

Содержание тома.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Титульный лист.	1
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.С	Содержание тома.	2
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.СП	Состав проектной документации.	3
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Справка главного инженера.	5
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Текстовая часть.	6
	Графическая часть водоснабжения:	
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Общие данные (начало).	24
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Общие данные (окончание).	25
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	План подвала на отм. -3.480.	26
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	План первого этажа на отм. 0.000.	27
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	План второго этажа на отм. +3.600.	28
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	План третьего этажа на отм. +6.750.	29
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	АксонOMETрическая схема сетей В1, В2, Т3, Т4.	30
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Водомерный узел №1 хозяйственно-питьевого водопровода.	31
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Водомерный узел № 2 горячего водоснабжения.	32
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Таблица водопроводных колодцев.	33
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Данные по строительным решениям колодцев.	34
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	35
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Прилагаемая документация.	39
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Приложение № 1. Расчет водопотребления.	40
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Приложение № 2. Расчёт водомера.	49
	Приложение № 3. Насосная пожаротушения.	50

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Директор		Скибин			11.20	НИИ «Строительные технологии» ЮРГПУ (НПИ)		
ГИП		Скибина			11.20			
Выполнил		Духопельникова			11.20			
Н. контроль		Ромашенко			11.20			

Содержание тома.

Справка главного инженера проекта.

Технические решения, принятые в настоящей проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документации мероприятий.

Главный инженер проекта

Скибина Г.П.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Директор		Скибин			11.20	<p><i>Справка главного инженера проекта.</i></p> <p>НИИ «Строительные технологии» ЮРГПУ (НПИ)</p>		
ГИП		Скибина			11.20			
Выполнил		Духопельникова			11.20			
Н. контроль		Ромащенко			11.20			

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
Директор		Скибин			11.20	Текстовая часть.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Скибина			11.20		П	1	17
Выполнил		Духопельникова			11.20		НИИ «Строительные технологии» ЮРГПУ (НПИ)		
Н. контроль		Ромащенко			11.20				

1. Основание для проектирования.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Настоящий раздел проектной документации по объекту: «Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 «В»», разработан на основании:

- договора;
- технического задания;
- архитектурного раздела 020-002/126-ЭОУ-1-АР.

При подготовке данного раздела использованы:

- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1-4)»;
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменениями N 1, 2, 3)»;
- СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85 (с Изменением №1)»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1)»;

- Федеральный закон. Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности».

Технико-экономические показатели здания:

- класс функциональной опасности – Ф5.1, Ф5.2;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- степень огнестойкости здания – II;
- уровень ответственности – II;
- количество этажей – в осях В-Д/1-7 – 2 (два), в осях А-В/1-8 – 4 (четыре);
- этажность – в осях В-Д/1-7 – 1 (один), в осях А-В/1-8 – 3 (три);
- строительный объем здания – 16057.80 м³;
- общая расчетная численность персонала:
 - а) административного сектора составляет – 24 человека;
 - б) отдел продаж – 8 человек;
 - в) производственного сектора – 32 человека;
 - г) хозяйственного сектора – 16 человек.

Мужская раздевальная домашней и специальной одежды – на 33 шкафчика (списочная численность – производственно-хозяйственного сектора) группы производственных процессов 1б с учетом работы с максимальной численностью в 1 смену – 26 человек.

Женская раздевальная домашней и специальной одежды – на 13 шкафчиков (списочная численность – производственно-хозяйственного сектора) группы производственных процессов 1б с учетом работы с максимальной численностью в 1 смену – 13 человек.

						020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			3

2. Описание существующего источника водоснабжения.

Источником холодного водоснабжения являются существующие внутриплощадочные сети водопровода. Материал существующего водопровода – полиэтиленовые трубопроводы. Диаметр трубопровода Ду=63 мм. Давление в сети водопровода – 0.15 МПа.

3. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.

Сведения о водоохраных зонах в данном проекте не требуются.

4. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

Описание системы хозяйственно-противопожарного водопровода.

Запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) с противопожарным водопроводом (В2).

Холодная вода сети хоз.-питьевого водопровода (В1) подводится к санитарно-техническим приборам, а сеть противопожарного водопровода (В2) к пожарным кранам.

Водоснабжение здания под производство печати упаковки обеспечивается вводом из трубы полиэтиленовой ГОСТ 18599-2001 63x3.6 мм. Для противопожарного водопровода запроектирован трубопровод из стальных водогазопроводных трубу по ГОСТ 3262-75* Ø 50x4.5 мм.

На вводе хозяйственно-противопожарного водопровода запроектирован водомерный узел, для учета водопотребления запроектирован счетчик холодной воды, комбинированный ВСХНК-50/20.

Магистральная сеть системы хозяйственно-противопожарного водопровода запроектирована тупиковой и проходит под потолком подвала на отм. -0.500, выполненный из труб ГОСТ 3262-75* Ø50x4.5 мм.

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Стояки системы (В1) запроектированы скрыто в нишах и коробах, выполненных из гипсокартона с расположением в санузлах и коридоре здания. Подводки к санитарно-техническим приборам прокладываются открыто по строительным конструкциям. Стояки и поэтажная разводка хозяйственно-питьевого водопровода приняты из полипропиленовых труб PN 20 по ГОСТ 32415-2013. Стояки системы (В1) теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена темно-серого цвета толщиной 9 мм «ThermaECO». Материалы «Thermaflex» имеют низкую паропроницаемость и водопоглощение.

Стояки системы (В2) монтируются скрыто в нишах или закрываются коробами, решения представлены в разделе «Архитектурные решения». Трубопроводы противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* Ø50x4.5 мм. Стальные трубы и крепления окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-020.

Для доступа к вентилям предусматриваются лючки размером 300x300 мм.

Для отключения участков магистрального водопровода и для его опорожнения устанавливается запорная арматура и спускные краны. Запорная арматура устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральной линии, подводках к смывным бачкам, на ответвлениях к санприборам.

При горизонтальной прокладке системы (В1) участки водопроводных линий из полипропиленовых труб прокладываются выше канализационных трубопроводов.

Требуемый напор в сети (В1) составляет 0.15 МПа. Требуемый напор здания под производство печати упаковки обеспечивается гарантированным напором городской сети водоснабжения. Норма водопотребления принята по таблице А.2 СП 30.13330.2016 и составляет 15 л/сут. на 1-го работника для административного сектора и 25 л/сут на 1-го человека в смену для производственного сектора. Здание

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

под производство печати упаковки запроектировано: административный сектор на 32 работника и производственный сектор на 48 человека в смену.

Пожаротушение здания под производство печати упаковки осуществляется от 8 (восьми) пожарных кранов, которые устанавливаются на высоте +1.350 от уровня пола, и размещаются во встраиваемых в стену шкафах:

- шкаф пожарный (закрытый, красный) ШПК 320-12 НЗК «РПС», в шкафах предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей ОП-8.

Проектом предусмотрена установка пожарных кранов в коридорах у лестничных клеток, в складском помещении подвала, в производственном помещении на первом этаже. Пожарные краны приняты Ø50 мм и снабжены пожарными рукавами длиной 20 м., пожарным стволом РС-50-01 со sprыском 16 мм.

Минимальный напор перед пожарными кранами составляет 10 м.вод.ст. Число пожарных стволов – 1, высота компактной части струи составляет 6 м. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2.60 л/с – одна струя 2.5 л/с, в соответствии с СП 10.13130.2009 таблица № 1, для административно-бытового, промышленного здания при строительном объёме до 25000 м³.

Требуемый напор в сети (В2) составляет 0.27 МПа. Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного водопровода, в подвале здания в помещении № 3 (помещение тепловых вводов) предусмотрена насосная установка пожаротушения комплектной поставки ANTARUS 2 MLH15-30/DS2-GPRS H=0.20 МПа, 1 рабочий, 1 резервный.

Подача воды в систему (В2) осуществляется противопожарной насосной установкой комплектного типа. Проектом предусмотрено дистанционное включение насосной установки от кнопок «пуск» у пожарного крана и кнопки расположенной в помещении охраны и автоматическое включение от системы АПС.

					<i>020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

Схема объединенной системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1) с противопожарным водопроводом (В2) здания под производство печати упаковки приведена на листе 7 графической части раздела 020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.

5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное.

Расход на хозяйственно-питьевые нужды объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) с противопожарным водопроводом (В2) составляет 1.96 м³/сут. Потребный напор при хозяйственно-питьевом водоснабжении составляет 0.15 МПа. Гарантированный напор в сети составляет 0.15 МПа. Норма водопотребления принята по СП 30.13330.2016 приложение А, таблица № 2, пункты 9 (административные здания) и 20 (производственные цехи) составляет 15.0 л/сут на 1-го работника и 25.0 л/сут на 1-го человека в смену соответственно.

Расчет расходов питьевой воды на внутреннее пожаротушение:

Секундный расход воды на внутреннее пожаротушение $q_{\text{внут.пож.}}^{\text{tot}}$ л/с., определяем в зависимости от объема здания $V=16057.80 \text{ м}^3$ (СП 10.13130.2009 таблица № 1). Принимаем 1 струю с минимальным расходом воды 2.5 л/с.

$$q_{\text{внут.пож.}}^{\text{с}} = q_{\text{внут.пож.}}^{\text{tot}} = 1 * 2.5 = 2.5 \text{ л/с.}$$

В зависимости от высоты компактной части струи и диаметра sprays уточняем по таблице 3, $q_{\text{внут.пож.}}^{\text{с}} = 1 * 2.6 = 2.6 \text{ л/с.}$

Часовой расход воды на внутреннее пожаротушение, м³/ч., составит:

$$q_{\text{внут.пож.}}^{\text{с}} = q_{\text{внут.пож.}}^{\text{tot}} = \frac{2.6 * 3600}{1000} = 9.36 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

Согласно (1, п. 6.10) время работы пожарных кранов следует принимать 3 часа.

Суточный расход воды на внутреннее пожаротушение, м³/сут, составит:

$$q_{\text{внут.пож.}}^c = q_{\text{внут.пож.}}^{\text{tot}} = 9.36 * 3 = 28.08 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Расчеты по водопотреблению здания под производство печати упаковки представлены в приложении № 1.

6. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения.

Данной проектной документацией не предусматривается водопотребление на производственные нужды.

7. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) с противопожарным водопроводом (В2).

Гарантированный напор в наружной сети водопровода составляет 0.15 МПа.

Испытательное давление для сетей водопровода должно быть не менее 2.25 атм.

Расчет требуемого напора.

7.1. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1),

составит:

$$H_p = H_{\Gamma} + H_{п.л} + H_{п.м.} + H_{своб.}$$

Где H_{Γ} – геометрическая отметка наивысшей точки распределительного прибора (+7.750);

$H_{п.л}$ – потери по длине (1.75);

$H_{п.м.}$ – местные потери (0.50);

$H_{своб.}$ – свободный напор у прибора (5.00).

									Лист
									8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2				

$$H_p = 7.75 + 1.75 + 0.50 + 5.00 = 15.00 \text{ м.} = 0.15 \text{ МПа.}$$

Требуемый напор обеспечивается гарантированным напором городской сети водопровода.

7.2. Требуемый напор в сети водопровода на противопожарные нужды (B2),

составит:

$$H_p = H_{\text{геом.}} + H_{\text{водом.}} + H_{L+\text{армат.}} + H_{\text{св.}} - H_{\text{гр.н.}}$$

где $H_{\text{геом.}}$ – геометрическая высота до диктующей точки (8.10 м.);

$H_{\text{водом.}}$ – потери напора в сопряженном водомере в соответствии с паспортом водомера (1.50 м.);

$H_{L+\text{армат.}}$ – сумма потерь напора в трубопроводах во внутренней водопроводной сети (7.40 м.);

$H_{\text{св.}}$ – свободный напор у диктующего прибора (10.00 м.).

$$H_p = 8.10 + 1.50 + 7.40 + 10.00 = 27.00 \text{ м.} = 0.27 \text{ МПа.}$$

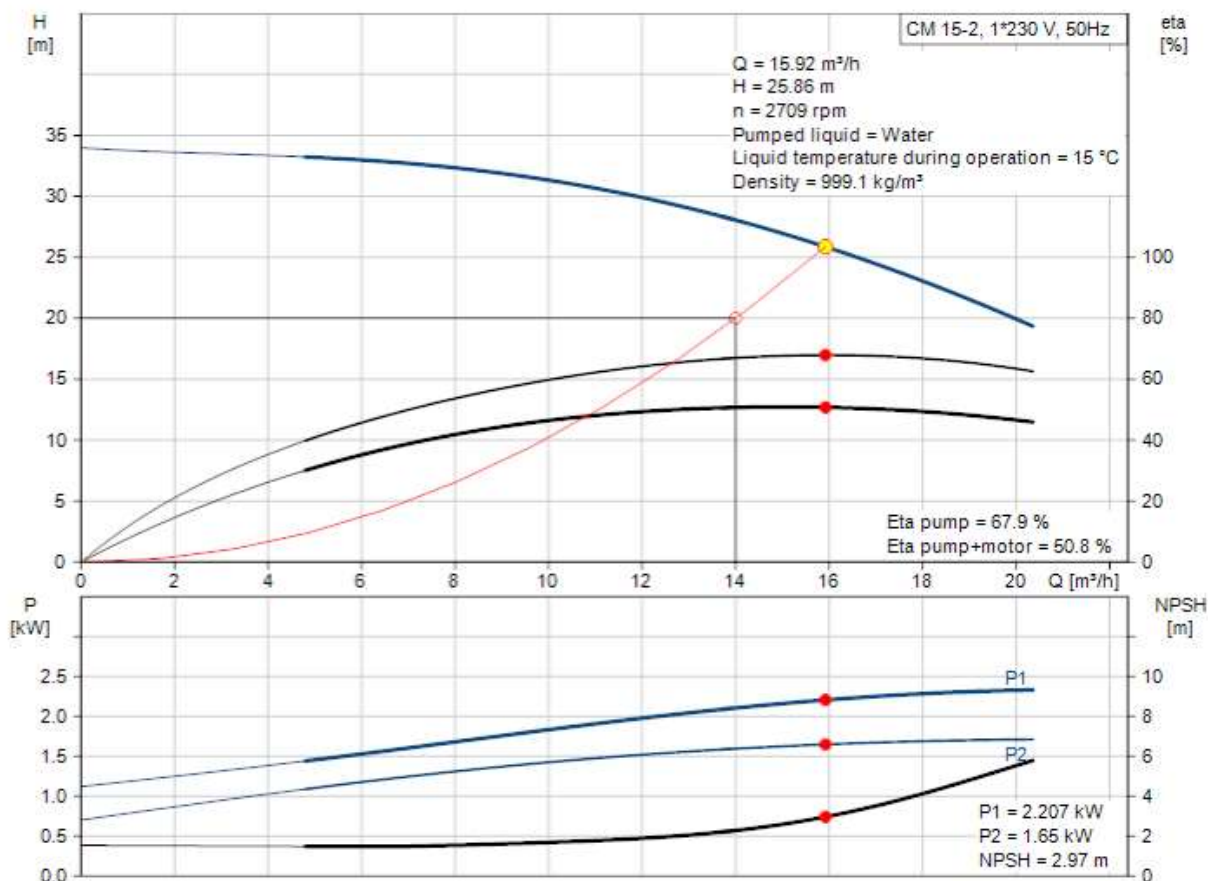
$$H_{\text{тр.}} = 1.2 * H_p - H_{\text{гар.}} = 1.2 * 27.00 - 12 = 20.40 \text{ м.} = 0.20 \text{ МПа.}$$

Требуемый напор обеспечивается проектируемой установкой пожаротушения комплектной поставки ANTARUS 2 MLH15-30/DS2-GPRS. В установку пожаротушения входят два вертикальных центробежных многоступенчатых насосов (1 рабочий+1 резервный) $Q=3.88$ л/с (14.00 м³/час), $H=0.20$ МПа.

Насосная установка водяного пожаротушения комплектной поставки устанавливается в помещении подвала № 3 (помещение тепловых вводов).

График работы насосной установки ANTARUS 2 MLH15-30/DS2-GPRS:

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Насосная станция относится к I категории по степени обеспеченности подачи воды и к I категории надежности энергосбережения.

Насосная установка пожаротушения комплектной поставки на объект поставляется полностью собранной на общей раме основания, настроенной и проверенной на заводе, с общей трубной обвязкой, со всеми необходимыми составляющими, датчиком давления, реле защиты от «сухого» хода, манометрами на всасывающей и напорной линиях.

Управление работой установки осуществляется электрическим шкафом.

Запуск насосной установки предусмотрен с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

Автоматическое включение – при срабатывании системы противопожарной сигнализации.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Дистанционное включение – от кнопки «пуск» у пожарного крана. Кнопка «пуск» предназначена для подачи сигнала для включения пожарных насосов и вывода сигнала на пульт системы пожарной сигнализации.

Насосы также должны иметь ручное включение и выключение.

Для оборудования, работающего в автоматическом режиме, предусмотрен вывод световой и звуковой сигнализации в помещение узла управления автоматической пожарной защиты, расположенное на втором этаже здания:

- о включении пожарного насоса;
- об аварийном отключении одного из работающих насосов.

При каждом пуске насосы меняются функциями основного и резервного.

Аварийное выключение при недостатке воды посредством установки реле защиты от «сухого» хода на подводящей линии (при давлении в сети менее 0.08 МПа).

Включение резервного насоса в рабочем режиме – автоматическое, при аварийном выключении или не включении рабочего насоса.

В насосной установке предусмотрен следующий контроль параметров:

- давление воды во всасывающем трубопроводе;
- давление воды в напорном трубопроводе;
- рабочего состояния каждого насоса.

При кратковременном отключении электроэнергии производится самозапуск насосов.

8. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы полипропиленовые PN20. Трубопроводы противопожарного

					<i>020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

водопровода запроектированы стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75*. Обработка стальных трубопроводов от коррозии, запроектирована грунтовкой ГФ-021 один слой и эмаль ПФ-115 два слоя.

Отметки на схемах напорных сетей относятся к осям труб. Предусмотрена гидроизоляция для трубопроводов систем холодного водоснабжения здания. Изоляция от конденсации влаги магистральных трубопроводов системы В1 предусматривается ThermaESCO - изоляция из вспененного полиэтилена темно-серого цвета толщиной 9 мм.

Трубопроводы водопровода запроектированы выше уровня пола открыто, для необходимого осмотра и ремонта.

Система горячего водоснабжения запроектирована из трубы полипропиленовой армированной стекловолокном.

9. Сведения о качестве воды.

В городской водопроводной сети вода отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (с изм.) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», что не требует дополнительной очистки.

11. Перечень мероприятий по резервированию воды.

Резервирование воды в проекте не предусмотрено.

12. Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета водопотребления здания под производство печати упаковки в подвале здания запроектирован комбинированный счетчик холодной воды ВСХНК-50/20 для пропуска как хозяйственно-питьевых расходов воды, так и

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

противопожарных. Водомер установлен в подвале здания в помещении № 3 «Помещение тепловых вводов».

В помещении № 3 «Помещение тепловых вводов» запроектирован водомерный узел горячего водоснабжения. На подающем и циркуляционном трубопроводе установлен счетчик горячей воды крыльчатый ВСКМ 90-15.

13. Описание системы автоматизации водоснабжения.

На насосы противопожарного водоснабжения, сигнал автоматического пуска рабочего насоса, поступает на насос после автоматической проверки давления воды во всасывающем и напорном трубопроводе сети.

Включение насоса от кнопки «пуск» у пожарных кранов. Насосы также должны иметь ручное включение и выключение и автоматическое — при срабатывании системы противопожарной сигнализации.

Переключение на резервный насос автоматическое при аварийном отключении или не включении рабочего насоса.

При кратковременном отключении электроэнергии производится самозапуск насосов.

Любой из установленных насосов может быть рабочим и резервным.

Насосы должны иметь ручное и дистанционное включение.

По автоматической работе ВНС должен быть предусмотрен следующий контроль параметров:

1. Давление воды во всасывающих трубопроводах;
2. Давление воды в напорных трубопроводах;
3. Давление воды в напорных патрубках насосов;
4. Рабочего состояния насосов.

Для оборудования, работающего в автоматическом режиме, предусмотрен вывод светозвуковой сигнализации:

- об аварийном отключении рабочего насоса.

					<i>020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

14. Перечень мероприятий по рациональному использованию воды и ее экономии.

1. Использование надежной водоразборной арматуры, уменьшающей утечки воды;
2. Применение смесителей с одной рукояткой;
3. Установка смывных бачков рационального объема (4-6 л), двойного смыва;
4. Снижение избыточного давления в системах водоснабжения путем установки аэрирующих насадок;
5. Установка приборов учета количества потребленной воды;
6. Применение эффективных изоляционных материалов для трубопроводов;
7. Уменьшение расхода перекачиваемой воды за счет снижения водопотребления и рационального использования воды;
8. Снижение гидравлического сопротивления трубопроводов путем использования труб, исключаящих зарастание и коррозию внутренней поверхности труб.

15. Описание системы горячего водоснабжения.

Источником горячего водоснабжения являются газовые котлы наружного применения.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам.

В помещении № 3 «Помещение тепловых вводов» запроектирован водомерный узел горячего водоснабжения. На подающем и циркуляционном трубопроводе запроектирован счетчик горячей воды крыльчатый ВСКМ 90-15.

