

Серия GVD

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ,
ОСНАЩЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ЧАСТОТЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Маркировка	5
Спецификация.....	6
Модели и характеристики насосов	8
Таблицы электрических характеристик	11
Насосные установки серии GVD.../SV	13
Диаграммы рабочих характеристик установок GVD.../SV.....	27
Характеристика гидравлических потерь H _c	56
Принадлежности	61
Техническое приложение	67

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Установки повышения давления Lowara серии GVD предназначены для повышения давления в водопроводах и применяются для водоснабжения:

- жилых зданий;
- торговых и развлекательных центров;
- больниц;
- школ;
- общественных зданий;
- промышленных объектов;
- гостиниц;
- спорткомплексов.

Установки повышения давления серии GVD представляют собой насосные станции, в состав которых стандартно входят от двух до четырех вертикальных многоступенчатых насосов серии e-SV. Насосы соединены между собой всасывающим и напорным коллекторами и установлены на общей раме-основании.

Насосы соединены с коллекторами посредством запорных и обратных клапанов. На всасывающем и напорном коллекторах установлены необходимые измерительные приборы (КИП) и датчики. Электрический шкаф управления и защиты установлен на раме-основании с помощью специальной стойки. Шкафы управления крупных размеров устанавливаются на полу.

В зависимости от типа регулирования предусмотрено несколько версий управления: частотное регулирование для каждого насоса; частотное регулирование одного насоса в установке.

В комплект поставки входит мембранный бак на 24 л.

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

Шкаф управления предназначен для управления насосами со стандартными асинхронными двигателями переменного тока с короткозамкнутым ротором в соответствии с сигналами управления.

В состав шкафа управления входят:

- контроллер;
- преобразователи частоты;
- автоматы защиты преобразователей частоты;
- светосигнализация;
- управляющие органы и система автоматики;
- контроль фаз.

Шкаф управления обеспечивает:

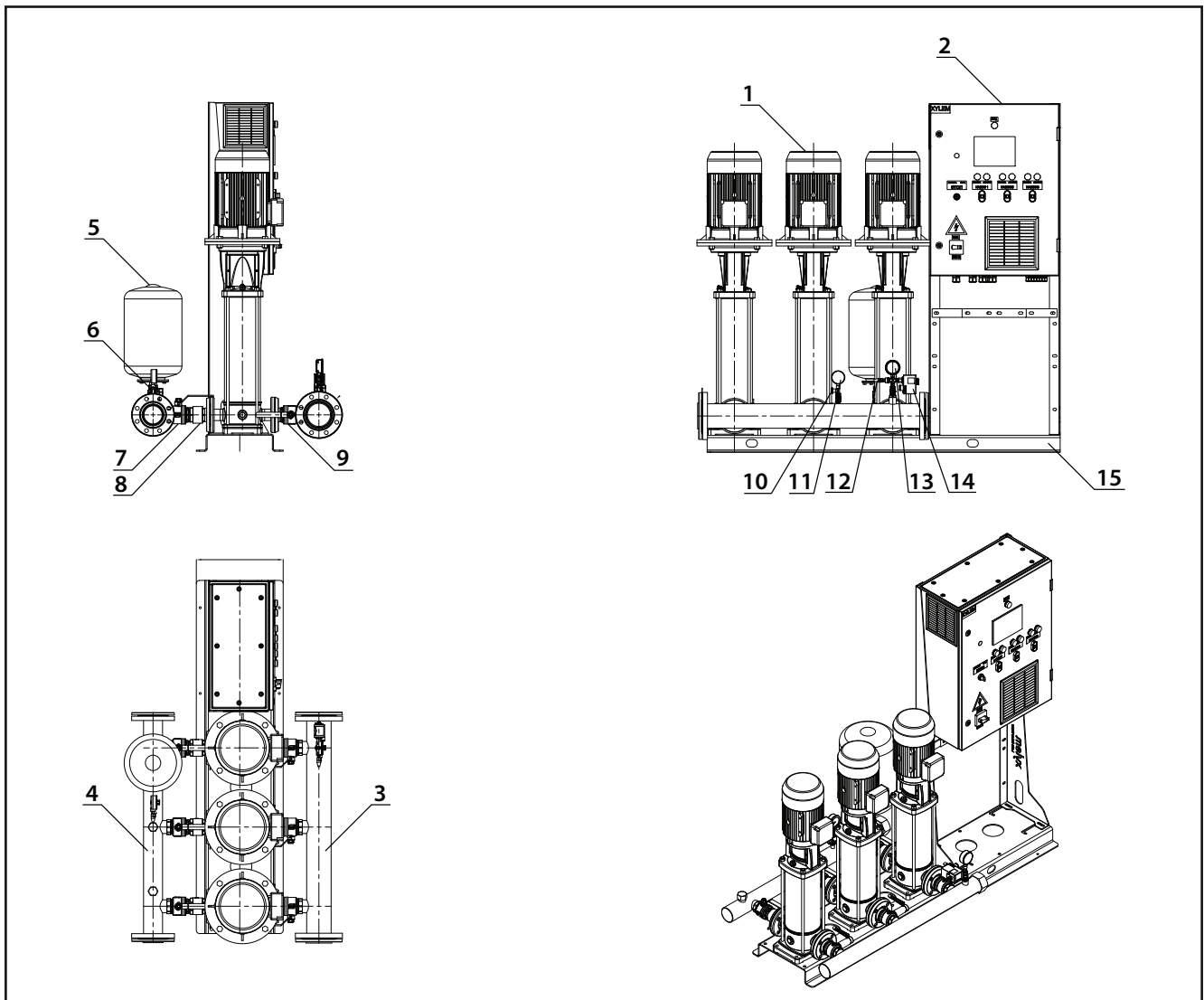
- комплексную защиту электродвигателей;
- выбор режимов управления: автоматический или ручной для каждого насоса;
- автоматическое управление электродвигателями по сигналам от датчика давления и реле защиты от сухого хода или по иным внешним сигналам управления;
- автоматическое отключение электродвигателей при наличии сигнала внешней ошибки (тепловое реле или иной релейный контакт) и автоматическое плавное включение при ее отсутствии;
- визуальное отображение рабочего или аварийного состояния каждого электродвигателя;
- дистанционную передачу сигнала аварии каждого электродвигателя (беспотенциальные контакты);
- защиту корпуса IP54.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD МАРКИРОВКА



ОПЦИИ (ПО ЗАПРОСУ)

- 3C Заводской протокол испытаний готовой продукции.
- SA Без клапанов на всасе и без всасывающего коллектора
- SC Без датчиков и реле давления; с установленным мановакууметром SCA Без всасывающего коллектора (имеются клапаны на всасе)
- TS Насосы со специальными торцевыми уплотнениями
- PI Датчик давления на входном коллекторе
- ABP Двойной ввод питания с автоматическим переключением
- WM Шкаф управления для отдельного монтажа. Длина кабелей - 5 м.

КРАТКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВОК GVD


НОМЕР ПОЗИЦИИ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	КОЛИЧЕСТВО
1	Насосы		2-4
2	Шкаф управления		
3	Входной коллектор	AISI 304	1
4	Выходной коллектор	AISI 304	1
5	Мембранный бак	Сталь, синт. резина	1
6	Шаровой кран мембранного бака	Никелированная латунь	1
7	Шаровые краны на выходе насосов	Никелированная латунь	2-4
8	Обратные клапаны на выходе насосов	Латунь	2-4
9	Шаровые краны на входе насосов	Никелированная латунь	2-4
10	Датчик давления на выходном коллекторе	AISI 304	1
11	Манометр на выходном коллекторе	AISI 304	1
12	Датчик давления на входном коллекторе(опция)	AISI 304	1
13	Мановакуумметр на входном коллекторе	AISI 304	1
14	Реле давления – датчик «Сухого хода»	Латунь	1
15	Рама-основание	Окрашенная сталь	1

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Входное давление насоса в сумме с развиваемым давлением насоса на закрытую задвижку не должно превышать максимальное допустимое рабочее давление (PN) установки.

Допустимые жидкости	Холодная и горячая вода подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствующая требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21.
Температура жидкости	от 0 до 80°C.
Температура окружающей среды	от 0 до 40°C.
Максимальное рабочее давление*	Макс. 16 бар
Минимальное входное давление	Согласно графику допустимого кавитационного запаса (NPSH) и потерь, с запасом не менее 0,5 м
Максимальное входное давление	Входное давление, прибавляемое к давлению насоса при нулевой подаче, должно быть меньше максимального рабочего давления установки.
Место установки	Внутри помещений, защищенных от атмосферных воздействий. Вдали от источников тепла. Макс. высота 1000 м над уровнем моря. Макс. относительная влажность 50%.
Уровень шума	См. табл.

* По запросу могут поставляться насосы с более высоким значением номинального давления.

УРОВНИ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ

50 Гц, 2900 мин ⁻¹		LpA (дБ ±2)**		
P2 (кВт)	МЭК*	GVD20	GVD30	GVD40
1,1	80	< 70	< 70	< 70
1,5	90	< 70	< 70	< 70
2,2	90	< 70	< 70	< 70
3	100R	< 70	< 70	< 70
4	112R	< 70	< 70	< 70
5,5	132R	< 70	< 70	< 70
7,5	132	74	76	77
11	160R	76	78	79
15	160	74	76	77
18,5	160	76	78	79
22	180R	73	75	76

*R = уменьшенный размер кожуха двигателя относительно выступа вала и соответствующего фланца.

GVDcom_2p-ru_a_tr

** Значение шума только для электродвигателя.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Насос e-SV нормальновсасывающий вертикальный, многоступенчатый насос, оснащенный стандартным электродвигателем.

Гидравлическая часть, расположенная между верхней крышкой и корпусом насоса, крепится при помощи стяжных болтов. Доступны корпуса насосов с различными конфигурациями и типами соединений.



Техническая информация:

Расход: до 160 м³/ч.

Напор: до 160 м

(относится к модельным рядам насосов, представленным в этом каталоге).

Температура перекачиваемой жидкости:
от -30 до +120°C (стандартная версия).

Испытания согласно ISO 9906:2012 — класс 3B
(бывш. ISO 9906:1999 — Приложение A).

Направление вращения: по часовой стрелке, если
смотреть на насос сверху вниз (отмечено стрелкой на
адаптере и на муфте).

Торцовое уплотнение: Карбид кремния/Графит/EPDM.
Насосы e-SV (только для 10, 15, 22SV ≥ 5,5 кВт и 33,
46, 66, 92, 125SV) оснащены в стандартном исполнении
сбалансированным механическим уплотнением, которое
можно заменять, не демонтируя электродвигатель с
насоса.

Эластомеры: EPDM.

Двигатель

Стандартно поставляются трехфазные двигатели IE3 мощностью ≥ 0,75 кВт.

Электрические характеристики согласно EN 60034-1.

Класс изоляции 155 (F).

Класс защиты IP55.

Пробки для слива конденсата в стандартном исполнении.

Охлаждение с помощью вентилятора согласно требованиям стандарта EN 60034-6.

Кабельный ввод метрического типоразмера согласно требованиям стандарта EN 50262.

Насосы e-SV оснащены электродвигателями стандартного типа в стандартном исполнении.

Стандартное напряжение:

- **Однофазная версия:** 220–240 В, 50 Гц.
- **Трехфазная версия:** 220—240/380—415 В, 50 Гц.

Электрические характеристики двигателей приводятся на стр. 24.

Материалы

Насосы для версий F, T, R, N и G сертифицированы для применения с питьевой водой (**сертификация** WRAS, ACS и D.M. 174.)

Полная информация приводится в соответствующем техническом каталоге по насосам e-SV.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ 3, 5, 10, 15, 22SV

- Многоступенчатые центробежные вертикальные насосы.
Все металлические части, имеющие контакт с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали.
- Версия F: круглые фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии ("ин-лайн"), нержавеющая сталь AISI 304.
- Возможность выбора среди следующих версий:
 - T: овальные фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии ("ин-лайн"), нержавеющая сталь AISI 304;
 - R: круглые фланцы, напорный патрубок расположен над всасывающим, с 4 регулируемые позиции, нержавеющая сталь AISI 304;
 - N: круглые фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии ("ин-лайн"), нержавеющая сталь AISI 316.
- Сниженные осевые нагрузки позволяют использовать стандартные двигатели, доступные на рынке.
- Стандартное механическое уплотнение согласно требованиям стандартов EN 12756 (ранее — DIN 24960) и ISO 3069 для серий 1, 3, 5SV и 10, 15, 22SV (≤ 4 кВт).
- **Сбалансированное механическое уплотнение** согласно требованиям стандартов EN 12756 (ранее — DIN 24960) и ISO 3069, которое можно легко заменить **без демонтажа электродвигателя насоса**, для серий 10, 15 и 22SV ($\geq 5,5$ кВт).
- Корпус уплотнения рассчитан на предотвращение скопления воздуха в критической зоне рядом с механическим уплотнением.
- Для серий 10, 15 и 22SV доступна вторая заливная пробка.
- Простота в обслуживании. Не требуются специальные инструменты сборки и разборки насосов.

**Насосы F, T, R и N
сертифицированы для
использования с питьевой водой
(WRAS, ACS и D.M. 174.)**

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ 33, 46, 66, 92, 125SV

- Версия G: многоступенчатый вертикальный центробежный насос с рабочими колесами, диффузорами и наружным кожухом, изготовленными из нержавеющей стали; корпус и верхняя опора двигателя насоса из высококачественного чугуна.
- Круглые фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии ("ин-лайн").
- Возможность выбора среди версий: N, P, изготовленных полностью из нержавеющей стали AISI 316.
- Сниженные осевые нагрузки позволяют использовать стандартные двигатели, в т.ч. сторонних производителей.
- **Сбалансированное торцевое уплотнение отвечает стандартам EN 12756 (ранее — DIN 24960) и ISO 3069, которое можно легко заменить без необходимости демонтажа электродвигателя насоса.**
- Конструкция корпуса уплотнения предотвращает скопление воздуха внутри критической зоны рядом с торцевым уплотнением.
- Корпус насоса оснащен креплением для установки манометров на фланцах со стороны всасывания и нагнетания.
- Высокая механическая прочность и простое техническое обслуживание.
- Для сборки и разборки не требуется дополнительный инструмент.

**Насосы G и N сертифицированы
для использования с питьевой
водой (WRAS, ACS и D.M. 174.)**

СЕРИЯ e-SV

ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ НА 50 Гц, 2-ПОЛЮСНЫЕ (до 22 кВт)

P _N кВт	Производитель		РАЗМЕР IEC*	Конструктивное исполнение	Число полюсов	f _N Гц	Данные для напряжения 400 в / 50 Гц				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _n
	Модель										
0,37	SM71RB14/304		71R	V18/B14	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	4,10
0,55	SM71B14/305		71				0,71	6,25	1,84	3,96	3,97
0,75	SM80B14/307 PE		80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B14/311 PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB14/315 PE		90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B14/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM100RB14/330 E3		100R				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94
4	PLM112RB14S6/340 E3		112R				0,85	9,13	13,2	3,82	4,32
5,5	PLM132RB5/355 E3		132R				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11
7,5	PLM132B5/375 E3		132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
11	PLM160RB5/3110 E3		160R	V1/B5			0,86	9,89	35,9	3,46	4,59
15	PLM160B5/3150 E3		160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
18,5	PLM160B5/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53
22	PLM180RB5/3220 E3		180R				0,85	10,9	71,1	3,26	5,12

P _N кВт	Напряжение U _N В											η _N min ⁻¹	Условия эксплуатации**		
	Δ			Y			Δ			Y			Высота над уровнем моря (м)	Т наружн. мин./макс. °C	ATEX
	220 В	230 В	240 В	380 В	400 В	415 В	380 В	400 В	415 В	660 В	690 В				
	I _N (A)														
0,37	2,03	2,18	2,32	1,17	1,26	1,34	-	-	-	-	-	2745 ÷ 2800	≤ 1000	-15 / 40	Нет
0,55	2,46	2,49	2,56	1,42	1,44	1,48	-	-	-	-	-	2835 ÷ 2865			
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895			
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900			
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895			
2,2	7,97	7,90	7,98	4,6	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900			
3	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895			
4	13,6	13,4	13,4	7,87	7,75	7,74	7,80	7,62	7,61	4,50	4,40	2885 ÷ 2910			
5,5	18,1	17,9	18,1	10,4	10,4	10,4	10,6	10,5	10,7	6,10	6,05	2880 ÷ 2910			
7,5	24,8	24,4	24,3	14,3	14,1	14,0	14,4	14,1	14,2	8,32	8,16	2920 ÷ 2935			
11	35,7	35,0	34,9	20,6	20,2	20,2	20,6	20,2	20,2	11,9	11,7	2910 ÷ 2930			
15	47,6	46,1	45,2	27,5	26,6	26,1	27,5	26,6	26,1	15,9	15,3	2940 ÷ 2950			
18,5	58,3	56,7	55,6	33,7	32,7	32,1	34,0	33,0	32,7	19,6	19,0	2940 ÷ 2950			
22	72,9	73,1	73,7	42,1	42,2	42,6	40,9	40,4	40,6	23,6	23,3	2950 ÷ 2960			

P _N кВт	Эффективность η _N %																		IE
	Δ 220 В Y 380 В			Δ 230 В Y 400 В			Δ 240 В Y 415 В			Δ 380 В Y 660 В			Δ 400 В Y 690 В			Δ 415 В			
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	
0,37	70,4	73,2	68,9	70,4	70,3	64,5	70,4	67,2	60,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
0,55	74,1	74,2	70,4	74,1	73,6	68,8	74,1	72,7	67,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	3
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	
3	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,8	
4	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,3	90,4	89,6	90,4	89,9	89,9	89,6	90,1	
5,5	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	90,3	89,9	89,7	90,0	89,0	89,6	89,6	88,0	
7,5	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	91,0	90,2	90,8	90,8	89,6	90,7	90,5	89,0	
11	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,2	92,2	91,6	92,2	91,7	91,7	92,0	91,1	
15	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,7	93,3	92,9	93,1	93,3	92,7	92,5	92,4	91,2	
18,5	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,2	93,0	92,9	93,3	92,8	92,9	93,1	92,4	
22	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	93,2	92,4	93,1	93,0	91,9	93,0	92,7	91,3	

* R = Уменьшенный размер корпуса двигателя по сравнению с валом и фланцем.

sv-IE3-mott22-2p50-ru_c_te

** Условия эксплуатации относятся только к двигателю. Для электрических насосов пределы см. в руководстве пользователя.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV
ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ
ЧАСТОТЫ 50 Гц

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК					
		(A)					
		GVD20		GVD30		GVD40	
		/2	/4	/2	/4	/2	/4
ТИП		1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В
3SV05	0,55	5,8	2,1	-	-	-	-
3SV06	0,55	5,8	2,1	-	-	-	-
3SV07	0,75	8,0	2,8	-	-	-	-
3SV08	0,75	8,0	2,8	-	-	-	-
3SV09	1,1	11,7	4,1	-	-	-	-
3SV10	1,1	11,7	4,1	-	-	-	-
3SV11	1,1	11,7	4,1	-	-	-	-
3SV12	1,1	11,7	4,1	-	-	-	-
3SV13	1,5	15,9	5,7	-	-	-	-
3SV14	1,5	15,9	5,7	-	-	-	-
3SV16	1,5	15,9	5,7	-	-	-	-
3SV19	2,2	23,4	8,3	-	-	-	-
3SV21	2,2	23,4	8,3	-	-	-	-
5SV03	0,55	5,8	2,1	-	3,1	-	-
5SV04	0,55	5,8	2,1	-	3,1	-	-
5SV05	0,75	8,0	2,8	-	4,2	-	-
5SV06	1,1	11,7	4,1	-	6,2	-	-
5SV07	1,1	11,7	4,1	-	6,2	-	-
5SV08	1,1	11,7	4,1	-	6,2	-	-
5SV09	1,5	15,9	5,7	-	8,5	-	-
5SV10	1,5	15,9	5,7	-	8,5	-	-
5SV11	1,5	15,9	5,7	-	8,5	-	-
5SV12	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV13	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV14	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV15	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV16	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV18	3	-	11,2	-	16,9	-	-
5SV21	3	-	11,2	-	16,9	-	-
10SV01	0,75	8,0	2,8	-	4,2	-	21,3
10SV02	0,75	8,0	2,8	-	4,2	-	21,3
10SV03	1,1	11,7	4,1	-	6,2	-	8,3
10SV04	1,5	15,9	4,1	-	8,5	-	11,3
10SV05	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	16,6
10SV06	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	16,6
10SV07	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
10SV08	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
10SV09	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
10SV10	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
10SV11	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
10SV13	5,5	-	-	-	30,2	-	40,3

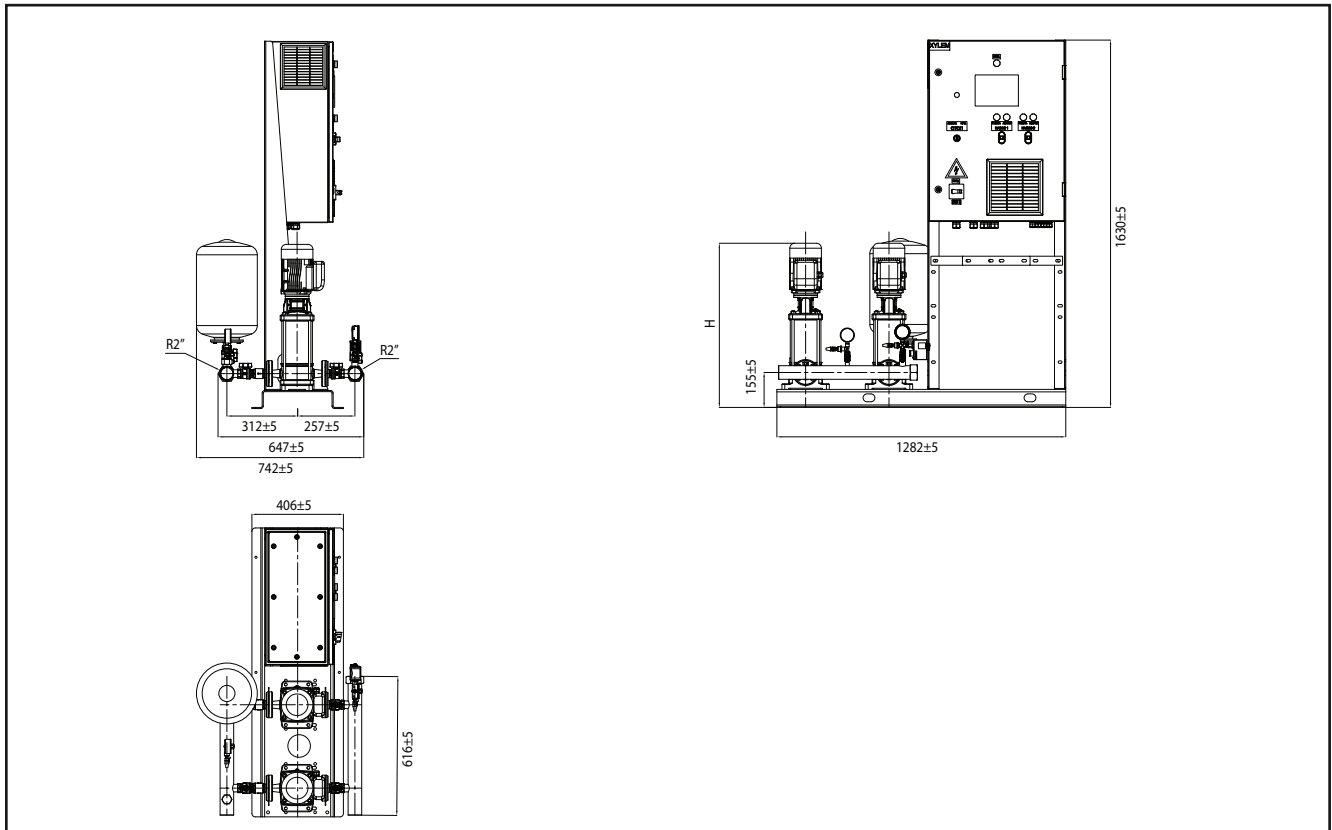
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК					
		(A)					
		GVD20		GVD30		GVD40	
		/2	/4	/2	/4	/2	/4
ТИП		1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В
15SV01	1,1	-	4,1	-	6,2	-	8,3
15SV02	2,2	-	8,3	-	12,4	-	16,6
15SV03	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
15SV04	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
15SV05	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
15SV06	5,5	-	20,1	-	30,2	-	40,3
15SV07	5,5	-	20,1	-	30,2	-	40,3
15SV08	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
15SV09	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
15SV10	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
22SV01	1,1	-	4,1	-	6,2	-	8,3
22SV02	2,2	-	8,3	-	12,4	-	16,6
22SV03	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
22SV04	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
22SV05	5,5	-	20,1	-	30,2	-	40,3
22SV06	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
22SV07	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
22SV08	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
22SV09	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
22SV10	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV
ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ
ЧАСТОТЫ 50 Гц

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК (А)					
		GVD20		GVD30		GVD40	
		/2	/4	/2	/4	/2	/4
		1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В
ТИП							
33SV1/1A	2,2	-	8,3	-	12,4	-	16,6
33SV1	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
33SV2/2A	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
33SV2/1A	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
33SV2	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
33SV3/2A	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
33SV3/1A	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
33SV3	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
33SV4/2A	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
33SV4/1A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
33SV4	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
33SV5/2A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
33SV5/1A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
33SV5	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
33SV6/2A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
33SV6/1A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
33SV6	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
33SV7/2A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
46SV1/1A	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
46SV1	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
46SV2/2A	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
46SV2	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
46SV3/2A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
46SV3	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
46SV4/2A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
46SV4	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
46SV5/2A	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
46SV5	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
46SV6/2A	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2
46SV6	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК (А)					
		GVD20		GVD30		GVD40	
		/2	/4	/2	/4	/2	/4
		1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В
ТИП							
66SV1/1A	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
66SV1	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
66SV2/2A	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
66SV2/1A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
66SV2	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
66SV3/2A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
66SV3/1A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
66SV3	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
66SV4/2A	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
66SV4/1A	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2
66SV4	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2
92SV1/1A	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
92SV1	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
92SV2/2A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
92SV2	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
92SV3/2A	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
92SV3	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2
125SV1	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
125SV2	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
125SV3	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2

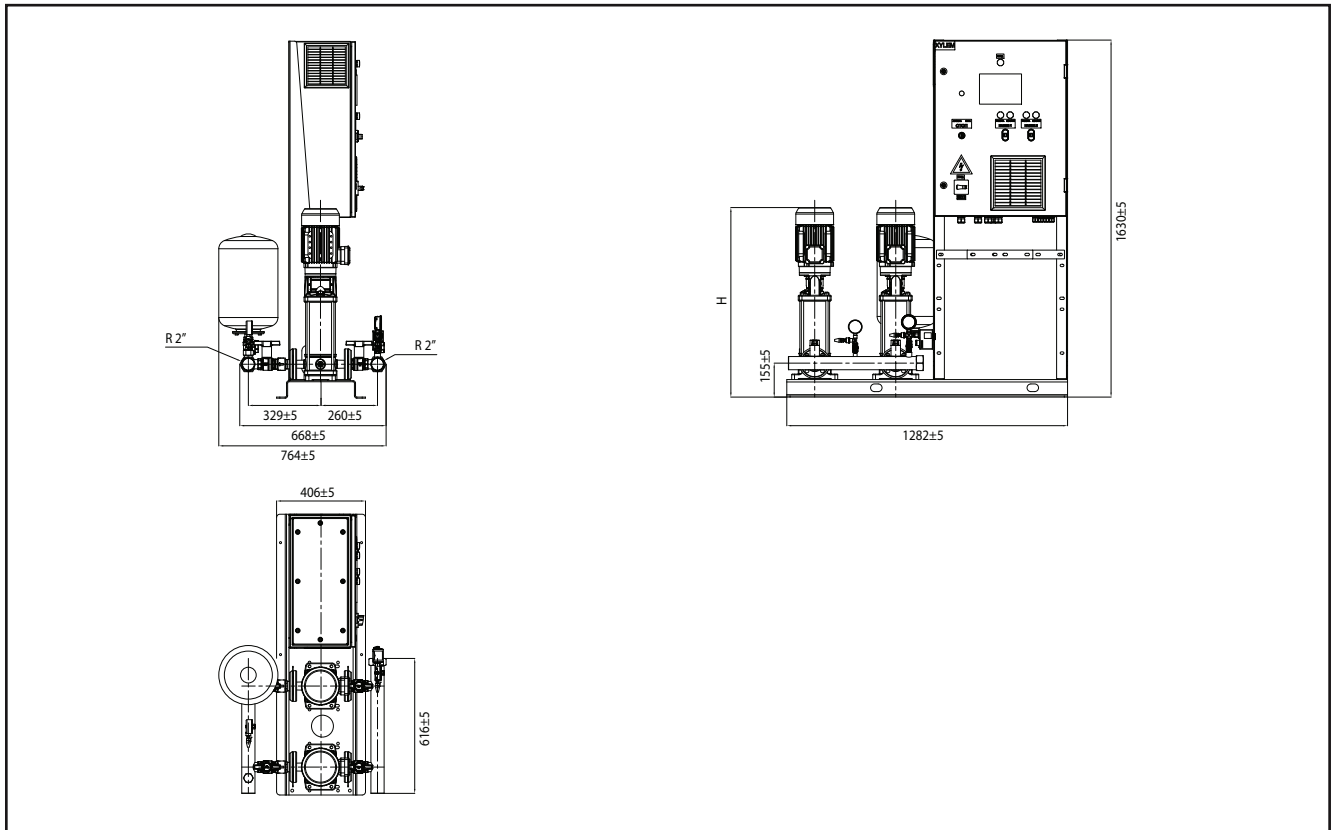
НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE20.../4)



ТИП НАСОСА	H
1SV02..	567
1SV03..	567
1SV04..	587
1SV05..	607
1SV06..	627
1SV07..	647
1SV08..	689
1SV09..	709
1SV10..	729
1SV11..	749
1SV12../D	811
1SV13../D	831
1SV15../D	871
1SV17../D	871
1SV19../D	951
1SV22../D	1011
1SV25../D	1081
1SV27../D	1121
1SV30../D	1181
1SV32../D	1256
1SV34../D	1296
1SV37../D	1356

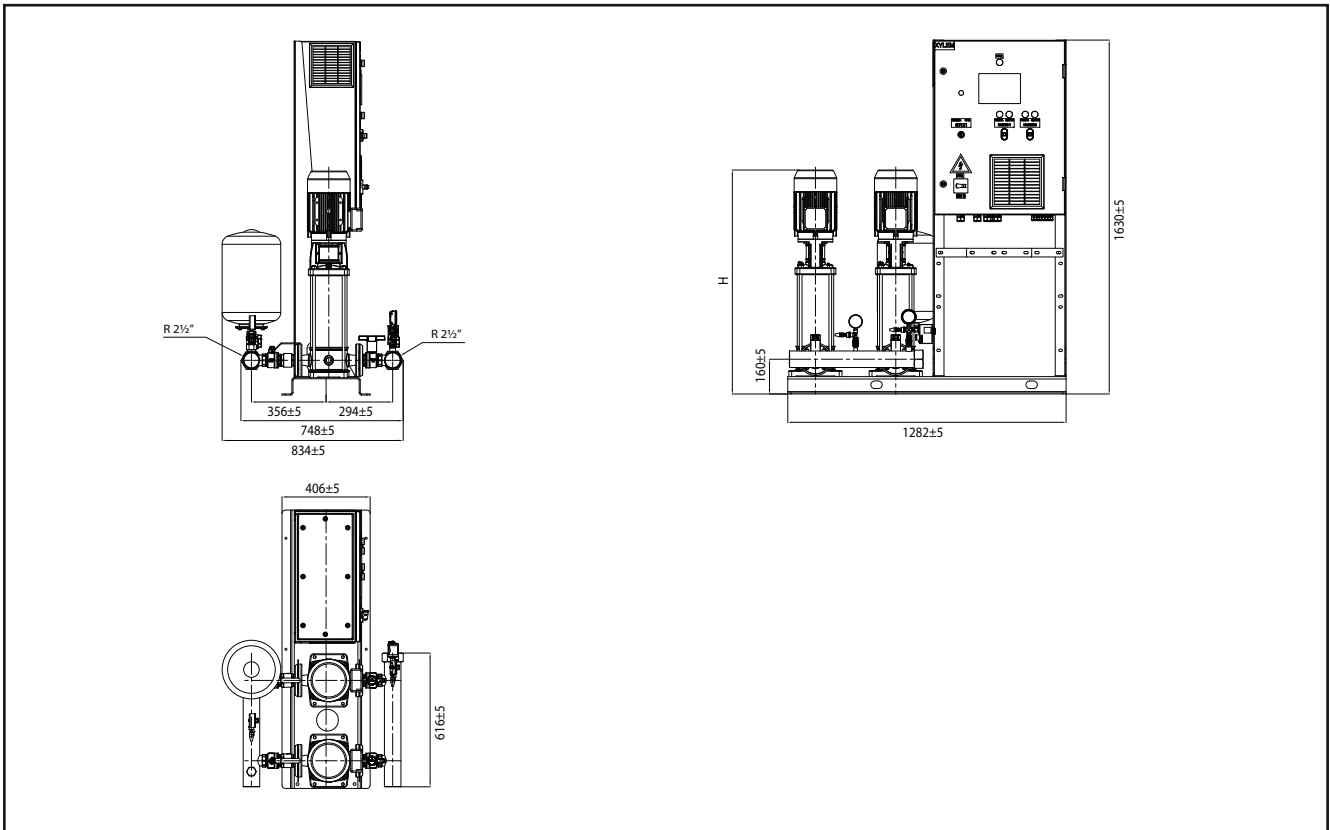
ТИП НАСОСА	H
3SV02..	567
3SV03..	567
3SV04..	587
3SV05..	629
3SV06..	649
3SV07../D	711
3SV08../D	731
3SV09../D	751
3SV10../D	771
3SV11../D	791
3SV12../D	811
3SV13../D	841
3SV14../D	861
3SV16../D	901
3SV19../D	996
3SV21../D	1036
3SV23../D	1076
3SV25../D	1116
3SV27../D	1166
3SV29../D	1206
3SV31../D	1246
3SV33../D	1286

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE20.../4)



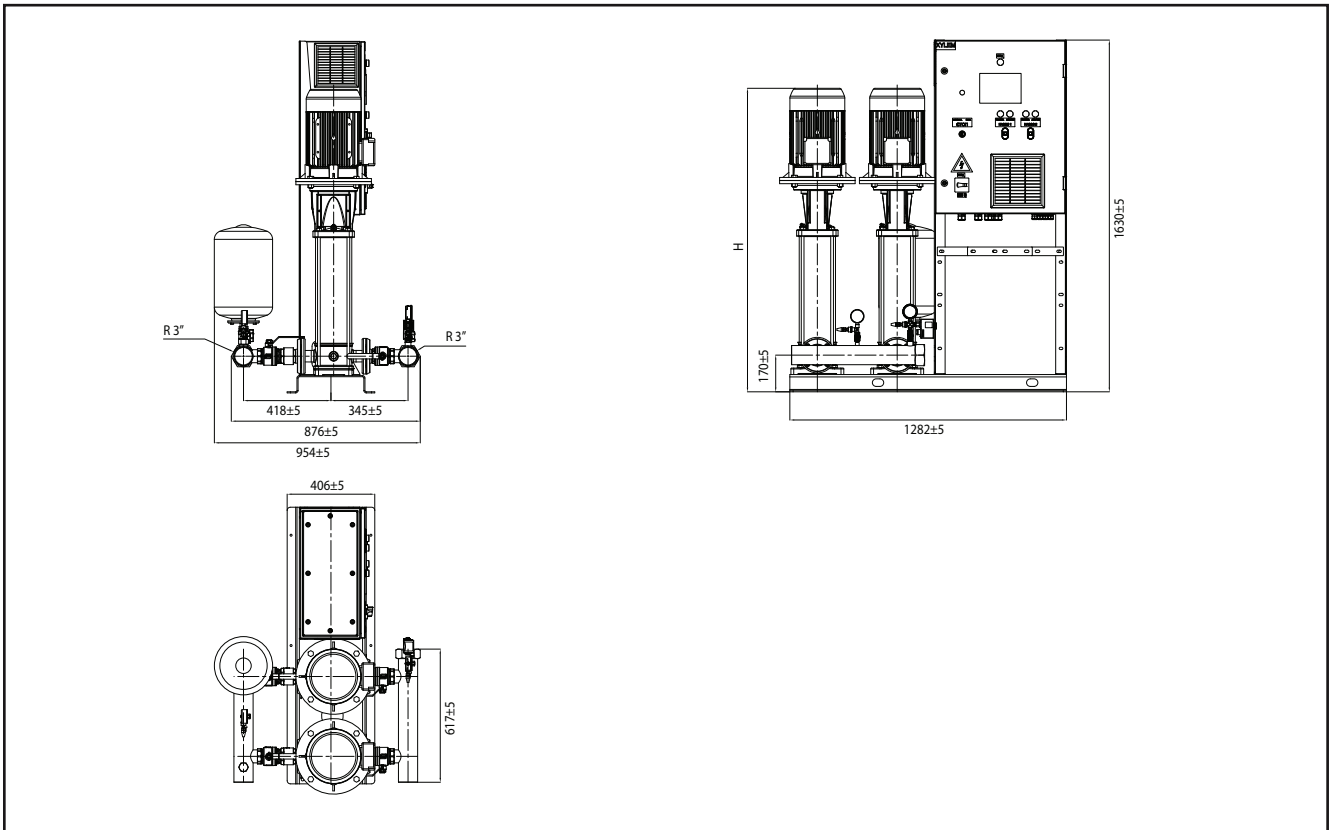
ТИП НАСОСА	H
5SV02..	557
5SV03..	604
5SV04..	629
5SV05../D	696
5SV06../D	721
5SV07../D	746
5SV08../D	771
5SV09../D	806
5SV10../D	831
5SV11../D	856
5SV12../D	916
5SV13../D	941
5SV14../D	966
5SV15../D	991
5SV16../D	1016
5SV18../D	1076
5SV21../D	1151
5SV23../D	1222
5SV25../D	1272
5SV28../D	1347
5SV30../D	1473
5SV33../D	1548

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE20.../4)



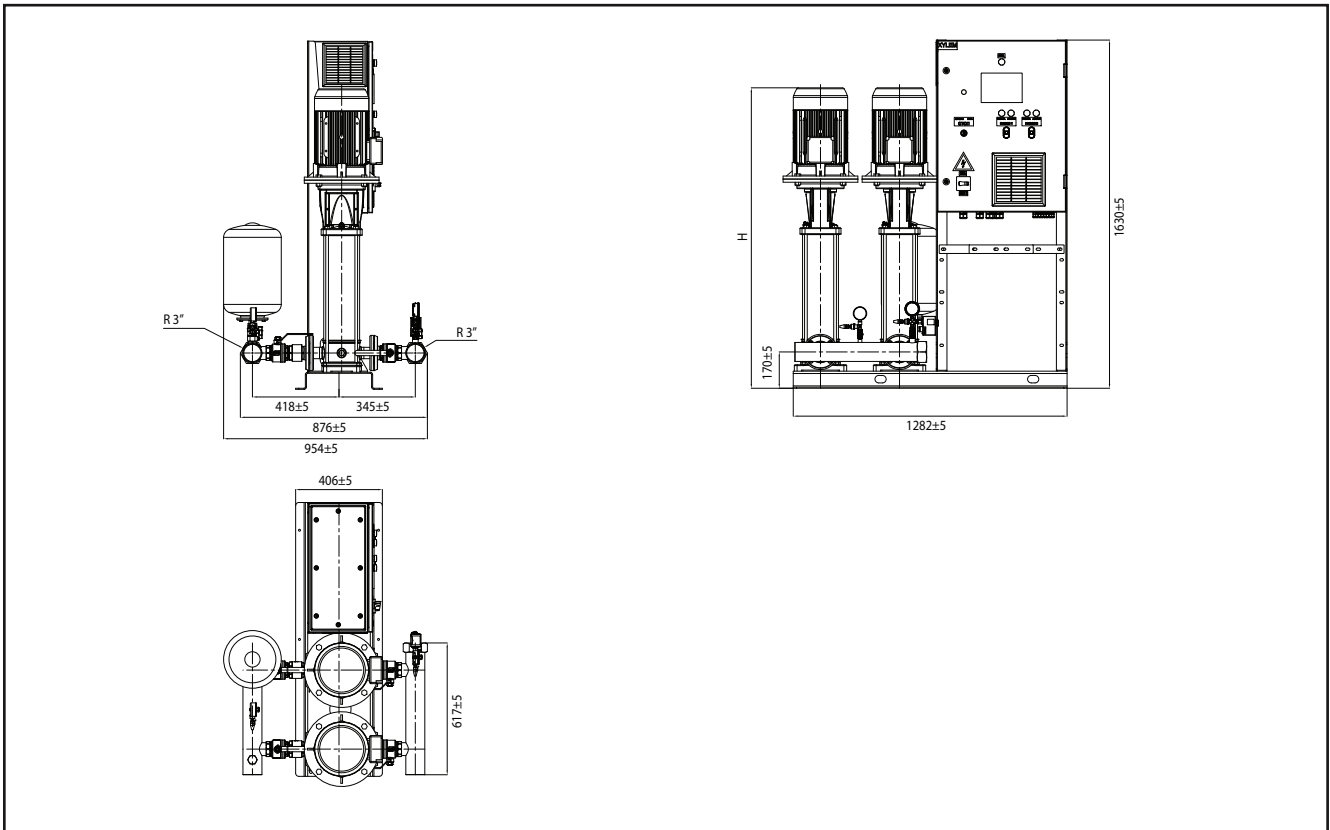
ТИП НАСОСА	H
10SV01../D	700
10SV02../D	700
10SV03../D	732
10SV04../D	774
10SV05../D	841
10SV06../D	873
10SV07../D	915
10SV08../D	947
10SV09../D	1000
10SV10../D	1032
10SV11../D	1064
10SV13../D	1251
10SV15../D	1315
10SV17../D	1371
10SV18../D	1403
10SV20../D	1467
10SV21../D	1590

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE20.../4)



