



Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВКОМ-ИНЖИНИРИНГ»

Свидетельство № СРО-С-058-03112009

Заказчик: ООО «Арктика»

г. Новомосковск, Тульская область

«Установка по производству формалина и КФК»

Тульская обл., г. Новомосковск

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел 2 "Система водоснабжения"

Часть 2 "Внутриплощадочные сети водоснабжения"

3106- ИОС2.2

Том 5.2.2

Тамбов 2023



Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВКОМ-ИНЖИНИРИНГ»

Свидетельство № СРО-С-058-03112009

Заказчик: ООО «Арктика»

г. Новомосковск, Тульская область

«Установка по производству формалина и КФК»

Тульская обл., г. Новомосковск

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел 2 "Система водоснабжения"

Часть 2 "Внутриплощадочные сети водоснабжения"

3106- ИОС2.2

Том 5.2.2

Генеральный директор

А.С. Мачихин

Главный инженер проекта

В.А. Сухоруков

Тамбов 2023

**Объект: «Установка по производству формалина и КФК», Тульская область,
г. Новомосковск»**

Раздел 5

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

Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Часть 2 «Внутриплощадочные сети водоснабжения»

Содержание

Содержание.....	2
Текстовая часть	
а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	5
б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	5
в) Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров.....	5
г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное	6
д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения	7
е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.....	7
ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	8
з) Сведения о качестве воды	8
и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	8
к) Перечень мероприятий по резервированию воды	8
л) Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения.....	9
м) Описание системы автоматизации водоснабжения	9
н) 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	9
н_1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....	9
о) Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре	

Согласовано				

Инф. № подл.	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

						3106-ИОС2.2			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка по производству формалина и КФК", Тульская область, г. Новомосковск. Система водоснабжения. Внутриплощадочные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
							ЗАВКОМ ИНЖИНИРИНГ		

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ИОС2.2

Лист

4

а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Площадка проектируемого объекта «Установка по производству формалина и КФК» расположена по адресу: Тульская область, г. Новомосковск, Комсомольское шоссе, д.72, корпус склада нафталина, каб.1, территория предприятия ООО «АРКТИКА».

Предприятие проектируется на освоенной промышленной территории, оборудованной сетями технического водоснабжения. Источником такого водоснабжения для объекта, согласно ТУ №1 от 16.01.2023 г., выданных ООО «Арктика», являются существующие сети водопровода, проходящие по застраиваемой территории.

Согласно письма № 12 от 16.01.2023 г. ООО «Арктика», хозяйственно-питьевое водоснабжение на площадке отсутствует. Для питьевого водоснабжения предлагается использовать привозную бутилированную воду, для хозяйственных нужд – техническую по ТУ № 1.

Другие источники водоснабжения не проектируются.

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

В районе проектирования объекта, расположенного по адресу: Тульская область, г. Новомосковск, Комсомольское шоссе, д.72, корпус склада нафталина, территория предприятия ООО «АРКТИКА», зоны охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраные зоны отсутствуют и не проектируются. Ширина санитарно-защитной полосы для водоводов при диаметре до 1000 мм, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, составляет 10 м по обе стороны от водоводов.

в) Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров

Воды на объекте требуется для использования в следующих целях:

- хозяйственное потребление;
- питьевое потребление;
- полив территории;
- технологическое потребление;
- тушение возможных пожаров.

Для реализации вышеназванных целей запроектированы внутриплощадочные сети:

- технического водопровода;
- противопожарного водопровода.

В рамках договора №ЗКИ-3141/2022 от 12.12.2022 г. запроектированы внутриплощадочные сети водоснабжения, требующиеся для объекта «Установка по производству формалина и КФК». Сети водоснабжения выполнены на основании исходных материалов и заданий, предоставляемые, в том числе, заказчиком: технические условия на подключение, инженерные изыскания, генеральный план площадки с размещением зданий и сооружений, архитектурные планировки, технологическое задание, сведения о штатной численности работающих, о количестве и типах установленных санитарных приборов, о конструктивных характеристиках зданий и сооружений, а также с учетом требований действующих нормативных документов.

