

Введение в каталог

Группа компаний «АСУ-Технология» предлагает Вашему вниманию каталог поставляемой продукции и приглашает Вас в мир современных интеллектуальных технологий рынка насосного оборудования.

Каталог продукции предназначен для простого, доступного на понятийном уровне подбора систем насосного оборудования производства Группы компаний «АСУ-Технология» (ГК АТ) и ориентирован на проектировщиков, специалистов производственных отделов, а также других специалистов, занимающихся проектированием и подбором систем насосного оборудования для решения конкретных задач.

Каталог содержит всю информацию, необходимую для реализации проектных решений с использованием оборудования производства ГК АТ.

В каталоге представлены:

- актуальная информация о продуктах ГК АТ;
- методика подбора установок повышения давления и пожаротушения производства ГК АТ с насосами различных производителей;
- методика подбора систем автоматики насосного оборудования производства ГК АТ в зависимости от их функциональности;
- технические спецификации выпускаемой продукции;
- двухмерные чертежи оборудования;
- принципиальные электрические схемы внешних соединений;
- техническая и проектная информация по продукции ГК АТ;
- передовые технические идеи и концепции;
- контактная информация.

Преимущества каталога

Быстрый поиск информации. Уникальные способы перехода сокращают время получения подробной и достоверной информации о том или ином продукте из каталога.

Простые способы подбора необходимого оборудования снижают вероятность ошибочных действий.

Принципы, закладываемые в продукцию ГК АТ:

Инновационность.

Энергоэффективность.

Технологичность.

Надежность.

Эксплуатационное совершенство.

Минимизация стоимости единицы качества продукции.

Разделение уровней функциональности в зависимости от сложности решаемых задач.

Каталог продукции ГК АТ – удобный инструмент подбора передовых в своем классе систем насосного оборудования для решения Ваших задач.

Методика пользования каталогом

Подбор установок повышения давления

1. Выбор установки по за заданной рабочей точке

Для подбора установки по заданной рабочей точке необходимо:

- 1) Определить тип насоса: вертикальный / горизонтальный.
- 2) На листе поля рабочих характеристик Рис. 1 (с 13,14) по заданной рабочей точке (здесь $H=100$ м для $Q=50 \text{ м}^3/\text{час}$) выбрать насосы с соответствующим условным проходным сечением DN (здесь DN40, насос вертикальный).

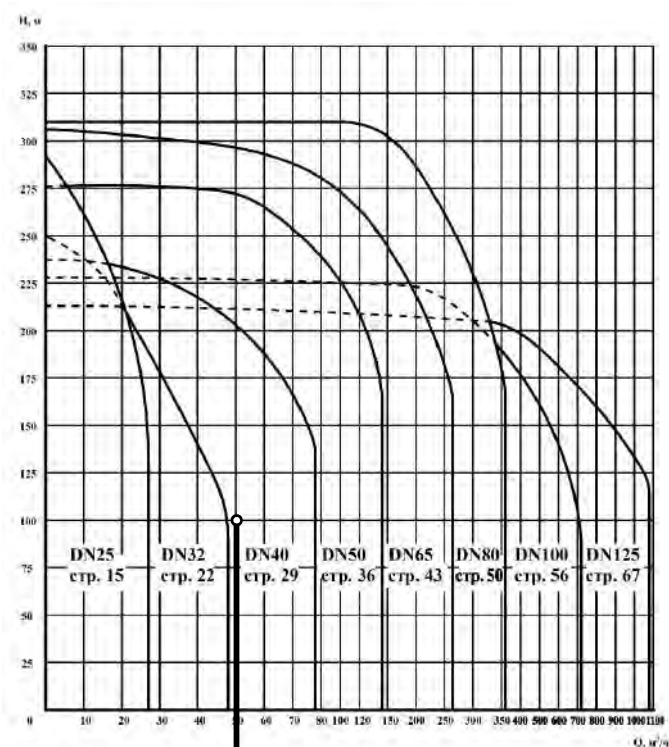


Рис.1

- 3) Произвести переход к заданной рабочей точке в поле насосных характеристик H - Q 1-3 или 4-6 насосов (в рассматриваемом примере – вертикальных) с DN40 (с.29) (Рис.2). В поле характеристик по величине расхода Q определяем количество насосов – это 4, 5 или 6 насосов.

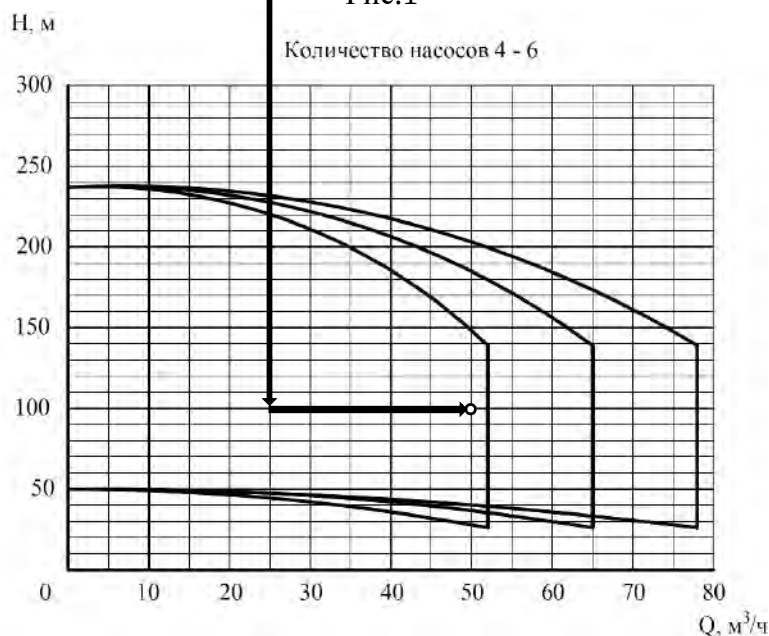


Рис.2

- 4) Перейти в таблицу числовых значений насосных характеристик (для рассматриваемого примера – с.30). В таблице числовых значений насосных характеристик (рис.3) выделена зона максимальных значений КПД, определяющих эффективную работу установок повышения давления. В зоне максимальных КПД следует выбрать требуемый расход ($Q=50 \text{ м}^3/\text{час}$). По таблице уточняется требуемое количество насосов, обеспечивающее эффективную работу установки – 5 насосов DN40.

В таблице числовых характеристик насосные установки разделены на группы в зависимости от величины напора Н, м. Каждая группа объединяет установки производства ГК АТ с близкими по характеристикам насосами нескольких производителей.

5) Далее для $Q=50 \text{ м}^3 / \text{час}$ следует перейти вниз по таблице в направлении возрастания уровней напоров до наиболее близкого к требуемому значению – группа 7 насосных установок, для которой определены уровни напоров от 102 до 123 метров (рис.3). В группе представлено 5 типов установок Hydro AT производства ГК АТ с насосами мощности 5,5 кВт различных производителей.

6) Следующим шагом определим тип установки, которая реализует заданную рабочую точку – Hydro AT-S n VF10-13 с насосами *Speroni*, где $n=5$, либо наиболее близкая по характеристикам установка Hydro AT-S 5 Helix V 1013 с насосами *Wilo*.

№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во насосов n	Q, м³/ч									
				1	0	5	6	7	8	9	10	11	12
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN40	n * Р насоса, кВт	1	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2	0	10	12	14	16	18	20	22	24	26
			3	0	15	18	21	24	27	30	33	36	39
			4	0	20	24	28	32	36	40	44	48	52
			5	0	25	30	35	40	45	50	55	60	65
			6	0	30	36	42	48	54	60	66	72	78
7	AT-S n CR 10-14	n*5,5		142	141	140	137	131	122	112	105	92	81
	AT-S n MXV 40-813	n*5,5		155	141	138	134	129	122	111	98	84	68
	AT-S n VF 10-13	n*5,5		141	128	122	119	113	109	102	98	92	-
	AT-S n Helix V 1013	n*5,5		138	128	126	122	119	112	108	98	88	78
	AT-S n EVMS 10-14	n*5,5		153	147	146	142	137	131	123	115	104	92

Рис.3

Выбранная по рабочей точке характеристика установки определена для работы всех насосов в режиме максимальной производительности, в соответствие чему использован тип установки с прямым пуском Hydro AT-S. При частотном регулировании одним или несколькими насосами при наличии нерегулируемых насосов, работающих в режиме максимальной производительности, снижение производительности регулируемых насосов приводит к снижению общего расхода установки с перемещением ее кпд в левую область характеристики, поэтому в ряде случаев целесообразно выбирать установку с насосами, создающими больший расход для того же напора (но не наоборот, - в этом случае попадаем в правую зону низких кпд), либо скорректировать выбор насосов по сечению DN (Рис.1), перейдя к п.1 подбора насосных установок повышения давления.

Расчетная электрическая мощность выбранной установки Р составит не менее 28 кВт с учетом мощности рассеяния.

Для количества насосов $n=1$, перемещаясь по значениям расхода Q, в выделенных цветом столбцах получим числовые значения напора Н для каждого определяемого насоса.

По выбранному номеру группы насосных установок определяют габаритные размеры установки и условное проходное сечение DN всасывающего и напорного коллекторов.

Следует учитывать, что определение насосов по минимальному DN предполагает выбор установки с максимальным количеством насосов для заданной рабочей точки. Для уменьшения количества насосов в установке (соответственно – увеличения ступени регулирования) необходимо последовательно переходить в поле характеристик (Рис.1) в направлении увеличения DN, после чего повторить шаги 3...6 предлагаемой методики. Для рассматриваемого примера выбор насосов с DN=50 позволит уменьшить их количество до 4, с DN=65 – до трех, с DN=80 – до двух насосов.

2. Выбор установки по заданному DN

В ряде случаев известно условное проходное сечение насоса DN, обеспечивающее требуемый напор при заданном расходе для одного насоса. В этом случае

1) В поле рабочих характеристик (Рис.1) для выбранного типа насоса (вертикальный/горизонтальный) по задаваемому DN уточняются параметры расхода и напора одного насоса.

2) Производится переход по указанной странице в таблицу числовых характеристик насосных установок для выбранного DN.

3) В таблице числовых характеристик по требуемым значениям суммарного расхода установки как суммы расходов параллельно работающих насосов определяется количество насосов n проектируемой установки с учетом задаваемого резерва.

4) Для заданного напора H , м подбирается требуемая насосная установка.

5) Для выбранной установки определяются ее габаритные размеры.

После выбора насосной установки по номеру группы для требуемого количества насосов определяют габаритные размеры установки и проходное сечение DN всасывающего и напорного коллекторов.

Габаритные размеры каждой группы установок Нудро АТ пр-ва ГК АТ в порядке возрастания количества насосов в установке – от 2 до 6 приведены после таблиц их рабочих характеристик.

Функциональность установок повышения давления и пожаротушения от серии «стандарт» (для установок пожаротушения – ШПН) до серии «комфорт» (для установок пожаротушения – «профи») определяется их системами автоматики управления.

Выбор систем автоматики управления

Производится в разделах

«Автоматика насосных установок повышения давления»

«Автоматика насосных установок пожаротушения»

«Автоматика скважинных насосов»

«Автоматика насосов систем канализации».

Выбор той или иной системы управления определяется решаемыми задачами и производится в зависимости от требуемой функциональности.

Все системы управления ГК АТ построены по принципу дискретной функциональности с целью рационального формирования стоимости систем в зависимости от выполняемых ими функций.

Общее описание насосных установок повышения давления и пожаротушения производства ГК АТ

Тип установки	Описание
Hydro AT-EF «комфорт» Hydro AT-EF «комфорт-мульти»	Предназначены для повышения давления в магистральных потребителей за счет каскадного пуска и останова насосов, а также управления частотой вращения насосов с использованием преобразователей частоты (ПЧ) по количеству насосов. Функциональные возможности серий «комфорт» и «комфорт-мульти» полностью идентичны, отличие состоит только в конструктивном исполнении. В установках Hydro AT-EF серии «комфорт» ПЧ устанавливаются в силовых шкафах управления. В установках Hydro AT-EF серии «комфорт-мульти» при мощности насосов до 5,5 кВт каждый ПЧ степени защиты IP-54 устанавливается на общей раме возле своего насоса. При мощности насосов до 22 кВт могут использоваться насосы со встроенными преобразователями частоты типа CRE (или их аналоги).
Hydro AT-F «профи» Hydro AT(П)-F «профи» систем пожаротушения Hydro AT-FF «профи-энерго» Hydro AT-F «стандарт»	Предназначены для повышения давления в магистральных потребителей за счет каскадного пуска и останова насосов, а также управления частотой вращения одного насоса (в установках «профи-энерго» - двух насосов). Установки Hydro AT-F серий «профи», «стандарт» имеют в силовой схеме один преобразователь частоты (ПЧ), установки AT-FF серии «профи-энерго» - два ПЧ. Преобразователи частоты устанавливаются в силовых шкафах управления. В установках серий «профи», «профи-энерго» пуск каждого дополнительного насоса (в установках «профи-энерго» - начиная с третьего (второго дополнительного) насоса) производится от ПЧ после переключения регулируемого насоса к сети питающего напряжения с использованием эффекта <i>Дополнительного виртуального ПЧ*</i>, при этом функция частотного регулирования чередуется между насосами. В установках серии «стандарт» пуск каждого дополнительного насоса производится его прямым подключением к сети. При этом изменение порядкового номера частотно регулируемого насоса производится только после полного останова всех насосов или отказа регулируемого насоса.
Hydro AT-S «профи» Hydro AT-S «стандарт» Hydro AT(П)-S «ШПН» систем пожаротушения	Предназначены для повышения давления в магистральных потребителей за счет каскадного пуска и останова насосов. Пуск каждого насоса производится его подключением к сети питающего напряжения без использования ПЧ по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», пуск от УПП.

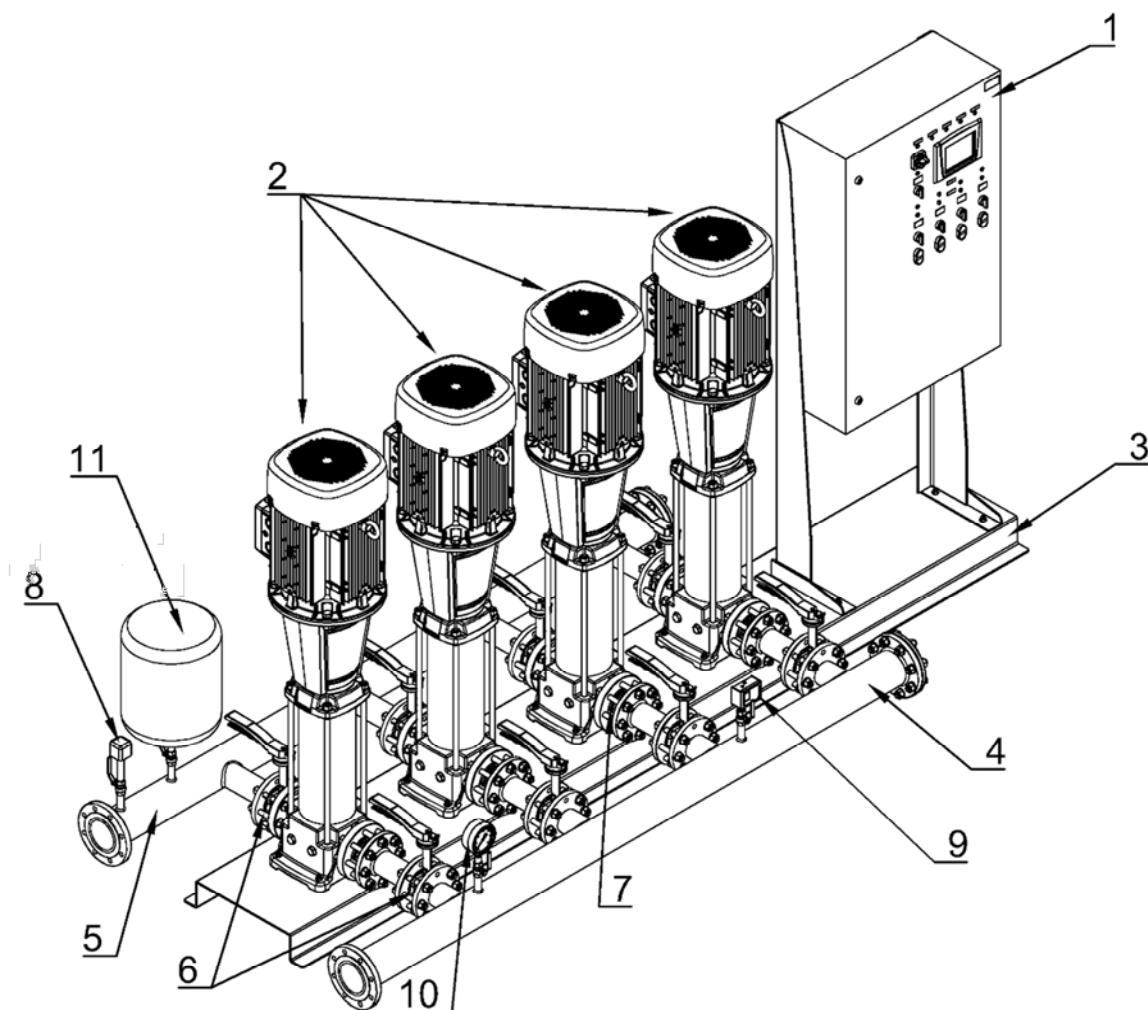
**Модельный ряд установок повышения давления и пожаротушения
производства ГК АТ**

Тип установки	Hydro AT- EF	Hydro AT- FF	Hydro AT-F Hydro AT(II)-F	Hydro AT-S Hydro AT(II)-S
Напряжение, кВ / частота переменного тока, Гц	0,4 / 50			
Максимальный напор, м	310			
Максимальный суммарный расход м³/ч	360 / 1080	1080		
Мощность электродвигателя каждого насоса, кВт	0,37-22 (для насосов типа CRE) / 75 (для насосов CR)	0,37-75		
Количество насосов, шт	1-6			
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+5 ... +60 свыше 60°C - по запросу			
Материал коллектора: «черная» труба нержавеющая труба оцинкованная труба	по умолчанию по запросу по запросу			
Фланец коллектора DIN	DN25-DN300			
Серия шкафа управления	КРН «комфорт» КРН «комфорт-мульти»	КРН «профи» КРН(П) «профи» РПН «стандарт»	КРН «профи-энерго»	ШУН «профи» ШУН «стандарт» КРН(П) «ШПН»

Условное типовое обозначение

Пример	Hydro AT _/(П)	-EF -	6	CR 3-45-	«комфорт»
Тип установки _ - повышения давления (П) - пожаротушения					
Способ управления EF: каждый насос управляется отдельным внешним или встроенным в насос ПЧ, при этом количество ПЧ соответствует количеству насосов. F: все насосы каскадно управляются одним внешним ПЧ в силовой схеме. FF: все насосы каскадно управляются двумя внешними ПЧ в силовой схеме. S: пуск насосов без ПЧ в силовой схеме.					
Количество насосов от 1 до 6					
Марка насосов Grundfos: CR(E) NB Wilo: Helix V, MVI BL Calpeda: MXV NM Ebara: EVMS Speroni: VS KSB Movitec: VF Etabloc _____ - насосы других производителей					
Серия шкафа управления «ШПН» – только для установок пожаротушения «стандарт» - только для установок повышения давления «профи» - для установок повышения давления и пожаротушения «профи-энерго» - только для установок повышения давления «комфорт», «комфорт-мульти» - только для установок повышения давления					

Компоненты установки



№	Описание	Количество
1	Шкаф управления с заводской табличкой	1
2	Насосы	1 – 6
3	Рама – основание	1
4	Всасывающий коллектор	1
5	Напорный коллектор	1
6	Задвижки (затворы)	1 – 12 (по 2 для каждого насоса)
7	Обратный клапан	1 – 6 (для каждого насоса)
8	Датчики давления	1 / 2
9	Датчик «сухого хода»	1
10	Манометр	1 / 2
11	Мембранный бак	1

1) Шкаф управления

Выполняется в виде электротехнических корпусов навесного или напольного исполнения со степенью защиты не ниже IP54 с установленной в них аппаратурой управления, защиты, коммутации и индикации, а также силовыми и сигнальными клеммами подключения.

Заводская табличка с указанием типа системы управления и серийного номера прикреплена на внутренней стороне двери шкафа управления.



- 1- Тип системы управления, например: **ЗКРН-4,0-57 «комфорт»**
- 2- Заводской номер системы, например: **163061309/1508**

2) Насос (в сборе с электродвигателем)

Насосы различного типа (вертикальные, горизонтальные), оснащенные электроприводом закрытого типа с вентиляторным охлаждением и питанием 3х380-415В, 50Гц. Электродвигатели установок Hydro AT-EF имеют встроенные или внешние (IP-54) преобразователи частоты.

Допуски на электрические параметры - согласно ГОСТ Р 52776.

3) Рама-основание

Выполняется из листового металла толщиной не менее 4 мм.

4) Всасывающий коллектор

5) Напорный коллектор

По умолчанию коллекторы установок выполняются из углеродистой стали с последующей покраской. Присоединение к коллекторам установки производится при помощи фланцевого соединения или резьбового соединения. По требованию Заказчика коллекторы могут быть выполнены из нержавеющей стали, оцинкованной трубы или из полипропилена.

6) Механические затворы

7) Обратные клапаны

В установках повышения давления Hydro AT используется запорная арматура TECOFFI, GROSS, RUBI.

8) Датчик давления

Для управления работой установки повышения давления используется сигнал одного или двух аналоговых датчиков (преобразователей давления) с токовым выходом 0...20/4-20 мА. Датчики устанавливаются на напорном коллекторе и подключаются по двухпроводной схеме. Диапазон измеряемого давления 0...16 Бар.

9) Датчик «сухого хода»

Для контроля наличия воды во входной магистрали и предотвращения работы насосов «всухую» используется сигнал датчика-реле давления или преобразователя давления с токовым выходом 0...20/4...20 мА.

10) Манометр

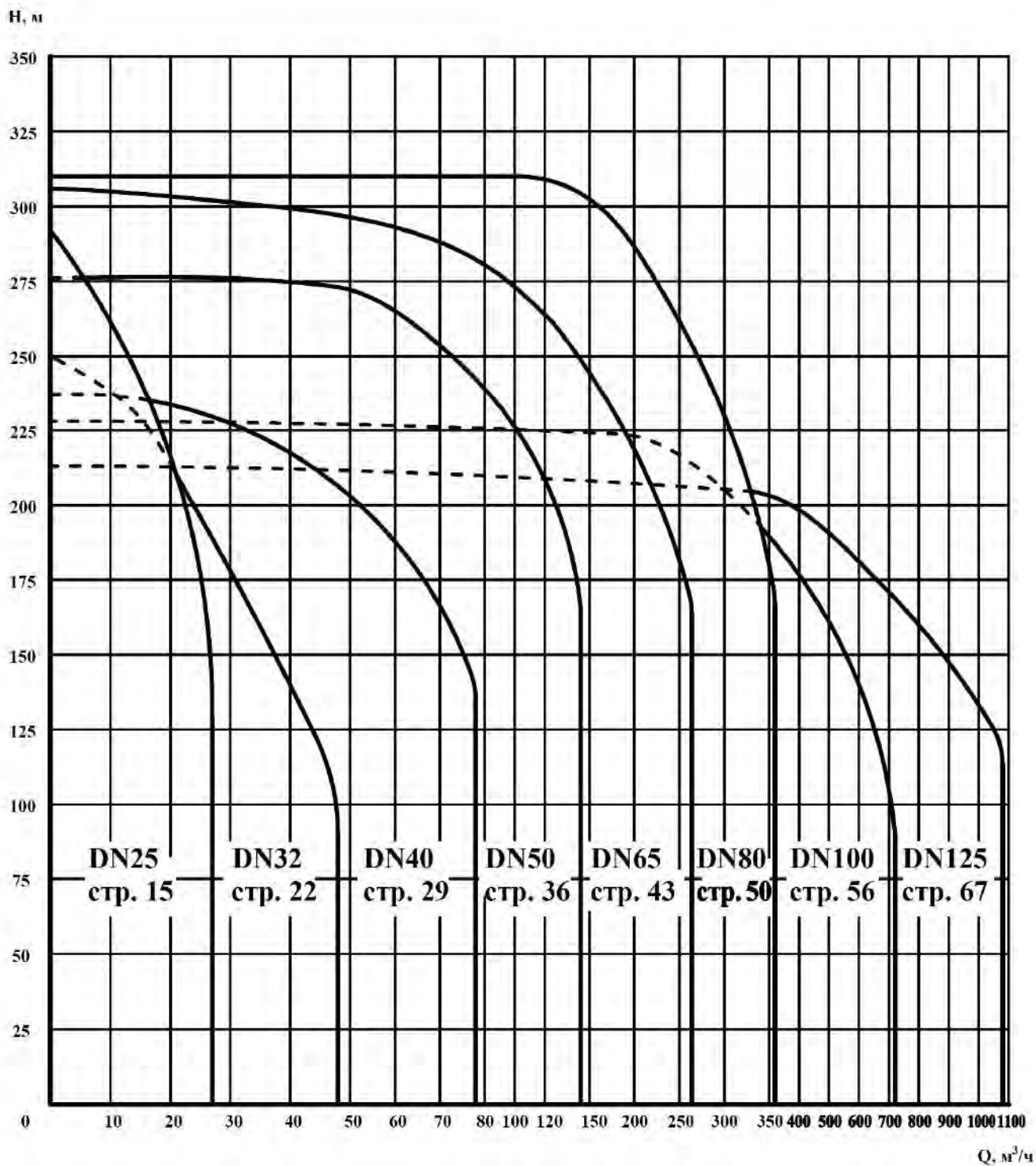
Общетехнический манометр с пределом измерений 16 Бар. Возможно использование датчиков и манометров любых производителей с аналогичными характеристиками.

11) Мембранный бак

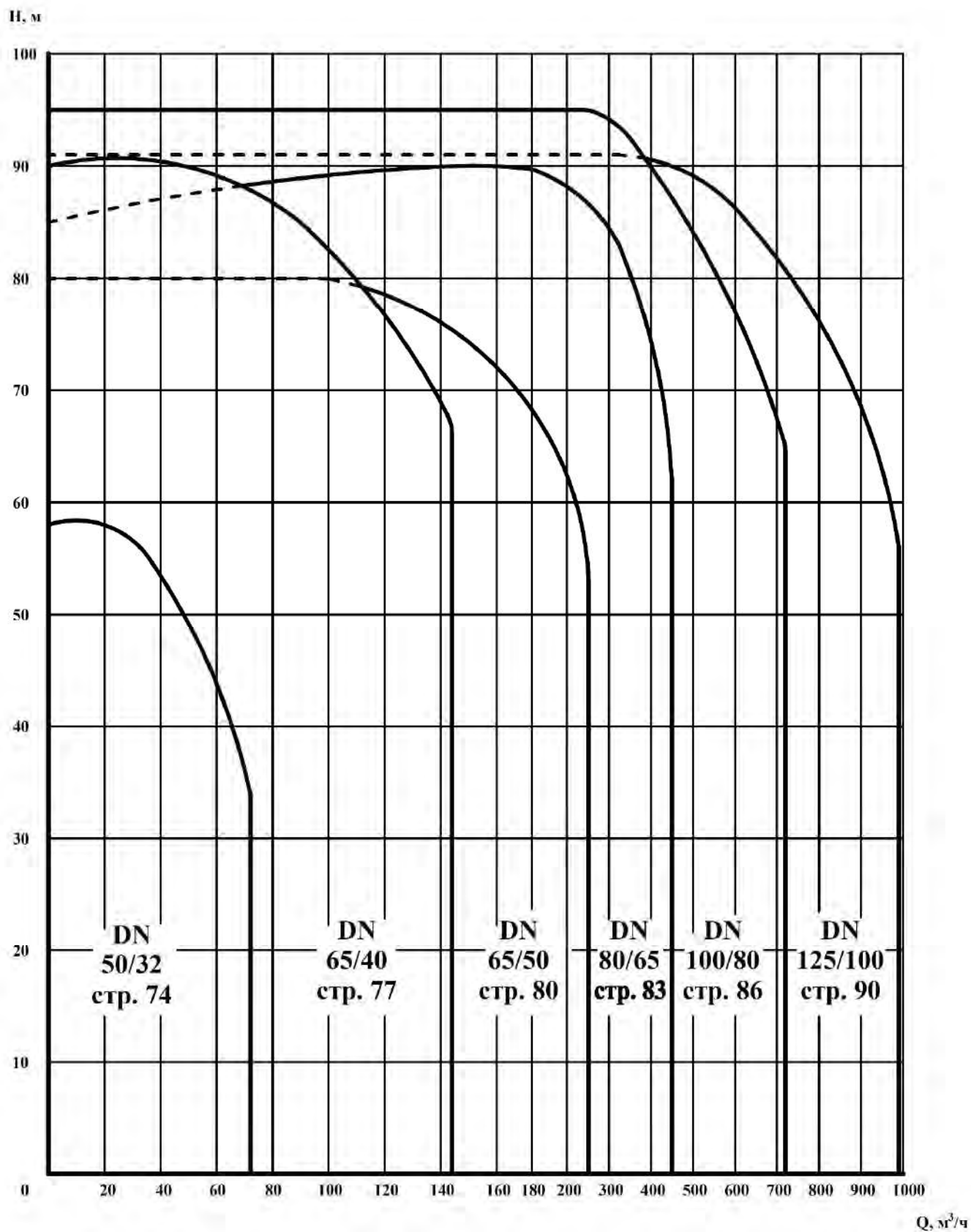
В установках повышения давления Hydro AT используются мембранные баки Reflex объемом 8 литров и 25 литров.

Насосные установки повышения давления

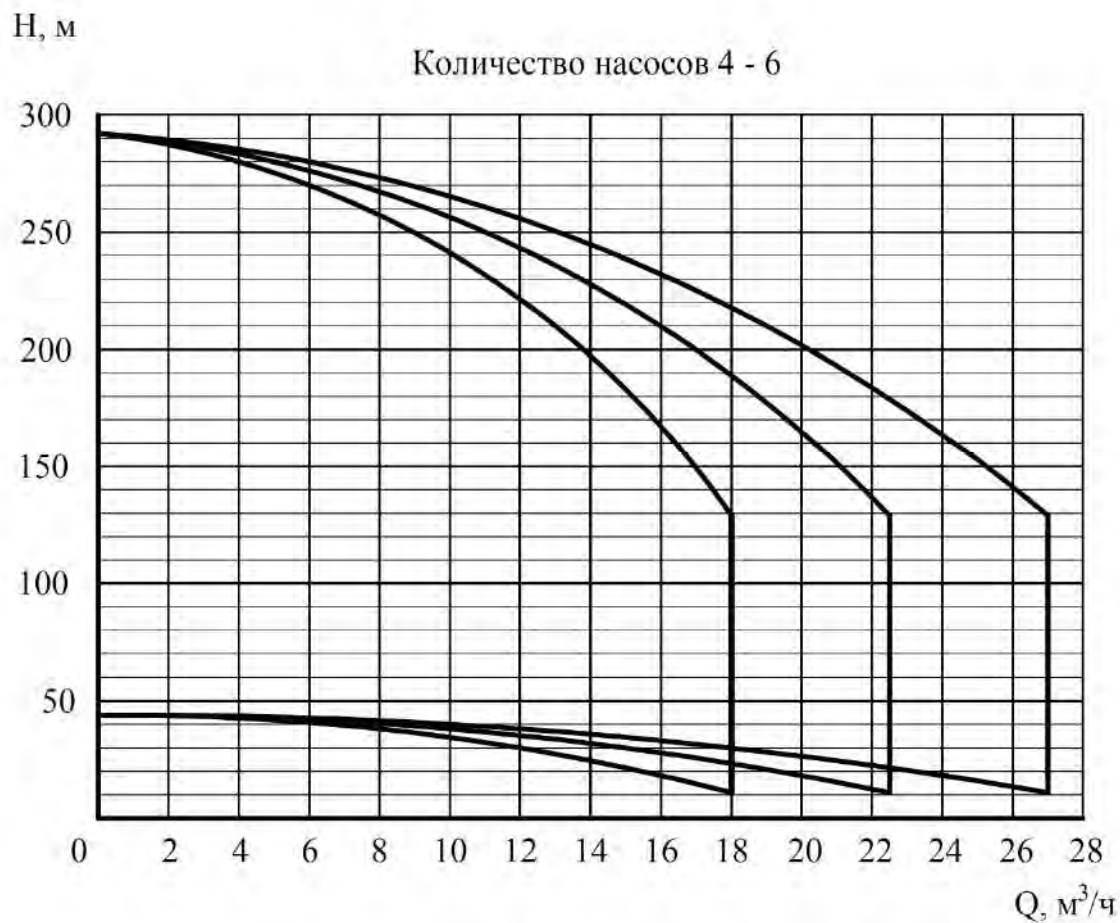
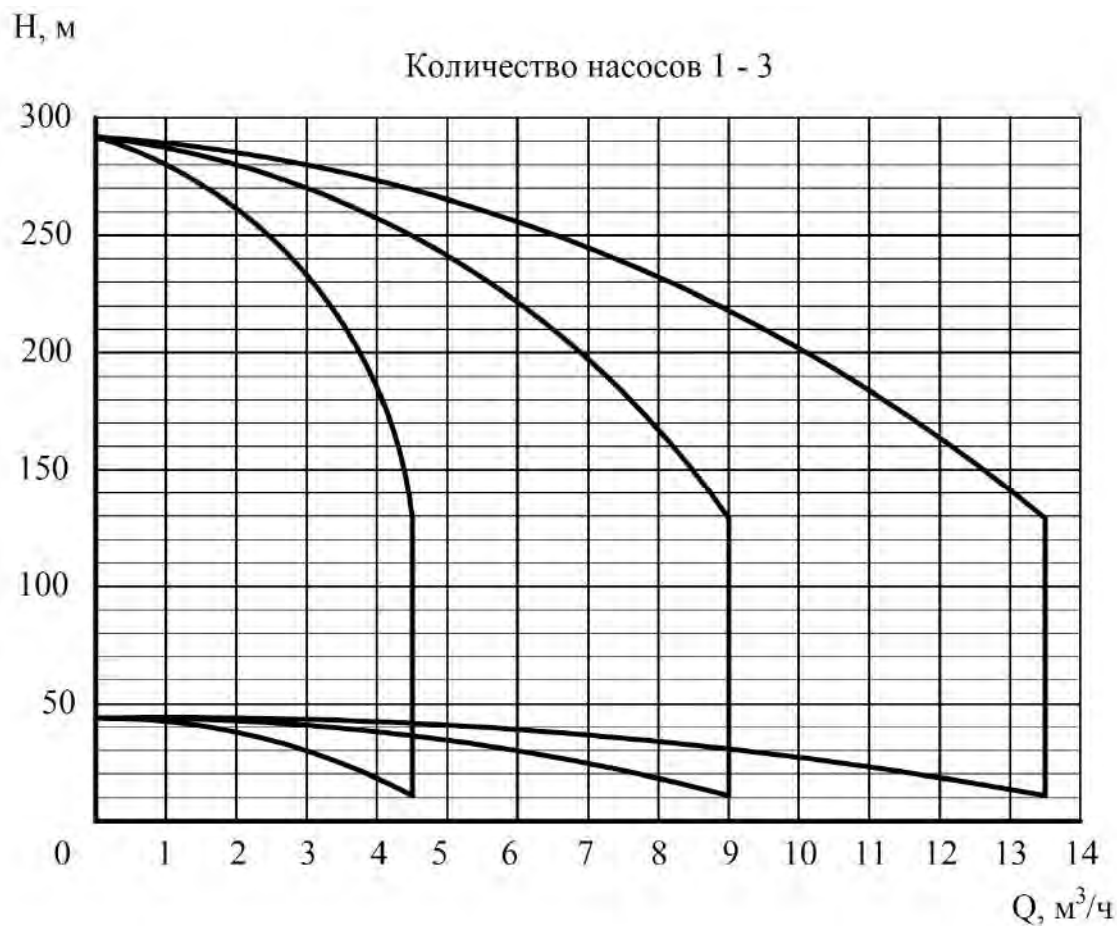
Рабочие характеристики установок повышения давления с вертикальными насосами



Рабочие характеристики установок повышения давления с горизонтальными насосами



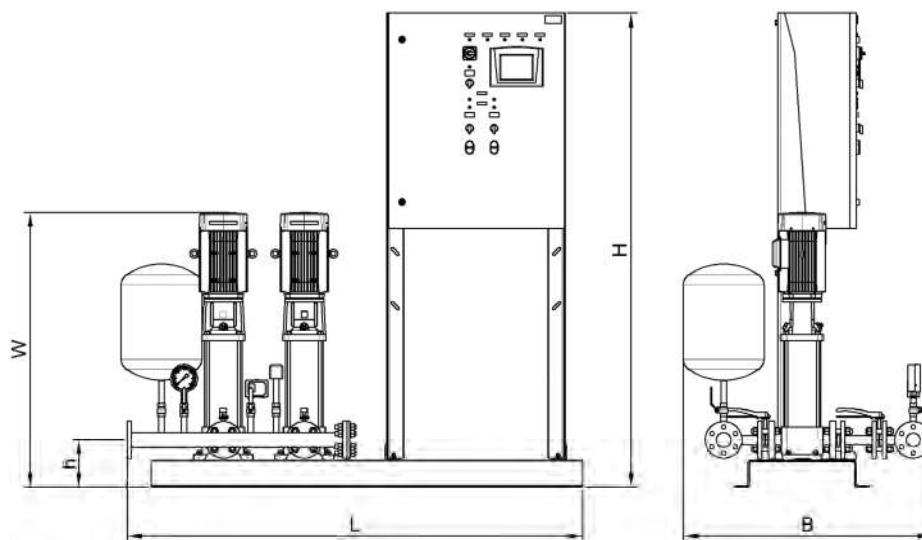
Насосы DN25



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч								
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN25	п * Р насоса, кВт	1	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
			2	0	2	3	4	5	6	7	8	9
			3	0	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5
			4	0	4	6	8	10	12	14	16	18
			5	0	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5
6	0	6	9	12	15	18	21	24	27			
1	AT-S n CR 3-8	n*0,75	H, м	52	50	48	46	43	38	34	26	19
	AT-S n MXV 25-204	n*0,75		44	43	40	38	35	31	27	23	17
	AT-S n VS 2-7	n*0,75		69	64	60	55	47	33	18	-	-
	AT-S n Helix V 208	n*0,75		60	58	57	52	40	30	23	11	-
	AT-S n EVMS 3-7	n*0,75		52	50	48	46	44	42	38	34	29
2	AT-S n CR 3-9	n*0,75		59	56	53	50	45	41	36	29	20
	AT-S n MXV 25-205	n*1,1		56	53	50	47	43	39	34	28	21
	AT-S n Helix V 209	n*0,75		65	64	62	52	45	38	22	11	-
	AT-S n EVMS 3-8	n*0,75		59	56	55	53	50	48	44	38	33
3	AT-S n CR 3-11	n*1,1		72	69	67	63	58	53	46	37	25
	AT-S n MXV 25-206	n*1,1		68	64	61	56	52	47	41	34	25
	AT-S n VS 2-11	n*1,1		82	79	75	68	58	40	24	-	-
	AT-S n Helix V 211	n*0,75		80	79	71	66	60	45	32	18	-
	AT-S n EVMS 3-10	n*0,75		74	71	68	63	65	61	53	47	42
4	AT-S n CR 3-12	n*1,1		80	75	73	69	64	57	50	41	30
	AT-S n MXV 25-207	n*1,5		80	74	71	66	60	55	48	40	30
	AT-S n Helix V 214	n*1,1		108	99	95	89	71	60	42	20	-
	AT-S n EVMS 3-11	n*0,75		81	-	76	73	70	65	61	51	46
5	AT-S n CR 3-17	n*1,5		112	107	102	97	91	82	71	60	44
	AT-S n MXV 25-208	n*1,5		91	85	81	75	69	62	54	46	34
	AT-S n VS 2-15	n*1,5		121	116	109	98	81	50	32	-	-
	AT-S n Helix V 216	n*1,5		120	118	110	102	90	71	50	28	-
	AT-S n EVMS 3-15	n*1,5		111	-	104	100	96	90	81	72	62,5
6	AT-S n CR 3-19	n*1,5		125	119	114	110	101	91	80	65	49
	AT-S n MXV 25-210	n*2,2		114	106	101	94	86	78	68	57	42
	AT-S n VS 2-18	n*2,2		152	142	134	121	101	72	40	-	-
	AT-S n Helix V 218	n*1,5		135	133	122	111	95	80	55	25	-
	AT-S n EVMS 3-16	n*1,5		118	-	111	107	101	95	89	77	67
7	AT-S n CR 3-21	n*2,2		140	133	130	124	116	105	91	76	58
	AT-S n MXV 25-212	n*2,2		136	127	121	112	103	94	82	68	51
	AT-S n VS2-22	n*2,2		168	158	149	135	112	80	42	-	-
	AT-S n Helix V 220	n*2,2		150	148	140	130	110	95	64	32	-
	AT-S n EVMS 3-17	n*2,2		125	-	118	114	108	99	95	82	71
8	AT-S n CR 3-25	n*2,2		167	159	152	147	137	123	108	90	68
	AT-S n MXV 25-214	n*3		159	149	141	131	121	109	95	80	59
	AT-S n VS 2-26	n*3		250	236	201	182	154	110	76	-	-
	AT-S n Helix V 229	n*2,2		215	210	195	176	157	123	89	40	-
	AT-S n EVMS 3-21	n*2,2		155	-	145	140	134	126	118	101	87,5
9	AT-S n CR 3-29	n*2,2		192	181	178	169	158	142	123	101	77
	AT-S n MXV 25-216	n*3		182	170	161	150	138	124	108	91	68
	AT-S n Helix V 231	n*3		231	228	215	196	170	142	98	40	-
	AT-S 2 EVMS 3-24	n*3		184	-	173	167	158	149	140	120	104
10	AT-S n CR 3-33	n*3		220	210	202	192	180	163	141	118	90
	AT-S n MXV 25-218	n*3		205	191	181	169	155	140	122	102	76
	AT-S n Helix V 233	n*3		245	240	230	210	177	153	101	60	-
	AT-S n EVMS 3-29	n*3		214	-	201	194	184	173	162	142	121
11	AT-S n CR 3-36	n*3		240	227	220	210	196	177	156	126	97
	AT-S n MXV 25-220	n*4		228	213	202	188	173	156	136	114	85
	AT-S n Helix V 239	n*3		292	280	265	240	197	170	119	62	-
	AT-S n EVMS 3-31	n*3		229	-	214	213	197	185	174	154	129

Габаритные размеры установок повышения давления с DN25*

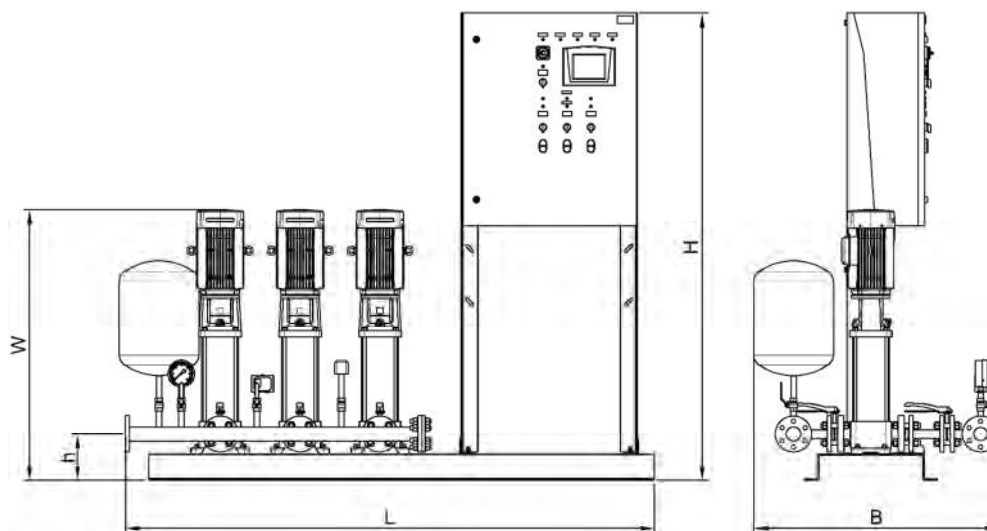
Двухнасосные установки повышения давления



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1110	790	676	145	DN50	DN50
2	1500	1110	790	694	145	DN50	DN50
3	1500	1110	790	750	145	DN50	DN50
4	1500	1110	790	768	145	DN50	DN50
5	1500	1110	790	904	145	DN50	DN50
6	1500	1110	790	940	145	DN50	DN50
7	1500	1110	790	1016	145	DN50	DN50
8	1500	1110	790	1088	145	DN50	DN50
9	1500	1110	790	1160	145	DN50	DN50
10	1500	1110	790	1250	145	DN50	DN50
11	1500	1110	790	1304	145	DN50	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

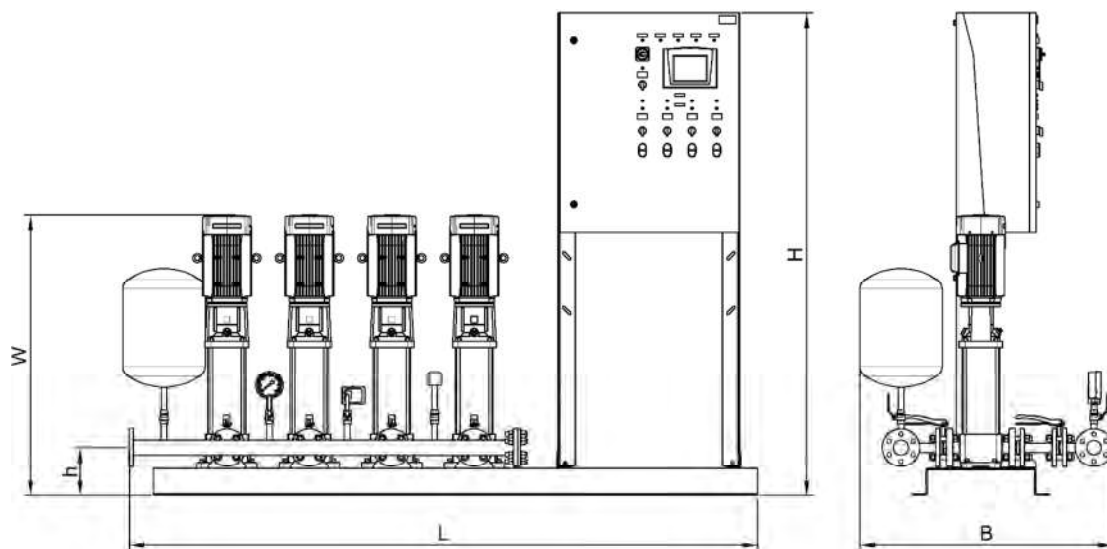
Трёхнасосные установки повышения давления DN25



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1580	790	676	145	DN50	DN50
2	1500	1580	790	694	145	DN50	DN50
3	1500	1580	790	750	145	DN50	DN50
4	1500	1580	790	768	145	DN50	DN50
5	1500	1580	790	904	145	DN50	DN50
6	1500	1580	790	940	145	DN50	DN50
7	1500	1580	790	1016	145	DN50	DN50
8	1500	1580	790	1088	145	DN50	DN50
9	1500	1580	790	1160	145	DN50	DN50
10	1500	1580	790	1250	145	DN50	DN50
11	1500	1580	790	1304	145	DN50	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

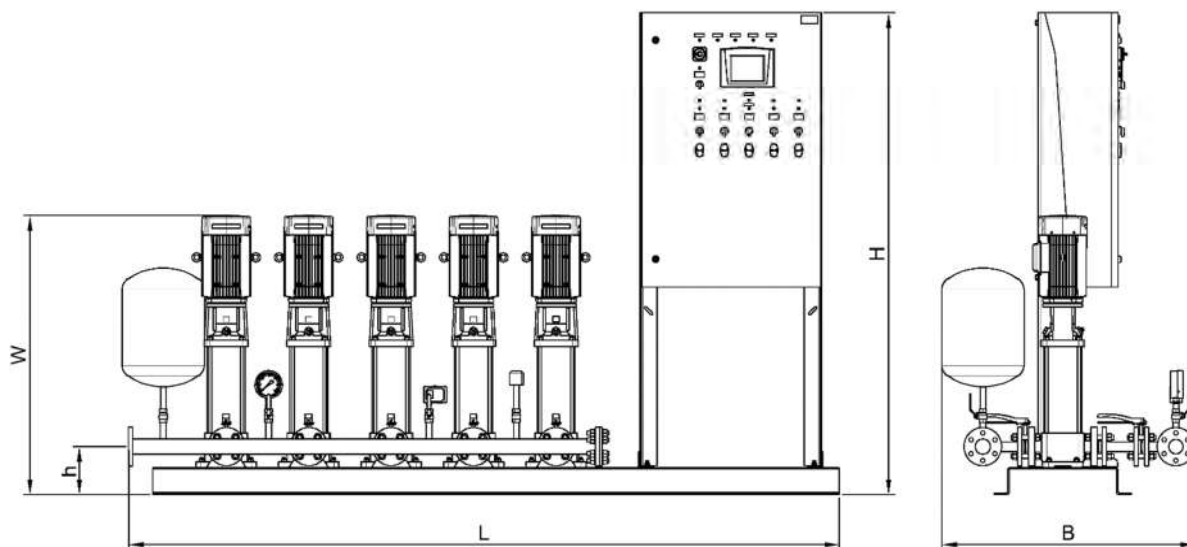
Четырёхнасосные установки повышения давления DN25



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1900	790	676	145	DN65	DN65
2	1500	1900	790	694	145	DN65	DN65
3	1500	1900	790	750	145	DN65	DN65
4	1500	1900	790	768	145	DN65	DN65
5	1500	1900	790	904	145	DN65	DN65
6	1500	1900	790	940	145	DN65	DN65
7	1500	1900	790	1016	145	DN65	DN65
8	1500	1900	790	1088	145	DN65	DN65
9	1500	1900	790	1160	145	DN65	DN65
10	1500	1900	790	1250	145	DN65	DN65
11	1500	1900	790	1304	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

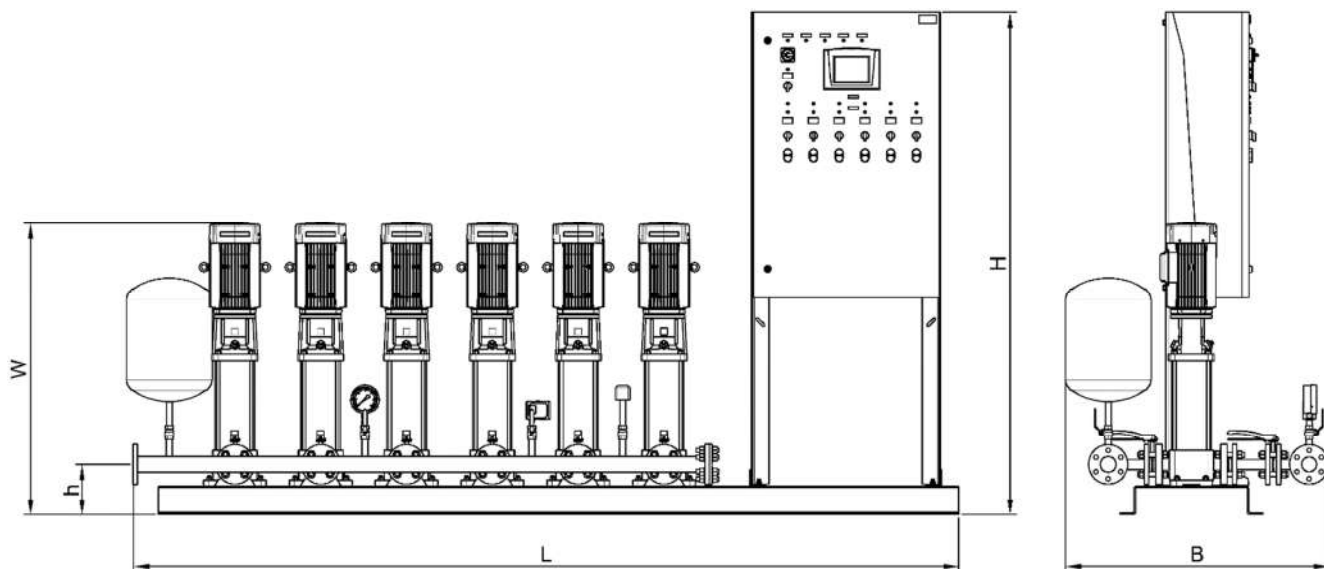
Пятинасосные установки повышения давления DN25



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2220	790	676	145	DN65	DN65
2	1500	2220	790	694	145	DN65	DN65
3	1500	2220	790	750	145	DN65	DN65
4	1500	2220	790	768	145	DN65	DN65
5	1500	2220	790	904	145	DN65	DN65
6	1500	2220	790	940	145	DN65	DN65
7	1500	2220	790	1016	145	DN65	DN65
8	1500	2220	790	1088	145	DN65	DN65
9	1500	2220	790	1160	145	DN65	DN65
10	1500	2220	790	1250	145	DN65	DN65
11	1500	2220	790	1304	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления DN25



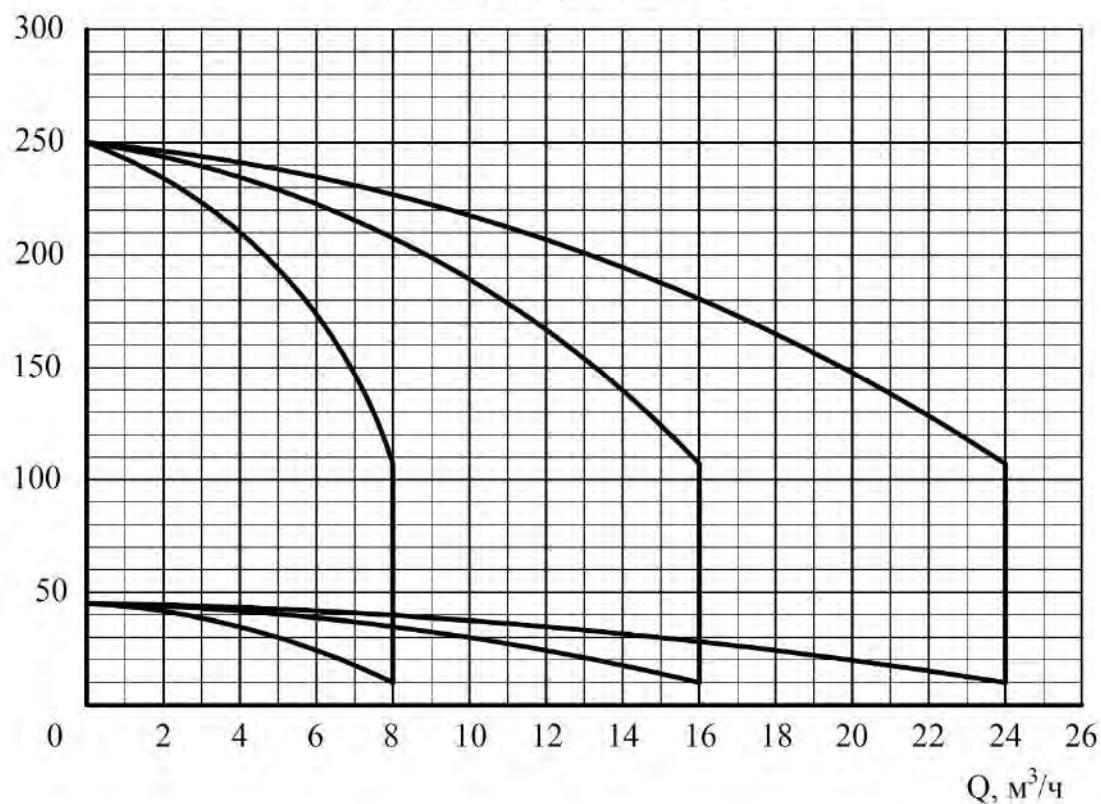
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2540	790	676	145	DN65	DN65
2	1500	2540	790	694	145	DN65	DN65
3	1500	2540	790	750	145	DN65	DN65
4	1500	2540	790	768	145	DN65	DN65
5	1500	2540	790	904	145	DN65	DN65
6	1500	2540	790	940	145	DN65	DN65
7	1500	2540	790	1016	145	DN65	DN65
8	1500	2540	790	1088	145	DN65	DN65
9	1500	2540	790	1160	145	DN65	DN65
10	1500	2540	790	1250	145	DN65	DN65
11	1500	2540	790	1304	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN32

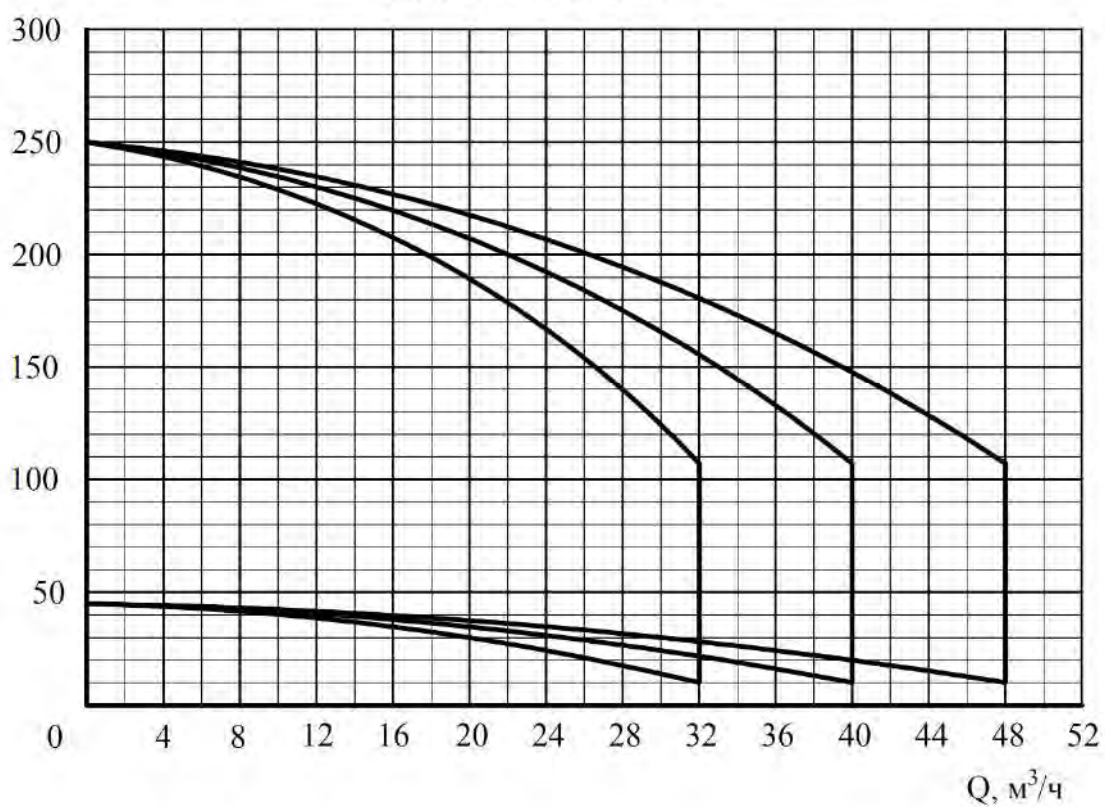
Н, м

Количество насосов 1 - 3



Н, м

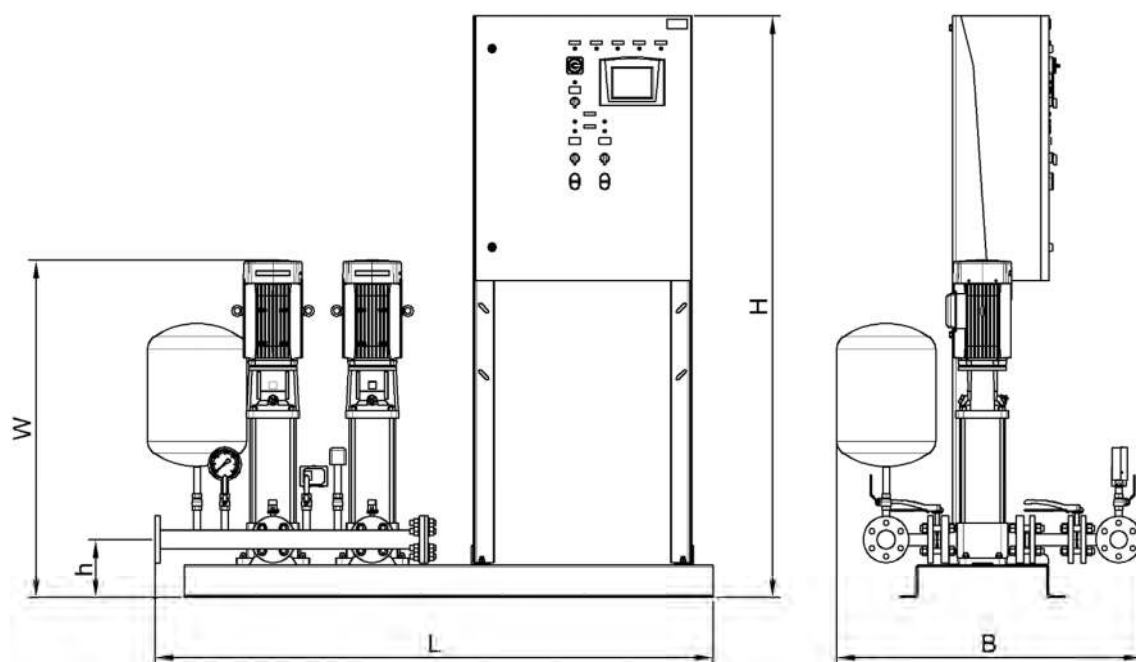
Количество насосов 4 - 6



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN32	п * Р насоса, кВт	1	0	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
			2	0	5	6	7	8	9	10	12	14	16
			3	0	7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24
			4	0	10	12	14	16	18	20	24	28	32
			5	0	12,5	15	17,5	20	22,5	25	30	35	40
			6	0	15	18	21	24	27	30	36	42	48
1	AT-S n CR 5-7	n*1,1	H, м	49	44	43	42	41	39	37	34	29	23
	AT-S n MXV 32-404	n*1,1		45	42	40	39	37	35	33	28	22	14
	AT-S n VS 4-6	n*1,1		52	49	48	45	41	39	30	26	-	-
	AT-S n Helix V 407	n*1,1		55	51	50	47	42	39	35	22	10	-
	AT-S n EVMS 5-5	n*1,1		48	45	43	42	41	40	38	35	30	-
2	AT-S n CR 5-8	n*1,1		55	50	49	47	46	44	42	37	32	25
	AT-S n MXV 32-405	n*1,5		56	52	50	48	46	44	41	35	28	18
	AT-S n VS 4-6	n*1,1		61	58	55	52	50	45	41	30	-	-
	AT-S n Helix V 408	n*1,1		62	59	55	52	49	45	39	28	10	-
	AT-S n EVMS 5-6	n*1,5		57	53	52	51	50	48	46	42	36	-
3	AT-S n CR 5-9	n*1,5		63	57	56	55	54	52	50	45	38	31
	AT-S n MXV 32-406	n*1,5		68	62	60	58	56	53	50	42	34	23
	AT-S n VS 4-8	n*1,5		79	72	70	68	63	59	53	40	-	-
	AT-S n Helix V 410	n*1,5		79	74	70	66	61	56	50	32	15	-
	AT-S n EVMS 5-6	n*1,5		57	53	52	51	50	48	46	42	36	-
4	AT-S n CR 5-10	n*1,5		70	64	63	61	59	57	55	49	42	35
	AT-S n MXV 32-407	n*2,2		80	73	71	68	65	62	58	49	39	27
	AT-S n Helix V 412	n*1,5		95	89	81	78	71	65	58	35	15	-
	AT-S n EVMS 5-7	n*1,5		67	62	61	60	58	56	53	49	41	-
5	AT-S n CR 5-11	n*2,2		77	71	70	68	66	64	62	55	49	40
	AT-S n MXV 32-408	n*2,2		91	83	81	78	74	70	66	56	45	30
	AT-S n Helix V 414	n*2,2		110	102	98	94	86	78	69	45	19	-
	AT-S n EVMS 5-8	n*2,2		76	71	70	69	66	64	61	55	48	-
6	AT-S n CR 5-16	n*2,2		111	102	100	98	97	91	90	80	70	58
	AT-S n MXV 32-410	n*3		114	104	101	98	93	88	83	70	56	38
	AT-S n VS 4-12	n*2,2		122	112	110	106	100	92	86	62	-	-
	AT-S n Helix V 420	n*3		160	146	140	132	121	111	100	65	29	-
	AT-S n EVMS 5-12	n*3		114	107	105	103	98	96	92	83	72	-
7	AT-S n CR 5-18	n*3		124	117	111	110	108	103	100	90	79	62
	AT-S n MXV 32-412	n*3		136	124	121	117	111	105	100	84	67	46
	AT-S n VS4-16	n*3		145	132	130	125	119	110	100	77	-	-
	AT-S n Helix V 422	n*3		180	160	152	145	134	121	107	70	30	-
	AT-S n EVMS 5-14	n*3		133	125	123	120	116	112	110	97	82	-
8	AT-S n CR 5-20	n*3		140	127	123	121	120	115	110	100	86	70
	AT-S n MXV 32-414	n*4		159	145	141	136	130	123	116	98	78	53
	AT-S n VS 4-19	n*4		180	168	162	157	149	125	116	97	-	-
	AT-S n Helix V 424	n*3		190	178	170	158	148	131	115	75	28	-
	AT-S n EVMS 5-15	n*3		142	134	132	129	124	120	115	104	91	-
9	AT-S n CR 5-22	n*4		153	141	140	138	133	130	126	112	100	81
	AT-S n MXV 32-416	n*4		182	166	161	156	148	140	132	112	90	61
	AT-S n VS 4-22	n*4		199	196	194	187	179	167	151	107	-	-
	AT-S n Helix V 426	n*4		210	192	186	179	164	150	130	90	40	-
	AT-S n EVMS 5-17	n*4		161	152	149	146	141	136	130	117	95	84
10	AT-S n CR 5-26	n*4		202	186	182	180	176	170	162	149	130	107
	AT-S n MXV 32-418	n*5		205	187	181	175	167	158	149	126	100	68
	AT-S n Helix V 431	n*4		250	229	220	210	193	180	153	104	42	-
	AT-S n EVMS 5-20	n*4		190	178	175	172	166	160	153	138	120	-

Габаритные размеры установок повышения давления с DN32*

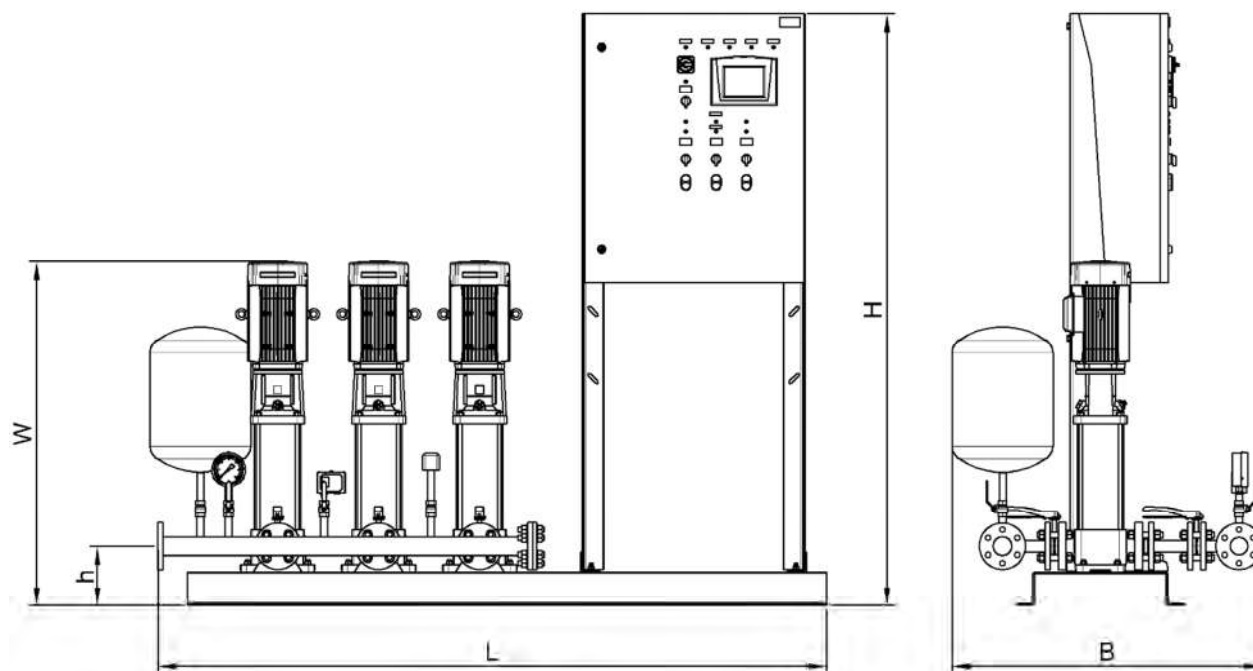
Двухнасосные установки повышения давления



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1110	810	741	145	DN50	DN50
2	1500	1110	810	768	145	DN50	DN50
3	1500	1110	810	841	145	DN50	DN50
4	1500	1110	810	868	145	DN50	DN50
5	1500	1110	810	935	145	DN50	DN50
6	1500	1110	810	1070	145	DN50	DN50
7	1500	1110	810	1117	145	DN50	DN50
8	1500	1110	810	1196	145	DN50	DN50
9	1500	1110	810	1287	145	DN50	DN50
10	1500	1110	810	1395	145	DN50	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

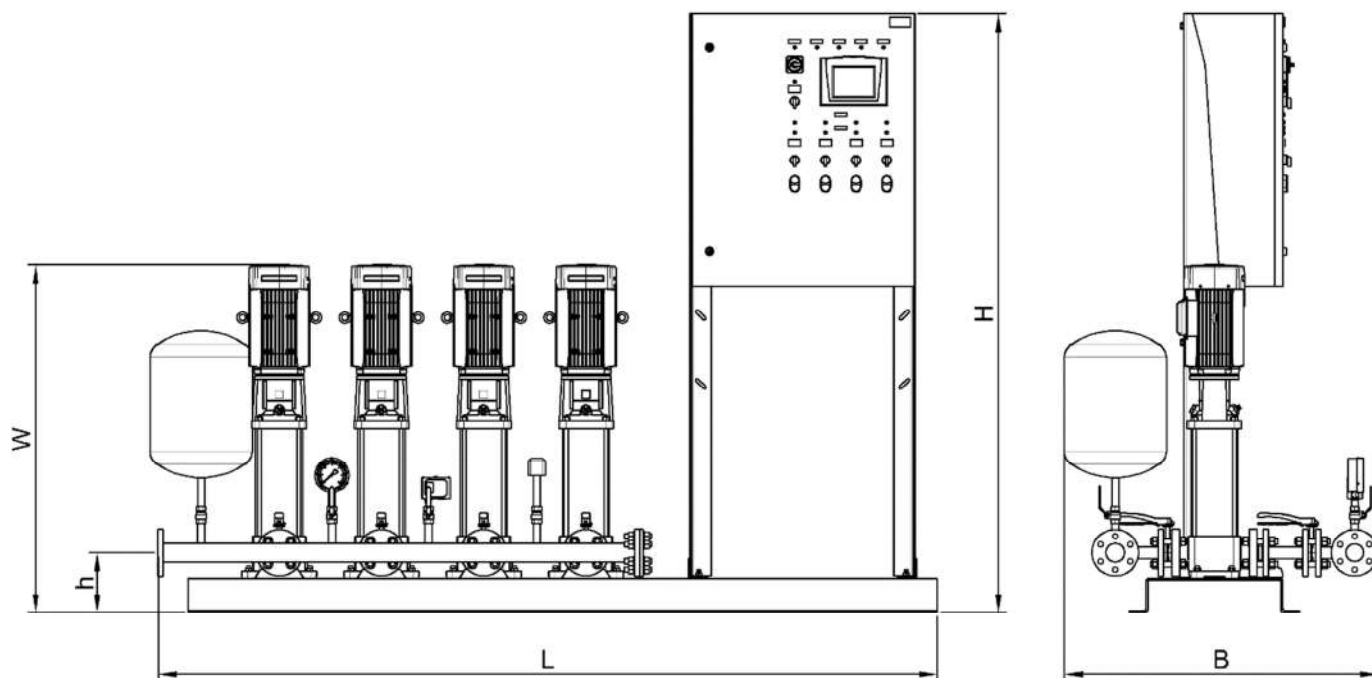
Трёхнасосные установки повышения давления DN32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1580	810	741	145	DN50	DN50
2	1500	1580	810	768	145	DN50	DN50
3	1500	1580	810	841	145	DN50	DN50
4	1500	1580	810	868	145	DN50	DN50
5	1500	1580	810	935	145	DN50	DN50
6	1500	1580	810	1070	145	DN50	DN50
7	1500	1580	810	1117	145	DN50	DN50
8	1500	1580	810	1196	145	DN50	DN50
9	1500	1580	810	1287	145	DN50	DN50
10	1500	1580	810	1395	145	DN50	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

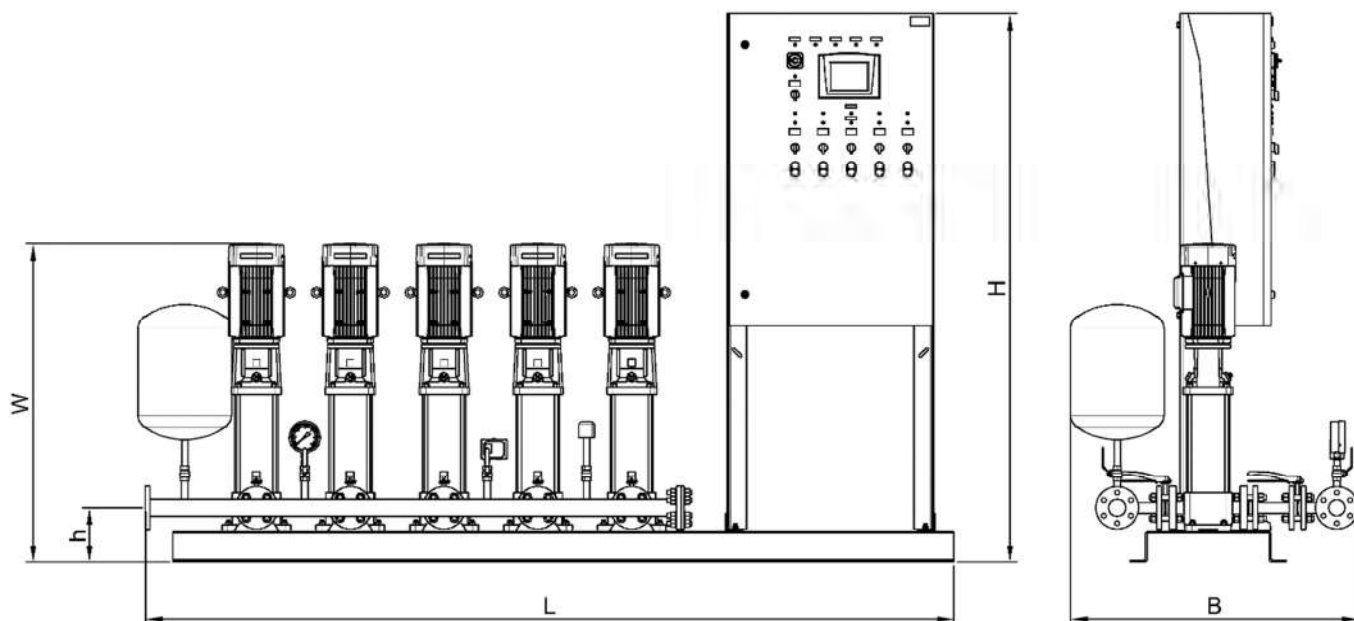
Четырёхнасосные установки повышения давления DN32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1900	810	741	145	DN65	DN65
2	1500	1900	810	768	145	DN65	DN65
3	1500	1900	810	841	145	DN65	DN65
4	1500	1900	810	868	145	DN65	DN65
5	1500	1900	810	935	145	DN65	DN65
6	1500	1900	810	1070	145	DN65	DN65
7	1500	1900	810	1117	145	DN65	DN65
8	1500	1900	810	1196	145	DN65	DN65
9	1500	1900	810	1287	145	DN65	DN65
10	1500	1900	810	1395	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

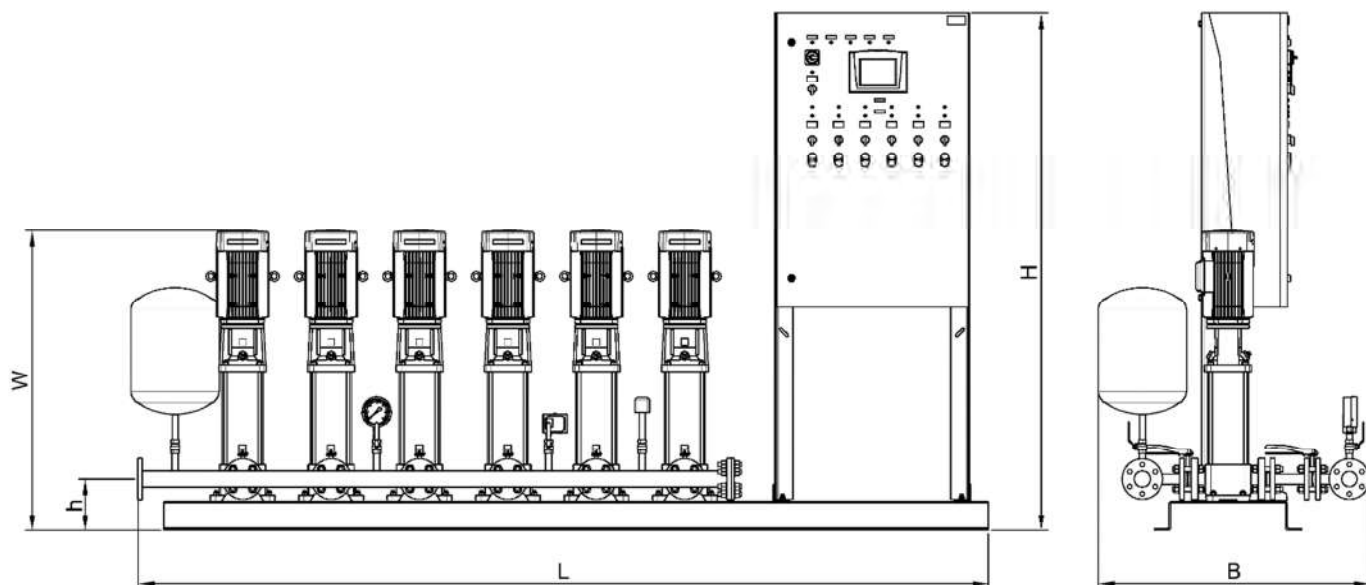
Пятинасосные установки повышения давления DN32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2220	810	741	145	DN65	DN65
2	1500	2220	810	768	145	DN65	DN65
3	1500	2220	810	841	145	DN65	DN65
4	1500	2220	810	868	145	DN65	DN65
5	1500	2220	810	935	145	DN65	DN65
6	1500	2220	810	1070	145	DN65	DN65
7	1500	2220	810	1117	145	DN65	DN65
8	1500	2220	810	1196	145	DN65	DN65
9	1500	2220	810	1287	145	DN65	DN65
10	1500	2220	810	1395	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления DN32



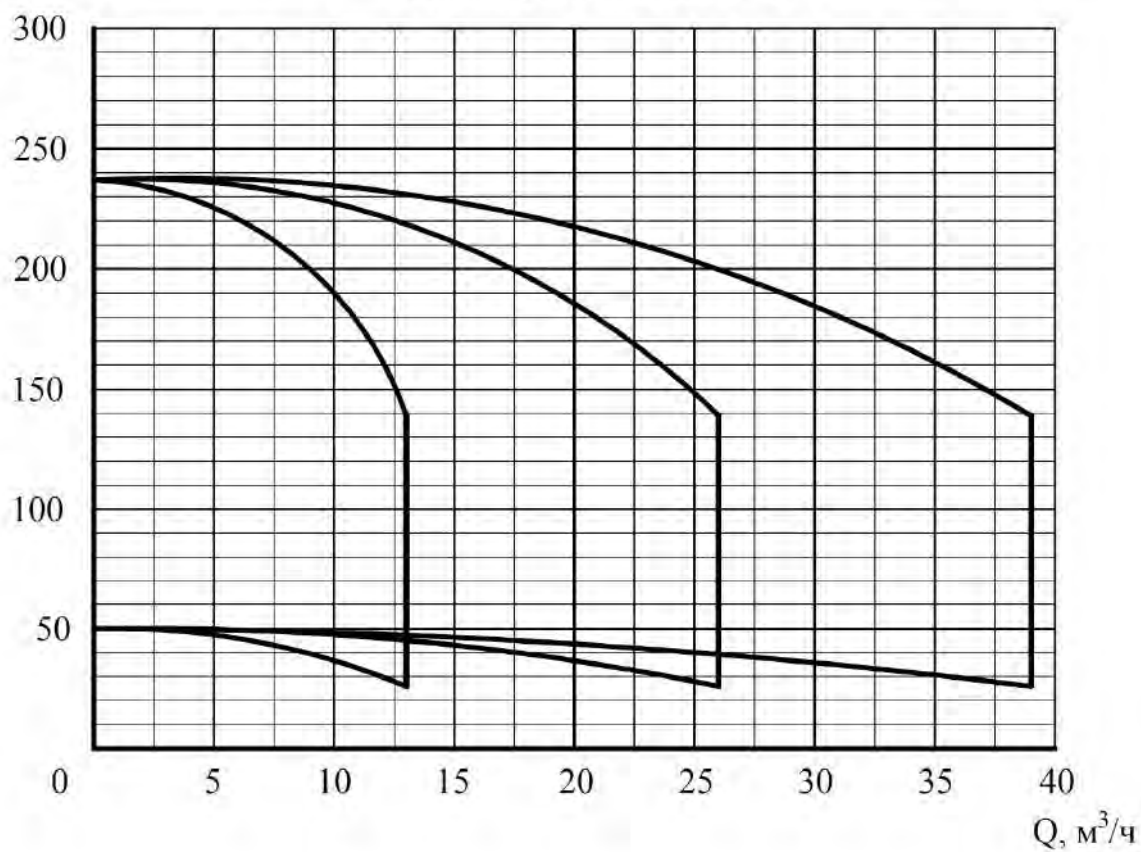
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2540	810	741	145	DN65	DN65
2	1500	2540	810	768	145	DN65	DN65
3	1500	2540	810	841	145	DN65	DN65
4	1500	2540	810	868	145	DN65	DN65
5	1500	2540	810	935	145	DN65	DN65
6	1500	2540	810	1070	145	DN65	DN65
7	1500	2540	810	1117	145	DN65	DN65
8	1500	2540	810	1196	145	DN65	DN65
9	1500	2540	810	1287	145	DN65	DN65
10	1500	2540	810	1395	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN40

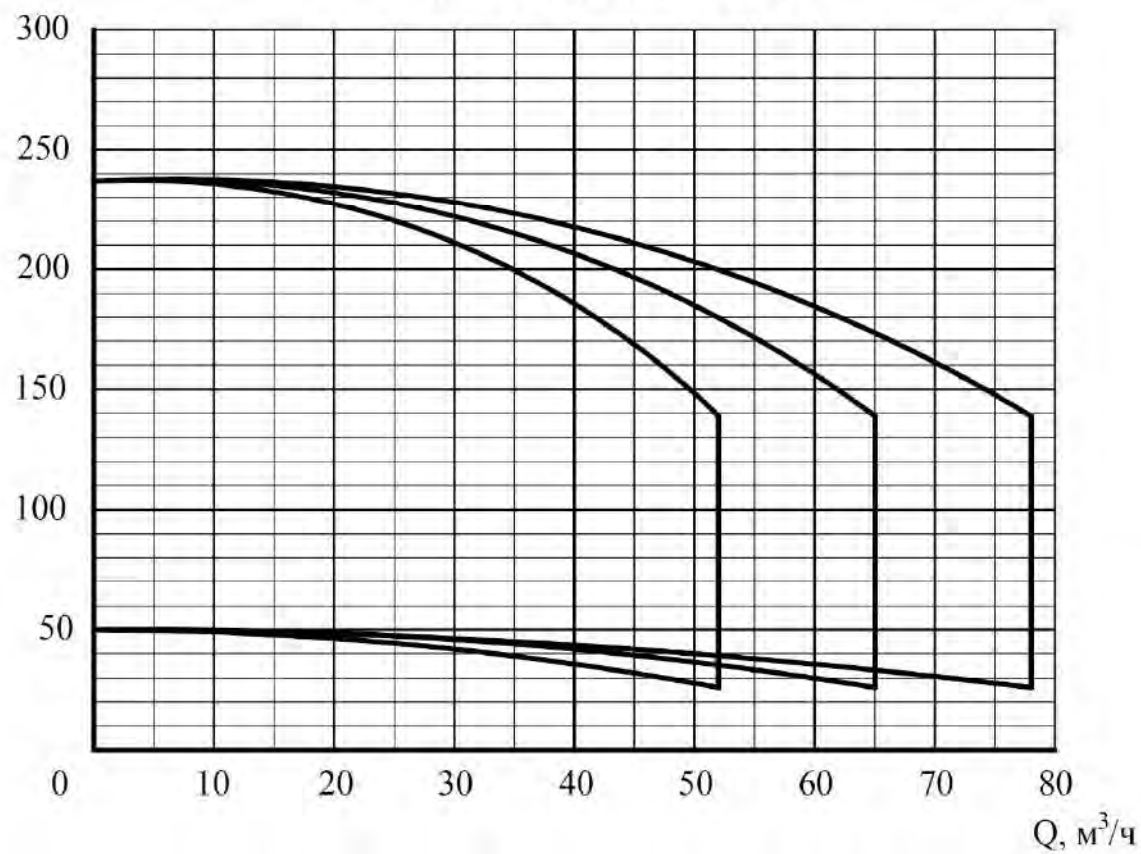
H, м

Количество насосов 1 - 3



H, м

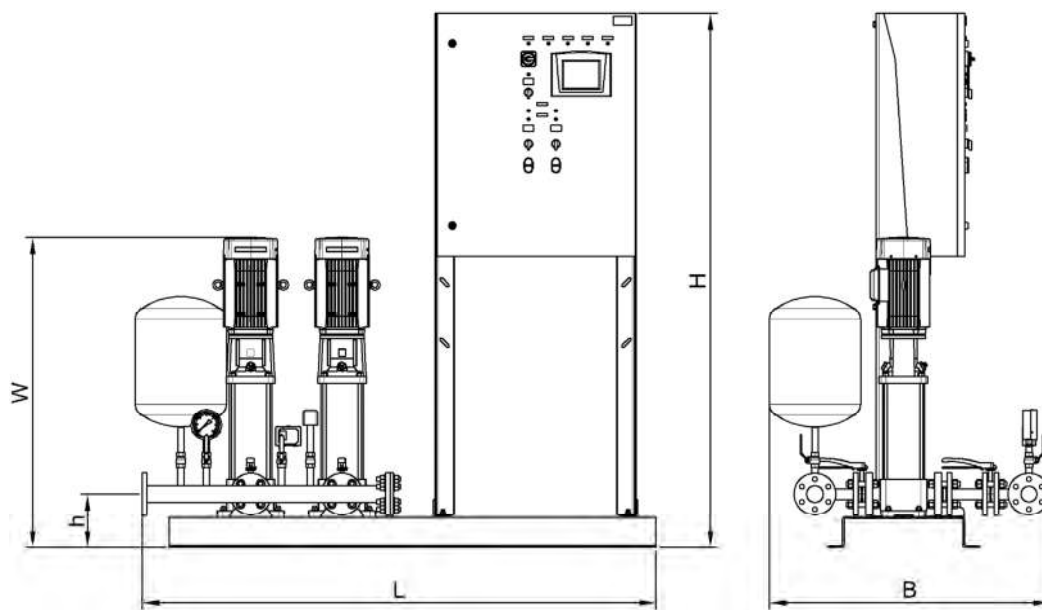
Количество насосов 4 - 6



№ группы	Тип установки	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	повышения давления			1	0	5	6	7	8	9	10	11	12
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN40	п * Р насоса, кВт	2	0	10	12	14	16	18	20	22	24	26
			3	0	15	18	21	24	27	30	33	36	39
			4	0	20	24	28	32	36	40	44	48	52
			5	0	25	30	35	40	45	50	55	60	65
			6	0	30	36	42	48	54	60	66	72	78
1	AT-S n CR 10-5	n*2,2	H, м	53	52	51	49	47	45	42	38	37	29
	AT-S n MXV 40-804	n*2,2		58	43	42	41	40	38	35	30	25	21
	AT-S n VF 10-5	n*2,2		59	52	50	49	48	47	43	40	38	-
	AT-S n Helix V 1005	n*2,2		50	48	46	43	42	41	40	35	31	29
	AT-S n EVMS 10-5	n*2,2		55	53	52	51	48	47	43	40	37	35
2	AT-S n CR 10-6	n*2,2		62	61	60	59	56	53	49	45	40	35
	AT-S n MXV 40-805	n*2,2		59	54	53	51	50	47	43	38	32	26
	AT-S n VF 10-6	n*2,2		70	62	60	59	57	52	50	48	42	-
	AT-S n Helix V 1006	n*2,2		59	58	56	55	52	50	48	41	38	32
	AT-S n EVMS 10-6	n*2,2		66	63	62	61	58	56	53	49	45	40
3	AT-S n CR10-7	n*3,0		71	70	69	68	67	62	58	56	54	40
	AT-S n MXV 40-807	n*3,0		83	76	74	72	69	66	60	53	45	36
	AT-S n VF 10-7	n*3,0		81	73	71	70	67	64	60	58	53	-
	AT-S n Helix V 1007	n*3,0		70	68	65	63	61	60	56	50	47	40
	AT-S n EVMS 10-7	n*3,0		77	74	73	71	68	66	60	57	52	44
4	AT-S n CR 10-8	n*3,0		82	81	80	78	76	71	68	60	53	47
	AT-S n MXV 40-808	n*4,0		95	87	85	82	79	75	69	60	51	42
	AT-S n VF 10-8	n*3,0		94	83	81	80	77	71	69	64	60	-
	AT-S n Helix V 1008	n*3,0		82	78	76	72	70	68	61	58	50	42
	AT-S n EVMS 10-8	n*3,0		87	84	83	82	78	75	70	65	60	52
5	AT-S n CR 10-10	n*3,0		102	101	100	97	92	88	81	73	67	58
	AT-S n MXV 40-810	n*5,5		119	109	106	103	99	94	86	75	64	52
	AT-S n VF 10-9	n*4,0		108	95	91	89	85	81	79	73	70	-
	AT-S n Helix V 1009	n*4,0		96	90	86	83	81	78	72	66	60	52
	AT-S n EVMS 10-10	n*4,0		109	105	104	102	97	94	88	81	75	66
6	AT-S n CR 10-12	n*4,0		122	121	120	117	110	104	96	87	79	69
	AT-S n VF 10-10	n*4,0		119	105	101	99	95	90	87	81	78	-
	AT-S n Helix V 1011	n*4,0		118	109	104	101	99	96	89	80	72	62
	AT-S n EVMS 10-11	n*4,0		120	116	115	113	108	103	97	90	82	73
7	AT-S n CR 10-14	n*5,5		142	141	140	137	131	122	112	105	92	81
	AT-S n MXV 40-813	n*5,5		155	141	138	134	129	122	111	98	84	68
	AT-S n VF 10-13	n*5,5		141	128	122	119	113	109	102	98	92	-
	AT-S n Helix V 1013	n*5,5		138	128	126	122	119	112	108	98	88	78
	AT-S n EVMS 10-14	n*5,5		153	147	146	142	137	131	123	115	104	92
8	AT-S n CR 10-16	n*5,5		162	161	159	157	148	140	130	119	106	92
	AT-S n MXV 40-815	n*7,5		179	163	159	154	149	141	128	113	96	78
	AT-S n VS10-14	n*5,5		163	150	143	139	131	125	118	110	101	-
	AT-S n Helix V 1015	n*5,5		158	188	146	140	138	130	120	112	100	90
	AT-S n EVMS 10-17	n*7,5		174	168	167	162	156	149	141	131	119	65
9	AT-S n CR 10-20	n*7,5		205	204	201	196	188	178	165	151	135	120
	AT-S n MXV 40-817	n*7,5		202	184	180	175	168	159	145	128	109	89
	AT-S n VF 10-18	n*7,5		211	192	188	180	172	165	156	145	132	-
	AT-S n Helix V 1019	n*7,5		199	188	182	178	172	162	156	141	128	114
	AT-S n EVMS 10-19	n*7,5		207	200	198	193	186	177	168	156	142	126
10	AT-S n CR 10-22	n*7,5		225	224	220	215	206	193	180	167	150	130
	AT-S n MXV 40-819	n*7,5		226	206	201	195	188	178	162	143	122	99
	AT-S n VF 10-20	n*7,5		237	215	209	200	192	185	176	167	155	-
	AT-S n Helix V 1021	n*7,5		220	208	200	194	188	180	168	158	140	120
	AT-S n EVMS 10-21	n*7,5		229	221	219	213	205	196	185	172	157	139

Габаритные размеры установок повышения давления с DN40*

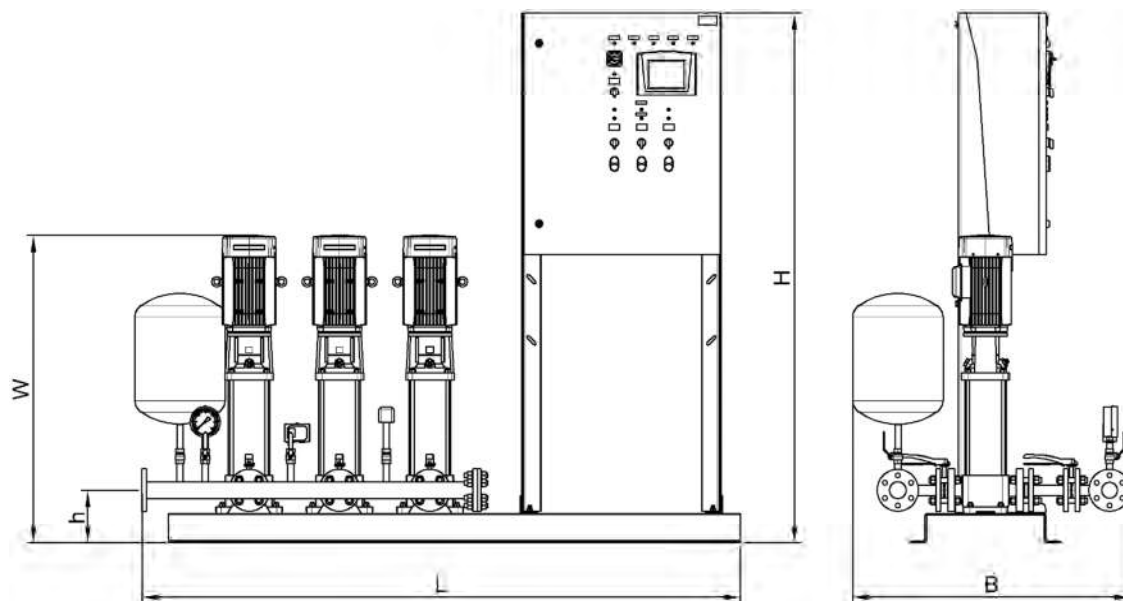
Двухнасосные установки повышения давления



