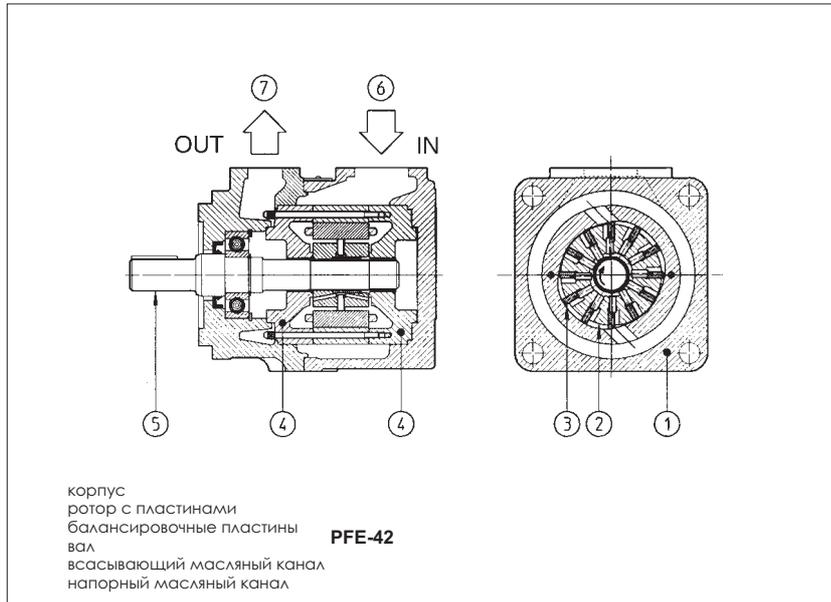


# ПЛАСТИНАТЫЕ НАСОСЫ типа PFE-32, PFE-42, PFE-52

нерегулируемый рабочий объём - высокое давление и/или низкий уровень шума



корпус  
 ротор с пластинами  
 балансирующие пластины  
 вал  
 всасывающий масляный канал  
 напорный масляный канал  
**PFE-42**

Новая модель PFE-\*2 - это нерегулируемые пластинчатые насосы (число пластин - 12) 2 и 3, картриджное исполнение со встроенным гидравлическим балансиром 4 для работы при высоком рабочем давлении, увеличенные сроки между сервисными обслуживаниями при ещё более низком уровне шума по сравнению с PFE-\*1.

Применяемые масла должны соответствовать требованиям стандарта DIN 51524...535 или (в случае применения синтетических жидкостей), они должны обладать идентичными смазывающими свойствами.

Эти насосы могут поставляться в одно- и многосекционном исполнении или со сквозным валом.

Присоединение насоса к гидросистеме осуществляется согласно стандартам SAE и ISO 3019.

Для облегчения присоединения гидролиний возможно четыре варианта расположения масляных каналов.

Демонтаж качающего узла выполняется за несколько минут, что существенно облегчает обслуживание.

Рабочие объёмы: до 150 см<sup>3</sup>/об.  
 Максимальное давление: 300 бар.

## 1 КОД МОДЕЛИ

<b>PFE</b>	<b>X2</b>	<b>045</b>	<b>/31028</b>	<b>/</b>	<b>3</b>	<b>D</b>	<b>T</b>	<b>**</b>	<b>/*</b>
Пластинчатый насос с нерегулируемым рабочим объёмом									Синтетические рабочие жидкости: /PE - фосфорнокислый эфир по вопросам применения других рабочих жидкостей свяжитесь с нашим техническим офисом
Обозначение для многосекционных насосов: <b>X2</b> = двухсекционный насос, собранный из односекционных пластинчатых насосов <b>X3</b> = трёхсекционный насос, собранный из односекционных пластинчатых насосов									Номер партии
Обозначение для насосов с проходным валом <b>XA</b> = для присоединения PFE-32 <b>XB</b> = для присоединения PFE-42 (только для PFE-42 и PFE-52) <b>XC</b> = для присоединения PFE-52 (только для PFE-52) <b>XO</b> = с проходным валом, без заднего фланца Замечание: многосекционные насосы собраны в убывающем порядке рабочих объёмов. См. также табл. A190.									Расположение масляных каналов, см. раздел 5: <b>T</b> = стандартное <b>U, V, W</b> = по заказу
Размер, см. раздел 2 <b>32, 42, 52</b>									Направление вращения (со стороны торца вала) <b>D</b> = по часовой стрелке (стандартная поставка, если не указано ничего другого) <b>S</b> = против часовой стрелки Замечание: насосы PFE нереверсивны, поэтому необходимо заранее согласовывать направление вращения
Рабочий объём [см <sup>3</sup> /об], см. раздел 2 для PFE-32: <b>022, 028, 036</b> для PFE-42: <b>045, 056, 070, 085</b> для PFE-52: <b>090, 110, 129, 150</b>									Приводной вал, см. разделы 6 и 7: цилиндрический, шпоночный, для одно- и многосекционных насосов (только первая секция) <b>3</b> = для высоких крутящих моментов шлицевой <b>5</b> = для одно- и многосекционных насосов (любая секция) <b>6</b> = для одно- и многосекционных насосов (только первая секция) <b>7</b> = для второй и третьей секции в многосекционных насосах
Только для многосекционных насосов PFE* <sup>®</sup> : тип второго (и третьего) насоса									только для PFE-32 и PFE-42