Подача технической воды осуществляется, согласно ТУ №1 от 16.01.2023 г., от существующих сетей технического водопровода ООО «Арктика». Диаметр существующего водопровода, согласно топографической съёмке генерального плана, составляет 150 мм.

В точке врезки запроектирован колодец с отключающей арматурой.

От колодца по площадке подземно, на глубине 2,0 м - ниже глубины промерзания, составляющей 1,13 м, проложен тупиковый водопровод из ПЭ труб условным диаметром 100 мм, от которого выполнен ввод в здание поз. 4, в помещение водоподготовки, в котором расположен узел учета. После узла учета запроектирована разводка внутренних систем, а также предусмотрен трубопровод для заполнения резервуары запаса воды для тушения пожара, для подачи в

Взаи. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			3106-ИОС2.2						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

поз. 2, поз. 6. Диаметр выходящего трубопровода 100 мм. Сведения о внутренних системах водопровода представлены в томе 3106-ИОС2.1.

Для тушения пожара на площадке предусмотрена система пожаротушения в составе:

- резервуары запаса воды (4 шт.);
- насосная станция пожаротушения;
- внутриплощадочный противопожарный водопровод;
- система внутреннего пожаротушения.

Расчет необходимого запаса воды на тушение пожара приведен в п. к) данной текстовой части. В качестве резервуаров запаса воды применены емкости технических жидкостей Rainpark TLT; D=3200мм L=20000мм производства ТПК "Стандартпарк". Емкости выполнены из стеклопластика, подземные. Для непосредственного забора воды предусмотрены трубопроводы диаметром 200 мм (2 трубопровода), два колодца с запорной арматурой диаметром 200 мм, со штоками, выведенными под уровень земли, мокрые колодцы для забора воды пожарной техникой.

Подача (из резервуаров) необходимого расхода воды в сеть противопожарного водопровода с требуемым напором осуществляется насосами, расположенными в насосной станции пожаротушения (поз. 7). Насосная станция – комплектной поставки Rainpark PLP; D= 3600 Н=3700 мм производства ТПК "Стандартпарк". К установке приняты два насоса одноступенчатых центробежных NES100-80-260. Насосная станция - в стеклопластиковом корпусе, оборудована подводными и выводными патрубками, внутренними трубопроводами, запорной арматурой, шкафом управления, дренажным насосом.

Сеть внутриплощадочного противопожарного водопровода – кольцевая по конструкции, проложена подземно на глубине 2,0 м, ниже глубины промерзания, выполнена из ПЭ труб расчетного диаметра 150 мм. На сети запроектированы колодцы для установки отключающей арматуры, разделяющей сеть на полукольца. Также в колодцах установлены пожарные гидранты, расставленные согласно п. 8.8, 8.9 СП 8.13130.2020, обеспечивающие подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 30 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. В неиспользуемом состоянии пожарные гидранты должны быть опломбированы.

Наружное тушение пожара осуществляется передвижной пожарной техникой, пожарное депо расположено на нормативном расстоянии.

От внутриплощадочной сети противопожарного водоснабжения в здания поз. 4,5 выполнены два ввода противопожарного водопровода для организации там внутреннего противопожарного водоснабжения, сведения о котором представлены в томе 3106-ИОС2.1.

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

Расчеты расходов воды по объекту выполнены в соответствии с технологическими заданиями, количеством работающих, нормами водопотребления, принятыми согласно СП 30.13330.2020, с учетом числа установленных санприборов, а также, согласно требованиям пожарной безопасности: СП 8.13130.2020, СП 10.13130.2020,

Расходы на хоз-питьевое и производственное водопотребление приведены в Таблице 1.