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1320	850	844	150	DN65	DN65
2	1500	1320	850	874	150	DN65	DN65
3	1500	1320	850	923	150	DN65	DN65
4	1500	1320	850	953	150	DN65	DN65
5	1500	1320	850	1050	150	DN65	DN65
6	1500	1320	850	1110	150	DN65	DN65
7	1500	1320	850	1221	150	DN65	DN65
8	1500	1320	850	1281	150	DN65	DN65
9	1500	1320	850	1389	150	DN65	DN65
10	1500	1320	850	1449	150	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

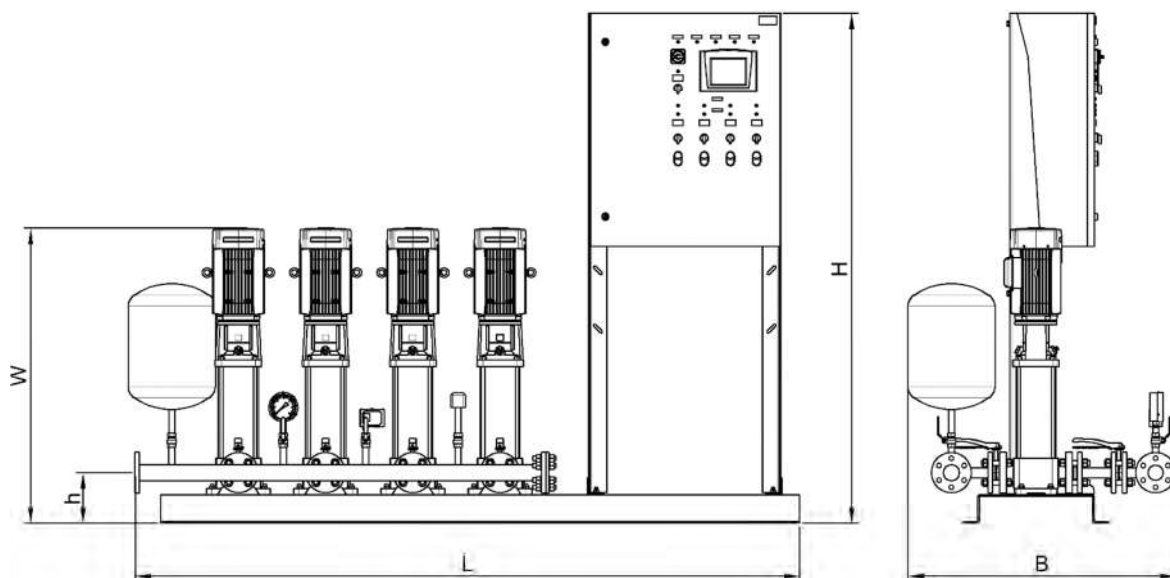
Трёхнасосные установки повышения давления DN40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1640	850	844	150	DN65	DN65
2	1500	1640	850	874	150	DN65	DN65
3	1500	1640	850	923	150	DN65	DN65
4	1500	1640	850	953	150	DN65	DN65
5	1500	1640	850	1050	150	DN65	DN65
6	1500	1640	850	1110	150	DN65	DN65
7	1500	1640	850	1221	150	DN65	DN65
8	1500	1640	850	1281	150	DN65	DN65
9	1500	1640	850	1389	150	DN65	DN65
10	1500	1640	850	1449	150	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

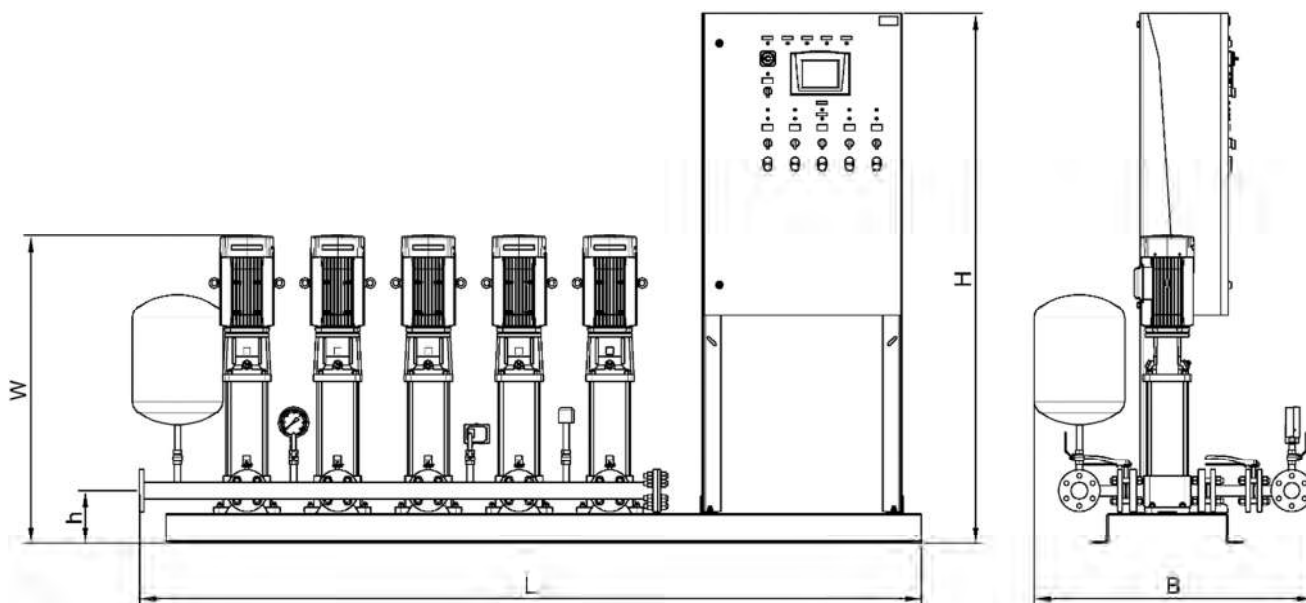
Четырёхнасосные установки повышения давления DN40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1970	850	844	150	DN80	DN80
2	1500	1970	850	874	150	DN80	DN80
3	1500	1970	850	923	150	DN80	DN80
4	1500	1970	850	953	150	DN80	DN80
5	1500	1970	850	1050	150	DN80	DN80
6	1500	1970	850	1110	150	DN80	DN80
7	1500	1970	850	1221	150	DN80	DN80
8	1500	1970	850	1281	150	DN80	DN80
9	1500	1970	850	1389	150	DN80	DN80
10	1500	1970	850	1449	150	DN80	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

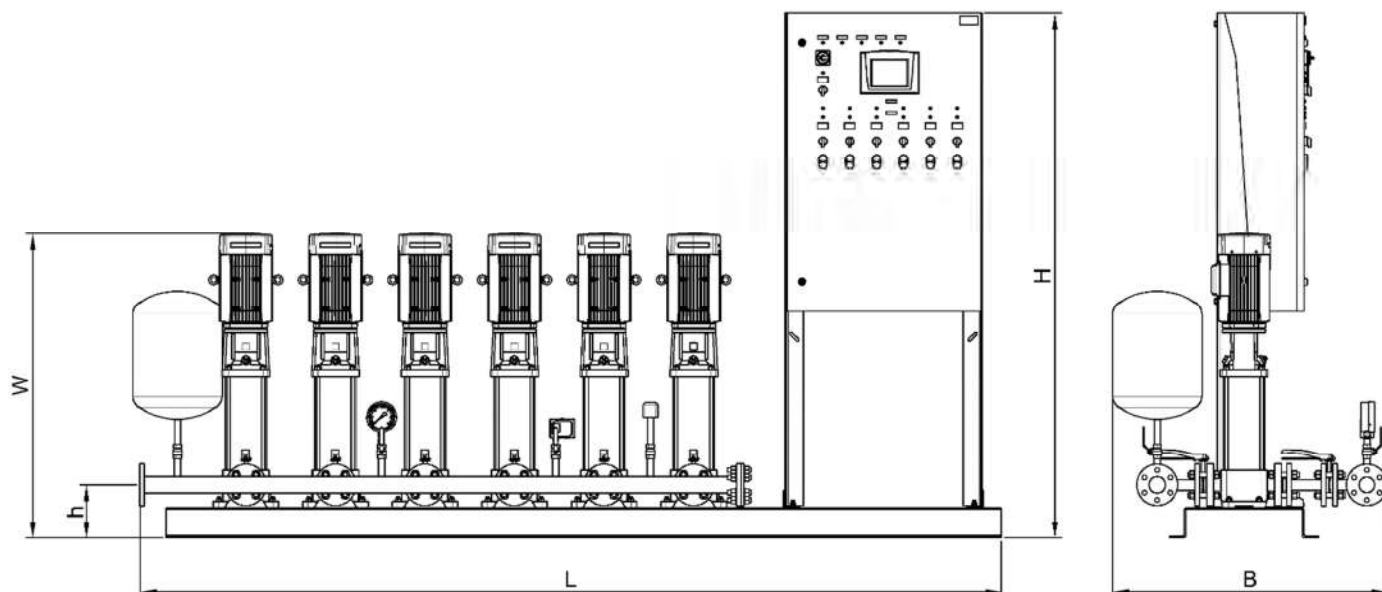
Пятинасосные установки повышения давления DN40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2390	850	844	150	DN80	DN80
2	1500	2390	850	874	150	DN80	DN80
3	1500	2390	850	923	150	DN80	DN80
4	1500	2390	850	953	150	DN80	DN80
5	1500	2390	850	1050	150	DN80	DN80
6	1500	2390	850	1110	150	DN80	DN80
7	1500	2390	850	1221	150	DN80	DN80
8	1500	2390	850	1281	150	DN80	DN80
9	1500	2390	850	1389	150	DN80	DN80
10	1500	2390	850	1449	150	DN80	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления DN40



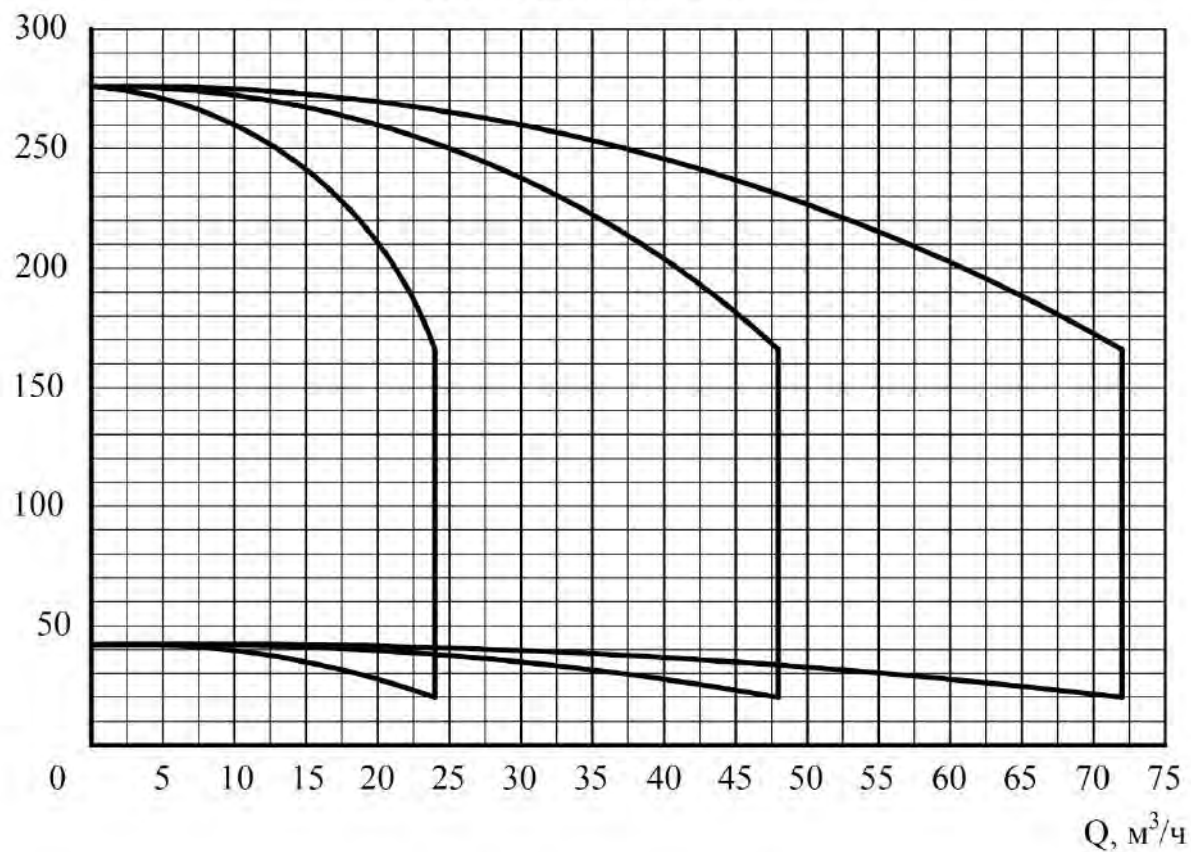
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2710	850	844	150	DN100	DN100
2	1500	2710	850	874	150	DN100	DN100
3	1500	2710	850	923	150	DN100	DN100
4	1500	2710	850	953	150	DN100	DN100
5	1500	2710	850	1050	150	DN100	DN100
6	1500	2710	850	1110	150	DN100	DN100
7	1500	2710	850	1221	150	DN100	DN100
8	1500	2710	850	1281	150	DN100	DN100
9	1500	2710	850	1389	150	DN100	DN100
10	1500	2710	850	1449	150	DN100	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN50

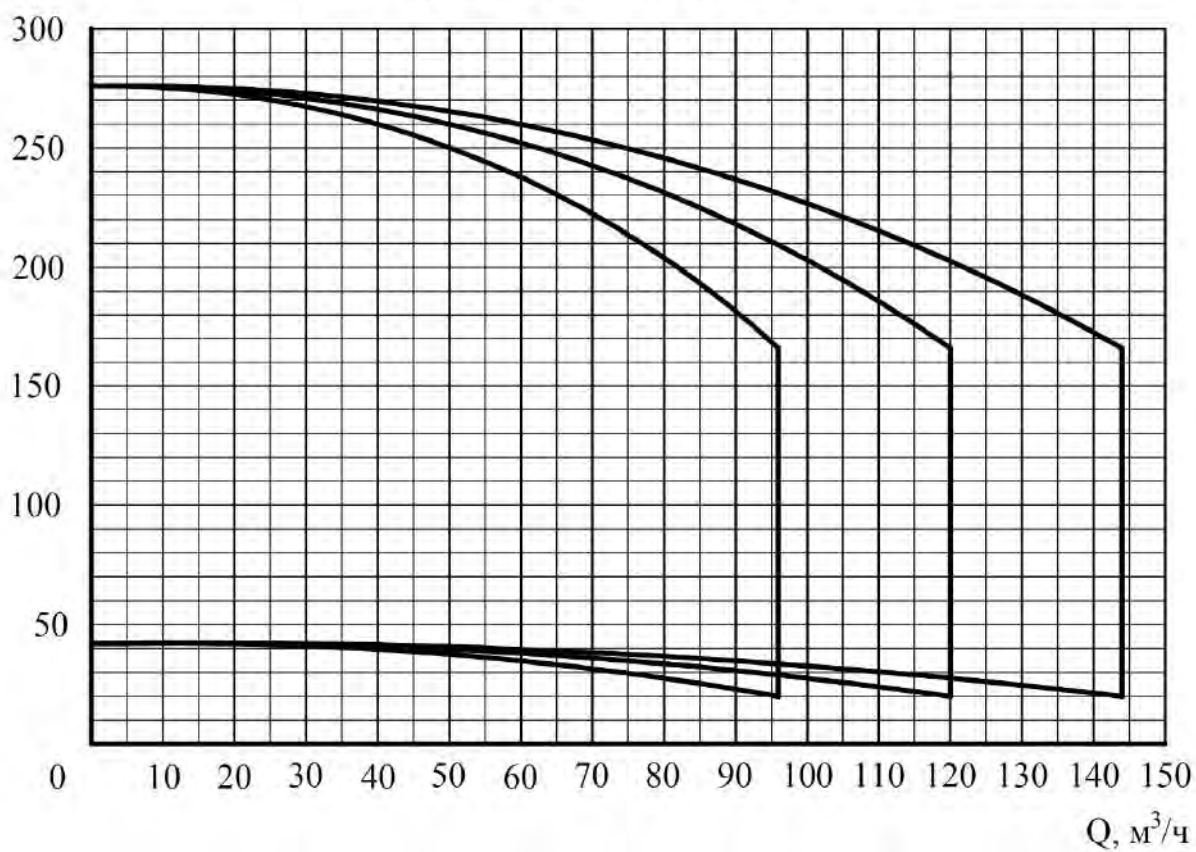
H, м

Количество насосов 1 - 3



H, м

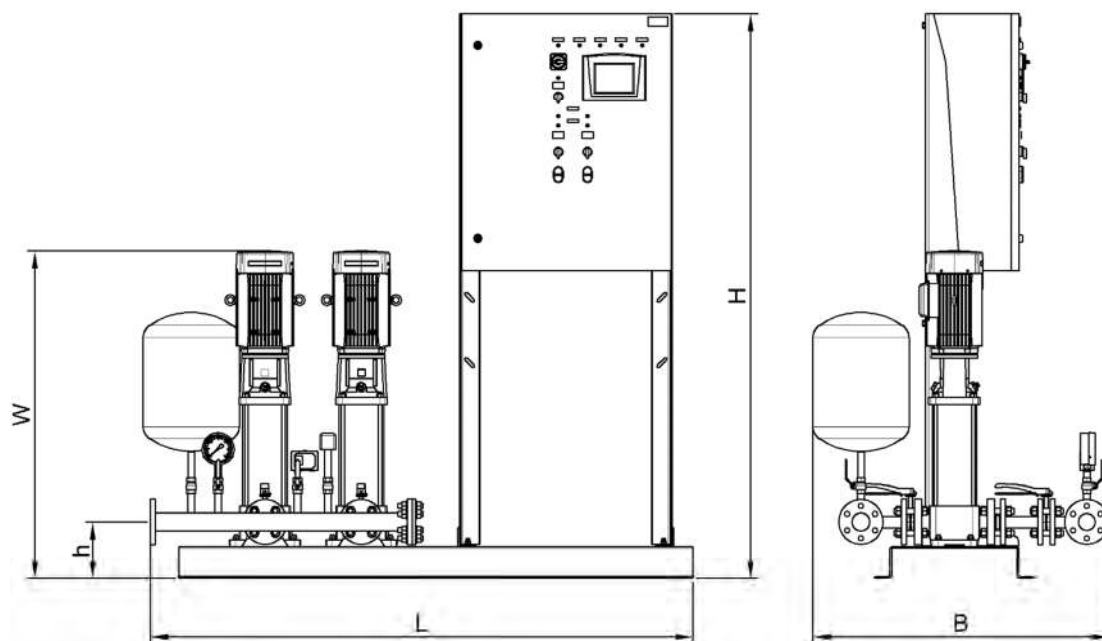
Количество насосов 4 - 6



№ групп-пы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч											
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN50	п * Р насоса, кВт	1	0	7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24		
			2	0	15	18	21	24	18	30	36	42	48		
			3	0	22,5	27	31,5	36	27	45	54	63	72		
			4	0	30	36	42	48	36	60	72	84	96		
			5	0	37,5	45	52,5	60	45	75	90	105	120		
			6	0	45	54	63	72	54	90	108	126	144		
1	AT-S n CR 15-03	n*3,0	H, м	43	41	39	38	37	35	32	29	26	21		
	AT-S n MXV 50-1603	n*4,0		51	49	48	46	44	41	38	33	27	20		
	AT-S n VF 18-03	n*3,0		42	40	39	38	37	34	32	30	28	21		
	AT-S n Helix V 1604	n*3,0		51	50	49	48	45	41	39	34	30	24		
	AT-S n EVMS 15-3	n*3,0		45	40	39	38	36	35	31	29	25	-		
2	AT-S n CR 15-04	n*4,0		57	54	53	51	49	46	43	39	35	30		
	AT-S n MXV 50-1604	n*5,5		69	65	63	61	59	55	51	44	37	27		
	AT-S n VF 18-04	n*4,0		59	57	52	50	49	46	42	40	37	32		
	AT-S n Helix V 1606	n*4,0		79	74	71	70	68	60	57	50	43	34		
	AT-S n EVMS 15-4	n*4,0		59	55	54	52	51	49	47	42	40	34		
3	AT-S n CR 15-05	n*4,0		70	66	65	63	61	57	53	48	42	36		
	AT-S n MXV 50-1605	n*5,5		86	81	79	76	73	69	63	55	46	33		
	AT-S n VF 18-05	n*5,5		72	69	68	62	61	59	53	50	48	40		
	AT-S n Helix V 1607	n*4,0		91	90	88	82	80	75	70	60	52	43		
	AT-S n EVMS 15-4	n*4,0		59	54	52	51	51	49	46	42	39	34		
4	AT-S n CR 15-06	n*5,5		90	82	80	78	74	70	65	60	53	44		
	AT-S n MXV 50-1606	n*7,5		103	98	95	92	88	83	76	67	55	40		
	AT-S n VF 18-06	n*5,5		88	81	79	75	71	69	63	60	55	44		
	AT-S n Helix V 1608	n*5,5		105	103	99	95	90	85	79	70	60	50		
	AT-S n EVMS 15-5	n*5,5		74	69	67	65	63	61	58	53	49	42		
5	AT-S n CR 15-08	n*7,5		113	109	106	103	100	93	88	80	72	60		
	AT-S n MXV 50-1607	n*7,5		120	114	111	107	103	97	89	78	64	47		
	AT-S n VF 18-07	n*7,5		100	96	92	90	87	82	78	72	67	59		
	AT-S n Helix V 1609	n*7,5		118	112	110	109	102	98	90	80	70	56		
	AT-S n EVMS 15-8	n*7,5		118	110	108	104	101	98	92	83	79	67		
6	AT-S n CR 15-09	n*7,5		128	123	120	116	111	106	99	90	80	68		
	AT-S n MXV 50-1608	n*7,5		138	130	127	122	117	110	101	89	73	53		
	AT-S n VF 18-08	n*7,5		116	110	108	102	99	92	90	82	77	69		
	AT-S n Helix V 1611	n*7,5		145	140	136	130	125	118	109	98	82	70		
	AT-S n EVMS 15-9	n*11		133	123	121	117	114	109	104	95	89	76		
7	AT-S n CR 15-10	n*11		143	139	137	135	133	128	124	112	97	80		
	AT-S n MXV 50-1609	n*11		155	147	143	138	132	124	114	100	83	60		
	AT-S n Helix V 1612	n*9		158	152	150	148	140	130	120	110	95	78		
	AT-S n EVMS 15-10	n*11		147	137	134	130	126	122	116	105	98	84		
8	AT-S n CR 15-12	n*11		170	165	162	158	151	142	133	120	106	95		
	AT-S n MXV 50-1610	n*11		172	163	159	153	147	138	127	111	92	67		
	AT-S n VF 18-10	n*11		147	138	132	129	122	118	110	103	95	82		
	AT-S n Helix V 1613	n*9		170	165	160	157	150	140	130	118	100	82		
	AT-S n EVMS 15-12	n*11		177	164	161	156	151	146	139	126	118	101		
9	AT-S n CR 15-14	n*11		197	192	188	182	175	164	153	140	123	108		
	AT-S n MXV 50-1611	n*11		189	179	175	168	161	152	139	122	101	73		
	AT-S n VF 18-12	n*11		174	168	162	158	151	146	138	130	120	110		
	AT-S n Helix V 1616	n*11		210	201	198	190	182	170	158	141	123	100		
	AT-S n EVMS 15-13	n*11		191	178	174	169	164	158	150	143	125	109		
10	AT-S n MXV 50-1612	n*15		206	196	190	184	176	166	152	133	110	80		
	AT-S n VF 18-14	n*15		202	190	186	180	172	163	155	146	133	120		
	AT-S n Helix V 1618	n*15		238	230	225	219	209	198	181	165	144	118		
	AT-S n EVMS 15-15	n*15		221	208	205	200	195	192	188	172	154	126		
11	AT-S n CR 15-17	n*11		240	233	230	222	215	201	186	171	155	130		
	AT-S n MXV 50-1614	n*15		240	228	222	214	206	193	178	156	129	94		
	AT-S n VF 18-16	n*15		229	218	212	206	200	190	181	171	160	146		
	AT-S n Helix V 1621	n*15		276	273	260	251	240	229	210	190	165	136		
	AT-S n EVMS 15-17	n*15		250	233	228	221	214	207	197	181	165	143		
12	AT-S n MXV 50-1616	n*18,5		275	-	-	245	235	221	203	178	147	107		
	AT-S n Helix 2213	n*18,5		238	233	231	227	220	217	202	188	175	166		

Габаритные размеры установок повышения давления с DN50*

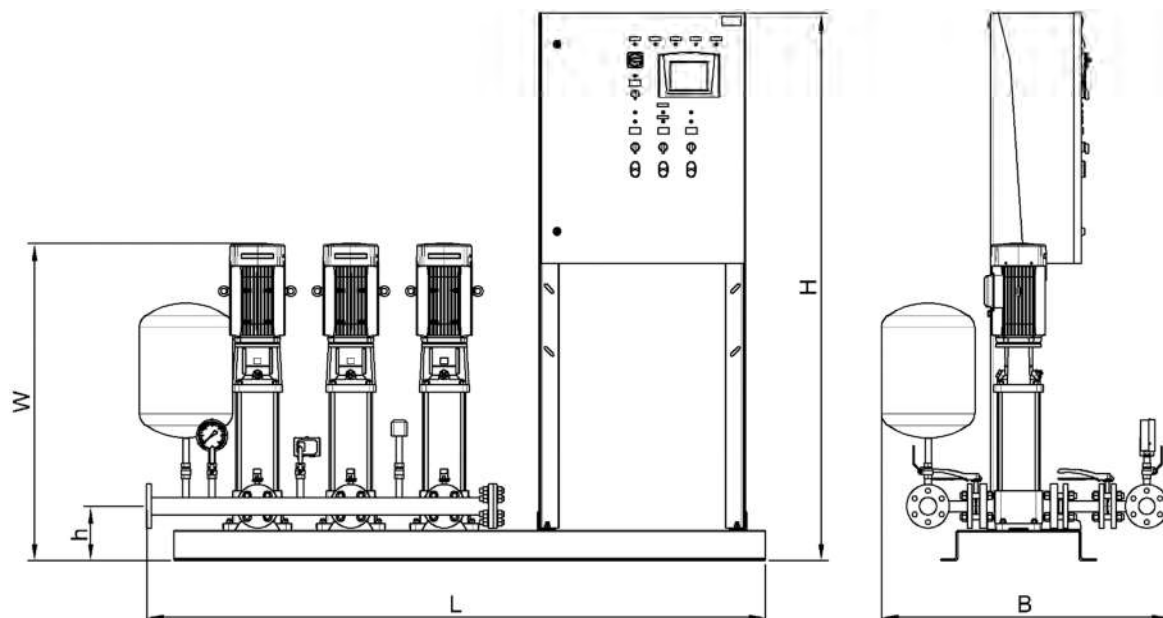
Двухнасосные установки повышения давления



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1390	890	900	190	DN80	DN80
2	1500	1390	890	982	190	DN80	DN80
3	1500	1390	890	1027	190	DN80	DN80
4	1500	1390	890	1123	190	DN80	DN80
5	1500	1390	890	1201	190	DN80	DN80
6	1500	1390	890	1246	190	DN80	DN80
7	1500	1390	890	1460	190	DN80	DN80
8	1500	1390	890	1550	190	DN80	DN80
9	1500	1390	890	1640	190	DN80	DN80
10	2000	1740	890	1334	190	DN80	DN80
11	2000	1740	890	1775	190	DN80	DN80
12	2000	1740	890	1472	190	DN80	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

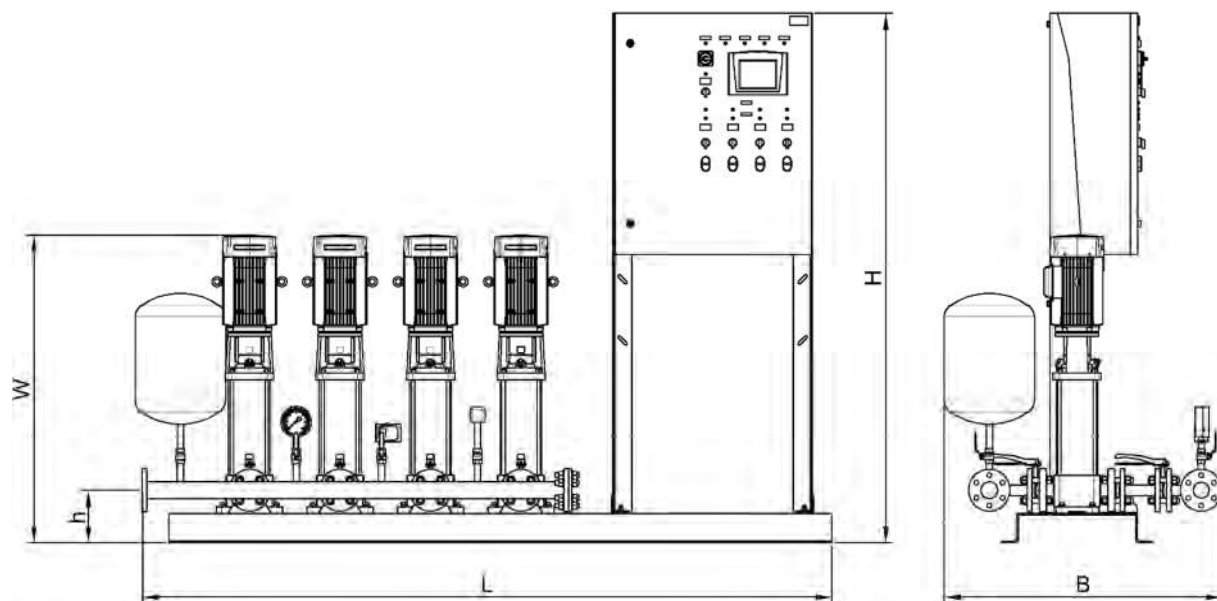
Трёхнасосные установки повышения давления N50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1812	890	900	190	DN100	DN100
2	1500	1812	890	982	190	DN100	DN100
3	1500	1812	890	1027	190	DN100	DN100
4	1500	1812	890	1123	190	DN100	DN100
5	1500	1812	890	1201	190	DN100	DN100
6	1500	1812	890	1246	190	DN100	DN100
7	1500	1812	890	1460	190	DN100	DN100
8	1500	1812	890	1550	190	DN100	DN100
9	1500	1812	890	1640	190	DN100	DN100
10	2000	1990	890	1334	190	DN100	DN100
11	2000	1990	890	1775	190	DN100	DN100
12	2000	1990	890	1472	190	DN100	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

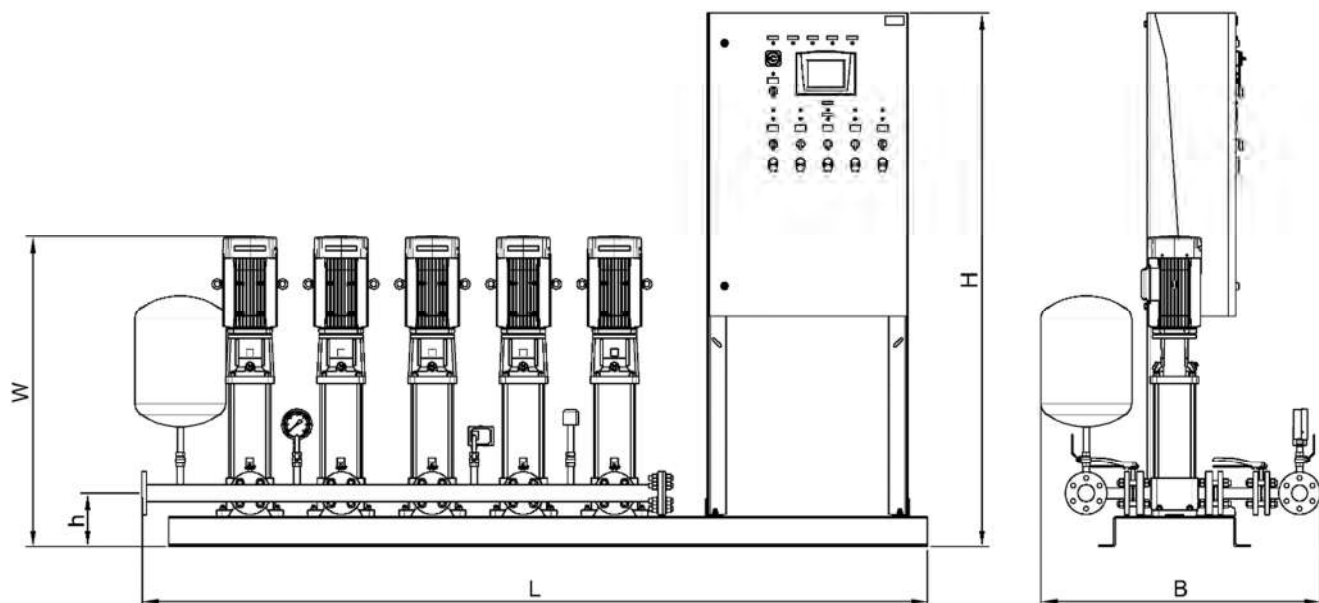
Четырёхнасосные установки повышения давления DN50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2132	890	900	190	DN100	DN100
2	1500	2132	890	982	190	DN100	DN100
3	1500	2132	890	1027	190	DN100	DN100
4	1500	2132	890	1123	190	DN100	DN100
5	1500	2132	890	1201	190	DN100	DN100
6	1500	2132	890	1246	190	DN100	DN100
7	1500	2132	890	1460	190	DN100	DN100
8	1500	2132	890	1550	190	DN100	DN100
9	2000	2382	890	1640	190	DN100	DN100
10	2000	2382	890	1334	190	DN100	DN100
11	2000	2382	890	1775	190	DN100	DN100
12	2000	2382	890	1472	190	DN100	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

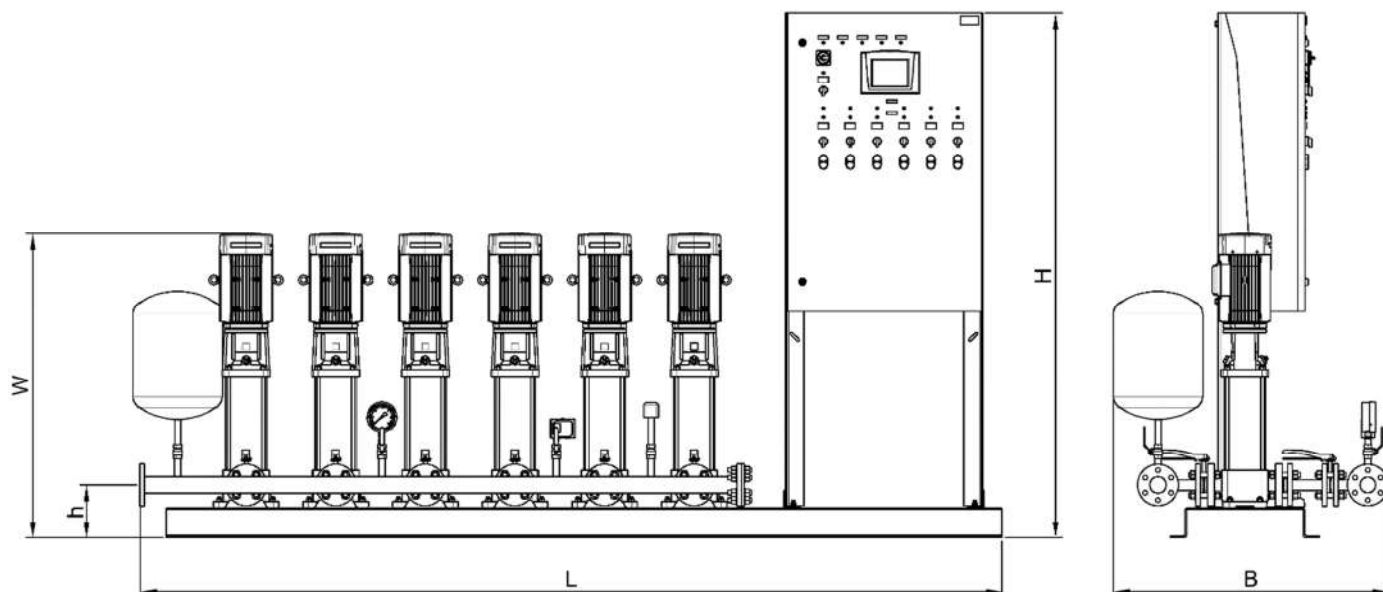
Пятинасосные установки повышения давления DN50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2690	890	900	190	DN150	DN150
2	1500	2690	890	982	190	DN150	DN150
3	1500	2690	890	1027	190	DN150	DN150
4	1500	2690	890	1123	190	DN150	DN150
5	1500	2690	890	1201	190	DN150	DN150
6	1500	2690	890	1246	190	DN150	DN150
7	1500	2690	890	1460	190	DN150	DN150
8	1500	2690	890	1550	190	DN150	DN150
9	2000	2940	890	1640	190	DN150	DN150
10	2000	2940	890	1334	190	DN150	DN150
11	2000	2940	890	1775	190	DN150	DN150
12	2000	2940	890	1472	190	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

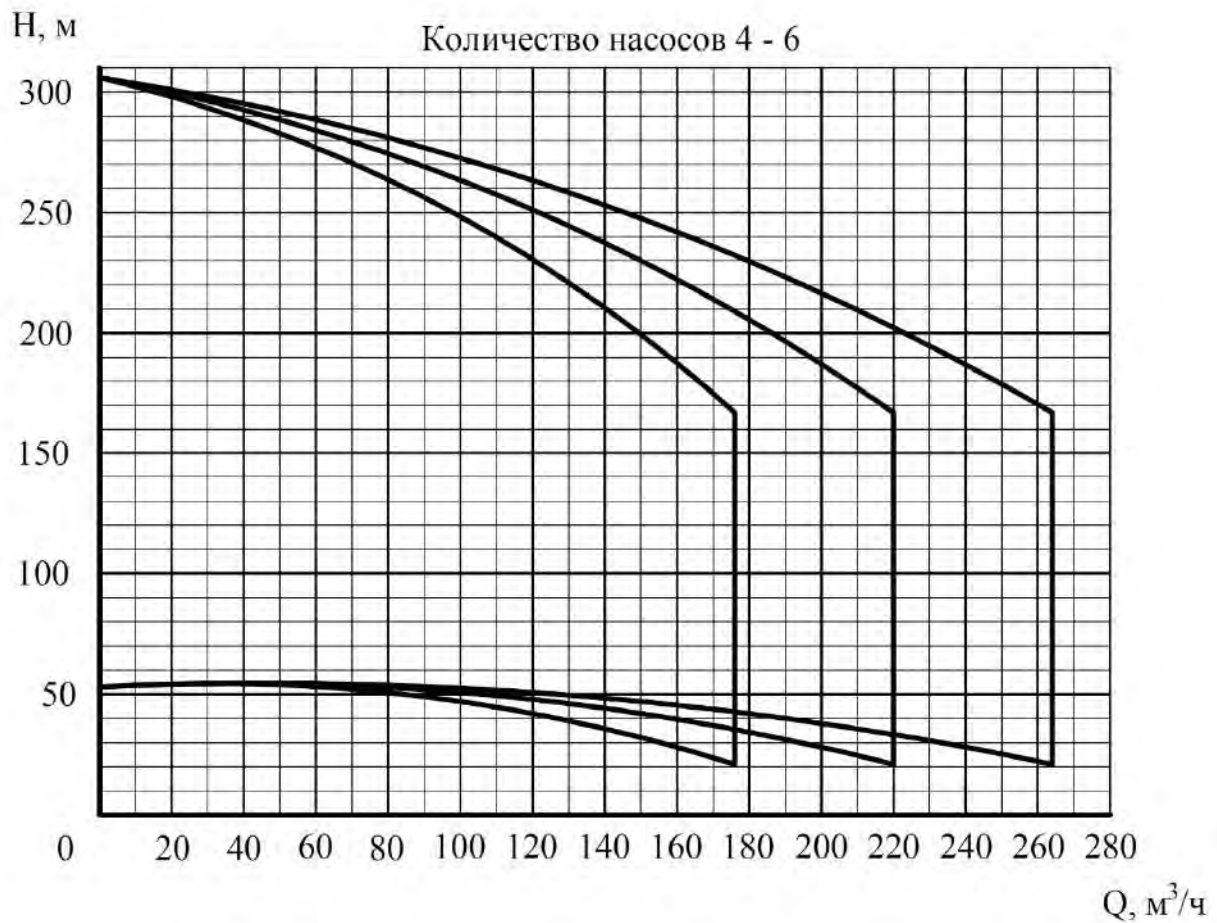
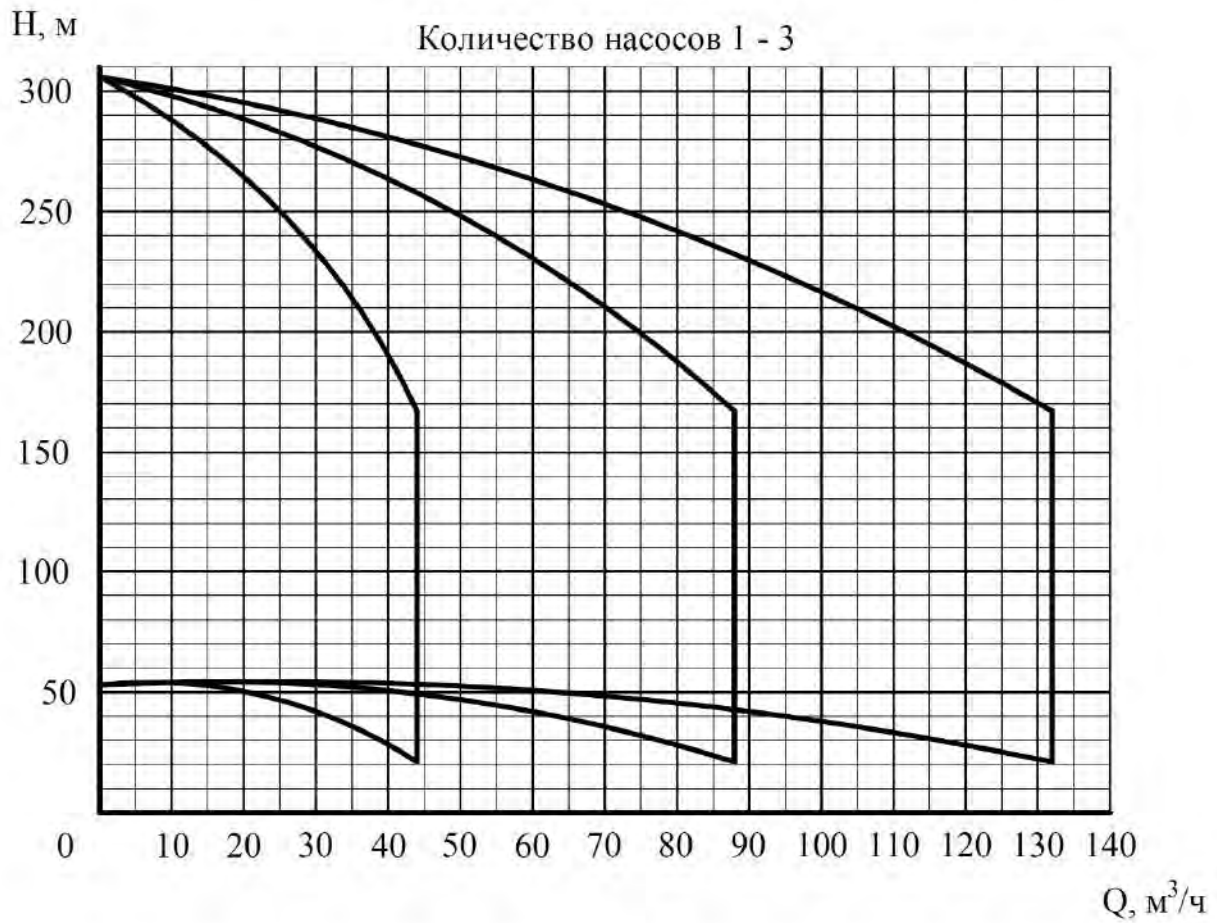
Шестинасосные установки повышения давления DN50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2454	890	900	190	DN150	DN150
2	1500	2454	890	982	190	DN150	DN150
3	1500	2454	890	1027	190	DN150	DN150
4	1500	2454	890	1123	190	DN150	DN150
5	1500	2454	890	1201	190	DN150	DN150
6	1500	2454	890	1246	190	DN150	DN150
7	1500	2454	890	1460	190	DN150	DN150
8	1500	2454	890	1550	190	DN150	DN150
9	2000	2704	890	1640	190	DN150	DN150
10	2000	2704	890	1334	190	DN150	DN150
11	2000	2704	890	1775	190	DN150	DN150
12	2000	2704	890	1472	190	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

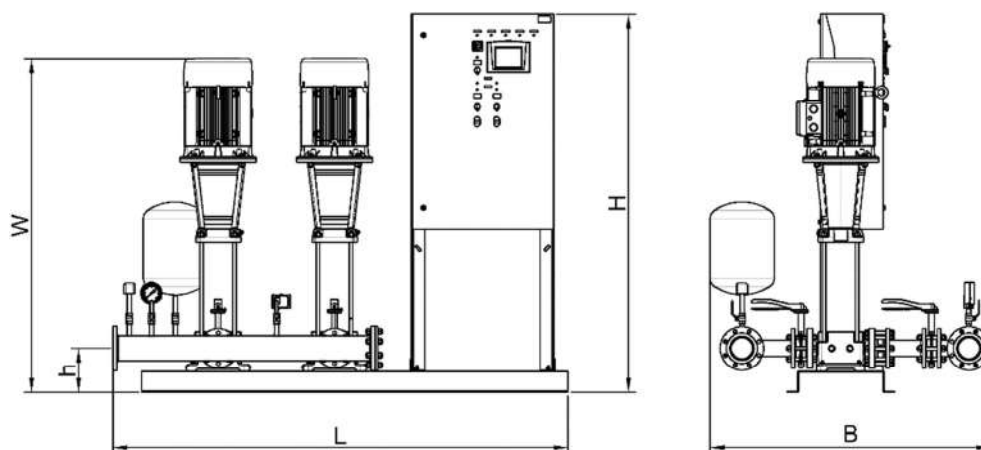
Насосы DN65



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
				1	0	15	21	24	27	30	33	36	39
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN65	п * Р насоса, кВт	1	0	15	21	24	27	30	33	36	39	44
			2	0	30	42	48	54	60	66	72	78	88
			3	0	45	63	72	81	90	99	108	117	132
			4	0	60	84	96	108	120	132	144	156	176
			5	0	75	105	120	135	150	165	180	195	220
			6	0	90	126	144	162	180	198	216	234	264
1	AT-S n CR32-03	n*5,5	H, м	60	56	53	51	48	45	42	37	33	-
	AT-S n MXV 65-3203	n*7,5		56	51	49	48	46	44	41	37	34	26
	AT-S n VF 32-03	n*5,5		60	53	50	49	46	42	40	37	33	-
	AT-S n Helix V 3602	n*5,5		53	50	49	48	46	42	40	38	35	30
	AT-S n EVM 32-3-1	n*7,5		68	60	55	52	47	45	32	35	21	-
2	AT-S n CR 32-04	n*7,5		80	76	71	68	64	60	55	50	42	-
	AT-S n MXV 65-3204	n*7,5		75	69	66	64	61	59	55	50	45	35
	AT-S n VF 32-04	n*7,5		80	72	69	67	62	60	56	51	58	-
	AT-S n Helix V 3603-1	n*7,5		72	69	65	64	63	60	56	53	49	40
	AT-S n EVM 32-4-1	n*7,5		92	87	75	72	65	61	55	49	42	-
3	AT-S n CR 32-05	n*11		100	96	90	87	82	77	72	65	55	-
	AT-S n MXV 65-3205	n*11		94	86	82	80	77	73	68	63	57	44
	AT-S n VF 32-05	n*11		99	91	87	81	79	75	70	65	58	-
	AT-S n Helix V 3604-2	n*11		90	88	82	80	79	77	71	68	62	51
	AT-S n EVM 32-5-0	n*11		118	107	100	96	88	84	75	67	58	-
4	AT-S n CR 32-06	n*11		118	115	109	102	98	92	85	77	67	-
	AT-S n MXV 65-3206	n*11		112	103	99	96	92	87	82	75	68	53
	AT-S n VF 32-06	n*11		119	110	102	100	94	90	82	77	70	-
	AT-S n Helix V 3604	n*11		100	98	93	90	89	85	81	78	72	62
	AT-S n EVM 32-6-2	n*11		133	122	113	109	96	92	82	72	62	-
5	AT-S n CR 32-07	n*15		139	133	124	120	116	106	98	88	77	-
	AT-S n MXV 65-3207	n*15		131	121	115	111	107	102	96	88	79	62
	AT-S n VF 32-07	n*15		139	129	120	115	110	105	98	90	79	-
	AT-S n Helix V 3605	n*15		130	122	119	116	110	109	102	99	91	79
	AT-S n EVM 32-7-0	n*15		165	151	141	135	124	118	106	94	81	-
6	AT-S n CR 32-08	n*15		159	155	142	139	130	122	112	103	88	-
	AT-S n MXV 65-3208	n*15		150	138	131	127	123	116	109	100	90	70
	AT-S n VF 32-08	n*11		159	148	139	132	128	120	111	103	90	-
	AT-S n Helix V 3606-2	n*15		140	137	130	128	123	120	112	106	98	83
	AT-S n EVM 32-8-2	n*15		184	169	157	150	136	130	118	103	89	-
7	AT-S n CR 32-09	n*18,5		179	176	162	158	145	140	130	118	102	-
	AT-S n MXV 65-3209	n*18,5		168	155	148	143	138	130	122	112	101	79
	AT-S n VF 32-09	n*15		199	182	171	165	158	150	140	130	115	-
	AT-S n Helix V 3606	n*18,5		153	148	141	139	134	130	125	118	110	-
	AT-S n EVM 32-9-0	n*18,5		212	195	181	175	160	152	136	121	104	-
8	AT-S n CR 32-10	n*18,5		199	196	180	177	163	157	142	130	112	-
	AT-S n MXV 65-3210	n*18,5		187	172	164	159	154	145	136	125	112	88
	AT-S n VF 32-10	n*18,5		218	201	190	182	172	165	152	141	130	-
	AT-S n Helix V 3607-2	n*18,5		165	160	154	150	145	40	132	127	117	98
	AT-S n EVM 32-10-2	n*18,5		228	207	193	182	168	159	142	125	108	-
9	AT-S n CR 32-12	n*22		238	235	218	208	197	185	170	157	137	-
	AT-S n MXV 65-3212	n*22		225	207	197	191	185	174	163	150	135	105
	AT-S n VF 32-12	n*22		238	220	207	198	190	180	167	156	142	-
	AT-S n Helix V 3608	n*22		205	198	190	185	180	174	166	159	149	130
	AT-S n EVM 32-12-3	n*22		271	248	230	218	200	188	168	148	127	-
10	AT-S n CR 32-14	n*30		275	270	257	242	230	218	200	183	155	-
	AT-S n Helix V 3611-2	n*30		270	260	250	245	240	230	220	209	194	167
	AT-S n EVMS 32-13-0	n*30		306	277	261	247	233	219	197	174	151	-

Габаритные размеры установок повышения давления с DN65*

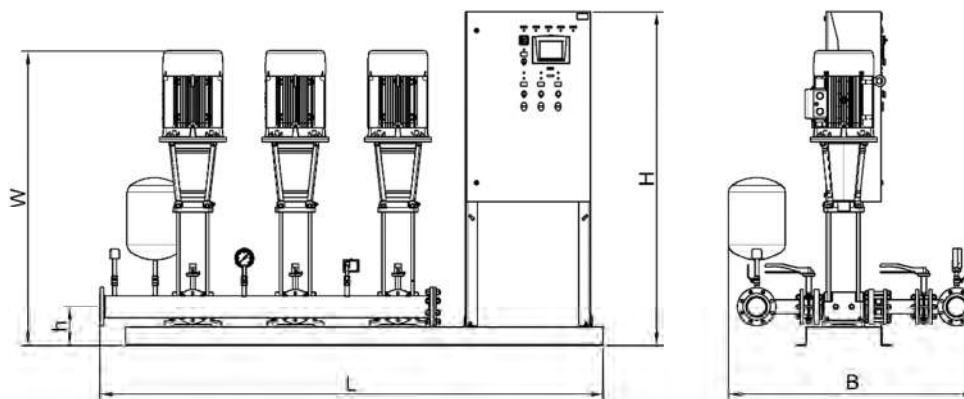
Двухнасосные установки повышения давления



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1772	950	1136	205	DN100	DN100
2	1500	1772	950	1194	205	DN100	DN100
3	1500	1772	950	1466	205	DN100	DN100
4	1500	1772	950	1536	205	DN100	DN100
5	1500	1772	950	1606	205	DN100	DN100
6	1500	1772	950	1676	205	DN100	DN100
7	1500	1772	950	1790	205	DN100	DN100
8	1500	1772	950	1860	205	DN100	DN100
9	1500	1772	950	2026	205	DN100	DN100
10	1500	1772	950	1963	205	DN100	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

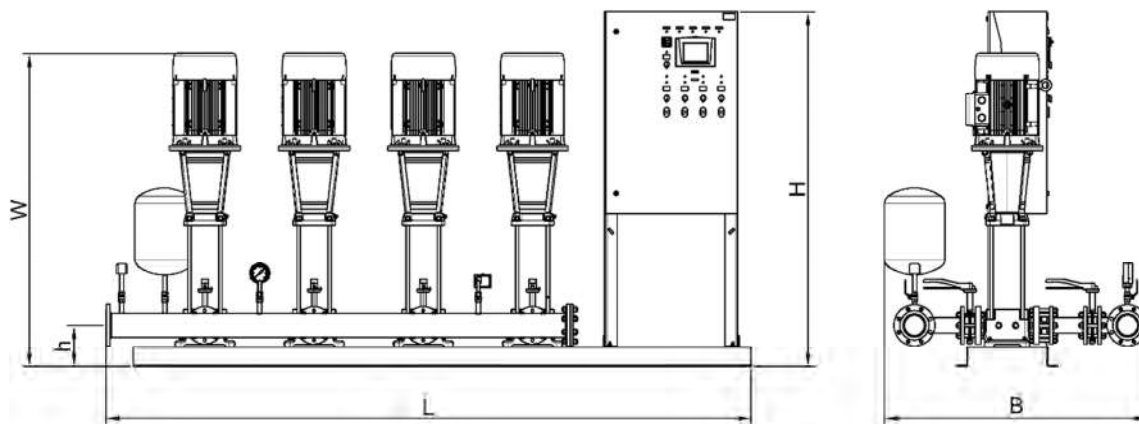
Трёхнасосные установки повышения давления DN65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2274	950	1136	205	DN150	DN150
2	1500	2274	950	1194	205	DN150	DN150
3	1500	2274	950	1466	205	DN150	DN150
4	1500	2274	950	1536	205	DN150	DN150
5	1500	2274	950	1606	205	DN150	DN150
6	1500	2274	950	1676	205	DN150	DN150
7	1500	2274	950	1790	205	DN150	DN150
8	1500	2274	950	1860	205	DN150	DN150
9	2000	2524	950	2026	205	DN150	DN150
10	2000	2524	950	1963	205	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

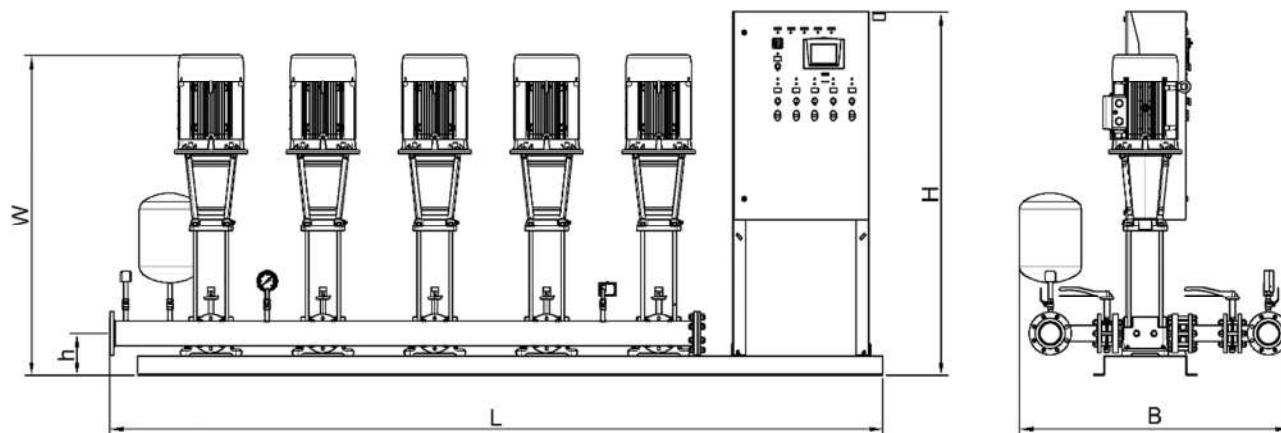
Четырёхнасосные установки повышения давления DN65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2774	950	1136	205	DN150	DN150
2	1500	2774	950	1194	205	DN150	DN150
3	1500	2774	950	1466	205	DN150	DN150
4	1500	2774	950	1536	205	DN150	DN150
5	1500	2774	950	1606	205	DN150	DN150
6	1500	2774	950	1676	205	DN150	DN150
7	2000	3024	950	1790	205	DN150	DN150
8	2000	3024	950	1860	205	DN150	DN150
9	2000	3024	950	2026	205	DN150	DN150
10	2000	3024	950	1963	205	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

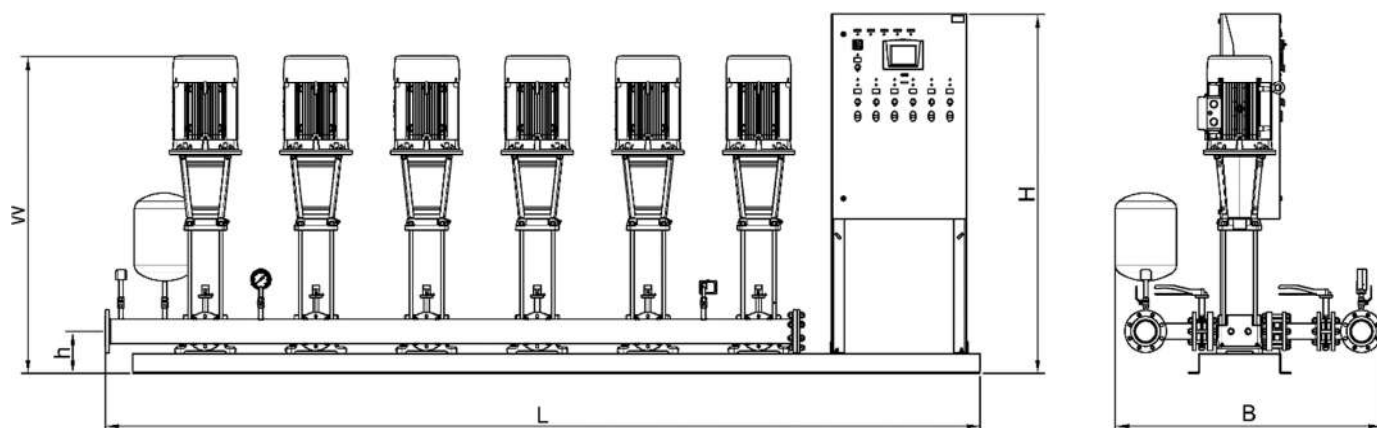
Пятинасосные установки повышения давления DN65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3274	950	1136	205	DN150	DN150
2	1500	3274	950	1194	205	DN150	DN150
3	1500	3274	950	1466	205	DN150	DN150
4	1500	3274	950	1536	205	DN150	DN150
5	1500	3274	950	1606	205	DN150	DN150
6	1500	3274	950	1676	205	DN150	DN150
7	2000	3524	950	1790	205	DN150	DN150
8	2000	3524	950	1860	205	DN150	DN150
9	2000	3524	950	2026	205	DN150	DN150
10	2000	3524	950	1963	205	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления DN65

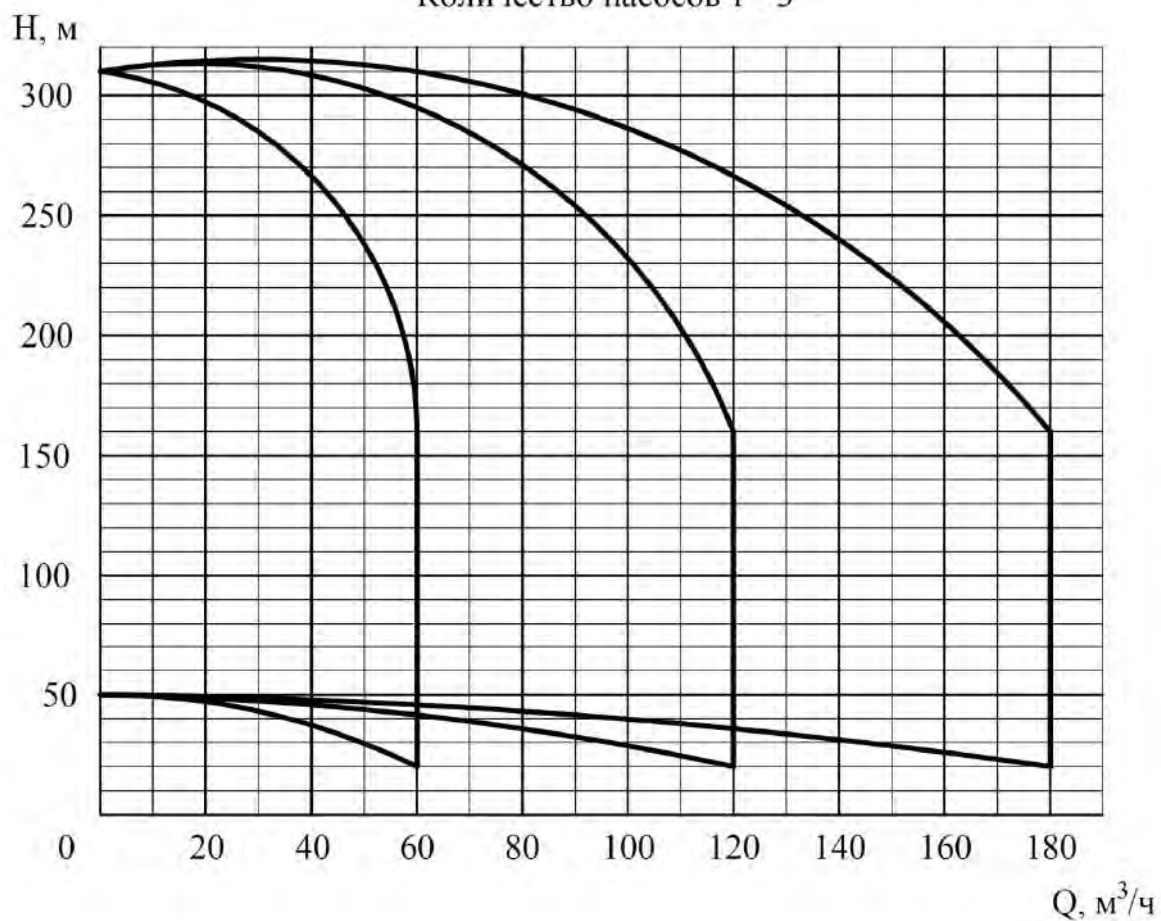


№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3774	950	1136	205	DN150	DN150
2	1500	3774	950	1194	205	DN150	DN150
3	1500	3774	950	1466	205	DN150	DN150
4	1500	3774	950	1536	205	DN150	DN150
5	2000	4024	950	1606	205	DN150	DN150
6	2000	4024	950	1676	205	DN150	DN150
7	2000	4024	950	1790	205	DN150	DN150
8	2000	4024	950	1860	205	DN150	DN150
9	2000	4024	950	2026	205	DN150	DN150
10	2000	4524	950	1963	205	DN150	DN150

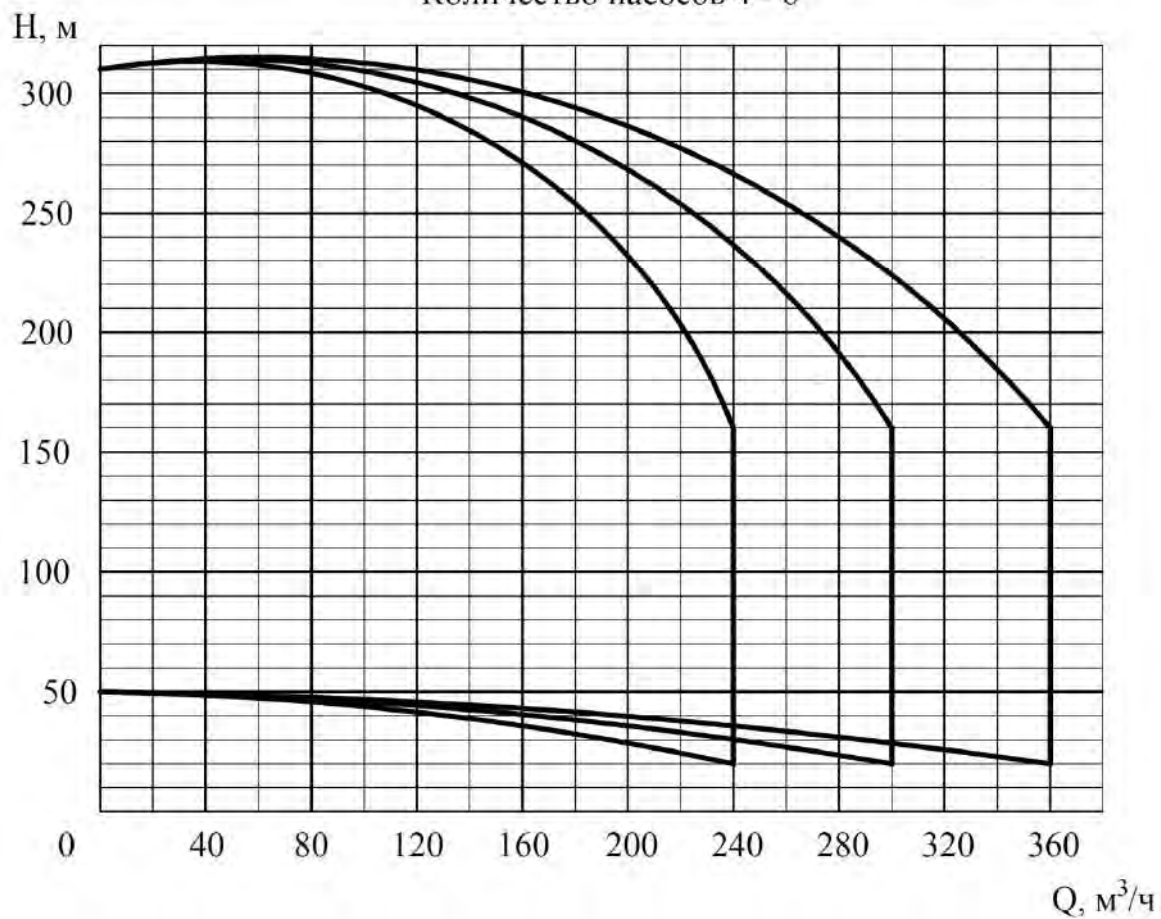
*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN80

Количество насосов 1 - 3



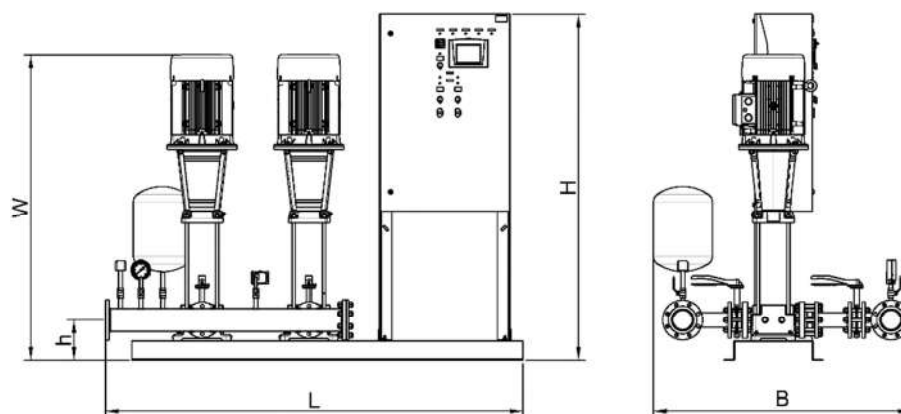
Количество насосов 4 - 6



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN80	п * Р насоса, кВт	1	0	21	27	33	39	45	48	51	54	60
			2	0	42	54	66	78	90	96	102	108	120
			3	0	63	81	99	117	135	144	153	162	180
			4	0	84	108	132	156	180	192	204	216	240
			5	0	105	135	165	195	225	240	255	270	300
			6	0	126	162	198	234	270	288	306	324	360
1	AT-S n CR 45-02	n*7,5	H, м	53	50	48	46	43	39	36	35	33	25
	AT-S n MXV 80-4803	n*7,5		61	54	51	48	44	40	37	34	31	25
	AT-S n VF 45-02	n*7,5		50	44	42	40	38	34	32	31	30	20
	AT-S n Helix V 5202	n*7,5		56	50	49	47	43	40	39	38	35	30
	AT-S n EVM 45-2-0	n*7,5		54	52	51	49	47	42	40	38	36	30
2	AT-S n CR 45-03	n*11		79	76	74	70	66	60	56	53	50	40
	AT-S n MXV 80-4804	n*11		81	72	69	65	60	55	52	48	44	35
	AT-S n VF 45-03	n*11		74	68	65	61	57	52	50	47	45	30
	AT-S n Helix V 5203	n*11		85	78	73	70	67	61	60	58	53	48
	AT-S n EVM 45-3-0	n*11		81	78	76	74	70	64	61	51	54	45
3	AT-S n CR45-04-2	n*15		93	91	88	84	79	72	68	65	60	50
	AT-S n MXV 80-4805	n*15		101	90	86	81	75	69	65	60	55	44
	AT-S n VF 45-04	n*15		99	89	86	81	77	70	67	62	58	40
	AT-S n Helix V 5204-2	n*15		97	90	88	83	79	72	70	68	63	55
	AT-S n EVM 45-4-2	n*15		96	90	85	84	79	70	66	50	56	43
4	AT-S n CR45-04	n*15		103	102	98	95	88	81	76	72	67	55
	AT-S n MXV 80-4806	n*15		121	108	103	97	90	82	78	72	66	53
	AT-S n VF 45-05-1	n*15		119	106	100	96	89	80	76	72	61	48
	AT-S n Helix V 5204	n*15		112	102	100	94	90	83	80	78	73	66
	AT-S n EVM 45-4-0	n*15		108	103	101	98	94	86	82	79	73	61
5	AT-S n CR 45-05	n*18,5		130	128	122	118	111	103	95	91	85	70
	AT-S n MXV 80-4807	n*18,5		142	126	120	113	105	96	90	84	77	62
	AT-S n VF 45-06-1	n*18,5		142	139	122	117	108	97	90	83	75	60
	AT-S n Helix V 5205	n*18,5		140	129	122	118	110	104	100	96	90	80
	AT-S n EVM 45-5-0	n*18,5		135	129	126	123	118	108	104	98	92	77
6	AT-S n CR45-06	n*22		155	155	148	141	131	122	114	110	102	82
	AT-S n MXV 80-4808	n*22		162	144	137	129	120	109	103	96	88	71
	AT-S n VF 45-07-1	n*22		172	158	145	138	129	116	108	100	88	70
	AT-S n Helix V 5206	n*22		170	155	149	141	135	126	121	117	110	100
	AT-S n EVM 45-6-0	n*22		162	155	153	149	142	131	124	117	110	93
7	AT-S n CR45-08	n*30		207	205	199	190	180	164	153	147	139	116
	AT-S n VF 45-09-1	n*30		218	200	192	182	171	158	148	132	120	100
	AT-S n Helix V 5208	n*30		228	208	200	190	180	170	163	157	150	132
	AT-S n EVM 45-8-0	n*30		216	207	203	198	189	174	166	158	148	124
8	AT-S n CR 45-10	n*37		255	255	250	240	226	208	190	176	165	147
	AT-S n VF 45-10	n*37		250	228	220	211	200	185	178	167	156	130
	AT-S n Helix V 5210	n*37		288	259	250	239	226	211	205	198	189	169
	AT-S n EVM 45-10-0	n*37		270	259	253	247	236	214	207	199	185	156
9	AT-S n CR 45-12	n*45		310	310	300	280	270	250	230	220	205	160

Габаритные размеры установок повышения давления с DN80*

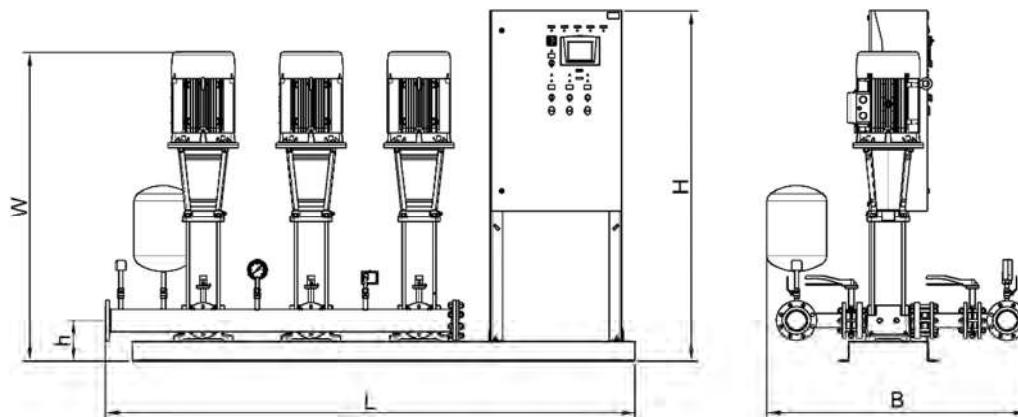
Двухнасосные установки повышения давления



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1676	1050	1118	240	DN150	DN150
2	1500	1676	1050	1400	240	DN150	DN150
3	1700	1776	1050	1480	240	DN150	DN150
4	1700	1776	1050	1480	240	DN150	DN150
5	1700	1776	1050	1604	240	DN150	DN150
6	1700	1776	1050	1710	240	DN150	DN150
7	1700	1776	1050	1940	240	DN150	DN150
8	2000	2026	1050	2125	240	DN150	DN150
9	2000	2026	1050	2357	240	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

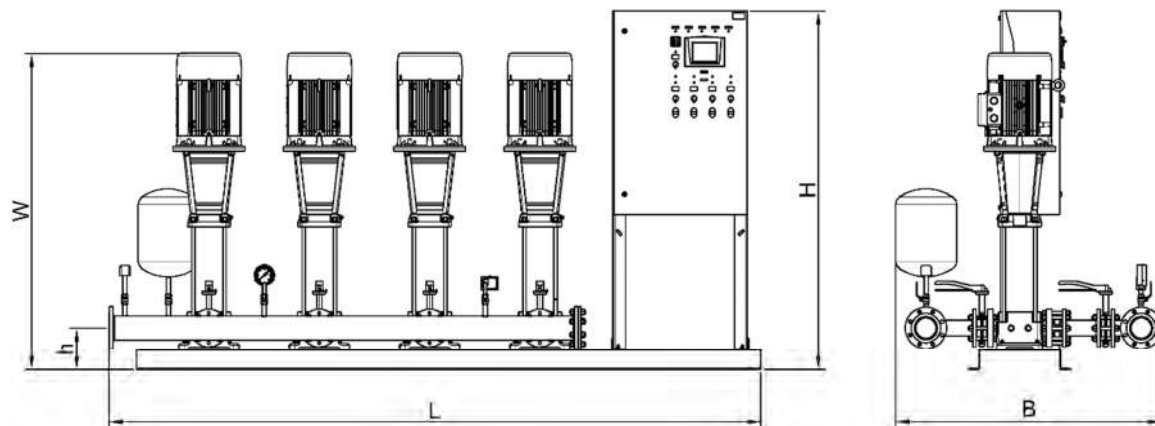
Трёхнасосные установки повышения давления DN80



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2176	1050	1118	240	DN200	DN200
2	1500	2176	1050	1400	240	DN200	DN200
3	1500	2276	1050	1480	240	DN200	DN200
4	1500	2276	1050	1480	240	DN200	DN200
5	1700	2526	1050	1604	240	DN200	DN200
6	1700	2526	1050	1710	240	DN200	DN200
7	2000	2526	1050	1940	240	DN200	DN200
8	2000	2526	1050	2125	240	DN200	DN200
9	2000	2526	1050	2357	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

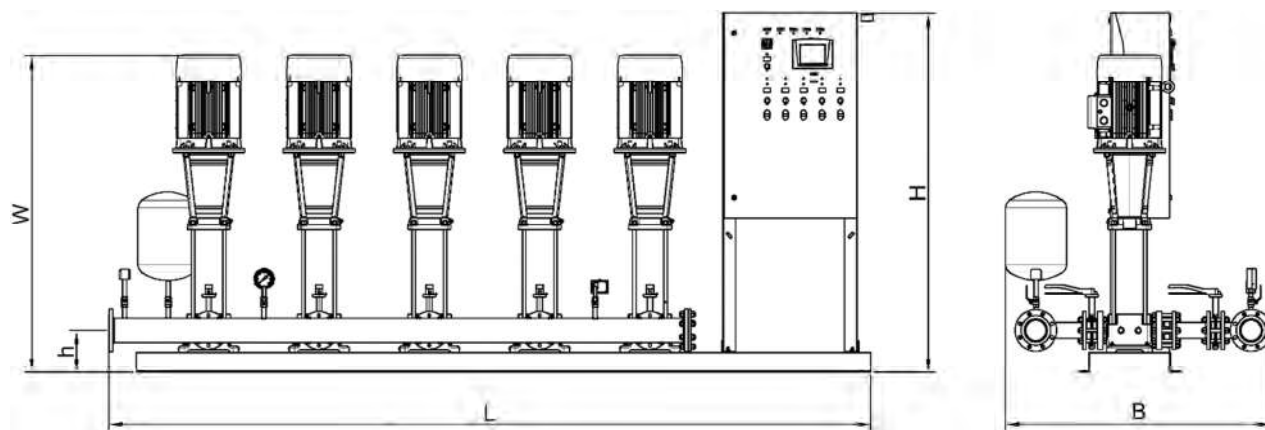
Четырёхнасосные установки повышения давления DN80



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2776	1050	1118	240	DN200	DN200
2	1500	2776	1050	1400	240	DN200	DN200
3	1700	2776	1050	1480	240	DN200	DN200
4	1700	2776	1050	1480	240	DN200	DN200
5	2000	3026	1050	1604	240	DN200	DN200
6	2000	3026	1050	1710	240	DN200	DN200
7	2000	3026	1050	1940	240	DN200	DN200
8	2000	3026	1050	2125	240	DN200	DN200
9	2000	3526	1050	2357	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

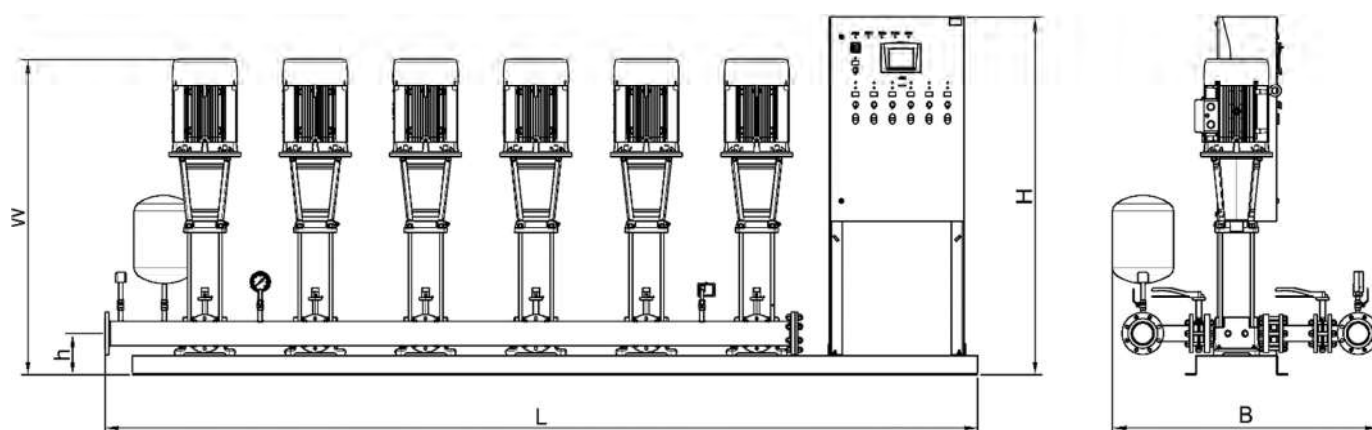
Пятинасосные установки повышения давления DN80



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3276	1050	1118	240	DN200	DN200
2	1700	3526	1050	1400	240	DN200	DN200
3	1700	3526	1050	1480	240	DN200	DN200
4	1700	3526	1050	1480	240	DN200	DN200
5	2000	3526	1050	1604	240	DN200	DN200
6	2000	3526	1050	1710	240	DN200	DN200
7	2000	3526	1050	1940	240	DN200	DN200
8	2000	4026	1050	2125	240	DN200	DN200
9	2000	4026	1050	2357	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления DN80

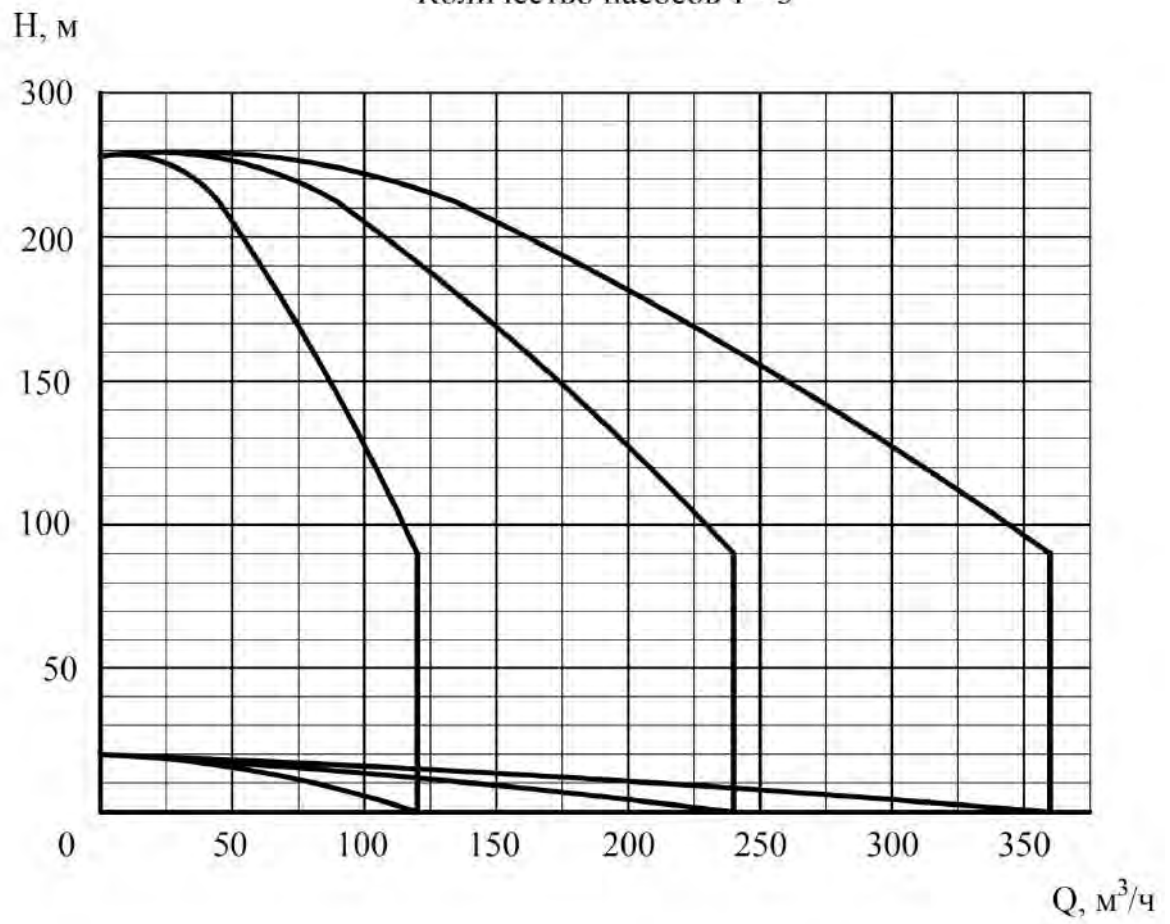


№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1700	3776	1050	1118	240	DN200	DN200
2	2000	4026	1050	1400	240	DN200	DN200
3	2000	4026	1050	1480	240	DN200	DN200
4	2000	4026	1050	1480	240	DN200	DN200
5	2000	4026	1050	1604	240	DN200	DN200
6	2000	4526	1050	1710	240	DN200	DN200
7	2000	4526	1050	1940	240	DN200	DN200
8	2000	4526	1050	2125	240	DN200	DN200
9	2000	4526	1050	2357	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN100

Количество насосов 1 - 3



Количество насосов 4 - 6

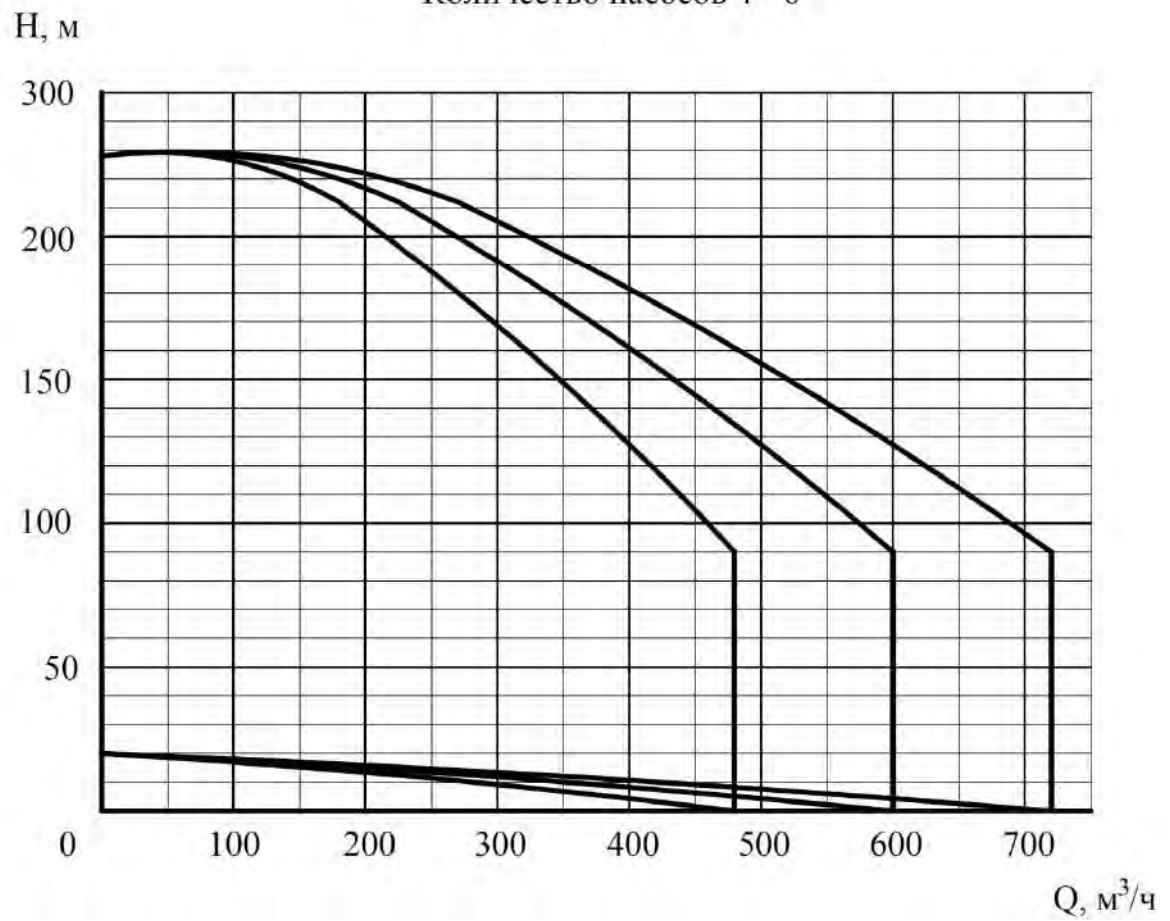


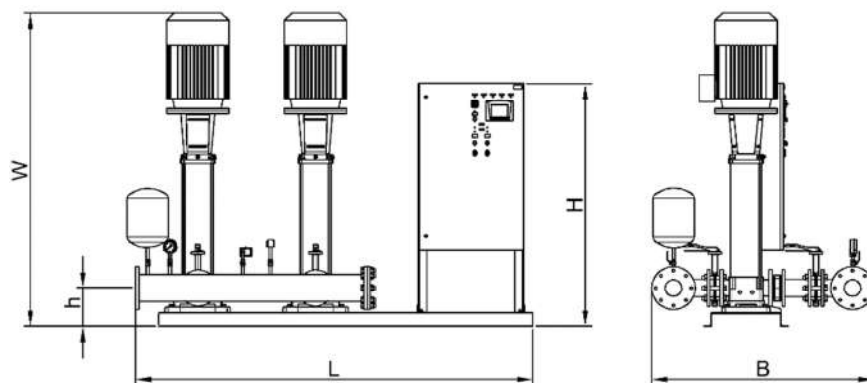
Таблица 100-1

№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
				1	0	30	40	45	50	55	60	65	75
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN100	п * Р насо- са, кВт	1	0	30	40	45	50	55	60	65	75	85
			2	0	60	80	90	100	110	120	130	150	170
			3	0	90	120	135	150	165	180	195	225	255
			4	0	120	160	180	200	220	240	260	300	340
			5	0	150	200	225	250	275	300	325	375	425
			6	0	180	240	270	300	330	360	390	450	510
1	AT-S n CR64-1-1	n*4	H, м	22	20	19	18	18	17	16	14	11	7
	AT-S n EVM64-1-1	n*4		24	21	20	19	18	18	16	14	12	-
	AT-S n Movitec 60-1-1	n*4		20	20	19	18	17	16	14	11	8	-
2	AT-S n CR64-1	n *5.5		32	27	25	24	23	22	21	20	18	15
	AT-S n EVM64-1-0	n *5.5		29	26	26	25	24	24	22	21	18	14
	AT-S n Movitec 60-1	n *5.5		30	25	24	23	22	21	20	19	13	-
3	AT-S n CR64-2-2	n *7.5		41	40	38	37	35	34	32	27	22	15
	AT-S n EVM64-2-2	n *7.5		47	43	41	38	38	37	34	31	25	-
	AT-S n Movitec 60-2-2	n *7.5		40	40	38	35	32	30	28	23	14	-
4	AT-S n CR64-2-1	n *11		51	49	46	45	44	42	40	38	32	25
	AT-S n EVM64-2-1	n *11		52	48	46	45	44	43	40	37	30	23
5	AT-S n CR64-2	n *11		61	56	54	52	50	49	46	45	40	34
	AT-S n EVM64-2-0	n *11		59	54	52	51	50	49	46	43	39	30
	AT-S n Movitec 60-2	n *11		59	50	49	48	45	42	40	38	29	-
6	AT-S n CR64-3-2	n *15		71	69	65	62	61	58	55	52	44	33
	AT-S n EVM64-3-2	n *15		76	69	67	65	64	62	58	53	45	33
	AT-S n Movitec60-3-2	n *15		70	66	61	60	55	52	48	40	30	-
7	AT-S n CR64-3-1	n *15		80	75	71	69	67	65	61	58	50	41
	AT-S n EVM64-3-1	n *15		82	75	73	72	70	68	65	60	54	40
8	AT-S n CR64-3	n *18,5		90	85	80	79	76	74	70	68	60	51
	AT-S n EVM64-3-0	n *18,5		88	80	79	78	75	74	70	65	59	50
	AT-S n Movitec 60-3	n *18,5		88	78	72	70	68	64	60	55	41	-
9	AT-S n CR64-4-2	n *18,5		100	95	91	89	85	82	78	75	62	50
	AT-S n EVM64-4-2	n *18,5		105	98	92	91	90	88	80	75	65	50
	AT-S n Movitec 60-4-2	n *18,5		99	90	87	82	80	72	68	60	40	-
10	AT-S n CR64-4-1	n *22		110	105	100	98	95	90	87	82	72	60
	AT-S n EVM64-4-1-	n *22		110	101	100	98	96	91	88	80	75	59
11	AT-S n CR64-4	n *22		120	113	110	107	104	100	96	91	83	70
	AT-S n EVM64-4-0	n *22		118	108	105	102	101	100	95	90	80	65
	AT-S n Movitec 60-4	n *22		115	101	97	94	90	86	80	75	55	-
12	AT-S n CR64-5-2	n *30		131	127	120	119	115	110	106	102	90	75
	AT-S n EVM64-5-2	n *30		135	130	120	115	114	111	105	97	95	68
	AT-S n Movitec 60-5-2	n *22		128	117	110	105	100	95	90	78	55	-
13	AT-S n CR64-5-1	n *30		141	135	129	127	122	118	112	108	95	80
	AT-S n EVM64-5-1	n *30		140	130	124	125	120	118	112	105	92	76
14	AT-S n CR64-5	n *30		152	140	137	133	129	124	120	118	104	90
	AT-S n EVM64-5-0	n *30		145	135	131	130	127	125	120	111	98	80
	AT-S n Movitec 60-5	n *30		142	128	120	117	112	108	100	91	70	-
15	AT-S n CR64-6-2	n *30		160	155	149	144	140	138	132	124	110	92
	AT-S n EVM64-6-2	n *30		165	150	145	142	141	137	130	120	105	85
	AT-S n Movitec 60-6-2	n *30		155	140	132	129	124	116	110	95	70	-
16	AT-S n CR64-6-1	n *37		170	165	160	156	150	144	140	136	119	100
	AT-S n EVM64-6-1	n*37		170	159	152	150	146	142	136	128	118	92
	AT-S n Movitec 60-6	n*37		17	151	144	140	135	129	120	110	90	-
17	AT-S n CR64-6	n *37		180	173	164	160	157	151	148	140	128	110
	AT-S n EVM64-6-0	n *37		178	160	159	157	155	150	141	135	124	100
	AT-S n Movitec 60-7-2	n *37		184	167	158	152	146	138	129	115	82	-
18	AT-S n CR64-7-2	n *37		190	188	180	176	170	162	157	148	130	108
	AT-S n EVM64-7-2-	n *37		195	180	174	170	165	161	155	150	125	103
19	AT-S n CR64-7-1	n *37		200	195	184	180	176	170	164	156	140	116
	AT-S n EVM64-7-1	n *37		200	185	180	176	174	170	160	155	133	110