Прокладка магистрального подающего (Т3) и циркуляционного (Т4) трубопровода горячего водоснабжения запроектирована под потолком подвала, скрыто за подшивным потолком. Стояки прокладываются скрыто в коммуникационных нишах или приставных коробах.

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

Сеть горячего водоснабжения (Т3, Т4) запроектирована из трубы, армированной полипропиленовой PN20. Магистральный трубопровод и стояки теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена темно-серого цвета толщиной 13 мм «ThermaECO». Материалы «Thermaflex» имеют низкую паропроницаемость и водопоглощение. Температурные удлинения магистральных трубопроводов компенсируются естественными поворотами.

При горизонтальной прокладке участки водопроводных линий из полипропиленовых труб прокладываются выше канализационных трубопроводов. Горизонтальные участки трубопроводов горячего водоснабжения прокладываются на 100 мм. выше трубопроводов холодного водоснабжения.

Для компенсации температурного изменения длины труб принята самокомпенсация или естественная компенсации термических расширений за счет упругости самого трубопровода за счет естественных изгибов трубопроводов.

Запорная арматура устанавливается у основания стояков. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматические воздухоотводчики. В нижних точках системы устанавливаются спускные краны.

Система запроектирована из условия обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 65°C.

Схема горячего водоснабжения здания под производство печати упаковки приведена на листе 7 графической части раздела 020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения перекрытий и перегородок должны проходить через стальные гильзы. Зазор между трубопроводами и футлярами должен быть тщательно уплотнен несгораемым материалом, допускающим перемещение трубопровода вдоль без образования сквозной щели. Расположение стыков в гильзах не допускается.

Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20 мм.

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

Сети водопровода оборудуются запорной арматурой для отключений ремонтных участков, на ответвлениях, питающих водоразборные точки.

Монтаж и приемку систем холодного и горячего водоснабжения производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85 (с Изменением №1)», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СП 48.13330.2019 «Организация строительства СНиП 12-01-2004», СП 40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «Рандом сополимер»».

16. Расчетный расход горячей воды.

Расчетный суточный расход на нужды приготовления горячего водоснабжения (ТЗ) составляет 0.72 м³/сут. Подробный расчет представлен в приложении № 1.

17. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.

Данной проектной документацией не предусматривается система оборотного водоснабжения.

18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения.

Данным разделом проектной документации не предусматривается.

19. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения.

Хозяйственно-питьевой водопровод – 1.96 м³/сут:

Хозяйственно-питьевой водопровод административного сектора – 0.38 м³/сут;

					<i>020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

Хозяйственно-питьевой водопровод производственно-хозяйственного сектора – 0.86 м³/сут;

Горячее водоснабжение административного сектора – 0.20 м³/сут;

Горячее водоснабжение производственно-хозяйственного сектора – 0.52 м³/сут;

Хозяйственно-бытовая канализация – 1.96 м³/сут.

20. Безопасная эксплуатация систем водоснабжения.

Для повышения эффективности, надежности и качества работы систем и сооружений коммунального водоснабжения и одновременно безопасности их эксплуатации достигается путем выполнения ряда целенаправленных мероприятий. Из основных мероприятий этого уровня можно выделить следующие:

а) проведение паспортизации и инвентаризации сооружений, коммуникаций и оборудования водоснабжения;

б) проведение оценки и контроля показателей надежности сетей, проектируемого объекта и оборудования водоснабжения;

в) подготовку, содержание, корректировку и хранение технической и исполнительной документации сетей, проектируемого объекта и оборудования;

г) проведение мероприятий по определению фактического технического состояния системы подачи и распределения воды, проектируемого объекта и оборудования.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2	
					Лист 17	

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Директор		Скибин			11.20			
ГИП		Скибина			11.20			
Выполнил		Духопельникова			11.20			
Н. контроль		Ромащенко			11.20			

НИИ «Строительные технологии» ЮРГПУ (НПИ)

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ВК

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

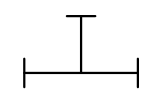
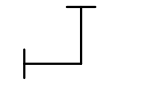
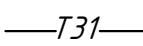
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План подвала на отм. -3.480.	
4	План первого этажа на отм. 0.000.	
5	План второго этажа на отм. +3.600.	
6	План третьего этажа на отм. +6.750.	
7	Аксонметрическая схема сетей В1, В2, Т3, Т4.	
8	Водомерный узел №1 хозяйственно-питьевого водопровода.	
9	Водомерный узел № 2 горячего водоснабжения.	
10	Таблица водопроводных колодцев.	
11	Данные по строительным решениям колодцев.	

Наименование системы	Потребный напор на вводе, мвс	Расчетные расходы				Установ. мощность электрод.	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	при пож.		
Водопотребление здания под производство печати упаковки:							
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) здания под производство печати упаковки.	15.00 27.00	1.24	1.06	0.70	2.60		
Горячее водоснабжение (Т3) здания под производство печати упаковки.		0.72	0.83	0.58			
Итого (В1).		1.96	1.89	1.28	3.88		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ:		
4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.901-1 Выпуск 0	Водомерные узлы.	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ:		
020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов.	
	Расчеты.	

Условные обозначения:





- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод;
 - В2 - противопожарный водопровод;
 - Т3 - водопровод горячего водоснабжения;
 - Т4 - водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный);
 - Т31 - Трубопровод смешенной воды
- — — — — - трубопровод.
 -  - тройник;
 -  - отвод 90°.
 -  - Т31

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

						020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2				
						Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах.		Стадия	Лист	Листов
								П	1	11
Директор		Скибин			11.20					
ГИП		Скибина			11.20					
Выполнил		Духопельникова			11.20					
						Общие данные (начало).		НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		
Н.Контроль		Ромашенко			11.20					

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Настоящий раздел проектной документации по объекту: «Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 «В»», разработан на основании:

- договора;
 - технического задания;
 - архитектурного раздела 020-002/126-ЭОУ-1-АР.
- При подготовке данного раздела использованы:
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
 - СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1-4)»;
 - СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменениями N 1, 2, 3)»;
 - СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
 - СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85 (с Изменением №1)»;
 - СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
 - СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1)»;
 - Федеральный закон. Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности».

Технико-экономические показатели здания:

- класс функциональной опасности - Ф5.1, Ф5.2;
 - класс конструктивной пожарной опасности - С0;
 - степень огнестойкости здания - II;
 - уровень ответственности - II;
 - количество этажей - в осях В-Д/1-7 - 2 (два), в осях А-В/1-8 - 4 (четыре);
 - этажность - в осях В-Д/1-7 - 1 (один), в осях А-В/1-8 - 3 (три);
 - строительный объем здания - 16057.80 м³;
 - общая расчетная численность персонала:
- а) административного сектора составляет - 24 человека;
- б) отдел продаж - 8 человек;
- в) производственного сектора - 32 человека;
- г) хозяйственного сектора - 16 человек.

За условную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 87.50 по ПЗУ.

Источником холодного водоснабжения являются существующие внутриплощадочные сети водопровода.

Расход на хозяйственно-питьевые нужды здания общежития составляет 1.96 м³/сут. Потребный напор при хозяйственно-питьевом водоснабжении составляет 0.15 МПа. Гарантированный напор в сети составляет 0.15 МПа. Требуемый напор 0.15 МПа обеспечивается гарантированным напором городской водопроводной сети. Норма водопотребления принята по таблице А.2 СП 30.13330.2016 и составляет 15 л/сут на 1-го рабочего и 25 л/сут на 1-го человека в смену. Здание под производство печати упаковки запроектировано: административный сектор на 32 рабочих, производственный сектор на 48 человек в смену. Расчет произведен с учетом повышающего коэффициента для IV климатического района.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода тупикового типа состоит из магистрального трубопровода, проложенного под потолком подвала, разводящих трубопроводов, подводок к санитарным приборам. Трубы проложены с уклоном не менее 0.002. Трубопроводы запроектированы из трубы полипропиленовой. Отметки на схемах напорных сетей относятся к осям труб.

Предусмотрена гидроизоляция для трубопроводов систем холодного водоснабжения жилого дома. Изоляция от конденсации влаги магистральных трубопроводов системы В1 предусматривается из вспененного полиэтилена темно-серого цвета толщиной 9 мм.

Места прохождения пластиковой трубы через стенки фундамента запроектированы в стальных гильзах с заделкой зазоров 20 см. просмоленной паклей.

Источником горячего водоснабжения являются газовые котлы наружного исполнения.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам.

Прокладка магистрального подающего (Т3) и циркуляционного (Т4) трубопровода горячего водоснабжения запроектирована под потолком подвала, скрыто за подшивным потолком. Стояки прокладываются скрыто в коммуникационных нишах или приставных коробах.

Сеть горячего водоснабжения (Т3, Т4) запроектирована из трубы, армированной полипропиленовой PN20. Магистральный трубопровод и стояки теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена темно-серого цвета толщиной 13 мм «ThermaECO». Материалы «Thermaflex» имеют низкую паропроницаемость и водопоглощение. Температурные удлинения магистральных трубопроводов компенсируются естественными поворотами.

В местах проходов труб, из полимерных материалов через строительные конструкции - необходимо выполнить в гильзах.

Стальные трубы и крепления окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-020.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15.0 л/с.

Монтаж систем водопровода вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85 (с Изменением №1)", СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов".

Изготовление узлов и деталей трубопроводов из стальных труб следует производить в соответствии с техническими условиями и стандартами. Высоту установки водоразборной арматуры (расстояние от горизонтальной оси арматуры до санитарных приборов) следует принимать согласно СП 73.13330.2016.

Перед выполнением пусконаладочных работ необходимо произвести опрессовку систем. Испытания систем с применением пластмассовых трубопроводов следует производить с соблюдением требований СН 478-80. Испытания должны производиться до начала отделочных работ. Применяемые для испытаний манометры должны быть поверены в соответствии с ГОСТ 8.002-71.

На строительстве надлежат приемке с составлением актов скрытых работ по форме приведенной в СНиП 3.05.01-85 приложение 4, этапы и элементы скрытых работ:

- испытание пожарного водопровода на водоотдачу;
- технического освидетельствования водомерного узла.

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2					
Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор		Скибин			11.20
ГИП		Скибина			11.20
Выполнил		Духопельникова			11.20
Н.Контроль		Ромашенко			11.20
Общие данные (окончание).					Стадия
Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах.					Лист
Общие данные (окончание).					Листов
НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)					2

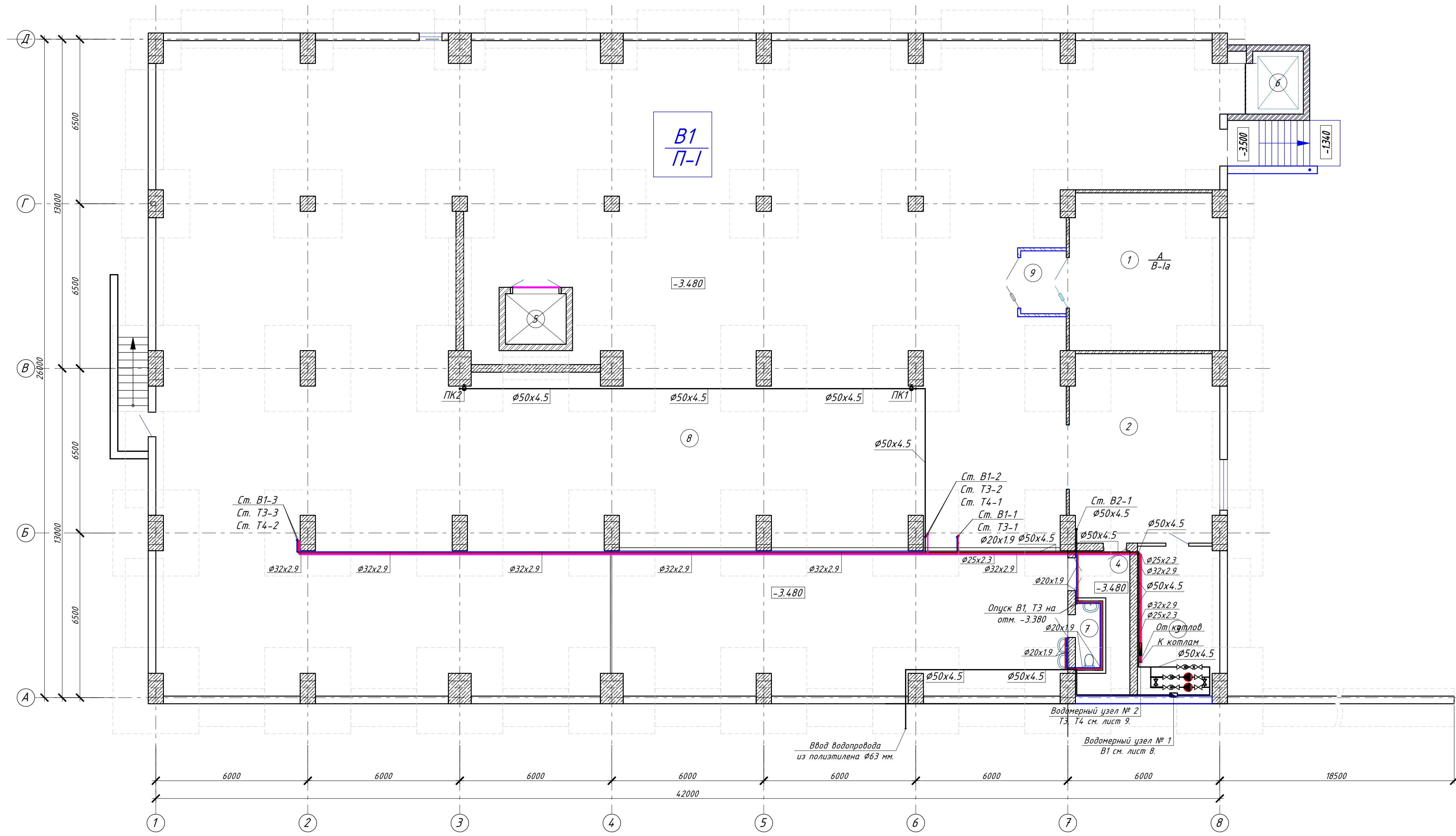
Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

План подвала на отм. -3.480

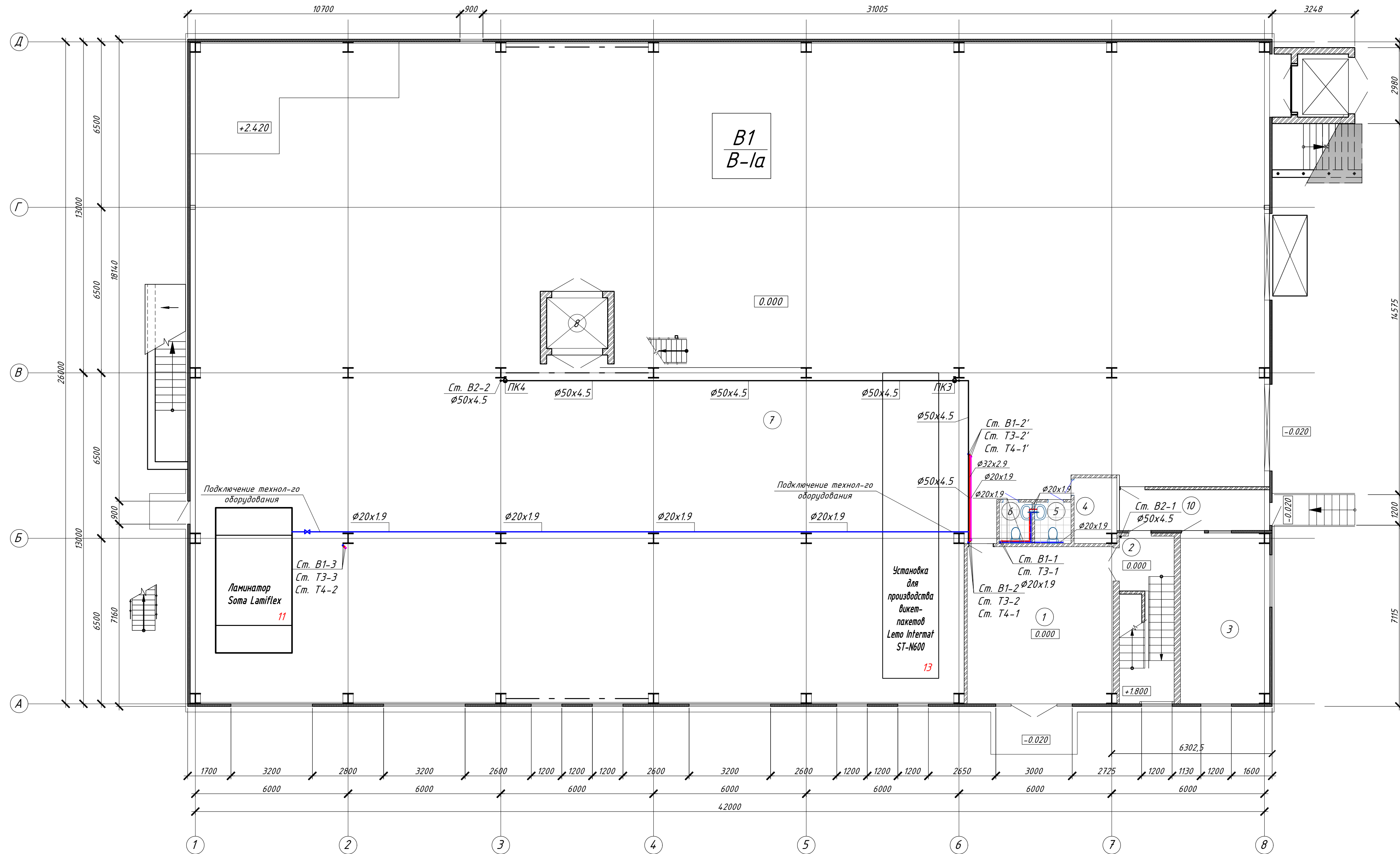


Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м	Тип помещ.
1	Склад красок	35.20	А
2	Слесарная мастерская	44.30	В2
3	Помещение тепловых вводов	18.60	Д
4	Лестничная клетка	8.80	
5	Шахта грузового подъемника (Q=1.5 т)	4.80	
6	Шахта грузового подъемника (Q=3.5 т)	5.00	
7	Санузел	2.90	
8	Складское помещение	992.20	В1
9	Тамбур-шлюз	4.50	
Итого:		1116.30	

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

020-002/126-304-1-ИОС2						Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах.		
Директор	Скибин	11.20				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Скибина	11.20				П	3	
Выполнил	Духовельникова	11.20				НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		
Н.Контроль	Ромащенко	11.20				План подвала на отм. -3.480.		