Взаи. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			3106-ИОС2.2						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

Для подачи воды на объект используются напорные полиэтиленовые питьевые трубы ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001, которые не требуют мер по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Сеть противопожарного водопровода также из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001, которые не требуют мер по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

з) Сведения о качестве воды

Вода на площадку подается из сети технического водопровода ООО «Арктика». Анализ воды приведен в приложении. Во внутренних сетях для получения воды питьевого качества применена установка водоподготовки Гейзер.

и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Вода на площадке объекта используется на хоз-питьевые нужды, в систему пожаротушения, а также подается на технологические нужды.

На хоз-питьевые нужды вода подается после установки водоподготовки с качеством, соответствующим требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Подготовка воды для использования на технологические нужды описывается в разделе «Технологические решения».

Заполнение резервуаров противопожарного водопровода – из технического водопровода.

к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Вода на территорию объекта подается по одному вводу от существующего технического водопровода. Хоз-питьевая система водопровода – III категории надежности. Резервирование в системе хоз-питьевого водопровода не предусмотрено.

Система пожаротушения, относящаяся к I категории надежности, обеспечена резервированием в виде следующих мероприятий:

- наличие резервуаров запаса воды. Расчет запаса воды выполнен при условии: 1 пожар, для наибольшего расхода на охлаждение резервуаров в течении 6-ти часов (по п.13.2.17 СП 155.13130.2014): $28,1 \text{ л/с} \times 3,6 \times 6 \text{ ч} = 606,7 \text{ м}^3$; трехкратного запаса на тушение горящего резервуара в течение 15 минут: $11,22 \text{ л/с} \times 3,6 \times 0,25 \text{ ч} \times 3 = 30,3 \text{ м}^3$. Требуемый запас воды на тушение расчетного пожара и охлаждение резервуаров составит: $30,3 \text{ м}^3 + 606,7 \text{ м}^3 = 637 \text{ м}^3$. Принято четыре резервуара по 160 м³ с запасом воды на пожаротушение объекта в объеме 640 м³;

- в составе насосной установки пожаротушения имеются резервные насосы, что также обеспечивает надежность и бесперебойность подачи воды;

- кроме забора воды из резервуаров и подачи ее в сеть насосами, предусмотрена возможность забора воды непосредственно из резервуаров. Для этого из резервуаров выведены трубопроводы диаметром 200 мм в мокрые колодцы. На выходе из резервуаров предусмотрены также колодцы с отключающей арматурой;

- противопожарный водопровод предусмотрен кольцевым с разделением на полукольца с установкой запорной арматуры, которая в нормальном состоянии – открыта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3106-ИОС2.2	Лист
							8

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

Для учета воды, потребляемой объектом из существующего технического водопровода, предусмотрен узел учета со счетчиком, расположенный в помещении водоподготовки в корпусе поз. 4. Сведения об узле учета приведены в томе 3106-ИОС2.1.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения

Автоматизация в системе водоснабжения применяется в составе проектируемой насосной станции пожаротушения комплектно поставляемым шкафом управления, который обеспечивает автоматический, дистанционный и ручной пуск насосных агрегатов, необходимую степень их защиты. Остановка насосов пожаротушения производится вручную, из насосной станции пожаротушения, кнопкой.

Автоматизирован также процесс заполнения пожарных резервуаров: от датчиков уровня происходит закрытие электродвигателей на подводящих трубопроводах.

н) 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

Мероприятиями по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, является установка устройств для измерения расхода потребляемой воды – счетчиков, позволяющих контролировать как эксплуатационный, так и пожарный расходы воды, применение качественной запорной арматуры, исключающей протечки воды, а также обязательное опломбирование пожарных гидрантов, предотвращающее несанкционированное использование воды.

н_1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Во внутримплощадочных сетях трубопроводы горячего водоснабжения не проектируются.

о) Описание системы горячего водоснабжения

Описание системы горячего водоснабжения представлено в томе 3106-ИОС2.1.

п) Расчетный расход горячей воды

Сведения о расходах горячей воды приведены в томе 3106-ИОС2.1.