	AT-S n Movitec 60-7	n *37		200	176	168	162	158	150	141	129	97	-
20	AT-S n CR64-7	n *45		208	201	196	190	184	180	176	166	154	132
	AT-S n Movitec 60-8-2	n *37		212	191	181	176	169	160	150	133	96	-
21	AT-S n CR64-8-2	n *45		220	215	205	200	195	186	180	170	150	122
22	AT-S n CR64-8-1	n *45		228	224	219	212	205	200	192	184	164	140
	AT-S n Movitec 60-8	n *45		228	201	191	185	179	171	161	145	110	-

Габаритные размеры установок повышения давления с DN100 (табл.100-1)*

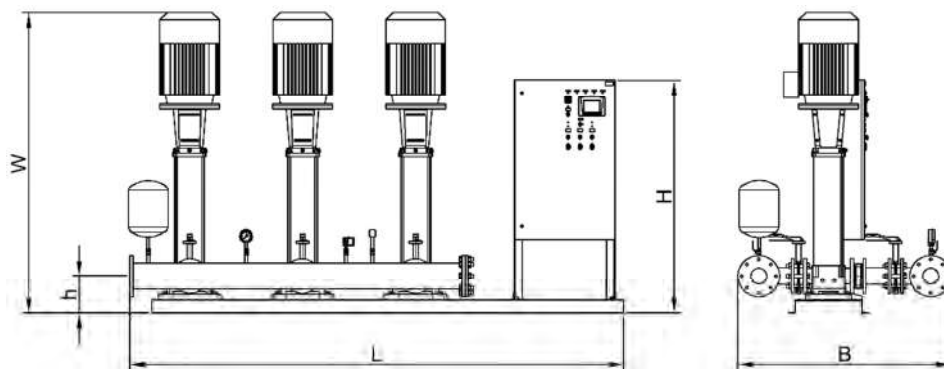
Двухнасосные установки повышения давления DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1676	1080	1033	240	DN150	DN150
2	1500	1676	1080	1052	240	DN150	DN150
3	1500	1676	1080	1123	240	DN150	DN150
4, 5	1500	1776	1080	1325	240	DN150	DN150
6, 7	1500	1776	1080	1407	240	DN150	DN150
8	1500	1776	1080	1451	240	DN150	DN150
9	1500	1776	1080	1534	240	DN150	DN150
10, 11	1500	1776	1080	1560	240	DN150	DN150
12 – 14	1500	1776	1080	1712	240	DN150	DN150
15	1500	1776	1080	1795	240	DN150	DN150
16 – 18	1500	1776	1080	1820	240	DN150	DN150
19	1500	1776	1080	1902	240	DN150	DN150
20	1500	1776	1080	1974	240	DN150	DN150
21 – 22	1500	1776	1080	2057	240	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

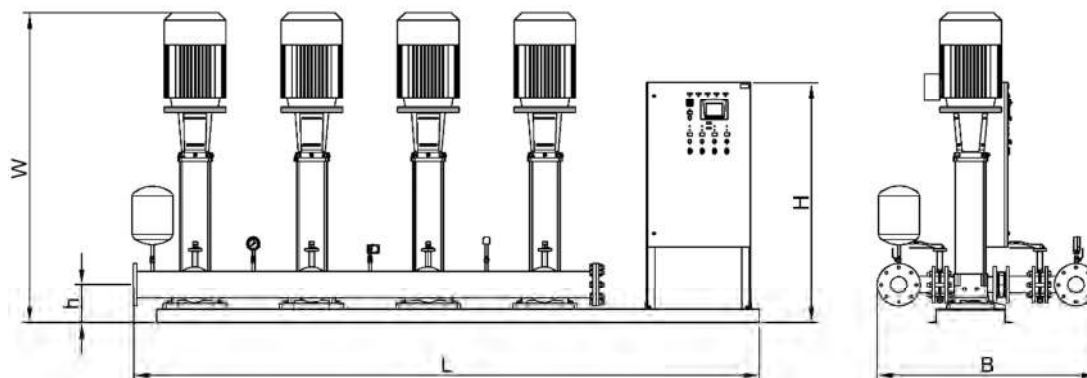
Трёхнасосные установки повышения давления DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2176	1080	1033	240	DN200	DN200
2	1500	2176	1080	1052	240	DN200	DN200
3	1500	2176	1080	1123	240	DN200	DN200
4, 5	1500	2276	1080	1325	240	DN200	DN200
6, 7	1500	2276	1080	1407	240	DN200	DN200
8	1500	2276	1080	1451	240	DN200	DN200
9	1500	2276	1080	1534	240	DN200	DN200
10, 11	1700	2526	1080	1560	240	DN200	DN200
12 – 14	1700	2526	1080	1712	240	DN200	DN200
15	1700	2526	1080	1795	240	DN200	DN200
16 – 18	1700	2526	1080	1820	240	DN200	DN200
19	1700	2526	1080	1902	240	DN200	DN200
20	1700	2526	1080	1974	240	DN200	DN200
21 – 22	1700	2526	1080	2057	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

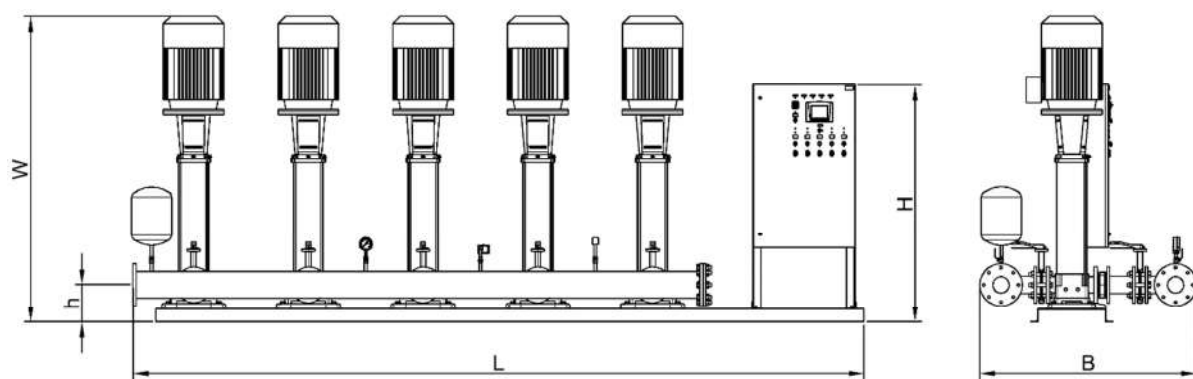
Четырёхнасосные установки повышения давления DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2676	1080	1033	240	DN200	DN200
2	1500	2676	1080	1052	240	DN200	DN200
3	1500	2776	1080	1123	240	DN200	DN200
4, 5	1500	2776	1080	1325	240	DN200	DN200
6, 7	1700	3026	1080	1407	240	DN200	DN200
8	1700	3026	1080	1451	240	DN200	DN200
9	1700	3026	1080	1534	240	DN200	DN200
10, 11	1700	3026	1080	1560	240	DN200	DN200
12 – 14	2000	3026	1080	1712	240	DN200	DN200
15	2000	3026	1080	1795	240	DN200	DN200
16 – 18	2000	3026	1080	1820	240	DN200	DN200
19	2000	3026	1080	1902	240	DN200	DN200
20	2000	3026	1080	1974	240	DN200	DN200
21 – 22	2000	3526	1080	2057	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

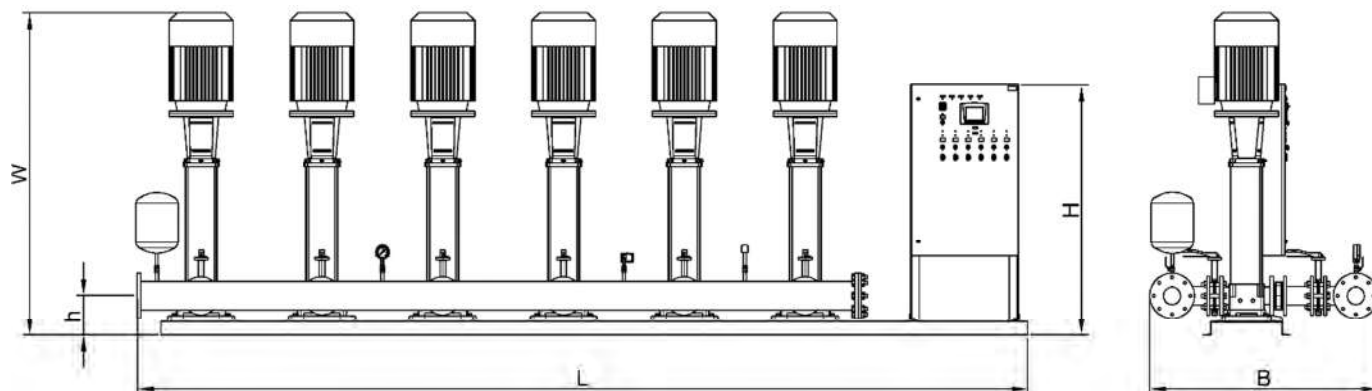
Пятинасосные установки повышения давления DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3276	1080	1033	240	DN200	DN200
2	1500	3276	1080	1052	240	DN200	DN200
3	1500	3276	1080	1123	240	DN200	DN200
4, 5	1700	3526	1080	1325	240	DN200	DN200
6, 7	1700	3526	1080	1407	240	DN200	DN200
8	2000	3526	1080	1451	240	DN200	DN200
9	2000	3526	1080	1534	240	DN200	DN200
10, 11	2000	3526	1080	1560	240	DN200	DN200
12 – 14	2000	3526	1080	1712	240	DN200	DN200
15	2000	3526	1080	1795	240	DN200	DN200
16 – 18	2000	4026	1080	1820	240	DN200	DN200
19	2000	4026	1080	1902	240	DN200	DN200
20	2000	4026	1080	1974	240	DN200	DN200
21 – 22	2000	4026	1080	2057	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3776	1080	1033	240	DN200	DN200
2	1500	3776	1080	1052	240	DN200	DN200
3	1700	4026	1080	1123	240	DN200	DN200
4, 5	1700	4026	1080	1325	240	DN200	DN200
6, 7	1700	4026	1080	1407	240	DN200	DN200
8	2000	4026	1080	1451	240	DN200	DN200
9	2000	4026	1080	1534	240	DN200	DN200
10, 11	2000	4026	1080	1560	240	DN200	DN200
12 – 14	2000	4526	1080	1712	240	DN200	DN200
15	2000	4526	1080	1795	240	DN200	DN200
16 – 18	2000	4526	1080	1820	240	DN200	DN200
19	2000	4526	1080	1902	240	DN200	DN200
20	2000	4526	1080	1974	240	DN200	DN200
21 – 22	2000	4526	1080	2057	240	DN200	DN200

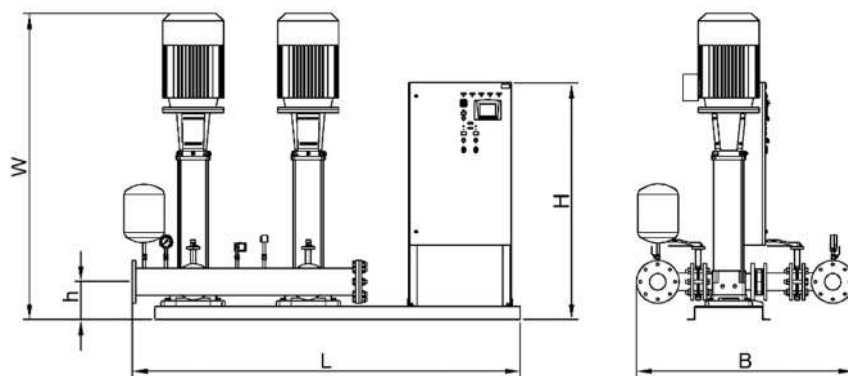
*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
				1	0	45	50	60	70	80	90	100	110
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN100	п * Р насоса, кВт	1	0	45	50	60	70	80	90	100	110	120
			2	0	90	100	120	140	160	180	200	220	240
			3	0	135	150	180	210	240	270	300	330	360
			4	0	180	200	240	280	320	360	400	440	480
			5	0	225	250	300	350	400	450	500	550	600
			6	0	270	300	360	420	480	540	600	660	720
1	AT-S n CR90-1-1	n*5,5	H, м	23	21	20	19	18	16	13	10	6	0
	AT-S n Movitec 90-1-1	n*5,5		23	22	21	20	18	16	15	12	9	-
2	AT-S n CR90-1	n *7,5		34	26	25	24	23	22	20	17	14	10
	AT-S n Movitec 90-1	n *7,5		28	27	26	25	24	23	21	19	17	-
3	AT-S n CR90-2-2	n *11		46	41	40	37	36	32	27	20	12	2
	AT-S n Movitec 90-2-2	n *11		45	42	41	39	36	34	28	23	16	-
4	AT-S n CR90-2	n *15		69	57	55	53	49	45	42	36	30	25
	AT-S n Movitec 90-3-2	n *18,5		73	68	67	65	60	56	50	42	33	-
5	AT-S n CR90-3-2	n*18,5		80	70	69	65	60	55	48	40	30	18
	AT-S n Movitec 90-3-1	n*22		79	74	72	70	66	62	56	49	41	-
6	AT-S n CR90-3	n*22		104	88	86	81	78	72	67	60	51	41
	AT-S n Movitec 90-4-1	n*30		106	99	97	95	90	85	77	68	58	-
7	AT-S n CR90-4-2	n*30	115	100	99	93	88	82	74	62	50	36	
	AT-S n Movitec 90-4	n*30	113	105	103	100	95	90	84	75	66	-	
8	AT-S n CR90-4	n*30	138	117	114	108	102	95	89	80	69	55	
	AT-S n Movitec 90-5	n*37	140	130	129	125	120	113	105	95	83	-	
9	AT-S n CR90-5-2	n*37	151	137	132	125	119	109	100	88	76	60	
10	AT-S n CR90-5	n*37	172	145	142	135	128	120	110	100	87	70	
	AT-S n Movitec 90-6	n*45	168	156	155	150	144	135	125	114	100	-	
11	AT-S n CR90-6-2	n*45	192	161	160	151	142	133	124	112	98	80	
12	AT-S n CR90-6	n*45	204	179	174	165	158	147	138	122	108	90	

Габаритные размеры установок повышения давления с DN100

(табл.100-2)*

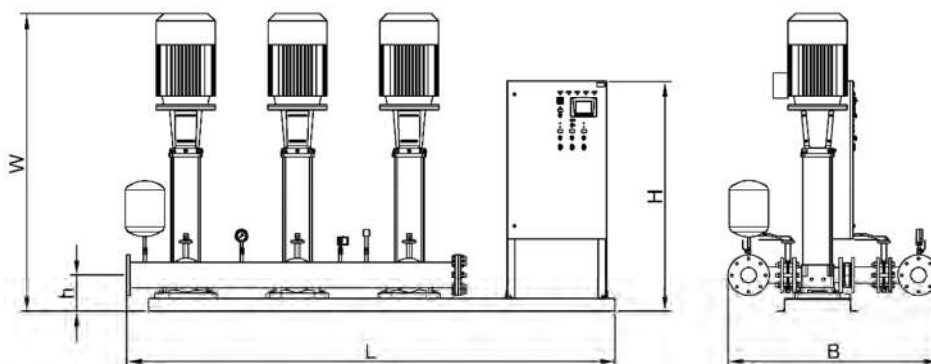
Двухнасосные установки повышения давления DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	1676	1100	1062	240	DN200	DN200
3, 4	1500	1676	1100	1344	240	DN200	DN200
5	1500	1776	1100	1480	240	DN200	DN200
6	1500	1776	1100	1506	240	DN200	DN200
7, 8	1500	1776	1100	1668	240	DN200	DN200
9, 10	1500	1776	1100	1785	240	DN200	DN200
11, 12	1500	1776	1100	1949	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

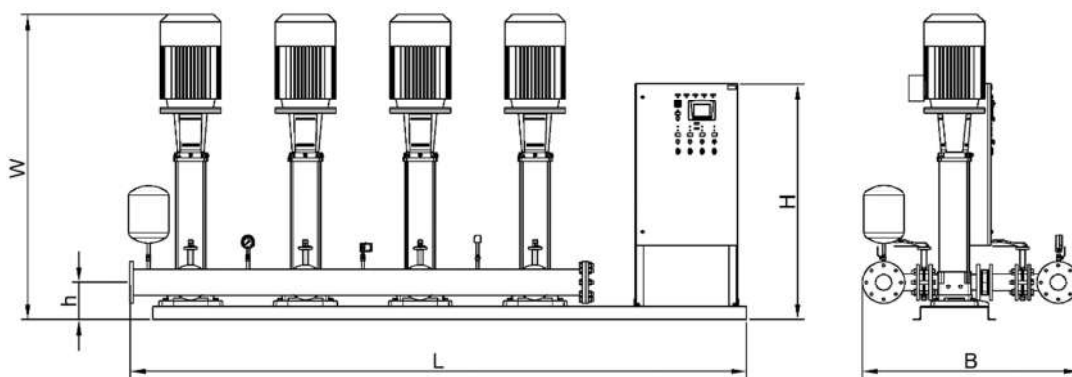
Трёхнасосные установки повышения давления DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	2276	1100	1062	240	DN200	DN200
3, 4	1500	2276	1100	1344	240	DN200	DN200
5	1500	2276	1100	1480	240	DN200	DN200
6	1500	2276	1100	1506	240	DN200	DN200
7, 8	1500	2276	1100	1668	240	DN200	DN200
9, 10	1700	2526	1100	1785	240	DN200	DN200
11, 12	1700	2526	1100	1949	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

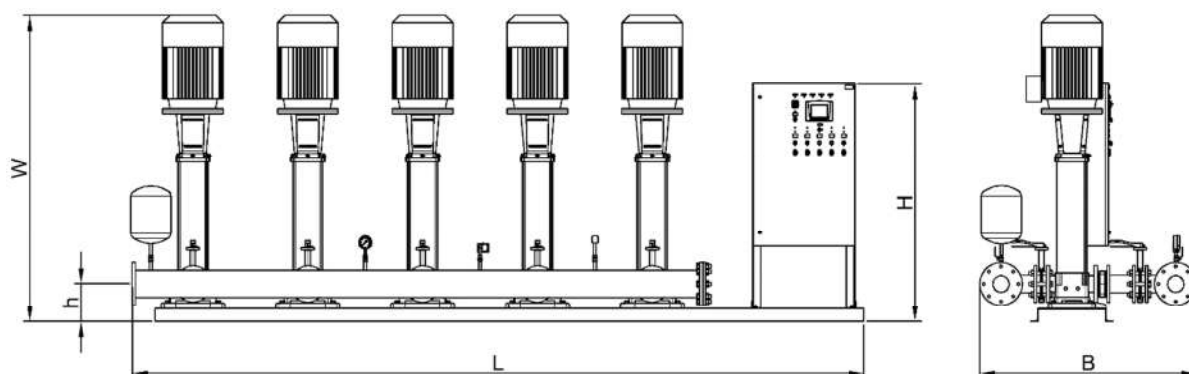
Четырёхнасосные установки повышения давления DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	2776	1100	1062	240	DN200	DN200
3, 4	1500	2776	1100	1344	240	DN200	DN200
5	1500	2776	1100	1480	240	DN200	DN200
6	1500	2776	1100	1506	240	DN200	DN200
7, 8	1700	3026	1100	1668	240	DN200	DN200
9, 10	1700	3026	1100	1785	240	DN200	DN200
11, 12	2000	3026	1100	1949	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

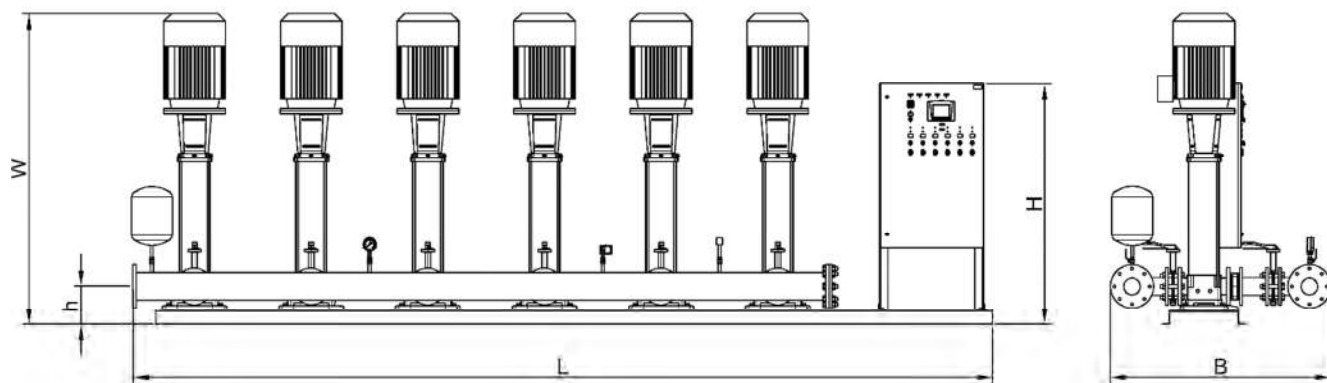
Пятинасосные установки повышения давления DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	3276	1100	1062	240	DN250	DN250
3, 4	1500	3276	1100	1344	240	DN250	DN250
5	1700	3526	1100	1480	240	DN250	DN250
6	1700	3526	1100	1506	240	DN250	DN250
7, 8	2000	3026	1100	1668	240	DN250	DN250
9, 10	2000	3026	1100	1785	240	DN250	DN250
11, 12	2000	3526	1100	1949	240	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления DN100

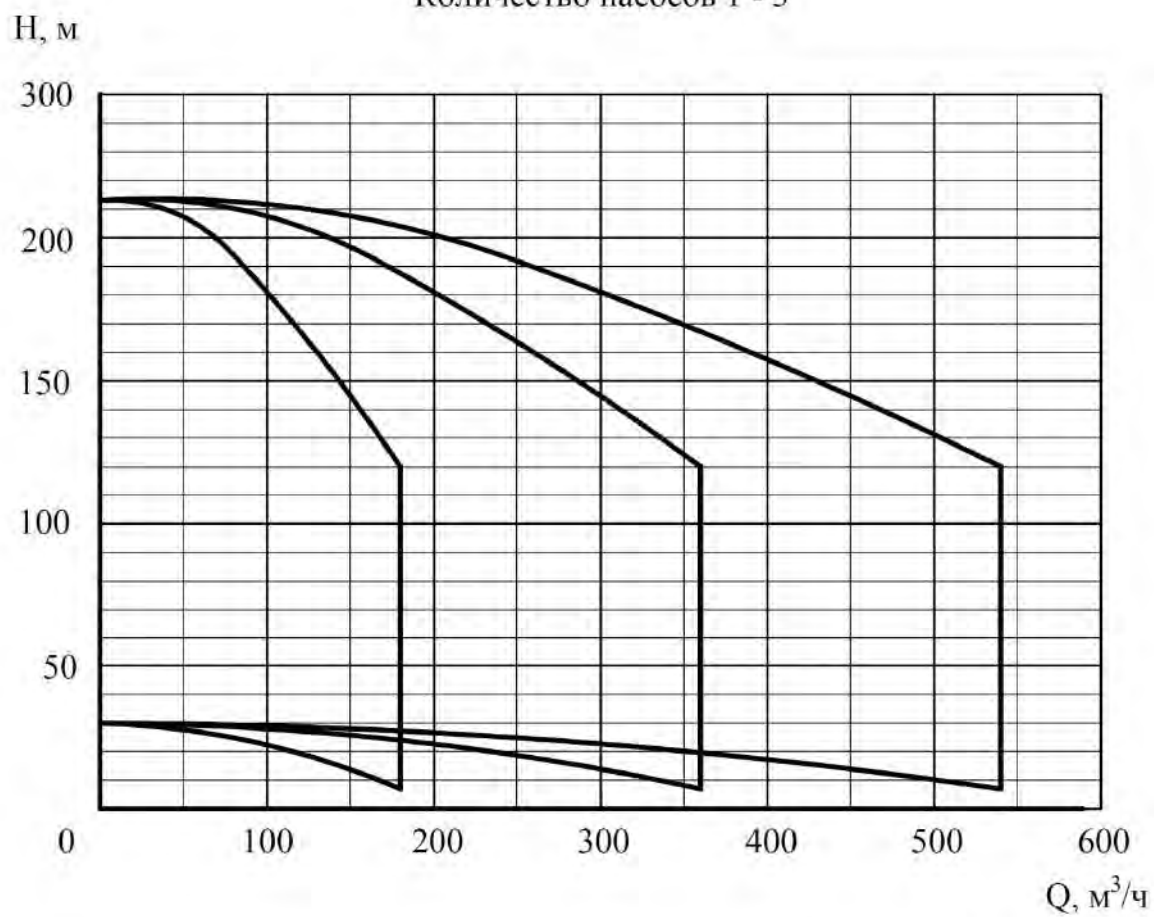


№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	3776	1100	1062	240	DN250	DN250
3, 4	1700	4026	1100	1344	240	DN250	DN250
5	2000	4026	1100	1480	240	DN250	DN250
6	2000	4026	1100	1506	240	DN250	DN250
7, 8	2000	4526	1100	1668	240	DN250	DN250
9, 10	2000	4526	1100	1785	240	DN250	DN250
11, 12	2000	4526	1100	1949	240	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN125

Количество насосов 1 - 3



Количество насосов 4 - 6

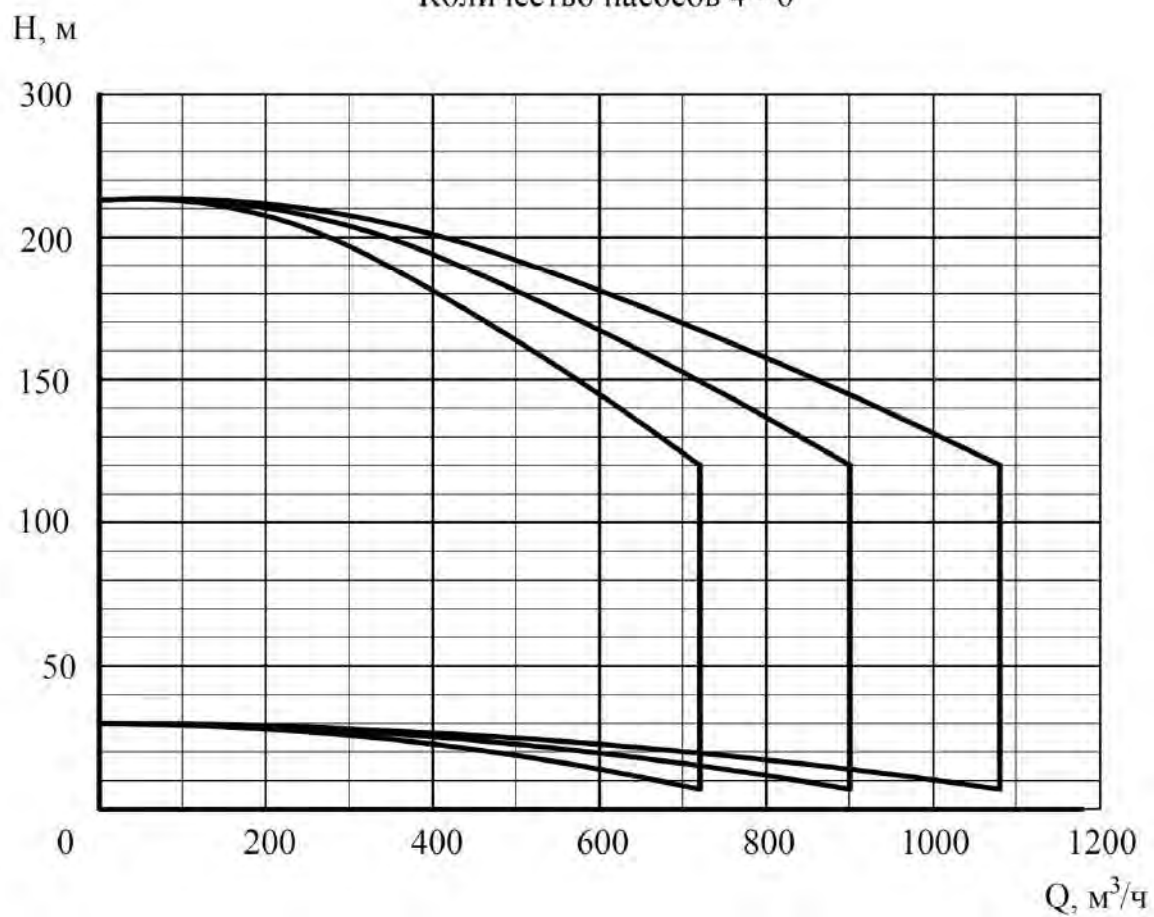


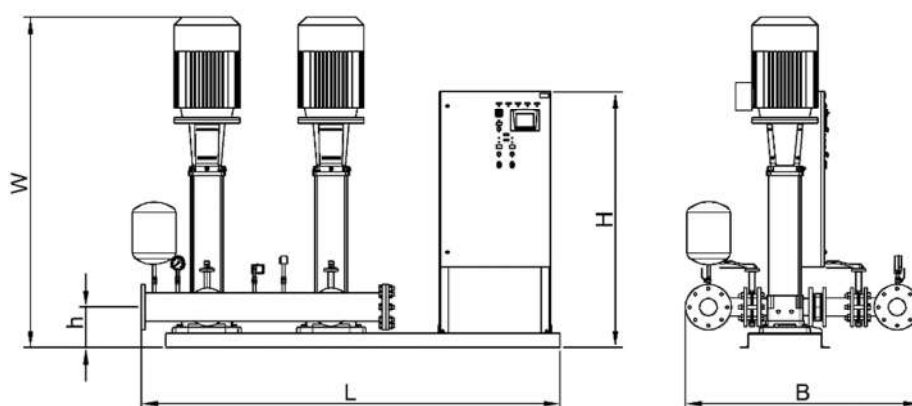
Таблица 125-1

№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч										
				1	0	60	80	100	110	120	130	140	150	160
				2	0	120	160	200	220	240	260	280	300	320
				3	0	180	240	300	330	360	390	420	450	480
				4	0	240	320	400	440	480	520	560	600	640
				5	0	300	400	500	550	600	650	700	750	800
				6	0	360	480	600	660	720	780	840	900	960
1	AT-S n CR120-1	n*11	H, мм	30	27	24	23	21	19	18	16	13	10	
2	AT-S n CR120-2-1	n*18,5		50	46	43	40	37	35	32	28	24	18	
	AT-S n Movitec 125-2-2	n*18,5		50	45	44	41	40	37	34	30	25	20	
3	AT-S n CR120-2	n*22		60	55	51	47	45	43	40	36	32	26	
	AT-S n Movitec 125-2-1	n*22		61	53	50	47	45	43	40	36	33	28	
4	AT-S n CR120-3	n*30		90	84	78	71	68	64	60	55	49	40	
	AT-S n Movitec 125-3-2	n*30		86	76	72	67	65	62	57	52	45	38	
5	AT-S n CR120-4-1	n*37		110	108	100	94	90	84	78	70	60	50	
	AT-S n Movitec 125-3	n*37	110	92	85	80	77	75	72	66	60	55		
6	AT-S n CR120-5-1	n*45	140	132	122	114	108	102	95	88	79	65		
7	AT-S n CR120-6-1	n*55	165	160	155	144	140	135	126	117	105	90		
8	AT-S n CR120-7	n*75	213	204	194	180	175	168	160	144	137	118		

Габаритные размеры установок повышения давления с DN125

(табл.125-1)*

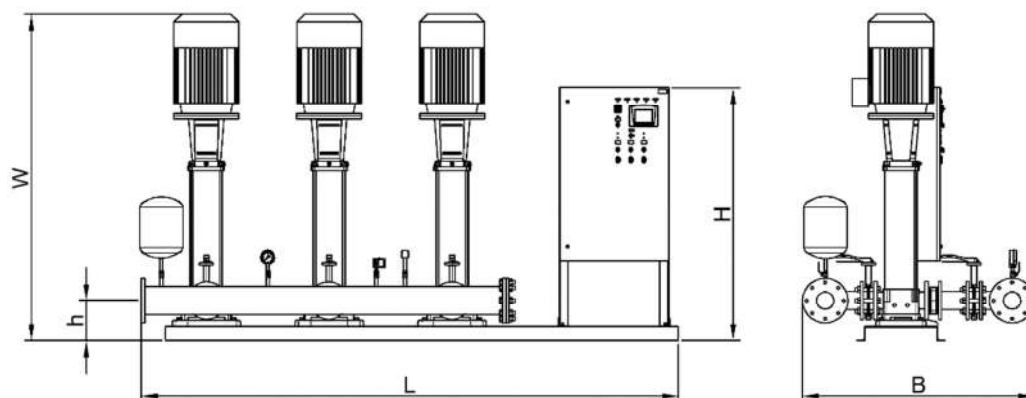
Двухнасосные установки повышения давления DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2278	1170	1405	280	DN200	DN200
2	1500	2378	1170	1605	280	DN200	DN200
3	1500	2378	1170	1631	280	DN200	DN200
4	1500	2378	1170	1856	280	DN200	DN200
5	1500	2378	1170	2037	280	DN200	DN200
6	1700	2628	1170	2264	280	DN200	DN200
7	1700	2628	1170	2489	280	DN200	DN200
8	1700	2628	1170	2717	280	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

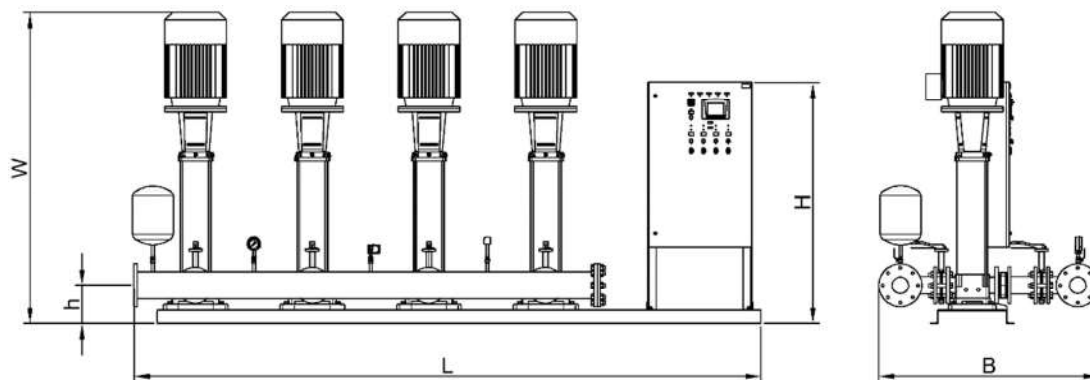
Трёхнасосные установки повышения давления DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2728	1170	1405	280	DN250	DN250
2	1500	2728	1170	1605	280	DN250	DN250
3	1500	2728	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1700	2978	1170	1856	280	DN250	DN250
5	1700	2978	1170	2037	280	DN250	DN250
6	1700	2978	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	2978	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	2978	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

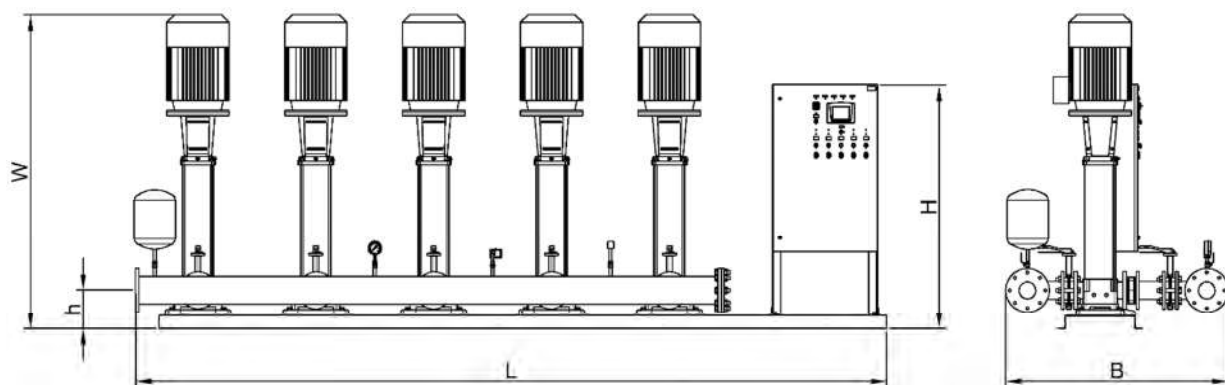
Четырёхнасосные установки повышения давления DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3328	1170	1405	280	DN250	DN250
2	1700	3628	1170	1605	280	DN250	DN250
3	1700	3628	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1700	3628	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	3628	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	3628	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	4128	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	4128	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

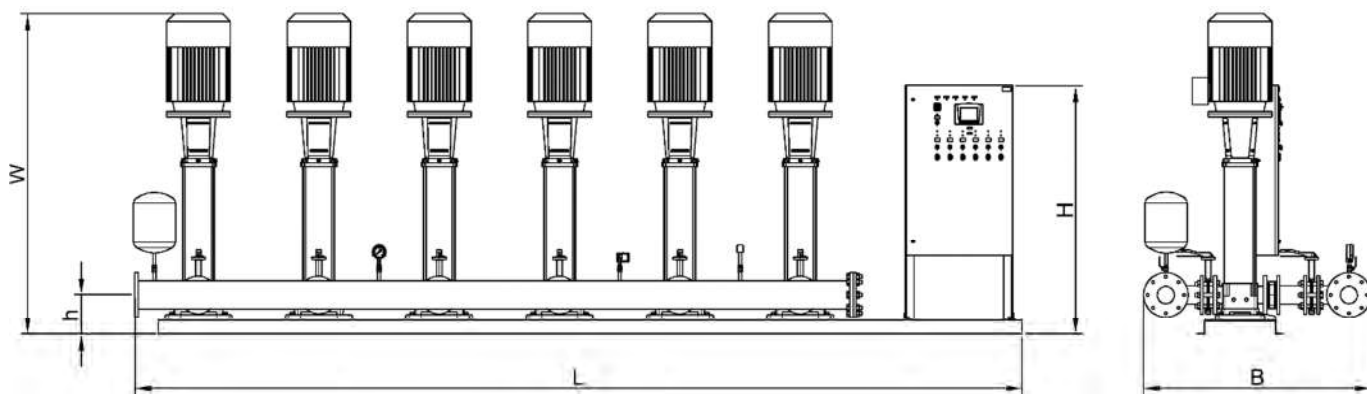
Пятинасосные установки повышения давления DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1700	4278	1170	1405	280	DN250	DN250
2	1700	4278	1170	1605	280	DN250	DN250
3	2000	4278	1170	1631	280	DN250	DN250
4	2000	4278	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	4278	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	4578	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	4578	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	4578	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления DN125



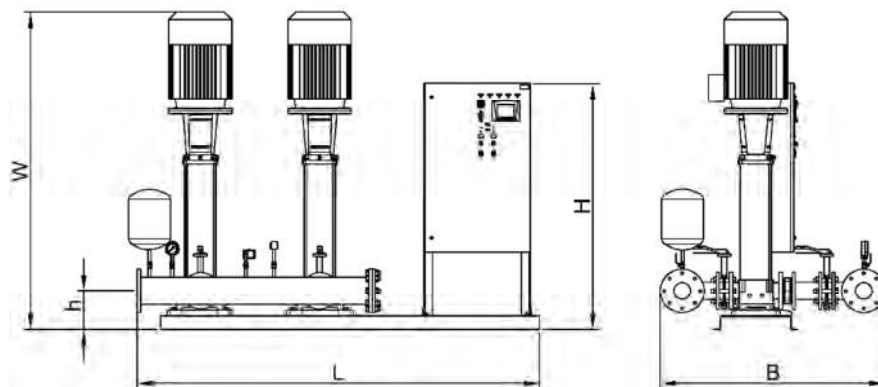
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1700	4928	1170	1405	280	DN250	DN250
2	2000	4928	1170	1605	280	DN250	DN250
3	2000	4928	1170	1631	280	DN250	DN250
4	2000	5428	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	5428	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	5428	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	5428	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	5428	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN125	п * Р насоса, кВт	1	0	75	90	110	120	130	140	150	160	180
			2	0	150	180	220	240	260	280	300	320	360
			3	0	225	270	330	360	390	420	450	480	540
			4	0	300	360	440	480	520	560	600	640	720
			5	0	375	450	550	600	650	700	750	800	900
			6	0	450	540	660	720	780	840	900	960	1080
1	AT-S n CR150-1-1	n*11	H, мм	23	19	18	16	15	14	14	13	11	7
2	AT-S n CR150-1	n*15		33	27	25	23	22	20	19	18	17	14
3	AT-S n CR150-2-1	n*22		59	50	47	44	42	40	39	37	35	28
4	AT-S n CR150-3-2	n*30		80	70	65	60	59	58	54	52	49	38
5	AT-S n CR150-3	n*37		100	87	82	75	70	68	65	61	58	49
6	AT-S n CR150-4-1	n*45		122	105	100	92	90	87	84	81	78	64
7	AT-S n CR150-5-2	n*55		148	130	122	114	110	104	101	98	92	80
8	AT-S n CR150-6	n*75		201	180	165	158	151	144	141	139	135	120

Габаритные размеры установок повышения давления с DN125 (табл.125-2)*

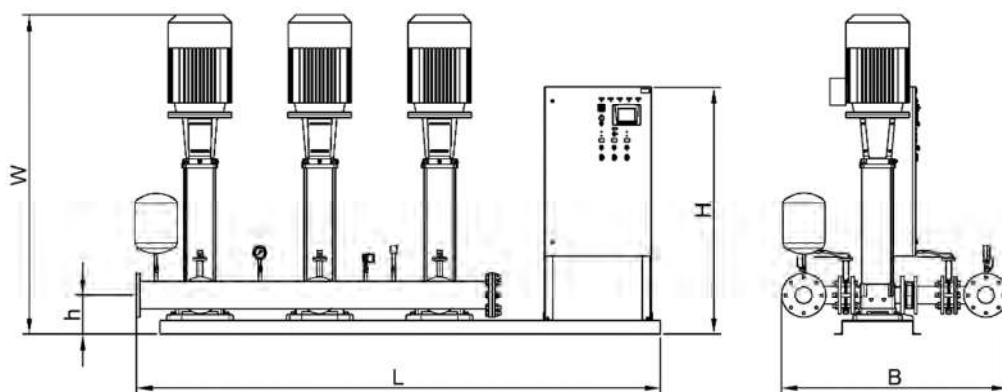
Двухнасосные установки повышения давления DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	2280	1170	1405	280	DN250	DN250
3	1500	2380	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1500	2380	1170	1856	280	DN250	DN250
5	1500	2330	1170	1881	280	DN250	DN250
6	1700	2630	1170	2109	280	DN250	DN250
7	1700	2630	1170	2333	280	DN250	DN250
8	1700	2630	1170	2562	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

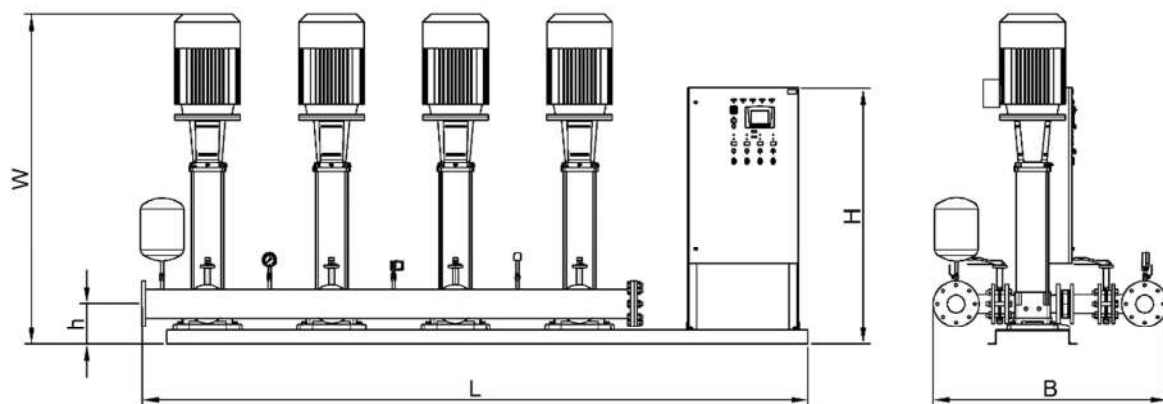
Трёхнасосные установки повышения давления DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	2730	1170	1405	280	DN250	DN250
3	1500	2730	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1700	2980	1170	1856	280	DN250	DN250
5	1700	2980	1170	2037	280	DN250	DN250
6	1700	2980	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	2980	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	2980	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

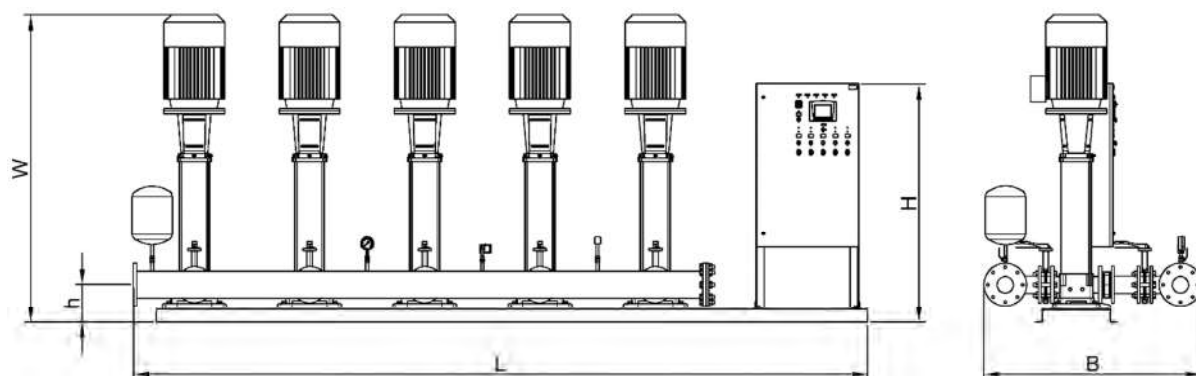
Четырёхнасосные установки повышения давления DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1700	3330	1170	1405	280	DN250	DN250
3	1700	3630	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1700	3630	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	3630	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	3630	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	4130	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	4130	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

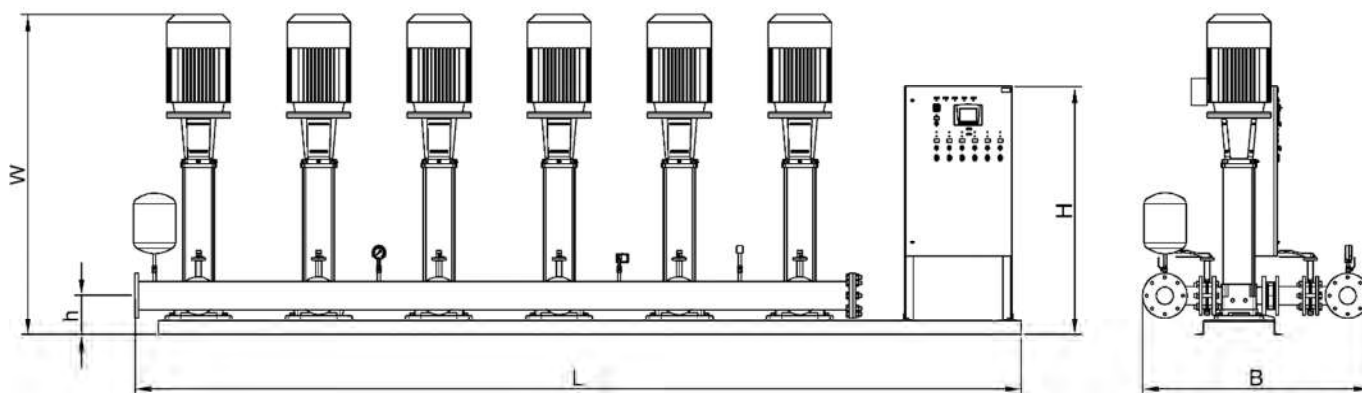
Пятинасосные установки повышения давления DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1700	4280	1170	1405	280	DN250	DN250
3	2000	4280	1170	1631	280	DN250	DN250
4	2000	4280	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	4280	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	4580	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	4580	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	4580	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки повышения давления DN125



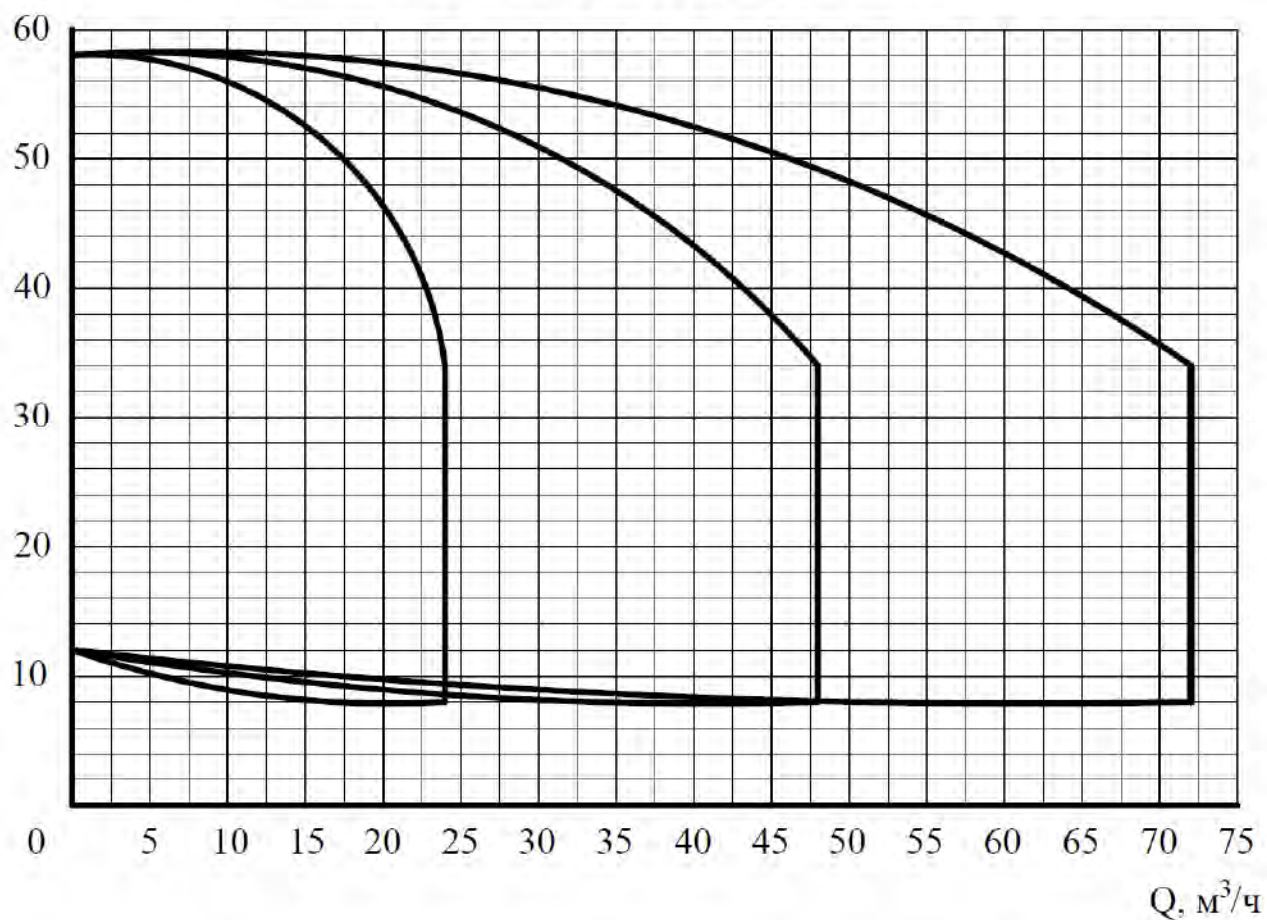
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	2000	4930	1170	1405	280	DN250	DN250
3	2000	4930	1170	1631	280	DN250	DN250
4	2000	5430	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	5430	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	5430	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	5430	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	5430	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN50/32

H, м

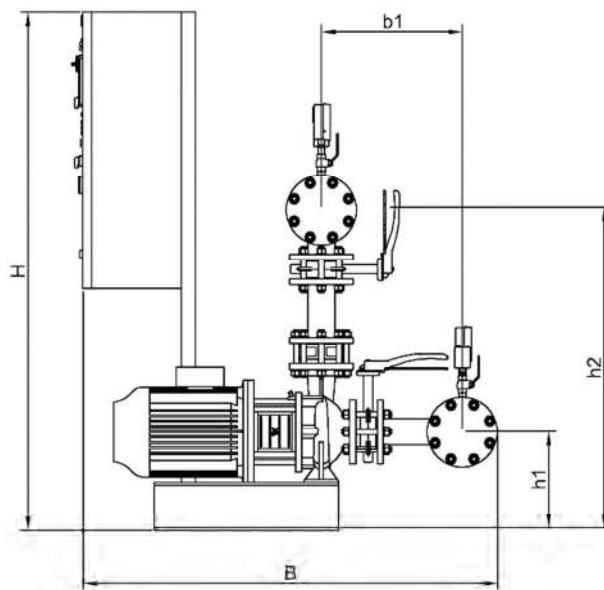
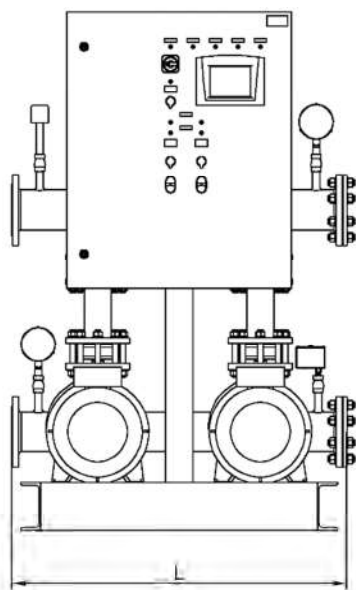
Количество насосов 1 - 3



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч															
				1	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24			
2	13,2	15	16,8	19,2	21,6	24	26,4	30	33,6	37,8	42	48							
3	19,8	22,5	25,2	28,8	32,4	36	39,6	45	50,4	56,7	63	72							
1	AT-S n NB 32-125.1/100	n*0,75	H, м	13	12	12	12	11	11	11	10	8	-	-	-	-			
	AT-S n NM 32-12D	n*0,75		18	18	18	17	17	16	16	14	-	-	-	-				
	AT-S n Etabloc 32-125.1/072	n*0,75		12	11	11	11	10	10	10	8	-	-	-	-				
2	AT-S n NB 32-125.1/110	n*1,1		16	15	15	14	14	14	14	13	12	11	-	-	-			
	AT-S n NM 32-12A	n*1,1		23	23	23	23	22	21	21	19	-	-	-	-				
	AT-S n Etabloc 32-125.1/112	n*1,1		15	15	14	14	13	13	12	11	10	-	-	-				
	AT-S n 3M 32-125/1,1	n*1,1		21	21	20	19	18	18	17	16	14	13	-	-				
3	AT-S n NB 32-125.1/121	n*1,5		20	20	19	19	18	18	18	18	17	16	15	-	-			
	AT-S n NM 32-12S	n*1,5		24	23	23	22	22	22	21	21	19	18	16	13				
	AT-S n Etabloc 32-125.1/152	n*1,5		19	19	19	18	18	18	17	16	15	-	-					
4	AT-S n NB 32-160.1/139	n*1,5		23	23	22	22	21	21	20	18	16	14	12	-	-			
	AT-S n NM 32-16B	n*1,5		30	30	29	29	28	27	26	25	22	-	-	-				
	AT-S n Etabloc 32-160.1/152	n*1,5		24	24	23	22	22	20	19	17	-	-	-	-				
	AT-S n 3M 32-160/1,5	n*1,5		28	27	26	25	24	24	23	22	20	18	-	-				
5	AT-S n NB 32-160.1/155	n*2,2		30	30	30	30	29	28	27	27	25	24	22	-	-			
	AT-S n NM 32-16A	n*2,2		36	36	35	35	34	34	33	32	30	-	-	-				
	AT-S n Etabloc 32-160.1/222	n*2,2		26	26	25	24	24	22	20	18	-	-	-	-				
	AT-S n BL 32/140-2,2/2	n*2,2		28	27	27	26	26	26	26	25	25	25	24	-				
	AT-S n 3M 32-160/2,2	n*2,2		35	34	34	33	33	32	31	30	29	-	-	-				
6	AT-S n NB 32-200.1/172	n*3		37	36	35	35	34	33	32	31	28	27	25	-	-			
	AT-S n NM 32-20C	n*3		45	45	44	44	43	41	40	38	36	-	-	-				
	AT-S n Etabloc 32-160.1/302	n*3		30	30	30	30	29	28	27	25	21	18	-	-				
	AT-S n BL 32/150-3/2	n*3		30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	26				
	AT-S n 3M 32-200/3	n*3		42	41	40	39	38	37	36	34	32	30	-	-				
7	AT-S n NB 32-200.1/188	n*4		44	44	43	43	42	41	40	39	37	36	34	31	-			
	AT-S n NM 32-20A	n*4		58	57	56	56	55	55	54	52	49	-	-	-				
	AT-S n Etabloc 32-200.1/402	n*4		44	44	43	42	42	40	40	38	37	36	35	-				
	AT-S n BL 32/160-4/2	n*4		36	36	36	35	35	35	35	35	35	35	34	34				
	AT-S n 3M 32-200/4	n*4		53	52	52	51	50	49	48	46	44	42	39	-				

Габаритные размеры установок повышения давления с DN50/32*

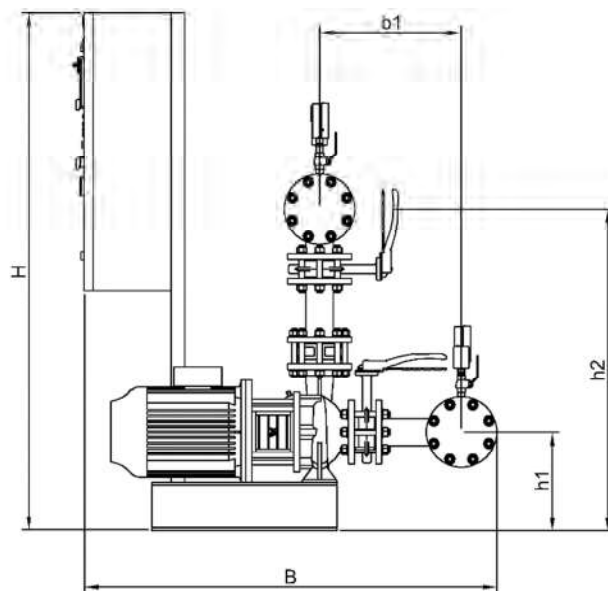
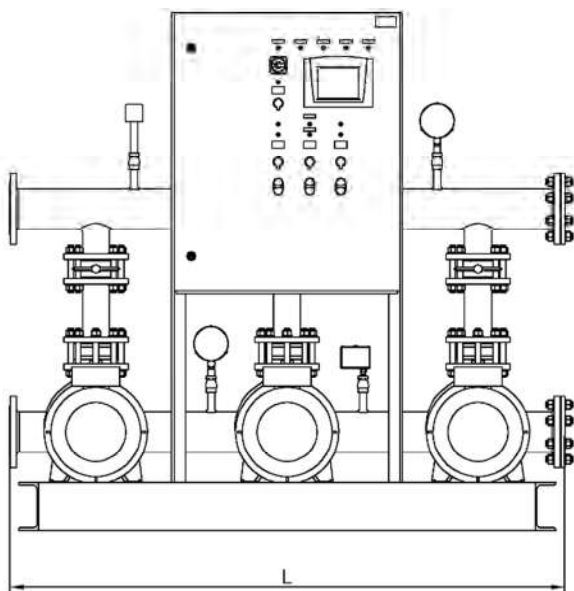
Двухнасосные установки повышения давления DN50/32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	820	1190	390	182	665	DN65	DN40
4, 5	1500	840	1230	390	202	705	DN65	DN40
6, 7	1500	960	1270	390	230	755	DN65	DN40

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки повышения давления DN50/32



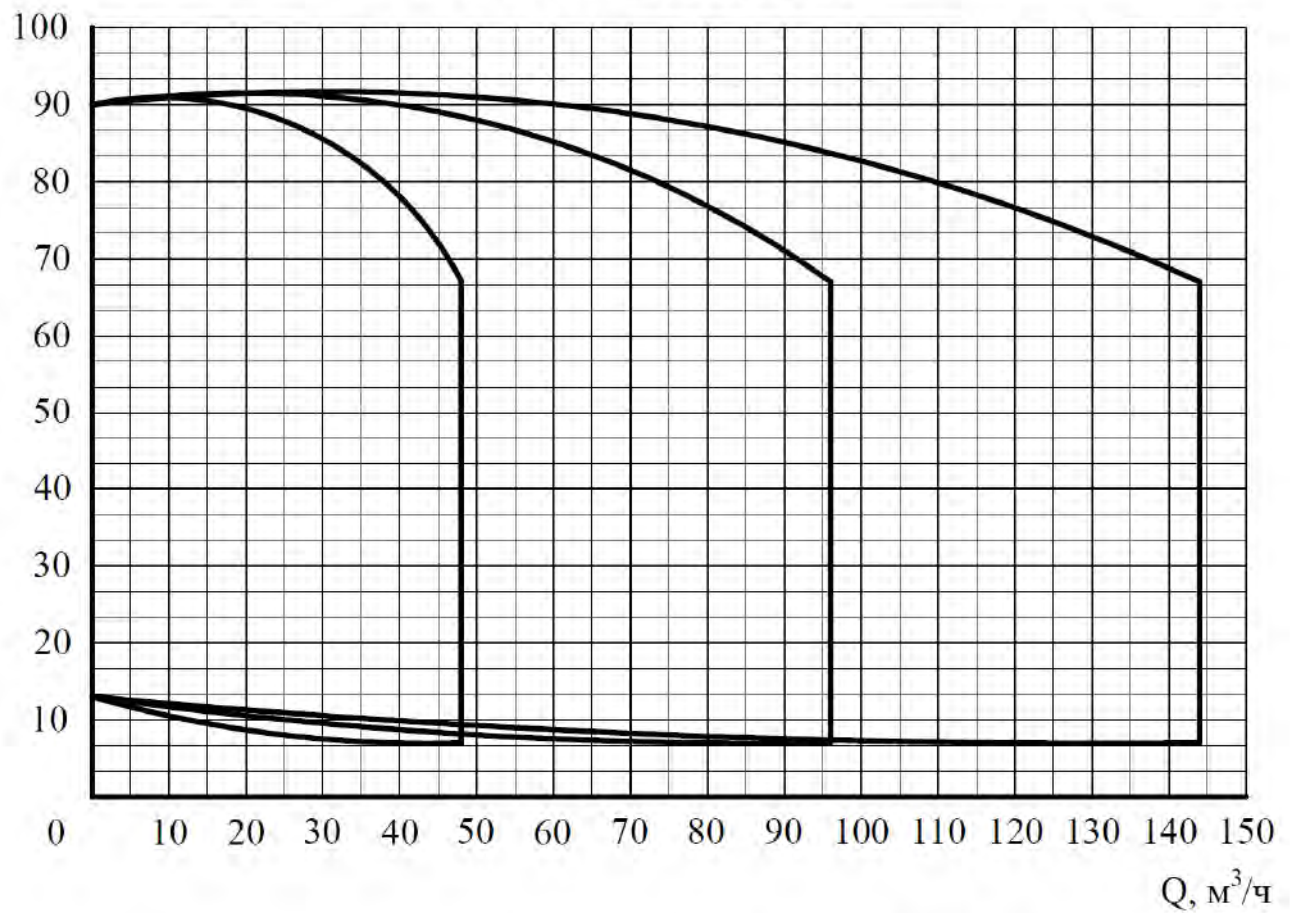
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	1170	1190	390	182	665	DN80	DN50
4, 5	1500	1200	1230	390	202	705	DN80	DN50
6, 7	1500	1360	1270	390	230	755	DN80	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN65/40

Н, м

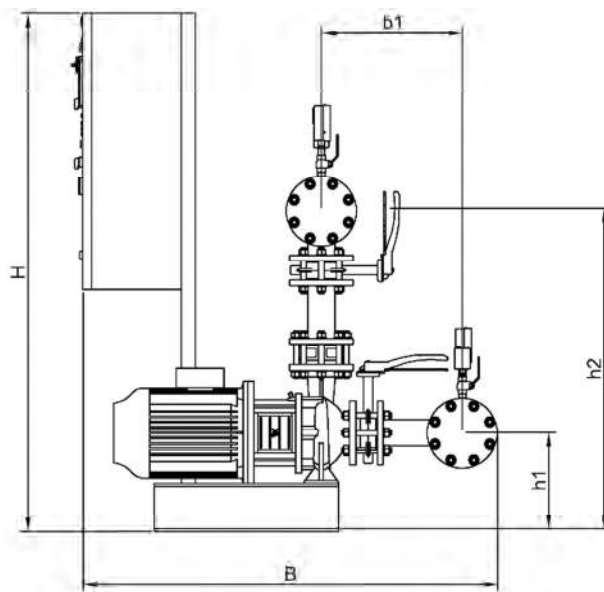
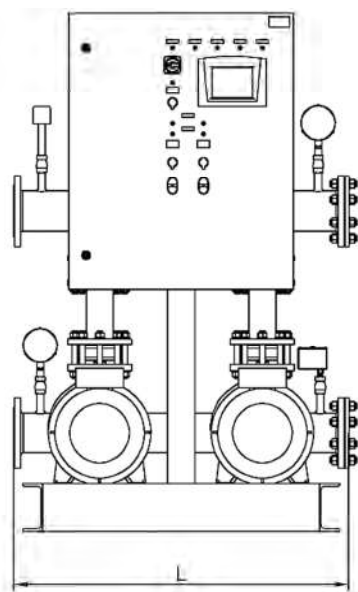
Количество насосов 1 - 3



№ группы	Тип установки	Р установки,	К-во п	Q, м³/ч												
	повышения давления	кВт	насосов													
	Hydro AT-S,	п * Р насо- са, кВт	1	15	17	19	21	24	27	30	33	39	42	45	48	
	группа аналогов, насосы DN65/40		2	30	34	38	42	48	54	60	66	78	84	90	96	
				3	45	51	57	63	72	81	90	99	117	126	135	144
1	AT-S n NB 40-125/105	n*1,5	H, м	14	13	13	13	12	12	11	11	9	9	8	-	-
	AT-S n NM 40-12C	n*1,5		18	17	17	16	15	14	12	11	7	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 40-125/152	n*1,5		13	12	12	12	12	12	12	11	9	8	-	-	-
	AT-S n BL 40/110-1,5/2	n*1,5		14	14	13	13	13	12	12	11	10	9	8	7	7
	AT-S n 3M 40-125/1,5	n*1,5		18	17	17	16	15	14	13	12	9	7	-	-	-
2	AT-S n NB 40-125/116	n*2,2		17	17	17	17	16	16	15	15	13	13	12	11	11
	□□-S n N□ 40-12A	n*2,2		22	22	22	21	20	19	18	17	13	12	-	-	-
	AT-S n Etabloc 40-125/222	n*2,2		16	16	16	15	15	14	14	14	12	11	10	-	-
	AT-S n BL 40/120-2,2/2	n*2,2		18	17	17	17	16	16	16	15	13	13	12	11	11
	AT-S n 3M 40-125/2,2	n*2,2		25	24	23	23	22	21	20	18	15	13	-	-	-
3	AT-S n NB 40-125/127	n*3		21	21	21	21	20	20	20	19	18	18	17	15	15
	AT-S n NM 40-16B	n*3		29	29	28	28	27	25	24	22	17	14	-	-	-
	AT-S n Etabloc 40-125/302	n*3		23	23	22	22	22	22	21	21	20	19	18	16	16
	AT-S n BL 40/130-3/2	n*3		22	22	22	22	21	21	20	20	18	18	17	15	15
4	AT-S n NB 40-125/139	n*4		27	27	27	27	26	25	25	25	24	24	23	22	22
	AT-S n NM 40-16A	n*4		37	37	37	36	35	34	32	31	26	24	20	17	17
	AT-S n Etabloc 40-160/402	n*4		28	28	28	28	28	27	26	25	22	22	21	20	20
	AT-S n BL 40/140-4/2	n*4		27	27	27	27	26	26	25	25	24	24	23	22	22
5	AT-S n NB 40-160/158	n*5,5		35	35	35	35	35	34	34	33	32	31	30	28	28
	AT-S n NM 40-20B	n*5,5		50	50	49	48	46	44	42	38	31	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 40-160/552	n*5,5		37	37	36	36	36	36	36	35	34	33	32	31	31
	AT-S n BL 40/160-5,5/2	n*5,5		35	35	35	35	35	34	33	32	31	30	30	28	28
6	AT-S n NB 40-160/172	n*7,5		43	43	43	43	43	43	42	41	40	40	39	37	37
	AT-S n NM 40-20A	n*7,5		58	57	57	56	55	53	51	48	41	35	-	-	-
	AT-S n Etabloc 40-200/752	n*7,5		50	50	50	50	49	48	47	46	43	42	40	36	36
	AT-S n BL 40/170-7,5/2	n*7,5		42	42	42	42	42	41	41	40	40	39	38	37	37
	AT-S n 3M 40-200/7,5	n*7,5		56	56	55	54	53	52	51	49	46	44	-	-	-
7	AT-S n NB 40-250/211	n*11		60	60	60	60	59	59	58	57	56	55	54	52	52
	AT-S n NM 40-25B	n*11		70	70	69	69	67	66	64	61	51	45	-	-	-
	AT-S n Etabloc 40-250/1102	n*11		70	70	69	69	67	64	60	57	50	48	45	40	40
	AT-S n BL 40/210-11/2	n*11		55	55	55	54	54	54	53	53	52	51	51	50	50
	AT-S n 3M 40-200/11	n*11		70	70	70	69	68	67	66	65	61	59	-	-	-
8	AT-S n NB 40-250/230	n*15		74	73	73	72	72	72	72	71	70	70	68	67	67
	AT-S n NM 40-25A	n*15		90	90	90	89	89	87	85	83	76	71	-	-	-
	AT-S n Etabloc 40-250/1502	n*15		76	76	75	75	74	74	74	73	71	69	67	61	61
	AT-S n BL 40/220-15/2	n*15		66	66	66	65	65	64	64	63	62	62	61	60	60

Габаритные размеры установок повышения давления с DN65/40*

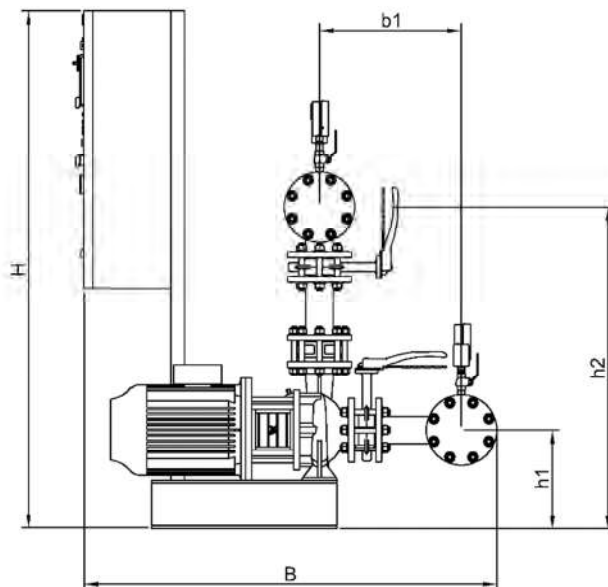
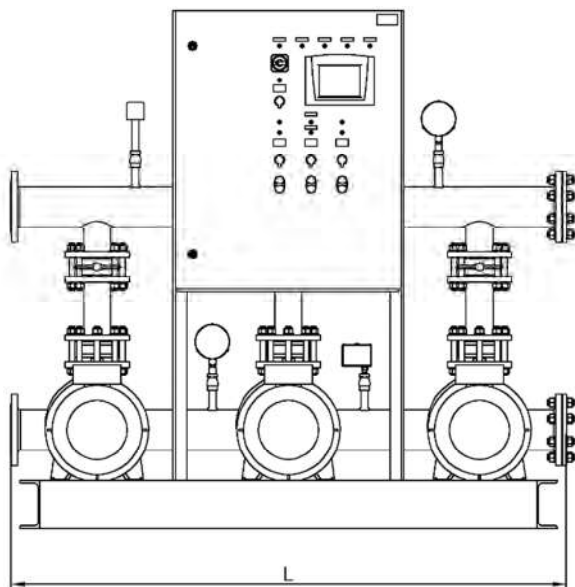
Двухнасосные установки повышения давления DN65/40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 4	1500	820	1280	400	182	670	DN80	DN50
5	1500	880	1340	400	202	710	DN80	DN50
6	1500	1040	1390	420	230	760	DN80	DN50
7 – 8	1500	1180	1550	420	230	800	DN80	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

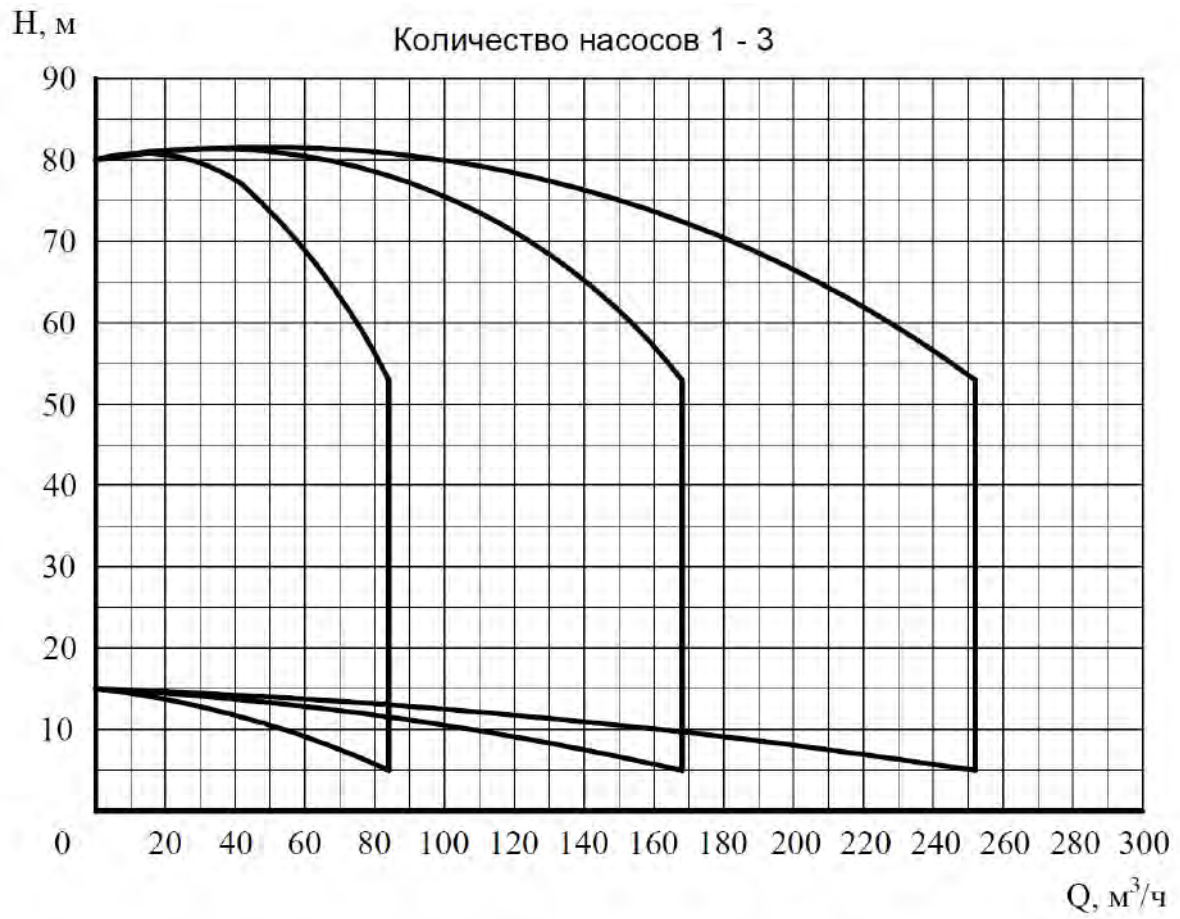
Трёхнасосные установки повышения давления DN65/40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 4	1500	1175	1280	400	182	670	DN100	DN65
5	1500	1250	1340	400	202	710	DN100	DN65
6	1500	1485	1390	420	230	760	DN100	DN65
7 – 8	1500	1680	1550	420	230	800	DN100	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

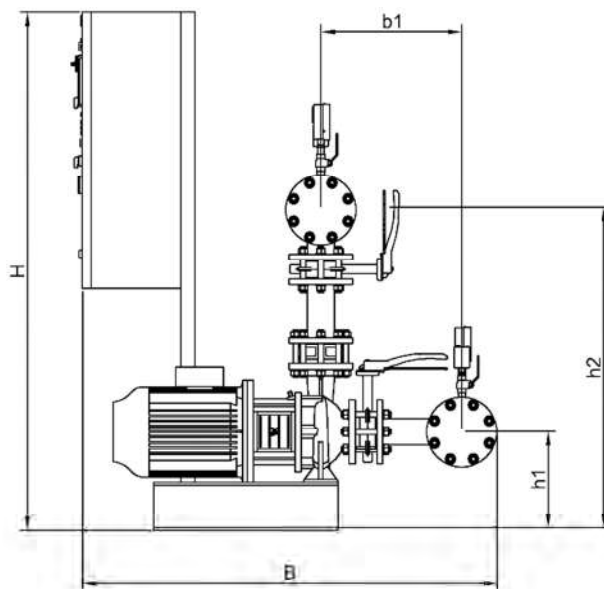
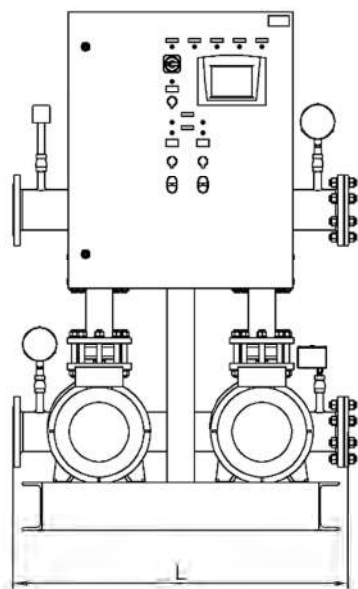
Насосы DN65/50



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				33	42	48	54	60	66	69	72	75	78	81	84
				66	84	96	108	120	132	138	144	150	156	162	168
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN65/50	п * Р насоса, кВт	3	99	126	144	162	180	198	207	216	225	234	243	252
1	AT-S n NB 50-125/111	n*3	H, м	15	14	13	12	12	11	11	10	10	-	-	-
	AT-S n NM 50-12D	n*3		20	18	17	15	13	11	9	8	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 50-125/302	n*3		16	15	15	14	12	12	11	11	10	9	7	5
	AT-S n BL 50/110-3/2	n*3		15	14	14	13	12	12	11	10	10	9	9	-
	AT-S n 3M 50-125/2,2	n*2,2		15	13	12	10	8	-	-	-	-	-	-	-
2	AT-S n NB 50-125/121	n*4		18	17	17	16	16	15	14	14	14	13	13	12
	AT-S n NM 50-12A	n*4		24	23	21	20	18	15	14	13	12	10	-	-
	AT-S n Etabloc 50-125/402	n*4		19	18	17	16	16	16	15	15	14	14	13	12
	AT-S n BL 50/120-4/2	n*4		18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	-
	AT-S n 3M 50-125/3	n*3		19	17	15	14	12	10	-	-	-	-	-	-
3	AT-S n NB 50-125/135	n*5,5		24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	18	17
	AT-S n NM 50-16B	n*5,5		31	28	26	24	22	19	18	16	14	12	10	-
	AT-S n Etabloc 50-125/552	n*5,5		24	23	23	22	22	21	20	20	20	19	18	18
	AT-S n BL 50/130-5,5/2	n*5,5		23	23	22	22	21	20	20	20	20	19	18	17
4	AT-S n NB 50-160/150	n*7,5		31	31	30	30	29	28	27	27	26	25	25	24
	AT-S n NM 50-16A	n*7,5		38	37	35	33	30	27	26	24	23	21	19	-
	AT-S n Etabloc 50-160/752	n*7,5		33	32	30	30	30	29	29	28	27	26	26	25
	AT-S n BL 50/140-7,5/2	n*7,5		27	27	26	26	25	25	25	25	24	24	24	23
5	AT-S n NB 50-160/167	n*11		40	39	39	38	38	37	37	36	36	36	35	35
	AT-S n NM 50-20A	n*11		55	52	50	48	45	42	40	37	35	33	-	-
	AT-S n Etabloc 50-160/1102	n*11		42	42	41	41	40	59	38	38	37	36	36	36
	AT-S n BL 50/170-11/2	n*11		43	42	41	41	40	40	40	39	39	39	38	38
	AT-S n 3M 50-200/11	n*11		56	54	52	50	48	45	43	42	-	-	-	-
6	AT-S n NB 50-200/198	n*15		55	54	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
	AT-S n NM 50-20S	n*15		60	58	56	54	51	47	45	43	41	37	-	-
	AT-S n Etabloc 50-200/1502	n*15		59	58	57	56	55	53	51	51	50	48	46	42
	AT-S n BL 50/210 -15/2	n*15		60	59	59	58	58	58	57	55	53	-	-	-
7	AT-S n NB 50-250/222	n*18,5		67	66	65	64	63	60	59	58	57	55	54	53
	AT-S n NM 50-25A	n*18,5		80	77	75	72	67	62	59	-	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 50-250/1852	n*18,5		72	69	66	65	62	60	59	58	56	55	54	50
	AT-S n BL 50/220 -18,5/2	n*18,5		68	67	68	66	64	63	62	61	60	-	-	-

Габаритные размеры установок повышения давления с DN65/50*

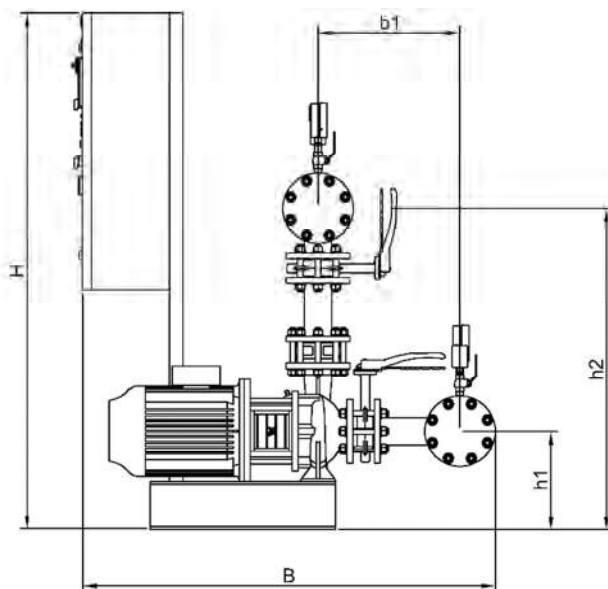
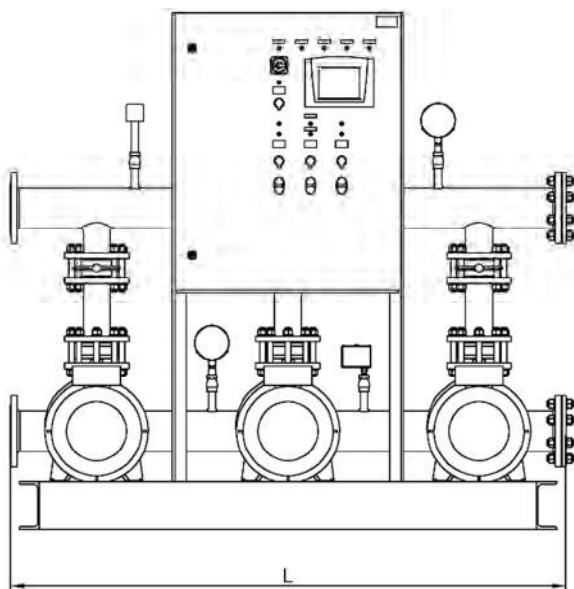
Двухнасосные установки повышения давления DN65/50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	865	1360	416	200	720	DN100	DN65
4, 5	1500	965	1550	416	230	770	DN100	DN65
6	1500	1060	1550	416	230	790	DN100	DN65
7	1500	1200	1600	416	250	830	DN100	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки повышения давления DN65/50



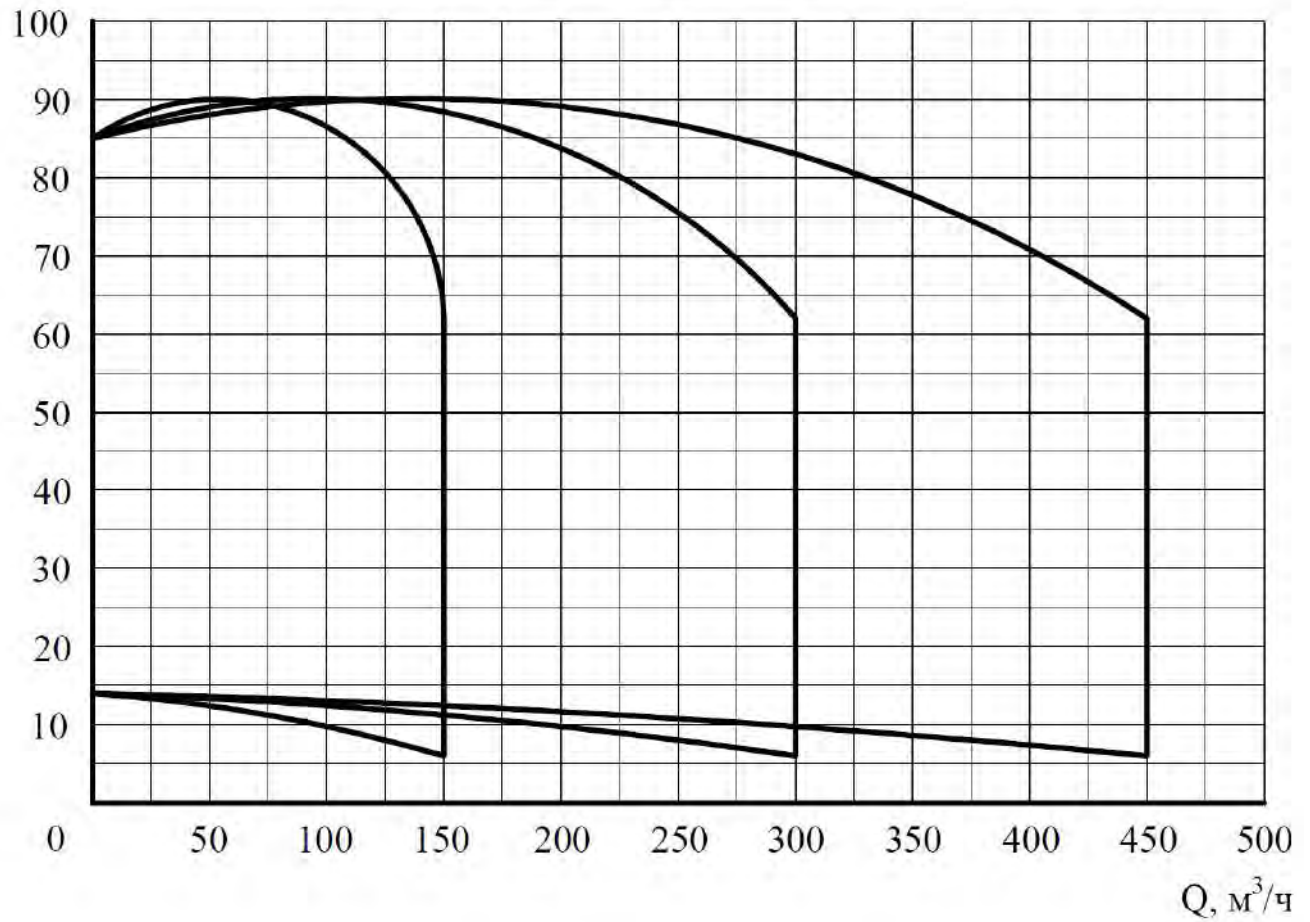
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	1240	1360	416	200	720	DN100	DN80
4, 5	1500	1380	1550	416	230	770	DN100	DN80
6	1500	1520	1550	416	230	790	DN100	DN80
7	1500	1720	1600	416	250	830	DN100	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN80/65

Количество насосов 1 - 3

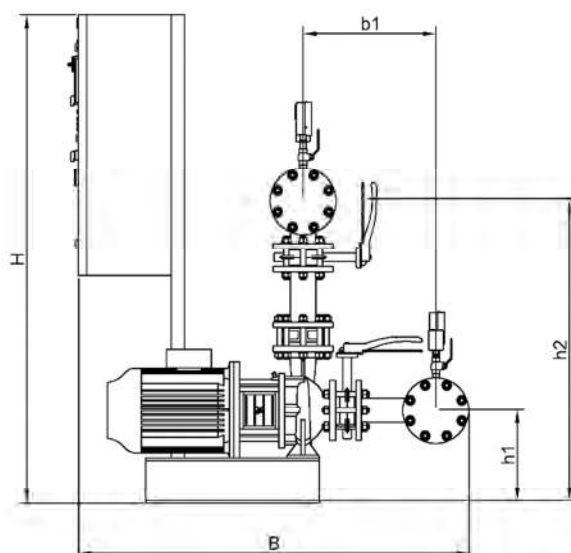
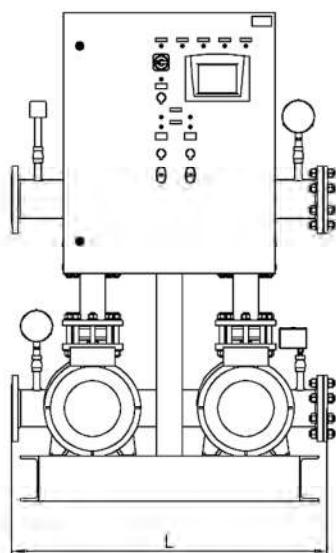
Н, м



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч												
				1	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	150
				2	84	96	108	120	132	150	168	192	216	240	264	300
				3	126	144	162	180	198	225	252	288	324	360	396	450
1	AT-S n NB 65-125/120-110	n*4	H, м	15	14	14	14	14	13	12	11	9	-	-	-	-
	AT-S n NM 65-12E	n*4		18	17	17	16	15	14	-	-	-	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 65-125/402	n*4		14	13	12	12	12	12	11	10	7	6	-	-	-
	AT-S n BL 65/120-4/2	n*4		16	16	15	15	14	13	12	12	11	-	-	-	-
	AT-S n 3M 65-125/4	n*4		19	18	17	16	15	14	13	10	8	-	-	-	-
2	AT-S n NB 65-125/127	n*5,5		20	19	19	19	19	18	17	16	14	13	12	-	-
	AT-S n NM 65-12C	n*5,5		22	21	21	20	20	18	16	-	-	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 65-125/552	n*5,5		19	18	18	17	17	16	15	14	13	13	12	-	-
	AT-S n BL 65/130-5,5/2	n*5,5		19	19	18	18	17	17	16	15	14	12	-	-	-
	AT-S n 3M 65-125/5,5	n*5,5		24	23	22	21	20	19	17	14	12	9	-	-	-
3	AT-S n NB 65-125/137	n*7,5		24	24	24	23	23	22	22	20	20	18	17	-	-
	AT-S n NM 65-12A	n*7,5		26	25	25	24	24	22	20	-	-	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 65-125/752	n*7,5		26	26	26	26	25	22	22	20	20	19	18	14	-
	AT-S n BL 65/140-7,5/2	n*7,5		23	23	23	23	22	22	22	20	20	17	16	-	-
	AT-S n 3M 65-125/7,5	n*7,5		30	29	28	26	25	24	22	20	18	15	12	-	-
4	AT-S n NB 65-160/143	n*7,5		26	26	26	25	25	24	23	21	20	17	-	-	-
	AT-S n NM 65-16D	n*7,5		-	26	26	25	25	24	22	20	17	13	-	-	-
	AT-S n Etabloc 65-160/752	n*7,5		26	26	26	25	2	24	22	2	20	-	-	-	-
	AT-S n 3M 65-160/7,5	n*7,5		30	29	28	27	26	26	24	22	19	16	-	-	-
5	AT-S n NB 65-160/157	n*11		33	33	33	33	32	31	30	29	27	25	23	-	-
	AT-S n NM 65-16B	n*11		-	34	33	33	32	31	30	28	26	22	-	-	-
	AT-S n Etabloc 65-160/1102	n*11		32	32	32	32	31	30	30	28	26	24	22	-	-
	AT-S n BL 65/160-11/2	n*11		32	31	31	31	30	30	30	29	28	26	21	-	-
	AT-S n 3M 65-160/11	n*11		39	38	37	36	35	34	32	29	27	24	22	-	-
6	AT-S n NB 65-160/173	n*15		41	41	41	41	40	40	40	37	36	35	34	30	-
	AT-S n NM 65-16A	n*15		-	38	38	37	37	36	35	33	31	27	-	-	-
	AT-S n Etabloc 65-160/1502	n*15		40	40	40	39	39	39	38	37	36	34	32	28	-
	AT-S n BL 65/170-15/2	n*15		41	41	40	40	40	40	39	38	37	36	34	31	-
	AT-S n 3M 65-160/15	n*15		46	45	44	43	42	41	39	36	34	31	28	-	-
7	AT-S n NB 65-200/177	n*15		43	43	42	42	42	41	40	38	36	34	30	-	-
	AT-S n NM 65-20C	n*15		-	44	44	43	43	41	40	38	35	31	27	-	-
	AT-S n Etabloc 65-200/1502	n*15		44	44	44	43	42	41	40	38	35	-	-	-	-
	AT-S n 3M 65-200/15	n*15		51	50	49	48	47	45	43	40	37	34	30	-	-
8	AT-S n NB 65-200/190	n*18,5		51	51	51	50	50	49	47	45	44	41	37	-	-
	AT-S n NM 65-20B	n*18,5		-	50	50	49	49	48	47	45	42	39	35	-	-
	AT-S n Etabloc 65-200/1852	n*18,5		51	51	51	51	50	49	47	45	42	38	-	-	-
	AT-S n BL 65/190-18,5/2	n*18,5		51	51	50	50	49	47	46	43	42	41	40	-	-
	AT-S n 3M 65-200/18,5	n*18,5		59	58	57	56	54	52	50	48	45	41	38	-	-
9	AT-S n NB 65-200/198	n*22		56	56	56	56	55	55	54	51	50	47	44	38	-
	AT-S n NM 65-20A	n*22		-	57	56	56	55	55	54	51	49	46	42	-	-
	AT-S n Etabloc 65-200/2202	n*22		57	57	57	57	56	55	53	50	48	45	42	-	-
	AT-S n BL 65/210-22/2	n*22		58	58	57	57	56	54	53	50	49	48	47	-	-
	AT-S n 3M 65-200/22	n*22		66	65	64	63	62	60	58	56	53	50	47	-	-
10	AT-S n NB 65-250/223	n*30		70	70	70	70	69	68	67	65	63	60	57	-	-
	AT-S n NM 65-25B	n*30		-	80	79	79	78	77	75	72	67	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 65-250/3002	n*30		75	75	75	75	75	74	73	70	69	61	-	-	-
	AT-S n BL 65/250-30/2	n*30		69	69	68	68	68	67	66	65	63	61	59	53	-
11	AT-S n NB 65-250/238	n*37		80	80	80	80	80	79	78	76	72	71	69	62	-
	AT-S n NM 65-25A	n*37		-	90	90	89	89	88	86	84	79	-	-	-	-
	AT-S n Etabloc 65-250/3702	n*37		85	85	85	85	85	85	85	84	83	76	72	-	-

