



ООО «АЛЬФА КОНСТРАКТ»

Тел.: +7(499) 647-64-44 / +7(499) 500-15-26 Email: info@alfa-cn.com

ИНН 7716850996 КПП 771701001 ОГРН 1177746244081

129085, город Москва, улица Годовикова, дом 9, строение 2, Э/ПОМ/КОМ 3/IV/2

Заказчик: АО «РКЦ «Прогресс»

**«Строительство паровой котельной с устройством
наружных трубопроводов газоснабжения,
пароснабжения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 2. Система водоснабжения. Котельная

277/22-ИОС2.1

Том 5.2.1

2023



ООО «АЛЬФА КОНСТРАКТ»

Тел.: +7(499) 647-64-44 / +7(499) 500-15-26 Email: info@alfa-cn.com

ИНН 7716850996 КПП 771701001 ОГРН 1177746244081

129085, город Москва, улица Годовикова, дом 9, строение 2, Э/ПОМ/КОМ 3/IV/2

Заказчик: АО «РКЦ «Прогресс»

**«Строительство паровой котельной с устройством
наружных трубопроводов газоснабжения,
пароснабжения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений.**

Подраздел 2. Система водоснабжения. Котельная

277/22-ИОС2.1

Том 5.2.1

Руководитель проектного
бюро

М.П. Гнатенко

Главный инженер проекта

А.Н. Анников

2023

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
277/22-ИОС2.1.СТ	Состав тома	1 лист
277/22- ИОС2.1.ТЧ	Текстовая часть	4 листа
277/22- ИОС2.1.ГЧ	Графическая часть	3 листа

Согласовано	

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						277/22-ИОС2.1.СТ			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
Разработал	Климко				02.2023	Состав тома	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Проверил					02.2023		П		1
Н.контроль					02.2023		ООО «Альфа Констракт»		
ГИП	Анников				02.2023				

Содержание

1. Общая часть	2
2. Проектные решения.	2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

277/22-ИОС2.1-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Анников			02.23
Н. контр.					02.23
Разраб.		Климко			02.23

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «АЛЬФА КОНСТРАКТ»		

- 0,603 л/сек.

Из них:

ХВ:

- 0,593 м3/сут;

- 0,417 л/сек.

ГВ:

- 0,493 м3/сут;

- 0,404 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение 2х2,6 л/с в соответствии с таблицей 1 СП 10.13130, на наружное пожаротушение 10 л/с в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.

4. СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Потребный напор в сети хозяйственного водоснабжения составляет 32,52 м, что обеспечивается решениями, принятыми в томе ИОС 7.1 (ПНС) в соответствии с заданием по расходу:

- секундный общ. 0,603 л/с;

- часовой $0,603 \times 3,6 = 2,2$ м3/ч.

Потребный напор для внутреннего пожаротушения составляет 22,1 м, что обеспечивается решениями по устройству пожарной повысительной насосной установки, которая подобрана в соответствии с часовым расходом составляющим:

- секундный $2 \times 2,6 = 5,2$ л/с;

- часовой $5,2 \times 3,6 = 18,72$ м3/ч.

Выбрана Установка пожаротушения ANTARUS 2 MLH20-20/DS1-GPRS с 1 рабочим и 1 резервным агрегатами (при выполнении рабочего проекта установка может быть заменена на аналог альтернативного производителя).

5. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ

Внутренние трубопроводы пожаротушения выполнены из стальных черных труб по ГОСТ 10704-91, с соединением на сварке. Поверхность трубопроводов очищается до металлического блеска и покрывается 1 слоем грунтовки с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

Сети хоз.-питьевого водоснабжения и разводка к сантехоборудованию предусмотрены из труб полипропиленовых PPRC dn20-dn32 армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Для возможности компенсации геометрических параметров трубопроводов из полипропилена при температурных изменениях, на трубопроводах предусматриваются компенсационные мероприятия (компенсаторы и естественные углы поворотов), предусматривается расстановка неподвижных опор (Н.О.). На поверхности трубопроводов предусматривается тепловая изоляция, из вспененного полиэтилена, обеспечивающая защиту от выпадения конденсата и сокращения тепловых потерь.

Теплоизоляционные материалы, применяются не поддерживающие горения (Г2).

6. СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ

Вода из сети водопровода отвечает требованиям СанПиН 2.1.3685-21. и ГОСТ Р 51232-98 и используется для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд без дальнейшей обработки.

7. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

На вводе установлен технический узел учета потребляемой воды (предусматривается в ИОС 7.1 «Технологические решения. Котельная»), учитывающий технологические нужды и хозяйственное

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									!
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	С

водоснабжение для обслуживающего персонала, расход воды при пожаротушении не учитывается. На случай пожаротушения, открывается обводная линия водомерного узла.

8. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГВС

Назначение системы горячего водоснабжения – обеспечение горячей водой нужд обслуживающего персонала котельной.

Проектом предусмотрена внутренняя система горячего водоснабжения встроенных помещений АБК.

Подача горячей воды хозяйственно-питьевого качества предусмотрена к проектируемому сантехоборудованию.

Для приготовления горячей воды предусмотрен накопительный электрический бойлер объемом 100 л, размещенный в помещении душевой, с возможностью трехрежимного нагрева 1 / 1,5 / 2,5 кВт.

