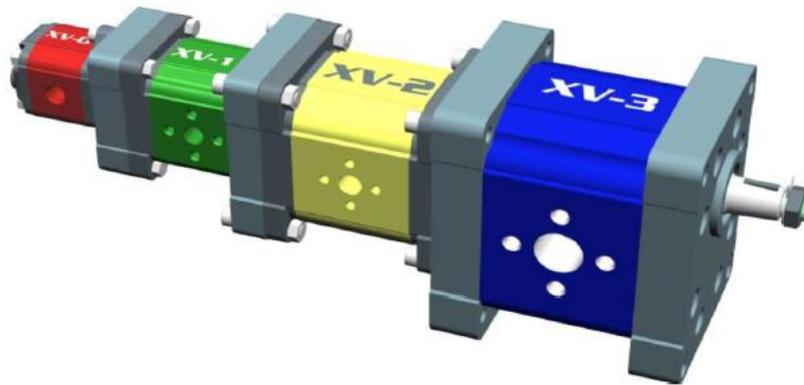


VIVOIL



РУССКИЙ

Однонаправленные Шестеренные Насосы



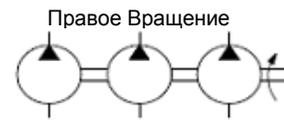
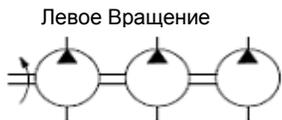
XV-0P	Однонаправленный Насос
XV-1P	Левое Вращение Правое Вращение
XV-2P	
XV-3P	

XV-0U	Однонаправленный Мотор
XV-1U	Левое Вращение Правое Вращение
XV-2U	
XV-3U	

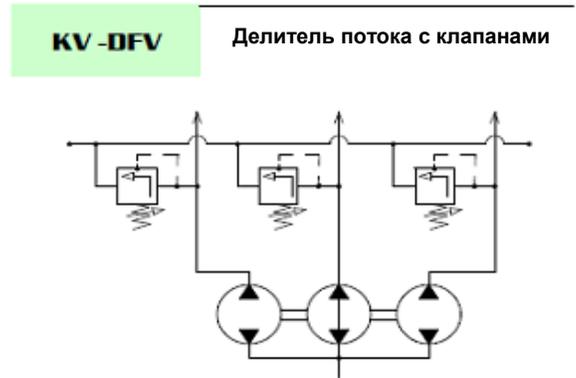
XV-0R	Реверсивный Насос
XV-1R	Внешний Слив Внутренний Слив
XV-2R	
XV-3R	

XV-0M	Реверсивный Мотор
XV-1M	Внешний Слив Внутренний Слив
XV-2M	
XV-3M	

XV-0T	XV-1T	XV-2T	XV-3T	Основная секция многосекционного насоса	
XV-0I	XV-1I	XV-2I	XV-3I		Промежуточная секция многосекционного насоса
XV-0F	XV-1F	XV-2F	XV-3F		Последняя секция многосекционного насоса



KV-DF	Делитель потока



KV-DF+M	Делитель потока с мотором

Характеристики и габариты, описанные в настоящем документе, свободны от обязательств. Компания Vivoil Oleodinamica Vivolo сохраняет за собой право по собственному усмотрению в любое время вносить изменения без предварительного уведомления.

Введение	7
Перечень: Рабочие Объемы - Давления - Скорости	9
Общие технические данные	10
Допустимый крутящий момент на валу	12
Полезные расчетные формулы	13
Кривые характеристик	14
Изменение направления вращения насоса - Группа 0	18
Изменение направления вращения насоса - Группа 1	19
Изменение направления вращения насоса - Группа 2	23
Изменение направления вращения насоса - Группа 3	28

XV-0P



XR001

НАСОС СТАНДАРТНЫЙ

ФЛАНЕЦ Ø22, ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ВАЛ

30



XR012

НАСОС ТИПА "ВН"

ФЛАНЕЦ Ø22 ПОД ФОРМУ КОРПУСА, ФРЕЗЕРОВАННЫЙ ВАЛ

32



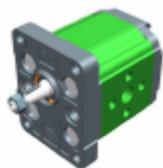
XR017

НАСОС ТИПА "НУ"

ФЛАНЕЦ Ø22 ПОД ФОРМУ КОРПУСА, ФРЕЗЕРОВАННЫЙ ВАЛ

34

XV-1P



XR101

НАСОС ЕВРОСТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø25,4, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

36



XR105

НАСОС ЕВРОСТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø25,4, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

38

**XR113**

НАСОС СТАНДАРТНЫЙ

ФЛАНЕЦ Ø30, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

40

**XR119**

НАСОС ТИПА "ВН"

ФЛАНЕЦ Ø32 ПОД ФОРМУ КОРПУСА, ФРЕЗЕРОВАННЫЙ ВАЛ

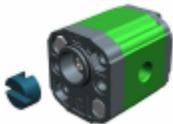
42

**XR140**

НАСОС ТИПА "НУ"

ФЛАНЕЦ Ø32 ПОД ФОРМУ КОРПУСА, ФРЕЗЕРОВАННЫЙ ВАЛ

44

**XR161**

НАСОС ТИПА "ВН", НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø32 ПОД ФОРМУ КОРПУСА, ФРЕЗЕРОВАННЫЙ ВАЛ

46

**XR168**

НАСОС ТИПА "SAE AA"

ФЛАНЕЦ Ø50,8, ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ВАЛ

48

XV-2P**XR201**

НАСОС ЕВРОСТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø36,5, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

50

**XR207**

НАСОС ЕВРОСТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø50, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

52

**XR210**

НАСОС ТИПА "ВН"

ФЛАНЕЦ Ø50 ПОД ФОРМУ КОРПУСА, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

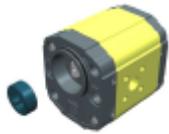
54

**XR213**

НАСОС ТИПА "НУ"

ФЛАНЕЦ Ø50 ПОД ФОРМУ КОРПУСА, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

56

XR216

НАСОС ТИПА "ВН", НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø52 ПОД ФОРМУ КОРПУСА, ФРЕЗЕРОВАННЫЙ ВАЛ

58

XR217

НАСОС НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø80, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

60

XR219

НАСОС ТИПА "SAE AA"

ФЛАНЕЦ Ø82,5, ШЛИЦЕВОЙ ВАЛ

62

XV-3P**XR301**

НАСОС ЕВРОСТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø50,8, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

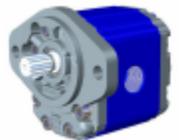
64

XR302

НАСОС ЕВРОСТАНДАРТ

ФЛАНЕЦ Ø50,8, КОНИЧЕСКИЙ ВАЛ

66

XR331

НАСОС ТИПА "SAE B"

ФЛАНЕЦ Ø101,6, ШЛИЦЕВОЙ ВАЛ

68

XR332

НАСОС ТИПА "SAE B"

ФЛАНЕЦ Ø101,6, ШЛИЦЕВОЙ ВАЛ

70



<u>Приложение: Специальные версии</u>	<u>72</u>
<u>Клапаны избыточного давления</u>	<u>74</u>
<u>Соединительные муфты</u>	<u>75</u>
<u>Таблица кольцевых уплотнений</u>	<u>77</u>
<u>Таблица скорости масла</u>	<u>78</u>
<u>Таблица площадей и периметров</u>	<u>79</u>
<u>Переводная таблица давлений</u>	<u>80</u>
<u>Таблицы перевода величин</u>	<u>81</u>
<u>Таблица вязкости масла относительно температуры</u>	<u>82</u>
<u>Таблица перепадов давления</u>	<u>83</u>
<u>Таблица элементов</u>	<u>84</u>
<u>Таблица устойчивости эластомеров к химическим воздействиям</u>	<u>85</u>
<u>Таблица механических свойств эластомеров</u>	<u>86</u>
<u>Таблицы диаметров резьбовых отверстий</u>	<u>87</u>
<u>Карта проезда</u>	<u>88</u>