## 2

Модель	Рабочий объём см <sup>3</sup> /об	Макс. давление (1)	Частота вращения,	7 бар (3)		140 бар (3)		при макс. давлении (3)	
				л/мин	кВт	л/мин	кВт	л/мин	кВт
PFE-32022	21,6	300 бар	1200-2500	30	0,6	26	7	20	16
PFE-32028	28,1			40	0,8	36	10	30	20
PFE-32036	35,6			51	1	46	12,5	40	26
PFE-42045	45	280 бар	1000-2200	64	1,3	60	16	56	31
PFE-42056	55,8			80	1,6	75	21	70	40
PFE-42070	69,9	250 бар	800-2000	101	2	95	26	90	42
PFE-42085	85,3	210 бар		124	2,4	118	32	114	43
PFE-52090	90	250 бар		128	2,7	119	33	111	54
PFE-52110	109,6		157	3,2	147	40	138	66	
PFE-52129	129,2		186	3,7	174	47	163	78	
PFE-52150	150,2	210 бар	800-1800	215	4,2	204	55	197	80

(1) Максимальное давление составляет 160 бар для версий /PE  
 (2) Максимальная частота вращения составляет 1500 об/мин для версий /PE  
 (3) Расход и потребляемая мощность пропорциональны частоте вращения вала.

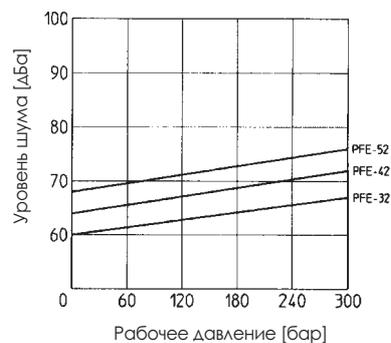
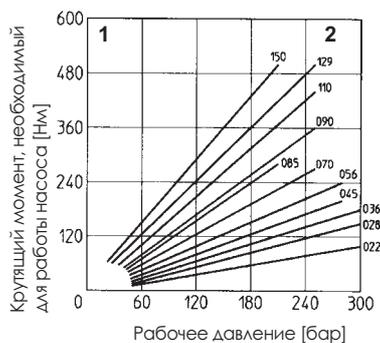
### 3 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПЛАСТИНЧАТЫХ НАСОСОВ ТИПА PFE-\*2

Положение в пространстве	Любое.
Нагрузки на вал	Осевые и радиальные нагрузки на валу не допускаются. Муфта должна быть подобрана с таким расчётом, чтобы поглощать пиковые нагрузки.
Температура окружающей среды	от -20°C до +70°C
Рабочая жидкость	Гидравлическое масло по DIN 51524...535; другие типы рабочих жидкостей см. в разделе 1
Рекомендуемая вязкость максимум при холодном старте максимум при полной мощности во время работы минимум при полной мощности	800 сСт 100 сСт 24 сСт 10 сСт
Класс чистоты рабочей жидкости	ISO 19/16 (тонкость фильтрации 25 мкм, рекомендуемое значение $\leq 75$ )
Температура рабочей жидкости	T < 70°C, при T > 60°C выберите уплотнения типа /PE
Рекомендуемое давление на входе	От 0 до 1,5 бар

