



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»

Заказчик – Администрация муниципального образования "Северодвинск"

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА - КЛАДБИЩА, РАСПОЛОЖЕННОГО
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ "СЕВЕРОДВИНСК"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 2. Система водоснабжения
Часть 2.2. Административно-бытовое здание.
Внутренний водопровод и канализация**

072-АТП-ИОС2.2-ВК

Том 5.2.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	50-23	<i>Станок</i>	08.23

Экз. №__

Архангельск
2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»

Заказчик – Администрация муниципального образования "Северодвинск"

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА - КЛАДБИЩА, РАСПОЛОЖЕННОГО
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ "СЕВЕРОДВИНСК"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 2. Система водоснабжения
Часть 2.2. Административно-бытовое здание.
Внутренний водопровод и канализация**

072-АТП-ИОС2.2-ВК

Том 5.2.2

Генеральный директор

М.Г. Сорокин

Главный инженер проекта

А.А. Патарушина

Архангельск
2022

Марка листа	Наименование документа	№ стр.
072-АТП-ИОС2.2-ВК-С	Содержание	2
072-АТП-СП	Состав проектной документации	3
072-АТП- ИОС2.2-ВК-ПЗ	Пояснительная записка	4
	Приложения	
	Счетчик воды многоструйный «Пульсар» М	10
	Инструкция по эксплуатации автоматической насосной станции Джилекс Джамбо 70/50 Н-50 Н4756	12
	Графическая часть	
072-АТП- ИОС2.2-ВК-1	Общие данные	41
072-АТП- ИОС2.2-ВК-2	План здания административно-бытового назначения на отм. 0,000 с системами В1, Т3	42
072-АТП- ИОС2.2-ВК-3	План здания административно-бытового назначения на отм. 0,000 с системо1 К1	43
072-АТП- ИОС2.2-ВК-4	Схема системы В1	44
072-АТП- ИОС2.2-ВК-5	Схема системы Т3	45
072-АТП- ИОС2.2-ВК-6	Схема системы К1	46
072-АТП- ИОС2.2-ВК-7	Водомерный узел со счетчиком «Пульсар Т» диаметром 20мм с обводной линией	47
072-АТП- ИОС2.2-ВК-8	Бак прямоугольный V=1,0м3. М1:20 Бак А16В 098.000-01	48
072-АТП- ИОС2.2-ВК-С	Спецификация оборудования	49

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-ИОС2.2-ВК-С

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Просвирнина			<i>Просвирнина</i>	06.22
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	06.22

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО«Арктиктранспроект»		

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	072-АТП-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	072-АТП-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	072-АТП-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	072-АТП-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1	072-АТП-ИОС1-ЭС	Подраздел 1. Система электроснабжения	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	072-АТП-ИОС2.1-НВ	Часть 2.1. Наружное водоснабжение. Пожарные резервуары	
5.2.2	072-АТП-ИОС2.2-ВК	Часть 2.2. Административно-бытовое здание Внутренний водопровод и канализация	
5.3	072-АТП-ИОС3-НК	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	072-АТП-ИОС4-ОВ	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	072-АТП-ИОС5-СВН	Подраздел 5. Система видеонаблюдения	
5.6	072-АТП-ИОС6-СС	Подраздел 6. Сети связи	
6	072-АТП-ТР	Раздел 6. Технологические решения	
7	072-АТП-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8.1	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1	
8.2	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2	
8.3	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 3	
8.4	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 4	
8.5	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 5	
9	072-АТП-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	072-АТП-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	072-АТП-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	
12	072-АТП-СМ	Раздел 12. Смета на строительство	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Просвирнина		<i>Просвирнина</i>	06.22
Проверил		Патарушина		<i>Патарушина</i>	06.22

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО«Арктиктранспроект»		

ЧАСТЬ 2.2 Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация

1 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

На данном участке, выделенном под строительство кладбища, существующих источников водоснабжения нет. Проектируемые источники водоснабжения являются автономными в соответствии с СанПиН 2.1.2882-11 "Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения" от 28.06.2011 п. 6. Источником водоснабжения является емкость объемом 1,0м³, запроектированная в здании.

В административном здании кладбища предусмотрена установка емкости воды для бытовых нужд работающих в здании людей и посетителей объемом 1,0м³. Емкость запроектирована по серии 5.904-43. Заполнение емкости производится через трубопровод 80мм с цапковой головкой на конце, выведенная наружу, для подсоединения машины с водой.

Для питьевых нужд вода привозная.

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

На площадке размещения проектируемого объекта капитального строительства отсутствуют источники питьевого водоснабжения и естественные водоемы, на территории отсутствуют природоохранные зоны.

3 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Обеспечение нужд водоснабжения предусмотрено от емкости 1,0м³.

Проектируемая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена для подачи воды питьевого качества на бытовые нужды обслуживающего персонала здания, а также к душу, к комнате приема пищи, общественным туалетам.

Для учета поступающей воды установлен водомерный счетчик холодной воды Ду=20мм "Пульсар Т" с модулем цифрового интерфейса RS485.

Для обеспечения необходимого напора в системах водоснабжения запроектирована автоматическая насосная станция "Джилекс Джамбо" производительность Q=0,6 л/с, напором H=26м, мощностью N=1,1кВт.

Нагрев горячей воды предусмотрен с помощью электроводонагревателя накопительного типа "Thermex Thermo 100V" объемом Q=100л, напряжением U=220 В, мощностью N=2.5кВт, установленного в помещении водомерного узла здания.

Противопожарный водопровод В2

В данном здании противопожарный водопровод не предусматривается в соответствии с СП 10.13330.2020 табл.7.1 и параметрами здания.

строительный объем здания – 711,51 м³

Степень огнестойкости– IV

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	Все		50-23		10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
		Ушакова			03.22
		Патарушина			03.22

072-АТП-ИОС2.2-ВК-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	6
ООО«Арктиктранспроект»		

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.5 (административно-бытовое здание), Ф3.6(встроенные помещения общественного туалета в административно-бытовое здание).

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

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принят в соответствии с СП 30.13330.2020 п.5 таблицы А.2.

Наименование системы	Расчетный расход		Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	
Хозяйственно-питьевой водопровод	0,39	0,63	время работы 8 часов

Автоматическое пожаротушение, техническое и оборотное водоснабжение в данном разделе не рассматриваются.

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

Производственные нужды отсутствуют.

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

Фактический напор в сети равен 0. Система автономная. Требуемый напор для подачи воды потребителю 6,5м.

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

Внутренняя система холодного водоснабжения запроектирована из труб полипропилена PP-R 80 SDR11 Ø20x1.9 -75x6,8 класс XB/1,0 МПа ГОСТ 32415-2013 и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6 Pn=10 МПа ГОСТ 18599-2001. Прокладка труб внутри здания над поверхностью земли. В соответствии с этим защиту от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не предусматриваем.

8 Сведения о качестве вод.

Качество воды должно соответствовать ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»; СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», директива 98/83 ЕС, по качеству питьевой воды, предназначенной для потребления человеком; международные рекомендации ВОЗ «Руководство по контролю качества питьевой воды 1992г.».

Привозная бутилированная вода должна соответствовать СанПиН2.1.4.1116-02. Качество воды обеспечивает поставщик.

9 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Дополнительные мероприятия по обеспечению требуемых показателей качества воды для различных потребителей не требуется.

10 Перечень мероприятий по резервированию воды

Перечень мероприятий по резервированию воды данным разделом не предусмотрены.

11 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения;

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

072-АТП-ИОС2.2-ВК-ПЗ

Лист

2

Для учета расходов потребляемой воды питьевого качества на вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла. Учета потребления горячей воды в данном разделе не предусмотрено.

12 Описание системы автоматизации водоснабжения

Система водоснабжения оборудована автоматической насосной станцией "Джилекс Джамбо" 70/50 Н-50 Н 4756 Q=0,6 л/с, H=26м, N=1,1кВт в полной комплектации.

13 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Для рационального использования воды, ее экономии требуется своевременно производить текущий и капитальный ремонт для предотвращения аварий и утечек воды. Вовремя текущего ремонта производится ревизия задвижек, вентилях и кранов. При капитальном ремонте производится замена отдельных участков.

Для снижения энергозатрат и экономии теплоты и воды при эксплуатации внутренних систем отопления, горячего и холодного водоснабжения служба эксплуатации должна проводить энергетические обследования, разрабатывать технико-технологические и организационные мероприятия по повышению эффективности эксплуатации систем.

Применение в системах водоснабжения пластиковых труб, обладающих меньшей шероховатостью стенок и меньшим сопротивлением на трение (по сравнению со стальными трубами), позволяет снизить гидравлические потери в системе, тем самым повышая энергоэффективность работы насосных установок.

14 Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети

Нагрев горячей воды для бытовых нужд персонала предусмотрен с помощью электроводонагревателя, установленного в помещении водомерного узла.

Температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения в соответствии с СП 30.13330.2020 п. 4.7 должна быть не ниже 60° и не выше 70°.

Трубопроводы сети ТЗ запроектированы из полипропиленовых труб PP-R SDR11. Прокладка сети открытая в помещениях санитарных узлов, и по стенам здания. Трубопроводы покрыты теплоизоляцией Thermaflex FRZ N-22 толщиной 6мм.

Для возможности ремонта и опорожнения системы на сети предусматривается запорная и спускная арматура. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002. Ко всем соединениям и запорной арматуре предусматривается доступ. Запорная арматура предусматривается на ответвлениях трубопровода к приборам. Подвод воды непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется на гибких подводках и водорозетках.

Монтаж, испытание и приемку сетей горячего водоснабжения следует вести согласно указаниям СП 73.13330.2016.

15 Расчетный расход горячей воды

Расчетные расходы воды на горячее водоснабжение определены по количеству водопотребителей, нормам расходов воды, количеству установленных приборов и вероятности их действия в соответствии с п. 5 СП 30.13330.2020. Электроводонагреватель принят накопительного типа, объемом 100 л.

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

Система оборотного водоснабжения в нашем разделе не рассматривается.

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

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			072-АТП-ИОС2.2-ВК-ПЗ						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

допотребление			Водоотведение		
Хозяйственно-питьевой водопровод			Бытовая канализация		
м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
0,39	0,63	0,39	0,39	0,63	1,99

18 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непроизводственного назначения

В данном разделе объектов непроизводственного назначения не предусмотрено.

19 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Мероприятия по учету водопотребления не предусмотрены. Стоки собираются в емкость $V=10\text{м}^3$ и вывозятся в места для слива стока автоцистернами.

20 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Узлы учета воды, установлены на трубопроводе хозяйственно-питьевого водоснабжения в комнате водомерного узла в удобном для обслуживания и эксплуатации месте. С каждой стороны счетчиков предусматриваются прямые участки трубопроводов, длина которых определяется согласно требованиям, указанным в технической документации на средства измерения количества и расхода воды.

Узел учета оборудован модулем цифрового интерфейса RS485 для передачи показаний на диспетчерский пункт.

21 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы

Холодная и горячая вода подводится к санитарно-техническим приборам здания. и общественным туалетам.

Расчетные суточные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды бытовых приборов здания определены на количество работников кладбища в соответствии со штатным расписанием с учетом посещений общественных санузлов.

Норма водопотребления принята согласно табл. А.2 СП 30.13330.2020.

22 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства

Наименование ресурса	Годовой объем потребности
Холодная вода, м ³	122,0 м ³

23 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Нормируемых показателей удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей, действующим законодательством не установлено.

24 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды

Для учета водопотребления объекта предусматривается устройство водомерного узла в подсобном помещении здания администрации.

Для учета водопотребления АБК предусмотрена установка расходомера

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

072-АТП-ИОС2.2-ВК-ПЗ

du20 мм. В качестве расходомера запроектирован крыльчатый счетчик ВСХНд-20 с импульсным выходом (для дистанционной передачи информации).

Для учета водопотребления склада реагентов предусмотрена установка расходомера du15 мм. В качестве расходомера запроектирован крыльчатый счетчик

ВСХНд-15 с импульсным выходом (для дистанционной передачи информации).

Для учета водопотребления операторской предусмотрена установка расходомера du15 мм. В качестве расходомера запроектирован крыльчатый счетчик

ВСХНд-15 с импульсным выходом (для дистанционной передачи информации).

Приборы учета удовлетворяют требованиям п. 12 СП 30.13330.2020.

25 Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики

Спецификация предполагаемого к применению оборудования представлена на чертеже 072-АТП-ИОС2.2-ВК-ГЧ-009.

СИСТЕМА ВНУТРЕННЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ

26 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

В здании проектируется система бытовой канализации с выпуском в наружную сеть и далее в септик $V=10\text{м}^3$ фирмы «СТАНДАРТПАРК» Rainpark TLT-10. Канализационные трубопроводы прокладываются открыто над полом, а также скрыто в строительных конструкциях и в полу.

В бытовую канализацию поступают стоки от санузлов, помещений уборочного инвентаря, бытовых помещений с душами и других санитарных приборов, расположенных в помещениях общественных санузлов.

Прокладка отводных трубопроводов от приборов, установленных в санузлах и других подсобных помещениях, предусмотрена над полом с устройством облицовки и гидроизоляции.

В уборных для посетителей предусмотрены кабинки с устройством унитазов удобных для пользования инвалидами.

Сети бытовой канализаций проектируются с необходимым количеством устройств ревизий и прочисток.

Для внутренних самотёчных систем бытовой канализации предусмотрены трубы из ПВХ.

В местах прокладки системы канализации через конструкцию перекрытий установлены футляры.

Наружные канализационные сети данным разделом не рассматриваются.

В бытовую канализацию сбрасывается сток от мытья питьевого резервуара или при аварии.

27 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов.

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

Перед сбросом сточных вод в общесплавную систему канализации, на производственной канализации от резервуара устанавливается задвижка для открытия для слива или ремонта.

28 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения

Проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

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

Изм.	Кодич	Лист	№ док.	Подп.	Дата

072-АТП-ИОС2.2-ВК-ПЗ

Лист

5

29 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Данный раздел проекта не рассматривает наружные канализационные сети.

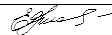
30 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Ливневая канализация в данном разделе не рассматривается. Ливневой сток с кровли отводиться не организованно на отмостку у здания и далее на рельеф.

31 Решения по сбору и отводу дренажных вод;

Сбор и отвод дренажных вод в помещении мокрой уборки предусмотрен в бытовую канализацию с помощью трапов. Далее стоки по закрытой системе попадают в ёмкость для сбора бытового стока $V=10\text{м}^3$.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	все	-	-	8	50-23		10.08.23

Изм.	Кодыч	Лист	№ док	Подп.	Дата	072-АТП-ИОС2.2-ВК-ПЗ	Лист
							6
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик воды многоструйный «Пульсар» М, соответствующий требованиям технических условий ЮТЛИ.407223.001 ТУ и заводской номер _____, соответствует требованиям эксплуатации.

ОТК

Дата выпуска

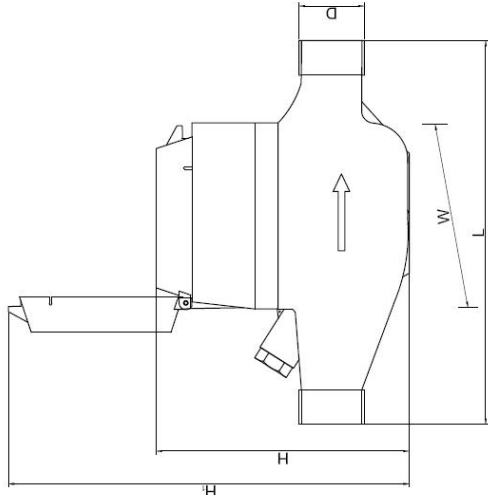
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

Счетчик воды многоструйный «Пульсар» М прошёл поверку в соответствии с таблицей:

Дата поверки	Наименование поверки	Результат поверки (годен/не годен)	Подпись поверителя	Клеймо поверительного органа	Дата очередной поверки
	Первичная до ввода в эксплуатацию	Годен			

ПРИЛОЖЕНИЕ

Габаритные и присоединительные размеры счетчика Пульсар М



Ду	15	20	25	32	40
Резьба счётчика воды, D	G3/4	G1	G1-1/4	G1-1/2	G2
Длина не более L	165	190	260	260	300
Высота не более H	82	82	105	105	125
Высота не более H1	174	174	190	190	215
Ширина не более W	120	120	120	120	155



ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»



Счетчик воды многоструйный «Пульсар» М
ЮТЛИ.407223.002 РЭ (ред.4)

Государственный реестр №56351-14

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Счетчик воды многоструйный «Пульсар» М (многоструйный, сухходный) предназначен для измерения объема воды протекающей по трубопроводам систем теплоснабжения и сетевой воды, протекающей по трубопроводам систем водоснабжения.