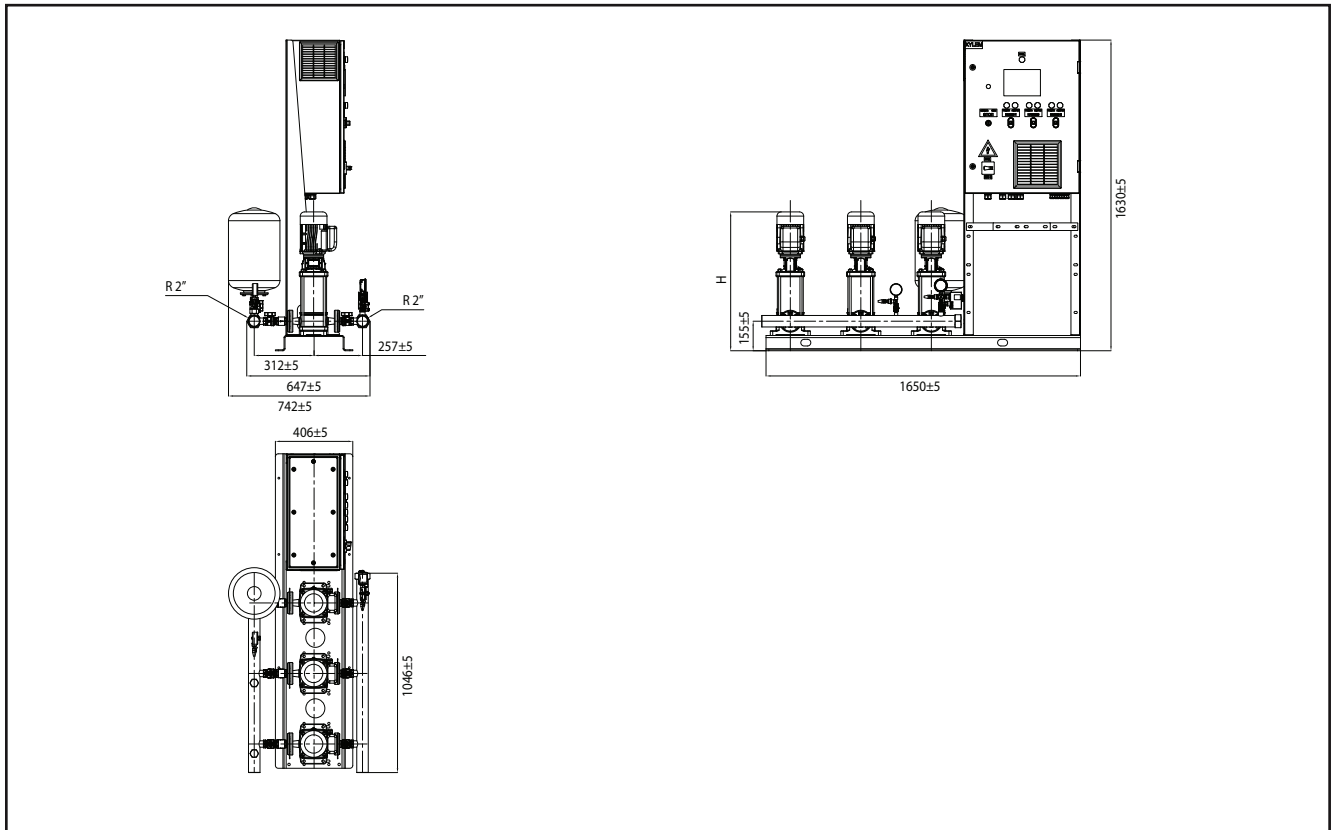
ТИП НАСОСА	H
15SV01../D	742
15SV02../D	787
15SV03../D	845
15SV04../D	914
15SV05../D	962
15SV06../D	1133
15SV07../D	1181
15SV08../D	1221
15SV09../D	1269
15SV10../D	1408
15SV11../D	1456
15SV13../D	1552
15SV15../D	1714
15SV17../D	1810

**НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ
ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE20.../4)**



ТИП НАСОСА	H
22SV01../D	742
22SV02../D	787
22SV03../D	845
22SV04../D	914
22SV05../D	1085
22SV06../D	1125
22SV07../D	1173
22SV08../D	1312
22SV09../D	1360
22SV10../D	1408
22SV12../D	1570
22SV14../D	1666
22SV17../D	1810

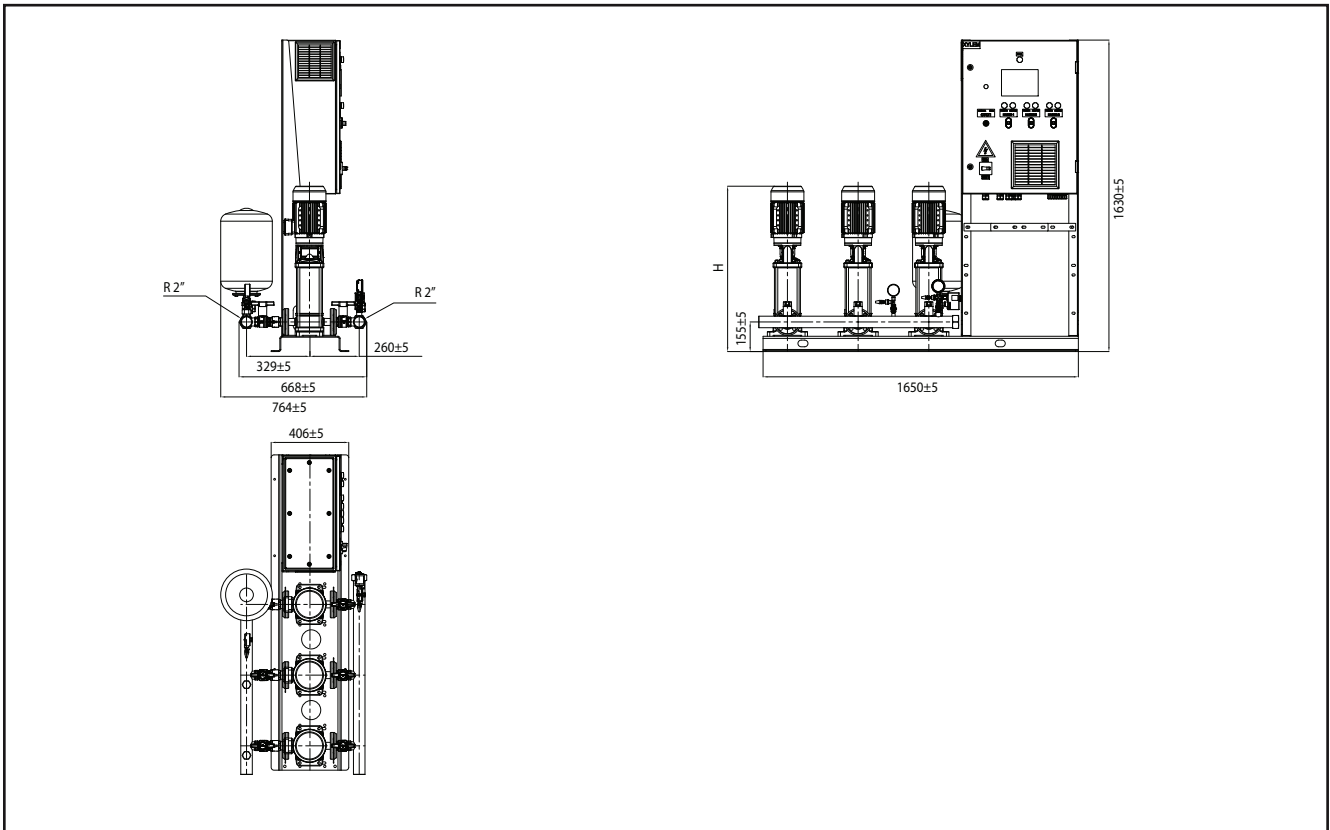
НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE30.../4)



ТИП НАСОСА	H
1SV02..	567
1SV03..	567
1SV04..	587
1SV05..	607
1SV06..	627
1SV07..	647
1SV08..	689
1SV09..	709
1SV10..	729
1SV11..	749
1SV12../D	811
1SV13../D	831
1SV15../D	871
1SV17../D	871
1SV19../D	951
1SV22../D	1011
1SV25../D	1081
1SV27../D	1121
1SV30../D	1181
1SV32../D	1256
1SV34../D	1296
1SV37../D	1356

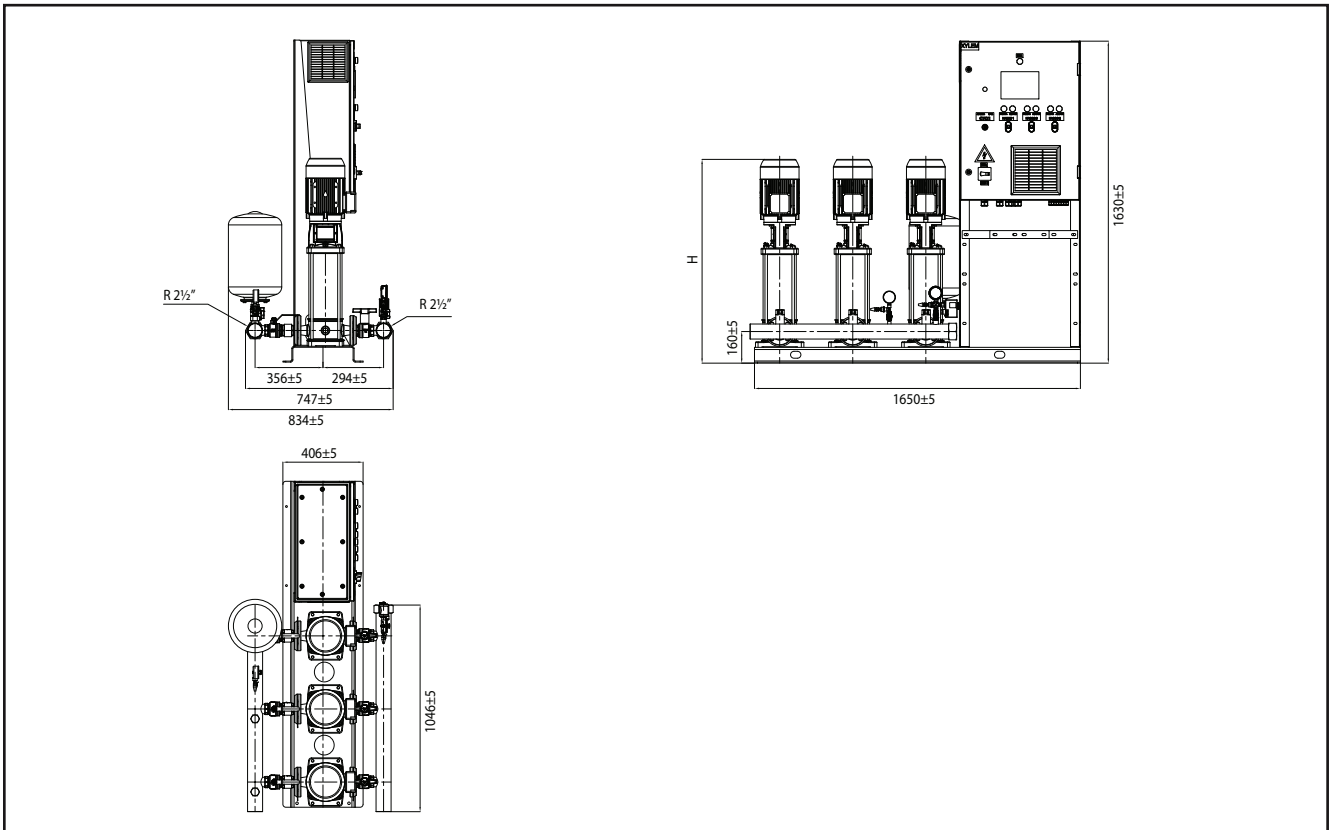
ТИП НАСОСА	H
3SV02..	567
3SV03..	567
3SV04..	587
3SV05..	629
3SV06..	649
3SV07../D	711
3SV08../D	731
3SV09../D	751
3SV10../D	771
3SV11../D	791
3SV12../D	811
3SV13../D	841
3SV14../D	861
3SV16../D	901
3SV19../D	996
3SV21../D	1036
3SV23../D	1076
3SV25../D	1116
3SV27../D	1166
3SV29../D	1206
3SV31../D	1246
3SV33../D	1286

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE30.../4)



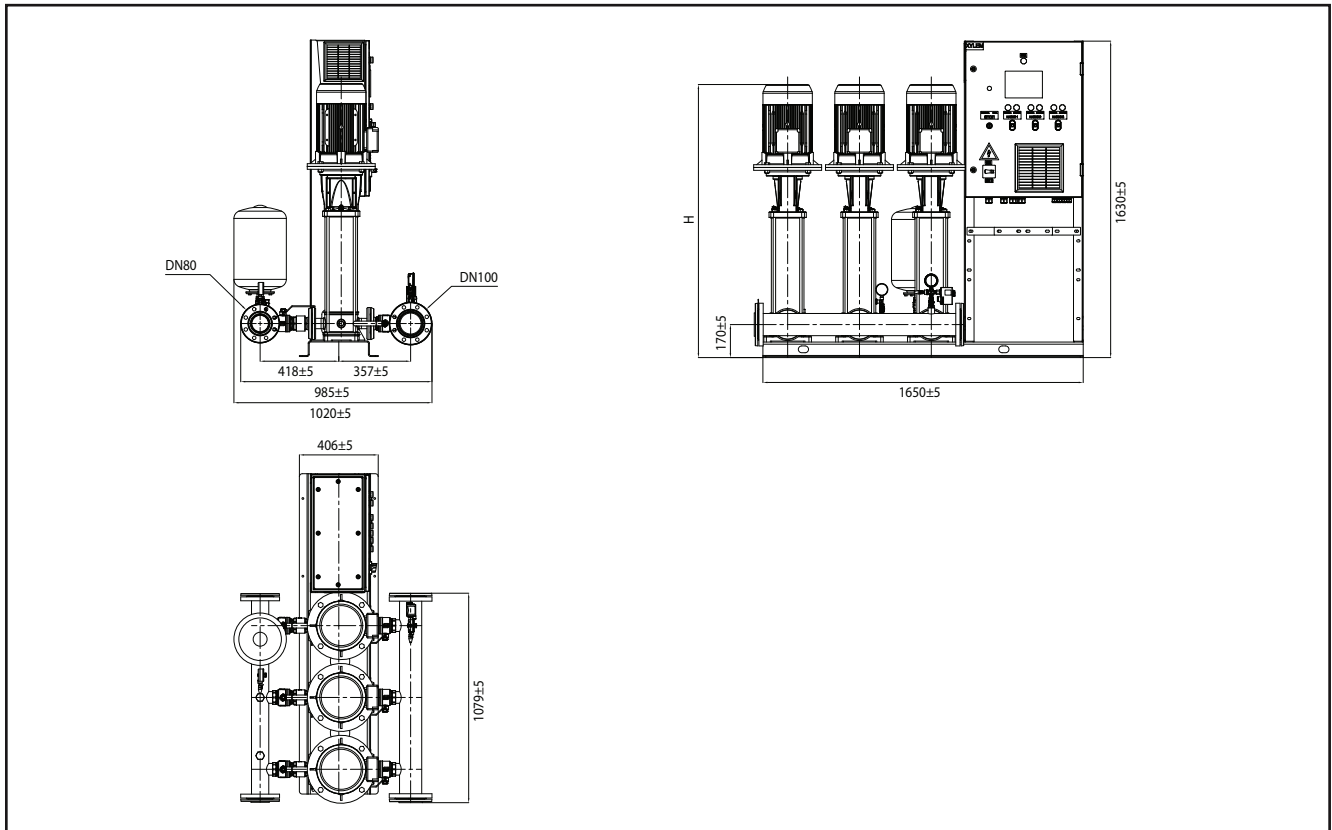
ТИП НАСОСА	H
5SV02..	557
5SV03..	604
5SV04..	629
5SV05../D	696
5SV06../D	721
5SV07../D	746
5SV08../D	771
5SV09../D	806
5SV10../D	831
5SV11../D	856
5SV12../D	916
5SV13../D	941
5SV14../D	966
5SV15../D	991
5SV16../D	1016
5SV18../D	1076
5SV21../D	1151
5SV23../D	1222
5SV25../D	1272
5SV28../D	1347
5SV30../D	1473
5SV33../D	1548

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE30.../4)



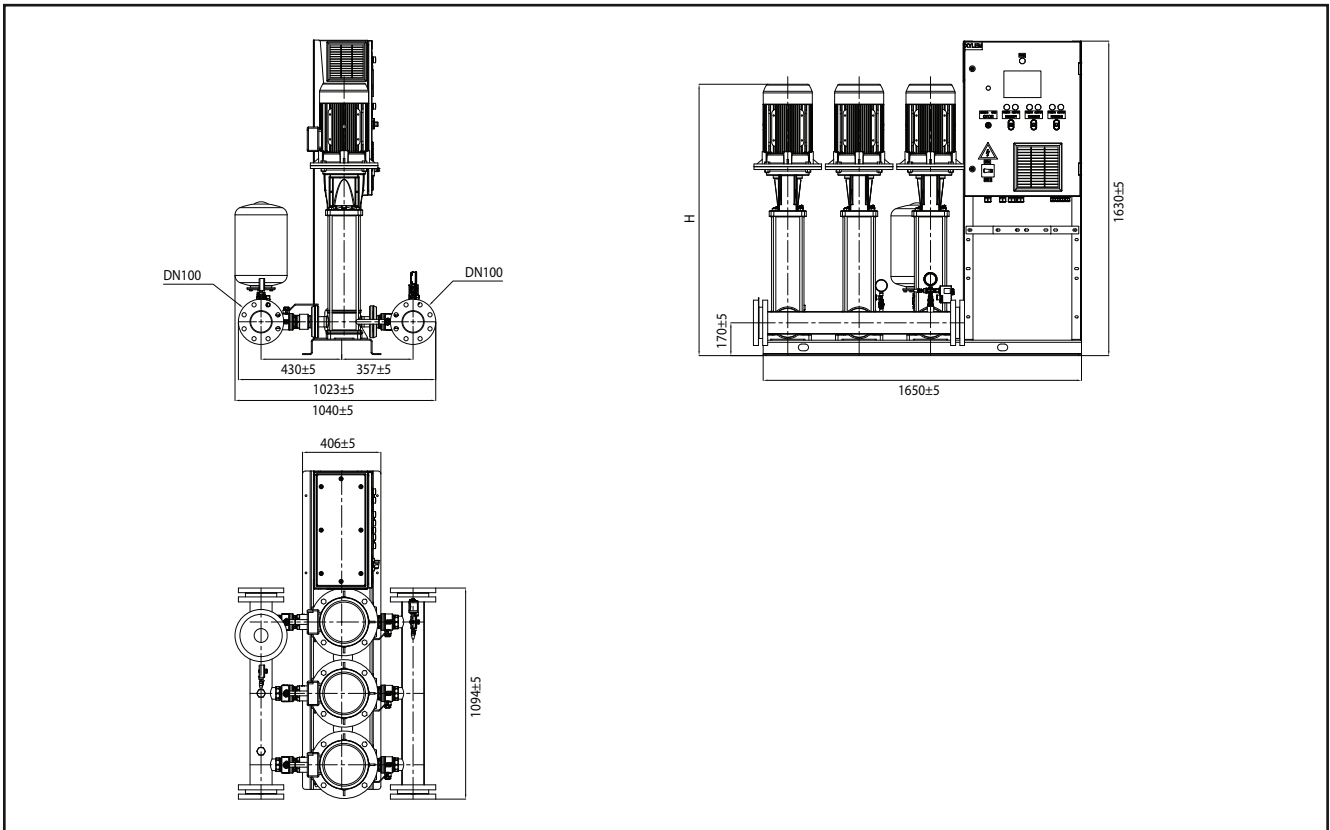
ТИП НАСОСА	H
10SV01../D	700
10SV02../D	700
10SV03../D	732
10SV04../D	774
10SV05../D	841
10SV06../D	873
10SV07../D	915
10SV08../D	947
10SV09../D	1000
10SV10../D	1032
10SV11../D	1064
10SV13../D	1251
10SV15../D	1315
10SV17../D	1371
10SV18../D	1403
10SV20../D	1467
10SV21../D	1590

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE30.../4)



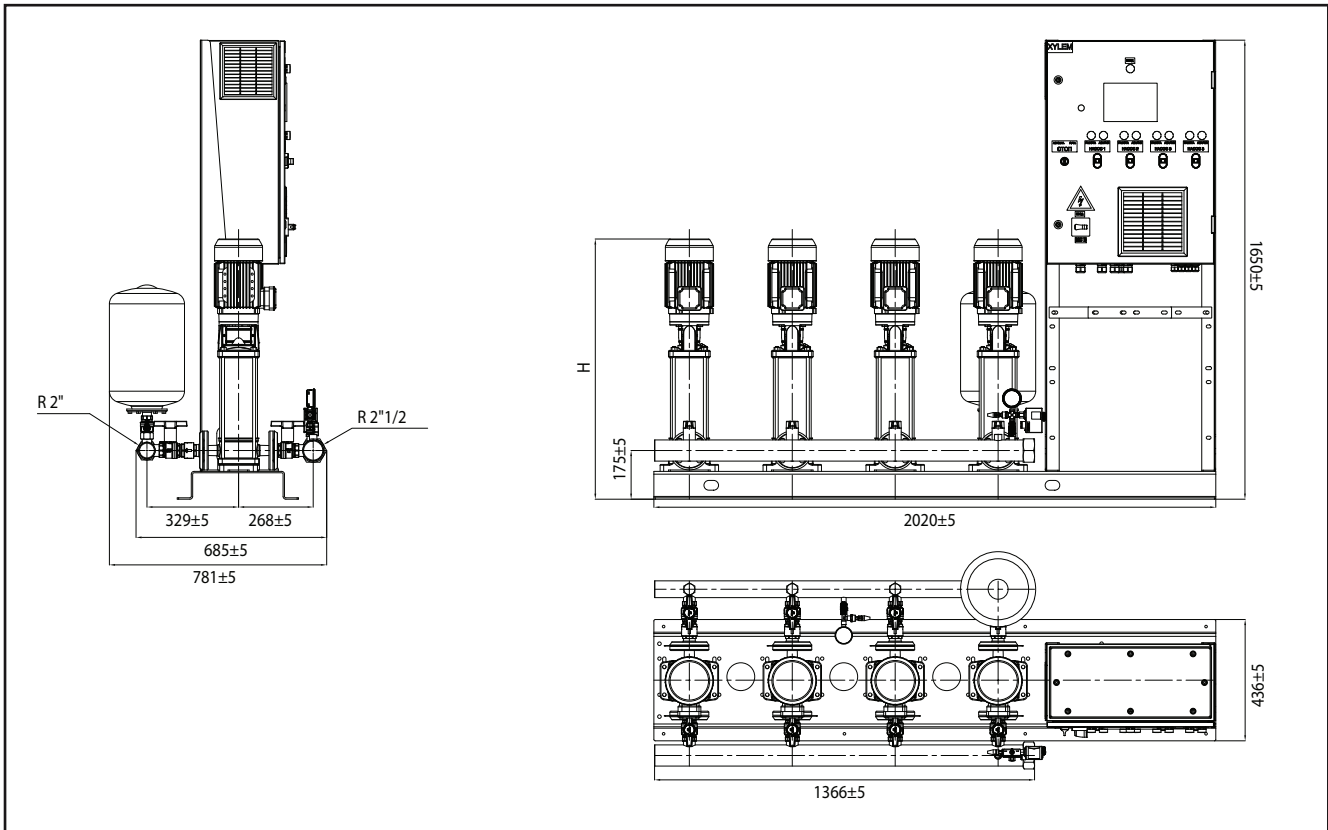
ТИП НАСОСА	H
15SV01../D	742
15SV02../D	787
15SV03../D	845
15SV04../D	914
15SV05../D	962
15SV06../D	1133
15SV07../D	1181
15SV08../D	1221
15SV09../D	1269
15SV10../D	1408
15SV11../D	1456
15SV13../D	1552
15SV15../D	1714
15SV17../D	1810

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE30.../4)



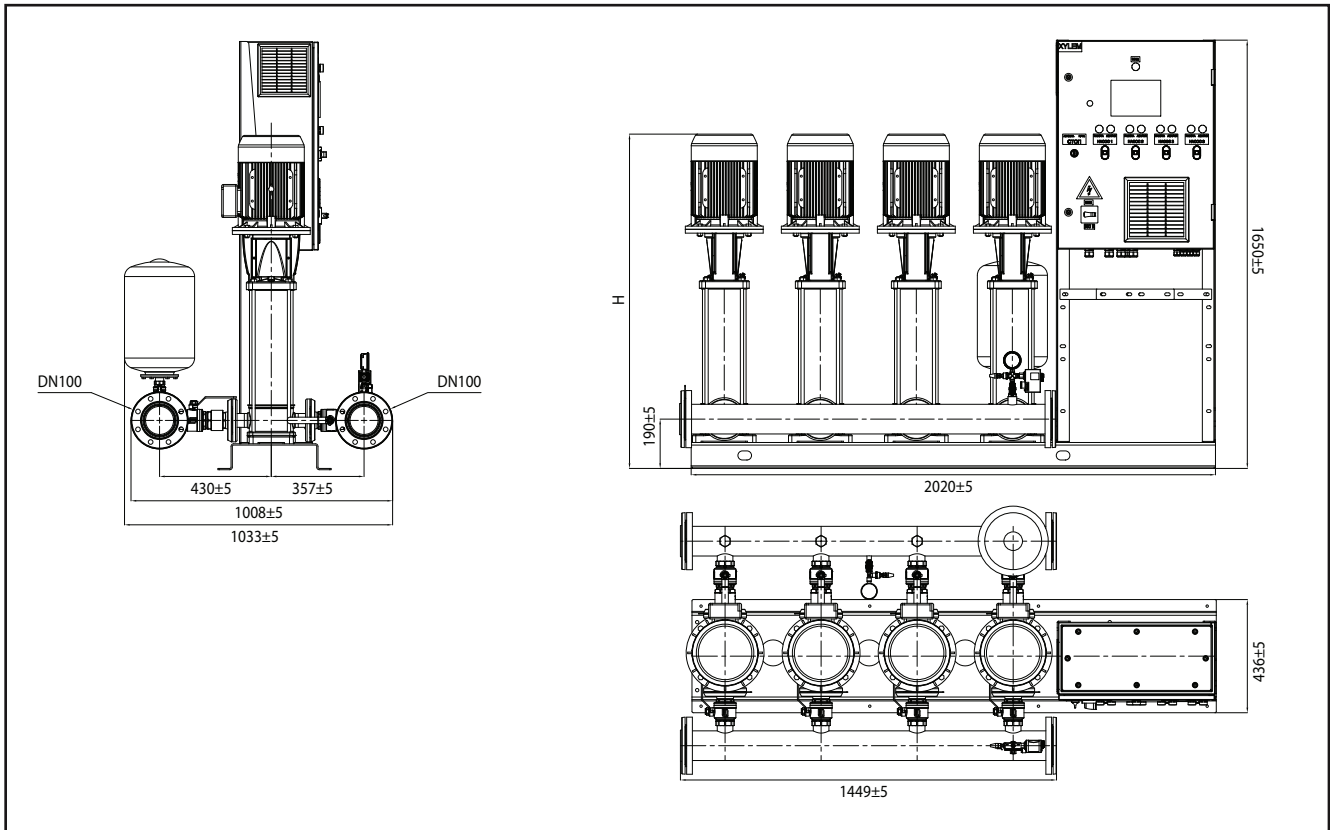
ТИП НАСОСА	H
22SV01../D	742
22SV02../D	787
22SV03../D	845
22SV04../D	914
22SV05../D	1085
22SV06../D	1125
22SV07../D	1173
22SV08../D	1312
22SV09../D	1360
22SV10../D	1408
22SV12../D	1570
22SV14../D	1666
22SV17../D	1810

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 4 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE40.../4)



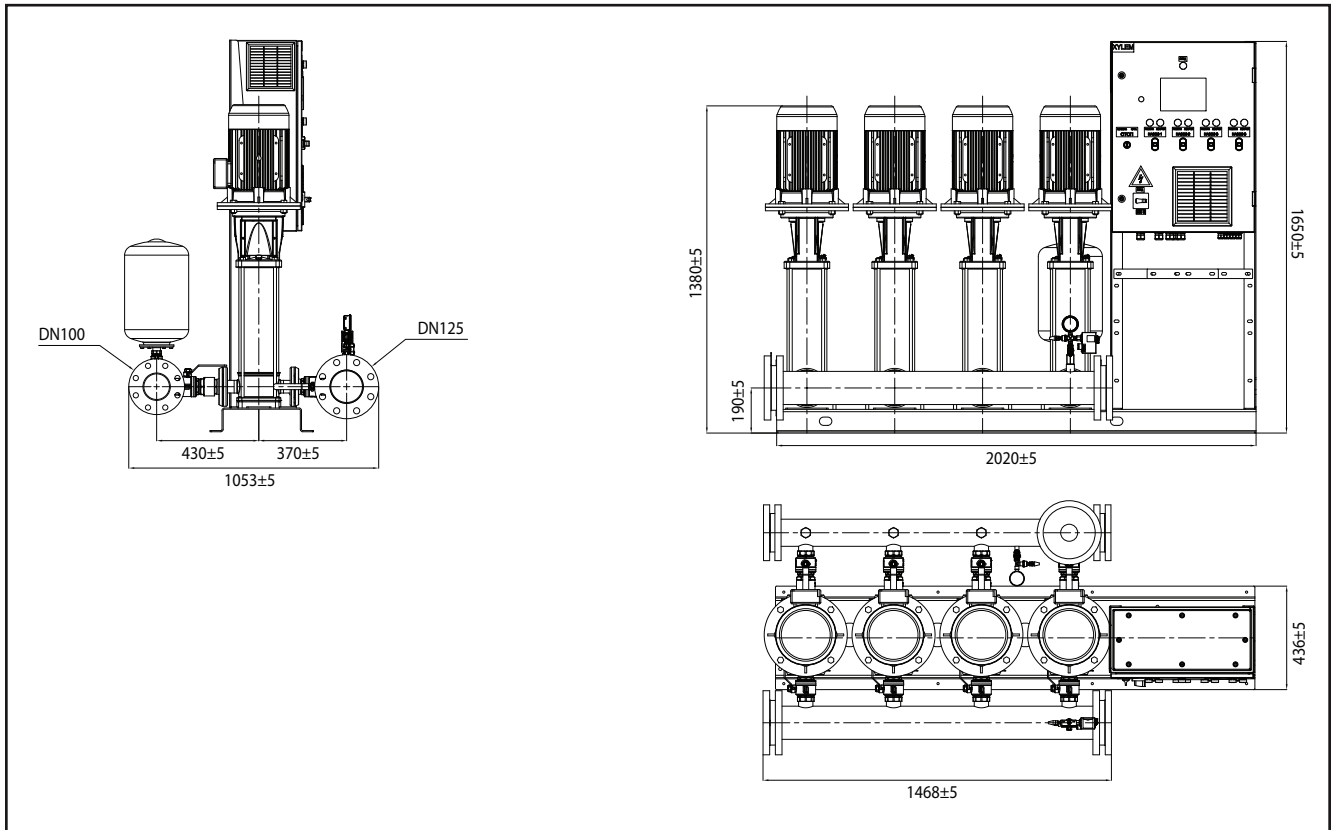
ТИП НАСОСА	H
5SV02F003T	577
5SV03F005T	624
5SV04F005T	649
5SV05F007T	716
5SV06F011T	741
5SV07F011T	766
5SV08F011T	791
5SV09F015T	826
5SV10F015T	851
5SV11F015T	876
5SV12F022T	936
5SV13F022T	961
5SV14F022T	986
5SV15F022T	1011
5SV16F022T	1036
5SV18F030T	1096
5SV21F030T	1171
5SV23F040T	1242
5SV25F040T	1292
5SV28F040T	1367
5SV30F055T	1493
5SV33F055T	1568

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 4 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE40.../4)



ТИП НАСОСА	H
15SV01F011T	762
15SV02F022T	807
15SV03F030T	865
15SV04F040T	934
15SV05F040T	982
15SV06F055T	1153
15SV07F055T	1201
15SV08F075T	1241
15SV09F075T	1288
15SV10F110T	1428
15SV11F110T	1476
15SV13F110T	1572
15SV15F150T	1734
15SV17F150T	1830

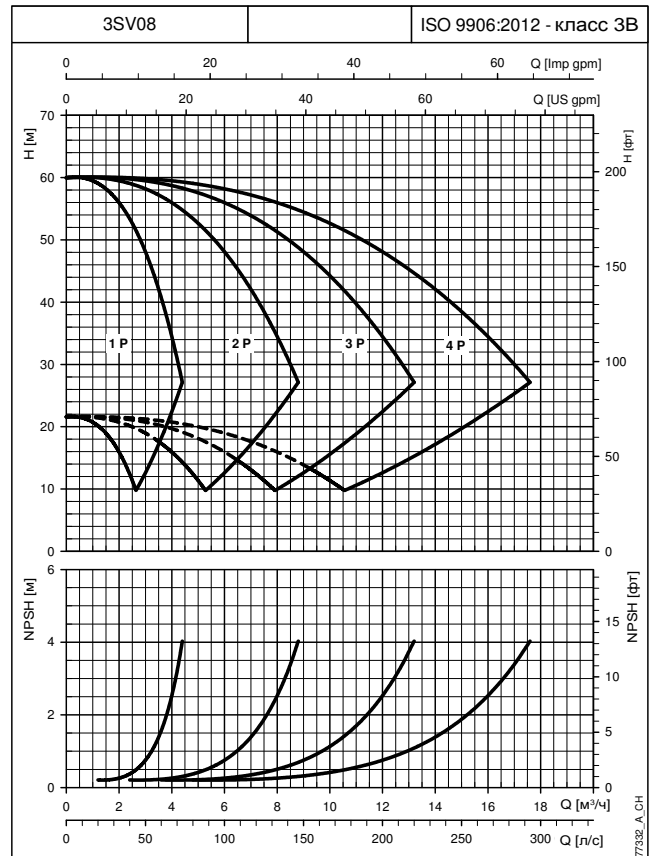
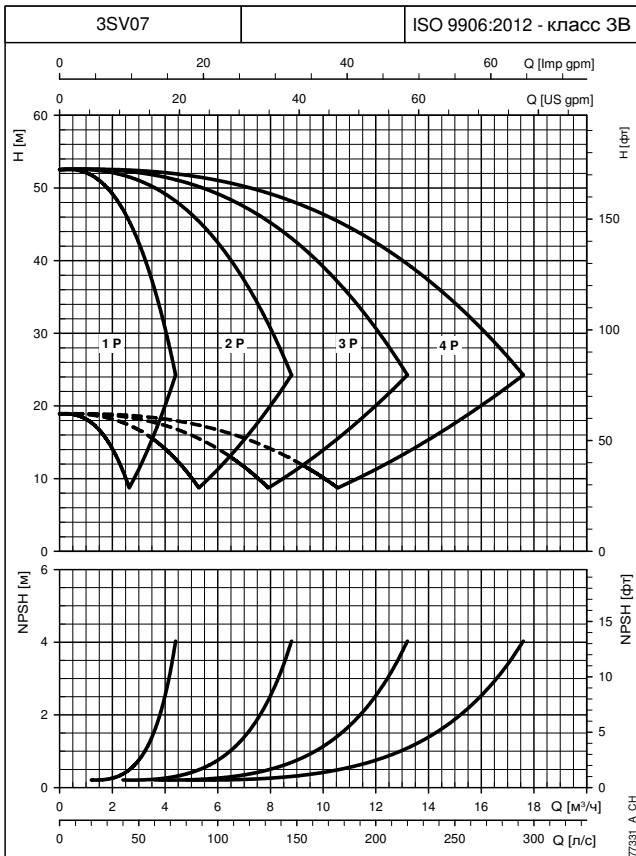
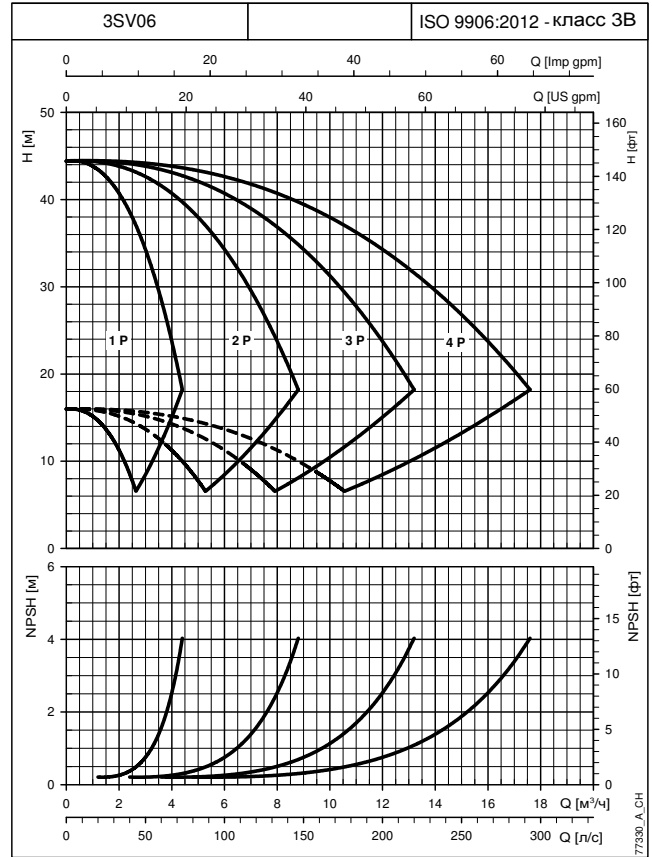
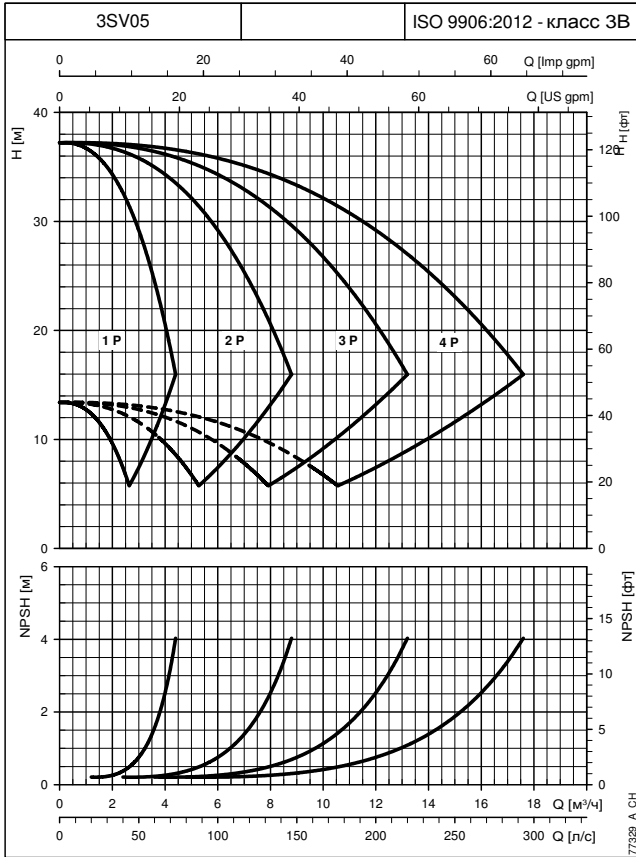
НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 4 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GVDE40.../4)



ТИП НАСОСА	H
22SV01F011T	762
22SV02F022T	807
22SV03F030T	865
22SV04F040T	934
22SV05F055T	1105
22SV06F075T	1145
22SV07F075T	1193
22SV08F110T	1332
22SV09F110T	1380
22SV10F110T	1428
22SV12F150T	1590
22SV14F150T	1686
22SV17F185T	1830