Габаритные размеры установок повышения давления с DN80/65*

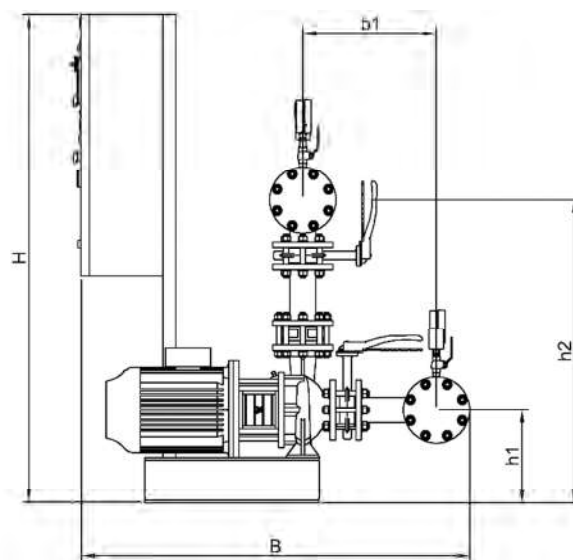
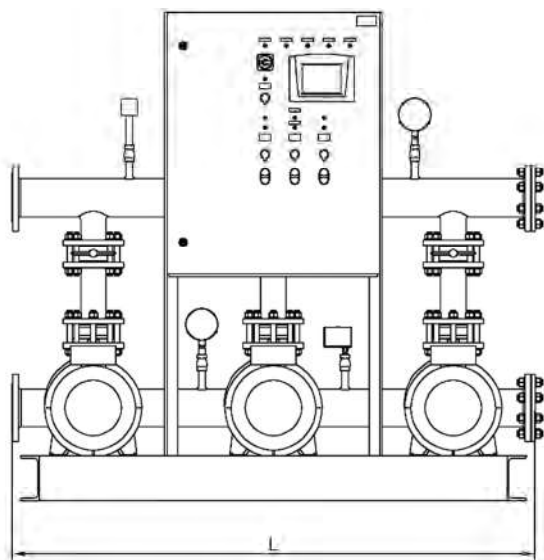
Двухнасосные установки повышения давления DN80/65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	920	1440	445	230	800	DN100	DN80
4 – 7	1500	1000	1630	445	230	820	DN100	DN80
8	1500	1120	1630	445	230	840	DN100	DN80
9	1500	1120	1710	445	250	860	DN100	DN80
10, 11	1500	1340	1780	445	270	900	DN100	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки повышения давления DN80/65



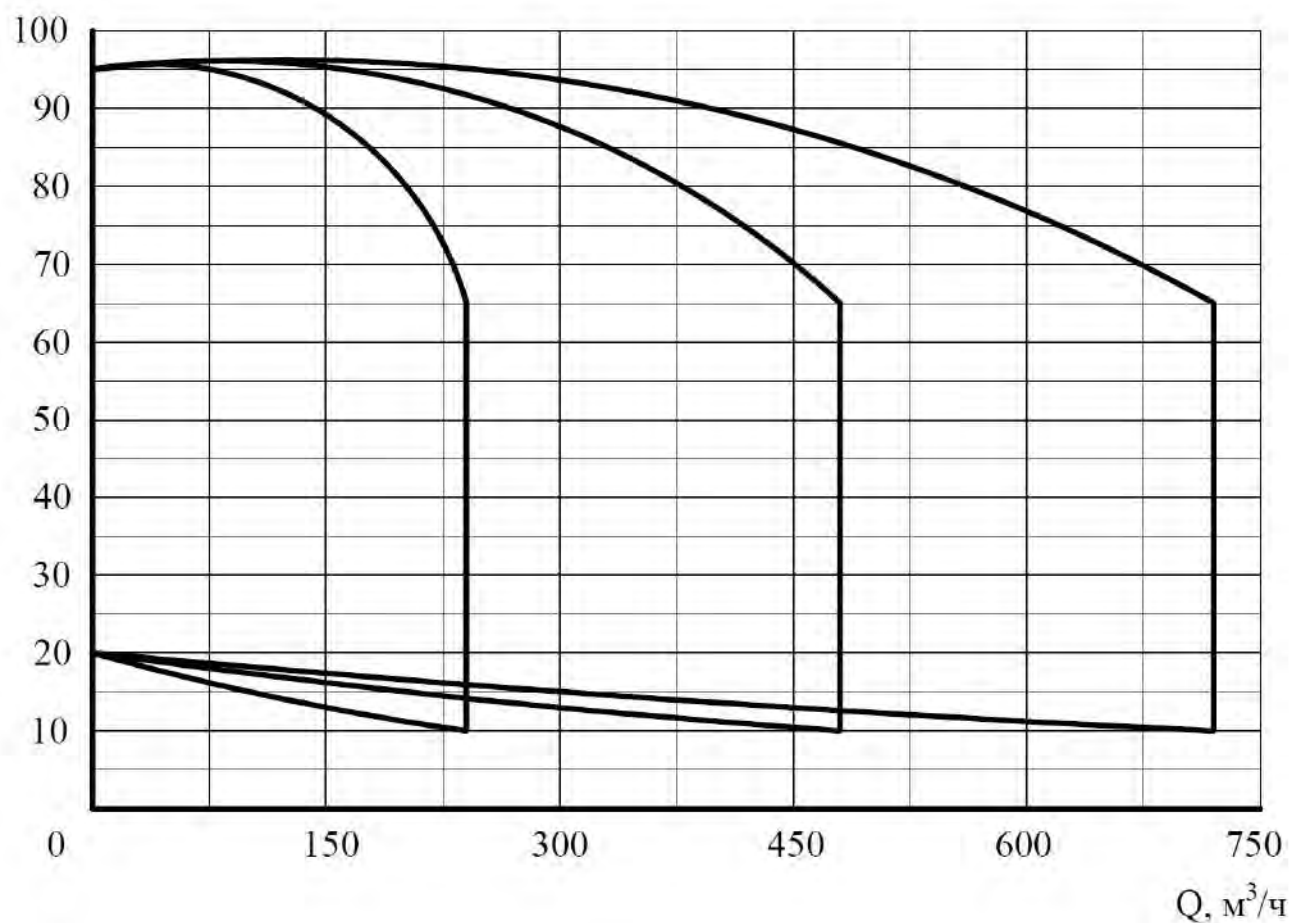
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	1320	1440	445	230	800	DN125	DN100
4 – 7	1500	1440	1630	445	230	820	DN125	DN100
8	1500	1600	1630	445	230	840	DN125	DN100
9	1500	1600	1710	445	250	860	DN125	DN100
10, 11	1500	1920	1780	445	270	900	DN125	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN100/80

Количество насосов 1 - 3

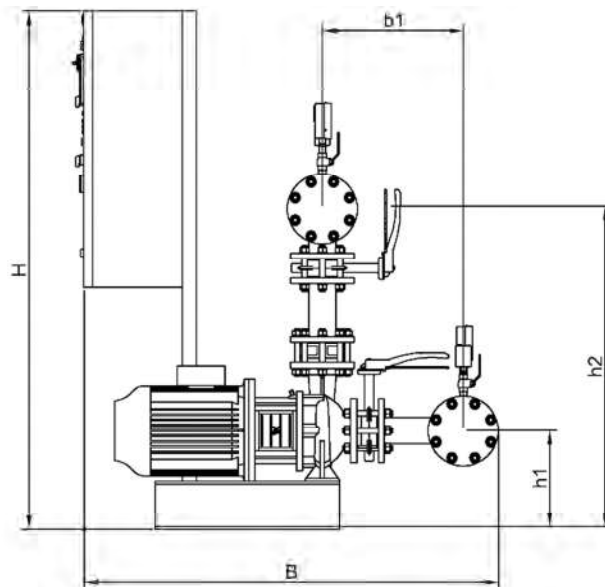
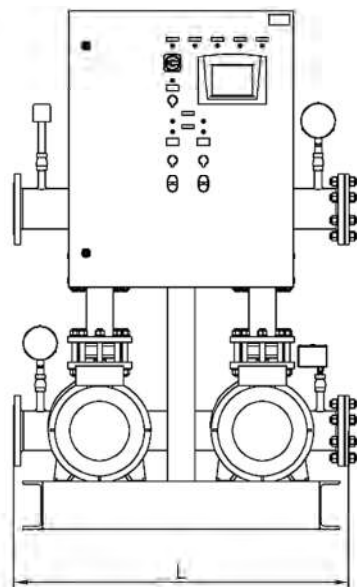
Н, м



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч													
				1	75	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210	240	
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN100/80	п * Р насоса, кВт	2	150	168	192	216	240	264	300	336	360	384	420	480		
			3	225	252	288	324	360	396	450	504	540	576	630	720		
1	AT-S n NM 80-16E	n*7,5	H, м	20	19	19	18	17	16	13	-	-	-	-	-		
2	AT-S n NB 80-160/147-127	n*11		23	22	21	21	20	19	18	16	15	12	9	-	-	
	AT-S n NM 80-16C	n*11		28	27	27	26	25	23	20	16	-	-	-	-	-	
	AT-S n BL 80-145-11/2	n*11		22	22	21	21	20	20	20	18	17	16	15	10		
3	AT-S n NB 80-160/151	n*15		27	26	26	26	26	25	23	22	21	19	17	13		
	AT-S n NM 80-16B	n*15		34	34	33	33	32	31	28	23	18	-	-	-	-	
	AT-S n Etabloc 80-160/1502	n*15		28	27	27	27	26	25	25	24	22	21	20	17		
	AT-S n BL 80-150-15/2	n*15		27	27	27	27	26	25	25	23	22	21	20	17		
4	AT-S n NB 80-160/161	n*18,5		33	33	32	32	31	30	27	27	26	23	22	20		
	AT-S n NM 80-16A	n*18,5		39	38	38	37	37	36	33	29	24	-	-	-	-	
	AT-S n Etabloc 80-160/1852	n*18,5		31	31	30	30	30	29	28	27	26	24	22	21		
	AT-S n BL 80-160-18,5/2	n*18,5		30	30	30	30	30	30	29	28	27	26	25	22		
5	AT-S n NB 80-200/171	n*22		39	38	37	37	36	35	35	30	29	26	23	-	-	
	AT-S n NM 80-200B	n*22		47	46	46	45	44	42	39	36	32	-	-	-	-	
	AT-S n Etabloc 80-200/2202	n*22		42	41	40	40	38	37	35	34	33	30	25	-	-	
	AT-S n BL 80-165-22/2	n*22		35	34	34	34	34	34	34	33	32	31	29	26		
6	AT-S n NB 80-200/188	n*30		48	48	47	47	46	45	44	43	40	37	35	28		
	AT-S n NM 80-200A	n*30		56	56	55	54	53	52	50	46	43	-	-	-	-	
	AT-S n Etabloc 80-200/3002	n*30		50	50	50	49	47	46	45	43	41	40	36	34		
	AT-S n BL 80-170-30/2	n*30		40	40	40	40	40	40	40	39	39	38	38	34		
7	AT-S n NM 80-250D	n*30		65	64	63	61	59	57	53	49	46	41	-	-	-	
	AT-S n BL 80-200-30/2	n*30		50	50	50	50	49	48	47	46	43	42	40	-	-	
8	AT-S n NM 80-250C	n*37		74	73	72	71	69	67	63	59	56	52	-	-	-	
	AT-S n Etabloc 80-250/3702	n*37		70	70	69	68	64	62	60	55	51	50	48	-	-	
	AT-S n BL 80-210-37/2	n*37		56	56	56	56	55	54	52	51	50	49	48	45		
9	AT-S n NB 80-250/220	n*45		70	70	70	70	69	68	67	64	62	58	56	47		
	AT-S n NM 80-250B	n*45		84	84	83	82	80	78	75	71	67	63	-	-	-	
	AT-S n Etabloc 80-250/4502	n*45		80	80	79	7	76	72	70	66	65	62	60	-	-	
10	AT-S n NB 80-250/234	n*55		80	80	79	79	79	78	77	74	72	70	66	60		
	AT-S n NM 80-250A	n*55		95	95	94	93	92	90	88	84	81	77	-	-	-	
	AT-S n Etabloc 80-250/5502	n*55		91	90	90	89	88	87	84	82	80	77	74	65		

Габаритные размеры установок повышения давления с DN100/80*

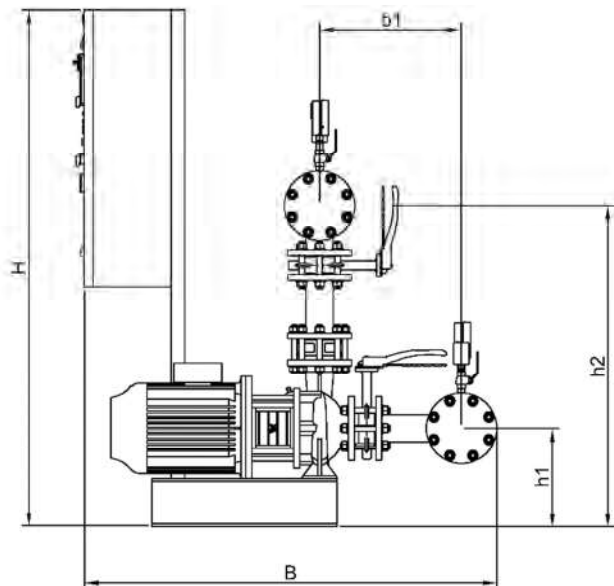
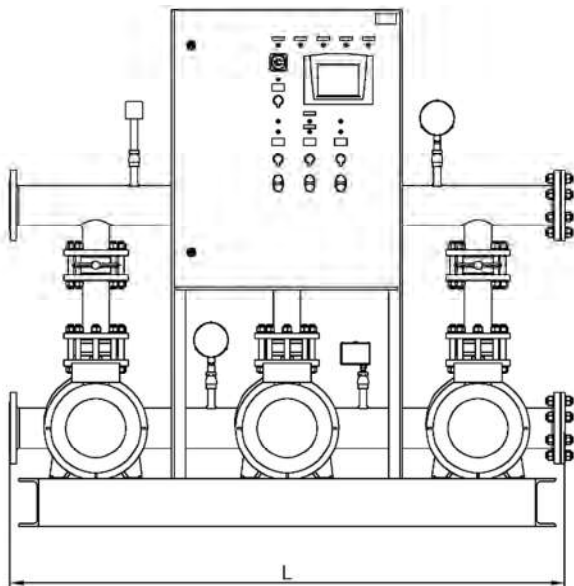
Двухнасосные установки повышения давления DN100/80



№ группы	H	L	B	b1	h1	h2	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1250	1330	507	280	920	DN125	DN100
2, 3	1500	1120	1660	507	260	900	DN125	DN100
4	1500	1120	1700	507	260	900	DN125	DN100
5	1500	1250	1760	507	280	940	DN125	DN100
6	1500	1250	1840	507	280	940	DN125	DN100
7	1500	1400	1640	507	300	990	DN125	DN100
8	1500	1450	1850	507	300	990	DN125	DN100
9, 10	2000	1370	2200	507	300	990	DN125	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки повышения давления DN100/80

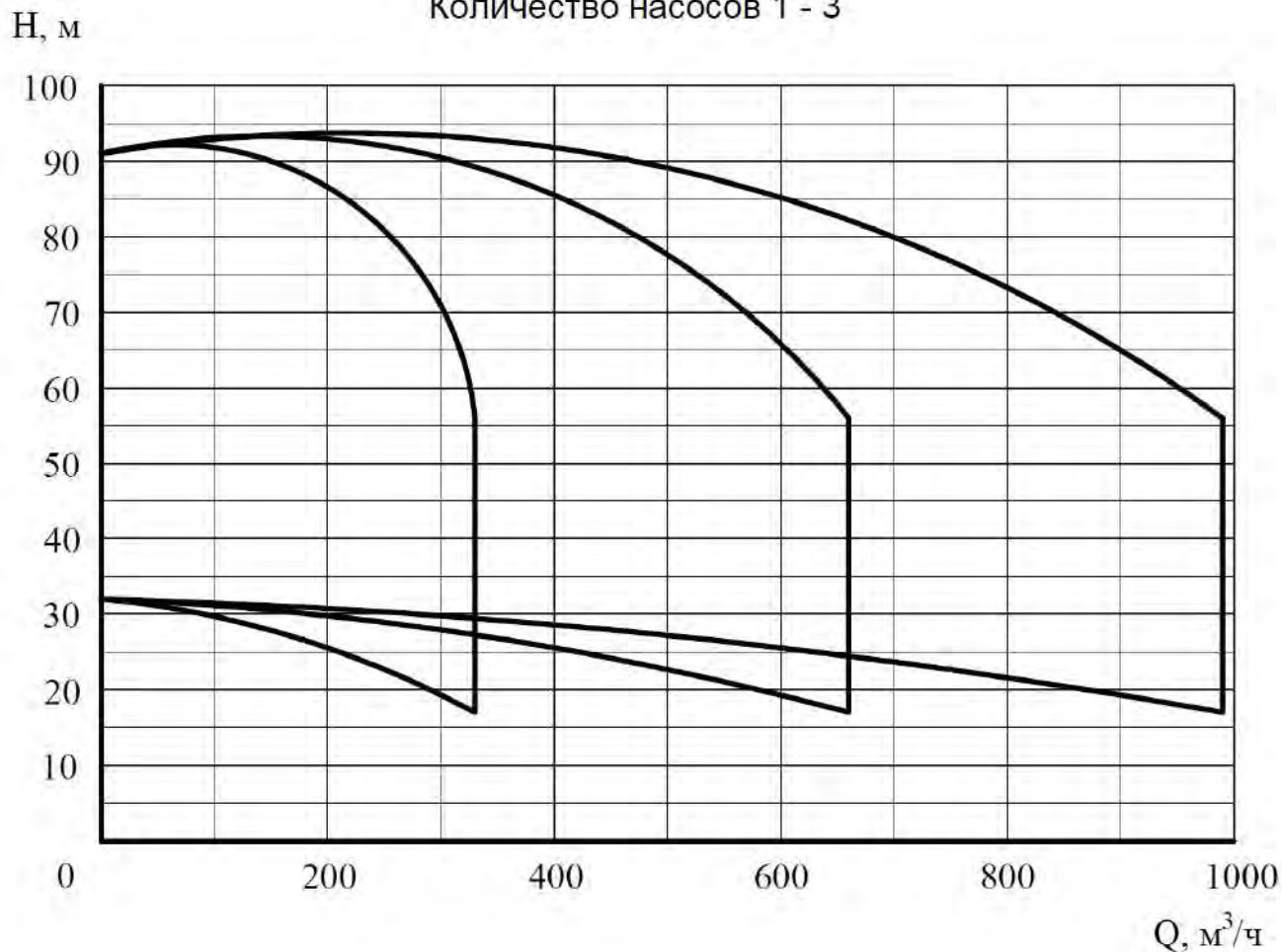


№ группы	H	L	B	b1	h1	h2	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1800	1330	507	280	920	DN150	DN125
2, 3	1500	1600	1660	507	260	900	DN150	DN125
4	1500	1600	1700	507	260	900	DN150	DN125
5	1500	1800	1760	507	280	940	DN150	DN125
6	1500	1800	1840	507	280	940	DN150	DN125
7	1500	2000	1640	507	300	990	DN150	DN125
8	1700	2000	2000	507	300	990	DN150	DN125
9, 10	2000	2000	2200	507	300	990	DN150	DN125

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN125/100

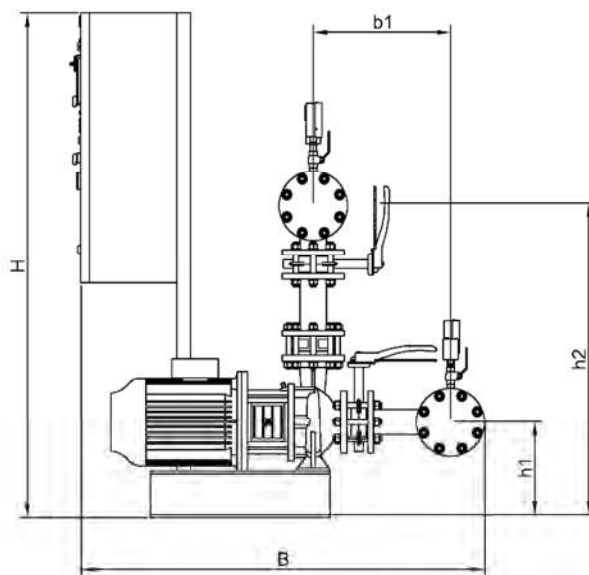
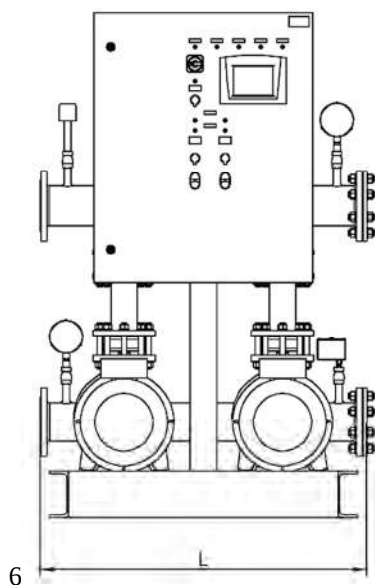
Количество насосов 1 - 3



№ группы	Тип установки повышения давления	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Hydro AT-S, группа аналогов, насосы DN125/100	п * Р насоса, кВт		108	120	132	150	168	180	192	210	240	270	300	330
			1	216	240	264	300	336	360	384	420	480	540	600	660
			3	324	360	396	450	504	540	576	630	720	810	900	990
1	AT-S n NB 100-160/160-156 AT-S n NM 100-200D	п*22 п*22	H, м	32 36	31 36	30 35	29 34	28 33	27 32	26 31	25 29	23 25	20 19	17 -	- -
2	AT-S n NB 100-200/170 AT-S n NM 100-200C AT-S n Etabloc 100-200/3002	п*30 п*30 п*30		38 45 40	38 44 40	37 44 40	37 44 39	36 43 38	35 42 38	35 41 37	33 39 36	30 35 31	27 29 29	25 22 27	- - -
3	AT-S n NB 100-200/181 AT-S n NM 100-200B AT-S n Etabloc 100-200/3702	п*37 п*37 п*37		45 54 45	45 54 45	44 53 45	44 53 44	43 52 43	42 51 42	41 50 41	40 48 41	37 44 40	35 39 37	32 32 33	28 - -
4	AT-S n NB 100-200/192 AT-S n NM 100-200A AT-S n Etabloc 100-200/4502	п*45 п*45 п*45		52 62 51	52 61 51	51 61 51	50 60 50	49 60 50	49 59 50	48 58 50	47 57 49	46 53 47	43 48 44	40 42 41	36 - 37
5	AT-S n NB 100-250/205 AT-S n NM 100-250B AT-S n Etabloc 100-250/5502	п*55 п*55 п*55		57 74 61	57 73 61	56 73 61	56 72 60	55 70 60	55 69 59	54 67 57	52 65 56	49 61 51	45 56 47	41 49 41	35 - 35
6	AT-S n NB 100-250/229 AT-S n NM 100-250A AT-S n Etabloc 100-250/7502	п*75 п*75 п*75		75 91 81	75 91 80	74 90 80	74 90 79	73 89 77	72 88 76	71 87 75	70 85 74	69 81 72	65 75 68	63 67 63	56 - 56

Габаритные размеры установок повышения давления с DN125/100*

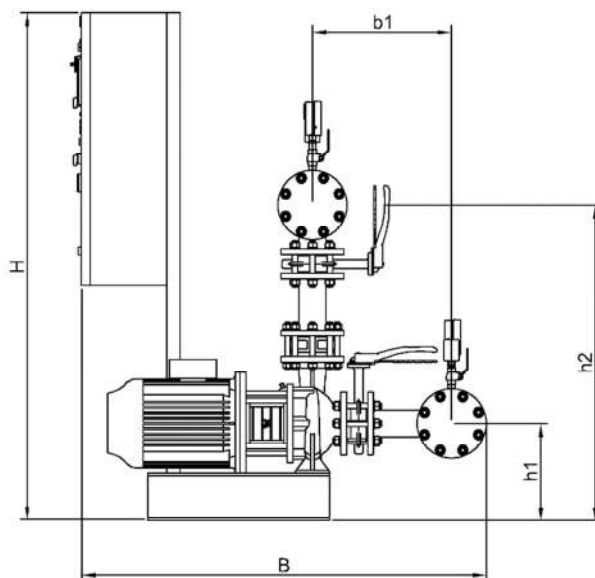
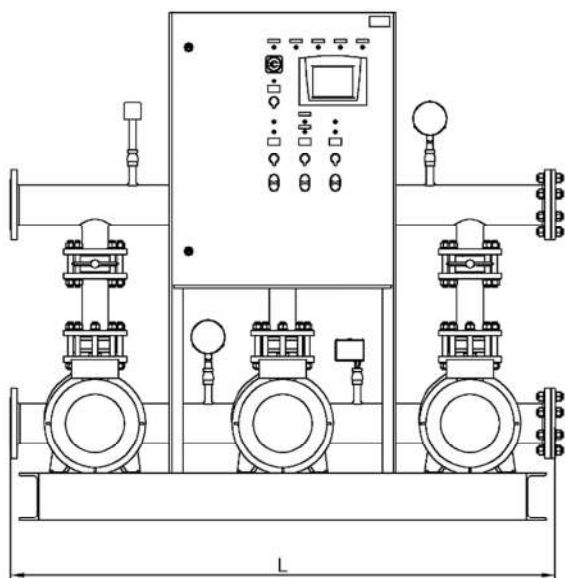
Двухнасосные установки повышения давления DN125/100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1200	1750	530	300	1030	DN150	DN125
2, 3	1500	1350	1900	530	300	1030	DN150	DN125
4	1700	1350	2050	530	300	1030	DN150	DN125
5, 6	2000	1500	2300	545	325	1050	DN150	DN125

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

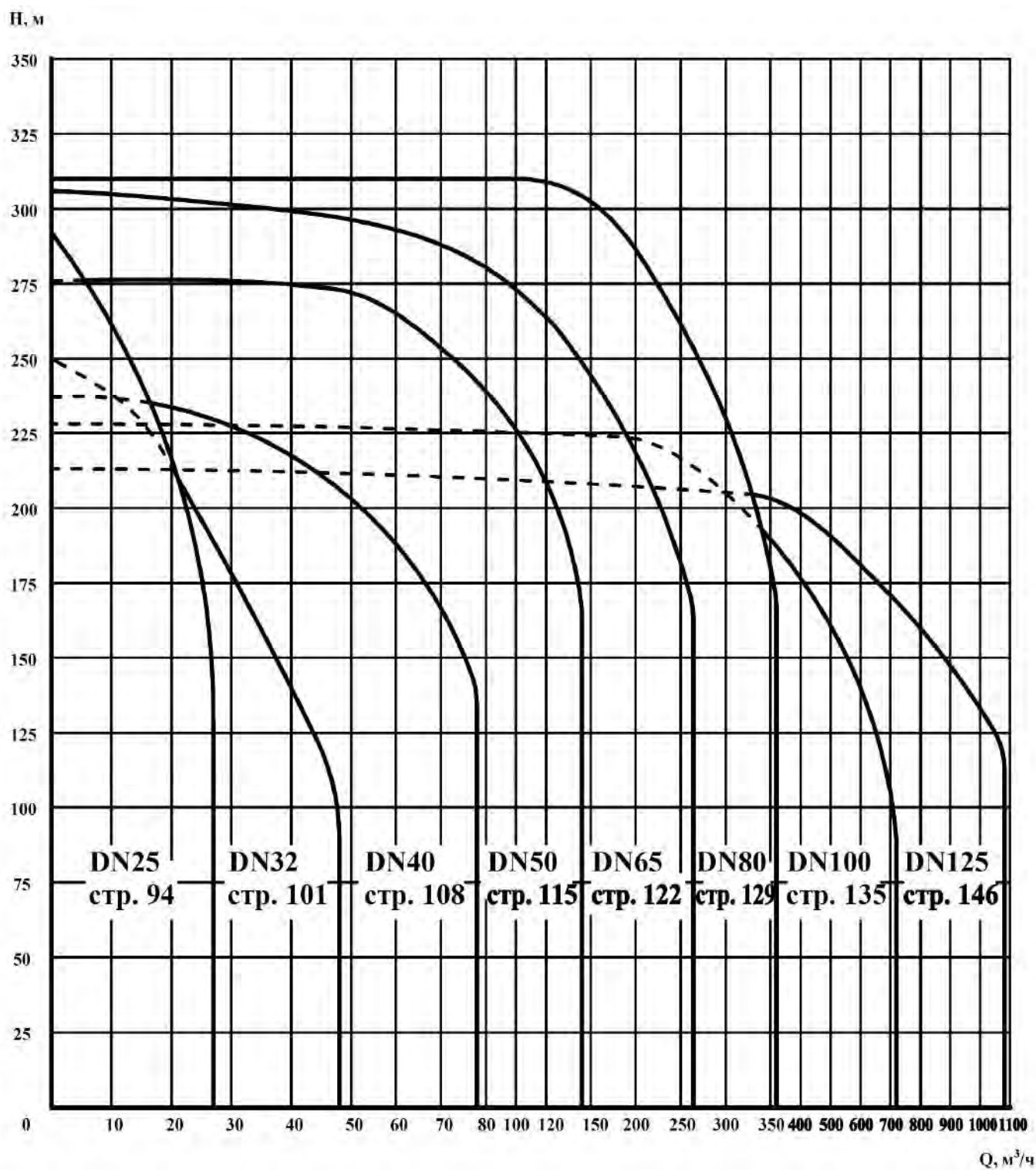
Трёхнасосные установки повышения давления DN125/100



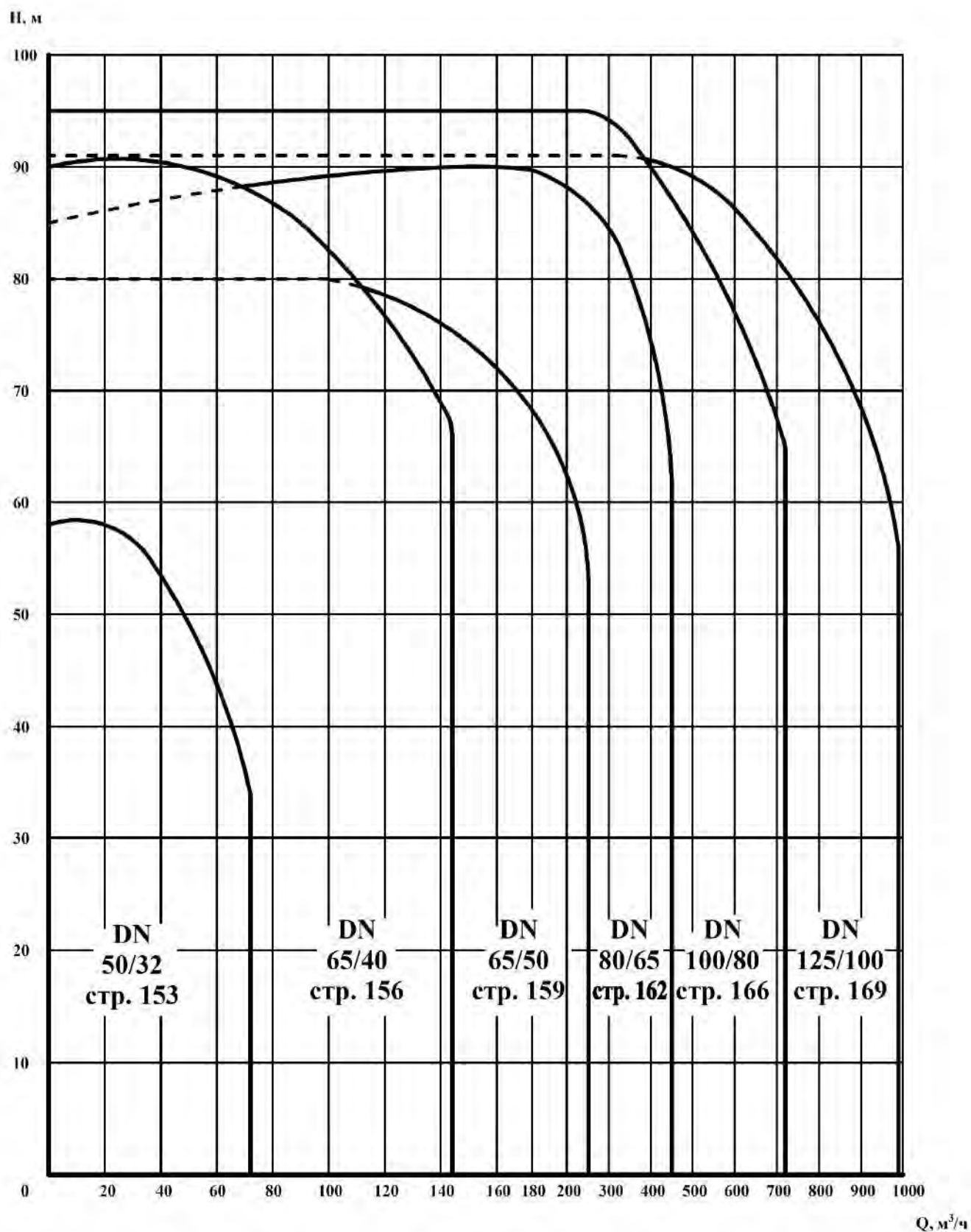
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1650	1750	530	300	1030	DN200	DN150
2, 3	1700	1900	2000	530	300	1030	DN200	DN150
4	2000	1900	2150	530	300	1030	DN200	DN150
5, 6	2000	2000	2300	545	325	1050	DN200	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Рабочие характеристики установок пожаротушения с вертикальными насосами

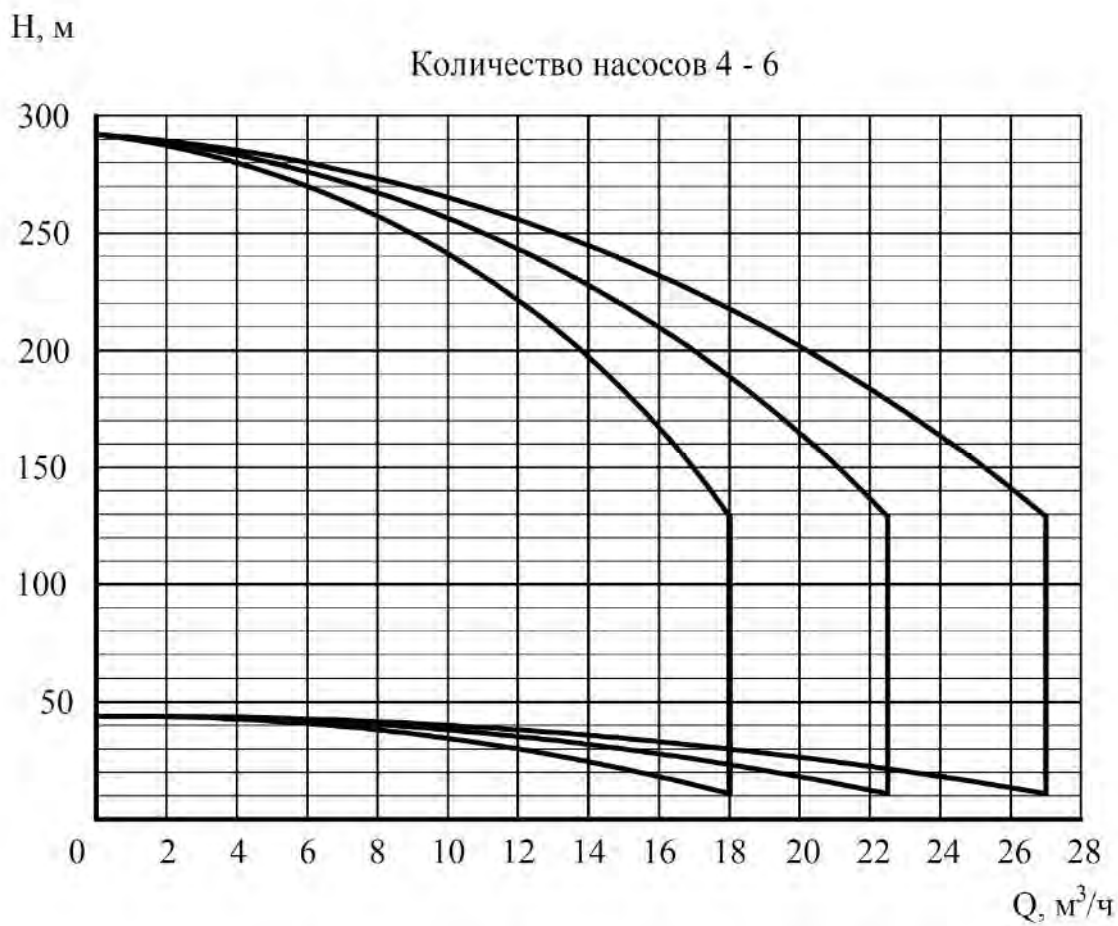
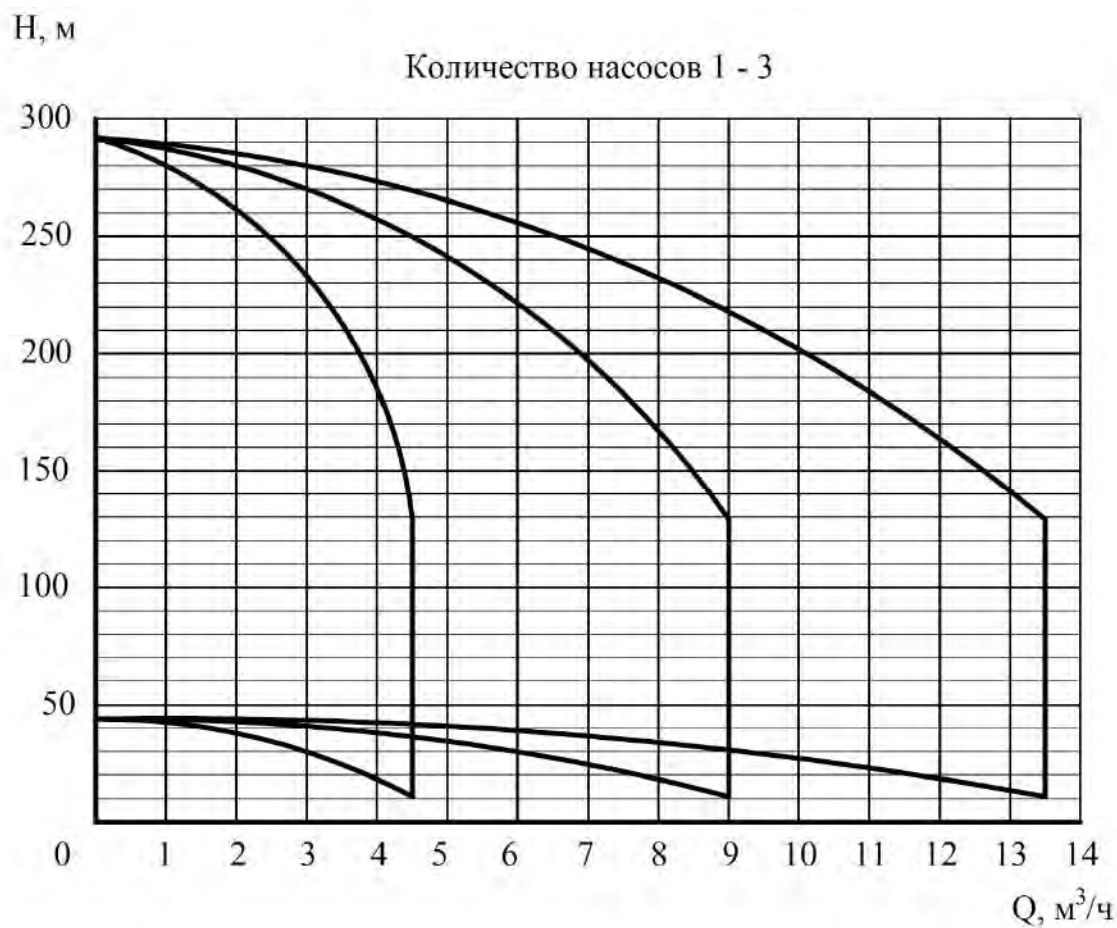


Рабочие характеристики установок пожаротушения с горизонтальными насосами



Насосные установки пожаротушения с вертикальными насосами

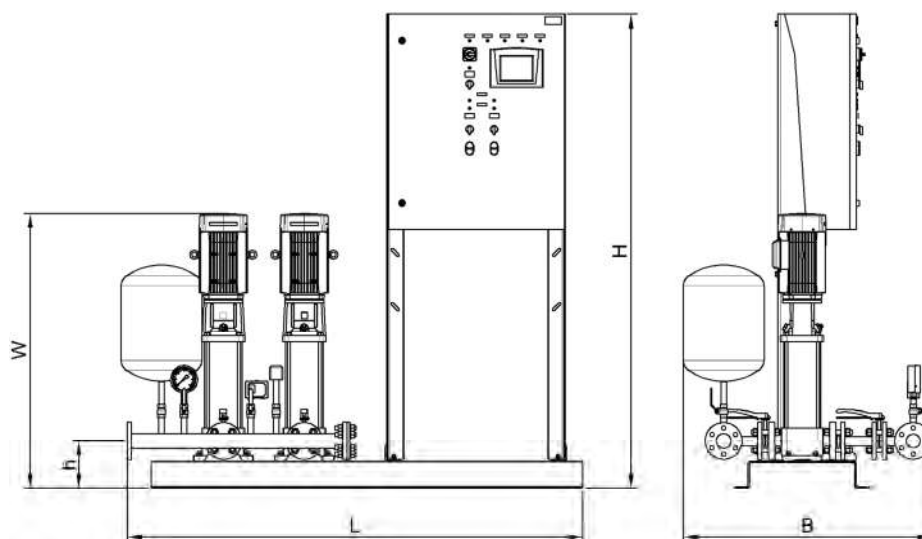
Насосы DN25



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN25	п * Р насо- са, кВт	1	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	
			2	0	2	3	4	5	6	7	8	9	
			3	0	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	
			4	0	4	6	8	10	12	14	16	18	
			5	0	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	
	6	0	6	9	12	15	18	21	24	27			
1	AT(II)-S n CR 3-8	n*0,75	H, м	52	50	48	46	43	38	34	26	19	
	AT(II)-S n MXV 25-204	n*0,75		44	43	40	38	35	31	27	23	17	
	AT(II)-S n VS 2-7	n*0,75		69	64	60	55	47	33	18	-	-	
	AT(II)-S n Helix V 208	n*0,75		60	58	57	52	40	30	23	11	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-7	n*0,75		52	50	48	46	44	42	38	34	29	
2	AT(II)-S n CR 3-9	n*0,75		59	56	53	50	45	41	36	29	20	
	AT(II)-S n MXV 25-205	n*1,1		56	53	50	47	43	39	34	28	21	
	AT(II)-S n Helix V 209	n*0,75		65	64	62	52	45	38	22	11	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-8	n*0,75		59	56	55	53	50	48	44	38	33	
3	AT(II)-S n CR 3-11	n*1,1		72	69	67	63	58	53	46	37	25	
	AT(II)-S n MXV 25-206	n*1,1		68	64	61	56	52	47	41	34	25	
	AT(II)-S n VS 2-11	n*1,1		82	79	75	68	58	40	24	-	-	
	AT(II)-S n Helix V 211	n*0,75		80	79	71	66	60	45	32	18	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-10	n*0,75		74	71	68	63	65	61	53	47	42	
4	AT(II)-S n CR 3-12	n*1,1		80	75	73	69	64	57	50	41	30	
	AT(II)-S n MXV 25-207	n*1,5		80	74	71	66	60	55	48	40	30	
	AT(II)-S n Helix V 214	n*1,1		108	99	95	89	71	60	42	20	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-11	n*0,75		81	-	76	73	70	65	61	51	46	
5	AT(II)-S n CR 3-17	n*1,5		112	107	102	97	91	82	71	60	44	
	AT(II)-S n MXV 25-208	n*1,5		91	85	81	75	69	62	54	46	34	
	AT(II)-S n VS 2-15	n*1,5		121	116	109	98	81	50	32	-	-	
	AT(II)-S n Helix V 216	n*1,5		120	118	110	102	90	71	50	28	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-15	n*1,5		111	-	104	100	96	90	81	72	62,5	
6	AT(II)-S n CR 3-19	n*1,5		125	119	114	110	101	91	80	65	49	
	AT(II)-S n MXV 25-210	n*2,2		114	106	101	94	86	78	68	57	42	
	AT(II)-S n VS 2-18	n*2,2		152	142	134	121	101	72	40	-	-	
	AT(II)-S n Helix V 218	n*1,5		135	133	122	111	95	80	55	25	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-16	n*1,5		118	-	111	107	101	95	89	77	67	
7	AT(II)-S n CR 3-21	n*2,2		140	133	130	124	116	105	91	76	58	
	AT(II)-S n MXV 25-212	n*2,2		136	127	121	112	103	94	82	68	51	
	AT(II)-S n VS2-22	n*2,2		168	158	149	135	112	80	42	-	-	
	AT(II)-S n Helix V 220	n*2,2		150	148	140	130	110	95	64	32	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-17	n*2,2		125	-	118	114	108	99	95	82	71	
8	AT(II)-S n CR 3-25	n*2,2		167	159	152	147	137	123	108	90	68	
	AT(II)-S n MXV 25-214	n*3		159	149	141	131	121	109	95	80	59	
	AT(II)-S n VS 2-26	n*3		250	236	201	182	154	110	76	-	-	
	AT(II)-S n Helix V 229	n*2,2		215	210	195	176	157	123	89	40	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-21	n*2,2		155	-	145	140	134	126	118	101	87,5	
9	AT(II)-S n CR 3-29	n*2,2		192	181	178	169	158	142	123	101	77	
	AT(II)-S n MXV 25-216	n*3		182	170	161	150	138	124	108	91	68	
	AT(II)-S n Helix V 231	n*3		231	228	215	196	170	142	98	40	-	
	AT(II)-S 2 EVMS 3-24	n*3		184	-	173	167	158	149	140	120	104	
10	AT(II)-S n CR 3-33	n*3		220	210	202	192	180	163	141	118	90	
	AT(II)-S n MXV 25-218	n*3		205	191	181	169	155	140	122	102	76	
	AT(II)-S n Helix V 233	n*3		245	240	230	210	177	153	101	60	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-29	n*3		214	-	201	194	184	173	162	142	121	
11	AT(II)-S n CR 3-36	n*3		240	227	220	210	196	177	156	126	97	
	AT(II)-S n MXV 25-220	n*4		228	213	202	188	173	156	136	114	85	
	AT(II)-S n Helix V 239	n*3		292	280	265	240	197	170	119	62	-	
	AT(II)-S n EVMS 3-31	n*3		229	-	214	213	197	185	174	154	129	

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN25*

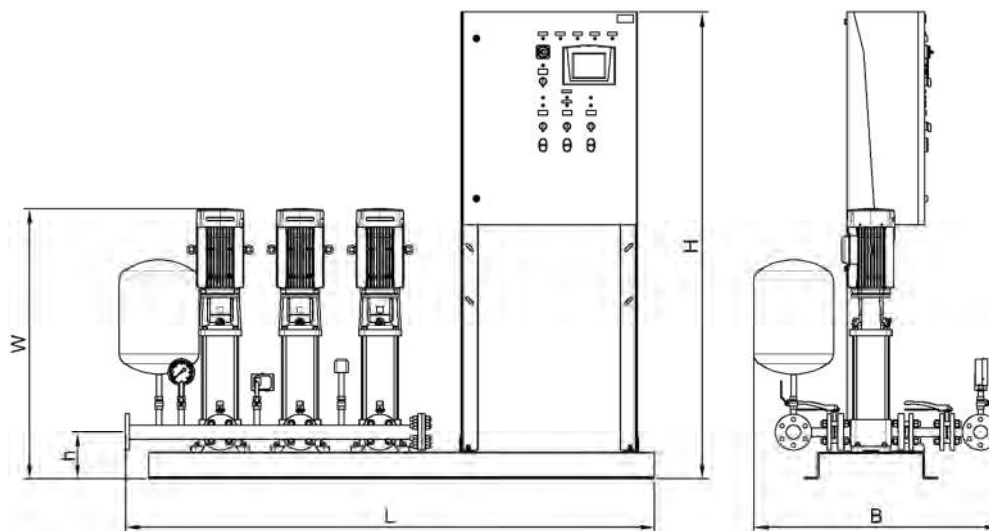
Двухнасосные установки пожаротушения DN25



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1110	790	676	145	DN50	DN50
2	1500	1110	790	694	145	DN50	DN50
3	1500	1110	790	750	145	DN50	DN50
4	1500	1110	790	768	145	DN50	DN50
5	1500	1110	790	904	145	DN50	DN50
6	1500	1110	790	940	145	DN50	DN50
7	1500	1110	790	1016	145	DN50	DN50
8	1500	1110	790	1088	145	DN50	DN50
9	1500	1110	790	1160	145	DN50	DN50
10	1500	1110	790	1250	145	DN50	DN50
11	1500	1110	790	1304	145	DN50	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

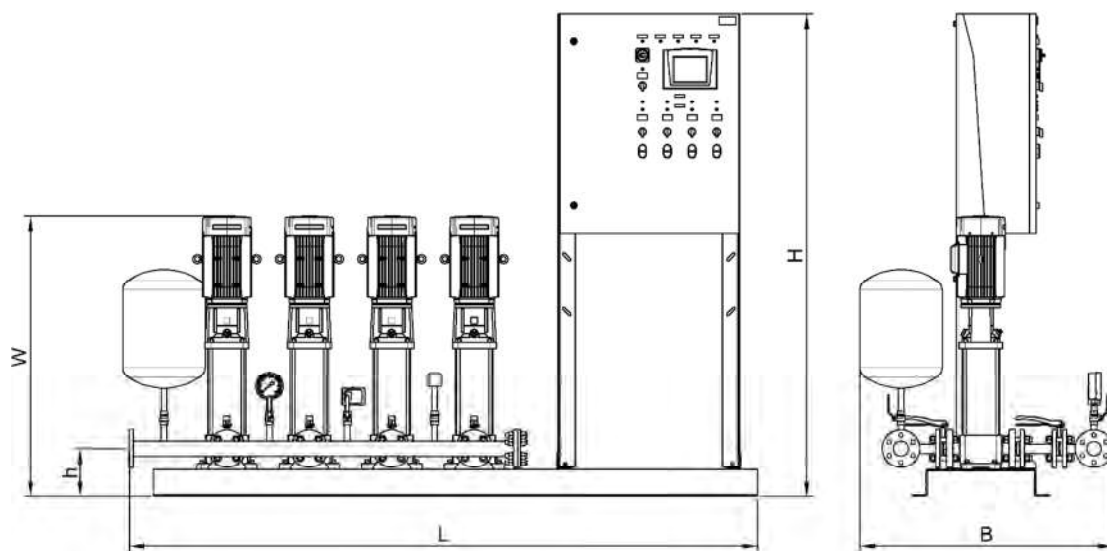
Трёхнасосные установки пожаротушения DN25



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1580	790	676	145	DN50	DN50
2	1500	1580	790	694	145	DN50	DN50
3	1500	1580	790	750	145	DN50	DN50
4	1500	1580	790	768	145	DN50	DN50
5	1500	1580	790	904	145	DN50	DN50
6	1500	1580	790	940	145	DN50	DN50
7	1500	1580	790	1016	145	DN50	DN50
8	1500	1580	790	1088	145	DN50	DN50
9	1500	1580	790	1160	145	DN50	DN50
10	1500	1580	790	1250	145	DN50	DN50
11	1500	1580	790	1304	145	DN50	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

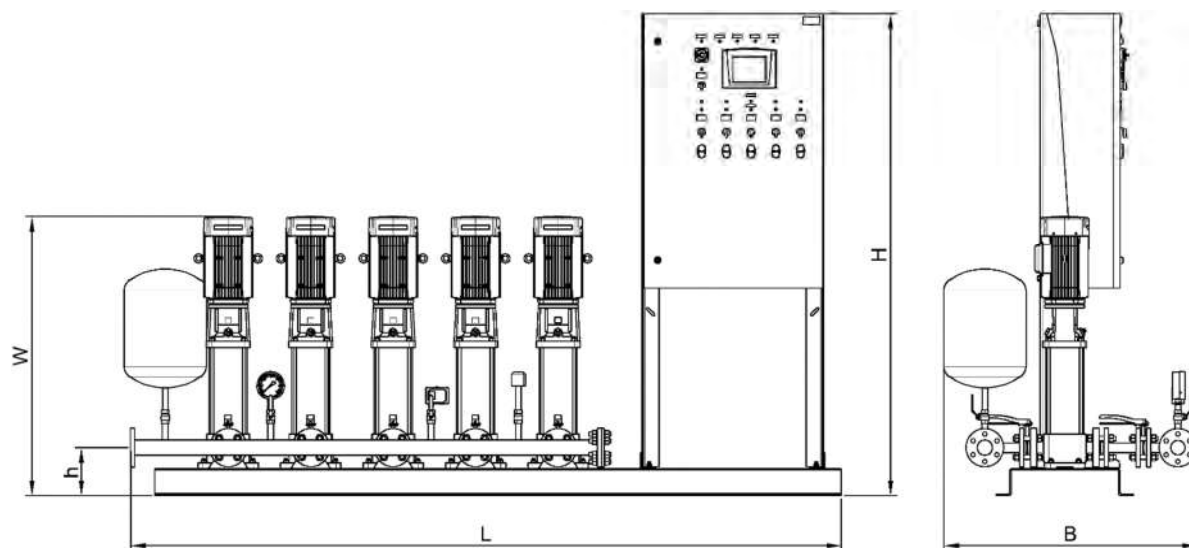
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN25



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1900	790	676	145	DN65	DN65
2	1500	1900	790	694	145	DN65	DN65
3	1500	1900	790	750	145	DN65	DN65
4	1500	1900	790	768	145	DN65	DN65
5	1500	1900	790	904	145	DN65	DN65
6	1500	1900	790	940	145	DN65	DN65
7	1500	1900	790	1016	145	DN65	DN65
8	1500	1900	790	1088	145	DN65	DN65
9	1500	1900	790	1160	145	DN65	DN65
10	1500	1900	790	1250	145	DN65	DN65
11	1500	1900	790	1304	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

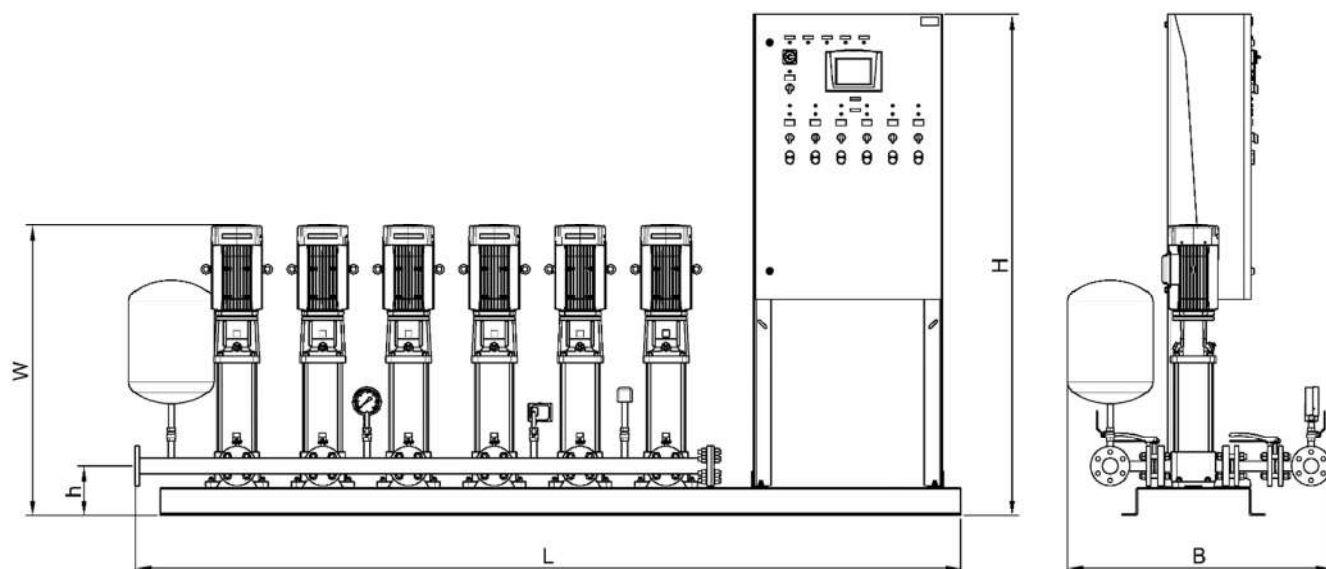
Пятинасосные установки пожаротушения DN25



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2220	790	676	145	DN65	DN65
2	1500	2220	790	694	145	DN65	DN65
3	1500	2220	790	750	145	DN65	DN65
4	1500	2220	790	768	145	DN65	DN65
5	1500	2220	790	904	145	DN65	DN65
6	1500	2220	790	940	145	DN65	DN65
7	1500	2220	790	1016	145	DN65	DN65
8	1500	2220	790	1088	145	DN65	DN65
9	1500	2220	790	1160	145	DN65	DN65
10	1500	2220	790	1250	145	DN65	DN65
11	1500	2220	790	1304	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN25



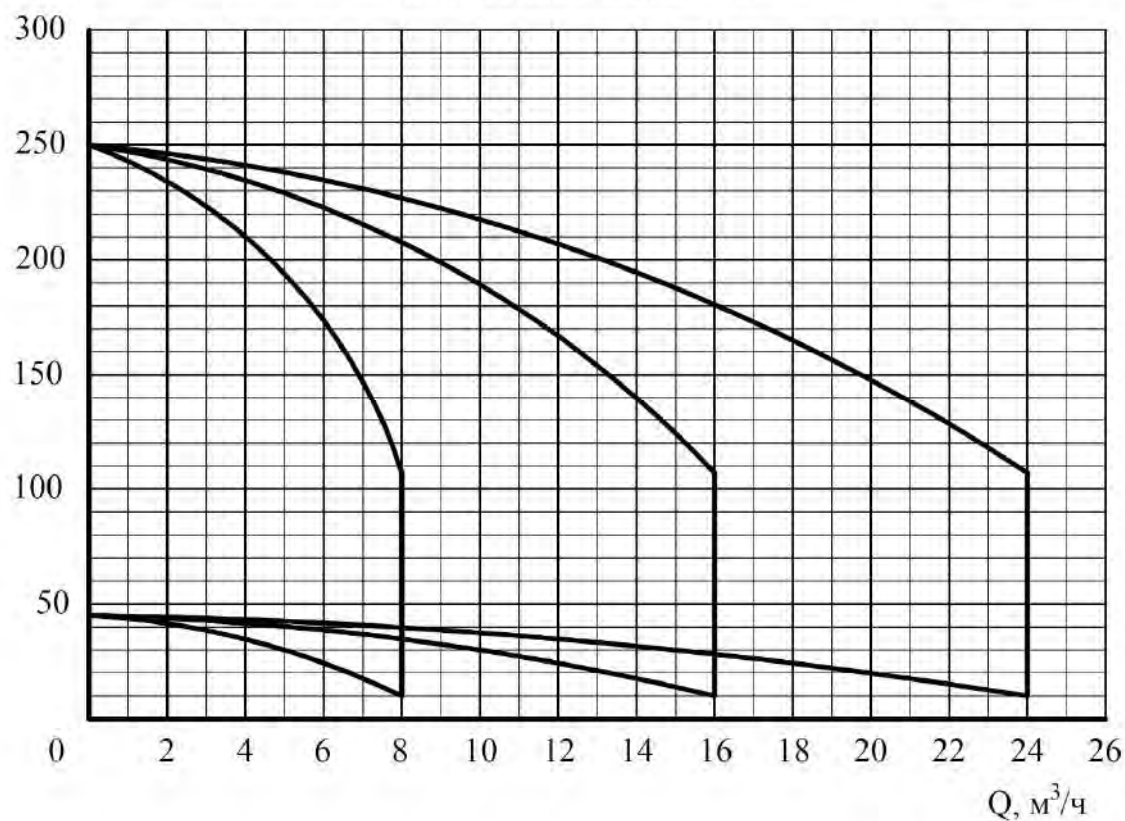
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2540	790	676	145	DN65	DN65
2	1500	2540	790	694	145	DN65	DN65
3	1500	2540	790	750	145	DN65	DN65
4	1500	2540	790	768	145	DN65	DN65
5	1500	2540	790	904	145	DN65	DN65
6	1500	2540	790	940	145	DN65	DN65
7	1500	2540	790	1016	145	DN65	DN65
8	1500	2540	790	1088	145	DN65	DN65
9	1500	2540	790	1160	145	DN65	DN65
10	1500	2540	790	1250	145	DN65	DN65
11	1500	2540	790	1304	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN32

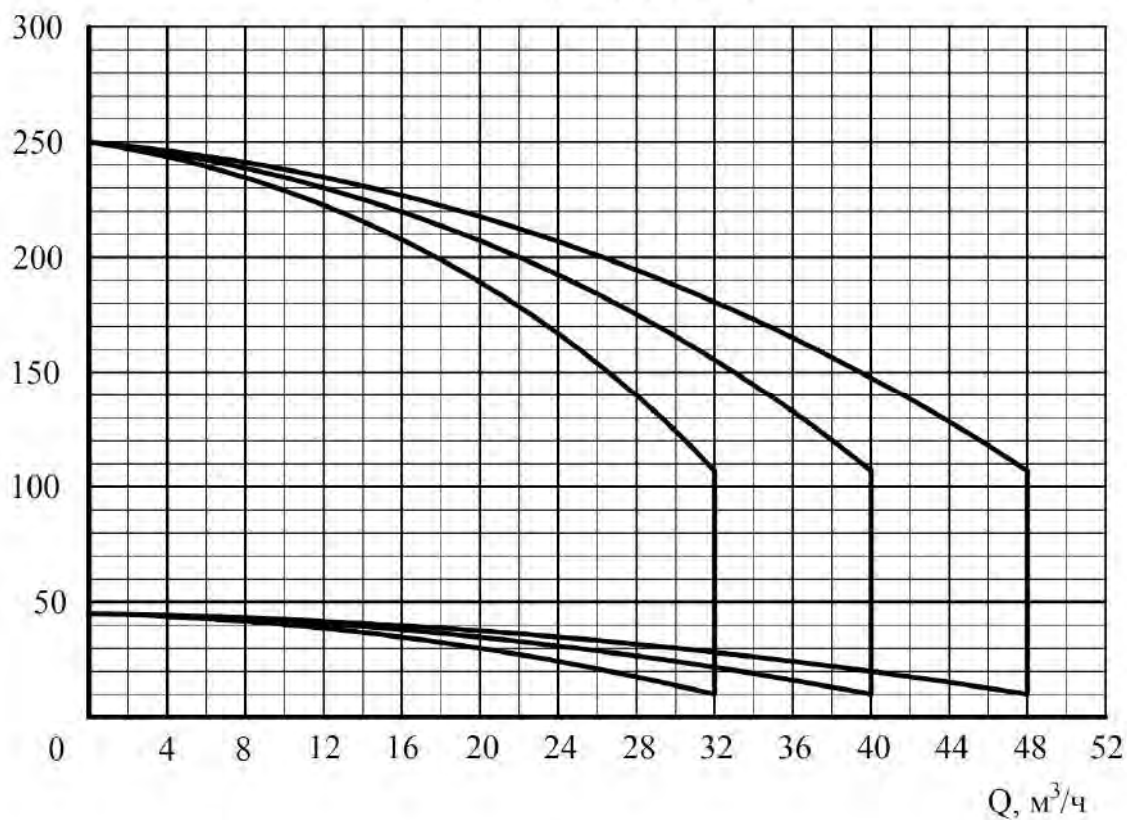
Н, м

Количество насосов 1 - 3



Н, м

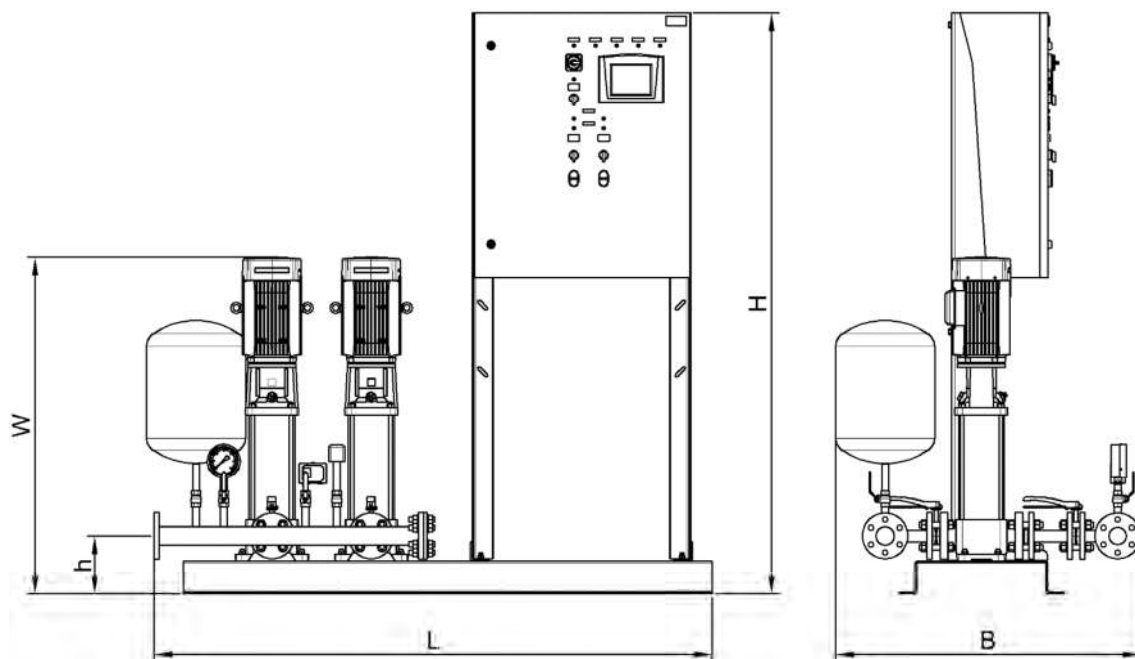
Количество насосов 4 - 6



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT(Π)-S, группа аналогов, насосы DN32	п * Р насо- са, кВт	1	0	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
2	0		5	6	7	8	9	10	12	14	16		
3	0		7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24		
4	0		10	12	14	16	18	20	24	28	32		
5	0		12,5	15	17,5	20	22,5	25	30	35	40		
6	0		15	18	21	24	27	30	36	42	48		
1	AT(Π)-S n CR 5-7	п*1,1	H, м	49	44	43	42	41	39	37	34	29	23
	AT(Π)-S n MXV 32-404	п*1,1		45	42	40	39	37	35	33	28	22	14
	AT(Π)-S n VS 4-6	п*1,1		52	49	48	45	41	39	30	26	-	-
	AT(Π)-S n Helix V 407	п*1,1		55	51	50	47	42	39	35	22	10	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-5	п*1,1		48	45	43	42	41	40	38	35	30	-
2	AT(Π)-S n CR 5-8	п*1,1		55	50	49	47	46	44	42	37	32	25
	AT(Π)-S n MXV 32-405	п*1,5		56	52	50	48	46	44	41	35	28	18
	AT(Π)-S n VS 4-6	п*1,1		61	58	55	52	50	45	41	30	-	-
	AT(Π)-S n Helix V 408	п*1,1		62	59	55	52	49	45	39	28	10	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-6	п*1,5		57	53	52	51	50	48	46	42	36	-
3	AT(Π)-S n CR 5-9	п*1,5		63	57	56	55	54	52	50	45	38	31
	AT(Π)-S n MXV 32-406	п*1,5		68	62	60	58	56	53	50	42	34	23
	AT(Π)-S n VS 4-8	п*1,5		79	72	70	68	63	59	53	40	-	-
	AT(Π)-S n Helix V 410	п*1,5		79	74	70	66	61	56	50	32	15	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-6	п*1,5		57	53	52	51	50	48	46	42	36	-
4	AT(Π)-S n CR 5-10	п*1,5		70	64	63	61	59	57	55	49	42	35
	AT(Π)-S n MXV 32-407	п*2,2		80	73	71	68	65	62	58	49	39	27
	AT(Π)-S n Helix V 412	п*1,5		95	89	81	78	71	65	58	35	15	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-7	п*1,5		67	62	61	60	58	56	53	49	41	-
5	AT(Π)-S n CR 5-11	п*2,2		77	71	70	68	66	64	62	55	49	40
	AT(Π)-S n MXV 32-408	п*2,2		91	83	81	78	74	70	66	56	45	30
	AT(Π)-S n Helix V 414	п*2,2		110	102	98	94	86	78	69	45	19	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-8	п*2,2		76	71	70	69	66	64	61	55	48	-
6	AT(Π)-S n CR 5-16	п*2,2		111	102	100	98	97	91	90	80	70	58
	AT(Π)-S n MXV 32-410	п*3		114	104	101	98	93	88	83	70	56	38
	AT(Π)-S n VS 4-12	п*2,2		122	112	110	106	100	92	86	62	-	-
	AT(Π)-S n Helix V 420	п*3		160	146	140	132	121	111	100	65	29	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-12	п*3		114	107	105	103	98	96	92	83	72	-
7	AT(Π)-S n CR 5-18	п*3		124	117	111	110	108	103	100	90	79	62
	AT(Π)-S n MXV 32-412	п*3		136	124	121	117	111	105	100	84	67	46
	AT(Π)-S n VS4-16	п*3		145	132	130	125	119	110	100	77	-	-
	AT(Π)-S n Helix V 422	п*3		180	160	152	145	134	121	107	70	30	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-14	п*3		133	125	123	120	116	112	110	97	82	-
8	AT(Π)-S n CR 5-20	п*3		140	127	123	121	120	115	110	100	86	70
	AT(Π)-S n MXV 32-414	п*4		159	145	141	136	130	123	116	98	78	53
	AT(Π)-S n VS 4-19	п*4		180	168	162	157	149	125	116	97	-	-
	AT(Π)-S n Helix V 424	п*3		190	178	170	158	148	131	115	75	28	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-15	п*3		142	134	132	129	124	120	115	104	91	-
9	AT(Π)-S n CR 5-22	п*4		153	141	140	138	133	130	126	112	100	81
	AT(Π)-S n MXV 32-416	п*4		182	166	161	156	148	140	132	112	90	61
	AT(Π)-S n VS 4-22	п*4		199	196	194	187	179	167	151	107	-	-
	AT(Π)-S n Helix V 426	п*4		210	192	186	179	164	150	130	90	40	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-17	п*4		161	152	149	146	141	136	130	117	95	84
10	AT(Π)-S n CR 5-26	п*4		202	186	182	180	176	170	162	149	130	107
	AT(Π)-S n MXV 32-418	п*5		205	187	181	175	167	158	149	126	100	68
	AT(Π)-S n Helix V 431	п*4		250	229	220	210	193	180	153	104	42	-
	AT(Π)-S n EVMS 5-20	п*4		190	178	175	172	166	160	153	138	120	-

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN32*

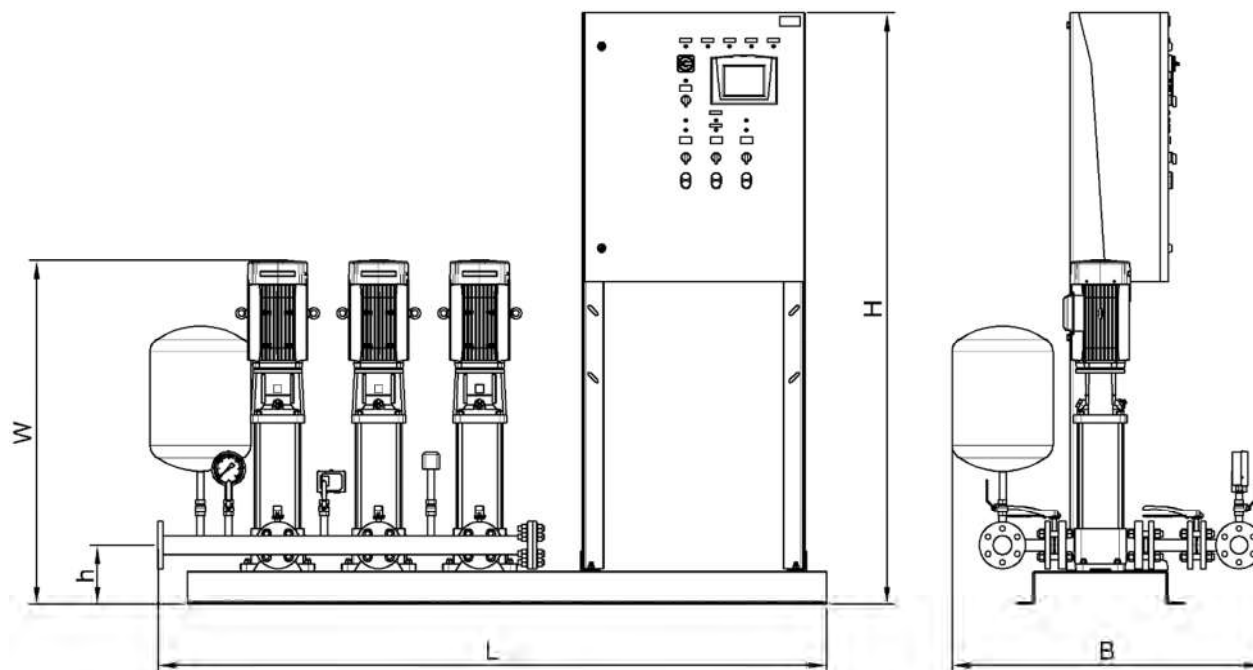
Двухнасосные установки пожаротушения DN32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1110	810	741	145	DN50	DN50
2	1500	1110	810	768	145	DN50	DN50
3	1500	1110	810	841	145	DN50	DN50
4	1500	1110	810	868	145	DN50	DN50
5	1500	1110	810	935	145	DN50	DN50
6	1500	1110	810	1070	145	DN50	DN50
7	1500	1110	810	1117	145	DN50	DN50
8	1500	1110	810	1196	145	DN50	DN50
9	1500	1110	810	1287	145	DN50	DN50
10	1500	1110	810	1395	145	DN50	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

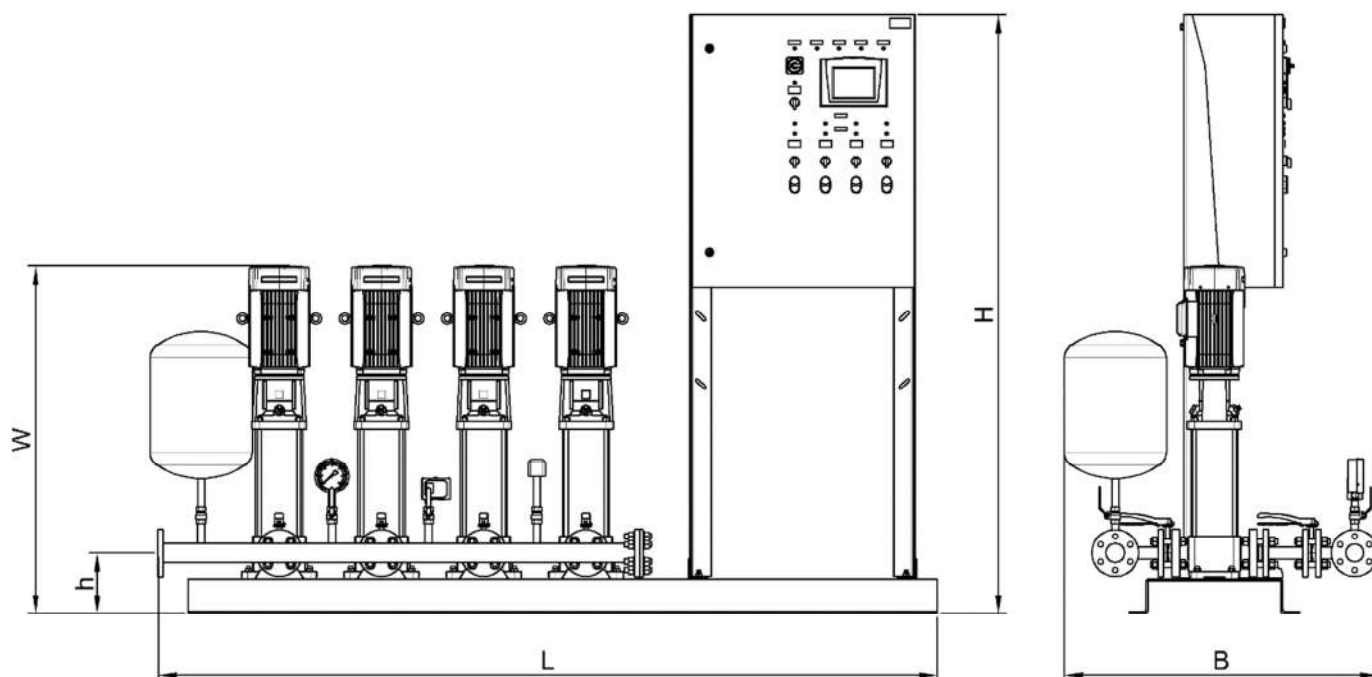
Трёхнасосные установки пожаротушения DN32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1580	810	741	145	DN50	DN50
2	1500	1580	810	768	145	DN50	DN50
3	1500	1580	810	841	145	DN50	DN50
4	1500	1580	810	868	145	DN50	DN50
5	1500	1580	810	935	145	DN50	DN50
6	1500	1580	810	1070	145	DN50	DN50
7	1500	1580	810	1117	145	DN50	DN50
8	1500	1580	810	1196	145	DN50	DN50
9	1500	1580	810	1287	145	DN50	DN50
10	1500	1580	810	1395	145	DN50	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

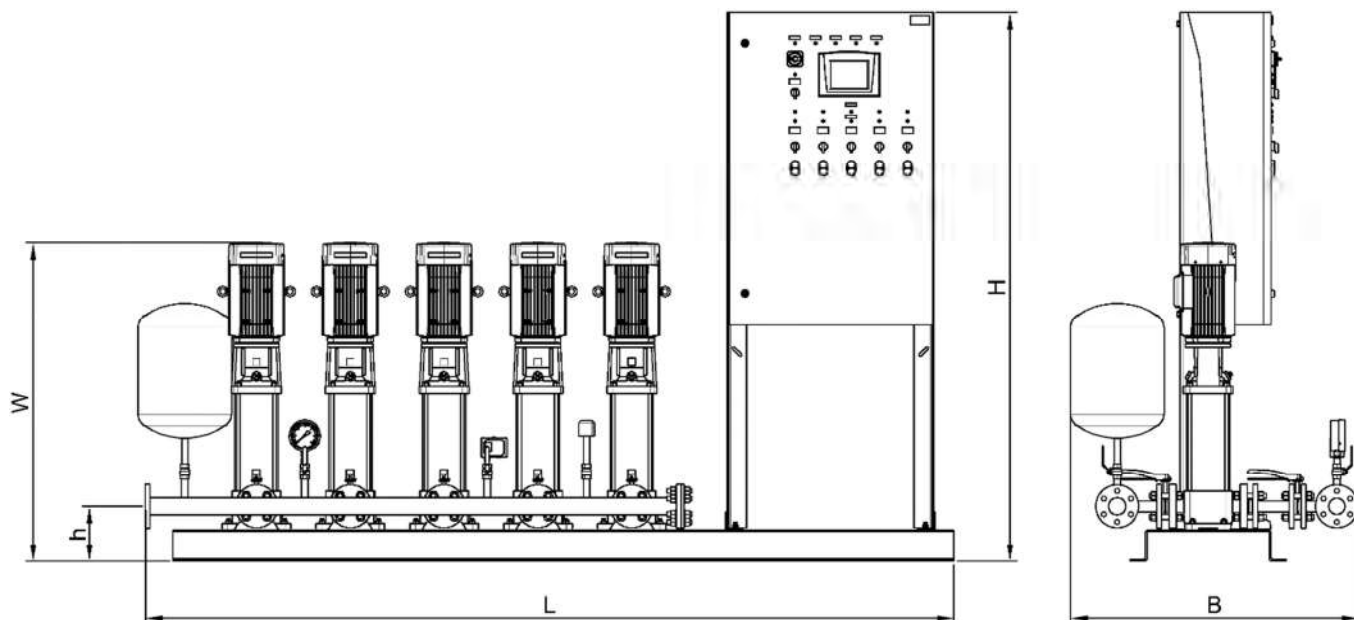
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1900	810	741	145	DN65	DN65
2	1500	1900	810	768	145	DN65	DN65
3	1500	1900	810	841	145	DN65	DN65
4	1500	1900	810	868	145	DN65	DN65
5	1500	1900	810	935	145	DN65	DN65
6	1500	1900	810	1070	145	DN65	DN65
7	1500	1900	810	1117	145	DN65	DN65
8	1500	1900	810	1196	145	DN65	DN65
9	1500	1900	810	1287	145	DN65	DN65
10	1500	1900	810	1395	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

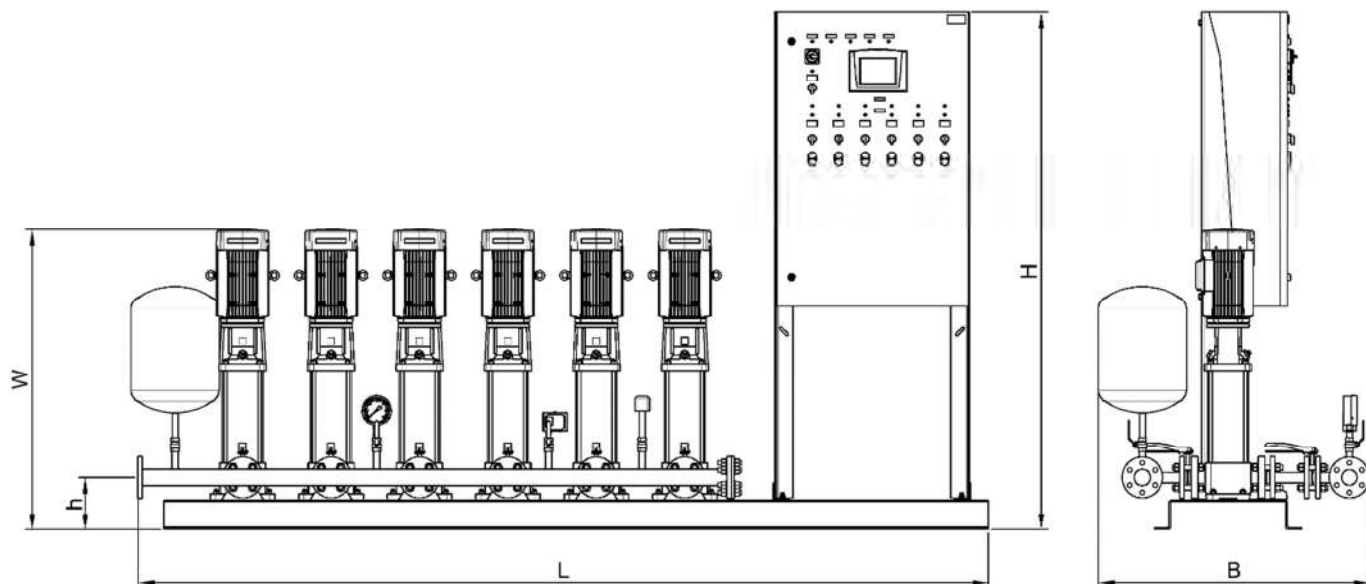
Пятинасосные установки пожаротушения DN32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2220	810	741	145	DN65	DN65
2	1500	2220	810	768	145	DN65	DN65
3	1500	2220	810	841	145	DN65	DN65
4	1500	2220	810	868	145	DN65	DN65
5	1500	2220	810	935	145	DN65	DN65
6	1500	2220	810	1070	145	DN65	DN65
7	1500	2220	810	1117	145	DN65	DN65
8	1500	2220	810	1196	145	DN65	DN65
9	1500	2220	810	1287	145	DN65	DN65
10	1500	2220	810	1395	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN32



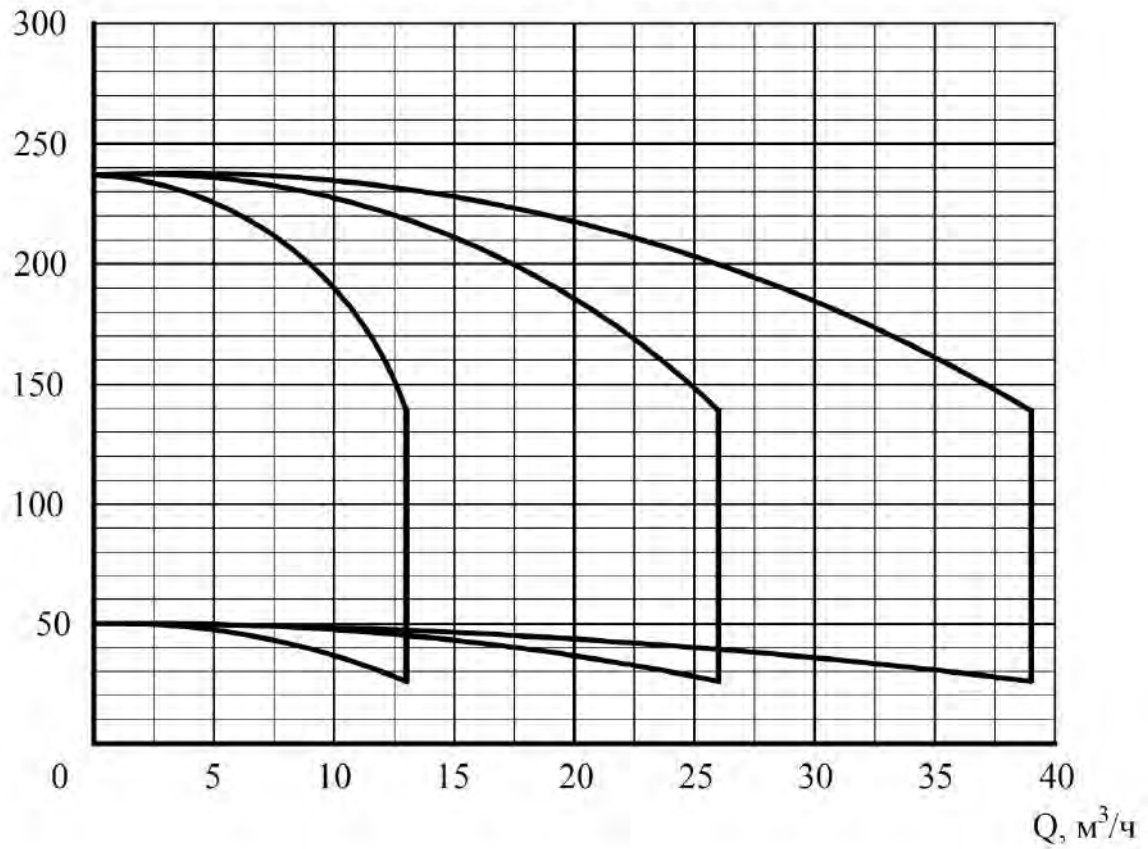
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2540	810	741	145	DN65	DN65
2	1500	2540	810	768	145	DN65	DN65
3	1500	2540	810	841	145	DN65	DN65
4	1500	2540	810	868	145	DN65	DN65
5	1500	2540	810	935	145	DN65	DN65
6	1500	2540	810	1070	145	DN65	DN65
7	1500	2540	810	1117	145	DN65	DN65
8	1500	2540	810	1196	145	DN65	DN65
9	1500	2540	810	1287	145	DN65	DN65
10	1500	2540	810	1395	145	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN40

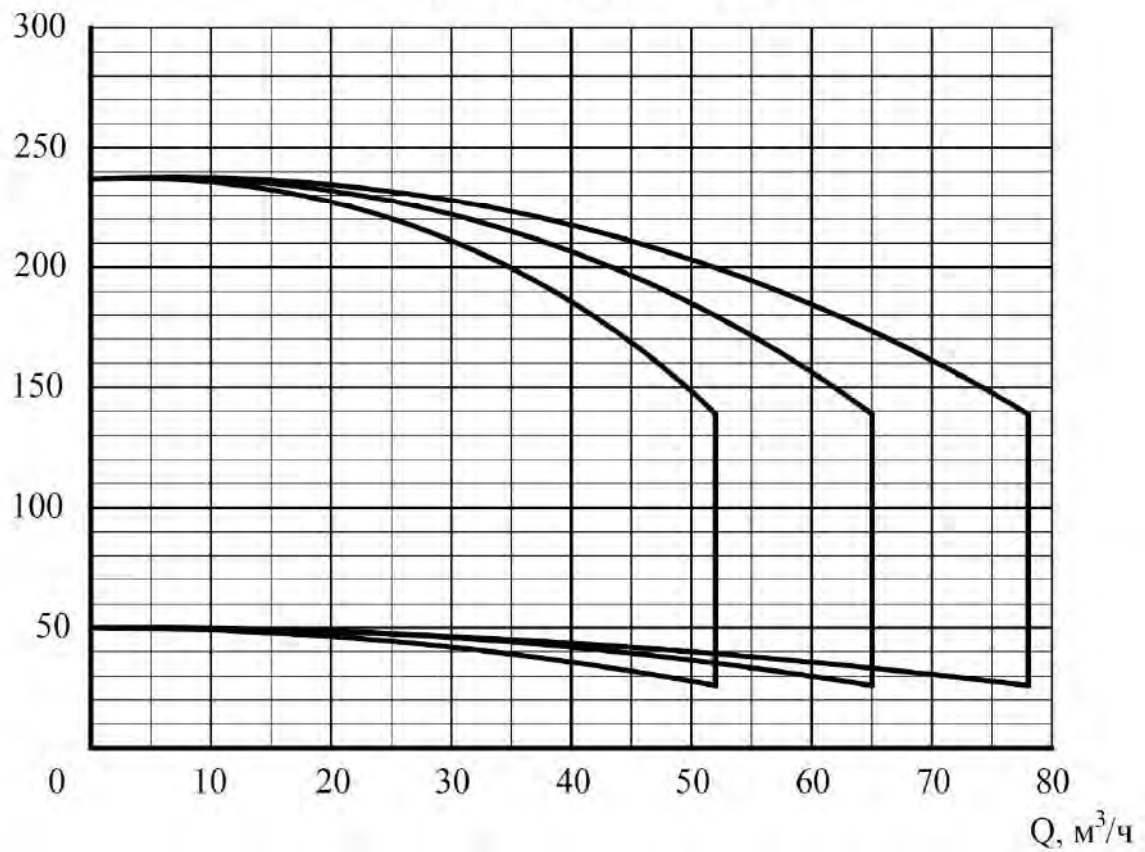
H, м

Количество насосов 1 - 3



H, м

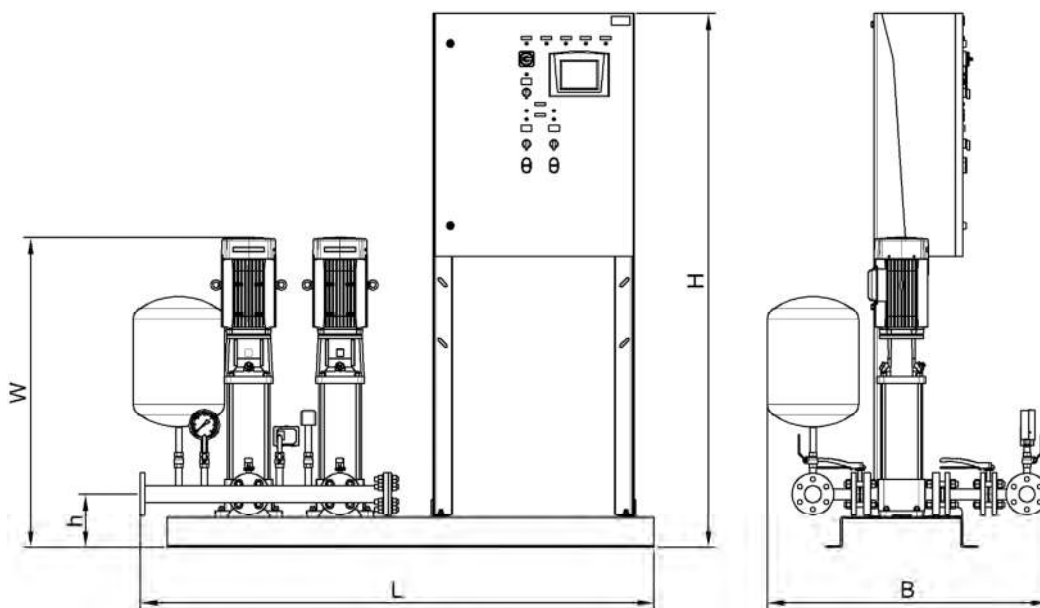
Количество насосов 4 - 6



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT(П)-S, группа аналогов, насосы DN40	п * Р насоса, кВт	1	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2	0	10	12	14	16	18	20	22	24	26
			3	0	15	18	21	24	27	30	33	36	39
			4	0	20	24	28	32	36	40	44	48	52
			5	0	25	30	35	40	45	50	55	60	65
			6	0	30	36	42	48	54	60	66	72	78
1	AT(П)-S п CR 10-5	п*2,2	H, м	53	52	51	49	47	45	42	38	37	29
	AT(П)-S п MXV 40-804	п*2,2		58	43	42	41	40	38	35	30	25	21
	AT(П)-S п VF 10-5	п*2,2		59	52	50	49	48	47	43	40	38	-
	AT(П)-S п Helix V 1005	п*2,2		50	48	46	43	42	41	40	35	31	29
	AT(П)-S п EVMS 10-5	п*2,2		55	53	52	51	48	47	43	40	37	35
2	AT(П)-S п CR 10-6	п*2,2		62	61	60	59	56	53	49	45	40	35
	AT(П)-S п MXV 40-805	п*2,2		59	54	53	51	50	47	43	38	32	26
	AT(П)-S п VF 10-6	п*2,2		70	62	60	59	57	52	50	48	42	-
	AT(П)-S п Helix V 1006	п*2,2		59	58	56	55	52	50	48	41	38	32
	AT(П)-S п EVMS 10-6	п*2,2		66	63	62	61	58	56	53	49	45	40
3	AT(П)-S п CR10-7	п*3,0		71	70	69	68	67	62	58	56	54	40
	AT(П)-S п MXV 40-807	п*3,0		83	76	74	72	69	66	60	53	45	36
	AT(П)-S п VF 10-7	п*3,0		81	73	71	70	67	64	60	58	53	-
	AT(П)-S п Helix V 1007	п*3,0		70	68	65	63	61	60	56	50	47	40
	AT(П)-S п EVMS 10-7	п*3,0		77	74	73	71	68	66	60	57	52	44
4	AT(П)-S п CR 10-8	п*3,0		82	81	80	78	76	71	68	60	53	47
	AT(П)-S п MXV 40-808	п*4,0		95	87	85	82	79	75	69	60	51	42
	AT(П)-S п VF 10-8	п*3,0		94	83	81	80	77	71	69	64	60	-
	AT(П)-S п Helix V 1008	п*3,0		82	78	76	72	70	68	61	58	50	42
	AT(П)-S п EVMS 10-8	п*3,0		87	84	83	82	78	75	70	65	60	52
5	AT(П)-S п CR 10-10	п*3,0		102	101	100	97	92	88	81	73	67	58
	AT(П)-S п MXV 40-810	п*5,5		119	109	106	103	99	94	86	75	64	52
	AT(П)-S п VF 10-9	п*4,0		108	95	91	89	85	81	79	73	70	-
	AT(П)-S п Helix V 1009	п*4,0		96	90	86	83	81	78	72	66	60	52
	AT(П)-S п EVMS 10-10	п*4,0		109	105	104	102	97	94	88	81	75	66
6	AT(П)-S п CR 10-12	п*4,0		122	121	120	117	110	104	96	87	79	69
	AT(П)-S п VF 10-10	п*4,0		119	105	101	99	95	90	87	81	78	-
	AT(П)-S п Helix V 1011	п*4,0		118	109	104	101	99	96	89	80	72	62
	AT(П)-S п EVMS 10-11	п*4,0		120	116	115	113	108	103	97	90	82	73
7	AT(П)-S п CR 10-14	п*5,5		142	141	140	137	131	122	112	105	92	81
	AT(П)-S п MXV 40-813	п*5,5		155	141	138	134	129	122	111	98	84	68
	AT(П)-S п VF 10-13	п*5,5		141	128	122	119	113	109	102	98	92	-
	AT(П)-S п Helix V 1013	п*5,5		138	128	126	122	119	112	108	98	88	78
	AT(П)-S п EVMS 10-14	п*5,5		153	147	146	142	137	131	123	115	104	92
8	AT(П)-S п CR 10-16	п*5,5		162	161	159	157	148	140	130	119	106	92
	AT(П)-S п MXV 40-815	п*7,5		179	163	159	154	149	141	128	113	96	78
	AT(П)-S п VS10-14	п*5,5		163	150	143	139	131	125	118	110	101	-
	AT(П)-S п Helix V 1015	п*5,5		158	188	146	140	138	130	120	112	100	90
	AT(П)-S п EVMS 10-17	п*7,5		174	168	167	162	156	149	141	131	119	65
9	AT(П)-S п CR 10-20	п*7,5		205	204	201	196	188	178	165	151	135	120
	AT(П)-S п MXV 40-817	п*7,5		202	184	180	175	168	159	145	128	109	89
	AT(П)-S п VF 10-18	п*7,5		211	192	188	180	172	165	156	145	132	-
	AT(П)-S п Helix V 1019	п*7,5		199	188	182	178	172	162	156	141	128	114
	AT(П)-S п EVMS 10-19	п*7,5		207	200	198	193	186	177	168	156	142	126
10	AT(П)-S п CR 10-22	п*7,5		225	224	220	215	206	193	180	167	150	130
	AT(П)-S п MXV 40-819	п*7,5		226	206	201	195	188	178	162	143	122	99
	AT(П)-S п VF 10-20	п*7,5		237	215	209	200	192	185	176	167	155	-
	AT(П)-S п Helix V 1021	п*7,5		220	208	200	194	188	180	168	158	140	120
	AT(П)-S п EVMS 10-21	п*7,5		229	221	219	213	205	196	185	172	157	139