1.2 Счётчик соответствует метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193.1 при установке на горизонтальных трубопроводах индикаторным устройством вверх и классу А – на наклонных и вертикальных трубопроводах.

1.3 Счётчик горячей воды (универсальный) допускается применять для учёта расхода холодной воды с межповерочным интервалом, соответствующим счётчику холодной воды.

1.4 Счетчик воды многоструйный «Пульсар» М может дополнительно комплектоваться модулями дистанционной передачи данных:

- модулем импульсного выхода;
- модулем импульсного выхода с определением обратного потока;
- модулем цифрового интерфейса RS485;
- радиомодулем (также по заказу доступно исполнение с выносной антенной для счетчиков, устанавливаемых в колодцах).

2 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры счётчика приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование параметров	15						20						25						32						40																			
	A		B		A		B		A		B		A		B		A		B		A		B		A		B																	
Диаметр условного прохода, мм																																												
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1																																												
Расход воды, м³/ч																																												
- Наибольший, Q _{max}	3.0		5.0		7.0		12.0		20.0																																			
- Номинальный, Q _n	1.5		2.5		3.5		6.0		10.0																																			
- Переходный, Q _t	0.15		0.25		0.2		0.35		0.28		0.6		0.48		1.0		0.8																											
- Наименьший, Q _{min}	0.06		0.03		0.1		0.05		0.14		0.07		0.24		0.12		0.4		0.4																									
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема воды в диапазоне расходов, - в диапазоне от Q _{min} до Q _t - в диапазоне от Q _t до Q _{max}	±5 ±2																																											
Потери давления, МПа, не более	0.1 при расходе Q _{max} 0.025 при расходе Q _n 0.0001																																											
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м³, не более	0.0001																																											
Емкость индикаторного устройства, м³	99999.99																																											
Масса, кг, не более	0.6		0.7		2.2		2.5		4.5																																			
Габаритные и присоединительные размеры, мм, не более	165x120x82 190x120x82 260x120x105 260x120x105 300x155x125																																											
Температура измераемой среды для счетчика горячей воды, °С	5-120																																											
Температура измераемой среды для счетчика холодной воды, °С	5-40																																											

Примечания:

- 1 Номинальный расход Q_{max} это расход, при котором потеря давления не превышает 0.1 МПа (1.0 кгс/см²) и счетчик может работать не более 1 ч в сутки.
- 2 Номинальный расход Q_n это расход, равный 0.5 Q_{max}, при котором счетчик может работать непрерывно в течение длительного времени.
- 3 Переходный расход Q_t это расход, при котором счетчик имеет погрешность ± 2%, а ниже которого ± 5%.
- 4 Наименьший расход Q_{min} это расход, при котором счетчик имеет погрешность ± 5% и ниже которого погрешность не нормируется.
- 5 Для считывания показаний счетчика в м³ необходимо использовать цифра счетного устройства черного цвета.
- 6 Испытывание одного из модулей дистанционной передачи данных, делает невозможным считывание дробной части показаний объема. 12
- 2.2 Средний срок службы счётчика, лет
- 2.3 Счётчик защищён от воздействия внешнего магнитного поля
- 2.4 Степень защиты корпуса
- 2.5 Максимальное коммутируемое напряжение модулем импульсного выхода, В
- 2.6 Максимальный коммутируемый ток модулем импульсного выхода, мА
- 2.7 Длительность импульса модуля импульсного выхода, мс
- 2.8 Вес импульса модуля импульсного выхода, л/имп.
- 2.9 Напряжение питания модуля RS485, В
- 2.10 Ток потребления модуля RS485 от внешнего источника, мА не более
- 2.11 Срок службы встроенной батареи модуля RS485, лет, не менее
- 2.12 Модуль RS485 защищен паролем от несанкционированного изменения показаний.

IP68
24
100
120
1
8...20
12
60

- 2.13 Глубина архива модуля RS485: 1080 часовых, 180 суточных, 60 месячных записей.
 2.14 Максимальное количество в сети модулей RS485 256 шт. В случае, если на объекте установлено более чем 256 приборов, используются репитеры (ретрансляторы) RS485.
 2.15 Срок службы ветроэнергетической батареи радиомодуля, лет, не менее 6.
 2.16 Частота радиопередатчика 433 МГц, мощность не более 10 мВт.
 2.17 Электронные модули RS485 и радиомодули содержат геркон, служащий для определения факта воздействия на счетчик постоянным магнитом.

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Комплект поставки счетчика определяется при заказе из состава, указанного в таблице 2.

Таблица 2

N	Наименование	Количество
1	Счетчик воды многоструйный «Пульсар» М	1 шт.
2	Гайка	Согласно заказу (2шт)
3	Штуцер	Согласно заказу (2шт)
4	Прокладка	Согласно заказу (2шт)
5	Модуль дистанционной передачи данных (импульсный, RS485, радиомодуль (по заказу с выносной антенной))	Согласно заказу
6	Приемный радиомодуль (с интерфейсом RS485 или USB)	Согласно заказу
7	Конвертер USB/RS485 или RS232/RS485 или RS485/RS485 или Ethernet/RS485	Согласно заказу
8	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	1 шт.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Счетчик состоит из струевыпрямителя, измерительного узла и индикаторного механизма. В состав измерительного узла входит крыльчатка, вращающаяся на подшипниках. Вращение от крыльчатки к индикаторному механизму передается с помощью магнитной муфты. Индикаторный механизм переводит число оборотов крыльчатки в объем измеренной воды. Конструктивно магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля.

Для дистанционной передачи показаний в гнездо крышки счетчика устанавливается дополнительный датчик: импульсный, импульсный с определением обратного потока, цифровой RS485 или радиомодуль. Каждый оборот стрелки индикаторного устройства фиксируется дополнительным датчиком. Установка дополнительных датчиков не оказывает влияние на метрологические параметры счетчика.

В случае использования радиомодуля, радиосвязки принимаются приемными радиомодулями с интерфейсом RS485, либо приемными модулями с интерфейсом USB.

5 РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 5.1 Перед монтажом необходимо выполнить следующие требования:
 - извлечь счетчик из упаковки непосредственно перед его монтажом и проверить комплектность по настоящему паспорту;
 - произвести внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса и счетного механизма счетчика;
 - перед установкой счетчика трубопровод необходимо промыть, чтобы удалить из него окалину, песок и другие твердые частицы.

Прямые участки трубопровода обеспечиваются использованием комплекта присоединителей.

- 5.2 При монтаже счетчика необходимо соблюдать следующие условия:
 - направление стрелки на корпусе счетчика должно совпадать с направлением потока воды в трубопроводе;
 - присоединительные штуцеры соединить с трубопроводом, установить прокладку между штуцером и счетчиком, затянуть накладные гайки;
 - установить счетчик в трубопроводе без натягов, сжатий и перекосов;
 - установить счетчик так, чтобы он был всегда заполнен водой;
 - счетчик может устанавливаться на горизонтальном, наклонном и вертикальном трубопроводе (установка счетчик на горизонтальном трубопроводе шкалой вниз не допускается);
 - присоединение к трубопроводам с диаметром большим или меньшим диаметра присоединительного штуцера, осуществляется конусными промежуточными переходниками, установленными вне зоны прямолинейных участков.
 ! После установки счетчика проведение сварочных работ на трубопроводе не допускается.
 5.3 Перед вводом счетчика воду подавать в магистраль медленно при открытых в ней воздушных клапанах для предотвращения разрушения счетчика под действием захваченного водой воздуха (ГОСТ Р 50193.2);
 - после монтажа счетчика воду подавать в магистраль захваченного воздуха (ГОСТ Р 50193.2);
 - проверить герметичность выполненных соединений;
 - соединения должны выдерживать давление 1,6 МПа.
 !: Во вновь вводимую водопроводную (отопительную) систему (дом-новостройка), после капитального ремонта или замены некоторой части труб счетчик можно устанавливать только после пуска системы в

эксплуатацию и тщательной ее промывки (2-3 недели). На период ремонта водопроводной (отопительной) сети счетчики рекомендуется демонтировать и временно заменить соответствующей проставкой.

5.4 На случай ремонта или замены счетчика перед прямым участком трубы до счетчика и после него ставятся вентиль или шаровой кран. Вентиль или шаровой кран, установленный после счетчика (по направлению потока), рекомендуется использовать для регулировки расхода воды. При установке счетчика в квартирах жилых зданий вентиль или шаровой кран после счетчика допускается не устанавливать.

5.5 В случае возможного появления в воде твердых частиц или окислы до счетчика необходимо устанавливать фильтр.

5.6 Таблица подключения проводов интерфейса RS 485

Цвет	Контакт	Цвет	Контакт
Белый	-	Желтый	RS485 A
Коричневый	+	Зеленый	RS485 B

5.7 Таблица подключения импульсного выхода

Цвет	Контакт
Белый	-
Коричневый	+

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться лицами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

- 6.1 Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте.
 6.2 Периодически проводить внешний осмотр счетчика, проверяя наличие утечек воды в местах соединения штуцеров с корпусом счетчика и штуцеров с трубопроводом. При появлении течи необходимо вызвать представителя организации, с которой заключен договор на обслуживание счетчика.
 6.3 При загрязнении защитного стекла индикаторного устройства его следует протереть сначала влажной, а затем сухой хлопчатной салфеткой.
 6.4 При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в трубопроводе, необходимо прочистить защитную сетку, установленную в корпусе счетчика, или промыть фильтр, установленный до счетчика.

7 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

- 7.1 Счетчик воды многоструйный «Пульсар» М подлежит обязательной поверке, согласно «Счетчики воды многоструйные «Пульсар» М, «Пульсар» ММ. Методика поверки» ЮТЛИ.407223.001 МП.
 7.2 Периодичность поверки (межповерочный интервал)
 - для счетчиков холодной воды – 6 лет
 - для счетчиков горячей воды – 4 года.
 7.3 При проведении периодической поверки счетчика в настоящем паспорте должна быть сделана соответствующая запись в таблице п.12.

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Счетчик в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в закрытых транспортных средствах на любые расстояния. Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли.

Предельные условия хранения и транспортирования:

- 1) температура окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С
- 2) относительная влажность воздуха не более 95%;
- 3) атмосферное давление не менее 61,33 кПа (460 мм рт. ст.)

Хранение счетчиков в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения "3" по ГОСТ 15150.

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика воды многоструйного «Пульсар» М требованиям ЮТЛИ.407223.001 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортировки и монтажа.
 9.2 Гарантийный срок эксплуатации счётчика 48 месяцев со дня изготовления.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации электронных модулей равен сроку службы счётчика при соблюдении режимов эксплуатации.

9.4 По вопросам, связанным с качеством счётчика, обращаться к предприятию-изготовителю по адресу:

Россия, 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51в т./ф. (4912) 24-02-70

<http://www.terplovoyobran.ru>.

Инструкция по эксплуатации

Автоматическая насосная станция Джилекс Джамбо
70/50 Н-50 Н 4756

Цены на товар на сайте:

http://nasosy.vseinstrumenti.ru/poverhnostnye/nasosnye_stancii/dzhileks/dzhambo_70_50_n-50_n_4756/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://nasosy.vseinstrumenti.ru/poverhnostnye/nasosnye_stancii/dzhileks/dzhambo_70_50_n-50_n_4756/#tab-Responses



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ НАСОСОВ И НАСОСОВ-АВТОМАТОВ

ДЖАМБО

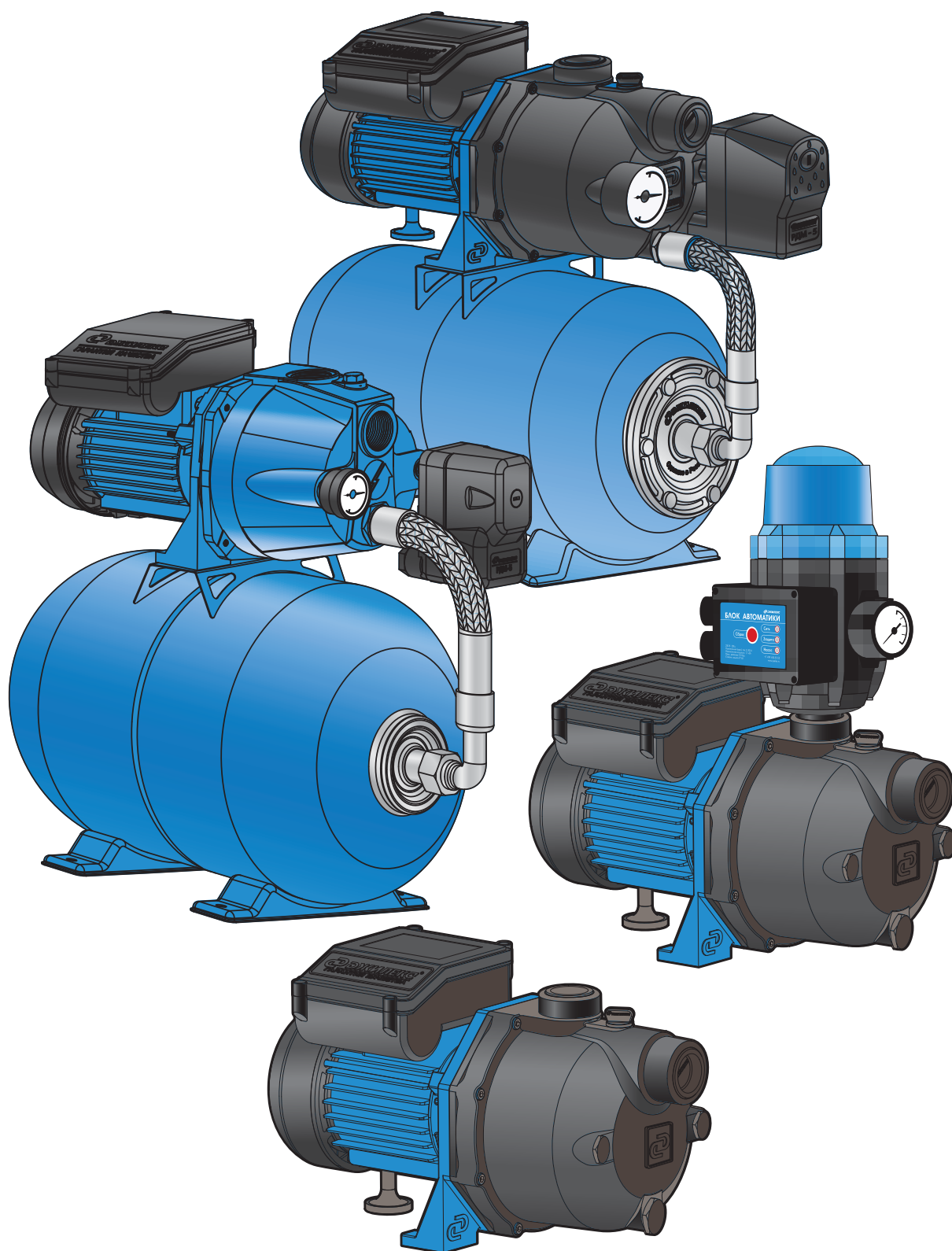


Рисунок 1.

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

1.1 Область применения.

Центробежный самовсасывающий поверхностный насос предназначен для подачи чистой воды из колодцев, скважин, открытых водоемов и магистральных водопроводов.

Насос-автомат (на базе поверхностного насоса) предназначен для бесперебойного водоснабжения в автоматическом режиме, коттеджей, дач, ферм и других потребителей. Автоматически поддерживает необходимое давление в системе водоснабжения, самостоятельно включаясь и отключаясь по мере расходования воды, он создает комфортные условия потребления воды на уровне городской квартиры.

1.2 Данные об изделии.

Пример способа обозначения.