XV-0P		
XP-001 СТАНДАРТНЫЙ ФЛАНЕЦ Ø22	XP-012 ФЛАНЕЦ Ø22 ТИПА "ВН"	XP-017 ФЛАНЕЦ Ø22 ТИПА "НУ"

XV-1P		
XP-101 ФЛАНЕЦ Ø25,4	XP-113 ФЛАНЕЦ Ø30	XP-119 ФЛАНЕЦ Ø32 ТИПА "ВН"
XP-140 ФЛАНЕЦ Ø32 ТИПА "НУ"	XP-161 ФЛАНЕЦ Ø32 ТИПА "ВН", НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ	XP-168 ФЛАНЕЦ Ø50,8 ТИПА "SAE AA"

XV-2P		
XP-201 ФЛАНЕЦ Ø36,5	XP-210 ФЛАНЕЦ Ø50 ТИПА "ВН"	XP-213 ФЛАНЕЦ Ø50 ТИПА "НУ"
XP-216 ФЛАНЕЦ Ø52 ТИПА "ВН", НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ	XP-217 ФЛАНЕЦ Ø80, НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ	XP-219 ФЛАНЕЦ Ø82,5 ТИПА "SAE A"

XV-3P	
XP-301 ФЛАНЕЦ Ø50,8 СТАНДАРТНЫЙ	XP-331 ФЛАНЕЦ Ø101,6 ТИПА "SAE B"

Компания Vivoil Oleodinamica Vivolo представляет новую серию шестеренных насосов XV-P. Применение ряда технических и конструктивных инноваций позволило повысить качество нашей продукции. За эти разработки нами было получено 3 патента.

Насосы подразделяются на 4 группы:

XV-0P
XV-1P
XV-2P
XV-3P

Основные характеристики XV-0P:

Рабочий Объем: 0,16 - 2,28 см³/об.

Максимальное рабочее давление: до **280 бар**.

Варианты фланцев: Фланец: Ø22 - Стандарт,
Ø22 Тип "ВН" - Фрезерованный,
Ø22 Тип "НУ" - Фрезерованный.

Скорость вращения: до **9000 об/мин**.

Конфигурации с входом и выходом в корпусе, фланце и крышке.

Варианты вала: Цилиндрический со шпонкой "Вудроф",
Фрезерованный,
Конический 1:8 со шпонкой "Вудроф".

Основные характеристики XV-1P:

Рабочий Объем: 0,91 - 9,88 см³/об.

Максимальное рабочее давление: до **300 бар**.

Варианты фланцев: Фланец: Ø25,4 - Евростандарт,
Ø30 - Стандартный
Ø32 Тип "ВН" - Под форму корпуса,
Ø32 Тип "НУ" - Под форму корпуса,
Ø32 Тип "ВН" - Немецкий стандарт - Под форму корпуса,
Ø50,8 Тип "SAE AA"

Скорость вращения: до **6000 об/мин**.

Конфигурации с входом и выходом в корпусе, фланце и крышке.

Варианты вала: Конический 1:8 со шпонкой "Вудроф",
Цилиндрический со шпонкой,
Фрезерованный,
Шлицевой.

Основные характеристики XV-2P:

Рабочий Объем: 4,2 - 39,6 см³/об.

Максимальное рабочее давление: до **300 бар**.

Варианты фланцев: Фланец: Ø36,5 - Евростандарт,
Ø50 Тип "ВН" - Под форму корпуса,
Ø50 Тип "НУ" - Под форму корпуса,
Ø52 Тип "ВН" - Немецкий стандарт - Под форму корпуса,
Ø80 - Немецкий стандарт
Ø82,5 Тип "SAE A"

Скорость вращения: до **3500 об/мин**.

Конфигурации с входом и выходом в корпусе, фланце и крышке.

Варианты вала: Конический 1:8 со шпонкой "Вудроф",
Цилиндрический со шпонкой,
Фрезерованный,
Шлицевой.

Основные характеристики XV-3P:

Рабочий Объем: 14,89 - 86,87 см³/об.

Максимальное рабочее давление: до **320 бар**.

Варианты фланцев: Фланец: Ø50,8 - Евростандарт,

Скорость вращения: до **3000 об/мин**.

Варианты вала: Конический 1:8 со шпонкой "Вудроф",
Цилиндрический со шпонкой,
Шлицевой.

Перечень: Рабочие объемы - Давления - Скорости

	Тип	Рабочий Объем	Максимальное давление	Минимальная скорость	Максимальная скорость
XV-0P	XV-0P/0.17	0.16 см ³ /об	260 бар	700 об/мин	9000 об/мин
	XV-0P/0.25	0.24 см ³ /об	260 бар	700 об/мин	9000 об/мин
	XV-0P/0.45	0.45 см ³ /об	280 бар	700 об/мин	9000 об/мин
	XV-0P/0.57	0.56 см ³ /об	280 бар	700 об/мин	9000 об/мин
	XV-0P/0.76	0.75 см ³ /об	280 бар	700 об/мин	9000 об/мин
	XV-0P/0.98	0.92 см ³ /об	280 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-0P/1.27	1.26 см ³ /об	280 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-0P/1.52	1.48 см ³ /об	280 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-0P/2.30	2.28 см ³ /об	210 бар	700 об/мин	5000 об/мин
XV-1P	XV-1P/0.9	0.91 см ³ /об	280 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/1.2	1.17 см ³ /об	290 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/1.7	1.56 см ³ /об	290 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/2.2	2.08 см ³ /об	290 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/2.6	2.60 см ³ /об	300 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/3.2	3.12 см ³ /об	300 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/3.8	3.64 см ³ /об	300 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/4.3	4.16 см ³ /об	300 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/4.9	4.94 см ³ /об	300 бар	700 об/мин	6000 об/мин
	XV-1P/5.9	5.85 см ³ /об	300 бар	700 об/мин	5000 об/мин
	XV-1P/6.5	6.50 см ³ /об	300 бар	700 об/мин	5000 об/мин
	XV-1P/7.8	7.54 см ³ /об	260 бар	700 об/мин	5000 об/мин
	XV-1P/9.8	9.88 см ³ /об	230 бар	700 об/мин	4000 об/мин
	XV-2P	XV-2P/4	4.2см ³ /об	300 бар	700 об/мин
XV-2P/6		6.0см ³ /об	300 бар	700 об/мин	3500 об/мин
XV-2P/9		8.4см ³ /об	300 бар	700 об/мин	3500 об/мин
XV-2P/11		10.8см ³ /об	300 бар	700 об/мин	3500 об/мин
XV-2P/14		14.4см ³ /об	290 бар	700 об/мин	3500 об/мин
XV-2P/17		16.8см ³ /об	270 бар	700 об/мин	3500 об/мин
XV-2P/19		19.2см ³ /об	250 бар	700 об/мин	3000 об/мин
XV-2P/22		22.8см ³ /об	240 бар	700 об/мин	3000 об/мин
XV-2P/26		26.2см ³ /об	210 бар	700 об/мин	3000 об/мин
XV-2P/30		30.0 см ³ /об	200 бар	700 об/мин	2500 об/мин
XV-2P/34		34.2см ³ /об	190 бар	700 об/мин	2500 об/мин
XV-2P/40		39.6 см ³ /об	180 бар	700 об/мин	2000 об/мин
XV-3P		XV-3P/15	14.89 см ³ /об	320 бар	700 об/мин
	XV-3P/18	17.37 см ³ /об	320 бар	700 об/мин	3000 об/мин
	XV-3P/21	21.10 см ³ /об	300 бар	700 об/мин	3000 об/мин
	XV-3P/27	26.97 см ³ /об	270 бар	700 об/мин	3000 об/мин
	XV-3P/32	32.27 см ³ /об	270 бар	700 об/мин	3000 об/мин
	XV-3P/38	38.47 см ³ /об	270 бар	700 об/мин	2800 об/мин
	XV-3P/43	43.44 см ³ /об	250 бар	700 об/мин	2800 об/мин
	XV-3P/47	47.16 см ³ /об	250 бар	700 об/мин	2800 об/мин
	XV-3P/51	50.88 см ³ /об	250 бар	700 об/мин	2800 об/мин
	XV-3P/54	54.60 см ³ /об	250 бар	700 об/мин	2300 об/мин
	XV-3P/61	60.81 см ³ /об	220 бар	700 об/мин	2300 об/мин
	XV-3P/64	64.53 см ³ /об	220 бар	700 об/мин	2300 об/мин
	XV-3P/70	70.74 см ³ /об	210 бар	700 об/мин	2300 об/мин
	XV-3P/74	74.46 см ³ /об	190 бар	700 об/мин	2300 об/мин
	XV-3P/90	86.87 см ³ /об	160 бар	700 об/мин	2300 об/мин