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN40*

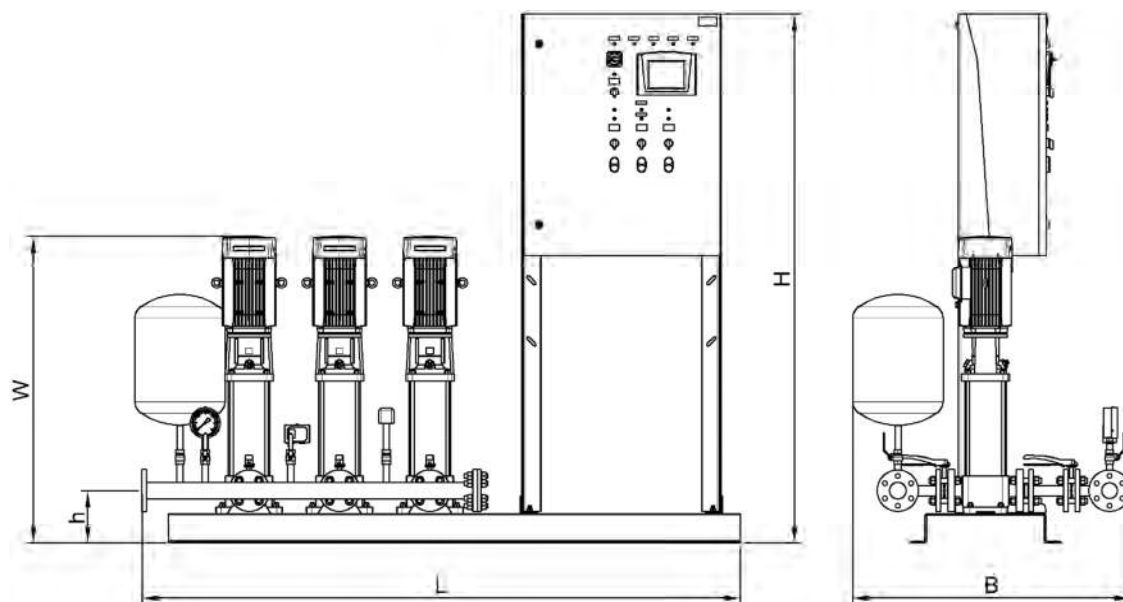
Двухнасосные установки пожаротушения DN40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1320	850	844	150	DN65	DN65
2	1500	1320	850	874	150	DN65	DN65
3	1500	1320	850	923	150	DN65	DN65
4	1500	1320	850	953	150	DN65	DN65
5	1500	1320	850	1050	150	DN65	DN65
6	1500	1320	850	1110	150	DN65	DN65
7	1500	1320	850	1221	150	DN65	DN65
8	1500	1320	850	1281	150	DN65	DN65
9	1500	1320	850	1389	150	DN65	DN65
10	1500	1320	850	1449	150	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

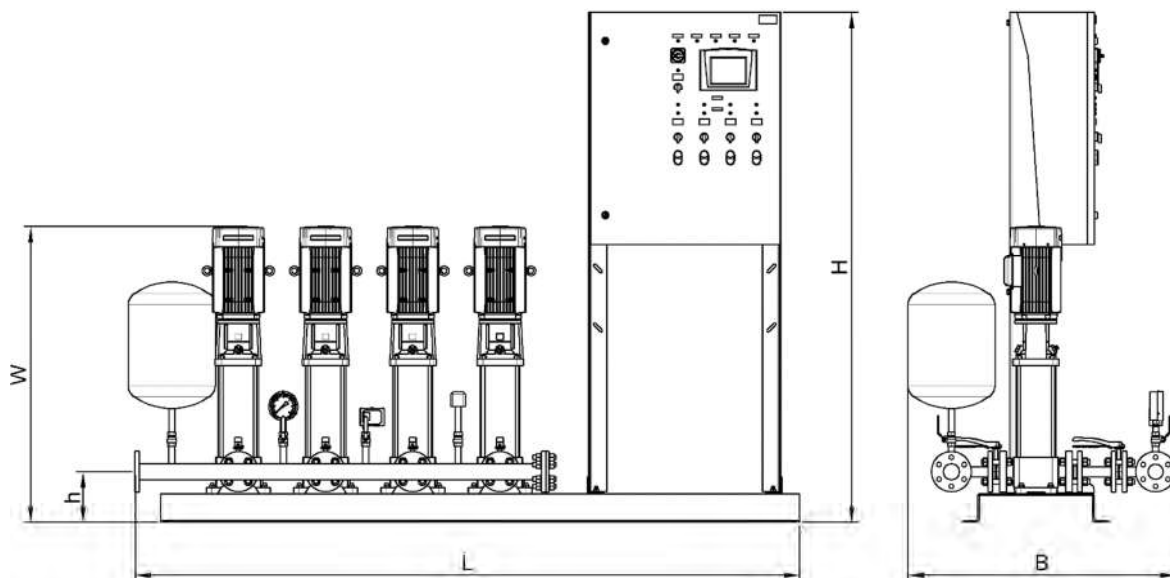
Трёхнасосные установки пожаротушения DN40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1640	850	844	150	DN65	DN65
2	1500	1640	850	874	150	DN65	DN65
3	1500	1640	850	923	150	DN65	DN65
4	1500	1640	850	953	150	DN65	DN65
5	1500	1640	850	1050	150	DN65	DN65
6	1500	1640	850	1110	150	DN65	DN65
7	1500	1640	850	1221	150	DN65	DN65
8	1500	1640	850	1281	150	DN65	DN65
9	1500	1640	850	1389	150	DN65	DN65
10	1500	1640	850	1449	150	DN65	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

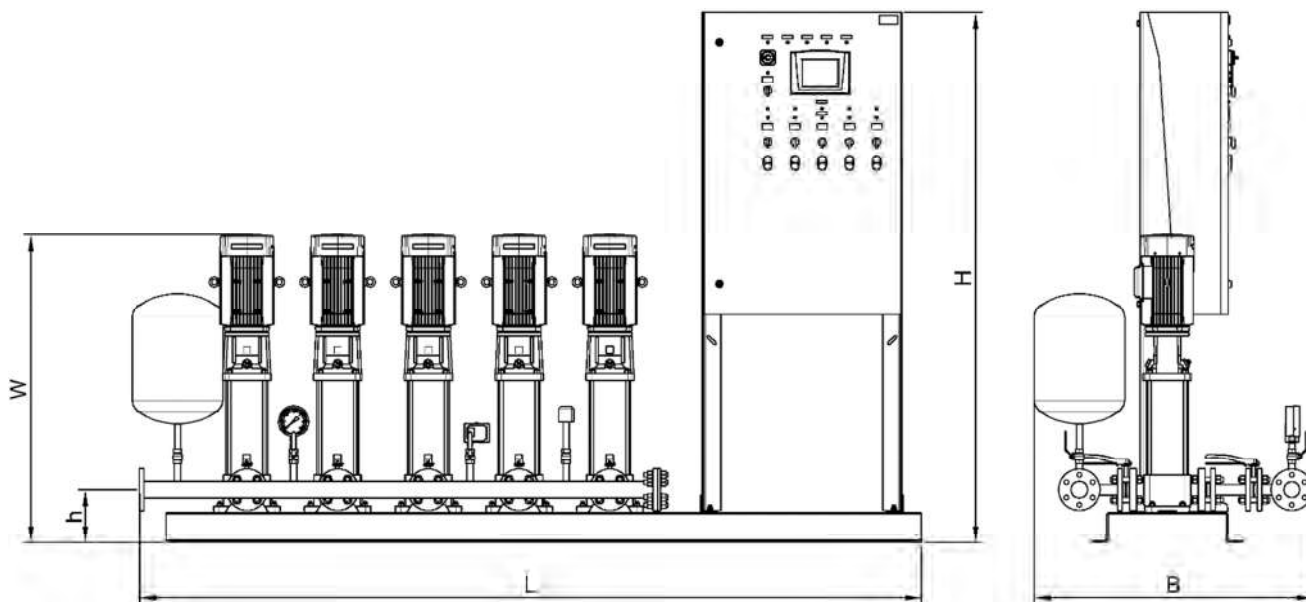
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1970	850	844	150	DN80	DN80
2	1500	1970	850	874	150	DN80	DN80
3	1500	1970	850	923	150	DN80	DN80
4	1500	1970	850	953	150	DN80	DN80
5	1500	1970	850	1050	150	DN80	DN80
6	1500	1970	850	1110	150	DN80	DN80
7	1500	1970	850	1221	150	DN80	DN80
8	1500	1970	850	1281	150	DN80	DN80
9	1500	1970	850	1389	150	DN80	DN80
10	1500	1970	850	1449	150	DN80	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

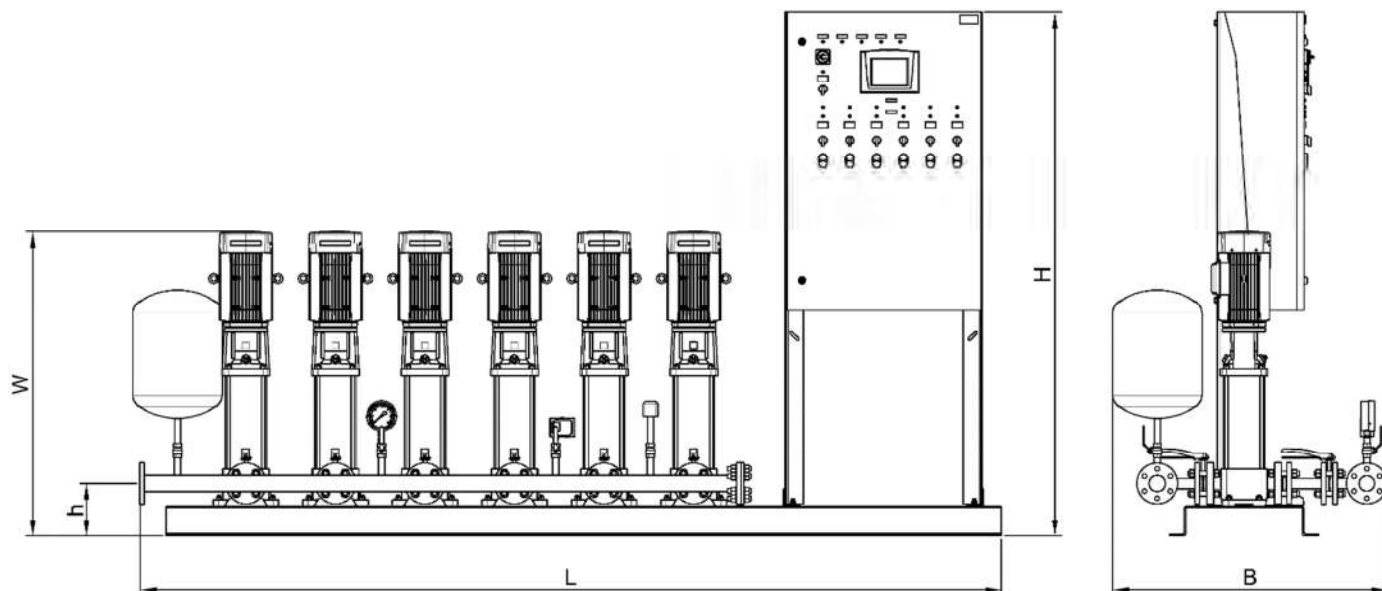
Пятинасосные установки пожаротушения DN40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2390	850	844	150	DN80	DN80
2	1500	2390	850	874	150	DN80	DN80
3	1500	2390	850	923	150	DN80	DN80
4	1500	2390	850	953	150	DN80	DN80
5	1500	2390	850	1050	150	DN80	DN80
6	1500	2390	850	1110	150	DN80	DN80
7	1500	2390	850	1221	150	DN80	DN80
8	1500	2390	850	1281	150	DN80	DN80
9	1500	2390	850	1389	150	DN80	DN80
10	1500	2390	850	1449	150	DN80	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN40



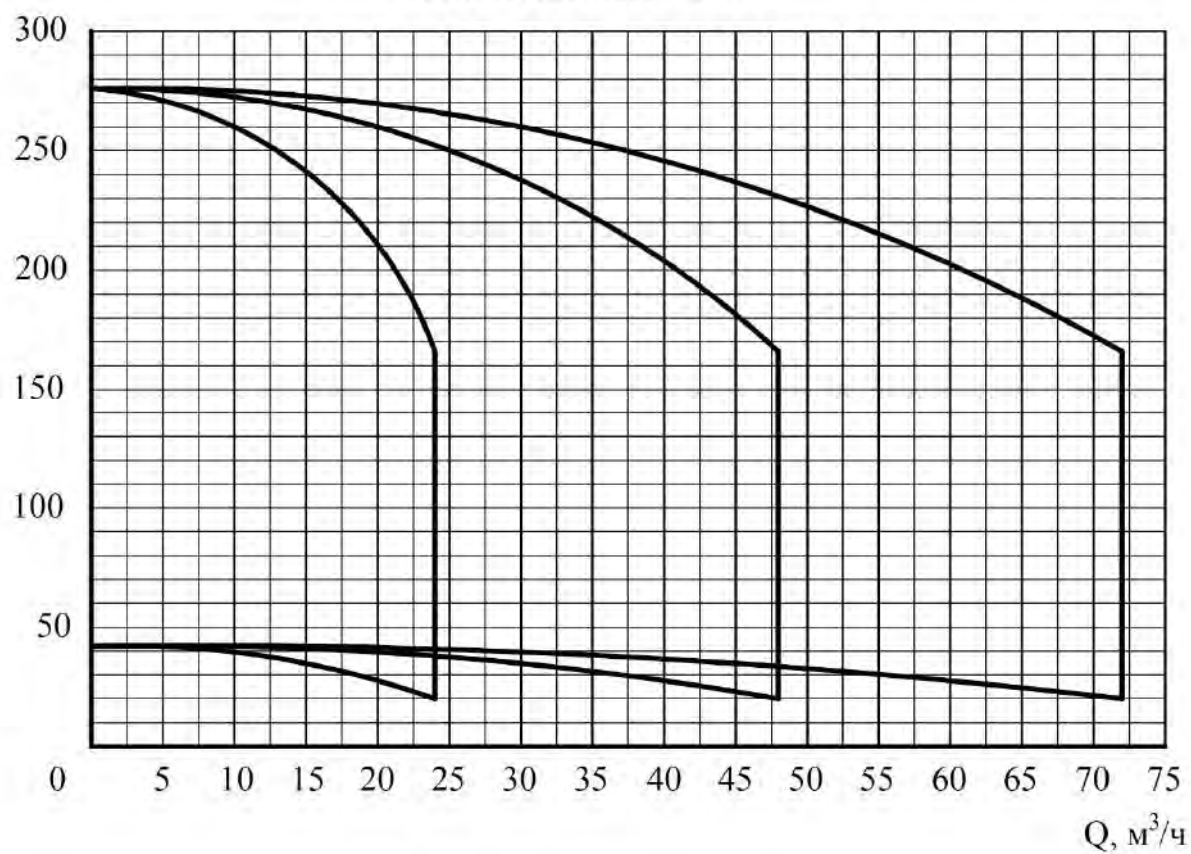
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2710	850	844	150	DN100	DN100
2	1500	2710	850	874	150	DN100	DN100
3	1500	2710	850	923	150	DN100	DN100
4	1500	2710	850	953	150	DN100	DN100
5	1500	2710	850	1050	150	DN100	DN100
6	1500	2710	850	1110	150	DN100	DN100
7	1500	2710	850	1221	150	DN100	DN100
8	1500	2710	850	1281	150	DN100	DN100
9	1500	2710	850	1389	150	DN100	DN100
10	1500	2710	850	1449	150	DN100	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN50

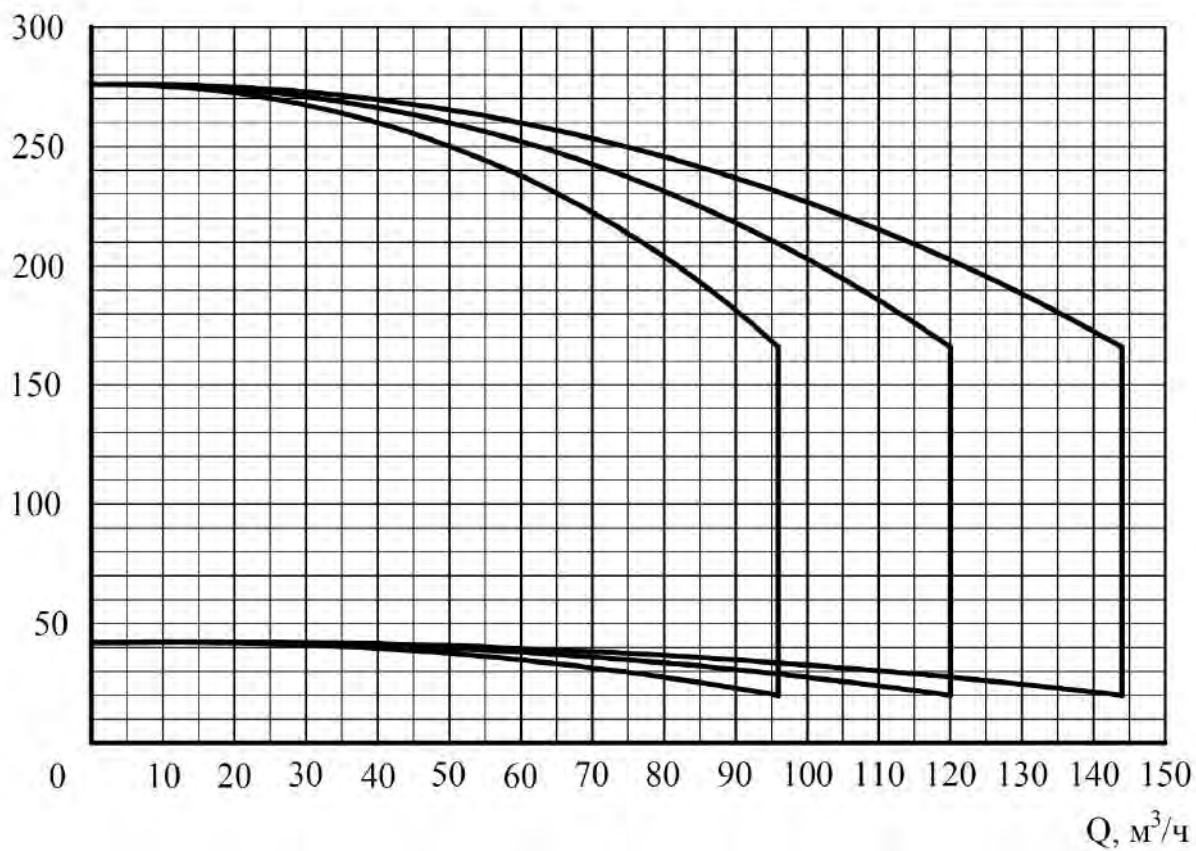
H, м

Количество насосов 1 - 3



H, м

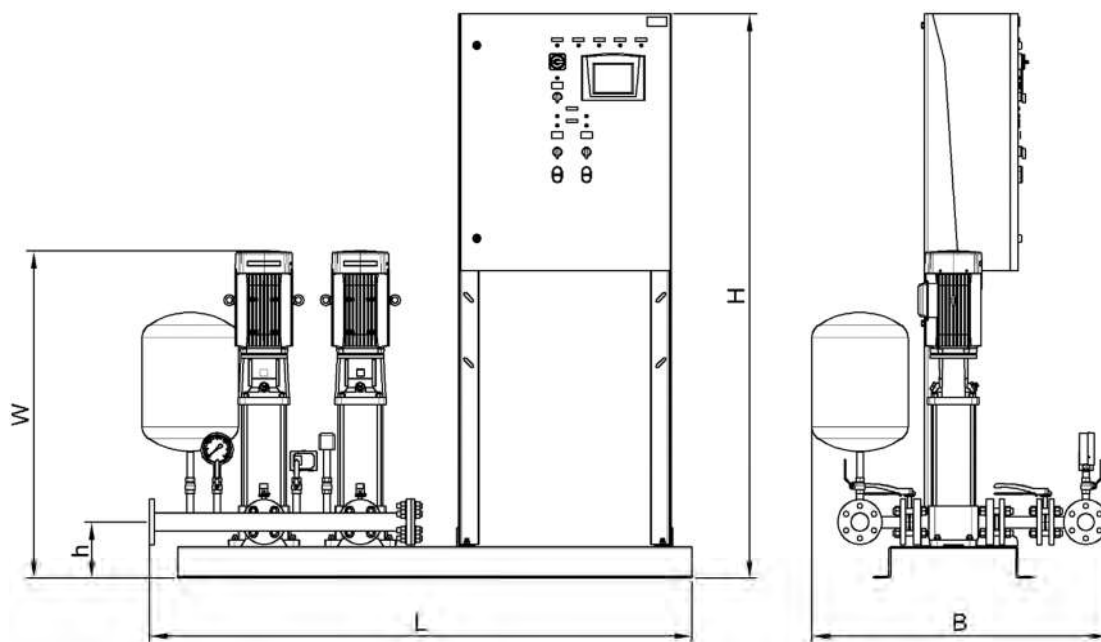
Количество насосов 4 - 6



№ групп	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во насосов	Q, м³/ч											
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN50	п * Р насоса, кВт		1	0	7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24	
				2	0	15	18	21	24	18	30	36	42	48	
				3	0	22,5	27	31,5	36	27	45	54	63	72	
				4	0	30	36	42	48	36	60	72	84	96	
				5	0	37,5	45	52,5	60	45	75	90	105	120	
				6	0	45	54	63	72	54	90	108	126	144	
1	AT(II)-S n CR 15-03	n*3,0	H, м	43	41	39	38	37	35	32	29	26	21		
	AT(II)-S n MXV 50-1603	n*4,0		51	49	48	46	44	41	38	33	27	20		
	AT(II)-S n VF 18-03	n*3,0		42	40	39	38	37	34	32	30	28	21		
	AT(II)-S n Helix V 1604	n*3,0		51	50	49	48	45	41	39	34	30	24		
	AT(II)-S n EVMS 15-3	n*3,0		45	40	39	38	36	35	31	29	25	-		
2	AT(II)-S n CR 15-04	n*4,0		57	54	53	51	49	46	43	39	35	30		
	AT(II)-S n MXV 50-1604	n*5,5		69	65	63	61	59	55	51	44	37	27		
	AT(II)-S n VF 18-04	n*4,0		59	57	52	50	49	46	42	40	37	32		
	AT(II)-S n Helix V 1606	n*4,0		79	74	71	70	68	60	57	50	43	34		
	AT(II)-S n EVMS 15-4	n*4,0		59	55	54	52	51	49	47	42	40	34		
3	AT(II)-S n CR 15-05	n*4,0		70	66	65	63	61	57	53	48	42	36		
	AT(II)-S n MXV 50-1605	n*5,5		86	81	79	76	73	69	63	55	46	33		
	AT(II)-S n VF 18-05	n*5,5		72	69	68	62	61	59	53	50	48	40		
	AT(II)-S n Helix V 1607	n*4,0		91	90	88	82	80	75	70	60	52	43		
	AT(II)-S n EVMS 15-4	n*4,0		59	54	52	51	51	49	46	42	39	34		
4	AT(II)-S n CR 15-06	n*5,5		90	82	80	78	74	70	65	60	53	44		
	AT(II)-S n MXV 50-1606	n*7,5		103	98	95	92	88	83	76	67	55	40		
	AT(II)-S n VF 18-06	n*5,5		88	81	79	75	71	69	63	60	55	44		
	AT(II)-S n Helix V 1608	n*5,5		105	103	99	95	90	85	79	70	60	50		
	AT(II)-S n EVMS 15-5	n*5,5		74	69	67	65	63	61	58	53	49	42		
5	AT(II)-S n CR 15-08	n*7,5		113	109	106	103	100	93	88	80	72	60		
	AT(II)-S n MXV 50-1607	n*7,5		120	114	111	107	103	97	89	78	64	47		
	AT(II)-S n VF 18-07	n*7,5		100	96	92	90	87	82	78	72	67	59		
	AT(II)-S n Helix V 1609	n*7,5		118	112	110	109	102	98	90	80	70	56		
	AT(II)-S n EVMS 15-8	n*7,5		118	110	108	104	101	98	92	83	79	67		
6	AT(II)-S n CR 15-09	n*7,5		128	123	120	116	111	106	99	90	80	68		
	AT(II)-S n MXV 50-1608	n*7,5		138	130	127	122	117	110	101	89	73	53		
	AT(II)-S n VF 18-08	n*7,5		116	110	108	102	99	92	90	82	77	69		
	AT(II)-S n Helix V 1611	n*7,5		145	140	136	130	125	118	109	98	82	70		
	AT(II)-S n EVMS 15-9	n*11		133	123	121	117	114	109	104	95	89	76		
7	AT(II)-S n CR 15-10	n*11		143	139	137	135	133	128	124	112	97	80		
	AT(II)-S n MXV 50-1609	n*11		155	147	143	138	132	124	114	100	83	60		
	AT(II)-S n Helix V 1612	n*9		158	152	150	148	140	130	120	110	95	78		
	AT(II)-S n EVMS 15-10	n*11		147	137	134	130	126	122	116	105	98	84		
8	AT(II)-S n CR 15-12	n*11		170	165	162	158	151	142	133	120	106	95		
	AT(II)-S n MXV 50-1610	n*11		172	163	159	153	147	138	127	111	92	67		
	AT(II)-S n VF 18-10	n*11		147	138	132	129	122	118	110	103	95	82		
	AT(II)-S n Helix V 1613	n*9		170	165	160	157	150	140	130	118	100	82		
	AT(II)-S n EVMS 15-12	n*11		177	164	161	156	151	146	139	126	118	101		
9	AT(II)-S n CR 15-14	n*11		197	192	188	182	175	164	153	140	123	108		
	AT(II)-S n MXV 50-1611	n*11		189	179	175	168	161	152	139	122	101	73		
	AT(II)-S n VF 18-12	n*11		174	168	162	158	151	146	138	130	120	110		
	AT(II)-S n Helix V 1616	n*11		210	201	198	190	182	170	158	141	123	100		
	AT(II)-S n EVMS 15-13	n*11		191	178	174	169	164	158	150	143	125	109		
10	AT(II)-S n MXV 50-1612	n*15		206	196	190	184	176	166	152	133	110	80		
	AT(II)-S n VF 18-14	n*15		202	190	186	180	172	163	155	146	133	120		
	AT(II)-S n Helix V 1618	n*15		238	230	225	219	209	198	181	165	144	118		
	AT(II)-S n EVMS 15-15	n*15		221	208	205	200	195	192	188	172	154	126		
11	AT(II)-S n CR 15-17	n*11		240	233	230	222	215	201	186	171	155	130		
	AT(II)-S n MXV 50-1614	n*15		240	228	222	214	206	193	178	156	129	94		
	AT(II)-S n VF 18-16	n*15		229	218	212	206	200	190	181	171	160	146		
	AT(II)-S n Helix V 1621	n*15		276	273	260	251	240	229	210	190	165	136		
	AT(II)-S n EVMS 15-17	n*15		250	233	228	221	214	207	197	181	165	143		
12	AT(II)-S n MXV 50-1616	n*18,5		275	-	-	245	235	221	203	178	147	107		
	AT(II)-S n Helix 2213	n*18,5		238	233	231	227	220	217	202	188	175	166		

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN50*

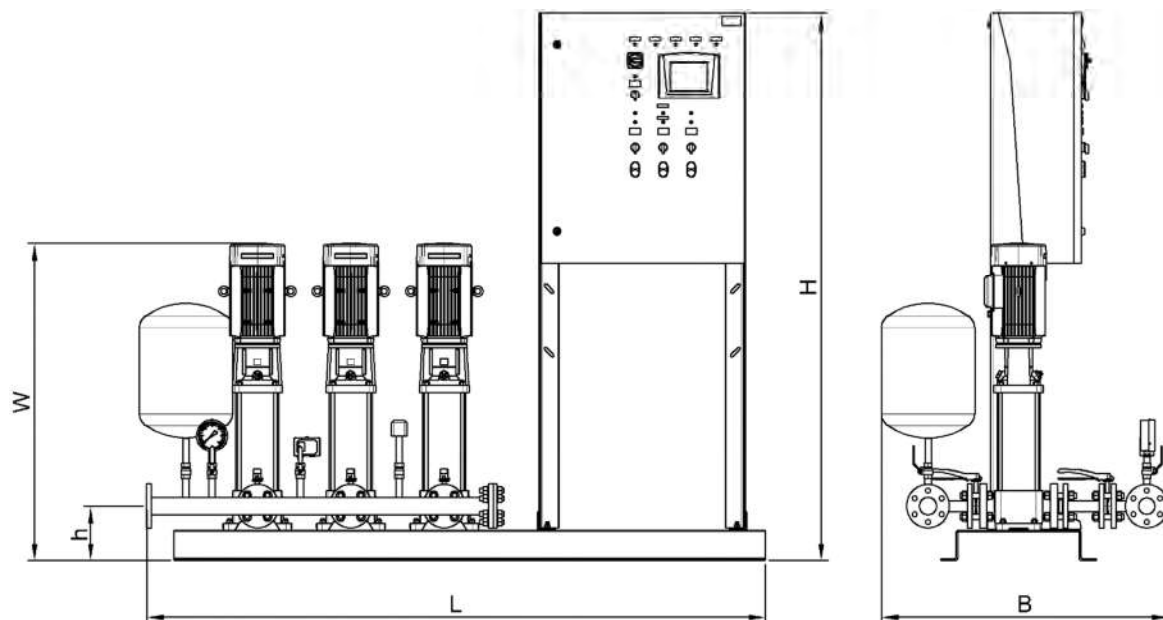
Двухнасосные установки пожаротушения DN50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1390	890	900	190	DN80	DN80
2	1500	1390	890	982	190	DN80	DN80
3	1500	1390	890	1027	190	DN80	DN80
4	1500	1390	890	1123	190	DN80	DN80
5	1500	1390	890	1201	190	DN80	DN80
6	1500	1390	890	1246	190	DN80	DN80
7	1500	1390	890	1460	190	DN80	DN80
8	1500	1390	890	1550	190	DN80	DN80
9	1500	1390	890	1640	190	DN80	DN80
10	2000	1740	890	1334	190	DN80	DN80
11	2000	1740	890	1775	190	DN80	DN80
12	2000	1740	890	1472	190	DN80	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

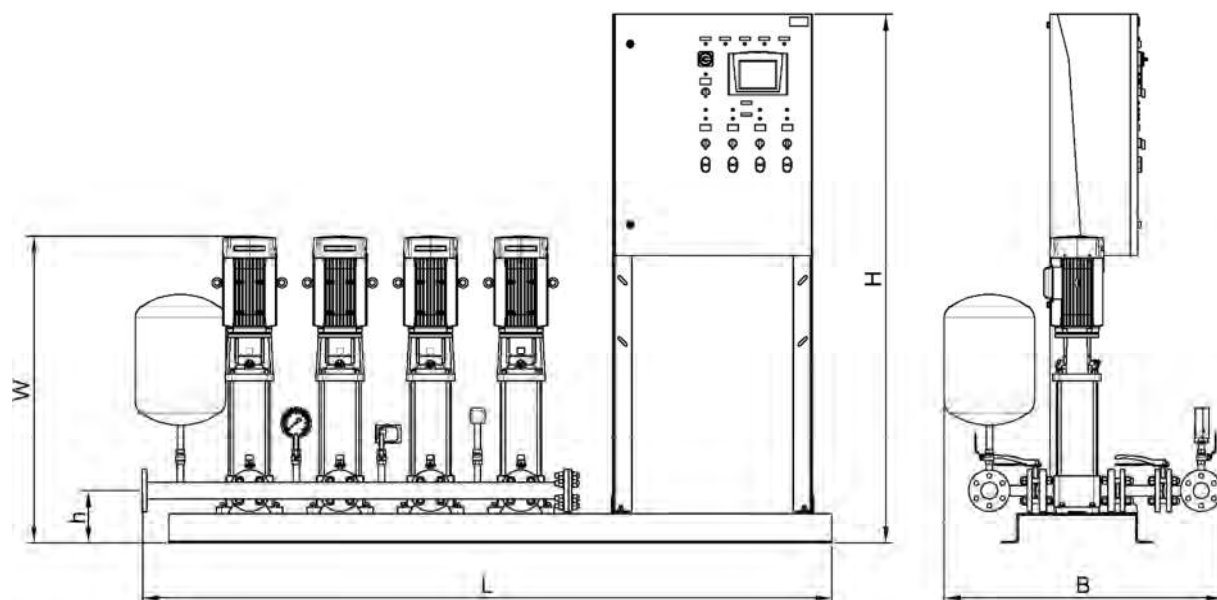
Трёхнасосные установки пожаротушения DN50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1812	890	900	190	DN100	DN100
2	1500	1812	890	982	190	DN100	DN100
3	1500	1812	890	1027	190	DN100	DN100
4	1500	1812	890	1123	190	DN100	DN100
5	1500	1812	890	1201	190	DN100	DN100
6	1500	1812	890	1246	190	DN100	DN100
7	1500	1812	890	1460	190	DN100	DN100
8	1500	1812	890	1550	190	DN100	DN100
9	1500	1812	890	1640	190	DN100	DN100
10	2000	1990	890	1334	190	DN100	DN100
11	2000	1990	890	1775	190	DN100	DN100
12	2000	1990	890	1472	190	DN100	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

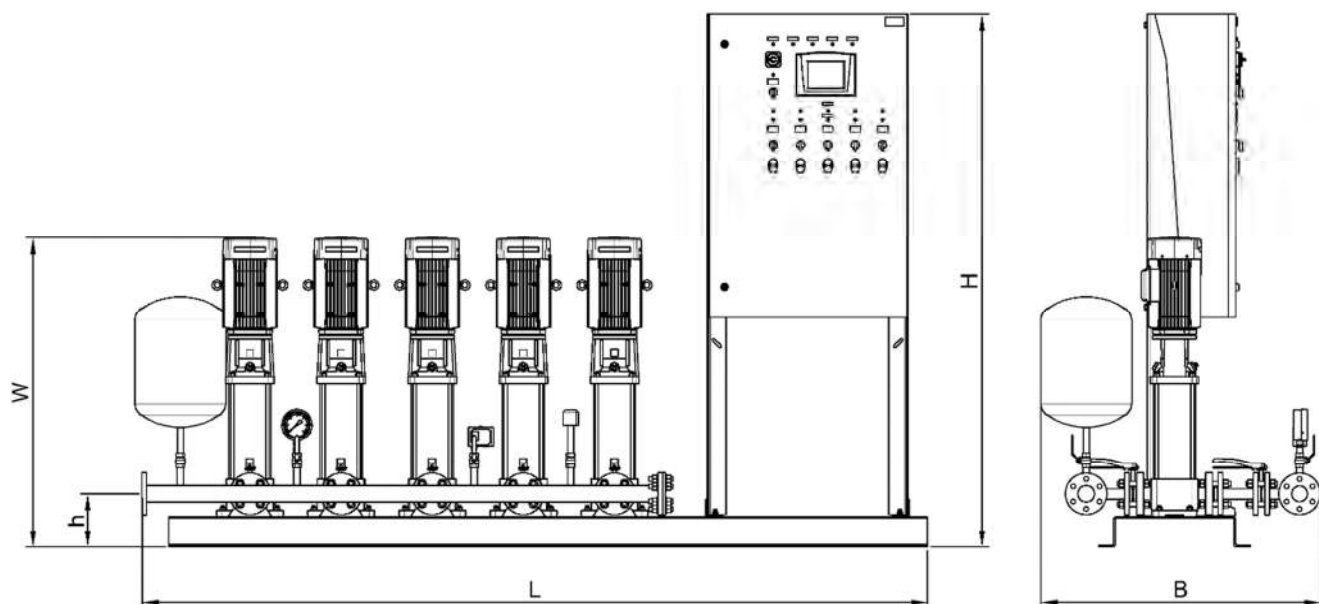
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2132	890	900	190	DN100	DN100
2	1500	2132	890	982	190	DN100	DN100
3	1500	2132	890	1027	190	DN100	DN100
4	1500	2132	890	1123	190	DN100	DN100
5	1500	2132	890	1201	190	DN100	DN100
6	1500	2132	890	1246	190	DN100	DN100
7	1500	2132	890	1460	190	DN100	DN100
8	1500	2132	890	1550	190	DN100	DN100
9	2000	2382	890	1640	190	DN100	DN100
10	2000	2382	890	1334	190	DN100	DN100
11	2000	2382	890	1775	190	DN100	DN100
12	2000	2382	890	1472	190	DN100	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

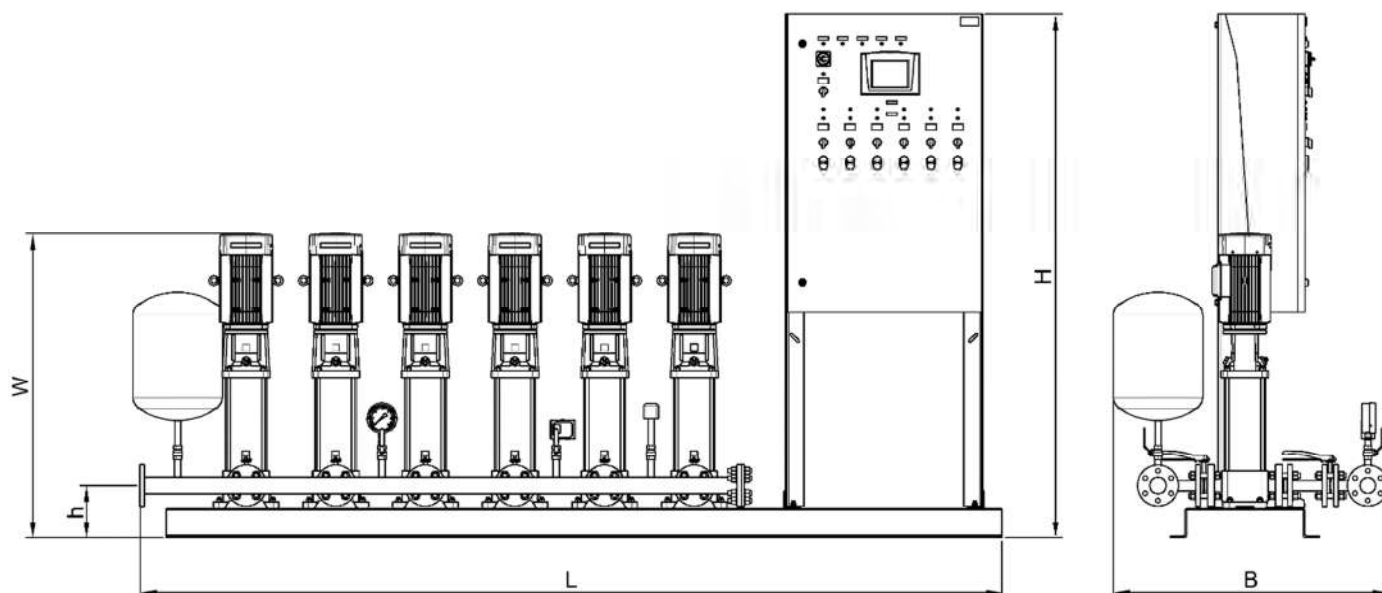
Пятинасосные установки пожаротушения DN50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2690	890	900	190	DN150	DN150
2	1500	2690	890	982	190	DN150	DN150
3	1500	2690	890	1027	190	DN150	DN150
4	1500	2690	890	1123	190	DN150	DN150
5	1500	2690	890	1201	190	DN150	DN150
6	1500	2690	890	1246	190	DN150	DN150
7	1500	2690	890	1460	190	DN150	DN150
8	1500	2690	890	1550	190	DN150	DN150
9	2000	2940	890	1640	190	DN150	DN150
10	2000	2940	890	1334	190	DN150	DN150
11	2000	2940	890	1775	190	DN150	DN150
12	2000	2940	890	1472	190	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

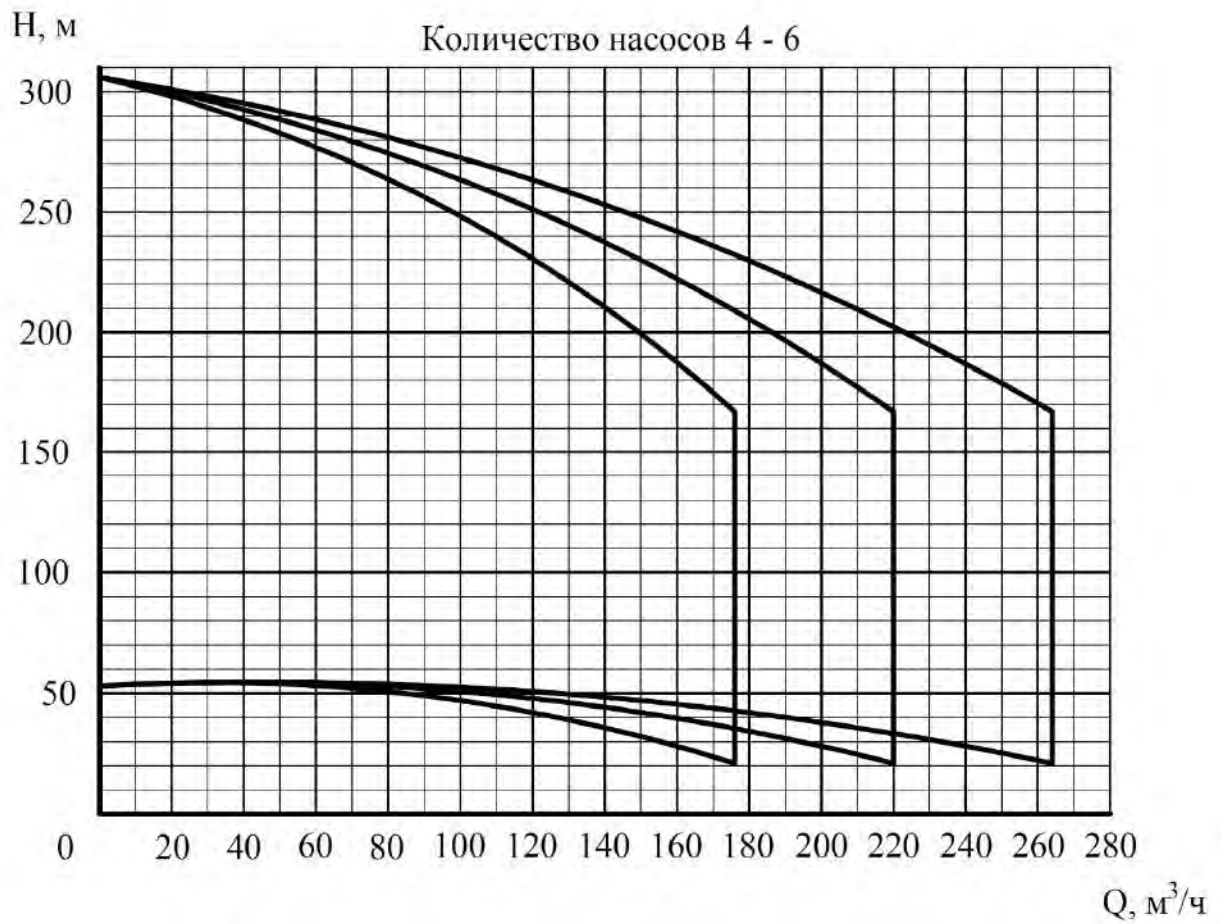
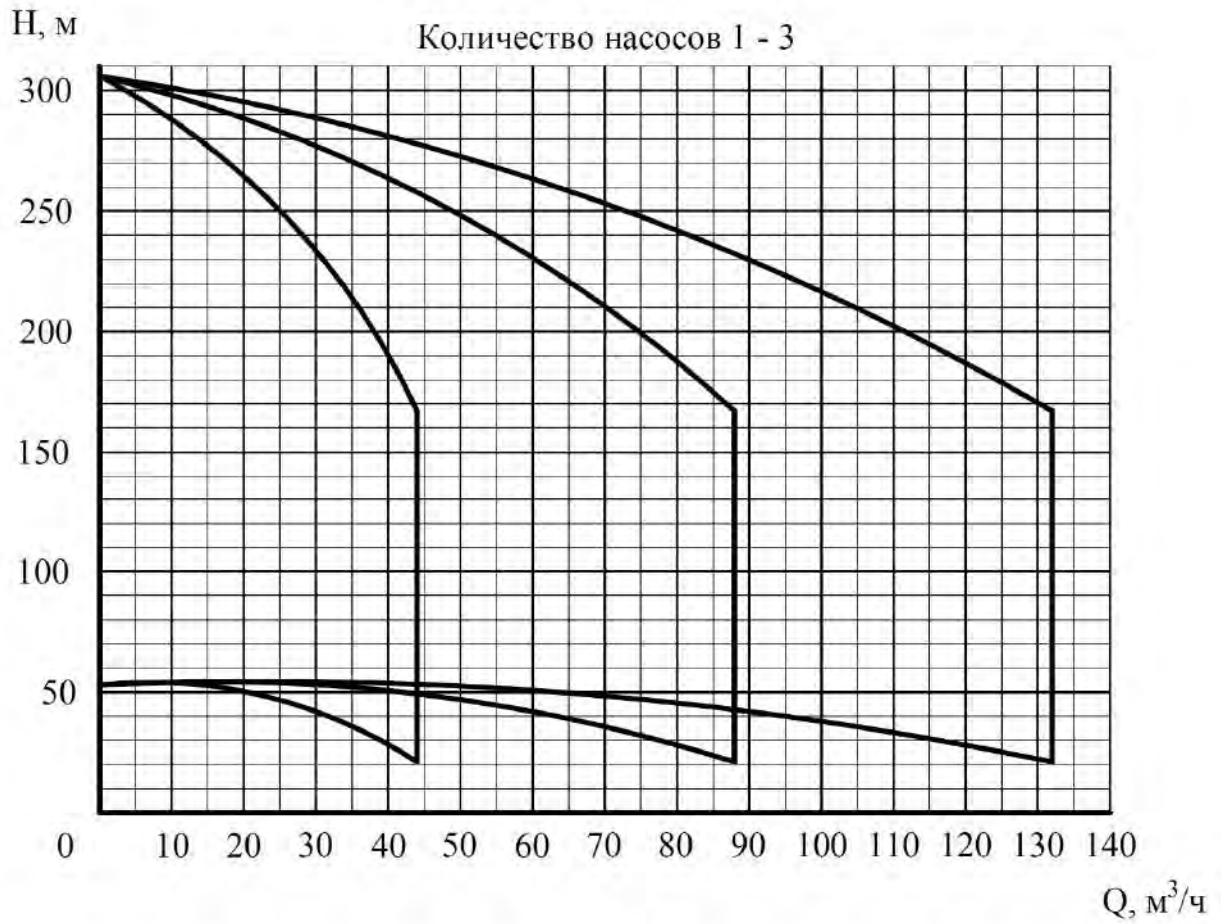
Шестинасосные установки пожаротушения DN50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2454	890	900	190	DN150	DN150
2	1500	2454	890	982	190	DN150	DN150
3	1500	2454	890	1027	190	DN150	DN150
4	1500	2454	890	1123	190	DN150	DN150
5	1500	2454	890	1201	190	DN150	DN150
6	1500	2454	890	1246	190	DN150	DN150
7	1500	2454	890	1460	190	DN150	DN150
8	1500	2454	890	1550	190	DN150	DN150
9	2000	2704	890	1640	190	DN150	DN150
10	2000	2704	890	1334	190	DN150	DN150
11	2000	2704	890	1775	190	DN150	DN150
12	2000	2704	890	1472	190	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

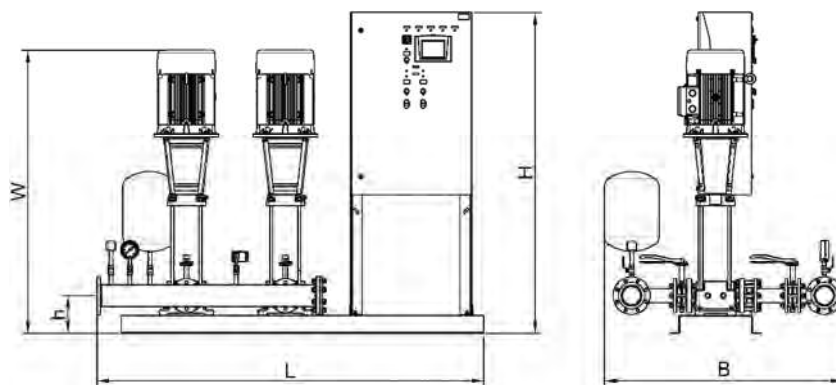
Насосы DN65



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч										
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN65	п * Р насоса, кВт	1	0	15	21	24	27	30	33	36	39	44	
1	AT(II)-S n CR32-03		n*5,5	2	0	30	42	48	54	60	66	72	78	88
	AT(II)-S n MXV 65-3203		n*7,5	3	0	45	63	72	81	90	99	108	117	132
	AT(II)-S n VF 32-03		n*5,5	4	0	60	84	96	108	120	132	144	156	176
	AT(II)-S n Helix V 3602		n*5,5	5	0	75	105	120	135	150	165	180	195	220
	AT(II)-S n EVM 32-3-1		n*7,5	6	0	90	126	144	162	180	198	216	234	264
2	AT(II)-S n CR 32-04	n*7,5	H, м	80	76	71	68	64	60	55	50	42	-	
	AT(II)-S n MXV 65-3204	n*7,5		75	69	66	64	61	59	55	50	45	35	
	AT(II)-S n VF 32-04	n*7,5		80	72	69	67	62	60	56	51	58	-	
	AT(II)-S n Helix V 3603-1	n*7,5		72	69	65	64	63	60	56	53	49	40	
	AT(II)-S n EVM 32-4-1	n*7,5		92	87	75	72	65	61	55	49	42	-	
3	AT(II)-S n CR 32-05	n*11		100	96	90	87	82	77	72	65	55	-	
	AT(II)-S n MXV 65-3205	n*11		94	86	82	80	77	73	68	63	57	44	
	AT(II)-S n VF 32-05	n*11		99	91	87	81	79	75	70	65	58	-	
	AT(II)-S n Helix V 3604-2	n*11		90	88	82	80	79	77	71	68	62	51	
	AT(II)-S n EVM 32-5-0	n*11		118	107	100	96	88	84	75	67	58	-	
4	AT(II)-S n CR 32-06	n*11		118	115	109	102	98	92	85	77	67	-	
	AT(II)-S n MXV 65-3206	n*11		112	103	99	96	92	87	82	75	68	53	
	AT(II)-S n VF 32-06	n*11		119	110	102	100	94	90	82	77	70	-	
	AT(II)-S n Helix V 3604	n*11		100	98	93	90	89	85	81	78	72	62	
	AT(II)-S n EVM 32-6-2	n*11		133	122	113	109	96	92	82	72	62		
5	AT(II)-S n CR 32-07	n*15		139	133	124	120	116	106	98	88	77	-	
	AT(II)-S n MXV 65-3207	n*15		131	121	115	111	107	102	96	88	79	62	
	AT(II)-S n VF 32-07	n*15		139	129	120	115	110	105	98	90	79	-	
	AT(II)-S n Helix V 3605	n*15		130	122	119	116	110	109	102	99	91	79	
	AT(II)-S n EVM 32-7-0	n*15		165	151	141	135	124	118	106	94	81	-	
6	AT(II)-S n CR 32-08	n*15		159	155	142	139	130	122	112	103	88	-	
	AT(II)-S n MXV 65-3208	n*15		150	138	131	127	123	116	109	100	90	70	
	AT(II)-S n VF 32-08	n*11		159	148	139	132	128	120	111	103	90	-	
	AT(II)-S n Helix V 3606-2	n*15		140	137	130	128	123	120	112	106	98	83	
	AT(II)-S n EVM 32-8-2	n*15		184	169	157	150	136	130	118	103	89	-	
7	AT(II)-S n CR 32-09	n*18,5		179	176	162	158	145	140	130	118	102	-	
	AT(II)-S n MXV 65-3209	n*18,5		168	155	148	143	138	130	122	112	101	79	
	AT(II)-S n VF 32-09	n*15		199	182	171	165	158	150	140	130	115	-	
	AT(II)-S n Helix V 3606	n*18,5		153	148	141	139	134	130	125	118	110	-	
	AT(II)-S n EVM 32-9-0	n*18,5		212	195	181	175	160	152	136	121	104	-	
8	AT(II)-S n CR 32-10	n*18,5		199	196	180	177	163	157	142	130	112	-	
	AT(II)-S n MXV 65-3210	n*18,5		187	172	164	159	154	145	136	125	112	88	
	AT(II)-S n VF 32-10	n*18,5		218	201	190	182	172	165	152	141	130	-	
	AT(II)-S n Helix V 3607-2	n*18,5		165	160	154	150	145	40	132	127	117	98	
	AT(II)-S n EVM 32-10-2	n*18,5		228	207	193	182	168	159	142	125	108	-	
9	AT(II)-S n CR 32-12	n*22		238	235	218	208	197	185	170	157	137	-	
	AT(II)-S n MXV 65-3212	n*22		225	207	197	191	185	174	163	150	135	105	
	AT(II)-S n VF 32-12	n*22		238	220	207	198	190	180	167	156	142	-	
	AT(II)-S n Helix V 3608	n*22		205	198	190	185	180	174	166	159	149	130	
	AT(II)-S n EVM 32-12-3	n*22		271	248	230	218	200	188	168	148	127	-	
10	AT(II)-S n CR 32-14	n*30		275	270	257	242	230	218	200	183	155	-	
	AT(II)-S n Helix V 3611-2	n*30		270	260	250	245	240	230	220	209	194	167	
	AT(II)-S n EVMS 32-13-0	n*30		306	277	261	247	233	219	197	174	151	-	

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN65*

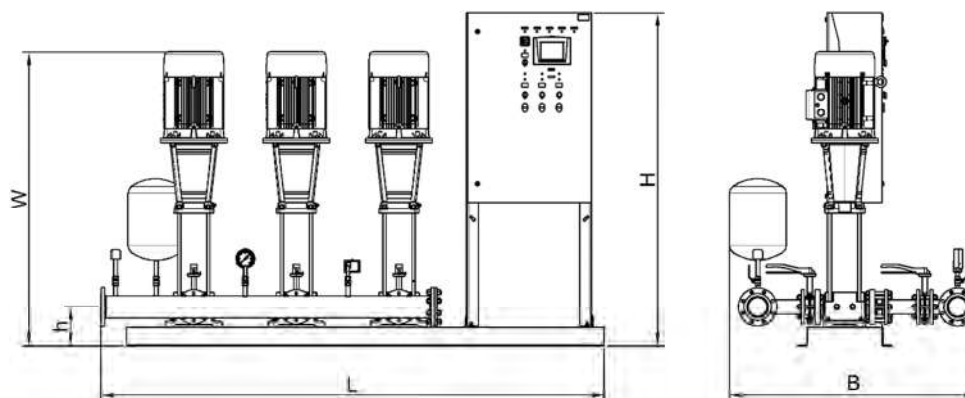
Двухнасосные установки пожаротушения DN65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1772	950	1136	205	DN100	DN100
2	1500	1772	950	1194	205	DN100	DN100
3	1500	1772	950	1466	205	DN100	DN100
4	1500	1772	950	1536	205	DN100	DN100
5	1500	1772	950	1606	205	DN100	DN100
6	1500	1772	950	1676	205	DN100	DN100
7	1500	1772	950	1790	205	DN100	DN100
8	1500	1772	950	1860	205	DN100	DN100
9	1500	1772	950	2026	205	DN100	DN100
10	1500	1772	950	1963	205	DN100	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

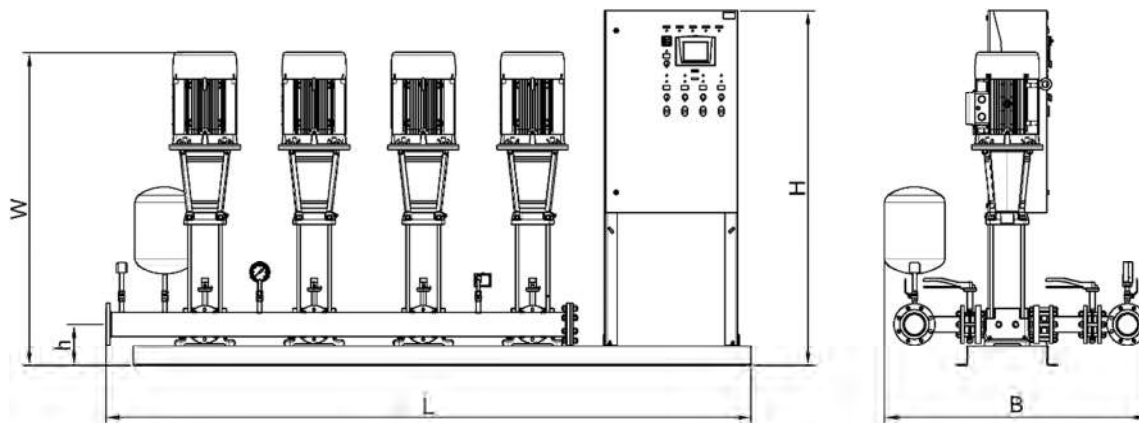
Трёхнасосные установки пожаротушения DN65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2274	950	1136	205	DN150	DN150
2	1500	2274	950	1194	205	DN150	DN150
3	1500	2274	950	1466	205	DN150	DN150
4	1500	2274	950	1536	205	DN150	DN150
5	1500	2274	950	1606	205	DN150	DN150
6	1500	2274	950	1676	205	DN150	DN150
7	1500	2274	950	1790	205	DN150	DN150
8	1500	2274	950	1860	205	DN150	DN150
9	2000	2524	950	2026	205	DN150	DN150
10	2000	2524	950	1963	205	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

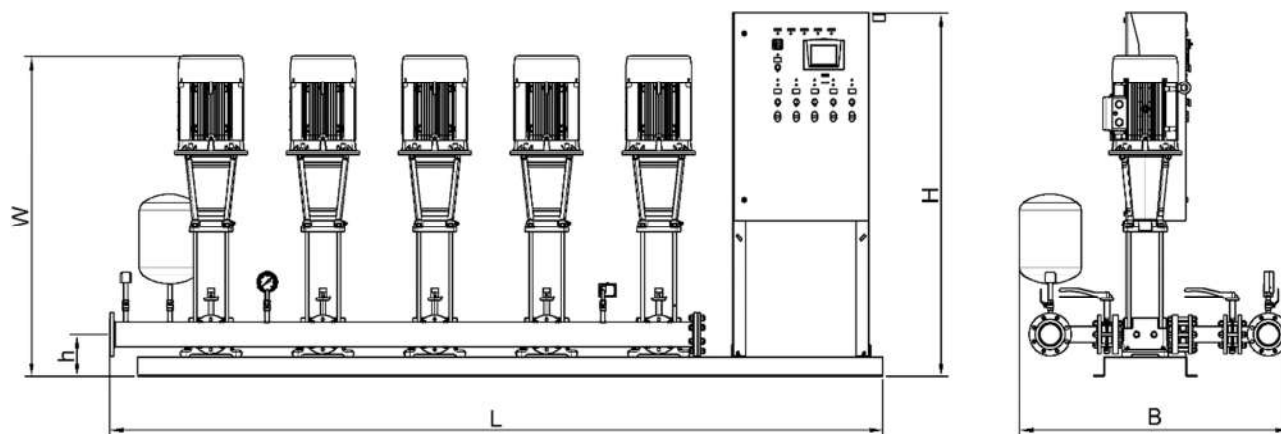
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2774	950	1136	205	DN150	DN150
2	1500	2774	950	1194	205	DN150	DN150
3	1500	2774	950	1466	205	DN150	DN150
4	1500	2774	950	1536	205	DN150	DN150
5	1500	2774	950	1606	205	DN150	DN150
6	1500	2774	950	1676	205	DN150	DN150
7	2000	3024	950	1790	205	DN150	DN150
8	2000	3024	950	1860	205	DN150	DN150
9	2000	3024	950	2026	205	DN150	DN150
10	2000	3024	950	1963	205	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

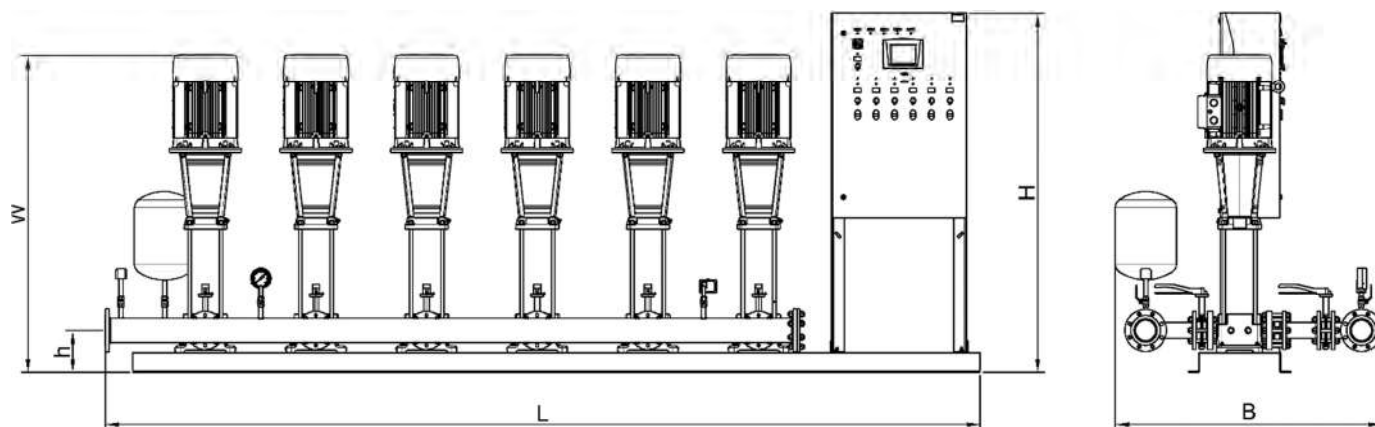
Пятинасосные установки пожаротушения DN65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3274	950	1136	205	DN150	DN150
2	1500	3274	950	1194	205	DN150	DN150
3	1500	3274	950	1466	205	DN150	DN150
4	1500	3274	950	1536	205	DN150	DN150
5	1500	3274	950	1606	205	DN150	DN150
6	1500	3274	950	1676	205	DN150	DN150
7	2000	3524	950	1790	205	DN150	DN150
8	2000	3524	950	1860	205	DN150	DN150
9	2000	3524	950	2026	205	DN150	DN150
10	2000	3524	950	1963	205	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN65

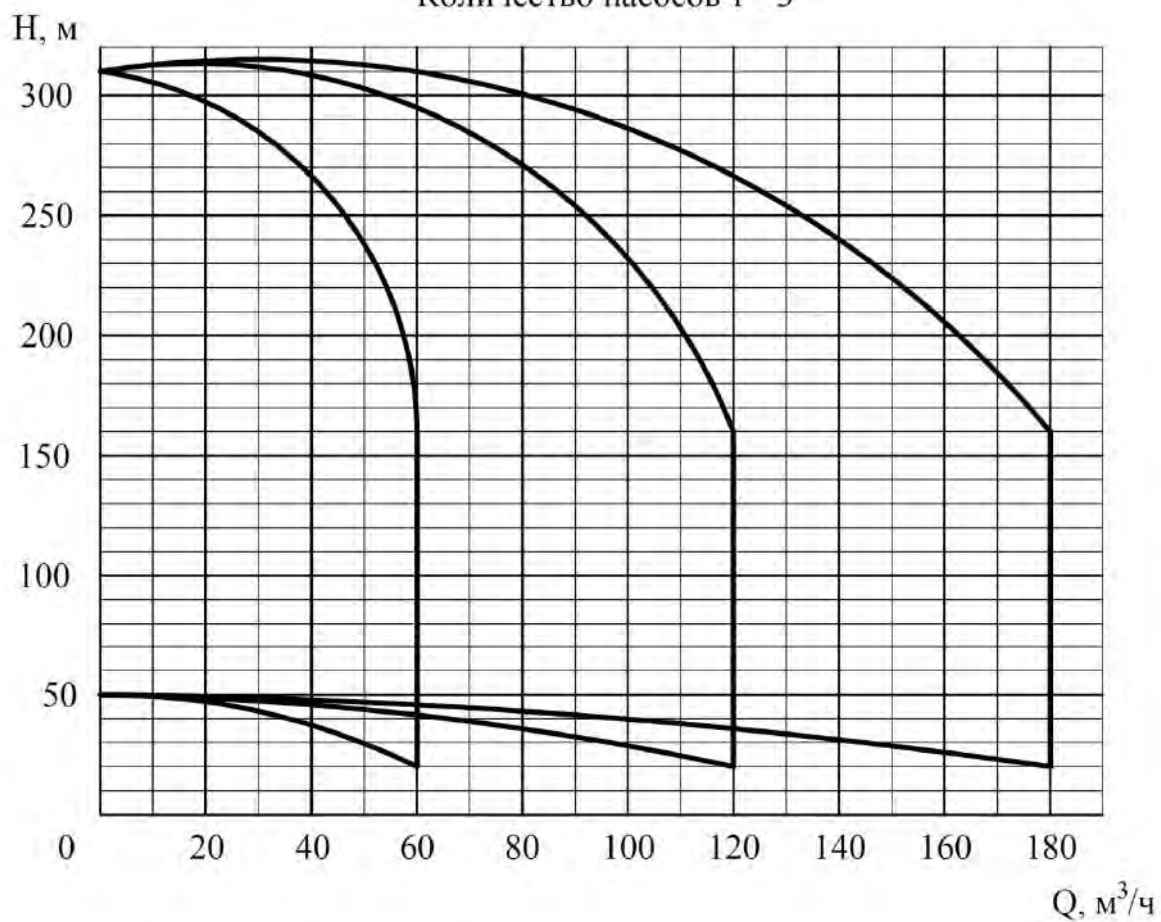


№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3774	950	1136	205	DN150	DN150
2	1500	3774	950	1194	205	DN150	DN150
3	1500	3774	950	1466	205	DN150	DN150
4	1500	3774	950	1536	205	DN150	DN150
5	2000	4024	950	1606	205	DN150	DN150
6	2000	4024	950	1676	205	DN150	DN150
7	2000	4024	950	1790	205	DN150	DN150
8	2000	4024	950	1860	205	DN150	DN150
9	2000	4024	950	2026	205	DN150	DN150
10	2000	4524	950	1963	205	DN150	DN150

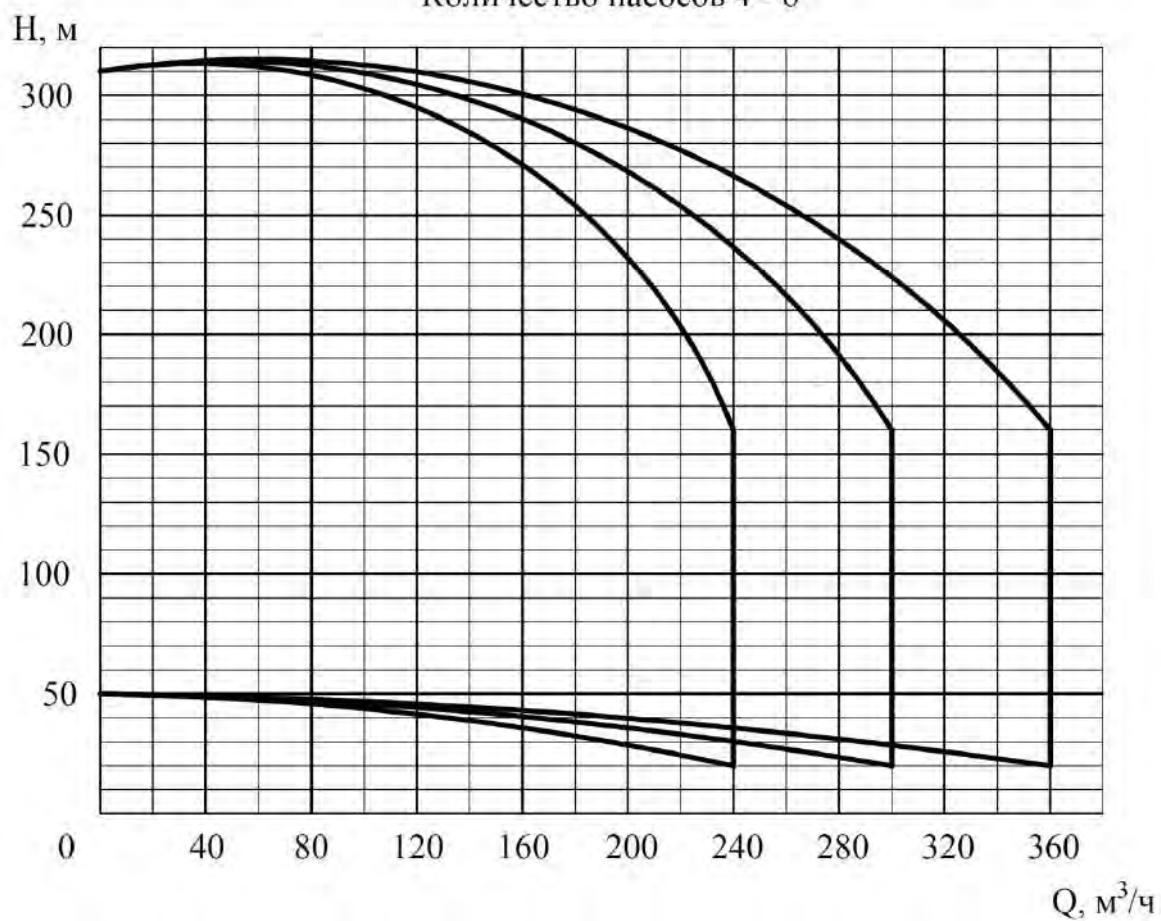
*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN80

Количество насосов 1 - 3



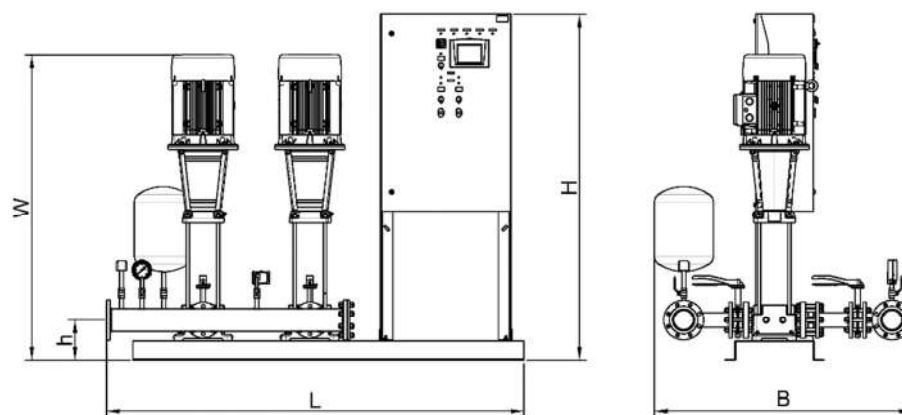
Количество насосов 4 - 6



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT(Π)-S, группа аналогов, насосы DN80	п * Р насоса, кВт		1	0	21	27	33	39	45	48	51	54
			2	0	42	54	66	78	90	96	102	108	120
			3	0	63	81	99	117	135	144	153	162	180
			4	0	84	108	132	156	180	192	204	216	240
			5	0	105	135	165	195	225	240	255	270	300
			6	0	126	162	198	234	270	288	306	324	360
1	AT(Π)-S n CR 45-02	n*7,5	H, м	53	50	48	46	43	39	36	35	33	25
	AT(Π)-S n MXV 80-4803	n*7,5		61	54	51	48	44	40	37	34	31	25
	AT(Π)-S n VF 45-02	n*7,5		50	44	42	40	38	34	32	31	30	20
	AT(Π)-S n Helix V 5202	n*7,5		56	50	49	47	43	40	39	38	35	30
	AT(Π)-S n EVM 45-2-0	n*7,5		54	52	51	49	47	42	40	38	36	30
2	AT(Π)-S n CR 45-03	n*11		79	76	74	70	66	60	56	53	50	40
	AT(Π)-S n MXV 80-4804	n*11		81	72	69	65	60	55	52	48	44	35
	AT(Π)-S n VF 45-03	n*11		74	68	65	61	57	52	50	47	45	30
	AT(Π)-S n Helix V 5203	n*11		85	78	73	70	67	61	60	58	53	48
	AT(Π)-S n EVM 45-3-0	n*11		81	78	76	74	70	64	61	51	54	45
3	AT(Π)-S n CR45-04-2	n*15		93	91	88	84	79	72	68	65	60	50
	AT(Π)-S n MXV 80-4805	n*15		101	90	86	81	75	69	65	60	55	44
	AT(Π)-S n VF 45-04	n*15		99	89	86	81	77	70	67	62	58	40
	AT(Π)-S n Helix V 5204-2	n*15		97	90	88	83	79	72	70	68	63	55
	AT(Π)-S n EVM 45-4-2	n*15		96	90	85	84	79	70	66	50	56	43
4	AT(Π)-S n CR45-04	n*15		103	102	98	95	88	81	76	72	67	55
	AT(Π)-S n MXV 80-4806	n*15		121	108	103	97	90	82	78	72	66	53
	AT(Π)-S n VF 45-05-1	n*15		119	106	100	96	89	80	76	72	61	48
	AT(Π)-S n Helix V 5204	n*15		112	102	100	94	90	83	80	78	73	66
	AT(Π)-S n EVM 45-4-0	n*15		108	103	101	98	94	86	82	79	73	61
5	AT(Π)-S n CR 45-05	n*18,5		130	128	122	118	111	103	95	91	85	70
	AT(Π)-S n MXV 80-4807	n*18,5		142	126	120	113	105	96	90	84	77	62
	AT(Π)-S n VF 45-06-1	n*18,5		142	139	122	117	108	97	90	83	75	60
	AT(Π)-S n Helix V 5205	n*18,5		140	129	122	118	110	104	100	96	90	80
	AT(Π)-S n EVM 45-5-0	n*18,5		135	129	126	123	118	108	104	98	92	77
6	AT(Π)-S n CR45-06	n*22		155	155	148	141	131	122	114	110	102	82
	AT(Π)-S n MXV 80-4808	n*22		162	144	137	129	120	109	103	96	88	71
	AT(Π)-S n VF 45-07-1	n*22		172	158	145	138	129	116	108	100	88	70
	AT(Π)-S n Helix V 5206	n*22		170	155	149	141	135	126	121	117	110	100
	AT(Π)-S n EVM 45-6-0	n*22		162	155	153	149	142	131	124	117	110	93
7	AT(Π)-S n CR45-08	n*30		207	205	199	190	180	164	153	147	139	116
	AT(Π)-S n VF 45-09-1	n*30		218	200	192	182	171	158	148	132	120	100
	AT(Π)-S n Helix V 5208	n*30		228	208	200	190	180	170	163	157	150	132
	AT(Π)-S n EVM 45-8-0	n*30		216	207	203	198	189	174	166	158	148	124
8	AT(Π)-S n CR 45-10	n*37		255	255	250	240	226	208	190	176	165	147
	AT(Π)-S n VF 45-10	n*37		250	228	220	211	200	185	178	167	156	130
	AT(Π)-S n Helix V 5210	n*37		288	259	250	239	226	211	205	198	189	169
	AT(Π)-S n EVM 45-10-0	n*37		270	259	253	247	236	214	207	199	185	156
9	AT(Π)-S n CR 45-12	n*45		310	310	300	280	270	250	230	220	205	160

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN80*

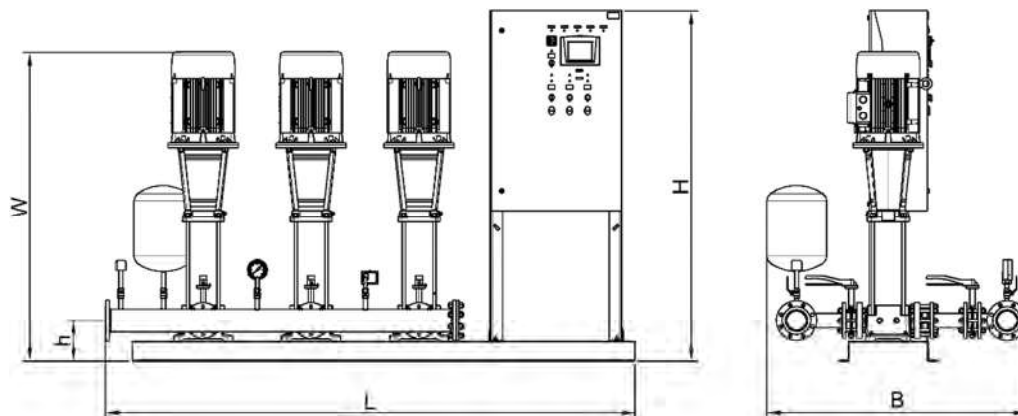
Двухнасосные установки пожаротушения DN80



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1676	1050	1118	240	DN150	DN150
2	1500	1676	1050	1400	240	DN150	DN150
3	1700	1776	1050	1480	240	DN150	DN150
4	1700	1776	1050	1480	240	DN150	DN150
5	1700	1776	1050	1604	240	DN150	DN150
6	1700	1776	1050	1710	240	DN150	DN150
7	1700	1776	1050	1940	240	DN150	DN150
8	2000	2026	1050	2125	240	DN150	DN150
9	2000	2026	1050	2357	240	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

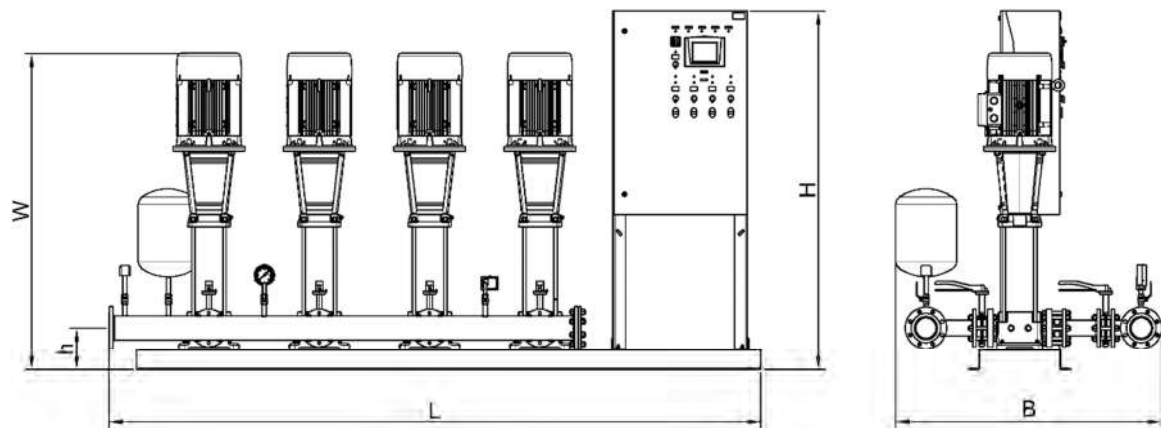
Трёхнасосные установки пожаротушения DN80



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2176	1050	1118	240	DN200	DN200
2	1500	2176	1050	1400	240	DN200	DN200
3	1500	2276	1050	1480	240	DN200	DN200
4	1500	2276	1050	1480	240	DN200	DN200
5	1700	2526	1050	1604	240	DN200	DN200
6	1700	2526	1050	1710	240	DN200	DN200
7	2000	2526	1050	1940	240	DN200	DN200
8	2000	2526	1050	2125	240	DN200	DN200
9	2000	2526	1050	2357	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

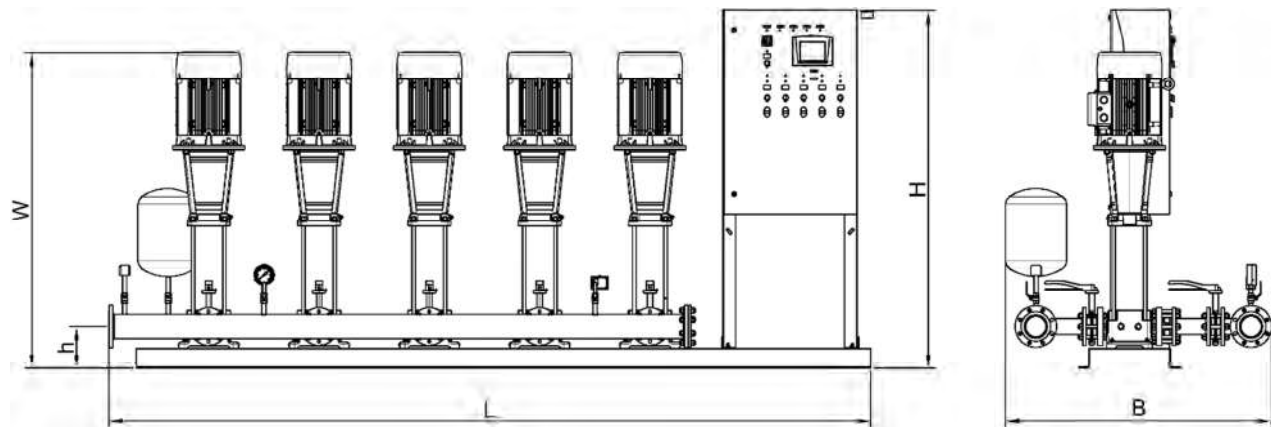
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN80



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2776	1050	1118	240	DN200	DN200
2	1500	2776	1050	1400	240	DN200	DN200
3	1700	2776	1050	1480	240	DN200	DN200
4	1700	2776	1050	1480	240	DN200	DN200
5	2000	3026	1050	1604	240	DN200	DN200
6	2000	3026	1050	1710	240	DN200	DN200
7	2000	3026	1050	1940	240	DN200	DN200
8	2000	3026	1050	2125	240	DN200	DN200
9	2000	3526	1050	2357	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

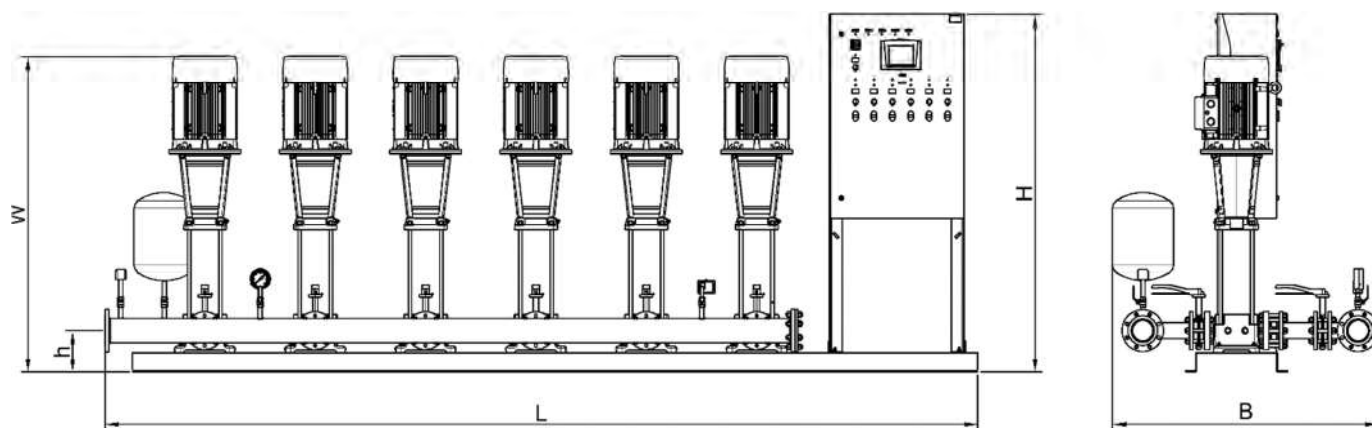
Пятинасосные установки пожаротушения DN80



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3276	1050	1118	240	DN200	DN200
2	1700	3526	1050	1400	240	DN200	DN200
3	1700	3526	1050	1480	240	DN200	DN200
4	1700	3526	1050	1480	240	DN200	DN200
5	2000	3526	1050	1604	240	DN200	DN200
6	2000	3526	1050	1710	240	DN200	DN200
7	2000	3526	1050	1940	240	DN200	DN200
8	2000	4026	1050	2125	240	DN200	DN200
9	2000	4026	1050	2357	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN80

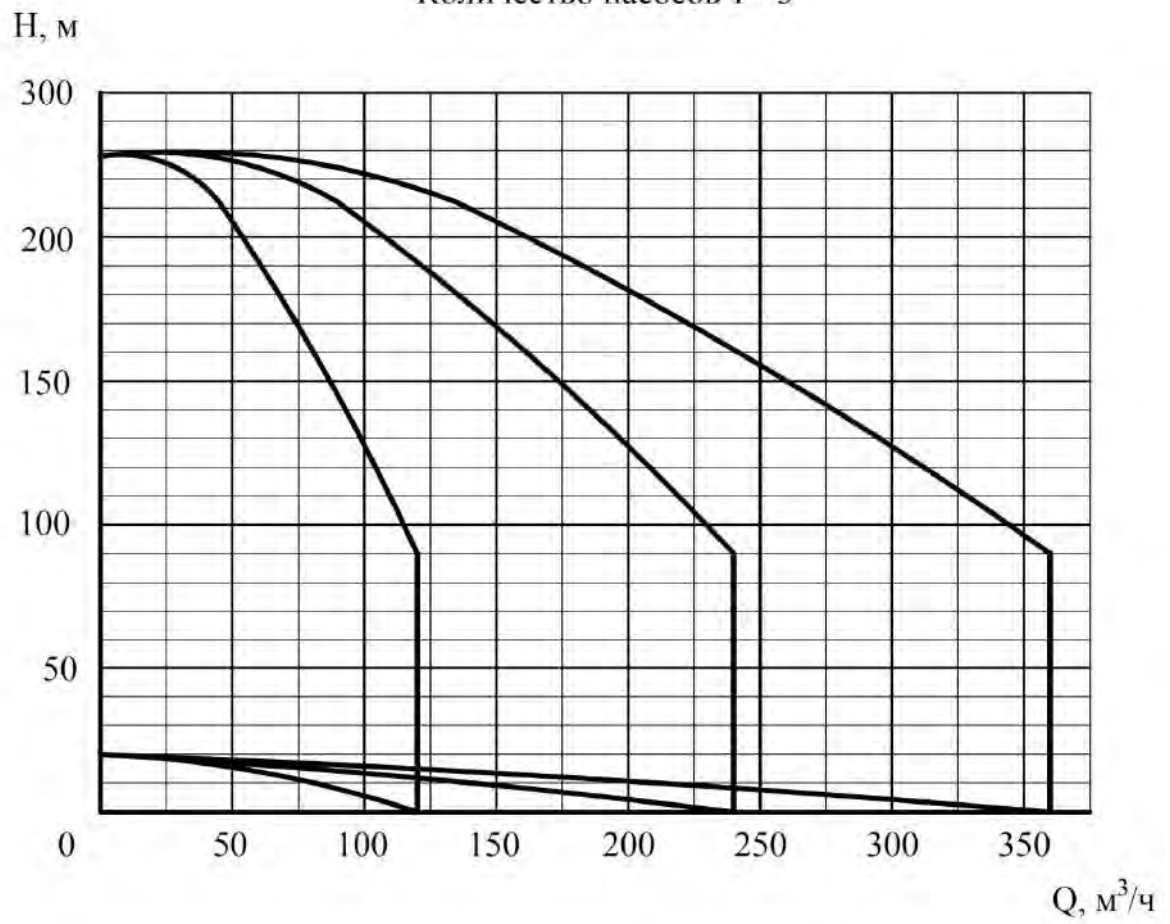


№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1700	3776	1050	1118	240	DN200	DN200
2	2000	4026	1050	1400	240	DN200	DN200
3	2000	4026	1050	1480	240	DN200	DN200
4	2000	4026	1050	1480	240	DN200	DN200
5	2000	4026	1050	1604	240	DN200	DN200
6	2000	4526	1050	1710	240	DN200	DN200
7	2000	4526	1050	1940	240	DN200	DN200
8	2000	4526	1050	2125	240	DN200	DN200
9	2000	4526	1050	2357	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN100

Количество насосов 1 - 3



Количество насосов 4 - 6

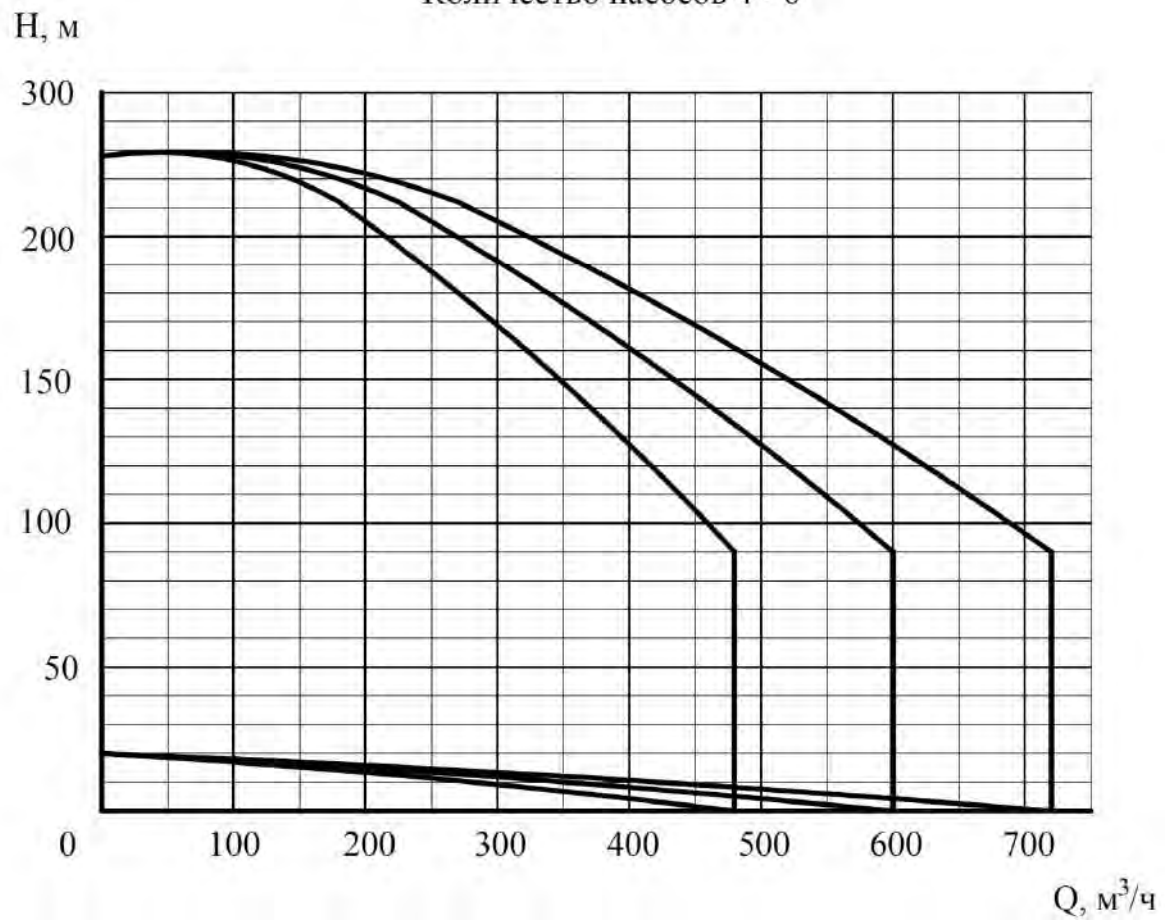
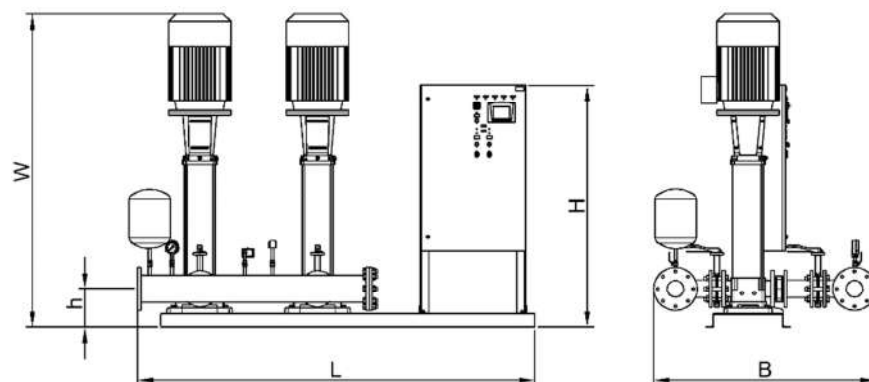