«ДЖАМБО» 70*/50** Н***-24****Н*****

серия насоса
расход
напор
индекс1
объем ГА
индекс2

Серия насоса/насоса-автомата: «ДЖАМБО»;

* Максимальный расход, л/мин: **50, 60, 70**;

** Максимальный напор, м: **28; 35; 50**;

*** Индекс 1 - материал корпуса насоса: «Н» - нержавеющая сталь, «П» - инженерный пластик, «Ч» - чугун;

**** Объем гидроаккумулятора (сокр. ГА), л: **14, 18, 24, 50**;

***** Индекс 2 - материал гидроаккумулятора: «без буквенного обозначения» - углеродистая сталь; «Н» - нержавеющая сталь.

Максимальная глубина всасывания, м: **9**;

Максимальное количество включений в час: **не более 20**;

Диаметр входного и выходного отверстий, дюйм: **1"**;

Напряжение питающей сети В: **~ 220±10%**;

Частота тока Гц: **50 ± 2,5**;

Степень защиты: **IP 54**;

Температура перекачиваемой воды: **от +1°С до +35°С**.

ВНИМАНИЕ!

Перед монтажом и вводом насоса в эксплуатацию внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Насосы серии «ДЖАМБО» предназначены для перекачивания только чистой воды. Все части насоса, соприкасающиеся с перекачиваемой водой, изготовлены из материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами.

2. БЕЗОПАСНОСТЬ.

2.1 Обозначения предупреждений в инструкции по эксплуатации.

Опасность поражения электрическим током



В рекомендациях по безопасности, несоблюдение которых может повлечь за собой угрозу для функционирования насоса, указано слово:

ВНИМАНИЕ!

2.2 Требования безопасности.

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать действующие предписания в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

2.3 Нарушение требований безопасности.

Неисполнение требований безопасности влечет за собой угрозу для жизни и здоровья пользователя в результате электрического и механического воздействия и угрозу преждевременного выхода из строя насоса. Использование насоса не по назначению может привести к его поломке и отказу в гарантийном ремонте.

2.4 Эксплуатационные ограничения.

Надежность работы насоса гарантируется только в случае соблюдения положений настоящей инструкции по эксплуатации.

- Не допускается превышение максимальных значений указанных в инструкции по эксплуатации.

- При первом запуске насоса необходимо обеспечить его полное заполнение водой.

- Не допускается работа насоса без расхода воды («в тупик») или с расходом менее 10 л/мин (кроме насоса-автомата).

Для исключения выхода насоса из строя по причине работы без воды рекомендуется установить дополнительный блок автоматики или использовать насос-автомат с контролем потока (модель «ДЖАМБО» 60/35 П-К или «ДЖАМБО» 60/35 Н-К).

- Не допускается попадание воздуха во всасывающую магистраль.

- Во избежание замерзания необходимо полностью слить воду из насоса, а так же всасывающей и напорной магистралей. Исключается установка насоса в помещениях, где он может быть подвержен затоплению.

- Не рекомендуется заужение напорной магистрали.

- Не допускается перекачивание воды температурой ниже +1°C и выше +35°C, а также эксплуатация насоса при температуре окружающей среды ниже 0°C.

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

ВНИМАНИЕ! Насос необходимо защитить от механических повреждений во время транспортировки и хранения.

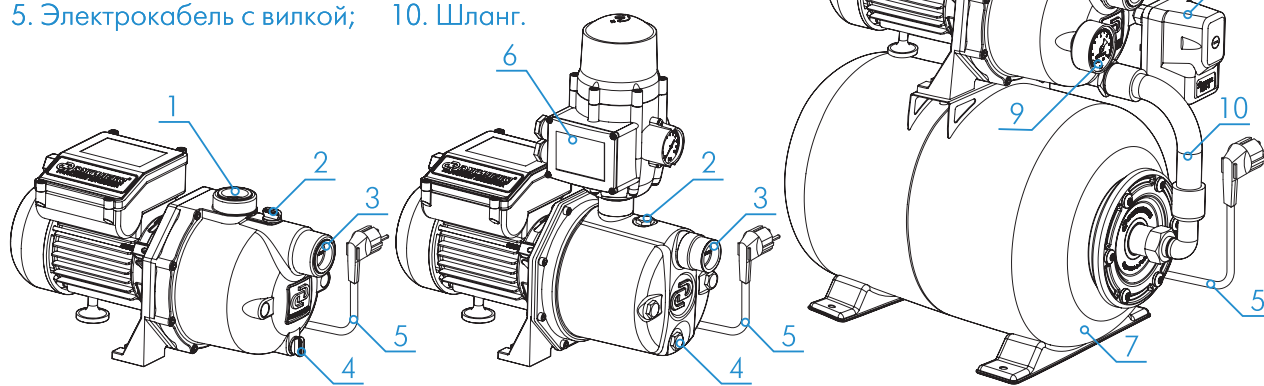
Условия транспортирования насосов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения группы 5 по ГОСТ 15150, механических факторов – по группе С (Л – для насосов в потребительской упаковке) по ГОСТ 23216.

Условия хранения насосов – по группе 4 по ГОСТ 15150.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.

Общий вид насосов серии «ДЖАМБО»:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Выходной штуцер; | 6. Блок автоматики; |
| 2. Заливное отверстие; | 7. Гидроаккумулятор; |
| 3. Входной штуцер; | 8. Реле давления; |
| 4. Сливное отверстие; | 9. Манометр; |
| 5. Электрокабель с вилкой; | 10. Шланг. |



Поверхностный насос

Насос-автомат с контролем потока

Насос-автомат

4.1 Особенности.

Поверхностные насосы «ДЖАМБО» 60/35 и «ДЖАМБО» 70/50 со встроенным эжектором, сочетающим преимущества центробежного с практичностью самовсасывающего насоса. Встроенный внутренний эжектор с системой труб Вентури обеспечивает хорошие условия всасывания на входе в насос и позволяет создать высокое давление на выходе.

4.2 Поверхностные насосы «ДЖАМБО».

Насосы состоят из насосной части и электродвигателя с фланцем. Насосная часть состоит из корпуса, содержащего проточный блок «направляющий аппарат – трубка Вентури – сопло» и рабочего колеса.

Рабочее колесо и проточный блок выполнены из износостойких

пластических материалов. Фланец электродвигателя, к которому крепится насосная часть, выполнен из алюминия.

Для предотвращения внешних утечек из насосной части применено графитокерамическое торцевое уплотнение.

Электродвигатель - асинхронный короткозамкнутый, состоит из статора, подшипниковых щитов, короткозамкнутого ротора и коробки выводов, в которой находится конденсатор и клеммные колодки для соединения выводных концов электродвигателя с питающим кабелем. Статор электродвигателя защищен термореле, отключающим электродвигатель при перегреве обмотки и вентилятором охлаждения, расположенным в задней части электродвигателя.

4.3 Насосы-автоматы «ДЖАМБО» с контролем потока (Рисунок 2), модели с индексом «П-К» и «Н-К».

Снабжены блоком автоматики, который обеспечивает работу насоса в автоматическом режиме и защищает его от «сухого хода».

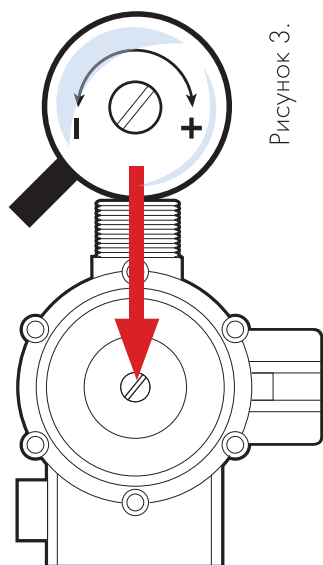


Рисунок 3.

Блок автоматики запускает электронасос в течение 20–25 секунд, после подсоединения к питающей сети. Последующие запуски электронасоса происходят при снижении давления до стартового при открытии крана. Давление регулируется с помощью винта, расположенного на верхней части блока автоматики с маркировкой «+» и «-» (Рисунок 3).

В отличие от систем с реле давления и гидроаккумулятором, условие остановки электронасоса не диктуется достижением определенного давления в системе, а определяется понижением потока до минимальных значений. Как только блок автоматики определяет данное условие, он производит остановку электронасоса с задержкой в интервале 7-15 секунд, логика хронометрирования

направлена на сокращение частоты срабатывания электронасоса в условиях низкого потока.

Регулировка стартового давления должна проводиться с соблюдением всех норм безопасности. Данная операция направлена на изменение стартового давления включения электронасоса. Давление отключения блока автоматики не регулируется, и соответствует максимальному давлению, создаваемому электронасосом.

Согласно рекомендациям, стартовое давление должно быть на 0,2 бара выше, чем минимально требуемое давление в системе, а давление создаваемое электронасосом должно быть на 0,8 бара выше, чем стартовое давление настройки блока автоматики.

4.4 Насосы-автоматы «ДЖАМБО».

Это те же поверхностные насосы (см. пункт 4.2), снабженные системой автоматического управления по давлению.

Насосы включают в себя:

- горизонтальный гидроаккумулятор, объемом от 14 до 50 литров;
- реле давления;
- манометр;
- соединительную арматуру;
- электрокабель с вилкой (см. рисунок 2).

Реле давления «РДМ - 5» автоматически включает насос при снижении давления воды до уровня в 1,4 бара и выключает его при достижении давления до уровня 2,8 бара (2,4 бара для электронасосов «ДЖАМБО» 50/28 Ч-14(18)).

Значения давления 1,4 - 2,8 бара (2,4 бара для электронасосов «ДЖАМБО» 50/28 Ч-14(18)) являются заводской настройкой и оптимальны для запорной арматуры, а так же для стиральной машины, посудомоечной машины и др. техники.

Перенастройка реле давления не желательна.



4.5 Технические характеристики.

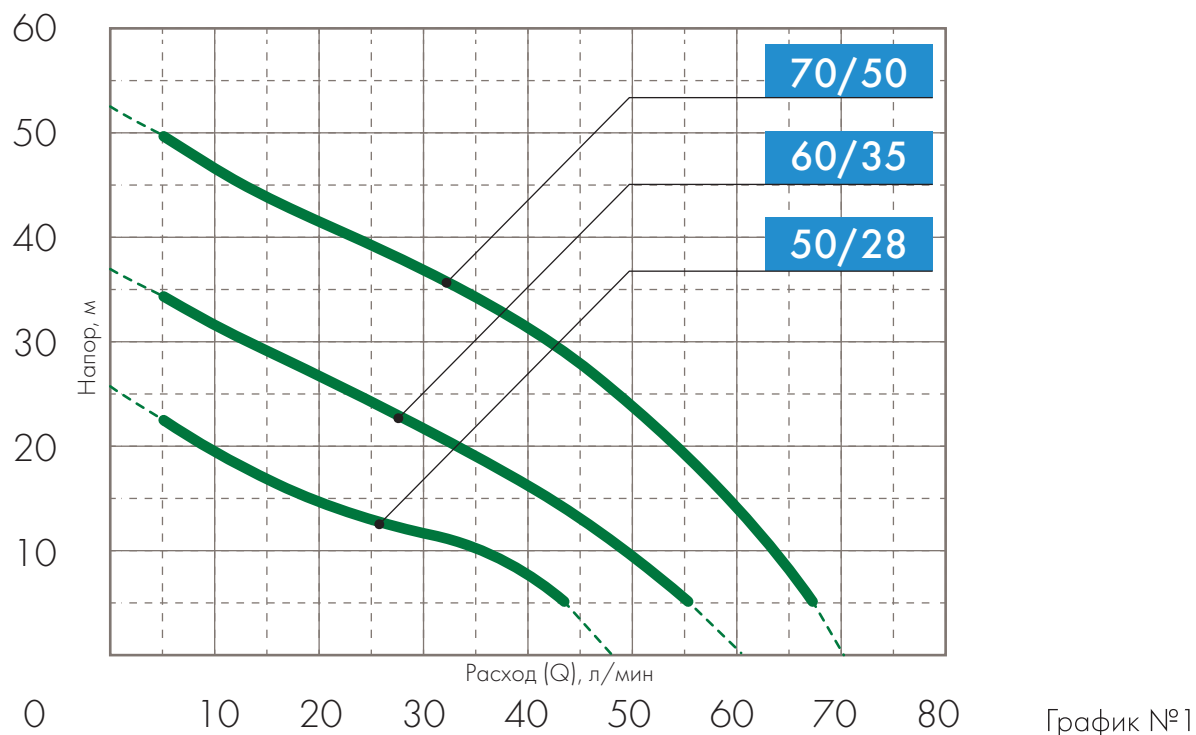
Наименование параметра	Модели насоса «ДЖАМБО»		
	50/28	60/35	70/50
Максимальный расход, л/мин	50	60	70
Максимальный напор, м	28	35	50
Напряжение, В	220±10%		
Потребляемый ток, А	2,3	2,8	5,0
Потребляемая мощность, Вт	500	600	1100
Емкость конденсатора, мкФ	8		16
Глубина всасывания, max м	9		

4.6 Расходно-напорные характеристики.*

Модели насоса	Напор, м										
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	Подача, л/мин										
«ДЖАМБО» 50/28	50	40	30	20	6	1	0				
«ДЖАМБО» 60/35	60	55	48	40	29	18	8	0			
«ДЖАМБО» 70/50	70	65	61	57	53	46	37	26	16	7	0

* Заявленные характеристики насосов были получены при испытании с холодной чистой водой без газа и абразивных примесей, а также напорной магистралью согласно модели насоса, при напряжении 220В.

График расходно-напорных характеристик.



4.7 Как правильно подобрать насос.

Чтобы правильно подобрать насос, необходимо определиться для каких целей он будет использоваться (водоснабжение дома или простой полив). На производительность насоса влияют следующие факторы: глубина всасывания, протяжённость горизонтального участка и перепад высот от источника до места установки насоса. Для работоспособности насоса потери на всасывание должны быть меньше максимальной глубины всасывания.

Потери на всасывание рассчитываются по следующей формуле:

$$H_{\text{насоса}} > H_1 + H_2 + S/10, \text{ где}$$

$H_{\text{насоса}}$ – глубина всасывания поверхностного насоса;

H_1 – динамический уровень воды;

H_2 – перепад по высоте от источника до места установки насоса;

S – горизонтальный участок от источника до места установки насоса.

При выборе поверхностного насоса «ДЖАМБО 60/35» или «ДЖАМБО 70/50» необходимо учитывать глубину всасывания, потери при напоре, количество точек водоразбора в соответствии с графиком № 1. На графике находим «кривую» соответствующей данной глубине всасывания и определяем производительность насоса при разном напоре.

С приближением к максимальной глубине всасывания подача насоса практически становится равной нулю.

ВНИМАНИЕ! При подборе насоса важно учитывать потери на горизонтальном участке. Так при протяженности трубопровода 10 метров с диаметром 1" потери на всасывание равны 1 метру вертикального столба.

Для водоснабжения дома рекомендуется использовать насосы-автоматы, при их выборе необходимо рассчитать необходимую производительность, исходя из максимального числа одновременно открытых точек водоразбора (раковина, унитаз, душ и др.) по следующей формуле:

$$Q_{\max} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n,$$

где Q_1, Q_2, Q_n – значение расхода воды через конкретные точки потребления (см. таблицу №3).

Приборы	Расход, л/мин
Раковина	10
Умывальник	6
Душ	12
Ванная	15
Посудомоечная машина	10
Стиральная машина	12
Унитаз со сливным бачком	5
Биде	6

Таблица №3

Далее насос-автомат подбирается по следующему алгоритму:

■ При заборе воды с глубины до 5 метров и протяженности магистрали не более 5 метров:

- насос-автомат «ДЖАМБО 50/28» может обеспечить водоснабжение 1 точки (производительность до 12 л/мин);
- насос-автомат «ДЖАМБО 60/35 (П, Ч, Н)» может обеспечить водоснабжение до 2-х одновременно открытых точек (производительность до 25 л/мин);
- насос-автомат «ДЖАМБО 70/50 (П, Ч, Н)» может обеспечить до 3-х одновременно открытых точек (производительность до 40 л/мин);

■ При заборе воды с глубины до 6 метров и протяженности магистрали не более 5 метров:

- насос-автомат «ДЖАМБО 60/35П (Ч,Н)» может обеспечить водоснабжение 1 точки;
- насос-автомат «ДЖАМБО 70/50П (Ч,Н)» может обеспечить до 2-х одновременно открытых точек.

