

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

Бустер ВатТ типа УНМВ



2023 г.

ВНИМАНИЕ

Поставщик рекомендует оборудование на основании предоставленных исходных данных. Ответственность за выбор оборудования лежит на Заказчике, поскольку достоверность исходной информации и специфика условий эксплуатации оборудования находится в зоне ответственности Заказчика



водная
техника

1. Общие сведения.....	3
2. Сборочное производство.....	4
3. Исполнение установки.....	5
4. Расшифровка условного обозначения.....	6
5. Установки на базе горизонтальных насосов SHM.....	7
5.1 Комплектация установок на базе насосов SHM.....	8
Типовая конструкция вертикального насоса на примере модели SHM 2,4,8,12,16,20.....	9
6. Установки на базе вертикальных насосов SVHT.....	11
6.1 Комплектация установок на базе насосов SVHT.....	12
Типовая конструкция вертикального насоса на примере модели SVHT 1/3/5.....	13
Типовая конструкция вертикального насоса на примере модели SVHT 10/15/20.....	14
Типовая конструкция вертикального насоса на примере модели SVHT 32/45/64/90.....	15
Приложение 1.1 Графики рабочих характеристик установок с горизонтальными насосами.....	17
Приложение 1.2 Таблицы технических характеристик установок с горизонтальными насосами.....	23
Приложение 2.1 Графики рабочих характеристик установок с вертикальными насосами.....	25
Приложение 2.2 Таблицы технических характеристик установок с вертикальными насосами.....	45
7. Общее описание автоматической системы управления и защиты.....	75

1. Общие сведения

Бустер ВатТ типа УНМВ – это малогабаритные установки повышения давления воды с параллельным подключением одинаковых насосов с частотно-регулируемыми приводами. Насосы установлены на общем рамном основании, снабжены запорной арматурой, КИП и напорным баком. В пределах рамы выполнены кабельные расключения до шкафа управления и трубная обвязка нержавеющей трубами. Один из насосов установки является резервным.

Установки применяются в водоснабжении для повышения давления в различных отраслях промышленности и в гражданском строительстве (гостиницы, офисные центры, аэропорты, больницы и т.п.).

Насосы сконструированы для ХВС/ГВС, а также для перекачивания бытовой или охлаждающей воды без высокого содержания солей, абразивных или длиноволокнистых включений. Применение с другими жидкостями уточняется при заказе.

Каждый насос оснащается частотно-регулируемым приводом (ЧРП). Управление установкой осуществляется центральным контроллером шкафа управления, либо ведущим ЧРП. В обоих случаях поддерживается полный функционал управления и защиты:

- комплексное регулирование производительности установки (поддержание напора изменением частоты и коррекцией количества работающих насосов),
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего,
- ротация насосов для выравнивания времени наработки,
- защита от «сухого» хода» по реле давления на всасывании или по току,
- электрические защиты (короткое замыкание, перегрузка, пропаша фазы, отклонение питающего напряжения)

2. Сборочное производство

Сборка и испытания производятся в производственном помещении на территории Московского насосного завода (МО, г. Одинцово, ул. Транспортная, д. 2) в соответствии с ТУ 3631-001-61565012-11.

Инженерно-технический персонал имеет многолетний опыт сборочного производства, монтажа, пусконаладочных работ и обслуживания оборудования для водоснабжения.

1) Самостоятельное сборочное производство

Цех сборки и тестирования насосных установок ООО «Водная техника» работает с 2015г. В состав цеха входят: сборочный участок, электротехнический участок, испытательные стенд, упаковочная линия. Собственная производственная база обеспечивает гибкость в выборе поставщиков и гарантирует минимальные сроки изготовления.

Цикл производства включает стадии:

- Проверка комплектации и установка на унифицированной раме основных элементов установки: насосов с трубной обвязкой, коллекторов, запорно-регулирующей арматуры, напорного бака, КИП.
- Механический контроль: визуальный осмотр качества сборки, проверка сварных швов, соответствие геометрических размеров.
- Сборка шкафа управления и монтаж шкафа на опорной раме, кабельные подключения насосов и контрольно-измерительных приборов.
- Проверка работы ЧРП, функциональный тест.
- Гидравлические испытания производительности на давление до 16 бар (при мощности насоса до 22 кВт) с контролем герметичности системы.
- Маркировка паспортной табличкой с уникальным номером, упаковка установки в пленку и изготовление обрешётки.

Отлаженная логистика и выверенный технологический цикл позволяют осуществлять выпуск насосных установок высокого качества в минимальные сроки.

2) Полная заводская готовность

Установка соответствует DIN 1988 ч.5, проверена и готова к эксплуатации. При монтаже Заказчику остаётся только осуществить подводу труб к коллекторам и питающего фидера к шкафу управления.

3) Низкие эксплуатационные расходы установок

Сочетание передовых технологий изготовления насосов, применение электродвигателей класса IE3 и частотно-регулируемых приводов обеспечивают наивысшую энергоэффективность даже при частичной нагрузке.

На этапе создания применены решения, которые снижают время простоя станции при сервисном обслуживании:

- один насос установки является резервным, это позволяет производить техническое обслуживание без останова станции,
- применяется элементная база только проверенных изготовителей,
- технический контроль на каждом этапе исключает брак при пуско-наладке.

Установки сопровождаются декларацией ТР ТС 010/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и могут свободно применяться на предприятиях Евразийского экономического союза.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	
EAEC	
Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью "ВОДНАЯ ТЕХНИКА"	
Место нахождения: Российская Федерация, Москва, 119415, проспект Ленинский, дом 116, корпус 1, квартира 20, адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Московская область, 143006, Одинцовский район, город Одинцово, улица Транспортная, дом 2Б, основной государственный регистрационный номер: 1155032001255, номер телефона: +74957717271, адрес электронной почты: info@water-technics.ru	
в лице: Генерального директора Перфилова Игоря Леонидовича	
заявляет: что Установки насосные многоступенчатые водоснабжающие Бустер ВатТ типа УНМВ и УНМВ(плнл)	
изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "ВОДНАЯ ТЕХНИКА". Место нахождения: Российская Федерация, Москва, 119415, проспект Ленинский, дом 116, корпус 1, квартира 20, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Московская область, 143006, Одинцовский район, город Одинцово, улица Транспортная, дом 2Б	
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3631-001-61565012-11. Код ТН ВЭД ЕАЭС 8413708900. Серийный выпуск	
соответствует требованиям	
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"	
Декларация о соответствии принята на основании	
Протокола испытаний № ГТД/072020/6803 от 19.05.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕРТЕК", аттестат аккредитации № РОСС RU.31112.IL0003.	
Схема декларирования I з	
Дополнительная информация	
Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной или эксплуатационной документации. ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Издание электротехническое. Общие требования безопасности", ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний".	
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 18.05.2025 включительно	
 Перфилов Игорь Леонидович (И.О. заявителя)	
	
Регистрационный номер декларации о соответствии: EAEC N RU Д-РУ.АЖ49.В.07193/20	
Дата регистрации декларации о соответствии: 19.05.2020	

3. Исполнение установки

Тип А

ЧРП размещаются внутри Шкафа управления. Мощность электродвигателей (не более 37кВт). Основной вариант: Шкаф управления оснащается программируемым логическим контроллером (ПЛК) и сенсорным экраном 4.3 дюйма. Управление установкой осуществляется ПЛК по одному датчику давления на напорной линии.

Возможен упрощенный вариант (без ПЛК и дисплея), тогда управляющим устройством является ведущий ЧРП.

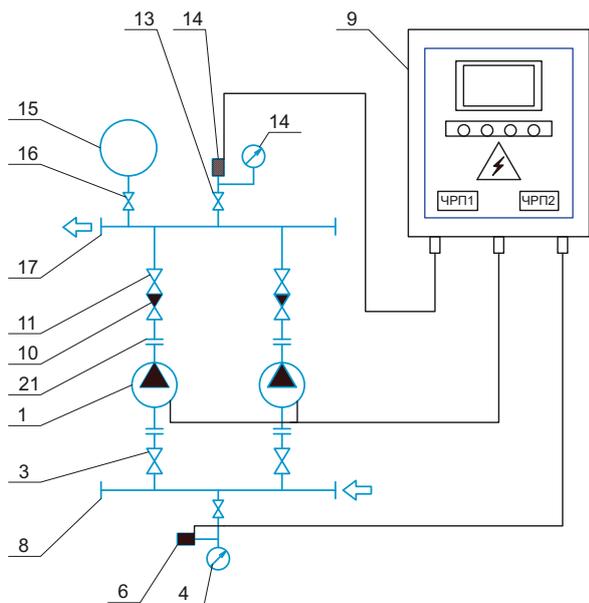


Рис 1.Схема основного варианта с 2-мя насосами (фланцевое подключение насосов).

Тип I

ЧРП размещаются на каждом насосе. Мощность электродвигателей $\leq 7,5кВт$ Шкаф управления не имеет ПЛК/дисплея и выполняет роль распределительного устройства. Управление осуществляется ведущим ЧРП. Для возможности выбора любого ЧРП ведущим, каждый насос оснащается датчиком давления, которые подключаются к соответствующим ЧРП.

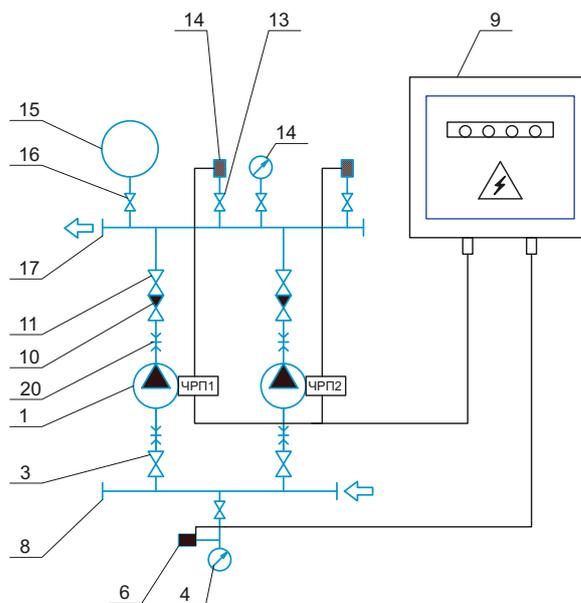


Рис 2.Схема с 2-мя насосами на базе насосов SHM

При подключении насосов в установках на базе горизонтальных насосов (модели SHM) применяются быстроразъемные соединения (сгон американка); для насосов SVHT – круглые фланцы.

Примечания к схемам:

- Позиции комплектующих на схемах соответствуют таблице раздела «5.1, 6.1 Комплектация».
- Для режима работы «из емкости» обратные клапаны устанавливаются на всасывающих патрубках насосов.

4. Расшифровка условного обозначения

Пример типового обозначения Бустер ВаТ типа УНМВ **4** **SVHT32-3** **U3**

Тип установки

- A:** ЧРП каждого насоса устанавливаются внутри шкафа управления
- I:** ЧРП размещены непосредственно на асинхронных электродвигателях
- X:** Специальное исполнение (по индивидуальному запросу)

Общее количество насосов установки

- 2...3:** Для насосов SHM
- 2...4:** Для насосов SVHT

Модель насосов

- SHM:** Горизонтальные насосы (только тип I)
- SVHT:** Вертикальные насосы (возможны типы A и I)

Напряжение, частота питающей сети:

- U3:** 3 x 380-415 В, нулевой провод, защитное заземление, 50 Гц (для типов A и I)
- UC:** 1 x 220-240 В, нулевой провод, защитное заземление, 50 Гц (для типа I)

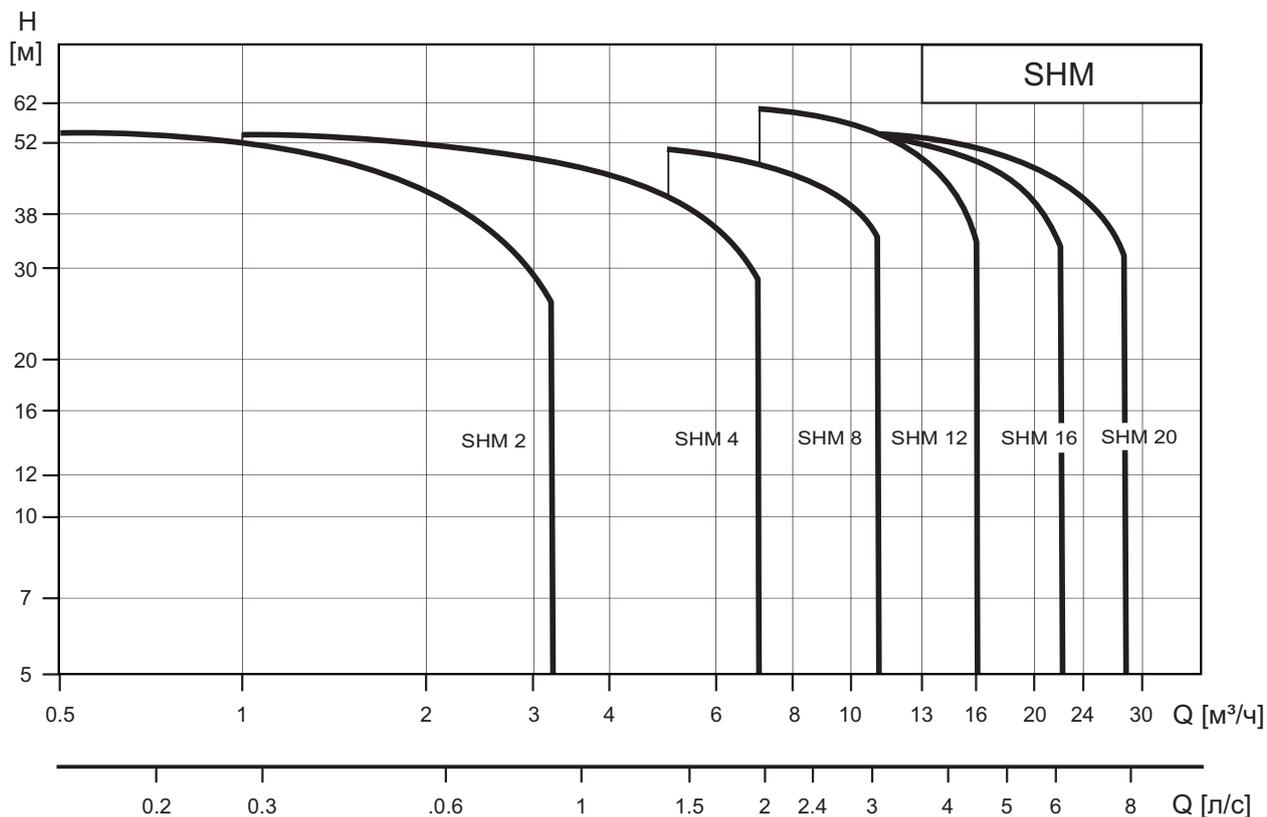
5. Установки на базе горизонтальных насосов SHM



Рис 3. Установки на базе горизонтальных насосов SHM

Возможно исполнение установок с 2-мя или 3-мя насосами (1 из насосов является резервным). ЧРП размещается на электродвигателе каждого насоса (установки типа I).
 Номинальный напор установки: макс. 50,4 м
 Температура перекачиваемой жидкости: -15...105°C

Производительность установки определяется суммой подач параллельно работающих насосов. Единичная производительность насосов приведена на графиках ниже:



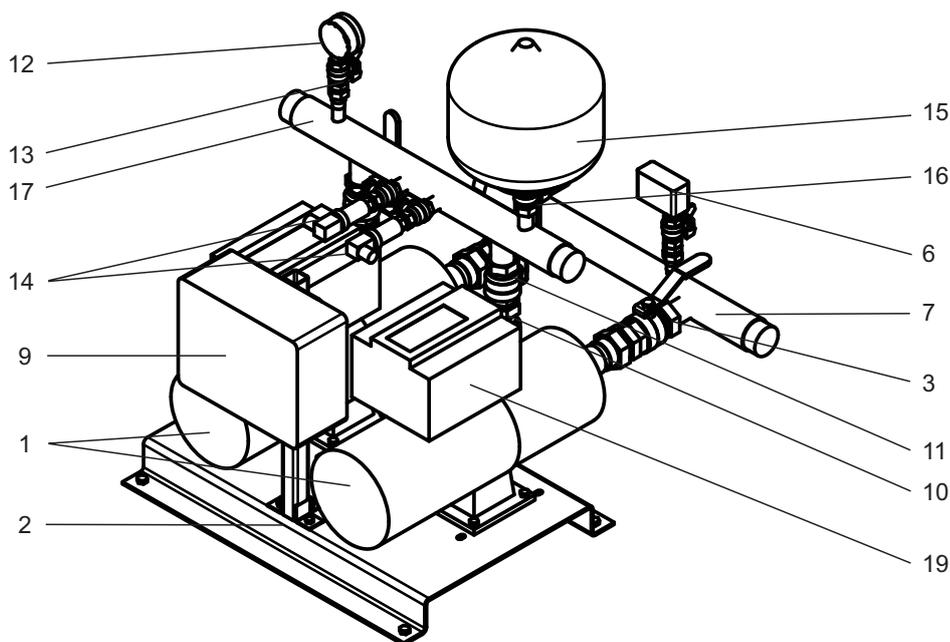


Рис 4. Положения компонентов эскиза – см. раздел «5.1 Комплектация».

5.1. Комплектация установок на базе насосов SHM

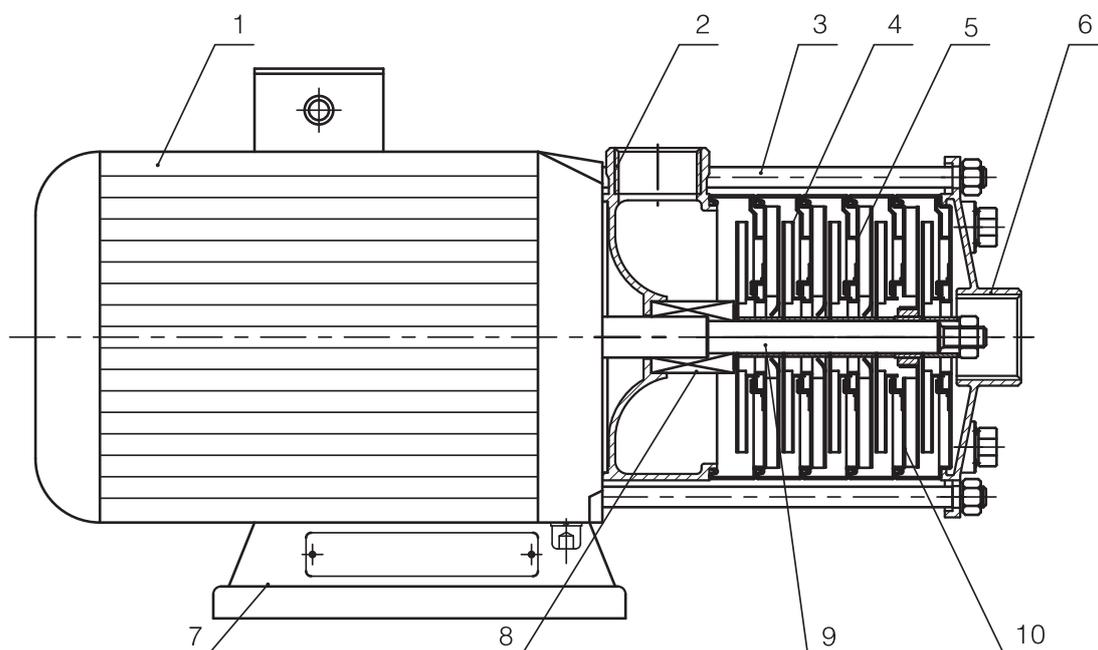
Насосные установки поставляются в собранном виде в следующей комплектации:

Поз.	Компонент насосной установки	Кол-во, шт.	Материал
1	Центробежный горизонтальный многоступенчатый насос (IP55)	2...3	Типовая конструкция насоса на примере модели SHM2,4,8,12,16,20 – см.ниже
2	Опорная рама	1	Нержавеющая сталь
3	Шаровой кран (DN50 и менее)	2...3	Латунь (DN50 и менее) / чугун (более DN50)
4	Показывающий манометр входного коллектора	1	Латунный штуцер
5	Манометрический кран с возможностью сброса воздуха	1	Латунь
6	Реле защиты от «сухого хода»	1	Латунь
7	Водяной коллектор на входе	1	Нержавеющая сталь
8	Фланец глухой на входе*	1	Нержавеющая сталь
9	Шкаф управления (по умолчанию - ввод питающего кабеля снизу), Ip54	1	Углеродистая сталь, покраска
10	Обратный клапан**	2...3	Латунь (DN50 и менее) / чугун (более DN50)
11	Шаровой кран (DN50 и менее)	2...3	Латунь (DN50 и менее) / чугун (более DN50)
12	Показывающий манометр выходного коллектора	1	Латунный штуцер
13	Манометрический кран с возможностью сброса воздуха	1	Латунь
14	Датчик давления управляющий	1...3	Латунь
15	Мембранный гидробак 8–24 л	1	Оцинкованная углеродистая сталь; мембрана – бутил
16	Кран гидробака	1	Латунь
17	Водяной коллектор на выходе	1	Нержавеющая сталь
18	Фланец глухой на выходе**	1	Нержавеющая сталь
19	ЧРП (IP54)	2...3	Пластик

* Для упрощения монтажа на обоих коллекторах возможна смена мест установки фланцев: глухого и фланца присоединительного трубопровода.

** По умолчанию обратный клапан располагается на напорной линии между насосом и запорной арматурой.
 НЕСТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ: При использовании установок с емкостями для забора воды, необходимо указать это условие для установки клапанов на всасывающем коллекторе

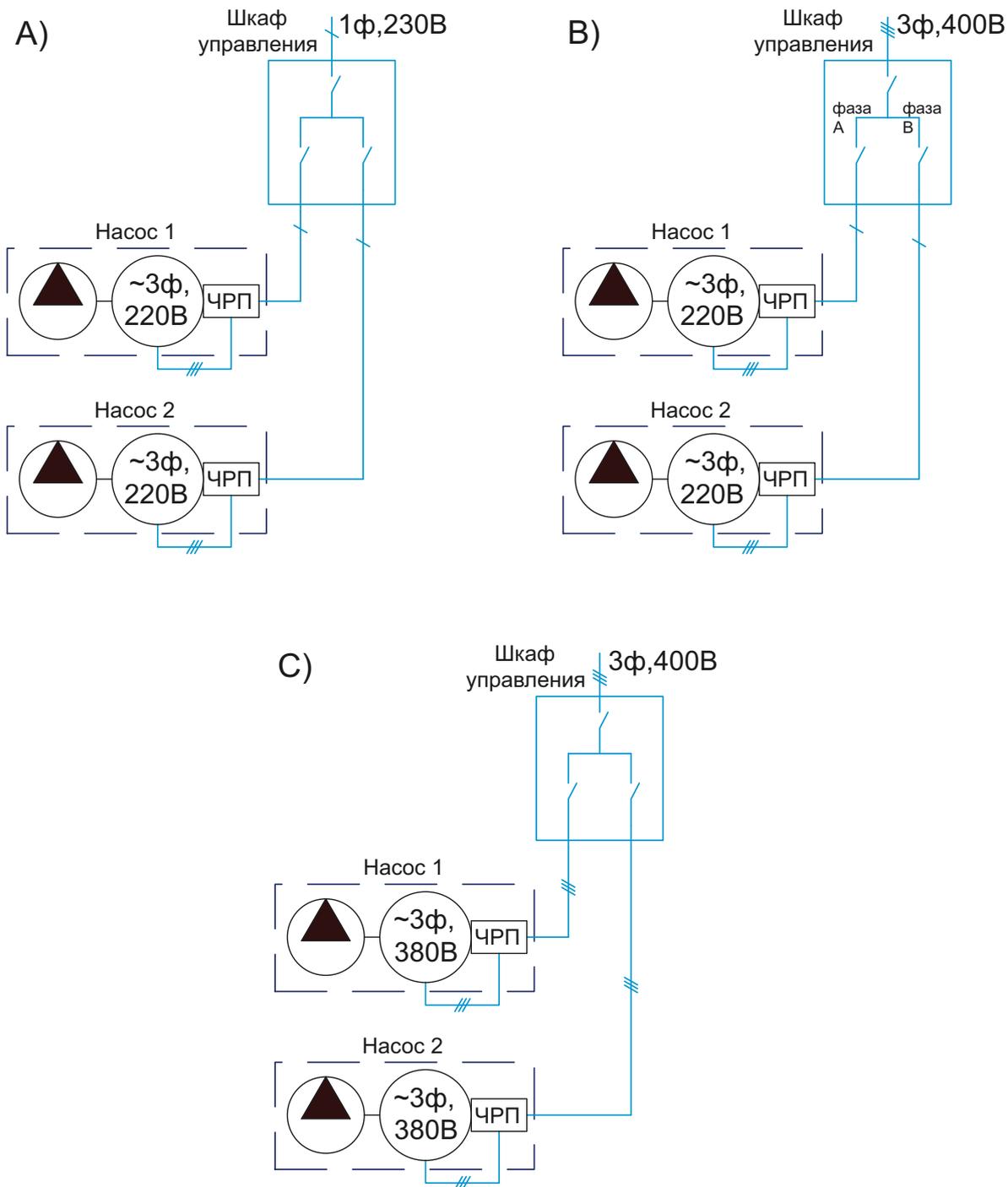
Типовая конструкция горизонтального насоса на примере модели SHM 2,4,8,12,16,20



№	Применяемый материал	GB	EN DIN	AISI/ASTM	Аналог ГОСТ
1	Электродвигатель	Нерж. сталь	/	/	ст.08Х18Н10
2	Напорный патрубок	Нерж. сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	ст.08Х18Н10
3	Стяжная шпилька	Нерж. сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	ст.08Х18Н10
4	Рабочее колесо	Нерж. сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	ст.08Х18Н10
5	Диффузор	Нерж. сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	ст.08Х18Н10
6	Крышка входная	Нерж. сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	ст.08Х18Н10
7	Опорное основание	Нерж. сталь	/	/	18кп
8	Торц. уплотнение	/	/	/	/
9	Удлин. секция вала	Нерж. сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	ст.08Х18Н10
10	Корп. напр. аппарата	Нерж. сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	ст.08Х18Н10

Электроподключение насосов возможно в трёх вариантах – при однофазном электропитании ЧРП для мощности не более 2.2 кВт (варианты А и В) и трёхфазном подключении ЧРП при любой мощности (вариант С).

При подключении трёх насосов по схеме В, третий насос подключается к фазе С.



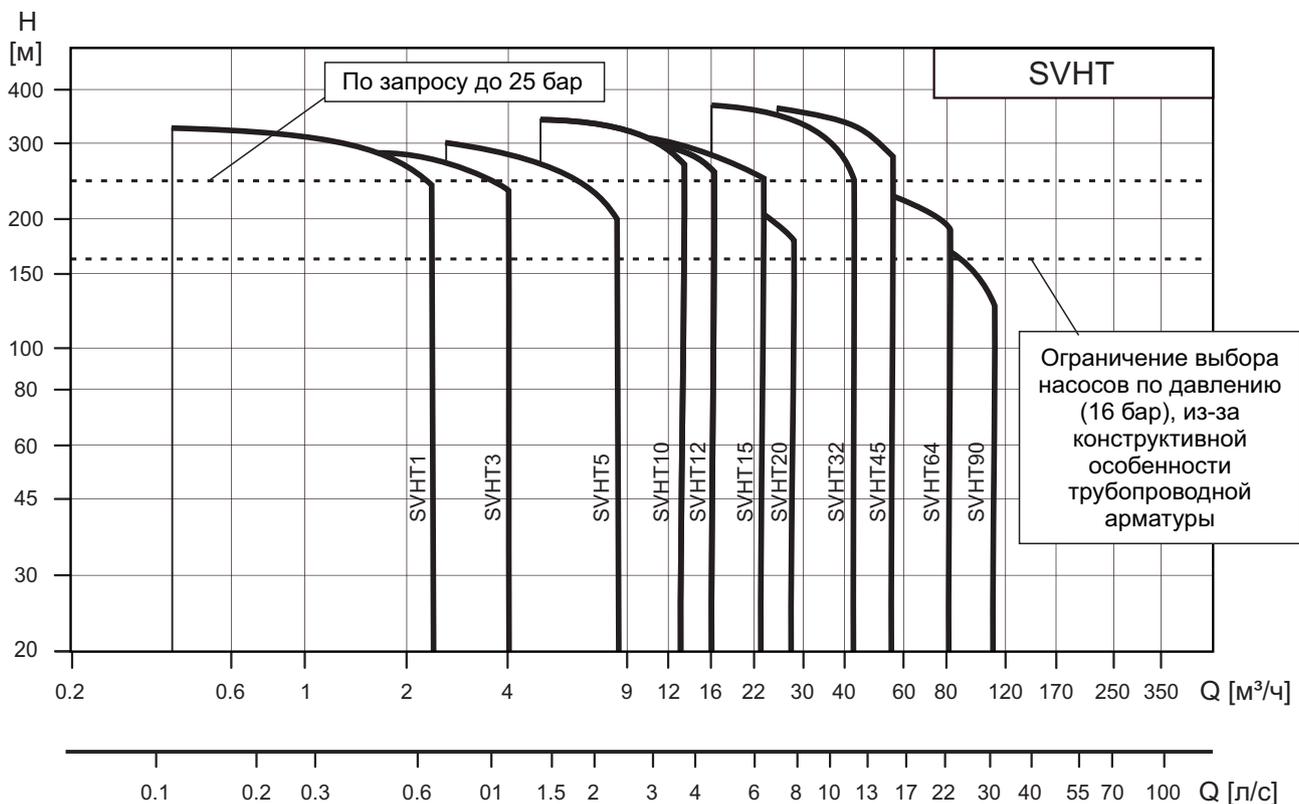
При мощности менее 3кВт возможно схема электропитания U3, для более мощных насосов применяется схема U3.

6. Установки на базе вертикальных насосов SVHT



Рис 5. Установки на базе вертикальных насосов SVHT

Возможно исполнение установок с 2-мя, 3-мя и 4-мя насосами (1 из насосов является резервным).
 Предусматривается 2 варианта размещения ЧРП: внутри шкафа управления (Тип А) – для мощностей до 30кВт, либо на электродвигателе каждого насоса (Тип I) – для мощности не более 7,5 кВт.
 Номинальный напор установки: макс. 15 бар, 25 бар (по запросу)
 Температура перекачиваемой жидкости: -15...120°C
 Производительность установки определяется суммой подач параллельно работающих насосов. Единичная производительность насосов приведена на графиках ниже:



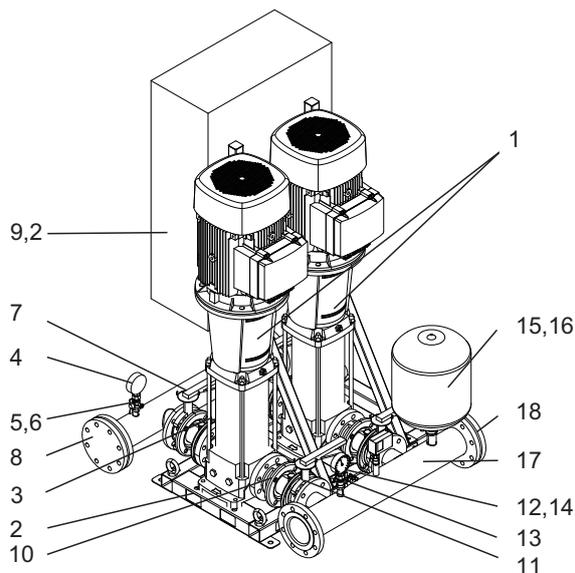


Рис 6. Установка типа А

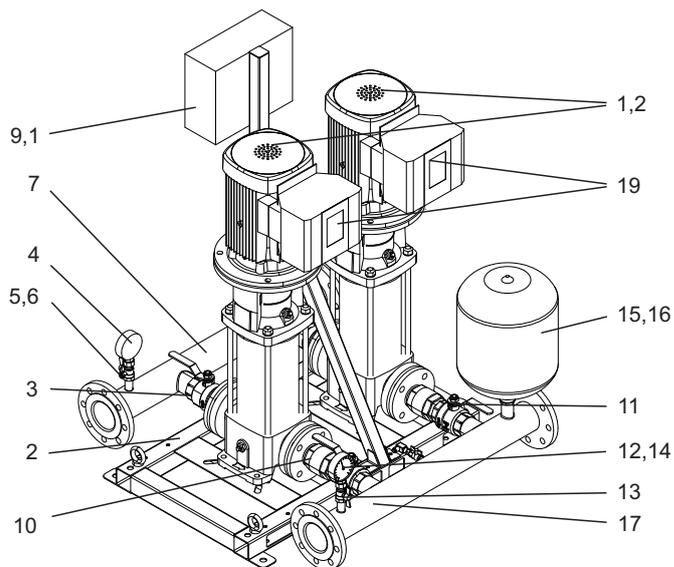


Рис 7. Установка типа I

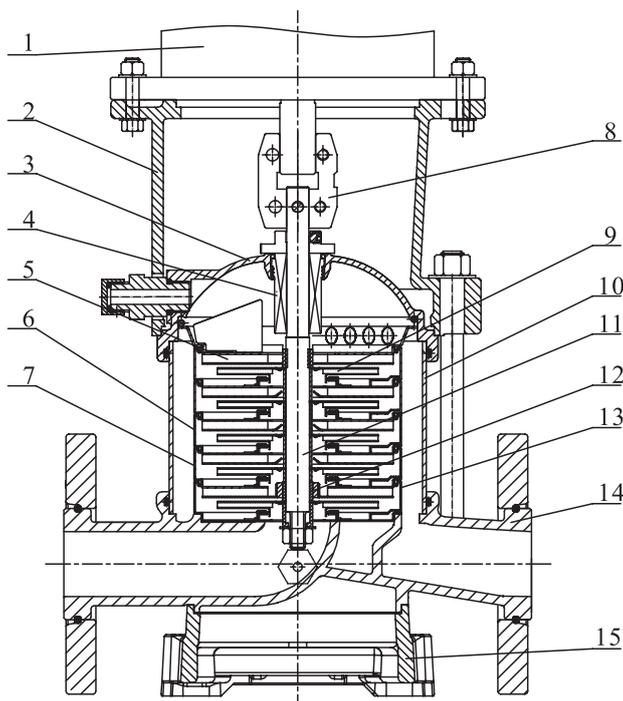
6.1. Комплектация установок на базе насосов SVHT

Поз.	Компонент насосной установки	Кол-во, шт.	Материал
1	Центробежный вертикальный многоступенчатый насос (IP55)	2...4	Типовая конструкция насоса на примере модели SVHT - см.ниже
2	Опорная рама	1	Нержавеющая сталь
3	Шаровой кран (DN50 и менее) / задвижка более DN50 на входе каждого насоса	2...4	Латунь (DN50 и менее) / чугун (более DN50)
4	Показывающий манометр входного коллектора	1	Латунный штуцер
5	Манометрический кран с возможностью сброса воздуха	1	Латунь
6	Реле защиты от «сухого хода»	1	Латунь
7	Водяной коллектор на входе	1	Нержавеющая сталь
8	Фланец глухой на входе*	1	Нержавеющая сталь
9.1	Шкаф управления (по умолчанию - ввод питающего кабеля снизу), IP54 Для систем типа I	1	Углеродистая сталь, покраска
9.2	Шкаф управления с ЧРП (по умолчанию - ввод питающего кабеля снизу), IP54 Для систем типа А	1	Углеродистая сталь, покраска
10	Обратный клапан**	2...4	Латунь (DN50 и менее) / чугун (более DN50)
11	Шаровой кран (DN50 и менее) / задвижка более DN50 на выходе каждого насоса	2...4	Латунь (DN50 и менее) / чугун (более DN50)
12	Показывающий манометр выходного коллектора	1	Латунный штуцер
13	Манометрический кран с возможностью сброса воздуха	1	Латунь
14	Датчик давления управляющий	1...4	Латунь
15	Мембранный гидробак 8–24 л	1	Оцинкованная углеродистая сталь; мембрана – бутил
16	Кран гидробака	1	Латунь
17	Водяной коллектор на выходе	1	Нержавеющая сталь
18	Фланец глухой на выходе**	1	Нержавеющая сталь
19	ЧРП (IP54) – для систем типа I	2...4	Пластик

* Для упрощения монтажа на обоих коллекторах возможна смена мест установки фланцев: глухого и фланца присоединительного трубопровода.