Таблица 100-3

№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN100	п * Р насоса, кВт	1	0	30	40	45	50	55	60	65	75	85
			2	0	60	80	90	100	110	120	130	150	170
			3	0	90	120	135	150	165	180	195	225	255
			4	0	120	160	180	200	220	240	260	300	340
			5	0	150	200	225	250	275	300	325	375	425
			6	0	180	240	270	300	330	360	390	450	510
1	AT(II)-S n CR64-1-1	n*4	H, м	22	20	19	18	18	17	16	14	11	7
	AT(II)-S n EVM64-1-1	n*4		24	21	20	19	18	18	16	14	12	-
	AT(II)-S n Movitec 60-1-1	n*4		20	20	19	18	17	16	14	11	8	-
2	AT(II)-S n CR64-1	n *5.5		32	27	25	24	23	22	21	20	18	15
	AT(II)-S n EVM64-1-0	n *5.5		29	26	26	25	24	24	22	21	18	14
	AT(II)-S n Movitec 60-1	n *5.5		30	25	24	23	22	21	20	19	13	-
3	AT(II)-S n CR64-2-2	n *7.5		41	40	38	37	35	34	32	27	22	15
	AT(II)-S n EVM64-2-2	n *7.5		47	43	41	38	38	37	34	31	25	-
	AT(II)-S n Movitec 60-2-2	n *7.5		40	40	38	35	32	30	28	23	14	-
4	AT(II)-S n CR64-2-1	n *11		51	49	46	45	44	42	40	38	32	25
	AT(II)-S n EVM64-2-1	n *11		52	48	46	45	44	43	40	37	30	23
5	AT(II)-S n CR64-2	n *11		61	56	54	52	50	49	46	45	40	34
	AT(II)-S n EVM64-2-0	n *11		59	54	52	51	50	49	46	43	39	30
	AT(II)-S n Movitec 60-2	n *11		59	50	49	48	45	42	40	38	29	-
6	AT(II)-S n CR64-3-2	n *15		71	69	65	62	61	58	55	52	44	33
	AT(II)-S n EVM64-3-2	n *15		76	69	67	65	64	62	58	53	45	33
	AT(II)-S n Movitec 60-3-2	n *15		70	66	61	60	55	52	48	40	30	-
7	AT(II)-S n CR64-3-1	n *15		80	75	71	69	67	65	61	58	50	41
	AT(II)-S n EVM64-3-1	n *15		82	75	73	72	70	68	65	60	54	40
8	AT(II)-S n CR64-3	n *18,5		90	85	80	79	76	74	70	68	60	51
	AT(II)-S n EVM64-3-0	n *18,5		88	80	79	78	75	74	70	65	59	50
	AT(II)-S n Movitec 60-3	n *18,5		88	78	72	70	68	64	60	55	41	-
9	AT(II)-S n CR64-4-2	n *18,5		100	95	91	89	85	82	78	75	62	50
	AT(II)-S n EVM64-4-2	n *18,5		105	98	92	91	90	88	80	75	65	50
	AT(II)-S n Movitec 60-4-2	n *18,5		99	90	87	82	80	72	68	60	40	-
10	AT(II)-S n CR64-4-1	n *22		110	105	100	98	95	90	87	82	72	60
	AT(II)-S n EVM64-4-1-	n *22		110	101	100	98	96	91	88	80	75	59
11	AT(II)-S n CR64-4	n *22		120	113	110	107	104	100	96	91	83	70
	AT(II)-S n EVM64-4-0	n *22		118	108	105	102	101	100	95	90	80	65
	AT(II)-S n Movitec60-4	n *22		115	101	97	94	90	86	80	75	55	-
12	AT(II)-S n CR64-5-2	n *30		131	127	120	119	115	110	106	102	90	75
	AT(II)-S n EVM64-5-2	n *30		135	130	120	115	114	111	105	97	95	68
	AT(II)-S n Movitec 60-5-2	n *22		128	117	110	105	100	95	90	78	55	-
13	AT(II)-S n CR64-5-1	n *30		141	135	129	127	122	118	112	108	95	80
	AT(II)-S n EVM64-5-1	n *30		140	130	124	125	120	118	112	105	92	76
14	AT(II)-S n CR64-5	n *30		152	140	137	133	129	124	120	118	104	90
	AT(II)-S n EVM64-5-0	n *30		145	135	131	130	127	125	120	111	98	80
	AT(II)-S n Movitec 60-5	n *30		142	128	120	117	112	108	100	91	70	-
15	AT(II)-S n CR64-6-2	n *30		160	155	149	144	140	138	132	124	110	92
	AT(II)-S n EVM64-6-2	n *30		165	150	145	142	141	137	130	120	105	85
	AT(II)-S n Movitec60-6-2	n *30		155	140	132	129	124	116	110	95	70	-
16	AT(II)-S n CR64-6-1	n *37		170	165	160	156	150	144	140	136	119	100
	AT(II)-S n EVM64-6-1	n*37		170	159	152	150	146	142	136	128	118	92
	AT(II)-S n Movitec60-6	n*37		17	151	144	140	135	129	120	110	90	-
17	AT(II)-S n CR64-6	n *37		180	173	164	160	157	151	148	140	128	110
	AT(II)-S n EVM64-6-0	n *37		178	160	159	157	155	150	141	135	124	100
	AT(II)-S n Movitec 60-7-2	n *37		184	167	158	152	146	138	129	115	82	-
18	AT(II)-S n CR64-7-2	n *37		190	188	180	176	170	162	157	148	130	108
	AT(II)-S n EVM64-7-2-	n *37		195	180	174	170	165	161	155	150	125	103
19	AT(II)-S n CR64-7-1	n *37		200	195	184	180	176	170	164	156	140	116
	AT(II)-S n EVM64-7-1	n *37		200	185	180	176	174	170	160	155	133	110

	AT(II)-S n Movitec 60-7	n *37		200	176	168	162	158	150	141	129	97	-
20	AT(II)-S n CR64-7	n *45		208	201	196	190	184	180	176	166	154	132
	AT(II)-S n Movitec 60-8-2	n *37		212	191	181	176	169	160	150	133	96	-
23	AT(II)-S n CR64-8-2	n *45		220	215	205	200	195	186	180	170	150	122
22	AT(II)-S n CR64-8-1	n *45		228	224	219	212	205	200	192	184	164	140
	AT(II)-S n Movitec 60-8	n *45		228	201	191	185	179	171	161	145	110	-

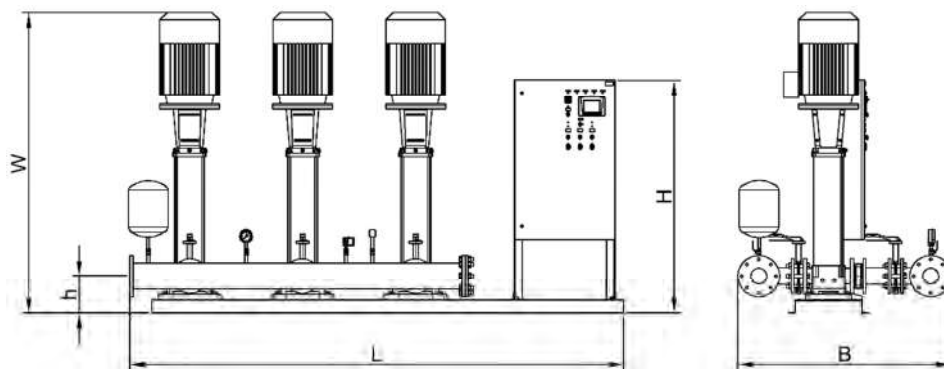
Габаритные размеры установок пожаротушения с DN100 (табл.100-3)*
Двухнасосные установки пожаротушения DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1676	1080	1033	240	DN150	DN150
2	1500	1676	1080	1052	240	DN150	DN150
3	1500	1676	1080	1123	240	DN150	DN150
4, 5	1500	1776	1080	1325	240	DN150	DN150
6, 7	1500	1776	1080	1407	240	DN150	DN150
8	1500	1776	1080	1451	240	DN150	DN150
9	1500	1776	1080	1534	240	DN150	DN150
10, 11	1500	1776	1080	1560	240	DN150	DN150
12 – 14	1500	1776	1080	1712	240	DN150	DN150
15	1500	1776	1080	1795	240	DN150	DN150
16 – 18	1500	1776	1080	1820	240	DN150	DN150
19	1500	1776	1080	1902	240	DN150	DN150
20	1500	1776	1080	1974	240	DN150	DN150
21 – 22	1500	1776	1080	2057	240	DN150	DN150

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

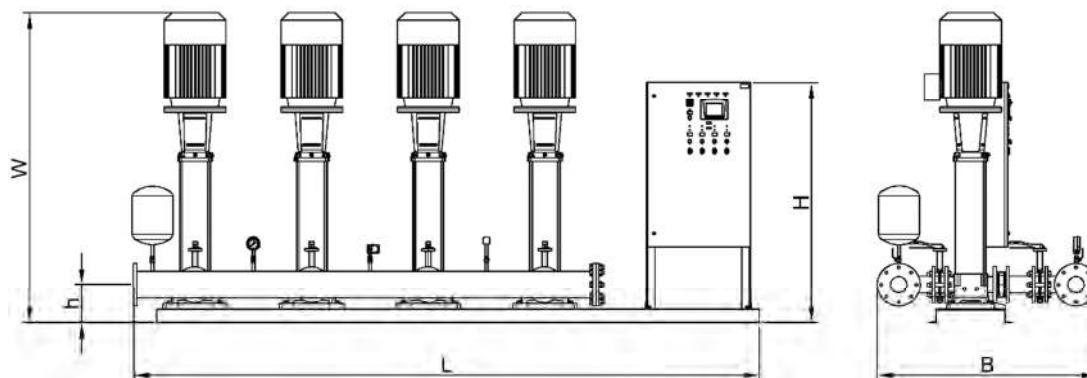
Трёхнасосные установки пожаротушения DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2176	1080	1033	240	DN200	DN200
2	1500	2176	1080	1052	240	DN200	DN200
3	1500	2176	1080	1123	240	DN200	DN200
4, 5	1500	2276	1080	1325	240	DN200	DN200
6, 7	1500	2276	1080	1407	240	DN200	DN200
8	1500	2276	1080	1451	240	DN200	DN200
9	1500	2276	1080	1534	240	DN200	DN200
10, 11	1700	2526	1080	1560	240	DN200	DN200
12 – 14	1700	2526	1080	1712	240	DN200	DN200
15	1700	2526	1080	1795	240	DN200	DN200
16 – 18	1700	2526	1080	1820	240	DN200	DN200
19	1700	2526	1080	1902	240	DN200	DN200
20	1700	2526	1080	1974	240	DN200	DN200
21 – 22	1700	2526	1080	2057	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

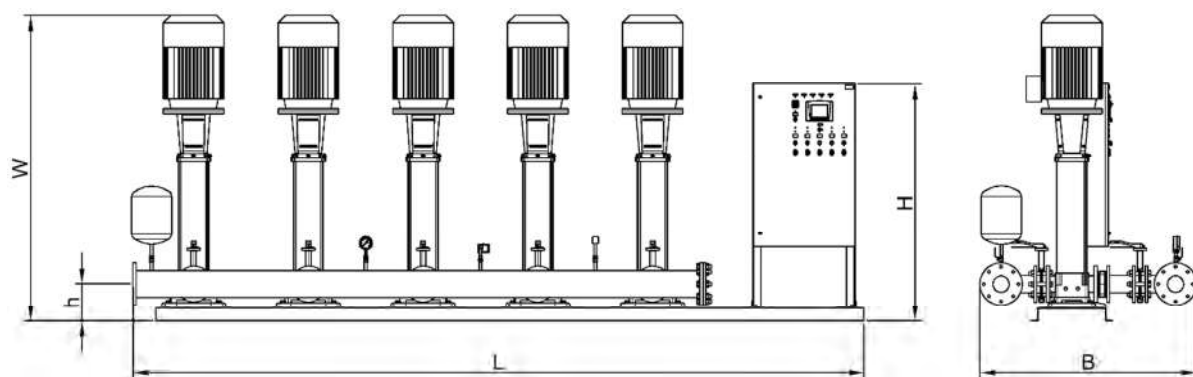
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2676	1080	1033	240	DN200	DN200
2	1500	2676	1080	1052	240	DN200	DN200
3	1500	2776	1080	1123	240	DN200	DN200
4, 5	1500	2776	1080	1325	240	DN200	DN200
6, 7	1700	3026	1080	1407	240	DN200	DN200
8	1700	3026	1080	1451	240	DN200	DN200
9	1700	3026	1080	1534	240	DN200	DN200
10, 11	1700	3026	1080	1560	240	DN200	DN200
12 – 14	2000	3026	1080	1712	240	DN200	DN200
15	2000	3026	1080	1795	240	DN200	DN200
16 – 18	2000	3026	1080	1820	240	DN200	DN200
19	2000	3026	1080	1902	240	DN200	DN200
20	2000	3026	1080	1974	240	DN200	DN200
21 – 22	2000	3526	1080	2057	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

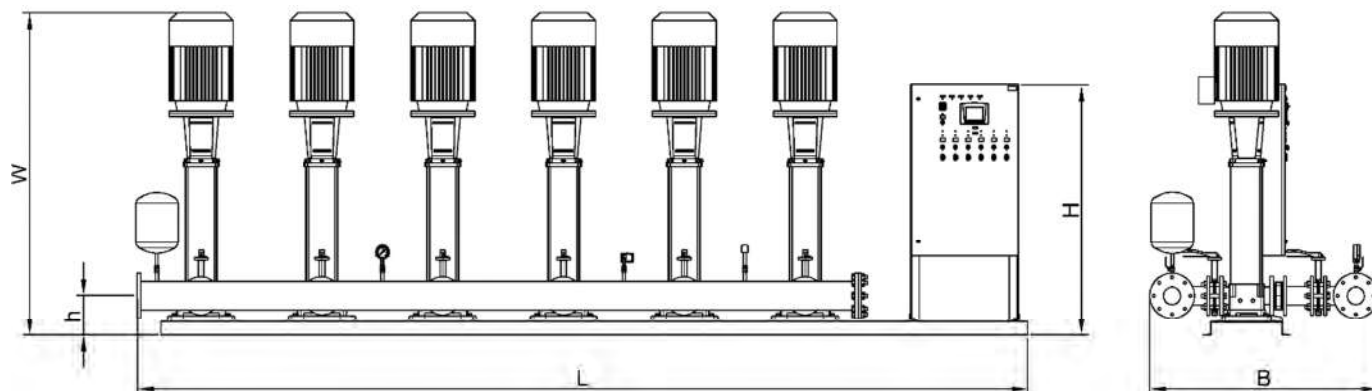
Пятинасосные установки пожаротушения DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3276	1080	1033	240	DN200	DN200
2	1500	3276	1080	1052	240	DN200	DN200
3	1500	3276	1080	1123	240	DN200	DN200
4, 5	1700	3526	1080	1325	240	DN200	DN200
6, 7	1700	3526	1080	1407	240	DN200	DN200
8	2000	3526	1080	1451	240	DN200	DN200
9	2000	3526	1080	1534	240	DN200	DN200
10, 11	2000	3526	1080	1560	240	DN200	DN200
12 – 14	2000	3526	1080	1712	240	DN200	DN200
15	2000	3526	1080	1795	240	DN200	DN200
16 – 18	2000	4026	1080	1820	240	DN200	DN200
19	2000	4026	1080	1902	240	DN200	DN200
20	2000	4026	1080	1974	240	DN200	DN200
21 – 22	2000	4026	1080	2057	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN100

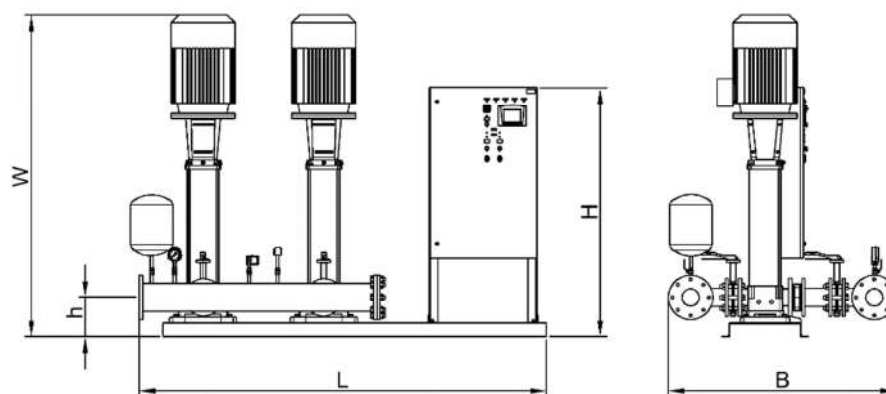


№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3776	1080	1033	240	DN200	DN200
2	1500	3776	1080	1052	240	DN200	DN200
3	1700	4026	1080	1123	240	DN200	DN200
4, 5	1700	4026	1080	1325	240	DN200	DN200
6, 7	1700	4026	1080	1407	240	DN200	DN200
8	2000	4026	1080	1451	240	DN200	DN200
9	2000	4026	1080	1534	240	DN200	DN200
10, 11	2000	4026	1080	1560	240	DN200	DN200
12 – 14	2000	4526	1080	1712	240	DN200	DN200
15	2000	4526	1080	1795	240	DN200	DN200
16 – 18	2000	4526	1080	1820	240	DN200	DN200
19	2000	4526	1080	1902	240	DN200	DN200
20	2000	4526	1080	1974	240	DN200	DN200
21 – 22	2000	4526	1080	2057	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN100	п * Р насоса, кВт	1	0	45	50	60	70	80	90	100	110	120
			2	0	90	100	120	140	160	180	200	220	240
			3	0	135	150	180	210	240	270	300	330	360
			4	0	180	200	240	280	320	360	400	440	480
			5	0	225	250	300	350	400	450	500	550	600
			6	0	270	300	360	420	480	540	600	660	720
1	AT(II)-S n CR90-1-1 AT(II)-S n Movitec 90-1-1	n*5,5 n*5,5	H, м	23 23	21 22	20 21	19 20	18 18	16 16	13 15	10 12	6 9	0 -
	2	AT(II)-S n CR90-1 AT(II)-S n Movitec 90-1		n *7,5 n *7,5	34 28	26 27	25 26	24 25	23 24	22 23	20 21	17 19	14 17
3		AT(II)-S n CR90-2-2 AT(II)-S n Movitec 90-2-2		n *11 n *11	46 45	41 42	40 41	37 39	36 36	32 34	27 28	20 23	12 16
	4	AT(II)-S n CR90-2 AT(II)-S n Movitec 90-3-2		n *15 n *18,5	69 73	57 68	55 67	53 65	49 60	45 56	42 50	36 42	30 33
5		AT(II)-S n CR90-3-2 AT(II)-S n Movitec 90-3-1		n*18,5 n*22	80 79	70 74	69 72	65 70	60 66	55 62	48 56	40 49	30 41
	6	AT(II)-S n CR90-3 AT(II)-S n Movitec 90-4-1		n*22 n*30	104 106	88 99	86 97	81 95	78 90	72 85	67 77	60 68	51 58
7		AT(II)-S n CR90-4-2 AT(II)-S n Movitec 90-4		n*30 n*30	115 113	100 105	99 103	93 100	88 95	82 90	74 84	62 75	50 66
	8	AT(II)-S n CR90-4 AT(II)-S n Movitec 90-5		n*30 n*37	138 140	117 130	114 129	108 125	102 120	95 113	89 105	80 95	69 83
9		AT(II)-S n CR90-5-2		n*37	151	137	132	125	119	109	100	88	76
	10	AT(II)-S n CR90-5 AT(II)-S n Movitec 90-6		n*37 n*45	172 168	145 156	142 155	135 150	128 144	120 135	110 125	100 114	87 100
11		AT(II)-S n CR90-6-2		n*45	192	161	160	151	142	133	124	112	98
12	AT(II)-S n CR90-6	n*45		204	179	174	165	158	147	138	122	108	90

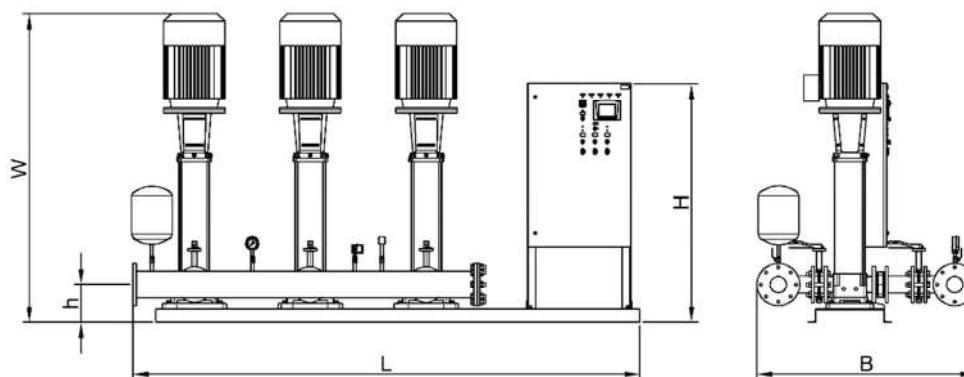
Габаритные размеры установок пожаротушения с DN100 (табл.100-4)* Двухнасосные установки пожаротушения DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	1676	1100	1062	240	DN200	DN200
3, 4	1500	1676	1100	1344	240	DN200	DN200
5	1500	1776	1100	1480	240	DN200	DN200
6	1500	1776	1100	1506	240	DN200	DN200
7, 8	1500	1776	1100	1668	240	DN200	DN200
9, 10	1500	1776	1100	1785	240	DN200	DN200
11, 12	1500	1776	1100	1949	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

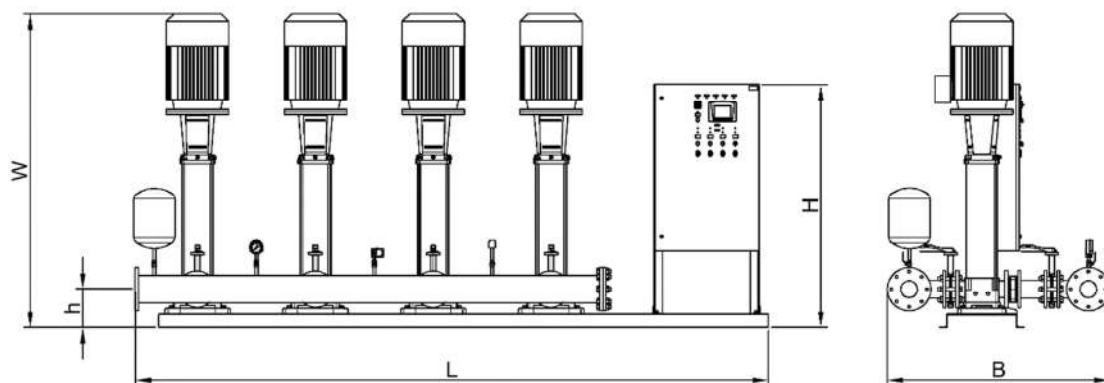
Трёхнасосные установки пожаротушения DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	2276	1100	1062	240	DN200	DN200
3, 4	1500	2276	1100	1344	240	DN200	DN200
5	1500	2276	1100	1480	240	DN200	DN200
6	1500	2276	1100	1506	240	DN200	DN200
7, 8	1500	2276	1100	1668	240	DN200	DN200
9, 10	1700	2526	1100	1785	240	DN200	DN200
11, 12	1700	2526	1100	1949	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

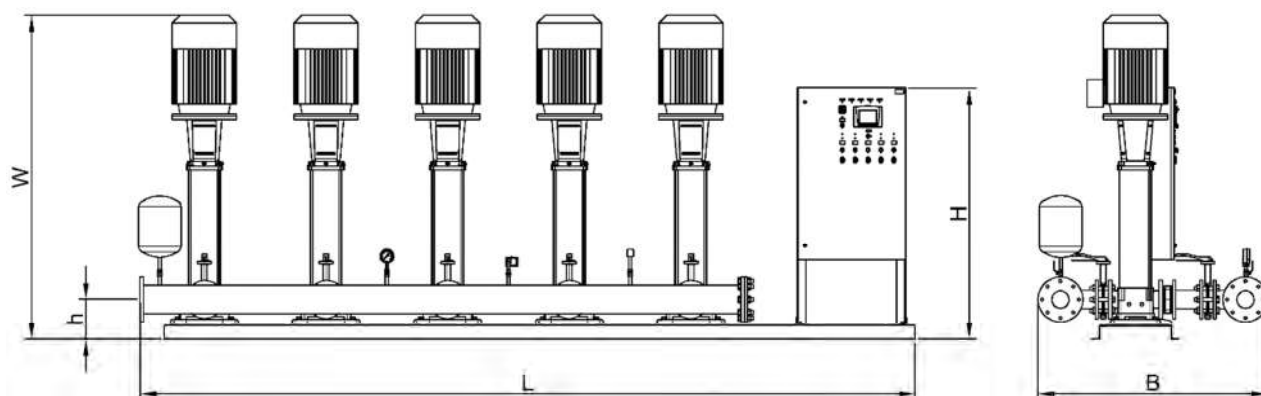
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	2776	1100	1062	240	DN200	DN200
3, 4	1500	2776	1100	1344	240	DN200	DN200
5	1500	2776	1100	1480	240	DN200	DN200
6	1500	2776	1100	1506	240	DN200	DN200
7, 8	1700	3026	1100	1668	240	DN200	DN200
9, 10	1700	3026	1100	1785	240	DN200	DN200
11, 12	2000	3026	1100	1949	240	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

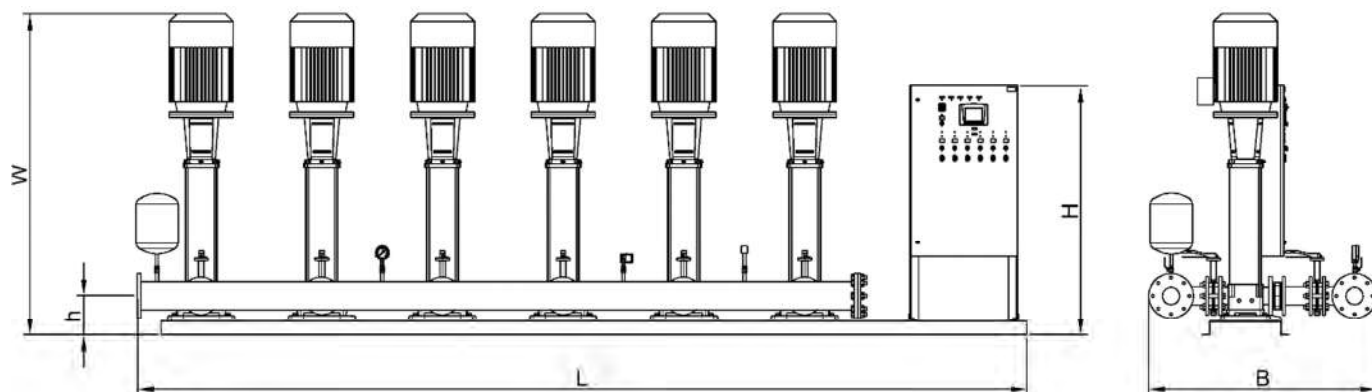
Пятинасосные установки пожаротушения DN100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	3276	1100	1062	240	DN250	DN250
3, 4	1500	3276	1100	1344	240	DN250	DN250
5	1700	3526	1100	1480	240	DN250	DN250
6	1700	3526	1100	1506	240	DN250	DN250
7, 8	2000	3026	1100	1668	240	DN250	DN250
9, 10	2000	3026	1100	1785	240	DN250	DN250
11, 12	2000	3526	1100	1949	240	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN100

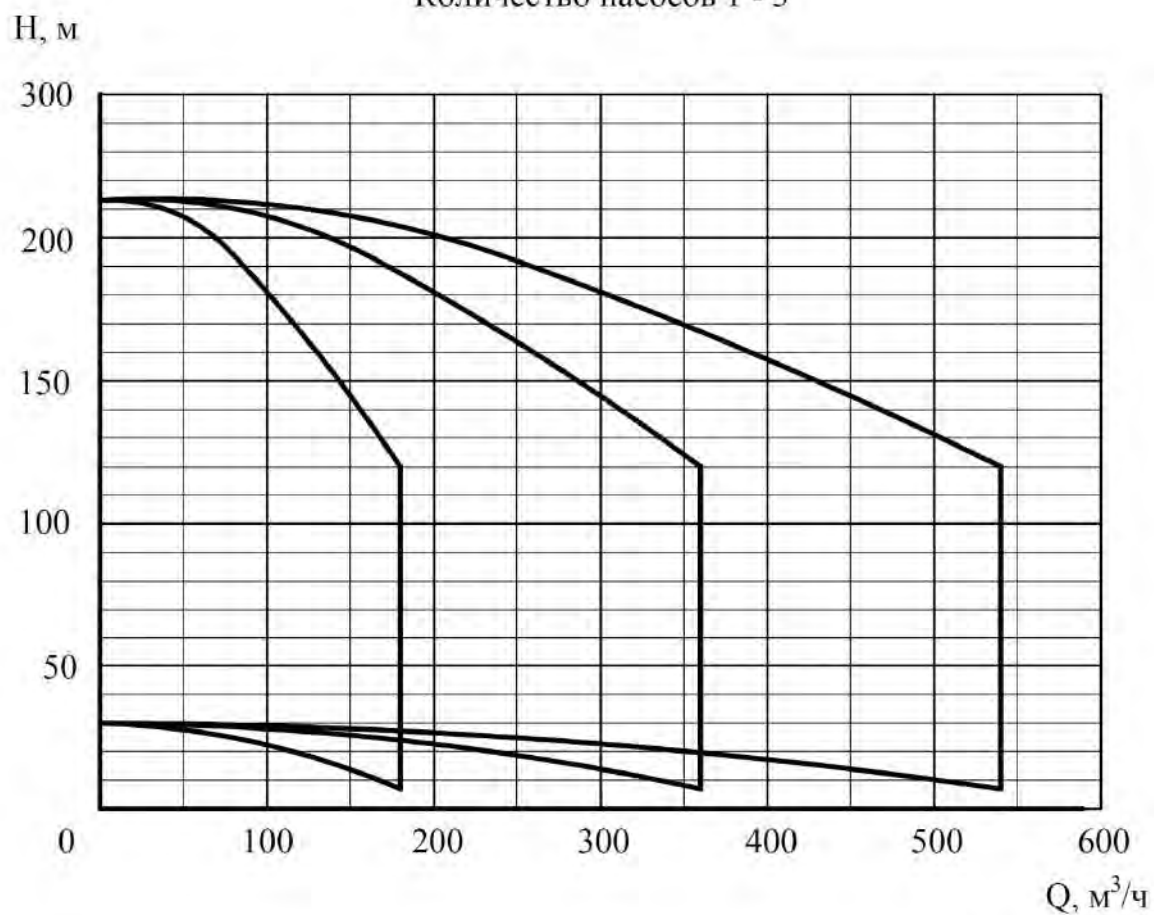


№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	3776	1100	1062	240	DN250	DN250
3, 4	1700	4026	1100	1344	240	DN250	DN250
5	2000	4026	1100	1480	240	DN250	DN250
6	2000	4026	1100	1506	240	DN250	DN250
7, 8	2000	4526	1100	1668	240	DN250	DN250
9, 10	2000	4526	1100	1785	240	DN250	DN250
11, 12	2000	4526	1100	1949	240	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN125

Количество насосов 1 - 3



Количество насосов 4 - 6

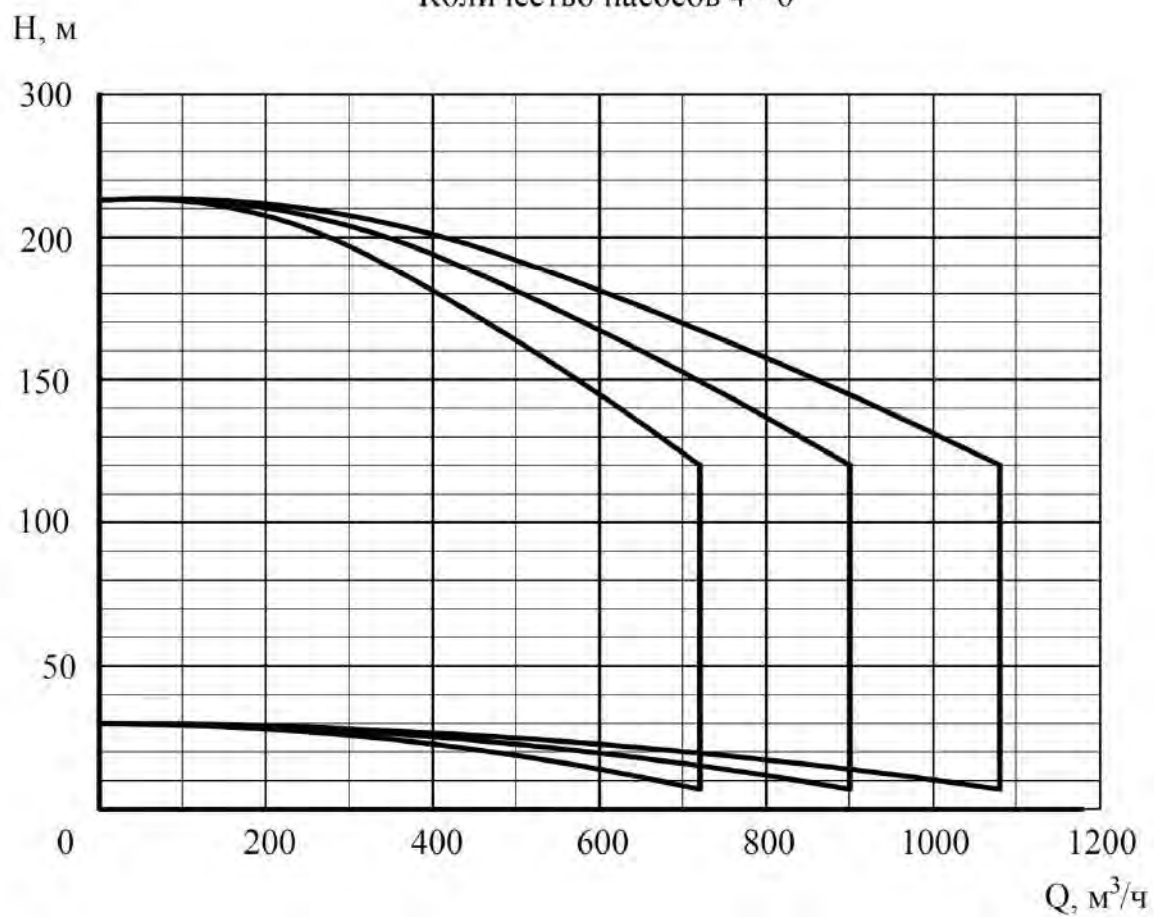
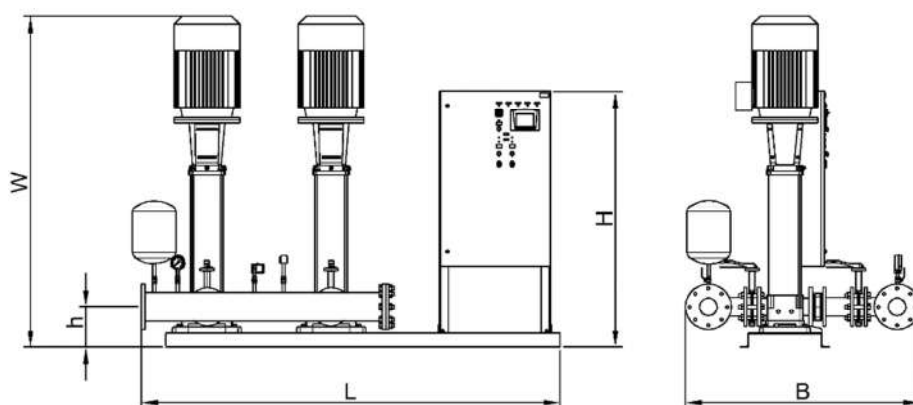


Таблица 125-3

№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч											
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN125	п * Р насоса, кВт	1	0	60	80	100	110	120	130	140	150	160		
			2	0	120	160	200	220	240	260	280	300	320		
			3	0	180	240	300	330	360	390	420	450	480		
			4	0	240	320	400	440	480	520	560	600	640		
			5	0	300	400	500	550	600	650	700	750	800		
			6	0	360	480	600	660	720	780	840	900	960		
1	AT(II)-S n CR120-1	n*11	H, мм	30	27	24	23	21	19	18	16	13	10		
2	AT(II)-S n CR120-2-1	n*18,5		50	46	43	40	37	35	32	28	24	18		
	AT(II)-S n Movitec 125-2-2	n*18,5		50	45	44	41	40	37	34	30	25	20		
3	AT(II)-S n CR120-2	n*22		60	55	51	47	45	43	40	36	32	26		
	AT(II)-S n Movitec 125-2-1	n*22		61	53	50	47	45	43	40	36	33	28		
4	AT(II)-S n CR120-3	n*30		90	84	78	71	68	64	60	55	49	40		
	AT(II)-S n Movitec 125-3-2	n*30		86	76	72	67	65	62	57	52	45	38		
5	AT(II)-S n CR120-4-1	n*37		110	108	100	94	90	84	78	70	60	50		
	AT(II)-S n Movitec 125-3	n*37	110	92	85	80	77	75	72	66	60	55			
6	AT(II)-S n CR120-5-1	n*45	140	132	122	114	108	102	95	88	79	65			
7	AT(II)-S n CR120-6-1	n*55	165	160	155	144	140	135	126	117	105	90			
8	AT(II)-S n CR120-7	n*75	213	204	194	180	175	168	160	144	137	118			

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN125 (табл.125-3)*

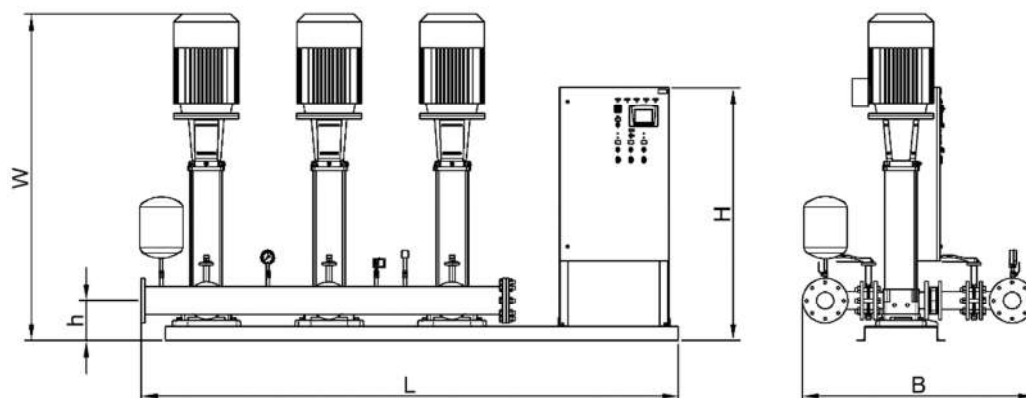
Двухнасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	Н, мм	L, мм	В, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2278	1170	1405	280	DN200	DN200
2	1500	2378	1170	1605	280	DN200	DN200
3	1500	2378	1170	1631	280	DN200	DN200
4	1500	2378	1170	1856	280	DN200	DN200
5	1500	2378	1170	2037	280	DN200	DN200
6	1700	2628	1170	2264	280	DN200	DN200
7	1700	2628	1170	2489	280	DN200	DN200
8	1700	2628	1170	2717	280	DN200	DN200

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

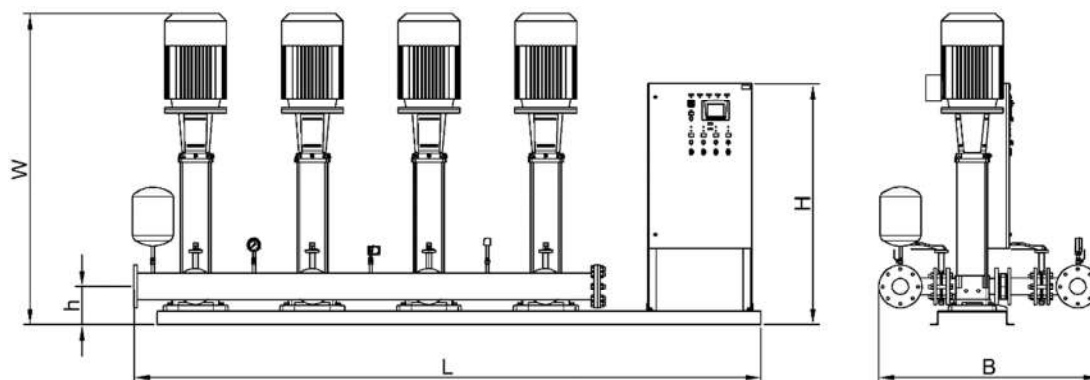
Трёхнасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	2728	1170	1405	280	DN250	DN250
2	1500	2728	1170	1605	280	DN250	DN250
3	1500	2728	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1700	2978	1170	1856	280	DN250	DN250
5	1700	2978	1170	2037	280	DN250	DN250
6	1700	2978	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	2978	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	2978	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

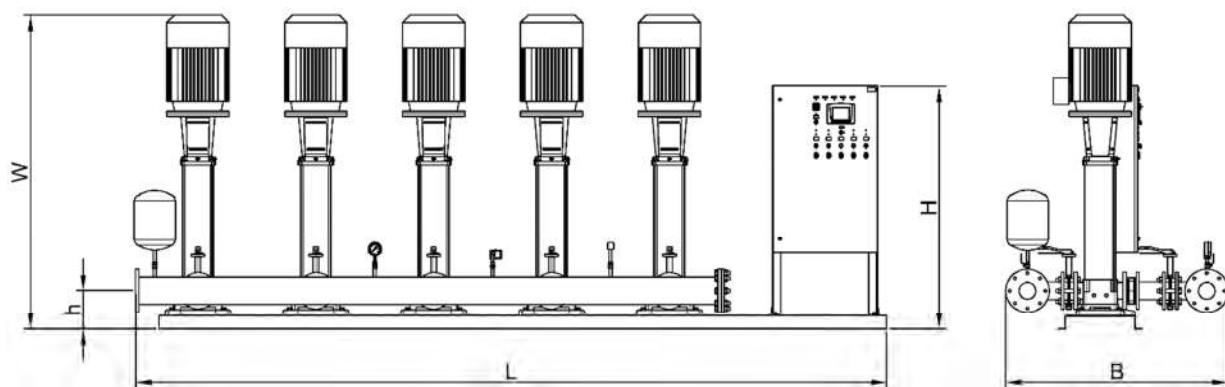
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	3328	1170	1405	280	DN250	DN250
2	1700	3628	1170	1605	280	DN250	DN250
3	1700	3628	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1700	3628	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	3628	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	3628	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	4128	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	4128	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

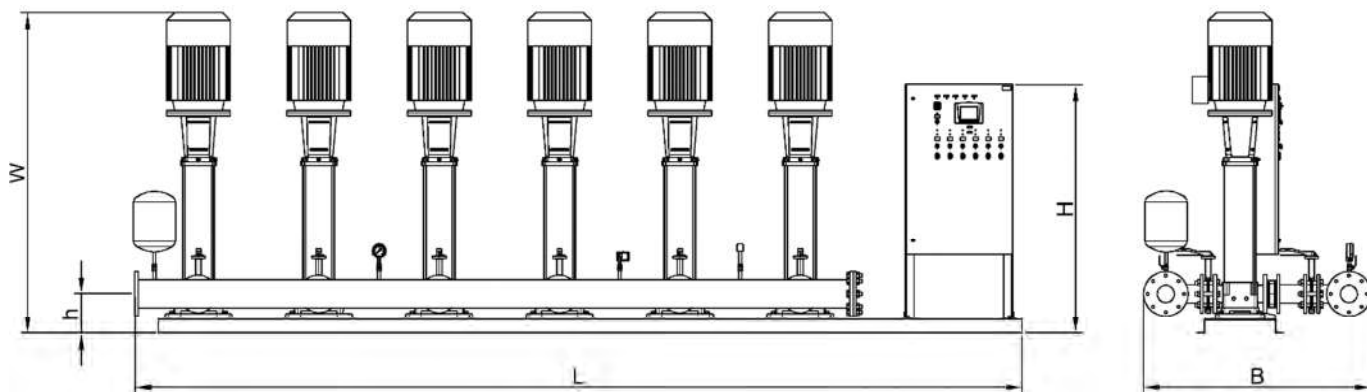
Пятинасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1700	4278	1170	1405	280	DN250	DN250
2	1700	4278	1170	1605	280	DN250	DN250
3	2000	4278	1170	1631	280	DN250	DN250
4	2000	4278	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	4278	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	4578	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	4578	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	4578	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1700	4928	1170	1405	280	DN250	DN250
2	2000	4928	1170	1605	280	DN250	DN250
3	2000	4928	1170	1631	280	DN250	DN250
4	2000	5428	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	5428	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	5428	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	5428	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	5428	1170	2717	280	DN250	DN250

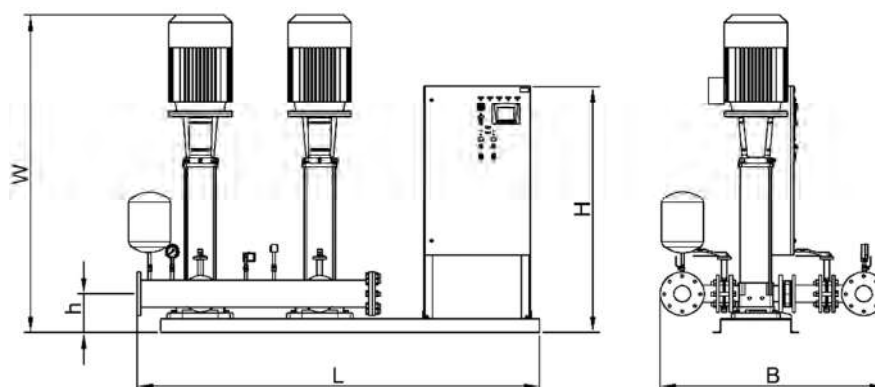
*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Таблица 125-4

№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч									
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN125	n * Р насоса, кВт	1	0	75	90	110	120	130	140	150	160	180
			2	0	150	180	220	240	260	280	300	320	360
			3	0	225	270	330	360	390	420	450	480	540
			4	0	300	360	440	480	520	560	600	640	720
			5	0	375	450	550	600	650	700	750	800	900
			6	0	450	540	660	720	780	840	900	960	1080
1	AT(II)-S n CR150-1-1	n*11	H, мм	23	19	18	16	15	14	14	13	11	7
2	AT(II)-S n CR150-1	n*15		33	27	25	23	22	20	19	18	17	14
3	AT(II)-S n CR150-2-1	n*22		59	50	47	44	42	40	39	37	35	28
4	AT(II)-S n CR150-3-2	n*30		80	70	65	60	59	58	54	52	49	38
5	AT(II)-S n CR150-3	n*37		100	87	82	75	70	68	65	61	58	49
6	AT(II)-S n CR150-4-1	n*45		122	105	100	92	90	87	84	81	78	64
7	AT(II)-S n CR150-5-2	n*55		148	130	122	114	110	104	101	98	92	80
8	AT(II)-S n CR150-6	n*75		201	180	165	158	151	144	141	139	135	120

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN125 (табл.125-4)*

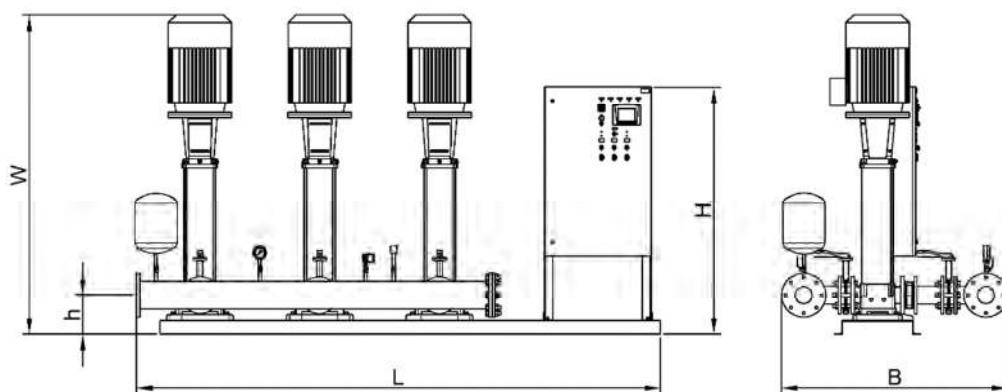
Двухнасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	2280	1170	1405	280	DN250	DN250
3	1500	2380	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1500	2380	1170	1856	280	DN250	DN250
5	1500	2330	1170	1881	280	DN250	DN250
6	1700	2630	1170	2109	280	DN250	DN250
7	1700	2630	1170	2333	280	DN250	DN250
8	1700	2630	1170	2562	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

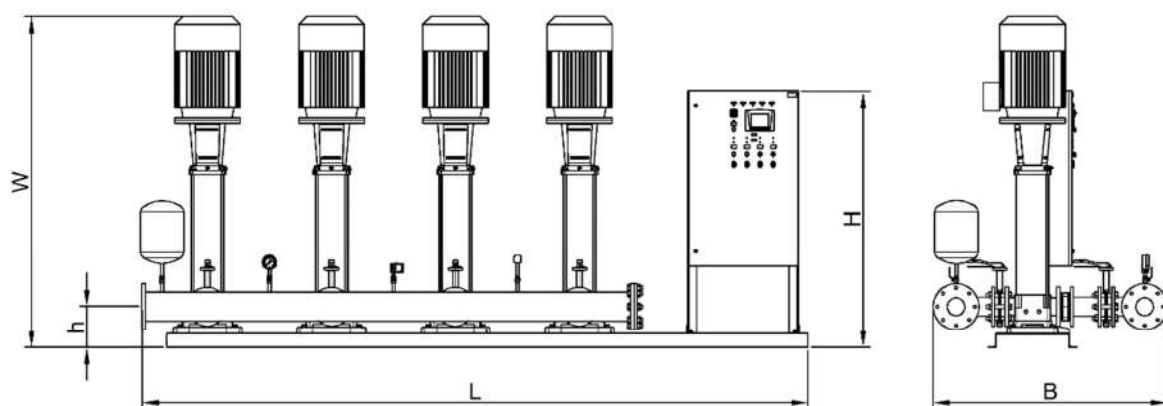
Трёхнасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1500	2730	1170	1405	280	DN250	DN250
3	1500	2730	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1700	2980	1170	1856	280	DN250	DN250
5	1700	2980	1170	2037	280	DN250	DN250
6	1700	2980	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	2980	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	2980	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

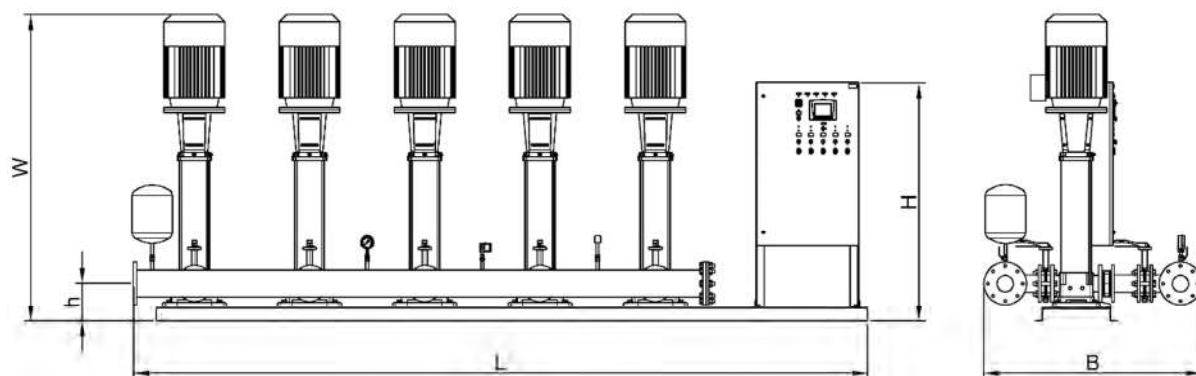
Четырёхнасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1700	3330	1170	1405	280	DN250	DN250
3	1700	3630	1170	1631	280	DN250	DN250
4	1700	3630	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	3630	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	3630	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	4130	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	4130	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

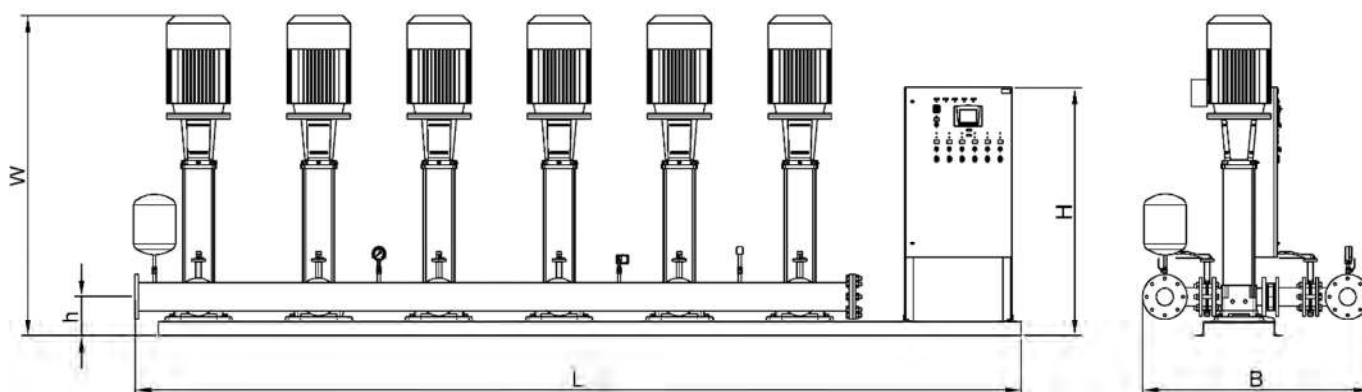
Пятинасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1, 2	1700	4280	1170	1405	280	DN250	DN250
3	2000	4280	1170	1631	280	DN250	DN250
4	2000	4280	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	4280	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	4580	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	4580	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	4580	1170	2717	280	DN250	DN250

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Шестинасосные установки пожаротушения DN125



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	W, мм	h, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	2000	4930	1170	1405	280	DN250	DN250
3	2000	4930	1170	1631	280	DN250	DN250
4	2000	5430	1170	1856	280	DN250	DN250
5	2000	5430	1170	2037	280	DN250	DN250
6	2000	5430	1170	2264	280	DN250	DN250
7	2000	5430	1170	2489	280	DN250	DN250
8	2000	5430	1170	2717	280	DN250	DN250

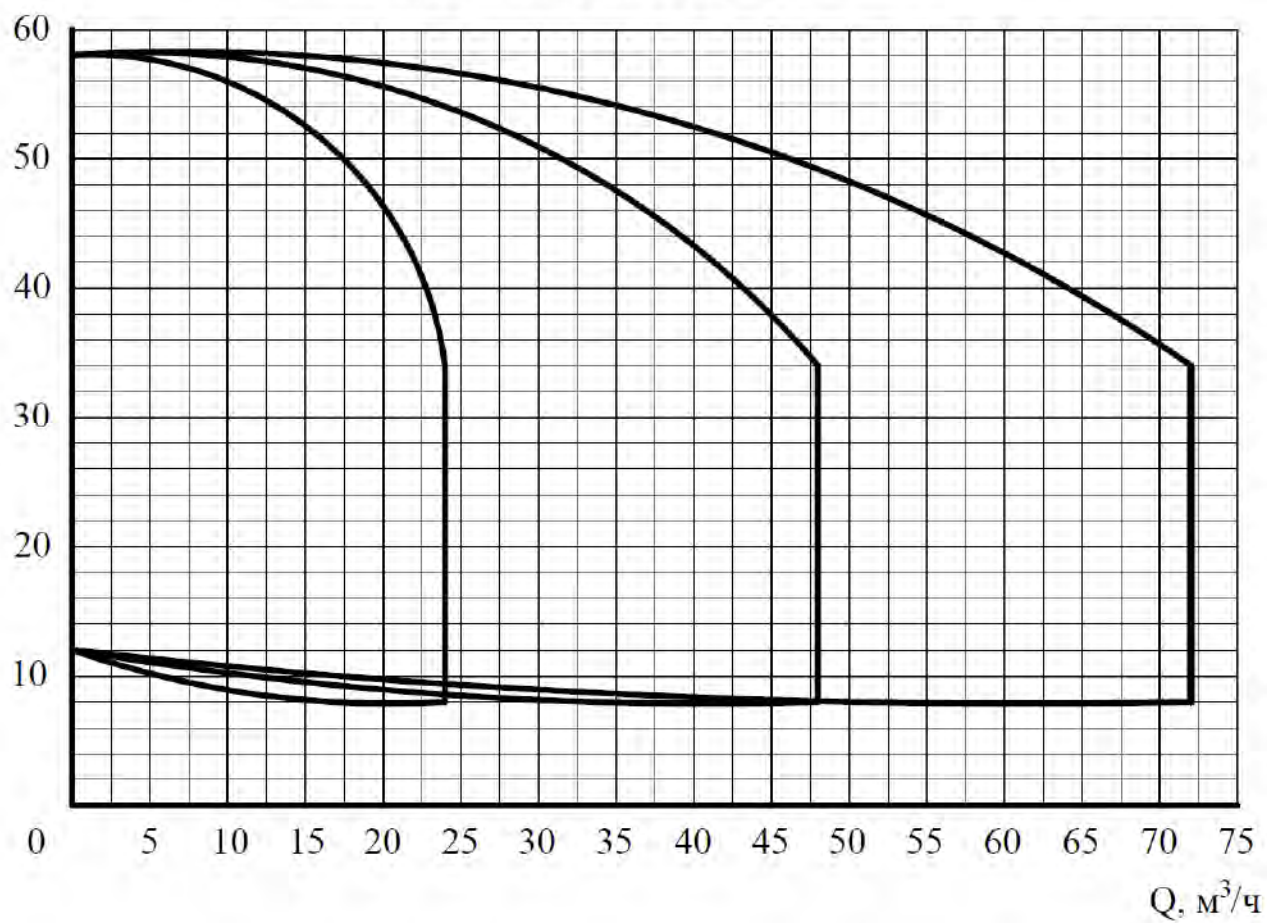
*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Установки пожаротушения с консольно-моноблочными насосами

Насосы DN50/32

H , м

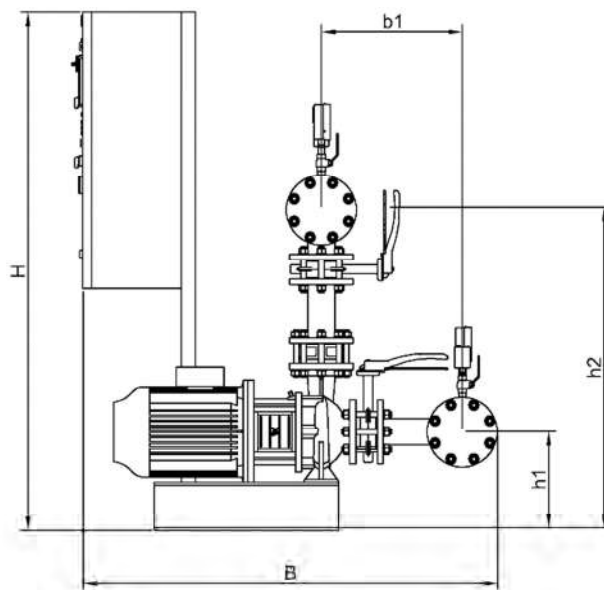
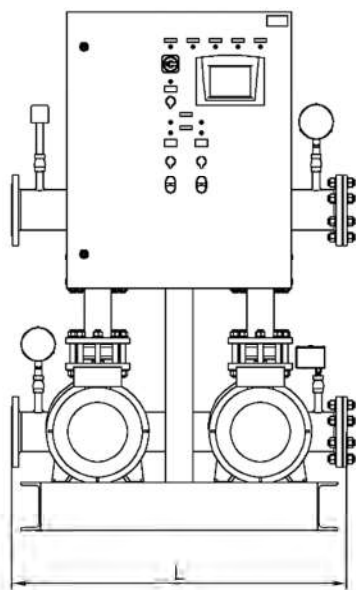
Количество насосов 1 - 3



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч															
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN50/32	п * Р насоса, кВт	1	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24				
			2	13,2	15	16,8	19,2	21,6	24	26,4	30	33,6	37,8	42	48				
			3	19,8	22,5	25,2	28,8	32,4	36	39,6	45	50,4	56,7	63	72				
1	AT(II)-S n NB 32-125.1/100	n*0,75	H, м	13	12	12	12	11	11	11	10	8	-	-	-				
	AT(II)-S n NM 32-12D	n*0,75		18	18	18	17	17	16	16	14	-	-	-	-				
	AT(II)-S n Etabloc 32-125.1/072	n*0,75		12	11	11	11	10	10	10	8	-	-	-	-				
2	AT(II)-S n NB 32-125.1/110	n*1,1		16	15	15	14	14	14	14	13	12	11	-	-	-			
	AT(II)-S n NM 32-12A	n*1,1		23	23	23	23	22	21	21	19	-	-	-	-	-			
	AT(II)-S n Etabloc 32-125.1/112	n*1,1		15	15	14	14	13	13	12	11	10	-	-	-	-			
	AT(II)-S n 3M 32-125/1,1	n*1,1		21	21	20	19	18	18	17	16	14	13	-	-	-			
3	AT(II)-S n NB 32-125.1/121	n*1,5		20	20	19	19	18	18	18	18	17	16	15	-	-			
	AT(II)-S n NM 32-12S	n*1,5		24	23	23	22	22	22	21	21	19	18	16	13	10			
	AT(II)-S n Etabloc 32-125.1/152	n*1,5		19	19	19	18	18	18	17	16	15	-	-	-	-			
4	AT(II)-S n NB 32-160.1/139	n*1,5		23	23	22	22	21	21	20	18	16	14	12	-	-			
	AT(II)-S n NM 32-16B	n*1,5		30	30	29	29	28	27	26	25	22	-	-	-	-			
	AT(II)-S n Etabloc 32-160.1/152	n*1,5		24	24	23	22	22	20	19	17	-	-	-	-	-			
	AT(II)-S n 3M 32-160/1,5	n*1,5		28	27	26	25	24	24	23	22	20	18	-	-	-			
5	AT(II)-S n NB 32-160.1/155	n*2,2		30	30	30	30	29	28	27	27	25	24	22	-	-			
	AT(II)-S n NM 32-16A	n*2,2		36	36	35	35	34	34	33	32	30	-	-	-	-			
	AT(II)-S n Etabloc 32-160.1/222	n*2,2		26	26	25	24	24	22	20	18	-	-	-	-	-			
	AT(II)-S n BL 32/140-2,2/2	n*2,2		28	27	27	26	26	26	26	25	25	25	24	-	-			
	AT(II)-S n 3M 32-160/2,2	n*2,2		35	34	34	33	33	32	31	30	29	-	-	-	-			
6	AT(II)-S n NB 32-200.1/172	n*3		37	36	35	35	34	33	32	31	28	27	25	-	-			
	AT(II)-S n NM 32-20C	n*3		45	45	44	44	43	41	40	38	36	-	-	-	-			
	AT(II)-S n Etabloc 32-160.1/302	n*3		30	30	30	30	29	28	27	25	21	18	-	-	-			
	AT(II)-S n BL 32/150-3/2	n*3		30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	26	23			
	AT(II)-S n 3M 32-200/3	n*3		42	41	40	39	38	37	36	34	32	30	-	-	-			
7	AT(II)-S n NB 32-200.1/188	n*4		44	44	43	43	42	41	40	39	37	36	34	31	28			
	AT(II)-S n NM 32-20A	n*4		58	57	56	56	55	55	54	52	49	-	-	-	-			
	AT(II)-S n Etabloc 32-200.1/402	n*4		44	44	43	42	42	40	40	38	37	36	35	-	-			
	AT(II)-S n BL 32/160-4/2	n*4		36	36	36	35	35	35	35	35	35	35	34	34	31			
	AT(II)-S n 3M 32-200/4	n*4		53	52	52	51	50	49	48	46	44	42	39	-	-			

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN50/32*

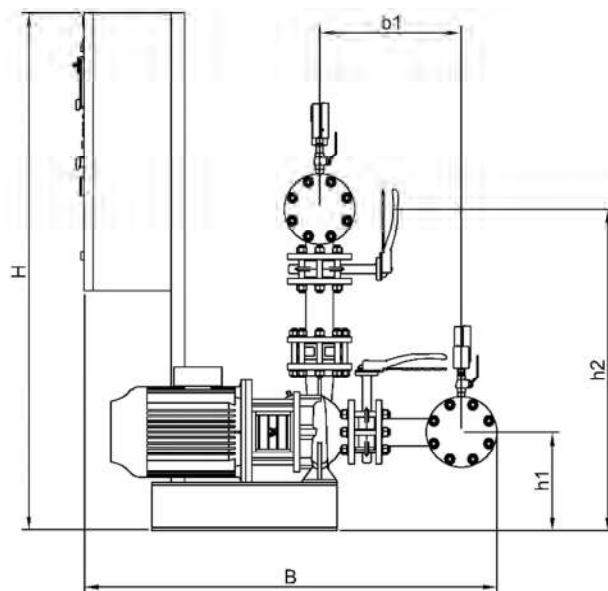
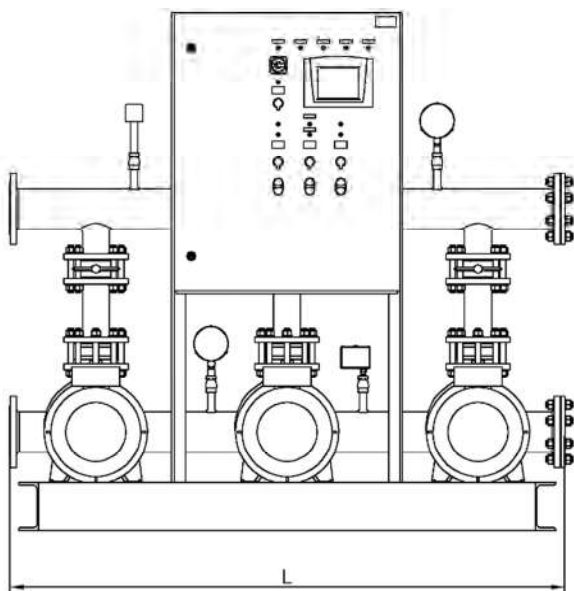
Двухнасосные установки пожаротушения DN50/32



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	820	1190	390	182	665	DN65	DN40
4, 5	1500	840	1230	390	202	705	DN65	DN40
6, 7	1500	960	1270	390	230	755	DN65	DN40

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки пожаротушения DN50/32



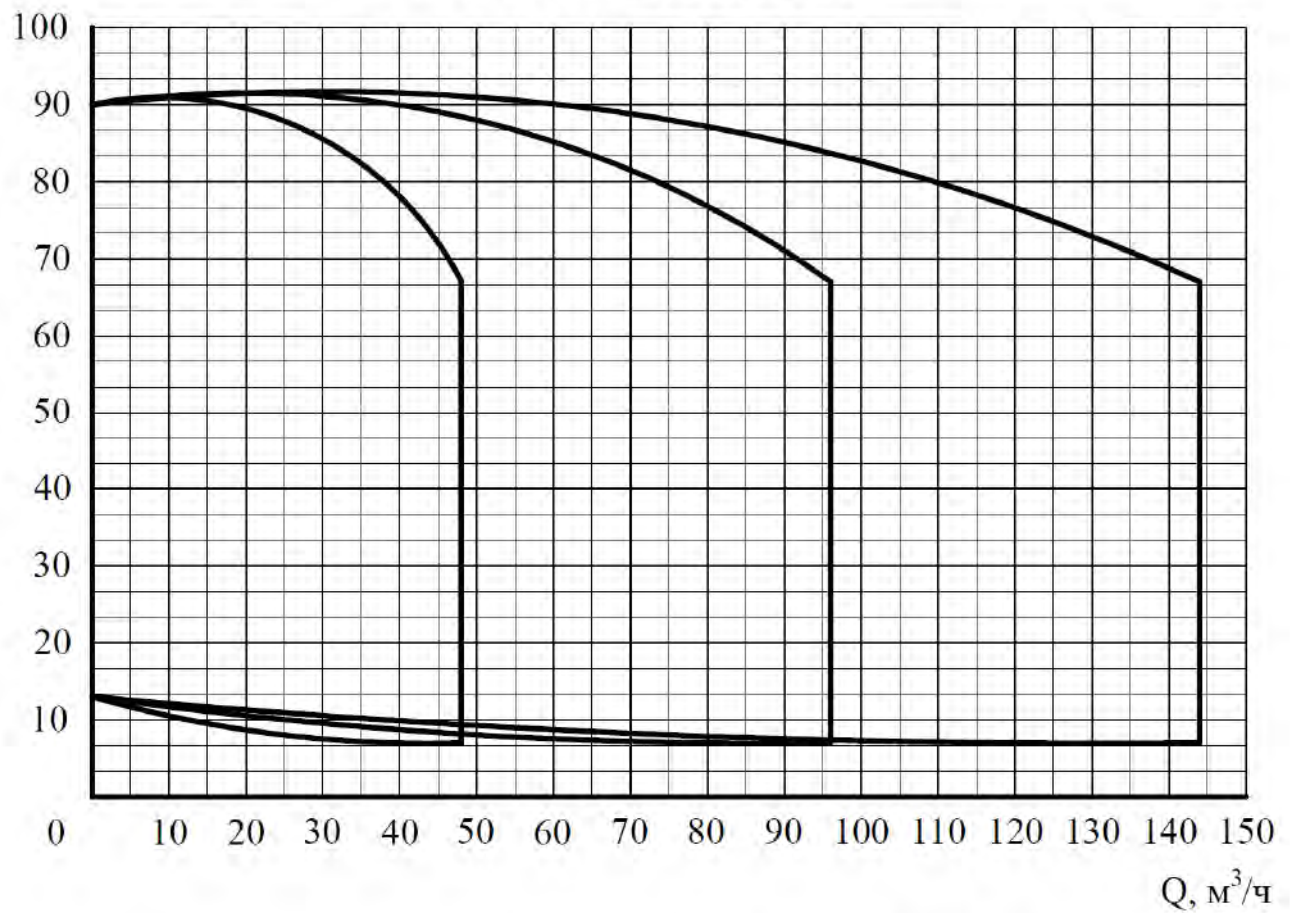
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	1170	1190	390	182	665	DN80	DN50
4, 5	1500	1200	1230	390	202	705	DN80	DN50
6, 7	1500	1360	1270	390	230	755	DN80	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN65/40

H, м

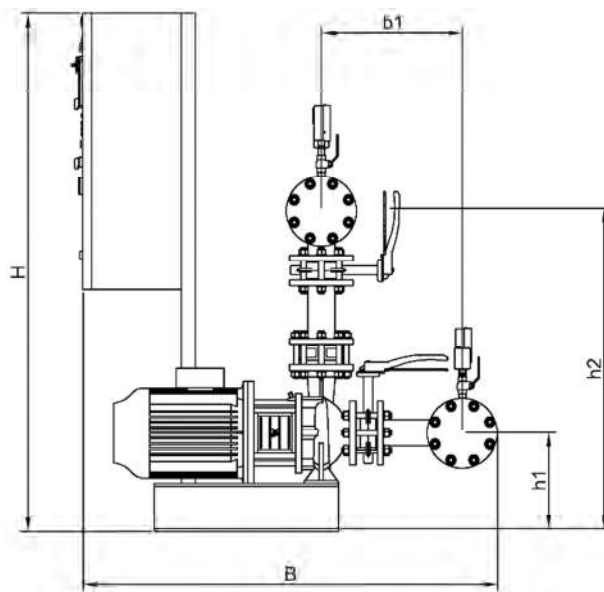
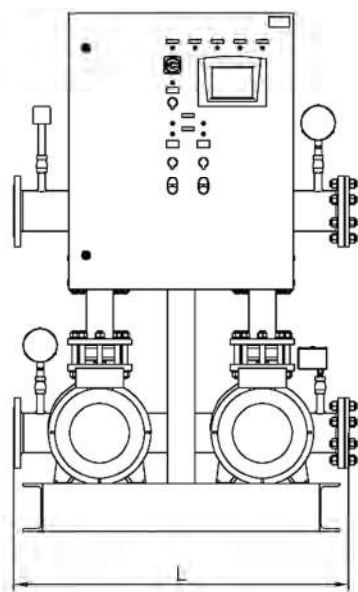
Количество насосов 1 - 3



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч											
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN65/40	п * Р насо- са, кВт	1	15	17	19	21	24	27	30	33	39	42	45	48
			2	30	34	38	42	48	54	60	66	78	84	90	96
			3	45	51	57	63	72	81	90	99	117	126	135	144
1	AT(II)-S n NB 40-125/105	n*1,5	H, м	14	13	13	13	12	12	11	11	9	9	8	-
	AT(II)-S n NM 40-12C	n*1,5		18	17	17	16	15	14	12	11	7	-	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 40-125/152	n*1,5		13	12	12	12	12	12	12	11	9	8	-	-
	AT(II)-S n BL 40/110-1,5/2	n*1,5		14	14	13	13	13	12	12	11	10	9	8	7
	AT(II)-S n 3M 40-125/1,5	n*1,5		18	17	17	16	15	14	13	12	9	7	-	-
2	AT(II)-S n NB 40-125/116	n*2,2		17	17	17	17	16	16	15	15	13	13	12	11
	□□(II)-S n N□ 40-12A	n*2,2		22	22	22	21	20	19	18	17	13	12	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 40-125/222	n*2,2		16	16	16	15	15	14	14	14	12	11	10	-
	AT(II)-S n BL 40/120-2,2/2	n*2,2		18	17	17	17	16	16	16	15	13	13	12	11
	AT(II)-S n 3M 40-125/2,2	n*2,2		25	24	23	23	22	21	20	18	15	13	-	-
3	AT(II)-S n NB 40-125/127	n*3		21	21	21	21	20	20	20	19	18	18	17	15
	AT(II)-S n NM 40-16B	n*3		29	29	28	28	27	25	24	22	17	14	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 40-125/302	n*3		23	23	22	22	22	22	21	21	20	19	18	16
	AT(II)-S n BL 40/130-3/2	n*3		22	22	22	22	21	21	20	20	18	18	17	15
4	AT(II)-S n NB 40-125/139	n*4		27	27	27	27	26	25	25	25	24	24	23	22
	AT(II)-S n NM 40-16A	n*4		37	37	37	36	35	34	32	31	26	24	20	17
	AT(II)-S n Etabloc 40-160/402	n*4		28	28	28	28	28	27	26	25	22	22	21	20
	AT(II)-S n BL 40/140-4/2	n*4		27	27	27	27	26	26	25	25	24	24	23	22
5	AT(II)-S n NB 40-160/158	n*5,5		35	35	35	35	35	34	34	33	32	31	30	28
	AT(II)-S n NM 40-20B	n*5,5		50	50	49	48	46	44	42	38	31	-	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 40-160/552	n*5,5		37	37	36	36	36	36	36	35	34	33	32	31
	AT(II)-S n BL 40/160-5,5/2	n*5,5		35	35	35	35	35	34	33	32	31	30	30	28
6	AT(II)-S n NB 40-160/172	n*7,5		43	43	43	43	43	43	42	41	40	40	39	37
	AT(II)-S n NM 40-20A	n*7,5		58	57	57	56	55	53	51	48	41	35	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 40-200/752	n*7,5		50	50	50	50	49	48	47	46	43	42	40	36
	AT(II)-S n BL 40/170-7,5/2	n*7,5		42	42	42	42	42	41	41	40	40	39	38	37
	AT(II)-S n 3M 40-200/7,5	n*7,5		56	56	55	54	53	52	51	49	46	44	-	-
7	AT(II)-S n NB 40-250/211	n*11		60	60	60	60	59	59	58	57	56	55	54	52
	AT(II)-S n NM 40-25B	n*11		70	70	69	69	67	66	64	61	51	45	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 40-250/1102	n*11		70	70	69	69	67	64	60	57	50	48	45	40
	AT(II)-S n BL 40/210-11/2	n*11		55	55	55	54	54	54	53	53	52	51	51	50
	AT(II)-S n 3M 40-200/11	n*11		70	70	70	69	68	67	66	65	61	59	-	-
8	AT(II)-S n NB 40-250/230	n*15		74	73	73	72	72	72	72	71	70	70	68	67
	AT(II)-S n NM 40-25A	n*15		90	90	90	89	89	87	85	83	76	71	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 40-250/1502	n*15		76	76	75	75	74	74	74	73	71	69	67	61
	AT(II)-S n BL 40/220-15/2	n*15		66	66	66	65	65	64	64	63	62	62	61	60

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN65/40*

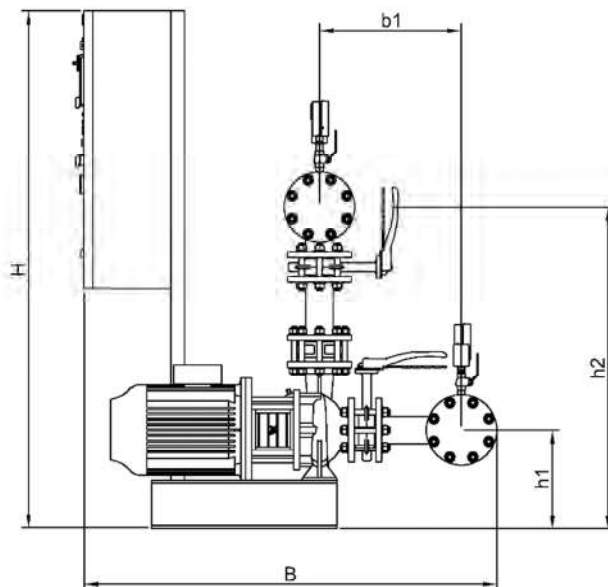
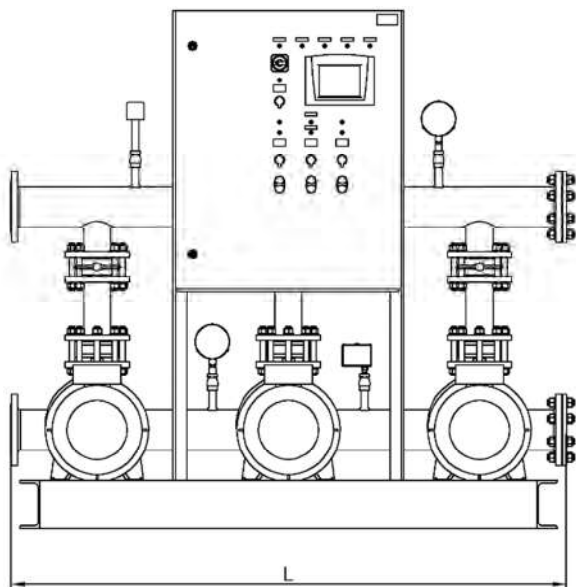
Двухнасосные установки пожаротушения DN65/40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 4	1500	820	1280	400	182	670	DN80	DN50
5	1500	880	1340	400	202	710	DN80	DN50
6	1500	1040	1390	420	230	760	DN80	DN50
7 – 8	1500	1180	1550	420	230	800	DN80	DN50

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

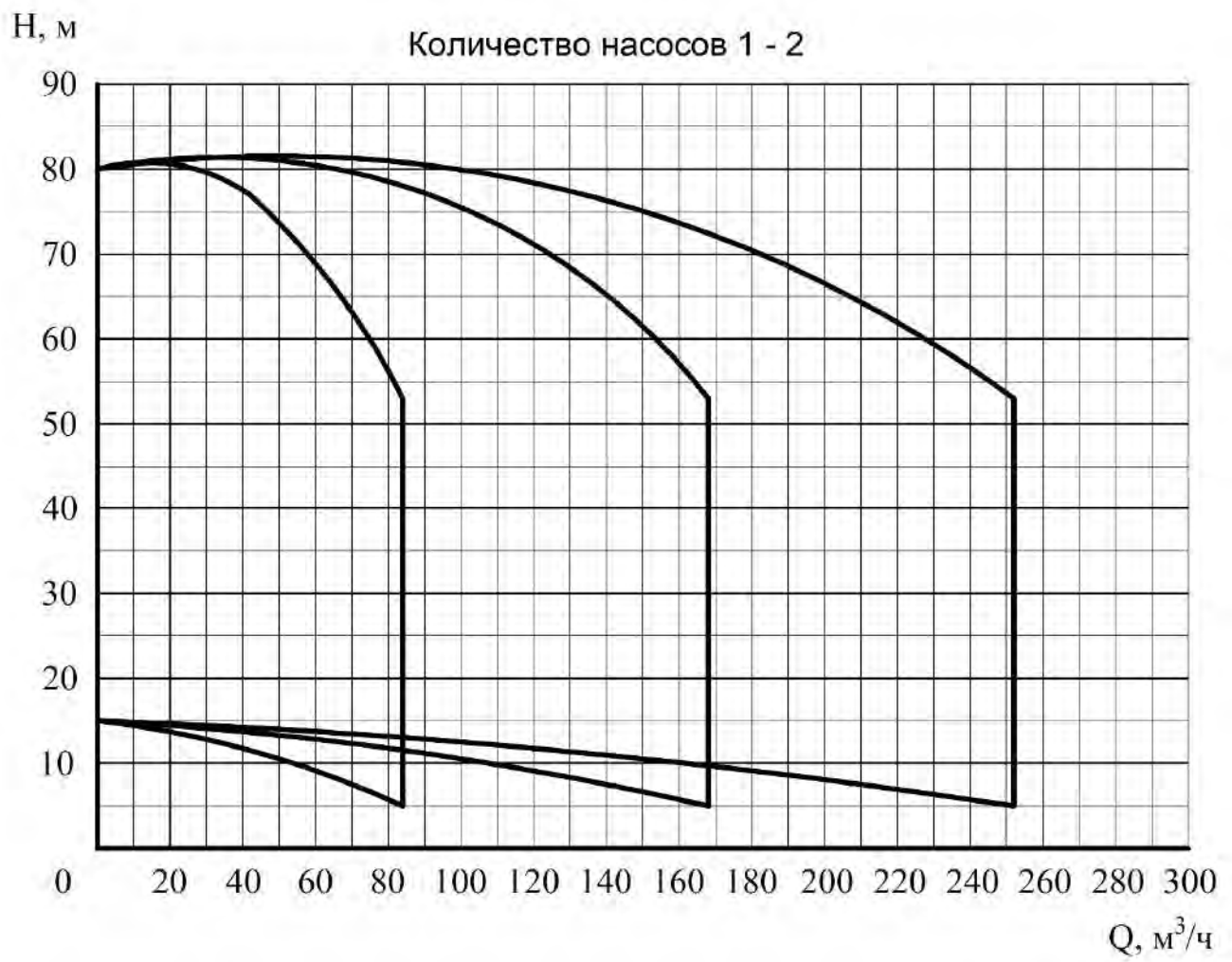
Трёхнасосные установки пожаротушения DN65/40



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 4	1500	1175	1280	400	182	670	DN100	DN65
5	1500	1250	1340	400	202	710	DN100	DN65
6	1500	1485	1390	420	230	760	DN100	DN65
7 – 8	1500	1680	1550	420	230	800	DN100	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

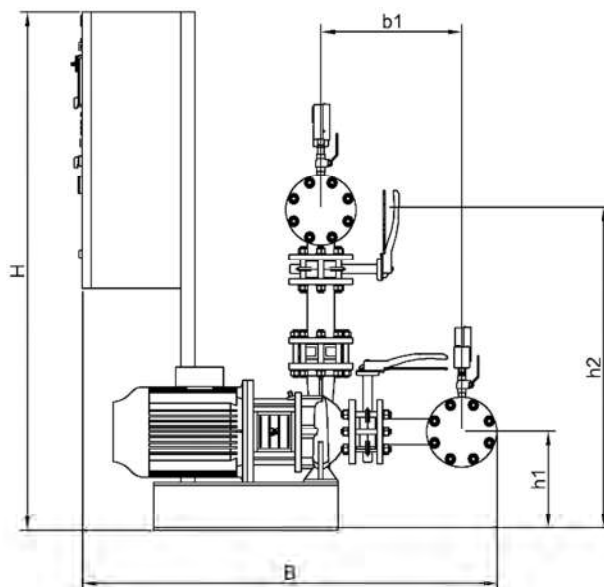
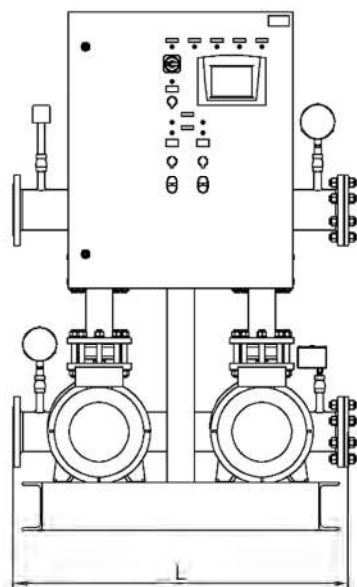
Насосы DN65/50



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				33	42	48	54	60	66	69	72	75	78	81	84
				66	84	96	108	120	132	138	144	150	156	162	168
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN65/50	п * Р насоса, кВт	3	99	126	144	162	180	198	207	216	225	234	243	252
1	AT(II)-S n NB 50-125/111	п*3	H, м	15	14	13	12	12	11	11	10	10	-	-	-
	AT(II)-S n NM 50-12D	п*3		20	18	17	15	13	11	9	8	-	-	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 50-125/302	п*3		16	15	15	14	12	12	11	11	10	9	7	5
	AT(II)-S n BL 50/110-3/2	п*3		15	14	14	13	12	12	11	10	10	9	9	-
	AT(II)-S n 3M 50-125/2,2	п*2,2		15	13	12	10	8	-	-	-	-	-	-	-
2	AT(II)-S n NB 50-125/121	п*4		18	17	17	16	16	15	14	14	14	13	13	12
	AT(II)-S n NM 50-12A	п*4		24	23	21	20	18	15	14	13	12	10	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 50-125/402	п*4		19	18	17	16	16	16	15	15	14	14	13	12
	AT(II)-S n BL 50/120-4/2	п*4		18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	-
	AT(II)-S n 3M 50-125/3	п*3		19	17	15	14	12	10	-	-	-	-	-	-
3	AT(II)-S n NB 50-125/135	п*5,5		24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	18	17
	AT(II)-S n NM 50-16B	п*5,5		31	28	26	24	22	19	18	16	14	12	10	-
	AT(II)-S n Etabloc 50-125/552	п*5,5		24	23	23	22	22	21	20	20	20	19	18	18
	AT(II)-S n BL 50/130-5,5/2	п*5,5		23	23	22	22	21	20	20	20	20	19	18	17
4	AT(II)-S n NB 50-160/150	п*7,5		31	31	30	30	29	28	27	27	26	25	25	24
	AT(II)-S n NM 50-16A	п*7,5		38	37	35	33	30	27	26	24	23	21	19	-
	AT(II)-S n Etabloc 50-160/752	п*7,5		33	32	30	30	30	29	29	28	27	26	26	25
	AT(II)-S n BL 50/140-7,5/2	п*7,5		27	27	26	26	25	25	25	25	24	24	24	23
5	AT(II)-S n NB 50-160/167	п*11		40	39	39	38	38	37	37	36	36	36	35	35
	AT(II)-S n NM 50-20A	п*11		55	52	50	48	45	42	40	37	35	33	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 50-160/1102	п*11		42	42	41	41	40	59	38	38	37	36	36	36
	AT(II)-S n BL 50/170-11/2	п*11		43	42	41	41	40	40	40	39	39	39	38	38
	AT(II)-S n 3M 50-200/11	п*11		56	54	52	50	48	45	43	42	-	-	-	-
6	AT(II)-S n NB 50-200/198	п*15		55	54	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
	AT(II)-S n NM 50-20S	п*15		60	58	56	54	51	47	45	43	41	37	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 50-200/1502	п*15		59	58	57	56	55	53	51	51	50	48	46	42
	AT(II)-S n BL 50/210 -15/2	п*15		60	59	59	58	58	58	57	55	53	-	-	-
7	AT(II)-S n NB 50-250/222	п*18,5		67	66	65	64	63	60	59	58	57	55	54	53
	AT(II)-S n NM 50-25A	п*18,5		80	77	75	72	67	62	59	-	-	-	-	-
	AT(II)-S n Etabloc 50-250/1852	п*18,5		72	69	66	65	62	60	59	58	56	55	54	50
	AT(II)-S n BL 50/220 -18,5/2	п*18,5		68	67	68	66	64	63	62	61	60	-	-	-

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN65/50*

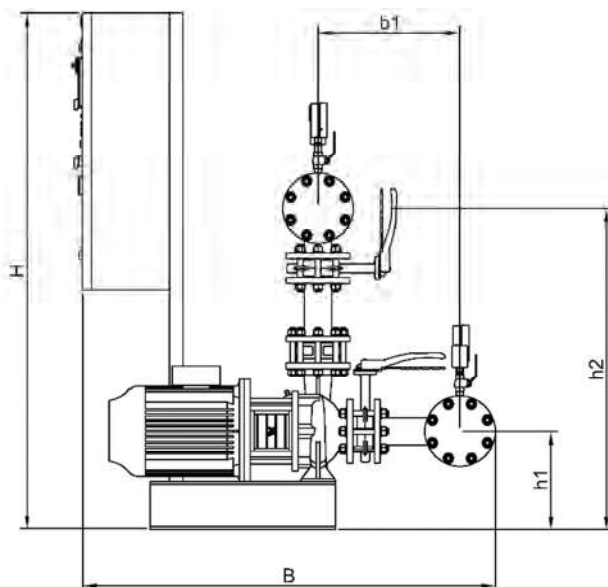
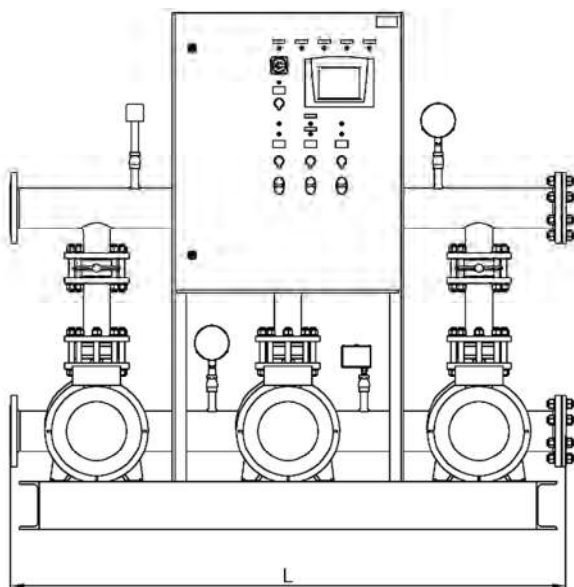
Двухнасосные установки пожаротушения DN65/50



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	865	1360	416	200	720	DN100	DN65
4, 5	1500	965	1550	416	230	770	DN100	DN65
6	1500	1060	1550	416	230	790	DN100	DN65
7	1500	1200	1600	416	250	830	DN100	DN65

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки пожаротушения DN65/50



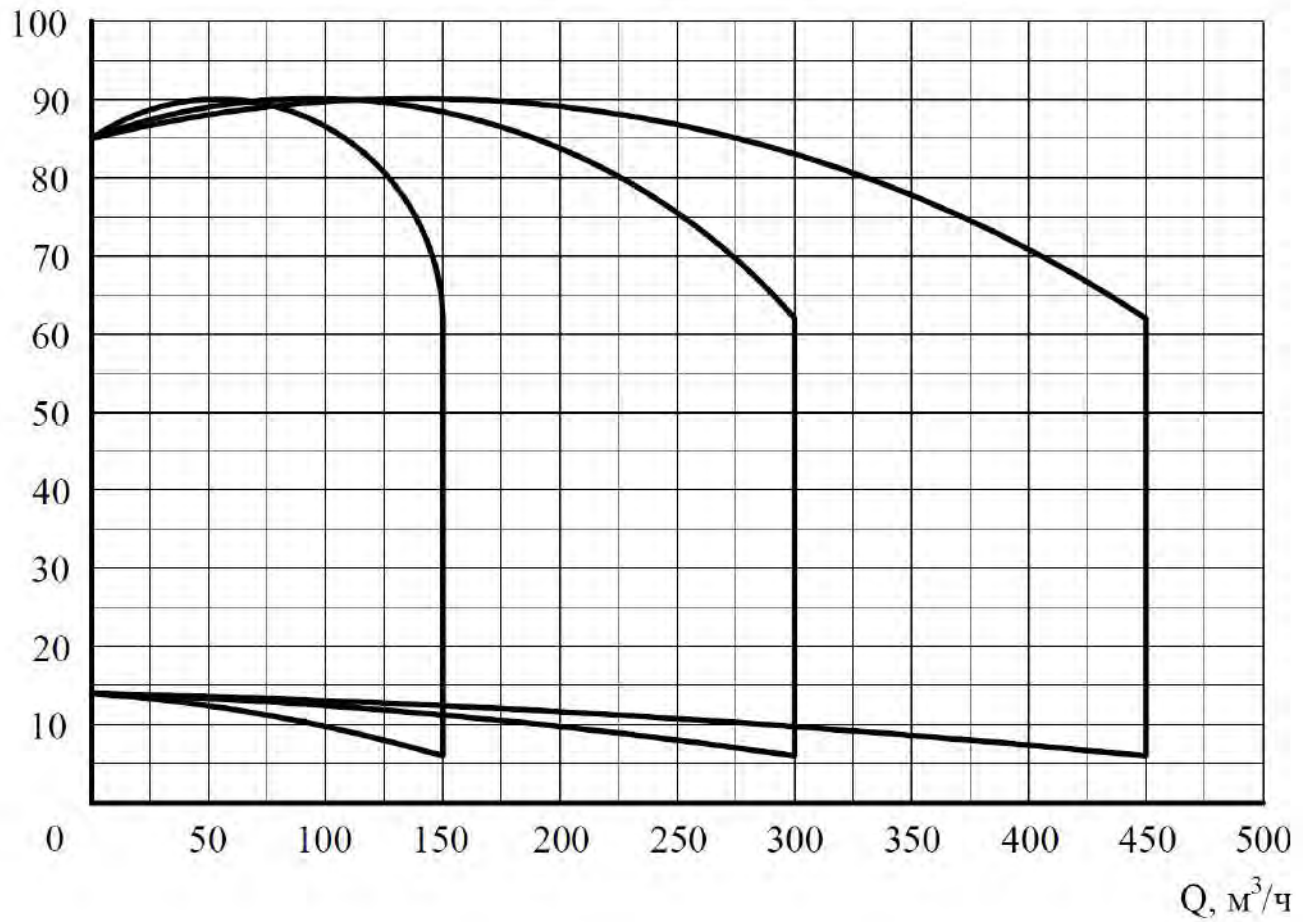
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	1240	1360	416	200	720	DN100	DN80
4, 5	1500	1380	1550	416	230	770	DN100	DN80
6	1500	1520	1550	416	230	790	DN100	DN80
7	1500	1720	1600	416	250	830	DN100	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN80/65