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

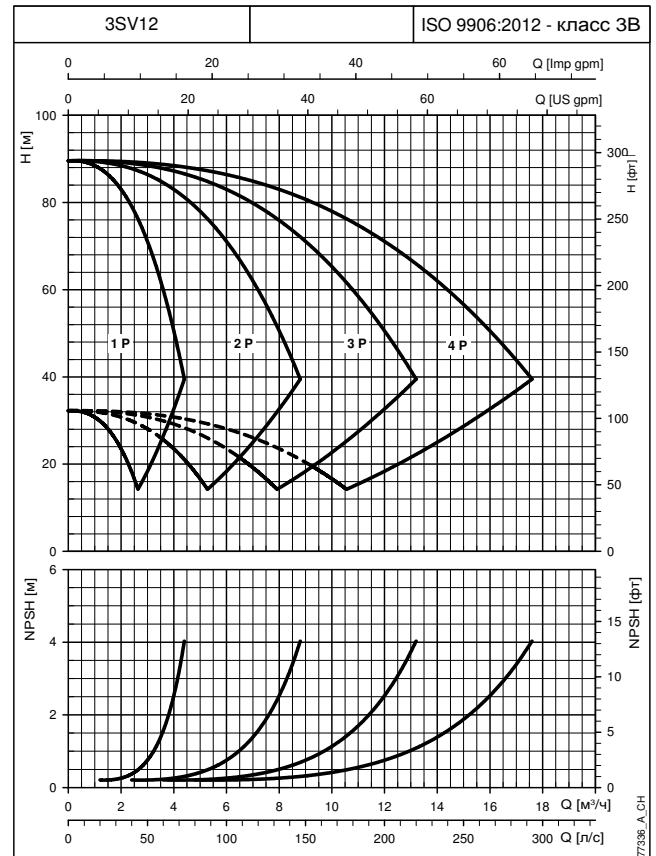
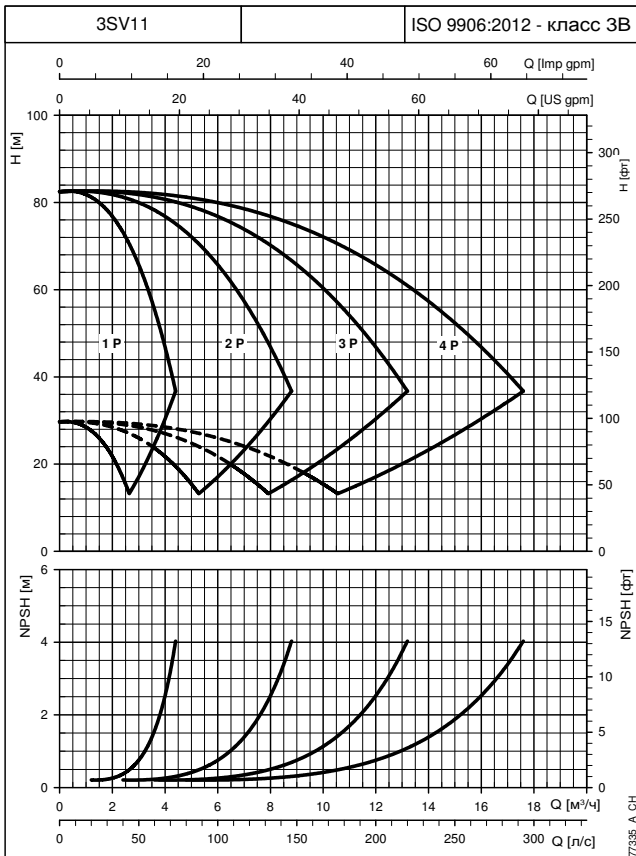
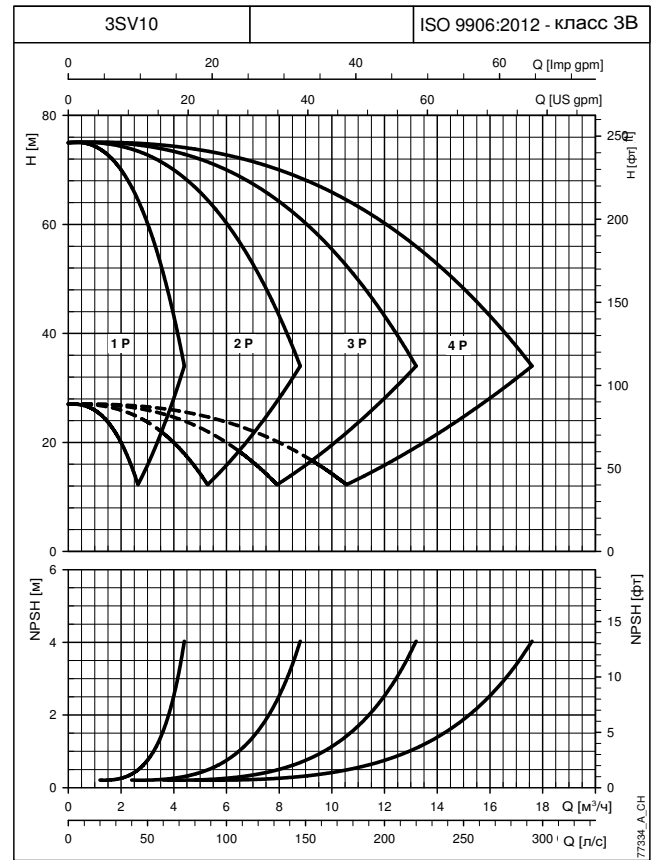
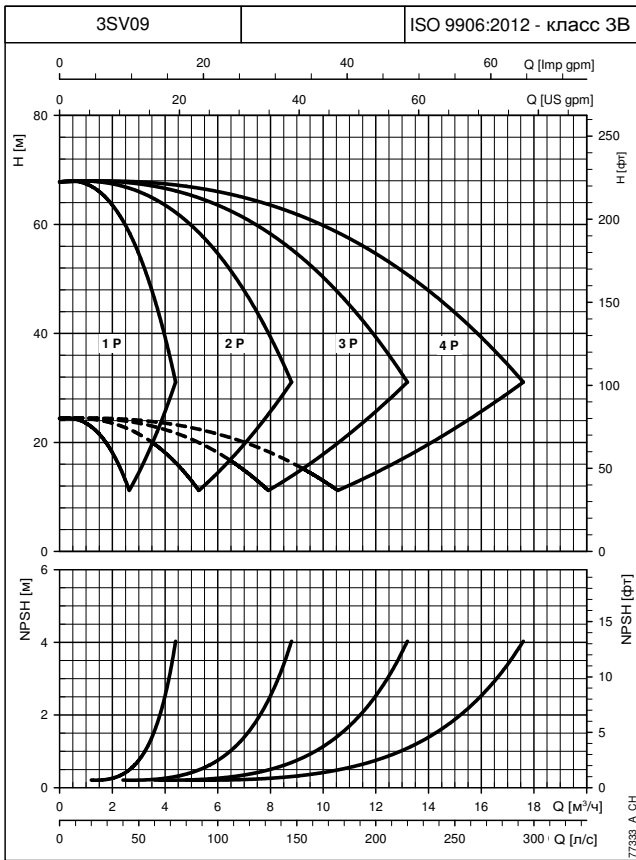


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

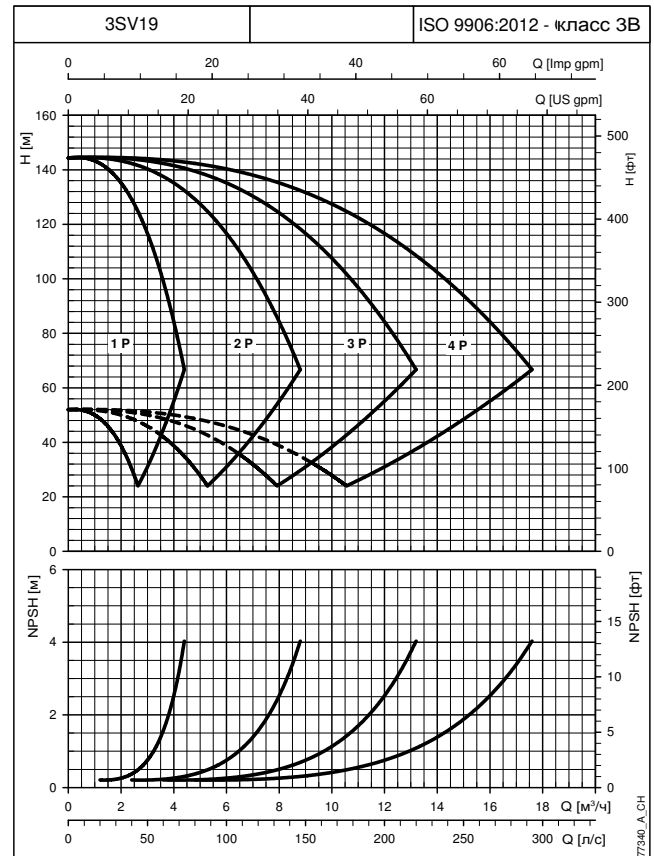
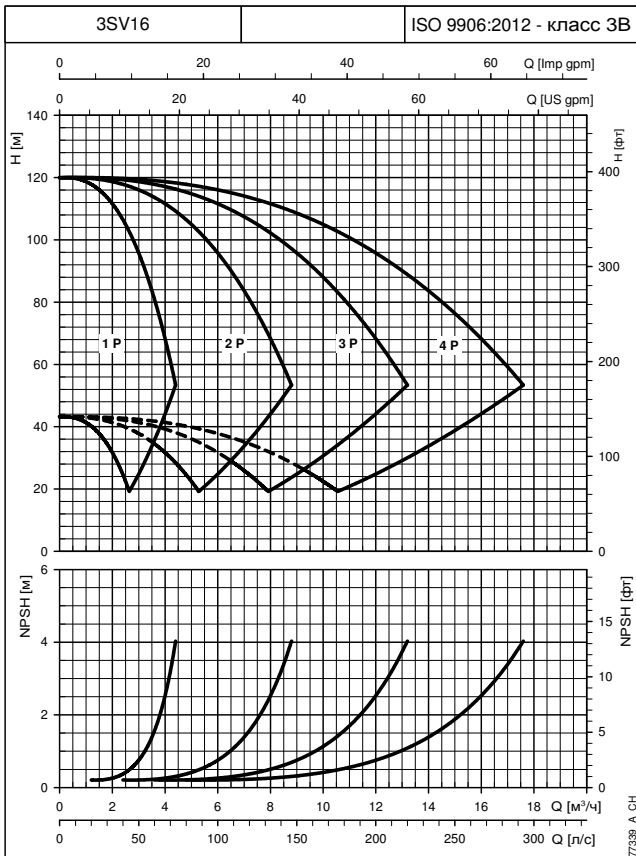
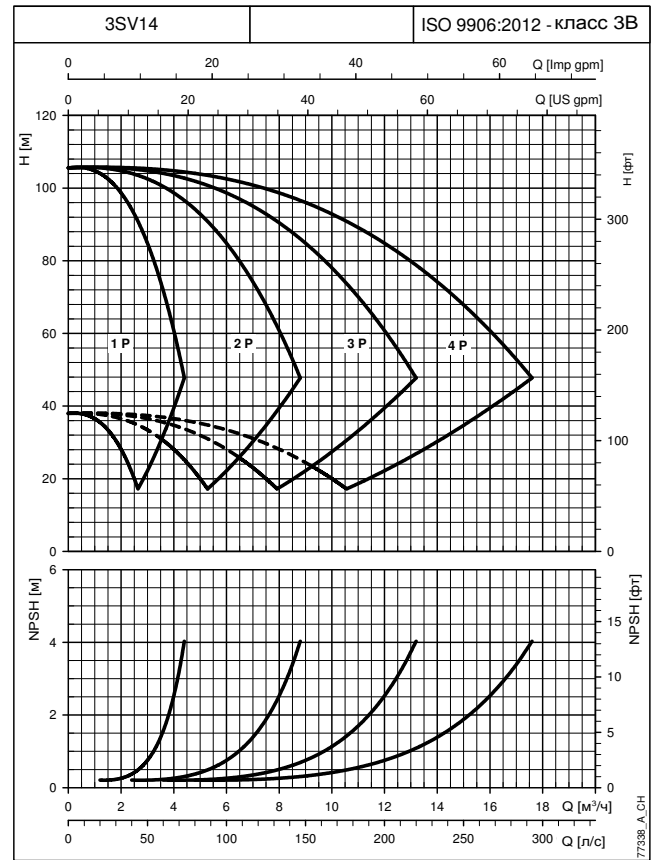
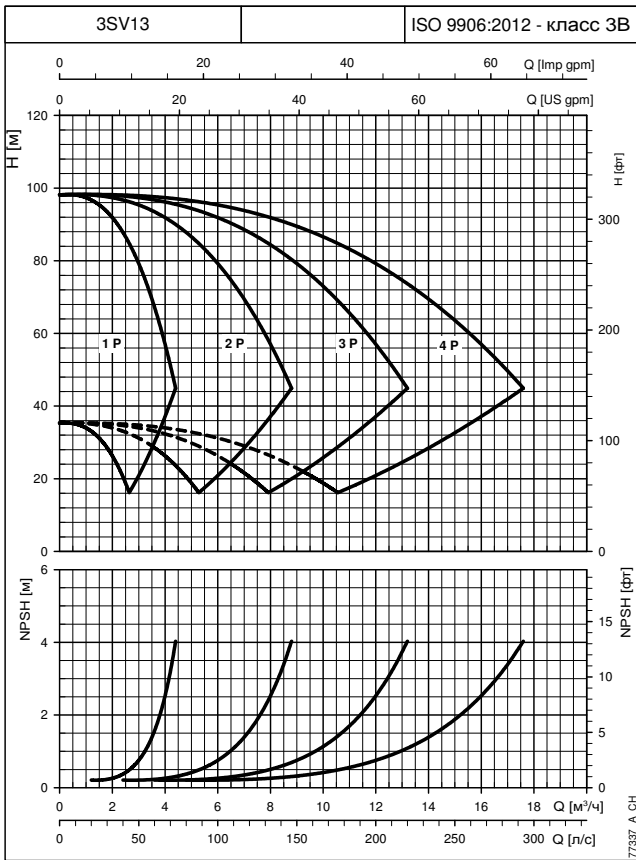


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

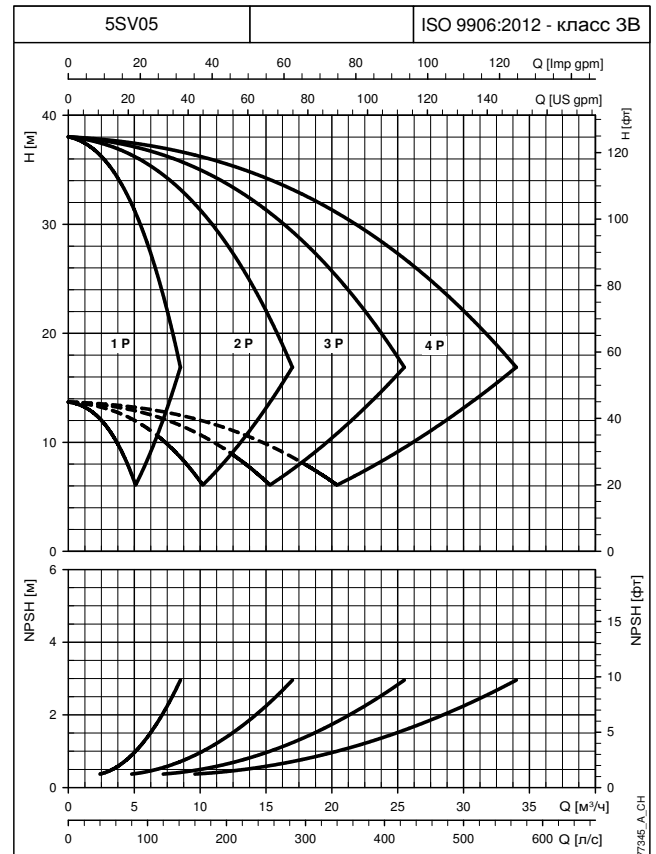
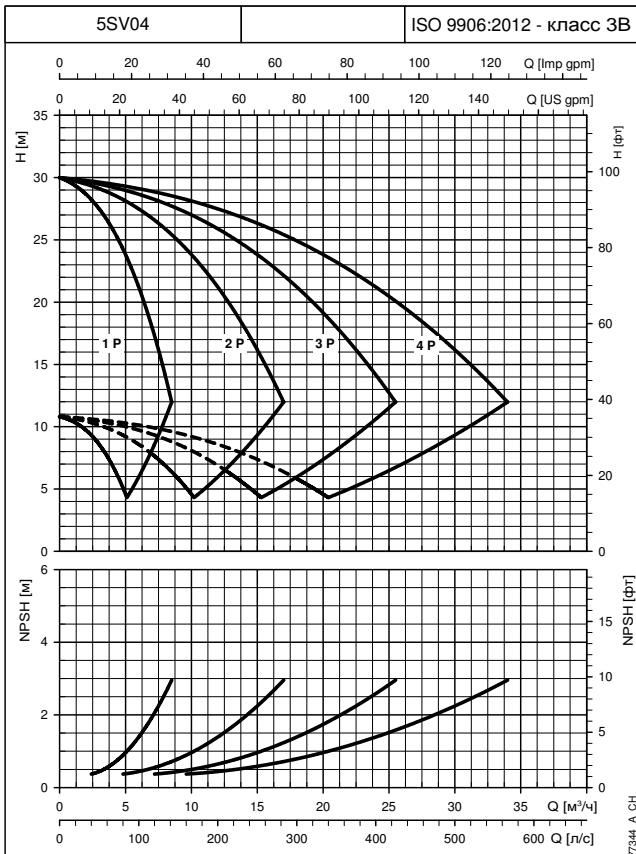
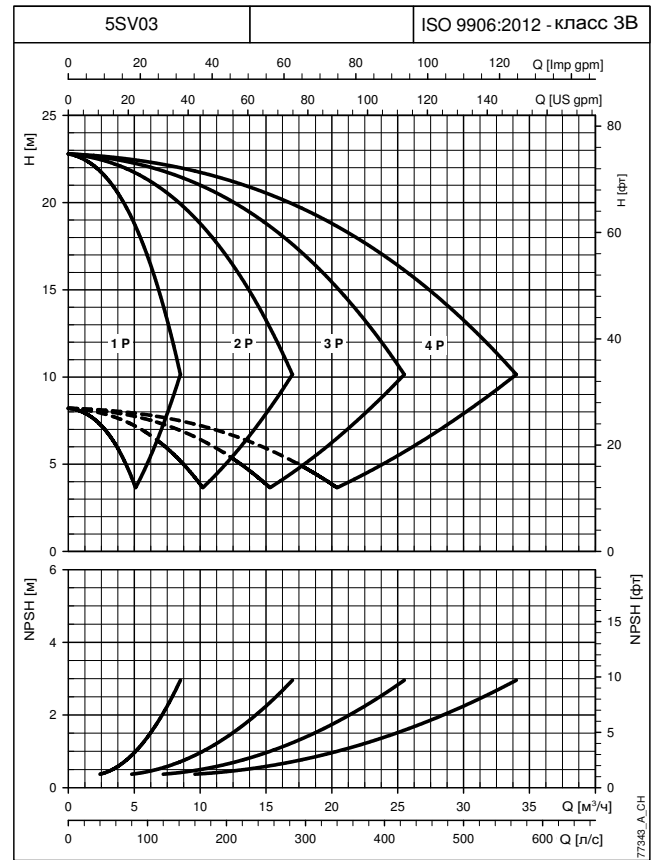
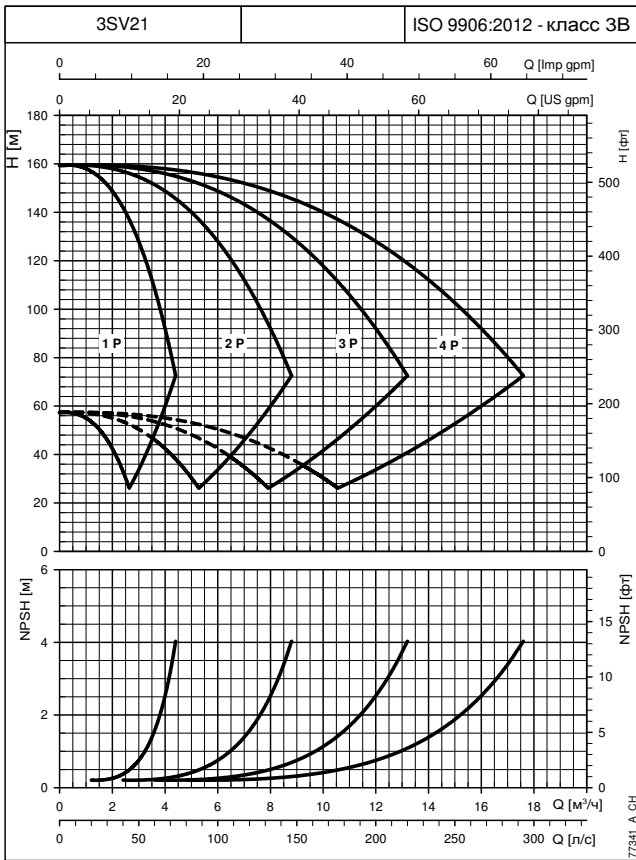


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0\text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1\text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

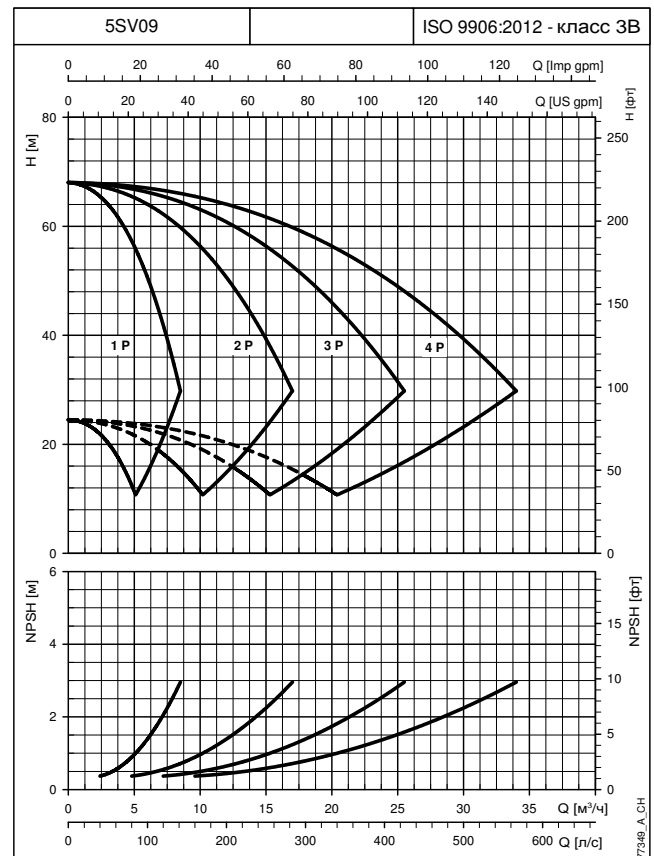
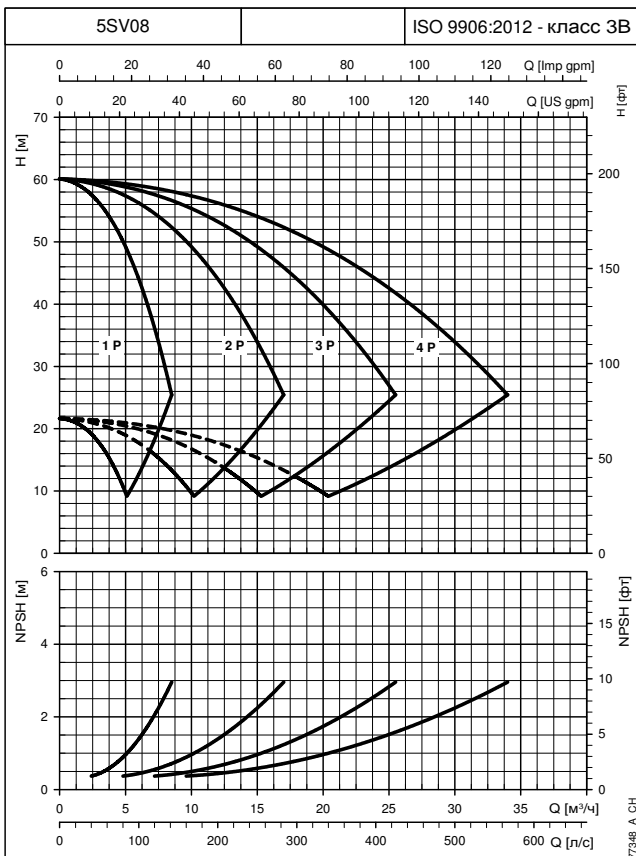
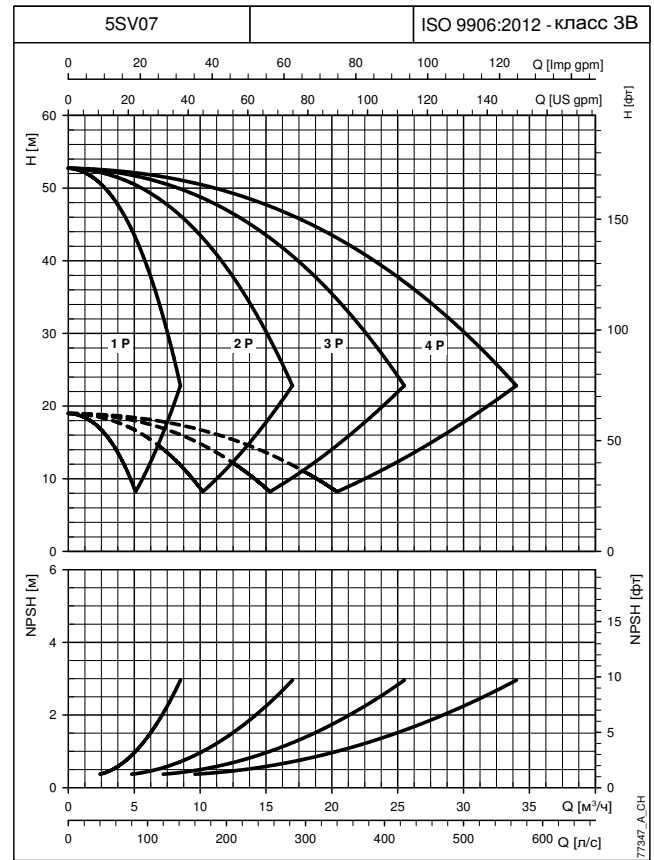
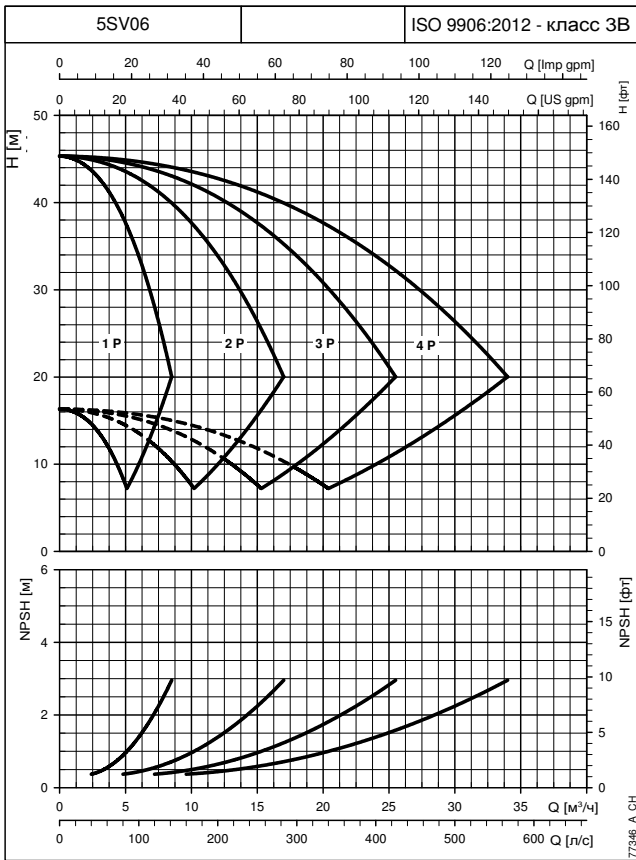


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

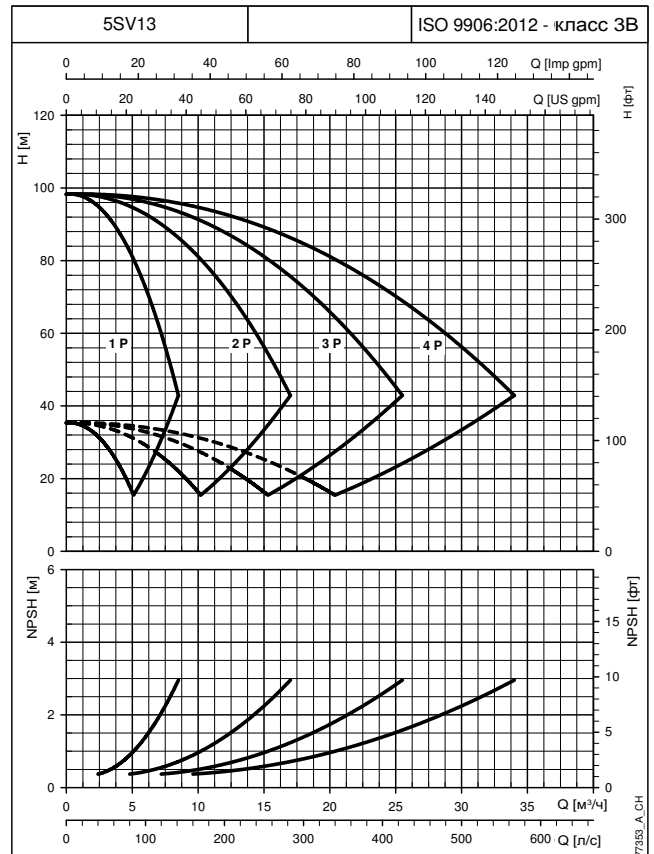
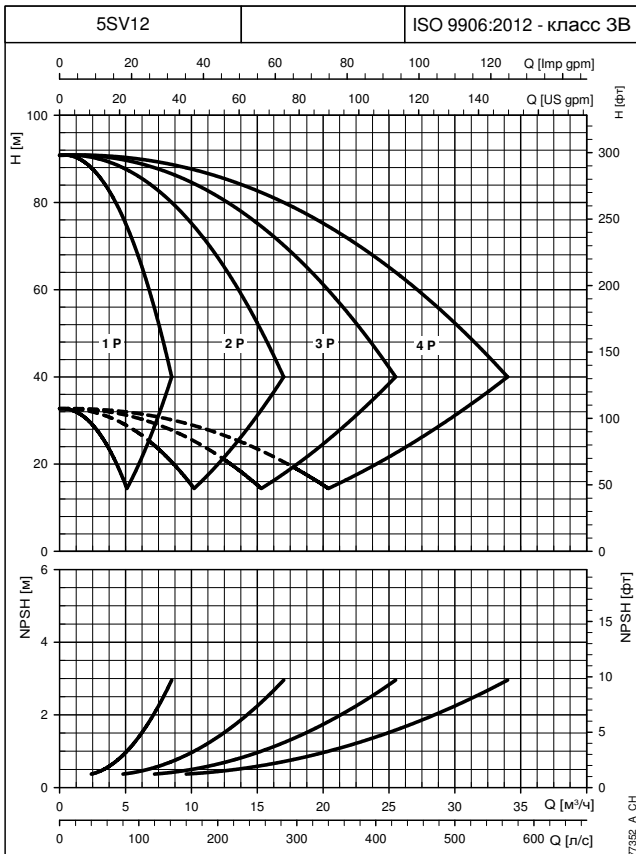
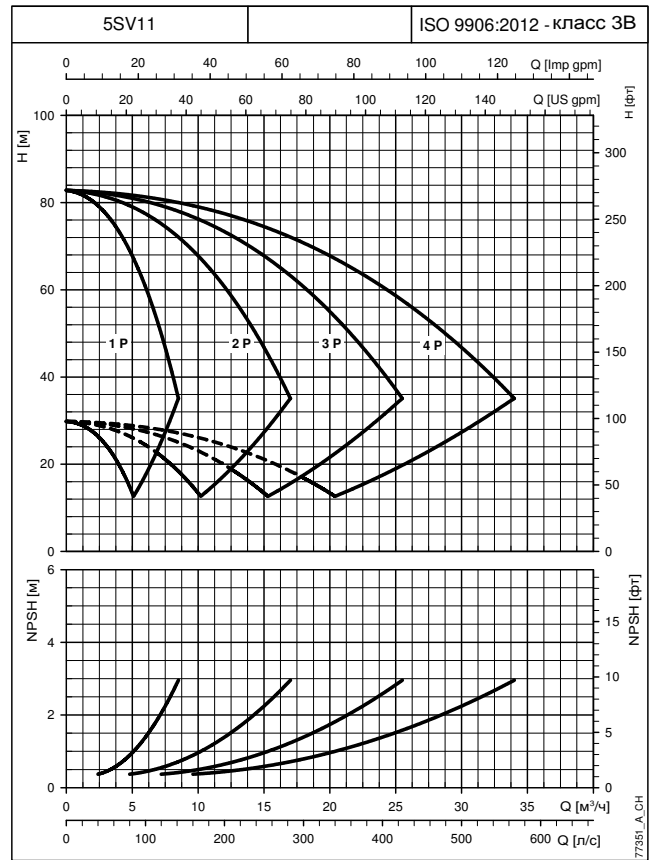
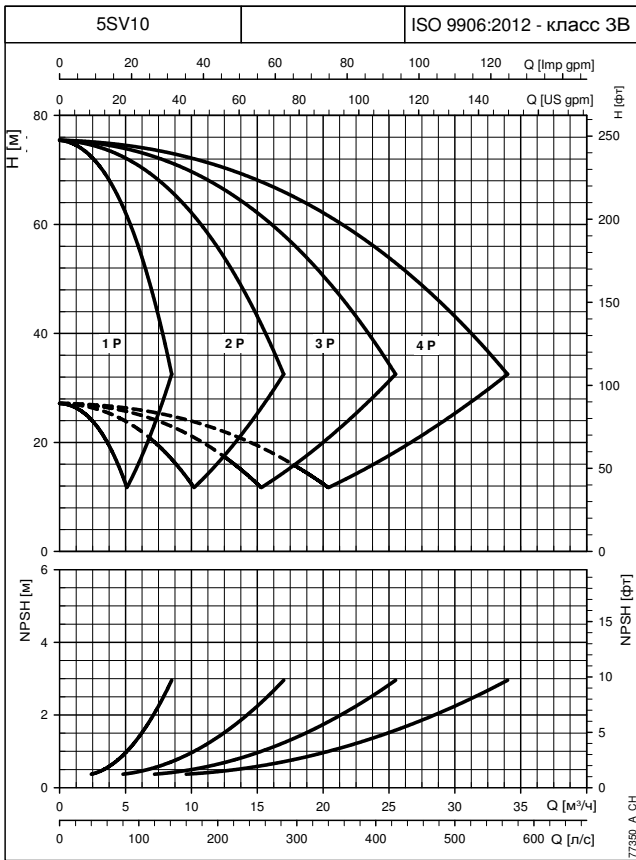


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

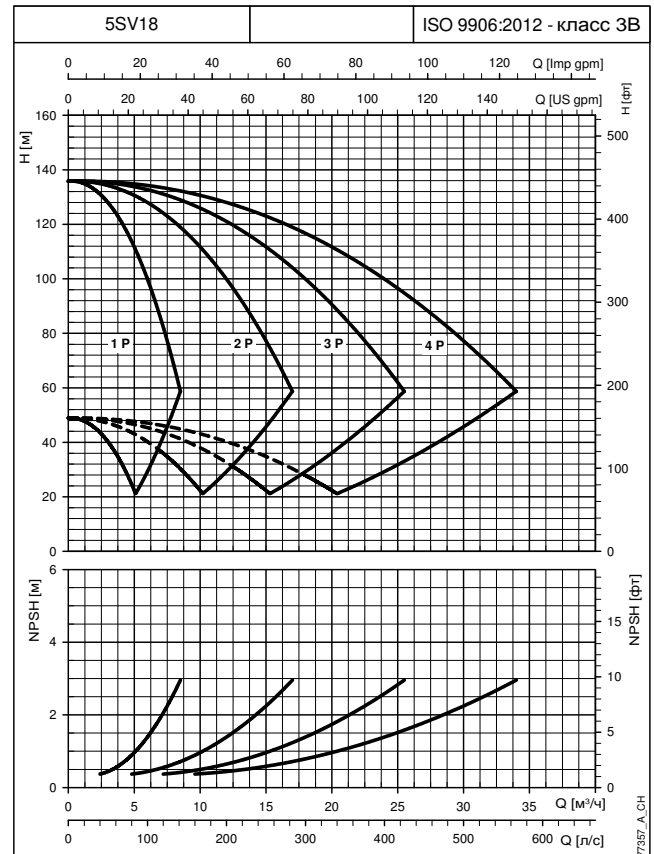
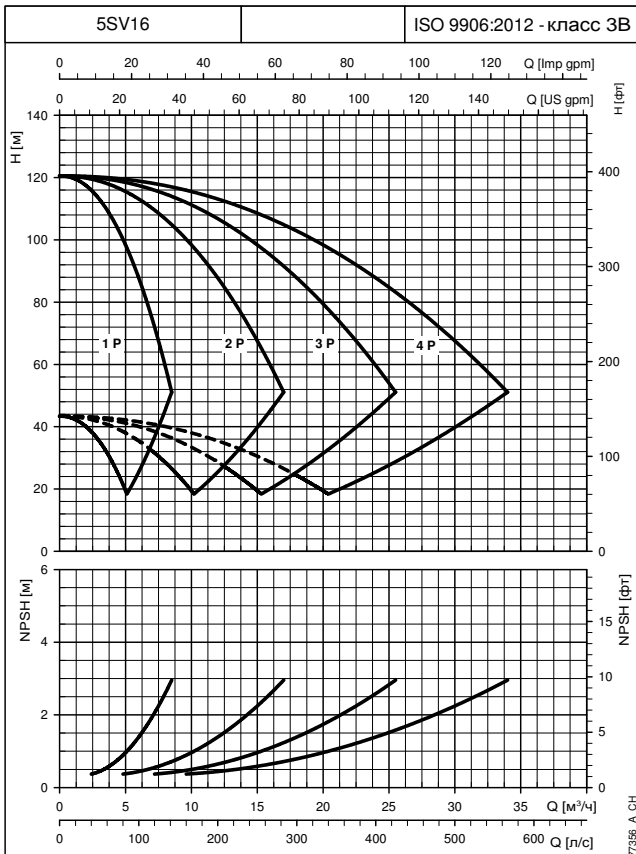
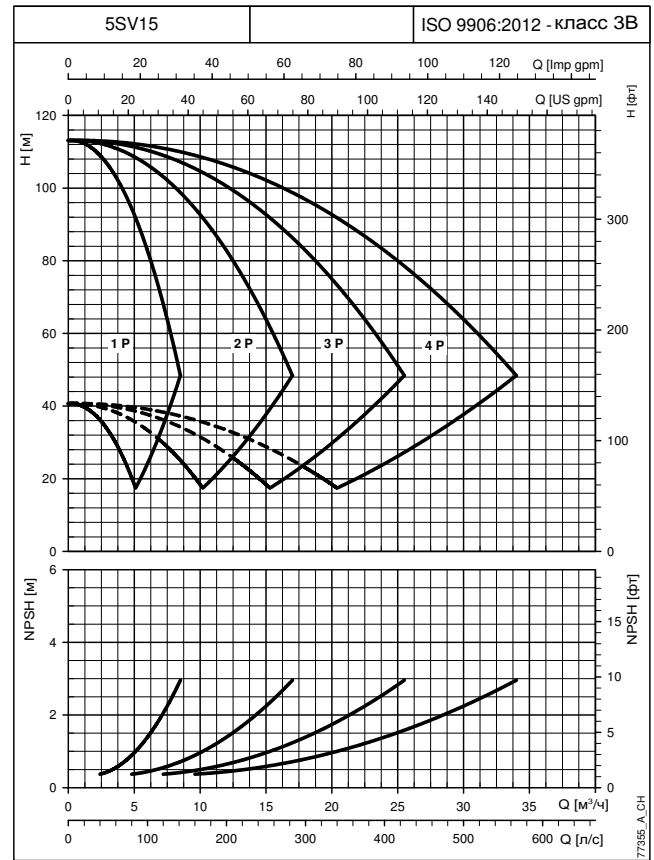
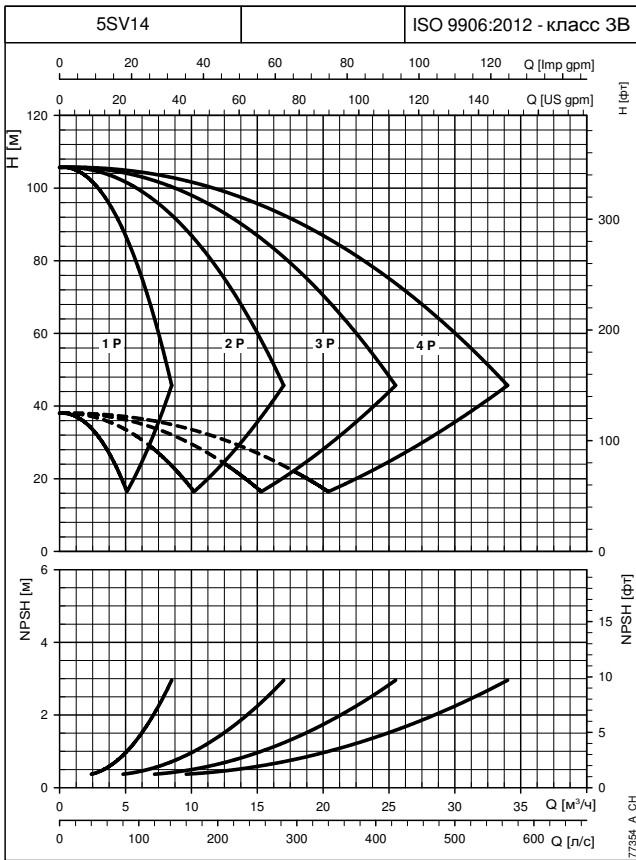