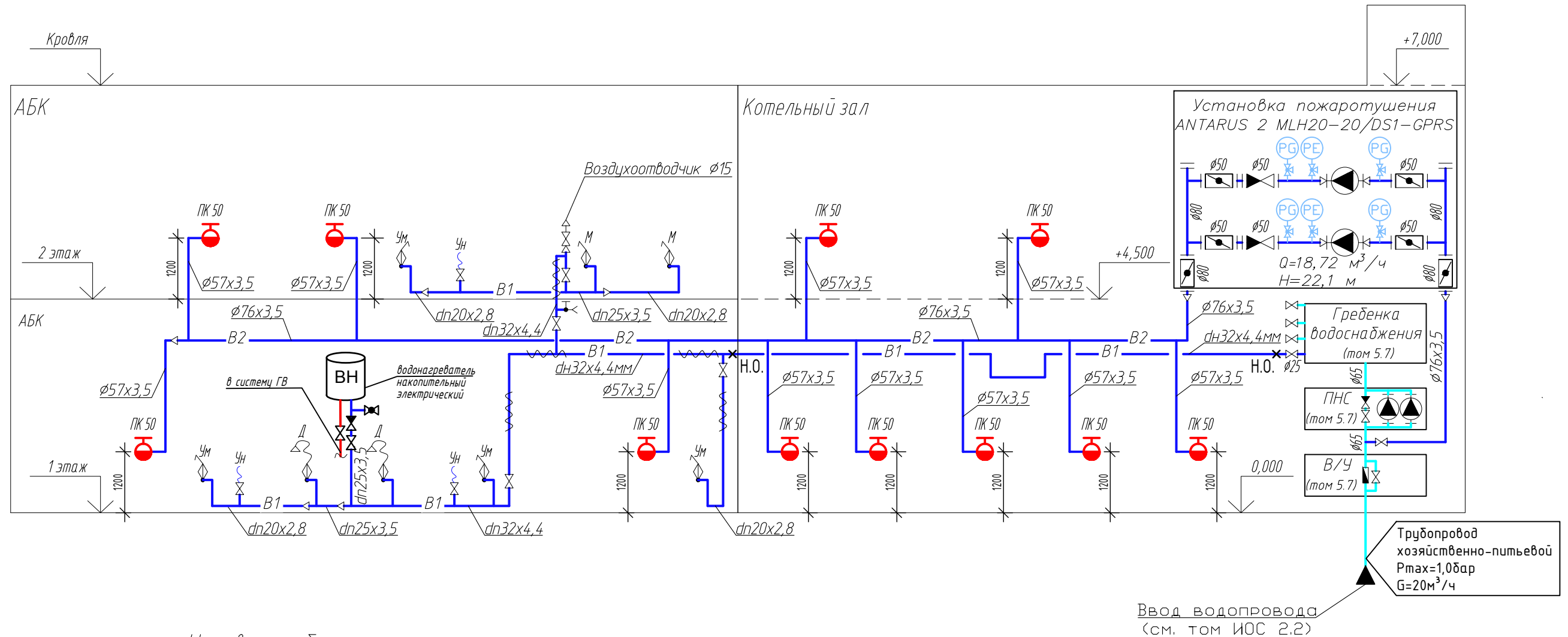
9. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование системы	Потребный напор на вводе м вод.ст.	Расчетный расход				Установлен. мощность электродвиг. кВт.	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	При пожаре л/сек		
Водоснабжение АБК	32,52	1,086*	1,217	0,603	5,2		*без учета полива
Холодное водоснаб. АБК		0,593	0,68	0,417			
Горячее водоснаб. АБК		0,493	0,658	0,404			Qм=0,051 Гкал/час Qср=0,013 Гкал/час
Водоотведение АБК		1,086	1,217	2,203*			*0,603+1,6=2,203
Пожаротушение АБК, котельной	22,1	56,16	18,72	5,2			2 струи x 2,6 л/с

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	277/22-ИОС2.1-ТЧ	Лист
							! С

Принципиальная схема холодного водоснабжения



Условные обозначения:

- B1— Система хоз.-питьевого холодного водоснабжения;
- B2— Система противопожарного водопровода;
- ⊘ Клапан обратный;
- ⊘ Затвор дисковый;
- ⊘ Кран шаровой;
- ⊘ Кран спускной;
- ⊘ Клапан регулирующий;
- ⊘ Кран для манометра с выпуском воздуха;
- ▬ Водомер;
- ⊘ Теплоизоляция;
- Н.О. × Неподвижная опора;
- ⊘ Насос повысительный.

Ввод водопровода
(см. том ИОС 2.2)

Трубопровод
хозяйственно-питьевой
P_{max}=1,0 бар
G=20 м³/ч

Согласовано

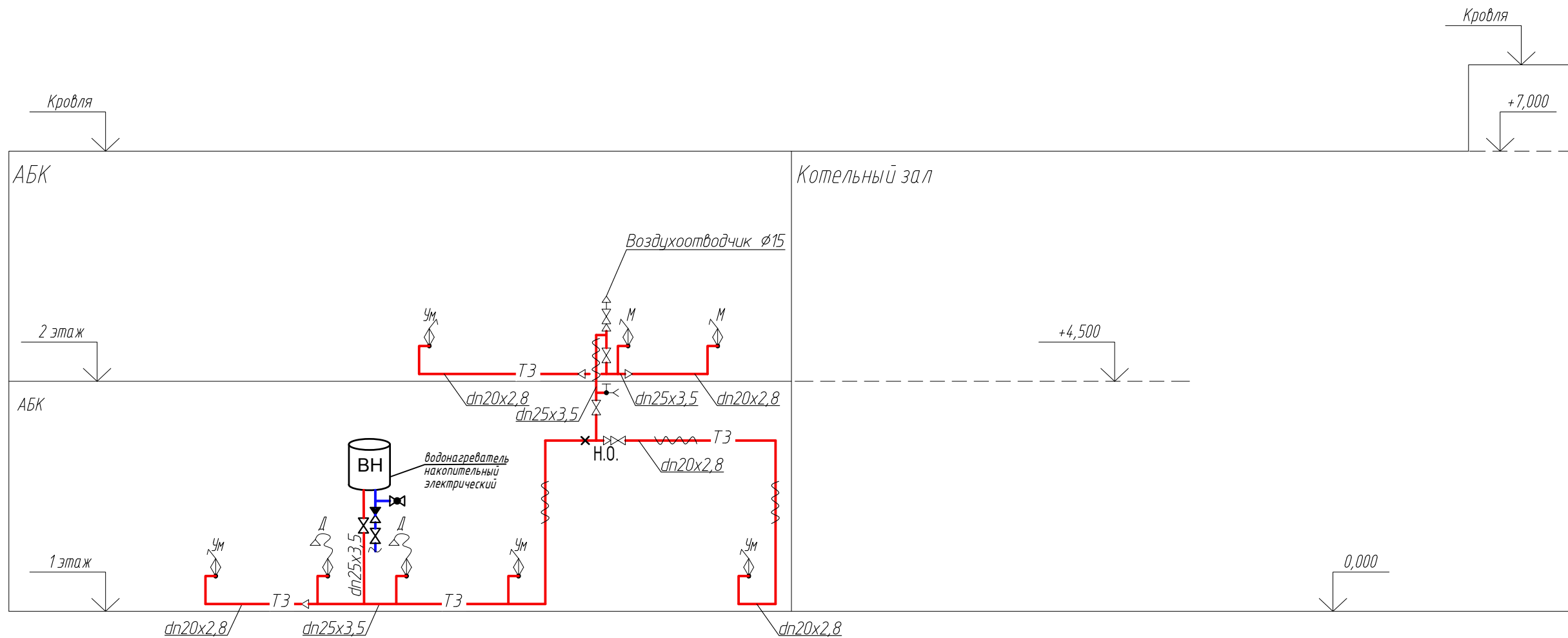
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

277/22-ИОС.2.1-ГЧ					
"Строительство паровой котельной с устройством наружных трубопроводов газоснабжения, пароснабжения"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Климко			Климко	
Проверил	Володенков				
Паровая котельная				Стадия	Лист
				П	1
Принципиальная схема холодного водоснабжения				Листов	2
ГИП				ООО "АЛЬФА КОНСТРАКТ"	
Анников					

Принципиальная схема горячего водоснабжения



Условные обозначения:

- T3 — Система горячего водоснабжения;
- T4 — Система циркуляции горячего водоснабжения;
- Клапан обратный;
- Затвор дисковый;
- Кран шаровой;
- Кран спускной;
- Клапан регулирующий;
- Кран спускной $\phi 15$;
- Водомер;
- Теплоизоляция;
- Н.О. \times Неподвижная опора.

Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Климко	Климко			
Проверил	Володенков	<i>[Signature]</i>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Анников	<i>[Signature]</i>			

277/22-ИОС2.1-ГЧ					
"Строительство паровой котельной с устройством наружных трубопроводов газоснабжения, пароснабжения"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Климко	Климко			
Проверил	Володенков	<i>[Signature]</i>			
Паровая котельная				Стадия	Лист
Принципиальная схема горячего водоснабжения				П	2
ООО "АЛЬФА КОНСТРАКТ"				Листов	
формат А3					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВОДОСНАБЖЕНИЕ							
1	Труба стальная эл. сварная черная: $\phi 57 \times 3,5$	ГОСТ 10704-91						
	- $\phi 57 \times 3,5$				п.м.	0		с коэф. 1,2
	- $\phi 76 \times 3,5$				п.м.	0		с коэф. 1,2
2.1	Трубопровод из полипропилена армированный стекловолокном PPRC PN20	ГОСТ 32415-2013						магистралы и стояки
	- $\text{дн}20 \times 2,8\text{мм}$ ($\text{дy}15\text{мм}$)				п.м.	0		с коэф. 1,2
	- $\text{дн}25 \times 3,5\text{мм}$ ($\text{дy}20\text{мм}$)				п.м.	0		с коэф. 1,2
	- $\text{дн}32 \times 4,4\text{мм}$ ($\text{дy}25\text{мм}$)				п.м.	0		с коэф. 1,2
2.2	Трубопровод из полипропилена армированный стекловолокном PPRC PN20	ГОСТ 32415-2013						разводка к сантехприборам
	- $\text{дн}20 \times 2,8\text{мм}$ ($\text{дy}15\text{мм}$)				п.м.	0		с коэф. 1,2 и фитингами
	- $\text{дн}25 \times 3,5\text{мм}$ ($\text{дy}20\text{мм}$)				п.м.	0		с коэф. 1,2 и фитингами
3	Фитинги из полипропилена	ГОСТ 32415-2013			компл.	1		номенклатуру определяет монтажная организация
4	Теплоизоляция трубная из вспененного полиэтилена L-2м	ThermaEco		Thermaflex				магистралы и стояки
	- $\text{дн}20$ (для ХВ / для ГВ)	E-22 / J-22			шт.	0/0		
	- $\text{дн}25$ (для ХВ / для ГВ)	E-28 / J-28			шт.	0/0		
	- $\text{дн}32$ (для ХВ)	E-35			шт.	0		
5	Водорозетка полипропиленовая с внутренней резьбой $\text{дн}20\text{мм} \times 1/2''$				шт.	19		
6	Кран шаровой вр/вр рычаг, Ру-2,5 МПа:	11627n1						
	- $\text{дy}15$				шт.	0		
	- $\text{дy}20$				шт.	0		
	- $\text{дy}25$				шт.	0		
	- $\text{дy}50$				шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						277/22-ИОС2.1-ГЧ-С0		
						"Строительство паровой котельной с устройством наружных трубопроводов газоснабжения, пароснабжения"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Паровая котельная		
Разработал	Климко			Климко				
Проверил	Володенков			<i>[Подпись]</i>		П	1	4
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
						ООО "АЛЬФА КОНСТРАКТ"		
						формат А3		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Муфта разъемная с наружной резьбой							или аналог "американка"
	- dn20 мм x 1/2" HP				шт.	0		
	- dn25 мм x 3/4" HP				шт.	0		
	- dn32 мм x 1" HP				шт.	0		
8	Автоматический воздухоотводчик, Ду15				шт.	0		
9	Накопительный водонагреватель аккумуляторный электрический, объем 100л, с крепежными изделиями (метизы, дюбеля)	THERMEX Praktik 100 V		Корпорация «Термекс»	компл.	1		или аналог
10	Полотенцесушитель П-обр из нерж. стали, р-р 500x850мм, с кронштейнами (хром) с крепежными изделиями (метизы, дюбеля)	TERMINUS Классик П8		ООО «Терминус»	компл.	2		или аналог
11	Хомуты металлические для труб с резиновыми прокладками, с крепежными изделиями (шпильки, подвесы, метизы и т.д.)							для крепления труб магистралей и стояков В2 (от углов поворотов принимать: шаг x $\frac{1}{3}$)
	- dy50				компл.	10		вертикаль max. шаг 3,0 м горизонталь max. шаг 5,0 м
12	Хомуты металлические для труб с резиновыми прокладками, с крепежными изделиями (шпильки, подвесы, метизы и т.д.)							для крепления труб PPRC магистралей и стояков (от углов поворотов принимать: шаг x $\frac{1}{3}$)
	- dn20				компл.	0		вертикаль max. шаг 1,0 м горизонталь max. шаг 0,55 м
	- dn25				компл.	0		вертикаль max. шаг 1,0 м горизонталь max. шаг 0,65 м
	- dn32				компл.	0		вертикаль max. шаг 1,0 м горизонталь max. шаг 0,75 м
13	Фиксатор для полипропиленовых труб с крепежными изделиями (метизы, дюбеля):							для крепления трубной разводки в санузлах
	- dn20				компл.	0		горизонталь max. шаг 0,55 м
	- dn25				компл.	0		горизонталь max. шаг 0,65 м
	- dn32				компл.	0		горизонталь max. шаг 0,75 м
14	Грунтовка Лакра (банка 1,0кг) (окраска за 1 слой)	ГФ-021			шт.	1		или аналог
15	Краска масляная Лакра (цвет зеленый, банка 1,9кг) (окраска за 2 слоя)	МА-15			шт.	1		или аналог