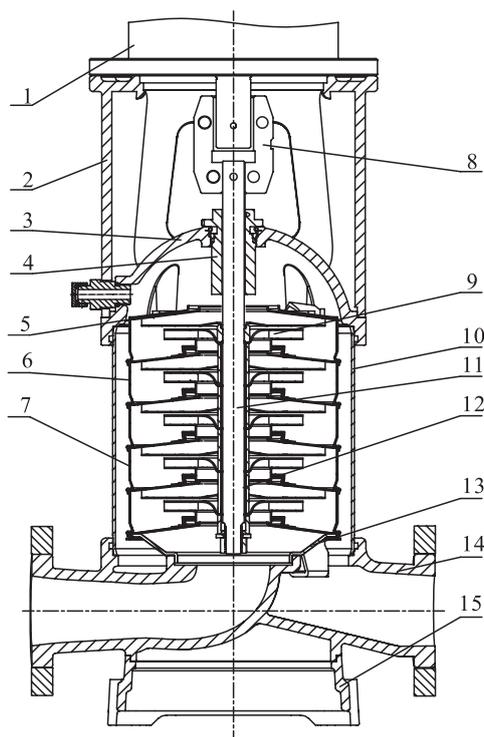
** По умолчанию обратный клапан располагается на напорной линии между насосом и запорной арматурой.
НЕСТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ: При использовании установок с емкостями для забора воды, необходимо указать это условие для установки клапанов на всасывающем коллекторе

Типовая конструкция вертикального насоса на примере модели SVHT 1/3/5



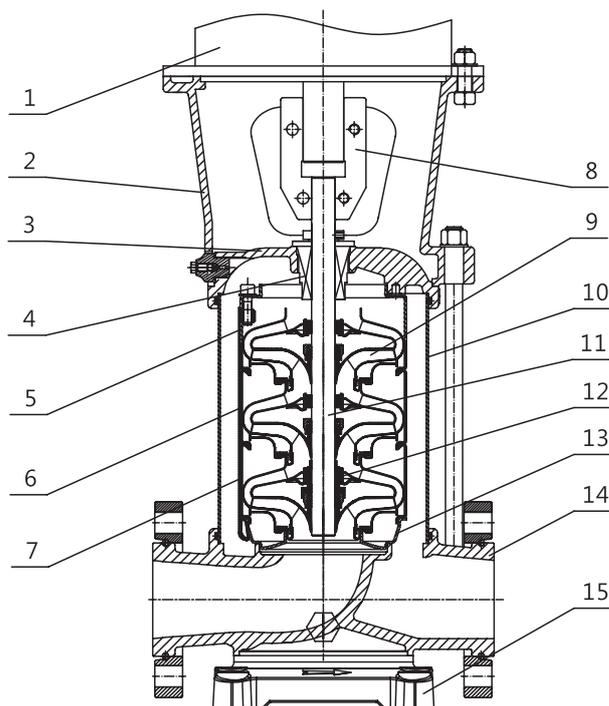
№	Компонент	Материал	GB	EN DIN	AISI/ASTM
		SVH/SVHT	SVH/SVHT	SVH/SVHT	SVH/SVHT
1	Электродвигатель	/	/	/	/
2	Фонарь	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12
3	Крышка	Нержавеющая сталь/ Ковкий чугун	GB/T20878-06Cr19Ni10/ GB 1348-QT500-7	EN 10088-1.4301/ EN 1563 EN-GJS-500-7	AISI304/ ASTM A536 65-45-12
4	Торцевое уплотнение	/	/	/	/
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
8	Муфта	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12
9	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
10	Цилиндр-кожух	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
11	Вал	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
12	Подшипник	SIC/WC	/	/	/
13	Направляющий аппарат входа/выхода	Нержавеющая сталь/ Ковкий чугун	GB/T20878-06Cr19Ni10/ GB 1348-QT500-7	EN 10088-1.4301/ EN 1563 EN-GJS-500-7	AISI304/ ASTM A536 65-45-12
14	Камера с патрубками	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
15	Плита-основание	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12

Типовая конструкция вертикального насоса на примере модели SVHT 10/15/20



№	Компонент	Материал	GB	EN DIN	AISI/ASTM
		SVH/SVHT	SVH/SVHT	SVH/SVHT	SVH/SVHT
1	Электродвигатель	/	/	/	/
2	Фонарь	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12
3	Крышка	Нержавеющая сталь/ Ковкий чугун	GB/T20878-06Cr19Ni10/ GB 1348-QT500-7	EN 10088-1.4301/ EN 1563 EN-GJS-500-7	AISI304/ ASTM A536 65-45-12
4	Торцевое уплотнение	/	/	/	/
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
8	Муфта	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12
9	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
10	Цилиндр-кожух	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
11	Вал	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
12	Подшипник	SIC/WC	/	/	/
13	Направляющий аппарат	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
14	Камера с патрубками входа/выхода	Нержавеющая сталь/ Ковкий чугун	GB/T20878-06Cr19Ni10/ GB 1348-QT500-7	EN 10088-1.4301/ EN 1563 EN-GJS-500-7	AISI304/ ASTM A536 65-45-12
15	Плита-основание	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12

Типовая конструкция вертикального насоса на примере модели SVHT 32/45/64/90



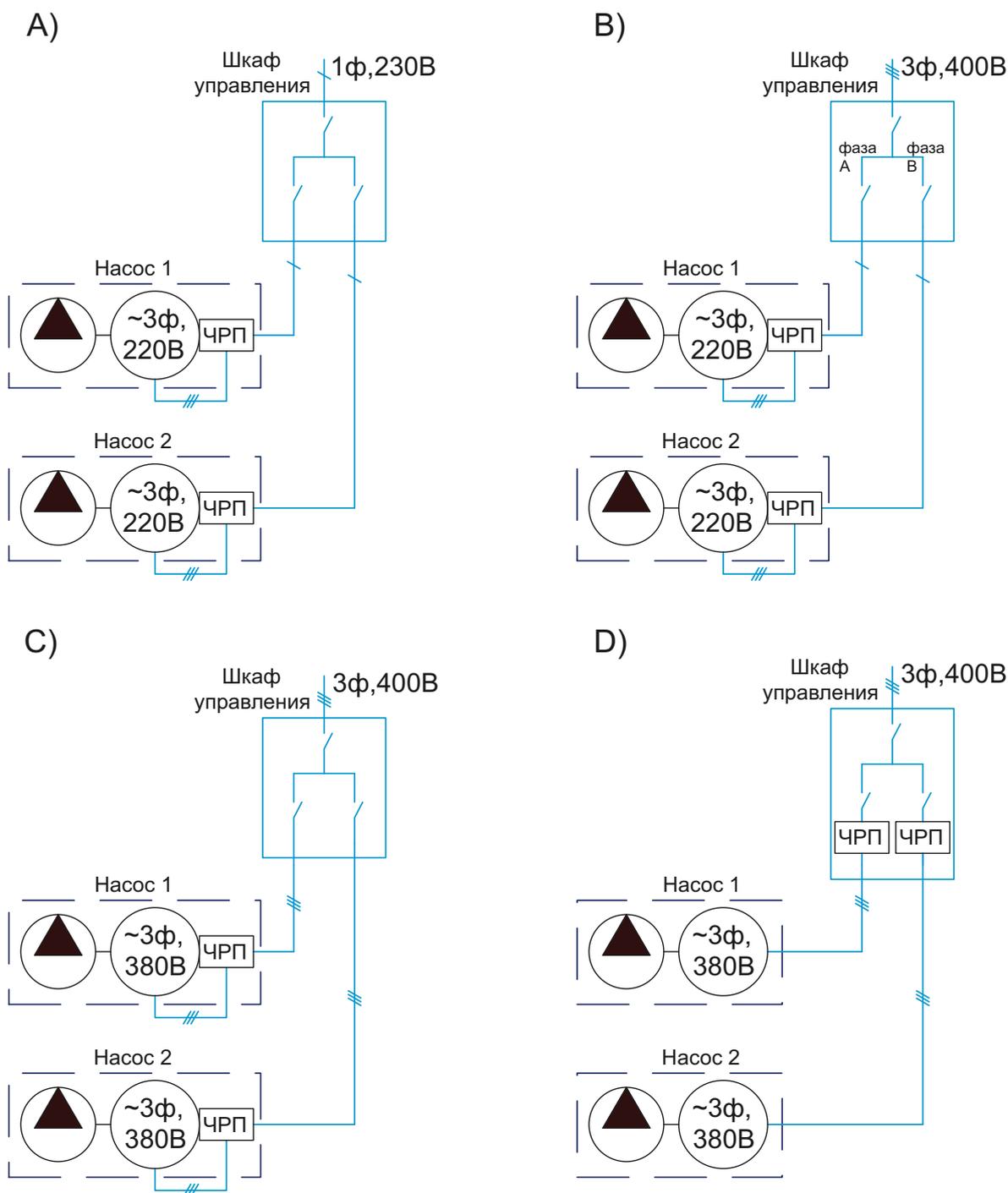
№	Компонент	Материал	GB	EN DIN	AISI/ASTM
		SVH/SVHT	SVH/SVHT	SVH/SVHT	SVH/SVHT
1	Электродвигатель	/	/	/	/
2	Фонарь	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12
3	Крышка	Нержавеющая сталь/ Ковкий чугун	GB/T20878-06Cr19Ni10/ GB 1348-QT500-7	EN 10088-1.4301/ EN 1563 EN-GJS-500-7	AISI304/ ASTM A536 65-45-12
4	Торцевое уплотнение	/	/	/	/
5	Верхний диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
6	Диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
7	Опорный диффузор	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
8	Муфта	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12
9	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
10	Цилиндр-кожух	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
11	Вал	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
12	Подшипник	SIC/WC	/	/	/
13	Направляющий аппарат	Нержавеющая сталь	GB/T20878-06Cr19Ni10	EN 10088-1.4301	AISI304
14	Камера с патрубками входа/выхода	Нержавеющая сталь/ Ковкий чугун	GB/T20878-06Cr19Ni10/ GB 1348-QT500-7	EN 10088-1.4301/ EN 1563 EN-GJS-500-7	AISI304/ ASTM A536 65-45-12
15	Плита-основание	Ковкий чугун	GB 1348-QT500-7	EN 1563 EN-GJS-500-7	ASTM A536 65-45-12

При мощности менее 3кВт возможно схема электропитания U3, для более мощных насосов применяется схема U3.

Электроподключение насосов возможно в четырёх вариантах – при однофазном электропитании ЧРП для мощности не более 2.2 кВт (варианты А и В) и трёхфазном подключении ЧРП при мощности 3-7,5 кВт (вариант С) и для любой мощности – вариант D.

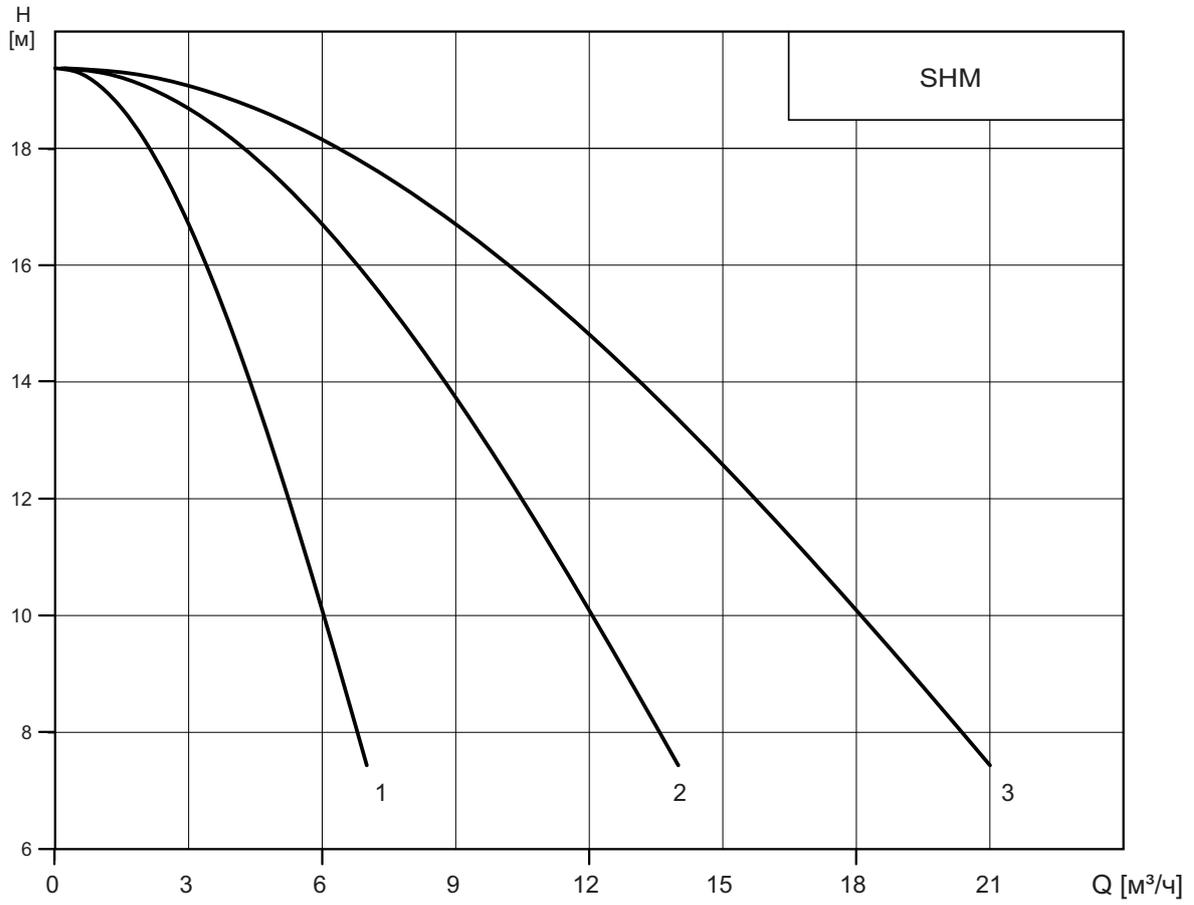
При подключении трёх или четырёх насосов по схеме В, нагрузка равномерно распределяется между всеми фазами: А,В,С.

Схема силовая однолинейная установки из 2-х насосов



Приложение 1.1 Графики рабочих характеристик установок с горизонтальными насосами

Пример:

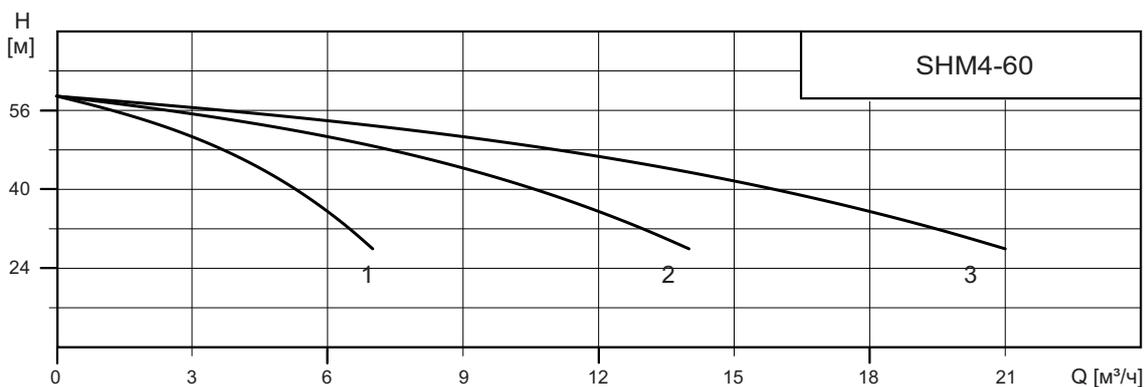
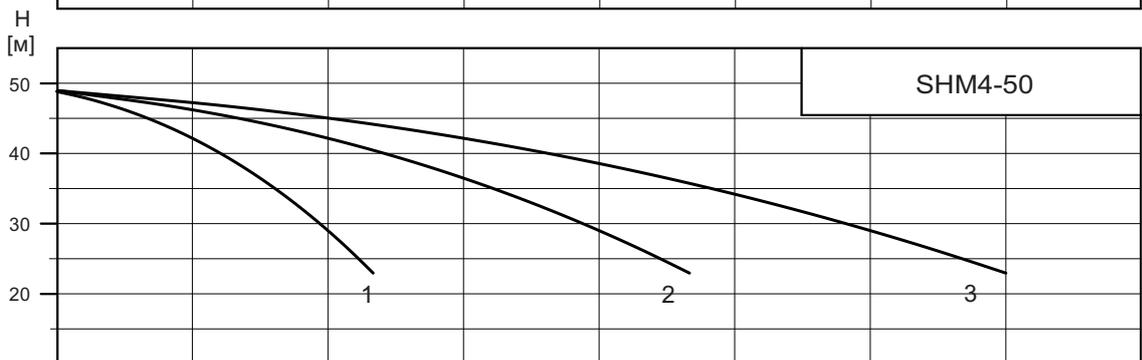
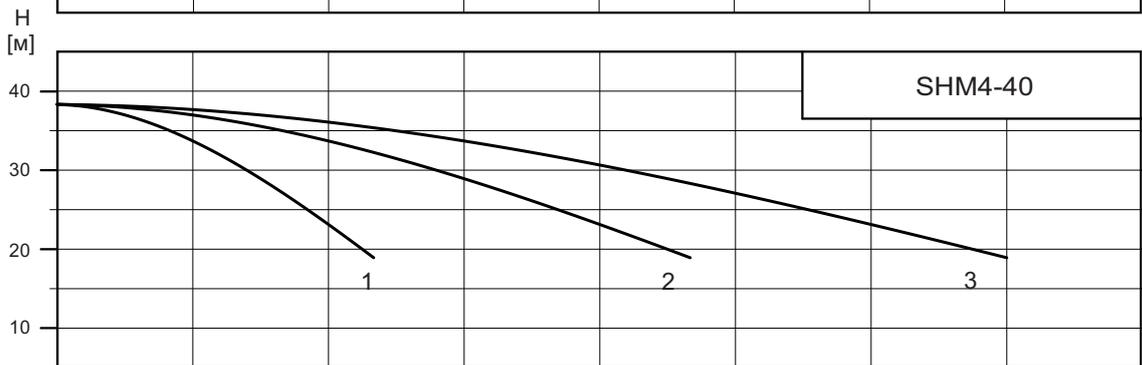
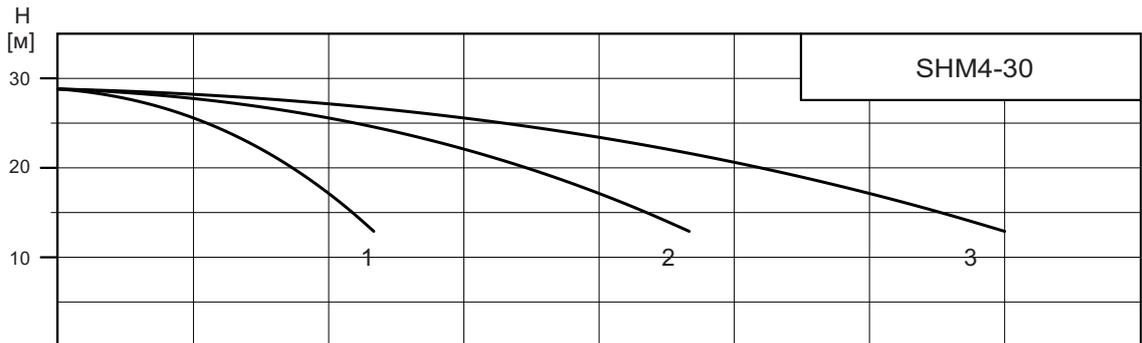
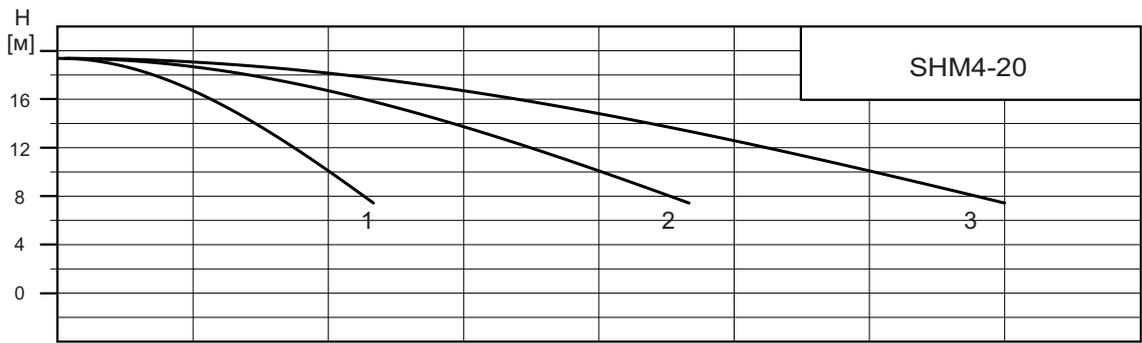


1 1 насос в работе

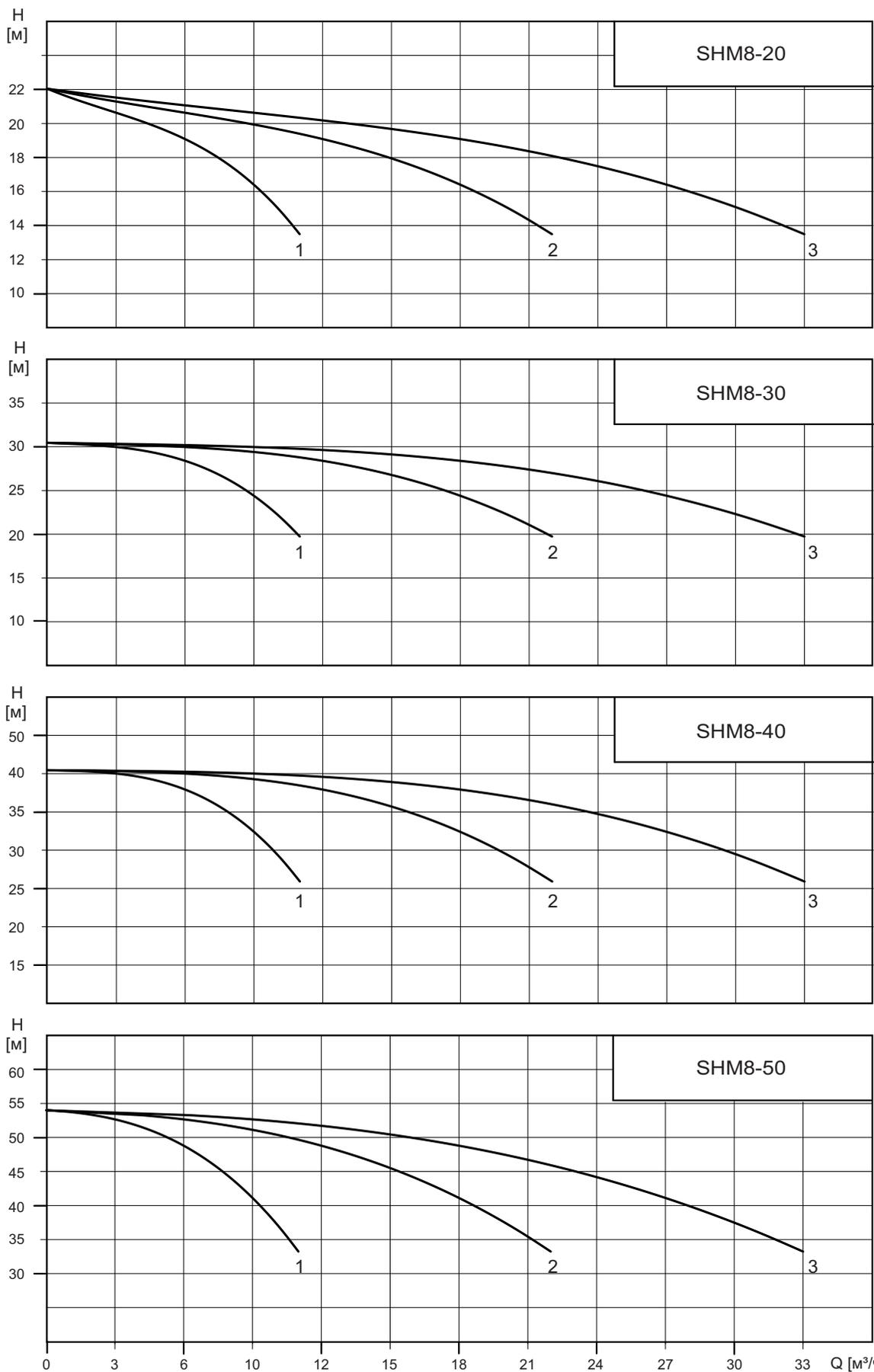
2 2 насоса в работе

3 3 насоса в работе

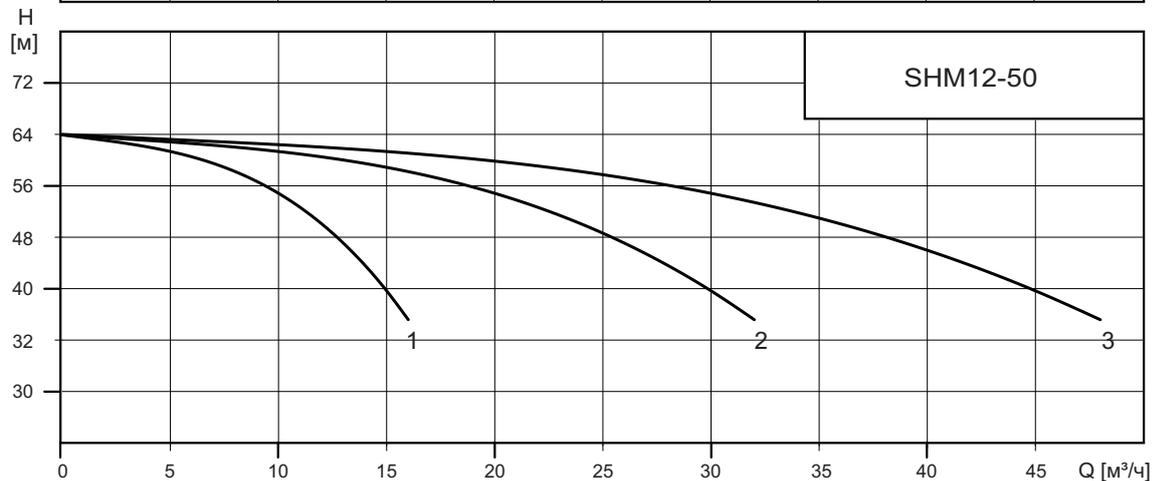
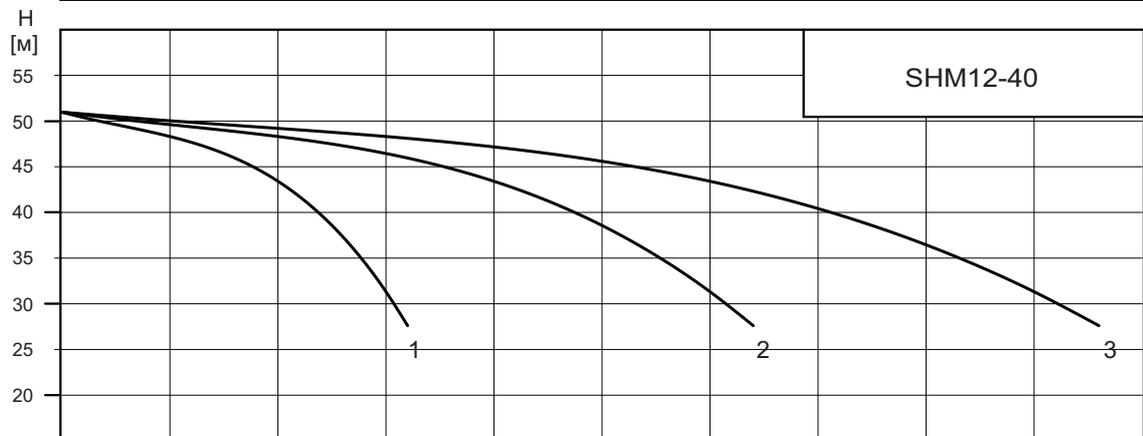
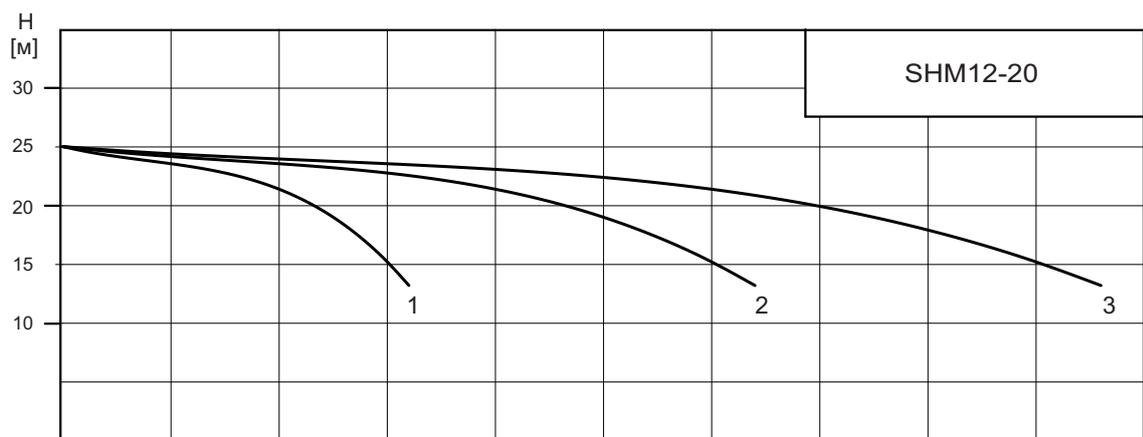
SHM4



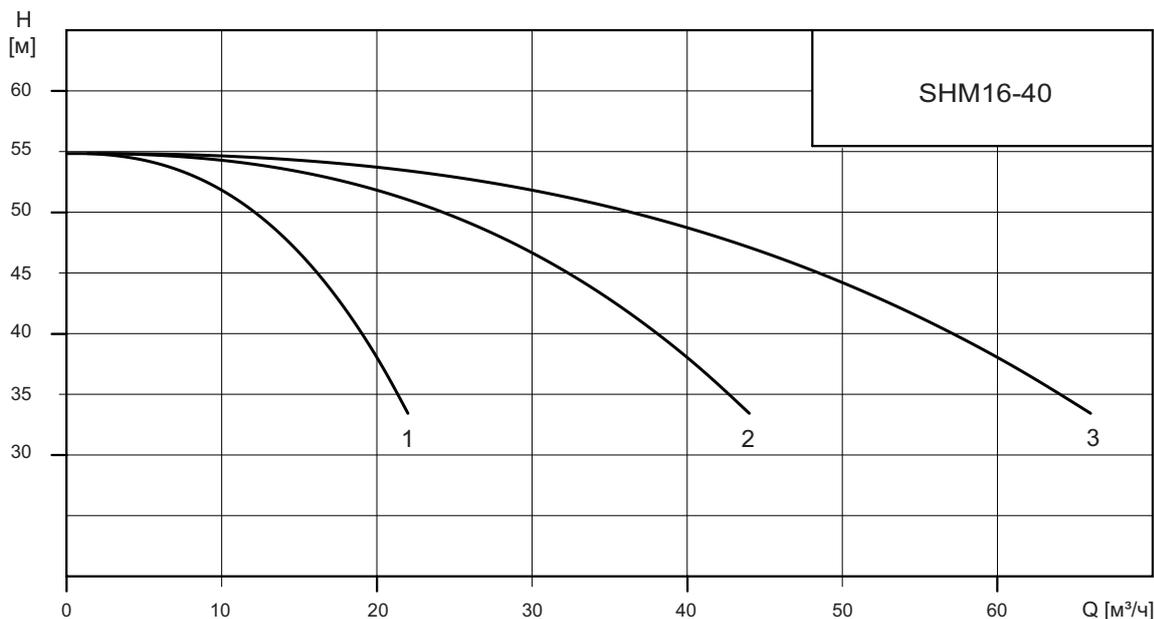
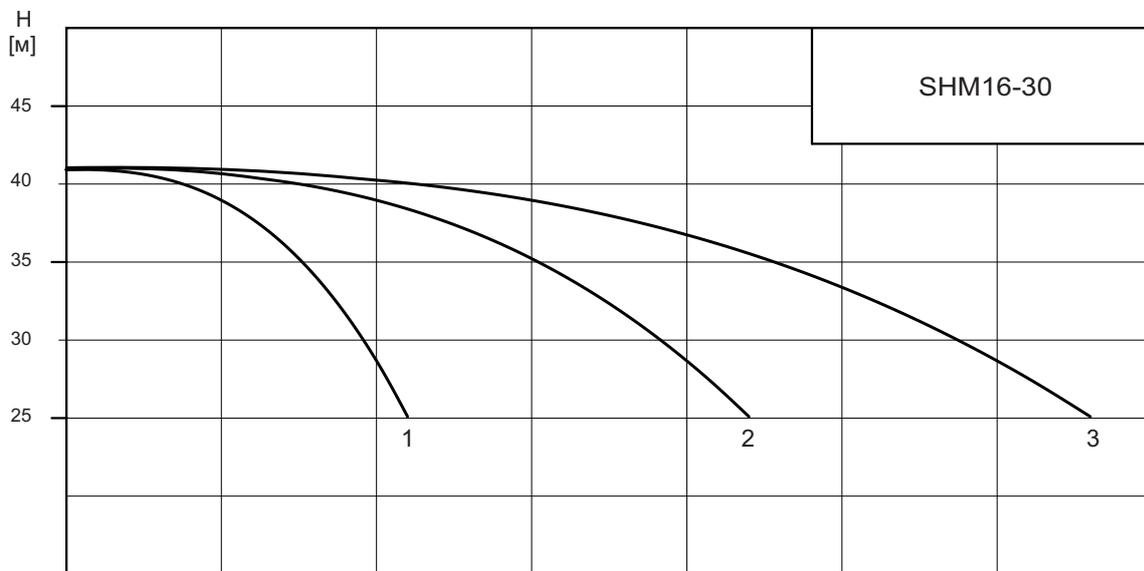
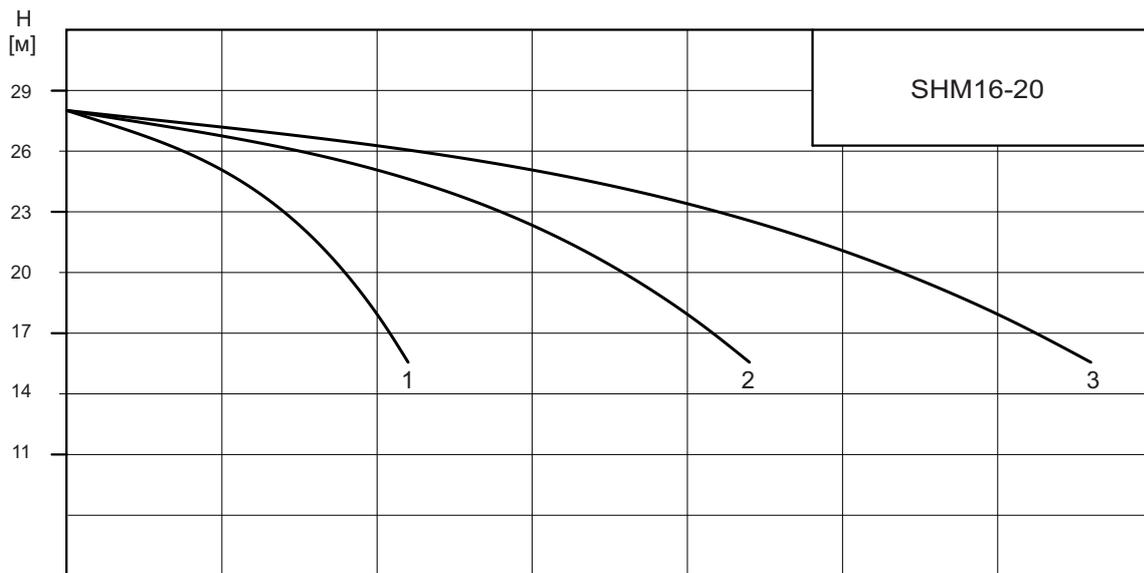
SHM8



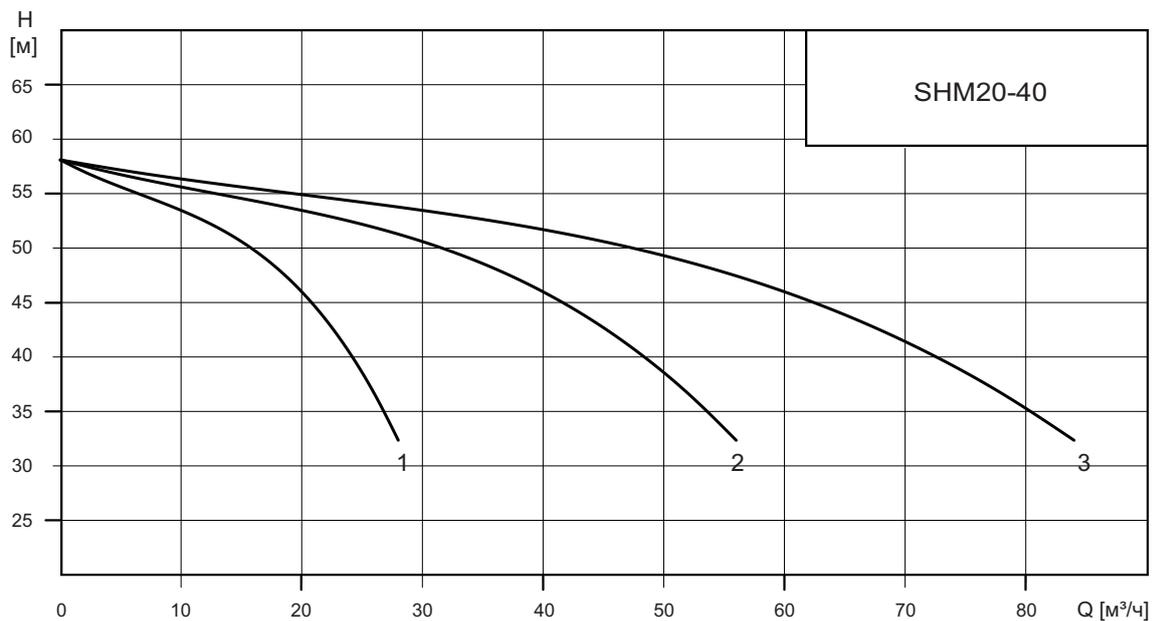
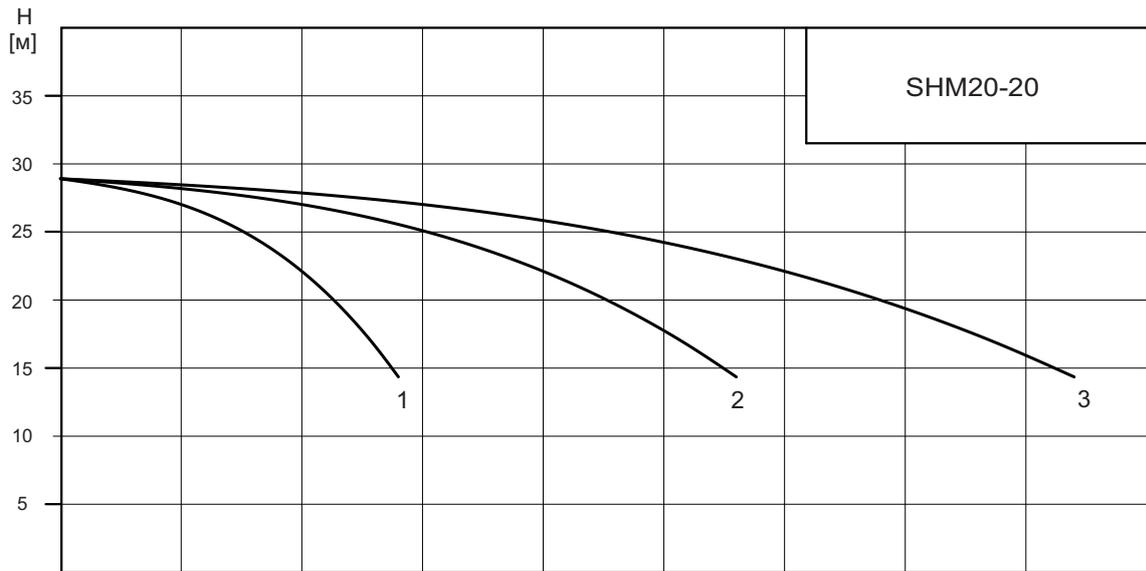
SHM12