### 4 ГРАФИКИ

1 = График зависимости крутящего момента от давления

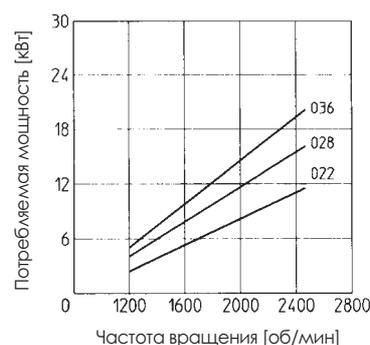
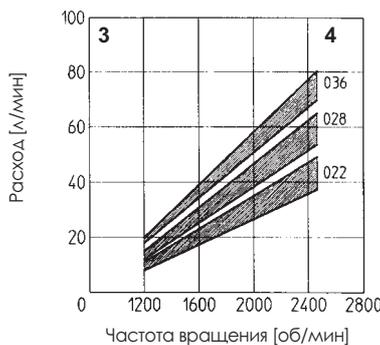
2 = Уровень шума измерен в соответствии с условиями, предусмотренными стандартом ISO 4412-1. Частота вращения: 1450 об/мин. Вязкость минерального масла равна 24 сСт при 40 С.



PFE-32:

3 = Зависимость расхода от частоты вращения вала показан в диапазоне давлений от 7 до 210 бар.

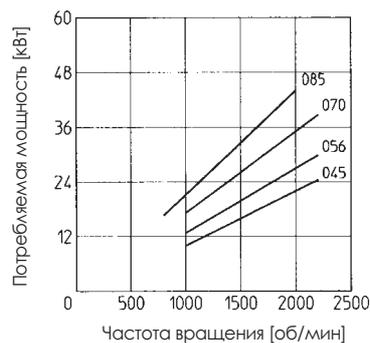
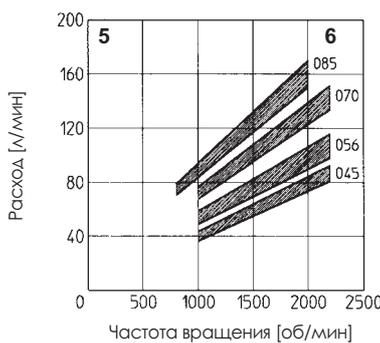
4 = Зависимость потребляемой мощности от частоты вращения вала показана при давлении 140 бар. Потребляемая мощность пропорциональна рабочему давлению.



PFE-42:

5 = Зависимость расхода от частоты вращения вала показан в диапазоне давлений от 7 до 210 бар.

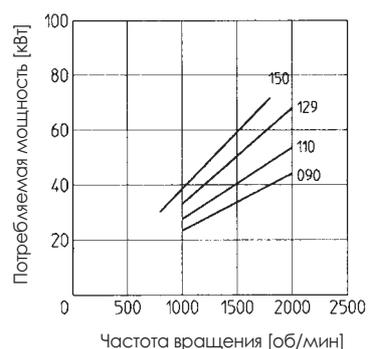
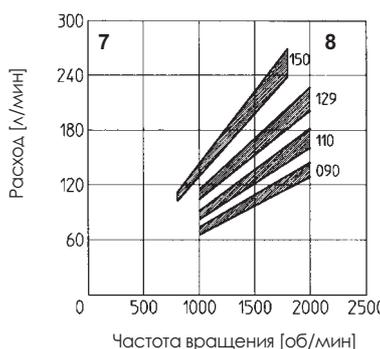
6 = Зависимость потребляемой мощности от частоты вращения вала показана при давлении 140 бар. Потребляемая мощность пропорциональна рабочему давлению.



PFE-52:

7 = Зависимость расхода от частоты вращения вала показан в диапазоне давлений от 7 до 210 бар.

8 = Зависимость потребляемой мощности от частоты вращения вала показана при давлении 140 бар. Потребляемая мощность пропорциональна рабочему давлению.



## 5 РАСПОЛОЖЕНИЕ КАНАЛОВ

В односекционных насосах каналы могут иметь различное расположение относительно приводного вала (вид со стороны торца вала);

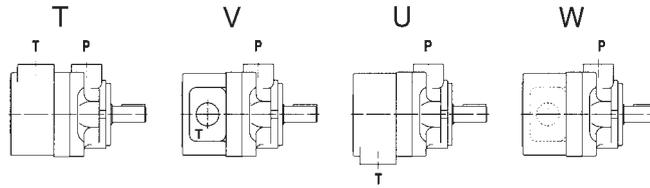
**T** = всасывающий и напорный каналы расположены на одной оси (стандартное исполнение)

**U** = напорный канал развернут на 180° относительно всасывающего

**V** = напорный канал развернут на 90° относительно всасывающего

**W** = напорный канал развернут на 270° относительно всасывающего

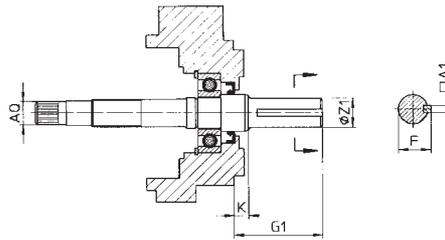
В многосекционных насосах всасывающие и напорные каналы расположены на одной оси. Расположение каналов может быть легко изменено путём вращения корпуса вокруг оси вала.