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

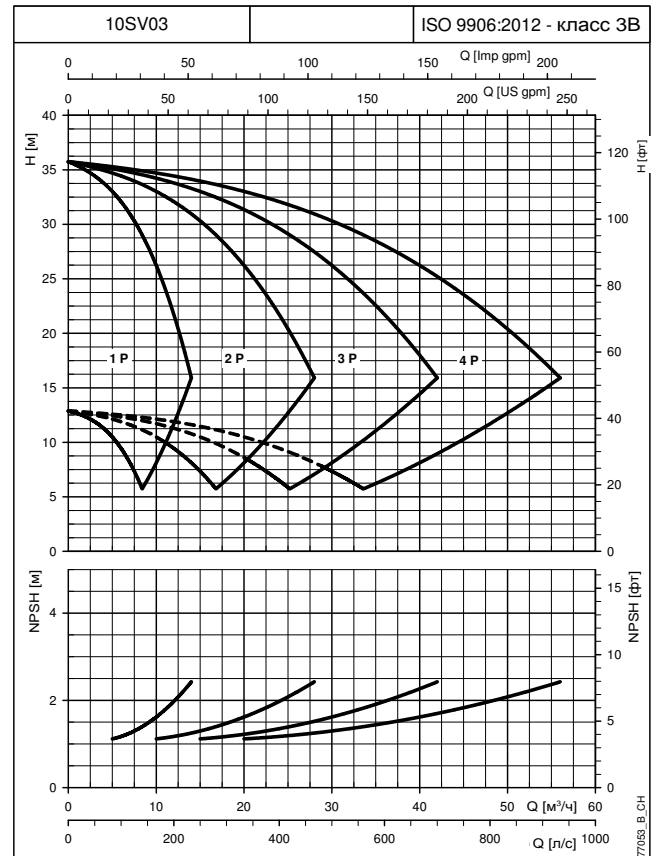
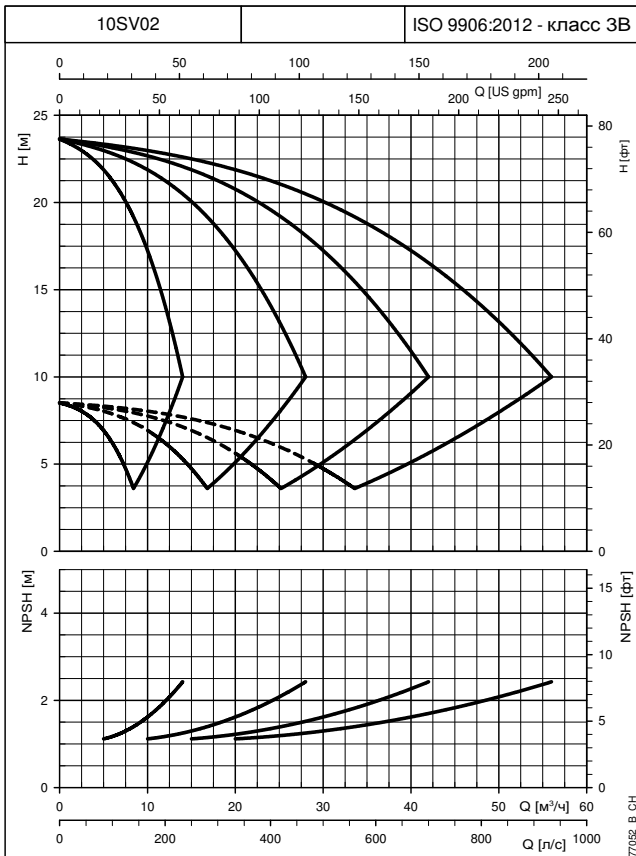
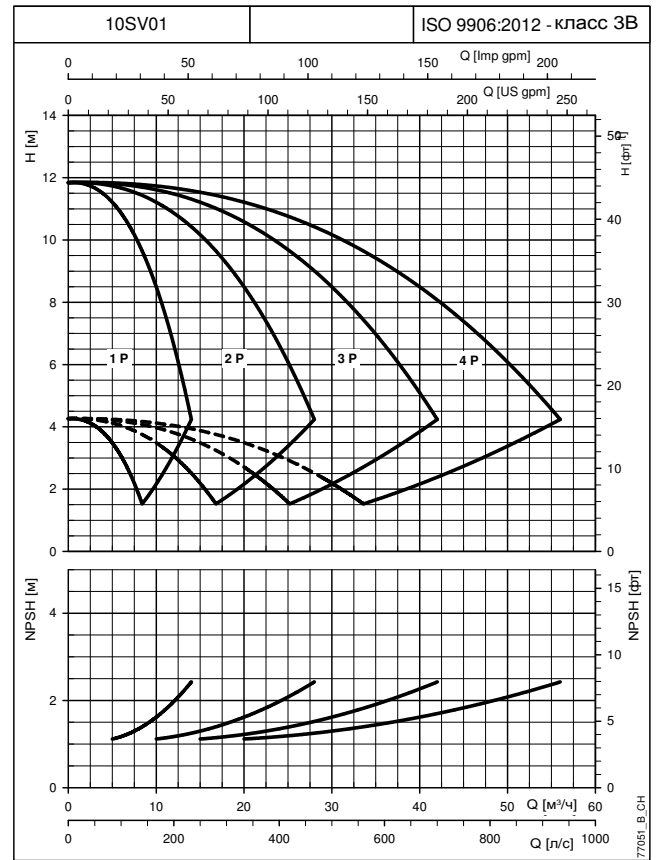
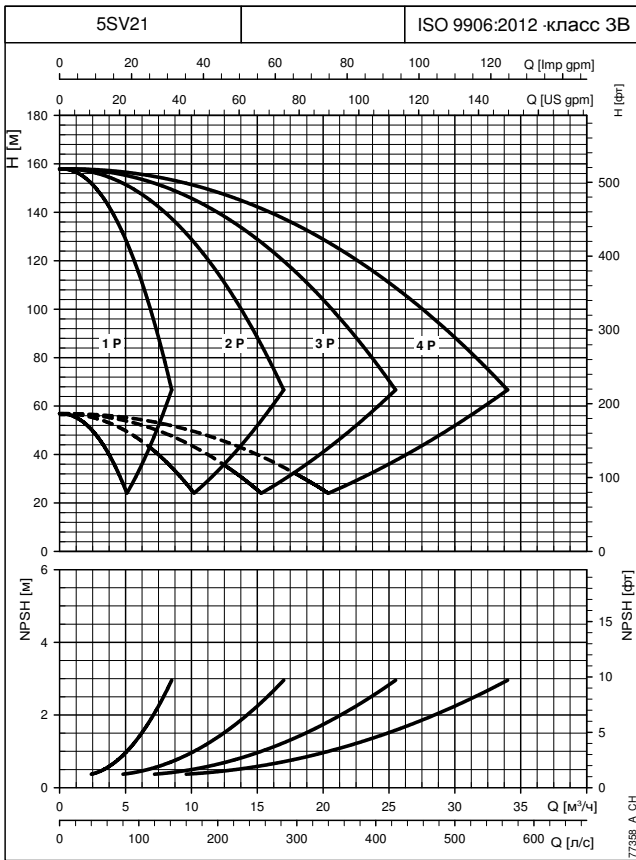


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

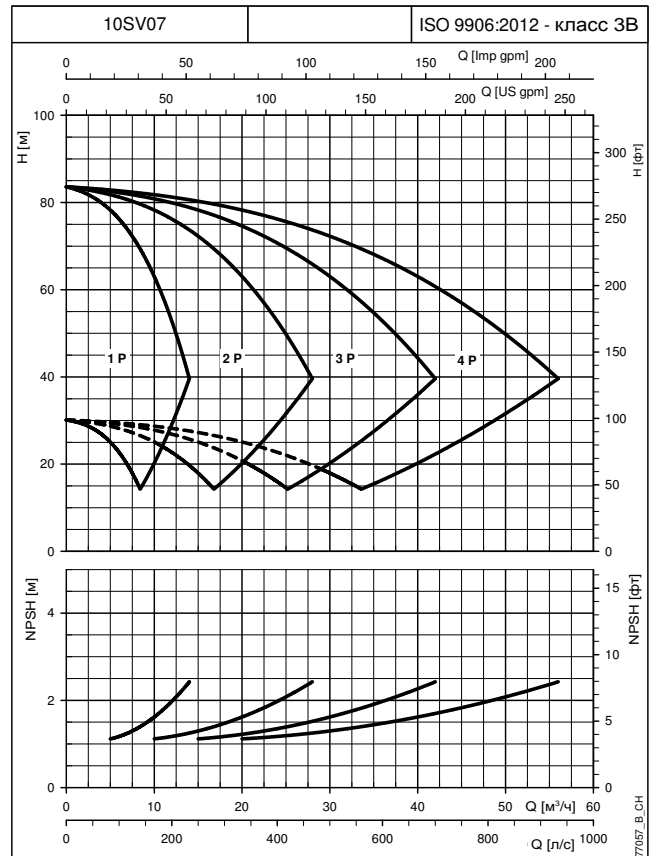
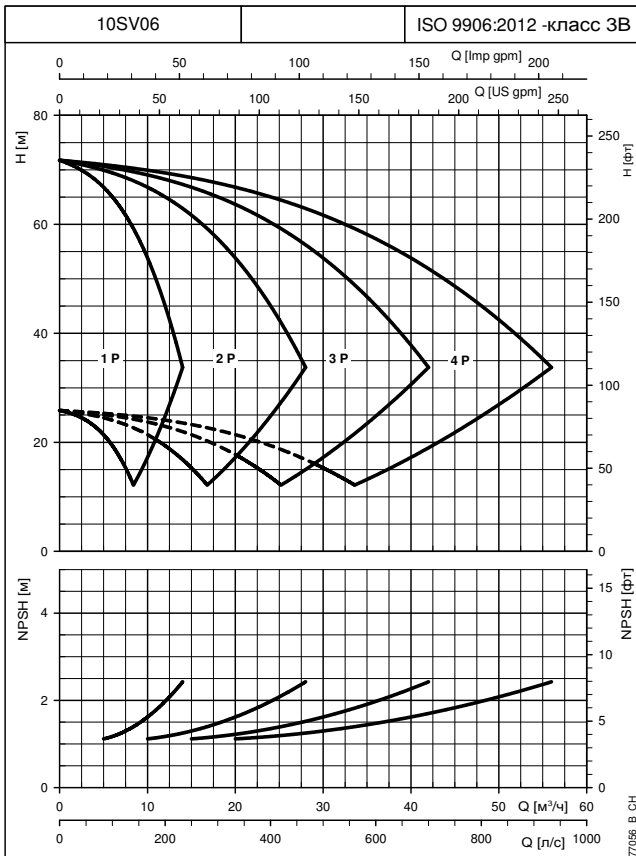
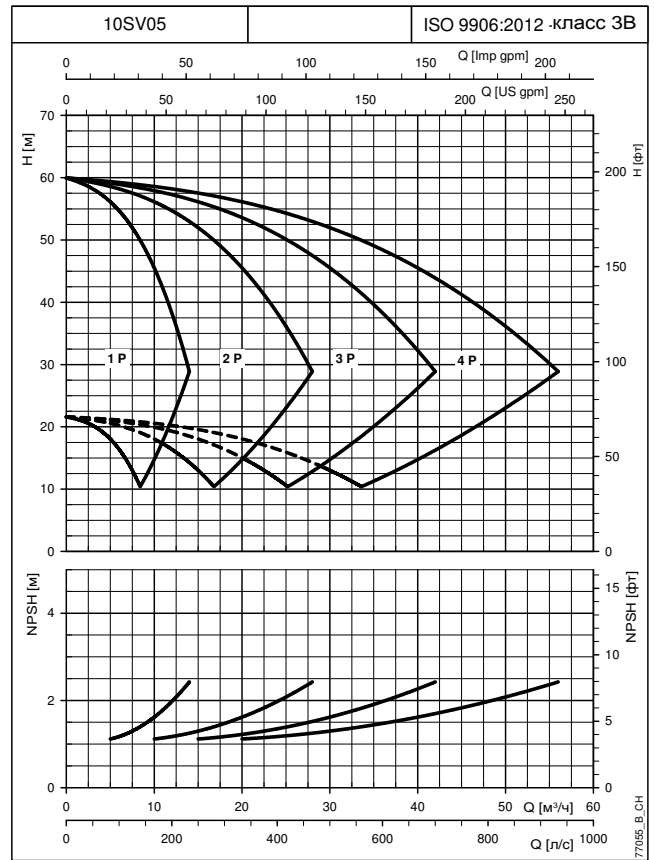
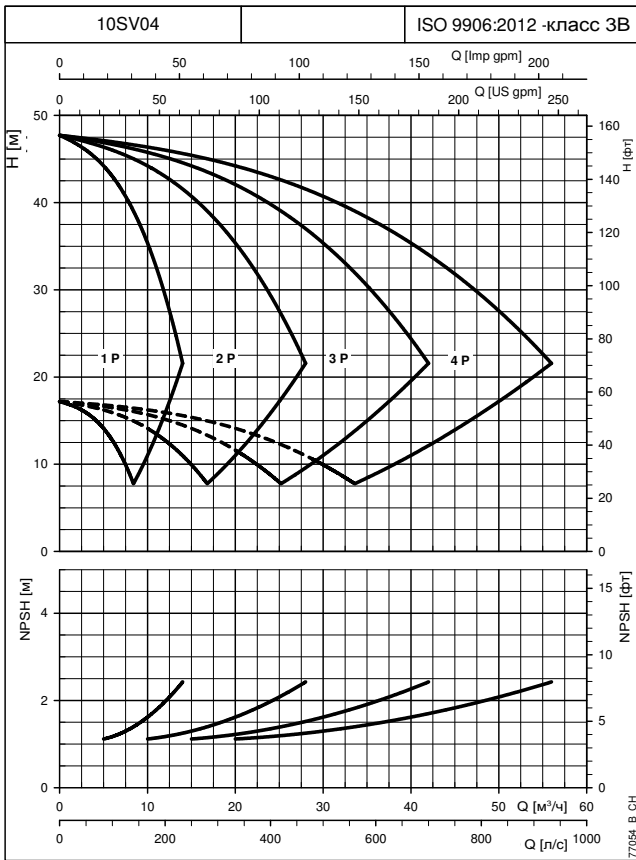


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

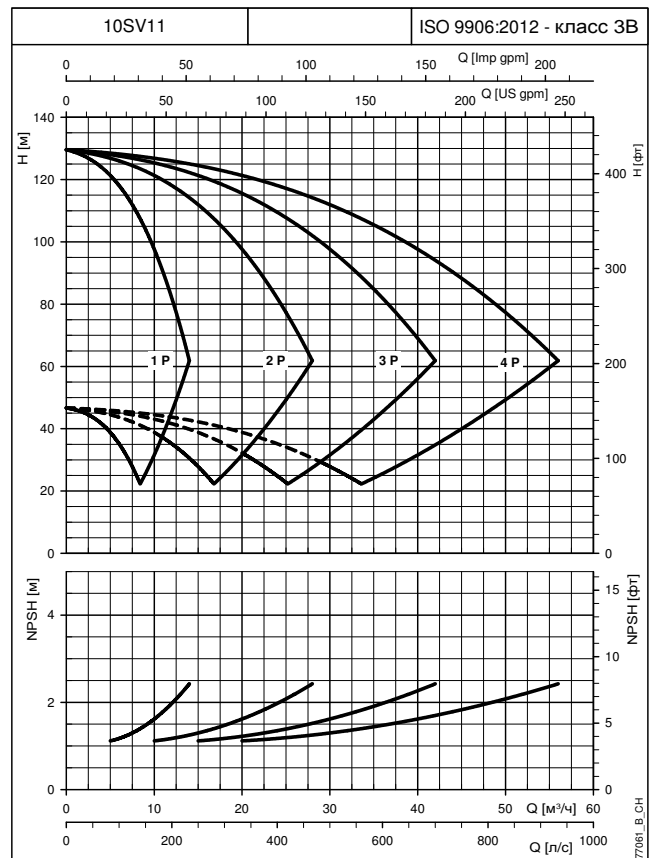
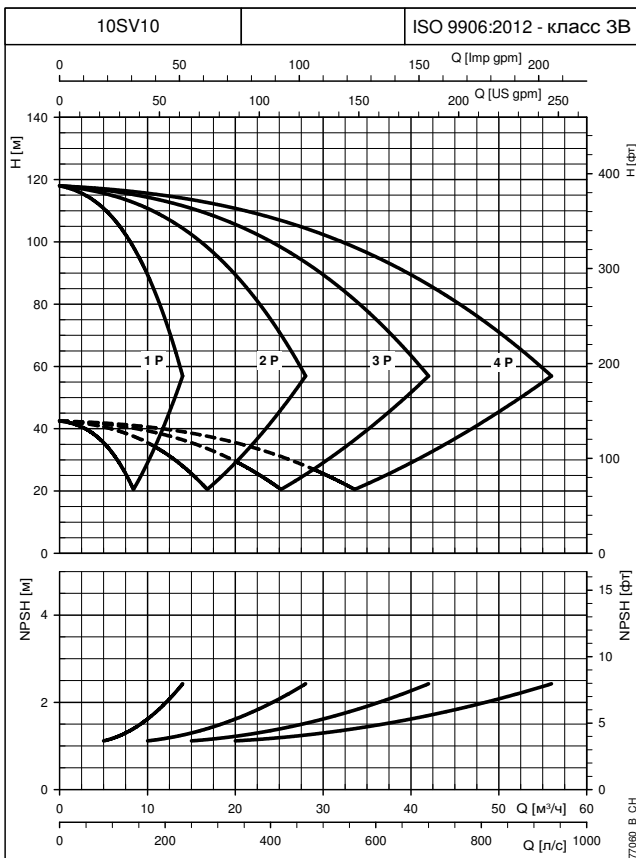
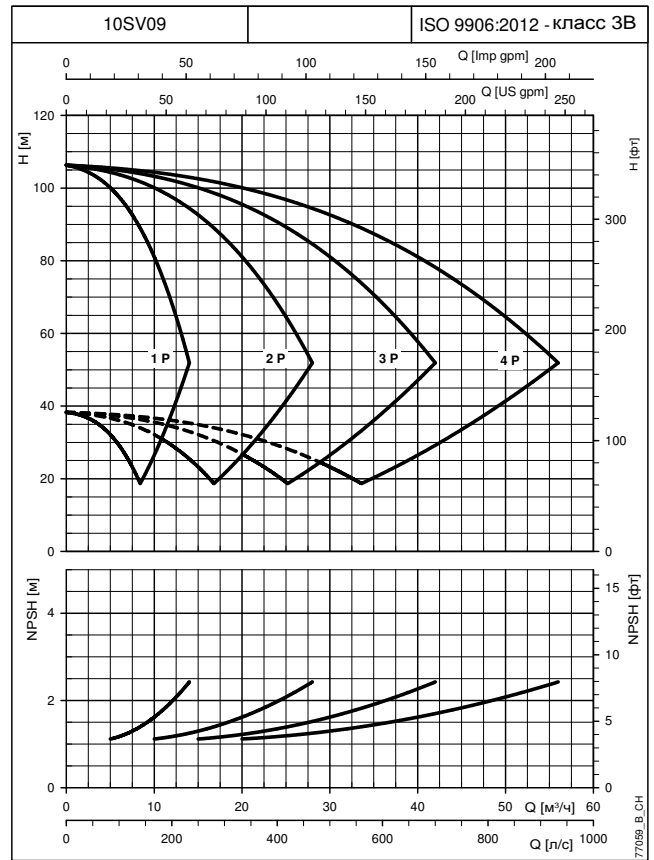
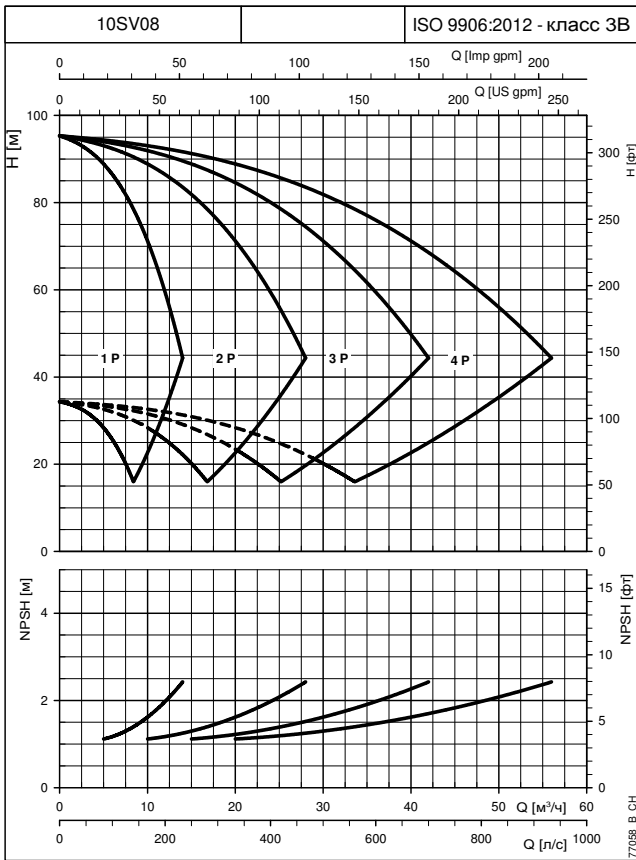


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

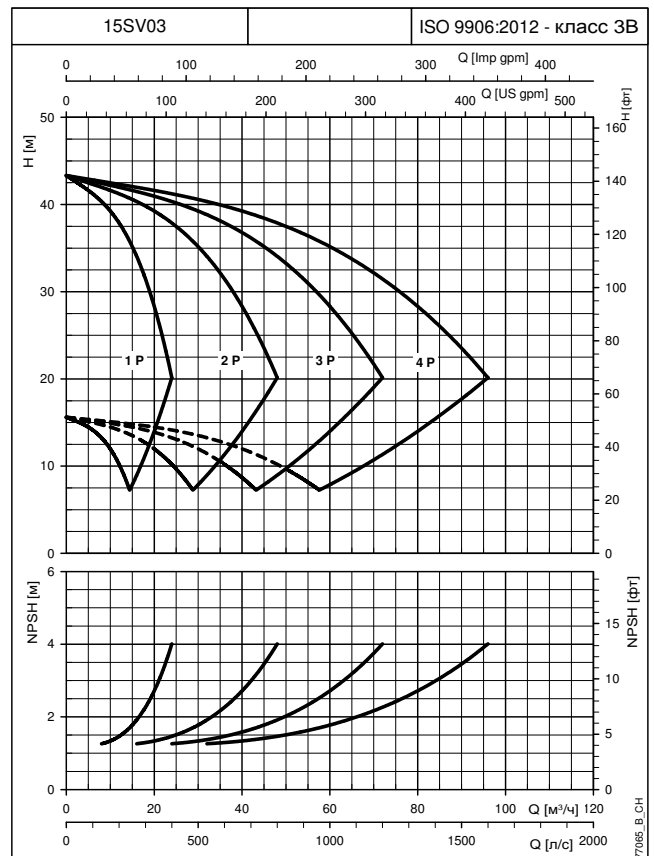
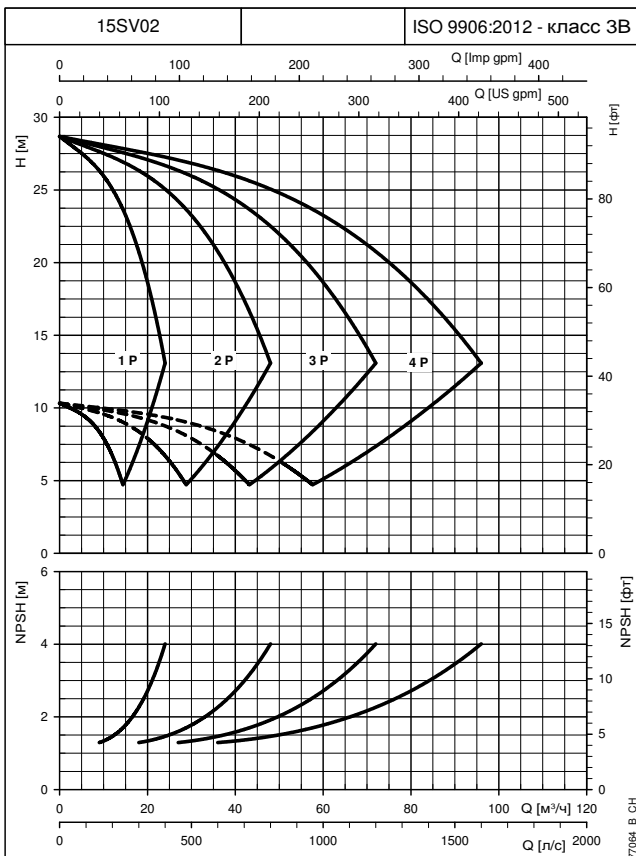
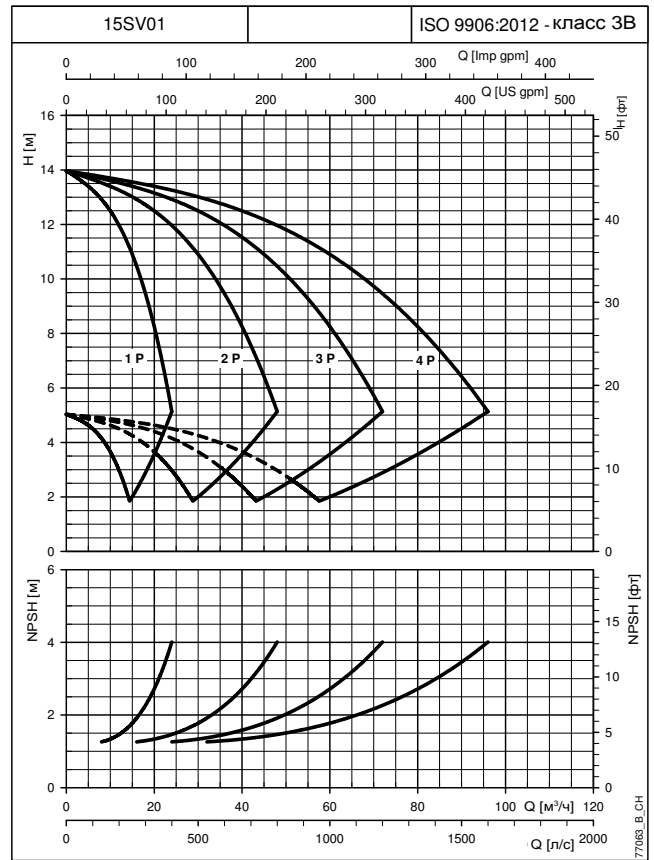
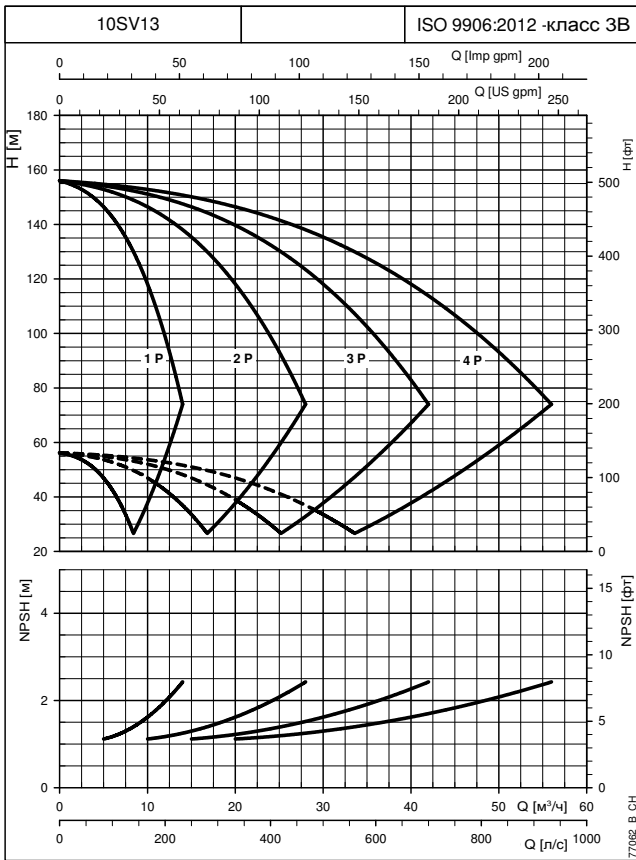


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

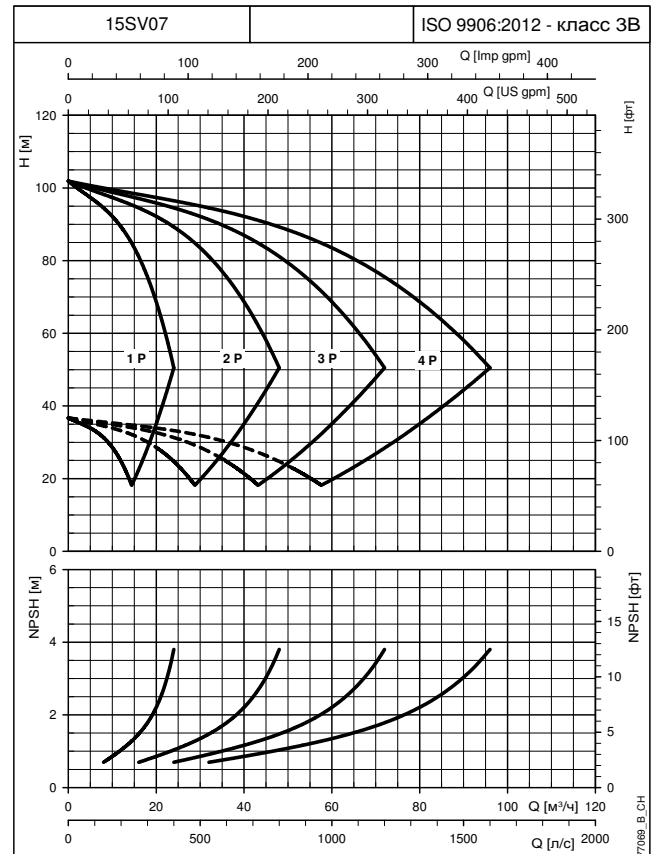
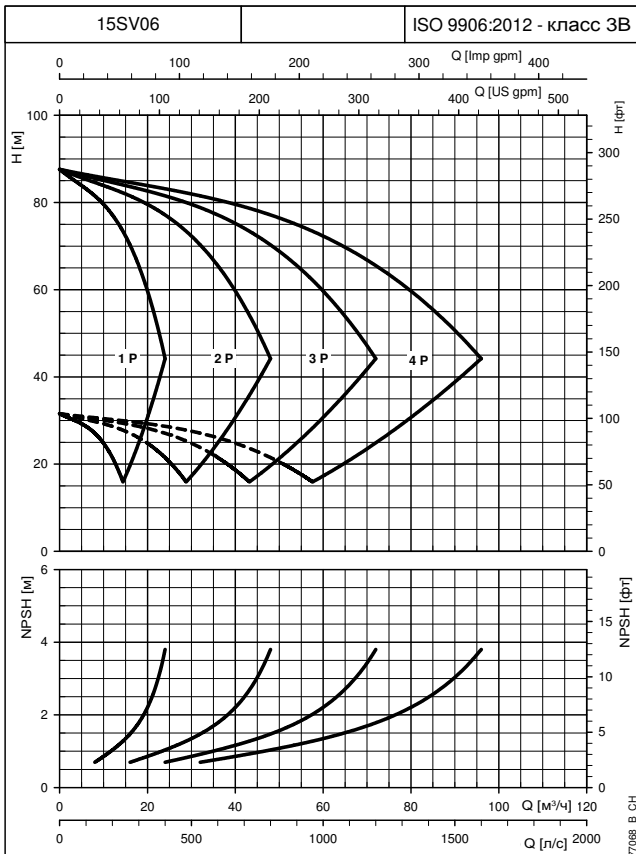
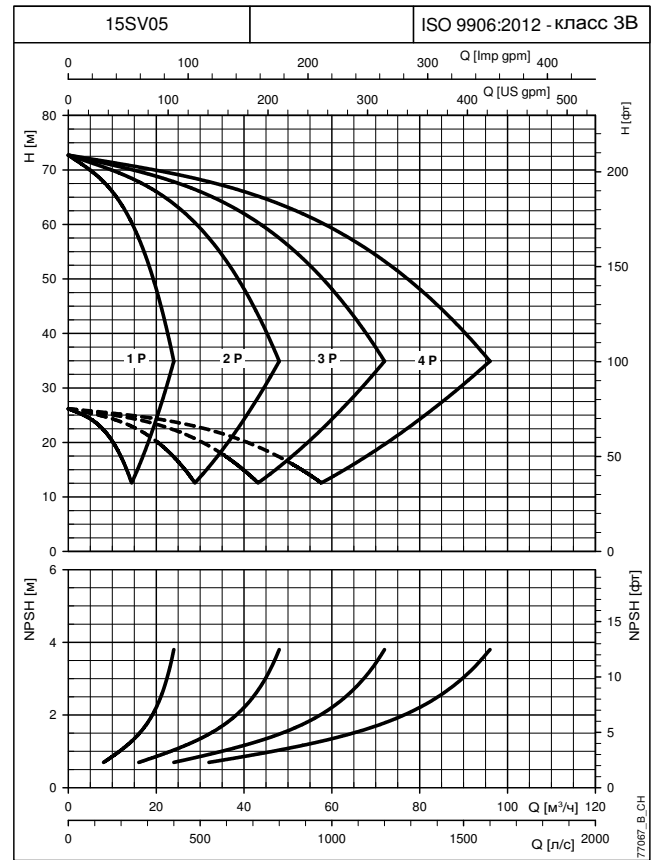
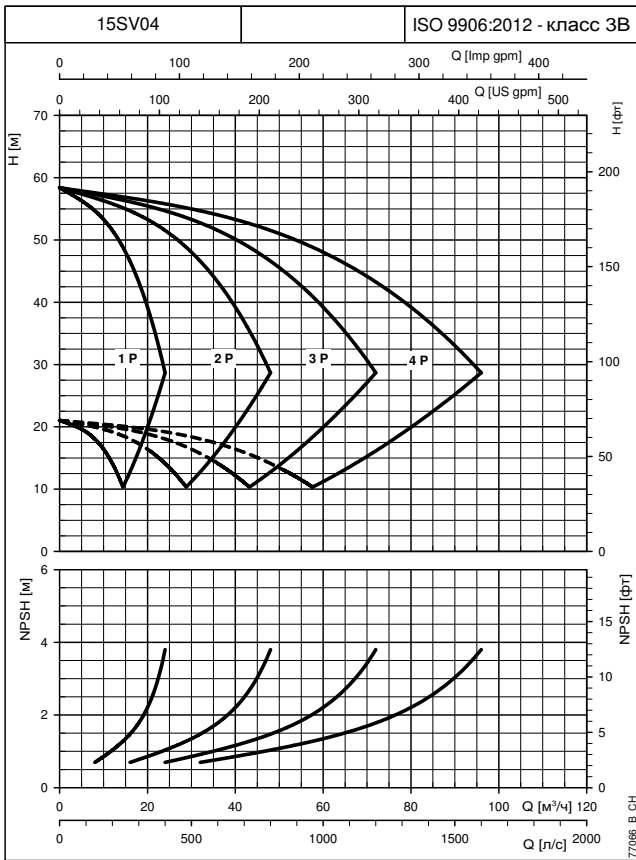


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

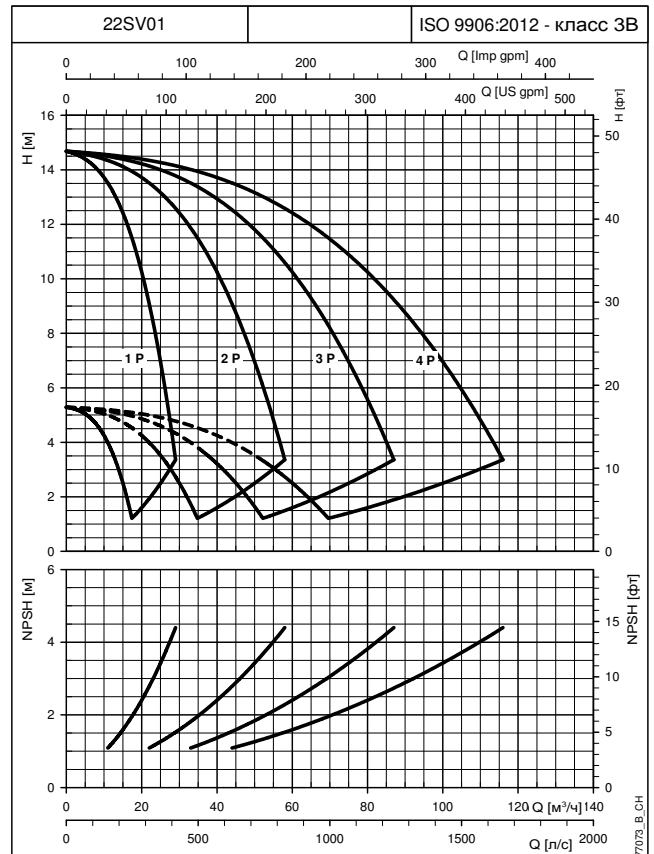
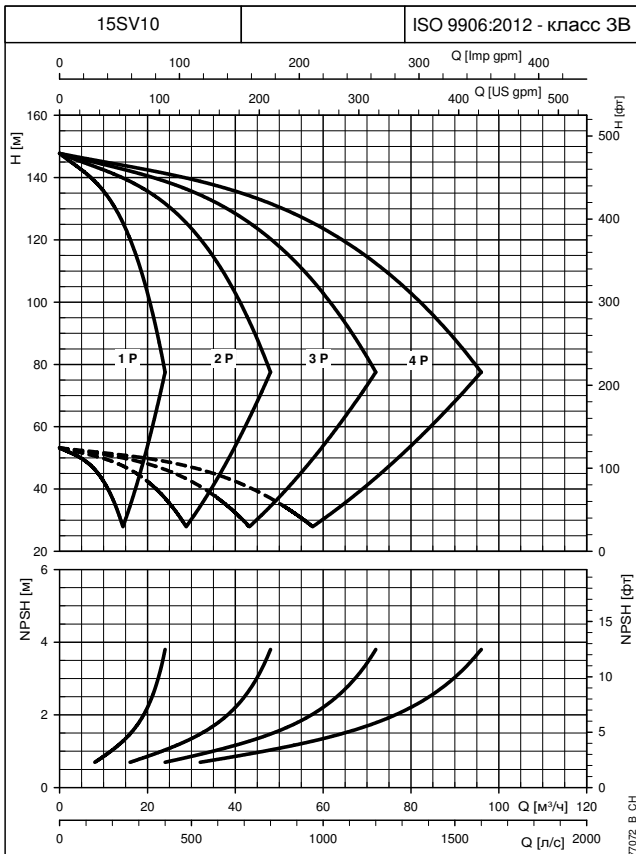
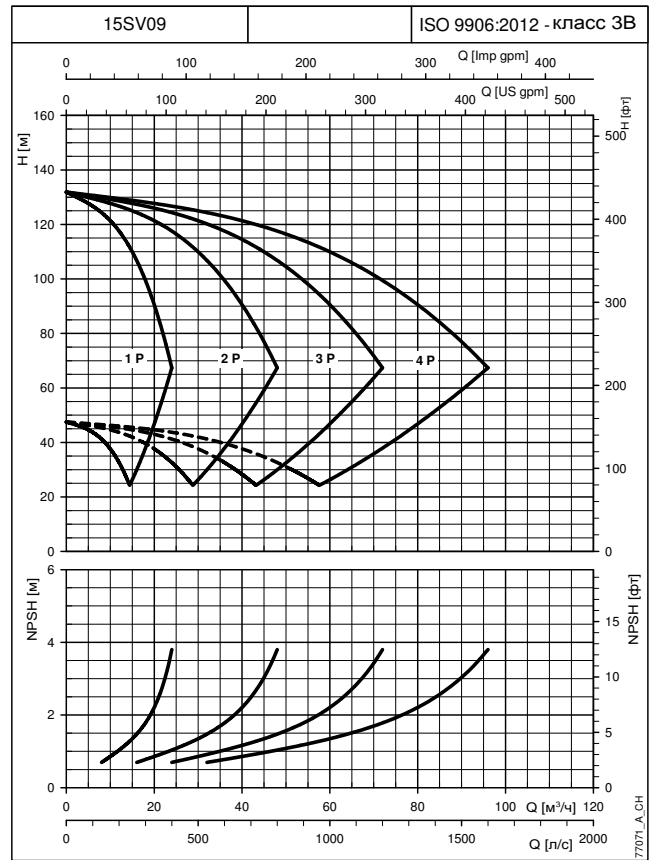
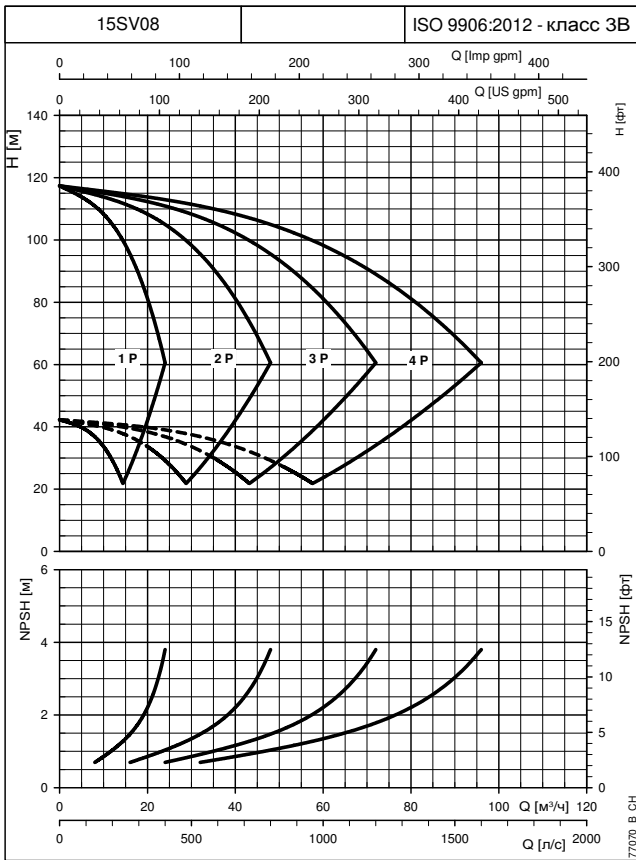