■ При заборе воды с глубины до 7 метров и протяженности магистрали не более 5 метров:

- насос-автомат «ДЖАМБО 70/50П (Ч,Н)» может обеспечить водоснабжение 1 точки.

При подборе насоса для повышения давления из центральной магистрали следует сделать выбор в пользу насоса-автомата «ДЖАМБО» 60/35 П-К (Н-К) с контролем потока, который управляет насосом и защищает его от «сухого хода»:

■ насос-автомат «ДЖАМБО» 60/35 П-К (Н-К) может обеспечить водоснабжение 3-х одновременно открытых точек водоразбора, при условии минимального входного давления от 0,5 до 2 бар. При входном давлении более 2 бар необходимо доукомплектовать насос-автомат дополнительной защитой от чрезмерного входного давления.

Для правильного функционирования рекомендуется использовать насос-автомат совместно с гидроаккумулятором. Вода из магистрали сначала заполняет гидроаккумулятор, а затем подается под давлением потребителю (см. рис. 5).

Пример подбора насоса:

В одноэтажном загородном доме установлены следующие санитарно-технические приборы: раковина, унитаз и душевая кабина.

На участке есть колодец, с паспортными параметрами:

- общая глубина 7 метров.
- уровень воды может снижаться до 5 метров.

Расстояние до места монтажа насоса-автомата не превышает 5 метров по горизонтали, при этом нет дополнительного перепада высот.

Количество одновременно открытых точек не более 2-х.

Итак, пользуясь формулой, рассчитываем потери на всасывание

$$H_{\text{насоса}} > H_1 + H_2 + S/10,$$

$H_{\text{насоса}}$ - максимальная глубина всасывания насоса 9 метров (модели 60/35, 70/50)

$$5 + 5/10 = 5,5 \text{ метра.}$$

$$9 > 5,5 \text{ метров.}$$

необходимую производительность получаем по формуле:

$$Q_{\text{max}} = 10 \text{ л/мин} + 12 \text{ л/мин} = 22 \text{ л/мин.}$$

Для решения задачи нам подойдет модель насоса-автомата «ДЖАМБО» 60/35 П (Ч,Н), т.к. максимальное потребление двух точек будет не более 22 л/мин. Используя график №2 находим линию «зависимости расходно-напорных характеристик» при всасывании с глубины 5 метров « $H_s = 5 \text{ м}$ ».

На графике находим отметку соответствующей расходу 22 л/мин и проводим воображаемую линию вверх до пересечения с графиком. Получается, что данный насос-автомат сможет обеспечить данный расход при давлении 2 бара, однако следует учитывать, что при увеличении разбора воды эта модель может не справиться («гостевой» режим), тогда можно остановить свой выбор на более мощной модели насоса-автомата «ДЖАМБО 70/50П (Ч,Н)».

Объём гидроаккумулятора 50 литров более предпочтителен исходя из желаемого запаса воды, при отключении электроэнергии, и увеличения ресурса насоса.

ДЖАМБО 70/50

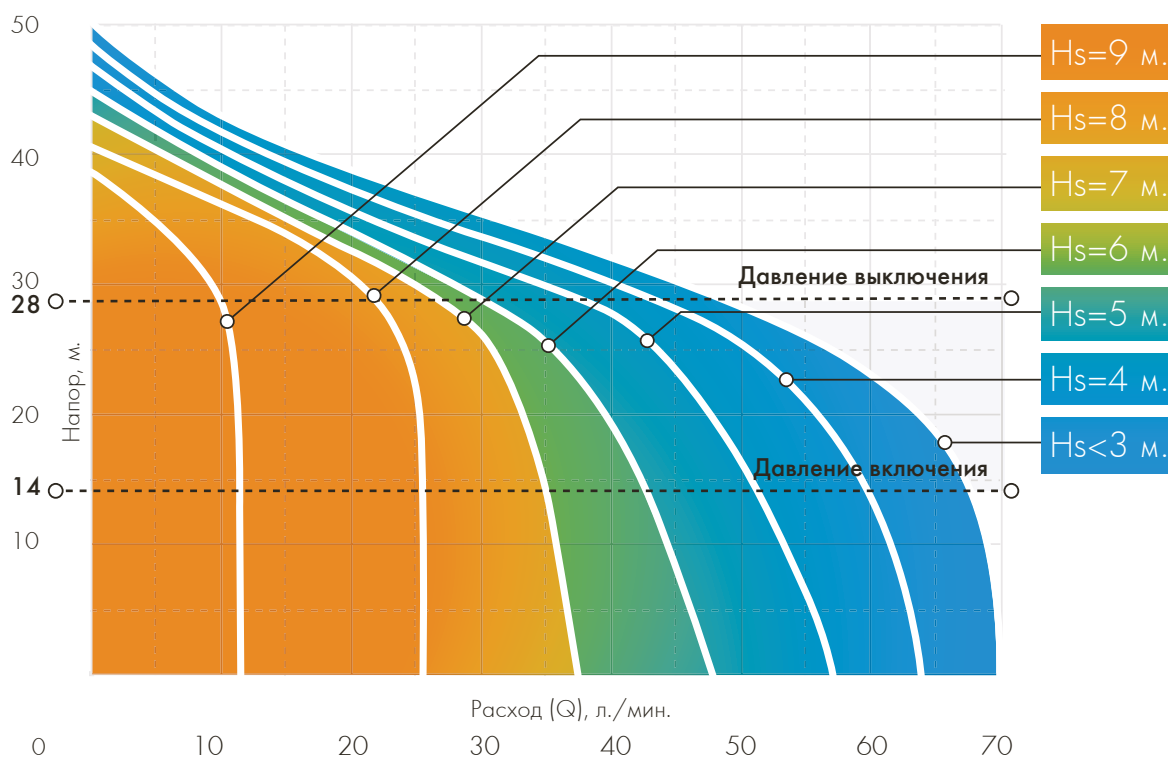
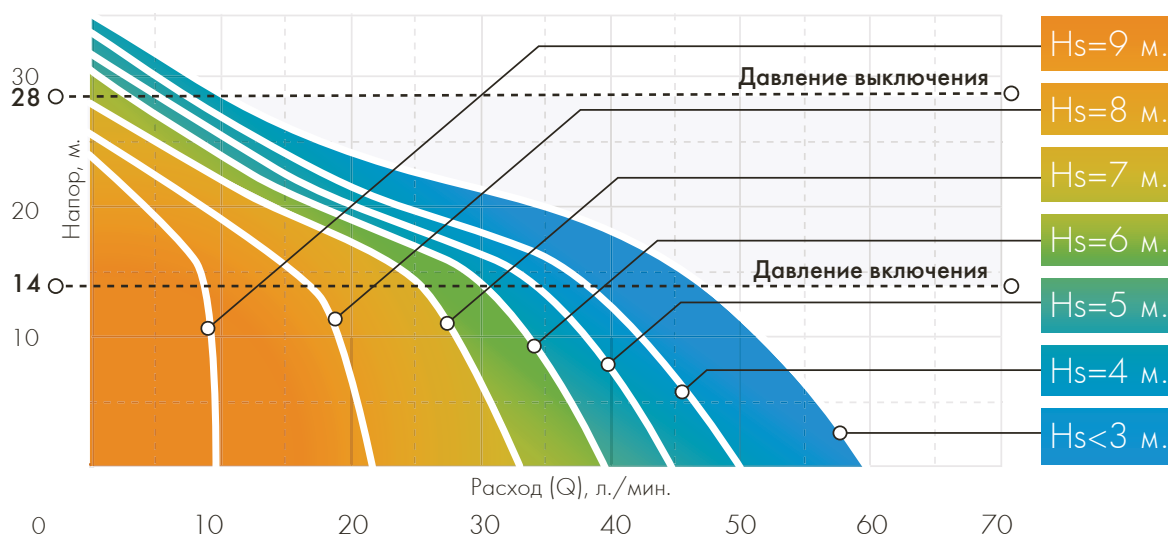


График №2.

ДЖАМБО 60/35



Критическая
глубина всасывания
поверхностного насоса

Оптимальная
глубина всасывания
поверхностного насоса

График №3.

5. УСТАНОВКА И МОНТАЖ.

5.1 Установка насоса.

Насос должен быть установлен в отапливаемом помещении, в легко доступном для обслуживания месте. Диаметр трубы всасывающей магистрали должен быть не меньше, чем диаметр входного отверстия. В случаях, если высота всасывания более 5 метров или протяженность горизонтального участка всасывающей магистрали 10 и более метров*, то диаметр трубы должен быть больше диаметра входного отверстия.

При монтаже всасывающей магистрали необходимо обеспечить непрерывный угол наклона от насоса к источнику водозабора не менее 1 градуса к горизонту. Обратные углы не допускаются. Всасывающая магистраль должна быть герметичной. В качестве всасывающей магистрали рекомендуется использовать современные полиэтиленовые, полипропиленовые либо металлические трубы.

5.2 Монтаж насоса.

Присоедините всасывающую трубу с обратным клапаном к входному штуцеру насоса.

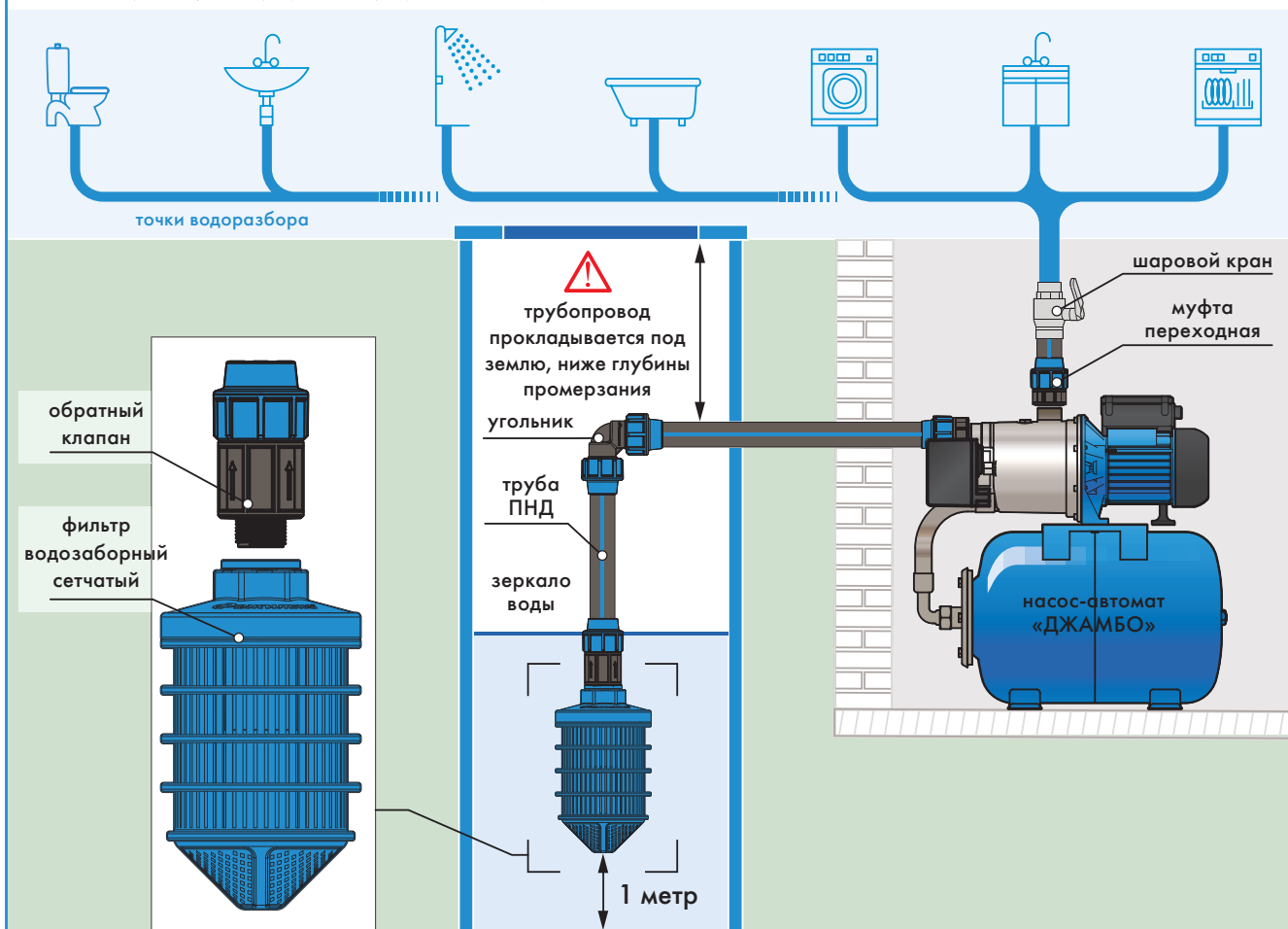
Присоедините напорную магистраль к находящемуся сверху насоса выходному штуцеру.

ВНИМАНИЕ! При монтаже насоса-автомата с гидроаккумулятором необходимо убедиться, что в гидроаккумулятор закачан воздух. Давление воздуха рассчитывается по следующей формуле:
 $P_{га} = P_{стартовое} - 0,3 \text{ бар}$, $P_{стартовое}$ - нижний предел настройки реле давления (заводская настройка 1,4 бар.)

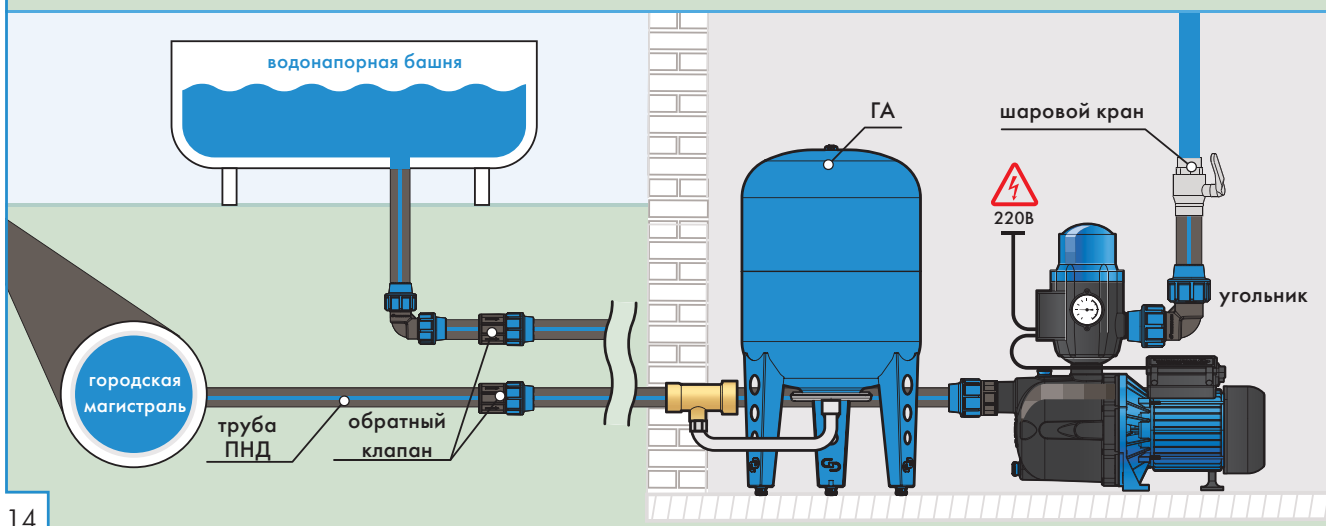
При меньшем давлении, закачайте обычным автомобильным насосом воздух через пневматический клапан гидроаккумулятора;

5.3 Пример установки насоса.

Пример установки насоса с ГА (рис. 11.30)



Монтаж насоса-автомата «ДЖАМБО» с контролем потока.



5.4 Подключение насоса к электросети.



Насосы «ДЖАМБО» оснащены встроенным однофазным электромотором, подключаемым к электросети 220 В±10%, 50Гц. Необходимо установить устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30 мА.