Количество насосов 1 - 3

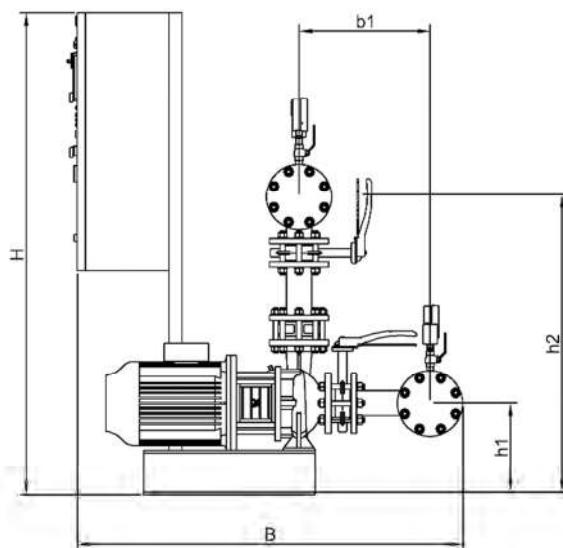
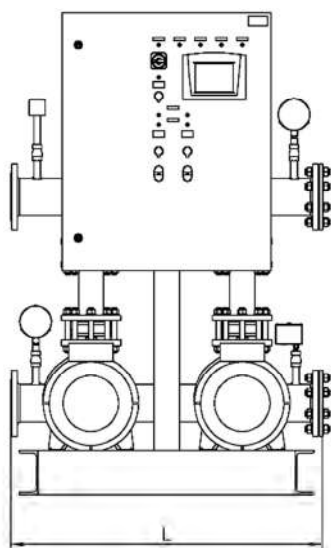
Н, м



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч												
				1	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	150
				2	84	96	108	120	132	150	168	192	216	240	264	300
				3	126	144	162	180	198	225	252	288	324	360	396	450
1	АТ(П)-S n NB 65-125/120-110	n*4	Н, м	15	14	14	14	14	13	12	11	9	-	-	-	-
	АТ(П)-S n NM 65-12E	n*4		18	17	17	16	15	14	-	-	-	-	-	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-125/402	n*4		14	13	12	12	12	12	11	10	7	6	-	-	-
	АТ(П)-S n BL 65/120-4/2	n*4		16	16	15	15	14	13	12	12	11	-	-	-	-
	АТ(П)-S n 3М 65-125/4	n*4		19	18	17	16	15	14	13	10	8	-	-	-	-
2	АТ(П)-S n NB 65-125/127	n*5,5		20	19	19	19	19	18	17	16	14	13	12	-	-
	АТ(П)-S n NM 65-12C	n*5,5		22	21	21	20	20	18	16	-	-	-	-	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-125/552	n*5,5		19	18	18	17	17	16	15	14	13	13	12	-	-
	АТ(П)-S n BL 65/130-5,5/2	n*5,5		19	19	18	18	17	17	16	15	14	12	-	-	-
	АТ(П)-S n 3М 65-125/5,5	n*5,5		24	23	22	21	20	19	17	14	12	9	-	-	-
3	АТ(П)-S n NB 65-125/137	n*7,5		24	24	24	23	23	22	22	20	20	18	17	-	-
	АТ(П)-S n NM 65-12A	n*7,5		26	25	25	24	24	22	20	-	-	-	-	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-125/752	n*7,5		26	26	26	26	25	22	22	20	20	19	18	14	-
	АТ(П)-S n BL 65/140-7,5/2	n*7,5		23	23	23	23	22	22	22	20	20	17	16	-	-
	АТ(П)-S n 3М 65-125/7,5	n*7,5		30	29	28	26	25	24	22	20	18	15	12	-	-
4	АТ(П)-S n NB 65-160/143	n*7,5		26	26	26	25	25	24	23	21	20	17	-	-	-
	АТ(П)-S n NM 65-16D	n*7,5		-	26	26	25	25	24	22	20	17	13	-	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-160/752	n*7,5		26	26	26	25	2	24	22	2	20	-	-	-	-
	АТ(П)-S n 3М 65-160/7,5	n*7,5		30	29	28	27	26	26	24	22	19	16	-	-	-
5	АТ(П)-S n NB 65-160/157	n*11		33	33	33	33	32	31	30	29	27	25	23	-	-
	АТ(П)-S n NM 65-16B	n*11		-	34	33	33	32	31	30	28	26	22	-	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-160/1102	n*11		32	32	32	32	31	30	30	28	26	24	22	-	-
	АТ(П)-S n BL 65/160-11/2	n*11		32	31	31	31	30	30	30	29	28	26	21	-	-
	АТ(П)-S n 3М 65-160/11	n*11		39	38	37	36	35	34	32	29	27	24	22	-	-
6	АТ(П)-S n NB 65-160/173	n*15		41	41	41	41	40	40	40	37	36	35	34	30	-
	АТ(П)-S n NM 65-16A	n*15		-	38	38	37	37	36	35	33	31	27	-	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-160/1502	n*15		40	40	40	39	39	39	38	37	36	34	32	28	-
	АТ(П)-S n BL 65/170-15/2	n*15		41	41	40	40	40	40	39	38	37	36	34	31	-
	АТ(П)-S n 3М 65-160/15	n*15		46	45	44	43	42	41	39	36	34	31	28	-	-
7	АТ(П)-S n NB 65-200/177	n*15		43	43	42	42	42	41	40	38	36	34	30	-	-
	АТ(П)-S n NM 65-20C	n*15		-	44	44	43	43	41	40	38	35	31	27	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-200/1502	n*15		44	44	44	43	42	41	40	38	35	-	-	-	-
	АТ(П)-S n 3М 65-200/15	n*15		51	50	49	48	47	45	43	40	37	34	30	-	-
8	АТ(П)-S n NB 65-200/190	n*18,5		51	51	51	50	50	49	47	45	44	41	37	-	-
	АТ(П)-S n NM 65-20B	n*18,5		-	50	50	49	49	48	47	45	42	39	35	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-200/1852	n*18,5		51	51	51	51	50	49	47	45	42	38	-	-	-
	АТ(П)-S n BL 65/190-18,5/2	n*18,5		51	51	50	50	49	47	46	43	42	41	40	-	-
	АТ(П)-S n 3М 65-200/18,5	n*18,5		59	58	57	56	54	52	50	48	45	41	38	-	-
9	АТ(П)-S n NB 65-200/198	n*22		56	56	56	56	55	55	54	51	50	47	44	38	-
	АТ(П)-S n NM 65-20A	n*22		-	57	56	56	55	55	54	51	49	46	42	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-200/2202	n*22		57	57	57	57	56	55	53	50	48	45	42	-	-
	АТ(П)-S n BL 65/210-22/2	n*22		58	58	57	57	56	54	53	50	49	48	47	-	-
	АТ(П)-S n 3М 65-200/22	n*22		66	65	64	63	62	60	58	56	53	50	47	-	-
10	АТ(П)-S n NB 65-250/223	n*30		70	70	70	70	69	68	67	65	63	60	57	-	-
	АТ(П)-S n NM 65-25B	n*30		-	80	79	79	78	77	75	72	67	-	-	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-250/3002	n*30		75	75	75	75	75	74	73	70	69	61	-	-	-
	АТ(П)-S n BL 65/250-30/2	n*30		69	69	68	68	68	67	66	65	63	61	59	53	-
11	АТ(П)-S n NB 65-250/238	n*37		80	80	80	80	80	79	78	76	72	71	69	62	-
	АТ(П)-S n NM 65-25A	n*37		-	90	90	89	89	88	86	84	79	-	-	-	-
	АТ(П)-S n Etabloc 65-250/3702	n*37		85	85	85	85	85	85	85	84	83	76	72	-	-

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN80/65*

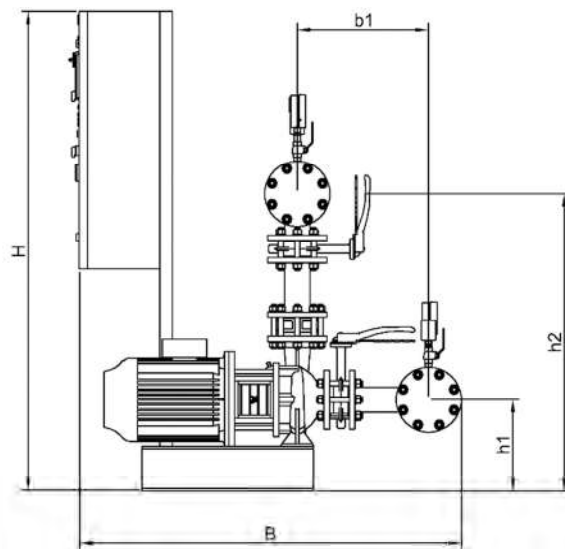
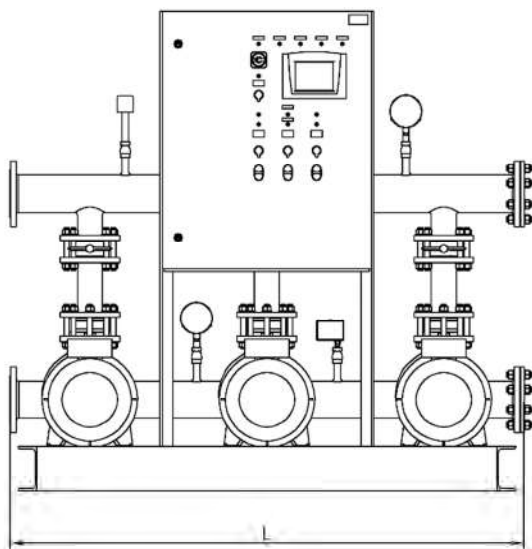
Двухнасосные установки пожаротушения DN80/65



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	920	1440	445	230	800	DN100	DN80
4 – 7	1500	1000	1630	445	230	820	DN100	DN80
8	1500	1120	1630	445	230	840	DN100	DN80
9	1500	1120	1710	445	250	860	DN100	DN80
10, 11	1500	1340	1780	445	270	900	DN100	DN80

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки пожаротушения DN80/65



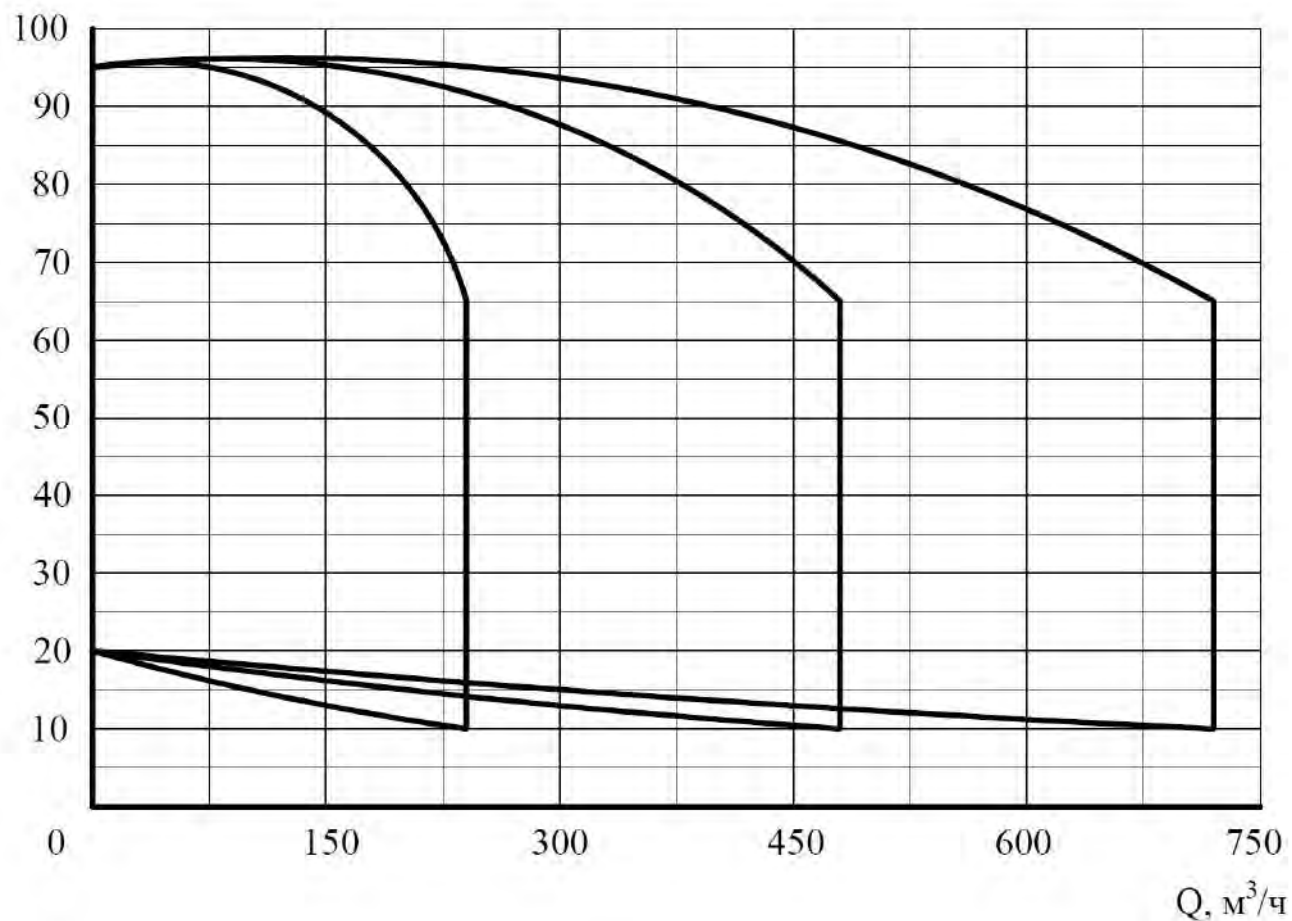
№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1 – 3	1500	1320	1440	445	230	800	DN125	DN100
4 – 7	1500	1440	1630	445	230	820	DN125	DN100
8	1500	1600	1630	445	230	840	DN125	DN100
9	1500	1600	1710	445	250	860	DN125	DN100
10, 11	1500	1920	1780	445	270	900	DN125	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN100/80

Количество насосов 1 - 3

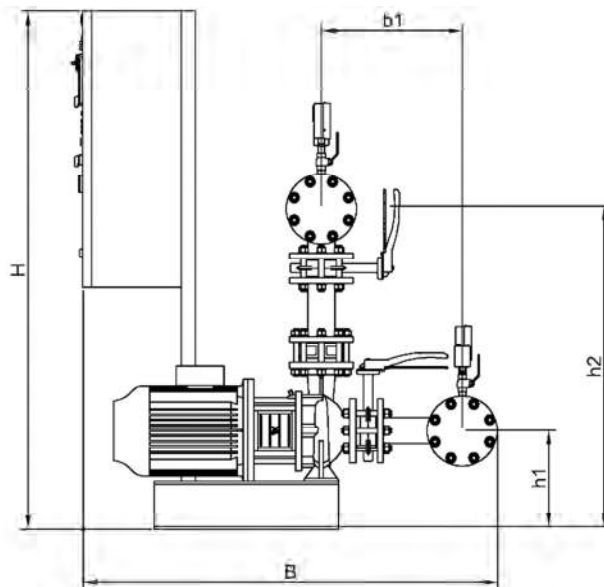
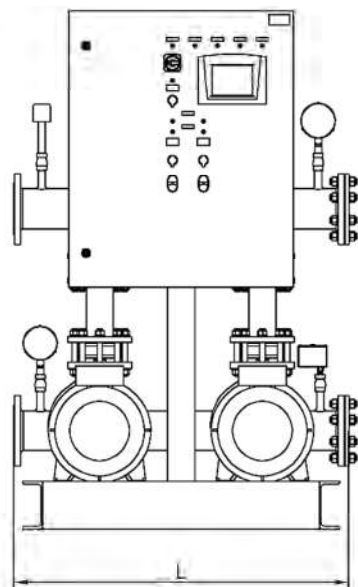
Н, м



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч													
				1	75	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210	240	
				2	150	168	192	216	240	264	300	336	360	384	420	480	
				3	225	252	288	324	360	396	450	504	540	576	630	720	
1	AT(II)-S n NM 80-16E	п*7,5	H, м	20	19	19	18	17	16	13	-	-	-	-	-		
2	AT(II)-S n NB 80-160/147-127	п*11		23	22	21	21	20	19	18	16	15	12	9	-	-	
	AT(II)-S n NM 80-16C	п*11		28	27	27	26	25	23	20	16	-	-	-	-	-	
	AT(II)-S n BL 80-145-11/2	п*11		22	22	21	21	20	20	20	18	17	16	15	10		
3	AT(II)-S n NB 80-160/151	п*15		27	26	26	26	26	25	23	22	21	19	17	13		
	AT(II)-S n NM 80-16B	п*15		34	34	33	33	32	31	28	23	18	-	-	-	-	
	AT(II)-S n Etabloc 80-160/1502	п*15		28	27	27	27	26	25	25	24	22	21	20	17		
	AT(II)-S n BL 80-150-15/2	п*15		27	27	27	27	26	25	25	23	22	21	20	17		
4	AT(II)-S n NB 80-160/161	п*18,5		33	33	32	32	31	30	27	27	26	23	22	20		
	AT(II)-S n NM 80-16A	п*18,5		39	38	38	37	37	36	33	29	24	-	-	-	-	
	AT(II)-S n Etabloc 80-160/1852	п*18,5		31	31	30	30	30	29	28	27	26	24	22	21		
	AT(II)-S n BL 80-160-18,5/2	п*18,5		30	30	30	30	30	30	29	28	27	26	25	22		
5	AT(II)-S n NB 80-200/171	п*22		39	38	37	37	36	35	35	30	29	26	23	-	-	
	AT(II)-S n NM 80-200B	п*22		47	46	46	45	44	42	39	36	32	-	-	-	-	
	AT(II)-S n Etabloc 80-200/2202	п*22		42	41	40	40	38	37	35	34	33	30	25	-	-	
	AT(II)-S n BL 80-165-22/2	п*22		35	34	34	34	34	34	34	33	32	31	29	26		
6	AT(II)-S n NB 80-200/188	п*30		48	48	47	47	46	45	44	43	40	37	35	28		
	AT(II)-S n NM 80-200A	п*30		56	56	55	54	53	52	50	46	43	-	-	-	-	
	AT(II)-S n Etabloc 80-200/3002	п*30		50	50	50	49	47	46	45	43	41	40	36	34		
	AT(II)-S n BL 80-170-30/2	п*30		40	40	40	40	40	40	40	39	39	38	38	34		
7	AT(II)-S n NM 80-250D	п*30		65	64	63	61	59	57	53	49	46	41	-	-	-	
	AT(II)-S n BL 80-200-30/2	п*30		50	50	50	50	49	48	47	46	43	42	40	-	-	
8	AT(II)-S n NM 80-250C	п*37		74	73	72	71	69	67	63	59	56	52	-	-	-	
	AT(II)-S n Etabloc 80-250/3702	п*37		70	70	69	68	64	62	60	55	51	50	48	-	-	
	AT(II)-S n BL 80-210-37/2	п*37		56	56	56	56	55	54	52	51	50	49	48	45		
9	AT(II)-S n NB 80-250/220	п*45		70	70	70	70	69	68	67	64	62	58	56	47		
	AT(II)-S n NM 80-250B	п*45		84	84	83	82	80	78	75	71	67	63	-	-	-	
	AT(II)-S n Etabloc 80-250/4502	п*45		80	80	79	7	76	72	70	66	65	62	60	-	-	
10	AT(II)-S n NB 80-250/234	п*55		80	80	79	79	79	78	77	74	72	70	66	60		
	AT(II)-S n NM 80-250A	п*55		95	95	94	93	92	90	88	84	81	77	-	-	-	
	AT(II)-S n Etabloc 80-250/5502	п*55		91	90	90	89	88	87	84	82	80	77	74	65		

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN125/80*

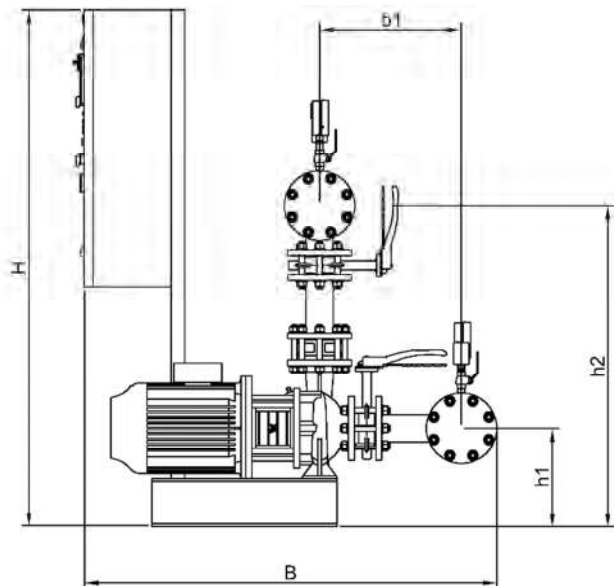
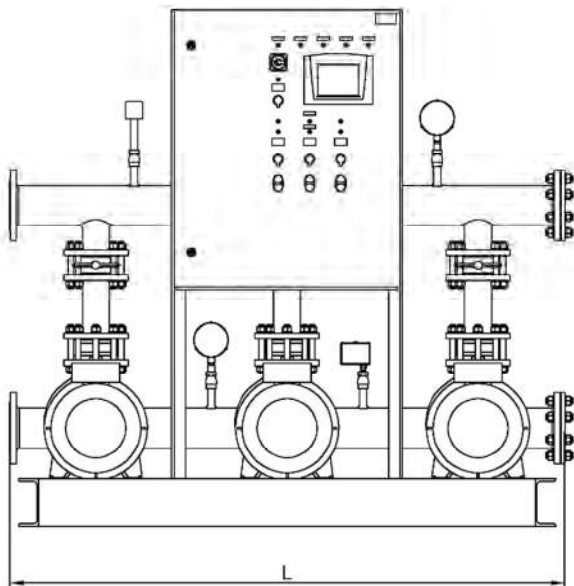
Двухнасосные установки пожаротушения DN100/80



№ группы	H	L	B	b1	h1	h2	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1250	1330	507	280	920	DN125	DN100
2, 3	1500	1120	1660	507	260	900	DN125	DN100
4	1500	1120	1700	507	260	900	DN125	DN100
5	1500	1250	1760	507	280	940	DN125	DN100
6	1500	1250	1840	507	280	940	DN125	DN100
7	1500	1400	1640	507	300	990	DN125	DN100
8	1500	1450	1850	507	300	990	DN125	DN100
9, 10	2000	1370	2200	507	300	990	DN125	DN100

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки пожаротушения

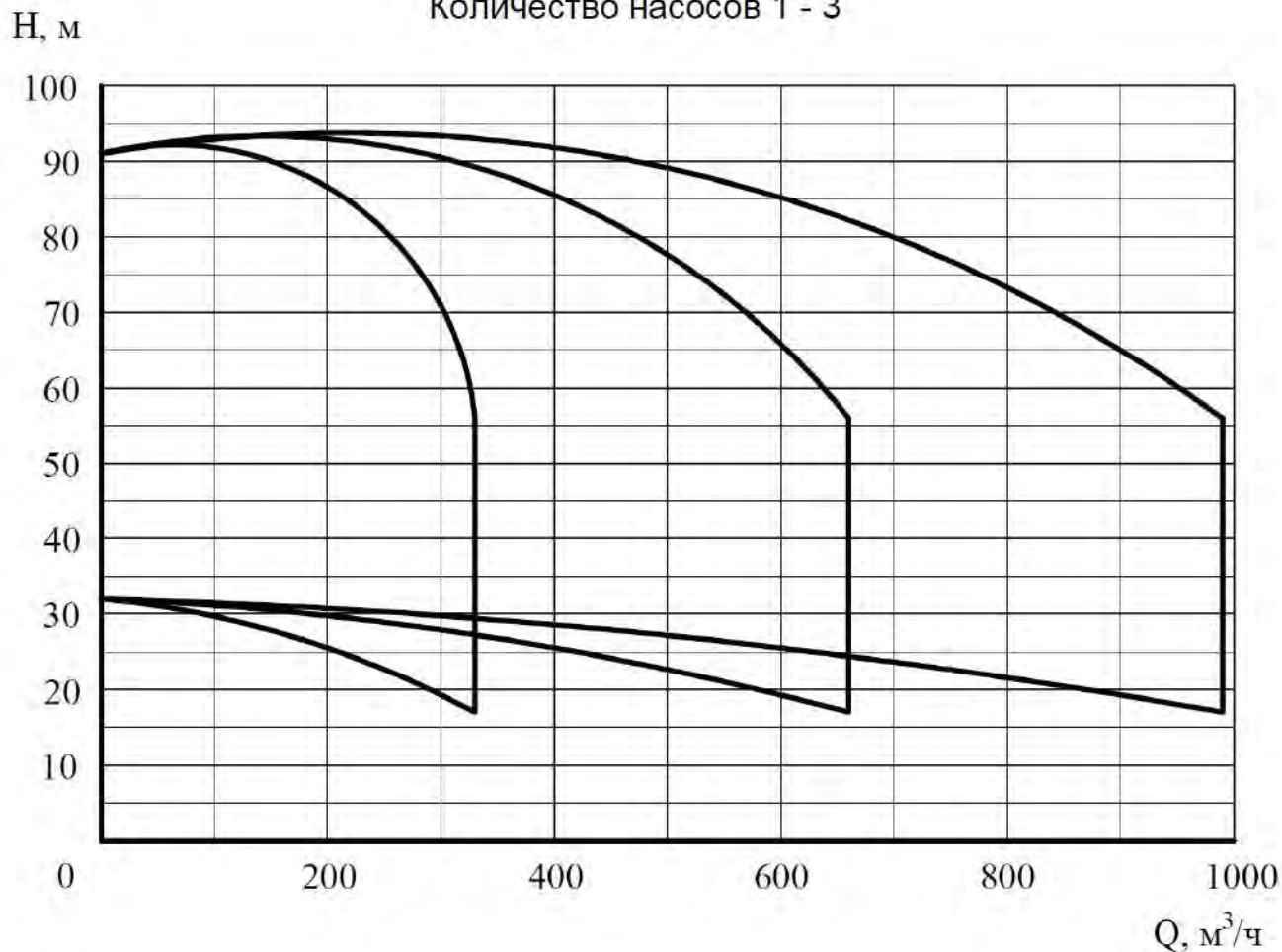


№ группы	H	L	B	b1	h1	h2	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1800	1330	507	280	920	DN150	DN125
2, 3	1500	1600	1660	507	260	900	DN150	DN125
4	1500	1600	1700	507	260	900	DN150	DN125
5	1500	1800	1760	507	280	940	DN150	DN125
6	1500	1800	1840	507	280	940	DN150	DN125
7	1500	2000	1640	507	300	990	DN150	DN125
8	1700	2000	2000	507	300	990	DN150	DN125
9, 10	2000	2000	2200	507	300	990	DN150	DN125

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Насосы DN125/100

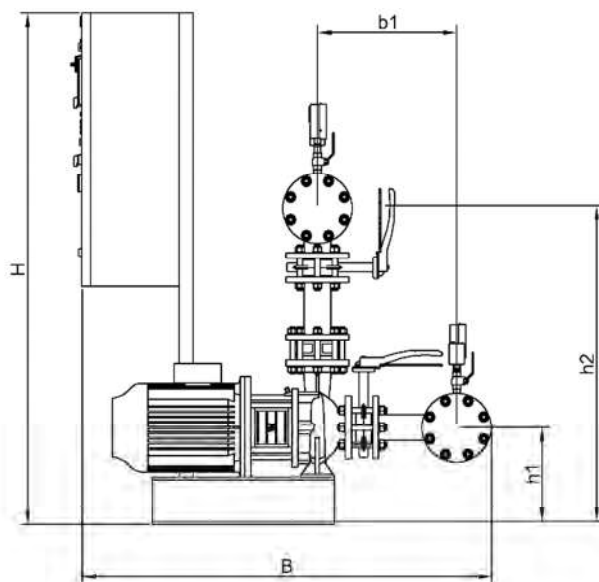
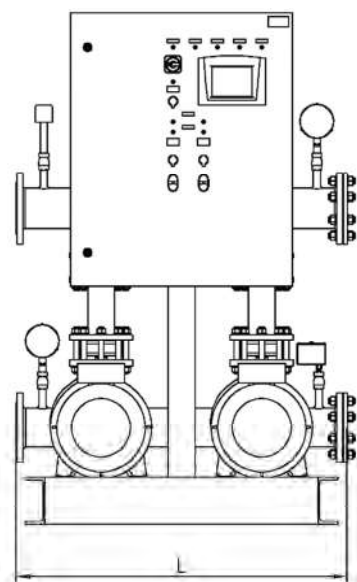
Количество насосов 1 - 3



№ группы	Тип установки пожаротушения	Р установки, кВт	К-во п насосов	Q, м³/ч											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Hydro AT(II)-S, группа аналогов, насосы DN125/100	п * Р насоса, кВт		108	120	132	150	168	180	192	210	240	270	300	330
			1	216	240	264	300	336	360	384	420	480	540	600	660
			3	324	360	396	450	504	540	576	630	720	810	900	990
1	AT(II)-S n NB 100-160/160-156 AT(II)-S n NM 100-200D	n*22 n*22	H, м	32	31	30	29	28	27	26	25	23	20	17	-
				36	36	35	34	33	32	31	29	25	19	-	-
2	AT(II)-S n NB 100-200/170 AT(II)-S n NM 100-200C AT(II)-S n Etabloc 100-200/3002	n*30 n*30 n*30		38	38	37	37	36	35	35	33	30	27	25	-
				45	44	44	44	43	42	41	39	35	29	22	-
				40	40	40	39	38	38	37	36	31	29	27	-
3	AT(II)-S n NB 100-200/181 AT(II)-S n NM 100-200B AT(II)-S n Etabloc 100-200/3702	n*37 n*37 n*37		45	45	44	44	43	42	41	40	37	35	32	28
				54	54	53	53	52	51	50	48	44	39	32	-
				45	45	45	45	44	43	42	41	40	37	33	-
4	AT(II)-S n NB 100-200/192 AT(II)-S n NM 100-200A AT(II)-S n Etabloc 100-200/4502	n*45 n*45 n*45		52	52	51	50	49	49	48	47	46	43	40	36
				62	61	61	60	60	59	58	57	53	48	42	-
				51	51	51	50	50	50	50	49	47	44	41	37
5	AT(II)-S n NB 100-250/205 AT(II)-S n NM 100-250B AT(II)-S n Etabloc 100-250/5502	n*55 n*55 n*55		57	57	56	56	55	55	54	52	49	45	41	35
				74	73	73	72	70	69	67	65	61	56	49	-
				61	61	61	60	60	59	57	56	51	47	41	35
6	AT(II)-S n NB 100-250/229 AT(II)-S n NM 100-250A AT(II)-S n Etabloc 100-250/7502	n*75 n*75 n*75		75	75	74	74	73	72	71	70	69	65	63	56
				91	91	90	90	89	88	87	85	81	75	67	-
				81	80	80	79	77	76	75	74	72	68	63	56

Габаритные размеры установок пожаротушения с DN125/100*

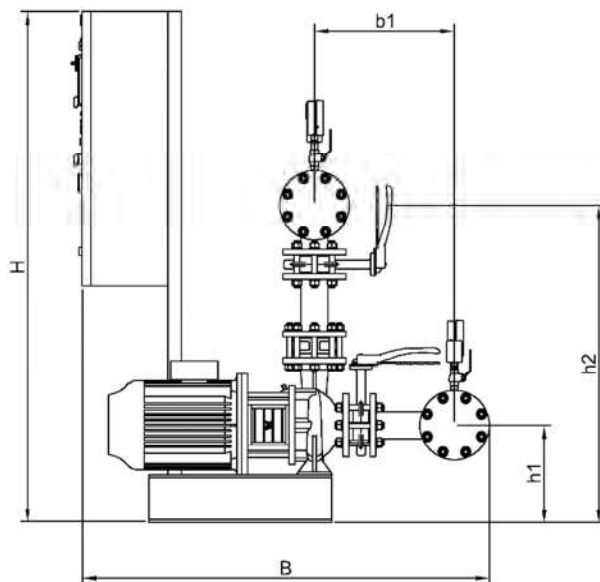
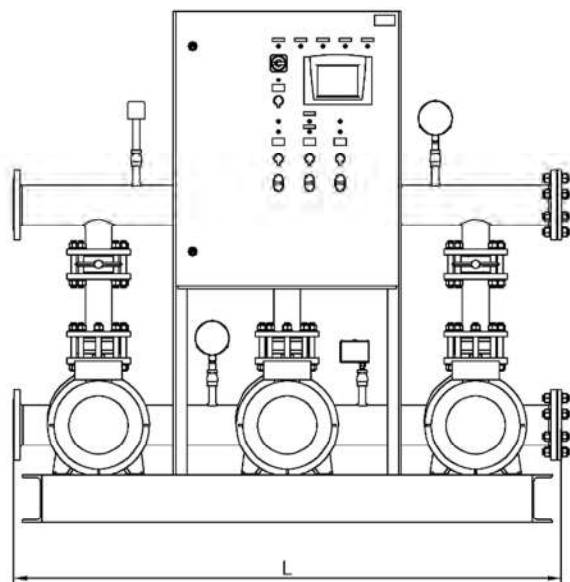
Двухнасосные установки пожаротушения DN125/100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1200	1750	530	300	1030	DN150	DN125
2, 3	1500	1350	1900	530	300	1030	DN150	DN125
4	1700	1350	2050	530	300	1030	DN150	DN125
5, 6	2000	1500	2300	545	325	1050	DN150	DN125

*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Трёхнасосные установки пожаротушения DN125/100



№ группы	H, мм	L, мм	B, мм	b1, мм	h1, мм	h2, мм	Всасывающий коллектор	Напорный коллектор
1	1500	1650	1750	530	300	1030	DN200	DN150
2, 3	1700	1900	2000	530	300	1030	DN200	DN150
4	2000	1900	2150	530	300	1030	DN200	DN150
5, 6	2000	2000	2300	545	325	1050	DN200	DN150

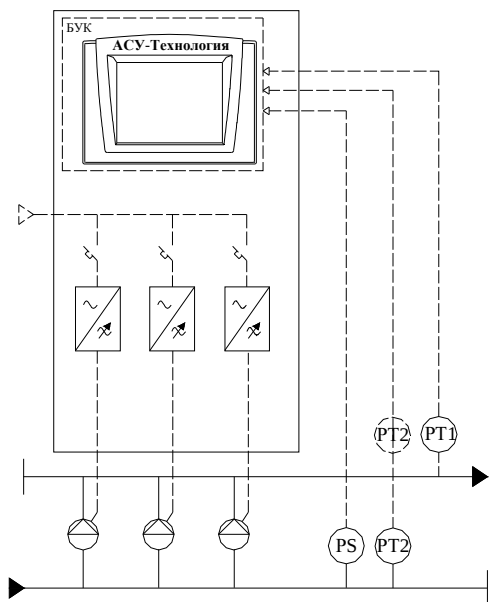
*Фактические габаритные размеры могут отличаться от указанных в зависимости от марки и способа пуска насосов

Функциональные особенности систем частотного регулирования насосами производства компании «АСУ-Технология»

1. Программирование режимов, параметров и структуры системы от единого русифицированного цветного HMI-интерфейса.
2. Сочетание функций управления и программирования от переключателей (кнопок) щита и HMI-панели управления.
3. Возможности ручного пуска каждого насоса от преобразователя частоты (серия «комфорт») или прямого пуска от сети питающего напряжения (серия «профи», «профи-энерго», «стандарт»).
4. Наличие светосигнальных индикаторов состояний системы управления и насосов на панели шкафа управления в сочетании с индикацией HMI-панели оператора.
5. Резервирование датчиков давления (преобразователей давления 4...20 мА).
6. Программируемые входы системы насосов («сухой ход») и каждого насоса (выход на режим / «сухой ход» насоса / температурные датчики).
7. Возможности выравнивания нагрузок работающих насосов (система «комфорт») для повышения КПД насосной установки.
8. Отключение по программируемому уровню частоты одного дополнительного насоса (система «комфорт») для экономии электроэнергии и повышения КПД насосной установки.
9. Диспетчеризация по интерфейсу RS-485, протокол Modbus RTU и/или по сети Ethernet, протокол ModBus TCP/IP.
10. Диспетчеризация на уровне беспотенциальных («сухих») контактов.
11. Защита передаваемой в SCADA-систему информации с помощью шифрования.
12. Передача данных о текущих параметрах и авариях при их возникновении через заданные интервалы времени по технологии GSM в виде SMS-сообщений.
13. Совмещение архивов отказов и состояний для определения причин отказов системы управления и насосов.

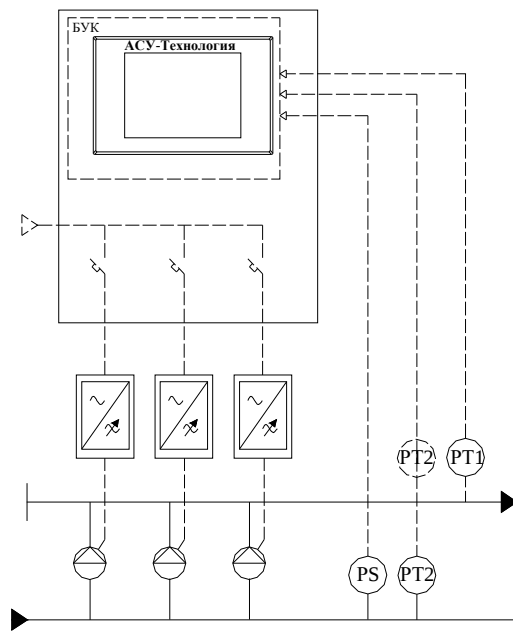
Способы управления насосами повышения давления и пожаротушения

ЗКРН-XX-A/35/57 "комфорт"
ЗКРН-XX-A/35/57 "комфорт-мульти"



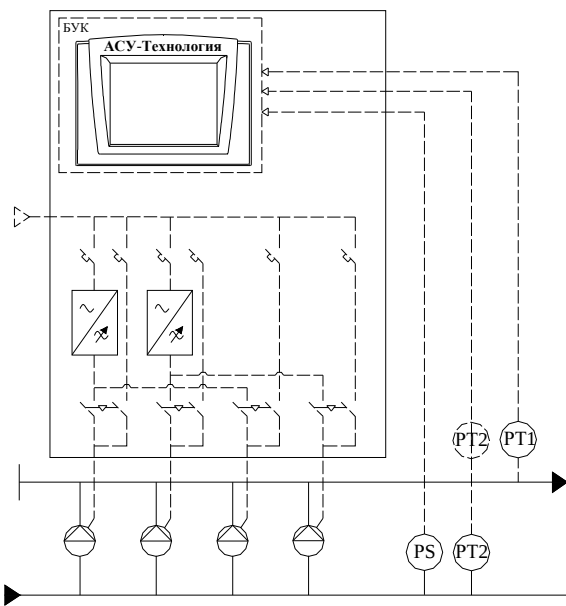
Управление и контроль от одного до шести насосов повышения давления от отдельных ПЧ по количеству насосов

ЗКРН-XX "комфорт-мульти"



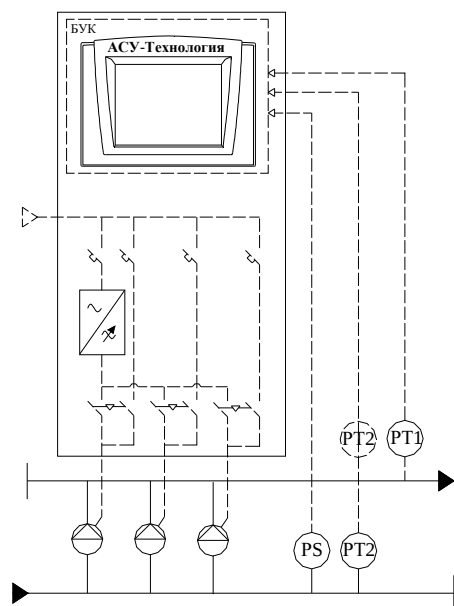
Управление и контроль от одного до шести насосов повышения давления от отдельных внешних ПЧ по количеству насосов

4КРН-XX-35/57 "профи-энерго"



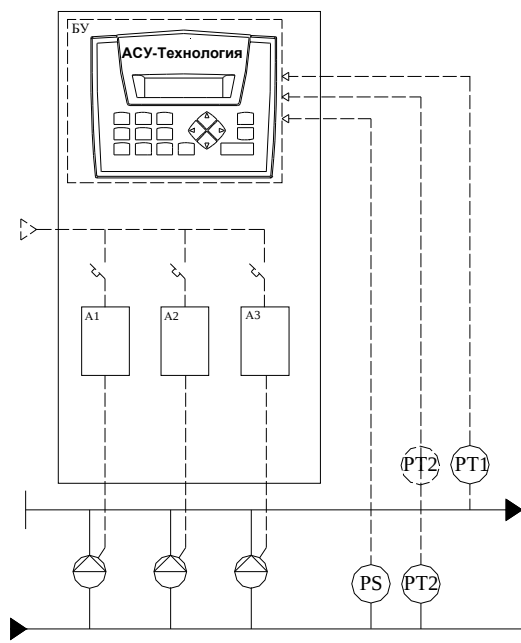
Управление и контроль от одного до шести насосов повышения давления от двух ПЧ

КРН3-XX-A/35/57 "профи"
КРН3(П)-XX-35/57 "профи"
РПН3-XX "стандарт"



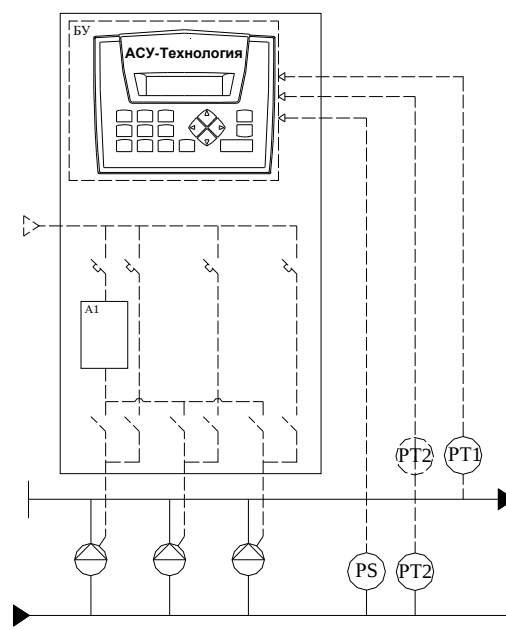
Управление и контроль от одного до шести насосов повышения давления и пожаротушения от одного ПЧ

ШУНЗ-ХХ ПП 35/57 "профи"
 ШУНЗ-ХХ ПП "стандарт"
 КРН(П)З-ХХ ПП "ШПН"



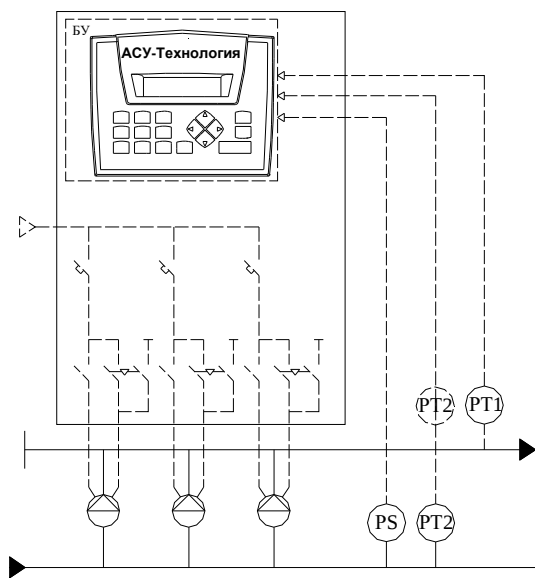
Управление и контроль от одного до шести насосов повышения давления и пожаротушения от отдельных УПП по количеству насосов

ШУНЗ-ХХ П 35/57 "профи"
 ШУНЗ-ХХ П "стандарт"
 КРН(П)З-ХХ П "ШПН"



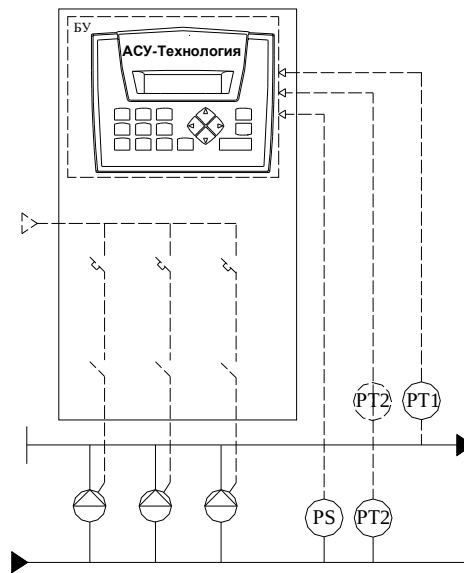
Управление и контроль от одного до шести насосов повышения давления и пожаротушения от одного УПП

ШУНЗ-ХХ ЗТ 35/57 "профи"
 ШУНЗ-ХХ ЗТ "стандарт"
 КРН(П)З-ХХ ЗТ "ШПН"



Управление и контроль от одного до шести насосов повышения давления и пожаротушения по схеме «звезда-треугольник»

ШУНЗ-ХХ 35/57 "профи"
 ШУНЗ-ХХ "стандарт", КРН(П)З-ХХ
 "ШПН"

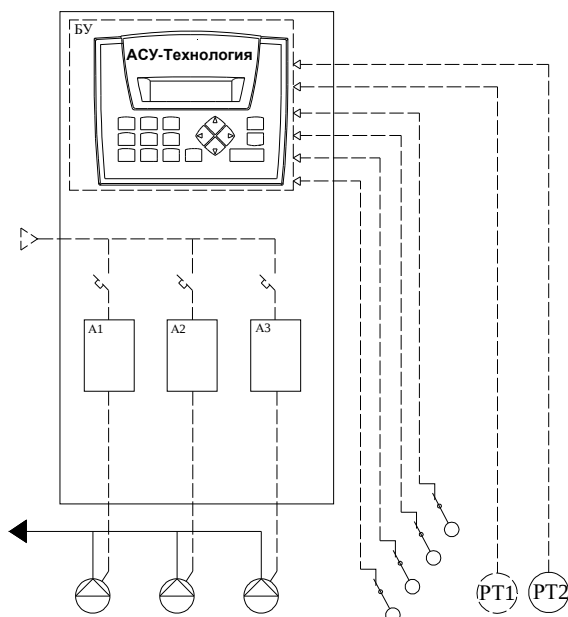


Управление и контроль от одного до шести насосов повышения давления и пожаротушения. Прямой пуск

Способы управления скважинными и канализационными насосами

ШУСНЗ-XX ПП А/35/57 "профи",
ШУНКЗ-XX ПП А/35/57 "профи"

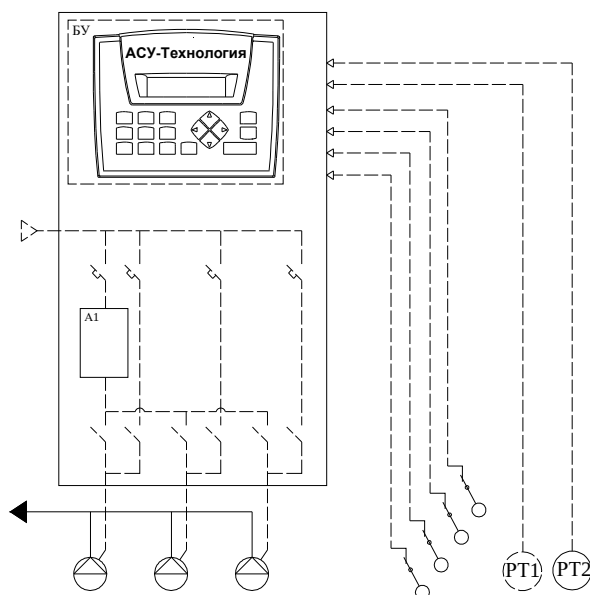
ШУСНЗ-XX ПП "стандарт",
ШУНКЗ-XX ПП "стандарт"



Управление и контроль от одного до шести насосов от отдельных УПП по количеству насосов

ШУСНЗ-XX П А/35/57 "профи",
ШУНКЗ-XX П А/35/57 "профи"

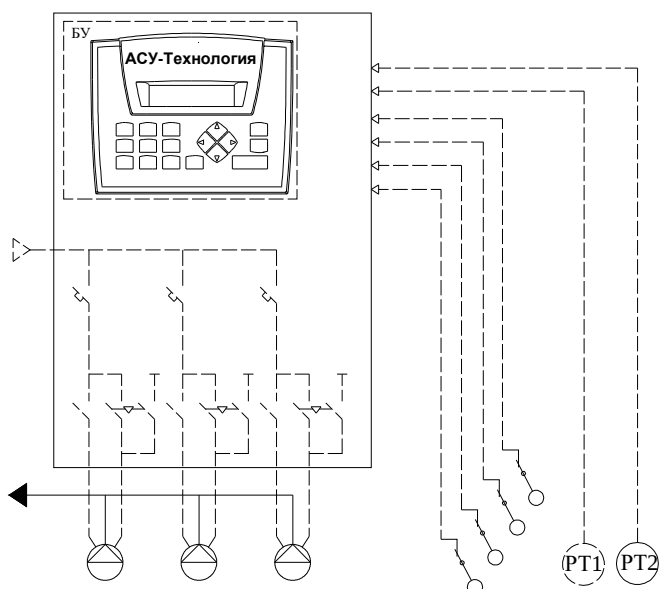
ШУСНЗ-XX П "стандарт",
ШУНКЗ-XX П "стандарт"



Управление и контроль от одного до шести насосов от одного УПП

ШУСНЗ-XX ЗТ А/35/57 "профи",
ШУНКЗ-XX ЗТ А/35/57 "профи"

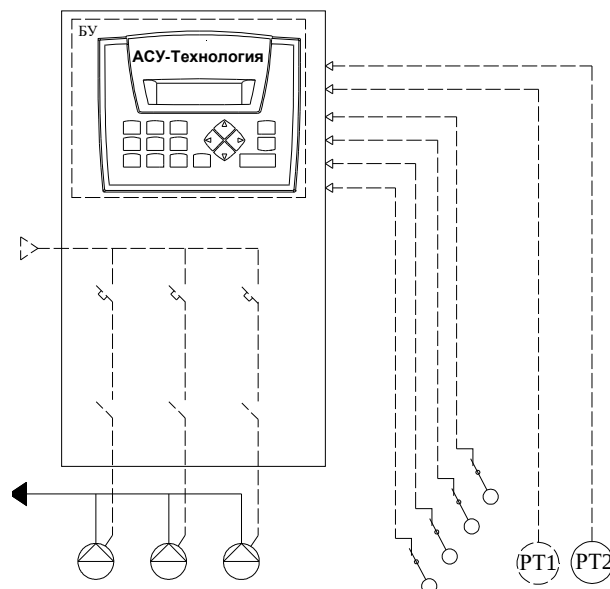
ШУСНЗ-XX ЗТ "стандарт",
ШУНКЗ-XX ЗТ "стандарт"



Управление и контроль от одного до шести насосов по схеме «звезда-треугольник»

ШУСНЗ-XX А/35/57 "профи",
ШУНКЗ-XX А/35/57 "профи"

ШУСНЗ-XX "стандарт",
ШУНКЗ-XX "стандарт"



Управление и контроль от одного до шести насосов. Прямой пуск

Автоматика насосных установок повышения давления

Все системы управления производства ГК АТ построены по принципу дискретной функциональности с целью рационального формирования стоимости оборудования в зависимости от выполняемых ими функций и определены соответствующими сериями.

В таблице приведены определяющие функции каждой серии систем управления насосами повышения давления.

Определяющие функции	ШУН «стандарт»/ «профи»	КРН «профи»	КРН «профи- энерго»	КРН «комфорт»/ «комфорт- мульти»
Автоматическое регулирование заданного давления	+	+	+	+
Количество управляемых насосов, до	6	6	6	6
Частотное регулирование насоса		+		
1 насос				
2 насоса			+	
каждый насос				+
Пуск каждого дополнительного насоса				
- прямой	+			
- от УПП	+			
- по схеме «звезда-треугольник»	+			
Пуск первого и каждого дополнительного насоса от одного ПЧ в схеме управления		+	+	
Функционал «Дополнительного виртуального ПЧ»		+	+	
Пуск первого и каждого дополнительного насоса от отдельного ПЧ				+
Обеспечение работы регулируемых насосов в зоне максимальных КПД			+	+
Работа по двум уставкам заданного давления	+/-	+	+	
Работа по графикам давлений	/+	+	+	+
Пропорциональное регулирование		+	+	+
Работа с группами насосов	/+	+	+	+
Построение трендов параметров: U , I , H , Q	/+	.		+
Выбор первого и каждого дополнительного насоса в зависимости от его наработки / количества пусков	/+	+	+	+
Расчет времени пуска каждого дополнительного насоса	/+	+	+	+
Счетчики часов наработки и количества пусков каждого насоса	+	+	+	+
Архивы событий и отказов	/+	+	+	+
Архивирование данных потребляемой электроэнергии с возможностью построения графиков удельного расхода электроэнергии (при наличии счетчика ЭЭ)	/+	+	+	+
Цветной TouchScreen дисплей	/+	+	+	+
Двухстрочный 16-разрядный монохромный дисплей	+/-			
Интегрирование в SCADA-систему по протоколу ModBus	+	+	+	+
Беспотенциальные контакты сигнализации состояний и отказов	+	+	+	+

Шкафы управления насосами повышения давления (комплексы регулирования насосные) КРН «комфорт» / «комфорт-мульти»

Назначение

КРН «комфорт» / «комфорт-мульти» предназначены для управления насосами повышения давления от преобразователей частоты по количеству насосов в режиме поддержания заданного давления в напорной магистрали при переменном расходе со стороны потребителей по сигналам внешних датчиков за счет изменения количества работающих насосов и параллельного частотного регулирования насосами.

Особенности конструктивного исполнения

В системах «комфорт» ПЧ по количеству насосов устанавливаются внутри электротехнических шкафов, в системах «комфорт-мульти» ПЧ степени защиты IP-54 устанавливаются возле насосных агрегатов. Такое исполнение позволяет уменьшить габариты установки, а также улучшить тепловой режим и электромагнитную совместимость работы оборудования. В установках повышения давления в исполнении «Мульти» применяются насосы с электродвигателями мощностью до 5,5 кВт включительно.

Функции

- Автоматическое поддержание заданного значения давления ($p_{зад}$) управлением работой 1 - 6 насосов от ПЧ по сигналам одного или двух датчиков давления 0...20 / 4...20 мА с контролем обрыва провода датчика.
- Контроль прекращения подачи воды («сухой ход») при помощи датчика-реле давления, поплавкового датчика, кондуктометрических датчиков (опция), а также по сигналам аналогового датчика 4 - 20 мА с настройкой времени задержки выключения насоса при прекращении подачи воды и времени задержки автоматического включения при подаче воды.
- Контроль порыва напорной магистрали с возможностью останова всех насосов с программируемым интервалом времени останова.
- Дистанционный останов работы системы по дискретному внешнему сигналу.
- Программное ограничение количества работающих насосов.
- Ограничение количества работающих насосов по дискретному внешнему сигналу.
- Контроль состояния каждого насоса по сигналу РТС-датчиков.
- Контроль выхода на режим каждого насоса по сигналу датчика-реле или датчика потока.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию его свободно программируемого входа.
- Возможность выбора первого насоса и очередности пуска следующих насосов по порядку их очередности, в ручном режиме, по наработке или количеству пусков.
- Возможность автоматического расчета интервалов времени подключения дополнительных насосов в зависимости от разности между заданным ($p_{зад}$) и текущим (p) давлением, а также скорости ее изменения.
- Программное задание отдельного времени подключения каждого дополнительного насоса.
- Выбор режима работы по постоянному заданному значению давления, графикам значений давления или пропорциональному регулированию давления.
- Возможность программирования 4-недельного цикла графиков давлений, включающих 2 группы графиков по 5 графиков в каждой группе
- Режим «засыпания» системы при текущем давлении выше заданного и уровню сигнала ПИД-регулятора БУК ниже заданного уровня (отключаемая функция для систем HVAC) .
- Возможность контроля пуска насосов по достижении заданной частоты вращения.
- Возможность обеспечения работы насосов в области максимальных КПД.
- Обеспечение выравнивания нагрузок работающих насосов для снижения гидравлических потерь.
- Резервирование отказа датчиков давления.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Выделение насосов в основную и резервную группы. Чередование работы групп.

- Архив отказов и состояний системы управления и насосов.
- Счетчик часов наработки и количества пусков каждого насоса. Выдача информации о необходимости проведения регламентных работ для каждого насоса.
- Настраиваемый счетчик расхода воды с архивированием данных.
- Технический учет потребляемой электроэнергии.
- Архивирование данных потребляемой электроэнергии с возможностью построения графиков удельного расхода электроэнергии.
- Возможность построения трендов
 - напряжений и токов для каждой фазы питающего напряжения;
 - показаний каждого датчика, а также разности показаний;
 - расхода воды, потребляемых значений полной и активной электроэнергии
- Три уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.

Функционирование

Основным элементом ШУ КРН является блок управления комплексом (БУК), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами, при этом каждый насос работает от своего преобразователя частоты. Давление в подающей и напорных магистралях контролируется при помощи одного или двух аналоговых датчиков давления с сигнальным токовым выходом $0...20 / 4...20\text{мА}$, подключаемым к БУК. В процессе работы БУК постоянно контролирует состояние и работу частотных преобразователей, насосов, датчиков, защитного оборудования, давление в подающей и напорной магистралях, в случае неисправности выдает сигнал отказа и при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы.

Регулирование давления (p) осуществляют за счёт изменения количества подключаемых насосов и частоты их вращения. Регулирование частоты вращения насосов осуществляют посредством ПЧ каждого насоса по сигналам ПИД-регулятора БУК. Реализация ПИД-регулятора в БУК расширяет возможности частотного регулирования, а также расширяет возможности программирования и контроля параметров регулятора. Адаптивный цифровой фильтр ПИД-регулятора повышает устойчивости регулирования, а также облегчает эксплуатационные настройки регулятора.

Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУК.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого насоса осуществляется на основании его эксплуатационных характеристик (минимум наработки или количества пусков), конструктивной очередности подключения в установке или ручным способом. Каждый очередной по приоритету насос плавно запускается при понижении давления (p) в напорной магистрали ниже заданного значения пуска ($p_{\text{пуска}}$) путём подачи на ПЧ соответствующей команды от БУК в соответствии с программой управления, после чего переводится в режим ПИД-регулирования.

Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных установок. Каждый очередной по приоритету останова насос отключается плавным остановом при превышении давления (p) в напорной магистрали выше заданного уровня отключения ($p_{\text{откл}}$) путем снятия с ПЧ этого насоса соответствующей команды от БУК, при этом возможен контроль частоты отключения этого насоса.

При отказе регулируемого насоса или его ПЧ производится автоматическое подключение резервного насоса.

При нахождении значения уровня текущего давления ($p_{\text{тек}}$) в пределах заданных отклонений ($p_{\text{пуска}}$ как $p_{\text{откл}}$) поддержание заданного значения давления ($p_{\text{зад}}$) происходит посредством регулирования

частоты вращения насосов ПИД-регулятором БУК, который задает частоту вращения одного или нескольких частотных преобразователей насосов.

БУК реализует дополнительные энергосберегающие функции обеспечения работы насосов в зоне их максимальных КПД, а также выравнивания нагрузок насосов при их параллельном регулировании.

Спецификация	/2	6	КРН-	250~	А /35 /57	«комфорт» «комфорт- мульти»
Количество питающих вводов: 1/2						
Количество регулируемых насосов						
Комплекс регулирования насосный						
Мощность каждого насоса, кВт						
Серия блока управления						
Функциональная серия системы управления						

Схема внешних соединений КРН «комфорт» для двух насосов

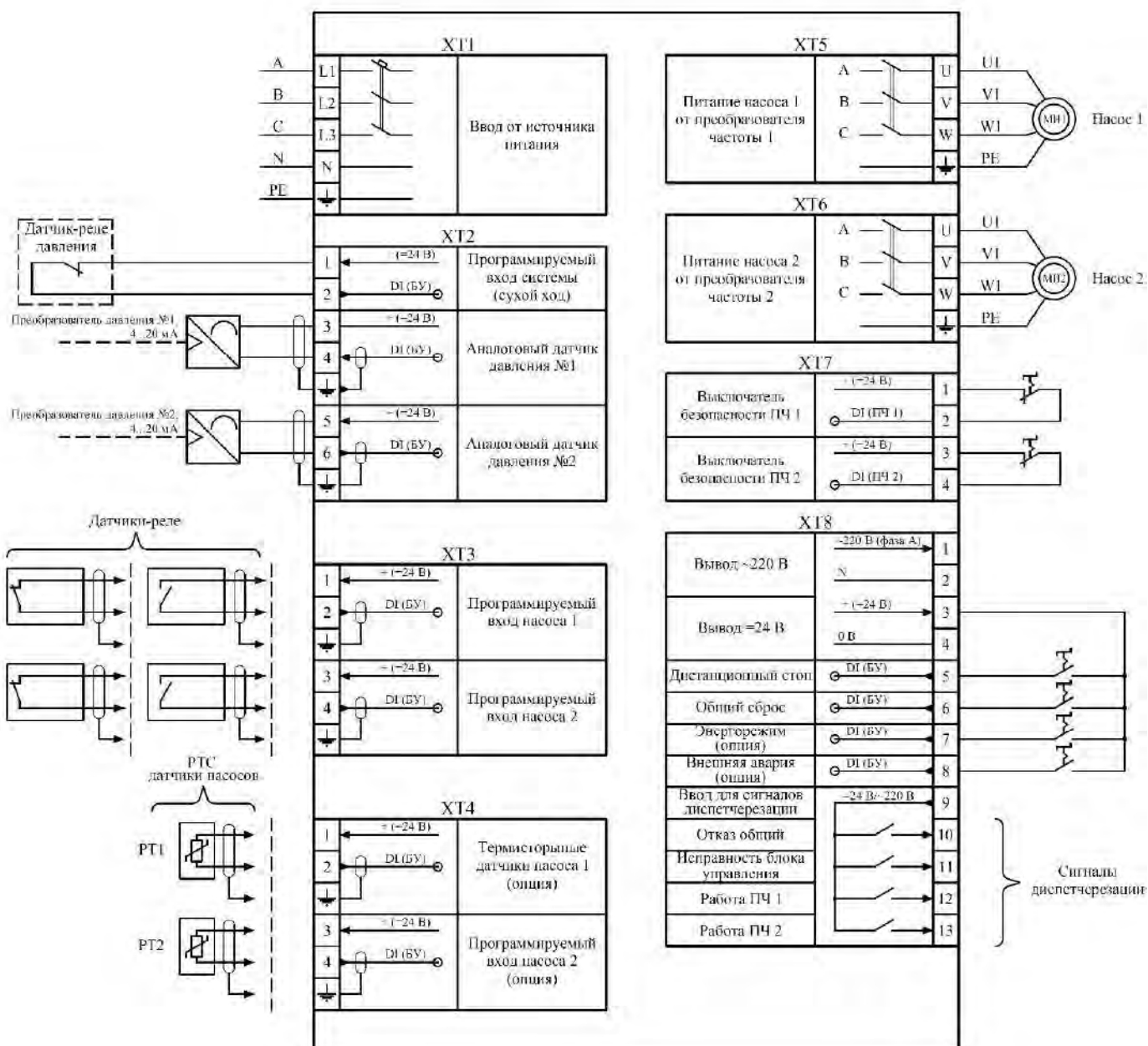
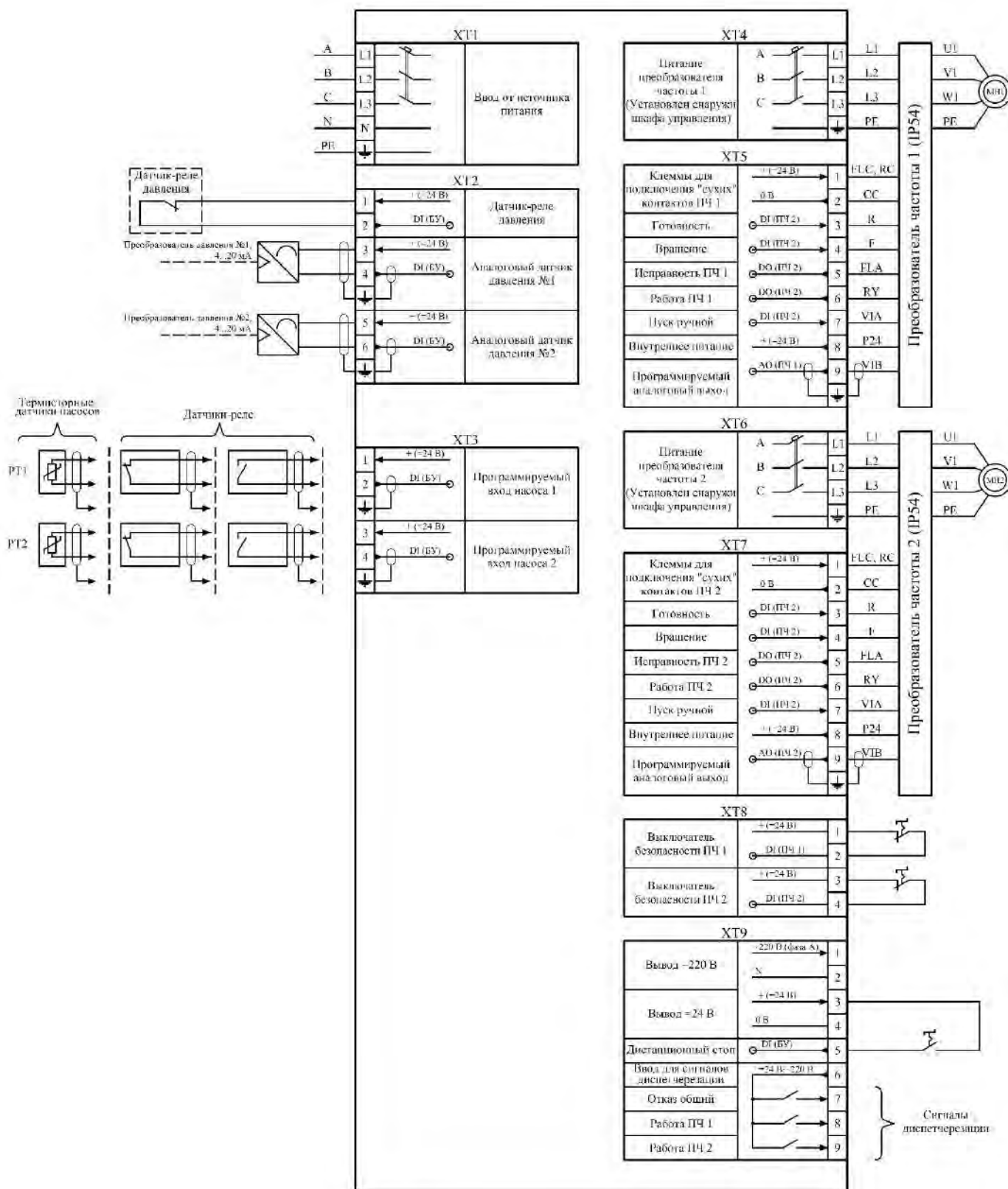


Схема внешних соединений КРН «комфорт – мульти» для двух насосов



Шкафы управления насосами повышения давления (комплексы регулирования насосные) КРН «профи – энерго»

Назначение

КРН «профи-энерго» предназначен для управления насосами повышения давления с целью поддержания заданного давления в напорной магистрали при переменном расходе со стороны потребителей по сигналам внешних датчиков за счет изменения количества работающих насосов и параллельного частотного регулирования двумя насосами.

Функции

- Автоматическое поддержание заданного значения давления ($p_{зад}$) управлением работой 1 - 6 насосов, которое включает изменение производительности двух насосов от ПЧ1 и ПЧ2, а также изменение количества насосов, работающих в режиме максимальной производительности, по сигналам одного или двух датчиков давления 0...20 / 4...20 мА с контролем обрыва провода датчика.
- Контроль прекращения подачи воды («сухой ход») при помощи датчика-реле давления, поплавкового датчика, кондуктометрического датчика (опция), а также по сигналам аналогового датчика 4 - 20 мА с настройкой задержки времени останова насосов при прекращении подачи воды и времени задержки автоматического включения при подаче воды.
- Контроль порыва напорной магистрали с возможностью останова всех насосов с программируемым интервалом времени останова.
- Дистанционный останов работы системы по дискретному внешнему сигналу.
- Программное ограничение количества работающих насосов.
- Ограничение количества работающих насосов по дискретному внешнему сигналу.
- Контроль срабатывания контакторов насосов.
- Контроль состояния каждого насоса по сигналу РТС-датчиков.
- Контроль выхода на режим каждого насоса по сигналу датчика-реле или датчика потока.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию его свободно программируемого входа.
- Возможность выбора первого насоса и очередности подключения дополнительных насосов по порядку очередности подключения, в ручном режиме, по наработке или количеству пусков.
- Возможность выбора режима подключения вторых насосов групп от ПЧ1, ПЧ2 или питающей сети.
- Возможность автоматического расчета интервалов времени подключения дополнительных насосов в зависимости от разности между заданным ($p_{зад}$) и текущим (p) давлением.
- Пуск каждого дополнительного насоса от ПЧ после переключения управляемого насоса к сети питающего напряжения. *Функционал дополнительного виртуального ПЧ**.
- Программное задание отдельного времени подключения каждого дополнительного насоса.
- Выбор режима работы по постоянному заданному значению давления, графикам значений давления или пропорциональному регулированию давления.
- Режим «засыпания» системы при превышении текущего давления над заданным и уровню сигнала ПИД-регулятора БУК (отключаемая функция для систем HVAC).
- Возможность контроля пуска насосов по достижении заданной частоты вращения.
- Возможность обеспечения работы насосов в области максимальных кпд.
- Возможность повышения устойчивости системы за счет снижения циклов пуска-останова насосов в областях неустойчивого регулирования.
- Резервирование отказа датчиков давления и преобразователей частоты.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Выделение насосов в основную и резервную группы. Чередование работы групп.
- Возможность пуска каждого насоса от ПЧ и от сети в режиме ручного управления.
- Архив отказов и состояний системы управления и насосов.
- Счетчик часов наработки и количества пусков каждого насоса. Выдача информации о необходимости проведения регламентных работ для каждого насоса.

- Технический учет потребляемой электроэнергии.
- Архивирование данных потребляемой электроэнергии с возможностью построения графиков удельного расхода электроэнергии.
- Возможность построения трендов
 - напряжений и токов для каждой фазы питающего напряжения;
 - показаний каждого датчика, а также разности показаний;
 - расхода воды, потребляемых значений полной и активной электроэнергии
- Три уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.

** Дополнительный виртуальный преобразователь частоты – эффект изменения вектора суммарной гидравлической мощности нерегулируемых насосов в установках повышения давления, вызванный снижением гидравлической мощности одного из насосов в течение времени его инерционного самовращения после отключения насоса от сети питающего напряжения, которое в данном случае является регулирующим фактором и рассматривается как псевдоуправление гидравлической мощностью в установках повышения давления (Рег. № СА021, 28.04.2016).*

Функционирование

Основным элементом ШУ КРН является блок управления комплексом (БУК), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) совместно с цветным графическим HMI-интерфейсом и предназначен для управления двумя или несколькими (до 6) насосными агрегатами, при этом один из насосов 1(3,5) подключен к ПЧ1, один из насосов 2(4,6) - к ПЧ2. Давление в подающей и напорных магистралах контролируется при помощи одного или двух аналоговых датчиков давления с сигнальным токовым выходом 0...20 / 4...20мА, подключаемым к БУК. В процессе работы БУК постоянно контролирует состояние и работу частотных преобразователей, насосов, датчиков, защитного оборудования, давление магистралей и в случае неисправности выдает сигнал отказа и при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы. Регулирование давления (p) осуществляют за счёт изменения количества подключаемых насосов и частоты вращения насосов, работающих от ПЧ1 и ПЧ2. Регулирование частоты вращения насосов подключенных к ПЧ1, ПЧ2 осуществляется регулированием частоты вращения роторов асинхронных двигателей за счет изменения частоты и амплитуды напряжения переменного тока посредством ПЧ1, ПЧ2 по сигналам ПИД-регулятора БУК. Реализация ПИД-регулятора в БУК расширяет возможности частотного регулирования при одновременном повышении его качества, а также возможности программирования и контроля параметров регулятора. Адаптивный цифровой фильтр ПИД-регулятора повышает устойчивости регулирования, а также облегчает эксплуатационные настройки регулятора.

Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУК.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого насоса осуществляется на основании его эксплуатационных характеристик (минимум наработки или количества пусков), конструктивной очередности подключения в установке или ручным способом. Каждый очередной по приоритету насос запускается от ПЧ после переключения предыдущего насоса на сеть при понижении давления (p) в напорной магистрали ниже заданного значения пуска ($p_{пуска}$) путём подачи соответствующей команды на контактор насоса от БУК в соответствии с программой управления.

Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных установок. Каждый очередной по приоритету останова насос отключается от сети при превышении давления (p) в напорной магистрали выше заданного уровня отключения ($p_{откл}$) путем снятия соответствующей команды с контактора насоса от БУК.

При отказе регулируемого насоса производится автоматическое подключение дополнительного насоса.

При отказе ПЧ1, ПЧ2 в зависимости от настроек система может или остановиться, или перейти в работу в резервном режиме, управляя прямым (релейным) запуском насосов по сигналам от датчиков давления, или включить в работу заданное количество насосов.

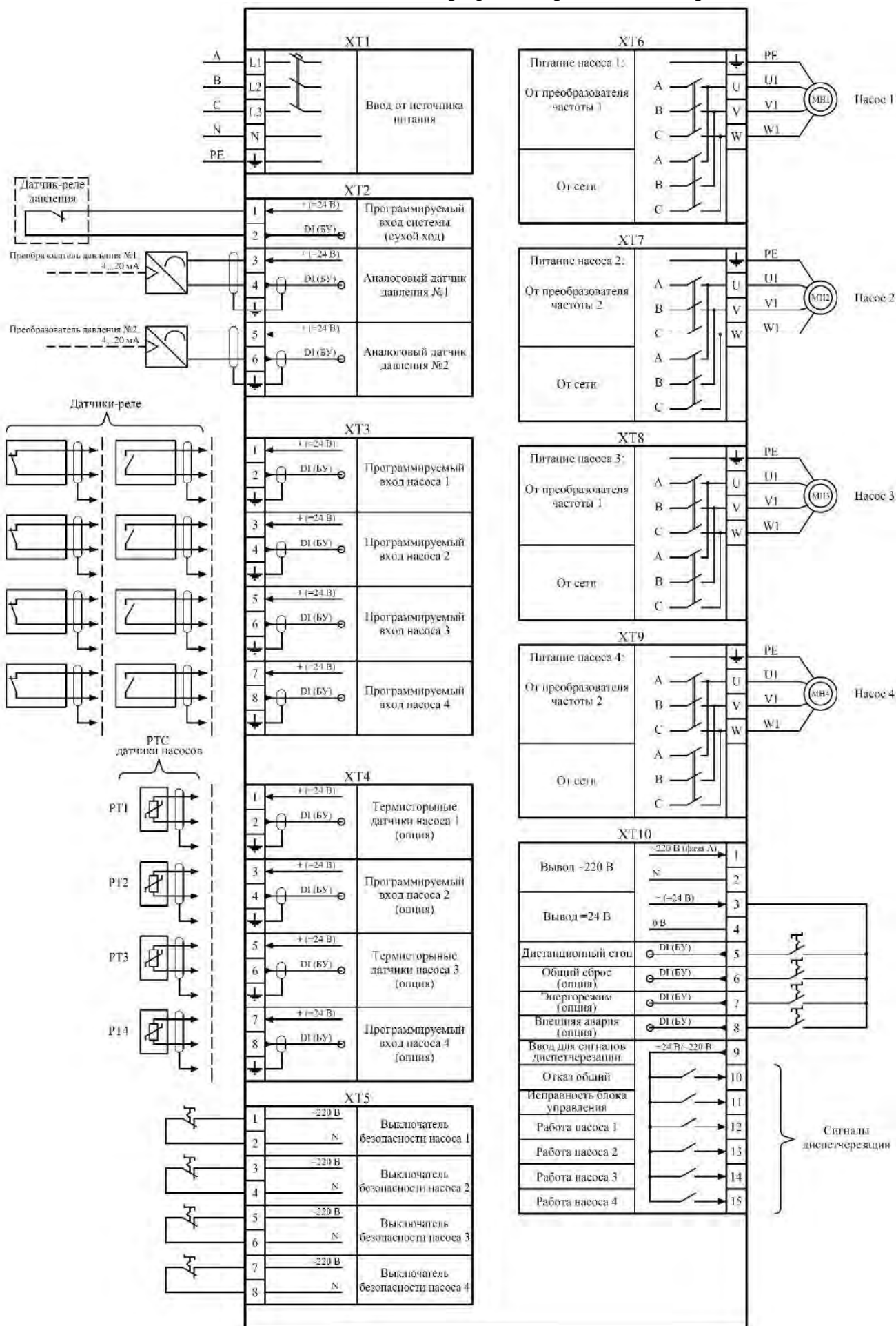
При нахождении значения уровня текущего давления ($p_{тек}$) в пределах заданных отклонений ($p_{пуск}$, $p_{откл}$) поддержание заданного значения давления ($p_{зад}$) происходит посредством регулирования частоты вращения подключенных к ПЧ1, ПЧ2 насосов ПИД-регулятором БУК.

При снижении частоты вращения регулируемых насосов БУК обеспечивает работу установки повышения давления в области максимальных КПД за счет принудительного отключения дополнительных насосов.

БУК реализует дополнительную функцию обеспечения устойчивости работы системы (снижения числа коммутаций насосов).

Спецификация	/2	2	КРН	6-	160-	35 /57	«профи-энерго»
Количество питающих вводов: 1/2							
Количество регулируемых приводов							
Комплекс регулирования насосный							
Количество насосов							
Мощность каждого насоса, кВт							
Серия блока управления							
Функциональная серия системы управления							

Схема внешних соединений КРН «профи – энерго» для четырех насосов



Шкафы управления насосами повышения давления (комплексы регулирования насосные) КРН «профи»

Назначение

КРН «профи» предназначен для управления насосами повышения давления в режиме регулирования давления в напорной магистрали при переменном расходе со стороны потребителей по сигналам внешних датчиков. Регулирование давления производится за счет изменения количества работающих насосов и частотного регулирования одним насосом.

Функции

- Автоматическое поддержание заданного значения давления ($p_{зад}$) управлением работой 1 - 6 насосов, которое включает изменение производительности одного насоса от ПЧ и изменение количества насосов, работающих в режиме максимальной производительности, по сигналам одного или двух датчиков давления 0...20 / 4...20 мА с контролем обрыва провода датчика.
- Контроль прекращения подачи воды («сухой ход») при помощи датчика-реле давления, поплавкового датчика, кондуктометрического датчика, а также по сигналам аналогового датчика 4 - 20 мА с настройкой задержки времени останова насосов при прекращении подачи воды и времени задержки автоматического включения при подаче воды.
- Контроль порыва напорной магистрали с возможностью останова всех насосов с программируемым интервалом времени останова.
- Дистанционный останов работы системы по дискретному внешнему сигналу.
- Программное ограничение количества работающих насосов.
- Ограничение количества работающих насосов по дискретному внешнему сигналу.
- Контроль срабатывания контакторов насосов.
- Контроль состояния каждого насоса по сигналу РТС-датчиков.
- Контроль выхода на режим каждого насоса по сигналу датчика-реле или датчика потока.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию его свободно программируемого входа.
- Возможность выбора первого насоса и очередности подключения следующих насосов по порядку очередности подключения, в ручном режиме, по наработке или количеству пусков.
- Возможность выбора режима пуска второго (первого дополнительного) насоса от ПЧ или прямым включением к сети питающего напряжения.
- Пуск каждого дополнительного насоса от ПЧ после переключения управляемого насоса к сети питающего напряжения. *Функционал дополнительного виртуального ПЧ**.
- Возможность автоматического расчета интервалов времени подключения дополнительных насосов в зависимости от разности между заданным ($p_{зад}$) и текущим (p) давлением, а также скорости ее изменения.
- Программное задание отдельного времени подключения каждого дополнительного насоса.
- Выбор режима работы по постоянному заданному значению давления, графикам значений давления или пропорциональному регулированию давления.
- Возможность программирования 4-недельного цикла графиков давлений, включающих 2 группы графиков по 5 графиков в каждой группе.
- Режим «засыпания» системы при текущем давлении выше заданного и уровню сигнала ПИД-регулятора БУК ниже заданного значения (отключаемая функция для систем HVAC).
- Возможность контроля пуска насосов по достижении заданной частоты вращения.
- Возможность повышения устойчивости системы за счет снижения циклов пуска-останова насосов в областях неустойчивого регулирования.
- Резервирование отказа датчиков давления или ПЧ.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Выделение насосов в основную и резервную группы. Чередование работы групп.
- Возможность пуска каждого насоса от ПЧ и от сети в режиме ручного управления.
- Архив отказов и состояний системы управления и насосов.

- Счетчик часов наработки и количества пусков каждого насоса. Выдача информации о необходимости проведения регламентных работ для каждого насоса.
- Технический учет потребляемой электроэнергии.
- Архивирование данных потребляемой электроэнергии с возможностью построения графиков удельного расхода электроэнергии.
- Возможность построения трендов
 - напряжений и токов для каждой фазы питающего напряжения;
 - показаний каждого датчика, а также разности их показаний;
 - расхода воды, потребляемых значений полной и активной электроэнергии.
- Три уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.

** Дополнительный виртуальный преобразователь частоты – эффект изменения вектора суммарной гидравлической мощности нерегулируемых насосов в установках повышения давления, вызванный снижением гидравлической мощности одного из насосов в течение времени его инерционного самовращения после отключения насоса от сети питающего напряжения, которое в данном случае является регулирующим фактором и рассматривается как псевдоуправление гидравлической мощностью в установках повышения давления (Рег. № СА021, 28.04.2016).*

Функционирование

Основным элементом ШУ КРН является блок управления комплексом (БУК), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами, при этом один из насосов подключен к преобразователю частоты. Давление в подающей и напорных магистралях контролируется при помощи одного или двух аналоговых датчиков давления с сигнальным токовым выходом $0...20 / 4...20\text{мА}$, подключаемым к БУК. В процессе работы БУК постоянно контролирует состояние и работу частотного преобразователя, насосов, датчиков, защитного оборудования, давление в подающей и напорной магистралях, в случае неисправности выдает сигнал отказа и при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы.

Регулирование давления (p) осуществляют за счёт изменения количества подключаемых насосов и частоты вращения насоса, работающего от ПЧ. Регулирование частоты вращения подключенного к ПЧ насоса осуществляют регулированием частоты вращения ротора асинхронного двигателя за счет изменения частоты и амплитуды напряжения переменного тока посредством ПЧ по сигналам ПИД-регулятора БУК. Реализация ПИД-регулятора в БУК расширяет возможности частотного регулирования при одновременном повышении его качества, а также возможности программирования и контроля параметров регулятора. Адаптивный цифровой фильтр ПИД-регулятора повышает устойчивости регулирования, а также облегчает эксплуатационные настройки регулятора.

Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУК.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого насоса осуществляется на основании его эксплуатационных характеристик (минимум наработки или количества пусков), конструктивной очередности подключения в установке или ручным способом. Каждый очередной по приоритету насос запускается от ПЧ после переключения предыдущего насоса на сеть при понижении давления (p) в напорной магистрали ниже заданного значения пуска ($p_{\text{пуска}}$) путём подачи соответствующей команды на контактор насоса от БУК в соответствии с программой управления.

Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных установок. Каждый очередной по приоритету останова насос

отключается от сети при превышении давления (p) в напорной магистрали выше заданного уровня отключения ($p_{откл}$) путем снятия соответствующей команды с контактора насоса от БУК.

При отказе регулируемого насоса производится автоматическое подключение дополнительного насоса.

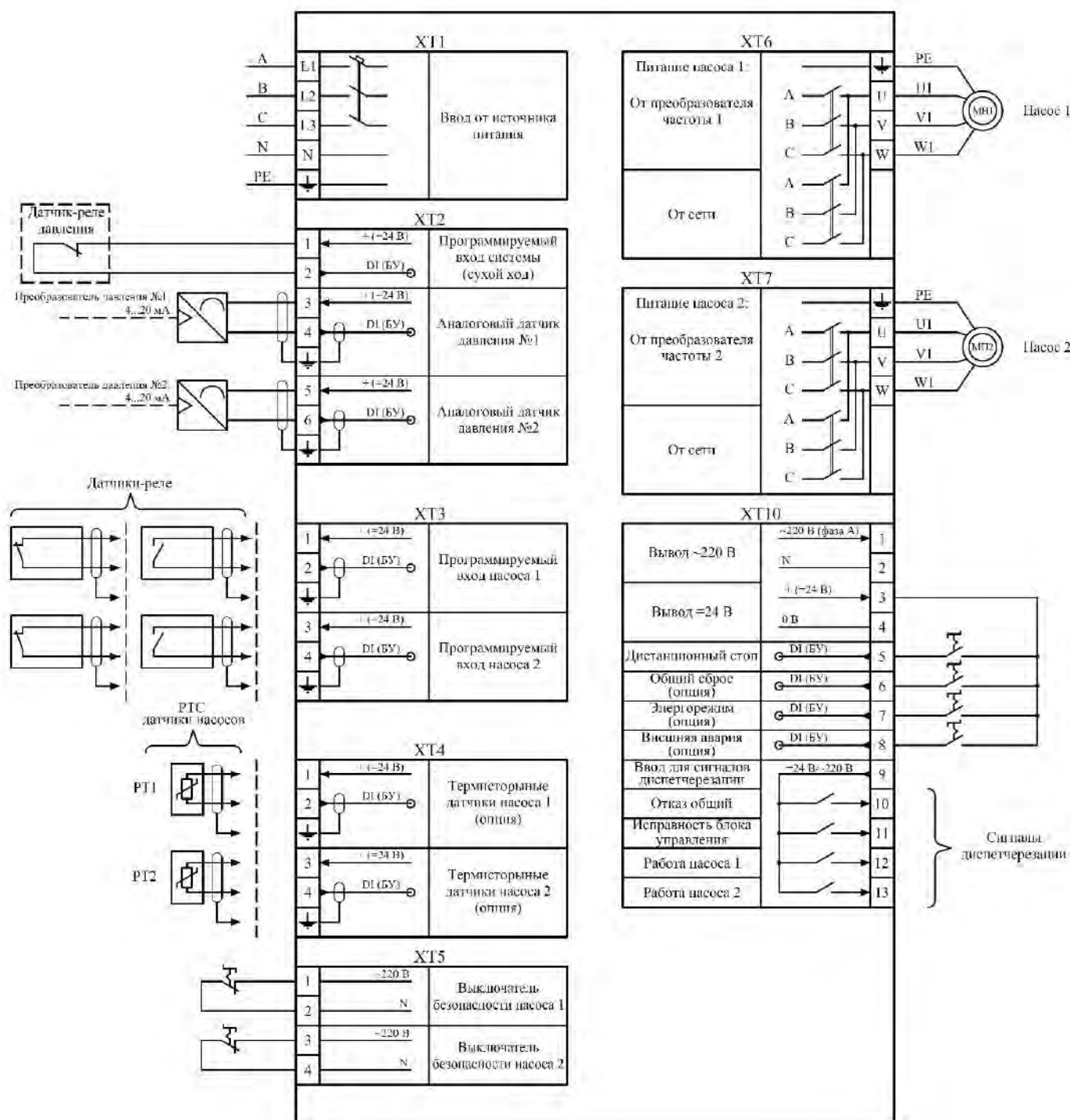
При отказе ПЧ в зависимости от настроек система может начать работу в резервном режиме, управляя прямым (релейным) запуском насосов или введя в работу определенное количество насосов, работающих от сети, или же перейти в ждущий режим с отключением насосов до устранения отказа ПЧ.

При нахождении значения уровня текущего давления ($p_{тек}$) в пределах заданных отклонений ($p_{пуска}$, $p_{откл}$) поддержание заданного значения давления ($p_{зад}$) происходит посредством регулирования частоты вращения подключенного к ПЧ насоса ПИД-регулятором БУК.

БУК может реализовывать дополнительную функцию обеспечения устойчивости работы системы снижением числа коммутаций насосов за счет автоматической подстройки параметров пуска и останова в области неустойчивой работы установки повышения давления.

Спецификация	КРН	/2	6-	90-	A /35 /57	«профи»
Комплекс регулирования насосный						
Количество питающих вводов: 1/2						
Количество насосов						
Мощность каждого насоса, кВт						
Серия блока управления						
Функциональная серия системы управления						

Схема внешних соединений КРН «профи» для двух насосов



Шкафы управления насосами повышения давления ШУН «профи»

Назначение

ШУН «профи» предназначен для управления насосами повышения давления в режиме регулирования давления в напорной магистрали при переменном расходе со стороны потребителей по сигналам внешних датчиков. Регулирование давления производится за счет изменения количества работающих насосов.

Функции

- Автоматическое поддержание заданного значения давления ($p_{зад}$) управлением работой 1 - 6 насосов, которое включает изменение количества насосов, работающих в режиме максимальной производительности, по сигналам одного или двух датчиков давления 0...20 / 4...20 мА с контролем обрыва провода датчика.
- Контроль прекращения подачи воды («сухой ход») при помощи датчика-реле давления, поплавкового датчика, кондуктометрического датчика, а также по сигналам аналогового датчика 4 - 20 мА с настройкой задержки времени останова насосов при прекращении подачи воды и времени задержки автоматического включения при подаче воды.
- Контроль порыва напорной магистрали с возможностью останова всех насосов с программируемым интервалом времени останова.
- Дистанционный останов работы системы по дискретному внешнему сигналу.
- Программное ограничение количества работающих насосов.
- Ограничение количества работающих насосов по дискретному внешнему сигналу.
- Контроль срабатывания контакторов насосов.
- Контроль состояния каждого насоса по сигналу РТС-датчиков.
- Контроль выхода на режим каждого насоса по сигналу датчика-реле или датчика потока.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию его свободно программируемого входа.
- Возможность выбора первого насоса и очередности подключения следующих насосов по порядку очередности подключения, в ручном режиме, по наработке или количеству пусков.
- Пуск каждого дополнительного насоса по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», пуск всех насосов от одного устройства плавного пуска (УПП), пуск каждого насоса от отдельного УПП.
- Возможность автоматического расчета интервалов времени подключения дополнительных насосов в зависимости от разности между заданным ($p_{зад}$) и текущим (p) давлением, а также скорости ее изменения.
- Программное задание отдельного времени подключения каждого дополнительного насоса.
- Выбор режима работы по постоянному заданному значению давления, графикам значений давления или пропорциональному регулированию давления.
- Возможность программирования 4-недельного цикла графиков давлений, включающих 2 группы графиков по 5 графиков в каждой группе.
- Режим «засыпания» системы при текущем давлении выше заданного (отключаемая функция для систем HVAC).
- Возможность повышения устойчивости системы за счет снижения циклов пуска-останова насосов в областях неустойчивого регулирования.
- Резервирование отказа датчиков давления.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Выделение насосов в основную и резервную группы. Чередование работы групп.
- Возможность пуска каждого насоса от УПП и от сети в режиме ручного управления.
- Архив отказов и состояний системы управления и насосов.
- Счетчик часов наработки и количества пусков каждого насоса. Выдача информации о необходимости проведения регламентных работ для каждого насоса.
- Технический учет потребляемой электроэнергии.

- Архивирование данных потребляемой электроэнергии с возможностью построения графиков удельного расхода электроэнергии.
- Возможность построения трендов
 - напряжений и токов для каждой фазы питающего напряжения;
 - показаний каждого датчика, а также разности их показаний;
 - расхода воды, потребляемых значений полной и активной электроэнергии.
- Три уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.

Функционирование

Основным элементом ШУН «профи» является блок управления комплексом (БУК), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами. Давление в подающей и напорных магистральных контролируется при помощи одного или двух аналоговых датчиков давления с сигнальным токовым выходом 0...20 / 4...20мА, подключаемым к БУК. В процессе работы БУК постоянно контролирует состояние насосов, датчиков, УПП, защитного оборудования, давление в подающей и напорной магистральных, а в случае неисправности выдает сигнал отказа и при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы.

Регулирование давления (p) осуществляют за счёт изменения количества подключаемых насосов. Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУК.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого насоса осуществляется на основании его эксплуатационных характеристик (минимум наработки или количества пусков), конструктивной очередности подключения в установке или ручным способом. Каждый очередной по приоритету насос запускается по одной из схем пуска при понижении давления (p) в напорной магистрали ниже заданного значения пуска ($p_{\text{пуска}}$) путём подачи соответствующей команды на контактор насоса от БУК в соответствии с программой управления.