## 6 ПРИВОДНОЙ ВАЛ

### ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ВАЛ СО ШПОНКОЙ

**3** = для одно- и многосекционных насосов (только для первой секции) для высоких крутящих моментов

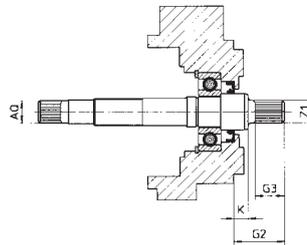


Модель	Шпоночный вал тип 3					Только для исполнения со сквозным валом
	A1	F	G1	K		
PFE-32	4,76	24,54	55,6	9,50	22,22	SAE 16/32-9T
	4,75	24,41			22,20	
PFE-42	6,36	28,30	78,00	11,40	25,38	SAE 32/64-24T
	6,35	28,10			25,36	
PFE-52	7,95	38,58	84,00	14	34,90	SAE 16/32-13T
	7,94	38,46			34,88	

= для одно- и многосекционных насосов (любая секция)  
 для PFE-32 по стандарту SAE A 16/32 DP, 9 шлицев;  
 для PFE-42 по стандарту SAE B 16/32 DP, 13 шлицев;  
 для PFE-52 по стандарту SAE C 12/24 DP, 14 шлицев;

**6** = для одно- и многосекционных насосов (только для первой секции)  
 для PFE-32 и PFEX\*-32 по стандарту SAE B 16/32 DP, 13 шлицев;  
 для PFE-42 и PFEX\*-42 по стандарту SAE C 12/24 DP, 14 шлицев;

**7** = для второй и третьей секции в многосекционном варианте:  
 для PFEX\*-32 по стандарту SAE B 16/32 DP, 13 шлицев;  
 для PFEX\*-42 по стандарту SAE C 12/24 DP, 14 шлицев;



Модель	Шлицевой вал тип 5					Шлицевой вал тип 6					Шлицевой вал тип 7				
	G2	G3	K	Z1	Только для исполнения со сквозным валом	G2	G3	K	Z1	Только для исполнения со сквозным валом	G2	G3	K	Z1	Только для исполнения со сквозным валом
PFE-32	33,50	19,50	9,50	SAE 16/32-9T	SAE 16/32-9T	42,50	28	9,50	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T	33,50	19	9,50	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T
PFE-42	41,25	28	8,00	SAE 16/32-13T	SAE 32/64-24T	55,60	42	8,00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T	41,60	28	8,00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T
PFE-52	56,00	42	8,10	SAE 12/24-14T	SAE 16/32-13T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 7 ПРЕДЕЛЫ ПО КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ НА ВАЛУ

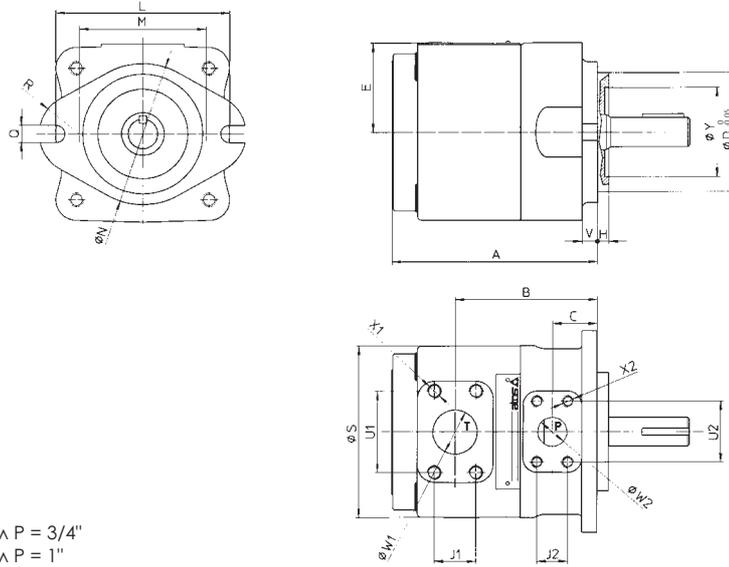
Модель насоса	Максимальный крутящий момент [Нм]				Максимально возможный крутящий момент на сквозном валу [Нм]
	Тип вала 3	Тип вала 5	Тип вала 6	Тип вала 7	
PFE-32	240	110	240	240	130
PFE-42	400	200	400	400	250
PFE-52	850	450	-	-	400

Крутящий момент, необходимый для работы насоса, см график "Зависимость крутящего момента от давления" в разделе 4.