План первого этажа на отм. 0.000



Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м	Тип помещ.
1	Холл	35.50	
2	Лестничная клетка	14.00	
3	Помещение кладовщиков	21.90	B4
4	Электрощитовая	4.20	B4
5	Санузел мужской	1.90	
6	Санузел женский	2.00	
7	Производственное помещение	983.32	B1
8	Шахта грузового подъемника (Q=1.5 т)	4.00	
10	Коридор	9.44	
Итого:		1089.90	

Согласовано

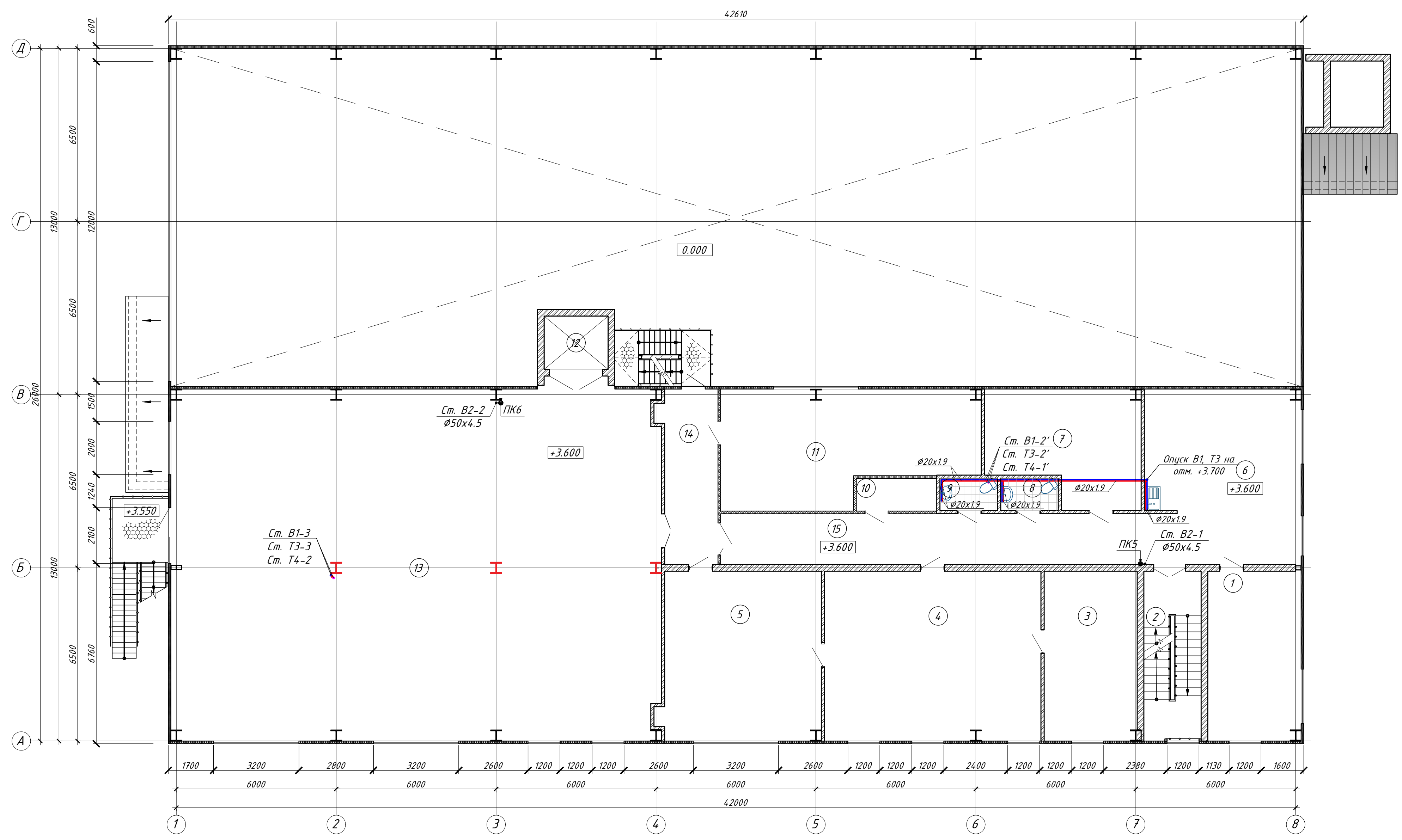
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

020-002/126-304-1-ИОС2						
Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Директор	Скибин	11.20				
ГИП	Скибина	11.20				
Выполнил	Духопельникова	11.20				
Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковок на гибких пленочных материалах.						
План первого этажа на отм. 0.000.				Стация	Лист	Листов
				П	4	
Н.Контроль Ромащенко				НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		
Формат: А2+А4х2 (420х891)						

План второго этажа на отм. +3.600

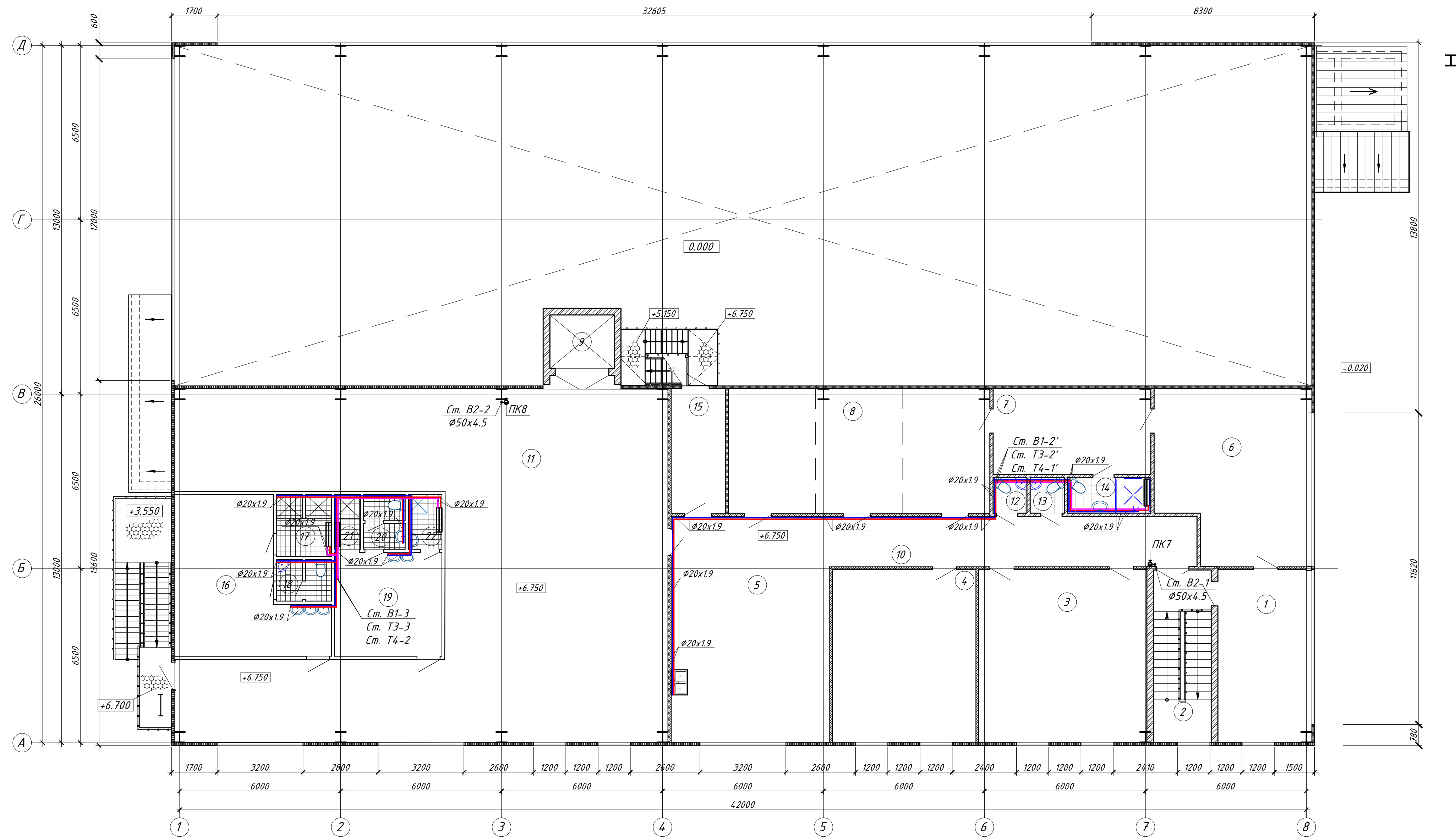


Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м	Тип помещ.
1	Отдел кадров	20.90	
2	Лестничная клетка	14.36	
3	Кабинет исполнительного директора	22.00	
4	Отдел менеджеров	50.40	
5	Кабинет дизайнера	36.70	
6	Столовая	26.81	
7	Кладовая	22.90	В4
8	Санузел женский	2.60	
9	Санузел мужской	2.60	
10	Серверная	3.60	
11	Отдел технологов	37.30	
12	Шахта грузового подъемника (Q=1.5 т)	4.00	
13	Производственный цех	243.00	В1
14	Коридор	13.50	
15	Коридор	4.150	
Итого:		542.17	

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

020-002/126-304-1-ИОС2						Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковок на гибких пленочных материалах.		
Директор	Скибин	11.20				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Скибина	11.20				П	5	
Выполнил	Духопельникова	11.20				НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		
Н.Контроль	Ромащенко	11.20				План второго этажа на отм. +3.600		

План третьего этажа на отм. +6.750



Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м	Тип помещ.
1	Кабинет бухгалтера	21.60	
2	Лестничная клетка	14.36	
3	Кабинет энергетика	40.48	
4	Кабинет	34.38	
5	Столовая	38.40	
6	Кабинет директора	35.70	
7	Комната отдыха	18.70	
8	Кладовая формы	45.24	В1
9	Шахта грузового подъемника (Q=1.5 т)	4.00	
10	Коридор	36.80	
11	Зона рекреации (перспективное развитие)	179.50	
12	Санузел	1.80	
13	Санузел	1.80	
14	Санузел	4.10	
15	Коридор	9.50	
16	Раздевалка мужская для групп производственных процессов 1б на 33 шк	26.46	
17	Душевая мужская	4.60	
18	Санузел мужской	3.06	
19	Раздевалка женская для групп производственных процессов 1б на 13 шк	15.48	
20	Санузел женский	3.06	
21	Душевая женская	1.96	
22	Помещение хранения уборочного инвентаря	2.55	
Итого:		543.53	

Согласовано

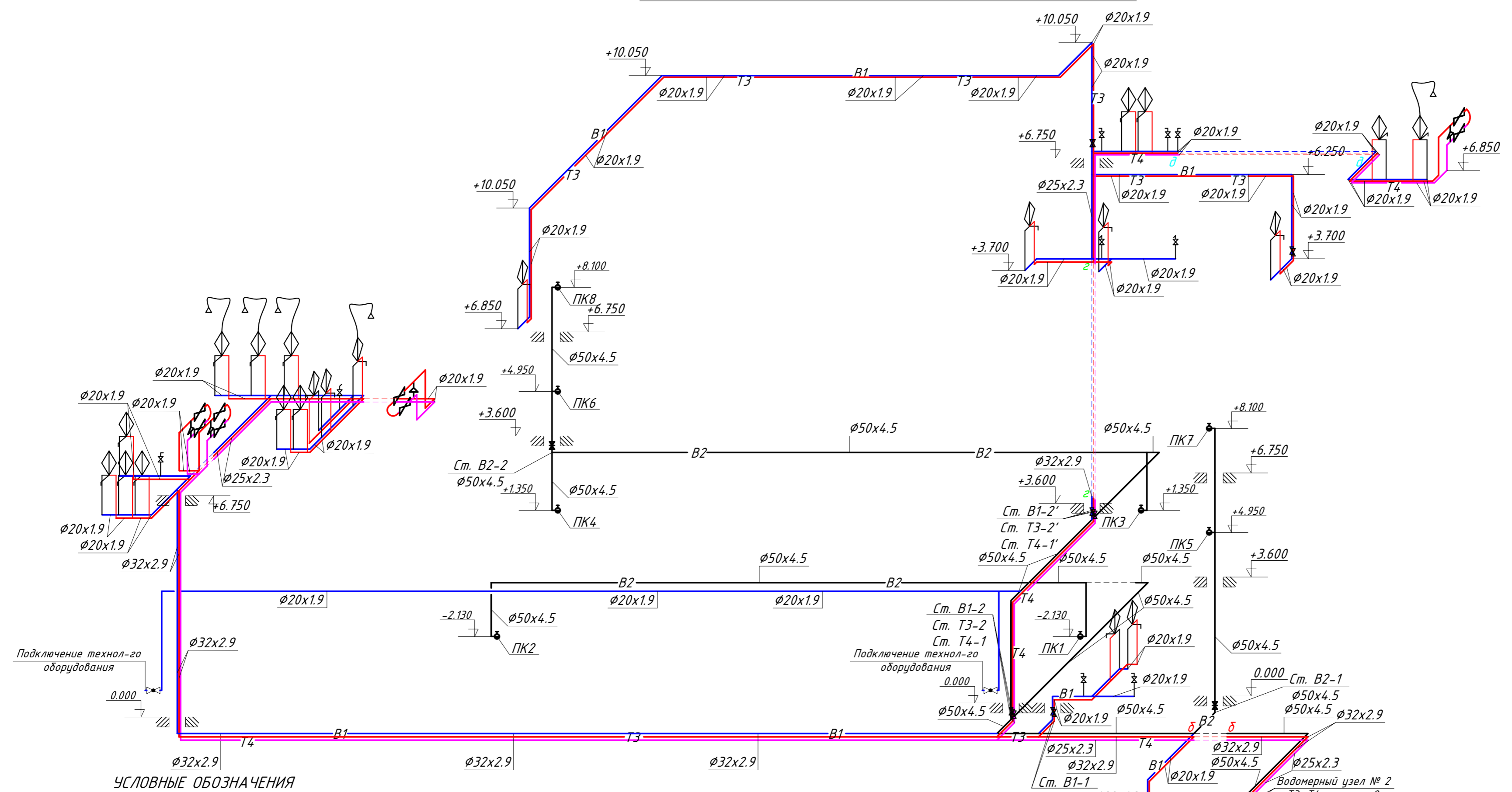
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

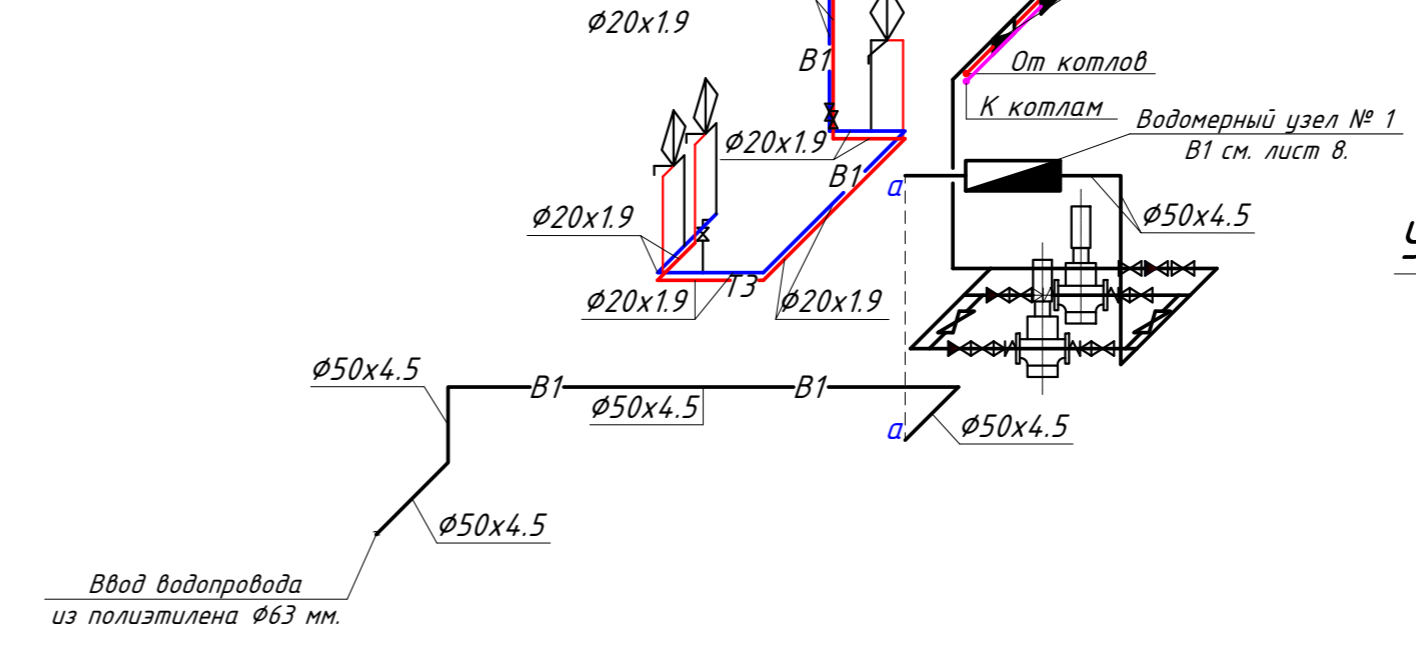
020-002/126-304-1-ИОС2						
Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Директор	Скибин	11	20	<i>[Signature]</i>	11.20	
ГИП	Скибина	11	20	<i>[Signature]</i>	11.20	
Выполнил	Духопельникова	11	20	<i>[Signature]</i>	11.20	
Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковок на гибких пленочных материалах.						
План третьего этажа на отм. +6.750.				Стация	Лист	Листов
Н.Контроль Ромащенко <i>[Signature]</i> 11.20				П	6	
				НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		

АксонOMETрическая схема сетей В1, В2, Т3, Т4.



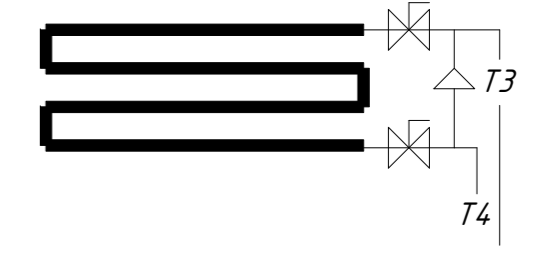
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод;
	В2 — Противопожарный водопровод;
	Т3 — Подающий трубопровод горячего водоснабжения;
	Т4 — Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;
	Стояк системы хозяйственно-питьевого водопровода;
	Стояк системы ГВС;
	Тройник (соединительные части);
	Отвод 90° (соединительные части);
	Водомерный узел;
	Кран шаровой;
	Полотенцесушитель П-образный;
	Противопожарный кран;
	Смеситель;
	Смеситель с душевой сеткой.



Узел установки полотенцесушителя

Полотенцесушитель П-образный

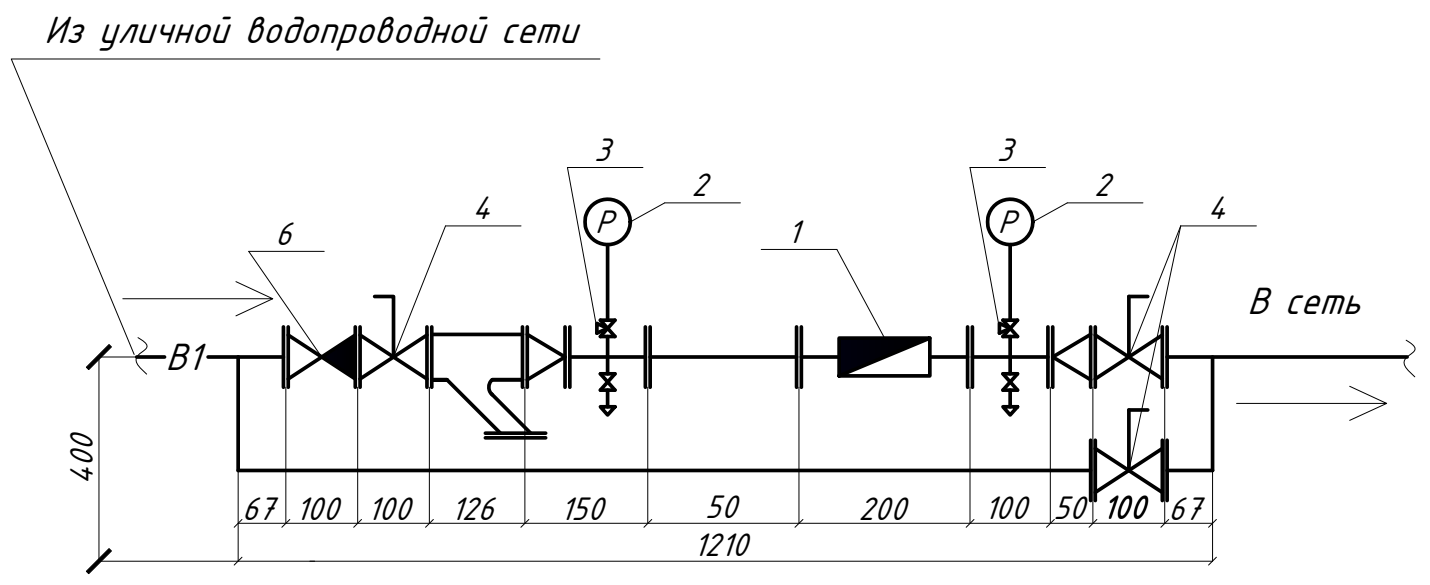


				020-002/126-304-1-ИОС2				
				Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".				
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковок на гибких пленочных материалах.	Стадия	Лист	Листов
						П	7	
Выполнил						НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		
Н.Контроль	Ромашенко			11.20	АксонOMETрическая схема сетей В1, В2, Т3, Т4.			