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

277/22-ИОС2.1-СО

Лист

2

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	САНТЕХОБОРУДОВАНИЕ							
1	Умывальник керамический II величины с отверстием под смеситель, с пьедесталом	ГОСТ 30493-96			шт.	4		
	Сифон бумажный унифицированный с выпуском и вертикальным отводом для умывальников	ГОСТ 23289-94			шт.	4		
	Смеситель для умывальника, однорукояточный, центральный, набоортный, с аэратором	ГОСТ 25809-96			шт.	4		
2	Мойка из нержавеющей стали с одной чашей, сливной полкой, накладная 800x600 с подстольем (800x600x600мм)	ГОСТ Р 50851-96			шт.	2		
	Сифон бумажный унифицированный с выпуском и вертикальным отводом для моек	ГОСТ 23289-94			шт.	2		
	Смеситель для мойки, однорукояточный, центральный, набоортный, с аэратором	ГОСТ 25809-96			шт.	2		
3	Поддон душевой стальной эмалированный 900x900, мелкий с уравнивателем потенциалов и рамой	ГОСТ 23695-94			шт.	2		
	Сифон с выпуском для мелких душевых поддонов	ГОСТ 23289-94			шт.	2		
	Смеситель для душа, однорукояточный, настенный с душем на гибком шланге				шт.	2		
	Штанга душевая с держателем				шт.	2		
4	Унитаз компакт керамический с косым выпуском с цельноотлитой полочкой, с бачком смыльным с двойной кнопкой смыва, арматурой и сидением с крышкой	ГОСТ 30493-96			шт.	3		
	Гофра удлинитель гибкий для унитаза выпуск 110мм (225-520мм)				шт.	3		
	Гибкая подводка к унитазу, гайка-гайка G½" L=0.6м.				шт.	3		
	ПОЖОБОРУДОВАНИЕ							
1	Шкаф пожарный навесной закрытый р-р 540x1300x230 для 1 ПК и 2-х огнетушит.	В соответствии с требованиям ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008			шт.	11		
2	Вентиль пожарный, соединение муфта-муфта, Ду50, Ру-1,6 МПа	КПУ		ф. ДИНАРМ	шт.	11		или аналог
3	Датчик положения	ДППК		ф. ДИНАРМ	шт.	11		или аналог
4	Головка напорная соединительная	ГЦ-50			шт.	11		
5	Пожарный напорный рукав 50мм, длина скатки 20м с ГР-50	ГОСТ Р 51049-2008			шт.	11		
6	Ручной ствол	РС-50			шт.	11		
7	Огнетушитель углекислотный	ОУ-3			шт.	11		
8	Огнетушитель порошковый	ОП-4			шт.	11		

Согласовано

Изм. инв. N
Подп. и дата
Изм. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

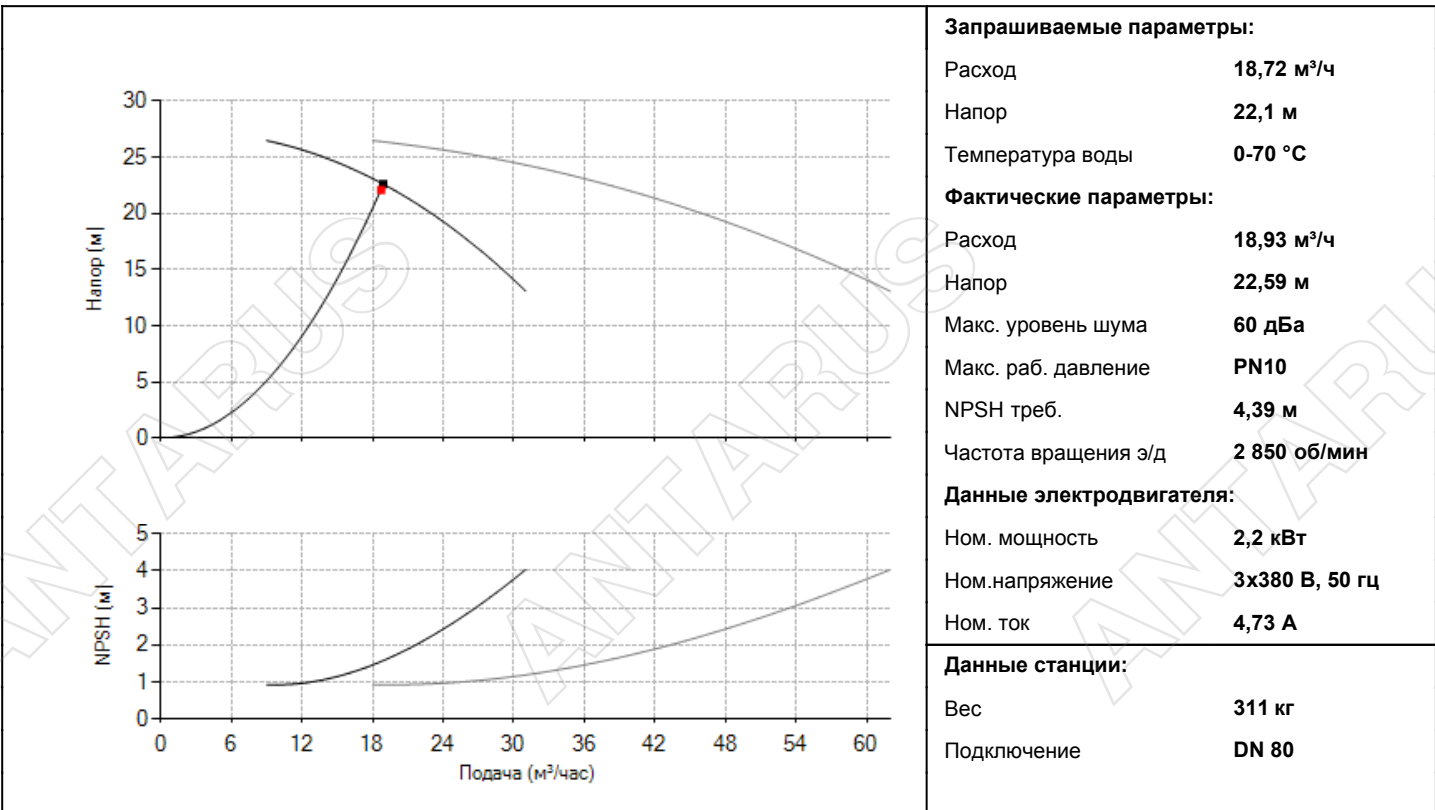
277/22-ИОС2.1-СО

Лист
3

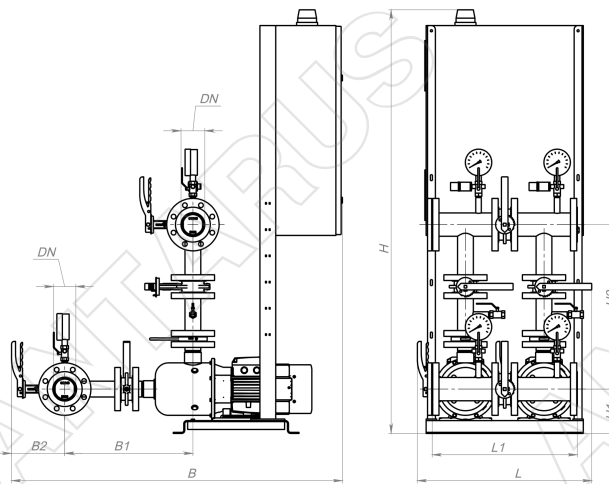
Установка пожаротушения **ANTARUS 2 MLH20-20/DS1-GPRS**