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

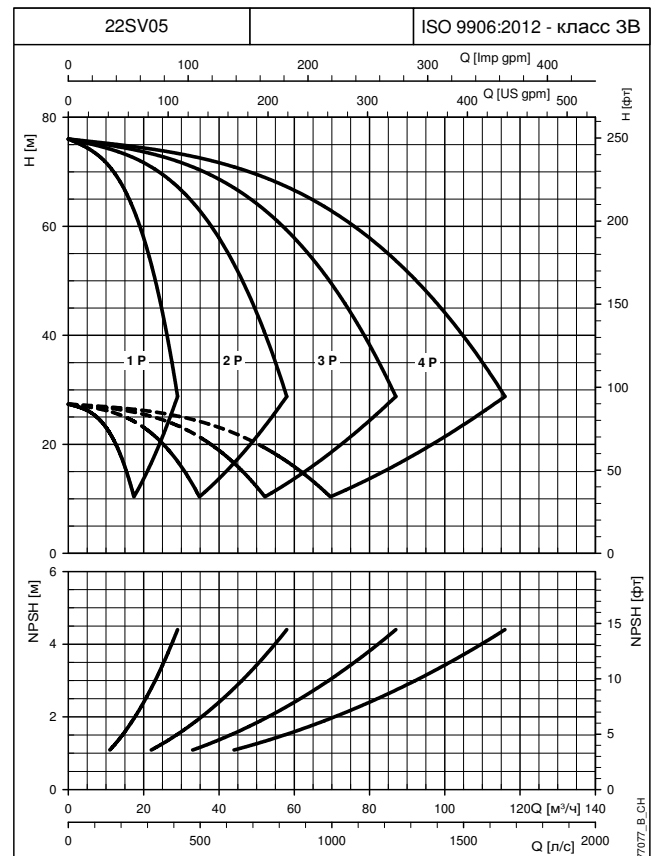
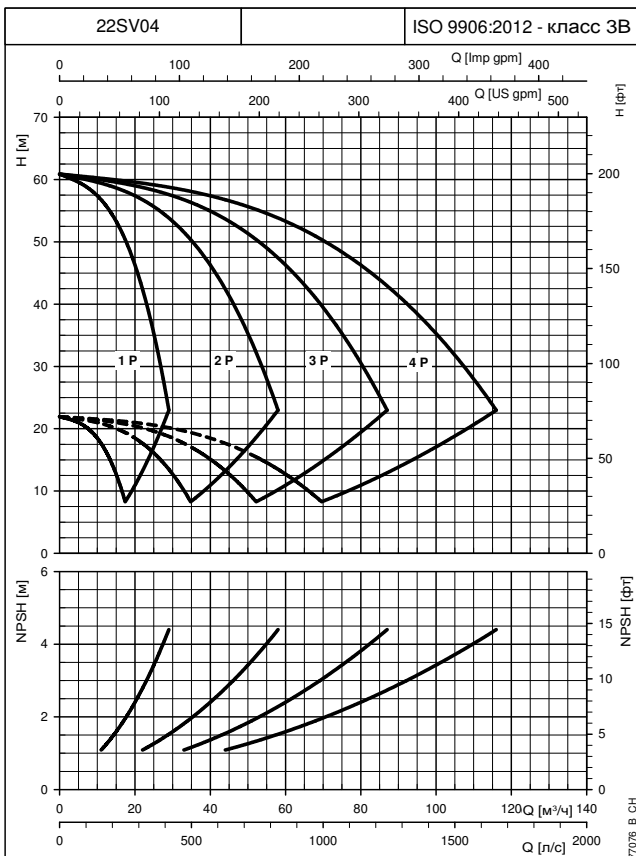
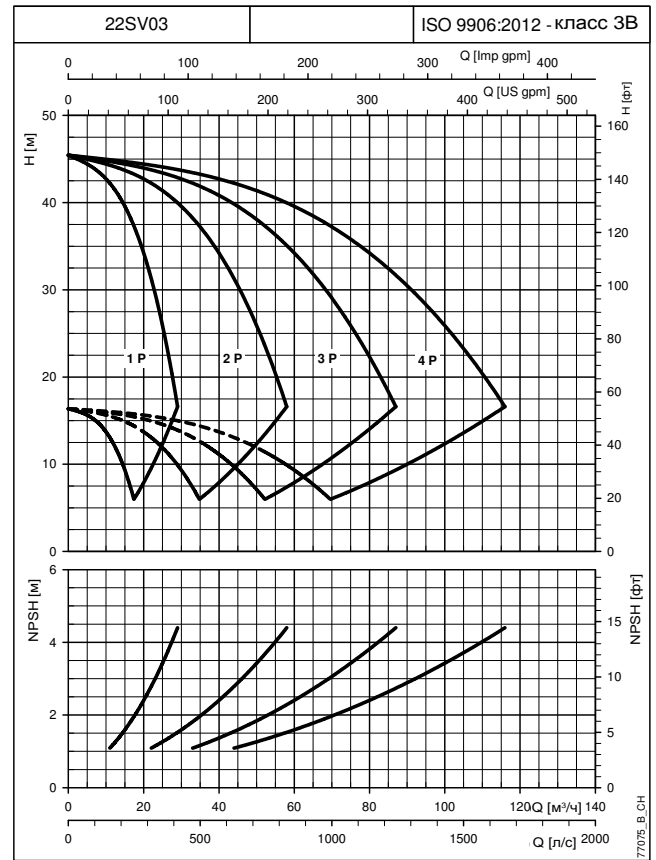
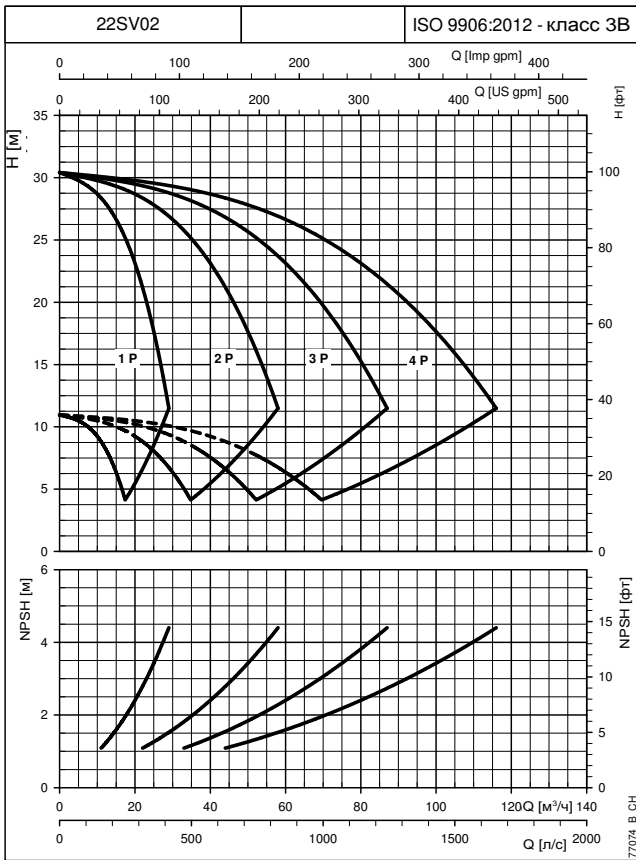


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

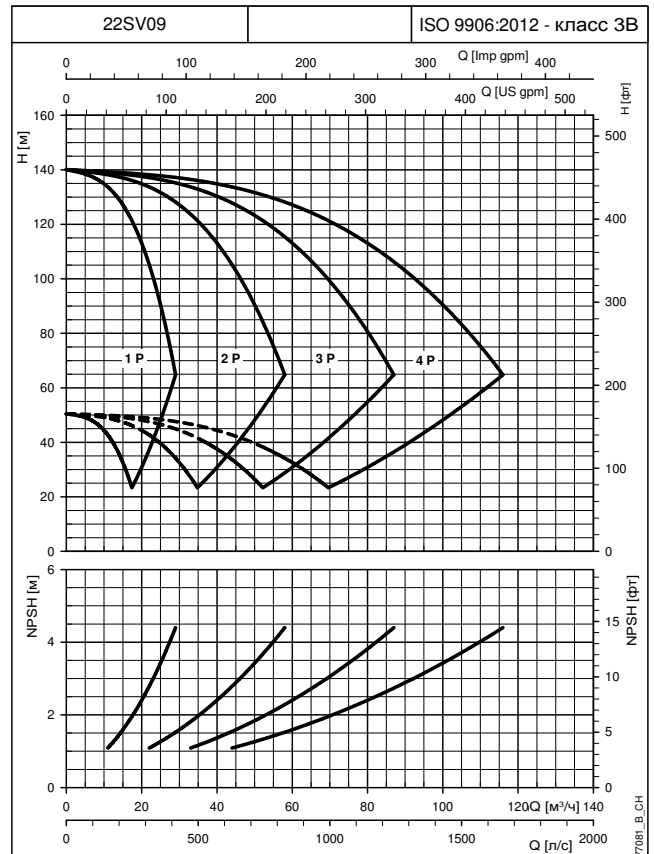
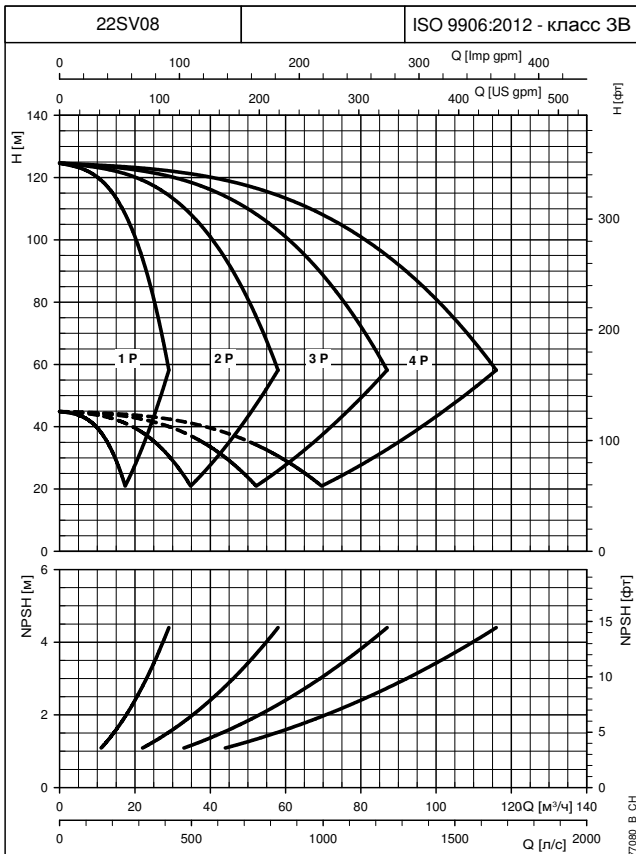
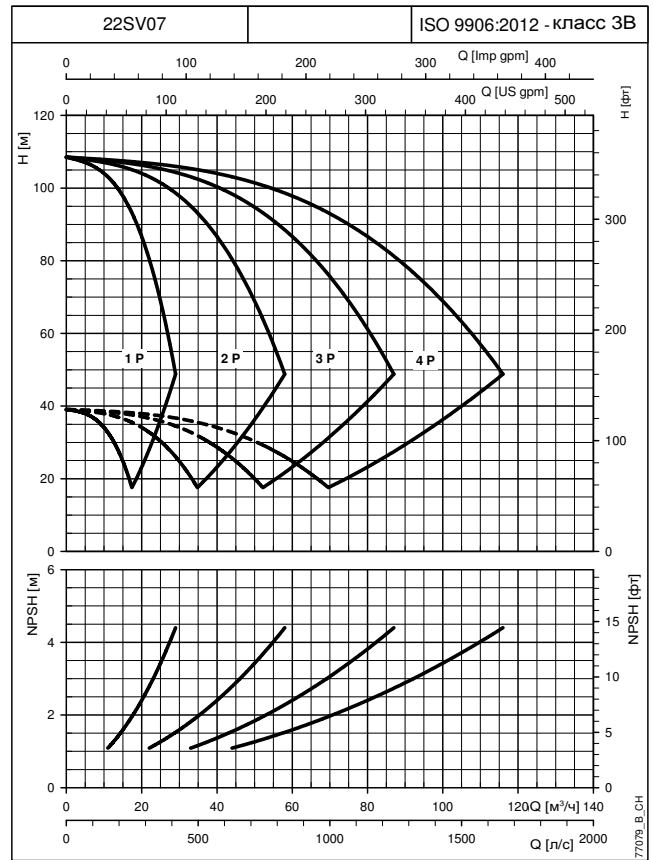
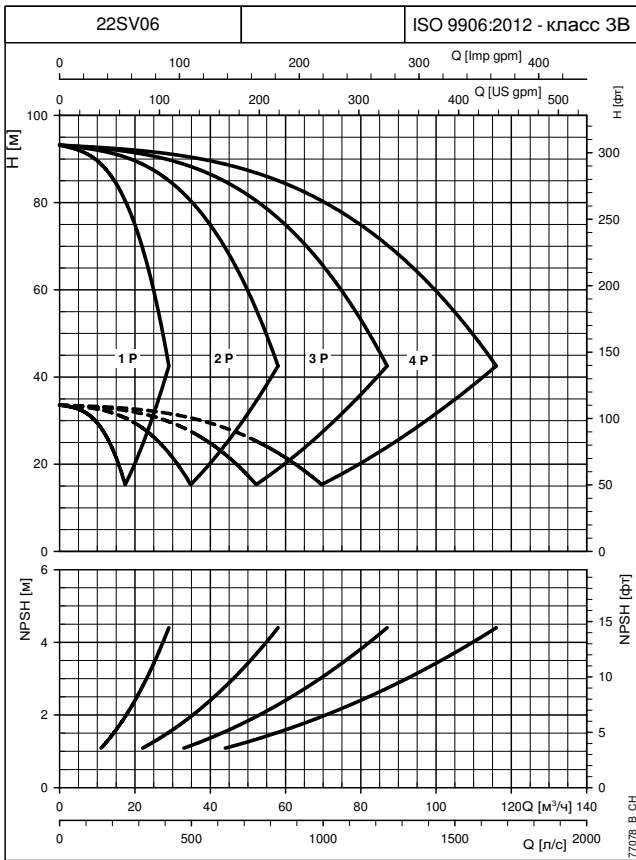


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

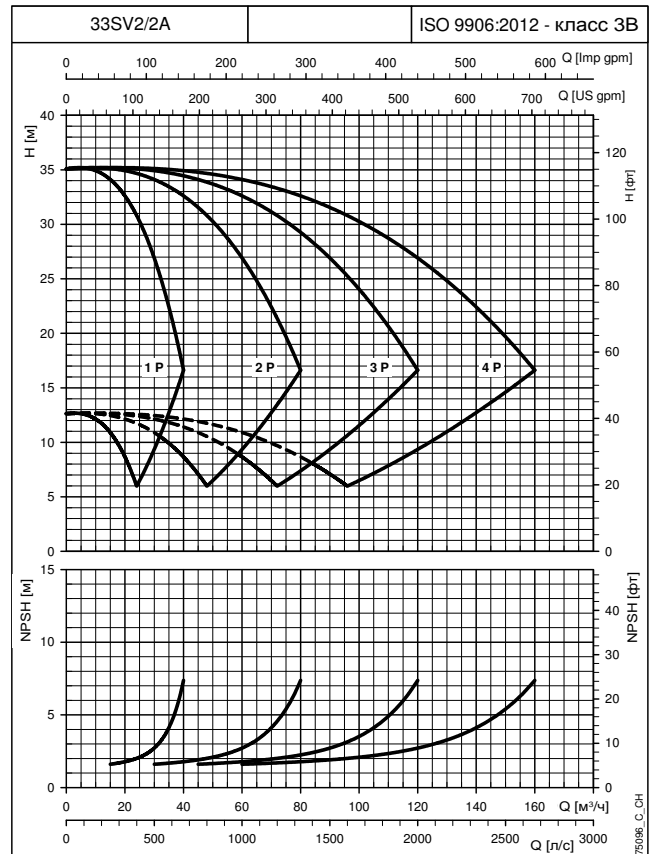
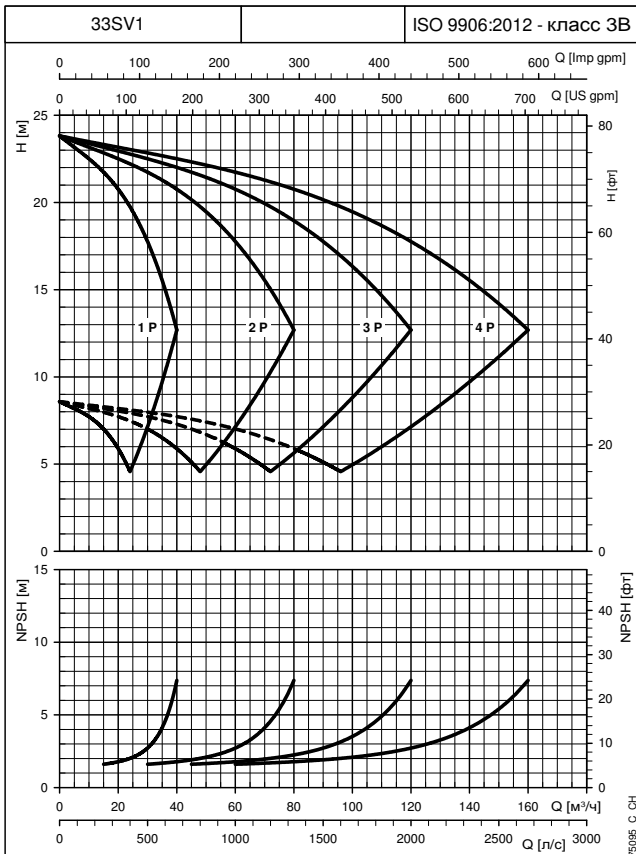
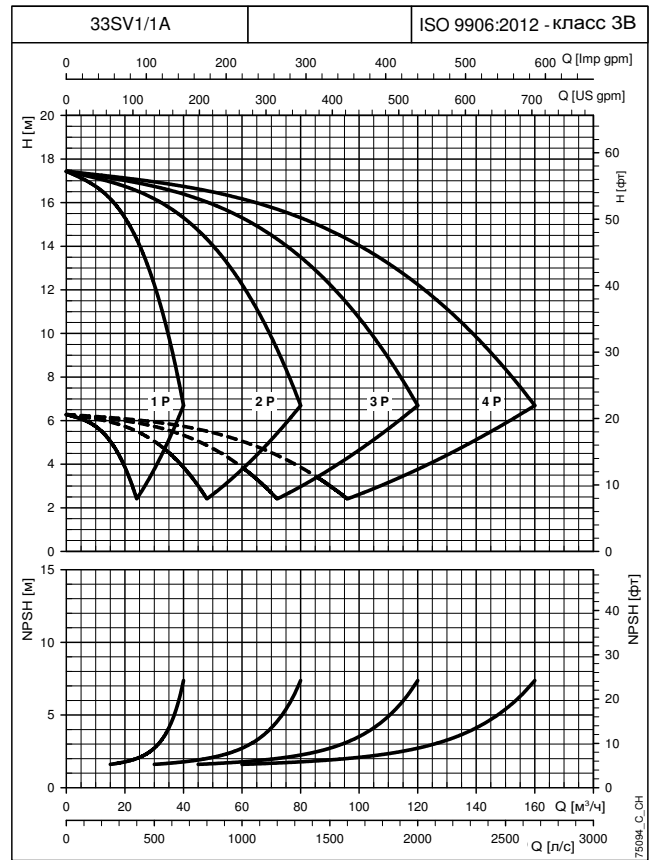
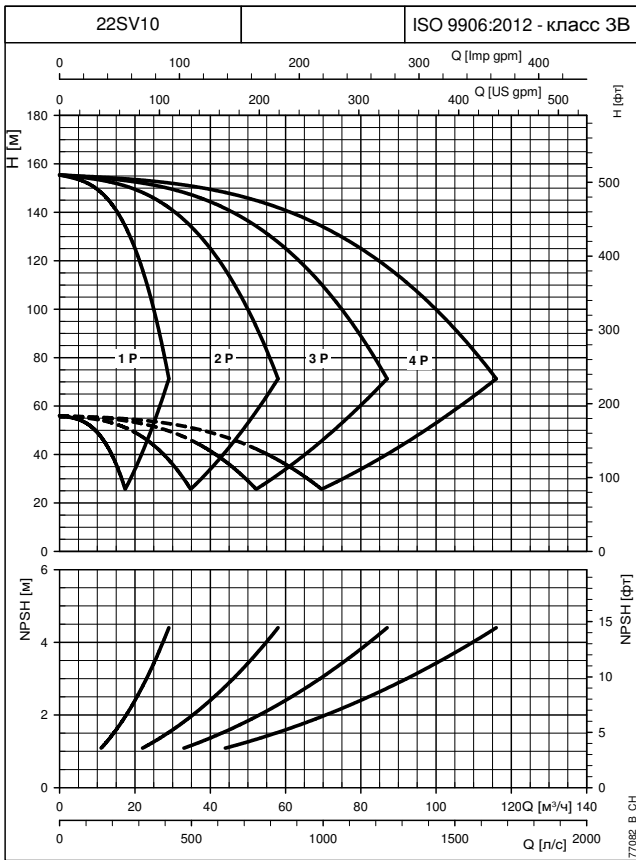


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

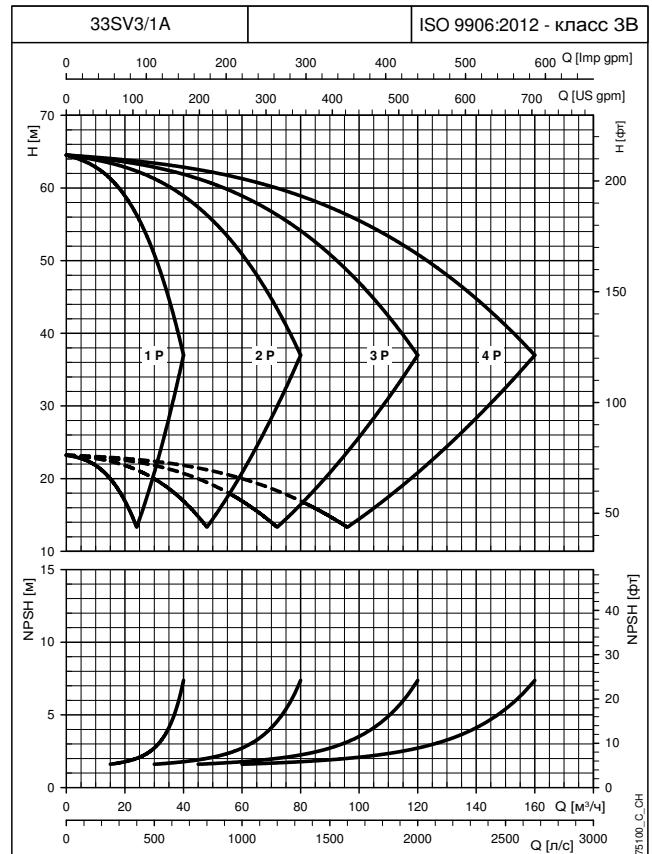
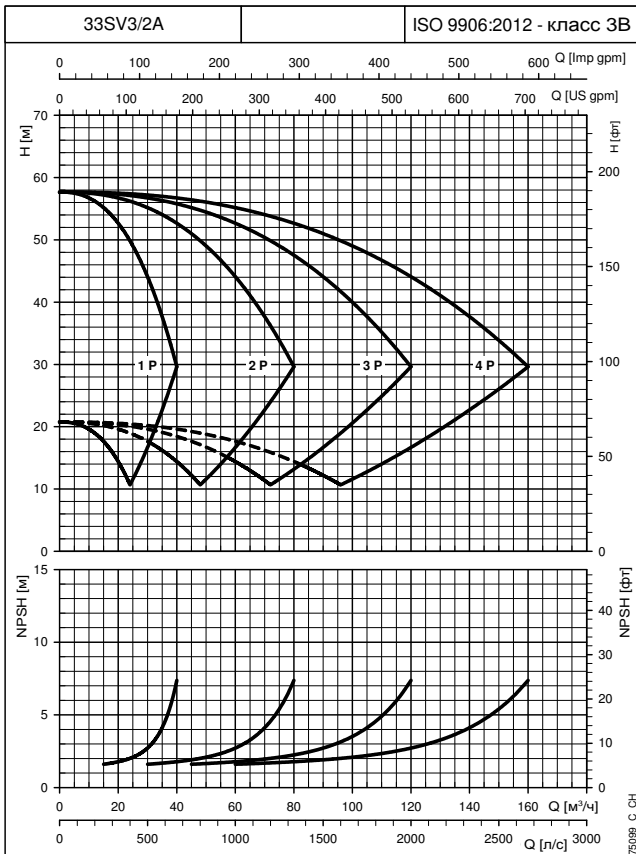
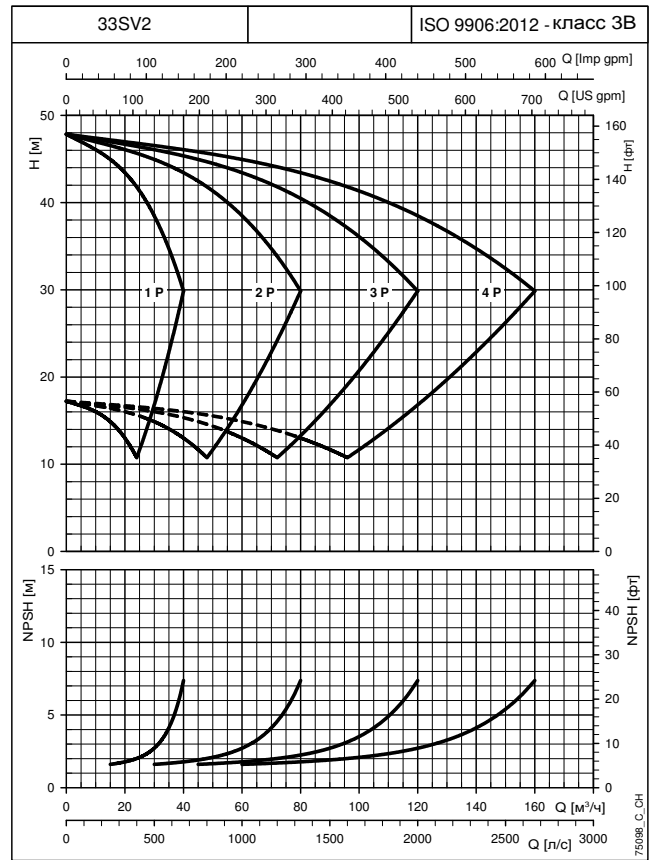
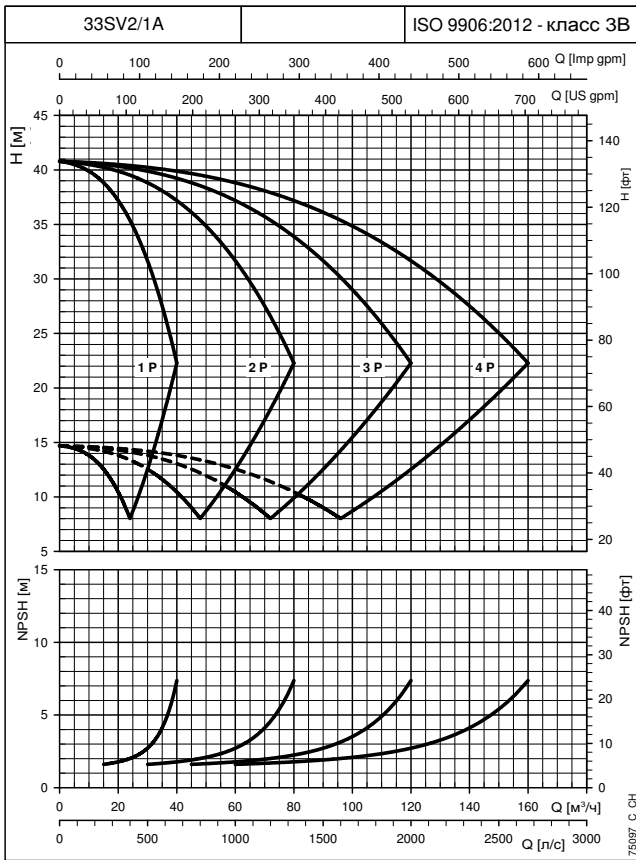


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

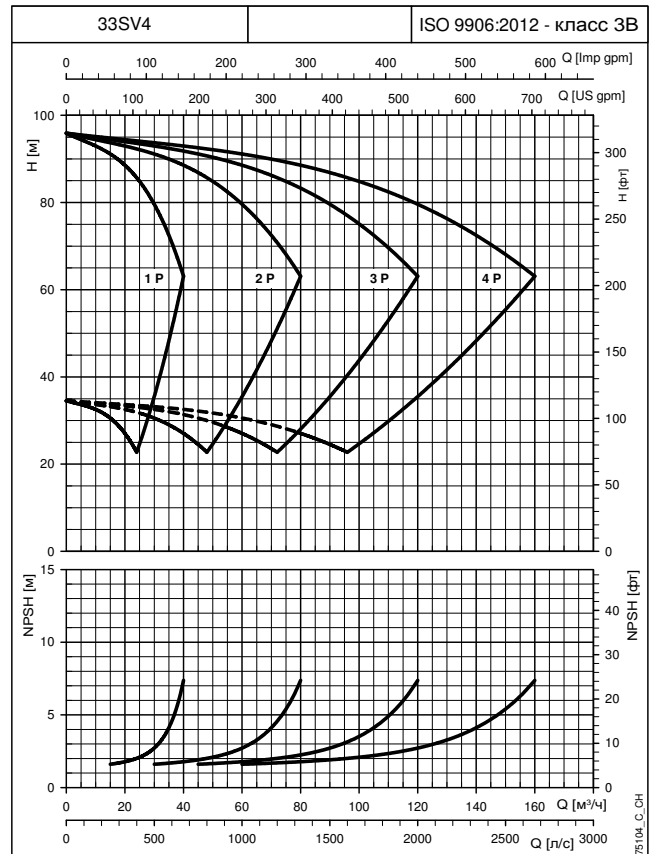
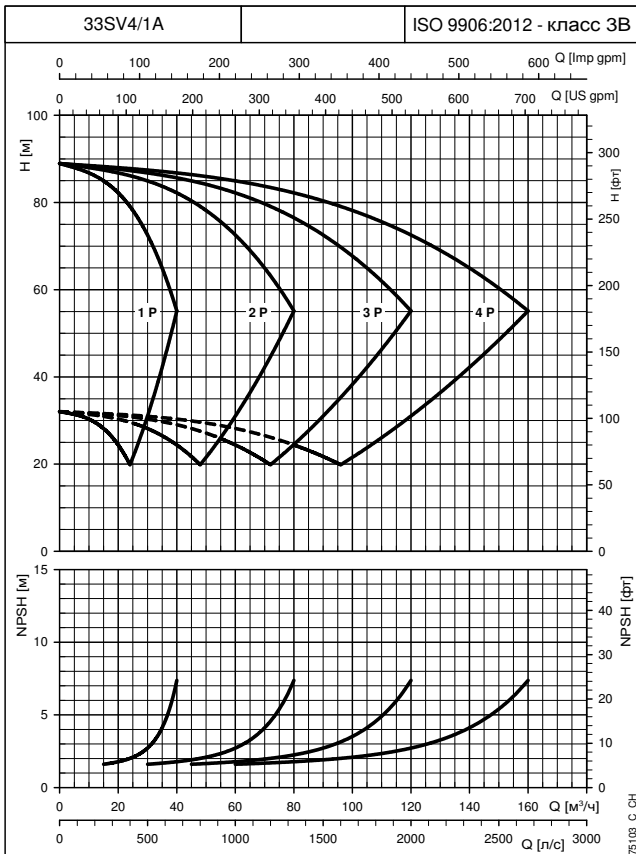
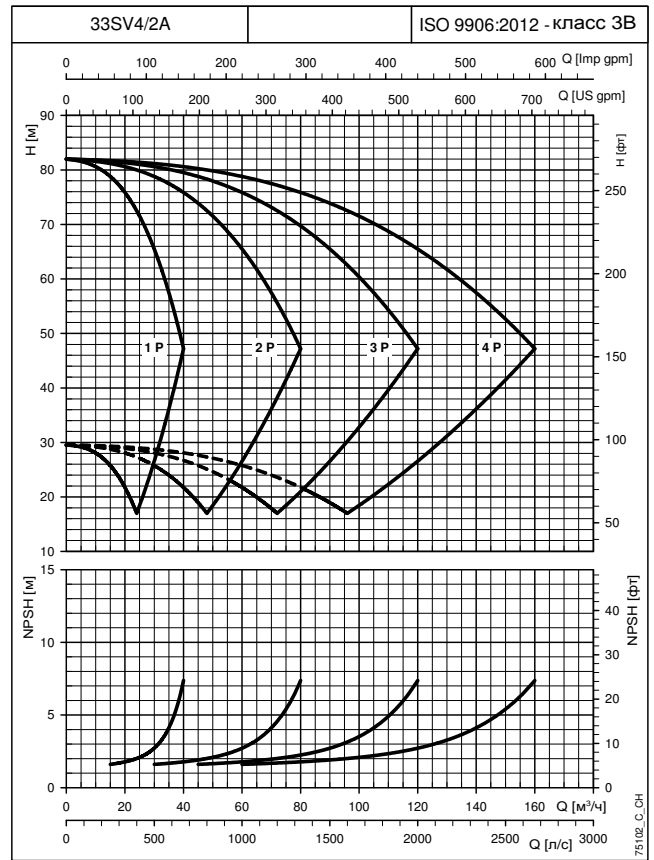
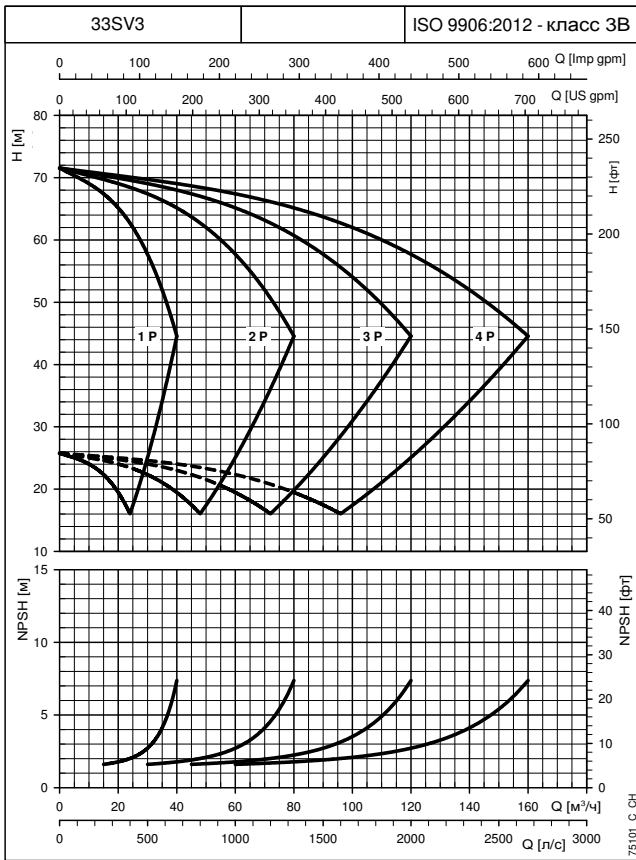


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

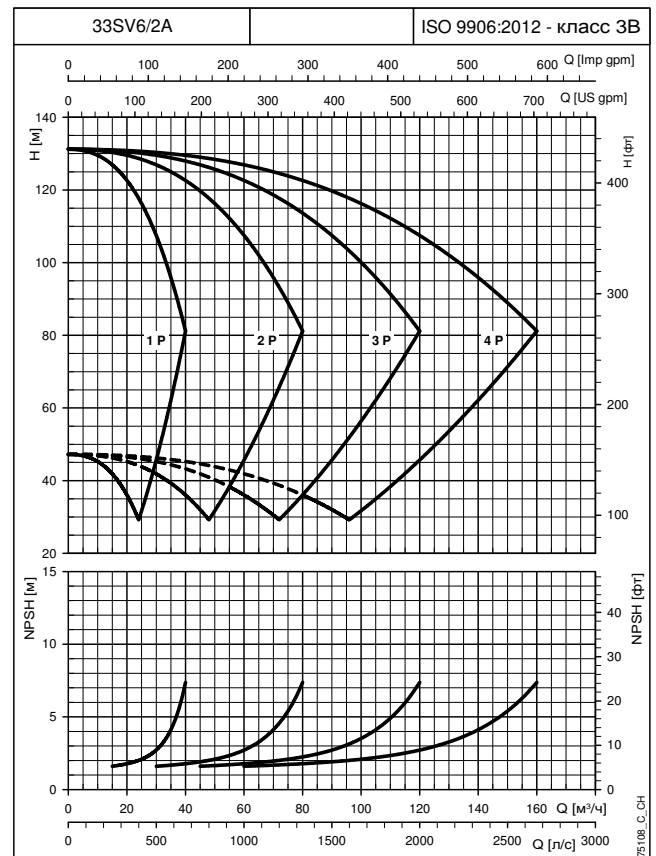
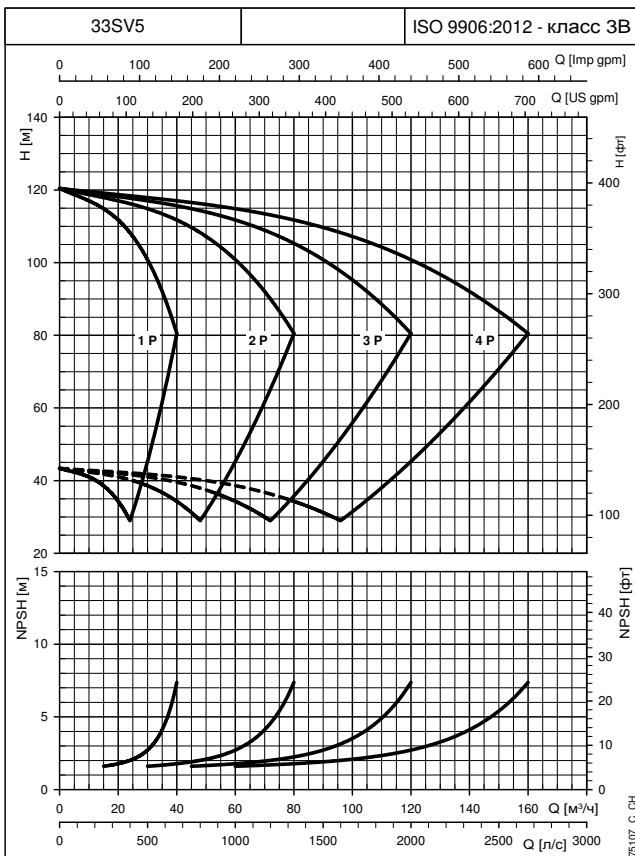
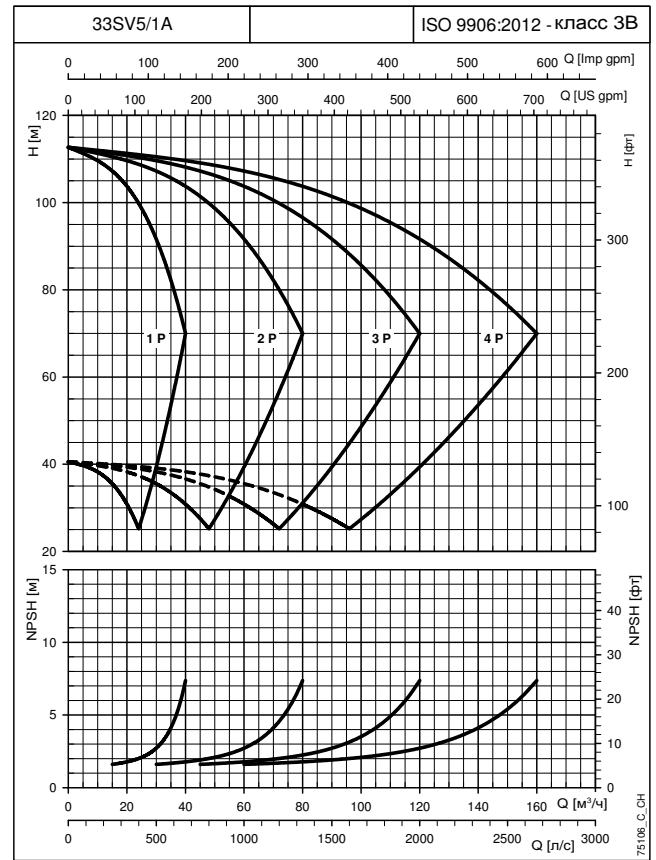
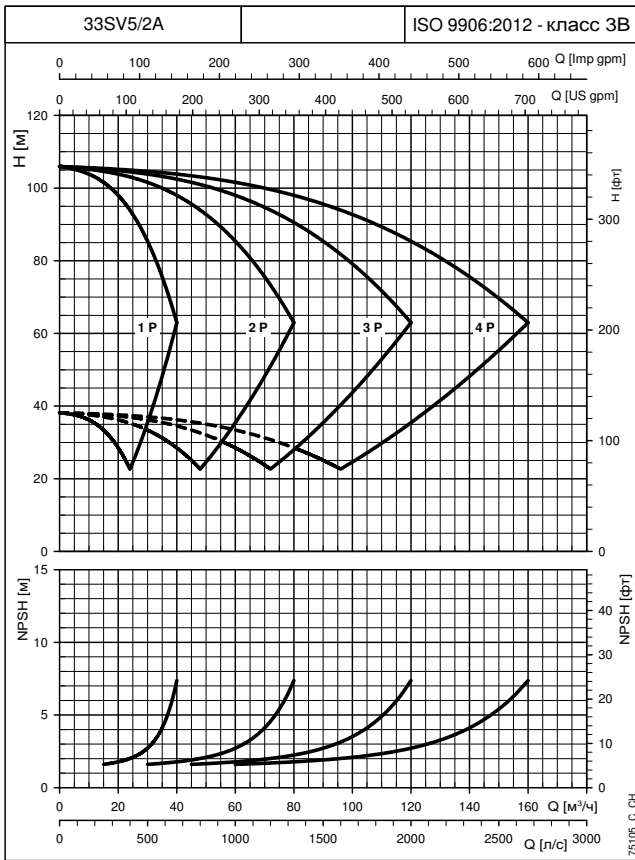


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

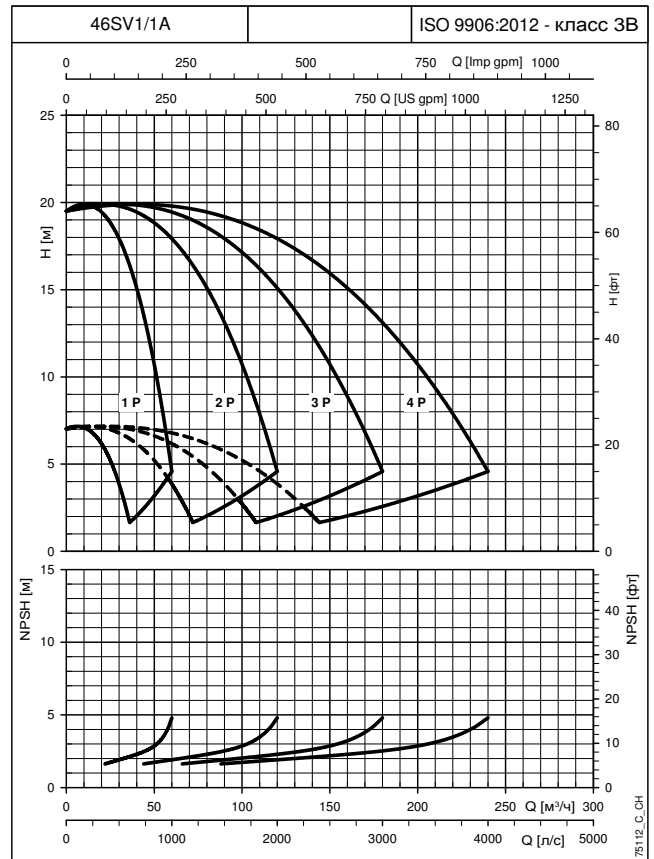
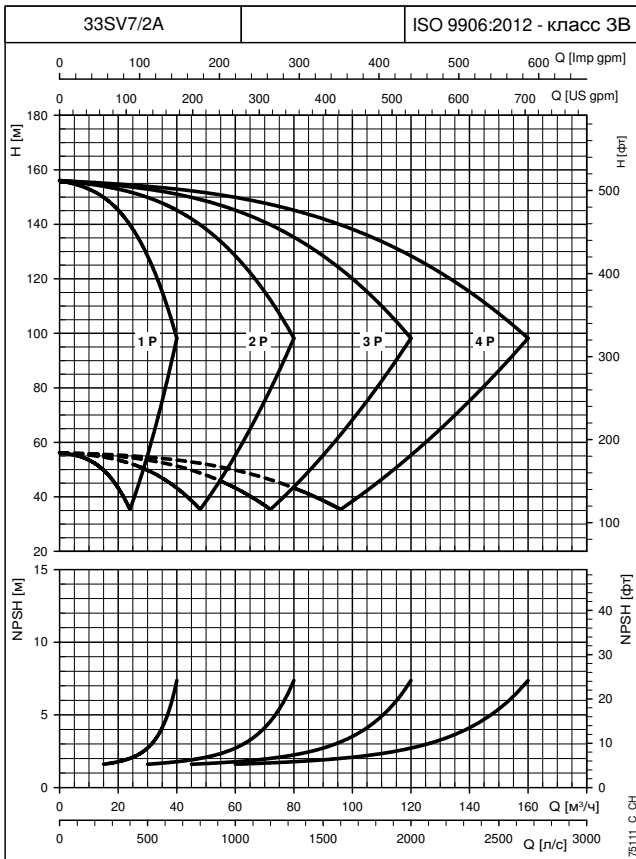
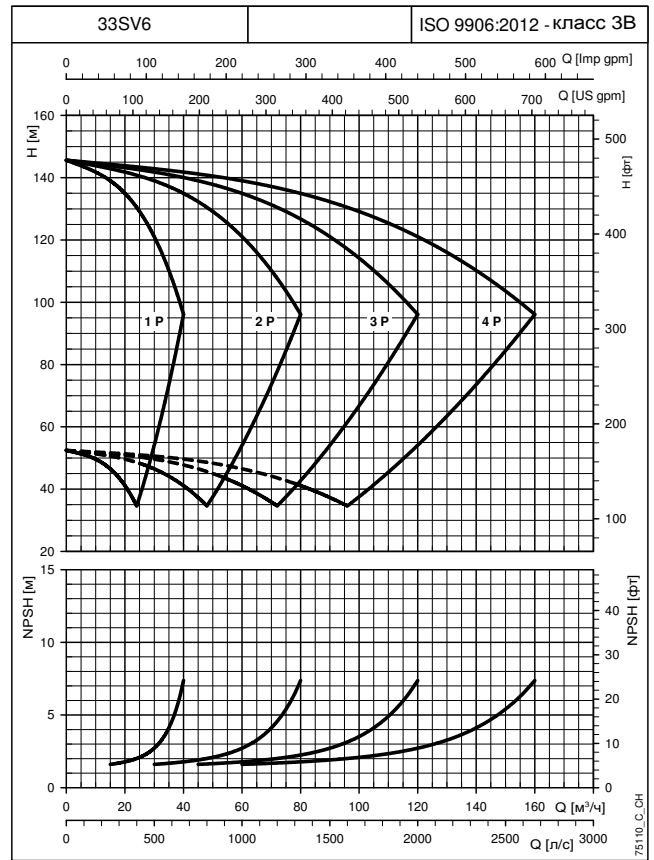
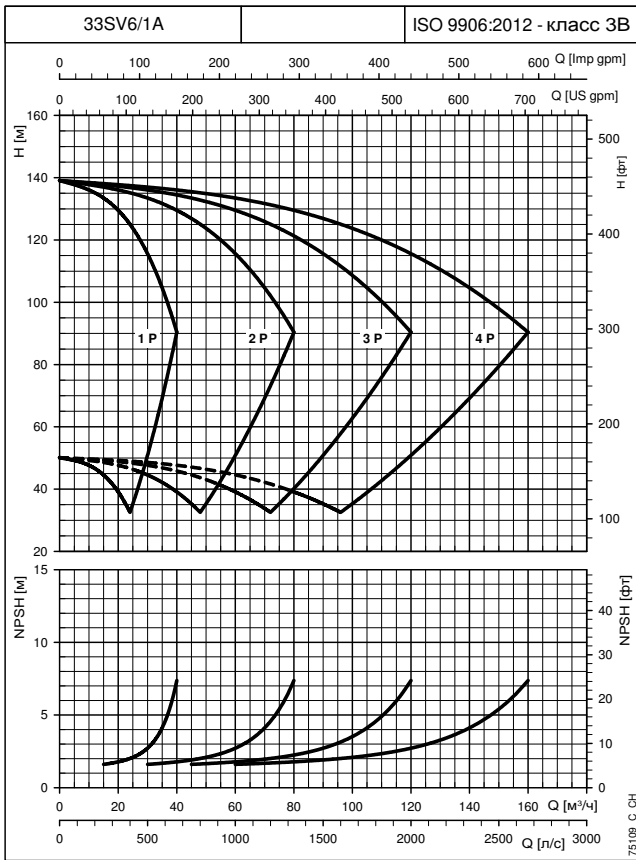