SHM16

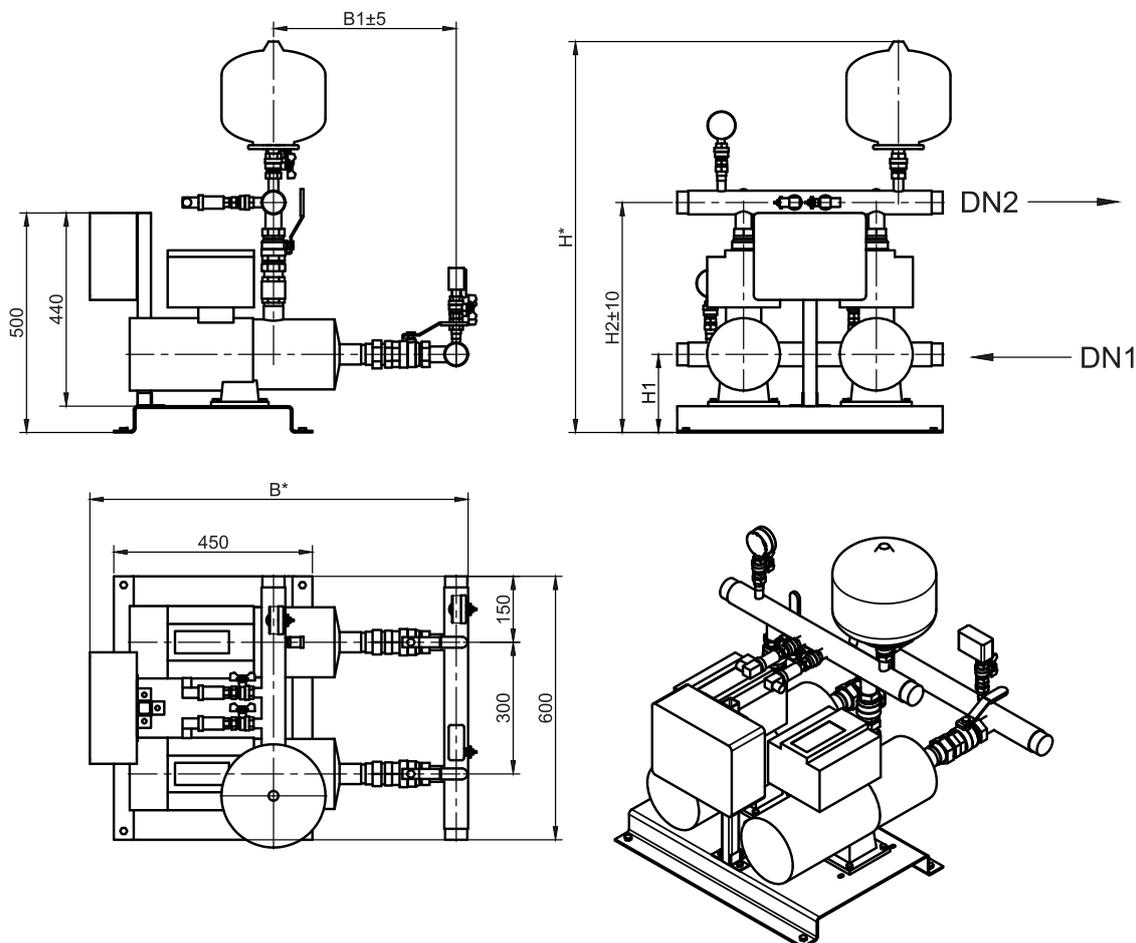


SHM20



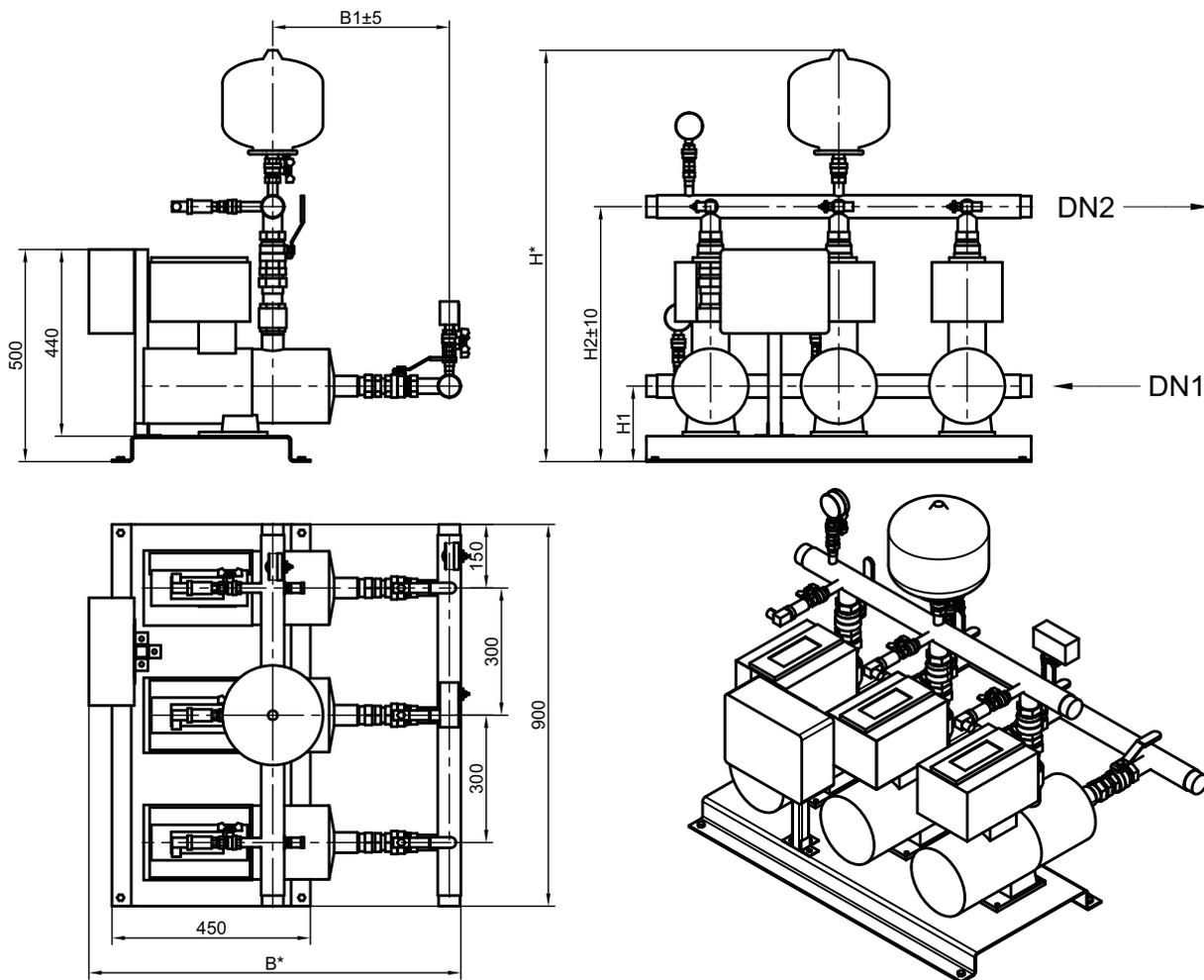
Приложение 1.2 Таблицы технических характеристик установок с горизонтальными насосами

На базе двух насосов



Модель	DN1/DN2	U, В	Р насоса, кВт	Ток для одного насоса, А	H	H1	H2	B1	B	Масса, кг
SHM4-20	50	3x220/3x380	0,37	2/1	816	160	445	319	742	58
SHM4-30	50	3x220/3x380	0,55	2/1	816	160	445	346	769	58
SHM4-40	50	3x220/3x380	0,75	3/2	826	170	455	373	806	60
SHM4-50	50	3x220/3x380	1,1	4/3	826	170	455	400	833	64
SHM4-60	50	3x220/3x380	1,1	4/3	826	170	455	427	860	64
SHM8-20	50	3x220/3x380	0,75	3/2	890	178	524	323	765	73
SHM8-30	50	3x220/3x380	1,1	4/3	890	178	524	353	795	81
SHM8-40	50	3x220/3x380	1,5	6/3	890	178	524	383	825	89
SHM8-50	50	3x220/3x380	2,2	8/5	890	178	524	413	855	94
SHM12-20	50	3x220/3x380	1,2	5/3	958	178	588	323	765	78
SHM12-30	50	3x220/3x380	1,8	7/4	958	178	588	353	795	86
SHM12-40	50	3x220/3x380	2,4	9/5	958	178	588	383	825	94
SHM12-50	50	3x220/3x380	3	11/6	970	178	600	413	855	104
SHM16-20	80	3x220/3x380	2,2	8/5	990	178	623	369	861	94
SHM16-30	80	3x220/3x380	3	11/6	1002	190	635	414	906	107
SHM16-40	80	3x380/3x660	4	8/5	992	180	625	459	956	121
SHM20-20	80	3x220/3x380	2,2	8/5	990	178	623	369	861	95
SHM20-30	80	3x380/3x660	4	8/5	992	180	625	414	911	121
SHM20-40	80	3x380/3x660	4,4	9/5	992	180	625	459	956	129

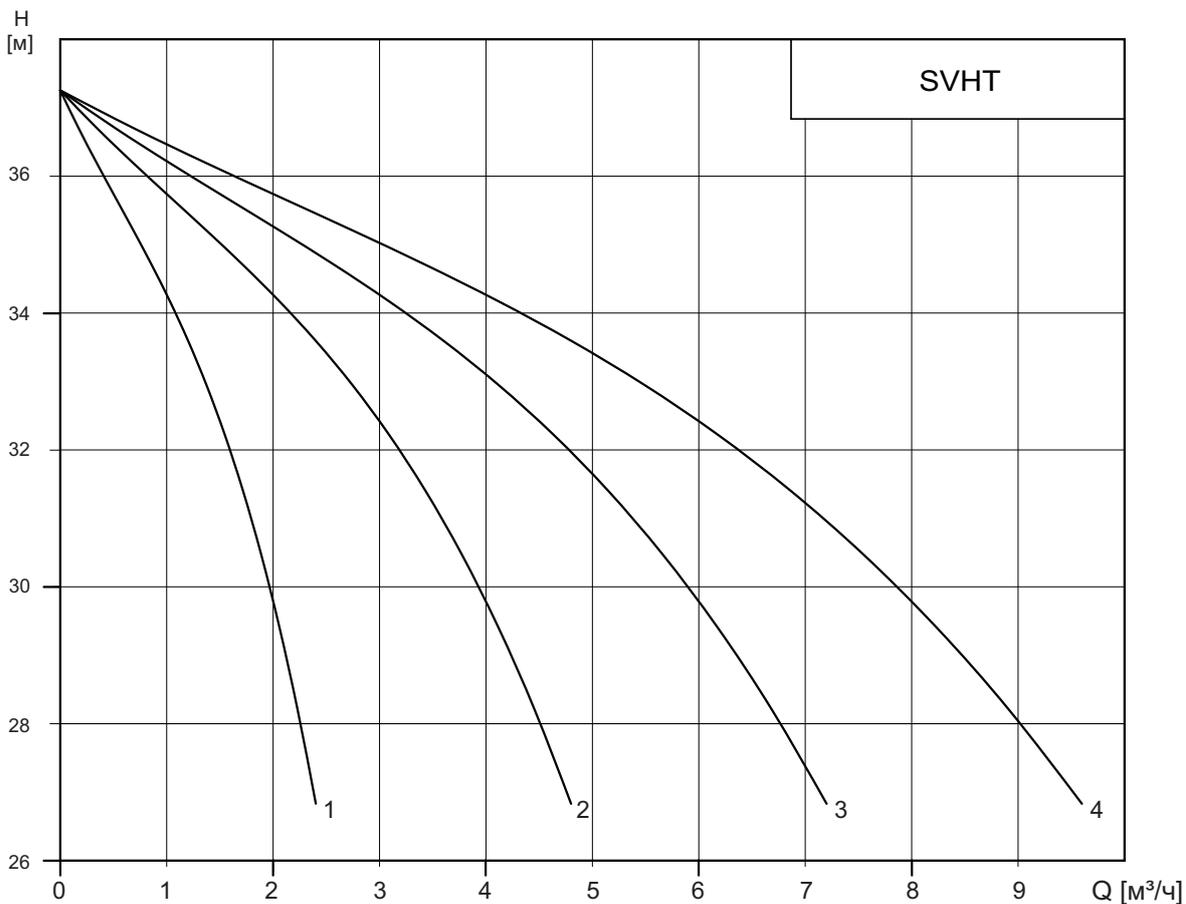
На базе трех насосов



Модель	DN1/DN2	U, В	Р насоса, кВт	Ток для одного насоса, А	Н	Н1	Н2	В1	В	Масса, кг
SHM4-20	65/50	3x220/3x380	0,37	2/1	816	160	445	329	752	83
SHM4-30	65/50	3x220/3x380	0,55	2/1	816	160	445	356	779	83
SHM4-40	65/50	3x220/3x380	0,75	3/2	826	170	455	383	816	86
SHM4-50	65/50	3x220/3x380	1,1	4/3	826	170	455	410	843	92
SHM4-60	65/50	3x220/3x380	1,1	4/3	826	170	455	437	870	92
SHM8-20	80/65	3x220/3x380	0,75	3/2	900	178	534	338	780	106
SHM8-30	80/65	3x220/3x380	1,1	4/3	900	178	534	368	810	118
SHM8-40	80/65	3x220/3x380	1,5	6/3	900	178	534	398	840	130
SHM8-50	80/65	3x220/3x380	2,2	8/5	900	178	534	428	870	137
SHM12-20	80/65	3x220/3x380	1,2	5/3	973	178	603	338	780	113
SHM12-30	80/65	3x220/3x380	1,8	7/4	973	178	603	368	810	125
SHM12-40	80/65	3x220/3x380	2,4	9/5	973	178	603	398	840	137
SHM12-50	80/65	3x220/3x380	3	11/6	985	178	615	428	870	152
SHM16-20	100	3x220/3x380	2,2	8/5	990	178	633	379	871	137
SHM16-30	100	3x220/3x380	3	11/6	1002	190	645	424	916	156
SHM16-40	100	3x380/3x660	4	8/5	1002	180	635	469	966	177
SHM20-20	100	3x220/3x380	2,2	8/5	1000	178	633	379	871	138
SHM20-30	100	3x380/3x660	4	8/5	1002	180	635	424	921	177
SHM20-40	100	3x380/3x660	4,4	9/5	1002	180	635	469	966	189

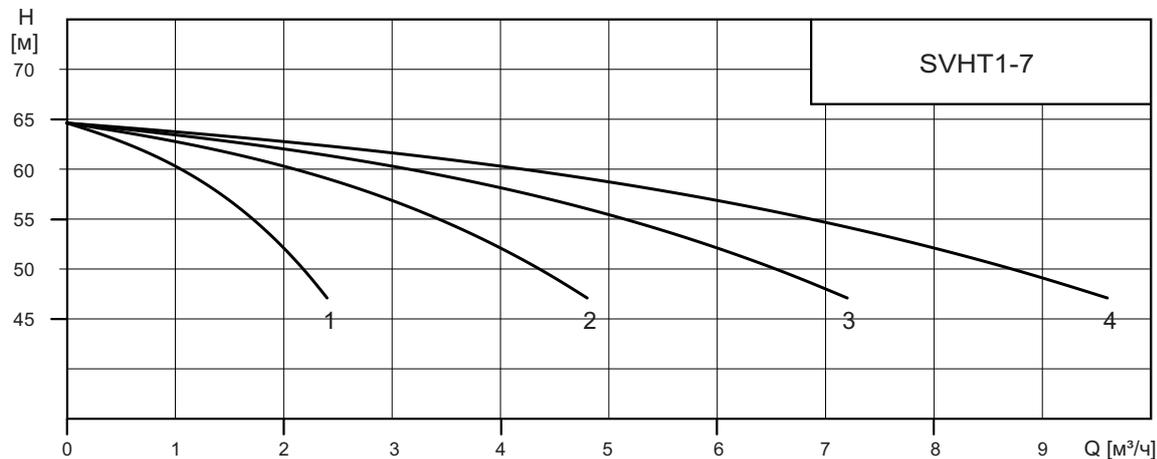
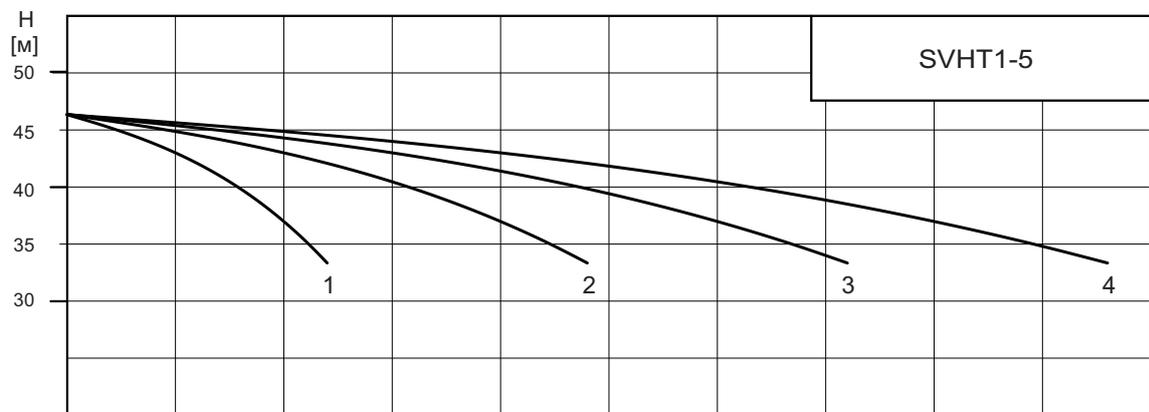
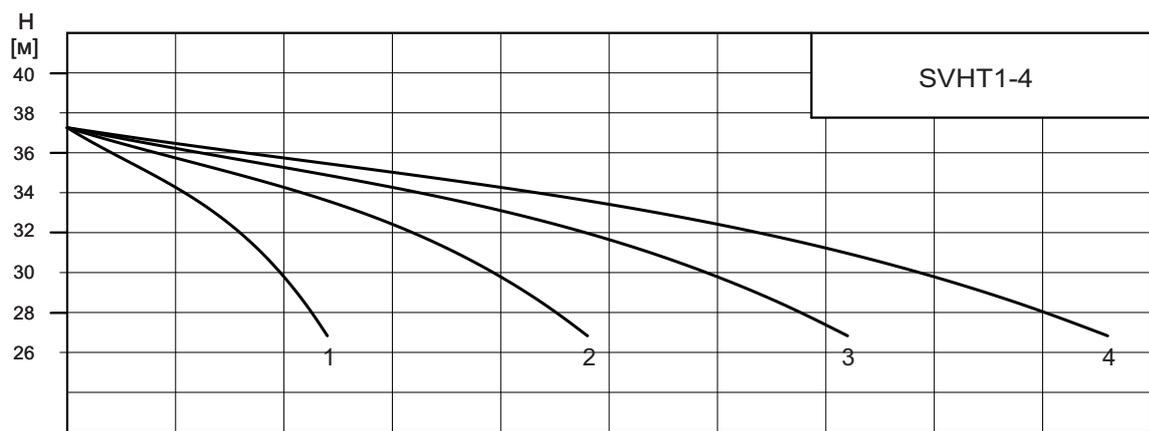
Приложение 2.1 Графики рабочих характеристик установок с вертикальными насосами

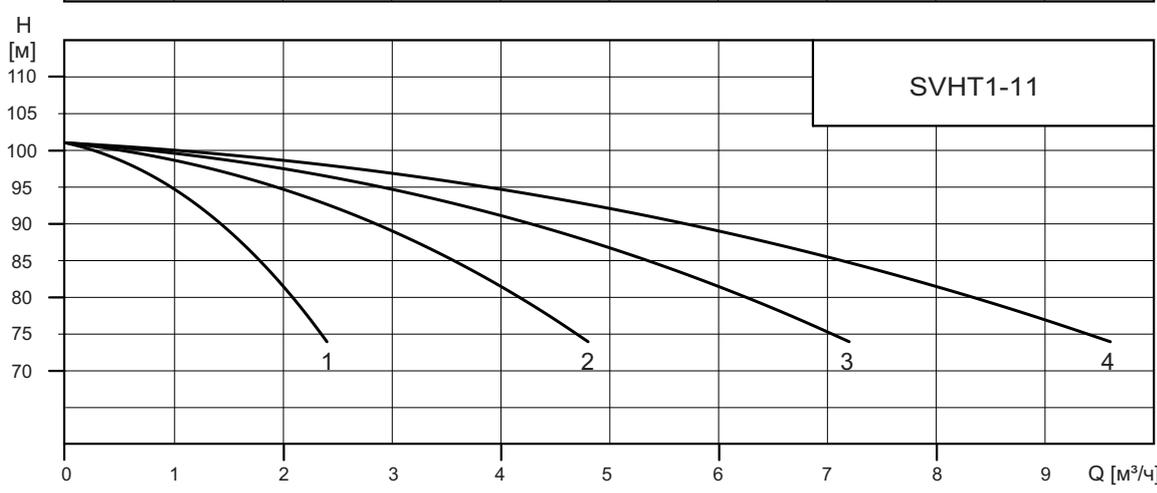
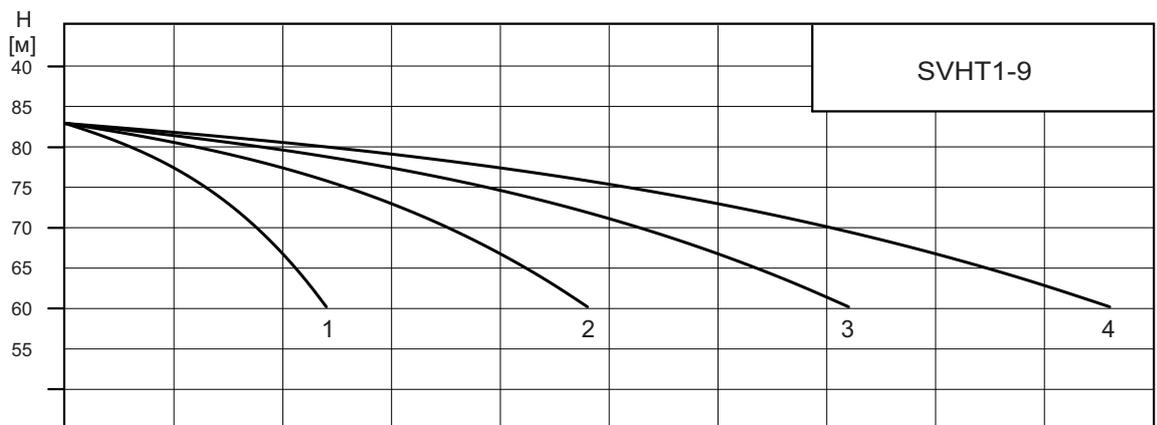
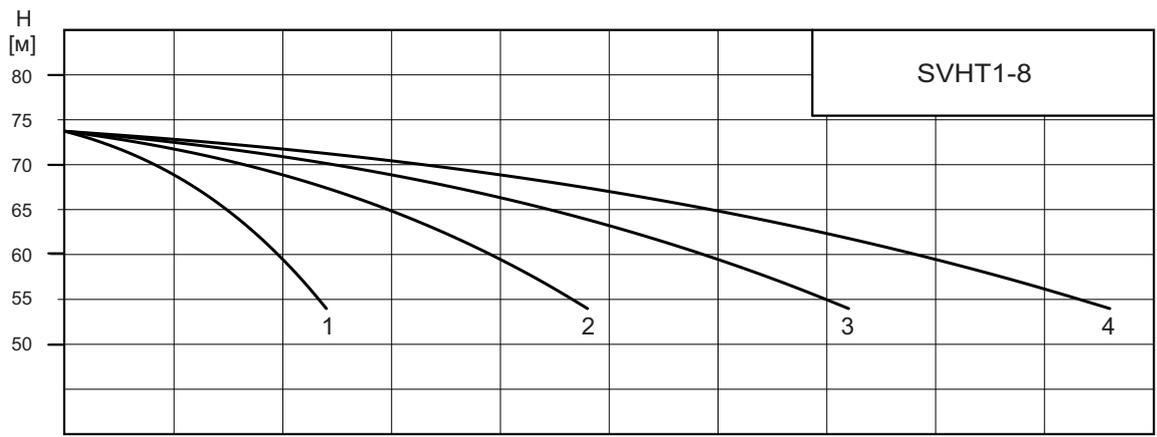
Пример:



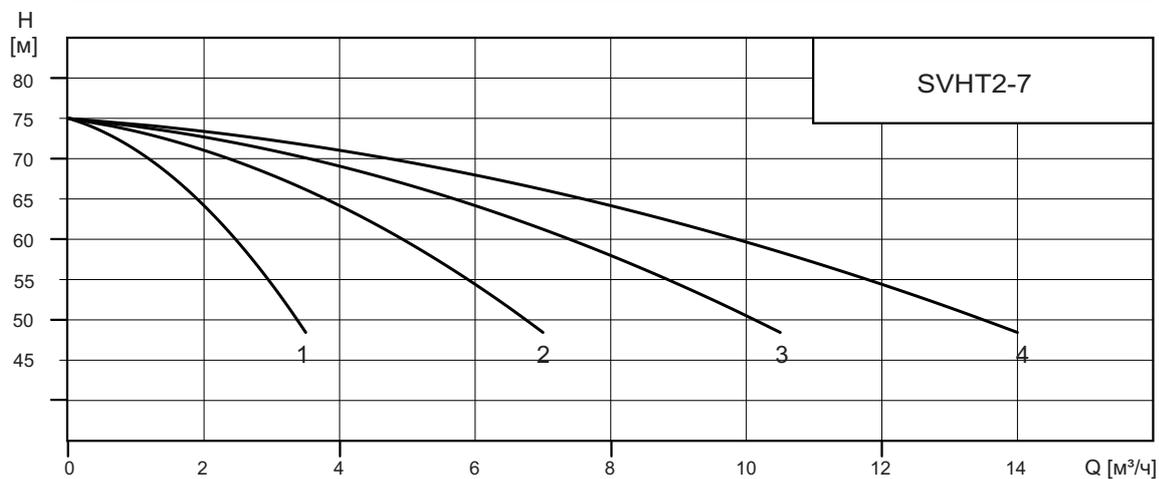
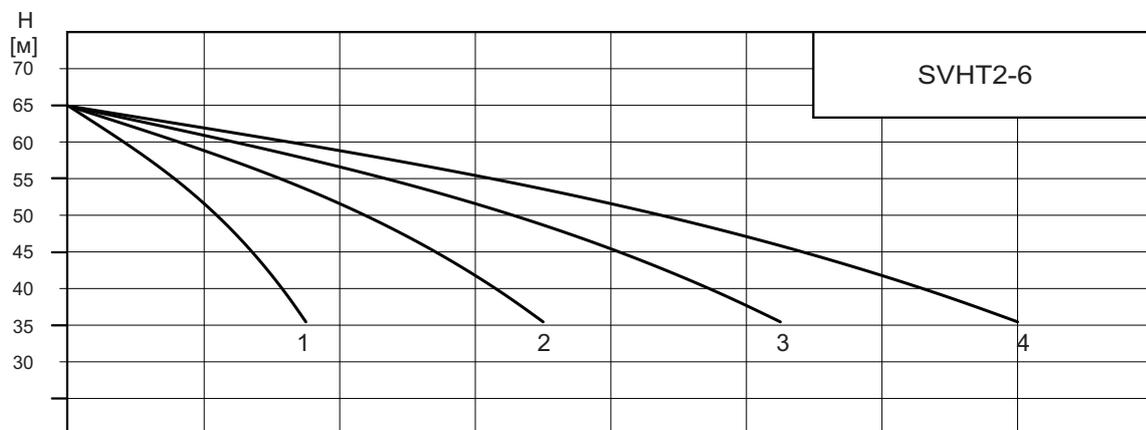
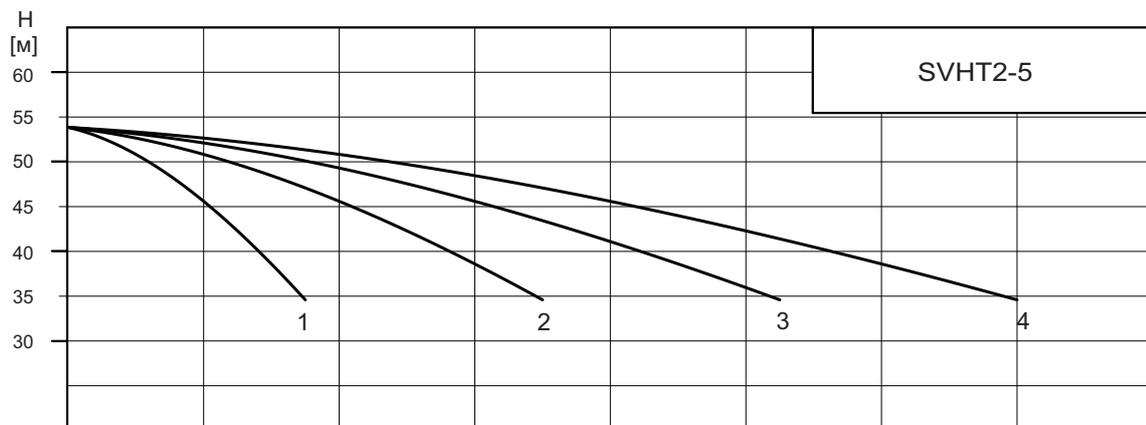
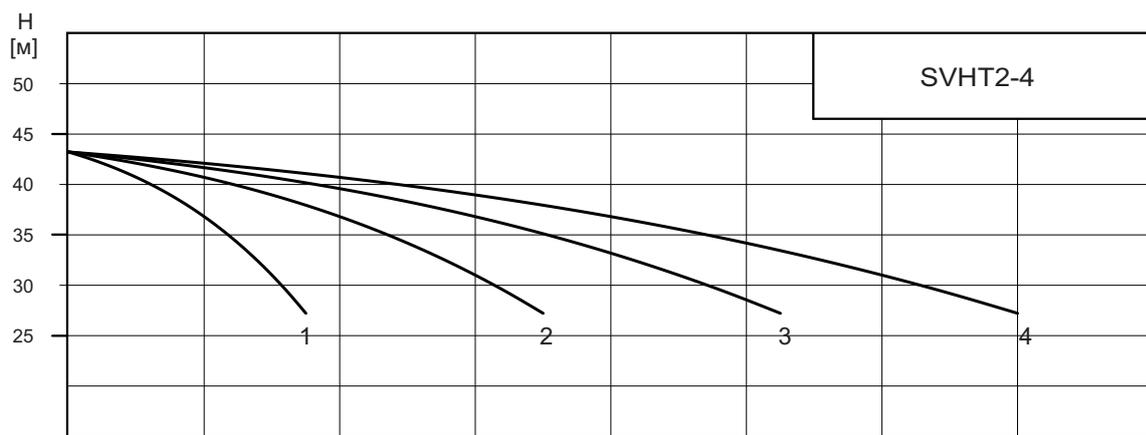
- 1 1 насос в работе
- 2 2 насоса в работе
- 3 3 насоса в работе
- 4 4 насоса в работе

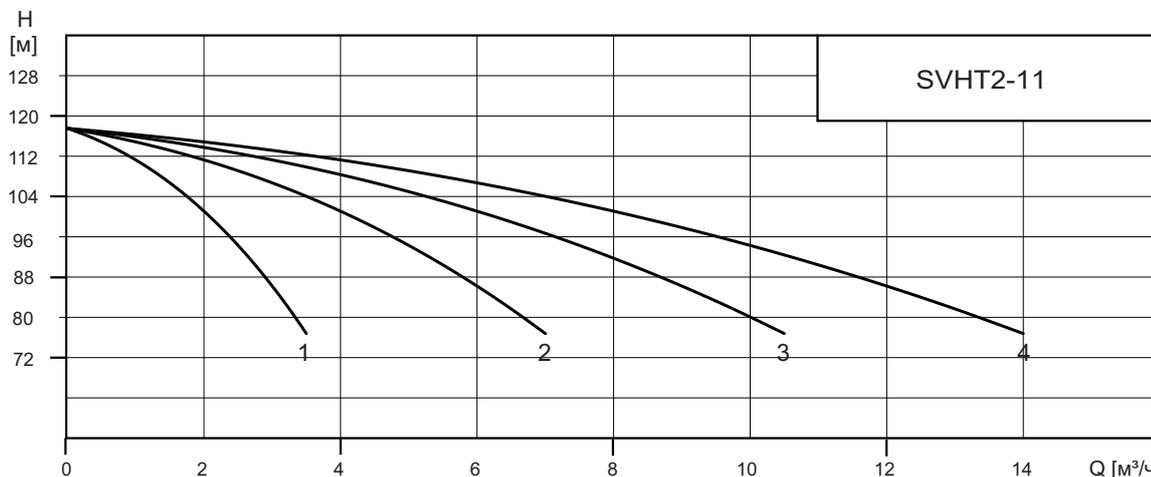
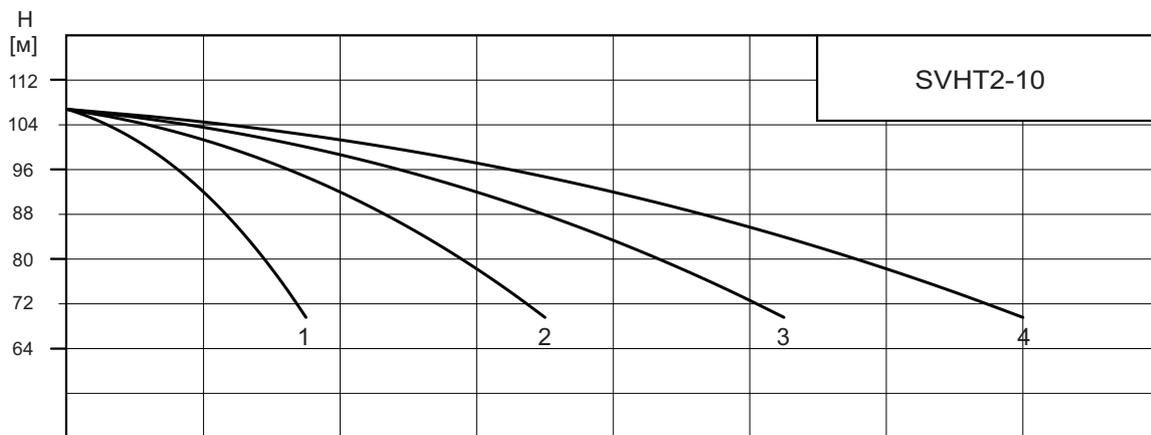
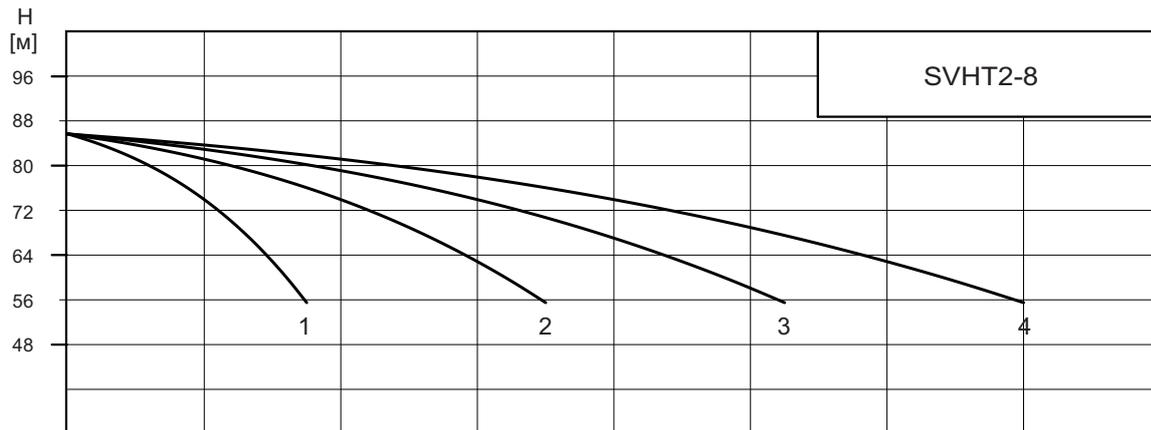
SVHT1



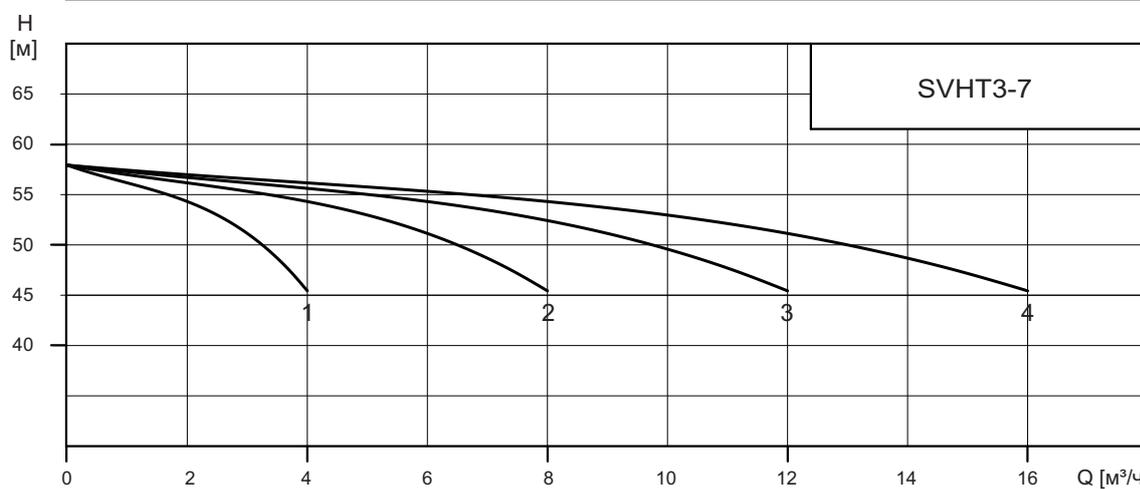
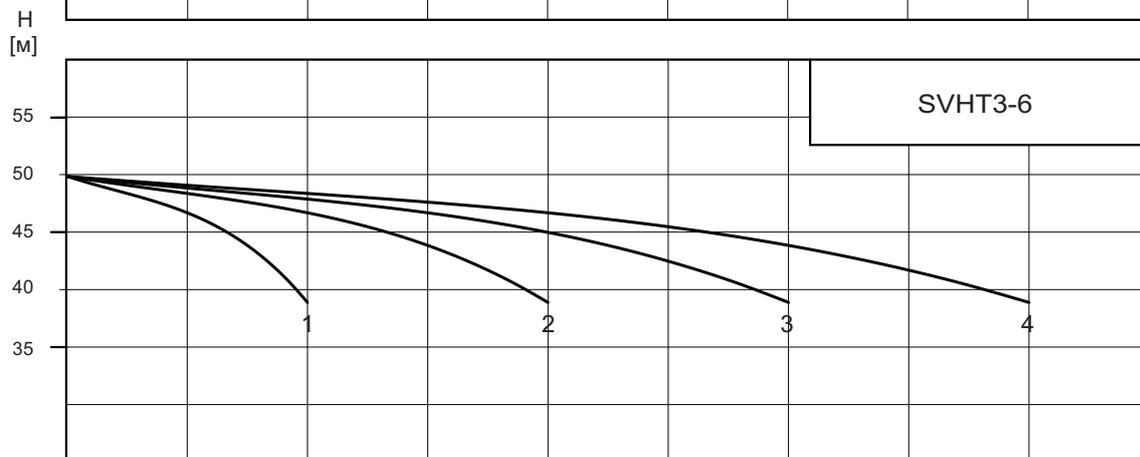
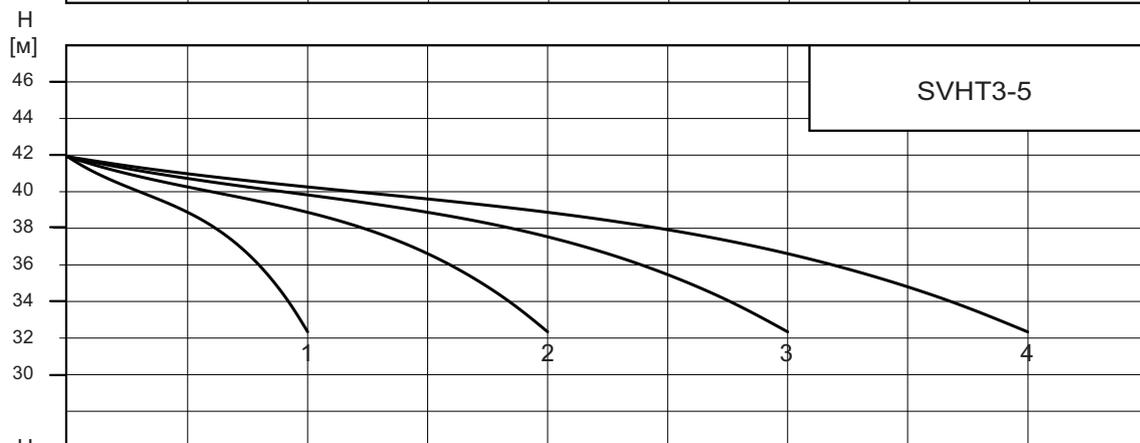
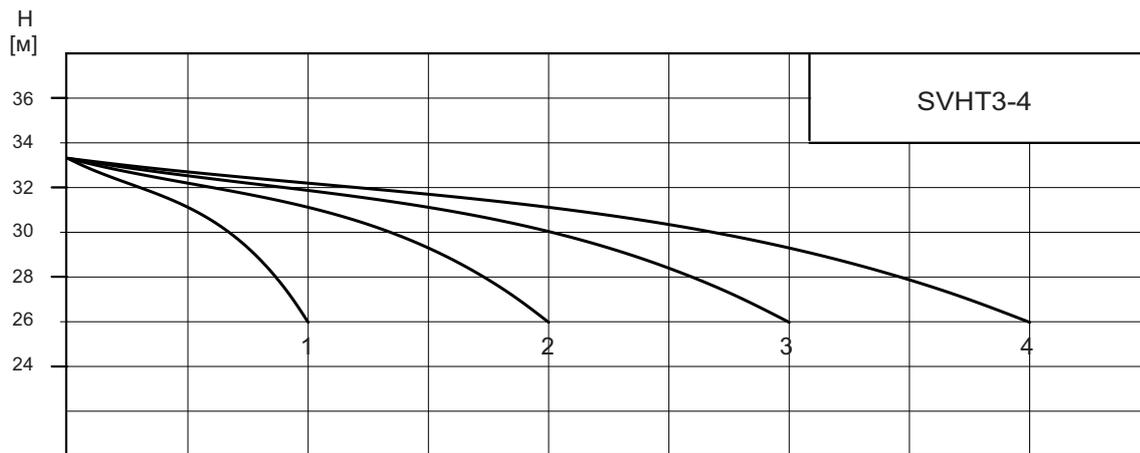