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

Оборот воды в системе хоз-питьевого водоснабжения на объекте отсутствует. Описание водооборотной системы (градирня с насосной станцией) для производственного водоснабжения приведено в разделе «Технологические решения»

Взап. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3106-ИОС2.2			

т_4) Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства

Мощность установки по производству формалина и КФК составляет 120 000 тонн в год. Для производства затрачивается 347620 м3 технической воды в год и 210 м3 питьевой. Таким образом, удельный расход технической воды составляет 2,9 м3 на производства 1 т продукта.

т_5) 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)

Нормируемые показатели удельных годовых расходов воды и максимально допустимые величины отклонений от таких нормируемых показателей не определены заданием на проектирование, а также отраслевыми документами на данное производство.

т_6) Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды

Узел учета воды расхода подаваемой на объект технической воды расположен в помещении водоподготовки поз. 4. Сведения приведены в томе 3106-ИОС2.1.

т_7) Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики

Наименование оборудования, изделий, материалов, технические характеристики	Марка	Единица измерения	Количество
Сеть технического водопровода			
Труба напорная из полиэтилена	ПЭ-100 SDR 17,6 63 х3,6 питьевая	м	30
Труба напорная из полиэтилена	ПЭ-100 SDR 17,6 110 х6,6 питьевая	м	200
Труба стальная электросварная прямошовная	108х4 ГОСТ10704-91/В-20 ГОСТ10705-80*	м	10
Задвижки Ду 150 мм	30ч6бр	шт	2
Задвижки Ду 150 мм	30ч6бр	шт	2
Задвижки Ду 200 мм		шт	4
Задвижки Ду 100 мм		шт	6
Головка цапковая Ц-50		шт	2
Шланги		шт	2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3106-ИОС2.2	Лист
							11

Сеть противопожарного водопровода

Насосная установка противопожарного водоснабжения в комплекте с шкафом управления и насосами NES100-80-260 Q=190,0м3/час, H=58,0м, N=45,0кВт. В корпусе ООО «НПО Вектра» Дренажный насос 0,5 кВт	ТПК "Стандартпарк"	комплект	1
Задвижки	30ч6бр		
Ду 150 мм		шт	2
Ду 200 мм		шт	4
Ду 300 мм		шт	4
Задвижки с эл.приводом	30ч6бр		
Ду 100 мм		шт	1
Емкости технических жидкостей Rainpark TLT; D=3200мм L=20000мм производства ТПК "Стандартпарк". Емкости стеклопластиковые. Для запаса противопожарного запаса		шт	4
Труба напорная из полиэтилена	ПЭ-100 SDR 17,6 225 х6,6 питьевая	м	160
Труба напорная из полиэтилена	ПЭ-100 SDR 17,6 315 х6,6 питьевая	м	600