- Электромонтажные работы по установке розетки, УЗО, предохранителей, их подключение к питающей электросети и заземление должен выполнять электрик в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

- Не допускайте эксплуатацию насоса без заземления.
- Место подключения насоса в электрическую сеть должно быть защищено от воды.

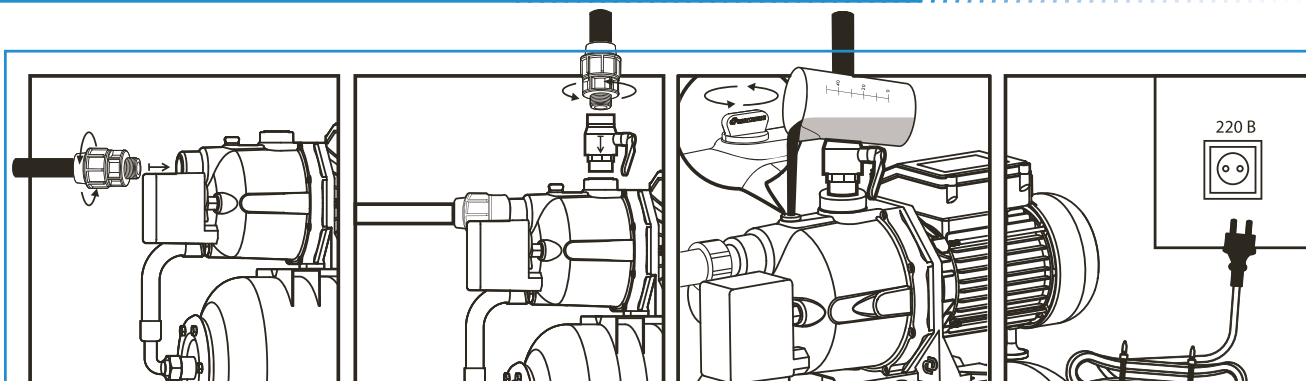
Установка автоматического устройства защитного отключения (УЗО) не более 30 мА - обязательна!



- Все провода подключения необходимо разместить таким образом, чтобы они ни в коем случае не соприкасались с трубопроводом и/или гидравлическим корпусом насоса и/или корпусом двигателя.

- Тип напряжения электросети должен соответствовать данным на информационной табличке, расположенной на электродвигателе насоса.
- Необходимо заземлить насос/систему в соответствии с действующими предписаниями.
- **При нестабильном напряжении электросети обязательна установка стабилизатора напряжения.**

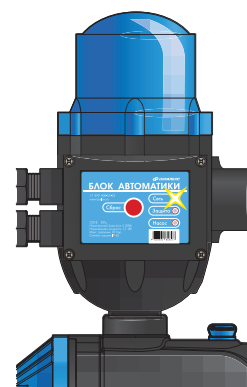
6. УСТАНОВКА И МОНТАЖ.



При первоначальном пуске поверхностного насоса, насоса-автомата с контролем потока, насоса-автомата необходимо полностью заполнить насос и всасывающую магистраль водой через заливное отверстие. Для этого следует вывернуть пробку, находящуюся в верхней части насоса, и заливать воду до тех пор, пока из заливного отверстия не начнет вытекать вода без пузырьков воздуха. Установить пробку в исходное положение. Всасывающая магистраль должна иметь обратный клапан. Далее присоединяем кран (шаровой или вентиль) и напорную магистраль к выходному штуцеру и кратковременно на 30-60 сек. (15-20 сек. для насоса-автомата с контролем потока) включаем насос в электрическую сеть (кран при этом должен быть закрыт). После выключения насоса открываем кран для выпуска воздуха и доливаем во всасывающую магистраль воду. В зависимости от длины всасывающей магистрали указанный алгоритм действий, возможно, нужно будет повторить несколько раз.

После удаления воздуха из всасывающей магистрали:

- Поверхностный насос готов к работе.
- Насос-автомат с контролем потока создаст максимальное давление, и Блок автоматики его выключит. Признаком успешного выхода насоса на рабочий режим будет являться световая индикация напротив надписи «Сеть». При открытии крана на панели управления блока будут светиться два светодиода «Сеть» и «Насос», т.е. насос работает в автоматическом режиме.



- **Насос-автомат** создаст необходимое давление и наполнит гидроаккумулятор водой. Контроль роста давления осуществляется по штатному манометру. При достижении установленного давления - реле давления отключит насос.



Во избежание несчастных случаев от поражения электрическим током при пользовании насосом, не пытайтесь разбирать его!

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ.



Перед выполнением работ с насосом необходимо отключить его от сети электропитания. Необходимо исключить несанкционированный повторный запуск насоса неуполномоченными лицами.

Во время эксплуатации насос или насос-автомат не требует никакого специального обслуживания.

При нормальных условиях эксплуатации насос не требует обслуживания в течение нескольких лет.

В случае длительного перерыва в работе, насос может блокироваться. Для разблокировки, проверните вал вручную, со стороны вентилятора.

В профилактических целях рекомендуется время от времени проверять максимальный напор. Уменьшение максимального напора свидетельствует об износе гидравлики насоса, в этом случае обратитесь в сервисный центр.

Рекомендуется ежеквартально проверять давление воздуха в гидроаккумуляторе (через ниппель, обычным автомобильным манометром), предварительно слив воду из насоса.

При снижении давления, необходимо подкачать воздух в гидроаккумулятор. При снижении давления более чем на 20%, необходимо обратиться в сервисный центр.

Насос не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, психическими или умственными способностями, а также лицами, не обладающими необходимым опытом или знаниями.

Не позволяйте детям играть с устройством.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантийный срок - 12 месяцев с момента продажи изделия потребителю. Гарантийные обязательства выполняются при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортировки, монтажа и правильно заполненного гарантийного талона. Изготовитель не несет ответственность за ущерб, причиненный покупателю в результате неправильного монтажа и эксплуатации изделия.

9. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.

Гарантия не распространяется на:

- повреждения, возникшие в результате несоблюдения данной инструкции по эксплуатации;
- самостоятельной разборки или ремонта;
- неправильного монтажа или подключения;

- повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки, хранения, удара или падения;
- при наличии внешних механических повреждений;
- при наличии следов воздействия химически активных веществ.

ВНИМАНИЕ! При покупке изделия требуйте в Вашем присутствии проверки комплектности и заполнения гарантийного талона. Без предъявления данного талона или выявления факта фальсификации при его заполнении, претензии по качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

При несоблюдении правил и техники безопасности сервисный центр вправе отказать в гарантийном обслуживании.

10. НЕПОЛАДКИ: ПРИЧИНЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
1 Насос не работает.	1.1 Отсутствие напряжения.	1.1 Проверить напряжение в сети. 1.2 Обратиться в сервисный центр.
2 Двигатель насоса вращается, но насос не качает воду.	2.1 Воздух из корпуса насоса не полностью выпущен. 2.2 Попадание воздуха во всасывающую трубу.	2.1 Отключить насос от сети, вывинтить пробку из заливного отверстия. Обеспечить выход воздуха. Вновь залить воду, завинтить пробку и включить насос. 2.2. Проверить герметичность соединений на всасывающей трубе. Проверить, чтобы на всасывающей трубе не было колен или обратных углов

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
<p>3 Срабатывает термозащита электродвигателя.</p>	<p>3.1 Напряжение питания не соответствует требуемому (напряжение или слишком высокое, или слишком низкое).</p> <p>3.2 Насос работал с горячей водой, в слишком горячей среде (под солнцем).</p>	<p>3 Отключить питание, устранить причину перегрева, дождаться охлаждения насоса, при необходимости залить воду и вновь включить насос.</p>
<p>4 Насос-автомат включается и отключается слишком часто.</p>	<p>4.1 Мембрана гидроаккумулятора повреждена.</p> <p>4.2 Отсутствие сжатого воздуха в гидроаккумуляторе.</p> <p>4.3 Открыт обратный клапан вследствие блокировки посторонним предметом.</p>	<p>4.1 Заменить мембрану или гидроаккумулятор.</p> <p>4.2 Закачать воздух в гидроаккумулятор до давления 1,2 атм.</p> <p>4.3 Демонтировать всасывающую трубу и разблокировать клапан.</p>
<p>5 Насос-автомат не создает требуемого давления</p>	<p>5.1 Реле отрегулировано на слишком низкое давление.</p> <p>5.2 Рабочее колесо заблокировано.</p> <p>5.3 Попадание воздуха во всасывающую трубу.</p>	<p>5.1 Отрегулировать реле давления.</p> <p>5.2 Отключите питание и обратитесь в сервисный центр.</p> <p>5.3 Смотри пункт 2.2.</p>
<p>6 Насос-автомат работает, не отключаясь. Кроме насосов с блоком автоматики.</p>	<p>6.1 Реле настроено на слишком высокое давление.</p> <p>6.2 Глубина забора воды превышает допустимую.</p>	<p>6.1 Отрегулировать реле давления.</p> <p>6.2 Уменьшить глубину забора.</p>

Монтаж и демонтаж, доставка к месту ремонта осуществляется за счет покупателя.

11. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

№	Наименование	Количество
1	Насос	1
2	Инструкция по эксплуатации + Гарантийный талон	1
3	Тара упаковочная	1

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

ДАТА ВЫПУСКА _____



Завод-изготовитель ООО «ДЖИЛЕКС». Адрес: 142180, Московская область, г. Климовск,
ул. Индустриальная, д. 9,
тел.: +7 (499) 400 5555, www.jeelex.ru.

Продукция изготовлена по ТУ 3468-001-61533394-2014 и соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»,

и признана годной к эксплуатации.

Завод-изготовитель оставляет за собой право на изменения в конструкции изделия, не снижающих его потребительских качеств.



Редакция 1.4
2015 год.

Техническая консультация:

тел: +7 (499) 400-55-55 доб: 48-10, 48-11;

www.jeelex.ru

13. СОДЕРЖАНИЕ.

1	Общие данные.	1
1.1	Область применения.	1
1.2	Данные об изделии.	2
2	Безопасность.	2
2.1	Обозначения предупреждений.	2
2.2	Требования безопасности для пользователя.	2
2.3	Нарушение требований безопасности.	2
2.4	Эксплуатационные ограничения.	3
3	Транспортировка и хранение.	3
4.	Техническое описание изделия.	4
4.1	Особенности.	4
4.2	Поверхностные насосы «ДЖАМБО».	4
4.3	Насосы-автоматы «ДЖАМБО» с контролем потока.	5
4.4	Насосы-автоматы «ДЖАМБО».	6
4.5	Технические характеристики.	7
4.6	Расходно-напорные характеристики.	7
4.7	Как правильно подобрать насос.	8
5.	Установка и монтаж.	13
5.1	Установка насоса.	13
5.2	Монтаж насоса.	13
5.3	Схема монтажа насоса.	14
5.4	Подключение насоса к электросети.	15
6.	Ввод насоса в эксплуатацию.	16
7.	Сервисное обслуживание.	17
8.	Гарантийные обязательства.	18
9.	Условия выполнения гарантийных обязательств.	18
10.	Неполадки, причины и их устранение.	19
11.	Комплект поставки.	21
12.	Свидетельство о приемке.	21

ДЛЯ ЗАМЕТОК.

A large rectangular area with a blue border, containing 25 horizontal dotted lines for taking notes.

ДЛЯ ЗАМЕТОК.



A large rectangular area with a blue border, containing 24 horizontal dotted lines for writing notes.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Условием бесплатного гарантийного обслуживания оборудования является его бережная эксплуатация, в соответствии с требованиями инструкции, прилагающейся к оборудованию, а также отсутствие механических повреждений и правильное хранение. При обнаружении недостатков, оборудование принимается на диагностику и ремонт. Срок проведения диагностики и выполнения ремонта - сорок пять календарных дней с момента предъявления оборудования в авторизованный сервисный центр.

Дефекты оборудования, которые проявились в течение гарантийного срока по вине завода-изготовителя, будут устранены по гарантии сервисными центрами при соблюдении следующих условий:

- предъявление неисправного устройства в сервисный центр в надлежащем (чистом, внешне очищенном от смываемых инородных тел) виде;*
- предъявление гарантийного талона, заполненного надлежащим образом: с указанием наименования оборудования, даты продажи, подписи продавца и четкой печати торгующей организации.

Гарантийное обслуживание не распространяется на периодическое обслуживание, установку, настройку и демонтаж оборудования.

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:

- неправильного заполнения гарантийного талона;
- проведения ремонта организациями, не имеющими разрешения завода-изготовителя;
- если оборудование было разобрано, отремонтировано или испорчено самим потребителем или иным третьим лицом;
- возникновения дефектов изделия вследствие механических повреждений, несоблюдения условий эксплуатации и хранения, стихийных бедствий, попадания внутрь изделия посторонних предметов, неисправности электрической сети, неправильного подключения оборудования к электрической сети;
- прочих причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя.

В случае необоснованности претензий к работоспособности оборудования - диагностика является платной услугой и оплачивается покупателем.

Покупатель не вправе обменять оборудование надлежащего качества на аналогичный товар у продавца (изготовителя), у которого это оборудование было приобретено, если он не подошел по форме, габаритам, фасону, расцветке, размеру или комплектации.

С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:

- вся необходимая информация о купленном оборудовании и его потребительских свойствах предоставлена Покупателю в полном объеме, в соответствии со ст. 10 Закона «О защите прав потребителей»;
- претензий к внешнему виду не имеется;
- оборудование проверено и получено в полной комплектации;
- с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания Покупатель ознакомлен.

* Сервисный центр оставляет за собой право отказать в приеме неисправного оборудования для проведения ремонта в случае предъявления оборудования в ненадлежащем виде.

Покупатель:

(подпись) / _____
(Ф. И. О.)



Наименование оборудования
« _____ »

Дата продажи
« _____ » 201__ г.

Подпись продавца

(подпись) / _____
(Ф. И. О.)

Печать торгующей организации м. п.

39

Наименование оборудования
« _____ »

Дата продажи
« _____ » 201__ г.

Подпись продавца

(подпись) / _____
(Ф. И. О.)

Печать торгующей организации м. п.

Наименование оборудования
« _____ »

Дата продажи
« _____ » 201__ г.

Подпись продавца

(подпись) / _____
(Ф. И. О.)

Печать торгующей организации м. п.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СЕРИЙНЫЙ
НОМЕР

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку. Пожалуйста, ознакомьтесь с условиями гарантийного обслуживания и распишитесь в талоне.

Срок службы:
Бытовых электронасосов - 10 лет.
Гидроаккумулятора - 5 лет.
Группа безопасности - 5 лет.
Остального оборудования - 10 лет.

Гарантийный срок:
Бытовые электронасосы - 12 месяцев;
Оголовки скважинные - 36 месяцев;
Гидроаккумуляторы - 24 месяца;
Расширительные баки - 24 месяца;
Расширительные баки с индексом «F» - 12 месяцев;
Пластиковый фланец - 36 месяцев;
Остальное оборудование - 12 месяцев.

Наименование оборудования « _____ »

Дата продажи « ____ » _____ 201__ г.

Подпись продавца _____ / _____ /
(подпись) (Ф. И. О.)

Печать торгующей организации

М. П.

Внимание!

Гарантийный талон без указания наименования оборудования, даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!

Адреса всех сервисных центров смотрите на нашем сайте www.jeelex.ru

Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба и травм, связанных с эксплуатацией нашего оборудования.

Доставка к месту гарантийного обслуживания осуществляется за счет покупателя.
В случае обнаружения неисправности оборудования, по вине завода-изготовителя в период гарантийного срока и после его истечения, необходимо обратиться в специализированный сервисный центр, авторизованного нами. Гарантийное обслуживание в сервисном центре предусматривает ремонт оборудования и/или замену дефектных деталей.



ОТРЫВНОЙ ТАЛОН «ДЖИЛЕКС»

СЕРИЙНЫЙ
НОМЕР

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН «ДЖИЛЕКС»

СЕРИЙНЫЙ
НОМЕР

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН «ДЖИЛЕКС»

СЕРИЙНЫЙ
НОМЕР

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
марки "ВК"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	План здания административно-бытового назначения на отм. 0,000 с системами В1,Т3	
3	План здания административно-бытового назначения на отм. 0,000 с системой К1	
4	Схема системы В1	
5	Схема системы Т3	
6	Схема системы К1	
7	Водомерный узел со счетчиком "Пульсар Т" диаметром 20мм с обводной линией	
8	Бак прямоугольный V=1,0м³. М1:20. Бак А16В 098.000-01	

Основные показатели по чертежам водопровода
канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход				Установлен. мощность электродвиг. кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре, л/с		
1.Хозяйственно-питьевой водопровод, всего:	6,5	0,39	0,63	0,39			
в том числе:							
горячая вода:		0,13	0,36	0,23			
2.Бытовая канализация:		0,39	0,63	1,99			

Технические решения, принятые в проекте, 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 рабочими чертежами мероприятий.

