающиеся поверхности муфты должны быть смазаны. Компания PARKER рекомендует литиевую молибден-дисульфидную или аналогичную по качеству смазку. Жесткость внутренней части муфты должна быть Rc 27-34 и соответствовать SAE-J498с, класс 5, посадка по боковым сторонам при плоской форме впадины.

**Шпоночный:** В данном случае должны использоваться высокопрочные термообработанные шпонки. Сменные шпонки должны иметь твердость 27-34 Rc. Углы шпонки должны быть закруглены до 0,81-1,0 мм на 45° к чистому радиусу, который имеется в шпонке.

#### ДАнные ПО БОКОВОЙ НАГРУЗКЕ

Серия P1/PD предназначена для однорядного привода. Боковая нагрузка на вал не рекомендуется. Если этого не удастся избежать, необходимо получить соответствующую консультацию в представительстве PARKER.

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ

Подключить линии всасывания и нагнетания к соответствующему блоку насоса. Максимальное давление корпуса – 2 бара непрерывное, 4 бара прерывистое. Давление корпуса никогда не должно превышать давление на всасывании более чем на 0,5 бар. При подключении линии дренажа необходимо удостовериться, что труба дренажа перед тем, как попасть в резервуар, проходит в самой верхней точке насоса. Дренажная линия корпуса должна быть такого размера, чтобы не допустить превышения противодействия на 2 бара и возвращаться ниже поверхности резервуара и как можно ниже по отношению к порту всасывания. Все линии для жидких рабочих сред (трубы, патрубки, шланги), чтобы обеспечить свободный поток сквозь насос, должны быть подогнаны по размерам и иметь достаточную прочность. Линия всасывания недостаточного размера может препятствовать работе насосе на полную мощность. Линия нагнетания недостаточного размера может вызывать противодействие, перегрев и излишний шум. Для использования рекомендуются гибкие шланги. Если используются жесткие трубы, то их конструкция должна предотвращать нагрузку на насос и соединения для сред. По возможности избегать резких изгибов трубопроводов. Перед установкой насоса трубы должны быть почищены и промыты. Проверить, чтобы гидравлическая система была очищена от грязи, окалины и других посторонних включений.  
**Внимание:** Не использовать оцинкованные трубы. После длительной эксплуатации оцинкованное покрытие слезает.

#### РАЗГРУЗОЧНЫЕ КЛАПАНЫ СИСТЕМЫ

Несмотря на то, что насосы серии P1/PD обладают быстрой компенсационной реакцией, в целях безопасности необходимо предусмотреть установку разгрузочных клапанов.

#### РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РАБОЧИЕ СРЕДЫ

В соответствии со стандартом PARKER HF-1 рекомендованные для использования с данным насосом среды имеют нефтяную основу и включают агенты, препятствующие окислению, коррозии, образованию пены и попаданию воздуха. Информация о добавках, препятствующих износу, приведена в стандарте PARKER HF-0.

#### ИНДЕКС ВЯЗКОСТИ

Минимум 90 V. I. Более высокие значения увеличивает диапазон рабочих температур, но снижают срок службы рабочей жидкости.

#### ТЕМПЕРАТУРА

Зависит от вязкости используемой рабочей среды. Поскольку высокие значения температур разрушают уплотнения, сокращают срок службы рабочей среды, то температура рабочей среды не должна превышать 110 °C на дренажном порту корпуса.

#### ОБСЛУЖИВАНИЕ

Поскольку насос относится к самосмазывающемуся типу, его обслуживание сводится к поддержанию в чистоте рабочей жидкости и периодической замене фильтров. Следить за тем, чтобы все фитинги и винты были должным образом затянуты. Не допускать работы насоса при значениях скорости вращения и давления, превышающих рекомендованные пределы. Если в работе насоса наблюдаются сбои, то, прежде чем приступить к ремонту насоса, рекомендуется проконсультироваться с таблицей возможных неполадок. Ремонт в соответствии с рекомендациями данного руководства по обслуживанию может предусматривать разборку, обработку изношенных компонентов и сборку.

#### ЧИСТАЯ РАБОЧАЯ СРЕДА

Рабочая среда должна постоянно очищаться, как перед работой, так и во время работы насоса. Уровень чистоты должен соответствовать ISO 20/18/14. Более чистая рабочая среда будет означать более длительную работу всех компонентов насоса. В связи с тем, что уровень загрязнения зависит от условий эксплуатации, к требованиям по фильтрации и поддержанию нужного уровня чистоты должен применяться индивидуальный подход.