Спецификация

Водомерный узел № 1:

Марка, поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
1	Счетчик холодной воды комбинированный ВСХНК-50/20.	1	
2	Манометр общего назначения ОБМ-100.	2	
3	Кран трехходовой для манометра $\phi 15$ мм.	2	
4	Вентиль шаровой фланцевый $\phi 50$ мм.	3	
5	Фильтр сетчатый муфтовый IS 16B $\phi 50$.	1	
6	Обратный клапан $\phi 50$.	1	
7	Трубы стальные электросварные $\phi 50$ L=4.0 м.	1	ГОСТ 10704-91
8	Муфта переходная (конфузор) $\phi 50 \times 40$ мм.	1	
9	Муфта переходная (диффузор) $\phi 50 \times 40$ мм.	1	
10	Тройник равнопроходной $\phi 50 \times 50 \times 50$ мм.	2	
11	Муфта соединительная поворотная 90° $\phi 50$ мм.	2	
12	Кран шаровый латунный спускной $\phi 25$ мм.	2	

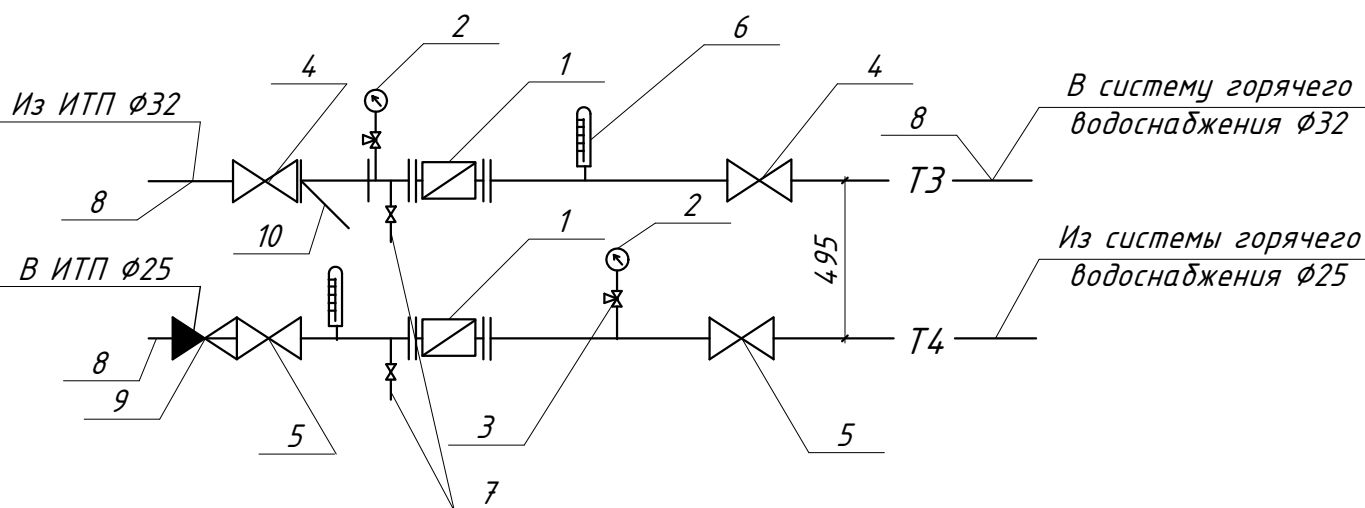


Согласовано

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2						
Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				<i>[Signature]</i>	11.20	
				<i>[Signature]</i>	11.20	
				<i>[Signature]</i>	11.20	
				<i>[Signature]</i>	11.20	
Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах.						
Водомерный узел №1 хозяйственно-питьевого водопровода.						
				Стадия	Лист	Листов
				П	8	
НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)						
Формат: А3 (297x420)						

Водомерный узел № 2:



Спецификация

Марка, поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
1	Счетчик горячей воды крыльчатый ВСКМ 90-15.	2	
2	Манометр общего назначения ОБМ-100.	2	
3	Кран трехходовой для манометра Ø15 мм.	2	
4	Вентиль шаровый фланцевый Ø25 мм.	2	
5	Вентиль шаровый фланцевый Ø25 мм.	2	
6	Термометр.	2	
7	Кран шаровый Ø15.	2	
8	Трубы стальные электросварные Ø25 L=5 м.	1	ГОСТ 10704-91
9	Обратный клапан Ø25 мм.	1	
10	Фильтр сетчатый муфтовый IS 16B Ø25.	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2

Ростовская область, г. Новочеркасск,
ул. Буденновская, 279 "В".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор		Скидин			11.20
ГИП		Скибина			11.20
Выполнил		Духопельникова			11.20
Н.Контроль		Ромащенко			11.20

Реконструкция
административно-складского здания
под производство печати упаковки
на гибких пленочных материалах.

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Водомерный узел № 2
горячего водоснабжения.НИИ "Строительные технологии"
ЮРГПУ (НПИ)

Таблица водопроводных колодцев из сборного железобетона.

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм.		№ схемы узла	Диаметр колодца, Дк, мм.	Полная глубина колодца по профилю, Нп, мм.	Высота рабочей части, Нр, мм.	№ строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, Нг, мм.	Объем бетона на улоуры, м ³	Расход материалов																					Гидроизоляция																								
		Ду	dy								Днище	Рабочая часть										Плита перекрытия								Горловина																										
												Сборные железобетонные элементы по Серии 3.900-3 выпуск 7.																																												
												КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-10-2	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2		КЦП1-20-1	КЦП1-20-2	КЦП2-20-1	КЦП2-20-2	КЦО-1	КЦО-3	КЦ-7-3	КЦ-7-9	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43														
ППГ-1	В-2	150	150	У-2	1500	2760	2100	СМ-7	650	0.08	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	0	Т	С-3	15.0														
ППГ-2	В-2	600	600	У-2	2000	2760	2100	СМ-7	650	0.37	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	0	Т	С-3	21.0														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
											шт.	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
											м ³ .	0.18	0.38	0.59	0.08	0.24	0.20	0.27	0.20	0.40	0.31	0.16	0.23	0.59	0.46																															
											т.	0.44	0.94	1.47	0.20	0.60	0.50	0.66	0.50	1.00	0.78	0.40	0.57	1.48	1.12																															

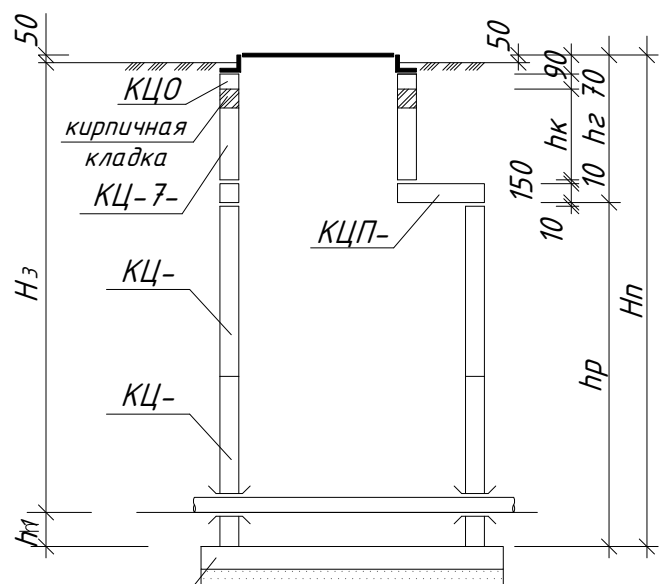
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Расход воды на наружное противопожарное водоснабжение для здания под производство печати упаковки с объемом 16057.80 м³ составляет 15 л/с. Согласно требований СП 8.13130.2020 таблица 3 и пункта 8.9 при расходе воды на пожаротушение составляющий 15 л/с для обеспечения требуемым расходом и напором необходимо устройство двух пожарных гидрантов. Для пожаротушения здания предусмотрено использование двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на существующей закольцованной сети городского водопровода. Первый гидран расположен на водопроводе по ул. Будённой Ду=150 мм, сталь. второй гидран на водопроводе по ул. Сарматская Ду=600 мм, сталь.

2. Пересечение трубопроводом стенок водопроводных колодцев предусматривается в футлярах из пластмассовых труб. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

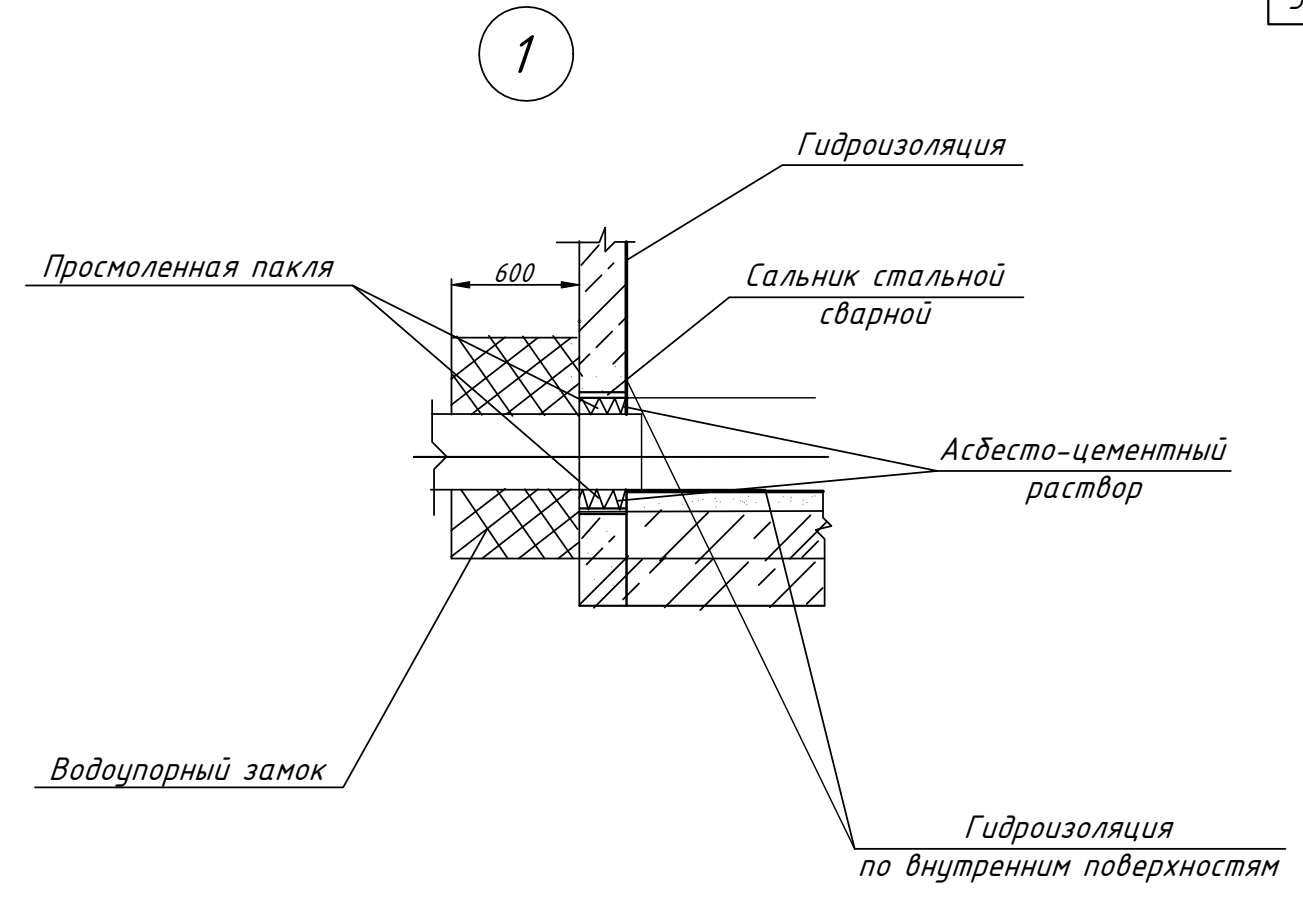
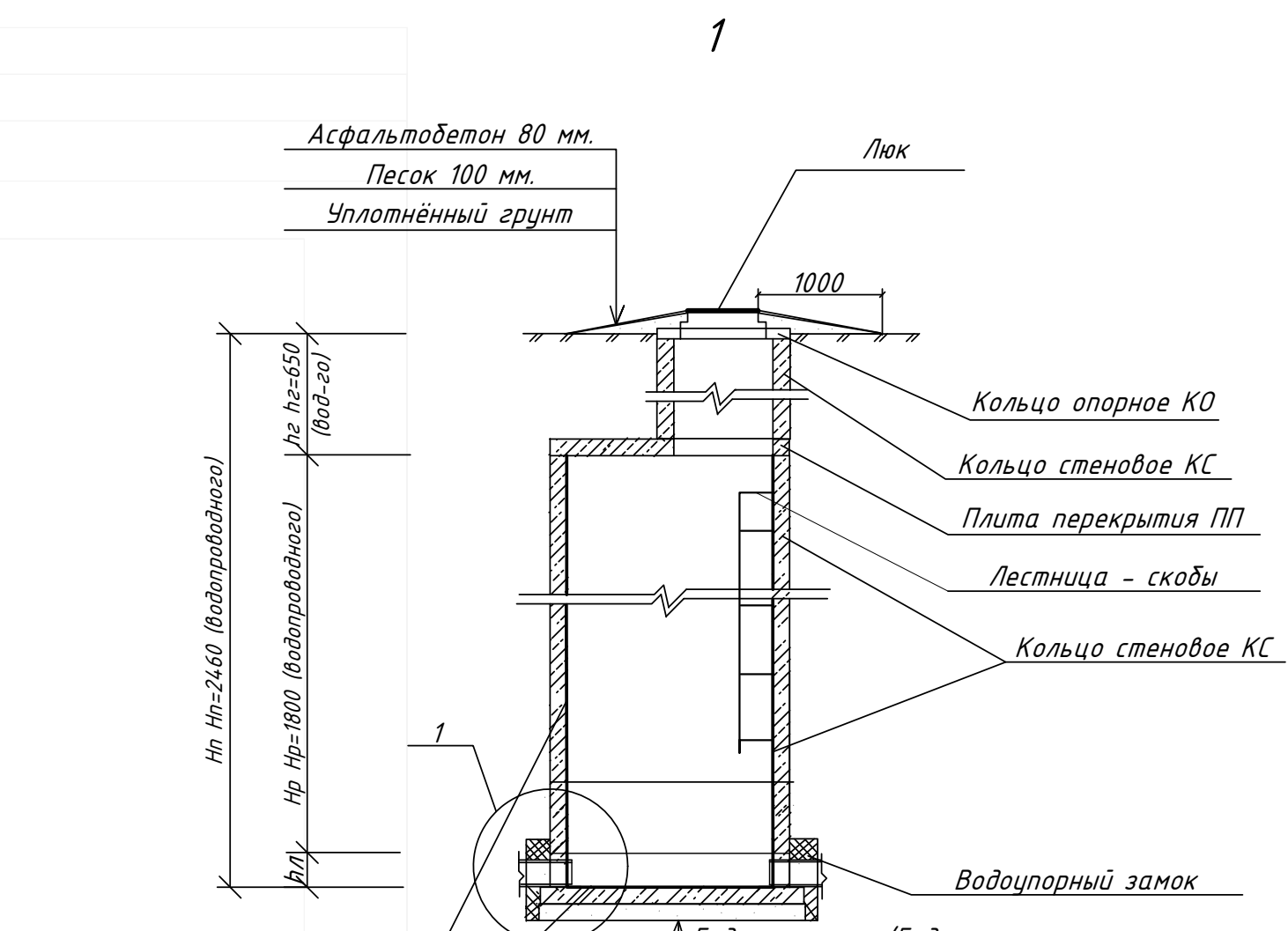
3. Колодцы монтировать по типовым проектным решениям ТП 901-09-11.84 альбом II.

4. Отмостка - 17.00 м² (асфальт).



Гидроизоляция (Гидроизоляционным материалом "Пенитрон") - 2 слоя
 Оштукатуривание цементно-песчаным раствором марки 50, толщиной 20 мм., с железнением;
 Плита днища - 150 мм.;
 Защитный слой из цементно-песчаного раствора состава 1:3 - 20 мм.;
 Гидроизоляция (обмазка горячим битумом за 2 раза) - 10 мм.;
 Бетонная подготовка класса В7.5- 100 мм.;

						020-002/126-30У-1-ИОС4		
						Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах.		
Директор	Скибин				11.20			
ГИП	Скибина				11.20			
Выполнил	Духопельникова				11.20			
						Таблица водопроводных колодцев.		
						НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		
Н.Контроль	Ромашенко				11.20	Стадия	Лист	Листов
						П	10	



Гидроизоляция (Гидроизоляционным материалом "Пенитрон") - 2 слоя
 Оштукатуривание цементно-песчаным раствором марки 50, толщиной 20 мм.,
 с железнением;
 Плита днища - 150 мм.;
 Защитный слой из цементно-песчаного раствора состава 1:3 - 20 мм.;
 Гидроизоляция (обмазка горячим битумом за 2 раза) - 10 мм.;
 Бетонная подготовка класса В7.5- 100 мм.;

Данные по строительным решениям колодцев.

1. Марка бетона по морозостойкости-F75; по водонепроницаемости W-4.
2. Все монолитные и сборные железобетонные элементы каналов и колодцев выполняются на сульфатостойком цементе ГОСТ 22266-94 W4.
3. Гидроизоляция наружных стен камер колодцев выполняется гидроизоляционным материалом "Пенитрон" за 2 раза, после обработки швов, стыков и трещин составом "Пенекрит".
4. Внутренние поверхности и днище колодца обработать гидроизоляционным материалом "Пенитрон" (2 слоя) с заделкой швов сопряжений сборных конструкций и вводов коммуникаций гидроизоляционным материалом "Пенекрит". Работы выполнять в соответствии с рекомендациями "Технологического регламента на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции и антикоррозионной защите монолитных и железобетонных конструкций".
5. Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнить нанесением эмали ЭП-1155 ТУ610-1504-75 по грунтовке ЭП-057.
6. Под днищем колодца выполнить подготовку из бетона класса В7.5. Размеры подготовки на 100 мм. больше размеров канала в каждую сторону. Толщина подготовки 100 мм.

						020-002/126-30У-1-ИОС4				
						Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция		Стадия	Лист	Листов
						административно-складского здания		П	11	
Директор		Скибин			11.20	под производство печати упаковки				
ГИП		Скибина			11.20	на гибких пленочных материалах.				
Выполнил		Духопельникова			11.20					
						Данные по строительным решениям колодцев.		НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		
Н.Контроль		Ромашенко			11.20					

Согласовано

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
Холодное водоснабжение (В1):								
1	Труба стальная водогазопроводная $\phi 50 \times 4.5$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	м.	45.00		
2	Труба полипропиленовая PN20 $\phi 20 \times 1.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	м.	165.00		
3	То же $\phi 25 \times 2.3$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	м.	10.00		
4	То же $\phi 32 \times 2.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	м.	50.00		
5	Дуга 90° $\phi 20 \times 1.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	60		
6	То же $\phi 25 \times 2.3$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2		
7	То же $\phi 32 \times 2.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	1		
8	То же $\phi 50 \times 4.5$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	шт.	12		
9	Тройник соединительный равнопроходной $\phi 20 \times 20 \times 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	14		
10	То же $\phi 25 \times 25 \times 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2		
11	То же $\phi 32 \times 32 \times 32$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	1		
12	То же $\phi 50 \times 50 \times 50$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	шт.	3		
13	Тройник соединительный переходной $\phi 25 \times 20 \times 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	8		
14	То же $\phi 50 \times 20 \times 50$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	шт.	1		
15	То же $\phi 50 \times 32 \times 50$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	шт.	1		
16	Муфта переходная $\phi 25 \times 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	4		
17	То же $\phi 32 \times 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	1		
18	То же $\phi 32 \times 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2		
19	То же $\phi 50 \times 20$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	шт.	1		
20	То же $\phi 50 \times 32$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	шт.	1		
21	Крестовина $\phi 50 \times 50 \times 50 \times 50$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	шт.	1		
22	Крестовина переходная $\phi 32 \times 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	1		
23	Изоляция из вспененного полиэтилена темно-серого цвета толщиной 9 мм. $\phi 22$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	10.00		
24	То же $\phi 25$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	5.00		
25	То же $\phi 35$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	10.00		
26	То же $\phi 54$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	50.00		
27	Опора для труб одинарная с защелкой полипропилен $\phi 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	165		