Общие технические данные

Тип используемой (рабочей) жидкости	Гидравлическое масло на минеральной основе HLP HV (DIN 51524)
Минимальная рабочая вязкость	10 мм ² /с
Максимальная рабочая вязкость	100 мм ² /с
Допустимая вязкость при пуске	1500 мм ² /с
Рекомендуемая вязкость	20 мм ² /с - 100 мм ² /с
Температура окружающей среды	-20 °С - 60 °С
Рабочая температура жидкости	-15 °С - 80 °С
Рекомендуемая рабочая температура жидкости	-30 °С - 50 °С
Для температур выше 120° С	Требуются сальники на основе фторсодержащего эластомера
Максимальное давление всасывания жидкости на входе насоса	0,02 – 0,08 бар
Максимальное давление жидкости на входе насоса	0,3 – 0,5 бар (для более высоких давлений проконсультируйтесь с фирмой-изготовителем)
Фильтрация жидкости на входе	30 – 60 микрон
Фильтрация жидкости на выходе	10 – 25 микрон
Максимальная скорость жидкости во входном канале	0,5 – 1,5 м/с
Максимальная скорость жидкости на выходе	3,0 – 5,5 м/с
Использование водного раствора гликоля	Максимальное число оборотов в минуту 1100 об/мин, Максимальное давление 170 бар

Таблицы скоростей потока

ТИП	См ³ /об	Скорость потока л/мин	об / мин														
			700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	7000	8000	9000
XV-0P/0.17	0,16	Скорость потока л/мин	0,106	0,152	0,288	0,304	0,380	0,456	0,532	0,608	0,684	0,760	0,836	0,912	1,064	1,216	1,368
XV-0P/0.25	0,24		0,160	0,288	0,342	0,456	0,570	0,684	0,798	0,912	1,026	1,140	1,254	1,368	1,596	1,824	2,052
XV-0P/0.45	0,45		0,299	0,428	0,641	0,855	1,069	1,283	1,496	1,710	1,924	2,138	2,351	2,565	2,993	3,420	3,848
XV-0P/0.57	0,56		0,372	0,532	0,798	1,064	1,330	1,596	1,862	2,128	2,394	2,660	2,926	3,192	3,724	4,256	4,788
XV-0P/0.76	0,75		0,499	0,713	1,069	1,425	1,781	2,138	2,494	2,850	3,206	3,563	3,919	4,275	4,988	5,700	6,413
XV-0P/0.98	0,92		0,612	0,874	1,311	1,748	2,185	2,622	3,059	3,496	3,933	4,370	4,807	5,244	-	-	-
XV-0P/1.27	1,26		0,838	1,197	1,796	2,394	2,993	3,591	4,190	4,788	5,387	5,985	6,584	7,182	-	-	-
XV-0P/1.52	1,48		0,984	1,406	2,109	2,812	3,515	4,218	4,921	5,624	6,327	7,030	7,733	8,436	-	-	-
XV-0P/2.30	2,28		1,516	2,166	3,249	4,332	5,415	6,498	7,581	8,664	9,747	10,830	-	-	-	-	-

ТИП	См ³ /об	Скорость потока л/мин	об / мин											
			700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
XV-1P/0.9	0,91	Скорость потока л/мин	0,630	0,900	1,350	1,800	2,250	2,700	3,150	3,600	4,050	4,500	4,950	5,400
XV-1P/1.2	1,17		0,840	1,200	1,800	2,400	3,000	3,600	4,200	4,800	5,400	6,000	6,600	7,200
XV-1P/1.7	1,56		1,190	1,700	2,550	3,400	4,250	5,100	5,950	6,800	7,650	8,500	9,350	10,200
XV 1P/2.2	2,08		1,540	2,200	3,300	4,400	5,500	6,600	7,700	8,800	9,900	11,000	12,100	13,200
XV 1P/2.6	2,6		1,820	2,600	3,900	5,200	6,500	7,800	9,100	10,400	11,700	13,000	14,300	15,600
XV 1P/3.2	3,12		2,240	3,200	4,800	6,400	8,000	9,600	11,200	12,800	14,400	16,000	17,600	19,200
XV 1P/3.8	3,64		2,660	3,800	5,700	7,600	9,500	11,400	13,300	15,200	17,100	19,000	20,900	22,800
XV 1P/4.3	4,16		3,010	4,300	6,450	8,600	10,750	12,900	15,050	17,200	19,350	21,500	23,650	25,800
XV 1P/4.9	4,94		3,430	4,900	7,350	9,800	12,250	14,700	17,150	19,600	22,050	24,500	26,950	29,400
XV 1P/5.9	5,85		4,130	5,900	8,850	11,800	14,750	17,700	20,650	23,600	26,550	29,500	-	-
XV 1P/6.5	6,5		4,550	6,500	9,750	13,000	16,250	19,500	22,750	26,000	29,250	32,500	-	-
XV 1P/7.8	7,54		5,460	7,800	11,700	15,600	19,500	23,400	27,300	31,200	35,100	39,000	-	-
XV 1P/9.8	9,88		6,860	9,800	14,700	19,600	24,500	29,400	34,300	39,200	-	-	-	-

ТИП	См ³ / об		об / МИН						
			700	1000	1500	2000	2500	3000	3500
XV-2P/4	4,2	Скорость потока л/мин	2,800	4,000	6,000	8,000	10,000	12,000	14,000
XV-2P/6	6		4,200	6,000	9,000	12,000	15,000	18,000	21,000
XV-2P/9	8,4		6,300	9,000	13,500	18,000	22,500	27,000	31,500
XV 2P/11	10,8		7,700	11,000	16,500	22,000	27,500	33,000	38,500
XV 2P/14	14,4		9,800	14,000	21,000	28,000	35,000	42,000	29,000
XV 2P/17	16,8		11,900	17,000	25,500	34,000	42,500	51,000	59,500
XV 2P/19	19,2		13,300	19,000	28,500	38,000	47,500	57,000	-
XV 2P/22	22,8		15,400	22,000	33,000	44,000	55,000	66,000	-
XV 2P/26	26,2		18,200	26,000	39,000	52,000	65,000	78,000	-
XV 2P/30	30		21,000	30,000	45,000	60,000	75,000	-	-
XV 2P/34	34,2		23,800	34,000	51,000	68,000	85,000	-	-
XV 2P/40	39,6		28,000	40,000	60,000	80,000	-	-	-