артикул: 809808



- L **666 мм**
- L1 **554 мм**
- H **1 620 мм**
- H1 **169 мм**
- H2 **627 мм**
- B **1 202 мм**
- B1 **490 мм**
- B2 **203 мм**



* фактические размеры и внешний вид установки могут незначительно отличаться от представленных

1	Основной насос ANTARUS MLH20-20	1	шт.
2	Резервный насос ANTARUS MLH20-20	1	шт.
3	Датчик давления	2	шт.
4	Манометр	4	шт.
5	Затвор дисковый DN 80	2	шт.
6	Затвор дисковый DN 50	4	шт.
7	Клапан обратный DN 50	2	шт.
8	Всасывающий коллектор из нерж. стали AISI 304 DN 80	1	шт.
9	Напорный коллектор из нерж. стали AISI 304 DN 80	1	шт.
10	Шкаф управления	1	шт.

Описание

Готовая к подключению установка пожаротушения. Комплект поставки:

- горизонтальные насосы;
- всасывающий и напорный коллекторы из нержавеющей стали;
- рама-основание;
- комплект запорной арматуры на всасывающих и напорных патрубках насосов, обратные клапаны на напорных патрубках;
- разделительный затвор на всасывающем и напорном коллекторах;
- манометры, датчики давления;
- шкаф управления Амперус с контроллером.

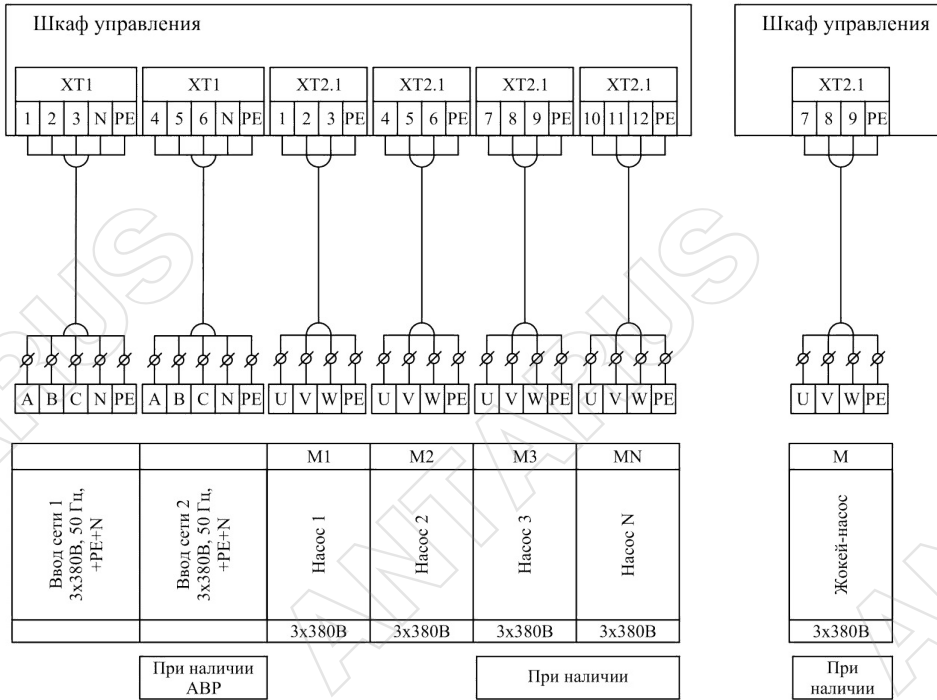
Функциональность шкафа управления:

1. Автоматическое включение насосов при поступлении сигнала «Пожар» и/или по падению давления в системе;
2. Отключение насосов только в ручном режиме;
3. Автоматическое подключение резервного насоса при отказе основного;
4. Автоматический запуск станции после аварийных ситуаций, при восстановлении питающего напряжения;
5. Автоматический ввод резерва по электропитанию;
6. Пуск и останов насосов от сети;
7. Конфигурирование путем изменения параметров системы, насосов, давления и других параметров;
8. Наличие сенсорной панели на дверце шкафа управления;
9. Защита двигателей насосов от перегрузки по току и короткого замыкания при помощи встроенных функций устройства плавного пуска и автоматических выключателей;
10. Контроль линий связи с датчиками на обрыв и короткое замыкание;
11. Управление жockey-насосом со световой индикацией состояния;
12. Пуск и останов жockey-насоса от сети;
13. Автоматическое открытие задвижки, оснащенной электроприводом, установленной на обводной линии водомерного узла, по сигналу «Пожар», со световой индикацией «задвижка открыта» и «задвижка закрыта»;
14. Ручной режим работы;
15. Световая сигнализация сигнала «Пожар»;
16. Световая сигнализация наличия электропитания;
17. Световая сигнализация рабочего и аварийного состояния всех исполнительных устройств;
18. Диспетчеризация аварийных и рабочих параметров системы управления при помощи беспотенциальных «сухих» контактов;
19. Диспетчеризация с помощью локальной сети (Ethernet) по протоколу ModBus TCP/IP или при помощи стандарта RS-485 по протоколу ModBus RTU;
20. Передача данных об авариях и текущих параметров станции по технологии GPRS на сервис диспетчеризации meterus.ru;
21. СМС-оповещения аварийных параметров.