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.СО		
						Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 "В".		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах.		
Директор		Скибин			11.20			
ГИП		Скибина			11.20			
Выполнил		Духопельникова			11.20			
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.		
Н.Контроль		Ромашенко			11.20	НИИ "Строительные технологии" ЮРГПУ (НПИ)		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Ед. измере- ния	Коли- чество	Масса единицы	Примечание
28	То же $\phi 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	10		
29	То же $\phi 32$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	30		
30	То же $\phi 50$ мм.	ГОСТ 3262-75		Торговые сети	шт.	45		
31	Кран шаровой с дренажем, длинная ручка $\phi 20$ мм.			Торговые сети	шт.	7		
32	То же $\phi 25$ мм.			Торговые сети	шт.	2		
33	То же $\phi 32$ мм.			Торговые сети	шт.	4		
34	То же $\phi 50$ мм.			Торговые сети	шт.	5		
35	Кран шаровой полипропиленовый, белый $\phi 20$ мм.			Торговые сети	шт.	25		
<u>Холодное водоснабжение (В2):</u>								
Кран пожарный (комплект)								
36	а) кран пожарный с муфтой и цапкой $\phi 50$ мм.	ТУ 26-07-225-78	1Б1р	Торговая сеть	шт.	8		
37	б) ствол пожарный ручной со sprыском $\phi 16$ мм.	ТУ 225380-82	РС-50-01	Торговая сеть	шт.	8		
38	в) головка соединительная рукавная $\phi 50$ мм.	ГОСТ 28352-89	ГР-50	Торговая сеть	шт.	16		
39	г) головка соединительная муфтовая $\phi 50$ мм.	ГОСТ 28352-89	ГМ-50	Торговая сеть	шт.	8		
40	д) рукав напорный латексированный $l=20.0$ м. $\phi 51$ мм.	ТУ 75-080-06-026-89		Торговая сеть	шт.	8		
41	Шкаф пожарный (встраиваемый, закрытый, красный)	ШПК-320-12 ВЗК		Торговая сеть	шт.	8		
42	Порошковые огнетушители вместимостью, л/массой огнетушащего вещества, кг - 8 ± 0.4	ОП-8		Торговая сеть	шт.	16		
43	Труба стальная водогазопроводная усиленная $\phi 50 \times 4.5$ мм.	ГОСТ 3262-75*		Торговые сети	м.	70.00		
44	Дуга $90^\circ \phi 50 \times 4.5$ мм.	ГОСТ 3262-75*		Торговые сети	шт.	10		
45	Тройник соединительный равнопроходной $\phi 50 \times 50 \times 50$ мм.			Торговые сети	шт.	6		
46	Опоры неподвижные $\phi 50$ мм.			Торговая сеть	шт.	70		
47	Кран шаровой с дренажем, длинная ручка $\phi 50$ мм.			Торговая сеть	шт.	4		
<u>Насосная (В2):</u>								
48	Комплектная насосная установка: Шкаф управления	ANTARUS 2 MLH15-30/DS2-GPRS		ООО Элита-Петербург	комп.	1		КП № 40535 от 11.12.2020
49	Кран шаровой из углеродистой стали $\phi 50$ мм.	Jip-FF	065N0325G	Danfoss (ООО Элита)	шт.	6		
50	Клапан обратный фланцевый пружинный с мет. затвором	тип 402	065B8229	Danfoss (ООО Элита)	шт.	3		
<u>Горячее водоснабжение (Т3):</u>								
51	Труба армированная полипропиленовая PN20 $\phi 20 \times 1.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	м.	105.00		
52	То же $\phi 25 \times 2.3$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	м.	25.00		
53	То же $\phi 32 \times 2.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	м.	35.00		
54	Дуга $90^\circ \phi 20 \times 1.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	60		
55	То же $\phi 25 \times 2.3$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	4		
56	То же $\phi 32 \times 2.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	1		
					020-002/126-304-1-ИОС2.СО			
					Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата			
					Лист			
					2			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Ед. измере- ния	Коли- чество	Масса единицы	Примечание	
57	Тройник соединительный равнопроходной $\phi 20 \times 20 \times 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	16			
58	То же $\phi 25 \times 25 \times 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	1			
59	То же $\phi 32 \times 32 \times 32$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	1			
60	Тройник соединительный переходной $\phi 25 \times 20 \times 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2			
61	То же $\phi 32 \times 20 \times 32$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2			
62	Муфта переходная $\phi 25 \times 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	3			
63	То же $\phi 32 \times 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2			
64	Крестовина переходная $\phi 32 \times 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	1			
65	Изоляция из вспененного полиэтилена темно-серого цвета толщиной 9 мм. $\phi 22$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	20.00			
66	То же $\phi 25$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	25.00			
67	То же $\phi 35$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	35.00			
68	Опора для труб одинарная с защелкой полипропилен $\phi 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	105			
69	То же $\phi 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	25			
70	То же $\phi 32$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	35			
71	Кран шаровой с дренажем, длинная ручка $\phi 20$ мм.			Торговые сети	шт.	2			
72	То же $\phi 25$ мм.			Торговые сети	шт.	4			
73	То же $\phi 32$ мм.			Торговые сети	шт.	1			
74	Кран шаровой полипропиленовый, белый $\phi 20$ мм.			Торговые сети	шт.	25			
Циркуляция (Т4):									
75	Труба армированная полипропиленовая PN20 $\phi 20 \times 1.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	м.	40.00			
76	То же $\phi 25 \times 2.3$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	м.	50.00			
77	Дуга 90° $\phi 20 \times 1.9$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	18			
78	То же $\phi 25 \times 2.3$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2			
79	Тройник соединительный равнопроходной $\phi 25 \times 25 \times 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2			
80	Муфта переходная $\phi 25 \times 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	2			
81	Изоляция из вспененного полиэтилена темно-серого цвета толщиной 9 мм. $\phi 22$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	20.00			
82	То же $\phi 25$ мм.	ThermaECO		Thermaflex	п. м.	50.00			
83	Опора для труб одинарная с защелкой полипропилен $\phi 20$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	40			
84	То же $\phi 25$ мм.	ГОСТ 32415-2013		Торговые сети	шт.	50			
85	Кран шаровой с дренажем, длинная ручка $\phi 20$ мм.			Торговые сети	шт.	2			
86	То же $\phi 25$ мм.			Торговые сети	шт.	4			
87	Кран шаровой полипропиленовый, белый $\phi 20$ мм.			Торговые сети	шт.	3			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
									
				020-002/126-304-1-ИОС2.СО					Лист
									3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
<u>Водомерный узел № 1 (В1):</u>								
88	Счетчик холодной воды комбинированный	ВСХНК-50/20		Торговая сеть	шт.	1		
89	Манометр общего назначения ОБМ-100	ОБМ-100		Торговая сеть	шт.	2		
90	Кран трехходовой для манометра $\phi 15$ мм.	14М1-00-00		Торговая сеть	шт.	2		
91	Вентиль шаровой фланцевый $\phi 50$ мм.			Торговая сеть	шт.	3		
92	Фильтр сетчатый муфтовый $\phi 50$ мм.			Торговая сеть	шт.	1		
93	Обратный клапан $\phi 50$ мм.			Торговая сеть	шт.	1		
94	Трубы стальные электросварные $\phi 50$ мм. L=4 м.	ГОСТ 10704-91		Торговая сеть	шт.	1		
95	Муфта переходная (конфузор) $\phi 50 \times 40$ мм.			Торговая сеть	шт.	1		
96	Муфта переходная (диффузор) $\phi 50 \times 40$ мм.			Торговая сеть	шт.	1		
97	Тройник равнопроходной $\phi 50 \times 50 \times 50$ мм.			Торговая сеть	шт.	2		
98	Муфта соединительная поворотная $90^\circ \phi 50$ мм.			Торговая сеть	шт.	2		
99	Кран шаровый латунный спускной $\phi 25$ мм.			Торговая сеть	шт.	2		
<u>Водомерный узел № 2 (ГВС):</u>								
100	Счетчик горячей воды крыльчатый ВСКМ 90-15	ТУ 4213-001-77986247-2005		Торговая сеть	шт.	2		
101	Манометр общего назначения ОБМ-100	ГОСТ 8625-77*		Торговая сеть	шт.	2		
102	Кран трехходовой для манометра $\phi 15$ мм.	14М1-00-00		Торговая сеть	шт.	2		
103	Вентиль шаровый фланцевый $\phi 25$ мм.			Торговая сеть	шт.	2		
104	Вентиль шаровый фланцевый $\phi 25$ мм.			Торговая сеть	шт.	2		
105	Термометр			Торговая сеть	шт.	2		
106	Кран шаровый $\phi 15$ мм.			Торговая сеть	шт.	2		
107	Трубы стальные электросварные $\phi 25$ мм.	ГОСТ 10704-91		Торговая сеть	м.	5		
108	Обратный клапан $\phi 25$ мм.			Торговая сеть	шт.	1		
109	Фильтр сетчатый муфтовый IS 16B $\phi 25$.			Торговая сеть	шт.	1		
<u>Оборудование:</u>								
110	Смеситель настольный для умывальника $\phi 15$ мм.	ГОСТ 25809-96		Торговая сеть	шт.	18		
111	Смеситель настольный для мойки $\phi 15$ мм.	ГОСТ 25809-96		Торговая сеть	шт.	2		
112	Смеситель для душа с душевой сеткой на гибком шланге $\phi 15$ мм.	ГОСТ 25809-96		Торговая сеть	шт.	5		
113	Вентиль шаровый на четверть оборота			Торговая сеть	шт.	10		
114	Гибкая подводка L=500 мм. $\phi 15$ мм.			Торговая сеть	шт.	35		
115	Полотенцесушители	П-образные		Торговая сеть	шт.	4		
<u>Хозяйственно-питьевой водопровод:</u>								
116	Пожарный гидрант подземного типа H=1750 мм.	ГОСТ 8220-85* E		Торговая сеть	шт.	2		
117	Пожарная подставка $\phi 100 \times 100$ мм.	ППТФ		Торговая сеть	шт.	2		
Итого:								
					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.СО			
					Лист			
					4			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.СО

ПРИЛАГАЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	32
Директор		Скибин			11.20	Прилагаемая документация. НИИ «Строительные технологии» ЮРГПУ (НПИ)		
ГИП		Скибина			11.20			
Выполнил		Духопельникова			11.20			
Н. контроль		Ромащенко			11.20			

Приложение № 1.

1. Общие сведения.

В настоящей расчетно-пояснительной записке приведены расчеты водопотребления и водоотведения по объекту: «Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 «В»».

2. Исходные данные.

Исходные данные для расчетов представлены Заказчиком:

Общая расчетная численность персонала:

- административного сектора составляет – 24 человека;
- отдел продаж – 8 человек;
- производственного сектора – 32 человека;
- хозяйственного сектора – 16 человек.

Мужская раздевальная домашней и специальной одежды – на 33 шкафчика (списочная численность – производственно-хозяйственного сектора) группы производственных процессов 1б с учетом работы с максимальной численностью в 1 смену – 26 человек.

Женская раздевальная домашней и специальной одежды – на 13 шкафчиков (списочная численность – производственно-хозяйственного сектора) группы производственных процессов 1б с учетом работы с максимальной численностью в 1 смену – 13 человек.

3. Перечень нормативных документов, использованных при выполнении расчетов.

При выполнении расчетов использованы действующие нормативные правовые акты, государственные стандарты, строительные нормы и правила, технические регламенты, включенные в утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521 и введенный в действие с

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

01.07.2015 ПЕРЕЧЕНЬ национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Расчет выполнен согласно требований СП 30.13330.2016.

4. Расчет расхода питьевой воды на нужды административного сектора здания, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 «В», в соответствии с СП 30.13330.2016.

4.1. Исходные данные:

общей	15,00 л/сут.	4,00 л/час	0,14 л/сек.	80 л/ч.
горячей	5,10 л/сут.	1,70 л/час	0,10 л/сек.	60 л/ч.
холодной	9,90 л/сут.	2,30 л/час	0,10 л/сек.	60 л/ч.
	суточный	часовой	секундный	

Климатический район строительства IV, повышающий коэффициент – 1.2.

4.2. Определение секундных расходов воды:

Вероятность действия санитарно-технических приборов (P) определяем по формуле:

$$N * P = \frac{q_{hr,u} * U}{q_0 * 3600}$$

где $q_{hr,u}$ – норма расхода воды, л., в час наибольшего водопотребления;

q_0 – расход воды санитарно-техническим прибором, л/с.;

N – количество санитарно-технических приборов, шт.;

U – количество потребителей, шт.;

P – вероятность действия санитарно-технического прибора.

Величины NP для общего расхода воды, расхода холодной и горячей воды для административного сектора составят:

$$N * P_{общей} = \frac{4,00 * 1,2 * 32}{0,14 * 3600} = 0,31;$$

										Лист
										3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р

$$N * P_{\text{горячей}} = \frac{1,70 * 1,2 * 32}{0,10 * 3600} = 0,18;$$

$$N * P_{\text{холодной}} = \frac{2,30 * 1,2 * 32}{0,10 * 3600} = 0,25.$$

Определяем коэффициент α в зависимости от величины NP [1, приложение Б таблица Б.2], для потребления административным сектором.

$$\text{При } N * P_{\text{общей}} = 0,31 \alpha_{\text{общей}} = 0,542;$$

$$\text{При } N * P_{\text{горячей}} = 0,18 \alpha_{\text{общей}} = 0,430;$$

$$\text{При } N * P_{\text{холодной}} = 0,25 \alpha_{\text{холодной}} = 0,493.$$

Секундный расход воды, потребляемый жильцами q , л/с., определяем по формуле:

$$q = 5 * q_0 * \alpha$$

Величины общего секундного расхода воды, секундного расхода холодной и горячей воды для административного сектора составят:

$$q_{\text{общей}} = 5 * 0,14 * 0,542 = 0,38 \text{ л/с.};$$

$$q_{\text{горячей}} = 5 * 0,10 * 0,430 = 0,22 \text{ л/с.};$$

$$q_{\text{холодной}} = 5 * 0,10 * 0,493 = 0,25 \text{ л/с.}$$

4.3. Определение часовых расходов воды:

Вероятность действия санитарно-технических приборов (NP) определяем по формуле:

$$N * P = \frac{q_0 * 3600 * NP}{q_{0,hr}},$$

где NP – вероятность действия санитарно-технических приборов;

q_0 – расход воды санитарно-техническим прибором, л/с.;

$q_{0,hr}$ – расход воды санитарно-техническим прибором, л/ч.

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Величины NP для общего расхода воды, расхода холодной и горячей воды для административного сектора составят:

$$N * P_{\text{общей}} = \frac{0,14 * 3600 * 0,31}{80} = 1,95;$$

$$N * P_{\text{горячей}} = \frac{0,10 * 3600 * 0,18}{60} = 1,08;$$

$$N * P_{\text{холодной}} = \frac{0,10 * 3600 * 0,25}{60} = 1,50.$$

Определяем коэффициент α в зависимости от величины NP [1, приложение Б таблица Б.2], для административного сектора:

$$\text{При } N * P_{\text{общей}} = 1,95 \alpha_{\text{общей}} = 1,416;$$

$$\text{При } N * P_{\text{горячей}} = 1,08 \alpha_{\text{общей}} = 1,021;$$

$$\text{При } N * P_{\text{холодной}} = 1,50 \alpha_{\text{холодной}} = 1,215.$$

Часовой расход воды q , м³/ч., определяем по формуле:

$$q = 0,005 * q_0 * \alpha,$$

Величины общего часового расхода воды, часового расхода холодной и горячей воды для административного сектора составят:

$$q_{\text{общей}} = 0,005 * 80 * 1,416 = 0,57 \text{ м}^3/\text{ч.};$$

$$q_{\text{горячей}} = 0,005 * 60 * 1,021 = 0,31 \text{ м}^3/\text{ч.};$$

$$q_{\text{холодной}} = 0,005 * 60 * 1,215 = 0,37 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

4.4. Определение суточных расходов воды:

Суточный расход воды q , м³/сут., определяем по формуле:

$$q = \frac{q_0 * U}{1000}$$

где q_0 - норма расхода воды, л, в сутки наибольшего водопотребления;

U - суточное количество потребителей, шт.

Величины общего суточного расхода воды, суточного расхода холодной и горячей воды на нужды для административного сектора составят:

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

$$q_{\text{общей}} = \frac{15,00 * 1,2 * 32}{1000} = 0,58 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$q_{\text{горячей}} = \frac{5,10 * 1,2 * 32}{1000} = 0,20 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$q_{\text{холодной}} = \frac{9,90 * 1,2 * 32}{1000} = 0,38 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

5. Расчет расхода питьевой воды для производственно-хозяйственного сектора здания, в соответствии с СП 30.13330.2016.

5.1. Исходные данные:

qобщей	25,00 л/сут.	9,40 л/час	0,14 л/сек.	60 л/ч.
qгорячей	9,40 л/сут.	3,70 л/час	0,10 л/сек.	40 л/ч.
qхолодной	15,60 л/сут.	5,70 л/час	0,10 л/сек.	40 л/ч.
	суточный	часовой	секундный	

Климатический район строительства IV, повышающий коэффициент – 1.15.

5.2. Определение секундных расходов воды:

Вероятность действия санитарно-технических приборов (P) определяем по формуле:

$$N * P = \frac{q_{hr,u} * U}{q_0 * 3600}$$

где $q_{hr,u}$ – норма расхода воды, л., в час наибольшего водопотребления;

q_0 – расход воды санитарно-техническим прибором, л/с.;

N – количество санитарно-технических приборов, шт.;

U – количество потребителей, шт.;

P – вероятность действия санитарно-технического прибора.

Величины NP для общего расхода воды, расхода холодной и горячей воды для производственно-хозяйственного сектора составят:

$$N * P_{\text{общей}} = \frac{9,40 * 1,15 * 48}{0,14 * 3600} = 1,03;$$

$$N * P_{\text{горячей}} = \frac{3,70 * 1,15 * 48}{0,10 * 3600} = 0,57;$$

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

$$N * P_{\text{холодной}} = \frac{5,70 * 1,15 * 48}{0,10 * 3600} = 0,87.$$

Определяем коэффициент α в зависимости от величины NP [1, приложение Б таблица Б.2], для потребления производственно-хозяйственным сектором.

$$\text{При } N * P_{\text{общей}} = 1,03 \alpha_{\text{общей}} = 0,995;$$

$$\text{При } N * P_{\text{горячей}} = 0,57 \alpha_{\text{общей}} = 0,717;$$

$$\text{При } N * P_{\text{холодной}} = 0,87 \alpha_{\text{холодной}} = 0,905.$$

Секундный расход воды, потребляемый жильцами q , л/с., определяем по формуле:

$$q = 5 * q_0 * \alpha$$

Величины общего секундного расхода воды, секундного расхода холодной и горячей воды для производственно-хозяйственного сектора составят:

$$q_{\text{общей}} = 5 * 0,14 * 0,995 = 0,70 \text{ л/с.};$$

$$q_{\text{горячей}} = 5 * 0,10 * 0,717 = 0,36 \text{ л/с.};$$

$$q_{\text{холодной}} = 5 * 0,10 * 0,905 = 0,45 \text{ л/с.}$$

5.3. Определение часовых расходов воды:

Вероятность действия санитарно-технических приборов (NP) определяем по формуле:

$$N * P = \frac{q_0 * 3600 * NP}{q_{0,hr}},$$

где NP – вероятность действия санитарно-технических приборов;

q_0 – расход воды санитарно-техническим прибором, л/с.;

$q_{0,hr}$ – расход воды санитарно-техническим прибором, л/ч.

Величины NP для общего расхода воды, расхода холодной и горячей воды для производственно-хозяйственного сектора составят:

$$N * P_{\text{общей}} = \frac{0,14 * 3600 * 1,03}{60} = 8,65;$$

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

$$N * P_{\text{горячей}} = \frac{0,10 * 3600 * 0,57}{40} = 5,13;$$

$$N * P_{\text{холодной}} = \frac{0,10 * 3600 * 0,87}{40} = 7,83.$$

Определяем коэффициент α в зависимости от величины NP [1, приложение Б таблица Б.2], для производственно-хозяйственного сектора:

$$\text{При } N * P_{\text{общей}} = 8,65 \quad \alpha_{\text{общей}} = 3,738;$$

$$\text{При } N * P_{\text{горячей}} = 5,13 \quad \alpha_{\text{общей}} = 2,592;$$

$$\text{При } N * P_{\text{холодной}} = 7,83 \quad \alpha_{\text{холодной}} = 3,462.$$

Часовой расход воды q , м³/ч., определяем по формуле:

$$q = 0,005 * q_0 * \alpha,$$

Величины общего часового расхода воды, часового расхода холодной и горячей воды для производственно-хозяйственного сектора составят:

$$q_{\text{общей}} = 0,005 * 60 * 3,738 = 1,12 \text{ м}^3/\text{ч.};$$

$$q_{\text{горячей}} = 0,005 * 40 * 2,592 = 0,52 \text{ м}^3/\text{ч.};$$

$$q_{\text{холодной}} = 0,005 * 40 * 3,462 = 0,69 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

5.4. Определение суточных расходов воды:

Суточный расход воды q , м³/сут., определяем по формуле:

$$q = \frac{q_0 * U}{1000}$$

где q_0 - норма расхода воды, л, в сутки наибольшего водопотребления;

U - суточное количество потребителей, шт.

Величины общего суточного расхода воды, суточного расхода холодной и горячей воды на нужды для производственно-хозяйственного сектора составят:

$$q_{\text{общей}} = \frac{25,00 * 1,15 * 48}{1000} = 1,38 \text{ м}^3/\text{сут};$$

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

$$q_{\text{горячей}} = \frac{9,40 * 1,15 * 48}{1000} = 0,52 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$q_{\text{холодной}} = \frac{15,60 * 1,15 * 48}{1000} = 0,86 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

6. Расчет теплового потока на нужды горячего водоснабжения:

$$Q_{hr}^h = 1.16 * q_{hr}^h (55 - t^c) + Q^{ht},$$

где Q^{ht} – тепловой поток на покрытие тепловых потерь в трубопроводах, кВт.

$$Q_{hr}^h = 1,16 * 0,83 * (55 - 5) + 5\% = 50.55 \text{ кВт} = 0.044 \text{ Гкал/ч}.$$

7. Расчет расходов питьевой воды на внутреннее пожаротушение:

Секундный расход воды на внутреннее пожаротушение $q_{\text{внут.пож.}}^{\text{tot}}$ л/с., определяем по СП 10.13130.2009 в зависимости от объема здания (по таблице 1 пункт 5). Объем промышленного здания $V=16057.80 \text{ м}^3$. Принимаем 1 (одну) струю с минимальным расходом воды 2.5 л/с.

$$q_{\text{внут.пож.}}^c = q_{\text{внут.пож.}}^{\text{tot}} = 1 * 2.5 = 2.5 \text{ л/с}.$$

В зависимости от высоты компактной части струи и диаметра spryska уточняем по таблице 3, $q_{\text{внут.пож.}}^c = 1 * 2.6 = 2.6 \text{ л/с}$.

Часовой расход воды на внутреннее пожаротушение, $\text{м}^3/\text{ч}$., составит:

$$q_{\text{внут.пож.}}^c = q_{\text{внут.пож.}}^{\text{tot}} = \frac{2.6 * 3600}{1000} = 9.36 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Согласно (1, п. 6.10) время работы пожарных кранов следует принимать 3 часа. Суточный расход воды на внутреннее пожаротушение, $\text{м}^3/\text{сут}$., составит:

$$q_{\text{внут.пож.}}^c = q_{\text{внут.пож.}}^{\text{tot}} = 9.36 * 3 = 28.08 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

8. Расчет расходов питьевой воды на наружное пожаротушение:

Секундный расход воды на наружное пожаротушение $q_{\text{наруж.пож.}}^{\text{tot}}$ л/с на один пожар принимаем 15,0 л/с (СП 8.13130.2009 пункт 5.3 таблица № 3). Расчетное количество одновременных пожаров принимается один.