В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

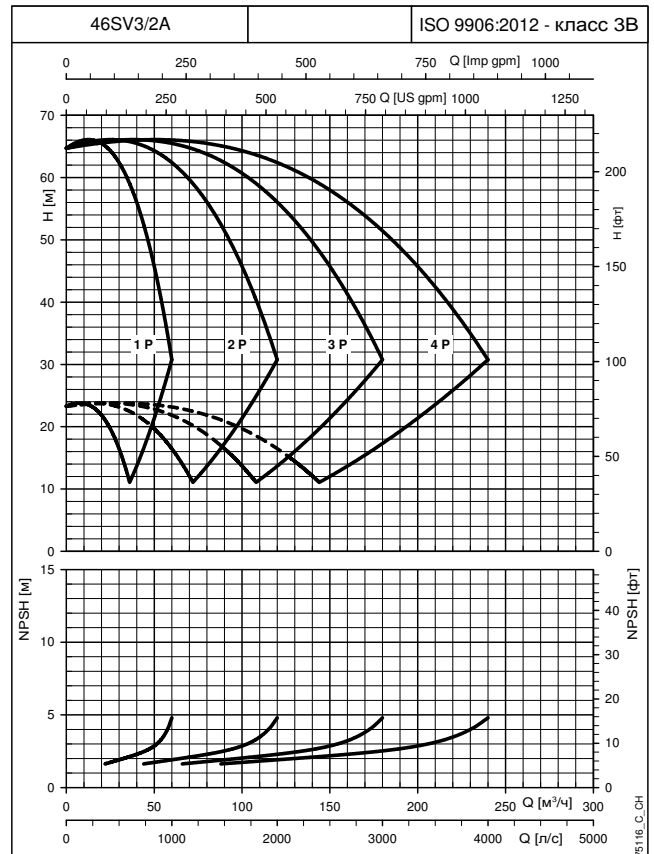
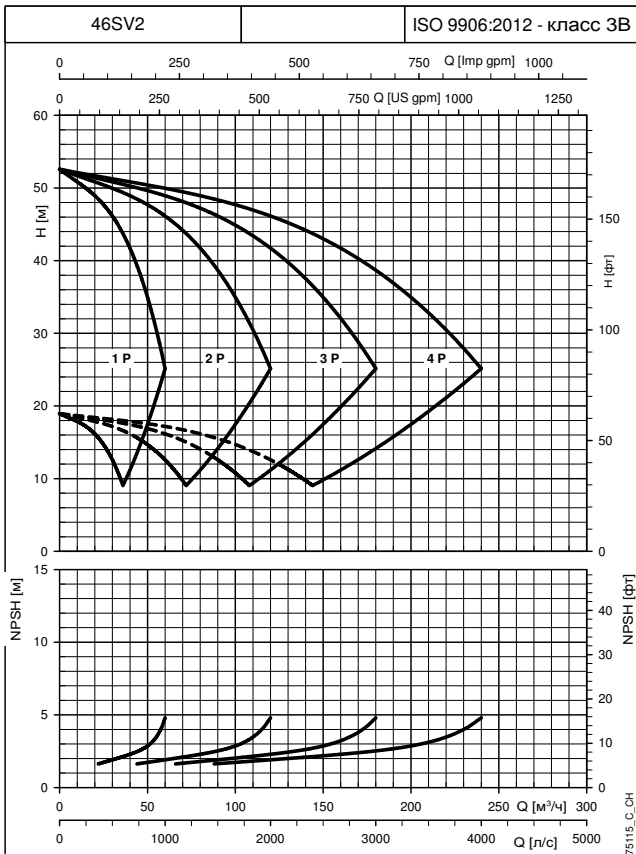
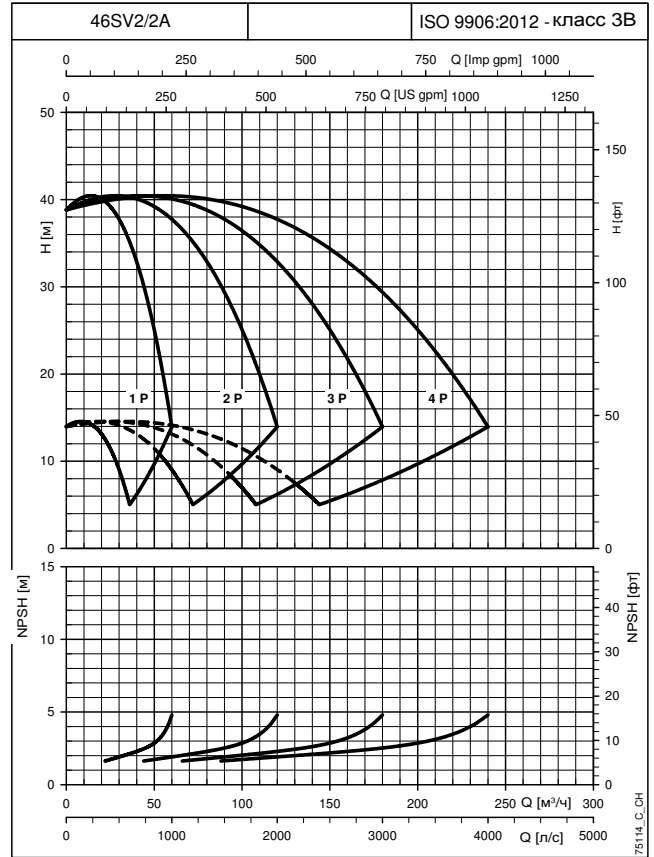
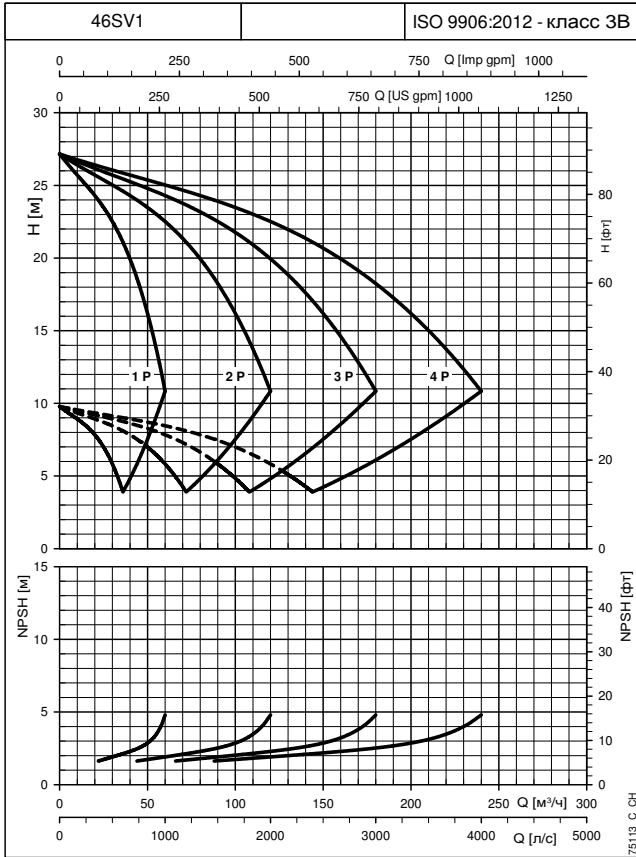


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

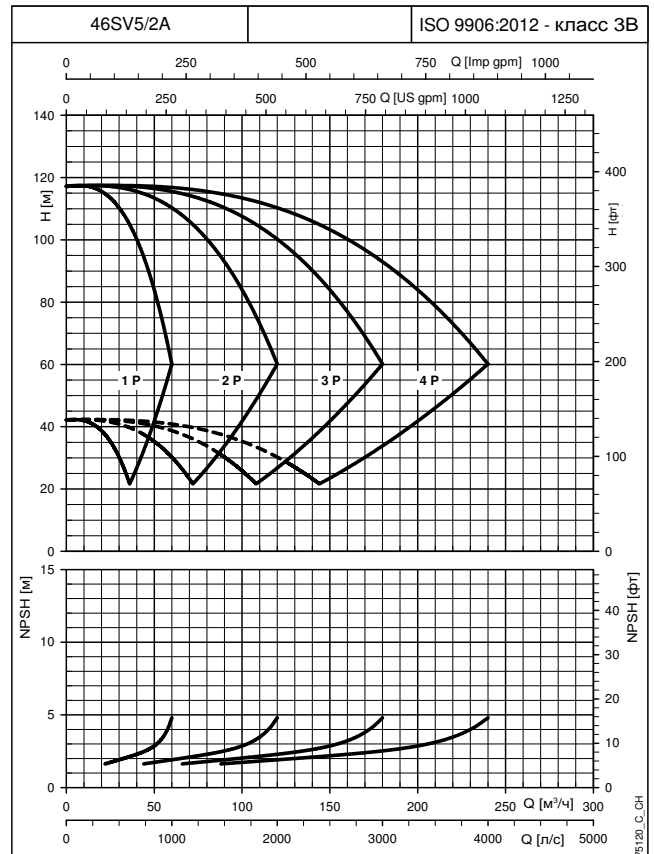
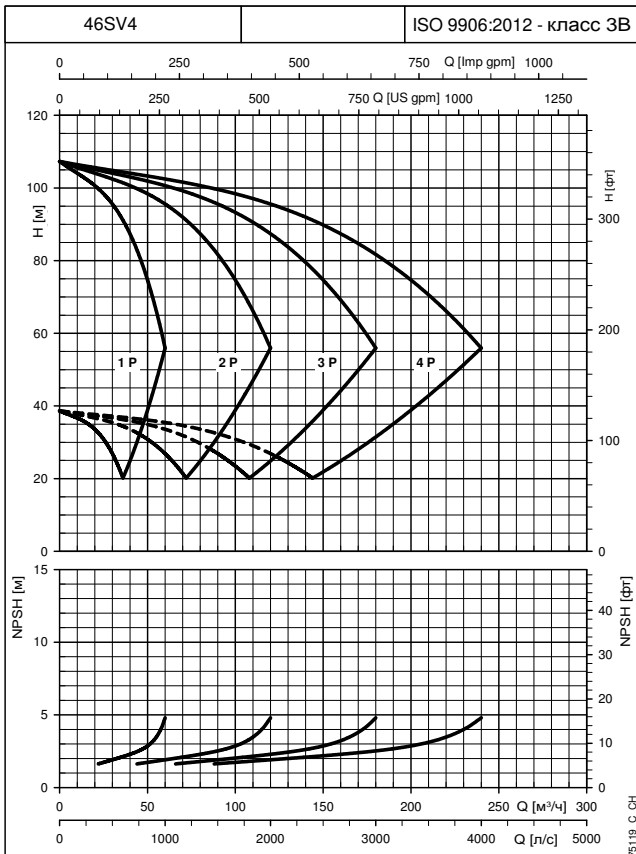
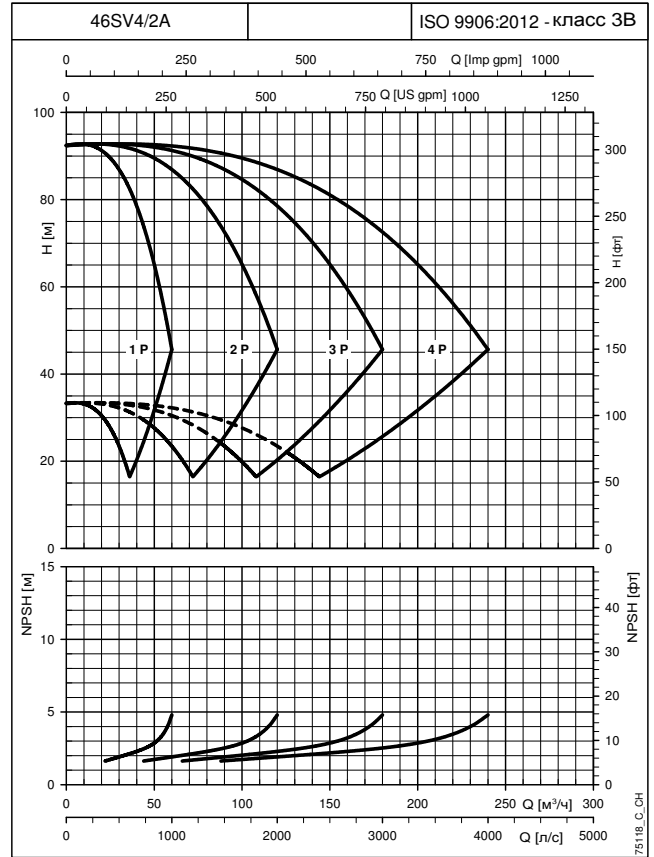
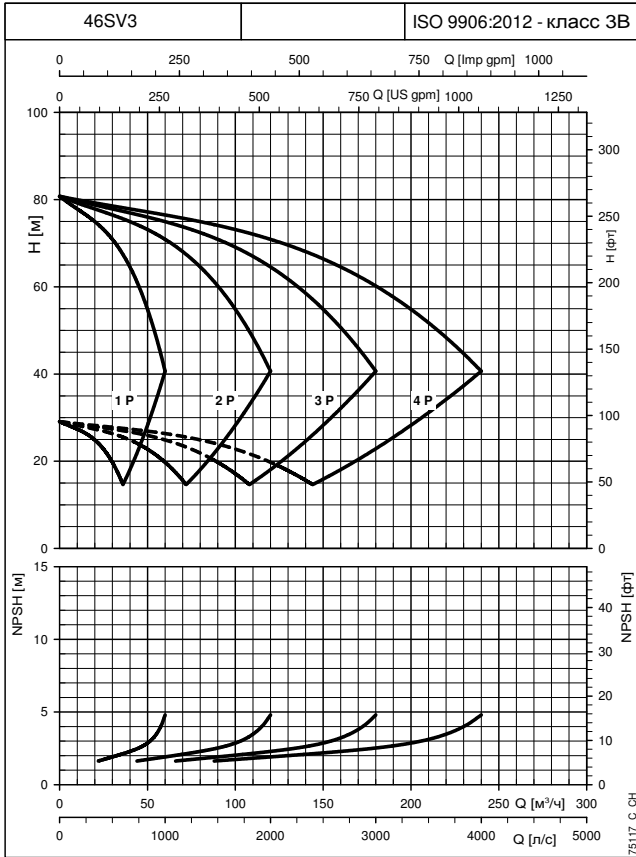


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

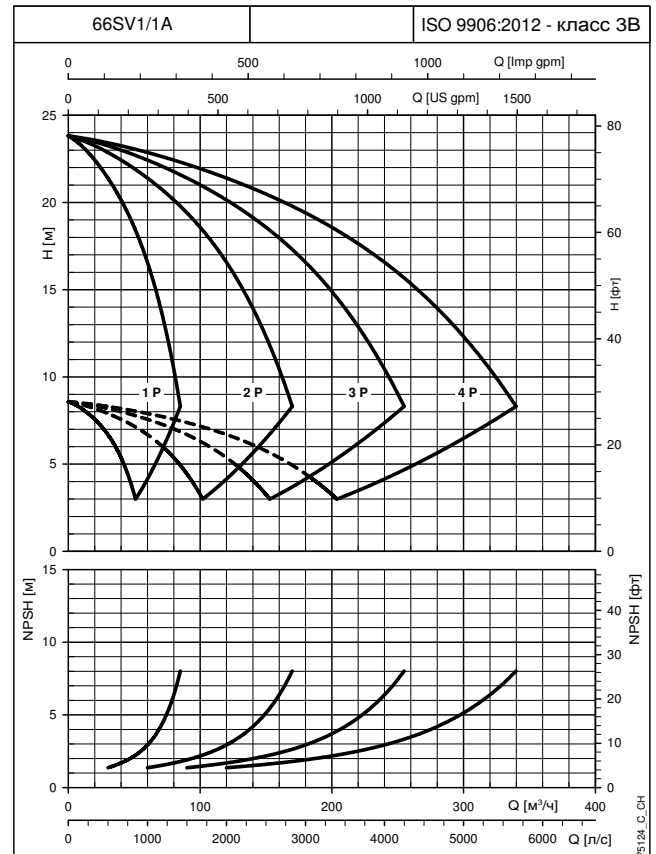
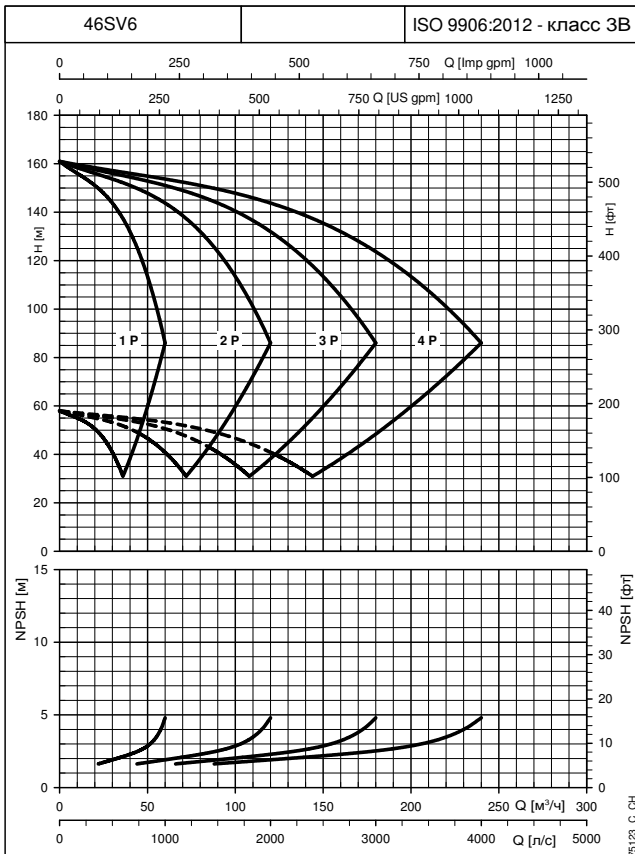
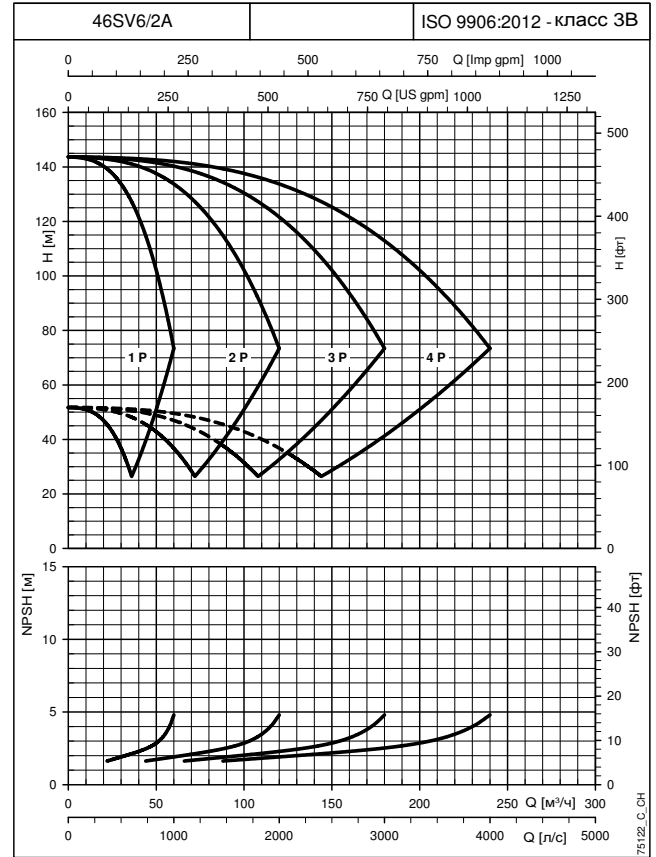
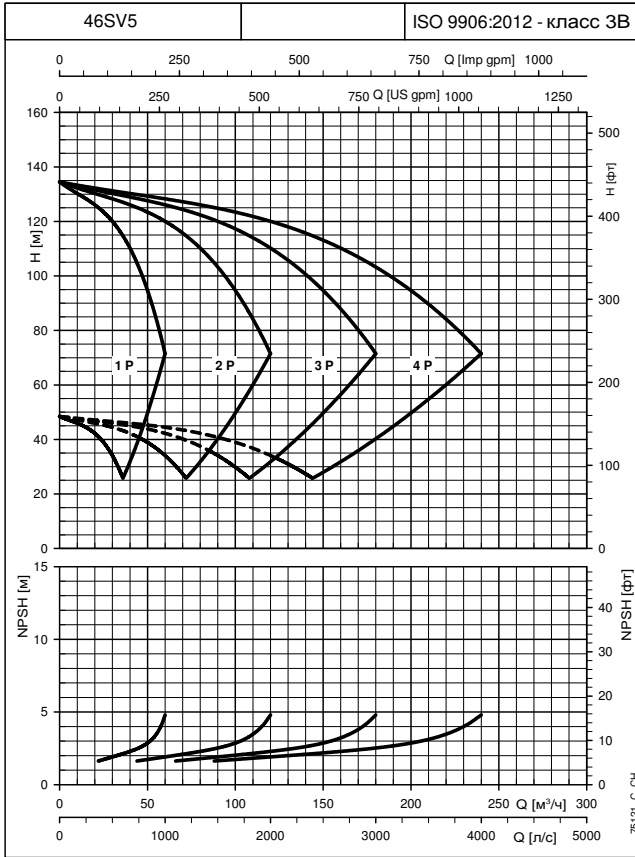


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

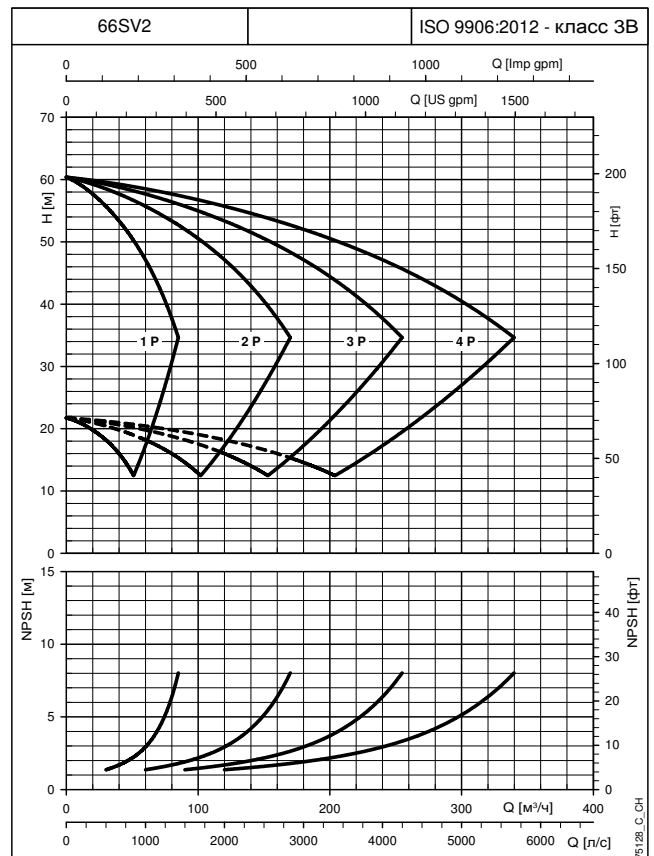
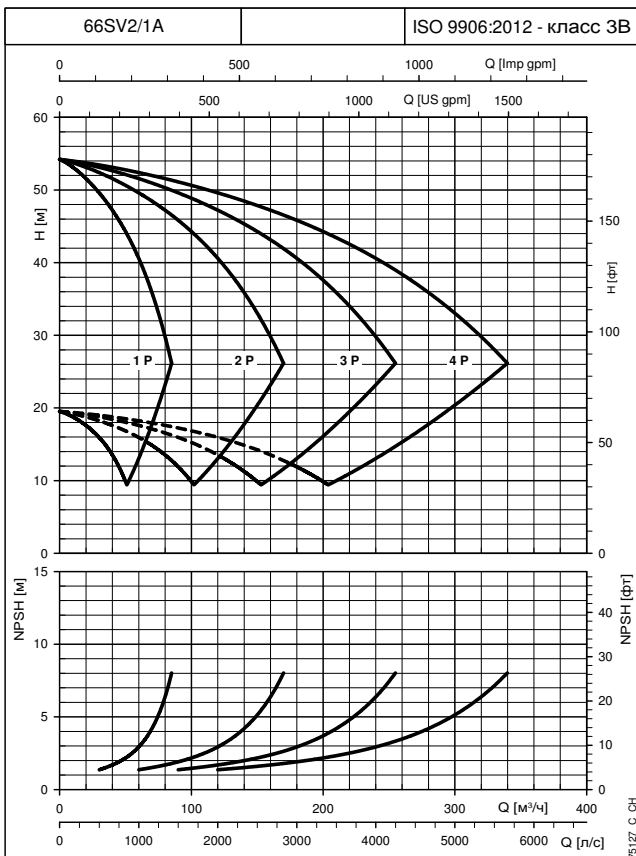
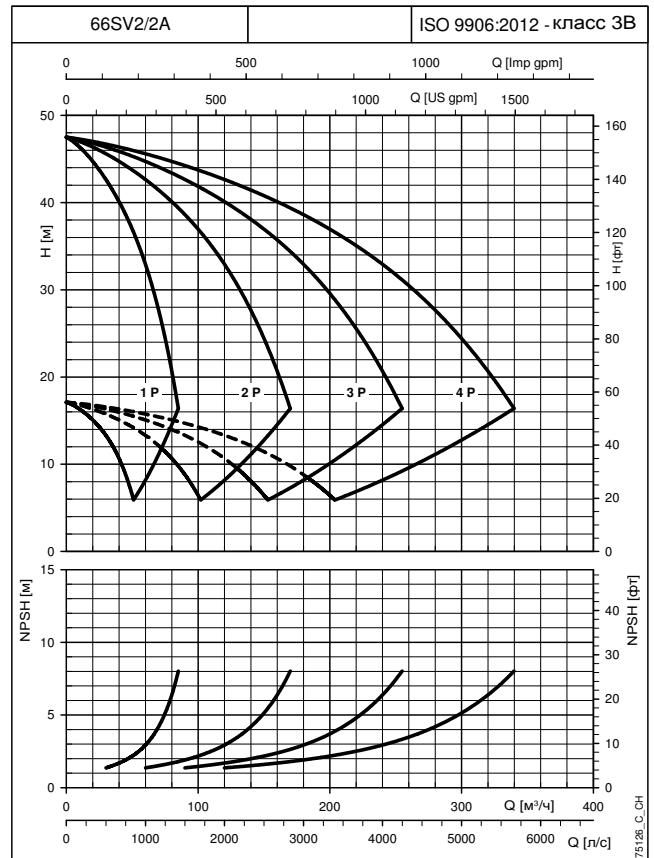
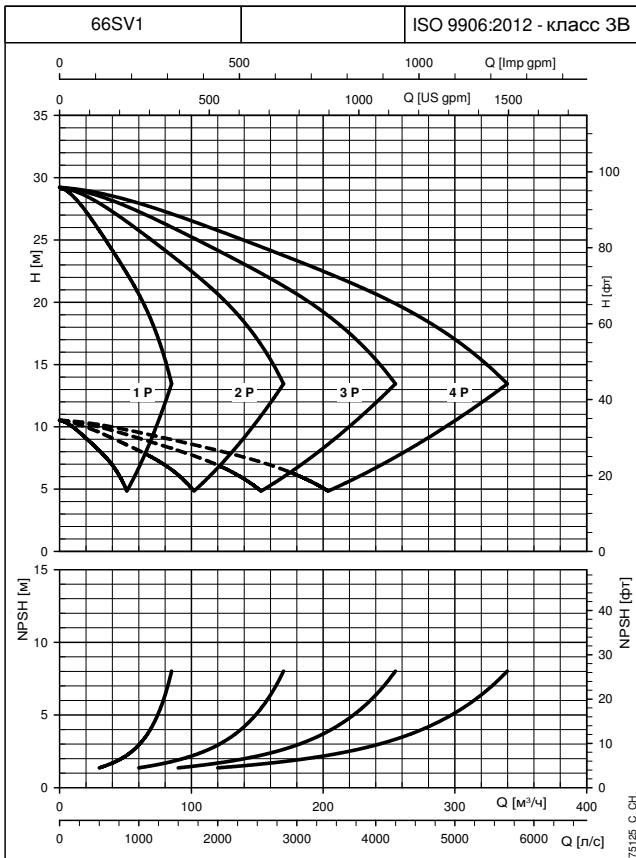


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

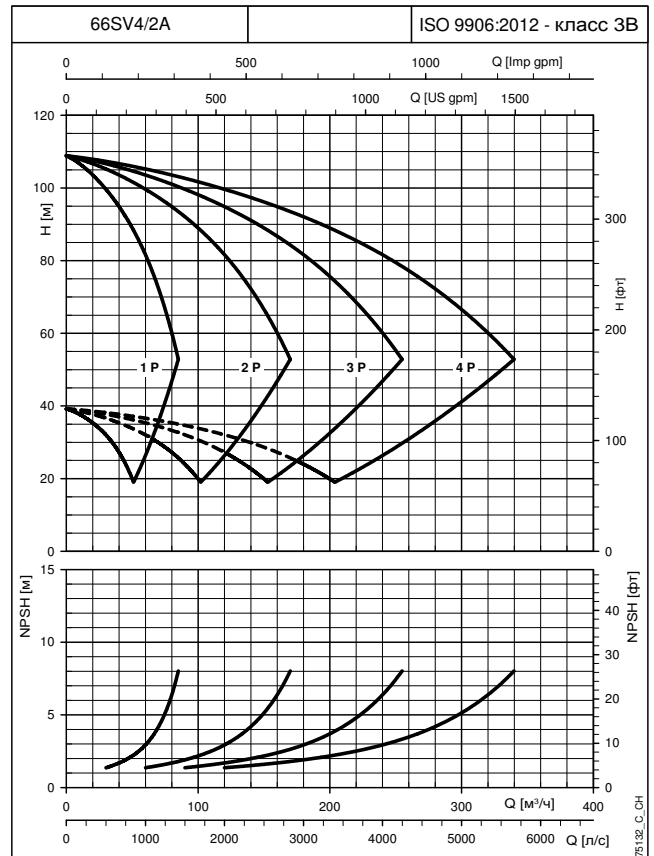
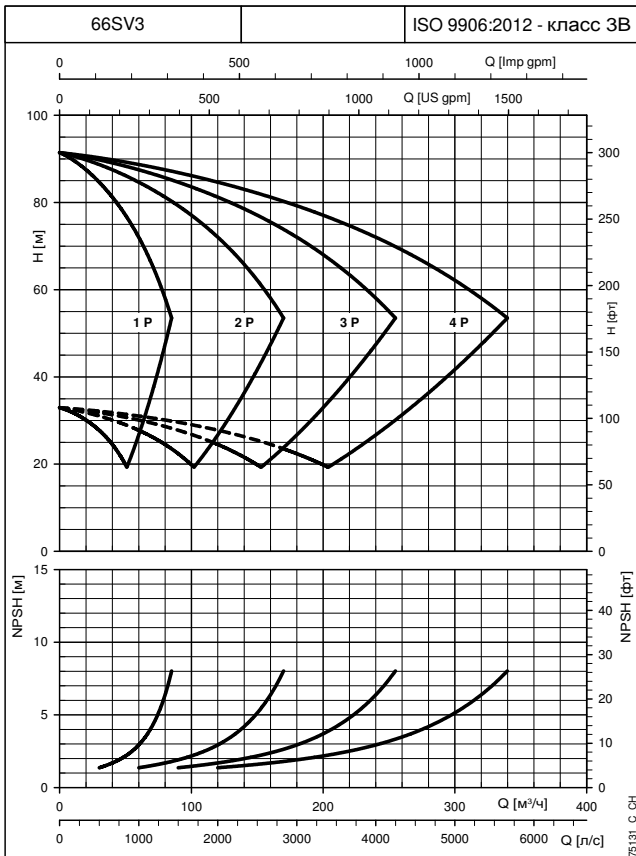
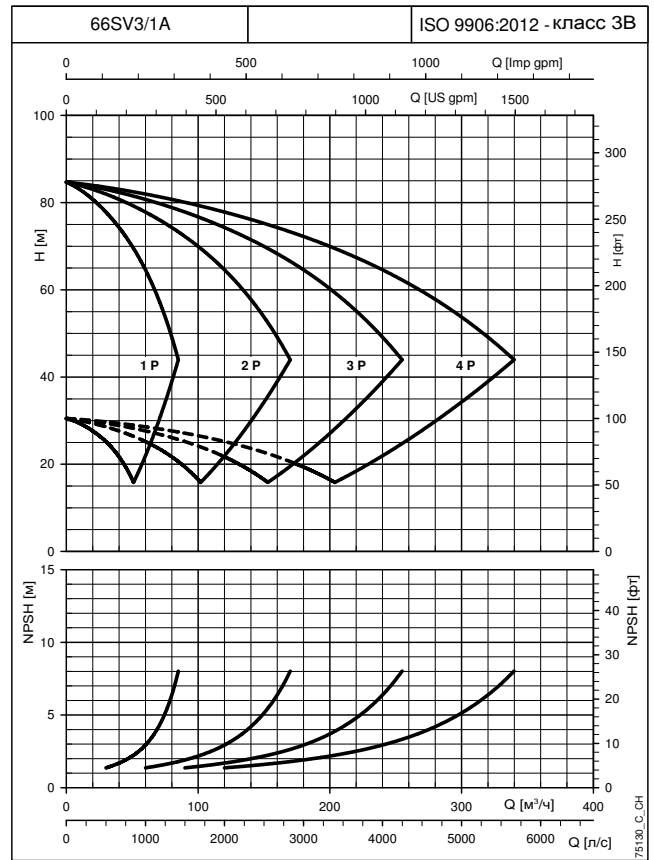
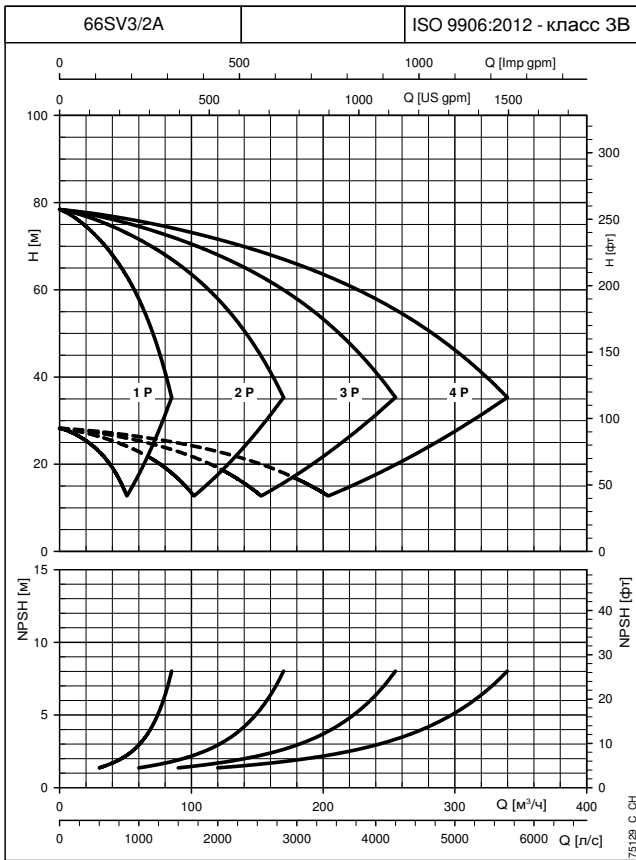


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

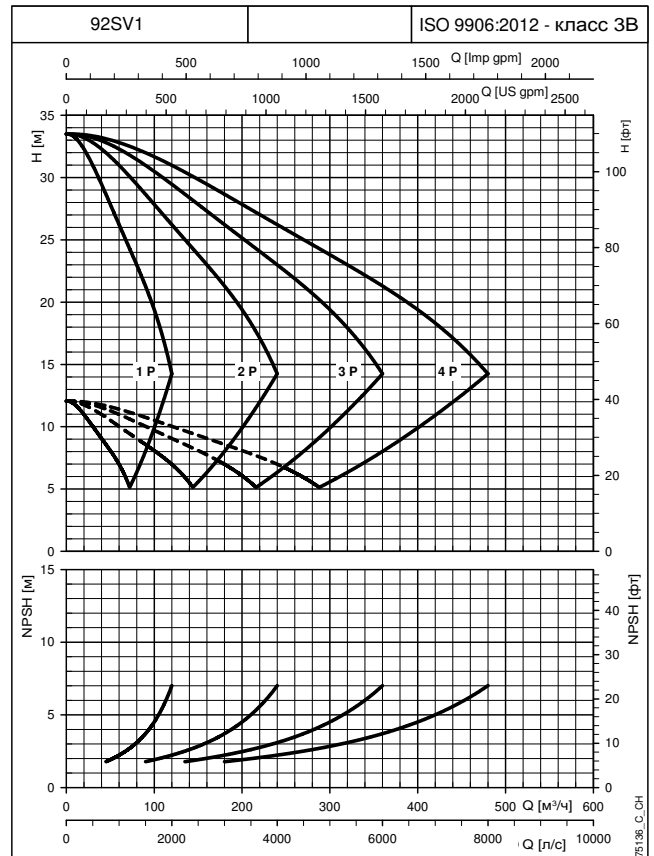
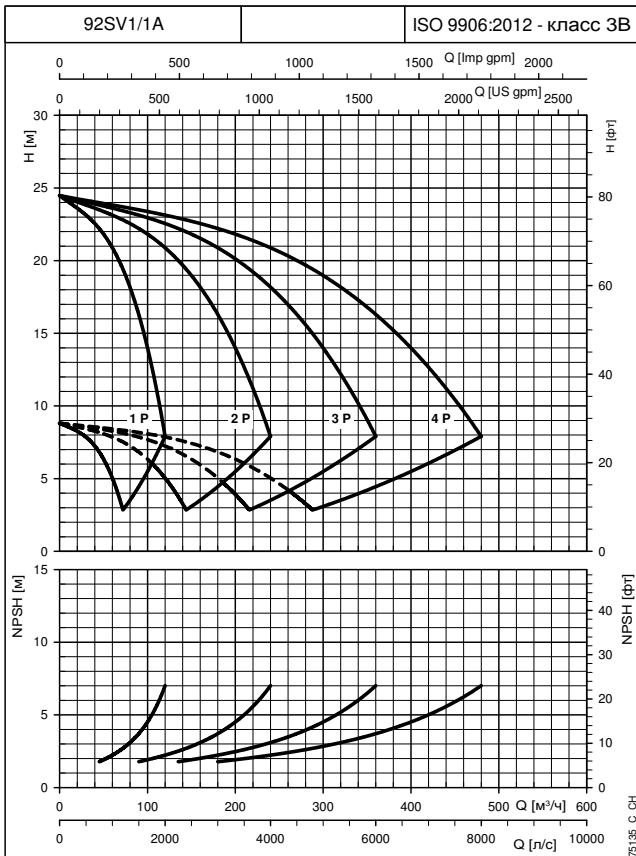
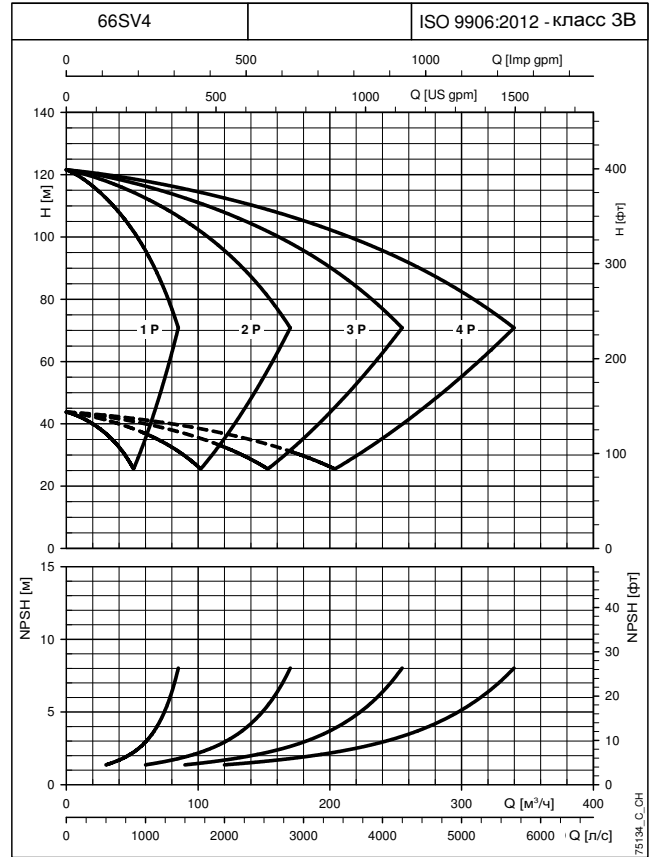
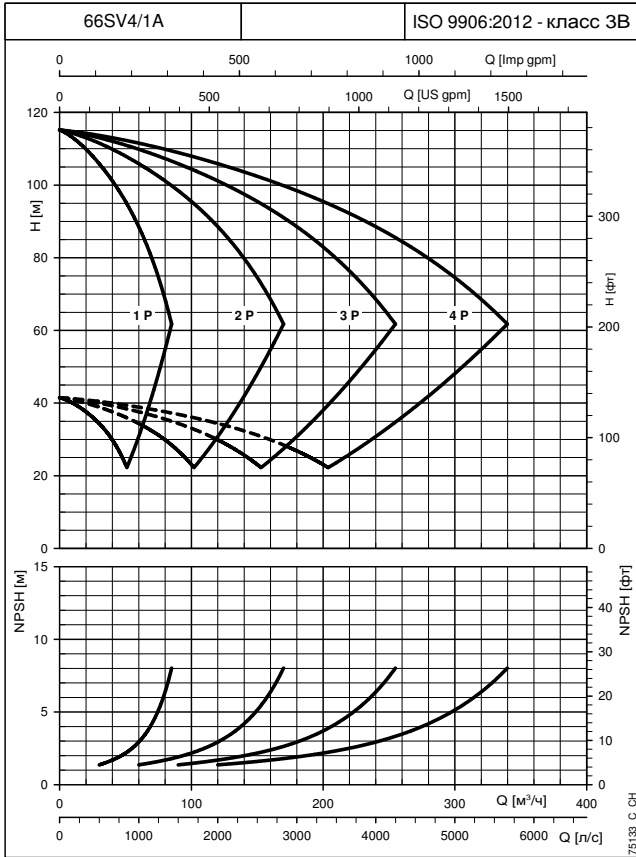