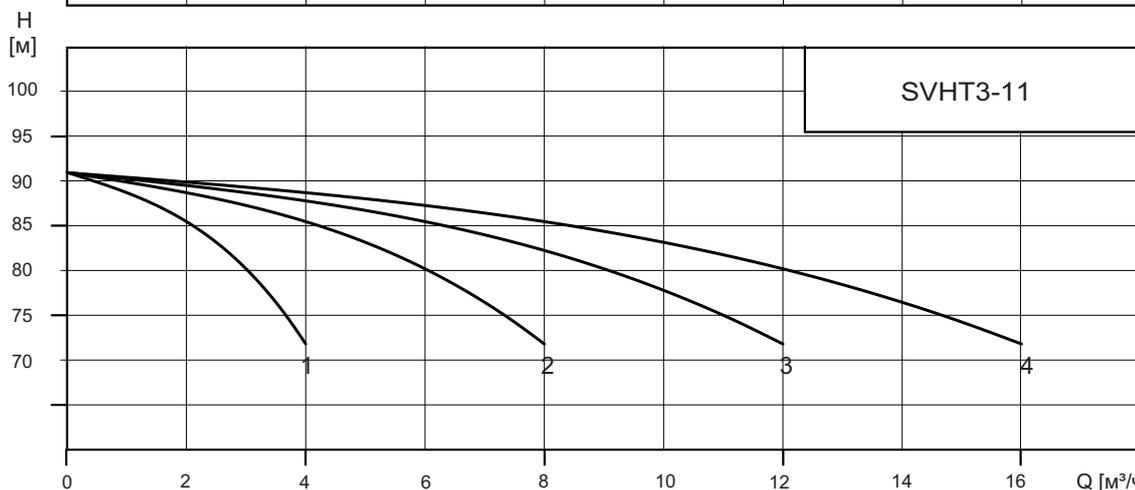
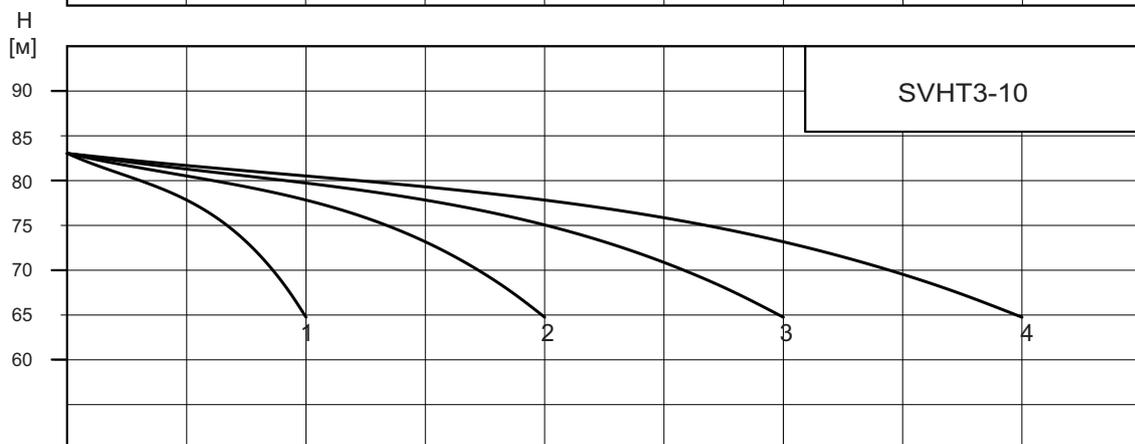
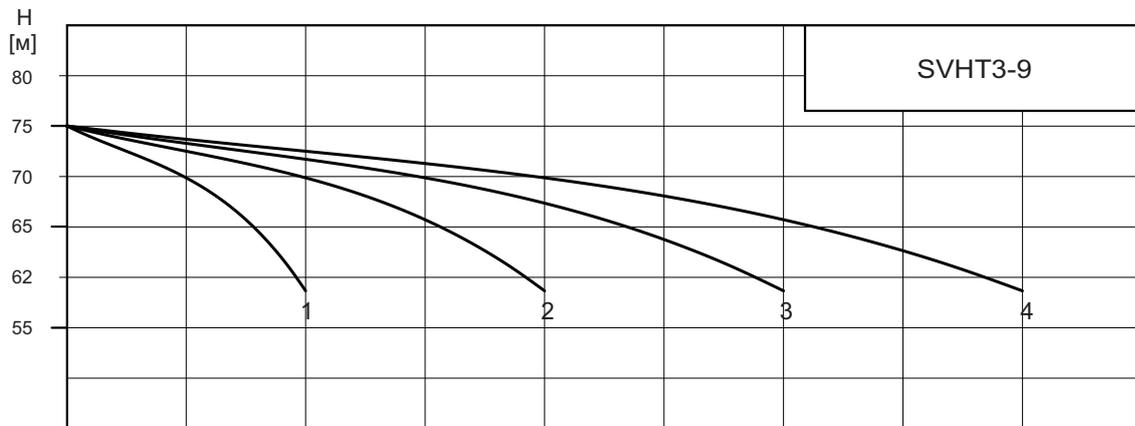
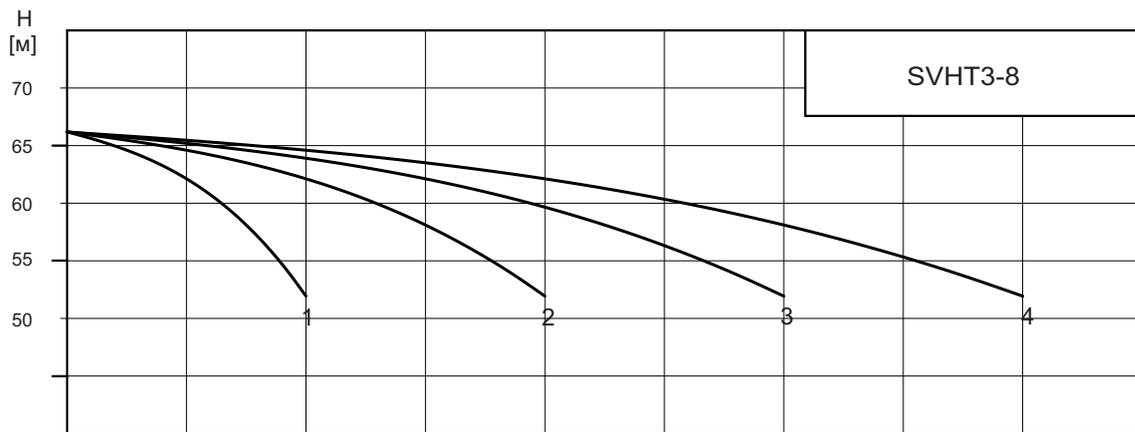
SVHT2



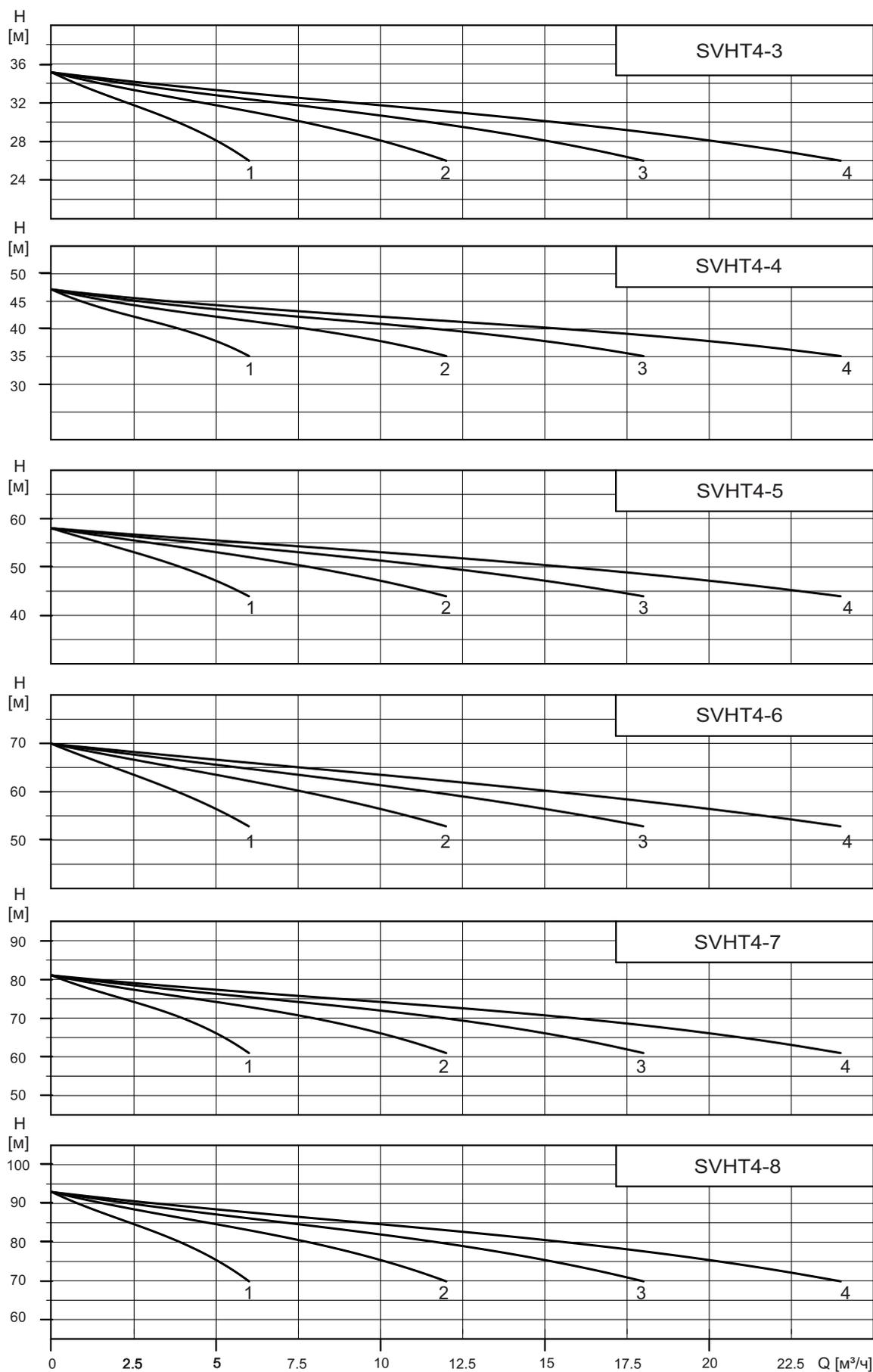


SVHT3

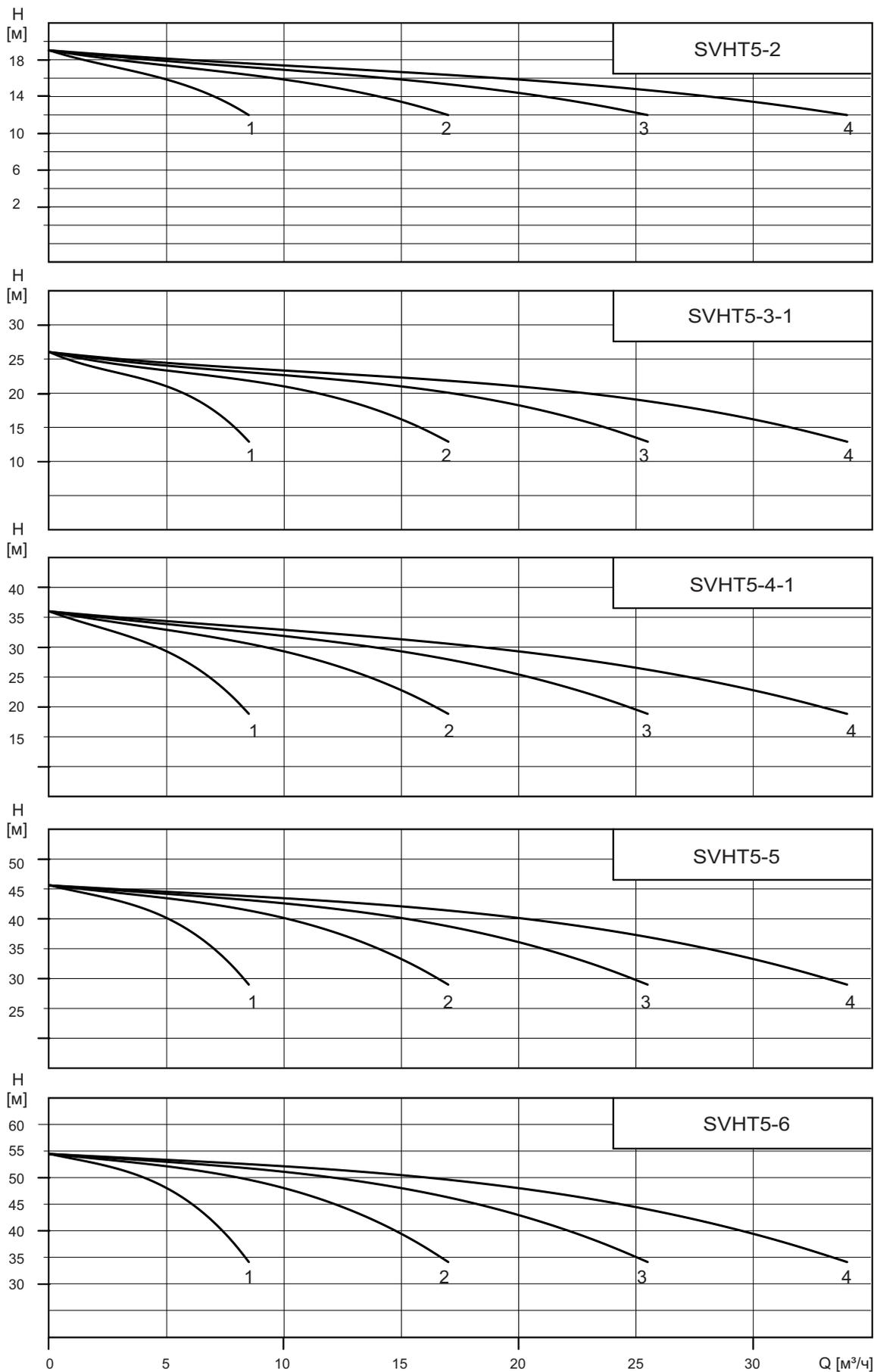


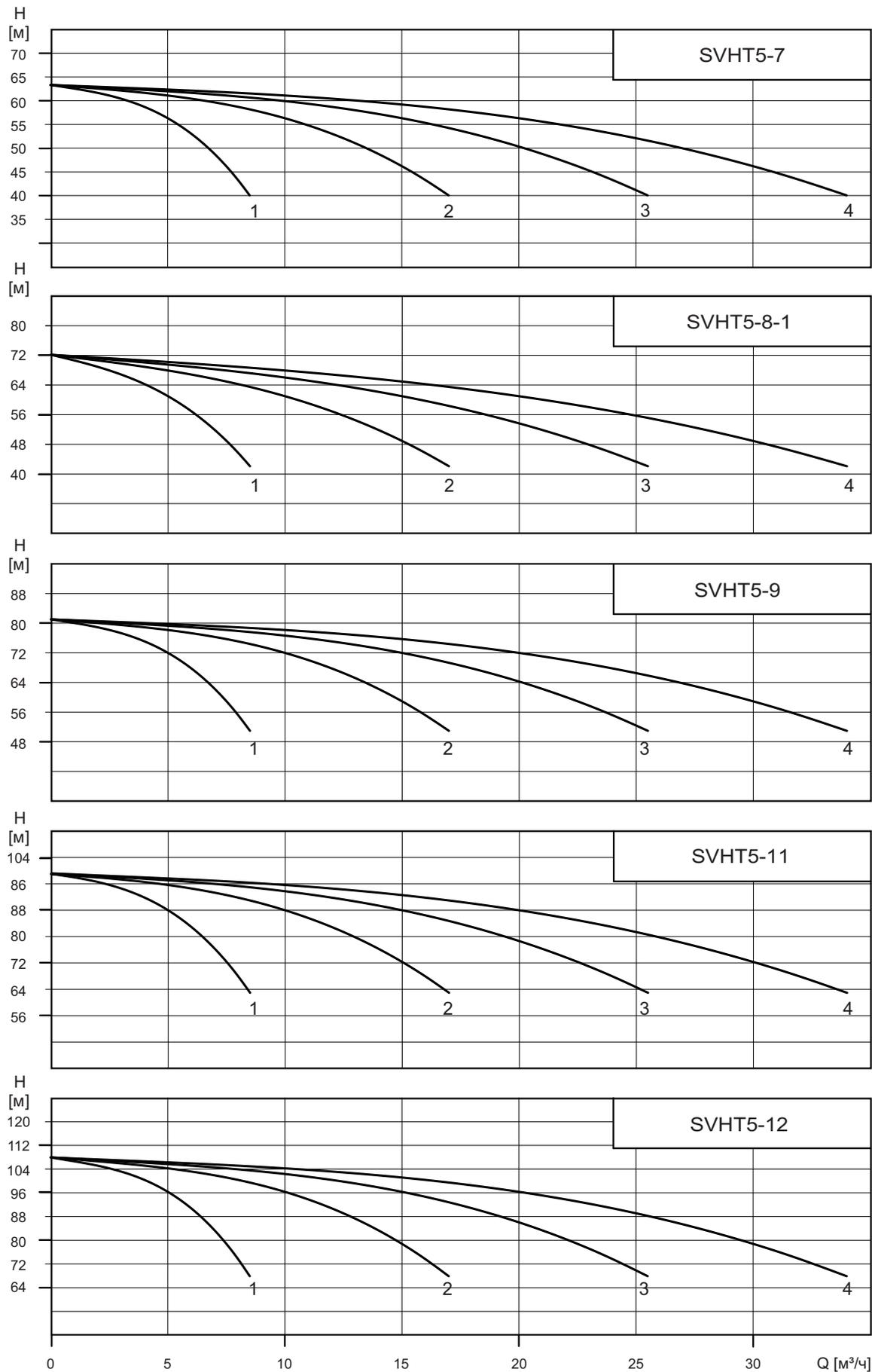


SVHT4

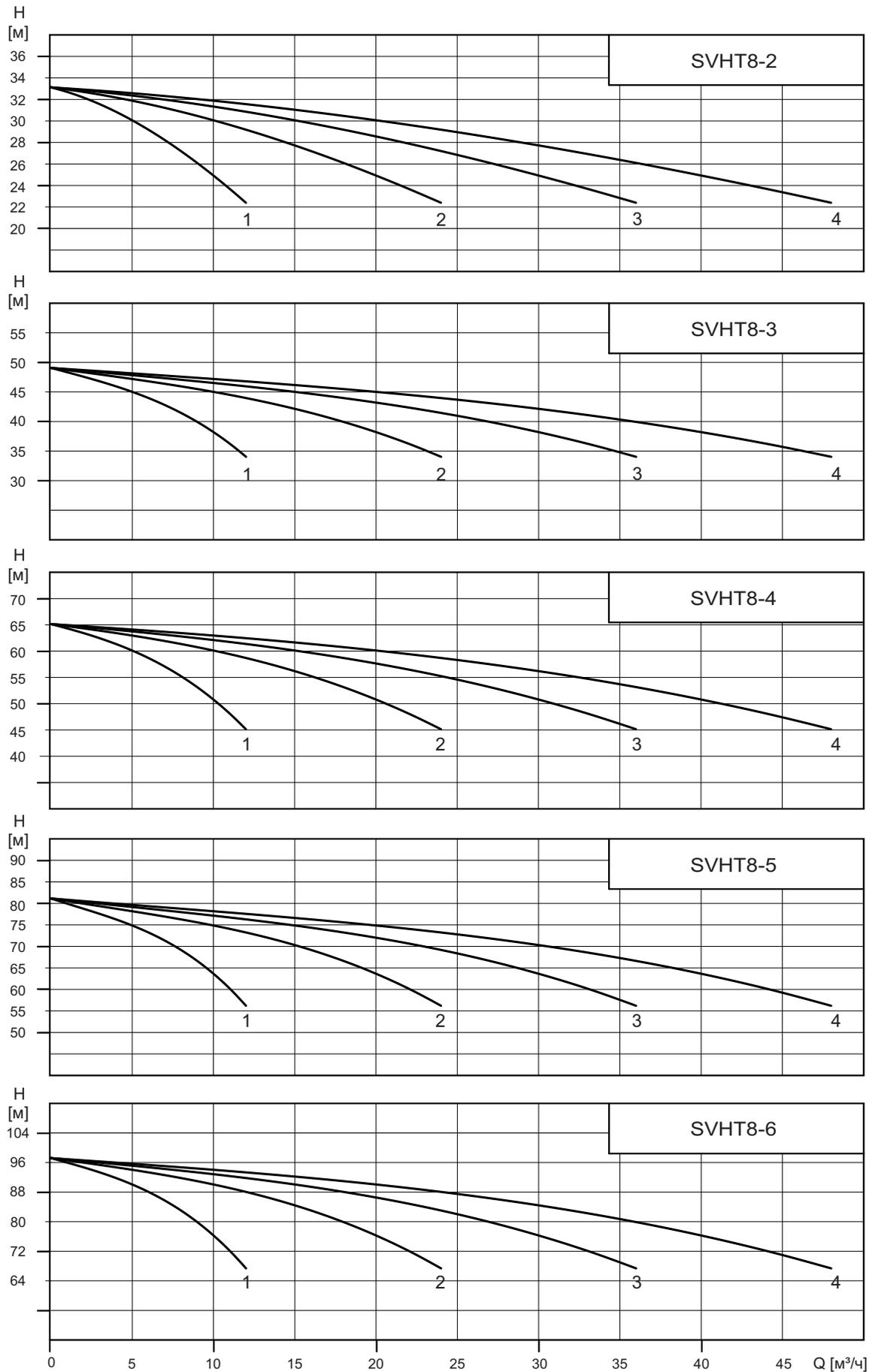


SVHT5

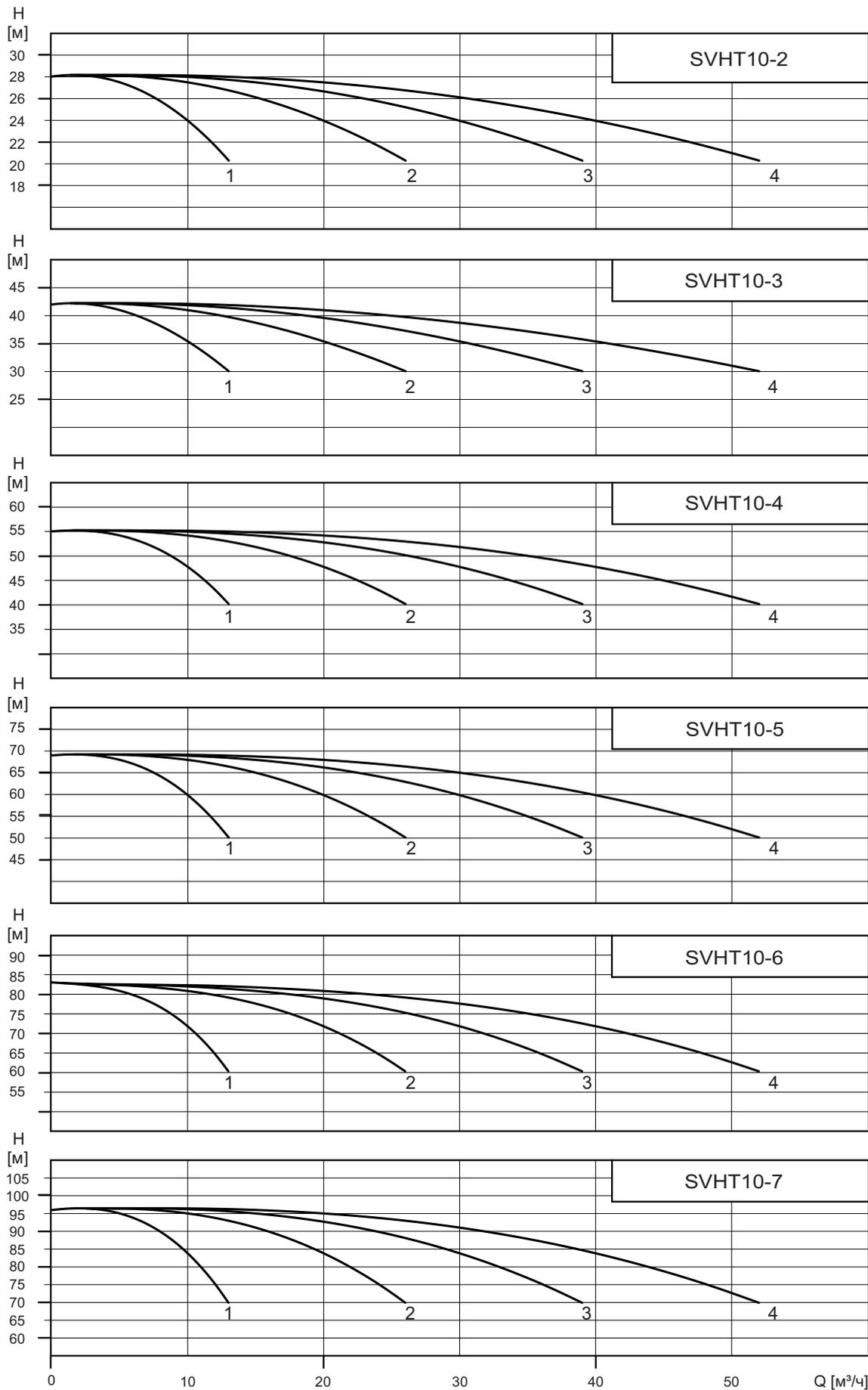




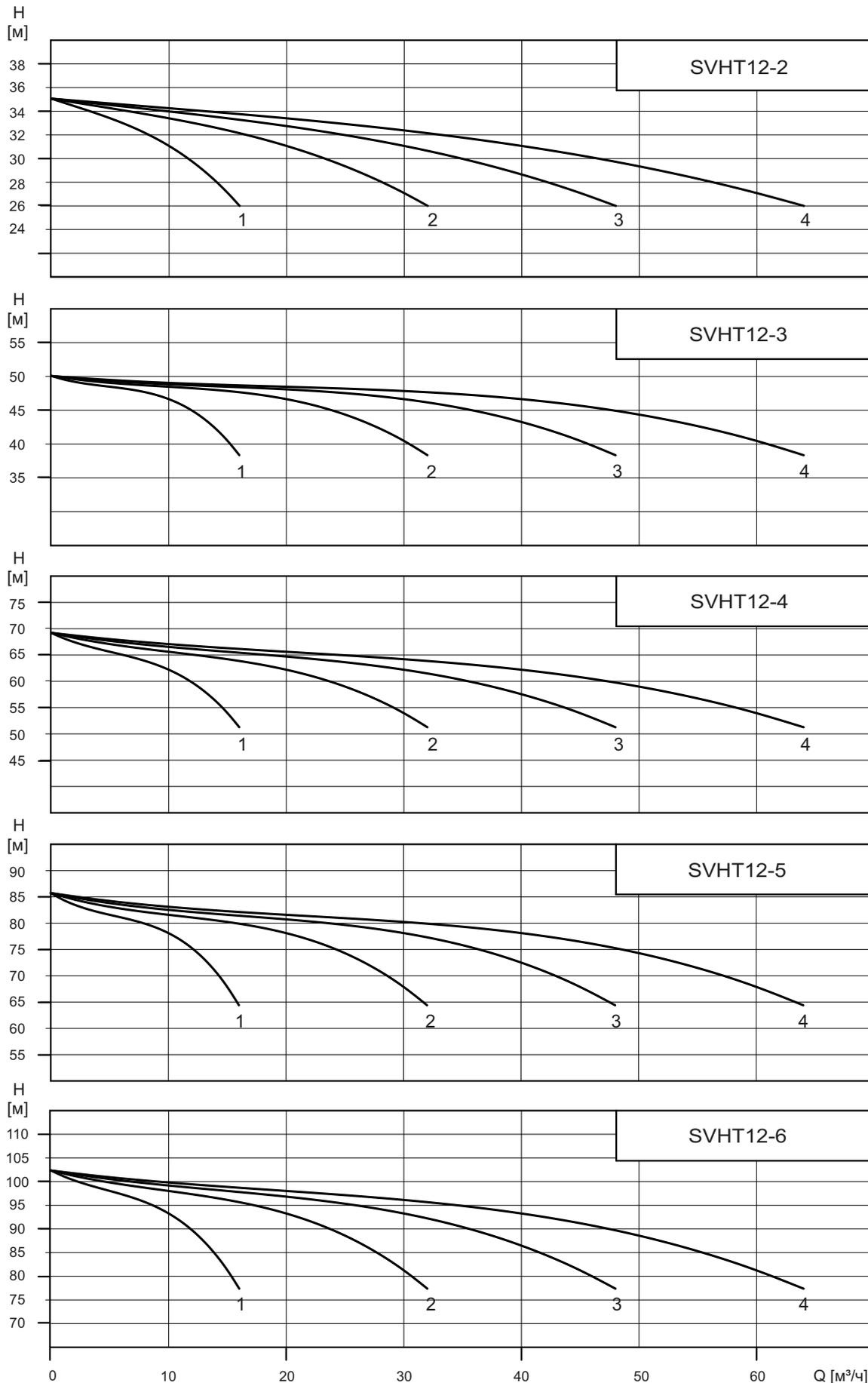
SVHT8



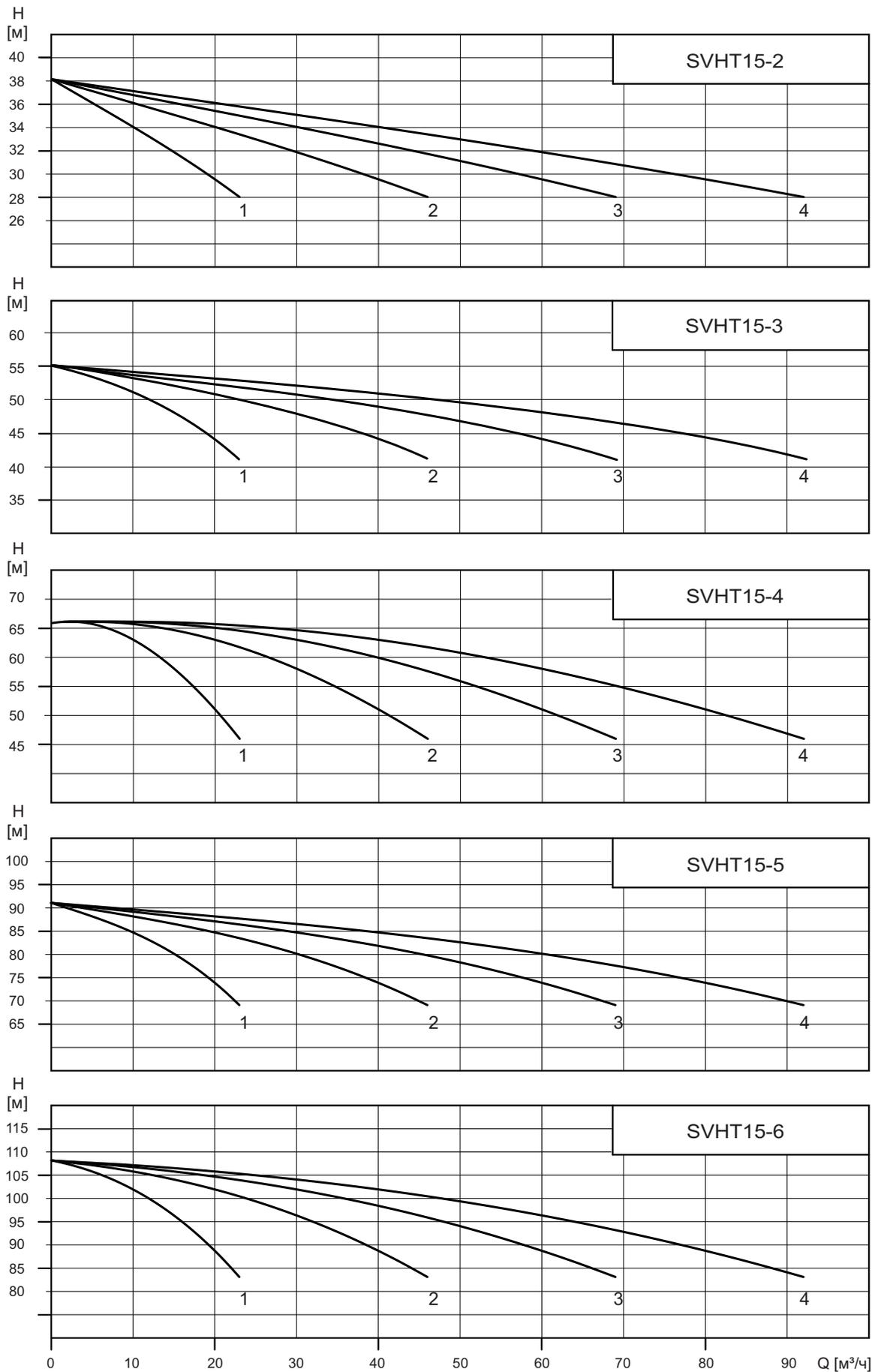
SVHT10



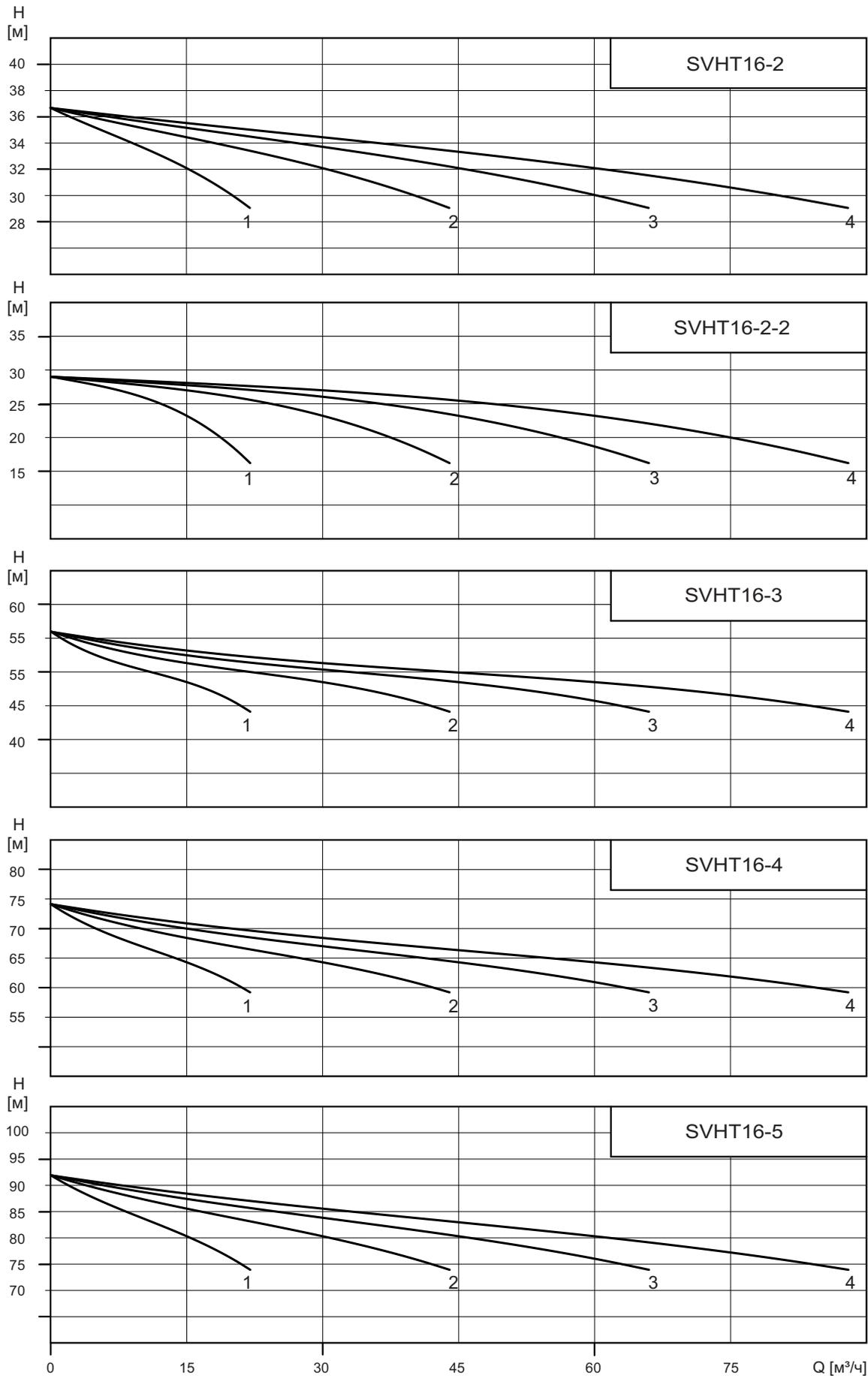
SVHT12



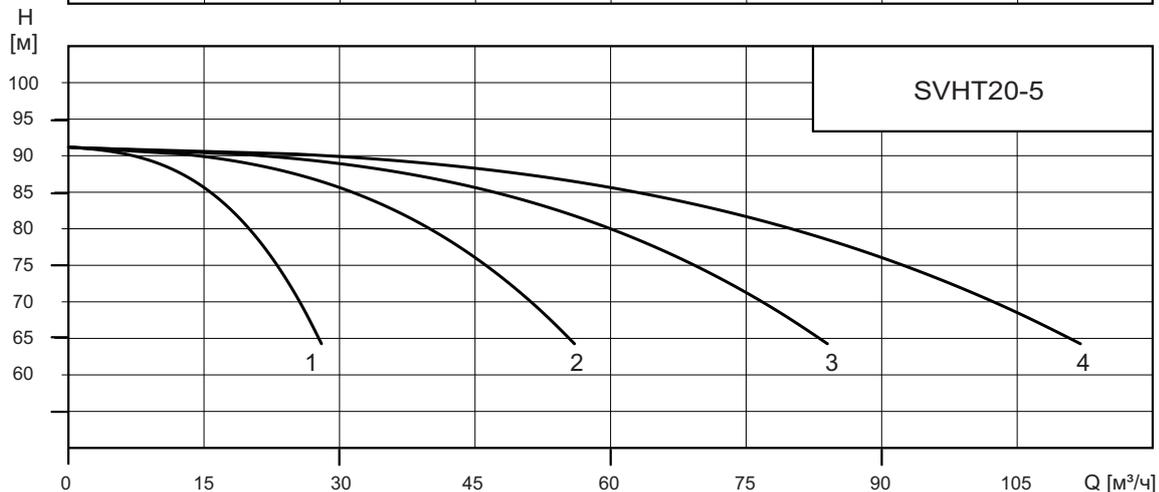
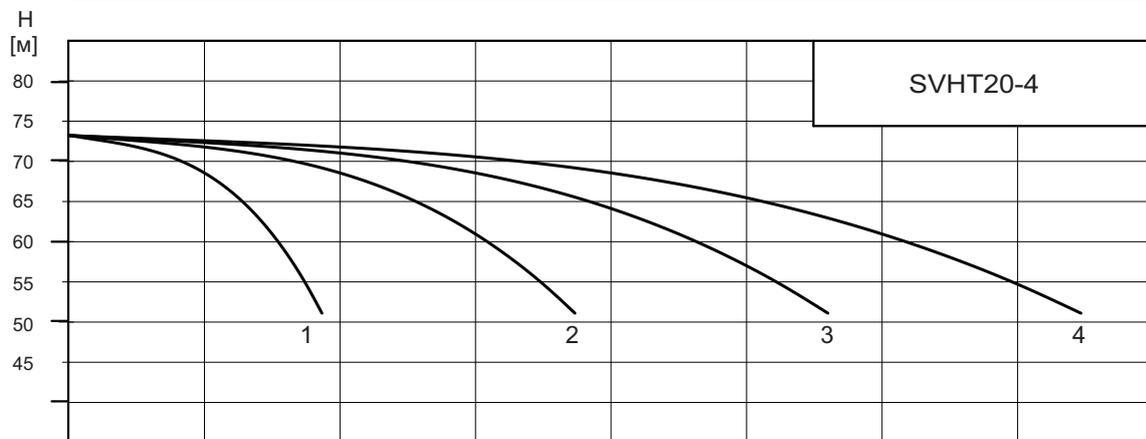
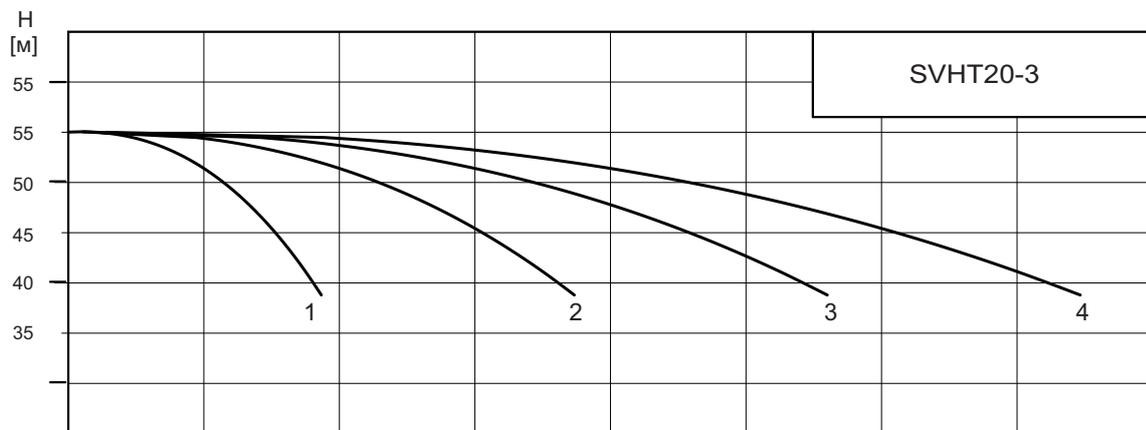
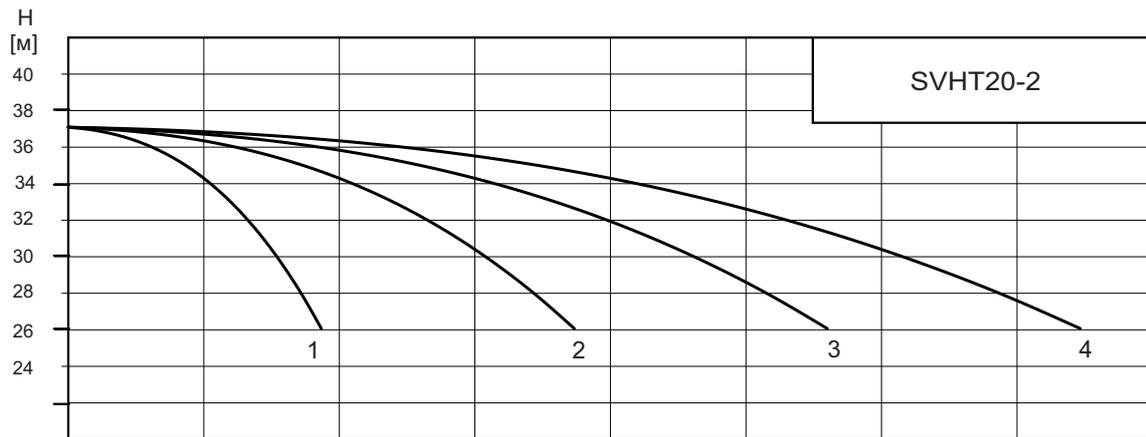
SVHT15