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3106-ИОС2.2	Лист
							12

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

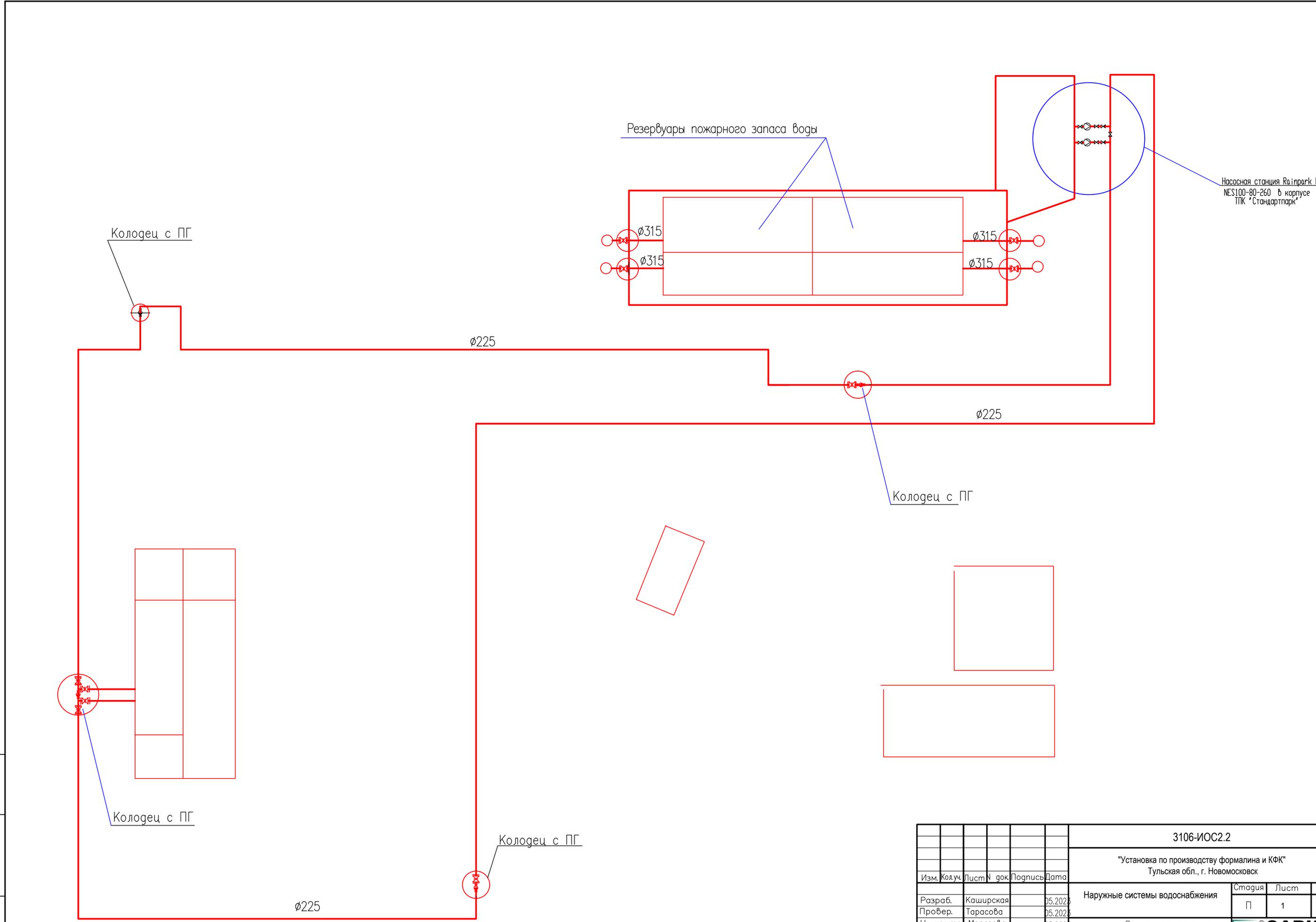
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ИОС2.2