В многосекционных насосах общий крутящий момент, прикладываемый к валу первой секции - это сумма моментов, необходимых для работы каждой секции. Необходимо убедиться, что эта сумма не превышает значения в таблице.

**8 РАЗМЕРЫ ОДНОСЕКЦИОННЫХ НАСОСОВ [мм]**

T = всасывающий канал  
P = напорный канал



ФЛАНЦЫ SAE

PFE-32: канал T = G 1 1/4"; канал P = 3/4"  
PFE-42: канал T = 1 1/2"; канал P = 1"  
PFE-52: канал T = 2; канал P = 1 1/4"

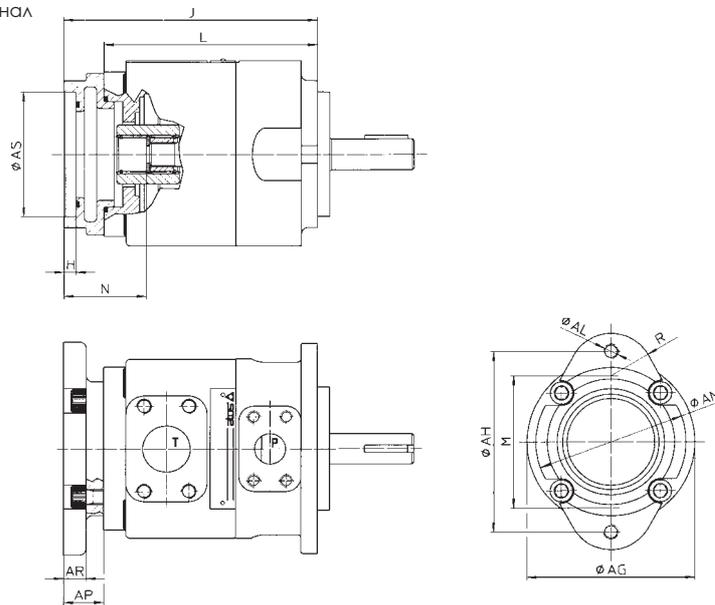
Масса:  
PFE-32 = 9 кг  
PFE-42 = 20,5 кг  
PFE-52 = 32,1 кг

Возможна поставка фланцев SAE-3000, см. табл. K120

Модель	A	B	C									
PFE-32	134,5	98,5	27,5	82,5	70	6,4	106	73	95	11,1	28,5	
PFE-42	175,5	120	38	101,6	78	9,7	146	107	120	14,3	34	
PFE-52	189	125	38	127	89	12,7	181	143,5	148	17,5	35	
Модель												
PFE-32	114	58,7	47,6	10	32	19	30,2	22,2	M10X20	M10X17	47	
PFE-42	134	70	52,4	13	38	25	35,7	26,2	M12X20	M10X17	76	
PFE-52	158	77,8	58,7	15	51	32	42,9	30,2	M12X20	M10X20	76	

**9 РАЗМЕРЫ НАСОСОВ СО СКВОЗНЫМ ВАЛОМ (ДЛЯ МНОГОСЕКЦИОННЫХ НАСОСОВ) [мм]**

T = всасывающий канал  
P = напорный канал



Остальные размеры - см. раздел 8

Модель													
PFEXA-32	114	106	M10X17	95	33	25	82,57 82,63	6,42 6,48	164	131	79	32	28,5
PFEXA-42	134	106	M10X17	95	23	11	82,57 82,63	6,48 6,48	194	171	73	32	28,5
PFEXB-42	134	146	M12	120	32	18	101,62 101,68	9,73 9,78	203	171	107	41	34
PFEXA-52	134	106	M10X17	95	22,7	11	82,57 82,63	6,42 6,43	206,2	183,5	73	32	28,5
PFEXB-52	134	146	M12	120	32	18	101,62 101,68	9,73 9,78	215,5	183,5	107	41	34
PFEXC-52	134	181	M16	148	46,5	30,7	127,02 127,02	12,73 12,78	230	183,5	143,5	56	35