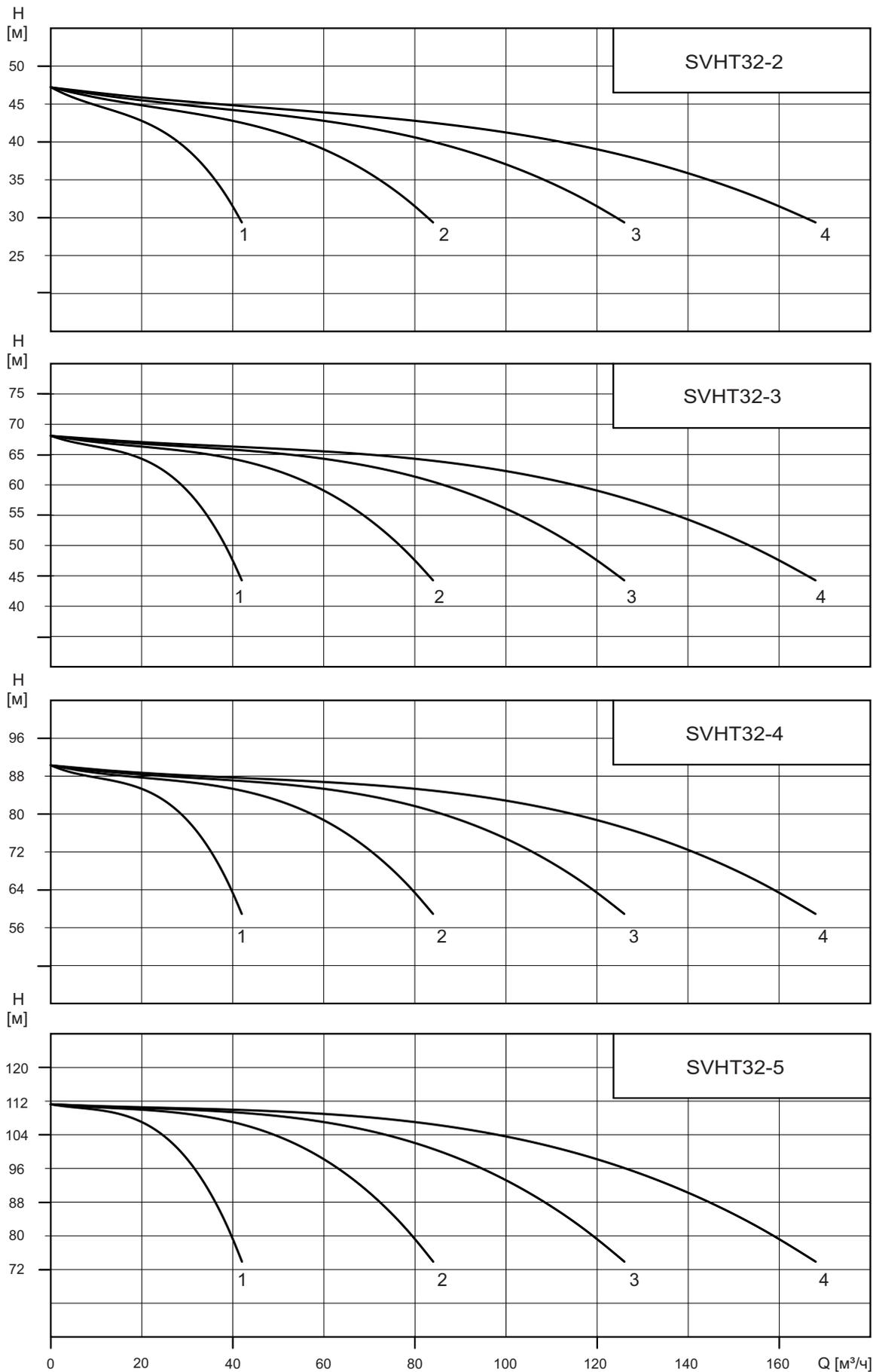
SVHT16



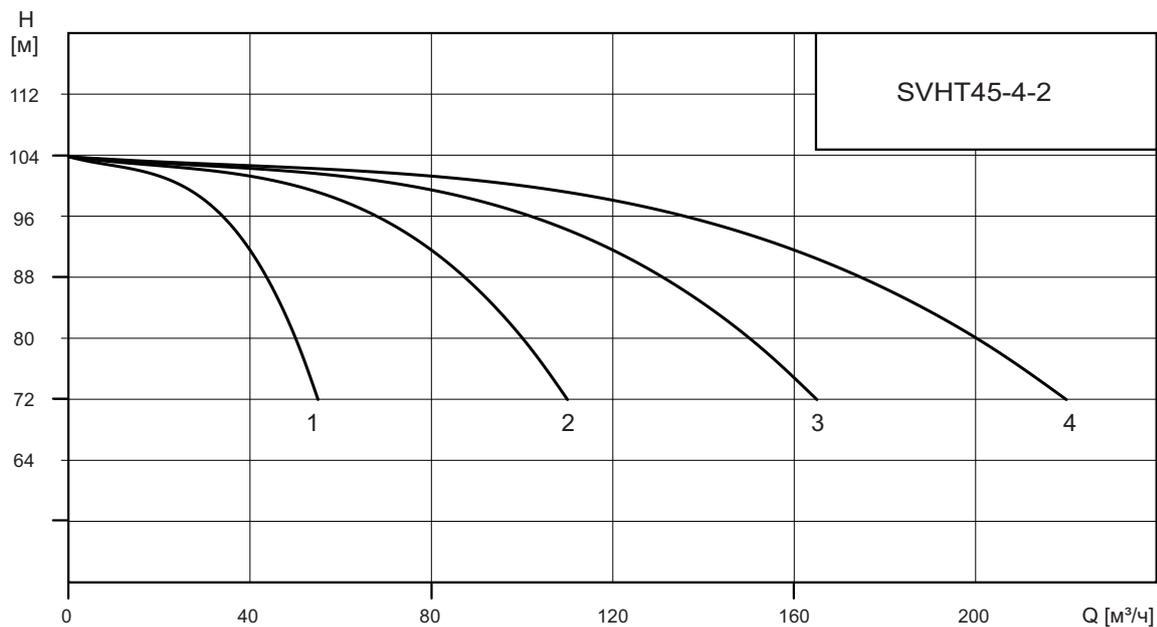
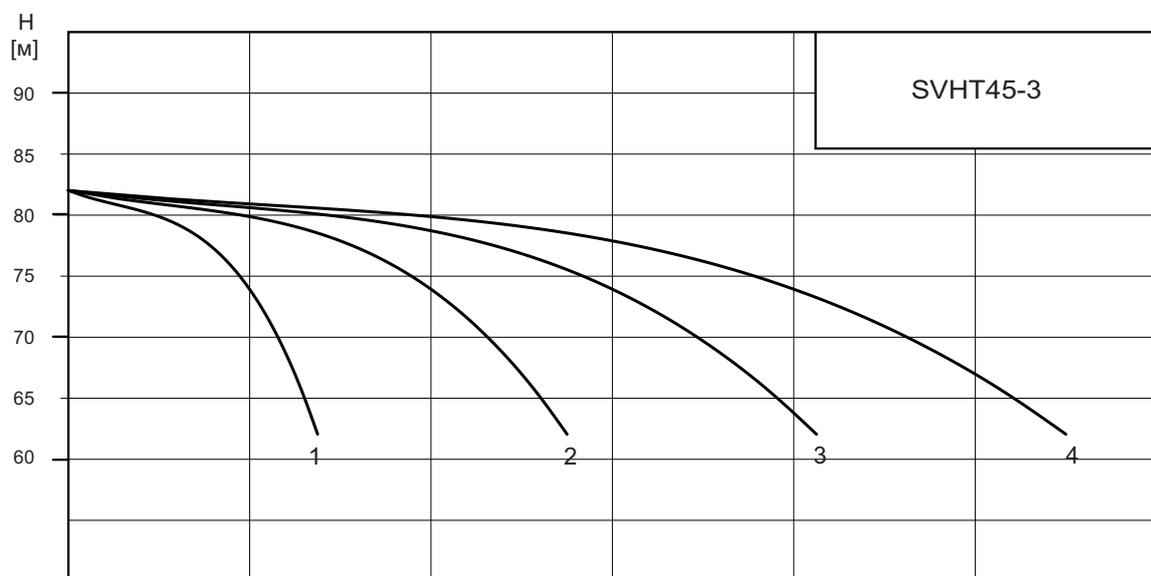
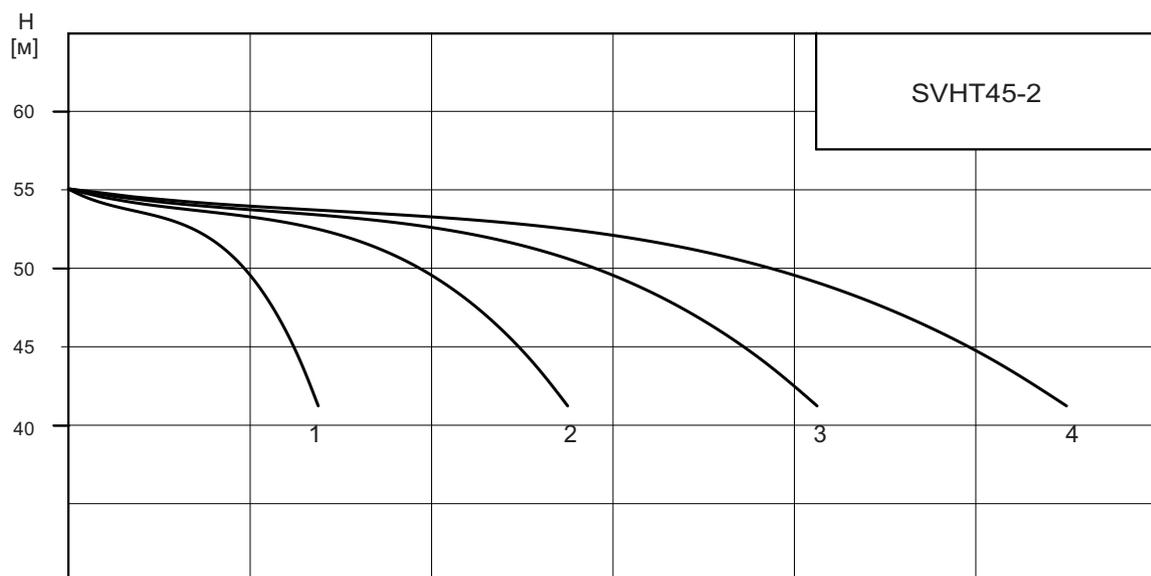
SVHT20



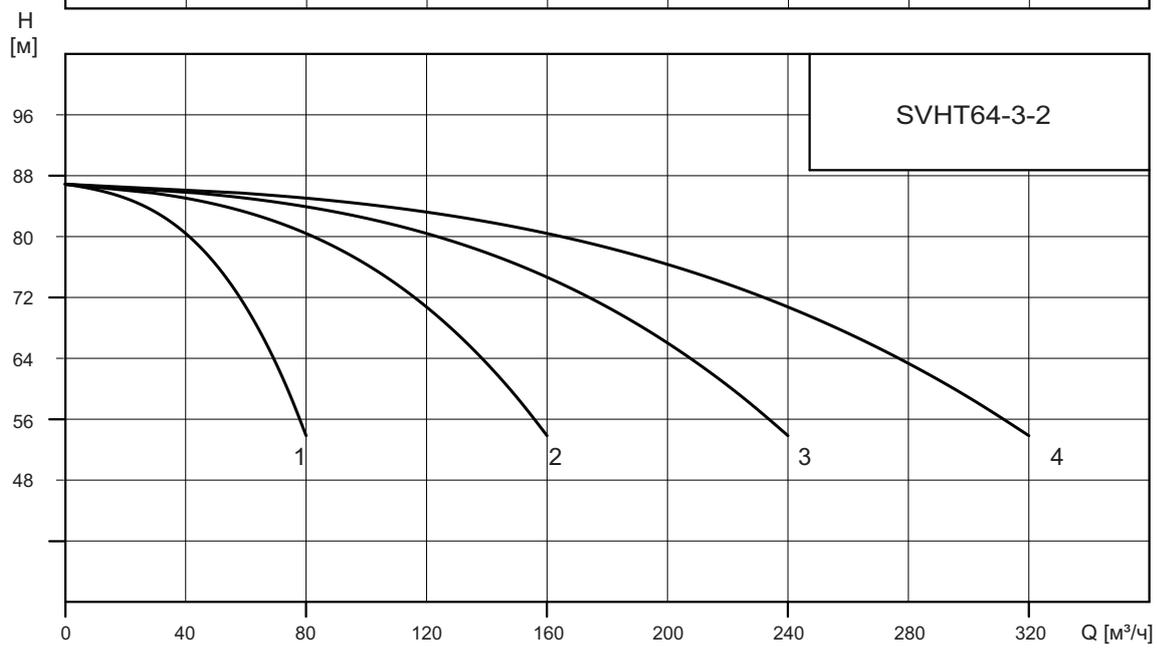
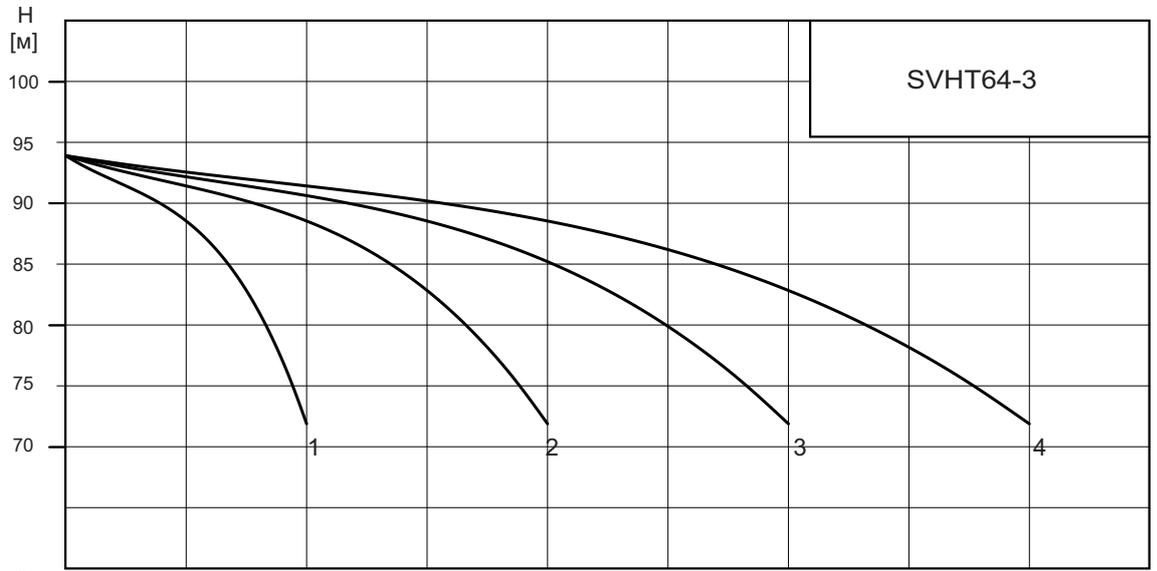
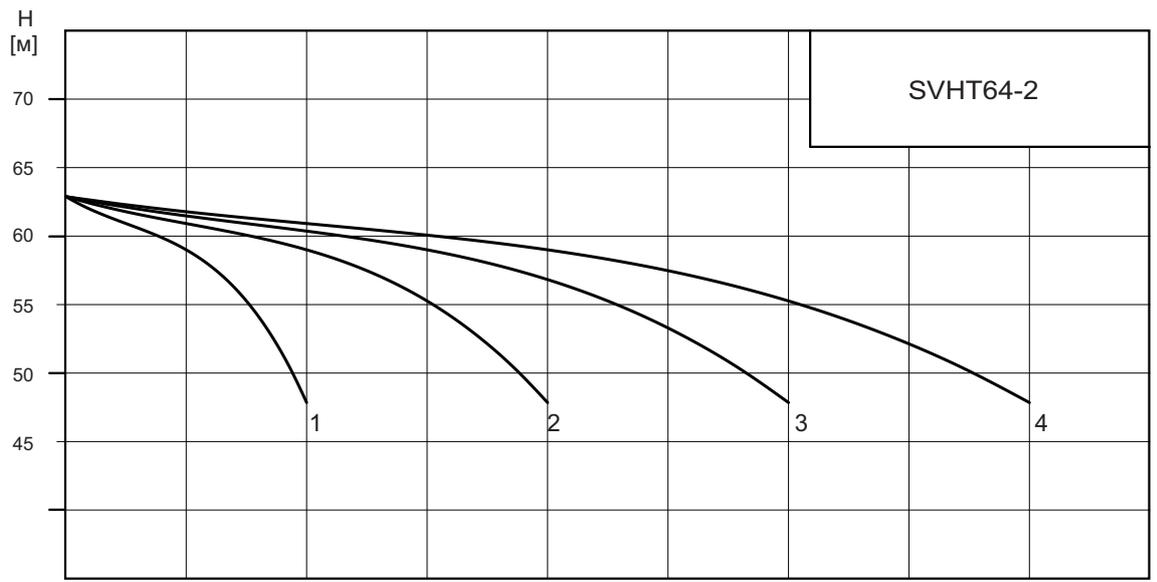
SVHT32



SVHT45



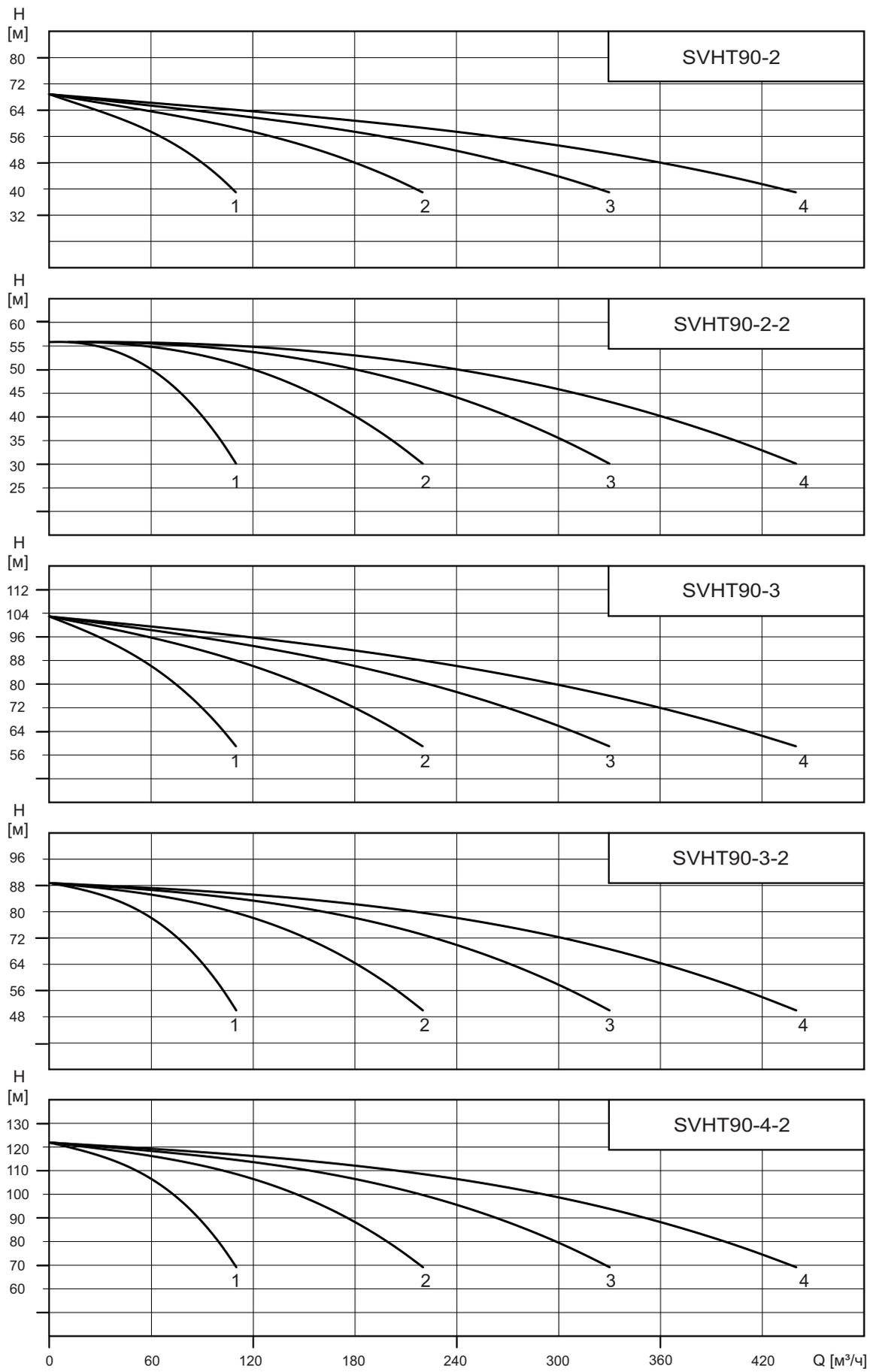
SVHT64



SVHT90

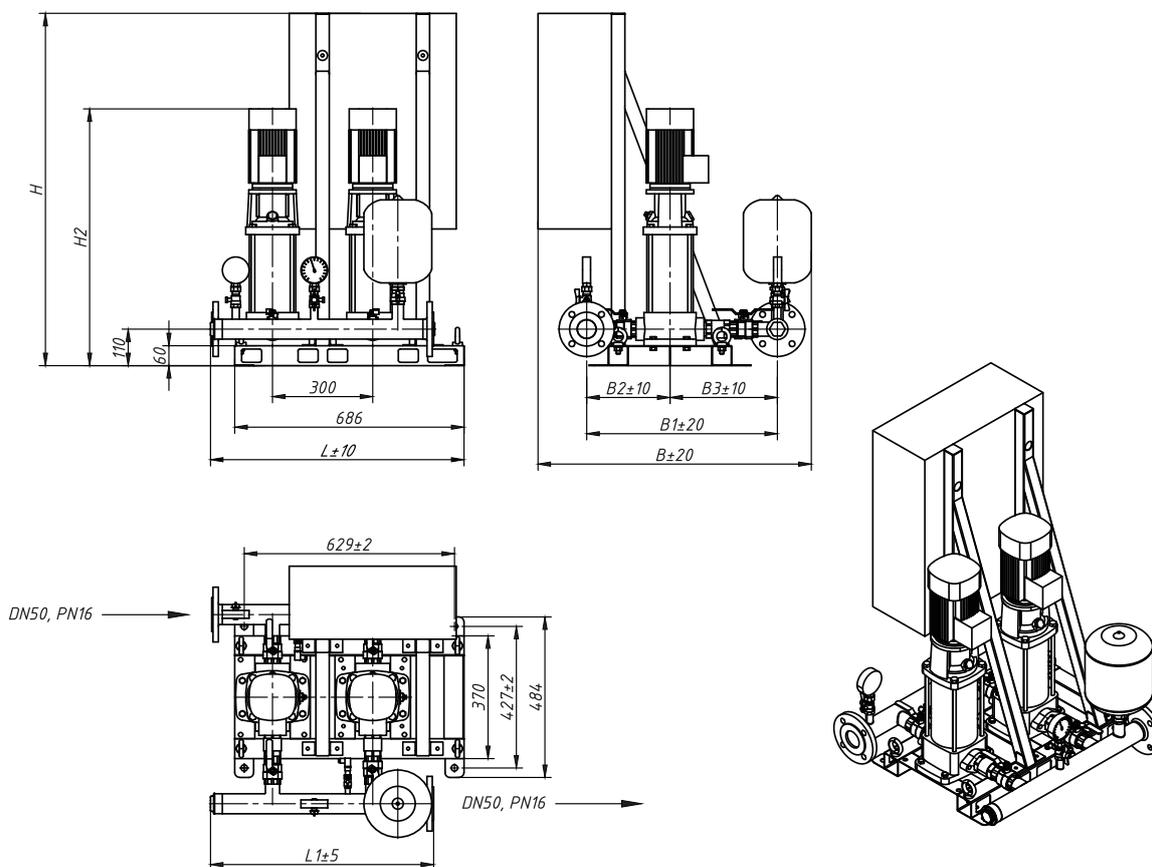
Установки на базе вертикальных насосов SVHT

6



Приложение 2.2 Таблицы технических характеристик установок с вертикальными насосами

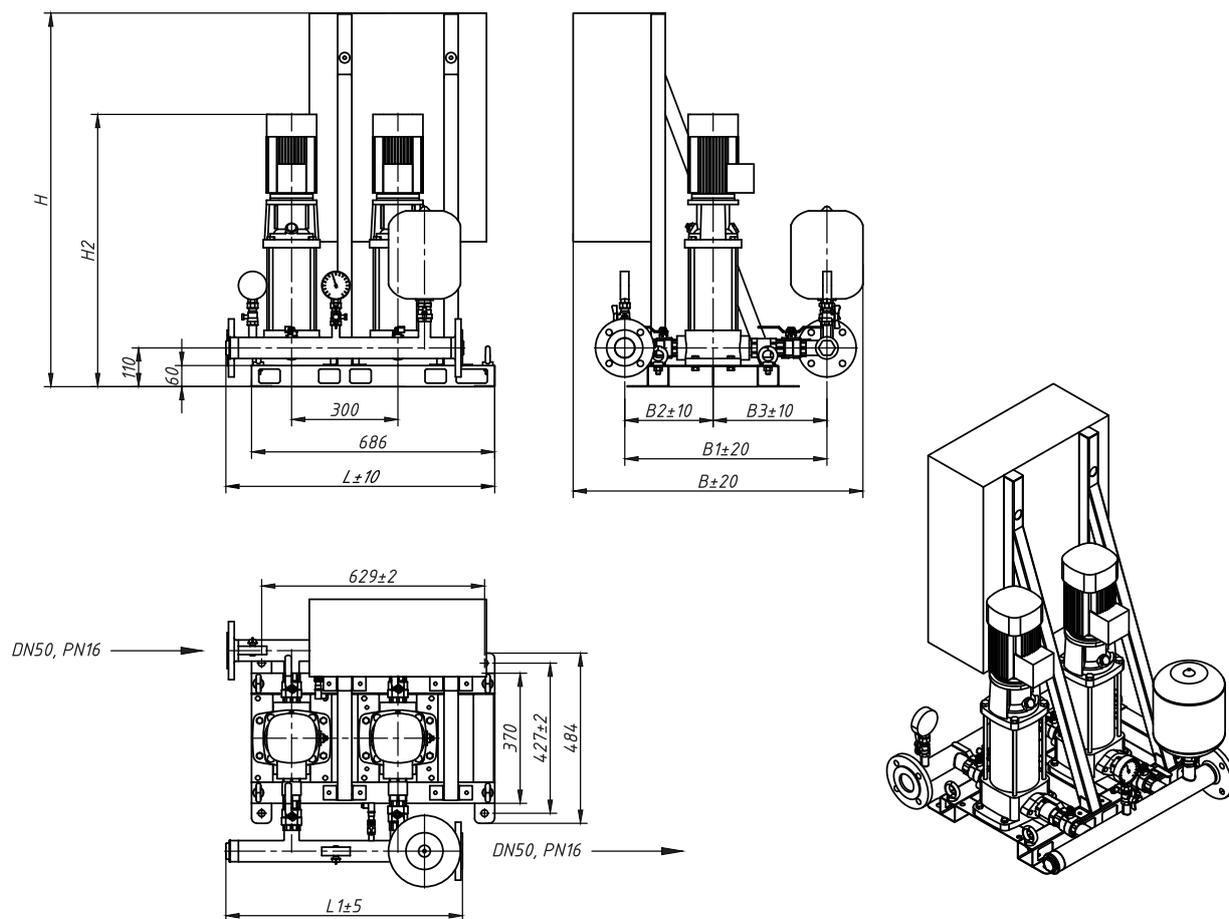
SVHT1 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT1-4	2	0.37	3x220/380	1.6/0.9	3.2/1.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-5	2	0.55	3x220/380	2.3/1.3	4.6/2.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-6	2	0.55	3x220/380	2.3/1.3	4.6/2.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-7	2	0.55	3x220/380	2.3/1.3	4.6/2.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-8	2	0.75	3x220/380	3.0/1.7	6/3.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-9	2	0.75	3x220/380	3.0/1.7	6/3.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-10	2	0.75	3x220/380	3.0/1.7	6/3.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-11	2	1.1	3x220/380	4.2/2.4	8.4/4.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT1-4	650x500x220	1060	552	760	671	942	694	308	386	109
SVHT1-5	650x500x220	1060	570	760	671	942	694	308	386	111
SVHT1-6	650x500x220	1060	588	760	671	942	694	308	386	113
SVHT1-7	650x500x220	1060	606	760	671	942	694	308	386	115
SVHT1-8	650x500x220	1060	624	760	671	942	694	308	386	133
SVHT1-9	650x500x220	1060	642	760	671	942	694	308	386	135
SVHT1-10	650x500x220	1060	660	760	671	942	694	308	386	137
SVHT1-11	650x500x220	1060	678	760	671	942	694	308	386	141

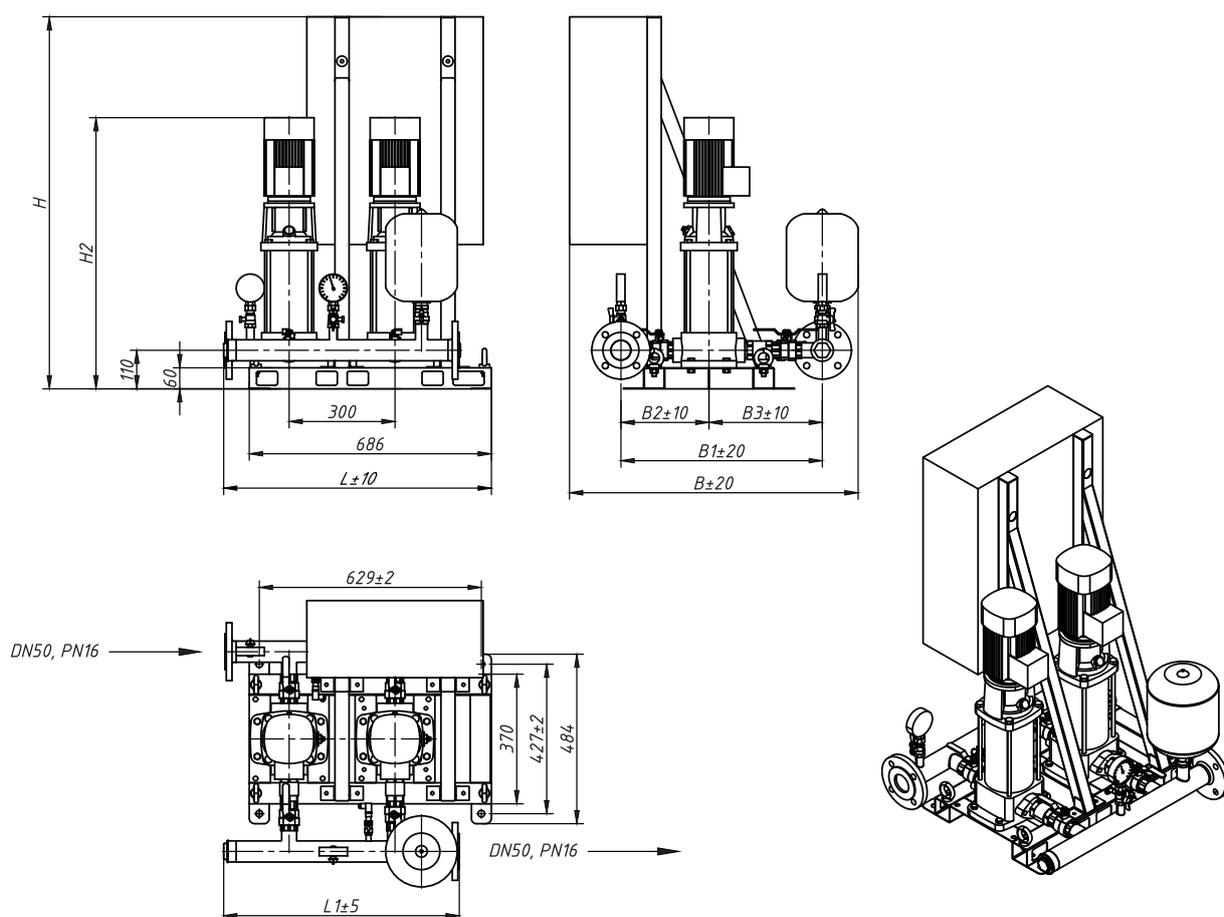
SVHT3 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT3-4	2	0.55	3x220/380	2.3/1.3	4.6/2.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-5	2	0.75	3x220/380	3.0/1.7	6/3.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-6	2	0.75	3x220/380	3.0/1.7	6/3.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-7	2	1.1	3x220/380	4.2/2.4	8.4/4.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-8	2	1.1	3x220/380	4.2/2.4	8.4/4.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-9	2	1.1	3x220/380	4.2/2.4	8.4/4.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-10	2	1.5	3x220/380	5.6/3.2	11.2/6.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-11	2	1.5	3x220/380	5.6/3.2	11.2/6.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT3-4	650x500x220	1060	598	760	671	942	694	308	386	111
SVHT3-5	650x500x220	1060	666	760	671	942	694	308	386	131
SVHT3-6	650x500x220	1060	684	760	671	942	694	308	386	133
SVHT3-7	650x500x220	1060	702	760	671	942	694	308	386	137
SVHT3-8	650x500x220	1060	720	760	671	942	694	308	386	139
SVHT3-9	650x500x220	1060	738	760	671	942	694	308	386	141
SVHT3-10	650x500x220	1060	836	760	671	942	694	308	386	143
SVHT3-11	650x500x220	1060	854	760	671	942	694	308	386	157

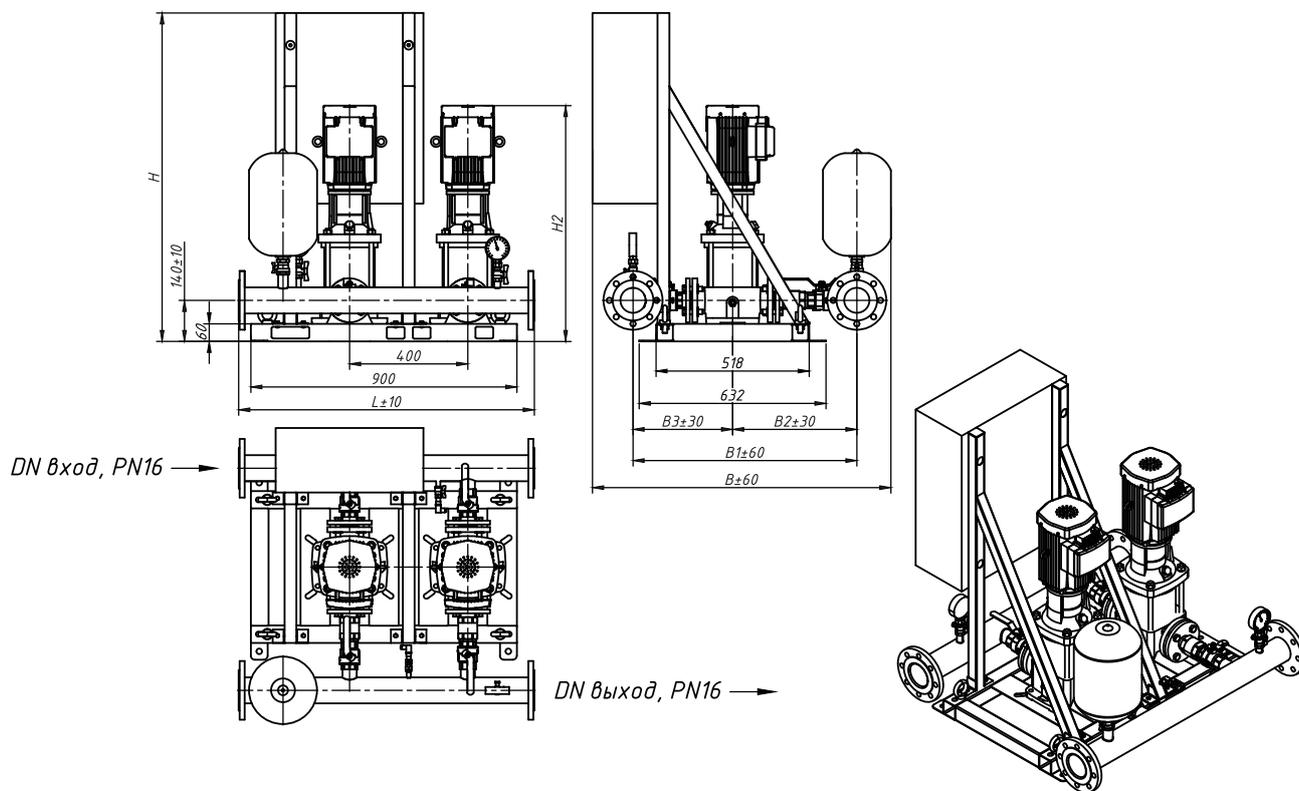
SVHT5 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT5-2	2	0.55	3x220/380	2.3/1.3	4.6/2.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-3-1	2	0.55	3x220/380	2.3/1.3	4.6/2.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-4-1	2	0.75	3x220/380	3.0/1.7	6/3.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-5	2	1.1	3x220/380	4.2/2.4	8.4/4.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-6	2	1.1	3x220/380	4.2/2.4	8.4/4.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-7	2	1.5	3x220/380	5.6/3.2	11.2/6.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-8-1	2	1.5	3x220/380	5.6/3.2	11.2/6.4	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-9	2	2.2	3x220/380	7.9/4.6	15.8/9.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT5-2	650x500x220	1060	580	760	671	949	701	311.5	389.5	109
SVHT5-3-1	650x500x220	1060	607	760	671	949	701	311.5	389.5	109
SVHT5-4-1	650x500x220	1060	684	760	671	949	701	311.5	389.5	129
SVHT5-5	650x500x220	1060	711	760	671	949	701	311.5	389.5	133
SVHT5-6	650x500x220	1060	738	760	671	949	701	311.5	389.5	135
SVHT5-7	650x500x220	1060	845	760	671	949	701	311.5	389.5	149
SVHT5-8-1	650x500x220	1060	872	760	671	949	701	311.5	389.5	151
SVHT5-9	650x500x220	1060	899	760	671	949	701	311.5	389.5	161