ГИП



А.А. Патарушина

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
Серия 4.900-10, вып.4	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
СП 40-102-2000	Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов	
СП 40-107-2003	Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из пропиленовых труб	
Серия 5.904-43, вып.0,1	Баки прямоугольные для холодной и теплой воды и рассола.	
Серия 4.900-9, вып.0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации (материалы для проектирования)	
Серия 7.901-2, рабочие чертежи	Клапаны запорные поплачковые Ду100,200,300,400	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ.	
072-АТП-ТКР5.2.2-ВК С	Спецификация оборудования	листов 4

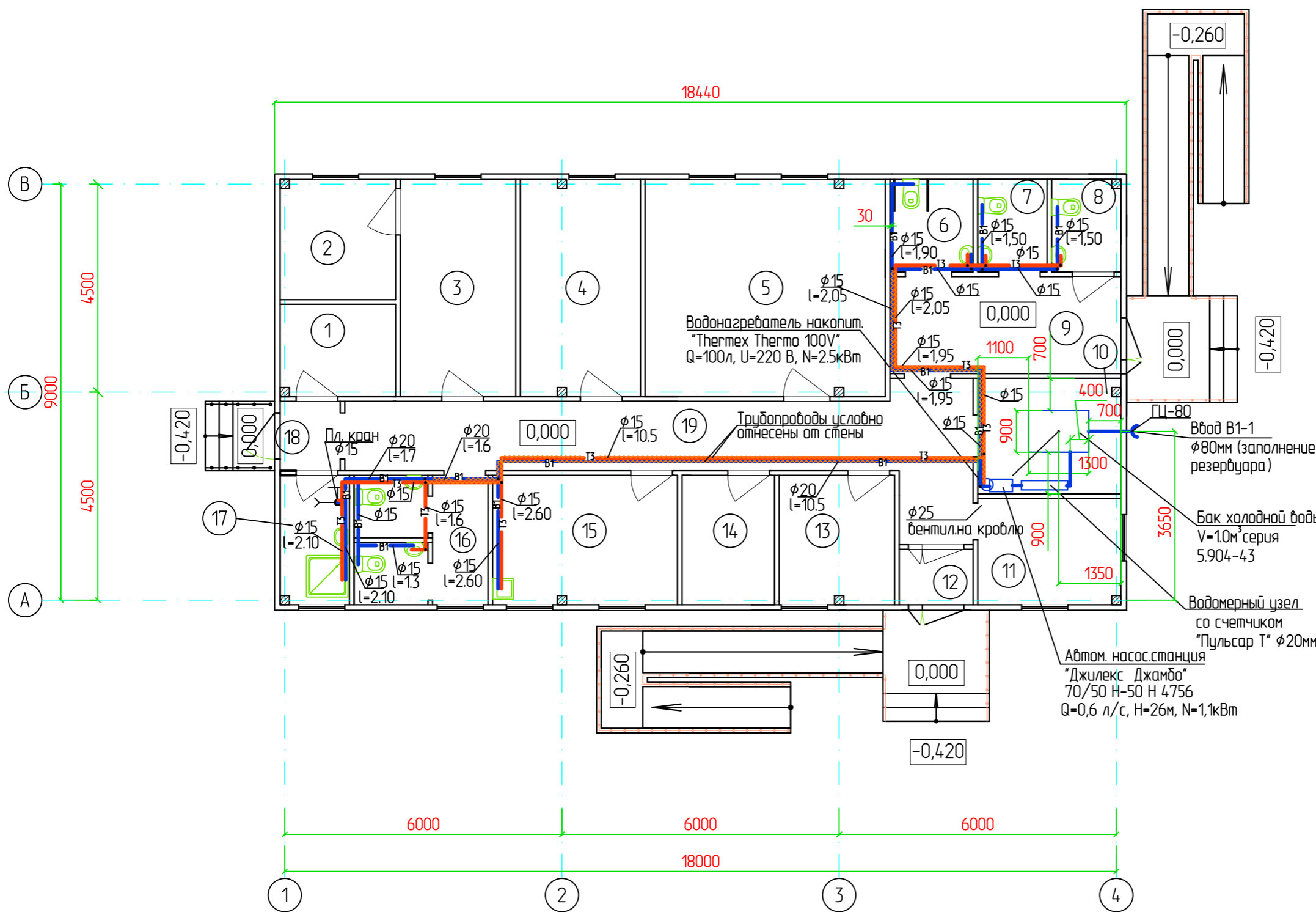
072-АТП-ИОС2.2-ВК-1

"Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области Северодвинск"

Изм.	Колуч.	Лист	№Докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ушакова				04.05.22	Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация	П	1
Проверил	Патарушина				04.05.22			
ГИП	Патарушина				04.05.22	Общие данные (начало)		

ООО "Арктиктранспроект"

План на отм. 0,000



Поз.	Наименование	Площадь, м ²
1	Кладовая	5,00
2	Помещение для сушки одежды	6,46
3	Гардероб	11,75
4	Кабинет административно-управленческого персонала	12,14
5	Магазин	24,36
6	Санузел для инвалидов	3,60
7	Санузел женский	3,00
8	Санузел мужской	3,00
9	Общее помещение санузла	10,50
10	Водомерный узел	6,20
11	Комната охранника	8,64
12	Тамбур	1,92
13	Кабинет мастера	6,96
14	Электрощитовая	5,60
15	Комната приема пищи	11,16
16	Санузел на 2 кабины	8,12
17	Кладовая уборочного инвентаря	4,16
18	Тамбур	1,95
17	Коридор	23,82

Транзитные трубопроводы горячей и холодной воды, проложенные в коридоре здания покрыть теплоизоляцией "Thermaflex" толщиной 6мм, для защиты от конденсата.

072-АТП-ИОС2.2-ВК-2					
"Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области Северодвинск"					
Изм.	Колуч.	Лист	№Докум.	Подпись	Дата
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>	04.05.22
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22
				Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация	
				План здания административно-бытового назначения на отм. 0,000 с системами В1,Т3	
				ООО "Арктиктранспроект"	

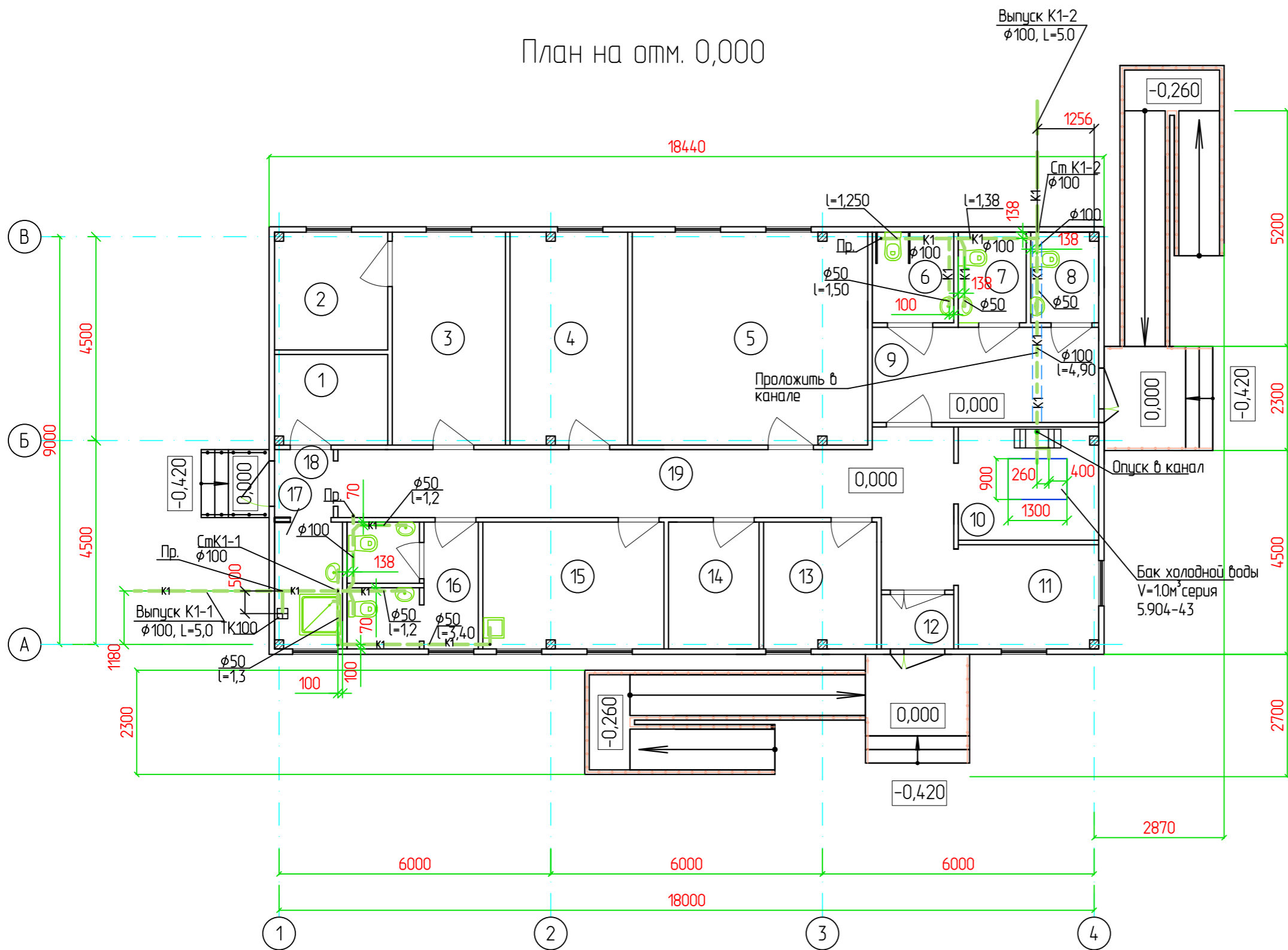
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

План на отм. 0,000

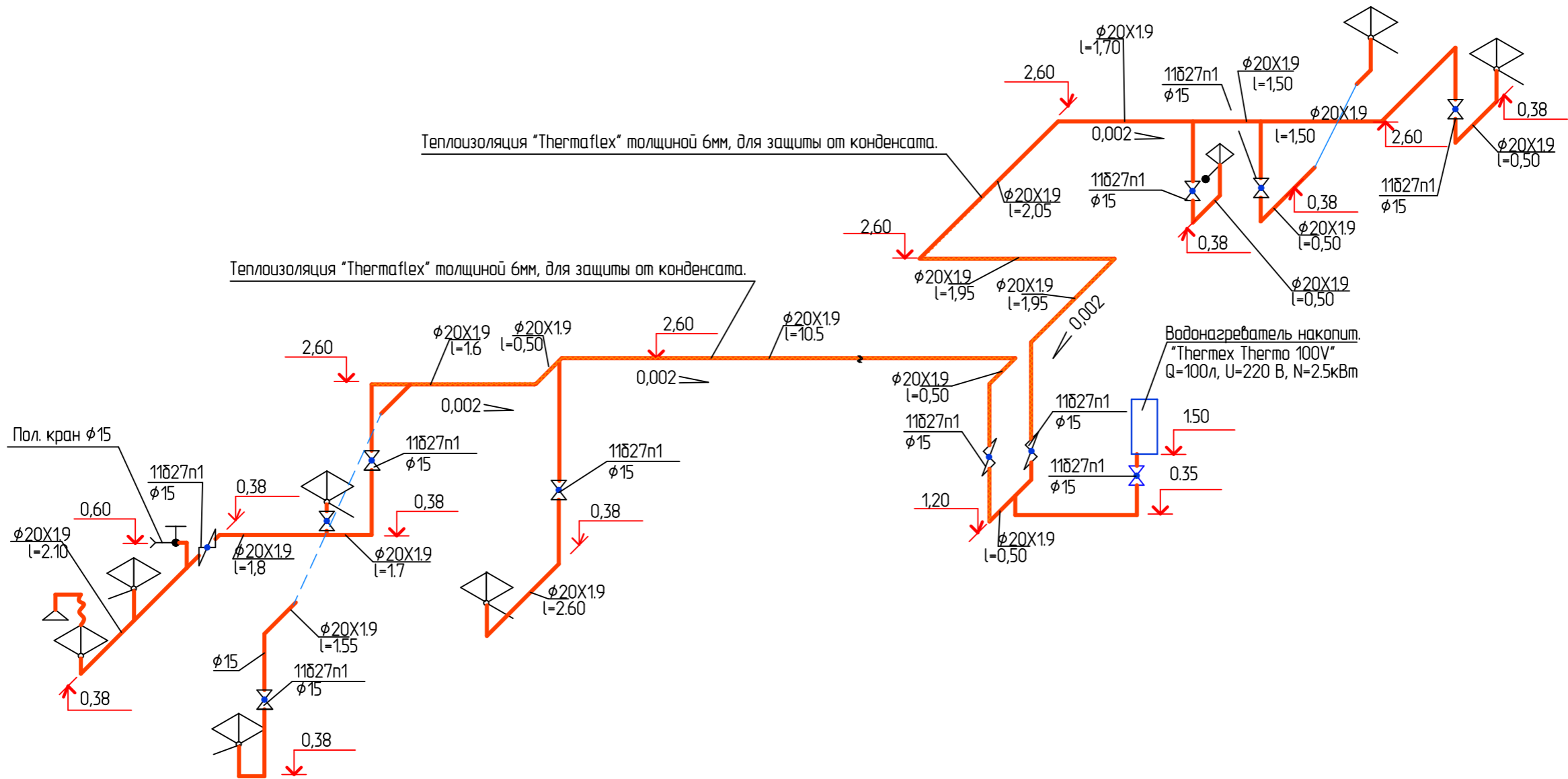


Поз.	Наименование	Площадь, м ²
1	Кладовая	5,00
2	Помещение для сушки одежды	6,46
3	Гардероб	11,75
4	Кабинет административно-управленческого персонала	12,14
5	Магазин	24,36
6	Санузел для инвалидов	3,60
7	Санузел женский	3,00
8	Санузел мужской	3,00
9	Общее помещение санузла	10,50
10	Водомерный узел	6,20
11	Комната охранника	8,64
12	Тамбур	1,92
13	Кабинет мастера	6,96
14	Электрощитовая	5,60
15	Комната приема пищи	11,16
16	Санузел на 2 кабины	8,12
17	Кладовая уборочного инвентаря	4,16
18	Тамбур	1,95
17	Коридор	23,82

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

						072-АТП-ИОС2.2-ВК-3			
						"Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области Северодвинск"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Докум.	Подпись	Дата	Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>	04.05.22				
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22				
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22	План здания административно-бытового назначения на отм. 0,000 с системой К1	ООО "Арктиктранспроект"		