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

9. Таблица «Основные показатели»:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетные расходы				Устан. мощ.	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пож. л/с.		
Баланс водопотребления и водоотведения:							
Водопотребление здания под производство печати упаковки, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 «В»:							
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)		1.24	1.06	0.70			
В том числе, административный сектор 32 чел. в смену		0.38	0.37	0.25			
В том числе, производственно-хозяйственный сектор 48 чел. в смену		0.86	0.69	0.45			
Горячее водоснабжение (Т3)		0.72	0.83	0.58			
В том числе, административный сектор 32 чел. в смену		0.20	0.31	0.22			
В том числе, производственно-хозяйственный сектор 48 чел. в смену		0.52	0.52	0.36			
Итого:		1.96	1.89	1.28	3.88		В том числе на приготовление ГВС
Водоотведение здания под производство печати упаковки:							
Хозяйственно-бытовая канализация (К1)		1.96	1.89	2.88			+1,6 (унитаз)
Баланс		1.96	1.89	2.88			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
						10

Приложение № 2.

Расчет водомера по объекту:

«Реконструкция административно-складского здания под производство печати упаковки на гибких пленочных материалах, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Буденновская, 279 «В»».

Расчет водомера согласно пункта 7.2 СП 30.13330.2016.

Расчетный секундный расход воды составляет 1.28 л/с.

Счетчик с принятым диаметром условного прохода, надлежит проверять:

- на пропуск максимального расчетного секундного расхода воды с учетом подачи расчетного расхода воды на внутреннее пожаротушение, при этом потери напора в счетчике не должны превышать 0.10 МПа.

Потери давления в счетчике h , м., при расчетном секундном расходе воды q л/с, следует определять по формуле:

$$h=S*q^2,$$

где S – гидравлическое сопротивление счетчика, принимаемое согласно таблице 4* СНиП 2.04.01-85*.

$$h=2.64*1.28^2=4.33 \text{ м.} = 3.99 \text{ м}$$

Где $S=2.64$ гидравлическое сопротивление счетчика $\varnothing 25$ мм.

В проекте принят счетчик холодной воды комбинированный ВСХНК-50/20.

					020-002/126-ЭОУ-1-ИОС2.Р	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11



ТКП

№40 535

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА ANTARUS

Руководитель проекта
Дегтярева Елена
+7 (988) 540-0565
degtyareva.e@elitacompany.ru

Главный инженер проекта
Колегова Татьяна

СОДЕРЖАНИЕ

Коммерческое предложение	3
О Компании	4
Опросный лист Пожаротушение, 3,88 л/с, 0,27 МПа, 0 + 0	5
Лист данных Установка пожаротушения ANTARUS 2 MLH15-30/DS2-GPRS	6
Описание насосных станций пожаротушения	10
Описание ШУ для насосных станций пожаротушения	12
Установка пожаротушения ANTARUS 2 MLH15-30_DS2-GPRS1	15
Референс лист	19
Сертификаты	21

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ 11.12.20

Благодарим за Ваш запрос и направляем Вам предложение по поставке насосных установок ANTARUS.

Артикул	Наименование товара	Ед.	Кол-во	Цена с НДС, EUR.
911195	Установка пожаротушения ANTARUS 2 MLH15-30/DS2-GPRS	шт.	1	Цена по запросу

Итого, EUR:

Предложение действительно в течение 3 рабочих дней.

Условия платежа: Предоплата.

Срок поставки: 4 - 6 недель.

Поставка со склада г. Санкт-Петербурга.

Окончательные сроки поставки уточняйте перед размещением заказа.

Гарантия: 2 года.

*5 лет при условии соблюдения Правил предоставления гарантии:

http://antarus.su/wp-content/uploads/2019/03/ANTARUS_Pravila-predostavleniya-garantii_.pdf

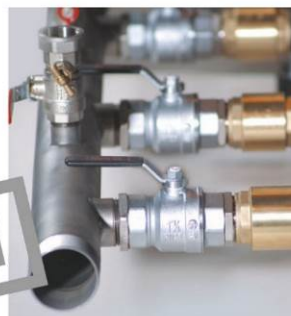


О КОМПАНИИ

ANTARUS — проект Группы компаний «ЭЛИТА». Мы работаем на инженерном рынке два десятилетия и знаем, что важно нашим клиентам: надежный продукт по справедливой цене точно в срок. Это подтверждают партнеры, которые выбирают насосные установки ANтарUS для своих объектов во второй-третий раз.

Первая насосная установка ANтарUS была выпущена в марте 2013 года. Сейчас производство в Санкт-Петербурге занимает площадь 2 000 м² и представляет собой полный цикл — от сварки коллекторов до гидравлического тестирования станций. Мы самостоятельно проектируем, производим и программируем шкафы управления. В номенклатуре вы найдете более 1 500 позиций установок повышения давления и пожаротушения.

Команда ANтарUS — это инженеры-проектировщики, конструкторский отдел, отдел закупок, 2 смены сварочной и сборочной линий, ОТК.



ISO 9001

ОПИСАНИЕ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ ANTARUS

Системы водяного пожаротушения: спринклерные, дренчерные, гидрантные.

Стандартная линейка

2-х и 3-х насосные установки
На базе насосов CR, MVI, HELIX, BL, MLV, MLH
Мощность – от 0,37 до 150 кВт
Предельный расход – до 300 м³/ч
Предельный напор – до 200 м

Оперативно подбираем и производим нестандартные насосные станции.

**ПОДБОР ЗА
8 ЧАСОВ**

ГАРАНТИЯ СРАБАТЫВАНИЯ

Устройство плавного пуска для установок на насосах от 11 кВт в стандартной комплектации

ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ

Управление любым количеством задвижек

УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ

Встроенный сервис диспетчеризации с личным кабинетом



ЛЕГКО ДЕМОНТИРОВАТЬ

Рама и коллекторы на быстросъемных соединениях

УПРАВЛЯТЬ ЛЕГКО

Панель управления контроллером на дверце щита

ЭКОНОМИЯ СРЕДСТВ И ПЛОЩАДИ

Жокей-насос уже смонтирован на раме



БЕЗОПАСНОСТЬ

Конструкция выполнена в соответствии с ФЗ-123

Объединенные системы противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

ОПИСАНИЕ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ ANTARUS

Насосные установки ANTARUS — это комплектные изделия на 2-х или 3-х насосах (до 6-ти при запросе), смонтированные на единой раме и укомплектованные сертифицированной системой автоматизации. Установки проходят 3 уровня тестирования (гидравлические испытания, испытания ШУ и тестирование в рабочем режиме) и полностью готовы к работе.

Установки могут применяться в системах водяного пожаротушения: спринклерных и дренчерных, а также в системах гидрантного пожаротушения (повышение давления в противопожарных трубопроводах), объединенных системах противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения. Перекачиваемая жидкость: вода для систем пожаротушения без абразивных или длиноволокнистых включений. Установки могут поставляться в стеклопластиковых ёмкостях или в блочно-модульном исполнении под заказ.

Шкаф управления насосами пожаротушения имеет возможность работать в любой системе: спринклерной, дренчерной и смешанной: спринклерной, в которой роль жockey-насоса выполняет основной насос. Выбор системы производится на месте персоналом, производящим наладочные работы.

Жockey-насос уже смонтирован на единой раме-основании. Русскоязычное меню контроллера с сенсорным экраном делает запуск и эксплуатацию удобными и простыми.

Преимущества установок пожаротушения ANTARUS

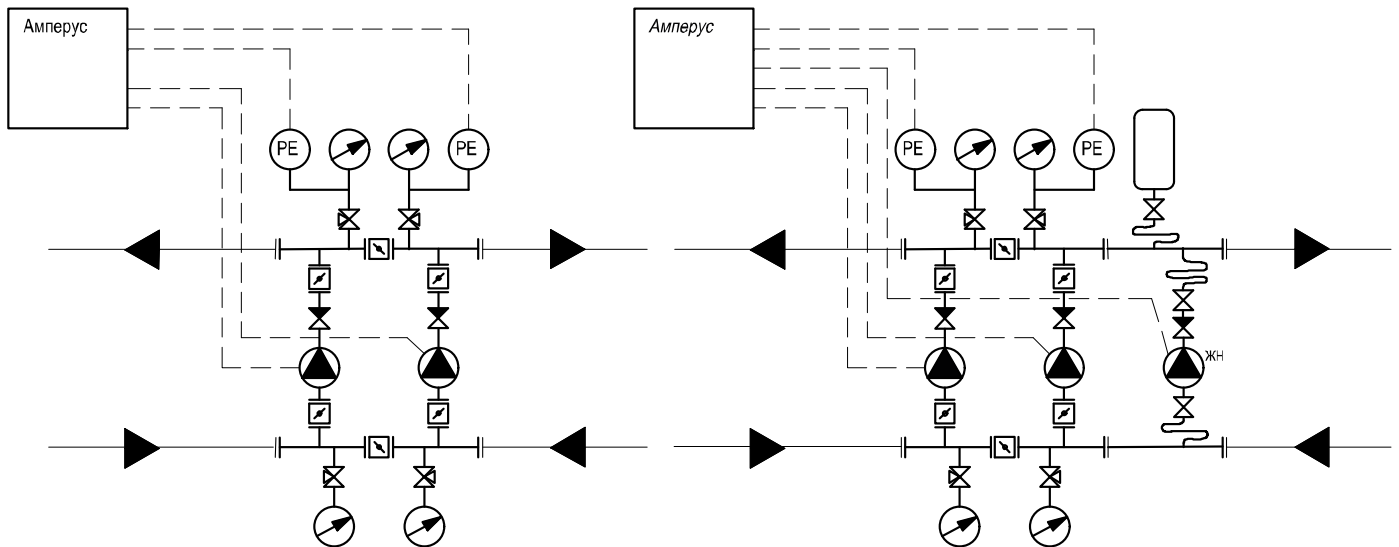
1. Установки выполнены в соответствии с требованиями ФЗ-123, СП 5.13130.2012.
2. Управление 1-ой или 2-мя одно- или трехфазными задвижками на выбор.
3. АВР в стандартном исполнении.
4. Устройство плавного пуска для насосов мощностью от 11 кВт в стандартном исполнении.
5. Уникальная функция «встроенная диспетчерская» — в базовую комплектацию включена GPRS-диспетчеризация с личным кабинетом на сайте www.meterus.ru.
6. SMS-информирование о внештатных ситуациях.
7. Возможность опционального исполнения под индивидуальные потребности клиента, в том числе совмещенных установок на систему водоснабжения и пожаротушения.

ОПИСАНИЕ ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ ANTARUS

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

Станция без жокей-насоса

Станция с жокей-насосом



Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
	Шкаф управления		Мембранный бак 80 л
	Насос		Манометр
	Жокей-насос		Датчик давления
	Обратный клапан		Гофрированная труба
	Шаровой кран с воздухоотводчиком		Фланцевое соединение
	Шаровой кран		Направление движения жидкости
	Затвор дисковый		

Данные схемы приведены для стандартных позиций, принципиальные схемы опциональных установок могут отличаться и предоставляется по запросу.

Количество насосов показано условно, возможно любое количество насосов от двух и более.

Количество манометров и датчиков давления зависит от количества основных (рабочие и резервные) насосов и изменяется пропорционально.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Работа в спринклерной, дренчерной и смешанной системе

Шкаф управления насосами пожаротушения АМПЕРУС имеет возможность работать в любой системе: спринклерной, дренчерной и смешанной: спринклерной, в которой роль жockey-насоса выполняет основной насос. Выбор системы производится на месте персоналом, производящим наладочные работы.

Спринклерная система. Алгоритм работы

Система управления насосами, предусматривает постоянный опрос датчиков давления, расположенных на общем выходном коллекторе насосной станции. По сигналу от датчика давления осуществляется автоматическое поддержание давления жockey-насосом до спринклеров и формирование сигнала «Пожар» для системы управления.

При падении давления на напорном трубопроводе до настраиваемой уставки 1 формируется сигнал на запуск жockey-насоса. При возгорании под действием температуры колбы спринклеров лопаются, заранее нагнетенное давление в системе падает. При дальнейшем падении давления до уставки 2 формируется сигнал «Пожар». После поступления сигнала происходит открытие электрозадвижки и запуск основного насоса. Для 2-х насосных станций, по истечению установленного в контроллере временного промежутка, по датчику давления регистрируется либо выход на режим основного насоса, либо его отказ. При отказе основного насоса система автоматически запускает резервный насос и также, опрашивая датчик давления формирует его статус. Для 3-х насосных и 4-х насосных станций выход на режим и отказ основных насосов осуществляется по сигналам от реле давления, установленных перед насосами. Отключение системы осуществляется переводом переключателя из режима «Автоматический» в режим «0». Смена каждого состояния и статуса каждого агрегата сопровождается изменением состояния «сухих контактов» диспетчеризации. В режиме «Ручной» возможно запустить основной или резервный насос (запуск обоих насосов заблокирован) с лицевой панели шкафа управления, несмотря на показания и состояния реле давления на общем коллекторе. При этом поступающие сигналы от сторонних систем также игнорируются.

Дренчерная система. Алгоритм работы

Система управления насосами предусматривает постоянный опрос дискретного входа контроллера, отвечающего за поступление сигнала от ППКП, диспетчера либо от тревожной кнопки. При поступлении данного сигнала система формирует сигнал на открытие электрозадвижек и запускает основной насос. В случае, если сигнал от датчика давления основного насоса не поступает, регистрируется не выход на режим насоса. Автоматически происходит запуск резервного насоса.

Тушение происходит по следующему алгоритму: насосные агрегаты нагнетают давление до тех пор, пока датчик давления общего коллектора не достигнет уставки. Как только значение давления изменило свое состояние, насос останавливается. При повторном снижении давления в общем коллекторе запуск насосов производится повторно. Останов режима пожаротушения производится переводом переключателя из режима «Автоматический» в режим «0». Смена каждого состояния и статуса каждого агрегата сопровождается изменением состояния «сухих контактов» диспетчеризации. В режиме «Ручной» возможно запустить основной или резервный насос (запуск обоих насосов заблокирован) с лицевой панели шкафа управления. При этом поступающие сигналы от сторонних систем, а также от датчиков давления на общем коллекторе игнорируются.

Клеммы для подключения жockey-насоса остаются незадействованными.

Смешанная система. Алгоритм работы

Так же, как и в спринклерной системе, работа производится по двум датчикам давления на общем коллекторе. Роль жockey-насоса выполняет один из насосов пожаротушения. Далее работа в смешанном режиме ничем не отличается от работы в спринклерной системе (см. выше).

Защита двигателей

Каждый двигатель защищен от короткого замыкания посредством автоматического выключателя с термическим электромагнитным расцепителем.

Электрозадвижка

В шкафу управления АМПЕРУС реализована возможность подключения как однофазной, так и трехфазной электрозадвижки. Электрозадвижка защищена от короткого замыкания, превышения тока с помощью автоматического выключателя.

При управлении электрозадвижкой в режиме «Ручной» реализован запрет на закрытие задвижки с лицевой панели шкафа.

Исправность линий связи

При обрыве и коротком замыкании линий связи от датчиков давления на общем коллекторе и от ППКП шкаф управления регистрирует аварию «Неисправность датчиков» и выдает соответствующий сигнал в систему диспетчеризации.

Диспетчеризация

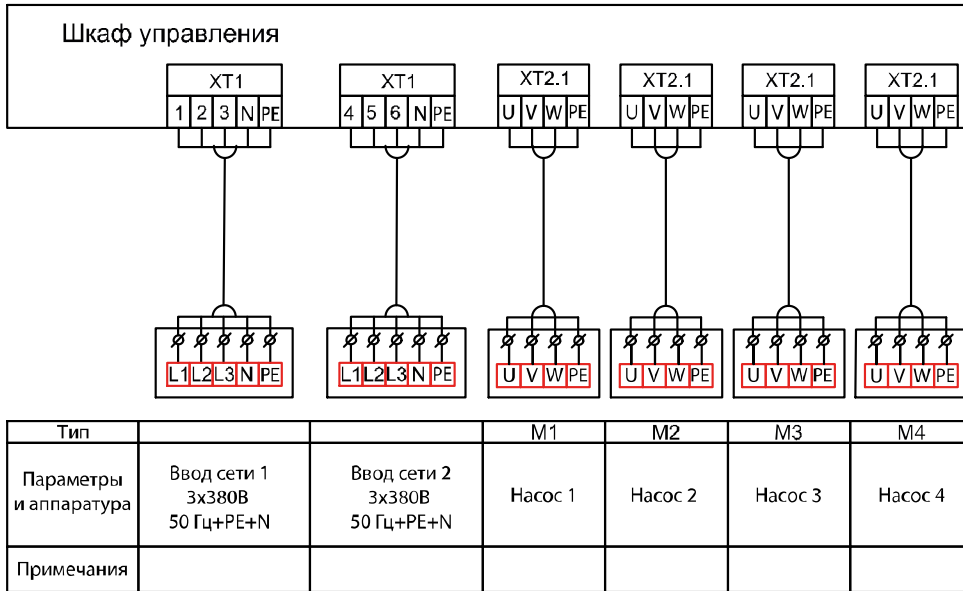
В системе автоматики предусмотрена удаленная диспетчеризация через Ethernet интерфейс по протоколу ModBus TCP/IP и интерфейс RS-232 (с опциональной возможностью установки преобразователя RS232/RS485) по протоколу ModBus RTU, а также реализована удаленная диспетчеризация через GSM-модем на ресурс Антарус.

Индикация работы и аварии насосов

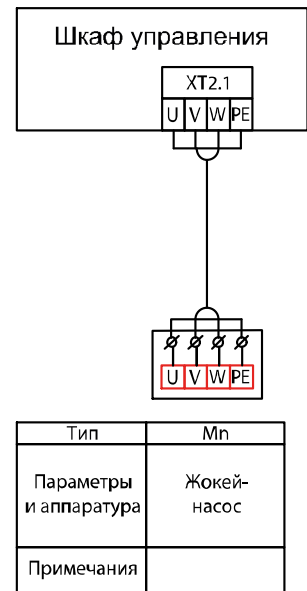
На лицевой панели шкафа предусмотрена индикация наличия/отсутствия напряжения по каждому из вводов питания, работы и аварии каждого насоса.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

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



Подключение жокей-насоса (при наличии)



Подключение задвижек с электроприводом, установленных на вводе (при наличии)

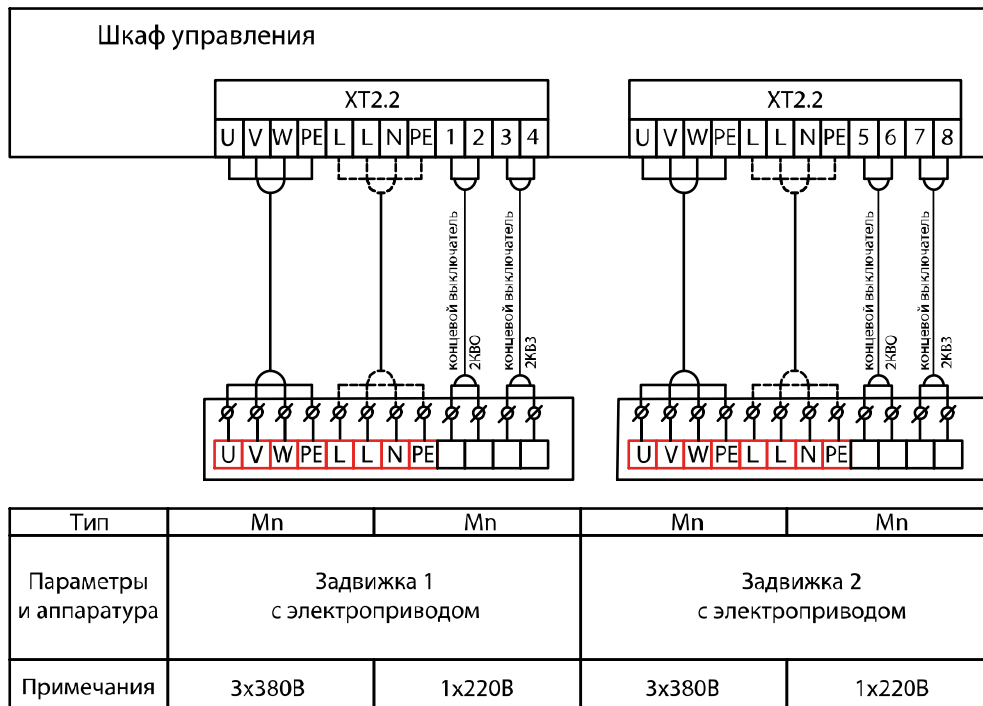
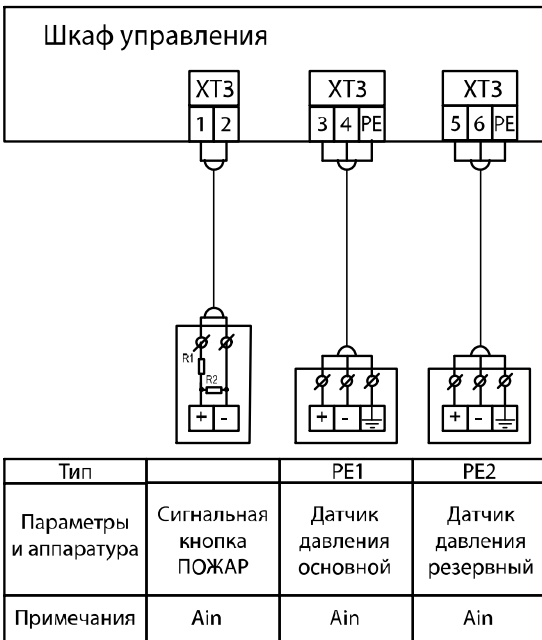
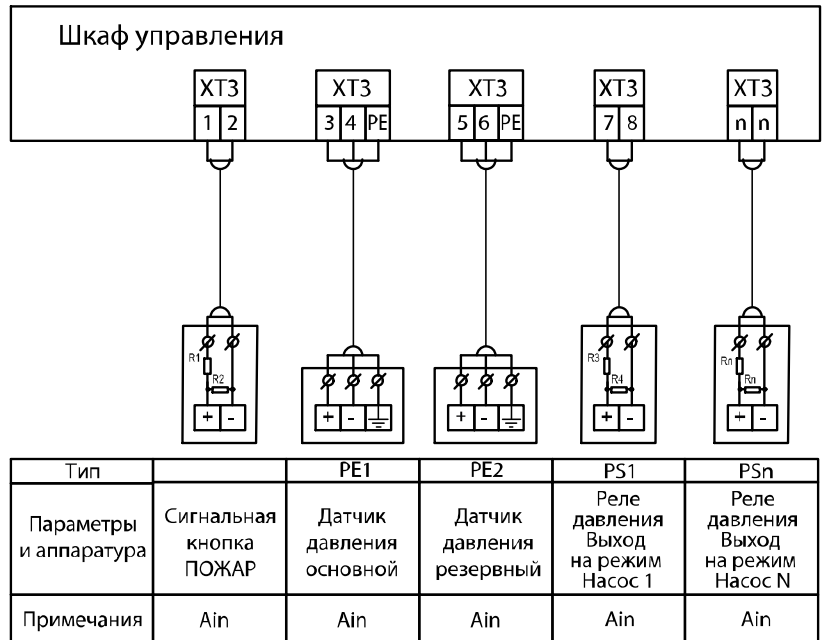