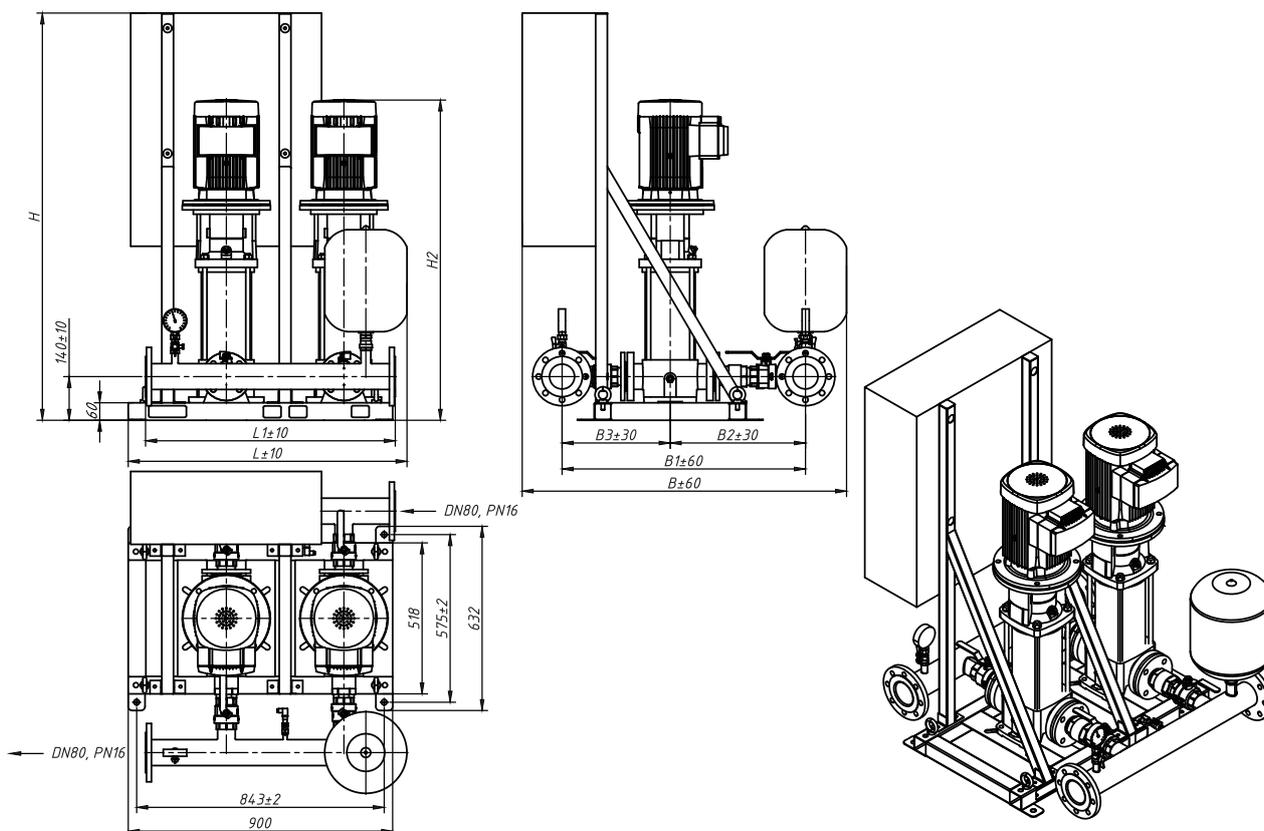
SVHT10 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/ выход	Фланец вход/выход
SVHT10-2	2	1.1	3x220/380	4.2/2.4	8.4/4.8	50/80	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18/EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-3	2	1.5	3x220/380	5.6/3.2	11.2/6.4	50/80	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18/EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-4	2	2.2	3x220/380	7.9/4.6	15.8/9.2	50/80	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18/ EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-5	2	3.0	3x380	6	12	50/80	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18/EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-6	2	3.0	3x380	6	12	50/80	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18/EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-7	2	4.0	3x380	7.8	15.6	50/80	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18/EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT10-2	650x500x220	1395	695	1040	1020	919/949	667/697	292/307	375/390	143.5/151.5
SVHT10-3	650x500x220	1395	805	1040	1020	919/949	667/697	292/307	375/390	159.5/167.5
SVHT10-4	650x500x220	1395	835	1040	1020	919/949	667/697	292/307	375/390	169.5/177.5
SVHT10-5	800x650x250	1395	935	1040	1020	949/979	667/697	292/307	375/390	183.5/191.5
SVHT10-6	800x650x250	1395	965	1040	1020	949/979	667/697	292/307	375/390	185.5/193.5
SVHT10-7	800x650x250	1395	995	1040	1020	949/979	667/697	292/307	375/390	205.5/213.5

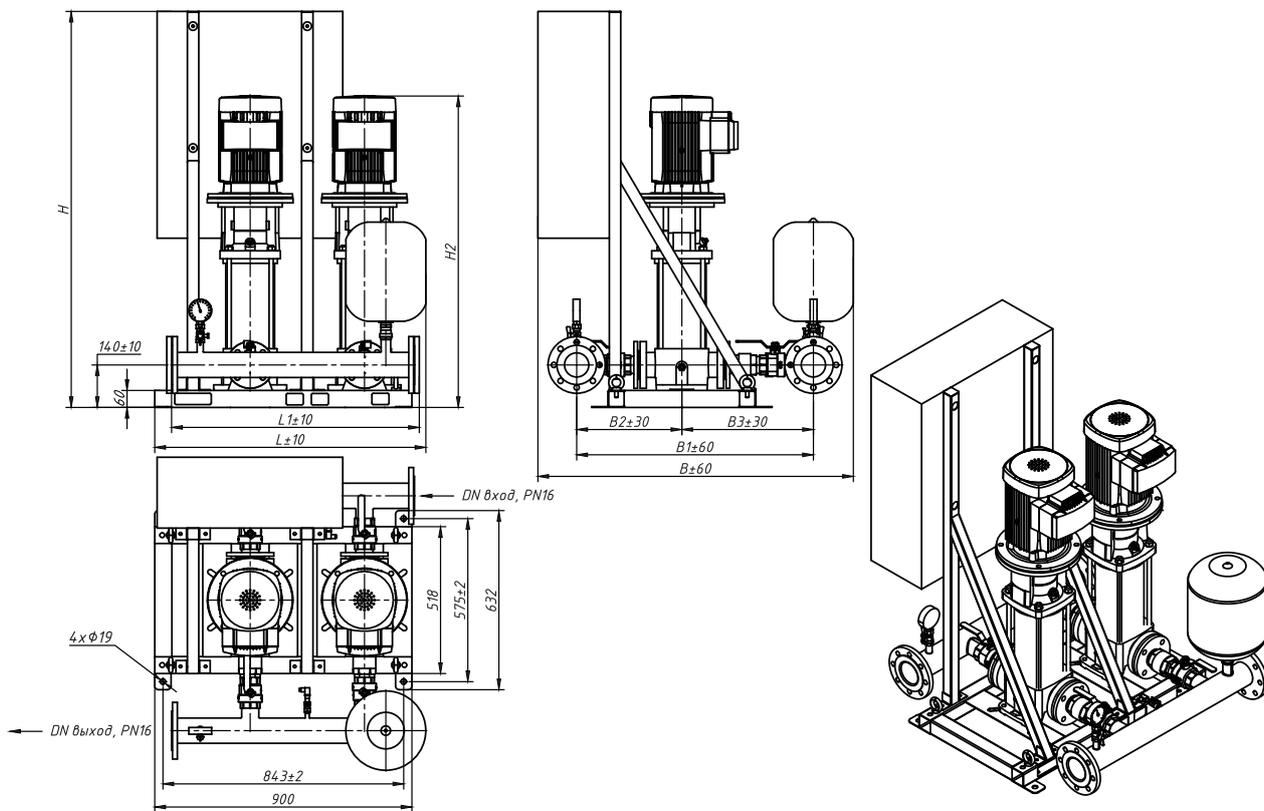
SVHT15 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT15-2	2	3.0	3x380	6	12	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT15-3	2	4.0	3x380	7.8	15.6	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT15-4	2	5.5	3x380	10.6	21.2	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT15-5	2	5.5	3x380	10.6	21.2	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT15-6	2	7.5	3x380	14.4	28.8	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT15-2	800x650x250	1395	607	1040	1020	984	708	318	390	180
SVHT15-3	800x650x250	1395	684	1040	1020	984	708	318	390	182
SVHT15-4	800x650x250	1395	711	1040	1020	984	708	318	390	222
SVHT15-5	800x650x250	1395	738	1040	1020	984	708	318	390	221
SVHT15-6	800x650x250	1395	845	1040	1020	984	708	318	390	175

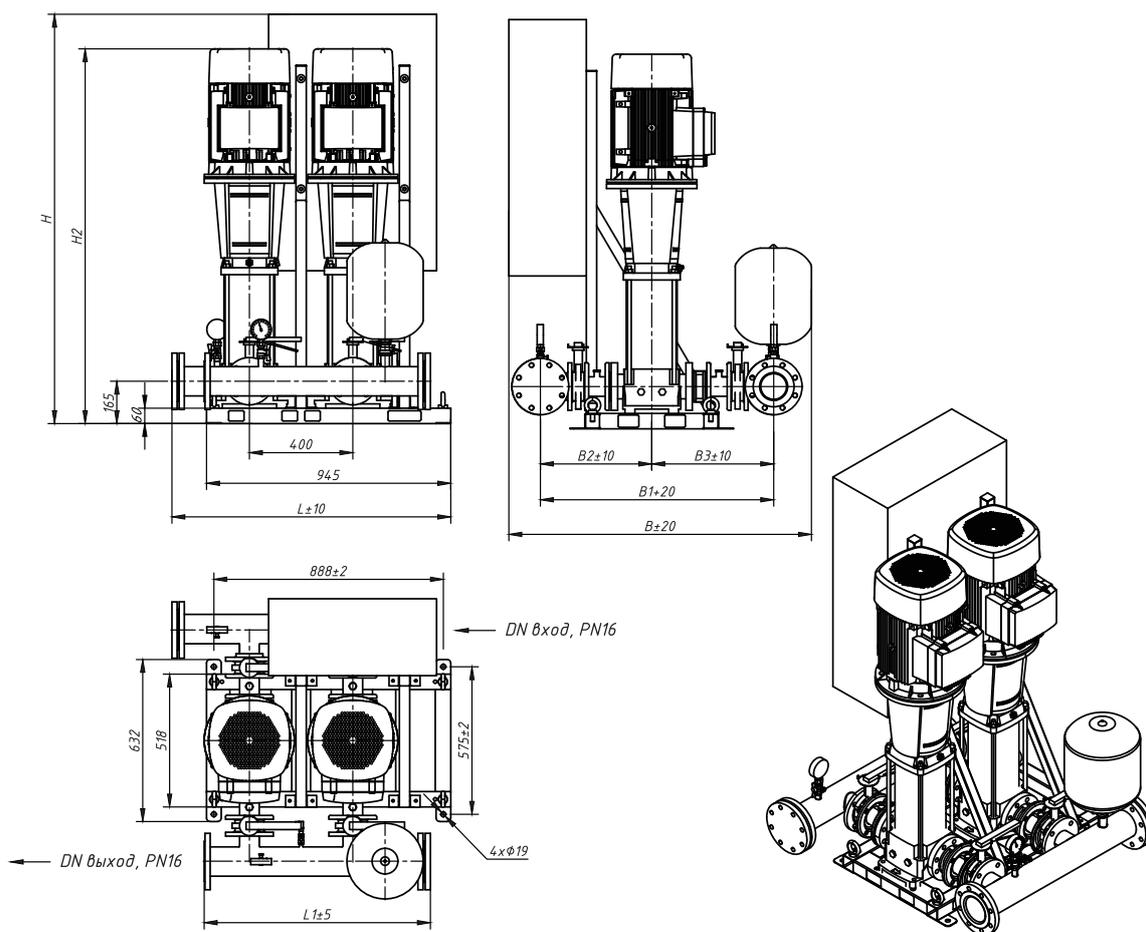
SVHT20 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT20-2	2	3.0	3x380	6	12	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT20-3	2	5.5	3x380	10.6	21.2	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT20-4	2	7.5	3x380	14.4	28.8	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT20-5	2	7.5	3x380	14.4	28.8	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT20-2	800x650x250	1365	881	930	870	954	708	318	390	222
SVHT20-3	800x650x250	1365	1001	930	870	954	708	318	390	276
SVHT20-4	800x650x250	1365	1046	930	870	954	708	318	390	294
SVHT20-5	800x650x250	1365	1091	930	870	954	708	318	390	298

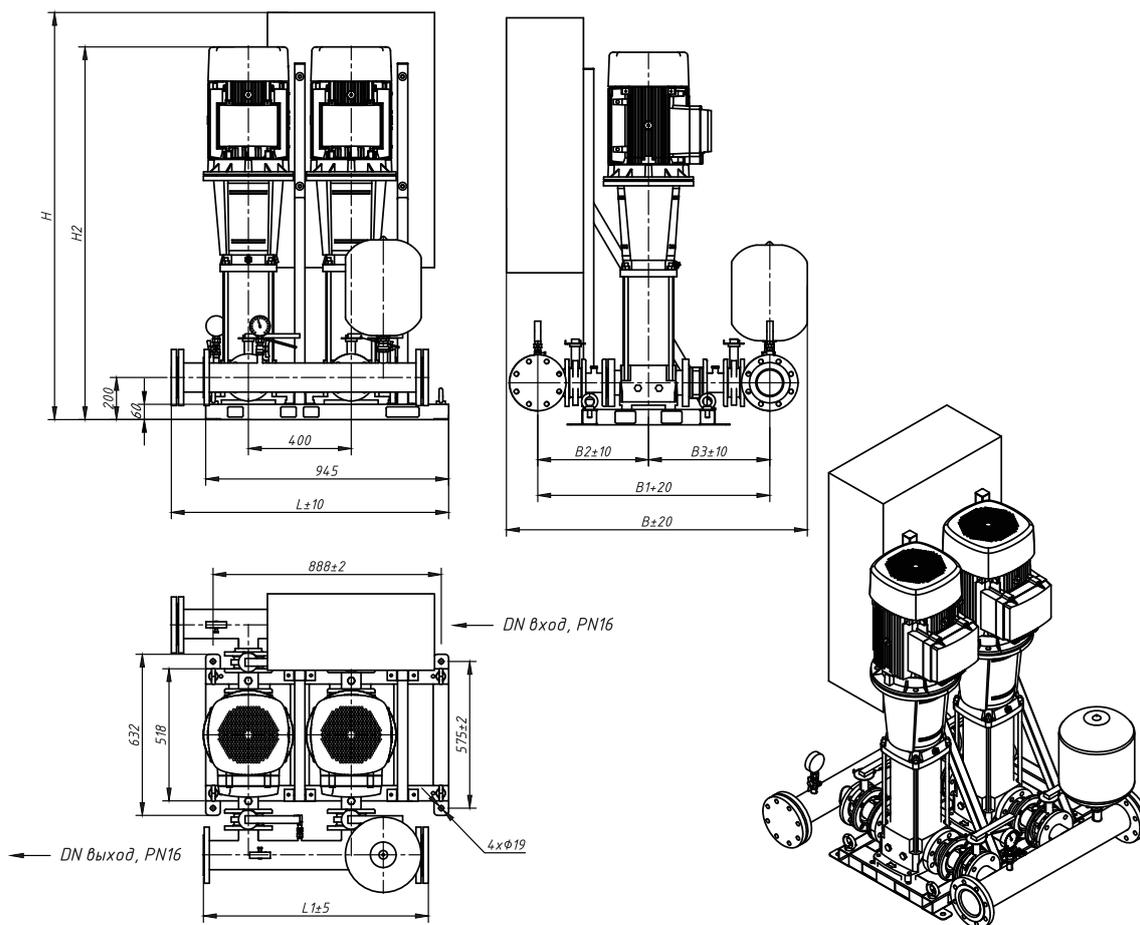
SVHT32 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT32-2	2	5.5	3x380	10.6	21.2	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT32-3	2	11.0	3x380	20.6	41.2	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT32-4	2	11.0	3x380	20.6	41.2	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT32-5	2	15.0	3x380	27.9	55.8	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT32-2	800x650x250	1395	1055	1080	875	1060	910	430	480	356
SVHT32-3	1000x650x300	1395	1370	1080	875	1060	910	430	480	486
SVHT32-4	1000x650x300	1395	1440	1080	875	1060	910	430	480	490
SVHT32-5	1000x650x300	1395	1510	1080	875	1060	910	430	480	508

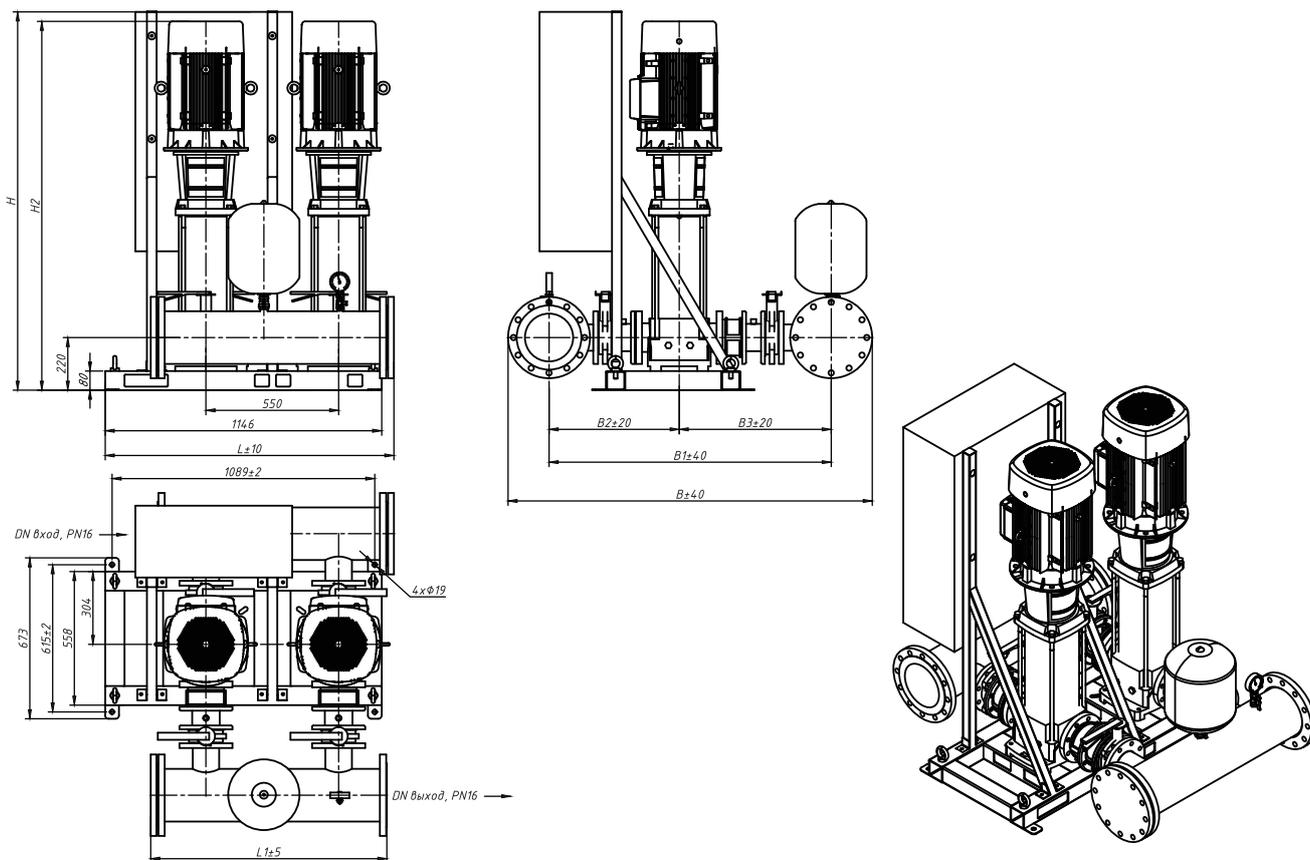
SVHT45 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT45-2	2	11.0	3x380	20.6	41.2	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18
SVHT45-3	2	15.0	3x380	27.9	55.8	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18
SVHT45-4-2	2	18.5	3x380	34.2	68.4	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT45-2	1000x650x300	1595	1366	1032	875	1330	1055	494	561	581
SVHT45-3	1000x650x300	1595	1446	1032	875	1330	1055	494	561	605
SVHT45-4-2	1000x650x300	1595	1556	1032	875	1330	1055	494	561	653

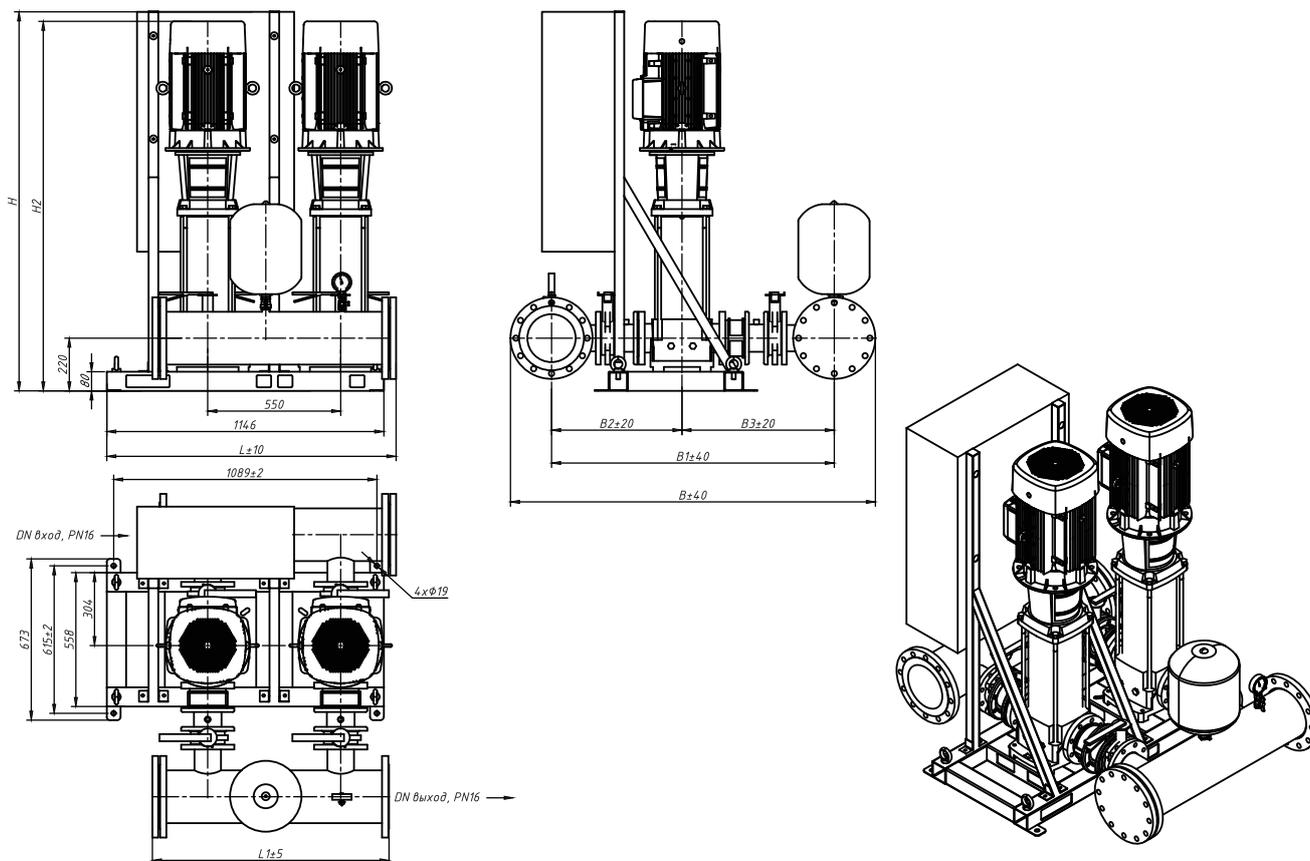
SVHT64 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT64-2	2	15.0	3x380	27.9	55.8	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT64-3-2	2	18.5	3x380	34.2	68.4	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT64-3	2	22.0	3x380	40.5	81	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT64-2	1000x650x300	1580	1392	1200	980	1518	1178	555	623	712
SVHT64-3-2	1000x650x300	1580	1505	1200	980	1518	1178	555	623	767
SVHT64-3	1000x650x300	1580	1535	1200	980	1518	1178	555	623	842

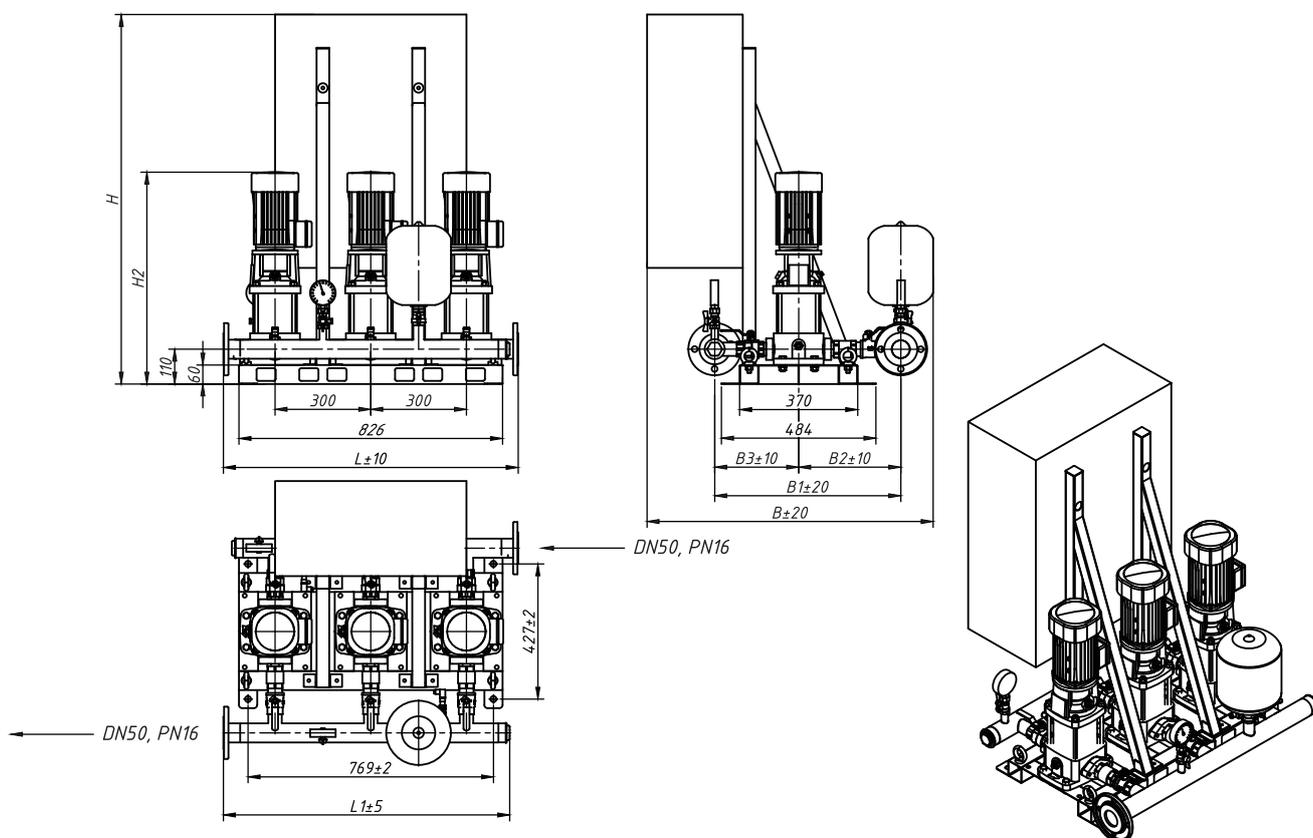
SVHT90 (2 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT90-2-2	2	15.0	3x380	27.9	55.8	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT90-2	2	18.5	3x380	34.2	68.4	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT90-3-2	2	22.0	3x380	40.5	81	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT90-3	2	30.0	3x380	54.9	109.8	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT90-4-2	2	30.0	3x380	54.9	109.8	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT90-2-2	1000x650x300	1580	1410	1200	980	1532	1192	562	630	712
SVHT90-2	1000x650x300	1580	1440	1200	980	1532	1192	562	630	771
SVHT90-3-2	1000x650x300	1580	1562	1200	980	1532	1192	562	630	836
SVHT90-3	1600x800x400	1580	1607	1200	980	1532	1192	562	630	985
SVHT90-4-2	1600x800x400	1580	1699	1200	980	1532	1192	562	630	991

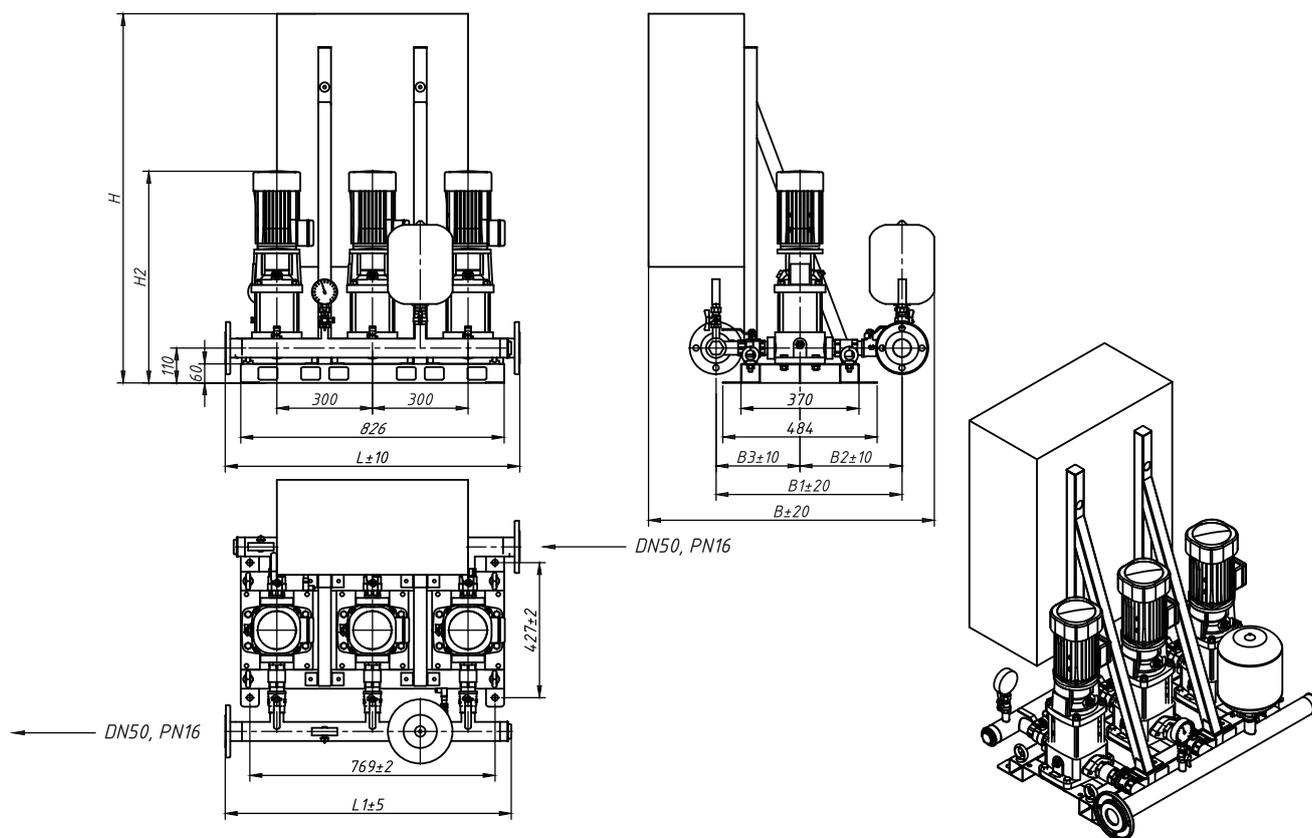
SVHT1 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT1-4	3	0.37	3x220/380	1.6/0.9	4.8/2.7	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-5	3	0.55	3x220/380	2.3/1.3	6.9/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-6	3	0.55	3x220/380	2.3/1.3	6.9/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-7	3	0.55	3x220/380	2.3/1.3	6.9/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-8	3	0.75	3x220/380	3.0/1.7	9/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-9	3	0.75	3x220/380	3.0/1.7	9/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-10	3	0.75	3x220/380	3.0/1.7	9/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-11	3	1.1	3x220/380	4.2/2.4	12.6/7.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT1-4	800x650x250	1060	552	924	898	972	694	308	386	153
SVHT1-5	800x650x250	1060	570	924	898	972	694	308	386	156
SVHT1-6	800x650x250	1060	588	924	898	972	694	308	386	159
SVHT1-7	800x650x250	1060	606	924	898	972	694	308	386	162
SVHT1-8	800x650x250	1060	624	924	898	972	694	308	386	189
SVHT1-9	800x650x250	1060	642	924	898	972	694	308	386	192
SVHT1-10	800x650x250	1060	660	924	898	972	694	308	386	195
SVHT1-11	800x650x250	1060	678	924	898	972	694	308	386	201

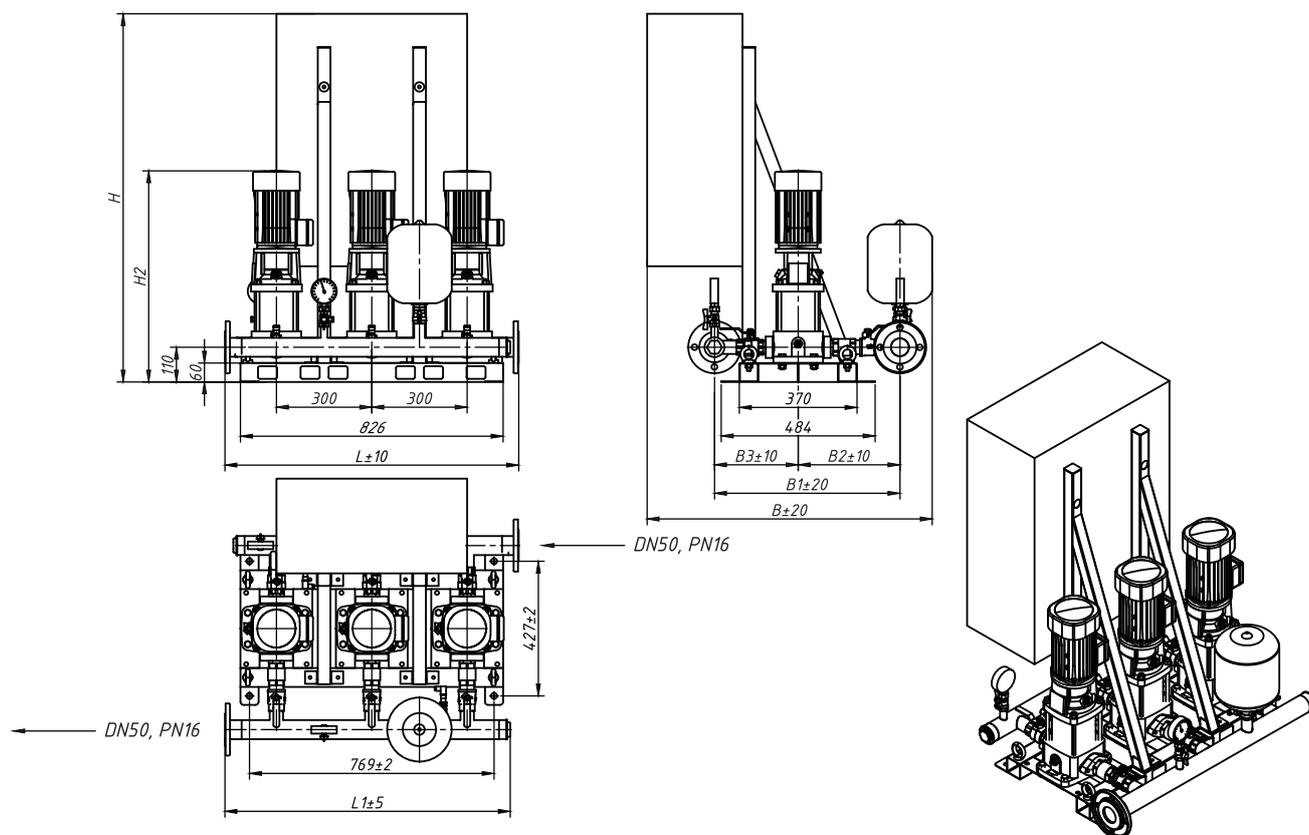
SVHT3 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT3-4	3	0.55	3x220/380	2.3/1.3	6.9/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-5	3	0.75	3x220/380	3.0/1.7	9/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-6	3	0.75	3x220/380	3.0/1.7	9/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-7	3	1.1	3x220/380	4.2/2.4	12.6/7.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-8	3	1.1	3x220/380	4.2/2.4	12.6/7.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-9	3	1.1	3x220/380	4.2/2.4	12.6/7.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-10	3	1.5	3x220/380	5.6/3.2	16.8/9.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-11	3	1.5	3x220/380	5.6/3.2	16.8/9.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT3-4	800x650x250	1060	598	924	898	972	694	308	386	156
SVHT3-5	800x650x250	1060	666	924	898	972	694	308	386	186
SVHT3-6	800x650x250	1060	684	924	898	972	694	308	386	189
SVHT3-7	800x650x250	1060	702	924	898	972	694	308	386	195
SVHT3-8	800x650x250	1060	720	924	898	972	694	308	386	198
SVHT3-9	800x650x250	1060	738	924	898	972	694	308	386	201
SVHT3-10	800x650x250	1060	836	924	898	972	694	308	386	204
SVHT3-11	800x650x250	1060	854	924	898	972	694	308	386	225