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

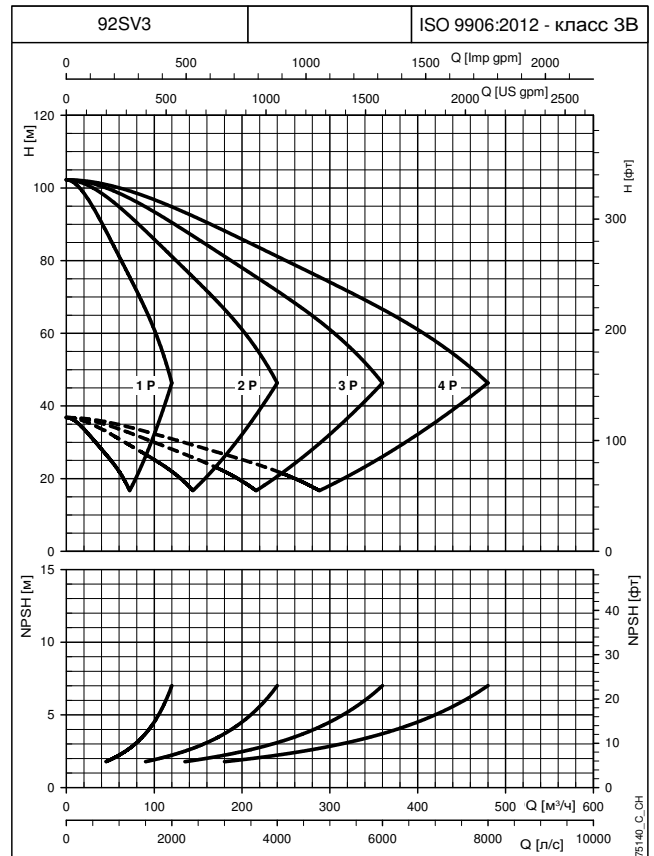
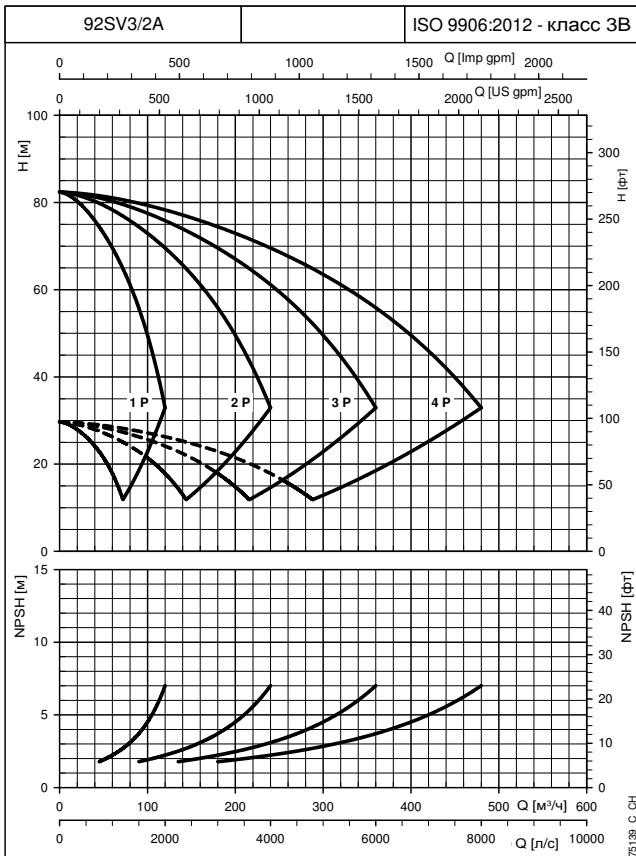
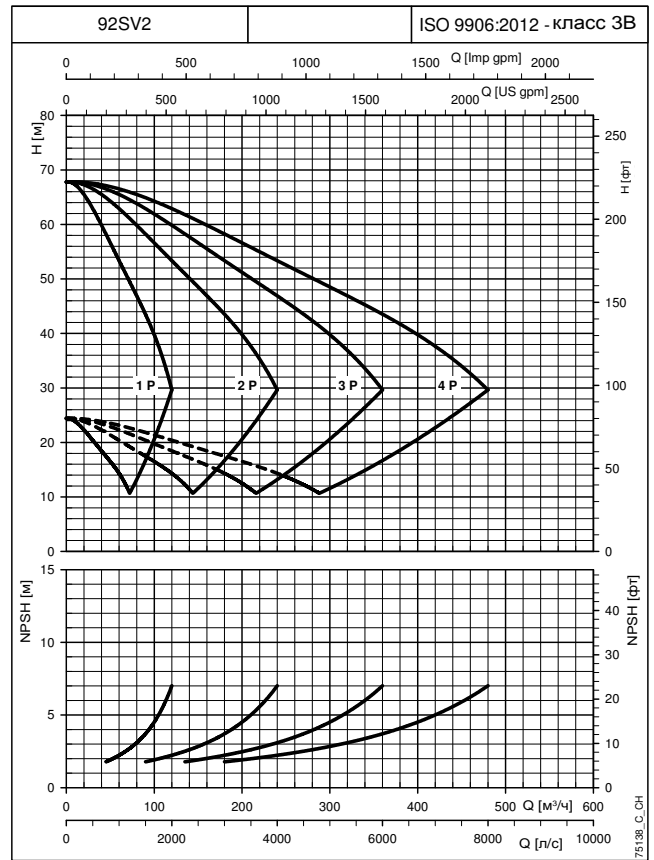
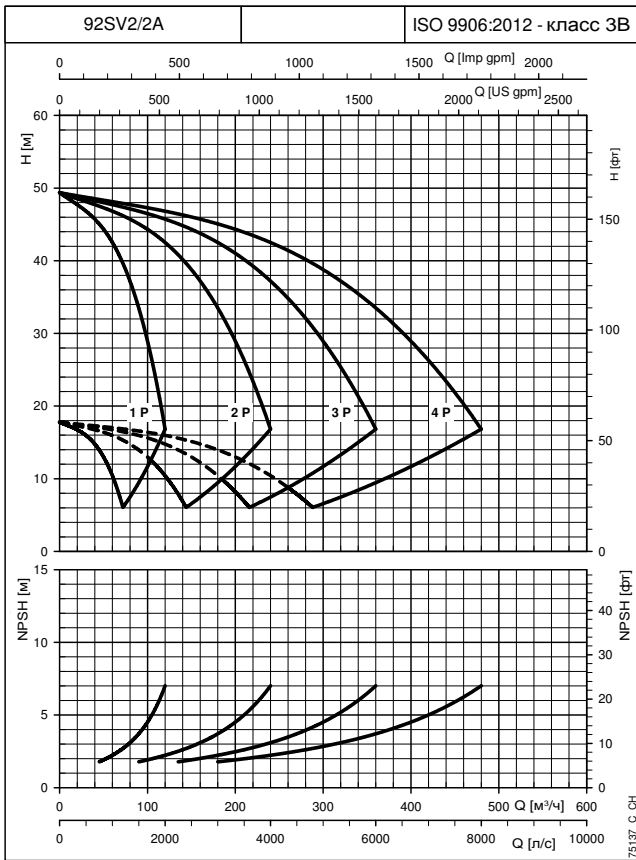


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

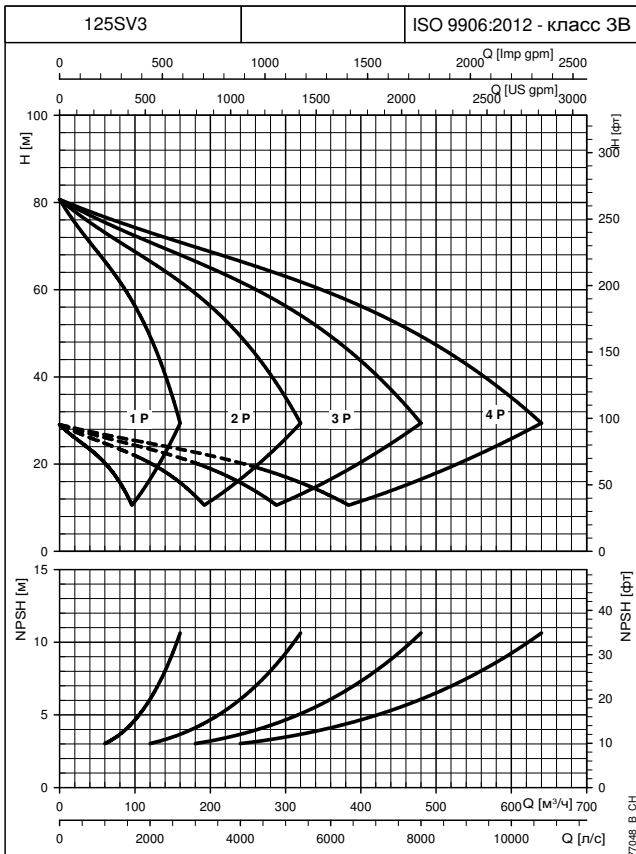
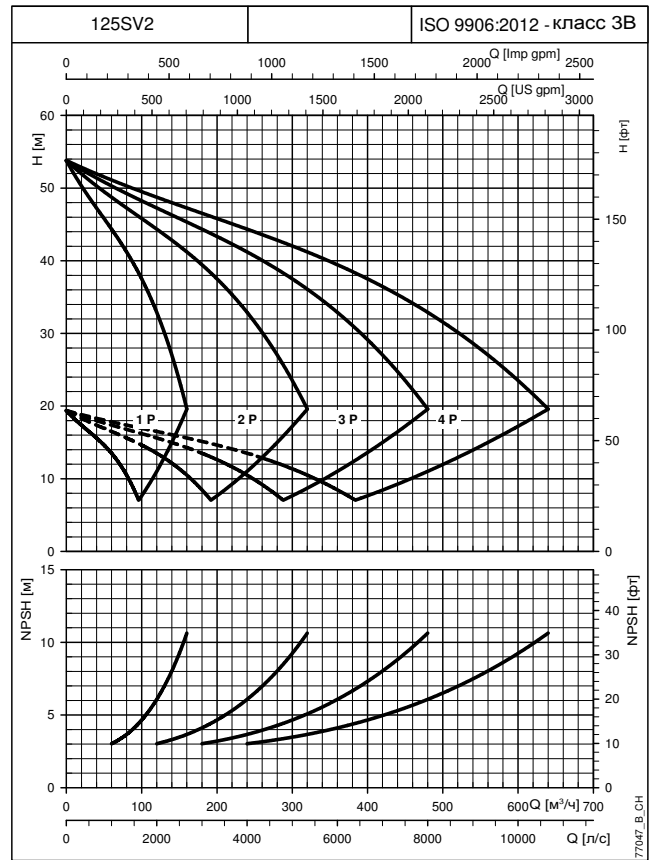
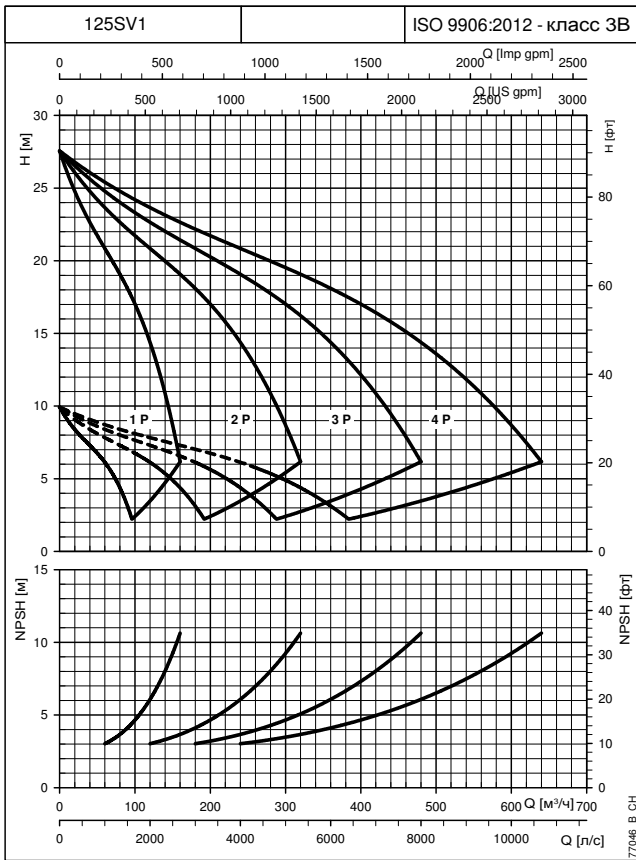


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GVD.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц

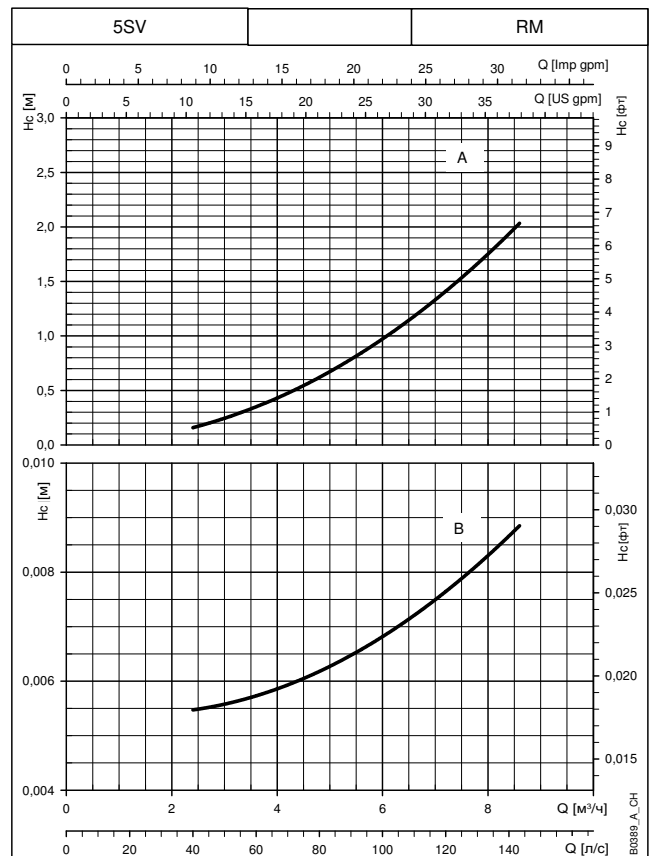
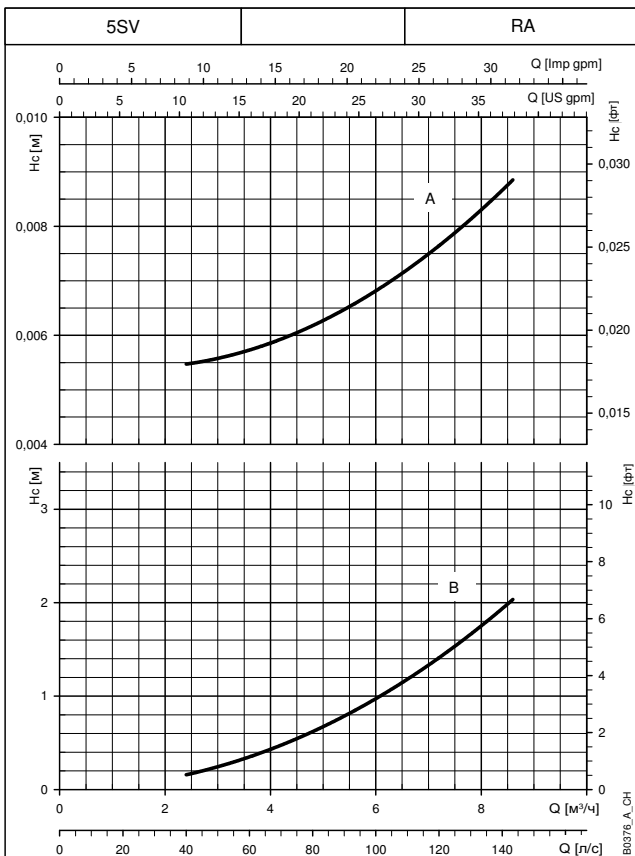
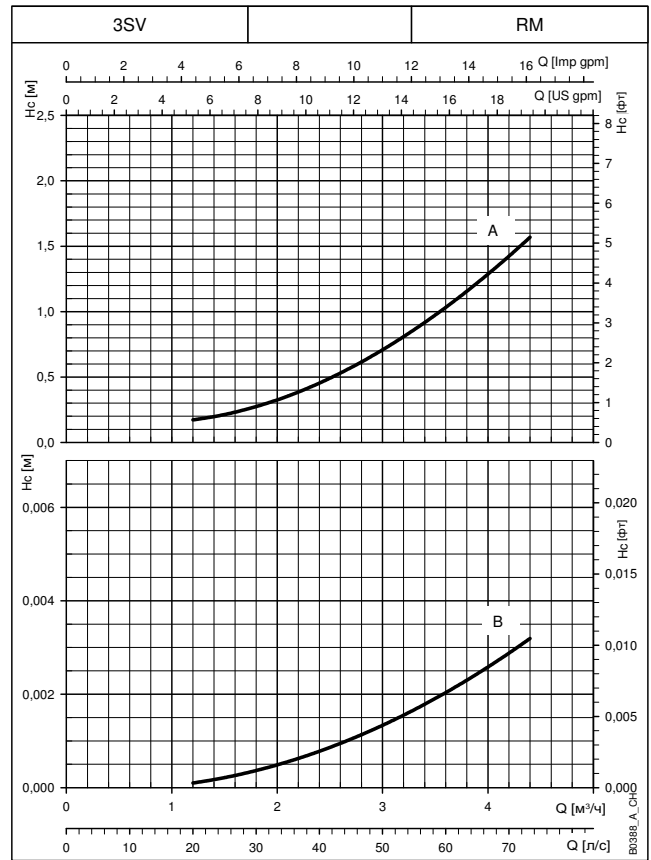
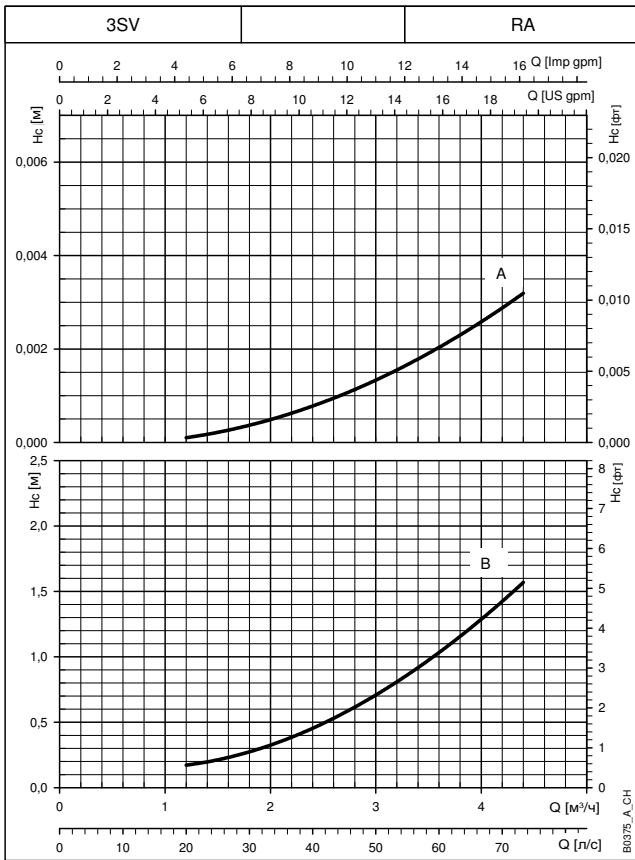


При построении характеристик не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. Характеристики показывают работу одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

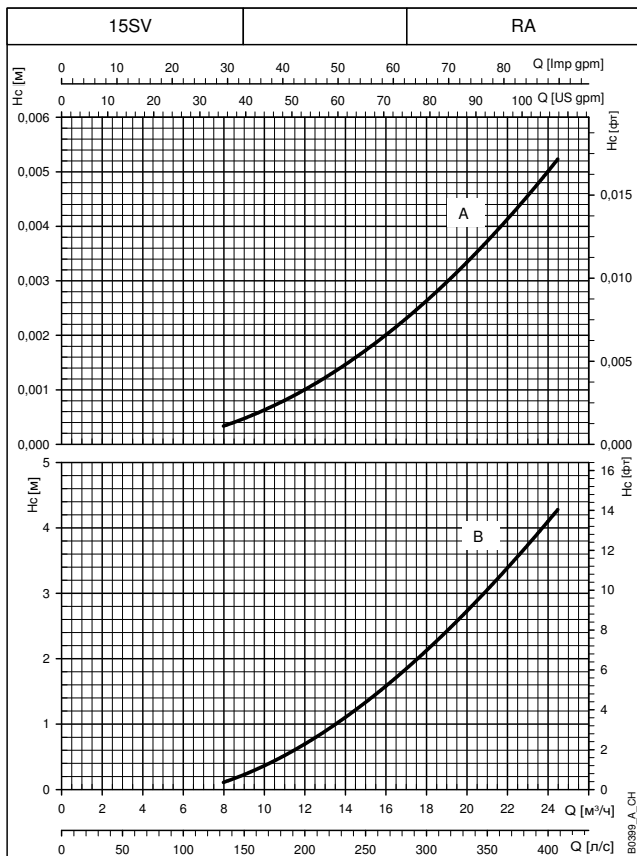
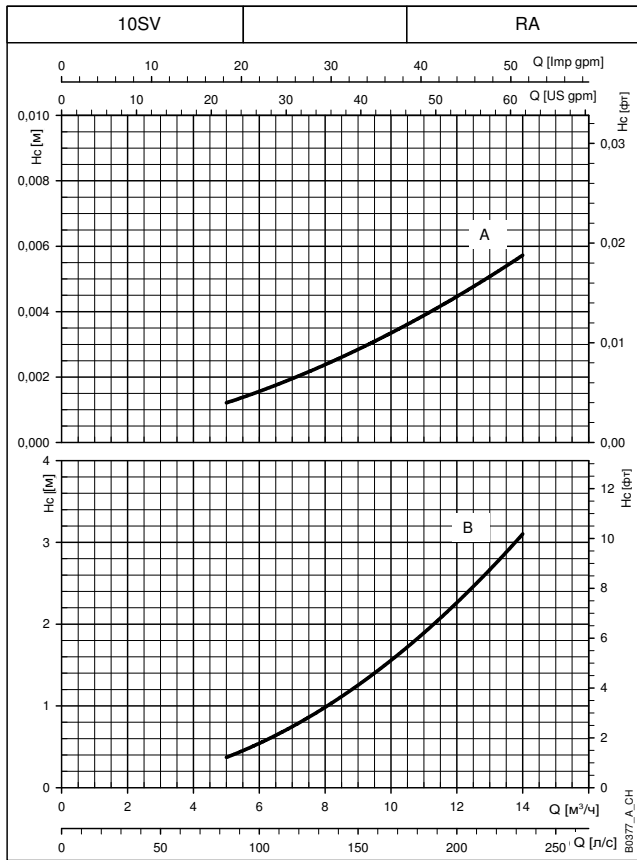
Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ СЕРИИ GVD.../SV ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НС



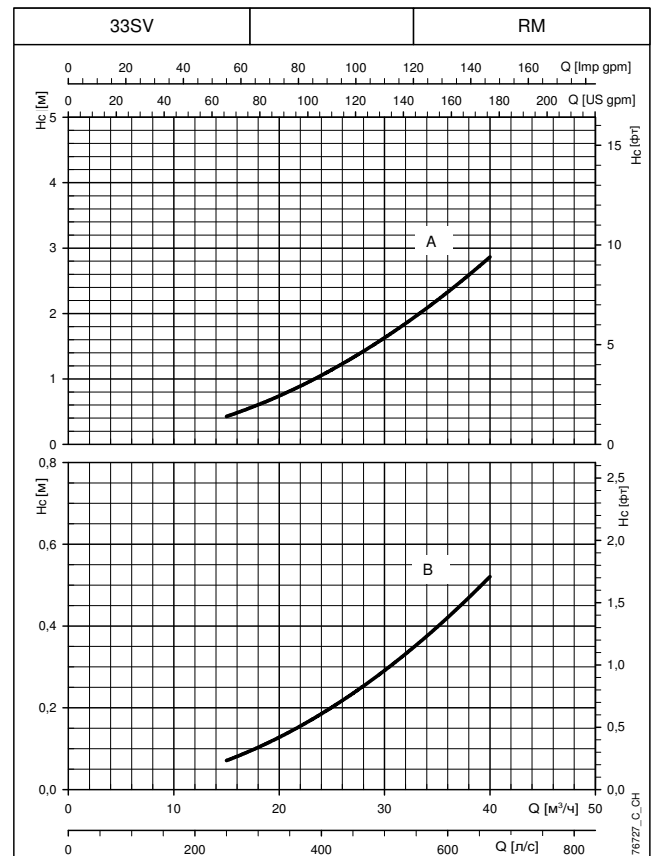
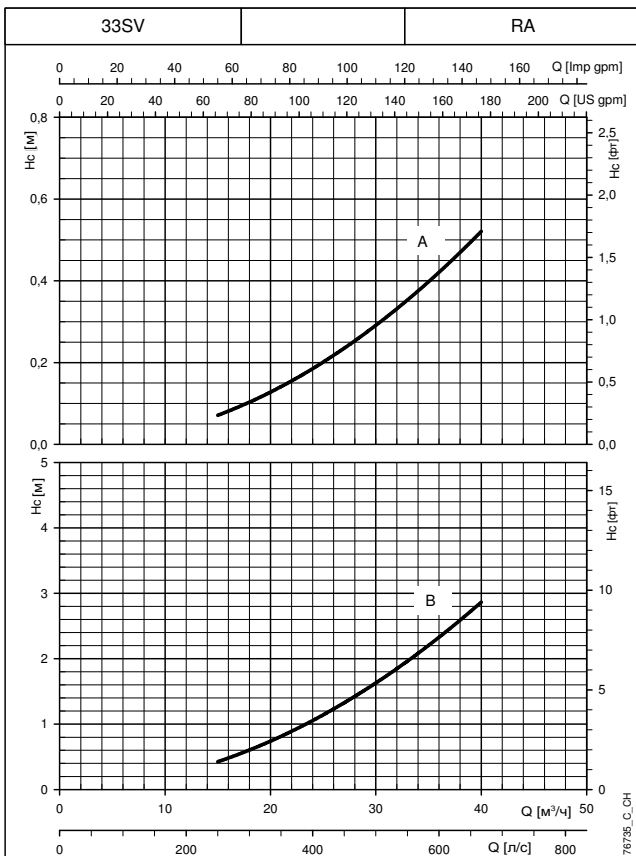
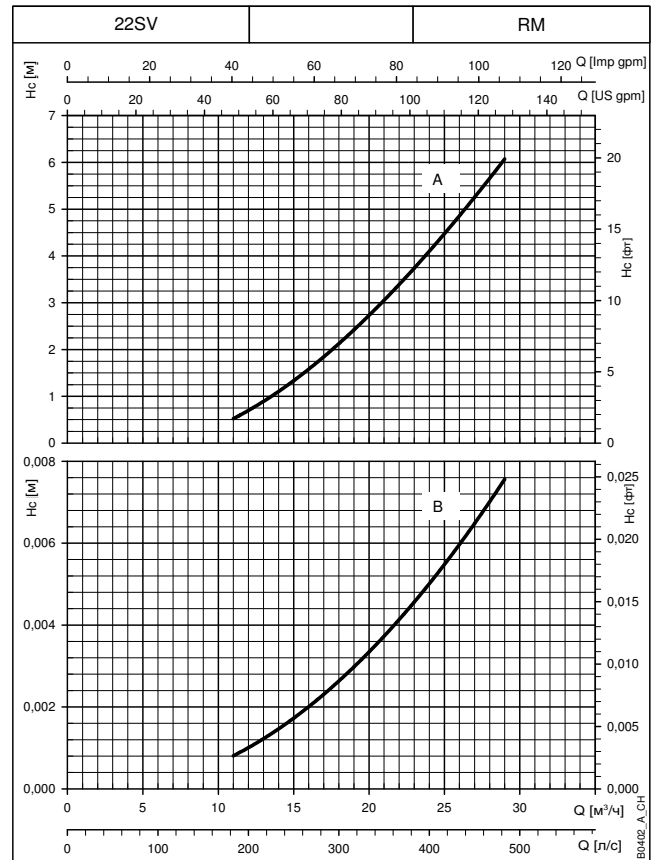
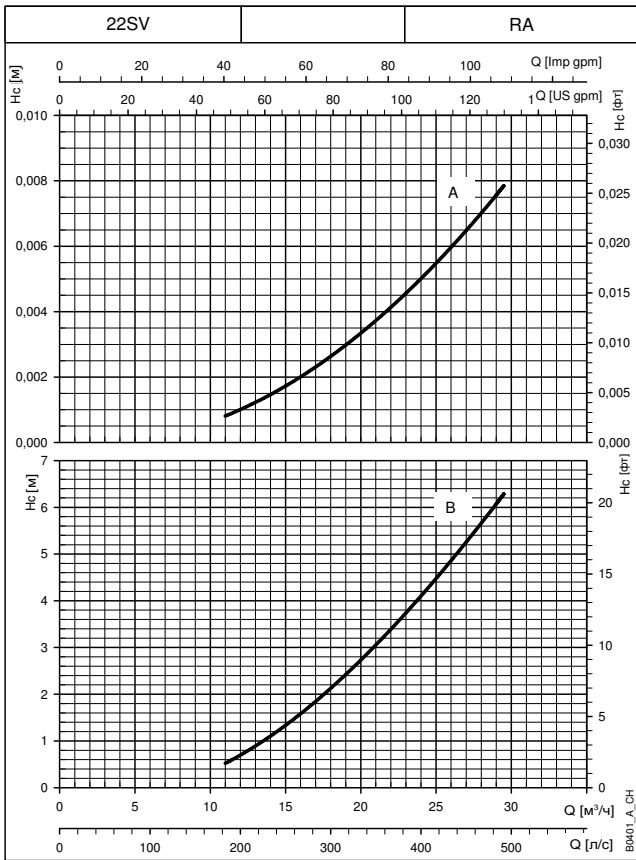
Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются гидравлические потери давления в коллекторе.

УСТАНОВКИ СЕРИИ GVD.../SV ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НС



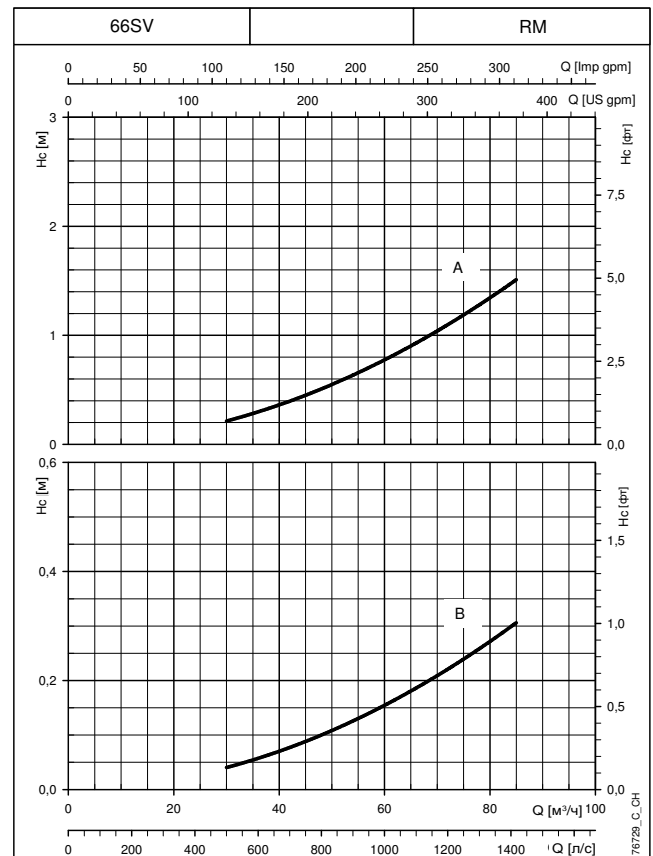
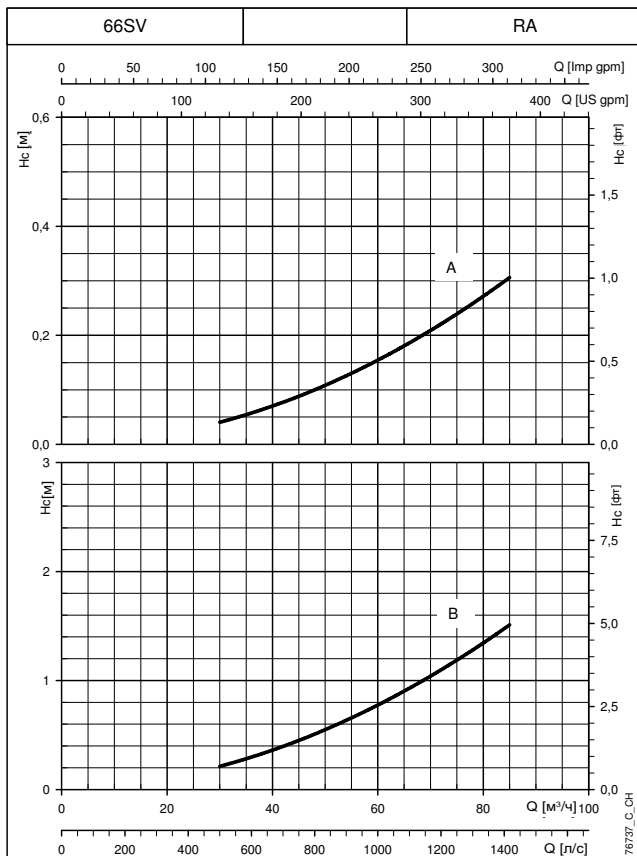
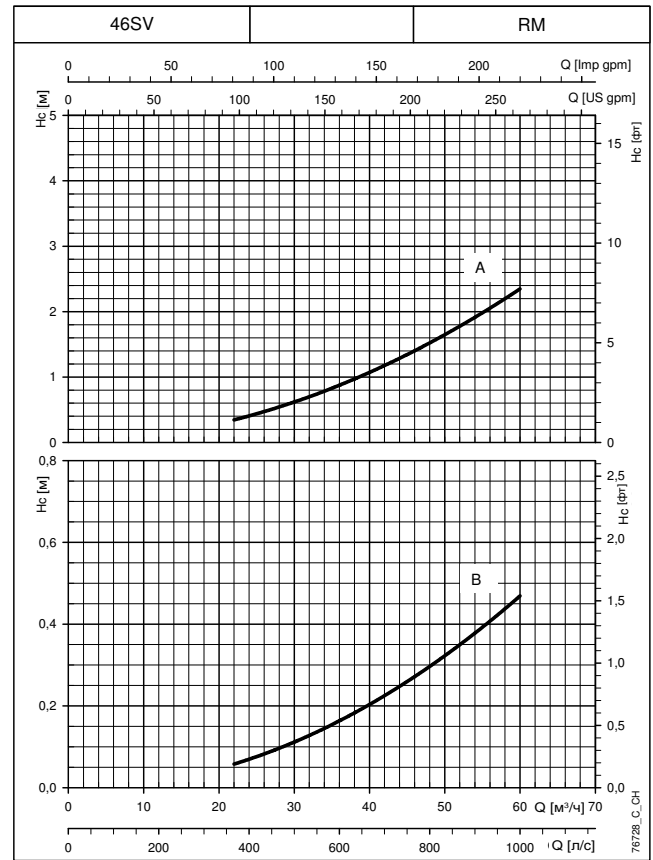
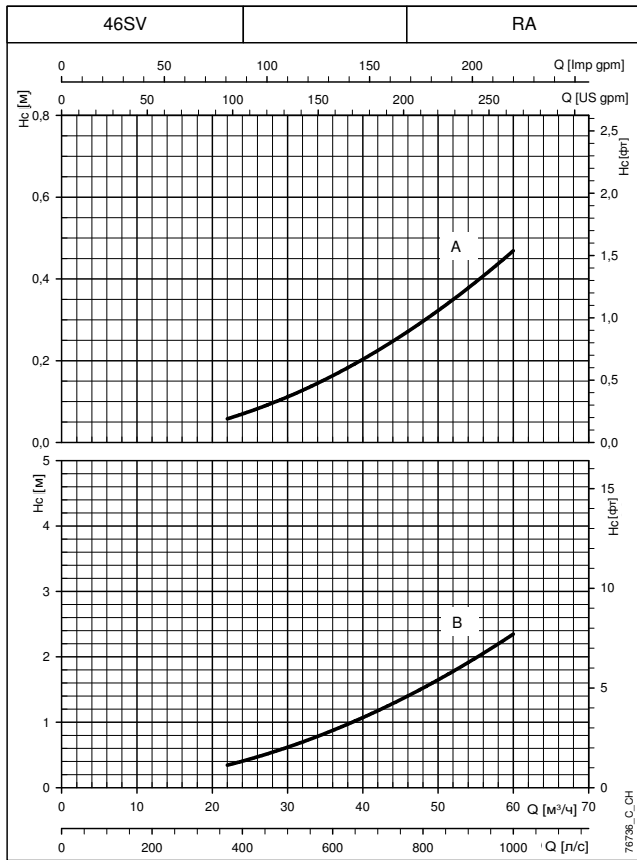
Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются гидравлические потери давления в коллекторе.