ТИП	См ³ / об		об / МИН						
			700	1000	1500	2000	2300	2500	3000
XV-3P/15	14,89	Скорость потока л/мин	9,90	14,15	21,22	28,29	32,54	35,37	42,44
XV-3P/18	17,37		11,55	16,51	24,76	33,01	37,96	41,26	49,52
XV-3P/21	21,10		14,03	20,04	30,06	40,08	46,10	50,11	60,13
XV 3P/27	26,97		17,94	25,62	38,43	51,24	58,93	64,05	76,86
XV 3P/32	32,27		21,46	30,65	45,98	61,31	70,50	76,63	91,96
XV 3P/38	38,47		25,58	36,55	54,82	73,09	84,06	91,37	-
XV 3P/43	43,44		28,88	41,26	61,89	82,53	94,91	103,16	-
XV 3P/47	47,16		31,36	44,80	67,20	89,60	103,04	112,00	-
XV 3P/51	50,88		33,84	48,34	72,51	96,67	111,17	-	-
XV 3P/54	54,60		36,31	51,87	77,81	103,75	119,31	-	-
XV 3P/61	60,81		40,44	57,77	86,65	115,54	132,87	-	-
XV 3P/64	64,53		42,91	61,31	91,96	122,61	141,00	-	-
XV 3P/70	70,74		47,04	67,20	100,80	134,40	154,56	-	-
XV 3P/74	74,46		49,52	70,74	106,11	141,47	162,70	-	-
XV 3P/90	86,87		57,77	82,53	123,79	165,05	189,81	-	-

ДОПУСТИМЫЕ КРУТЯЩИЕ МОМЕНТЫ НА ВАЛУ:

ФОРМУЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ		ВАЛ (ИДЕНТИФИКАТОР) - КОД - ОПИСАНИЕ	T.2 Н-М
$T.2 \leq \frac{v_i \times \Delta p}{20 \times \pi \times \eta \times m}$ <p>T.2 – максимально допустимый крутящий момент на валу (Nm -Ньютон/метр)</p>	XV-0P	[A]-CI001- Вал цилиндрический ø7-M 7x1 – шпонка.2 мм	2
		[B]-CF001- Вал фрезерованный ø7 – хвостовик 5 мм	9,2
		[F]-CF005 - Вал фрезерованный ø7 – хвостовик 4,5 мм, L = 9	8
	XV-1P	[A]-CI001- Вал цилиндрический ø12 - M10x1 – шпонка 3 мм	25,8
		[B]-CI002- Вал цилиндрический ø12.7 – шпонка 3.2 мм (SAE)	32,8
		[C]-CF001- Вал фрезерованный ø10 - хвостовик 5 мм (Тип "BH" Немецкий стандарт)	13,8
		[D]-CF002- Вал фрезерованный ø10 – хвостовик 5 мм	13,8
		[E]-CF003- Вал фрезерованный вал ø11 – хвостовик 6,63 мм (SAE)	25,8
		[F]-CO001- Вал конический 1:8 ø10 - M7x1 – шпонка 2,4 мм	43
		[G]-CO002- Вал конический 1:8 ø14 - M10x1 – шпонка 3 мм	119,8
		[I]-CO004- Вал конический 1:8 ø 12.7-5/16" 24UNF-2A – шпонка 3,2 мм (SAE)	90,4
		[J]-SCF04- Вал шлицевой ø11.7 - z=6, H=17,5, m=1.6, DIN 5482 12x9	22,6
		[K]-SCF05- Вал шлицевой ø12.344 - z=9, H=19, SAE J498 9T 20/40DB	32,2
		[L]-SCF02- Вал шлицевой ø11.9 - z=15, H=17,5, m=0,75	42,8
		[O]-CO002+НК- Вал конический 1:8 - ø14 - M10x1,НК 14-12 , шпонка 3 мм	119,8
		[P]-CI001+НК- Вал цилиндрический ø12 - M10x1 с вкладышем НК 14-12, шпонка 3 мм	25,8
		[Q]-SCF01- Вал шлицевой ø11.9 - z=15, H=9, m=0,75	42,8
		[R]-SCF03- Вал шлицевой ø11.9 - z=15, H=9, m=0,75	42,8
	XV-2P	[A]-CI001- Вал цилиндрический ø15 - M6x1 – шпонка 4 мм	44,1
		[B]-CI002- Вал цилиндрический ø15.875 - 1/4"28 - UNF шпонка 4 мм (SEA A)	67,5
		[C]-CF001- Вал фрезерованный ø15 - хвостовик 8 мм ("BH" Немецкий стандарт)	60,5
		[E]-CO001- Вал конический 1:8-ø17,4 - M12x1,5 – шпонка 4 мм	233,2
		[F]-CO002- Вал конический 1:5-ø17,4 - M12x1,5 – шпонка 3 мм	233,2
		[G]-SCF02- Вал шлицевой ø16.5 - z=9, H=13, m=1,6, DIN 5482 17x14	86,1
		[H]-SCF03- Вал шлицевой ø16.5 - z=9, H=18,8, m=1,6, DIN 5482 17x14	86,1
		[I]-SCF04- Вал шлицевой ø15.456 - z=9, H=22,5, SAE J498 9T 16/32DP	67,1
		[K]-SCF05- Вал шлицевой ø16.5 - z=9, H=8,1, m=1,6, DIN 5482 17x14	86,2
		[L]-SCF01- Вал шлицевой ø16.5 - z=9, H=9,2, m=1,6, DIN 5482 17x14	86,2
	[M]-CO001- Вал конический 1:8-ø17,4 - M12x1,5 – шпонка 3,2 мм	233,2	
	XV-3P	[A]-CO001- Вал конический 1:8-ø22 - M14x1,5 – шпонка 4 мм	482
[B]-CI001- Вал цилиндрический ø20 - M8 – шпонка 5 мм		181	
[C]-SCF03- Вал шлицевой ø21.5 - z=13, H=25, m=1,6		223	
[H]-CI004- Вал цилиндрический ø22,225 - 1/4"28 - UNF шпонка 6,35 мм (SEA B)		180	
		[I]-SCF04- Вал шлицевой ø21,8059 - z=13, H=25, SAE J498 9T 16/32DP	264

ПРИМЕЧАНИЯ: Во избежание воздействий вибрации и динамических нагрузок на вал насоса, рекомендуется использование наиболее сбалансированных муфтовых соединений.

Крутящий момент, прикладываемый к валу, не должен превышать максимально допустимого.

Не подвергайте вал насоса осевой или радиальной нагрузке. При необходимости используйте подходящие опоры. Используйте только тщательно отфильтрованное масло без примесей воды или других эмульгирующих субстанций.

Никогда не приводите в действие насос с растворами, содержащими масло и воздух.

Для насосов с фланцевыми выходными каналами не рекомендуется превышение следующих показателей расхода:

4 л/мин	XV-0P
20 л/мин	XV-1P
35 л/мин	XV-2P

Полезные расчетные формулы

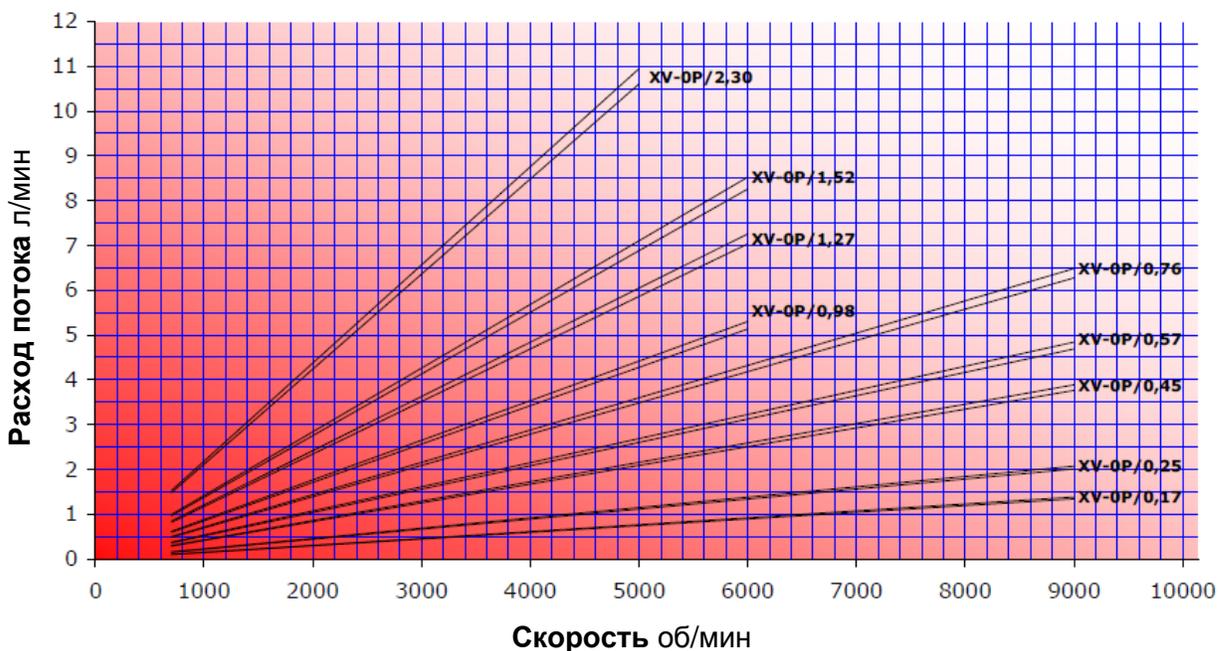
Обозначение	Единица измерения	Описание
qv	л / мин	Скорость потока
vi	см ³ / об	Подача (объем масла, подаваемого за полный оборот вала).
n	Об / мин	Скорость вращения вала
p1	бар	Давление на входе
P2	бар	Давление на выходе
Δp	бар	Разность между выходным и входным давлениями
Ph	кВт	Отдаваемая гидравлическая мощность
Pm	кВт	Поглощаемая механическая мощность
T	Н-м	Воспринимаемый валом крутящий момент
ηv	-	0.91 – 0.96 - объемный коэффициент полезного действия (объемное соотношение при эксплуатации под нагрузкой и в режиме холостого хода)
ηm	-	0.85 – 0.90 - механический КПД
ηt	-	ηt = ηv x ηm - общий коэффициент полезного действия

Основные формулы	Выведенные формулы	
$qv = \frac{vi \times n}{1000} \times \eta v$	$vi = \frac{qv \times 1000}{n \times \eta v}$	$n = \frac{qv \times 1000}{vi \times \eta v}$
$T = \frac{vi \times \Delta p}{20 \times \pi \times \eta m}$	$vi = \frac{T \times 20 \times \pi \times \eta m}{\Delta p}$	$\Delta p = \frac{T \times 20 \times \pi \times \eta m}{vi}$
$Ph = \frac{qv \times \Delta p}{600}$	$qv = \frac{Ph \times 600}{\Delta p}$	$\Delta p = \frac{Ph \times 600}{qv}$
$Pm = \frac{vi \times \Delta p \times n}{600000 \times \eta m}$	$vi = \frac{Pm \times \Delta p \times n}{600000 \times \eta m}$	$\Delta p = \frac{600000 \times \eta m}{vi \times n}$

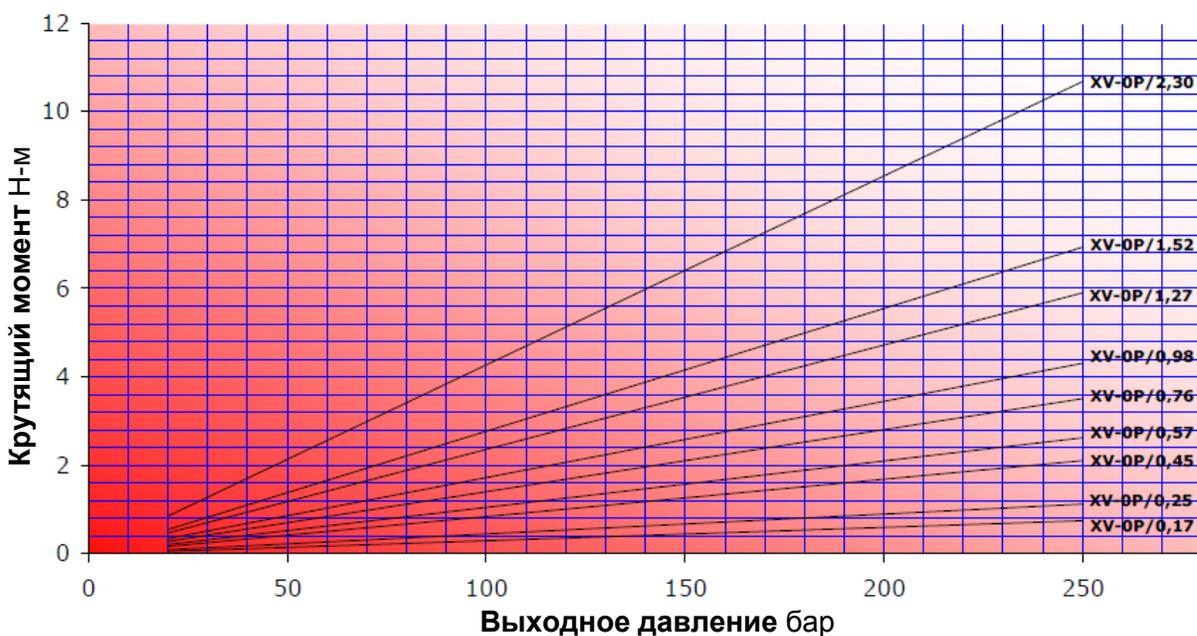
Конструктивные особенности

ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
КОРПУС НАСОСА	Штампованный сплав серии 7000. Термообработанный и анодированный	Rp = 345 Н/мм ² предел текучести Rm = 382 Н/мм ² прочность на разрыв
ФЛАНЕЦ И КРЫШКА	Штампованная отливка из алюминиевого сплава с отличными механическими характеристиками, термообработанная и анодированная	Rp = 310 ÷ 350 Н/мм ² предел текучести Rm = 350 ÷ 400 Н/мм ² прочность на разрыв
ПОДШИПНИК ШЕСТЕРНИ С ВТУЛКОЙ	Специальный термообработанный, покрытый оловом сплав с отличными механическими характеристиками и высокой антифрикционной способностью. Самосмазывающиеся втулки	Rp = 350 Н/мм ² предел текучести Rm = 390 Н/мм ² прочность на разрыв
ШЕСТЕРНИ	Сталь UNI 7846	Rs= 980 Н/мм ² предел текучести Rm = 1270 ÷ 1570 Н/мм ² прочность на разрыв
УПЛОТНЕНИЯ	Стандарт - Акрилонитрил А 727, Фторкаучук (VITON®) F 975	Твердость по Шору = 70, термостойкость = 120°C Твердость по Шору = 80, термостойкость 200°C
УПОРНЫЕ КОЛЬЦА	Первичный политетрафторэтилен (ПТФЭ) "Tecnil Q3"	