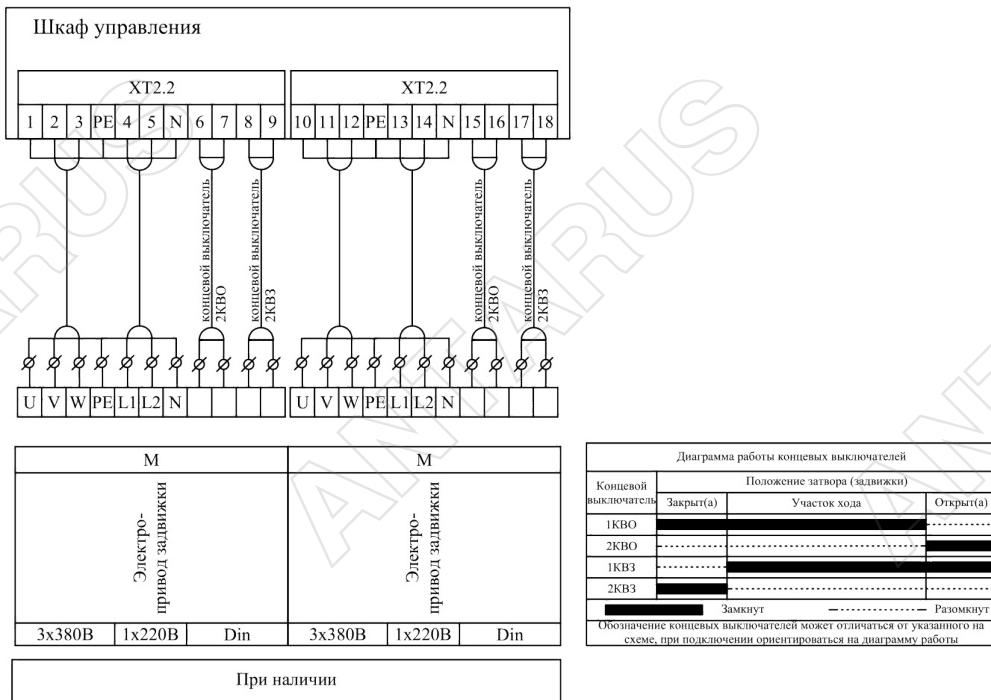
Схема внешних подключений для стандартной комплектации

Подключение силовых цепей щита управления АМПЕРУС ПЖ (до 4-х насосов)

Подключение жокей-насоса



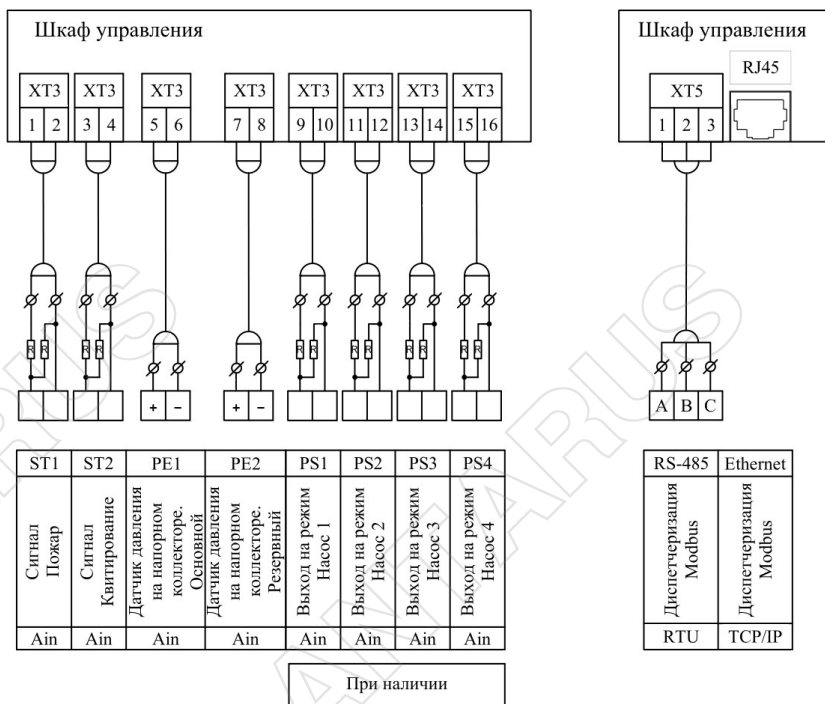
Подключение задвижек с электроприводом, установленных на обводных линиях счетчиков ХВС.



Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

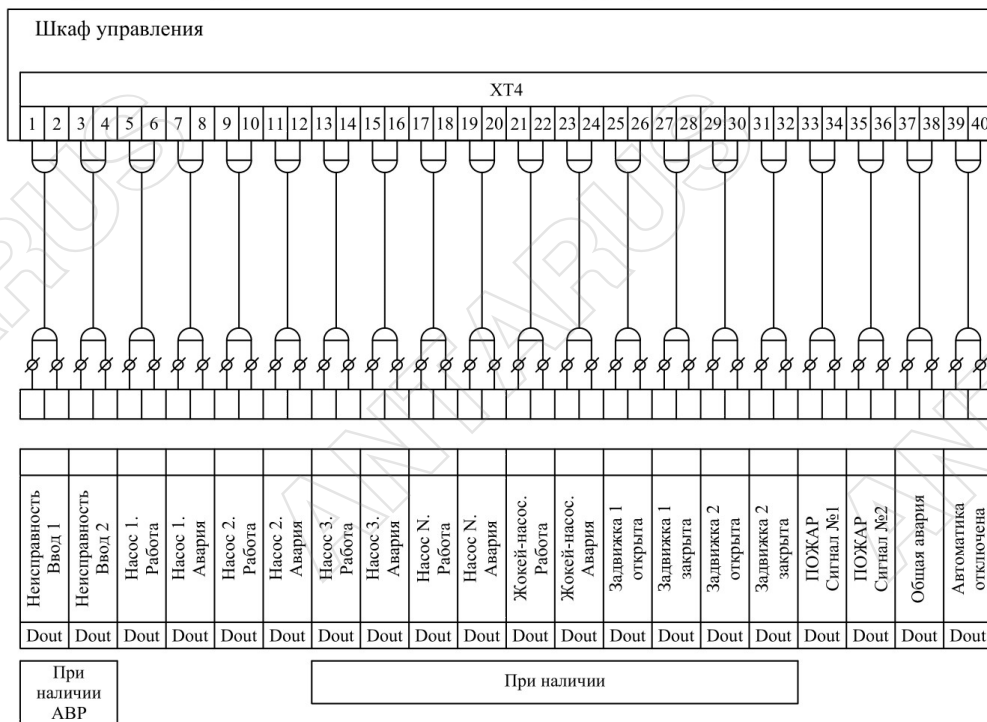
Подключение цепей управления

Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по протоколу Modbus



Для контроля цепей управления на обрыв и к.з. необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОм, как показано на схеме.

Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по типу «сухой контакт»

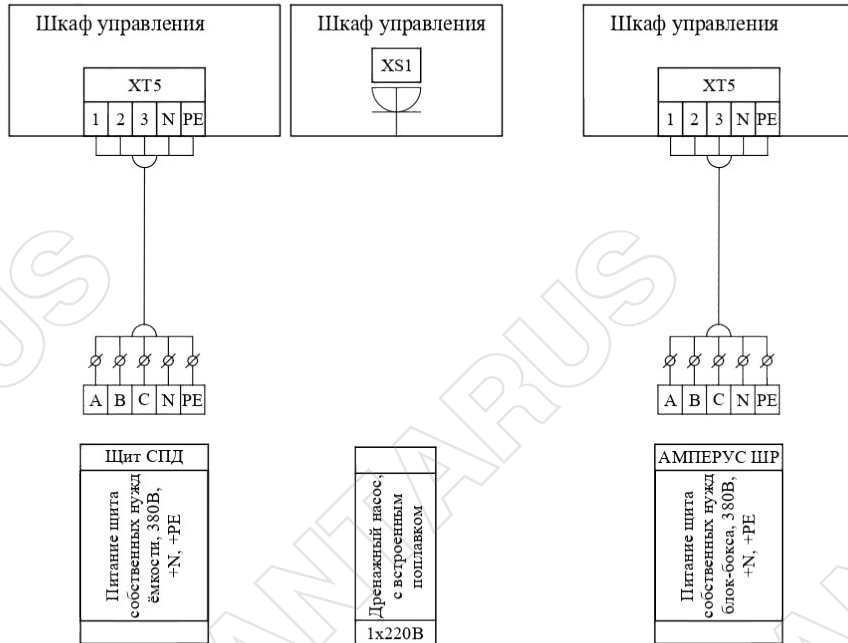


Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

Схема внешних подключений для стандартных опций

Специальное исполнение для насосных станций, установленных в стеклопластиковой емкости (СПД) или подключение дренажного насоса (Дн)

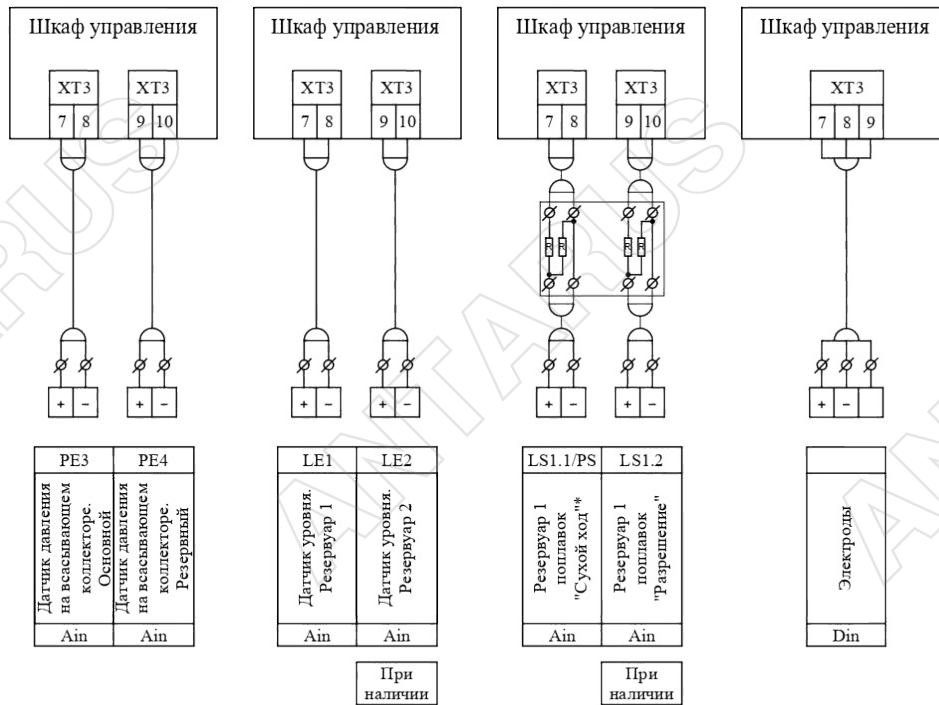
Специальное исполнение для насосных станций в блочно-модульном исполнении (ББ)



В опциях СПД и Дн в шкафу предусмотрено питание дренажных насосов напряжением 220В с током 2,5-4,0А, оснащенных штепсельной вилкой и встроенным поплавком.

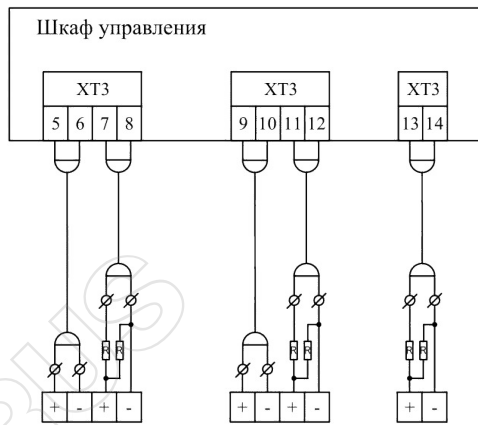
Иное по запросу.

Защита насосов от ситуации "сухой ход" (СХ, СХ1х, СХ2х)



Для контроля цепей управления на обрыв и к.з. необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОм, как показано на схеме. * - в случае подключения дискретного датчика давления установить резисторы в корпусе датчика.

Подключение узлов управления спринклерных и дренчерных, установленных в системе водяного и пенного пожаротушения (УУСх, УУДх), и дополнительных сигналов "Пожар" (Пх)



Количество подключений для узлов управления - до 4-х шт.

Иное по запросу.

*Питание 24В предусмотрено для спринклерных узлов управления, оснащенных камерой задержки.

**Номинальное напряжение питания электромагнитного клапана дренчерного узла управления уточняется при заказе.

УУС	
Питание	Срабатывание контрольно-пускового узла №1
24В	Ain

При наличии

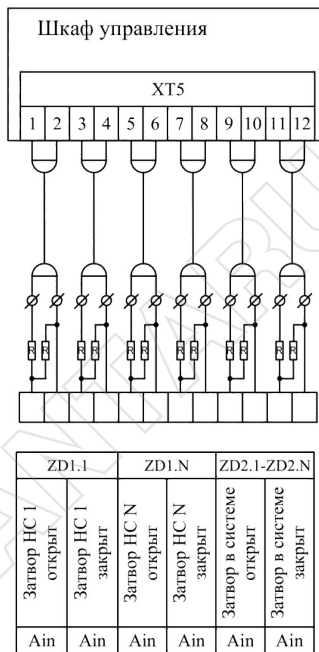
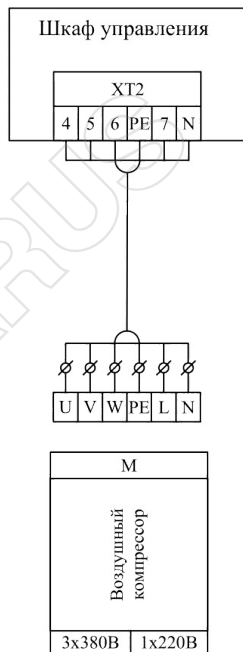
УУД	
Электро-магнитный клапан	Срабатывание контрольно-пускового узла №1
24В/220В	Ain

При наличии

ST	
Сигнал Пожар	Ain

Подключение воздушного компрессора, оснащенного системой управления (Кмп-х)

Контроль положения ручных затворов, установленных на насосной станции (КВ)



Количество ручных затворов (N) определяется исполнением станции:

- для 2-х насосных станций предусмотрено 6 ручных затворов;
- для 3-х насосных станций предусмотрено 10 ручных затворов;
- для 4-х насосных станций предусмотрено 14 ручных затворов.