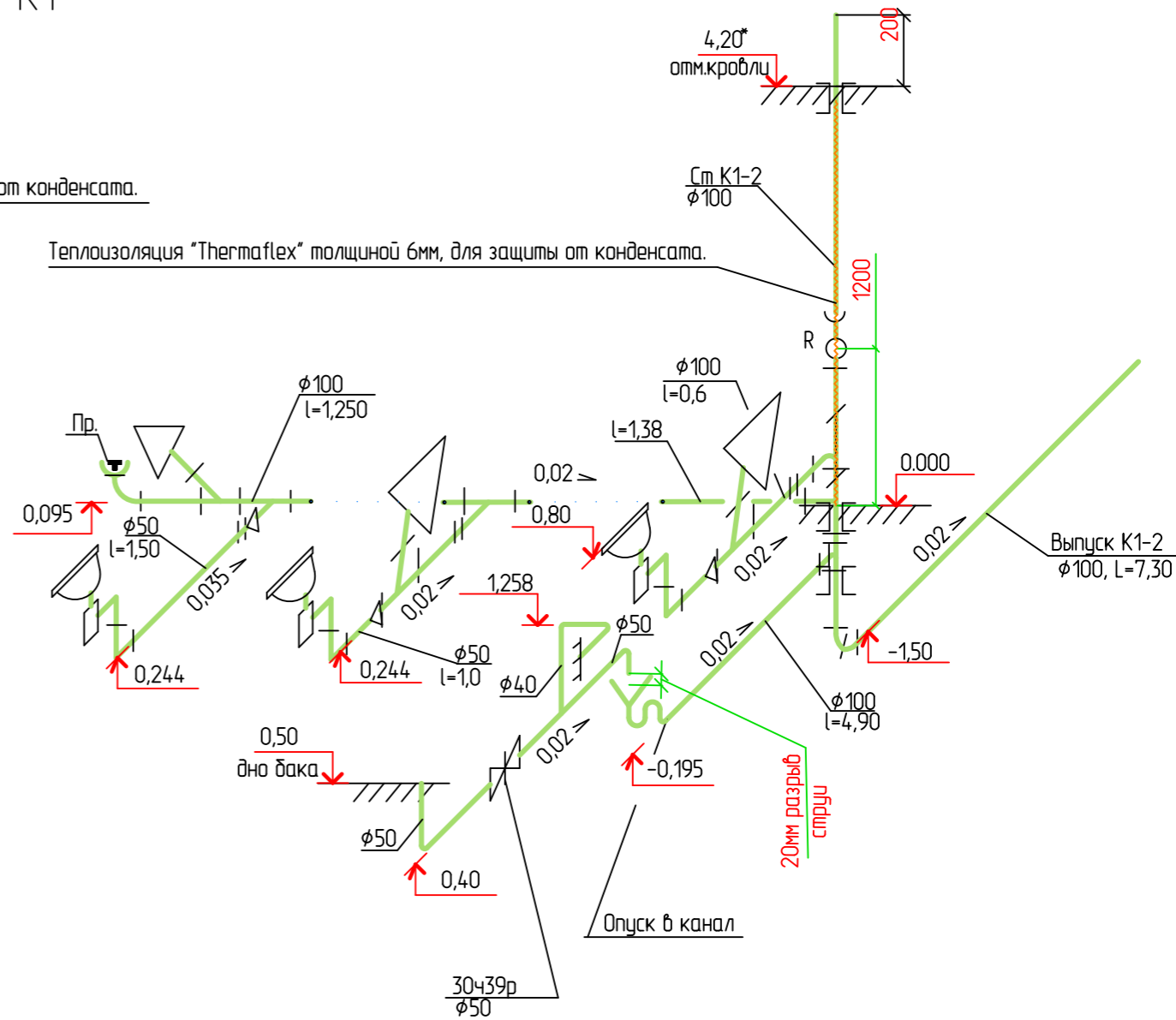
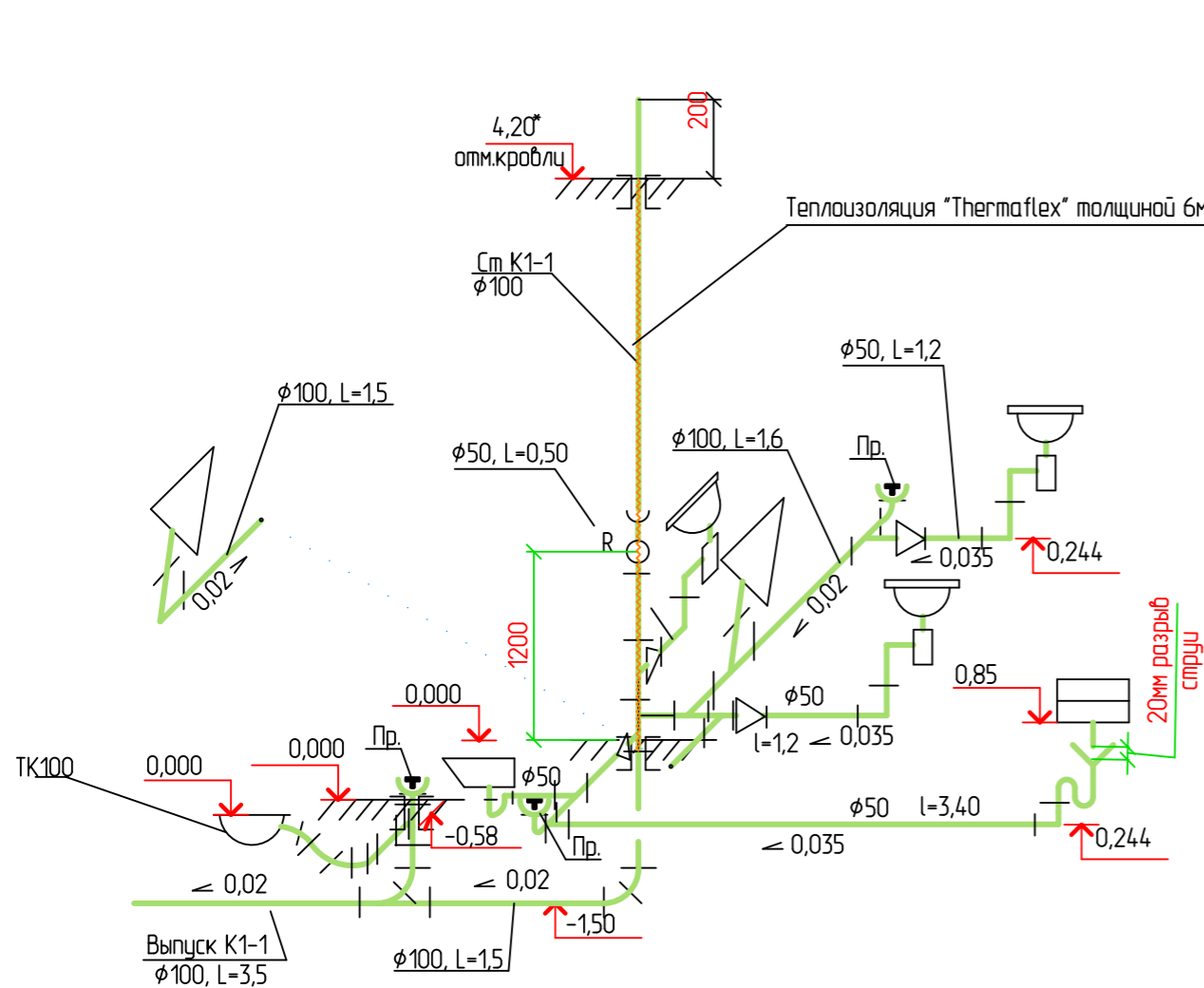
T3



Согласовано			
Взам. инб. №			
Подп. и дата			
Инб. № подл.			

						072-АТП-ИОС.2.2-ВК-5			
						"Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области Северодвинск"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Докум.	Подпись	Дата	Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>	04.05.22		П		1
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22				
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22				
						Схема системы T3		ООО "Арктиктранспроект"	

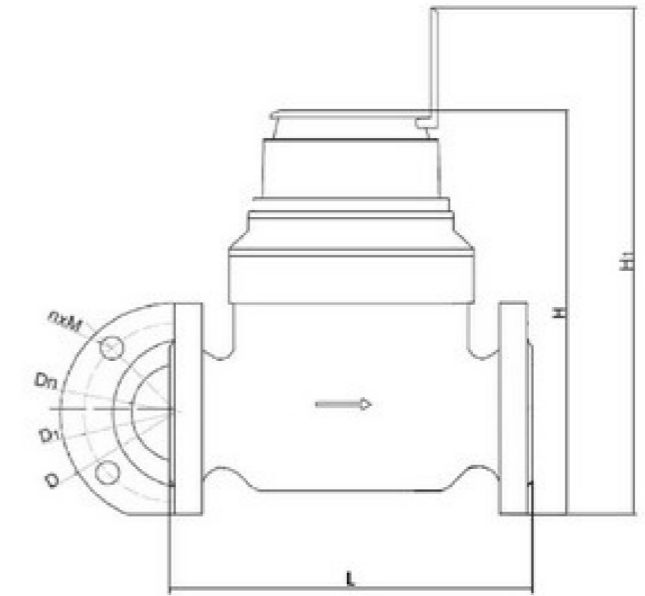
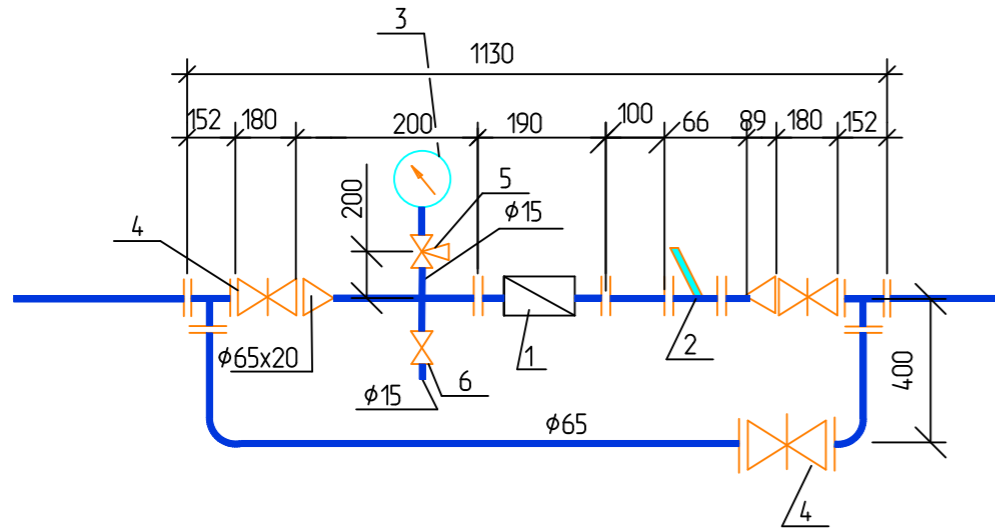
K1



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

						072-АТП-ИОС2.2-ВК-6			
						"Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области Северодвинск"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Докум.	Подпись	Дата	Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>	04.05.22		П		1
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22				
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22				
						Схема системы К1	ООО "Арктиктранспроект"		

Водомерный узел



Спецификация водомерного узла со счетчиком

Техническая характеристика счетчика

Диаметр условного прохода, мм	20
Температура воды, град.С	+0,1-+40
Расход воды, куб.м/час	
минимальный Q min	0,025
номинальный Q	2,5
максимальный Q max	5,0
Напряжение питания	3.6 В ± 0.1 В DC

При монтаже водомерного узла предусмотреть отверстия для обеспечения возможности опломбирования счетчика и запорной арматуры на обводной линии.

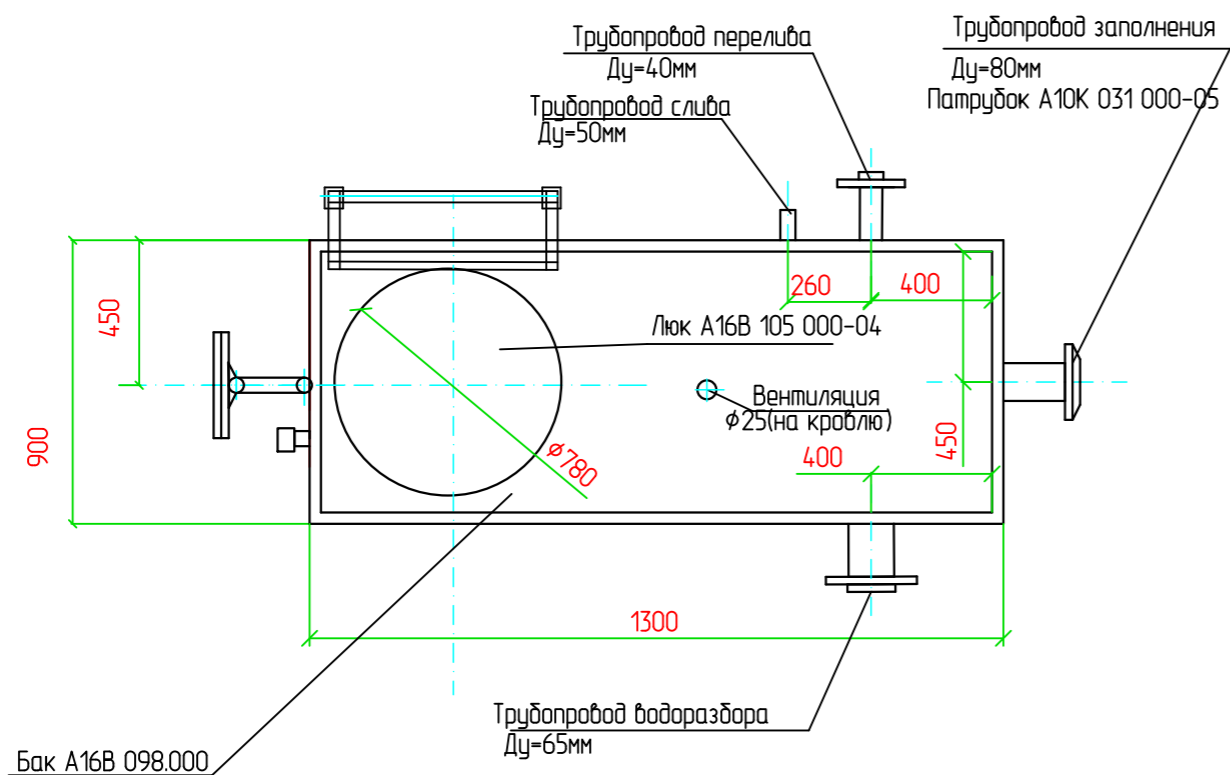
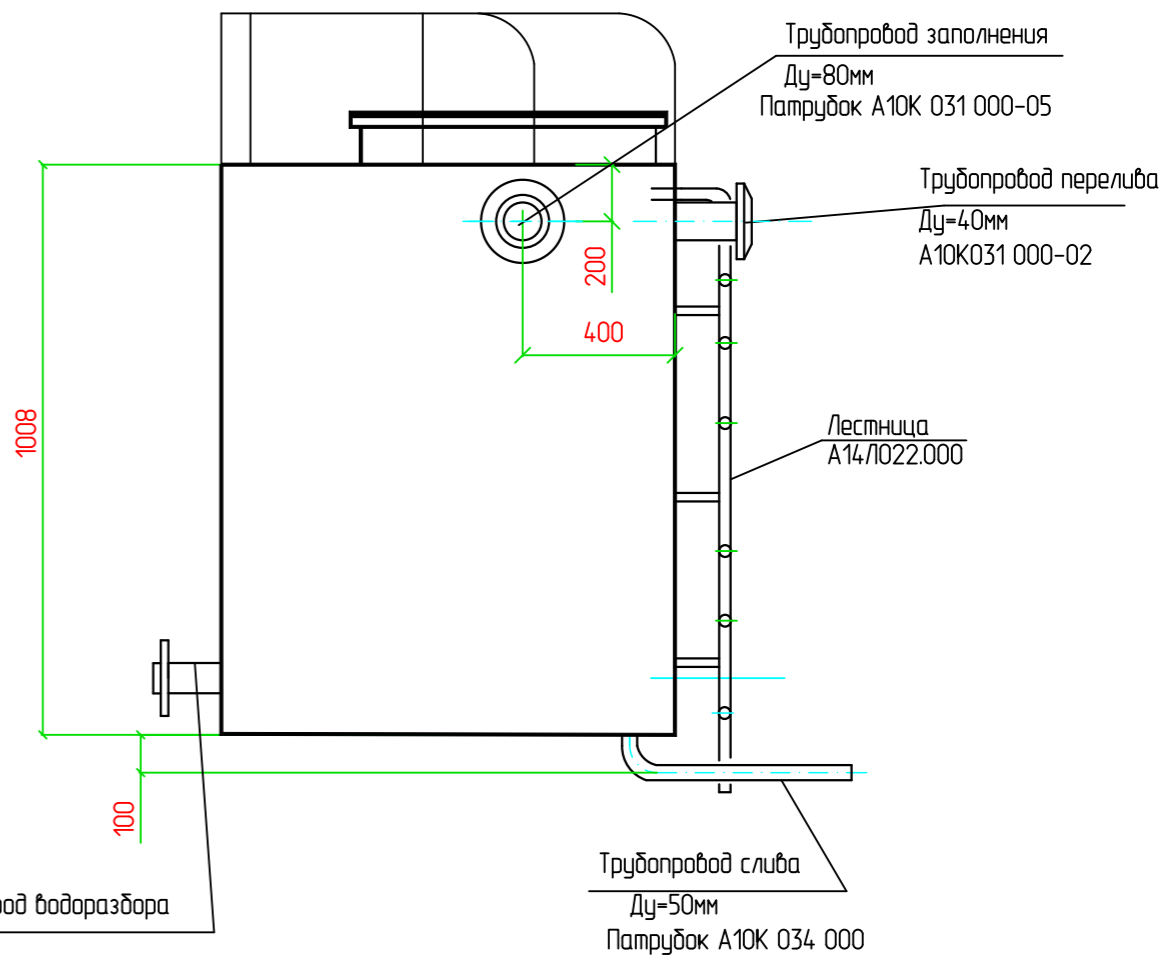
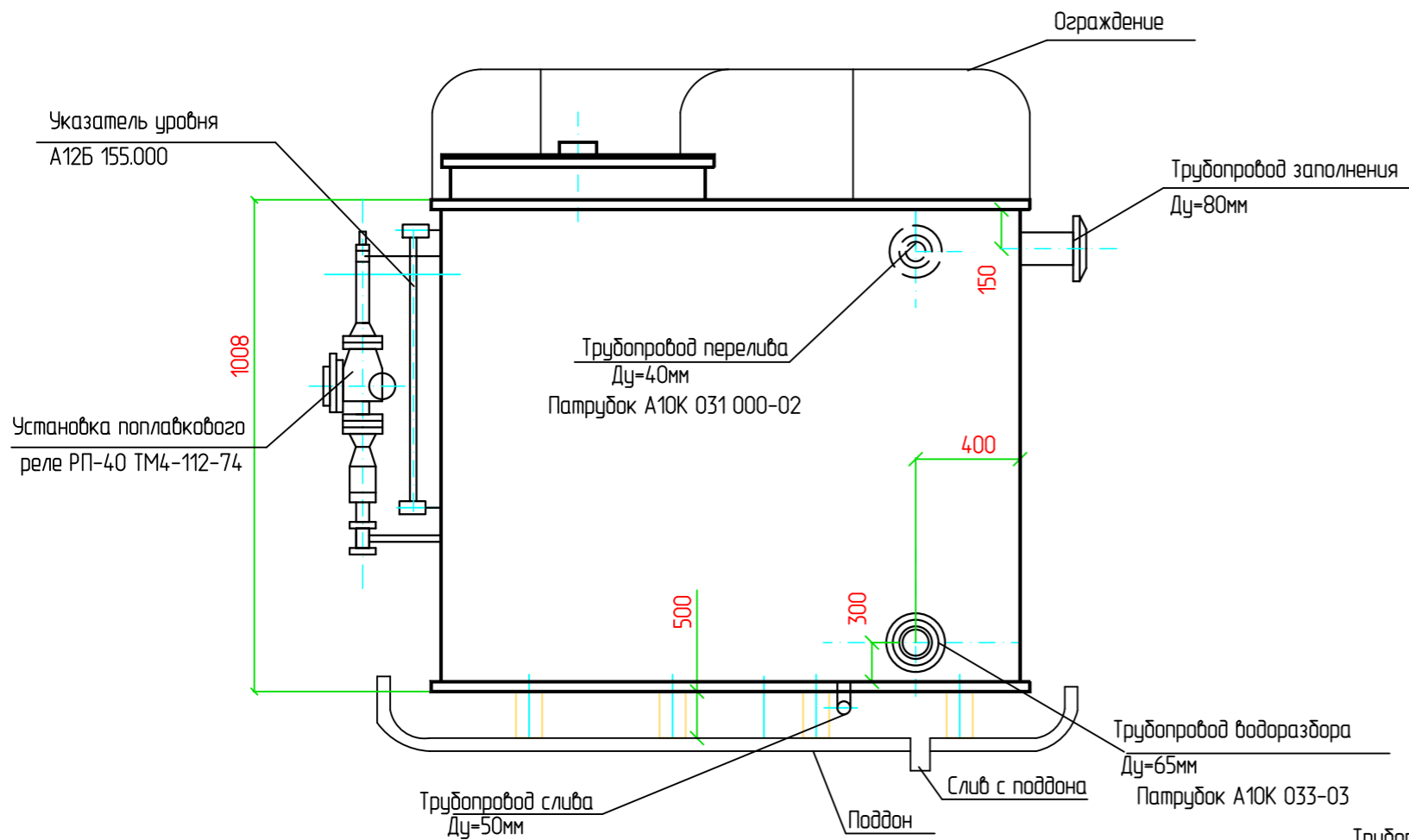
При монтаже прибора необходимо обеспечить прямые участки 5Ду до прибора и 3Ду после.