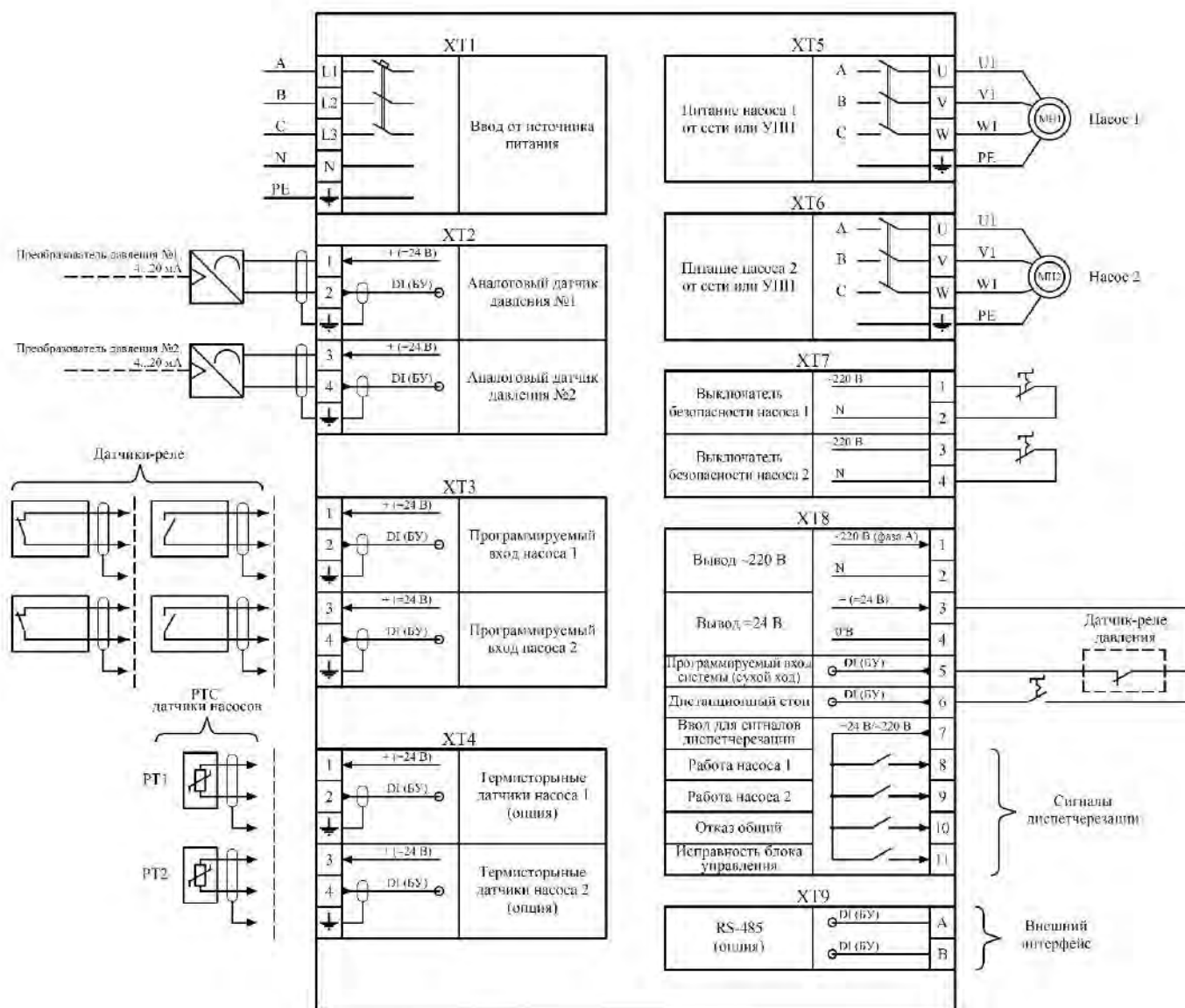
Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных установок. Каждый очередной по приоритету останова насос отключается от сети при превышении давления (p) в напорной магистрали выше заданного уровня отключения ($p_{\text{откл}}$) путем снятия соответствующей команды с контактора насоса от БУК.

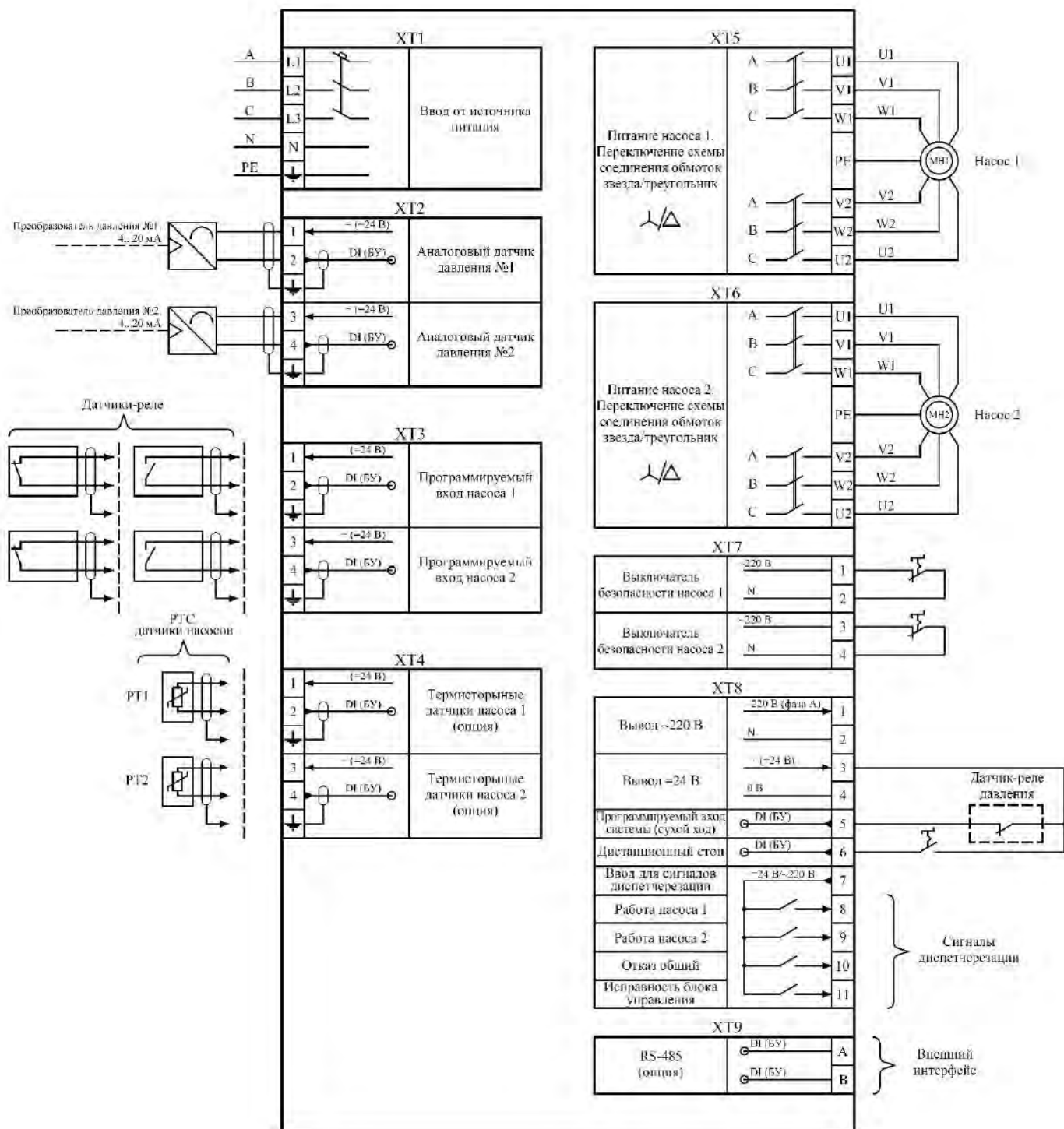
При отказе регулируемого насоса производится автоматическое подключение дополнительного насоса.

Спецификация	ШУН	/2	6-	18,5	/ЗТ /П /ПП	А /35 /57	«профи»
Шкаф управления насосами							
Количество питающих вводов: 1/2							
Количество насосов							
Мощность каждого насоса, кВт							
Способ пуска насосов							
__ – прямой							
ЗТ – пуск насосов по схеме «звезда-треугольник»							
П – пуск всех насосов отодного УПП							
ПП – пуск каждого насоса от отдельного УПП							
Серия блока управления							
Функциональная серия системы управления							

Схемы внешних соединений ШУН «профи» для двух насосов

Способ пуска насосов: _/П/ПП





Шкафы управления насосами повышения давления ШУН «стандарт»

Назначение

ШУН серии «стандарт» предназначен для управления повысительными насосами в режиме поддержания заданного давления при переменном расходе со стороны потребителей по сигналам внешних датчиков.

Функции

- Автоматическое поддержание заданного диапазона давления ($\Delta p_{зад}$) управлением работой 1 - 6 насосов (зависит от схемы пуска) в релейном режиме по сигналам одного или двух датчиков давления 0...20/4 ... 20 мА с контролем обрыва провода датчика, или по сигналам двух датчиков-реле давления.
- Возможность работы в автоматическом режиме без подключения датчиков включением определенного количества насосов.
- Возможность запуска насосов в автоматическом режиме по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», пуск от устройства плавного пуска (УПП).
- Контроль прекращения подачи воды («сухой ход») при помощи датчика-реле давления, поплавкового датчика, кондуктометрических датчиков (опция) с настройкой времени задержки выключения насоса при прекращении подачи воды и времени задержки автоматического включения при подаче воды.
- Контроль порыва напорной магистрали с возможностью останова всех насосов с программируемым интервалом времени останова.
- Дистанционный останов работы системы по дискретному внешнему сигналу.
- Программное ограничение числа работающих насосов.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию датчиков-реле давления или температурных датчиков, подключаемых к свободно программируемым входам насосов.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Программное задание отдельного времени пуска / останова каждого дополнительного насоса.
- Возможность выбора первого насоса.
- Резервирование отказа датчиков давления.
- Разрешение/запрещение отключения последнего работающего насоса при превышении текущего давления над заданным (отключаемая функция для систем HVAC).
- Контроль состояния УПП (при наличии), режим резервирования отказа УПП.
- Счетчик часов наработки каждого насоса.
- Два уровня доступа к меню индикации и программированию системы, определяемые паролями.

Функционирование

ШУН серии «стандарт» предназначен для поддержания заданного диапазона давления ($\Delta p_{зад}$) при переменном расходе (Q) на выходе группы насосных агрегатов по сигналам от внешних датчиков в автоматическом режиме.

Основным элементом ШУН является блок управления (БУ), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами. Давление в напорной магистрали контролируется при помощи одного или двух аналоговых датчиков давления с сигнальным токовым выходом 0...20/4...20мА, или датчиков-реле давления, подключаемым к БУ. Заданный диапазон давления ($\Delta p_{зад}$) программируется от панели БУ. Уровни текущего и заданного давления индицируются на экране БУ. В процессе работы БУ постоянно контролирует состояние и работу насосов, датчиков, защитного оборудования, давление магистралей, в случае неисправности выдает сигнал отказа и при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы.

Регулирование давления (p) осуществляют за счёт изменения количества подключаемых насосов.

Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУ.

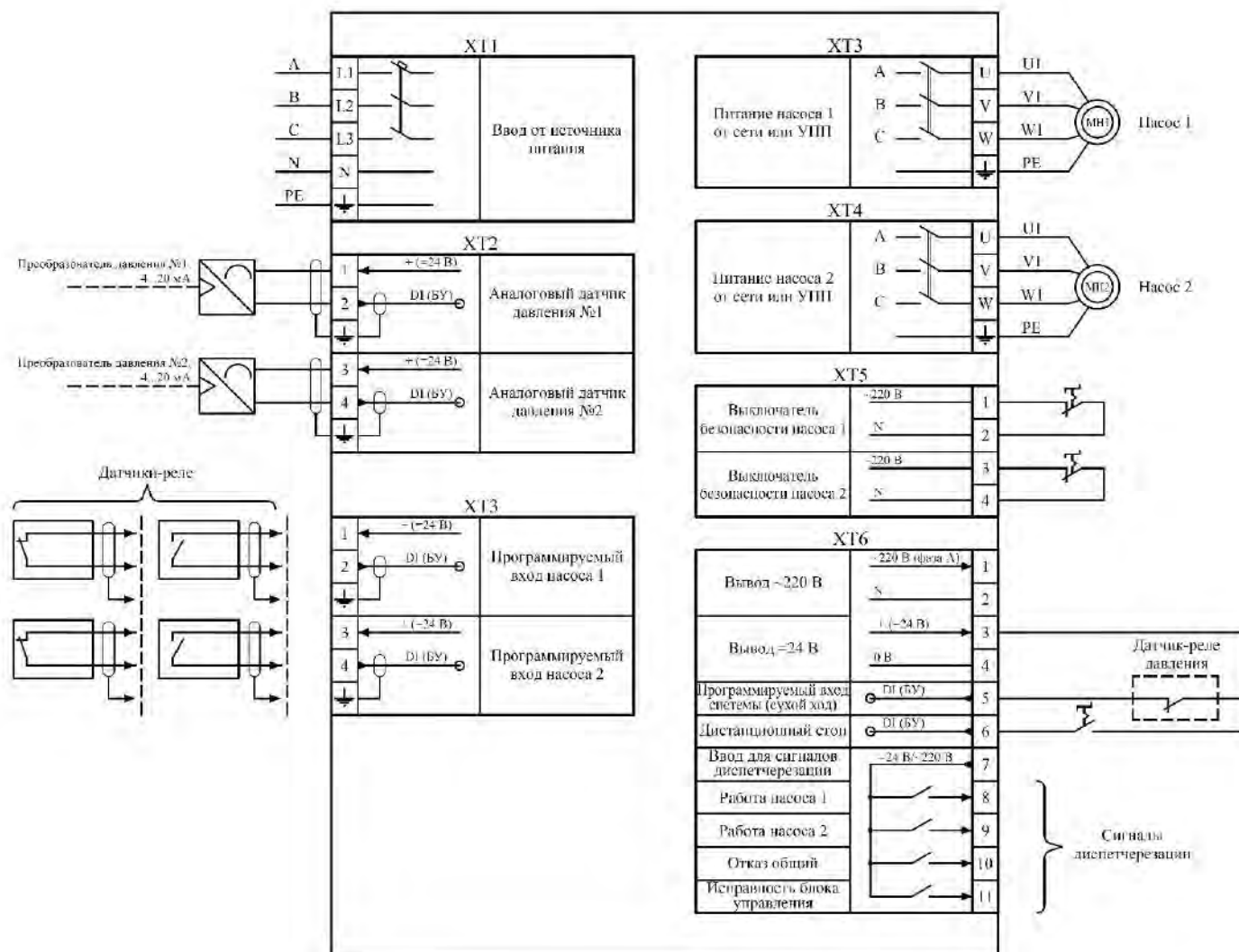
Первый насос выбирается его переключателем, каждый последующий запускается по конструктивной очередности при понижении давления (p) в напорной магистрали ниже заданного значения пуска ($p_{пуска}$) по одной из схем путём подачи соответствующей команды от БУК в соответствии с программой управления.

Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности подключенных напрямую от сети насосов отключается первым. Каждый очередной по приоритету останова насос отключается остановом при превышении давления (p) в напорной магистрали выше заданного уровня отключения ($p_{откл}$) путем снятия соответствующей команды с контактора насоса от БУ. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных агрегатов.

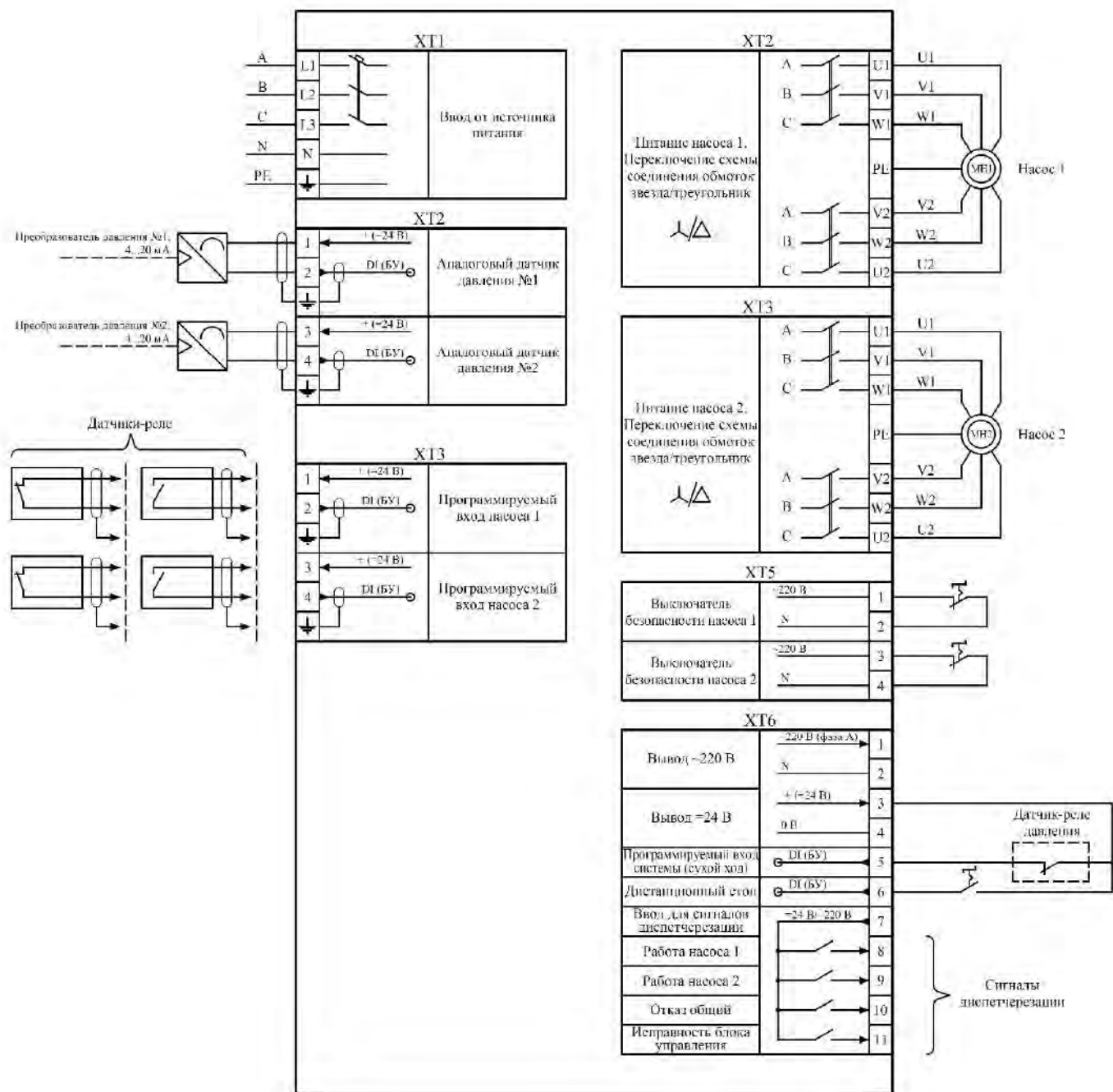
Спецификация	ШУН	/2	4-	7,5	/ЗТ /П /ПП	«стандарт»
Шкаф управления насосами						
Количество питающих вводов: 1/2						
Количество насосов						
Мощность каждого насоса, кВт						
Способ пуска насосов — — прямой ЗТ — пуск насосов по схеме «звезда-треугольник» П — пуск всех насосов от одного УПП ПП — пуск каждого насоса от отдельного УПП						
Функциональная серия системы управления						

Схемы внешних соединений ШУН «стандарт» для двух насосов

Способ пуска насосов: _/П/ПП



Способ пуска насосов: ЗТ



Автоматика насосных установок пожаротушения

Все системы управления насосным оборудованием производства ГК АТ построены по принципу дискретной функциональности с целью рационального формирования стоимости оборудования в зависимости от выполняемых ими функций. Функциональность систем автоматики пожаротушения определена сериями «профи» и «ШПН».

В таблице приведены определяющие функции каждой из групп систем управления насосами пожаротушения.

Определяющие функции	КРН(П) «ШПН»	КРН(П) «профи»	КРН(П) «профи» комбинированная
Автоматическое регулирование заданного давления в режиме пожаротушения	+	+	+
Режим регулирования давления до поступления команды ПОЖАР		+	+
Количество независимых информационных каналов сигнализации признака ПОЖАР	3	3	1
Контроль линий оповещения	+	+	+
Контроль силовых линий насосов	Опция	Опция	
Контроль силовых линий задвижек	Опция	Опция	
Количество управляемых насосов, до	4	6	6
Программирование количества насосов для режима пожаротушения		+	+
Частотное регулирование насоса, 1 насос		+	+
Пуск каждого дополнительного насоса			
- прямой	+	+	
- от УПП	+	+	
- по схеме «звезда-треугольник»	+	+	
Пуск первого и каждого дополнительного насоса от одного ПЧ в схеме управления		+	+
Функционал «Дополнительного виртуального ПЧ»		+	+
Работа по отдельной уставке заданного давления для режима пожаротушения		+	+
Работа по графикам давлений		+	+
Работа с группами насосов			+
Тестовая прокрутка насосов в дежурном режиме	+	+	
Построение трендов параметров: U , I , H , Q		+	+
Выбор первого и каждого дополнительного насоса в зависимости от его наработки / количества пусков			+
Расчет времени пуска каждого дополнительного насоса			+
Счетчики часов наработки и количества пусков каждого насоса	+	+	+
Управление жокей-насосом	Опция	Опция	
Управление задвижками	Опция	Опция	
Архивы событий и отказов		+	+
Цветной TouchScreen дисплей		+	+
Двухстрочный 16-разрядный монохромный дисплей	+		
Интегрирование в SCADA-систему по протоколу ModBus	+	+	+
Беспотенциальные контакты сигнализации состояний и отказов	+	+	+

Шкафы управления насосами пожаротушения (комплексы регулирования насосные) КРН(П) «профи»

Назначение

КРН(П) серии «профи» предназначен для управления насосами пожаротушения от преобразователя частоты и прямом (релейном) подключении в режиме поддержания заданного давления при переменном расходе со стороны потребителей по сигналам внешних датчиков. Дополнительно комплекс обеспечивает пуск и управление насосами в режиме пожаротушения.

Функции

- Автоматическое поддержание заданного значения давления ($p_{зад}$) управлением работой 1 - 6 насосов от ПЧ и в релейном режиме по сигналам одного или двух датчиков давления 0...20 / 4 ... 20 мА с контролем обрыва провода датчика без наличия сигнала ПОЖАР.
- Переход в режим пожаротушения при поступлении команды ПОЖАР от внешних сигналов системы пожарной сигнализации или по признаку снижения уровня контролируемого давления. Управление насосами в режиме пожаротушения производится одним из способов: частотный или прямой пуск заданного количества насосов, регулирование уровня давления пуском насосов от ПЧ и частотным управлением одним насосом, прямой пуск насосов в режиме регулирования давления.
- Наличие трех независимых информационных каналов формирования признака ПОЖАР.
- Контроль четырех линий оповещения и управления каждым устройством УКЛС с возможностью определения и блокирования отказа устройства контроля.
- Тестовый режим прокрутки насосов в дежурном режиме.
- Контроль прекращения подачи воды («сухой ход») при помощи датчика-реле давления, поплавкового датчика, кондуктометрических датчиков, а также по сигналам аналогового датчика 4 - 20 мА с настройкой времени задержки выключения насоса при прекращении подачи воды и времени задержки автоматического включения при подаче воды. Сигнал работает только как сигнализационный в режиме пожаротушения.
- Контроль порыва напорной магистрали с возможностью останова всех насосов с программируемым интервалом времени останова.
- Дистанционный останов работы системы по дискретному внешнему сигналу. В режиме пожаротушения дистанционный пуск-останов в дежурном режиме.
- Управление жockey-насосом (опционально) по сигналу датчика-реле или по датчику 4...20 мА.
- Программное ограничение количества работающих насосов.
- Ограничение количества работающих насосов по дискретному внешнему сигналу.
- Контроль срабатывания контакторов насосов.
- Контроль состояния каждого насоса по сигналу РТС-датчиков.
- Контроль выхода на режим каждого насоса по сигналу датчика-реле или датчика потока.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию его свободно программируемого входа.
- Возможность выбора первого насоса и очередности подключения следующих насосов по порядку очередности подключения, в ручном режиме, по наработке или количеству пусков.
- Возможность выбора режима подключения второго насоса системы от ПЧ или питающей сети.
- Пуск каждого дополнительного насоса от ПЧ после переключения управляемого насоса к сети питающего напряжения. *Функционал дополнительного виртуального ПЧ**.
- Возможность автоматического расчета интервалов времени подключения дополнительных насосов в зависимости от разности между заданным ($p_{зад}$) и текущим (p) давлением.
- Программное задание отдельного времени подключения каждого дополнительного насоса.
- Выбор режима работы по постоянному заданному значению давления, графикам значений давления или пропорциональному регулированию давления.
- Режим «засыпания» системы при превышении текущего давления над заданным и уровню сигнала ПИД-регулятора БУК.

- Возможность контроля пуска насосов по достижении заданной частоты вращения.
- Возможность повышения устойчивости системы при возможном изменении давления в момент коммутации насосов.
- Резервирование отказа датчиков давления или ПЧ.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Выделение насосов в основную и резервную группы. Чередование работы групп.
- Возможность пуска каждого насоса от ПЧ и от сети в режиме ручного управления.
- Архив отказов и состояний системы управления и насосов.
- Счетчик часов наработки и количества пусков каждого насоса. Выдача информации о необходимости проведения регламентных работ для каждого насоса.
- Технический учет потребляемой электроэнергии.
- Архивирование данных потребляемой электроэнергии с возможностью построения графиков удельного расхода электроэнергии.
- Возможность построения трендов
 - напряжений и токов для каждой фазы питающего напряжения;
 - показаний каждого датчика, а также разности показаний;
 - расхода воды, потребляемых значений полной и активной электроэнергии
- Три уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.

* Дополнительный виртуальный преобразователь частоты – эффект изменения вектора суммарной гидравлической мощности нерегулируемых насосов в установках повышения давления, вызванный снижением гидравлической мощности одного из насосов в течение времени его инерционного самовращения после отключения насоса от сети питающего напряжения, которое в данном случае является регулирующим фактором и рассматривается как псевдоуправление гидравлической мощностью в установках повышения давления (Рег. № СА021, 28.04.2016).

Функционирование

ШУ КРН(П) серии «профи» предназначен для поддержания заданного значения давления ($p_{зад}$) при переменном расходе (Q) на выходе группы насосных агрегатов по сигналам от внешних датчиков в автоматическом режиме, управления насосами в режиме пожаротушения, автоматической прокрутки насосов с контролем их состояния в ждущем режиме.

Основным элементом ШУ является блок управления комплексом (БУК), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами, при этом один из насосов подключен к преобразователю частоты. Давление в подающей и напорных магистральных контролируется при помощи одного или двух аналоговых датчиков давления с сигнальным токовым выходом 0...20 / 4...20мА, подключаемым к БУК. В процессе работы БУК постоянно контролирует состояние и работу частотного преобразователя, насосов, датчиков, защитного оборудования, давление магистралей и в случае неисправности выдает сигнал отказа и при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы.

Регулирование давления (p) осуществляют за счёт изменения количества подключаемых насосов и частоты вращения насоса, работающего от ПЧ. Регулирование частоты вращения подключенного к ПЧ насоса осуществляют регулированием частоты вращения ротора асинхронного двигателя за счет изменения частоты и амплитуды напряжения переменного тока посредством ПЧ по сигналам ПИД-регулятора БУК. Реализация ПИД-регулятора в БУК расширяет возможности частотного регулирования при одновременном повышении его качества, а также расширяет возможности программирования и контроля параметров регулятора.

Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУК.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого насоса осуществляется на основании его эксплуатационных характеристик (минимум наработки или количества пусков), конструктивной очередности подключения в установке или ручным способом. Каждый очередной по приоритету насос запускается от ПЧ после переключения предыдущего насоса на сеть при понижении давления (p) в напорной магистрали ниже заданного значения пуска ($p_{\text{пуска}}$) путём подачи соответствующей команды на контактор насоса от БУК в соответствии с программой управления.

Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных установок. Каждый очередной по приоритету останова насос отключается от сети при превышении давления (p) в напорной магистрали выше заданного уровня отключения ($p_{\text{откл}}$) путем снятия соответствующей команды с контактора насоса от БУК.

При отказе регулируемого насоса производится автоматическое подключение дополнительного насоса.

При отказе ПЧ в зависимости от настроек система может выйти в останов или начать работать в резервном режиме, управляя прямым (релейным) запуском насосов или введя в работу определенное количество насосов, работающих от сети.

При нахождении значения уровня текущего давления ($p_{\text{тек}}$) в пределах заданных отклонений ($p_{\text{пуска}}$, $p_{\text{откл}}$) поддержание заданного значения давления ($p_{\text{зад}}$) происходит посредством регулирования частоты вращения подключенного к ПЧ насоса ПИД-регулятором БУК.

БУК реализует дополнительную функцию обеспечения устойчивости работы системы (снижения числа коммутаций насосов) в областях пуска-останова насосов.

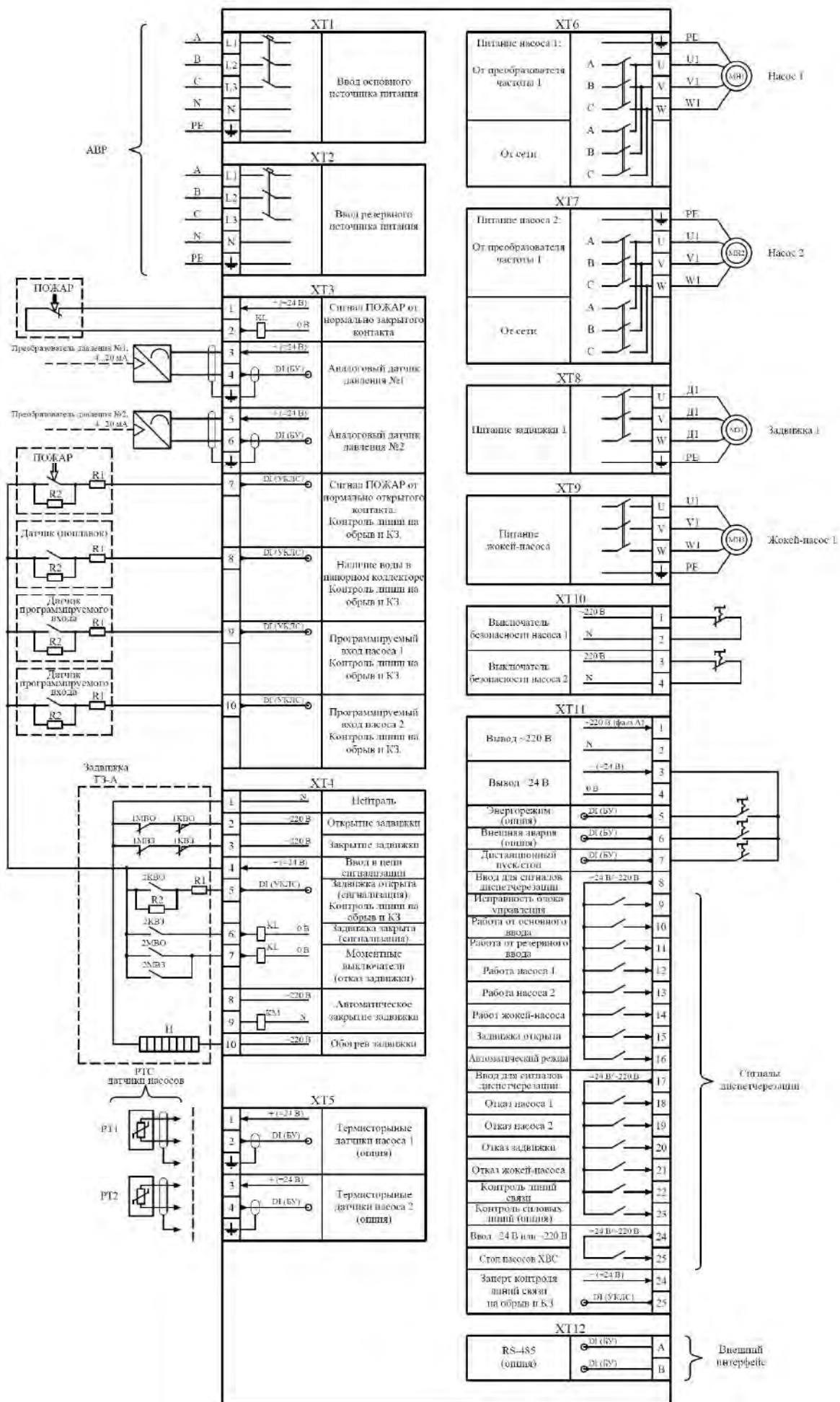
При поступлении сигнала ПОЖАР в зависимости от информационного канала система запускает первый по приоритету насос, после чего производит пуск разрешенного количества насосов по программируемым таймерам. В зависимости от настроек система может производить частотное поддержание заданного давления с запуском/остановом насосов или включить заданное количество насосов напрямую от сети. При наличии функции управления жокей-насосом (опция) при поступлении сигнала на замыкающий контакт сигнализации ПОЖАР или снижении давления в дежурном режиме, он включается в работу. При невосстановлении уровня давления программируемого значения в течение заданного времени происходит останов жокеев с последующим запуском основных насосов.

При отказе ПЧ или датчика давления в зависимости от настроек система переходит в один из программируемых режимов функционального резерва.

Снятие сигнала ПОЖАР производится только в ручном режиме.

Спецификация	КРН(П)	/2	6-	75-	35 /57	«профи»
Комплекс регулирования насосами пожаротушения						
Количество питающих вводов: 1/2						
Количество насосов						
Мощность каждого насоса, кВт						
Серия блока управления						
Функциональная серия системы управления						

Схема внешних соединений КРН(П) «профи» для двух насосов



Шкафы управления насосами пожаротушения (комплексы регулирования насосные) КРН(П) «ШПН»

Назначение

КРН(П) серии «ШПН» предназначен для управления насосами пожаротушения в соответствии с заданным алгоритмом по управляющим сигналам от внешних датчиков.

Конструктивное исполнение

Функции

- Запуск жockey-насоса и насосов пожаротушения (до 4-х) в релейном режиме по внешним замыкающим или размыкающим контактам, по сигналам датчика-реле, а также одного или двух датчиков давления 0...20/4...20 мА с контролем обрыва провода датчика.
- Автоматическое поддержание заданного давления в заданных пределах путем пуска/останова насосов пожаротушения (при подключенном датчике давления).
- Контроль прекращения подачи воды (уровень входа) при помощи датчика-реле давления, поплавкового датчика, кондуктометрического датчика с настройкой времени задержки останова насосов при прекращении подачи воды и времени задержки автоматического пуска при подаче воды.
- Наличие трех независимых информационных каналов формирования признака ПОЖАР.
- Дистанционный пуск и останов насосов по внешнему сигналу в дежурном режиме.
- Программное ограничение количества работающих насосов.
- Контроль срабатывания контакторов насосов.
- Контроль состояния каждого насоса по сигналу датчика-реле или датчика потока, подключаемых к свободно программируемым входам.
- Контроль четырех линий оповещения и управления каждым устройством УКЛС с возможностью определения и блокирования отказа устройства контроля.
- Возможность выбора первого насоса.
- Программное задание времени каскадного подключения и отключения дополнительного насоса.
- Раздельное программное задание задержки времени формирования команды ПОЖАР по разным информационным каналам.
- Возможность чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Два уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.

Функционирование

ШУ КРН(П) серии «ШПН» управляет запуском жockey-насоса и насосов пожаротушения в количестве до 4-х по внешним размыкающим контактам, по сигналам датчика-реле с замыкающим контактом, а также по сигналам датчика(ов) давления 0...20/4...20 мА с контролем обрыва провода датчика. Запуск осуществляется по одной из конструктивных схем: прямой пуск от сети, пуск «звезда-треугольник», пуск от устройства плавного пуска (УПП). Функциональные возможности комплексной системы обеспечивают возможность ее применения как в спринклерной, так и в дренчерной системах пожаротушения.

Пуск насосов в автоматическом режиме выполнен по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», пуск от устройства плавного пуска (УПП). Предусмотрено управление электроприводом задвижки пожарного водопровода (опция) и/или жockey-насосом (опция). Питание ШУ может осуществляться от двух независимых вводов питания с применением схемы АВР.

Основным элементом ШУ КРН(П) серии «ШПН» является блок управления (БУ) с буквенно-графическим интерфейсом, который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими насосами пожаротушения и жockey-насосом (опция). В процессе работы БУ постоянно контролирует состояние и работу насосов, датчиков, защитного оборудования, давление магистралей и в случае неисправности выдает сигнал отказа и формирует альтернативный вариант работы.

Максимальное количество работающих насосов задается программно, остальные насосы считаются резервными. При отказе рабочего насоса по сигналу защитной (автоматический выключатель) или контрольной (контактор, программируемые входы) аппаратуры, запускается резервный насос. При отсутствии нужного количества резервных насосов до требуемого количества работающих, сигналы контрольной аппаратуры игнорируются и требуемое количество насосов остается в работе.

При подключении датчика(ов) давления в режиме пожаротушения может быть обеспечено поддержание давления в напорной магистрали путем останова насосов пожаротушения при превышении заданного уровня давления и повторном запуске насосов при падении давления ниже определенного уровня. При наличии датчика давления может быть выбран один из двух вариантов функционирования датчика: «Контроль» – запуск пожарных насосов происходит при наличии внешнего дискретного сигнала от пожарной сигнализации и одновременного падения давления в напорной магистрали; «Управление» – для запуска насосов достаточно падения давления в напорной магистрали.

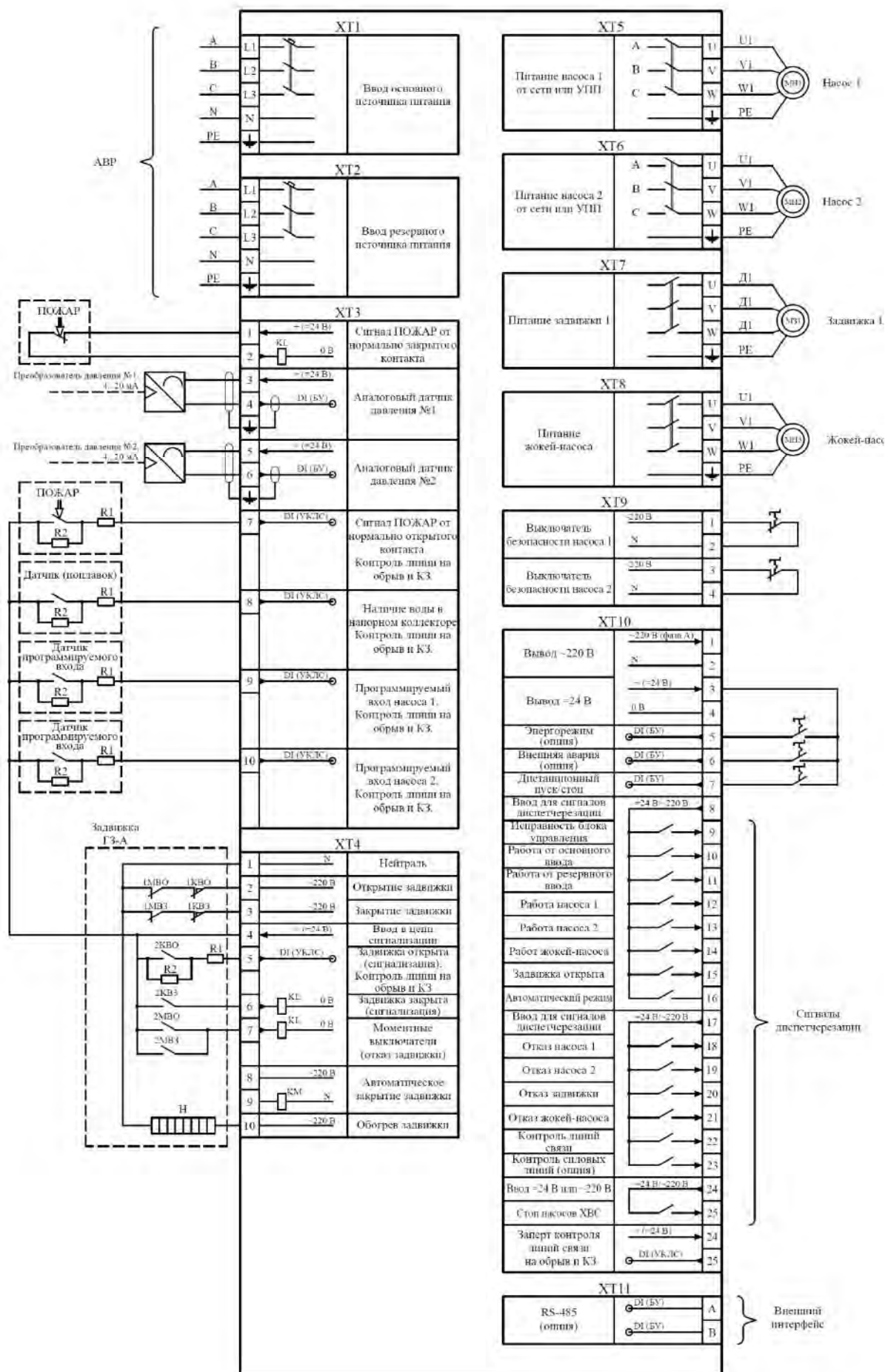
При наличии жокей-насоса также может быть выбран вариант его запуска: от замыкающего дискретного сигнала от датчика-реле напорной магистрали или по уровню сигнала датчика давления 0...20 / 4...20 мА. Останов жокей-насоса происходит при превышении заданного уровня давления или размыкании контакта датчика-реле в течение программируемого времени.

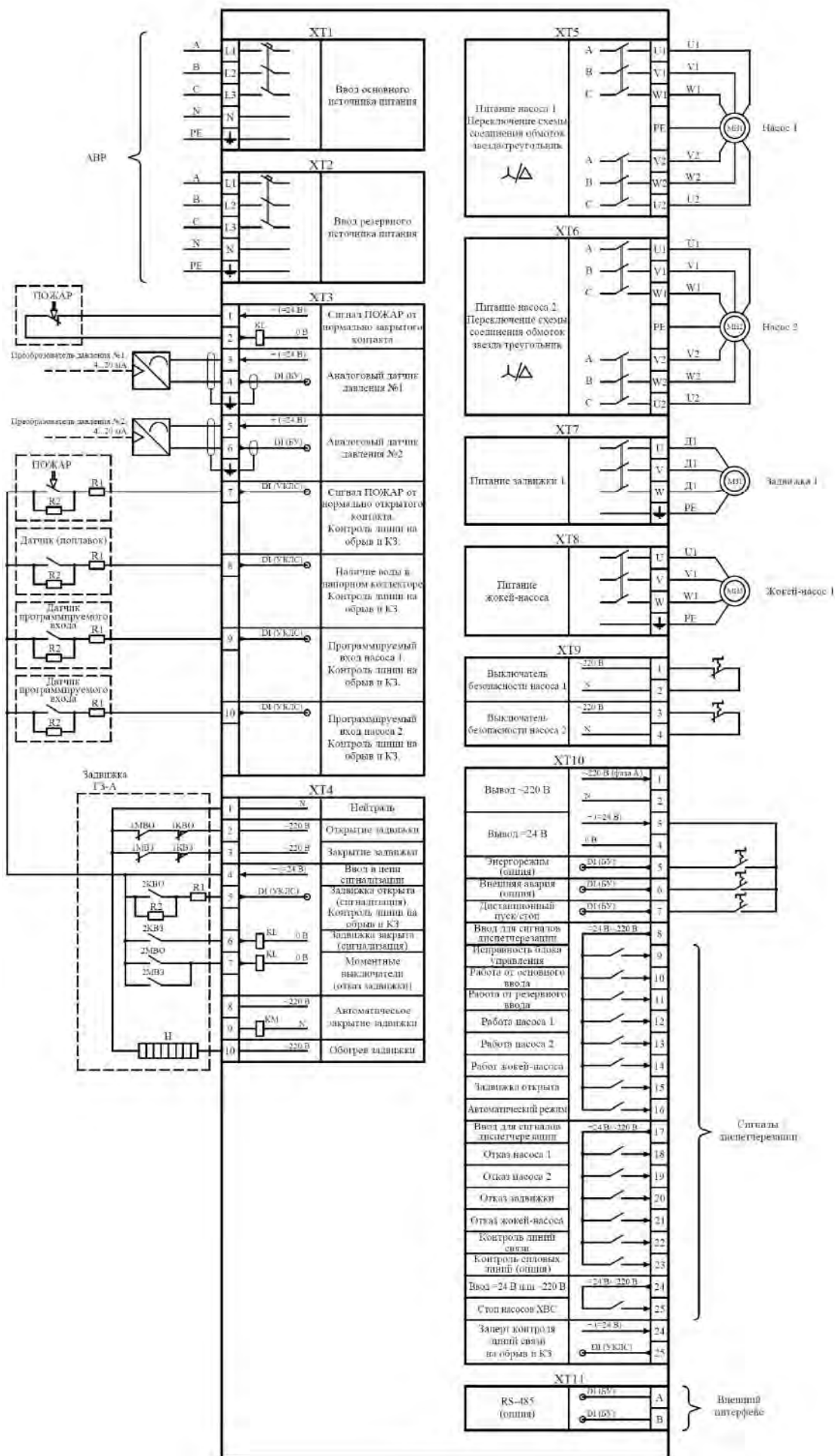
Выбор первого насоса осуществляется переключателем его режима или от панели управления БУ. При останове насосов первый в очередности подключенных напрямую от сети насосов отключается первым. Чередование насосов может производиться после их останова при повторном пуске. Команда пожаротушения снимается выключением/включением автоматического режима работы переключателем «Режим» при отсутствии внешних сигналов от системы пожаротушения.

Спецификация	КРН(П)	/2	4-	45	/ЗТ /П /ПП	«ШПН»
Комплексная система пожаротушения						
Количество питающих вводов: 1/2						
Количество насосов						
Мощность каждого насоса, кВт						
Способ пуска насосов						
___ – прямой						
ЗТ – пуск насосов по схеме «звезда-треугольник»						
П – пуск всех насосов отодного УПП						
ПП – пуск каждого насоса от отдельного УПП						
Функциональная серия системы управления						

Схемы внешних соединений КРН(П) «ШПН» для двух насосов

Способ пуска насосов: _П/ПП





Все системы управления насосным оборудованием производства ГК АТ построены по принципу дискретной функциональности с целью рационального формирования стоимости оборудования в зависимости от выполняемых ими функций. Функциональность автоматики скважинных насосов определена сериями «профи» и «стандарт».

Шкафы управления скважинными насосами ШУСН «профи»

Назначение

ШУСН серии «профи» предназначен для управления скважинными насосами в количестве до 6 в режиме поддержания заданного уровня в накопительном резервуаре по сигналам внешних датчиков. В качестве внешних датчиков используются поплавковые (кондуктометрические) в количестве до 5 и/или гидростатические датчики в количестве до 2-х в отдельности или в их сочетании.

Функции

- Автоматический запуск и останов скважинных насосов в количестве до 6 по уровням накопительного резервуара, определяемым гидростатическими датчиками уровня 0...20/4...20 мА с контролем обрыва провода датчика, и/или по 5 уровням поплавковых (кондуктометрических) датчиков.
- Пуск насосов в автоматическом режиме по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», пуск от устройства плавного пуска (УПП).
- Возможность ПИД-регулирования уровня накопительного резервуара при использовании одного или нескольких преобразователей частоты (ПЧ) в схеме управления насосами.
- Возможность выделения насосов в основную и резервную группы с определением времени работы групп.
- Контроль поплавковых датчиков по мажоритарной логике или по показаниям гидростатических датчиков.
- Дистанционный останов работы системы по дискретному внешнему сигналу.
- Программное ограничение числа работающих насосов.
- Контроль состояния каждого насоса по сигналу РТС-датчиков.
- Контроль выхода на режим каждого насоса по сигналу датчика-реле или датчика потока.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию его свободно программируемого входа.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Программное задание раздельного времени пуска / останова каждого дополнительного насоса.
- Возможность выбора первого насоса.
- Контроль состояния УПП или ПЧ (при наличии), режим его резервирования.
- Архив отказов и состояний системы управления и насосов.
- Счетчик часов наработки каждого насоса.
- Технический учет потребляемой электроэнергии.
- Три уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.

Функционирование

Основным элементом ШУСН серии «профи» является блок управления комплексом (БУК), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами. Уровень накопительного резервуара контролируется при помощи гидростатических датчиков уровня с сигнальным токовым выходом 0...20/4...20мА или/и поплавковых датчиков в количестве до 4, подключаемым к БУК. Уровень накопительного резервуара контролируется при помощи поплавковых датчиков или гидростатических датчиков уровня с сигнальным токовым выходом 0...20/4...20мА, подключаемых к БУК. В процессе работы БУК постоянно контролирует состояние и работу насосов, датчиков, дополнительного и защитного оборудования и в случае неисправности выдает сигнал отказа и при

необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы.

При одновременной работе гидростатических и поплавковых датчиков определяется приоритет датчиков, а также состояние функции контроля / замещения датчиков: «Нет контроля / замещения»; «Контроль датчиков»; «Замещение датчиков». При состоянии функции «Нет контроля / замещения» поплавковые датчики контролируются только по мажоритарной логике, гидростатические – по обрыву провода. В этом случае при отказе датчиков их взаимное замещение не производится. При значении функции «Контроль датчиков» состояние поплавковых датчиков проверяется дополнительно по показаниям гидростатических датчиков. В этом случае при отказе одной группы датчиков замещение другой группой также не производится. При значении функции «Контроль/замещение» в случае отказа приоритетной группы датчиков приоритет переходит к дублирующей группе.

В процессе работы БУК постоянно контролирует состояние и работу насосов, датчиков и защитного оборудования, и в случае неисправности выдает сигнал отказа, а при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы.

Для работы системы можно запретить работу неиспользуемого типа датчиков или разрешить работу обоих типов при их подключении.

Насосы можно выделить в основную и резервную группы, для которых определить количество рабочих насосов в каждой группе, а также время работы групп.

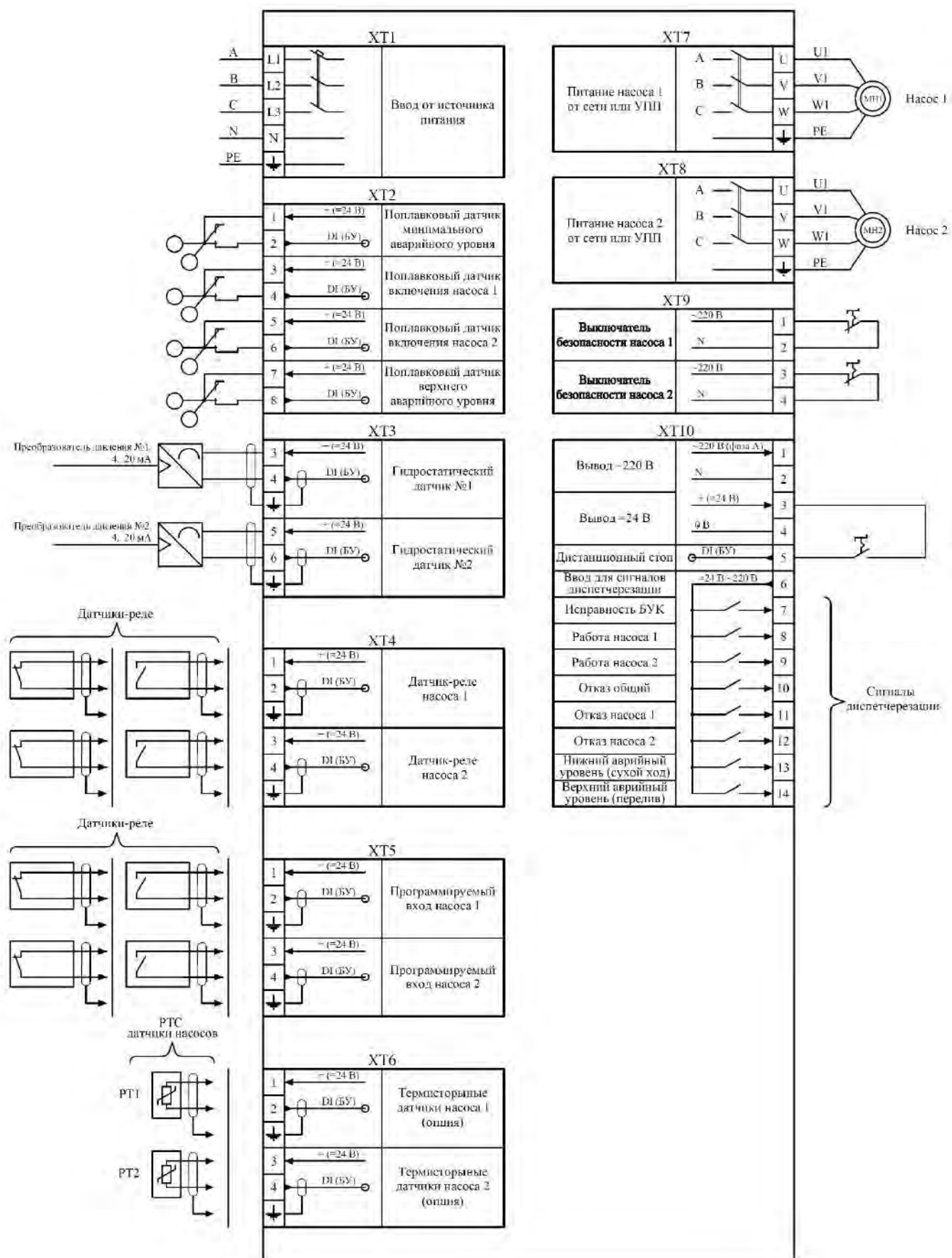
Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУК, согласно запрограммированным уровням виртуальным или физическим уровням, определяемым поплавками.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого насоса осуществляется на основании его конструктивной очередности подключения в установке или ручным способом.

Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных агрегатов.

Спецификация	ШУСН	/4	15-	5,5	/ЗТ /П /ПП	А /35 /57	«профи»
Шкаф управления скважинными насосами							
Количество питающих вводов: 1/2							
Количество насосов							
Мощность каждого насоса, кВт							
Способ пуска насосов							
___ – прямой							
ЗТ – пуск насосов по схеме «звезда-треугольник»							
П – пуск всех насосов от одного УПП							
ПП – пуск каждого насоса от отдельного УПП							
Серия блока управления							
Функциональная серия системы управления							

Схема внешних соединений ШУСН «профи» для двух насосов



Шкафы управления скважинными насосами ШУСН «стандарт»

Назначение

ШУСН серии «стандарт» предназначен для управления скважинными насосами по сигналам поплавковых (кондуктометрических) датчиков в количестве до 4-х или по сигналам двух гидростатических датчиков с выходом 0...20 / 4...20 мА и двух поплавковых (кондуктометрических) датчиков, установленных в накопительном резервуаре.

Функции

- Автоматический запуск и останов скважинных насосов по трем (или четырем) задаваемым уровням накопительного резервуара, которые определяются датчиками – при работе с поплавковыми датчиками.
- Автоматический пуск и останов насосов по двум программируемым уровням – при работе с гидростатическими датчиками. При этом возможна установка двух гидростатических датчиков крайнего нижнего положения – пуск насосов и крайнего верхнего положения – останов насосов, сигнал ПЕРЕЛИВ.
- Дистанционный останов/пуск работы насосов.
- Пуск насосов в автоматическом режиме или ручном режиме от панели БУ по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», от устройства плавного пуска (УПП).
- Прямой пуск насосов от переключателей и кнопок ШУ.
- Программное ограничение числа работающих насосов.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Программируемые значения таймера каскадного пуска и останова насосов.
- Контроль работоспособности поплавковых датчиков по мажоритарной логике.
- Контроль работоспособности гидростатических датчиков по обрыву провода.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию датчиков-реле давления или температурных датчиков, подключаемых к свободно программируемым входам насосов.
- Контроль состояния УПП (при наличии), режим его резервирования.
- Три уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.

Функционирование

Основным элементом ШУСН серии «стандарт» является блок управления (БУ) с панелью управления и монохромным двухстрочным 16-сегментным дисплеем, который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами. Уровень накопительного резервуара контролируется при помощи поплавковых датчиков (до 4-х), подключаемых к БУ.

Другой схемой работы датчиков является использование двух гидростатических датчиков с взаимным резервированием и возможностью программирования двух уровней пуска и останова насосов. В этом случае могут применяться один или два дополнительных поплавковых (гидростатических) датчика, определяющих верхний уровень переполнения (ПЕРЕЛИВ) и/или нижний уровень пуска насосов. При этом гидростатические и поплавковые датчики осуществляют только структурное резервирование, взаимный контроль датчиков не производится.

В процессе работы БУ постоянно контролирует состояние и работу насосов, датчиков и защитного оборудования, в случае неисправности выдает сигнал отказа, а при необходимости блокирует аварийное оборудование с введением его резерва или выводит систему в резервный режим работы.

Включение и отключение насосов по одной из схем пуска происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУ, согласно физическим или программируемым уровням резервуара.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска первого насоса осуществляется ручным способом.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого дополнительного насоса осуществляется на основании его конструктивной очередности подключения, считая от первого выбранного насоса.

Пуск насосов по сигналам датчиков или в ручном режиме от панели БУ производится по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», пуск от устройства плавного пуска (УПП).

Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных агрегатов.

Спецификация	ШУСН	/2	4-	5,5	/ЗТ /П /ПП	«стандарт» «стандарт 1»
Шкаф управления скважинными насосами						
Количество питающих вводов: 1/2						
Количество насосов						
Мощность каждого насоса, кВт						
Способ пуска насосов — — прямой ЗТ — пуск насосов по схеме «звезда-треугольник» П — пуск всех насосов от одного УПП ПП — пуск каждого насоса от отдельного УПП						
Функциональная серия системы управления						

Схема 1 внешних соединений ШУСН «стандарт» для двух насосов

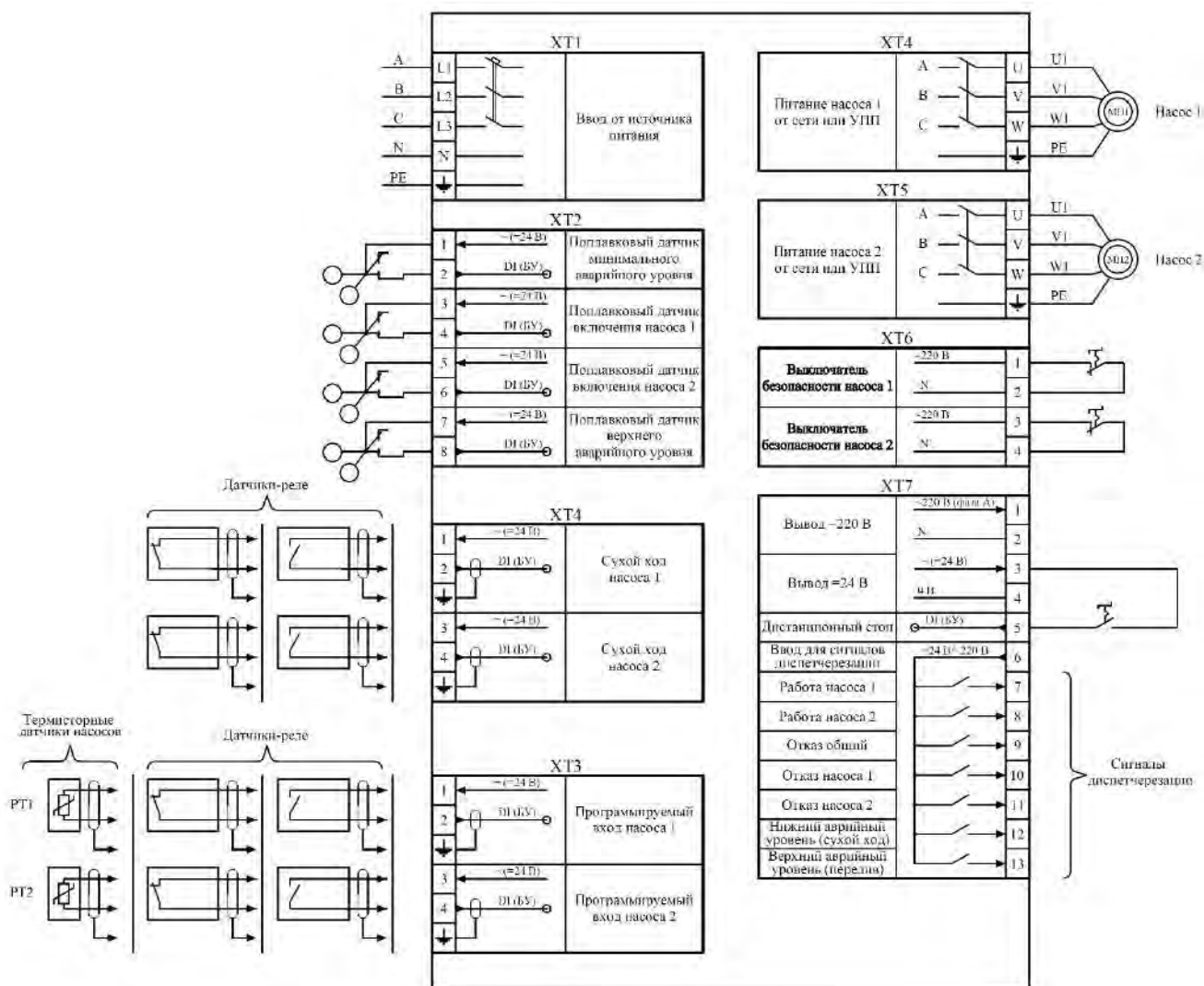
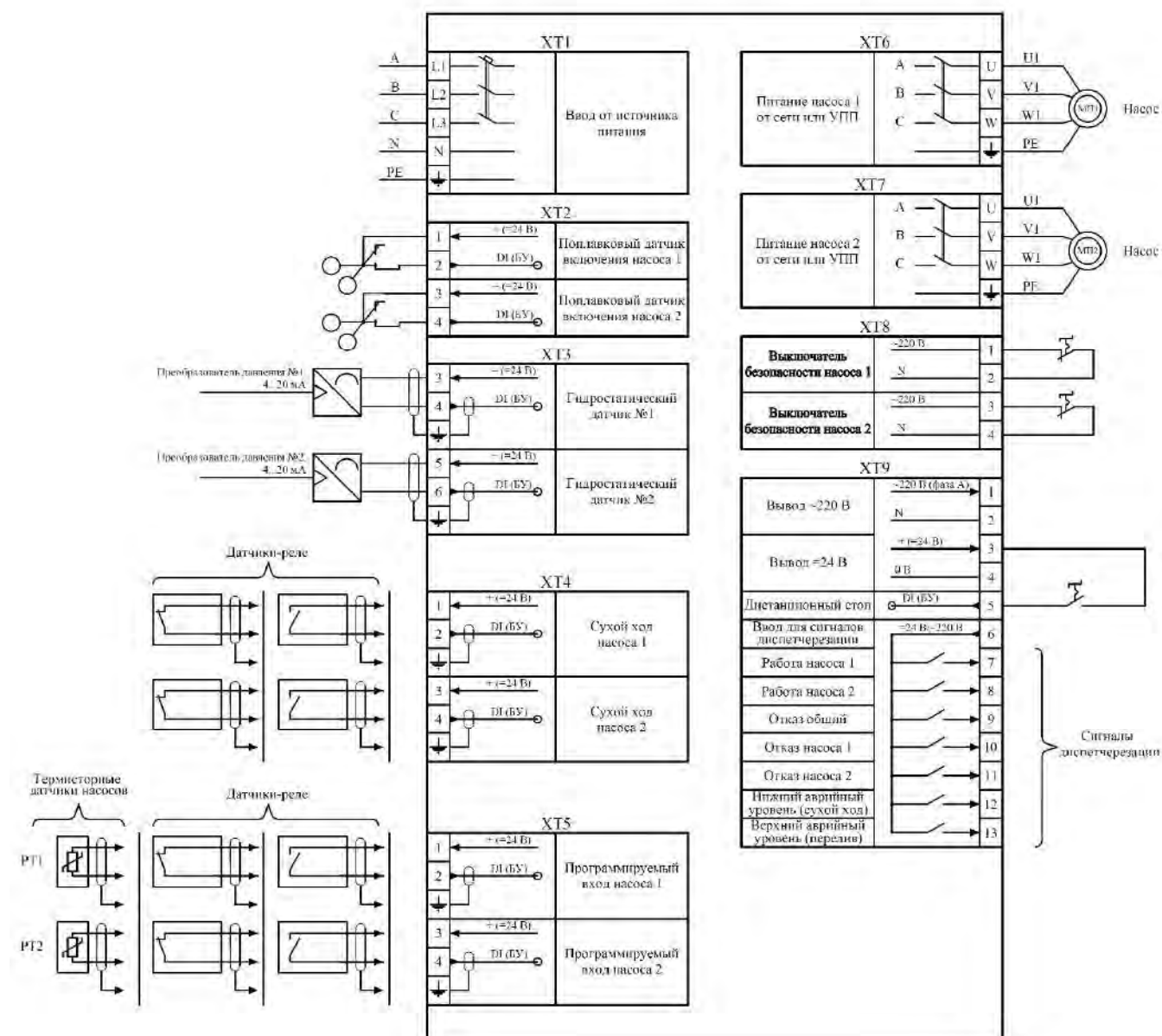


Схема 2 внешних соединений ШУСН «стандарт» для двух насосов



Автоматика насосов систем канализации

Все системы управления насосным оборудованием производства ГК АТ построены по принципу дискретной функциональности с целью рационального формирования стоимости оборудования в зависимости от выполняемых ими функций. Функциональность автоматики насосов систем канализации определена сериями «профи» и «стандарт».

Шкафы управления насосами канализационными ШУНК «профи»

Назначение

ШУНК «профи» предназначен для управления насосами систем канализации в количестве до 6 по сигналам внешних датчиков. В качестве внешних датчиков используются поплавковые (кондуктометрические) датчики в количестве до 4-х и/или гидростатические датчики в количестве до 2-х в отдельности или в их сочетании. Возможно управление дополнительным электромеханическим оборудованием: граблями, дробилкой (опция).

Функции

- Автоматический запуск и останов канализационных насосов по 4 задаваемым уровням накопительного резервуара, определяемым поплавковыми датчиками или гидростатическими датчиками уровня 0...20/4...20 мА с контролем обрыва провода датчика.
- Определение количества работающих насосов для каждого уровня наполнения и для каждого уровня опорожнения в отдельности.
- Режим принудительного опорожнения до минимального уровня по четырем суточным графикам, задаваемым отдельно для каждого дня недели.
- Режим каскадного пуска дополнительных насосов по таймерам на уровнях раскочки.
- Пуск насосов в автоматическом режиме по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», пуск от устройства плавного пуска (УПП).
- Возможность выбора первого насоса и очередности подключения следующих насосов по физическому порядку очередности, в ручном режиме, по наработке или количеству пусков.
- Чередование работы насосов по наработке или после каждого останова системы.
- Программируемые значения таймера каскадного пуска и останова насосов.
- Выбор приоритета работы поплавковых или гидростатических датчиков.
- Выбор функции их взаимного контроля и резервирования.
- Контроль поплавковых датчиков по мажоритарной логике и по показаниям гидростатических датчиков.
- Взаимное резервирование гидростатических датчиков.
- Контроль состояния каждого насоса по сигналу РТС-датчиков.
- Контроль работоспособности каждого насоса по состоянию его свободно программируемого входа.
- Контроль выхода на режим каждого насоса по сигналу датчика-реле или датчика потока.
- Контроль работоспособности магнитных пускателей каждого насоса.
- Контроль состояния УПП (при наличии), режим его резервирования.
- Архив отказов и состояний системы управления и насосов.
- Счетчик часов наработки и количества пусков каждого насоса. Выдача информации о необходимости проведения регламентных работ для каждого насоса.
- Технический учет потребляемой электроэнергии.
- Архивирование данных потребляемой электроэнергии с возможностью построения графиков удельного расхода электроэнергии.
- Возможность построения трендов
 - напряжений и токов для каждой фазы питающего напряжения;
 - показаний гидростатических датчиков, а также разности показаний;
 - потребляемых значений полной и активной электроэнергии.
- Три уровня доступа к меню индикации и программирования системы, определяемые паролями.
- Управление электромеханическими граблями.
- Управление электромеханической дробилкой.

Функционирование

Основным элементом ШУНК серии «профи» является блок управления и контроля (БУК), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами. Уровень канализационных стоков контролируется при помощи поплавковых датчиков или гидростатических датчиков уровня с сигнальным токовым выходом 0...20/4...20мА, подключаемых к БУК. В процессе работы БУК постоянно контролирует состояние и работу насосов, датчиков, дополнительного и защитного оборудования и в случае неисправности выдает сигнал отказа и при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы. При одновременной работе гидростатических и поплавковых датчиков определяется приоритет датчиков, а также состояние функции контроля / замещения датчиков: «Нет контроля / замеще-

ния»; «Контроль датчиков»; «Замещение датчиков». При состоянии функции «Нет контроля / замещения» поплавковые датчики контролируются только по мажоритарной логике, гидростатические – по обрыву провода. При отказе датчиков их взаимное замещение не производится. При значении функции «Контроль датчиков» состояние поплавковых датчиков проверяется дополнительно по показаниям гидростатических датчиков. В этом случае при отказе одной группы датчиков замещение другой группой не производится. При значении функции «Контроль/замещение» в случае отказа приоритетной группы датчиков приоритет переходит к дублирующей группе.

Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУК, согласно запрограммированным уровням наполнения или опорожнения. При этом система распознает состояние наполнения или опорожнения и выбирает то количество насосов для каждого уровня, которое определено при программировании.

Дополнительное оборудование (электромеханические грабли и/или дробилка) могут работать как постоянно, так и по задаваемым интервалам времени.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого насоса осуществляется на основании его эксплуатационных характеристик (минимум наработки или количества пусков), конструктивной очередности подключения в установке или ручным способом.

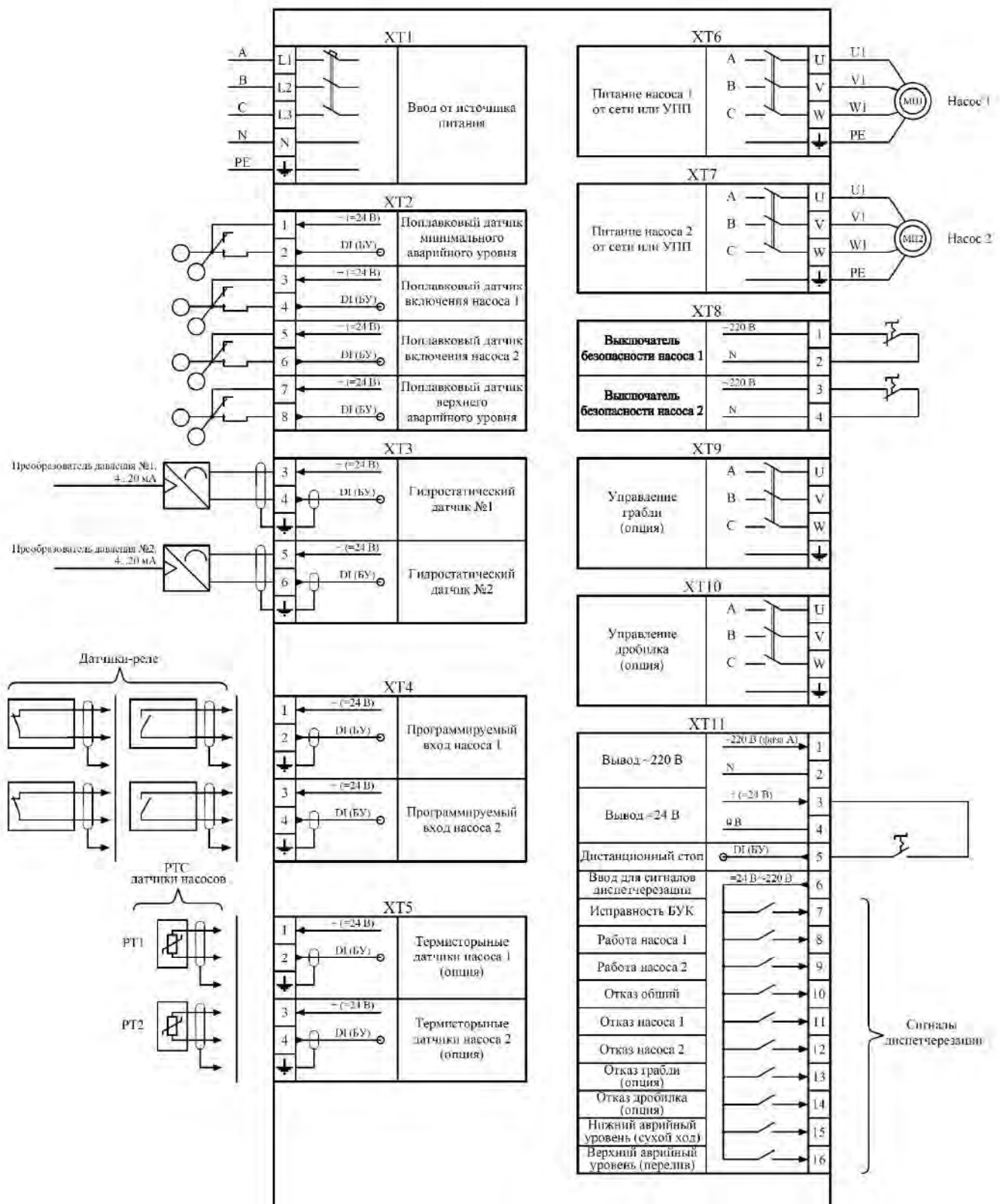
Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных агрегатов.

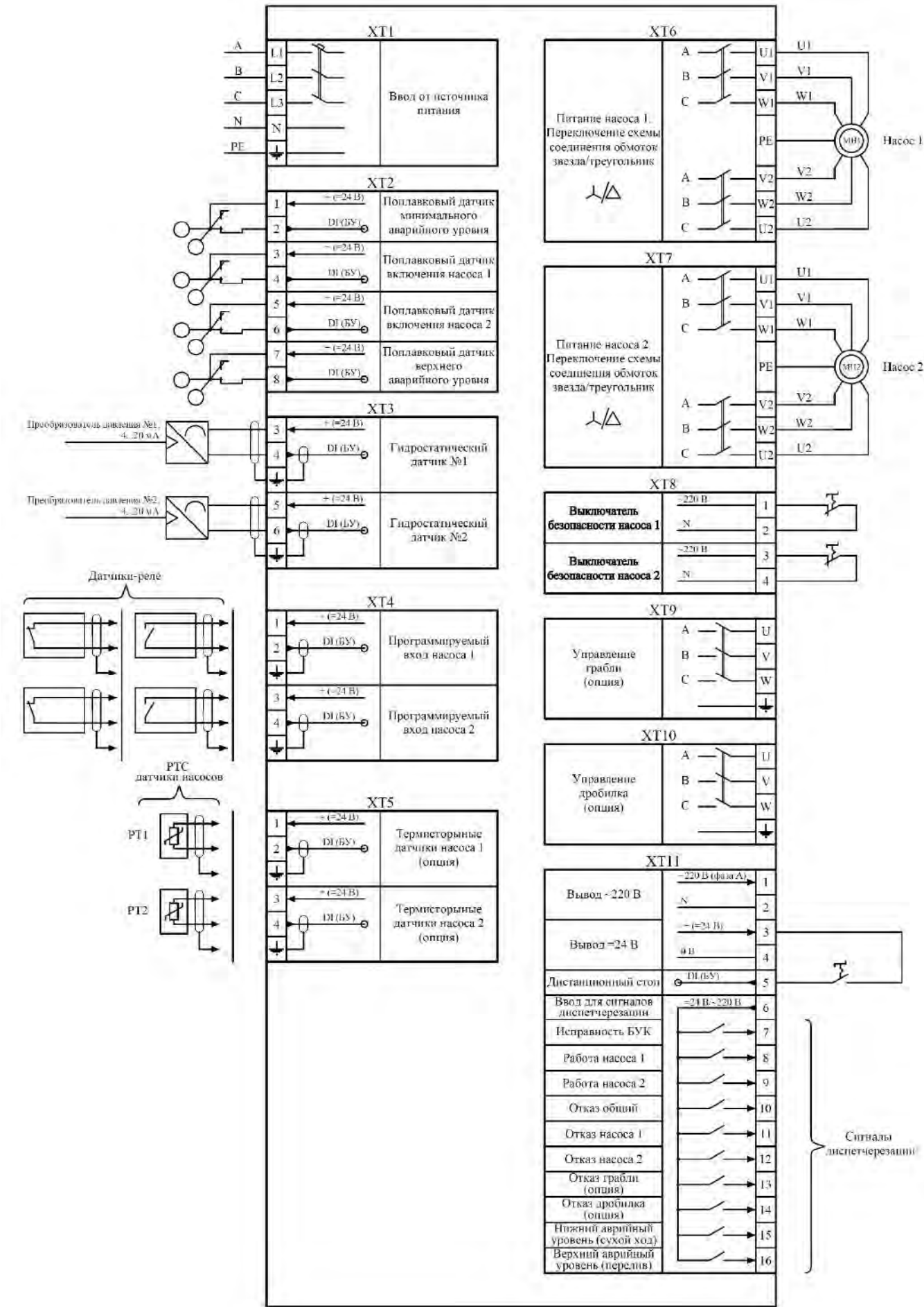
Функция программного опорожнения накопительного резервуара позволяет до четырех раз в сутки для каждого дня недели в запрограммированное время произвести пуск максимально разрешенного количества насосов до снижения уровня резервуара ниже уровня нижнего поплавка. Эта функция повышает эффективность работы канализационной системы за счет ее предварительной подготовки к интенсивному поступлению стоков в накопительный резервуар.

Спецификация	ШУНК	/2	6-	45	/ЗТ /П /ПП	А /35 /57	«профи»
Шкаф управления насосами канализационными							
Количество питающих вводов: 1/2							
Количество насосов							
Мощность каждого насоса, кВт							
Способ пуска насосов							
___ – прямой							
ЗТ – пуск насосов по схеме «звезда-треугольник»							
П – пуск всех насосов от одного УПП							
ПП – пуск каждого насоса от отдельного УПП							
Серия блока управления							
Функциональная серия системы управления							

Схема внешних соединений ШУНК «профи» для двух насосов

Способ пуска насосов: _/П/ПП





Шкафы управления насосами канализационными ШУНК «стандарт»

Назначение

ШУНК серии «стандарт» предназначен для управления насосами систем канализации по сигналам поплавковых (кондуктометрических) датчиков.

Функции

- Автоматический запуск и останов канализационных насосов по трем задаваемым уровням накопительного резервуара, а также одного уровня сигнализации переполнения, которые определяются датчиками.
- Программное определение количества работающих насосов для разных уровней заполнения.
- Программное ограничение числа работающих насосов.
- Дистанционный останов/пуск работы насосов.
- Пуск насосов в автоматическом или ручном режиме от панели БУ по одной из схем: прямой пуск, пуск по схеме «звезда-треугольник», пуск от устройства плавного пуска (УПП).
- Прямой пуск насосов от переключателей и кнопок ШУ.
- Чередование работы насосов после каждого останова системы.
- Программируемые значения таймера каскадного пуска насосов.
- Контроль работоспособности поплавковых датчиков по мажоритарной логике.
- Контроль состояния каждого насоса по состоянию датчиков-реле давления или температурных датчиков, подключаемых к свободно программируемым входам насосов.
- Контроль состояния УПП (при наличии), режим его резервирования.
- Программное опорожнение накопительного резервуара.
- Три уровня доступа к индикации и программированию системы, определяемые паролями.

Функционирование

Основным элементом ШУНК серии «стандарт» является блок управления (БУ), который представляет собой программируемый логический контроллер (ПЛК) и предназначен для управления одним или несколькими (до 6) насосными агрегатами. Уровень канализационных стоков контролируется при помощи поплавковых датчиков, подключаемых к БУ. В процессе работы БУ постоянно контролирует состояние и работу насосов, датчиков и защитного оборудования, и в случае неисправности выдает сигнал отказа, а при необходимости блокирует аварийные элементы с введением их резерва или выводит систему в резервный режим работы.

Пуск или останов дополнительных насосов происходит при поступлении команд пуска или останова, формируемых БУ, согласно запрограммированным уровням наполнения или опорожнения.

Выбор очередности пуска или приоритета пуска каждого насоса осуществляется на основании его конструктивной очередности подключения или ручным способом.

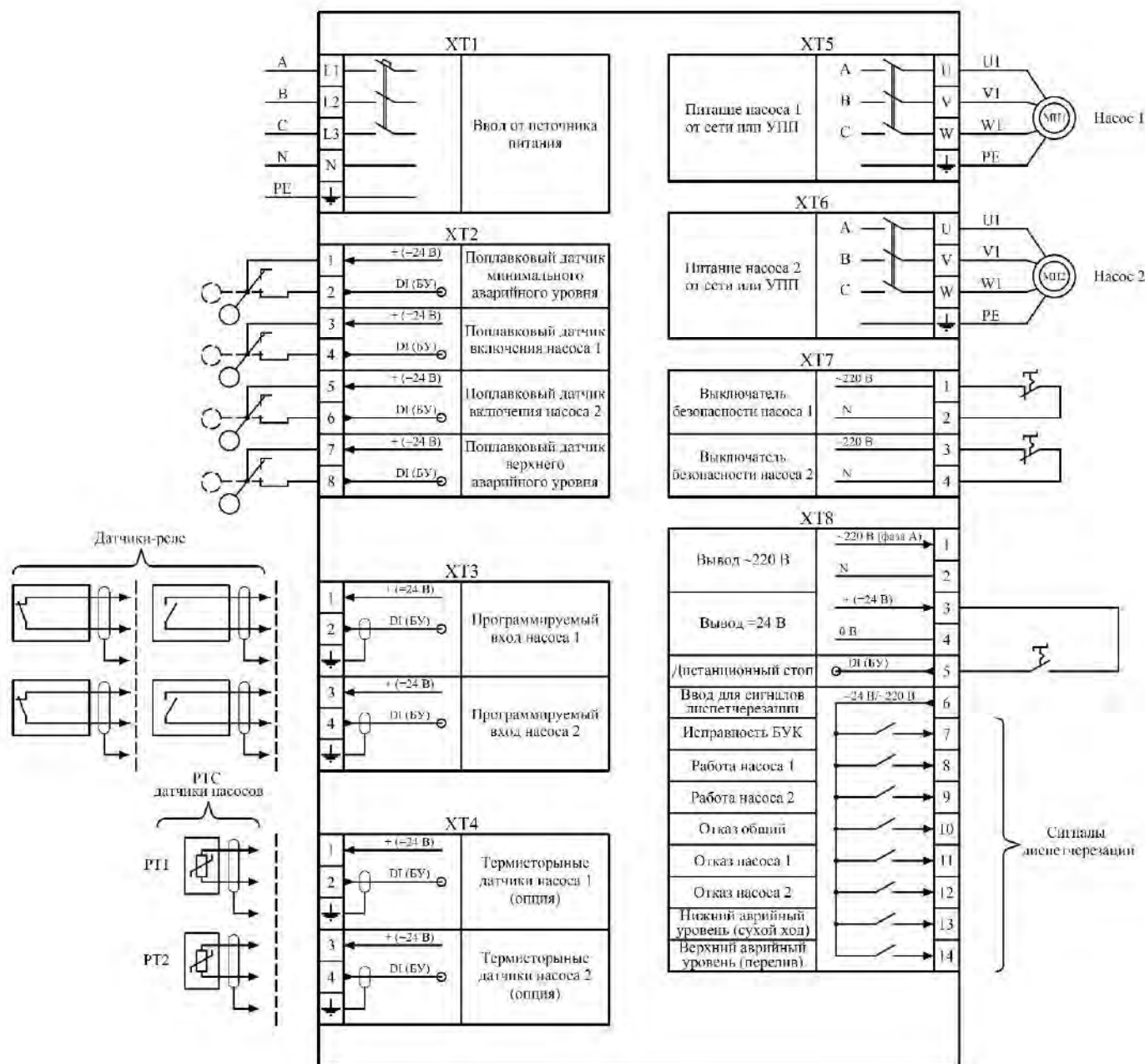
Выбор очередности останова или приоритета останова каждого насоса осуществляется по признаку: первый в очередности работающих насосов отключается первым. Такая очередность останова насосов обеспечивает равномерную выработку их ресурса, что является обязательным требованием процесса эксплуатации насосных агрегатов.

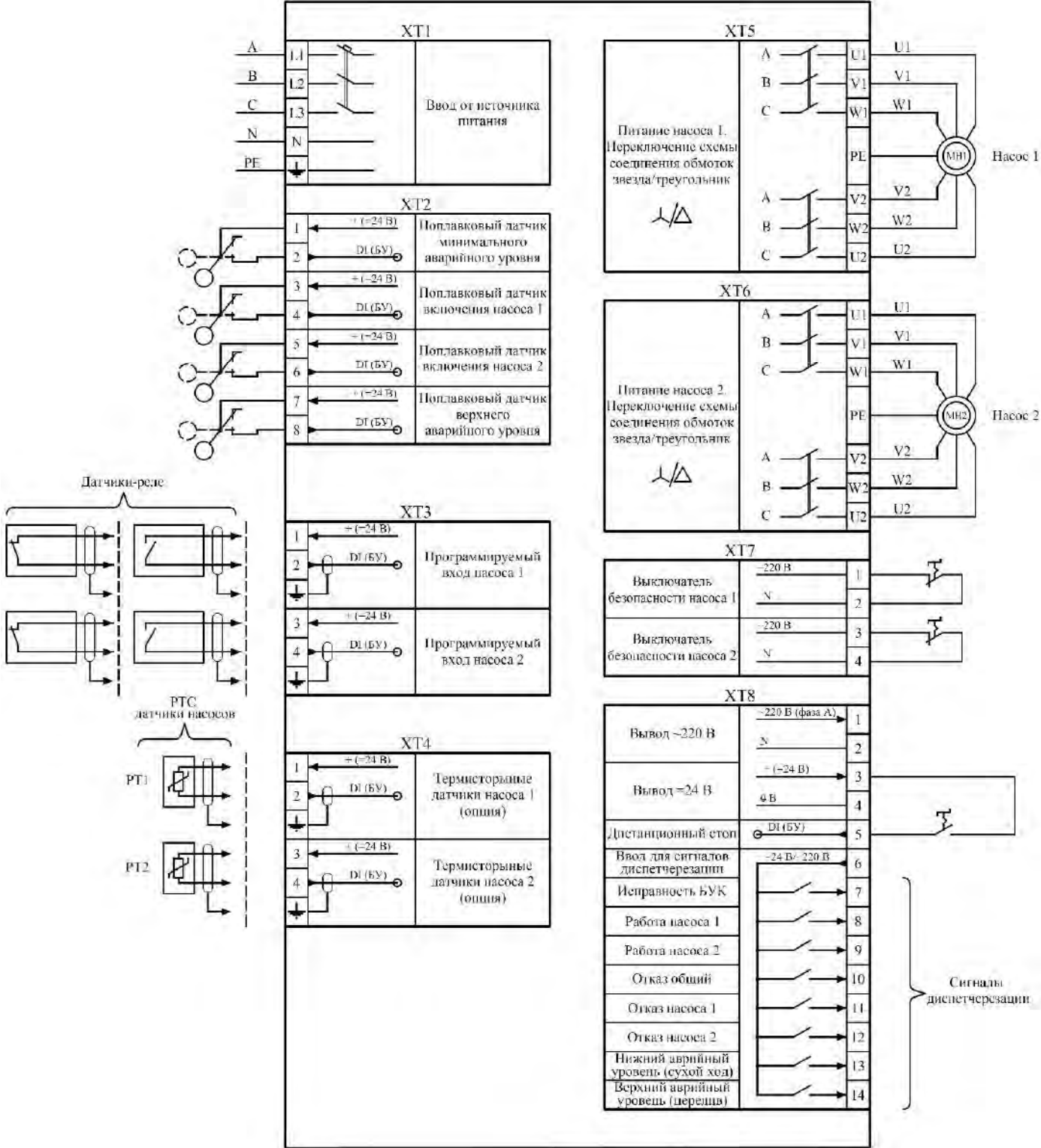
Функция программного опорожнения позволяет один раз в сутки в запрограммированное время произвести пуск максимально разрешенного количества насосов до снижения уровня резервуара ниже уровня нижнего поплавка. Эта функция повышает эффективность работы канализационной системы за счет ее предварительной подготовки к интенсивному поступлению стоков.

Спецификация	ШУНК	/2	4-	15	/ЗТ /П /ПП	«стандарт»
Шкаф управления насосами канализационными						
Количество питающих вводов: 1/2						
Количество насосов						
Мощность каждого насоса, кВт						
Способ пуска насосов __ – прямой ЗТ – пуск насосов по схеме «звезда-треугольник» П – пуск всех насосов отодного УПП ПП – пуск каждого насоса от отдельного УПП						
Функциональная серия системы управления						

Схемы внешних соединений ШУНК «стандарт» для двух насосов

Способ пуска насосов: _/П/ПП





Шкафы диспетчеризации инженерного оборудования универсальные УЩД

Назначение

Предназначены для измерения входных аналоговых сигналов и считывания дискретных сигналов состояния и управления с последующей передачей по интерфейсу, а также формирования выходных управляющих сигналов. Прием и передача информации осуществляется согласно стандартному протоколу *ModBus-RTU* по интерфейсу RS-485 или через Ethernet.

Конструктивное исполнение

Выпускаются в виде электротехнических шкафов навесного исполнения, класс защиты не ниже IP54.

Основным элементом УЩД является универсальный контроллер АТКОН.

Технические характеристики АТКОН

- 14 дискретных (18...28 В) DC входов;
- 4 дискретных / аналоговых (0...10 В) DC входа;
- 2 аналоговых (0...20 / 4...20 мА) входа;
- 10 дискретных (250В, 2А) выхода;
- 1 аналоговый (0...10 В) выход;
- 2 интерфейса RS-485.

В один шкаф может быть установлено до 32 УКД.

Оборудование, устанавливаемое опционально:

- источник бесперебойного питания (ИБП);
- повторитель интерфейса RS-485;
- преобразователь интерфейса, Ethernet-модуль;
- радиомодем, GSM-модем, GPRS-модем.

Спецификация	УЩД	16 /	4-	10/	1
Универсальный шкаф диспетчеризации					
Количество дискретных входов					
Количество аналоговых входов					
Количество дискретных выходов					
Количество аналоговых выходов					

Декларации, сертификаты

 ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	
Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «АСУ-Энерго», Основной (создающий) капитал зарегистрирован по адресу: 5147741/09470	
Место нахождения: 109428, Российская Федерация, город Москва, Рязанский проспект, дом 22, корпус 2, фактический адрес: 109428, Российская Федерация, город Москва, Рязанский проспект, дом 22, корпус 2, телефон: (495) 226-7729, факс: (495) 226-7729, e-mail: info@asu-energy.ru	
в лице Генерального директора: Евгений Сергеевич Ахметшина	
заявляет, что Оборудование: «воссоздающее устройство и вспомогательная цепочка», тип: «Цепь АТ»	
Продукция: «назначение: в соответствии с Техническими условиями ТУ 1631-08-15029033-2016»	
Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «АСУ-Энерго»	
Место нахождения: 109428, Российская Федерация, город Москва, Рязанский проспект, дом 22, корпус 2, фактический адрес: 109428, Российская Федерация, город Москва, Рязанский проспект, дом 22, корпус 2	
Код ТН ВЭД ТС: 8413.20.750.0, «создающий эффект»	
Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "О электромагнитной совместимости технических устройств"	
Декларация о соответствии принята на основании протокола №442-1/0911-1-10/011 от 30.01.2016 года. Исполнители: лаборатория «Общество с ограниченной ответственностью «АСУ-Энерго», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.201609, действителен с 02.10.2015 года.	
Дополнительная информация: Успешно прошла процедуру и соответствие с ГОСТ 15150-60 «Сохранение (службы, задачи) устройств и элементов в процессе транспортировки изделий и/или эксплуатационной документации»	
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.11.2019 включительно	
С. А. Баранов «подпись» «Фирменная печать заявителя (подпись и печать заявителя)» «подпись» «Подпись и печать аккредитованной лаборатории»	
Сведения о регистрации декларации о соответствии: Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU.Д-RT.АТ.В.58338 Дата регистрации декларации о соответствии: 09.11.2016	

[illegible]

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ

ЕАС

№ ТС-РД С-РД А038.0.0205
Сданы РД № 0358235

ОБЪЕКТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ: Общество с ограниченной ответственностью «Эпалон-Энергоплаз», Юридический адрес: 152300, город Москва, Каширское шоссе, дом 1, корпус 2, этаж 2, помещение №10, помещение №10, помещение №12300, город Москва, Каширское шоссе, дом 1, корпус 2, этаж 2, помещение №10, помещение №10, помещение №12300, помещение №228, помещение №228, телефон 7495508342, Аттестат регистрационный № РОСС RU.0001.11A03.05.19 от 27.05.2015 года Росаккредитации

ЗАЯВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «АСУ-Энерго», Юридический адрес: Россия, 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 22, к. 2, фактический адрес: Россия, 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 22, к. 2, ОГРН 5147745100070, Телефон: +74952887729, Факс: +74952887726, E-mail: info@asu-energo.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «АСУ-Энерго», Юридический адрес: Россия, 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 22, к. 2, фактический адрес: Россия, 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 22, к. 2

ПРОДУКЦИЯ: Компактные устройства на напряжение до 1000 В, торговой марки «АСУ-Энерго», типы - согласно приложению на одном листе. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями - согласно приложению на одном листе, Серийный выпуск. (смотреть приложение - бланк № 0174950)

КОД ТН ВЭД ТС: 8537.10.0000

СОТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: Технический Регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтных оборудования» (ТР ТС 004/2011)

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ: Акта о результатах анализа состояния производства от 19.11.2015 года № РОСС RU.0001.2015.0001, проведенного экспертом по сертификации объектов с ограниченной ответственностью «Эпалон-Энергоплаз» аттестованного регистрационного № РОСС RU.0001.11A03.05.19 от 27.05.2015, протокола испытаний № МЭ37201-11-15, 3957-11-15, 3959-11-15 от 20.11.2015 года. Испытательный лабораторный аттестационный сертификат Общества с ограниченной ответственностью «Питун-техинический центр» сертификации электротехнических изделий для бытовых электроприборов и аппаратуры "STC01/BFT1" Союз аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21-MET2 от 19.05.2016

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (покупателю, годовой) указан в приложении к продукции товаросопроводительной карты экземпляра, содержащей документацию

Срок действия с 18.12.2016..... по 17.12.2020..... включительно

М.П. **И.П.** **Подпись** **Подпись**

Аттестованная (или утверждающая)
лицо) органа по сертификации

Исполнитель (исполнители)
(подписавший) (исполнители-подписавшие)

Начальник В.Н.
(подпись, должность)

Секретарь И.Н.
(подпись, должность)

ТАМОЖЕННЫЙ СОНД

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.Ал33.Б.02093

Серия RU № 0174956

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ТН ВЭД ТС	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
	Компьютеры устройства на процессоре до 1000 В.	Технический Регламент, Техническое задание "О безопасности вычислительного оборудования" (ТН ТС 004.011) Ту 3434-003-35029533-2014
8537100000	1. Шафры развешивательные, типа: АОР, УМД.	ТУ 3432-002-35029533-2014
8537100000	2. Шафры комплектного регулирования насосов, серии (типы): ГРФВМ, КОМКОРМ.	ТУ 3432-002-35029533-2014
8537100000	3. Шафры управления насосами, типы: ШНС, ШНС-М, ШНС, Р-Н, ШНУ.	ТУ 3432-002-35029533-2014

Подписанная (подписавший)
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-эксперт)
(эксперт (эксперт-эксперт))

Подпись
[Подпись]

Некрасов В. Н.
(подпись, дата)

Скворцов И. Н.
(подпись, дата)

Контактная информация

Центральный офис



Адрес:
109428, г. Москва, Рязанский
проспект, д.22, к.2
Контактные телефоны:
8(495) 228-77-29,
8(495) 287-41-25,
8(800) 333-12-99.
E-mail: info@asu-tech.ru

Производство



Адрес:
143980, Московская область, г. Балашиха,
микрорайон Кучино, ул. Южная, д.1Б E-mail:
info@asu-tech.ru
с пометкой "На производство"