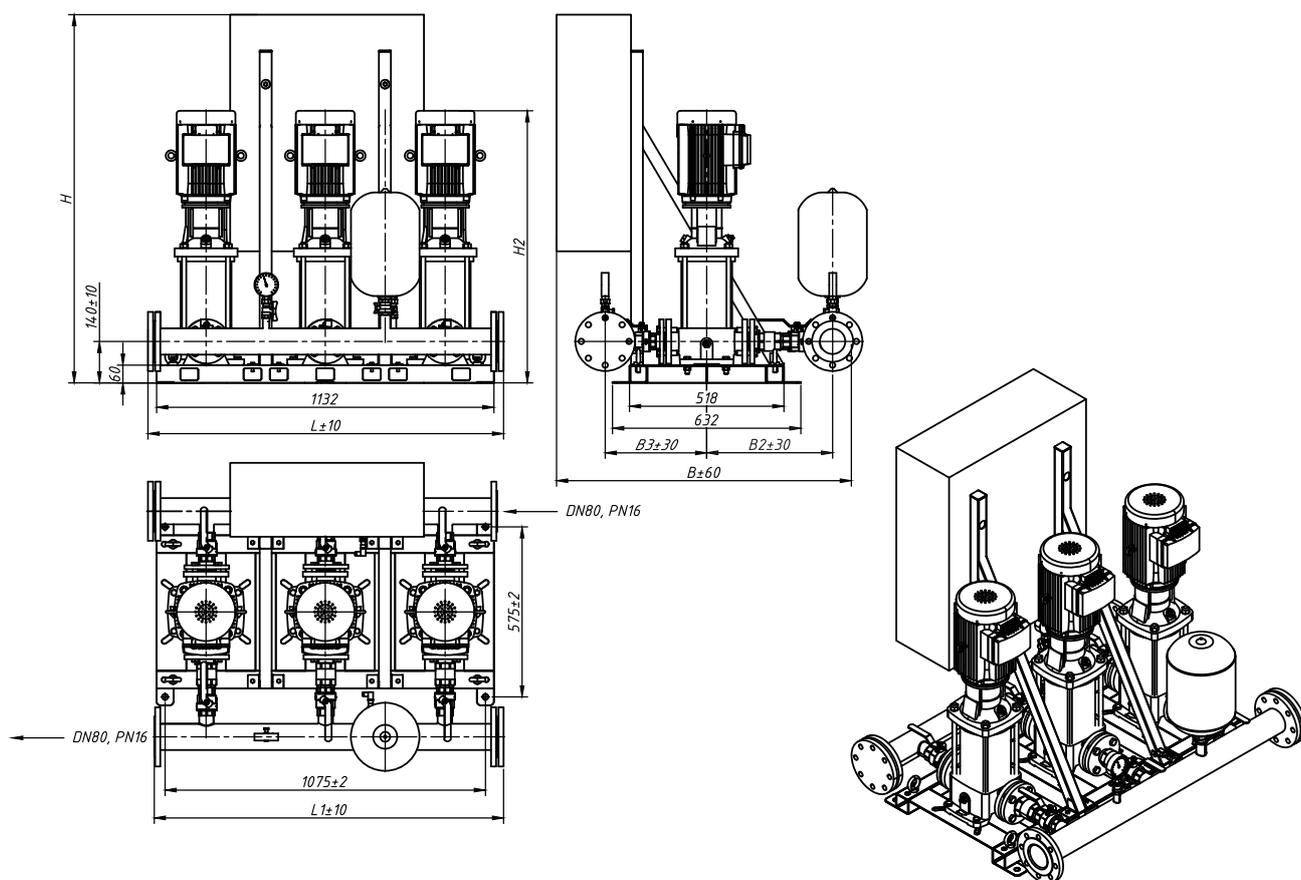
SVHT5 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT5-2	3	0.55	3x220/380	2.3/1.3	6.9/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-3-1	3	0.55	3x220/380	2.3/1.3	6.9/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-4-1	3	0.75	3x220/380	3.0/1.7	9/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-5	3	1.1	3x220/380	4.2/2.4	12.6/7.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-6	3	1.1	3x220/380	4.2/2.4	12.6/7.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-7	3	1.5	3x220/380	5.6/3.2	16.8/9.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-8-1	3	1.5	3x220/380	5.6/3.2	16.8/9.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT5-9	3	2.2	3x220/380	7.9/4.6	23.7/13.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT5-2	800x650x250	1060	580	924	898	979	701	311.5	389.5	153
SVHT5-3-1	800x650x250	1060	607	924	898	979	701	311.5	389.5	153
SVHT5-4-1	800x650x250	1060	684	924	898	979	701	311.5	389.5	183
SVHT5-5	800x650x250	1060	711	924	898	979	701	311.5	389.5	189
SVHT5-6	800x650x250	1060	738	924	898	979	701	311.5	389.5	192
SVHT5-7	800x650x250	1060	845	924	898	979	701	311.5	389.5	213
SVHT5-8-1	800x650x250	1060	872	924	898	979	701	311.5	389.5	216
SVHT5-9	800x650x250	1060	899	924	898	979	701	311.5	389.5	231

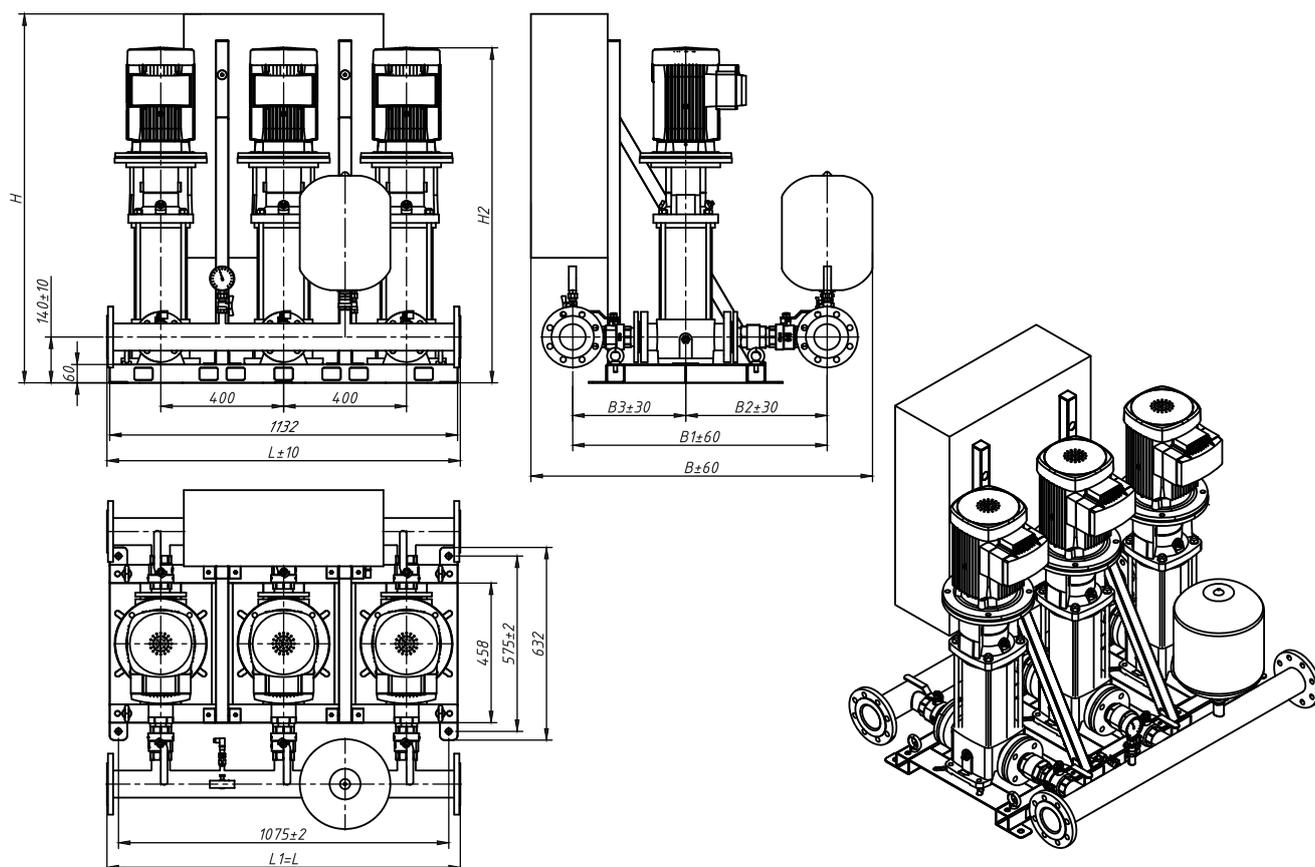
SVHT10 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT10-2	3	1.1	3x220/380	4.2/2.4	12.6/7.2	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-3	3	1.5	3x220/380	5.6/3.2	16.8/9.6	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-4	3	2.2	3x220/380	7.9/4.6	23.7/13.8	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-5	3	3.0	3x380	6	18	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-6	3	3.0	3x380	6	18	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-7	3	4.0	3x380	7.8	23.4	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT10-2	800x650x250	1395	695	1193	1172	979	697	307	390	219
SVHT10-3	800x650x250	1395	805	1193	1172	979	697	307	390	243
SVHT10-4	800x650x250	1395	835	1193	1172	979	697	307	390	258
SVHT10-5	800x650x250	1395	935	1193	1172	979	697	307	390	279
SVHT10-6	800x650x250	1395	965	1193	1172	979	697	307	390	282
SVHT10-7	800x650x250	1395	995	1193	1172	979	697	307	390	312

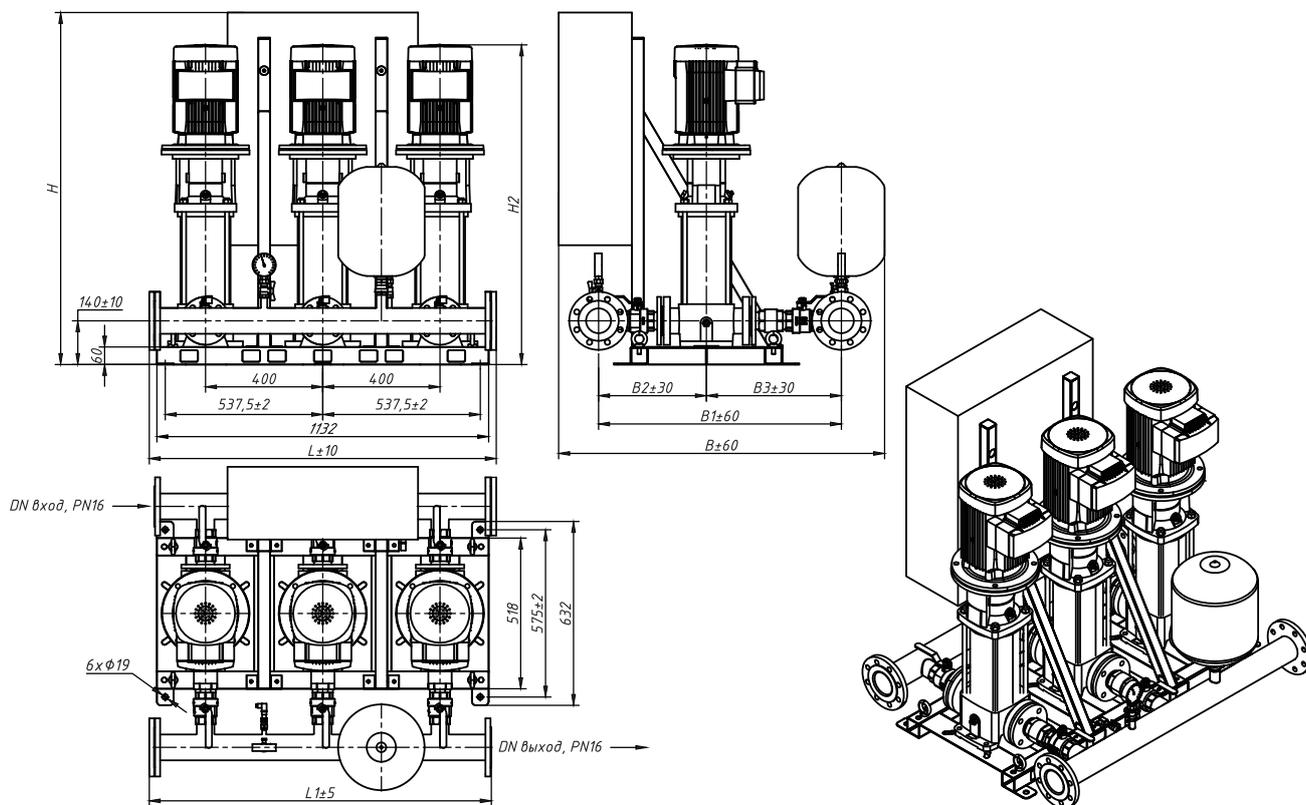
SVHT15 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT15-1	3	1.5	3x220/380	5.6/3.2	16.8/9.6	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-2	3	3.0	3x380	6	18	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-3	3	4.0	3x380	7.8	23.4	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-4	3	5.5	3x380	10.6	31.8	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-5	3	5.5	3x380	10.6	31.8	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-6	3	7.5	3x380	14.4	43.2	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT15-1	800x650x250	1395	580	1190	1170	1008	732	330	402	265
SVHT15-2	800x650x250	1395	607	1190	1170	1008	732	330	402	268
SVHT15-3	800x650x250	1395	684	1190	1170	1008	732	330	402	271
SVHT15-4	800x650x250	1395	711	1190	1170	1008	732	330	402	331
SVHT15-5	800x650x250	1395	738	1190	1170	1008	732	330	402	330
SVHT15-6	800x650x250	1395	845	1190	1170	1008	732	330	402	261

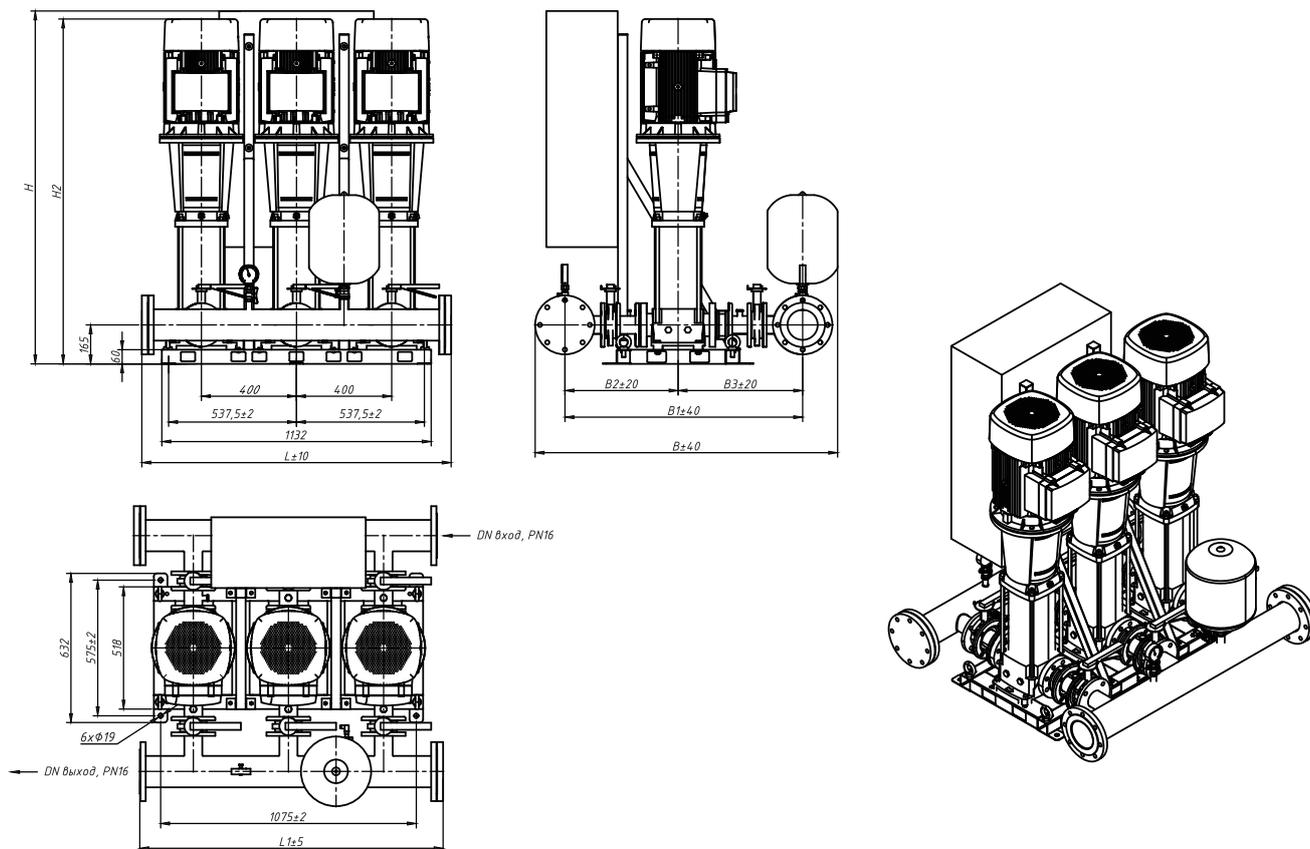
SVHT20 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT20-2	3	3.0	3x380	6	18	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT20-3	3	5.5	3x380	10.6	31.8	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT20-4	3	7.5	3x380	14.4	43.2	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT20-5	3	7.5	3x380	14.4	43.2	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT20-2	800x650x250	1365	881	1184	1167	1008	732	330	402	331
SVHT20-3	800x650x250	1365	1001	1184	1167	1008	732	330	402	412
SVHT20-4	800x650x250	1365	1046	1184	1167	1008	732	330	402	439
SVHT20-5	800x650x250	1365	1091	1184	1167	1008	732	330	402	445

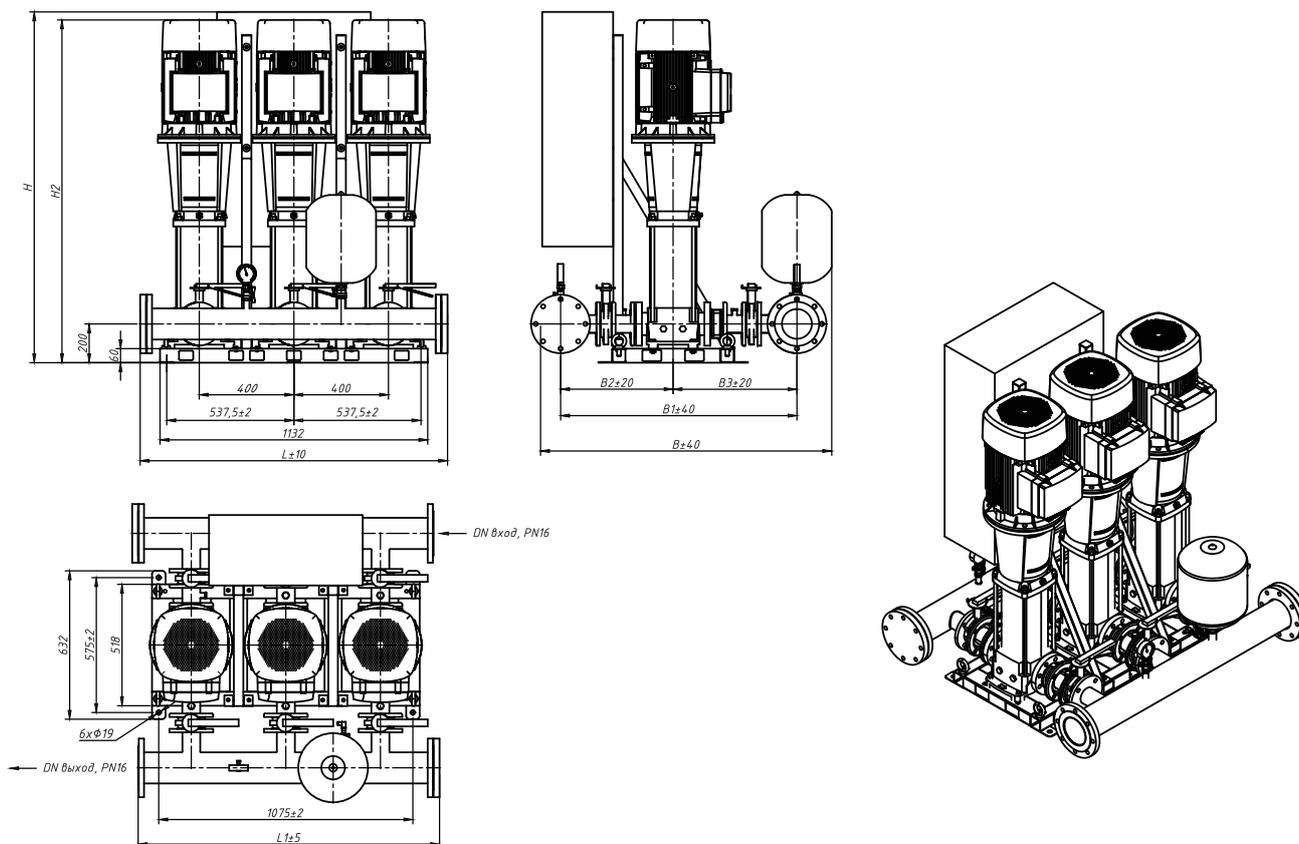
SVHT32 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT32-2	3	5.5	3x380	10.6	31.8	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18
SVHT32-3	3	11.0	3x380	20.6	61.8	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18
SVHT32-4	3	11.0	3x380	20.6	61.8	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18
SVHT32-5	3	15.0	3x380	27.9	83.7	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT32-2	800x650x250	1395	1055	1300	1275	1277	1002	476	526	500
SVHT32-3	1000x650x300	1395	1370	1300	1275	1277	1002	476	526	695
SVHT32-4	1000x650x300	1395	1440	1300	1275	1277	1002	476	526	701
SVHT32-5	1000x650x300	1395	1510	1300	1275	1277	1002	476	526	728

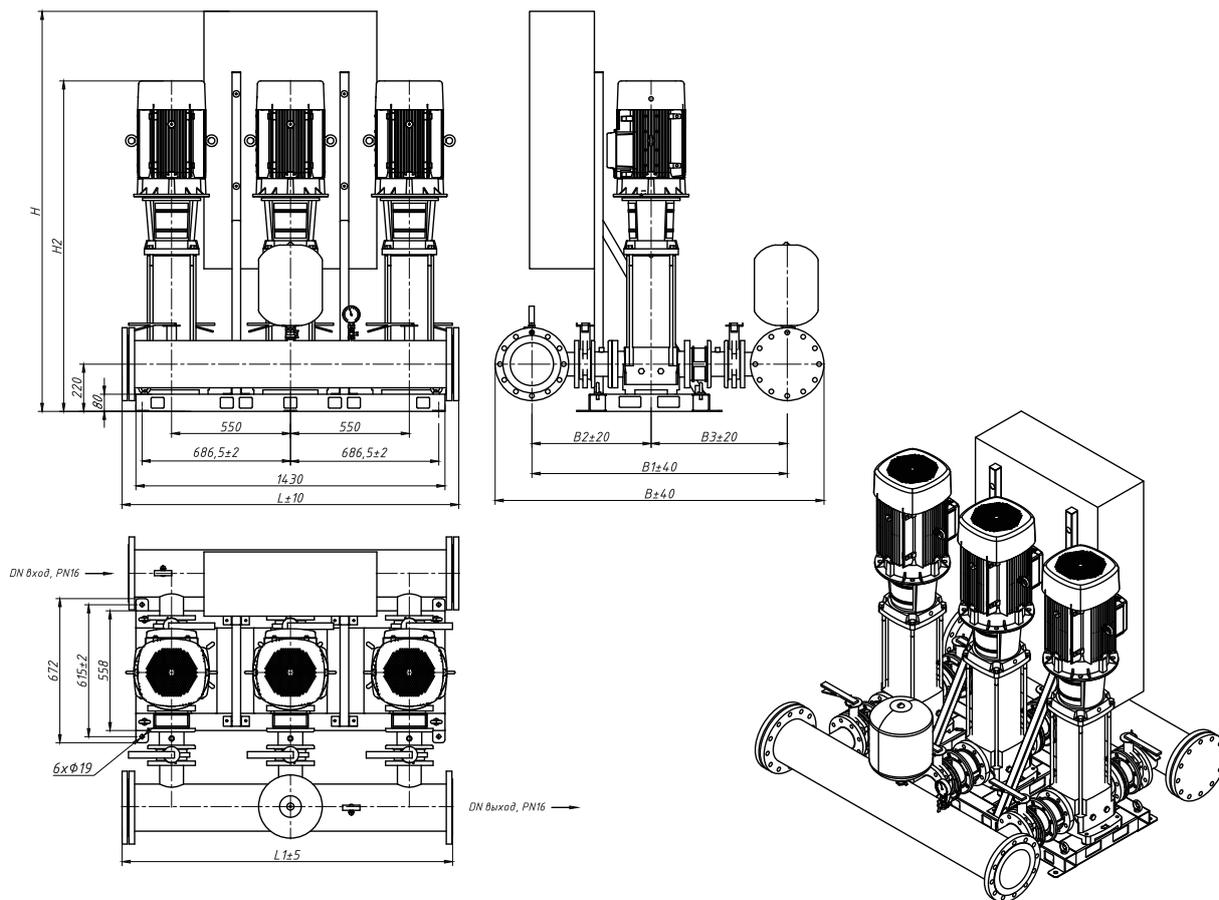
SVHT45 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT45-2	3	11.0	3x380	20.6	61.8	150	EN1092-1, DN150, PN16, 8xd22
SVHT45-3	3	15.0	3x380	27.9	83.7	150	EN1092-1, DN150, PN16, 8xd22
SVHT45-4-2	3	18.5	3x380	34.2	102.6	150	EN1092-1, DN150, PN16, 8xd22

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT45-2	1000x650x300	1595	1366	1320	1277	1344	1051	492	559	871
SVHT45-3	1000x650x300	1595	1446	1320	1277	1344	1051	492	559	907
SVHT45-4-2	1200x750x300	1695	1556	1320	1277	1344	1051	492	559	979

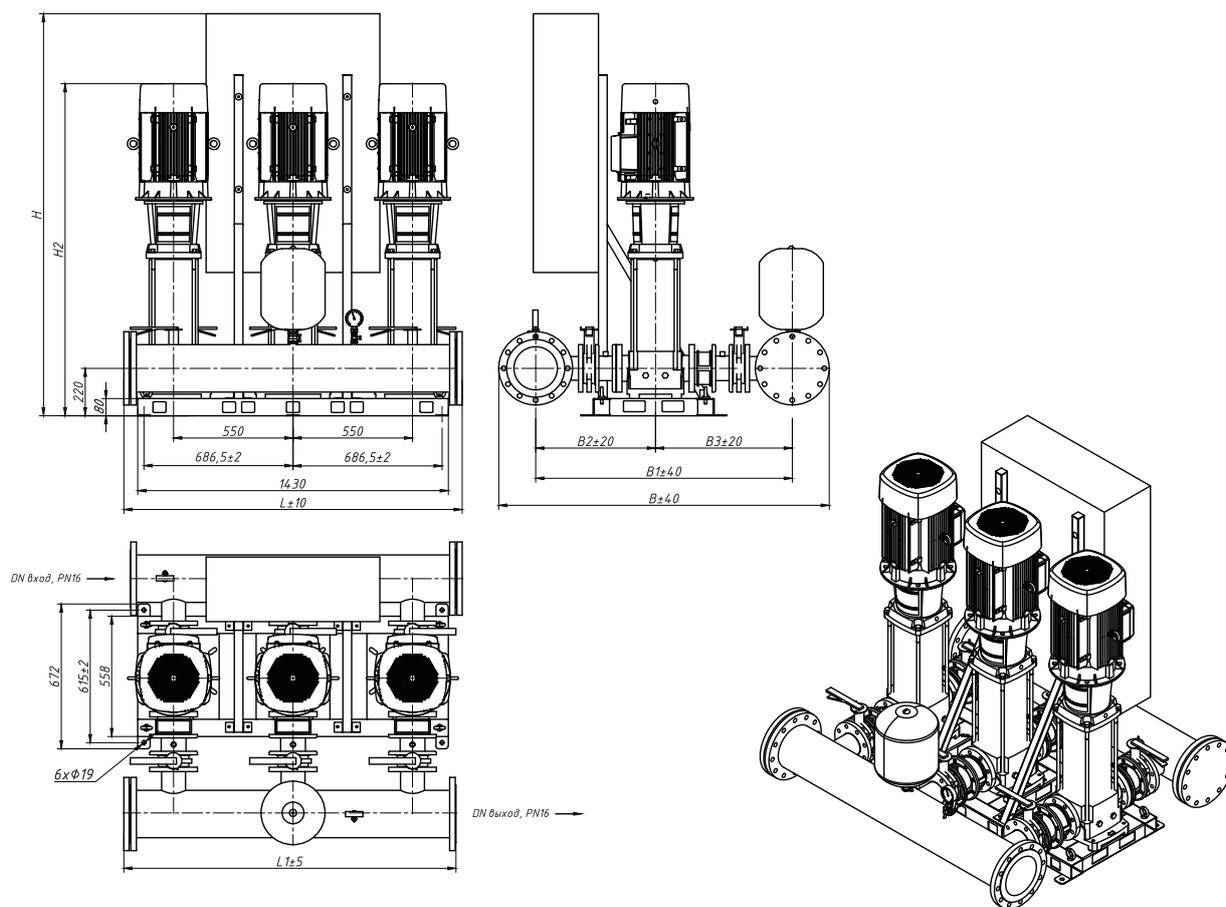
SVHT64 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT64-2	3	15.0	3x380	27.9	83.7	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT64-3-2	3	18.5	3x380	34.2	102.6	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT64-3	3	22.0	3x380	40.5	121.5	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT64-2	1000x650x300	1580	1392	1560	1530	1518	1178	555	623	1068
SVHT64-3-2	1200x750x300	1580	1505	1560	1530	1518	1178	555	623	1151
SVHT64-3	1200x750x300	1580	1535	1560	1530	1518	1178	555	623	1263

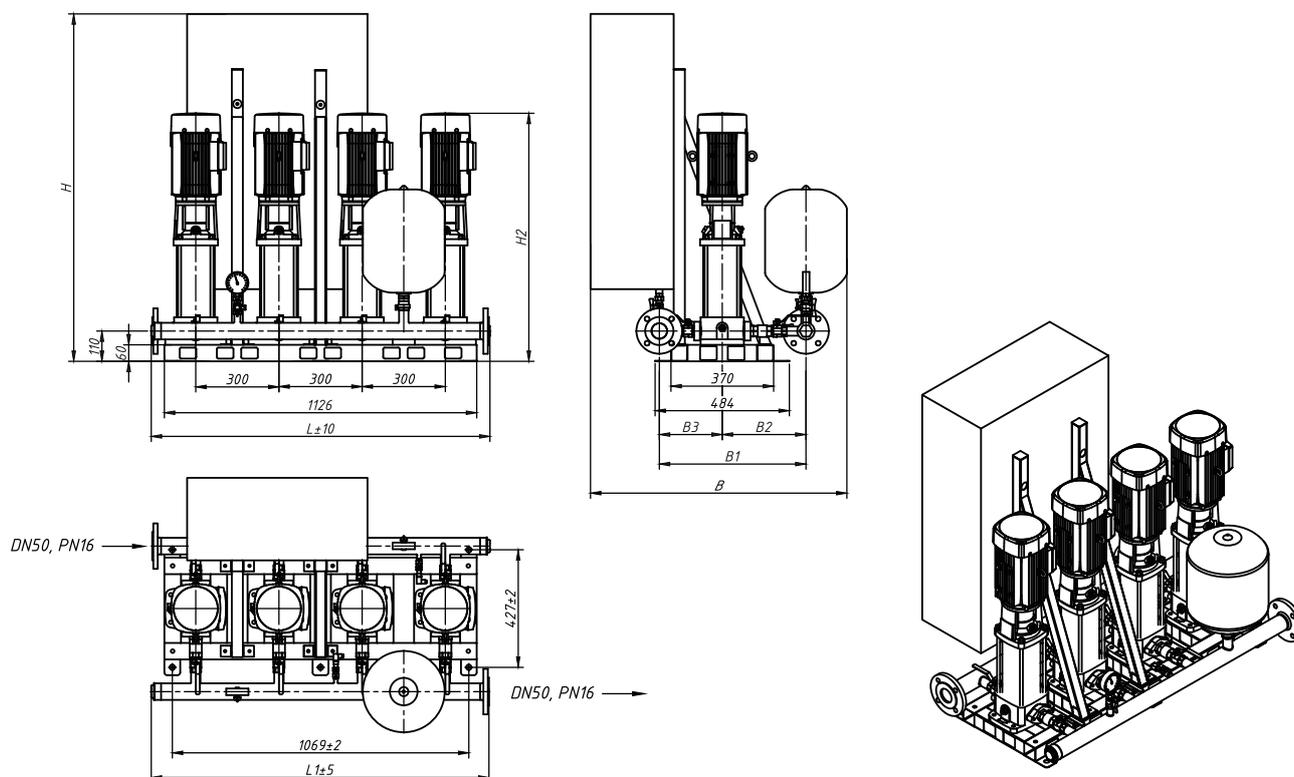
SVHT90 (3 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT90-2-2	3	15.0	3x380	27.9	83.7	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT90-2	3	18.5	3x380	34.2	102.6	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT90-3-2	3	22.0	3x380	40.5	121.5	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT90-3	3	30.0	3x380	54.9	164.7	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT90-4-2	3	30.0	3x380	54.9	164.7	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22

Модель	Шкаф управления	Н, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	В, мм	В1, мм	В2, мм	В3, мм	Масса, кг
SVHT90-2-2	1000x650x300	1580	1410	1560	1530	1532	1192	562	630	1221
SVHT90-2	1200x750x300	1580	1440	1560	1530	1532	1192	562	630	1322
SVHT90-3-2	1200x750x300	1580	1562	1560	1530	1532	1192	562	630	1433
SVHT90-3	1600x800x400	1600	1607	1560	1530	1532	1192	562	630	1689
SVHT90-4-2	1600x800x400	1600	1699	1560	1530	1532	1192	562	630	1700

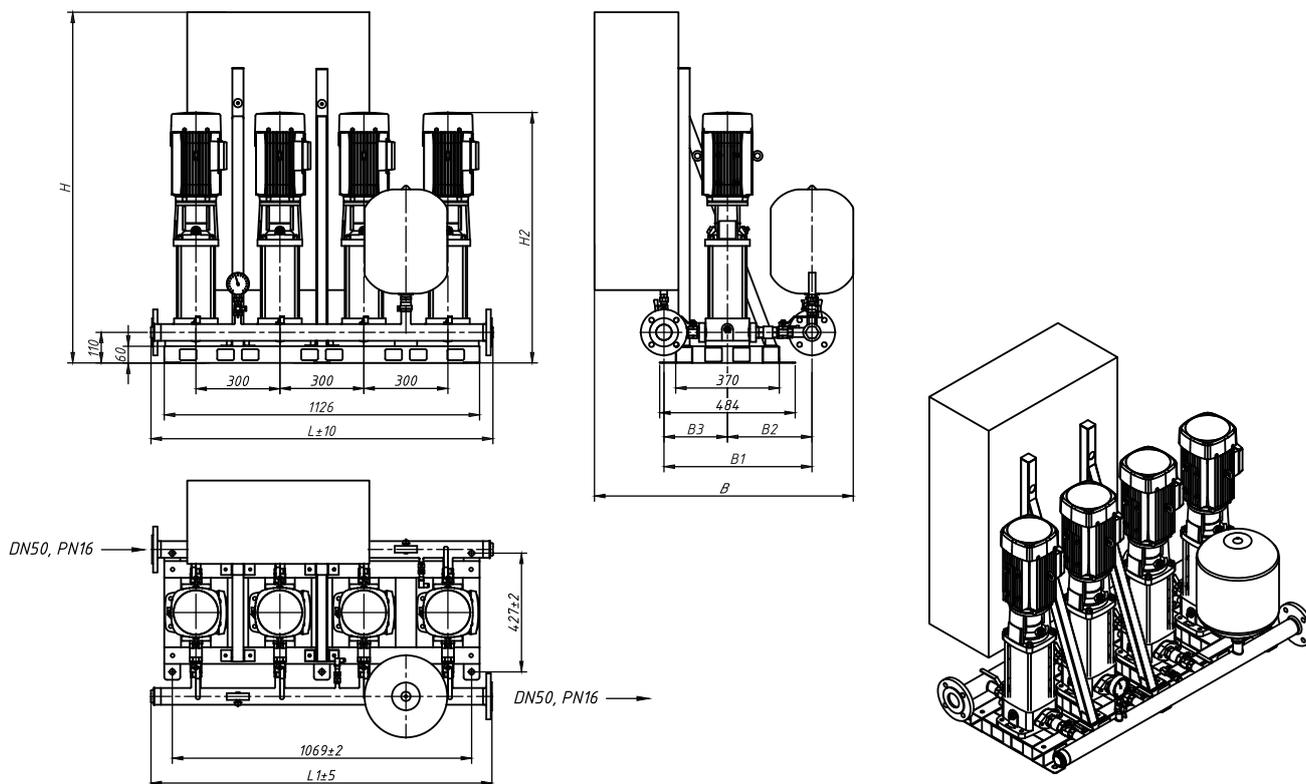
SVHT1 (4 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT1-4	4	0.37	3x220/380	1.6/0.9	6.4/2.7	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-5	4	0.55	3x220/380	2.3/1.3	9.2/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-6	4	0.55	3x220/380	2.3/1.3	9.2/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-7	4	0.55	3x220/380	2.3/1.3	9.2/3.9	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-8	4	0.75	3x220/380	3.0/1.7	12/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-9	4	0.75	3x220/380	3.0/1.7	12/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-10	4	0.75	3x220/380	3.0/1.7	12/5.1	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT1-11	4	1.1	3x220/380	4.2/2.4	16.8/7.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT1-4	1000x600x300	1260	552	1220	1218	1022	694	308	386	205
SVHT1-5	1000x600x300	1260	570	1220	1218	1022	694	308	386	209
SVHT1-6	1000x600x300	1260	588	1220	1218	1022	694	308	386	213
SVHT1-7	1000x600x300	1260	606	1220	1218	1022	694	308	386	217
SVHT1-8	1000x600x300	1260	624	1220	1218	1022	694	308	386	253
SVHT1-9	1000x600x300	1260	642	1220	1218	1022	694	308	386	257
SVHT1-10	1000x600x300	1260	660	1220	1218	1022	694	308	386	261
SVHT1-11	1000x600x300	1260	678	1220	1218	1022	694	308	386	269