УСТАНОВКИ СЕРИИ GVD.../SV ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НС



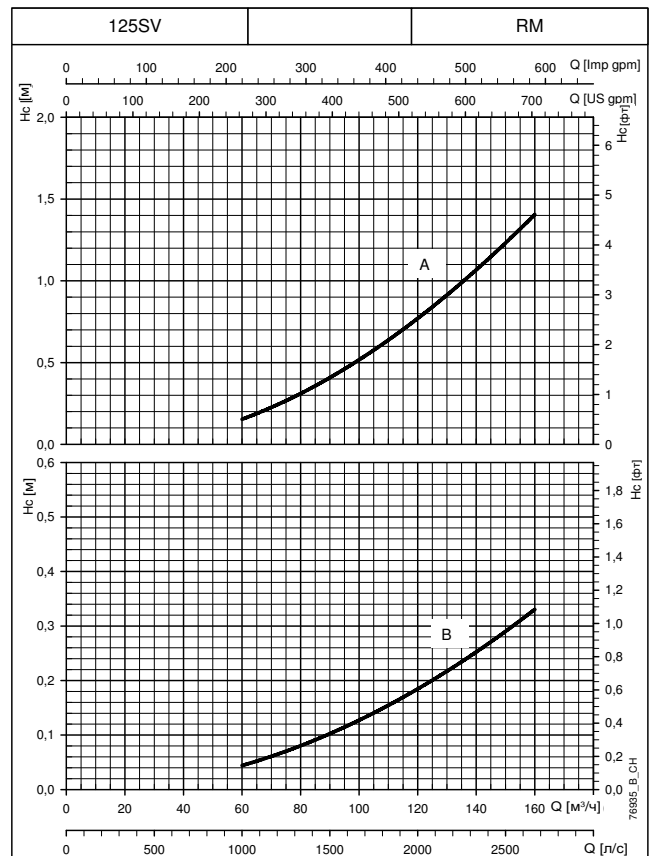
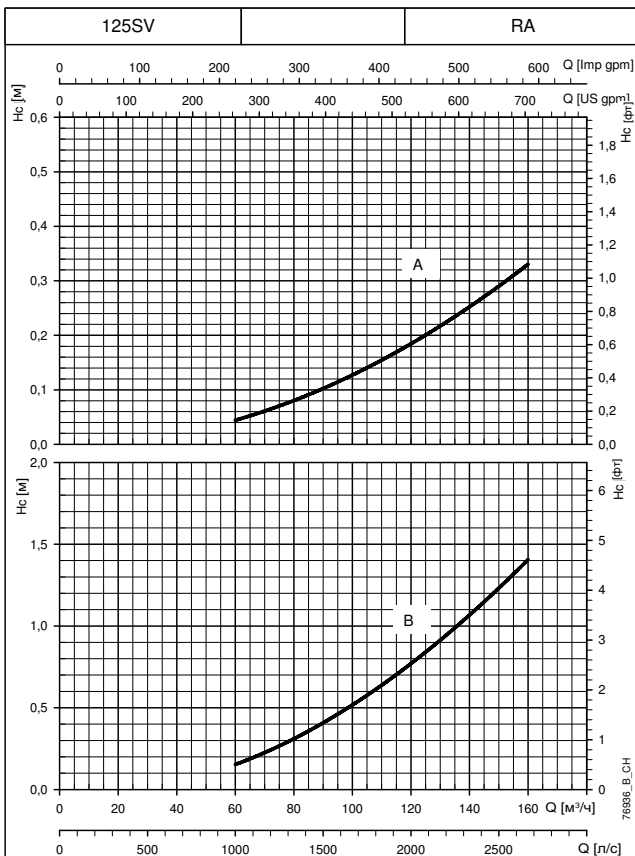
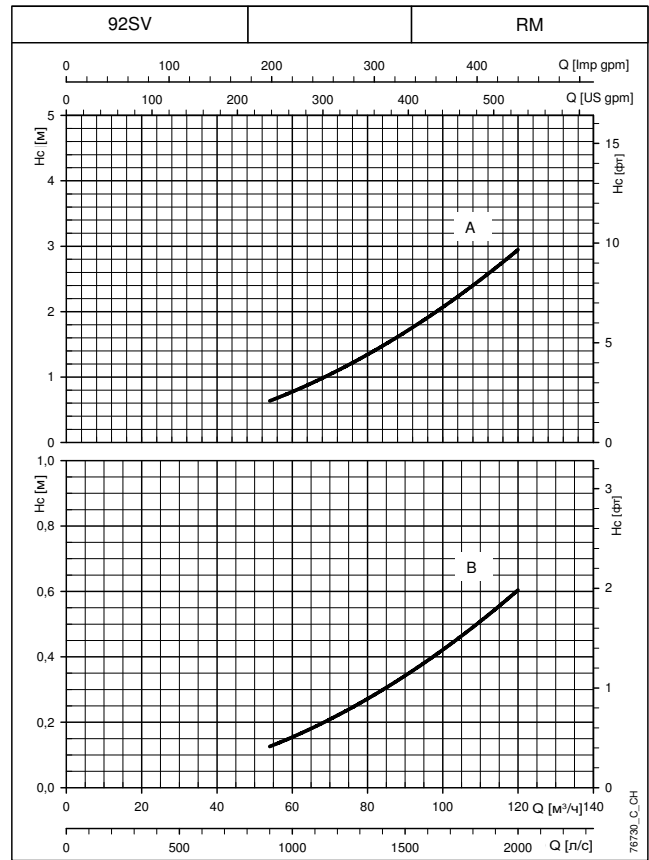
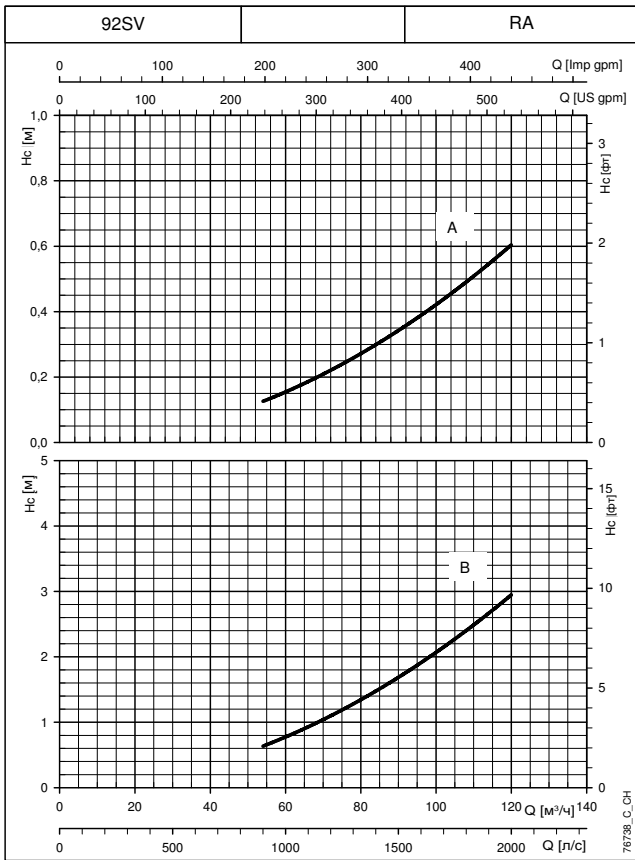
Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются гидравлические потери давления в коллекторе.

УСТАНОВКИ СЕРИИ GVD.../SV ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НС



Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются гидравлические потери давления в коллекторе.

УСТАНОВКИ СЕРИИ GVD.../SV ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НС



Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются гидравлические потери давления в коллекторе.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

КОМПЛЕКТЫ МЕМБРАНЫХ БАКОВ

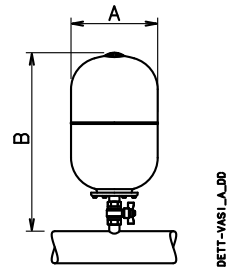
Конструкция напорного коллектора повысительной установки позволяет подключить мембранные баки емкостью 8 или 24 л. На каждом коллекторе предусмотрен ряд креплений, соответствующий количеству насосов в установке.

В комплект поставки установки входят заглушки для закрытия неиспользуемых соединительных отверстий. К неиспользуемому концу коллектора нагнетания можно присоединять баки любого размера. Для правильного расчета размера бака см. техническое приложение.

Баки поставляются по запросу в следующей комплектации:

- мембранный бак;
- запорный клапан;
- инструкция по применению;
- упаковка.

Объем Литры	PN бар	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)			Материалы		
		ø A	B	Клапан	Мембрана	Сосуд	Клапан
8	8	205	390	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь
24	8	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь
24	10	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь
24	16	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь
24	10	270	575	1" FF	Бутил	Нержавеющая сталь	Нержав. сталь AISI 316
20	25	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь



Gcom-vmb-ru_c_td

DETT-AISI_A_DD

КОМПЛЕКТ ФЛАНЦЕВ

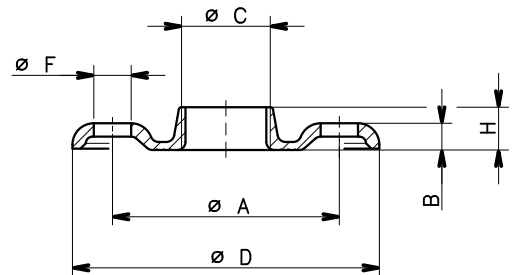
Коллекторы диаметром до 3 дюймов поставляются с резьбовыми креплениями и заглушки.

Для таких коллекторов под заказ доступны фланцы из нержавеющей стали марки AISI 304 или 316 для подключения к системе.

РЕЗЬБОВЫЕ ФЛАНЦЫ

Типо- размер	DN	ø C	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)				ОТВЕРСТИЯ		
			ø A	B	ø D	H	ø F	№	PN
2"	50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	25
2" 1/2	65	Rp 2 1/2	145	16	185	23	18	4	16
3"	80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16

Gcom-ctf-tonde-f-ru_a_td

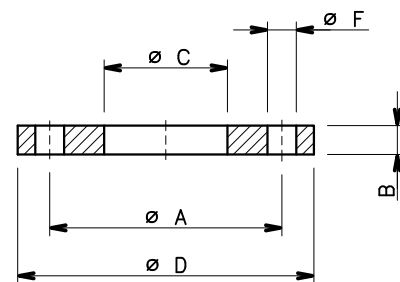


04430_B_DD

ПРИВАРНЫЕ ФЛАНЦЫ

Типо- размер	DN	ø C	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)				ОТВЕРСТИЯ		
			ø A	B	ø D	ø F	№	PN	
2"	50	61	125	19	165	18	4	16	
2"1/2	65	77	145	20	185	18	4	16	
3"	80	90	160	20	200	18	8	16	
4"	100	116	180	22	220	18	8	16	
5"	125	141,5	210	22	250	18	8	16	
6"	150	170,5	240	24	285	22	8	16	
8"	200	221,5	295	26	340	22	12	16	
10"	250	276,5	355	29	405	26	12	16	
12"	300	327,5	410	32	460	26	12	16	

Gcom-ctf-tonde-s-ru_c_td



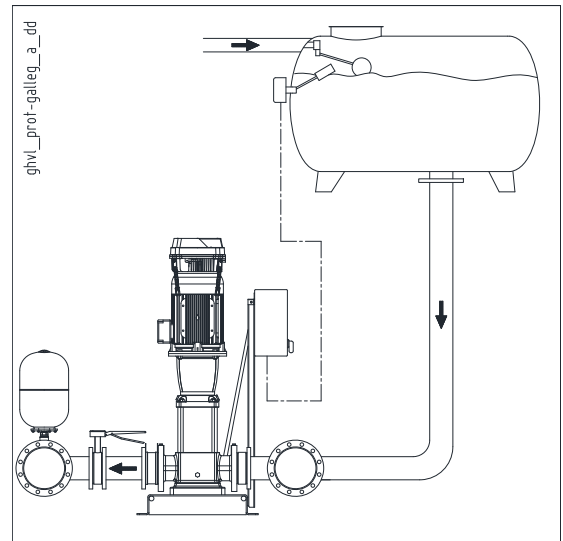
04431_A_DD

СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ СУХОГО ХОДА

Во избежание повреждения насосов необходимо использовать системы защиты от сухого хода.

ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

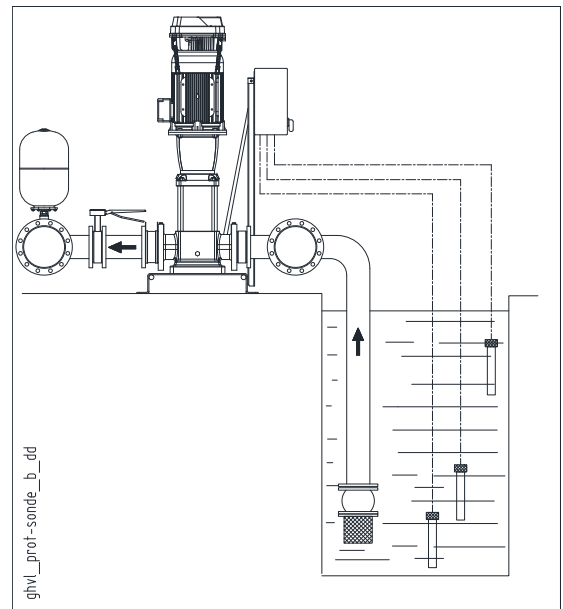
Системы с поплавковым выключателем используются для подачи жидкости из открытых резервуаров. Поплавковый выключатель, погруженный в резервуар, должен быть подключен к панели управления. При отсутствии воды поплавковый выключатель размыкает электрический контакт и насосы отключаются.



ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОДНЫХ ДАТЧИКОВ УРОВНЯ

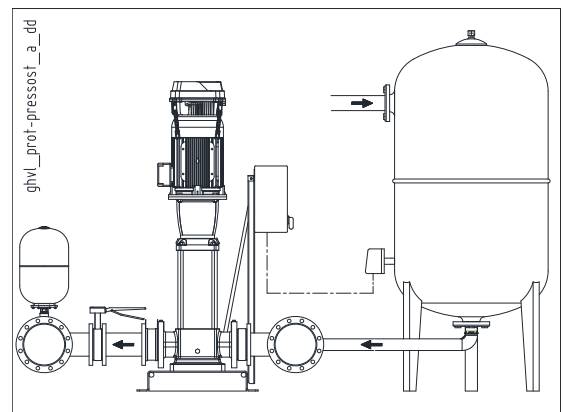
Системы с электродными датчиками уровня используются когда забор жидкости происходит из открытых резервуаров или колодцев.

Три датчика непосредственно подключаются к электрическому модулю с регулируемой чувствительностью, который можно установить в панель управления. При отсутствии воды электрический контакт размыкается и насосы отключаются.



ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Система с реле минимального давления используется когда забор воды происходит из водопроводной сети или из емкости, находящихся под давлением. Реле давления подключается к панели управления. В случае недостатка воды оно размыкает электрический контакт и насосы отключаются.



ЗАЩИТА ОТ РАБОТЫ ВСУХУЮ С ПОМОЩЬЮ ДАТЧИКА



Датчик для определения наличия воды основан на оптоэлектрическом принципе, вследствие чего является неинвазивным и не имеет подвижных частей. В составе датчика имеется электронный контакт (двухпозиционный), который останавливает насос в случае отсутствия воды в области уплотнения. Датчик размыкает электрический контакт при отсутствии воды после задержки, устанавливаемой изготовителем (10 секунд). Датчик поставляется в комплекте с кабелем длиной 2 метра на кольцевом уплотнении из EPDM и переходнике из нержавеющей стали.

Общие особенности работы

- В установках для повышения давления датчик устанавливается на коллектор всасывания со специальным гидравлическим фитингом. (Исполнение установки /DR1).
- Датчик также может быть установлен непосредственно на заливную пробку серии e-SV™. (Установки исполнения /DR2, /DR3).
- Жесткость и проводимость воды не влияют на работу датчика. Датчик не подходит для выявления наличия замёрзших жидкостей.

Поставляется в двух исполнениях, отличающихся напряжением питания, для различных способов применения:

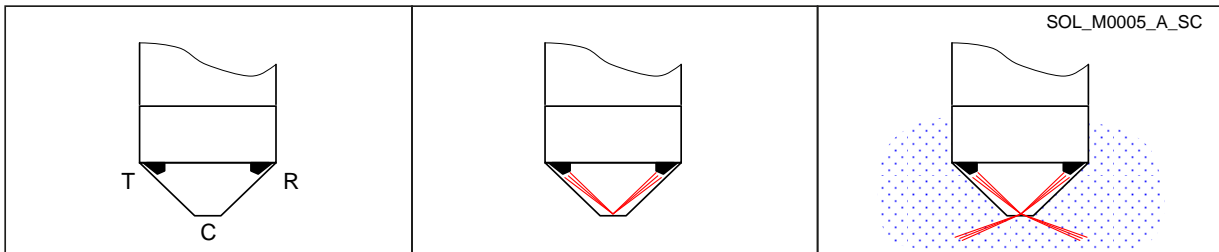
- 21 ÷ 27 В переменного тока, универсальный твердотельный выход для внешнего реле напряжением 24 В переменного тока (21—27 В перем. тока, 50 мА).
- 15—25 В пост. тока, NPN-выход с напряжением 25 В, 10 мА для преобразователей HYDROVAR и приводов e-SM.

Принцип работы

Принцип работы основан на изменении показателя преломления света на поверхностях. Оптический датчик состоит из стеклянного колпачка (С), содержащего передатчик (Т) и приемник инфракрасного излучения (R).

При отсутствии жидкости все инфракрасное излучение от передатчика отражается от поверхности стеклянного колпачка приемника. Электронный контакт будет разомкнут.

При наличии жидкости показатель преломления поверхности изменяется. Большая часть инфракрасного излучения от передатчика рассеивается в жидкости. Приемник фиксирует меньше отраженного излучения и датчик дает сигнал о наличии воды.



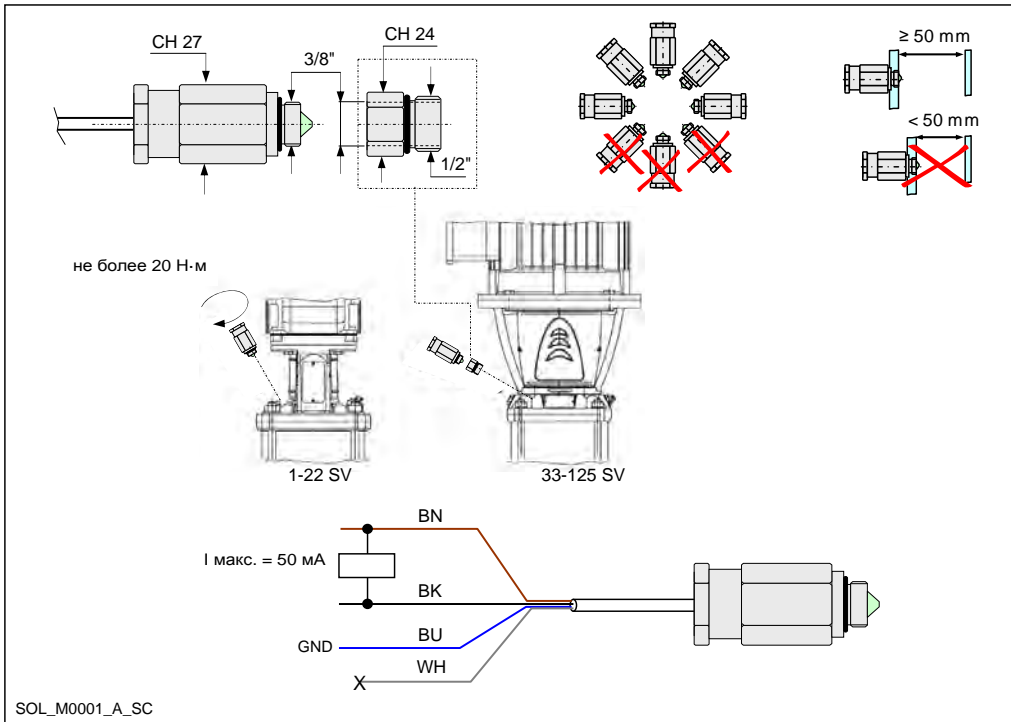
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Материалы:
 - Корпус из нержавеющей стали AISI 316L.
 - Оптический колпак: стекло.
 - Уплотнение из EPDM.
- Жидкости: чистая вода, деминерализованная вода. Жесткость и проводимость воды не влияют на работу датчика. Для проверки совместимости с другими жидкостями обратитесь в службу технической поддержки компании Lowara и предоставьте характеристики жидкости.
- Температура жидкости: от –20 до +120° С (датчик не обеспечивает определение замёрзших жидкостей).
- Температура окружающей среды: от –5 до +50° С
- Максимальное давление (PN): 25 бар
- Соединение: 3/8" (в комплект входит переходник 3/8" x 1/2")
- Размеры: 27x 60 мм
- Класс защиты IP55
- Электрические характеристики:
 - входное напряжение КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-GP: 21—27 В перем. тока
КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-HV: 15—25 В пост. тока
 - Тип выхода КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-GP: универсальный выход на твердотельных элементах 21—27 В перем. тока, 50 мА для наружного реле с напряжением 24 В перем. тока
КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-HV: NPN-выход, 25 В, 10 мА для преобразователя HYDROVAR™ и привода e-SM
 - Задержка сигнала отсутствия воды: 10 секунд (заводская настройка)
 - Кабель FROR 4 x 0,34 мм² (PVC-CEI 20-22), длина 2 м.

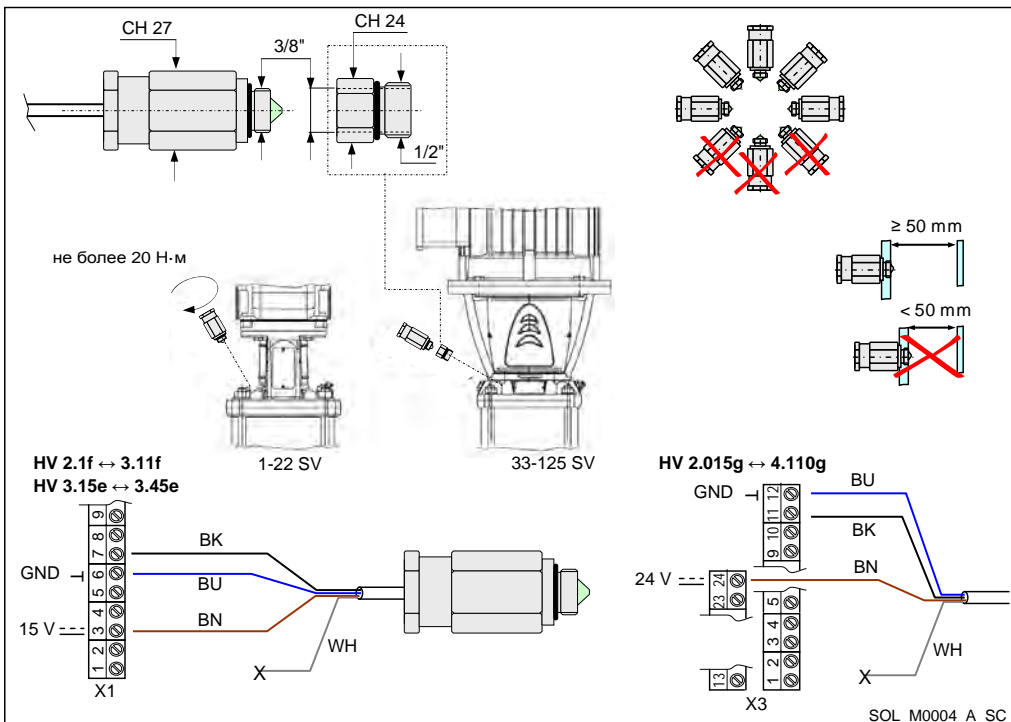
МОНТАЖНАЯ СХЕМА

Датчик может быть установлен непосредственно на крышку заливного отверстия насосов серии e-SV™. Для серий 33, 46, 66, 92 и 125SV также необходима установка переходного кольца размерами 3/8" x 1/2", входящего в комплект.

КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-GP (код 109394610)



КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-HV (код 109394600)



БК
Черный

ВН
коричневый

ВУ
синий

ВН
белый

X1, X3
клеммная колодка

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

**ДАВЛЕНИЕ ПАРА
ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО ПАРА (ps) И
ПЛОТНОСТИ ВОДЫ (ρ)**

t	T	ps	ρ	t	T	ps	ρ	t	T	ps	ρ
°C	K	бар	кг/дм ³	°C	K	бар	кг/дм ³	°C	K	бар	кг/дм ³
0	273,15	0,00611	0,9998	55	328,15	0,15741	0,9857	120	393,15	1,9854	0,9429
1	274,15	0,00657	0,9999	56	329,15	0,16511	0,9852	122	395,15	2,1145	0,9412
2	275,15	0,00706	0,9999	57	330,15	0,17313	0,9846	124	397,15	2,2504	0,9396
3	276,15	0,00758	0,9999	58	331,15	0,18147	0,9842	126	399,15	2,3933	0,9379
4	277,15	0,00813	1,0000	59	332,15	0,19016	0,9837	128	401,15	2,5435	0,9362
5	278,15	0,00872	1,0000	60	333,15	0,1992	0,9832	130	403,15	2,7013	0,9346
6	279,15	0,00935	1,0000	61	334,15	0,2086	0,9826	132	405,15	2,867	0,9328
7	280,15	0,01001	0,9999	62	335,15	0,2184	0,9821	134	407,15	3,041	0,9311
8	281,15	0,01072	0,9999	63	336,15	0,2286	0,9816	136	409,15	3,223	0,9294
9	282,15	0,01147	0,9998	64	337,15	0,2391	0,9811	138	411,15	3,414	0,9276
10	283,15	0,01227	0,9997	65	338,15	0,2501	0,9805	140	413,15	3,614	0,9258
11	284,15	0,01312	0,9997	66	339,15	0,2615	0,9799	145	418,15	4,155	0,9214
12	285,15	0,01401	0,9996	67	340,15	0,2733	0,9793	155	428,15	5,433	0,9121
13	286,15	0,01497	0,9994	68	341,15	0,2856	0,9788	160	433,15	6,181	0,9073
14	287,15	0,01597	0,9993	69	342,15	0,2984	0,9782	165	438,15	7,008	0,9024
15	288,15	0,01704	0,9992	70	343,15	0,3116	0,9777	170	443,15	7,920	0,8973
16	289,15	0,01817	0,9990	71	344,15	0,3253	0,9770	175	448,15	8,924	0,8921
17	290,15	0,01936	0,9988	72	345,15	0,3396	0,9765	180	453,15	10,027	0,8869
18	291,15	0,02062	0,9987	73	346,15	0,3543	0,9760	185	458,15	11,233	0,8815
19	292,15	0,02196	0,9985	74	347,15	0,3696	0,9753	190	463,15	12,551	0,8760
20	293,15	0,02337	0,9983	75	348,15	0,3855	0,9748	195	468,15	13,987	0,8704
21	294,15	0,24850	0,9981	76	349,15	0,4019	0,9741	200	473,15	15,550	0,8647
22	295,15	0,02642	0,9978	77	350,15	0,4189	0,9735	205	478,15	17,243	0,8588
23	296,15	0,02808	0,9976	78	351,15	0,4365	0,9729	210	483,15	19,077	0,8528
24	297,15	0,02982	0,9974	79	352,15	0,4547	0,9723	215	488,15	21,060	0,8467
25	298,15	0,03166	0,9971	80	353,15	0,4736	0,9716	220	493,15	23,198	0,8403
26	299,15	0,03360	0,9968	81	354,15	0,4931	0,9710	225	498,15	25,501	0,8339
27	300,15	0,03564	0,9966	82	355,15	0,5133	0,9704	230	503,15	27,976	0,8273
28	301,15	0,03778	0,9963	83	356,15	0,5342	0,9697	235	508,15	30,632	0,8205
29	302,15	0,04004	0,9960	84	357,15	0,5557	0,9691	240	513,15	33,478	0,8136
30	303,15	0,04241	0,9957	85	358,15	0,5780	0,9684	245	518,15	36,523	0,8065
31	304,15	0,04491	0,9954	86	359,15	0,6011	0,9678	250	523,15	39,776	0,7992
32	305,15	0,04753	0,9951	87	360,15	0,6249	0,9671	255	528,15	43,246	0,7916
33	306,15	0,05029	0,9947	88	361,15	0,6495	0,9665	260	533,15	46,943	0,7839
34	307,15	0,05318	0,9944	89	362,15	0,6749	0,9658	265	538,15	50,877	0,7759
35	308,15	0,05622	0,9940	90	363,15	0,7011	0,9652	270	543,15	55,058	0,7678
36	309,15	0,05940	0,9937	91	364,15	0,7281	0,9644	275	548,15	59,496	0,7593
37	310,15	0,06274	0,9933	92	365,15	0,7561	0,9638	280	553,15	64,202	0,7505
38	311,15	0,06624	0,9930	93	366,15	0,7849	0,9630	285	558,15	69,186	0,7415
39	312,15	0,06991	0,9927	94	367,15	0,8146	0,9624	290	563,15	74,461	0,7321
40	313,15	0,07375	0,9923	95	368,15	0,8453	0,9616	295	568,15	80,037	0,7223
41	314,15	0,07777	0,9919	96	369,15	0,8769	0,9610	300	573,15	85,927	0,7122
42	315,15	0,08198	0,9915	97	370,15	0,9094	0,9602	305	578,15	92,144	0,7017
43	316,15	0,09639	0,9911	98	371,15	0,9430	0,9596	310	583,15	98,70	0,6906
44	317,15	0,09100	0,9907	99	372,15	0,9776	0,9586	315	588,15	105,61	0,6791
45	318,15	0,09582	0,9902	100	373,15	1,0133	0,9581	320	593,15	112,89	0,6669
46	319,15	0,10086	0,9898	102	375,15	1,0878	0,9567	325	598,15	120,56	0,6541
47	320,15	0,10612	0,9894	104	377,15	1,1668	0,9552	330	603,15	128,63	0,6404
48	321,15	0,11162	0,9889	106	379,15	1,2504	0,9537	340	613,15	146,05	0,6102
49	322,15	0,11736	0,9884	108	381,15	1,3390	0,9522	350	623,15	165,35	0,5743
50	323,15	0,12335	0,9880	110	383,15	1,4327	0,9507	360	633,15	186,75	0,5275
51	324,15	0,12961	0,9876	112	385,15	1,5316	0,9491	370	643,15	210,54	0,4518
52	325,15	0,13613	0,9871	114	387,15	1,6362	0,9476	374,15	647,30	221,20	0,3154
53	326,15	0,14293	0,9862	116	389,15	1,7465	0,9460				
54	327,15	0,15002	0,9862	118	391,15	1,8628	0,9445				

ПОДБОР И РАСЧЕТ РАЗМЕРА МЕМБРАННОГО БАКА

Основными функциями расширительных баков являются накопление определенного объема воды под давлением для подачи ее при необходимости в систему, а также уменьшение количества пусков насоса. Расширительные баки могут быть различных конструкций: без мембраны и с мембраной.

В баке, в котором нет мембраны четкая линия раздела между воздухом и водой отсутствует.

Поскольку часть воздуха будет растворяться в воде, необходимо восстанавливать эту часть посредством устройств подачи воздуха или компрессора.

В версии с мембраной отсутствует необходимость в устройствах подачи воздуха или компрессоре, поскольку контакту воздуха и воды препятствует упругая мембрана внутри бака.

Как для горизонтальных, так и для вертикальных расширительных баков используется следующий метод определения объема бака.

При расчете объема расширительного бака обычно достаточно рассматривать только первый насос.

МЕМБРАННЫЙ БАК

Следует учитывать, что объем мембранного бака меньше, чем у бака без мембраны. Его можно рассчитать по следующей формуле:

$$V_m = \frac{Q_p}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(P_{\min} - 2)}{P_{\max}}}$$

где

V_m = общий объем расширительного бака без мембраны, м³

Q_p = средняя подача насоса в м³/ч

P_{\max} = максимальное заданное давление (м в. ст)

P_{\min} = минимальное заданное давление (м в. ст)

Z = максимальное число запусков в час, допускаемое двигателем

Пример:

Электрический насос 22SV10F110T

P_{\max} = 23 м в. ст.

P_{\min} = 15 м в. ст.

Q_p = 20 м³/ч

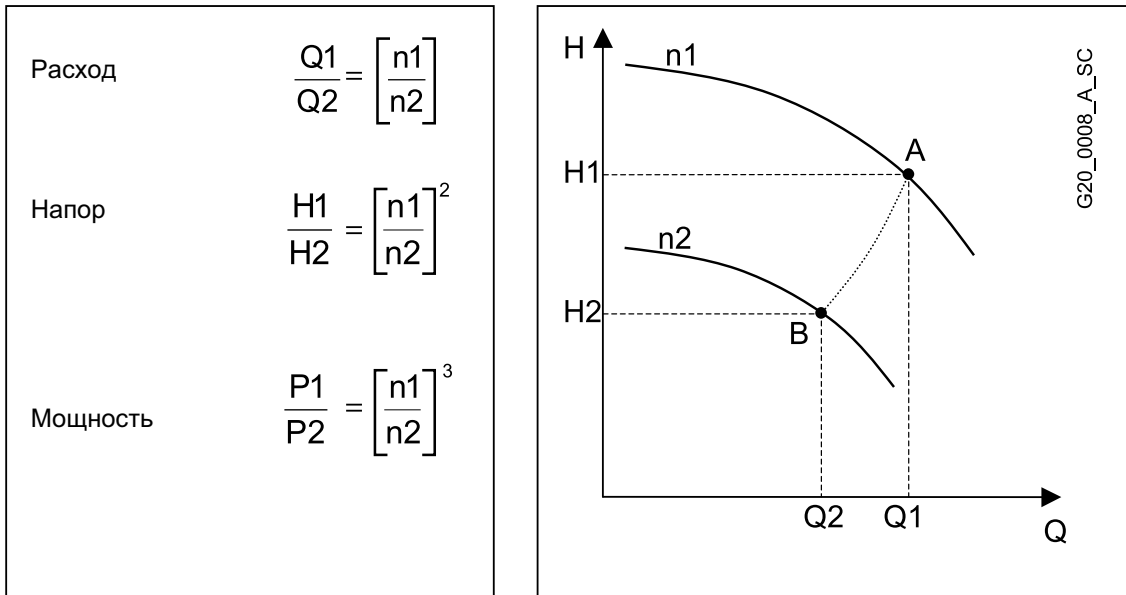
Z = 25

$$V_m = \frac{Q_p}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(P_{\min} - 2)}{P_{\max}}} = 0,46 \text{ м}^3$$

Следовательно, необходим расширительный бак емкостью 500 л.

МАКСИМАЛЬНОЕ ЗАДАННОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ

Использование насоса в комплекте с преобразователем частоты позволяет изменять скорость вращения насоса, обычно в зависимости от величины давления в системе. **Изменение частоты вращения насоса** приводит к **изменению других параметров** в соответствии с отношениями эквивалентности.



n1 = начальная частота вращения; n2 = требуемая частота вращения.
 Q1 = начальный расход; Q2 = требуемый расход.
 H1 = начальный напор; H2 = требуемый напор.
 P1 = начальная мощность; P2 = требуемая мощность.

В практических условиях вместо частоты вращения могут использоваться **значения частоты**, при этом в качестве нижнего предела поддерживается частота 30 Гц.

Пример: 2-полюсный насос, 50 Гц, n1 = 2900 (точка А), расход (А) = 100 л/мин, напор (А) = 50 м. При снижении частоты до 30 Гц частота вращения снижается примерно до n2 = 1740 об/мин (точка В), расход (В) = 60 л/мин, напор (В) = 18 м. Мощность в новой рабочей точке В снижается приблизительно до 22% от исходной мощности.

ВЫБОР РАЗМЕРА МЕМБРАННОГО БАКА В СИСТЕМАХ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ЧАСТОТЫ

В сравнении с традиционными системами повысительные установки, оснащенные **приводом с регулируемой скоростью**, могут работать с **баками уменьшенного объема**. В общем случае требуется бак с емкостью в литрах, составляющей всего 10% от номинальной производительности одного насоса, выраженной в литрах в минуту. **Плавный пуск** насосов под управлением преобразователей частоты сокращает необходимость в ограничении ежечасных запусков. Основное назначение данного бака состоит в компенсации небольших потерь в системе, стабилизации давления и сглаживание скачков давления, вызванных резким водозабором.

Пример расчёта:

Установка, состоящая из трех электрических насосов, максимальный расход каждого — 400 л/мин, общая производительность — 1200 л/мин. Требуемый **объем** бака составляет 40 л. Такой размер можно получить, смонтировав два бака емкостью 24 л непосредственно на коллектор установки.

Приведенный расчет определяет минимальное значение, необходимое для надлежащей работы..

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ В КОЛЕНАХ, КЛАПАНАХ, ЗАДВИЖКАХ

Гидравлические потери определяют по методу эквивалентной длины трубопровода согласно следующей таблице.

тип	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Эквивалентная длина трубопровода (м)											
Колено 45°	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
Колено 90°	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3,0	3,9	4,7	5,8
Плавный изгиб колена 90°	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
T-образный тройник или крестовина	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Шибберный вентиль	–	–	–	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Ножной клапан	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9
Обратный клапан	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv-ru_b_th

Таблица действительна для коэффициента Хазена — Вильямса $C = 100$ (чугунный трубопровод); для оцинкованной стали или окрашенной стали умножьте значения на 0,71; для нержавеющей стали или меди умножьте значения на 0,54; для ПВХ или ПЭ умножьте значения на 0,47.

После расчета **эквивалентной длины трубопровода** гидравлические потери определяются по таблице на предыдущей странице.

Приведённые значения являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от модели; особенно это касается задвижек и обратных клапанов, при расчёте которых рекомендуется обращать внимание на технические данные, предоставленные производителем.

ОБЪЕМНАЯ ПОДАЧА

Литров минуто л/мин	Кубические метры в час м³/ч	Кубические футо в час фт³/ч	Кубические футо в минуто фт³/мин	Британских галлонов в минуто брит. гал/мин	Американский галлон в минуто США гал/мин
1,0000	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2642
16,6667	1,0000	35,3147	0,5886	3,6662	4,4029
0,4719	0,0283	1,0000	0,0167	0,1038	0,1247
28,3168	1,6990	60,0000	1,0000	6,2288	7,4805
4,5461	0,2728	9,6326	0,1605	1,0000	1,2009
3,7854	0,2271	8,0208	0,1337	0,8327	1,0000

ДАВЛЕНИЕ И НАПОР

Ньютоно кв. метр Н/м²	Килопаскаль кПа	бар бар	фунт-силы на квадратный дюйм psi	Метр водяного столба м Н ₂ О	миллиметров ртутного столба мм рт. ст.
1,0000	0,0010	1×10^{-5}	$1,45 \times 10^{-4}$	$1,02 \times 10^{-4}$	0,0075
1 000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1×10^5	100,0000	1,0000	14,5038	10,1972	750,0638
6 894,7570	6,8948	0,0689	1,0000	0,7031	51,7151
9 806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	1,0000	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	1,0000

ДЛИНА

Миллиметр мм	Сантиметр см	Метр м	Дюйм in	Фут ft	Ярд yd
1,0000	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	1,0000	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1 000,0000	100,0000	1,0000	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	1,0000	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	1,0000	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	1,0000

ОБЪЕМ

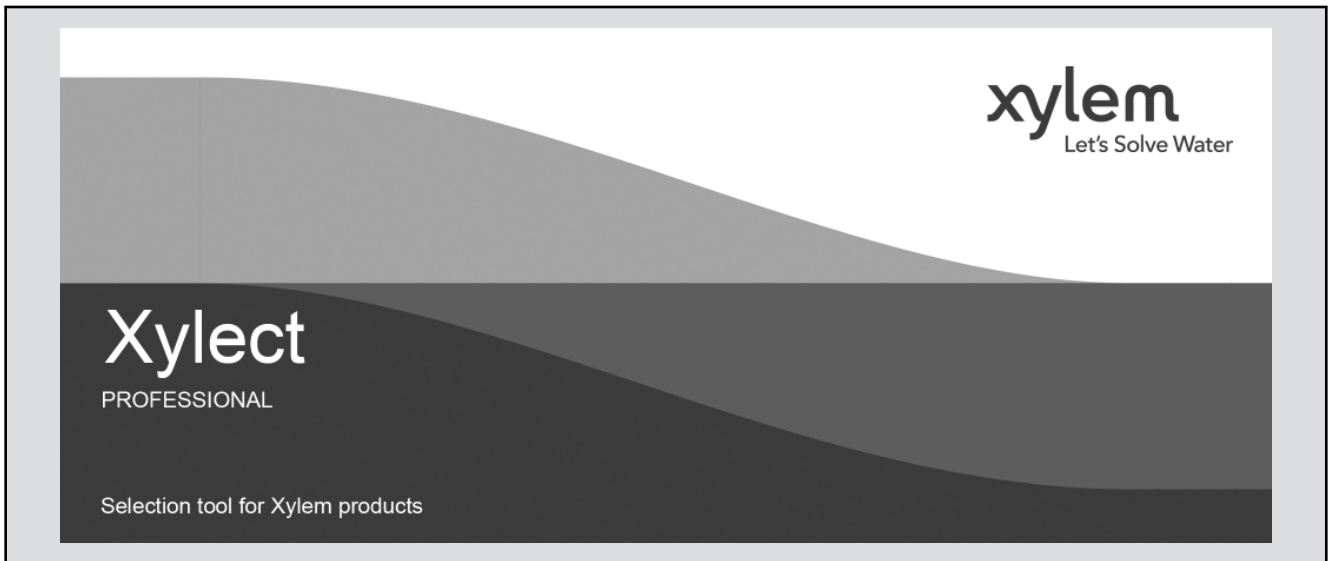
кубический метр м³	литр L	Миллилитр мл	Английский галлон англ. гал	галлон США США гал	Кубический фут фт³
1,0000	1 000,0000	1×10^6	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1 000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1×10^{-6}	0,0010	1,0000	$2,2 \times 10^{-4}$	$2,642 \times 10^{-4}$	$3,53 \times 10^{-5}$
0,0045	4,5461	4 546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3 785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28 316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

ТЕМПЕРАТУРА

Вода	Градусы Кельвина К	Градусы Цельсия °C	Градусы Фаренгейта °F	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$ $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$
замерзание	273,1500	0,0000	32,0000	
кипение	373,1500	100,0000	212,0000	

G-at-ppp-ru_b_sc

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ Xylect™



Xylect™ — это программное обеспечение по подбору насосного оборудования, включающее в себя обширную онлайн базу данных. Программа содержит информацию обо всем ассортименте насосов Lowara и о комплектующих изделиях, позволяет осуществлять подбор и предлагает ряд удобных функций по управлению проектами. Данные в системе регулярно обновляются.

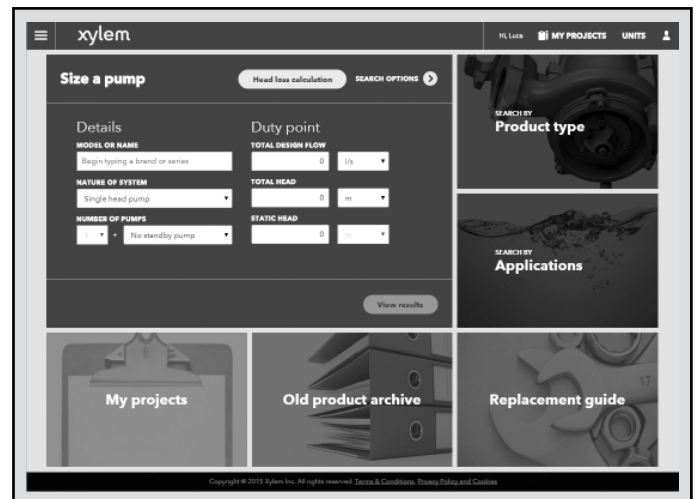
Благодаря возможности подбора по области применения и детальности выводимой на экран информации даже те, кто незнаком с оборудованием Lowara, смогут подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

В программе возможен подбор:

- по области применения;
- по типу изделия;
- по рабочей точке.

Xylect™ после обработки данных в состоянии вывести на экран такие сведения:

- перечень всех результатов подбора;
- Диапазон рабочих характеристик (подача, напор, мощность, КПД, NPSH);
- данные электродвигателя;
- габаритные чертежи;
- опции;
- перечень технических характеристик;
- документы и файлы в формате .dxf для скачивания.



Функция подбора по области применения помогает пользователям, не знакомым с продукцией Lowara, подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.



ООО «Бауманс Груп» - официальный партнер завода Lowara в России.

Тел: +7 495 121 49 50

Эл. почта: info@baumgroup.ru

Сайт: www.baumgroup.ru