Контроль положения ручных затворов, установленных в системе, соединенных шлейфом, производится по общему сигналу "Открыто", и "Закрыто".

Иное по запросу.

Для контроля цепей управления на обрыв и к.з. необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОм, как показано на схеме.

Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

ООО "ЭЛИТА-Центр"
192148, Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 37, лит А

Тел.: +7 (812) 702-42-42
www.elitacompany.ru



Подбирайте онлайн 24/7



Программа подбора
насосных установок
ANTARUS SEARCH
<https://search.antarus.ru/>



Программа для проектирования
систем внутреннего водопровода
и канализации зданий
<https://smartwater.ru/>

Для консультаций и заказа обращайтесь в ближайшее к Вам отделение компании «Элита»

Москва
(495) 725-09-52

Екатеринбург
(343) 287-05-90

Омск
(3812) 50-21-48

Тюмень
(3452) 50-01-77

Санкт-Петербург
(812) 702-42-42

Иркутск
(914) 910-17-03

Пермь
(342) 254-55-76

Уфа
(347) 287-81-89

Архангельск
(911) 270-63-74

Казань
(843) 570-54-54

Ростов-на-Дону
(863) 206-16-26

Хабаровск
(4212) 75-50-95

Барнаул
(3852) 28-38-01

Краснодар
(861) 277-46-99

Самара
(846) 372-38-83

Челябинск
(351) 268-92-05

Владивосток
(4232) 79-00-79

Красноярск
(391) 274-60-02

Саратов
(8452) 57-69-83

Ярославль
(4852) 58-30-51

Волгоград
(8442) 59-36-06

Нижний Новгород
(831) 220-24-33

Сургут
(3462) 28-11-71

Воронеж
(473) 258-95-17

Новосибирск
(383) 354-05-34

Тверь
(4822) 65-50-19

Рассказывает и показывает ЭЛИТА!
Актуальные инженерные новости здесь

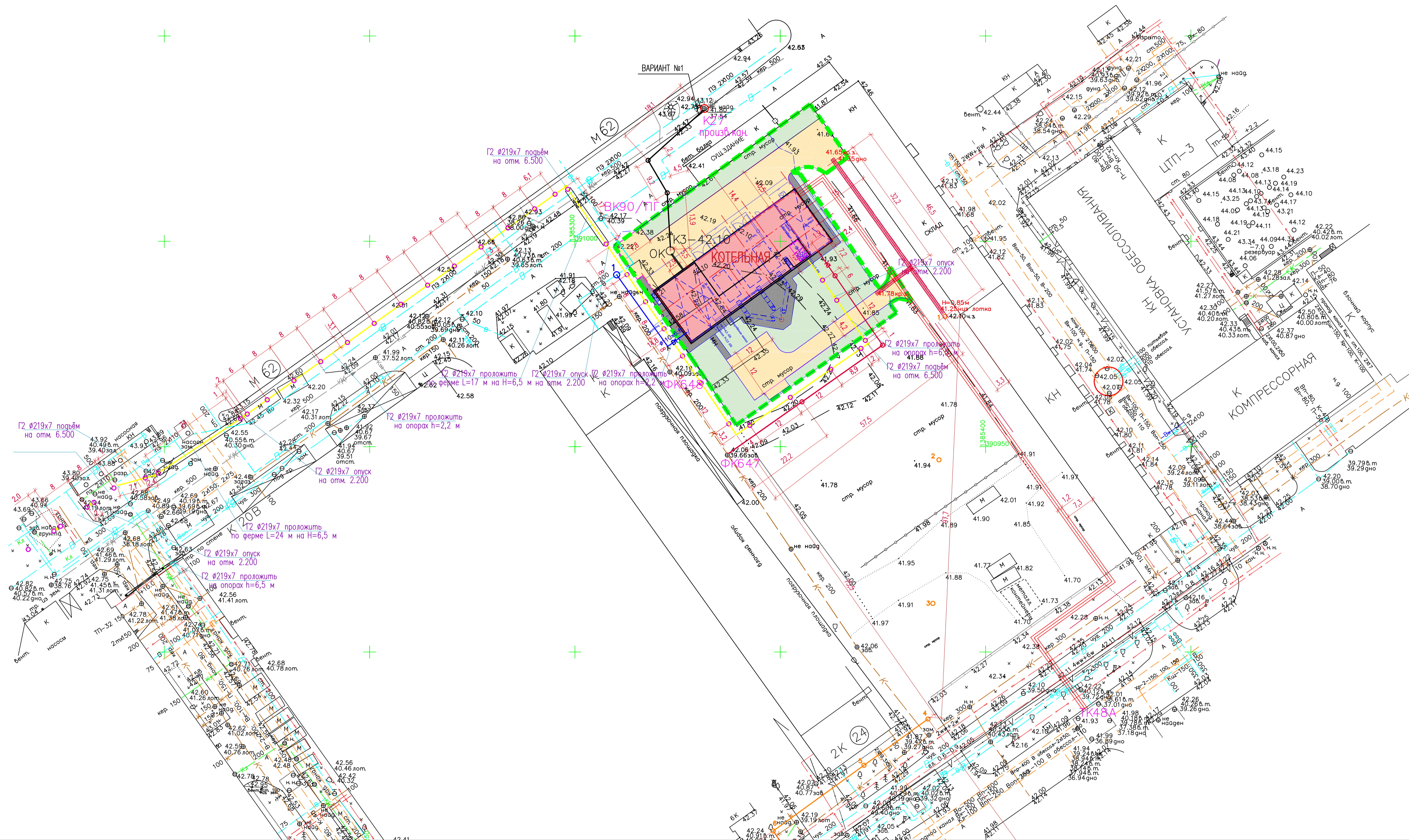
подписаться



Antarus.
О насосных установках и не только

подписаться





				277/22-ИОС.2.1 ГЧ		
				«Строительство паровой котельной с устройством наружных трубопроводов газоснабжения, пароснабжения»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Великов					
Проверил						
				Система водоснабжения.		Стация
				Наружные сети		Лист
						Листов
				План наружного водоснабжения		000 "АЛЬФА КОНСТРАКТ"
ГИП	Анничков					