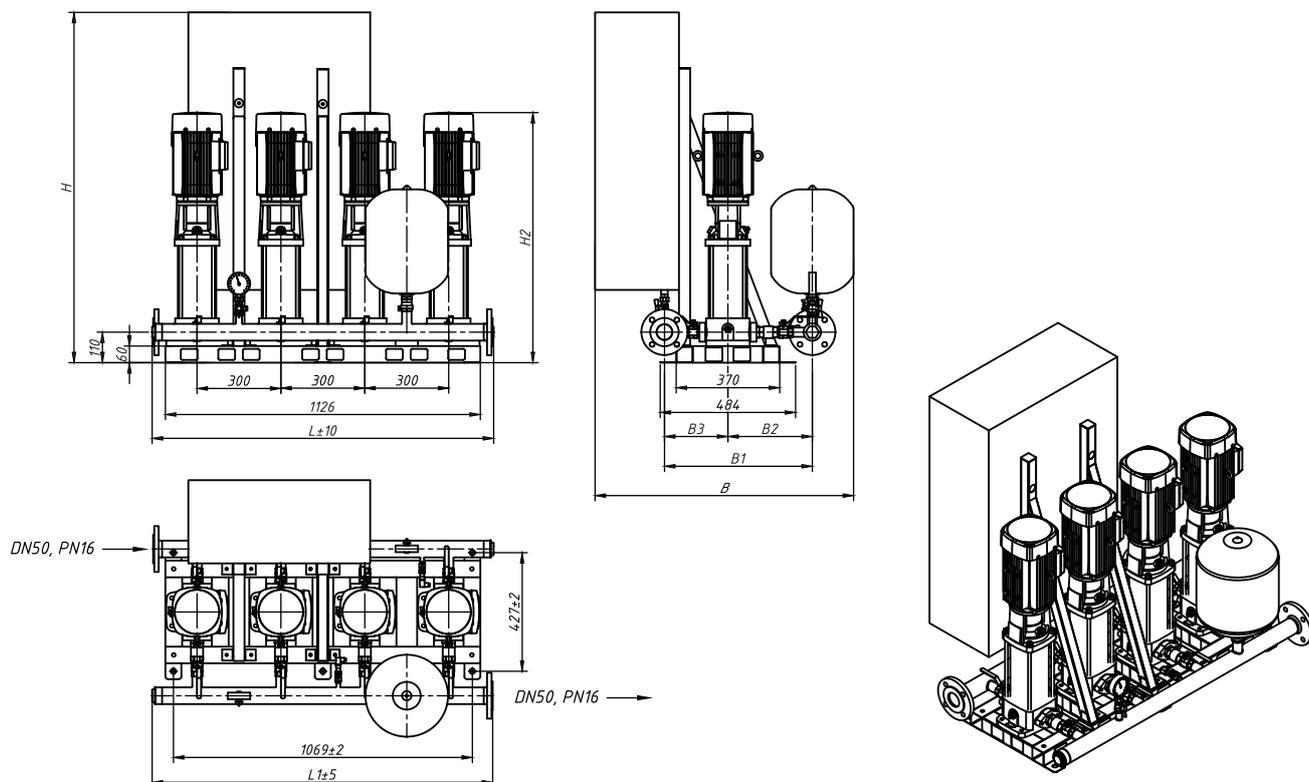
SVHT3 (4 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT3-4	4	0.55	3x220/380	2.3/1.3	9.2/5.2	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-5	4	0.75	3x220/380	3.0/1.7	12/6.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-6	4	0.75	3x220/380	3.0/1.7	12/6.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-7	4	1.1	3x220/380	4.2/2.4	16.8/9.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-8	4	1.1	3x220/380	4.2/2.4	16.8/9.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-9	4	1.1	3x220/380	4.2/2.4	16.8/9.6	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-10	4	1.5	3x220/380	5.6/3.2	22.4/12.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18
SVHT3-11	4	1.5	3x220/380	5.6/3.2	22.4/12.8	50	EN1092-1, DN50, PN16, 4xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT3-4	1000x600x300	1260	598	1220	1218	1022	694	308	386	209
SVHT3-5	1000x600x300	1260	666	1220	1218	1022	694	308	386	249
SVHT3-6	1000x600x300	1260	684	1220	1218	1022	694	308	386	253
SVHT3-7	1000x600x300	1260	702	1220	1218	1022	694	308	386	261
SVHT3-8	1000x600x300	1260	720	1220	1218	1022	694	308	386	265
SVHT3-9	1000x600x300	1260	738	1220	1218	1022	694	308	386	269
SVHT3-10	1000x600x300	1260	836	1220	1218	1022	694	308	386	273
SVHT3-11	1000x600x300	1260	854	1220	1218	1022	694	308	386	301

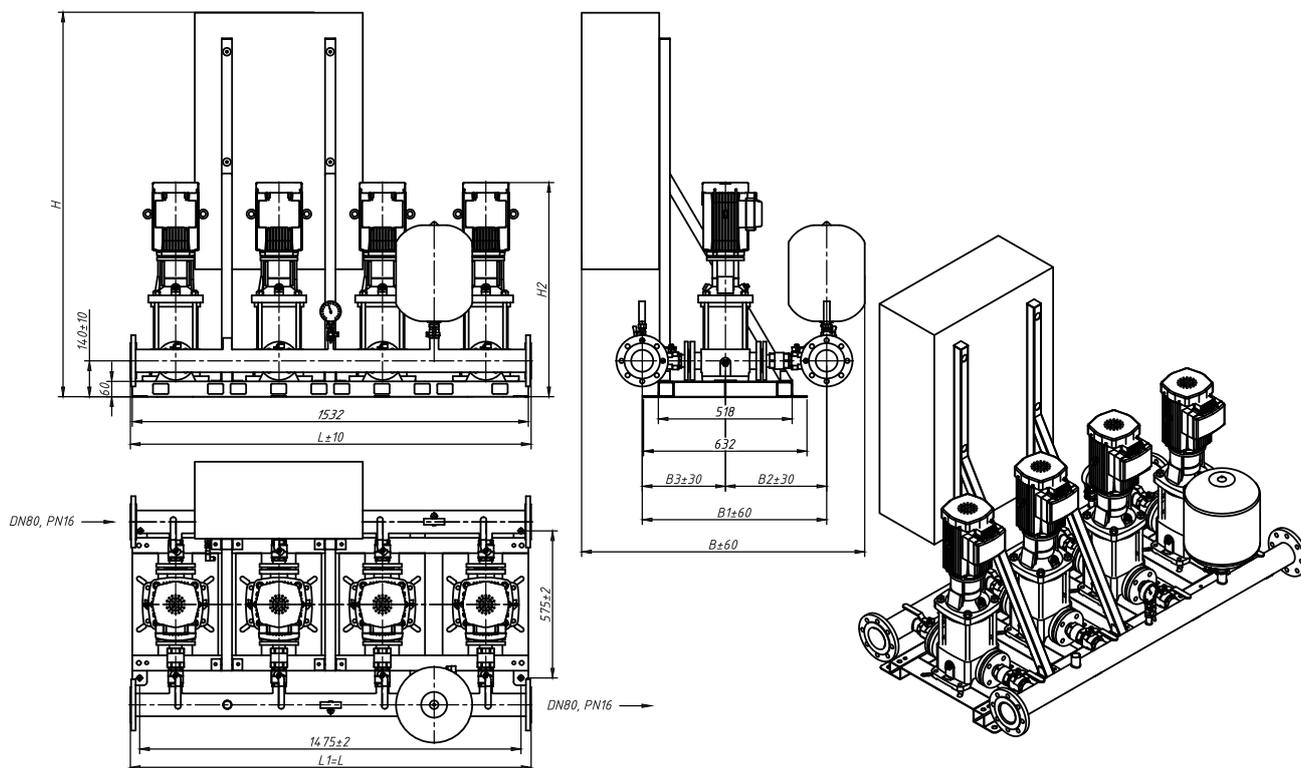
SVHT5 (4 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT5-2	4	0.55	3x220/380	2.3/1.3	9.2/5.2	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT5-3-1	4	0.55	3x220/380	2.3/1.3	9.2/5.2	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT5-4-1	4	0.75	3x220/380	3.0/1.7	12/6.8	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT5-5	4	1.1	3x220/380	4.2/2.4	16.8/9.6	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT5-6	4	1.1	3x220/380	4.2/2.4	16.8/9.6	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT5-7	4	1.5	3x220/380	5.6/3.2	22.4/12.8	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT5-8-1	4	1.5	3x220/380	5.6/3.2	22.4/12.8	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT5-9	4	2.2	3x220/380	7.9/4.6	31.6/18.4	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT5-2	1000x600x300	1260	580	1220	1218	1057	729	325.5	403.5	219
SVHT5-3-1	1000x600x300	1260	607	1220	1218	1057	729	325.5	403.5	219
SVHT5-4-1	1000x600x300	1260	684	1220	1218	1057	729	325.5	403.5	259
SVHT5-5	1000x600x300	1260	711	1220	1218	1057	729	325.5	403.5	267
SVHT5-6	1000x600x300	1260	738	1220	1218	1057	729	325.5	403.5	271
SVHT5-7	1000x600x300	1260	845	1220	1218	1057	729	325.5	403.5	299
SVHT5-8-1	1000x600x300	1260	872	1220	1218	1057	729	325.5	403.5	303
SVHT5-9	1000x600x300	1260	899	1220	1218	1057	729	325.5	403.5	323

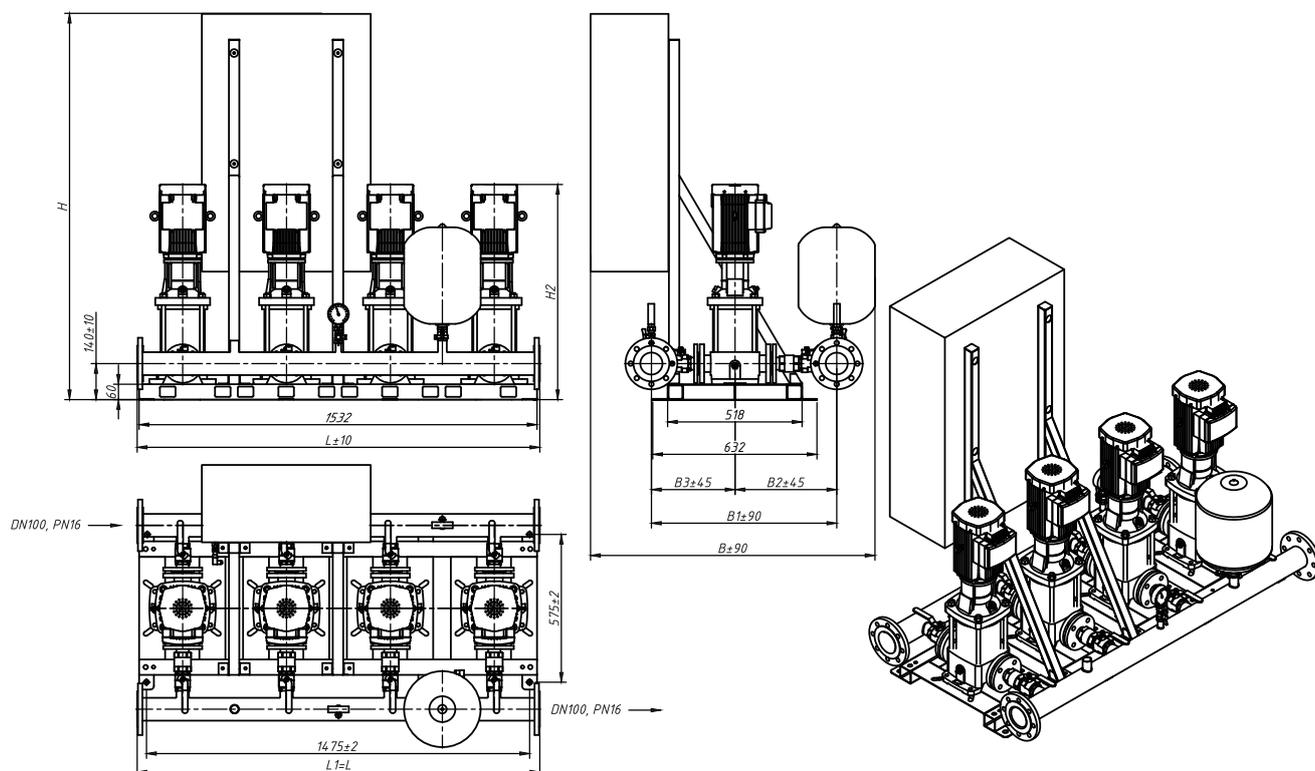
SVHT10 (4 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT10-2	4	1.1	3x220/380	4.2/2.4	16.8/9.6	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-3	4	1.5	3x220/380	5.6/3.2	22.4/12.8	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-4	4	2.2	3x220/380	7.9/4.6	31.6/18.4	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-5	4	3.0	3x380	6	24	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-6	4	3.0	3x380	6	24	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18
SVHT10-7	4	4.0	3x380	07.8	31.2	80	EN1092-1, DN80, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT10-2	1000x600x300	1395	695	1590	1570	1029	697	307	390	291
SVHT10-3	1000x600x300	1395	805	1590	1570	1029	697	307	390	323
SVHT10-4	1000x600x300	1395	835	1590	1570	1029	697	307	390	343
SVHT10-5	1000x600x300	1395	935	1590	1570	1029	697	307	390	371
SVHT10-6	1000x600x300	1395	965	1590	1570	1029	697	307	390	375
SVHT10-7	1000x600x300	1395	995	1590	1570	1029	697	307	390	415

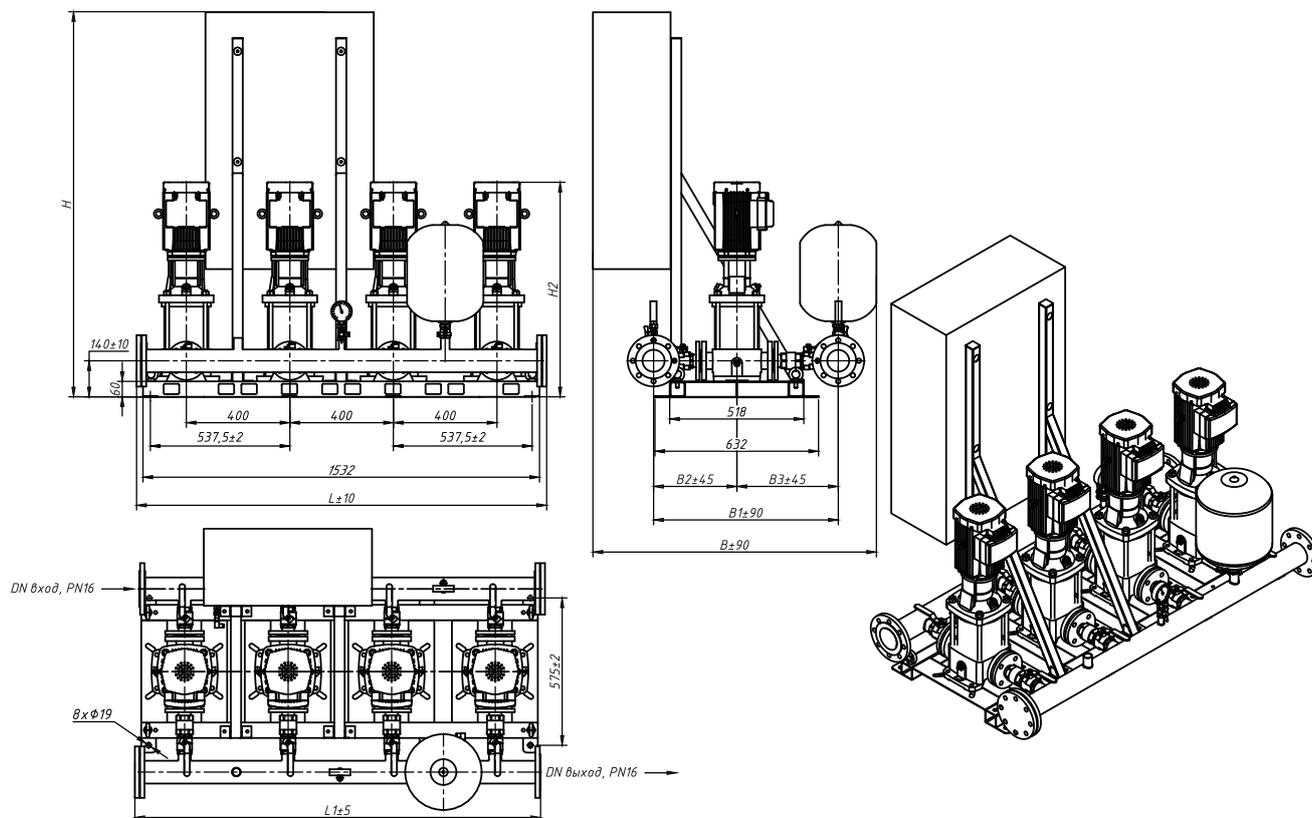
SVHT15 (4 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT15-1	4	1.5	3x220/380	5.6/3.2	22.4/12.8	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-2	4	3.0	3x380	6	24	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-3	4	4.0	3x380	7.8	31.2	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-4	4	5.5	3x380	10.6	42.4	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-5	4	5.5	3x380	10.6	42.4	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18
SVHT15-6	4	7.5	3x380	14.4	57.6	100	EN1092-1, DN100, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT15-1	1000x600x300	1395	580	1590	1570	1008	732	330	402	353
SVHT15-2	1000x600x300	1395	607	1590	1570	1008	732	330	402	358
SVHT15-3	1000x600x300	1395	684	1590	1570	1008	732	330	402	361
SVHT15-4	1000x600x300	1395	711	1590	1570	1008	732	330	402	442
SVHT15-5	1000x600x300	1395	738	1590	1570	1008	732	330	402	440
SVHT15-6	1000x600x300	1395	845	1590	1570	1008	732	330	402	347

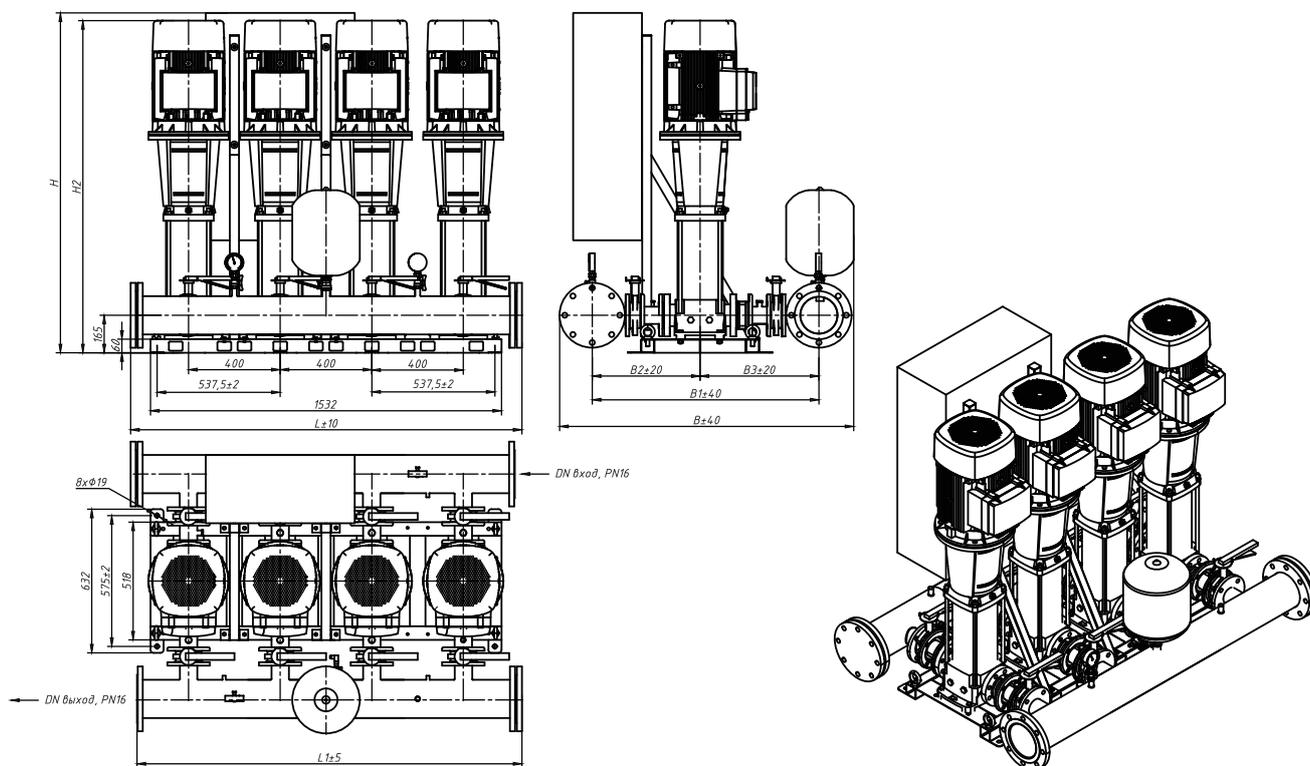
SVHT20 (4 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT20-2	4	3.0	3x380	6	24	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18
SVHT20-3	4	5.5	3x380	10.6	42.4	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18
SVHT20-4	4	7.5	3x380	14.4	57.6	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18
SVHT20-5	4	7.5	3x380	14.4	57.6	125	EN1092-1, DN125, PN16, 8xd18

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT20-2	1000x600x300	1365	881	1584	1567	1020	756	342	414	441
SVHT20-3	1000x600x300	1365	1001	1584	1567	1020	756	342	414	549
SVHT20-4	1000x600x300	1365	1046	1584	1567	1020	756	342	414	585
SVHT20-5	1000x600x300	1365	1091	1584	1567	1020	756	342	414	593

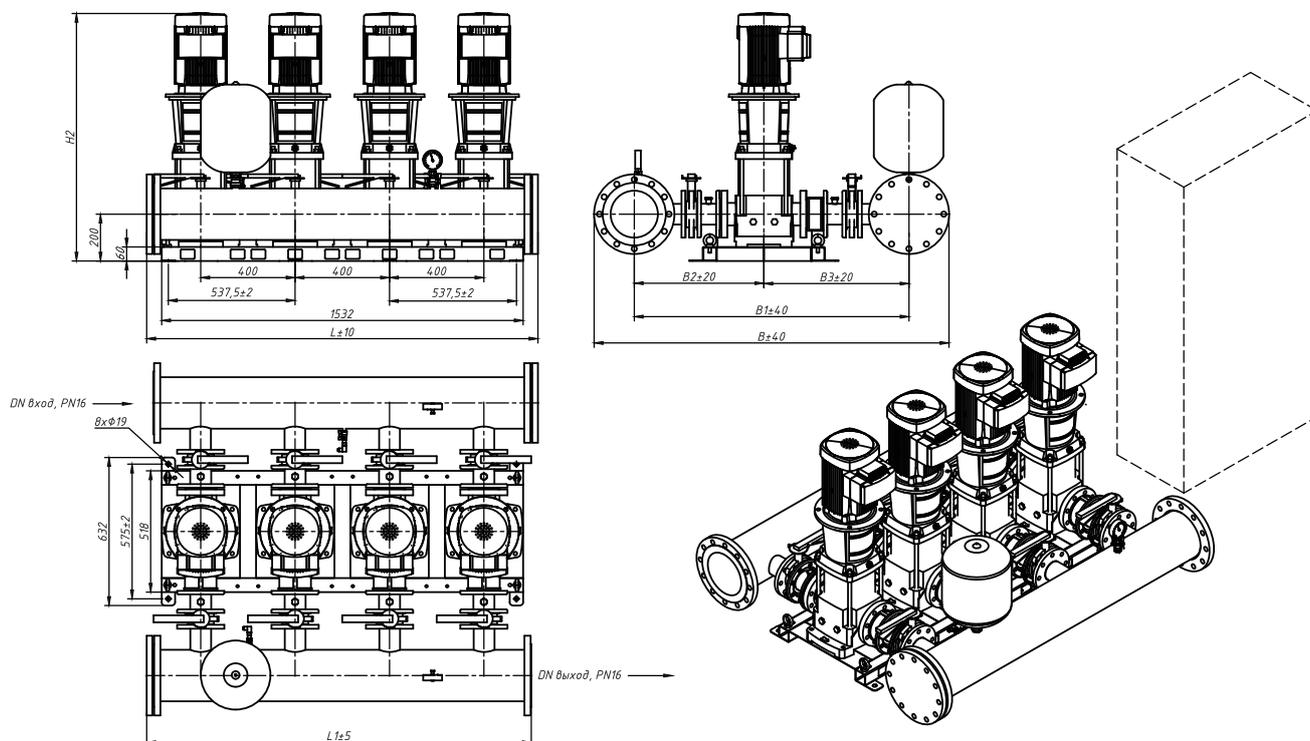
SVHT32 (4 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT32-2	4	5.5	3x380	10.6	42.4	150	EN1092-1, DN150, PN16, 8xd22
SVHT32-3	4	11.0	3x380	20.6	82.4	150	EN1092-1, DN150, PN16, 8xd22
SVHT32-4	4	11.0	3x380	20.6	82.4	150	EN1092-1, DN150, PN16, 8xd22
SVHT32-5	4	15.0	3x380	27.9	111.6	150	EN1092-1, DN150, PN16, 8xd22

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT32-2	1000x650x300	1395	1055	1700	1680	1290	998	474	524	667
SVHT32-3	1600x800x400	1600	1370	1700	1680	1290	998	474	524	927
SVHT32-4	1600x800x400	1600	1440	1700	1680	1290	998	474	524	935
SVHT32-5	1600x800x400	1600	1510	1700	1680	1290	998	474	524	971

SVHT45 (4 насоса)



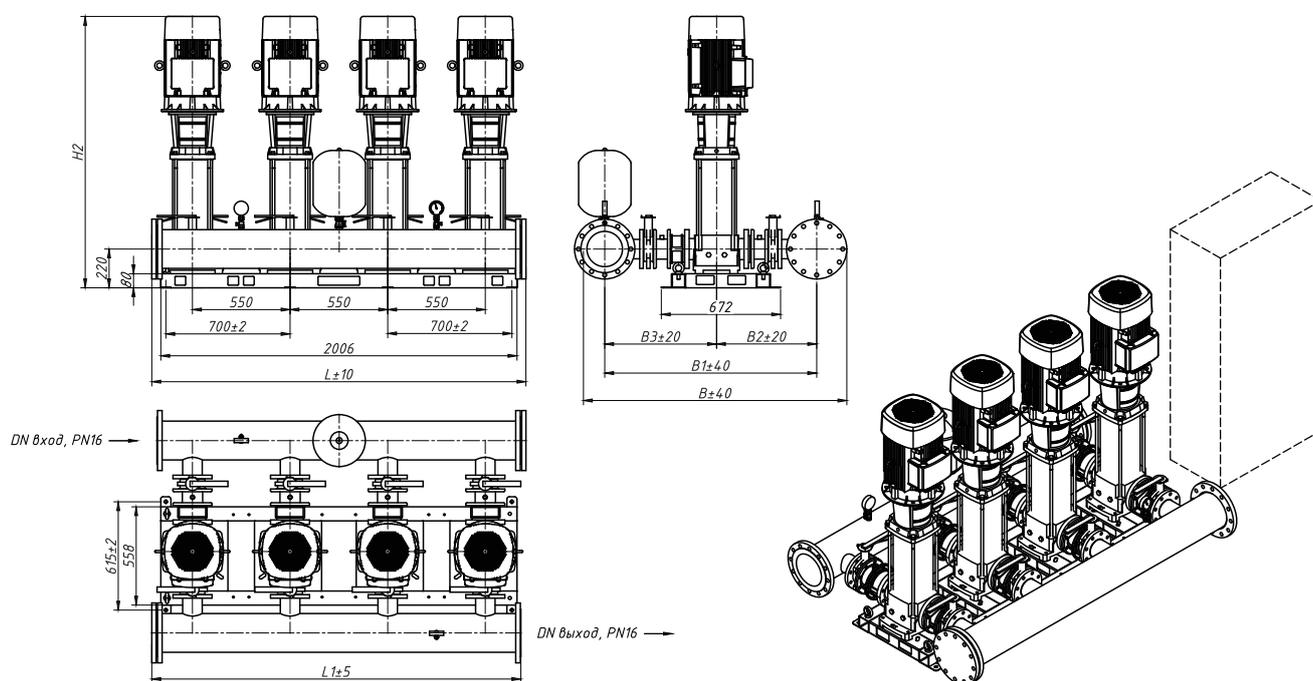
Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT45-2	4	11.0	3x380	20.6	82.4	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT45-3	4	15.0	3x380	27.9	111.6	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT45-4-2	4	18.5	3x380	34.2	136.8	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT45-2	1600x800x400	1600	1366	1658	1620	1503	1163	548	615	988
SVHT45-3	1600x800x400	1600	1446	1658	1620	1503	1163	548	615	1024
SVHT45-4-2	1600x800x400	1600	1556	1658	1620	1503	1163	548	615	1096

Примечания:

В связи с большими размерами шкафа управления для установок с четырьмя насосами моделей SVHT 45, 64 и 90 шкафы размещаются вне рамы силами Заказчика. Для подключения шкафа управления предусмотрены свободные концы силовых и контрольных кабелей длиной 5м.

SVHT64 (4 насоса)



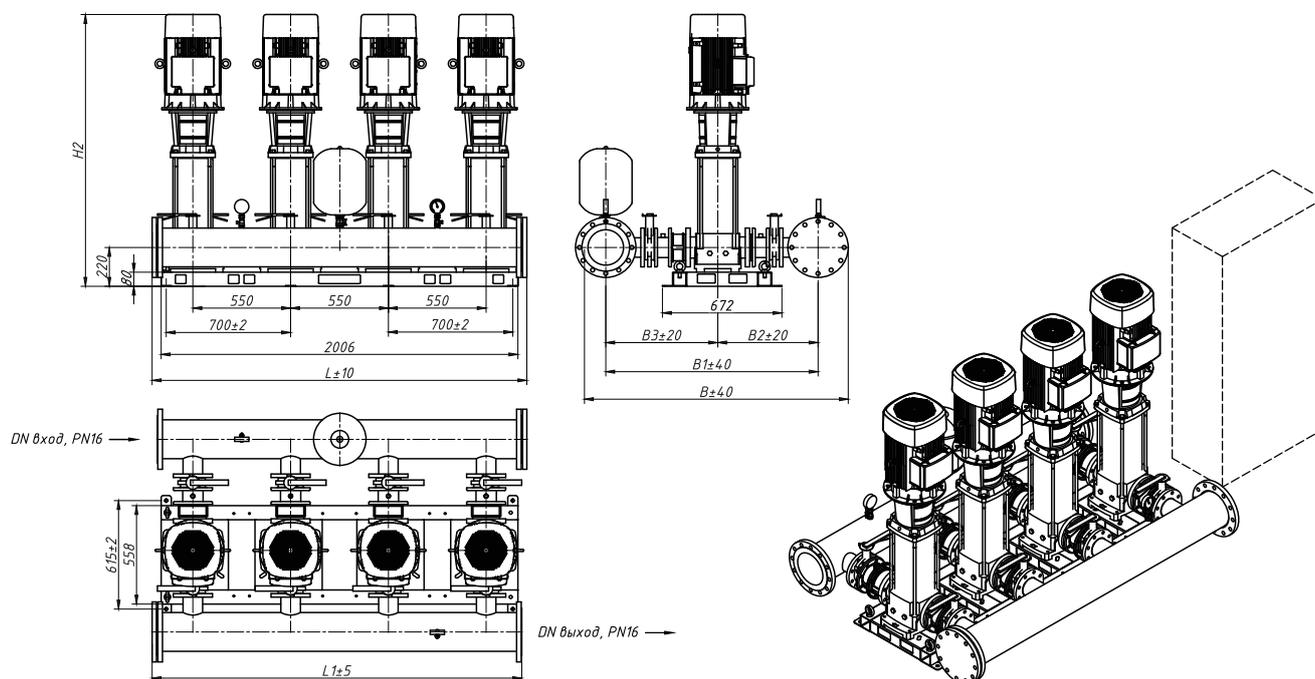
Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/ выход	Фланец вход/выход
SVHT64-2	4	15.0	3x380	27.9	111.6	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT64-3-2	4	18.5	3x380	34.2	136.8	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22
SVHT64-3	4	22.0	3x380	40.5	162	200	EN1092-1, DN200, PN16, 12xd22

Модель	Шкаф управления	H, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT64-2	1600x800x400	1600	1392	2110	2080	1518	1178	555	623	1424
SVHT64-3-2	1600x800x400	1600	1505	2110	2080	1518	1178	555	623	1534
SVHT64-3	1600x800x400	1600	1535	2110	2080	1518	1178	555	623	1684

Примечания:

В связи с большими размерами шкафа управления для установок с четырьмя насосами моделей SVHT 45, 64 и 90 шкафы размещаются вне рамы силами Заказчика. Для подключения шкафа управления предусмотрены свободные концы силовых и контрольных кабелей длиной 5м.

SVHT90 (4 насоса)



Модель	Кол-во насосов	Мощность одного насоса, кВт	Напряж., В	Ток насоса, А	Ном. ток установки, А	DN вход/выход	Фланец вход/выход
SVHT90-2-2	4	15.0	3x380	27.9	111.6	250	EN1092-1, DN250, PN16, 12xd22
SVHT90-2	4	18.5	3x380	34.2	136.8	250	EN1092-1, DN250, PN16, 12xd22
SVHT90-3-2	4	22.0	3x380	40.5	162	250	EN1092-1, DN250, PN16, 12xd22
SVHT90-3	4	30.0	3x380	54.9	219.6	250	EN1092-1, DN250, PN16, 12xd22
SVHT90-4-2	4	30.0	3x380	54.9	219.6	250	EN1092-1, DN250, PN16, 12xd22

Модель	Шкаф управления	Н, мм	H2, мм	L, мм	L1, мм	В, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
SVHT90-2-2	1600x800x400	1600	1410	2110	2080	1829	1424	678	746	1628
SVHT90-2	1600x800x400	1600	1440	2110	2080	1829	1424	678	746	1762
SVHT90-3-2	1600x800x400	1600	1562	2110	2080	1829	1424	678	746	1911
SVHT90-3	1600x800x400	1600	1607	2110	2080	1829	1424	678	746	2252
SVHT90-4-2	1600x800x400	1600	1699	2110	2080	1829	1424	678	746	2266

Примечания:

В связи с большими размерами шкафа управления для установок с четырьмя насосами моделей SVHT 45, 64 и 90 шкафы размещаются вне рамы силами Заказчика. Для подключения шкафа управления предусмотрены свободные концы силовых и контрольных кабелей длиной 5м.

7. Общее описание автоматической системы управления и защиты

Шкаф управления IP54 предназначен для электропитания, защиты и управления группы насосных агрегатов в составе установки Бустер ВатТ. Станция обеспечивает бесступенчатое поддержание заданного давления в трубопроводе путем изменения частоты вращения электродвигателей насосных агрегатов. Контроль работы станции осуществляется ПИД-регулятором. Каждый насос оснащается ЧРП без возможности прямого пуска.

Питающее напряжение: 3х400В 50Гц, либо 1х230В 50Гц – уточняется при заказе в зависимости от мощности насосов (0,37-30кВт), электропитание – от одного источника, нижний подвод кабеля с медными жилами.

Электрические защиты: короткое замыкание (автоматические выключатели), защита по току (реализуется частотно-регулируемым приводом).

При восстановлении питания после аварийного отключения, установка автоматически возобновит работу.

Применена функция автоматического выравнивания времени наработки насосных агрегатов.

При отсутствии потребности в подаче, установка переходит в «спящий режим».

Предусмотрен останов по внешней блокировке командой типа «сухой контакт» (замкнут в норме, управление «по уровню») – для подключения системы пожарной сигнализации или прочих внешних команд.

Защита от сухого хода осуществляется по общему датчику-реле, установленному на входном коллекторе.

Возможен выбор допустимого числа одновременно работающих насосов.

В зависимости от типа насосных установок представлены два типа шкафов следующего функционала:

- Тип I (ЧРП установлен на каждом электродвигателе насоса)
- Тип Ах (все ЧРП размещаются внутри шкафа управления), где х – варианты исполнений.

Параметр	Тип I	Тип А1	Тип А2	Тип А3
Количество подключаемых насосов	2-5	2-5	2-5	2-4
Русифицированная цветная сенсорная HMI-панель для визуализации и настройки насосной установки с доступом через пароль	- Панель ведущего ЧРП показывает текущее давление, ведомые – частоту вращения	7"	4,3"	Установка из 2 насосов: 7"; из 3-4 насосов: 10"
Органы управления на фронтальной двери	- (Настройка и ручное управление возможны с панели каждого ЧРП)	«Авт.-0-Руч.» для установки	Ручн.-0-Автом.» для каждого насоса	«Стоп-Пуск» для установки
Индикация лампами на фронтальной двери	- Статус работы/отказа отображается на каждом ЧРП	«Авария»	«Питание», «Отказ общий»; «Работа» - для каждого насоса	«Сеть»
Принудительная вентиляция, включается по сигналу от регулируемого термостата, установленного внутри шкафа.	- Нет необходимости в вентиляции	+	+	+
Управляющий сигнал	- Датчик давления на нагнетании каждого насоса	Один датчик давления на нагнетании	Один (рабочий) или два (раб.+рез.) датчика давления на нагнетании	Один датчик давления на нагнетании (либо датчик на нагнетании и всасывании)
Контроль обрыва/короткого замыкания управляющего датчика с возможностью перехода на предустановленную частоту или аварийного останова станции	- Включение резервного насоса, отключение насоса с неисправным датчиком	+	+	+

Параметр	Тип I	Тип A1	Тип A2	Тип A3
Количество подключаемых насосов	2-5	2-5	2-5	2-4
Журнал наработки и количества включений	-	+	+	+
Архив событий (глубина)	-	1024		+
Архив аварий (глубина)	200	1024		1000
Функция заполнения трубопровода на предустановленной частоте	В ручном режиме	+		+
Протокол передачи данных с АСУТП Заказчика	Modbus RTU (RS485)	Modbus TCP (Ethernet), Modbus RTU (RS485)	Modbus TCP (Ethernet), Modbus RTU (RS485)	Modbus RTU (RS485); Modbus TCP (Ethernet) по запросу
Дистанционный пуск/стоп	-	-	+	Опция
Функция повышения КПД установки (до 20%) – отключение дополнительного насоса по расчетной частоте с последующим повышением производительности работающих насосов	-	-	+	+
Функция резервирования отказа контроллера (перевод в ручной режим)	Не применимо, управление установкой выполняется ведущим ЧРП. В случае поломка ведущего ЧРП, управление переходит к резервному	+	+	+
Резервирование отказа датчика: при отказе преобразователей (4-20 мА) давления производится пуск заданного количества насосов на заданной частоте вращения	+	+	+	-
Бесплатная SCADA-система для одного объекта (скачивается с сайта компании), автоматическое подключение к управляющему контроллеру, возможность программирования параметров / структуры / режимов работы от удаленного компьютера без использования HMI-интерфейса панели	-	-	+	Возможность подключения удаленного монитора (панели оператора) для контроля состояния
Диспетчеризация состояния установки сухими контактами ("Работа" для каждого насоса, "Авария общая")	+	Опция	+	Опция
Работа по графику (четыре временных диапазона в течение суток с индивидуальной уставкой поддерживаемого давления или перепада)	-	+	-	-
Электрические защиты: превышение / снижение питающего напряжения, пропадание фаз	+	Опция	+	+

Параметр	Тип I	Тип A1	Тип A2	Тип A3
Количество подключаемых насосов	2-5	2-5	2-5	2-4
Управление ЧРП при групповом регулировании	От ведущего ЧРП по Rs485	От контроллера по Rs485	От контроллера по 0-10В	От контроллера по 0-10В
Звуковая сигнализация при аварии	-	Опция	Опция	+
Смена насоса в указанное время если он не выключаясь проработал более 24-х часов, при каждом включении с сортировкой по наработке или количеству включений	-	+	+	+
Возможность работы насоса заданное время на минимальной частоте перед выключением	-	+	+	+
Возможность выключать насос из работы, переводить насос в резерв с возможность проворачивания резервного насоса	-	+	+	+
Ручной режим управления насосами с возможность регулировки частоты каждого насоса с панели оператора	-	+	+	+
Возможность подключения удаленного монитора (панели оператора) для контроля состояния	-	+	+	+
Ограничение максимального давления для защиты трубопровода	-	+	+	+
Режим гашения экрана	-	+	+	+
Опрос состояния входного давления после срабатывания защиты по сухому ходу через 5, 15, 30 мин. с возможностью автосброса	-	+	+	+
Защита от прорыва напорной магистрали	-	+	+	+

Опции (только для типа Ах):

- Амперметр стрелочный на каждую фазу на вводе (только для А2)
- Вольтметр стрелочный на каждую фазу на вводе (только для А2)
- Мощность насоса до 1,2МВт
- 6 насосов
- Варианты электропитания: от двух независимых источников (реализация в шкафу управления схемы АВР); электропитание каждого насоса от индивидуального независимого источника
- Подключение питающего фидера (фидеров) сверху
- Нестандартный размер сенсорной панели
- Для некоторых моделей насосов возможно применение защиты по температуре обмоток электродвигателя – тепловая защита (стандарт для шкафов А2).
- Программирования параметров ПЧ от HMI-панели (только для А2)
- Функция выравнивания моментов преобразователей частоты (для А2) – дополнительное повышение КПД установки на 3...5%.
- SMS-модуль
- GSM-модем
- Прочие опции возможны по запросу при размещении заказа.



**водная
техника**

ООО «ВОДНАЯ ТЕХНИКА»

143005, Московская область, г. Одинцово, ул. Транспортная, 2 Б
Телефон: (495) 771-72-71
Факс: (499) 132-45-59
ИНН/КПП 5032196725/503201001
office@water-technics.ru
www.water-technics.ru