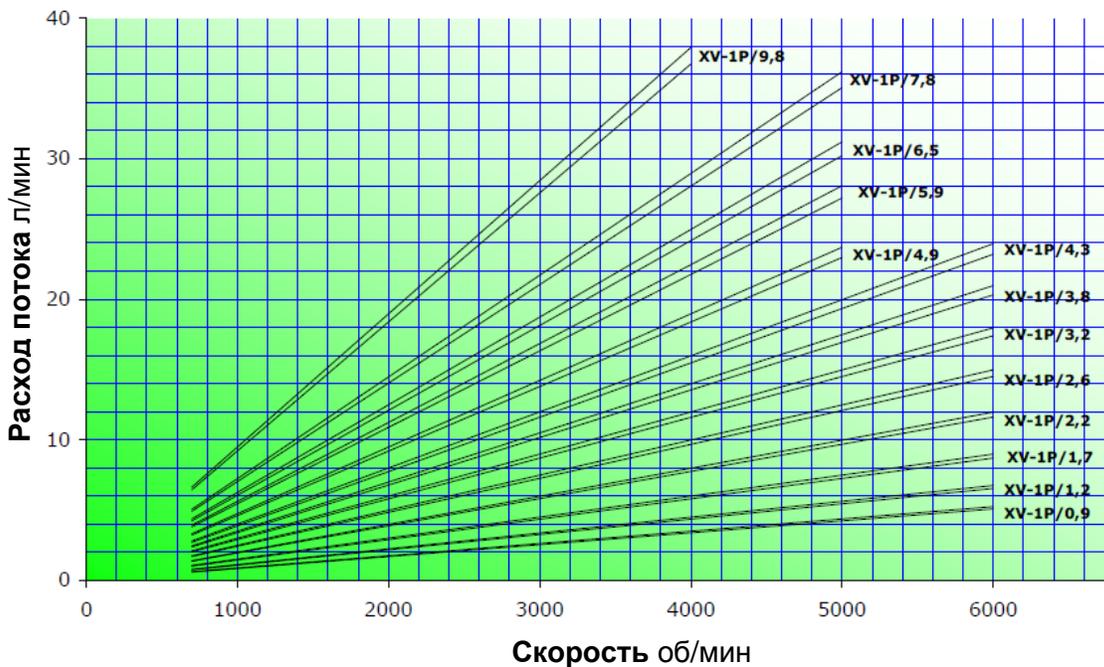
XV-0P ДИАГРАММА РАСХОДА



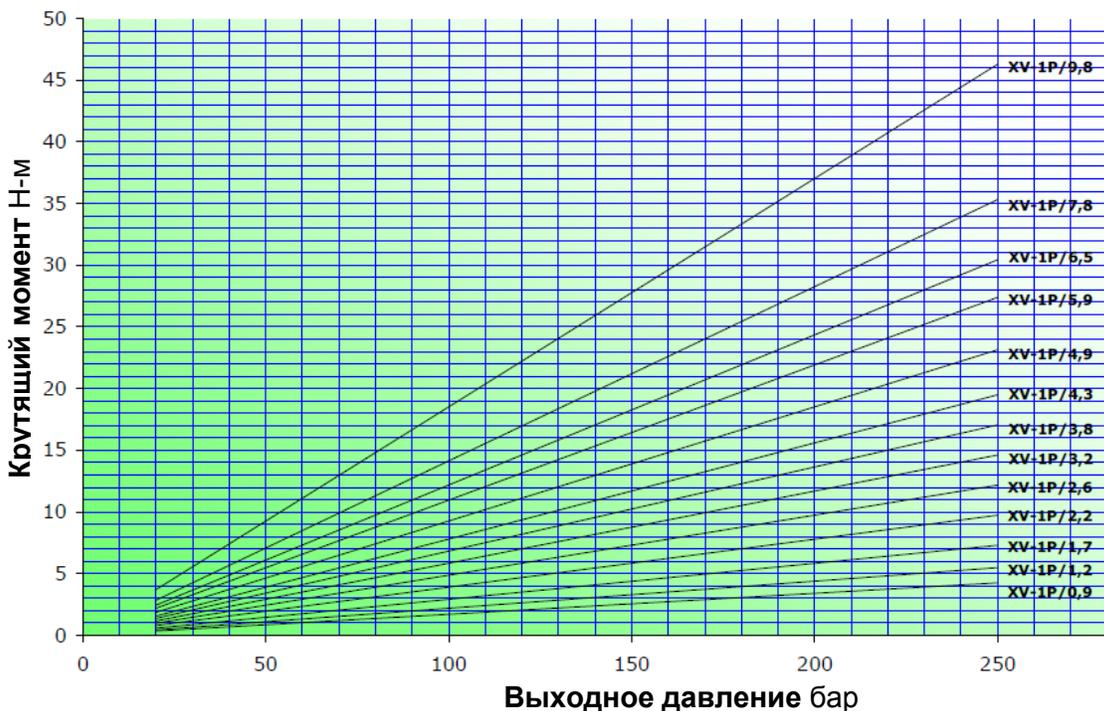
XV-0P КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ МОТОРА