Все регистры сохраняются в суточном архиве имеющем глубину до 184 суток. Также имеется месячный архив глубины до 60 месяцев и часовой архив глубины до 1488 часов.

Поз.	Наименование	Код	Страна, фирма	Кол.
1	Счетчик холодной воды Ду=20мм Пульсар Т с модулем цифрового интерфейса RS485		ООО НПП "Тепло-водохран"	1
	Гос.реестр № 74995-19.			
2	Фильтр грубой очистки от взвесей ФМ-20 Ду=20мм			1
3	Манометр общего назначения ОБМ1-100			1
4	Задвижка 30ч39р Ду 65 мм			3
5	Кран трехходовой Ду=15мм 11Б38БК			1
6	Вентиль муфтовый Ду15мм 15ч8р2			1

						072-АТП-ИОС2.2-ВК-7			
						"Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области Северодвинск"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Докум.	Подпись	Дата	Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							П		1
						Водомерный узел со счетчиком "Пульсар Т" диаметром 20мм с обводной линией	ООО "Арктиктранспроект"		

Согласовано			
	Взам. инб. №		
Подп. и дата			
Инб. № подл.			



Технические требования.

1. После сборки бак подвергнуть гидравлическому испытанию посредством налива воды на полную высоту с выдержкой в течение двух часов. Все швы бака, наполненного водой, слегка протукать, течи не допускаются.
2. После гидравлического испытания бак изнутри и снаружи окрасить битумным лаком марки БТ 577 ГОСТ 5631-79*.
3. При необходимости подвергнуть теплоизоляции:
 - изоляция-маты минераловатные, прошивные безобкладочные марки 100 ГОСТ 21880-2011 толщиной 40мм;
 - пароизоляционный слой- полиэтиленовая пленка или рубероид с проклейкой швов;
 - покрывной слой- стеклопластик рулонный для теплоизоляции изделий и конструкций марки РСТ-Х ТУ6-11-145-80.
 Общий слой изоляции 60 мм.
4. Для крепления изоляции на поверхности бака приварить штыри из проволоки φ5мм ГОСТ 3282-74 длиной 110мм. Длина привариваемого участка 30мм.
5. Бак установить на деревянных брусках или железобетонных балках с деревянными прокладками между дном бака и балками. Поперечное сечение опоры 500х200 мм. Деревянные бруски и прокладки обработать антисептическим составом.

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

						072-АТП-ИОС2.2-ВК-8			
						"Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области Северодвинск"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Докум.	Подпись	Дата	Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>	04.05.22		П		1
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22				
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22				
						Бак прямоугольный V=1,0м³. М1:20 Бак А16В 098.000-01		ООО "Арктиктранспроект"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Материалы и оборудование, поставляемые заказчиком.</u>							
	<u>Хозяйственно-питьевой водопровод В1.</u>							
	<u>Оборудование.</u>							
1.	Бак прямоугольный V=1,0м³	A16B.099.000 СБ			шт.	1	197,0	
		Серия 5.904-43						
2.	Запорное цс-ство цказателя уровня цапковое, Ду= 20мм, Ру 16 кгс/см², Тдо 225° С.	12Б1бк			шт.	2		
3.	Реле поплавковое РП-40	ТМ4-112-74			шт.	1		
4.	Поддон				шт.	1		
5.	Головка соединительная цапковая ГЦ-80	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,45	
6.	Головка- заглушка цапковая ГЦ-80	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,32	
7.	Автоматическая насосная станция "Джилекс Джамбо"	"Джилекс Джамбо"			шт	1		
	производительность Q=0,6 л/с, напором H=26м, мощностью N=1,1кВт	70/50 H-50 H 4756						
	<u>Приборы контроля</u>							
1.	Счетчик холодной воды Ду=20мм "Пульсар Т"	Гос.реестр № 74995-19			шт	1	0,50	
	с модулем цифрового интерфейса RS485							
2.	Манометр общего назначения ОБМ1-100	ГОСТ 2405-88			шт	1	0,92	
3.	Фильтр грубой очистки от взвесей магнитный, муфтовый Ду=20мм PN=1.6 МПа	ФМ-20			шт	1		
4.	Задвижка чугунная, фланцевая, с обрезиненным клином, с ручным управлением	30ч39р			шт	5	16,0	
	небывдвижным шпинделем Ду= 65 мм Ру=16кгс/см²							
5.	Кран трехходовой муфтовый для манометра Ду=15мм PN=1.6 МПа	11Б38бк			шт	1	0,182	
6.	Вентиль муфтовый Ду15мм PN=1.6 МПа	15ч8р2			шт	1	0,60	
7.	Манометр электроконтактный исп.IVdiap.0-6кгс/см²	ДМ 2010Сг			шт	2	1,6	

Согласовано

Взам. инб. №

Подл. и дата

Инб. № подл.

Примечание

Марки материалов и оборудования могут быть изменены по желанию Заказчика, на аналог с такими же техническими характеристиками и свойствами.

						072-АТП-ИОС2.2-ВК-С			
						"Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области Северодвинск"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Докум.	Подпись	Дата	Административно-бытовое здание. Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>	04.05.22		П	1	4
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22				
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.05.22	Спецификация оборудования		ООО "Арктиктранспроект"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Арматура.</u>							
	6. Шаровый кран латунный муфтовый Ду=15мм Ру=1,6 МПа	11827п1			шт	10	0,145	
	7. Шаровый кран латунный муфтовый Ду=20мм Ру=1,6 МПа	11827п1			шт	3	0,218	
	8. Шаровый кран латунный муфтовый Ду=32мм Ру=1,6 МПа	11827п1			шт	1	1,30	
	9. Шаровый кран латунный муфтовый Ду=50мм Ру=1,6 МПа	11827п1			шт	1	2,60	
	10.Задвижка чугунная, фланцевая, с обрезиненным клином, с ручным управлением Ду=80мм Ру=1,6 МПа	30ч39р			шт	1	13,0	
	11.Муфта переходная ПП 32x25 под сварку				шт	1		
	12.Муфта переходная ПП 65x50 под сварку				шт	1		
	13.Муфта переходная ПП 50x25 под сварку				шт	1		
	14.Обратный клапан пружинный Vtr.716.0 приварной, полипропилен	VALTEC			шт	1		
	15.Кран полибочный внутренний Ду=15мм:							
	15.1 Клапан запорный муфтовый Ду=15мм	15ч8р2			шт.	1	0,75	
	15.2 Рукав резиновый с текстильным каркасом Ду=15мм				м	15,0		
	16. Подводка гибкая к унитазу 1/2"x1/2" L=40см				шт	5		
	<u>Трубопроводы.</u>							
	1. Труба PP-R 80 SDR11 φ20x1,9 класс XB/1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013			м	38,5	0,983	
	2. Труба PP-R 80 SDR11 φ25x2,3 класс XB/1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013			м	19,0	0,149	
	3. Труба PP-R 80 SDR11 φ32x2,9 класс XB/1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013			м	1,0	0,191	
	4. Труба PP-R 80 SDR11 φ75x6,8 класс XB/1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013			м	3,5		
	5. Труба ПЭ100 SDR17 φ110x6,6 Pn=10 МПа	ГОСТ 18599-2001			м	1,5		
	Сальник ТМ 89-01	Серия 5.900-2			шт.	1		
	Изоляция Thermaflex FRZ N-22 толщиной 6мм	ТУ5768-003-70446861-2009			м³	0,159		
	Изоляция Thermaflex FRZ N-22 толщиной 15мм	ТУ5768-003-70446861-2009			м³	0,09		

СОГЛАСОВАНО

Инф. подл.	Подпись и дата	Взам. инф.л
------------	----------------	-------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
------	--------	------	----------	---------	------

072-АТП-ИОС2.2-ВК-С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Трубопровод горячего водоснабжения ТЗ.</u>							
	<u>Оборудование.</u>							
	1. Водонагреватель накопительный "Thermex Thermo 100V" Q=100л, U=220 В, N=2.5кВт	Thermex 100P			шт.	1		
	<u>Арматура.</u>							
	1. Кран шаровый латунный муфтовый Ду=15 мм Ру=1.0 МПа	11627п1			шт	11	0.145	
	2. Смеситель для душевых установок со стационарной душевой трубкой и сеткой	ГОСТ 25809-2019			шт	1		
	3. Кран поливочный внутренний Ду=15мм:							
	3.1 Клапан запорный муфтовый Ду=15мм	15ч8р2			шт.	1	0,75	
	3.2 Рукав резиновый с текстильным каркасом Ду=15мм				м	15,0		
	<u>Трубопроводы.</u>							
	1. Труба PP-R 80 SDR11 φ20x1.9 класс 1,0/1,0 МПа	ГОСТ 32415-2013			м	54,0	0,983	
	Изоляция Thermaflex FRZ N-22 толщиной 6мм	ТУ5768-003-70446861-2009			м³	0,147		
	<u>Бытовая канализация К1.</u>							
	<u>Оборудование.</u>							
	1. Умывальник керамический полукруглый УМПК со смесителем и сифон-выпуском СБУ	ГОСТ 30493-2017			компл.	5		
	2. Умывальник 59x50,5 см с вогнутым передним краем, плоский сифон, сенсорный смеситель, настенное поворотное зеркало, фиксированные опорные поручни 70 см.				компл.	1		
	3. Унитаз тарельчатый с косым выпуском с цельноотлитой полочкой УиТЦ, бачок с арматурой БУ, сиденье.	ГОСТ 30493-2017			компл.	3		
	4. Унитаз для инвалидов с высокой чашей в комплекте с откидным белым поручнем, с бачком, сиденьем и крышкой.	ГОСТ 21485-2016			компл.	1		
	5. Трап чугунный эмалированный с косым выпуском ТК100м	ГОСТ 1811-2019			шт.	1		
	6. Поддон душевой чугунный эмалированный глубокий ПДЧГ800 с сифоном выпуском СВПГ,	ГОСТ 23695-2016			компл.	1		
	7. Воронка стальная сварная φ150x100	ГОСТ 23289-2016			шт.	1		
	8. Мойка из нержавеющей стали с одной чашей тип МНЦ со смесителем См-М-ЦА, с сифоном пластмассовым СБУ	ГОСТ 34525-2019			компл.	1		
		ГОСТ 23289-2016						

СОГЛАСОВАНО

Взам. инбл

Подпись и дата

Инбл подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата

072-АТП-ИОС2.2-ВК-С

Лист
3

51

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Арматура.</u>							
	1.Задвижка чугунная, фланцевая, с обрезиненным клином, с ручным управлением	30ч39р			шт	1	12,0	
	невыдвижным шпинделем Ду=50 мм Ру=16кгс/см²							
	<u>Трубопроводы.</u>							
	1. Трубы раструбные канализационные полиэтиленовые							
	φ50мм	ГОСТ 22689-2014			м	10,5	0,423	
	φ100 мм	ГОСТ 22689-2014			м	37,0	1,117	
	2. Опора для крепления полиэтиленовых труб φ110мм к строительным	НПО "Стройполимер"						
	конструкциям				шт.	9		
	3. Опора для крепления полиэтиленовых труб φ50мм к строительным	НПО "Стройполимер"						
	конструкциям				шт.	7		
	4. Реvizия НПВХ с раструбом в комплекте с крышкой Dn110				шт.	2		
	5. Муфта для пропуска труб через перекрытия Dn110				шт.	3		
	Изоляция Thermaflex FRZ N-22 толщиной 6мм	ТУ5768-003-70446861-2009			м³	0,02		

СОГЛАСОВАНО

Инф. подл. Возм. инф. Подпись и дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата

072-АТП-ИОС2.2-ВК-С