Диаграмма концевых выключателей			
Концевые выключатели	Положение затвора (здвижки)		
	Закрыт (а)	Участок хода	Открыт (а)
1КВО	■	—	—
2КВО	—	—	■
1КВЗ	■	—	—
2КВЗ	—	—	■
■ Замкнут — Разомкнут			
Обозначение концевых выключателей может отличаться от указанного на схеме, при подключении ориентироваться на диаграмму работы			

Подключения сигнальных цепей управления 2 насоса (1 основной, 1 резервный)



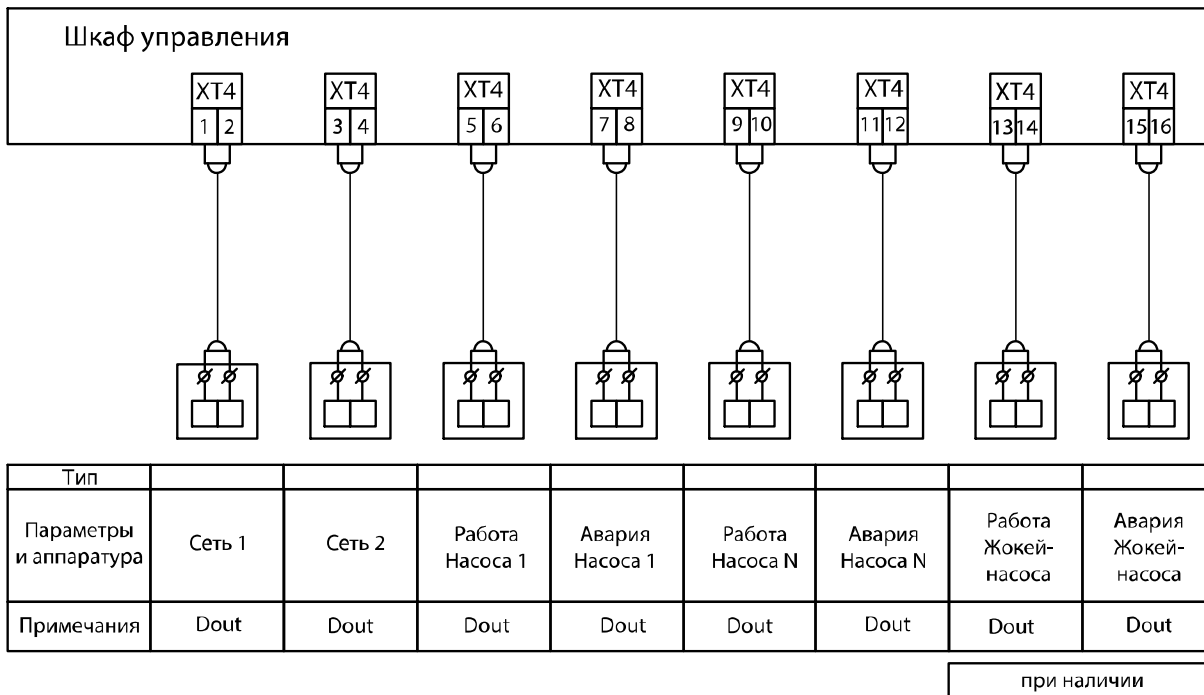
Подключения сигнальных цепей управления N насосов (до 4-х насосов)



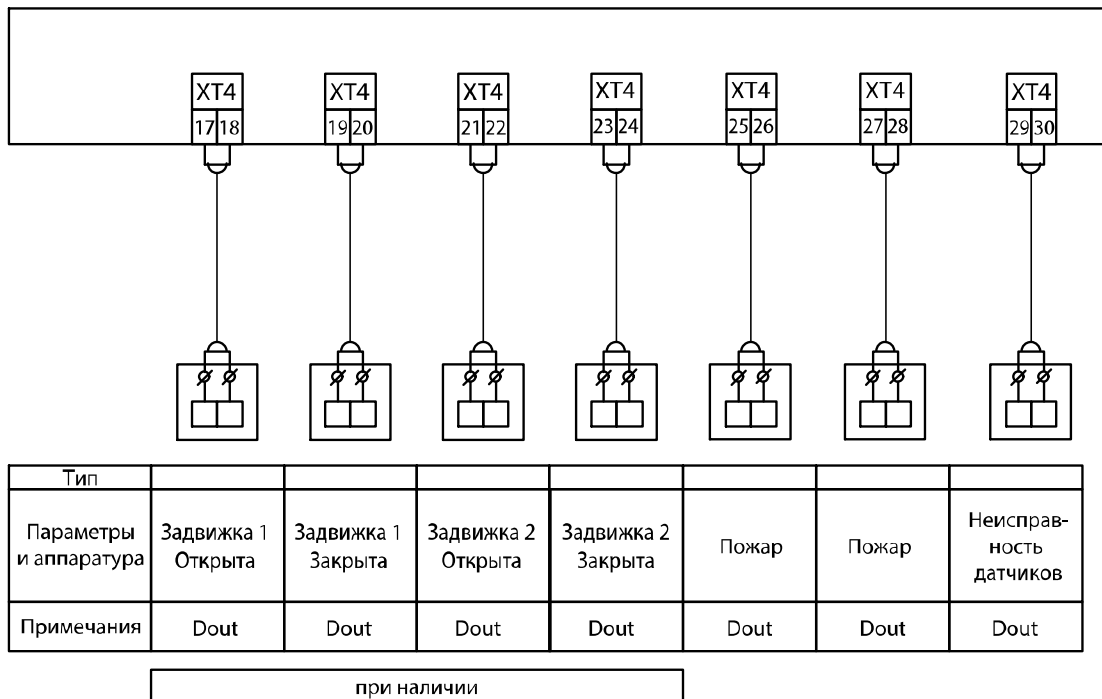
Для контроля цепей управления на обрыв и к.з. необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОм, как показано на схеме.

При заказе подключение оборудования соответствует группам клемм, указанных на данных схемах (XT1...XT5). Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

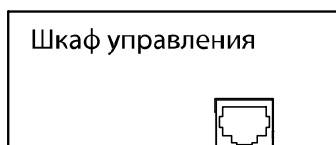
Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по типу «сухой контакт»;



Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по типу «сухой контакт» (продолжение);



Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по протоколу Modbus



Тип	
Параметры и аппаратура	Modbus TCP
Примечания	Ethernet



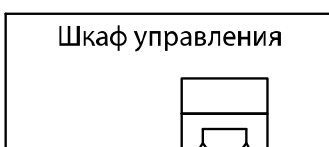
Тип		
Параметры и аппаратура	Modbus TCP	Modbus RTU
Примечания	Ethernet	RS-485

опция

При заказе подключение оборудования соответствует группам клемм, указанных на данных схемах (XT1...XT5).
Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

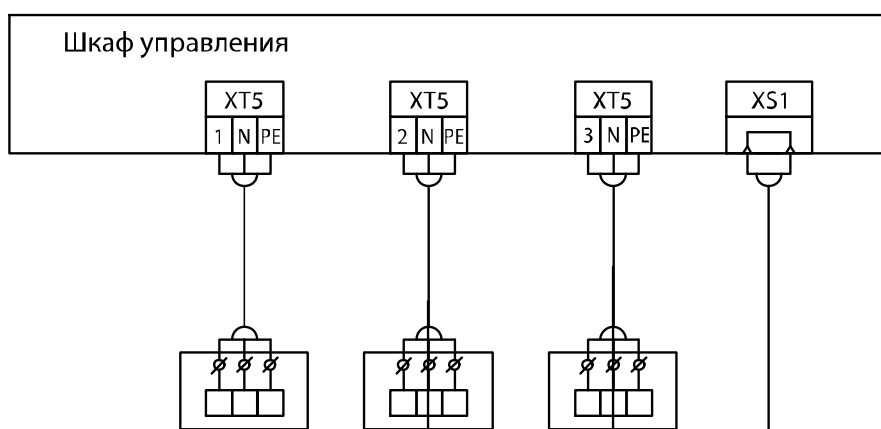
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОПЦИЙ

1. Подключение дренажного насоса (Дн)



Тип	
Параметры и аппаратура	Подключение Дренажного насоса
Примечания	

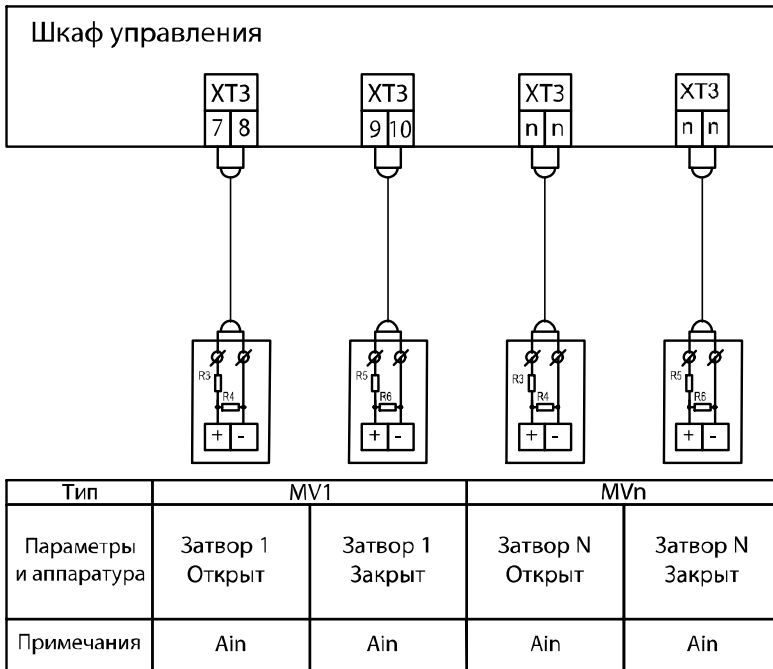
2. Специальное исполнение для насосных станций установленных в емкости (СПД)



Тип				
Параметры и аппаратура	Освещение ёмкости	Принудительная вентиляция в ёмкости	Отопление в ёмкости	Подключение Дренажного насоса
Примечания				

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.

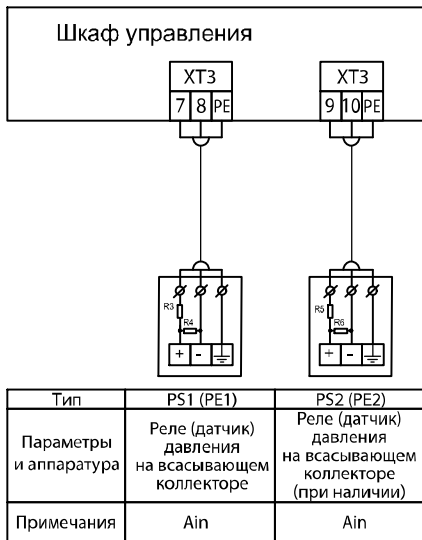
3. Контроль положения ручных затворов насосной установки (КВ)



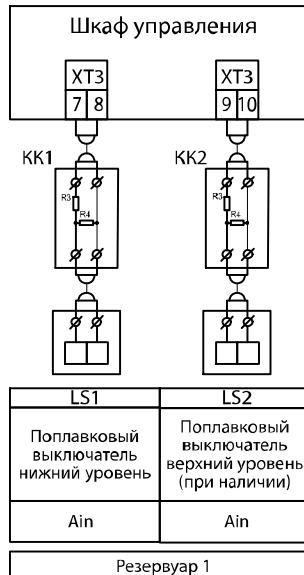
Количество ручных затворов (N) определяется исполнением установки:
- для 2-х насосных установок предусмотрено 6 ручных затворов;
- для 3-х насосных установок предусмотрено 10 ручных затворов;
- для 4-х насосных установок предусмотрено 14 ручных затворов.
Иное по запросу.

4. Защита насосов от ситуации «сухой ход»

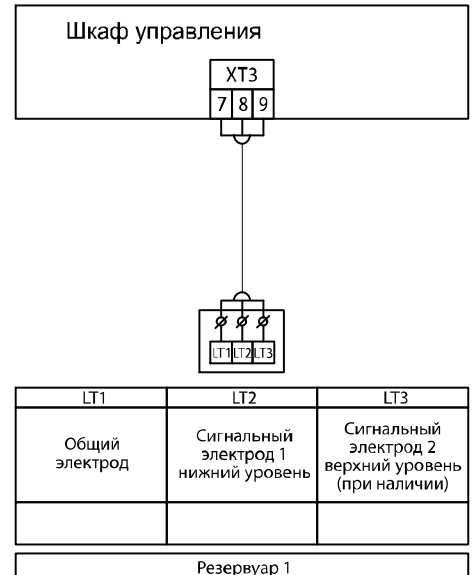
4.1 Реле давления или датчик давления (CX)



4.2 Поплавковые датчики уровня (CX1x), где x-количество резервуаров



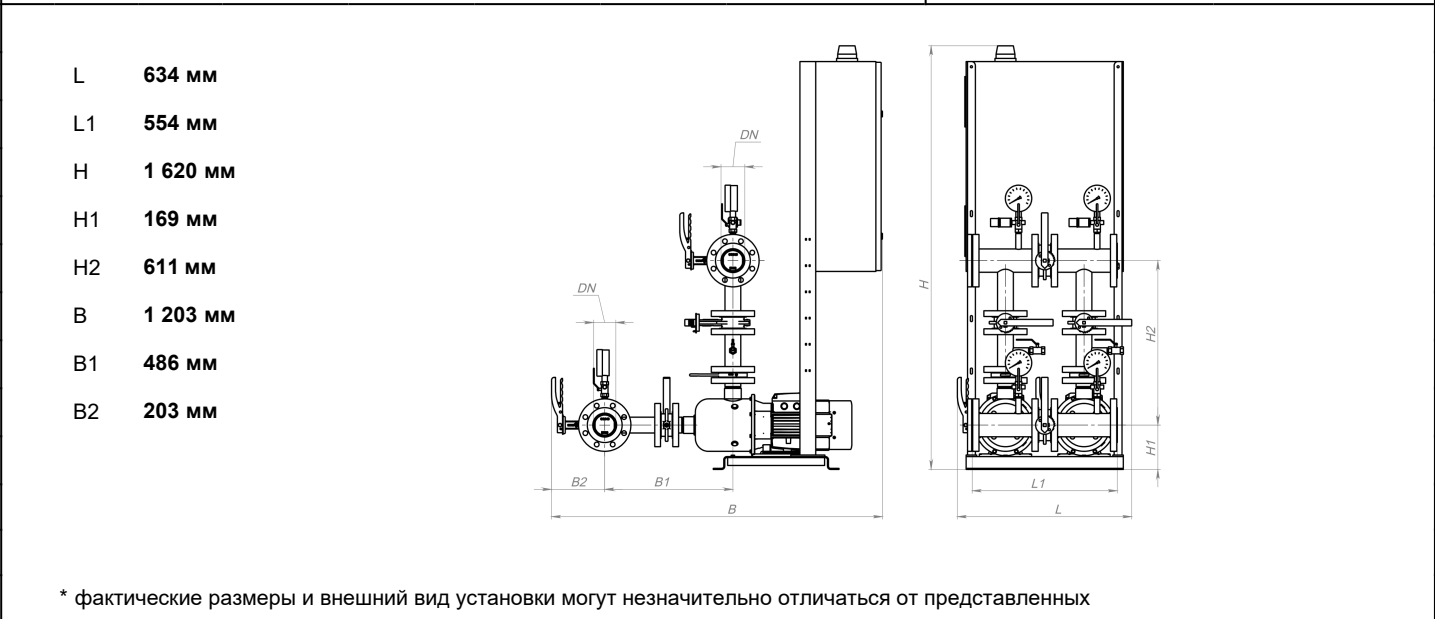
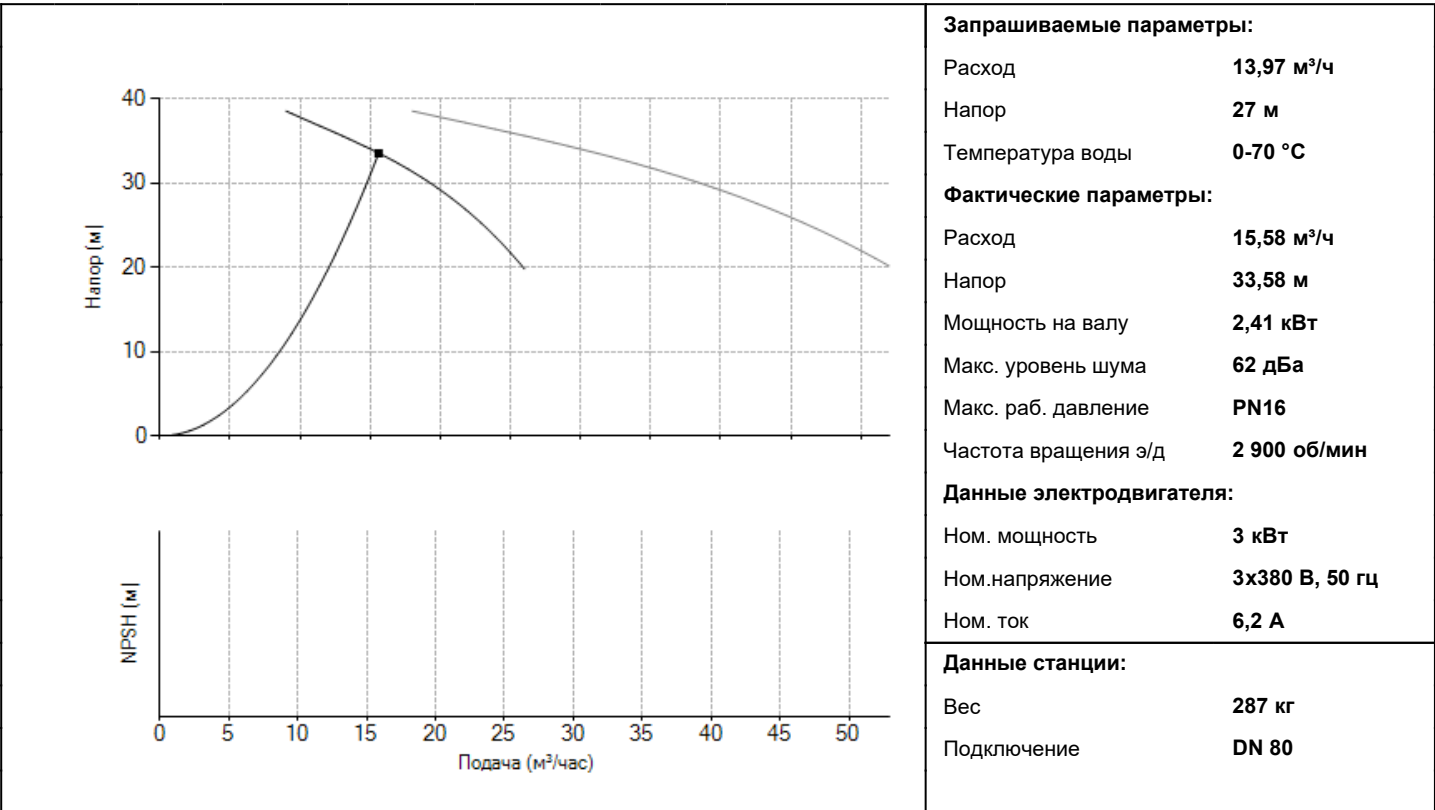
4.3 Кондуктометрические датчики уровня (CX2x), где x - количество резервуаров



Для контроля цепей управления на обрыв и к.з., при использовании реле давления или поплавковых выключателей, необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОма, как показано на схеме. При использовании в качестве защиты от «сухого хода» датчика давления резисторы устанавливать не нужно.