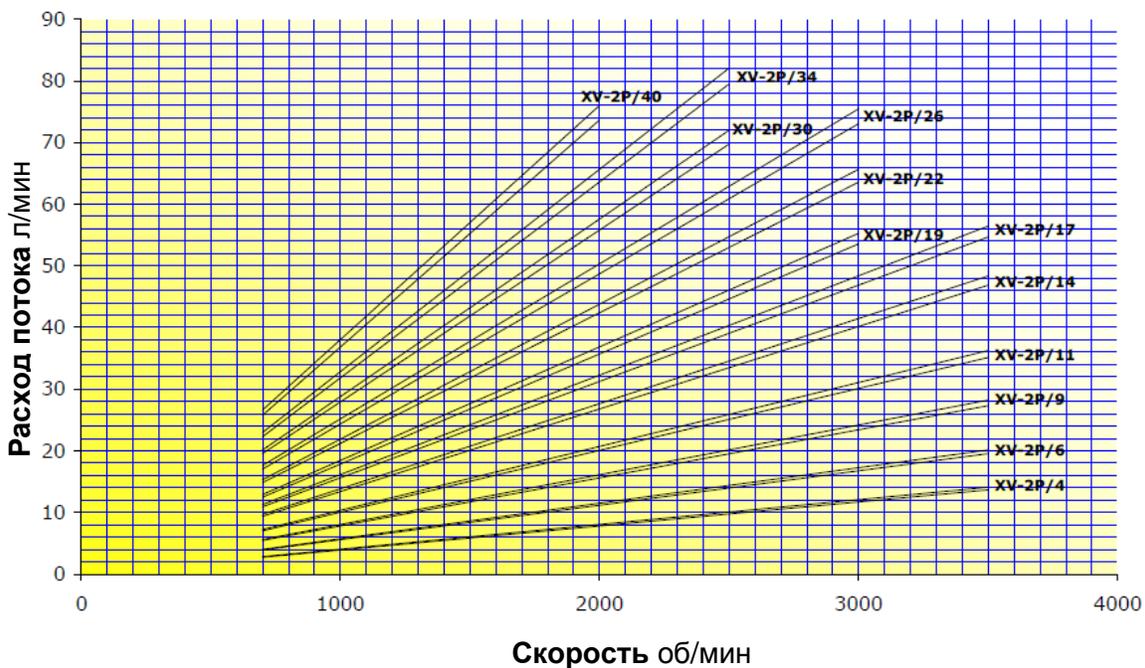
XV-1P ДИАГРАММА РАСХОДА



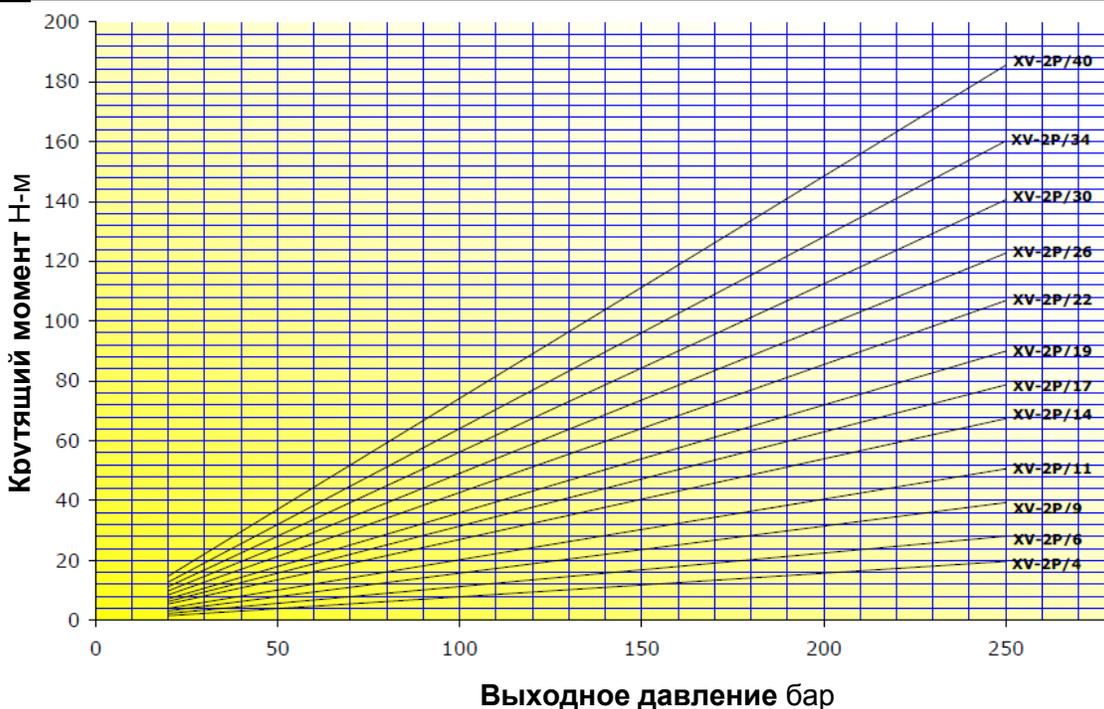
XV-1P КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ МОТОРА



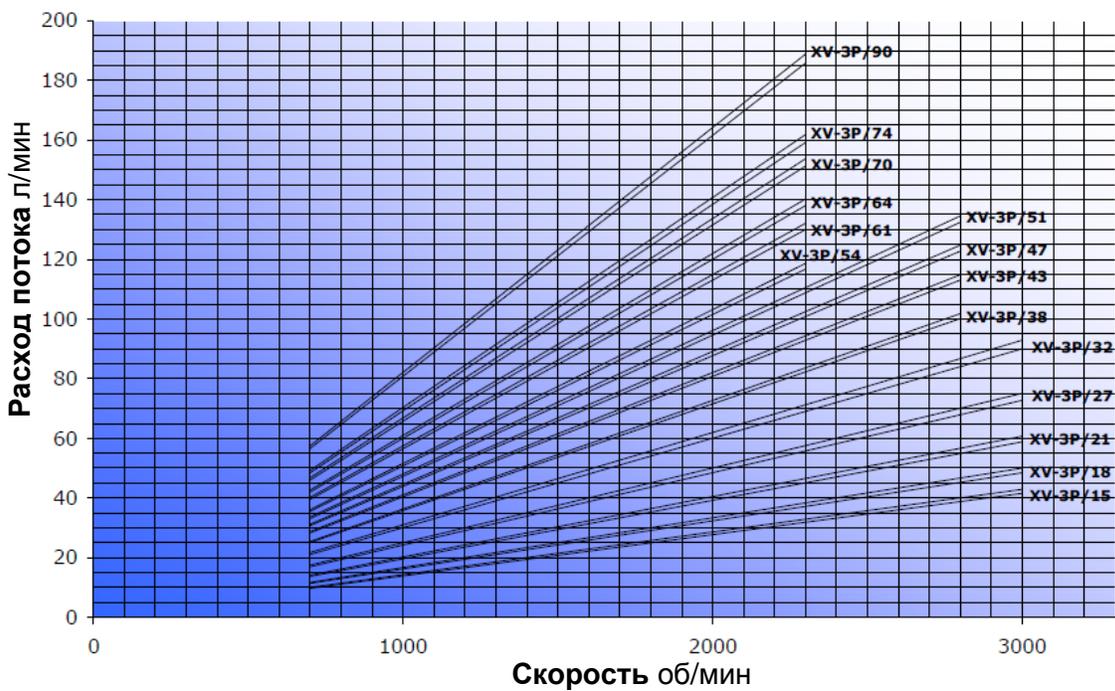
XV-2P ДИАГРАММА РАСХОДА



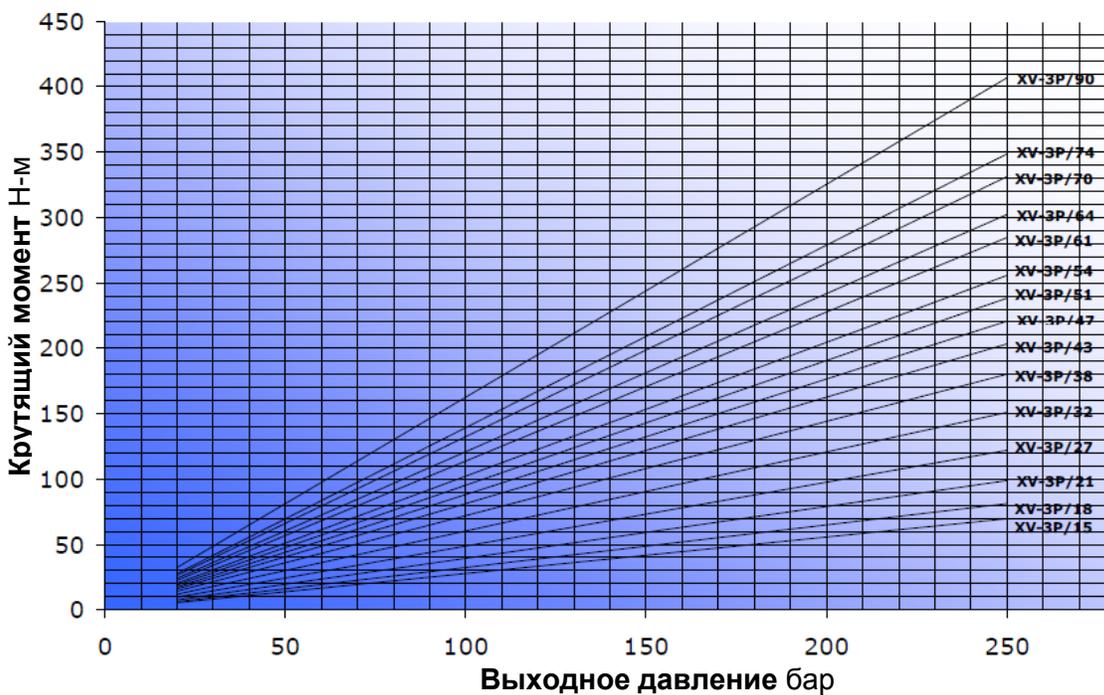
XV-2P КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ МОТОРА



XV-3P ДИАГРАММА РАСХОДА



XV-3P КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ МОТОРА



XV-0P

С фланцем $\varnothing 22$, стандартным и типов "ВН" и "НУ" (спр. ХР-001 - ХР017)

При изменении направления вращения XV-0P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 22$ (спр. ХР-001 - ХР017)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 11,7 Н-м до 13,7 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>
<p>Примечание: В этой системе изменения направления вращения, входные и выходные порты остаются неизменными.</p>					

XV-1P

С фланцем $\varnothing 25,4$ (спр. XP-101)

При изменении направления вращения XV-1P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 25,4$ (спр. XP-101)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 24,5 Н-м до 29,4 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.