При заказе подключение оборудования соответствует группам клемм, указанных на данных схемах (XT1...XT5). Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

артикул: 911195



Комплектация установки

1	Основной насос ANTARUS MLH15-30	1	шт.
2	Резервный насос ANTARUS MLH15-30	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:

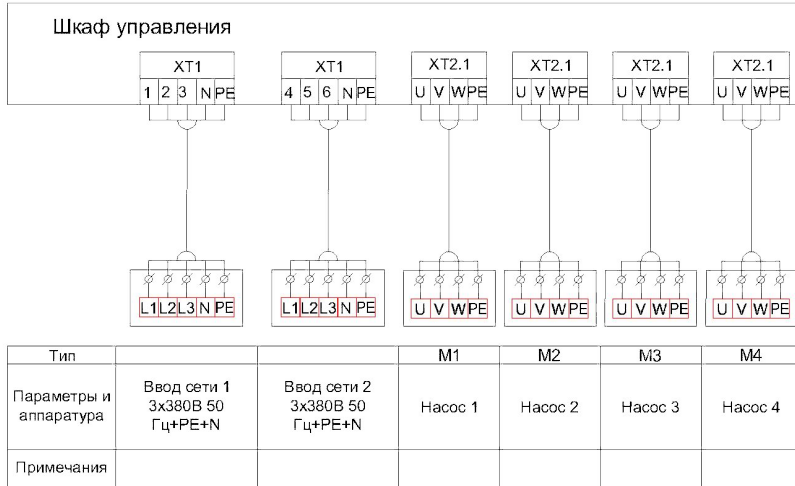
- горизонтальные насосы;
- всасывающий и напорный коллекторы из нержавеющей стали;
- рама-основание;
- комплект запорной арматуры на всасывающих и напорных патрубках насосов, обратные клапаны на напорных патрубках;
- разделительный затвор на всасывающем и напорном коллекторах;
- манометры, датчики давления;
- шкаф управления Амперус с контроллером, устройством плавного пуска для насосов большой мощности и возможностью управления двумя задвижками с эл. приводом;
- возможность подключения установки к системе автоматизации и сбора данных через интерфейс RS-232, Ethernet;
- передача данных об авариях и текущих параметров установки по GPRS на сервис диспетчеризации meterus.ru.
- автоматический ввод резерва по электропитанию.

Основные функции шкафа управления

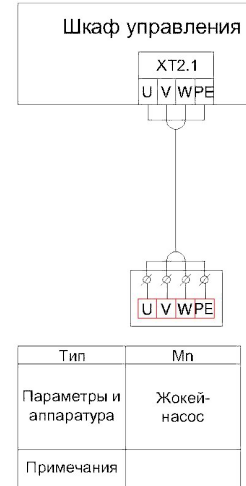
1. Автоматический и ручной режим работы
2. Автоматическое включение насосов при поступлении сигнала пожар
3. Автоматическое подключение резервного насоса при отказе основного
4. Автоматический запуск станции после аварийных ситуаций, при восстановлении питающего напряжения
5. Автоматическое управление насосом подпитки и индикация его состояния
6. Автоматическое включение электропривода запорной арматуры со световой индикацией «задвижка открыта» и «задвижка неисправна»;
7. Индикация рабочего и аварийного состояния всех исполнительных устройств
8. Световая сигнализация сигнала «Пожар»
9. Сигнализация неисправности работы насосов и сигнальных цепей
10. Защита двигателя от короткого замыкания
11. Защита насосов от застоя (заиливания) посредством пробного пуска в течение 2-5 секунд каждые пять суток простоя
12. Возможность подключения станции к системе автоматизации и сбора данных через интерфейс RS-232, Ethernet
13. Автоматический ввод резерва по электропитанию
14. Диспетчеризация аварийных и рабочих параметров через «сухой контакт»

Схема внешних подключений для стандартной комплектации

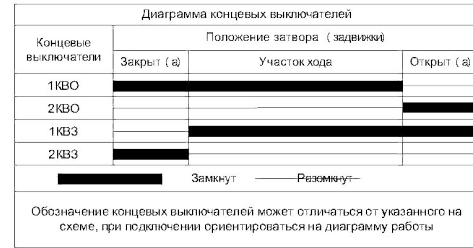
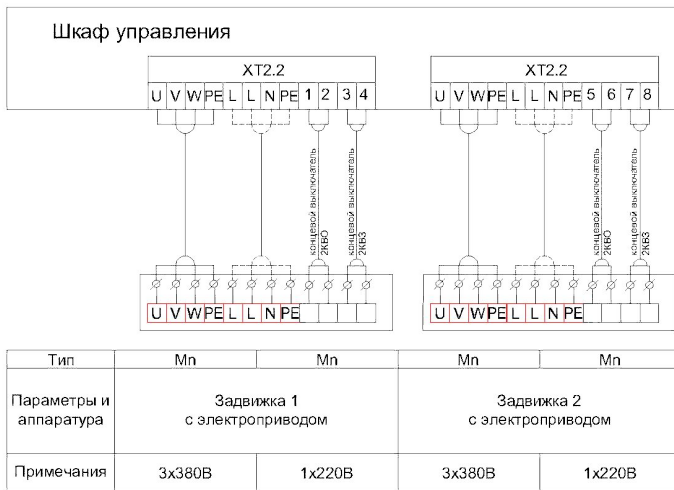
Подключения силовых цепей щита управления АМПЕРУС-ГЖК (до 4-х насосов)



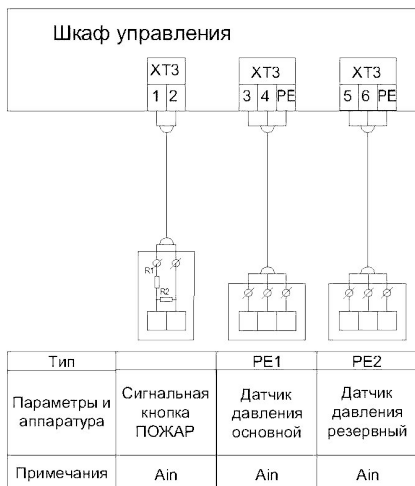
Подключение жockey-насоса (при наличии)



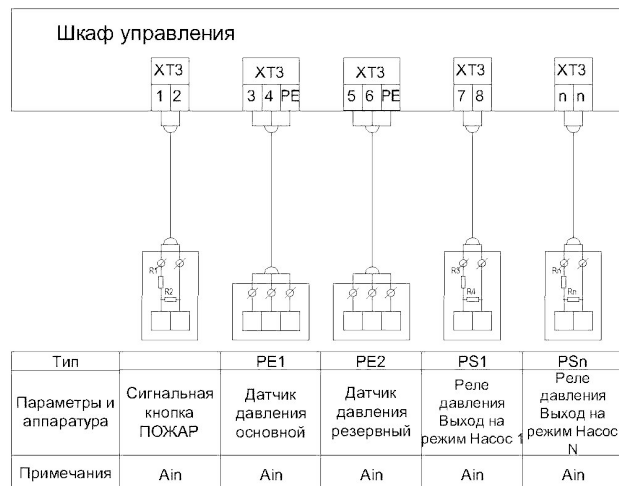
Подключение задвижек с электроприводом, установленных на вводе (при наличии)



Подключения сигнальных цепей управления 2 насоса (1 основной, 1 резервный)



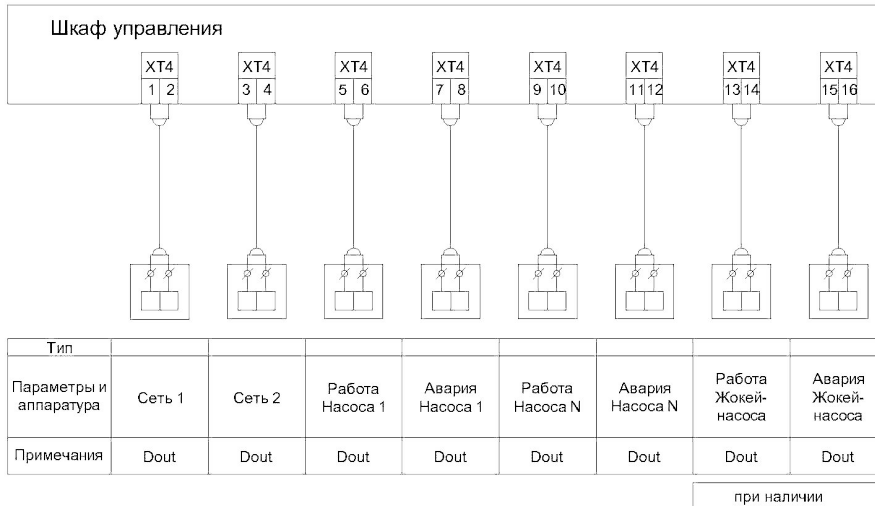
Подключения сигнальных цепей управления N насосов (до 4-х насосов)



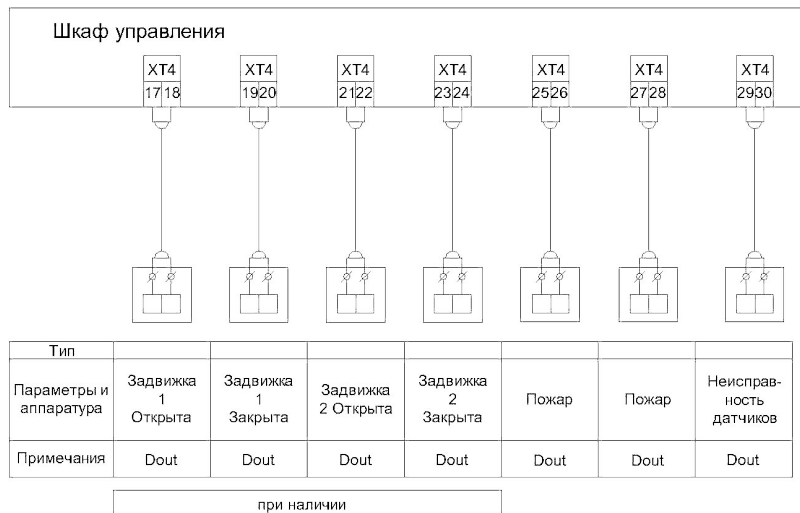
Для контроля цепей управления на обрыв и к.з. необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОма, как показано на схеме.

При заказе подключение оборудования соответствует группам клемм, указанных на данных схемах (XT1...XT5). Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

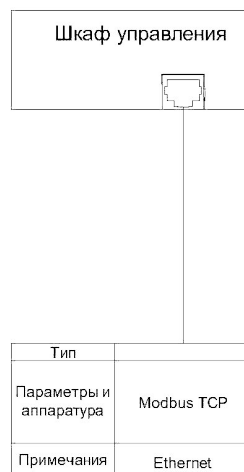
Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по типу «сухой контакт»



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



Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по протоколу Modbus



При заказе подключение оборудования соответствует группам клемм, указанных на данных схемах (XT1...XT5). Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

РЕФЕРЕНС-ЛИСТ



Сеть водоснабжения
Пенза

1 СПД
+ шеф-
наладка



Коашвинский карьер.
Восточный рудник
Мурманская область

6 СПЖ



Склад «Северные стрелы»
Санкт-Петербург

1 СПЖ
+ монтаж
+ шеф-
наладка



Терминал навалочных грузов
Краснодарский край, Тамань



Тайшетский алюминиевый
завод, Иркутская область



Завод сухих смесей «Хенкель»
Новосибирск



Завод «Армстронг Билдинг
Продуктс», Казань



Вагоностроительный завод
Ленинградская обл.



Учебные корпуса МФТИ
Московская область



ТЦ «Леруа Мерлен»
Московская область



МТЦ «Счастье»
Хабаровск



МФК «Сопка», объект
Универсиады
Красноярск



Тепличный комплекс по
выращиванию шампиньонов
и производству компоста
Краснодарский край



Международный аэропорт «Гагарин»
Саратов



ЖК «Золотые купола»
Санкт-Петербург

1 СПД
+ 1 СПЖ



ТОО «Рубин»
Саратов

2 СПЖ



ЖК «Виктория»
Санкт-Петербург

7 СПД
+ 1 СПЖ
+ шеф-
наладка



Перинатальный центр
Сургут



Военно-медицинская академия
Санкт-Петербург



ЖК «Горизонт»
Тюмень



ЖК «ART PLAZA»
Уфа



ЖК «Центральный»
Ярославль



ЖК «Столичный»
Московская область



ЖК «Панорама»
Новосибирск



мкр-н «Покровский»
Красноярск



ЖК «Ильинский»
Саратов



мкр-н «Академический»
Екатеринбург

СЕРТИФИКАТЫ

EAC ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Айбука». Основной государственный регистрационный номер: 111784719195.
 Место нахождения: город Санкт-Петербург, проспект Обуховской обороны, дом 295, литер АТ, Российская Федерация, 192012. Фактический адрес: город Санкт-Петербург, улица Цветочная, дом 18, литер В, офис 505, Российская Федерация, 190684. Телефон: +7 (812) 334-42-05. Факс: +7 (812) 334-42-05. Адрес электронной почты: S.Yuzikov@elitacompany.ru.
 в лице Генерального директора Яковлева Сергея Александровича

Заявляет, что Оборудование насосное: Насосные установки, торговая марка: "ANTARUS".
 Общество с ограниченной ответственностью «Айбука»
 Место нахождения: город Санкт-Петербург, проспект Обуховской обороны, дом 295, литер АТ, Российская Федерация, 192012. Фактический адрес: город Санкт-Петербург, улица Цветочная, дом 18, литер В, офис 505, Российская Федерация, 190684.

продвигает продукцию в соответствии с Техническими Регламентом Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 002/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", Техническими условиями ТУ 3831-372-91948124-2015.

код ТН ВЭД ТС 8413.70
 Серийный выпуск 8413.70

соответствует требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза: ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ТР ТС 002/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании протокола № 1918-3-5-377 от 16.07.2015 года. Испытательный лаборатория Общества с ограниченной ответственностью "Ресурс", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB80 срок действия с 21.10.2016 по 21.10.2018 года.

Дополнительная информация
 Условия хранения продукции в соответствии с ТУ 1510-69. Срок хранения (срок годности, годности) указан в прилагаемой к продукции сопроводительной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 15.07.2020 включительно.

С.А. Яковлев
 Руководитель (подпись)

М.П.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:
 Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU 18-RU.AY04.B.21668
 Дата регистрации декларации о соответствии 16.07.2015

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
 № РОСС RU.A135.H01086
 Срок действия с 21.11.2016 по 20.11.2019
 № 2107291

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ - группа компаний Общество с ограниченной ответственностью "Центр Сертификации "Антарус Гост". Место нахождения: 117920, Российская Федерация, город Москва, улица Профсоюзная, дом 36/48, Енисейское, П. 6, пом. 10. Фактический адрес: 135114, Российская Федерация, город Москва, улица Ленинская, дом 16, стр. 2. Телефон: +7(495)62088, факс: +7(495)40285. Адрес электронной почты: info@certification.ru. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11A735 выдан 25.05.2015 Федеральным службой по аккредитации.

ПРОДУКЦИЯ - Насосные станции повышения давления, торговой марки «ANTARUS»
 ТУ 3631-372-91948124-2015 код ОК 005 (ОКП): 36 3100
 Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
 ГОСТ 17516.1-90 код ТН ВЭД Россия: 8413.70
 ГОСТ 38631-99 (Насосные установки рассчитаны на установку в географических районах с сейсмичностью до 9 баллов по шкале MSK-64)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Общество с ограниченной ответственностью «Айбука»
 Адрес: 192148, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Солова, д. 37, лит. А
 ИНН: 7811493053

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН - Общество с ограниченной ответственностью «Айбука»
 Адрес: 192148, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Солова, д. 37, лит. А
 Телефон: 8 (812) 334-42-05. Факс: 8 (812) 334-42-05. E-mail: info@aybuka.ru.
 ИНН: 7811493053

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 16.20283 от 01.07.2016 года, выданного испытательной лабораторией "СМ-ТЕСТ" ЮО "Юнона-Павлоград" (подписанной) аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21MP23 от 02.08.2016 года, срок действия - бессрочно

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Схема сертификации: 3.

Руководитель органа Я.А. Борозина
 Эксперт А.Н. Лукьянов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
 РЕГИСТР ПОЖТЕСТ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
 № ССРП-RU.1697.H.0349
 (объемная сертификация)

ЗАЯВИТЕЛЬ - Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Айбука». Юридический адрес: РФ, 192012, г. Санкт-Петербург, проспект Обуховской обороны, дом 295, литер АТ. Фактический адрес: РФ, 190684, Ленинградская область, г. Всеволожск, промзона "Корпоративный квартал", ОГРН: 111784719195. Телефон: +7(812) 334-42-05. Факс: +7(812) 334-42-05. E-mail: S.Yuzikov@elitacompany.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Айбука». Юридический адрес: РФ, 192012, г. Санкт-Петербург, проспект Обуховской обороны, дом 295, литер АТ. Фактический адрес: РФ, 190684, Ленинградская область, г. Всеволожск, промзона "Корпоративный квартал", ОГРН: 111784719195. Телефон: +7(812) 334-42-05. Факс: +7(812) 334-42-05. E-mail: S.Yuzikov@elitacompany.ru

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ - ФТБОУ ВО Академия ГПС МЧС России.
 Адрес: 125666, г. Москва, ул. Б. Пугачевская, д. 4.
 Тел./факс: (495) 617-29-33. ОГРН: 102779451884.
 Аттестат №: RA.RU.11ПФ97 от 30.11.2010 г. Национальным партнерством Национальная академия наук пожарной безопасности (НАНПБ)

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО код ОК 005 (ОКП): 48 5480 код ТН ВЭД России
 Насосные станции пожаротушения торговой марки «ANTARUS» с насосами марки Grundfos моделей CR, CRE, TR, NB, SMV, SM, с насосами марки WILD моделей L, В, HeiVu, MV, MN, HeiVu (см. стр. № 0000333) и шафры управления пожарными насосами «АМБЕРС» для диметровых и спринклерных систем пожаротушения; производимые по ТУ 4854-374-91948124-2015. Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
 Технические условия ТУ 4854-374-91948124-2015 код ОК 005 (ОКП): 48 5480 код ТН ВЭД России

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ, ДОКУМЕНТЫ) - ИСПОЛЖЕНИЕ: ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ с критериям соответствия № ССРП-RU.1697.H.0349 от 09.02.16 системы менеджмента качества производства требованиям ГОСТ ISO 9001-2015 (Система добровольной сертификации систем менеджмента качества Российской Сертификация № РОСС RU.1325.04.Ж.0210). Протокол сертификационных испытаний № 169P1-2016 от 26.04.2016 г. (ИЛ ДЭСИСТ) Академия ГПС МЧС России № RA.RU.21HJ815 от 16.04.2015 г.). Схема сертификации №:

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 23.05.2016 по 22.05.2019

Руководитель (подпись) органа по сертификации М.В. Адакова
 Эксперт (эксперты) И.Ф. Житенко

РН № 0002751

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
 (объемная сертификация)

№ C-RU.1665.B.00392 ТР 0852943
 (универсальный формат)

ЗАЯВИТЕЛЬ - Общество с ограниченной ответственностью «Айбука» (ООО «Айбука»). Адрес: Россия, г. Санкт - Петербург, проспект Обуховской обороны, дом 295, литер АТ, 192012. ОГРН: 111784719195. Телефон: (812) 334-42-05, факс: (812) 334-42-05.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Общество с ограниченной ответственностью «Айбука» (ООО «Айбука»). Адрес: Россия, г. Санкт - Петербург, проспект Обуховской обороны, дом 295, литер АТ, 192012. ОГРН: 111784719195. Телефон: (812) 334-42-05, факс: (812) 334-42-05.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ - ОС "ДСМ-пожсерт" ООО "Транскокситин", 121170, г. Москва, Кутузовский пр-кт, д.26, стр. 4. Телефон: 8(495)984-6339, факс: 8(495)984-6339. ОГРН: 1047796128005. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ПБ65 выдан Федеральным службой по аккредитации 13.06.2013г.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО код ОК 005 (ОКП): 43 7132 код ЕК1С
 ПРОДУКЦИЯ - Шафры управления пожарными насосами «АМБЕРС», выпускаемые по ТУ 4371-371-91948124-2015. Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ), ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» (п.п. 7.2.6, 7.2.8, 7.2.10, 7.2.12, 7.2.13, 7.4.1, 7.6.1, 7.6.3, 7.6.4, 7.7.1 – 7.7.4, 7.10.3, 7.14.2). код ТН ВЭД России

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний № 1503-ITA-15 от 24.09.2015 г. ИЛ "ДСМ-пожсерт" ООО "Транскокситин", рег. № РОСС RU.0001.21ПБ78 от 03.07.2013 до 15.05.2016, адрес: 150515, Ярославская обл., Ярославский р-н, Лепяковский сельский округ, в районе д. Лещово.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Сертификат Системы Менеджмента Качества ГОСТ ISO 9001-2011 № ST.RU.0001.M0060688 от 26.08.2015 г. выдан ОС ООО "Международный центр сертификации", адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, ш.б. Обводного канала, д. 138, корпус 1, офис 421, Рег. № SMK STANDART.RU.0005.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 25.09.2015 по 24.09.2018

Руководитель (подпись) органа по сертификации Р.А. Кузнецов
 Эксперт (эксперты) Б.В. Михайлов