XV-1P

С фланцем ø30 (спр. XP-113)

При изменении направления вращения XV-1P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец ø30 (спр. XP-113)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 24,5 Н-м до 29,4 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>
<p>Примечание: В этой системе изменения направления вращения, входные и выходные порты остаются неизменными.</p>					

XV-1P
С фланцем $\varnothing 32$ типов "ВН" и "НУ" (спр. ХР-119 - ХР-140)

При изменении направления вращения XV-1P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 32$ типов "ВН" и "НУ" (спр. ХР-119 - ХР-140)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 24,5 Н-м до 29,4 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>
<p>Примечание: В этой системе изменения направления вращения, входные и выходные порты остаются неизменными.</p>					

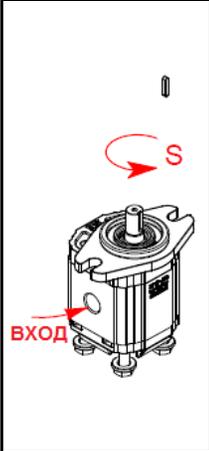
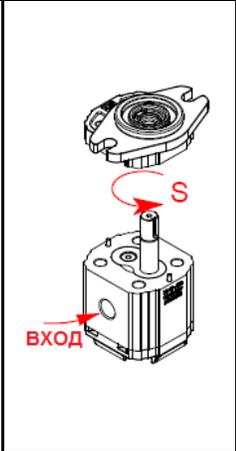
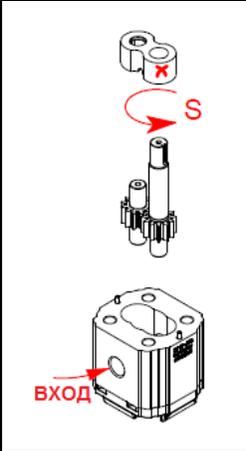
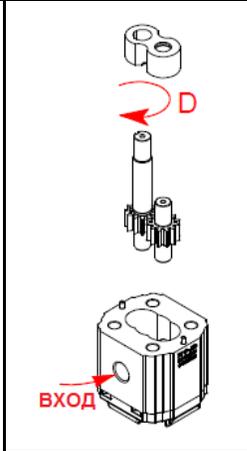
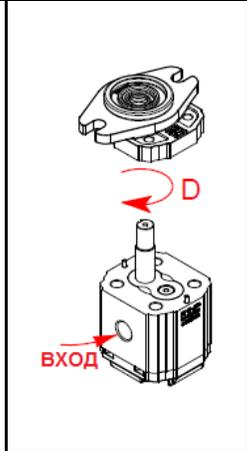
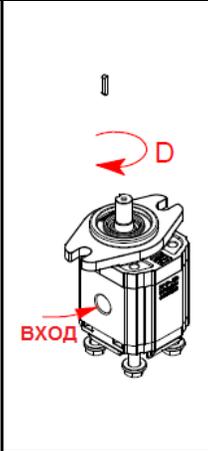
XV-1P

С фланцем $\varnothing 50,8$ типа "SAE AA" (спр. XP-168)

При изменении направления вращения XV-1P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 50,8$ типа "SAE AA" (спр. XP-168)

					
<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 24,5 Н-м до 29,4 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.

XV-2P
С фланцем $\varnothing 36,5$ (спр. XP-201)

При изменении направления вращения XV-2P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 36,5$ (спр. XP-201)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 54 Н-м до 58,9 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.

XV-2P
С фланцем $\varnothing 50$ типов "ВН" и "НУ" (спр. ХР-210 - ХР-213)

При изменении направления вращения XV-2P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 50$ типов "ВН" и "НУ" (спр. ХР-210 - ХР-213)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 54 Н-м до 58,9 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.

XV-2P
С фланцем $\varnothing 52$ типа "ВН" (ср. ХР-216)

При изменении направления вращения XV-2P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 52$ типа "ВН" (ср. ХР-216)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 54 Н-м до 58,9 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.

XV-2P
С фланцем $\varnothing 80$ (спр. XP-217)

При изменении направления вращения XV-2P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 80$ (спр. XP-217)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 54 Н-м до 58,9 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

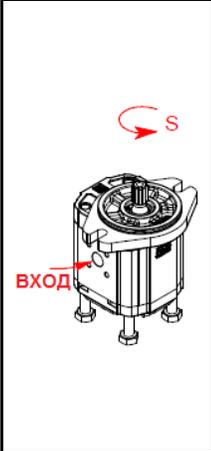
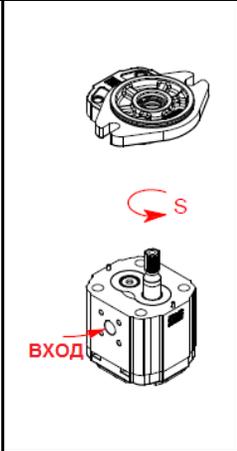
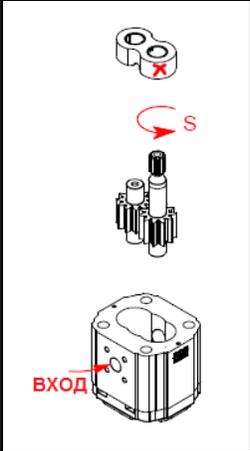
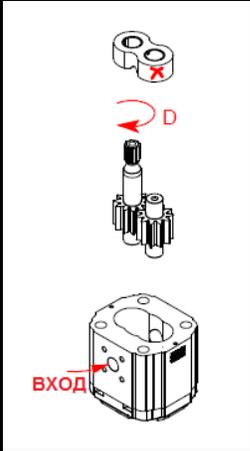
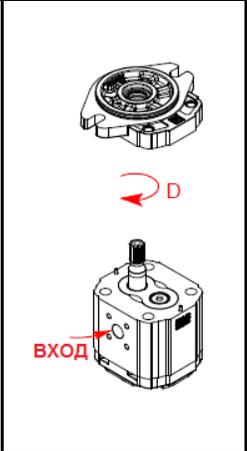
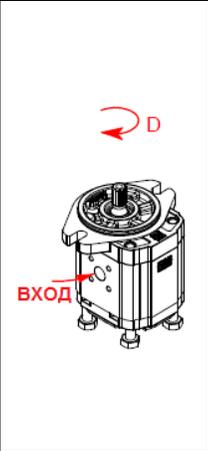
Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.

XV-2P
С фланцем $\varnothing 82,5$ SAE A (спр. XP-219 - XP-224)

При изменении направления вращения XV-2P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 82,5$ SAE A (спр. XP-219 - XP-224)

					
<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепежные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 54 Н-м до 58,9 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.

XV-3P
С фланцем $\varnothing 50,8$ (спр. XP-301 - XP-302)

При изменении направления вращения XV-3P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 50,8$ (спр. XP-301 - XP-302)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепежные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 60 Н-м до 65 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.

XV-3P
С фланцем $\varnothing 101,6$ SAE B (ср. XP-331 - XP-332)

При изменении направления вращения XV-3P насоса используется тот же самый фланец и, следовательно, нет необходимости в его замене.

При демонтаже и повторном монтаже насоса следует обратить особое внимание на то, чтобы не было смещений уплотнений и упорных колец, а также в насос не попадали посторонние предметы, такие как стружки или грязь.

Фланец $\varnothing 101,6$ SAE B (ср. XP-331 - XP-332)

<p>Удалите с вала шпонку, гайку и шайбу. Ослабьте и снимите крепёжные винты.</p>	<p>Снимите фланец</p>	<p>Вытащите шестерни и верхнюю втулку. Предостережение: Никогда не поворачивайте втулку.</p>	<p>Измените расположение ведомого и ведущего валов. Предостережение: Корпус и крышку нельзя поворачивать. Используйте маркировку на корпусе в качестве указателя.</p>	<p>Установите ранее демонтированный фланец обратно на место, предварительно обеспечив чистоту соприкасающихся поверхностей.</p>	<p>Вставьте винты обратно на свое место и затяните гайки. Момент затяжки - от 60 Н-м до 65 Н-м. Убедитесь, что после завершения сборки вал вращается.</p>

Примечание: В этой системе изменения направления вращения, **входные и выходные порты** остаются неизменными.