Лист

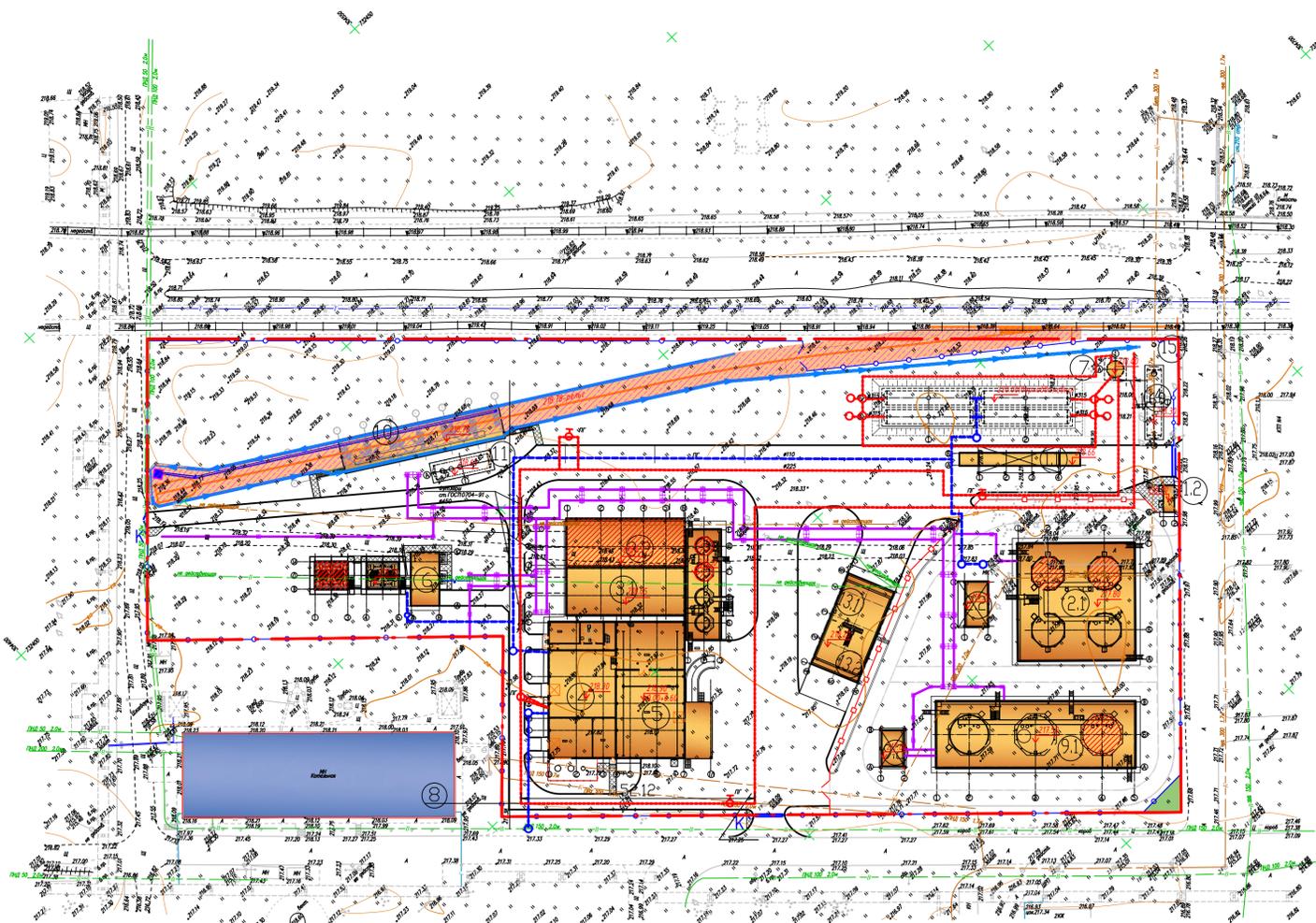
13



Инв.№ подл. Погр. и gamma. Взам. инв. ?

						3106-ИОС2.2				
						"Установка по производству формалина и КФК" Тульская обл., г. Новомосковск				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные системы водоснабжения		Стадия	Лист	
Разраб.	Каширская				05.2023			П	1	
Провер.	Тарасова				05.2023					
Н. контр.	Морозова				05.2023					
ГИП	Сухоруков				05.2023	Принципиальная схема внутриплощадочных противопожарного водоснабжения				
Формат А2										

Экспликация зданий и сооружений



- Условные обозначения
- · — Граница отведенного земельного участка
 - Существующие здания и сооружения
 - Проектируемые здания и сооружения
 - II очередь строительства
 - Территория под железной дорогой
 - — — Проектируемый Ж/д путь
 - — — Лоток водопропускной Ж/д пути
 - — — Эстакада
 - ○ — Ограждение территории
 - ○ — Калитка в ограждении территории
 - ○ — Ворота откатные консольного типа в ограждении
 - ○ — Ворота распашные в ограждении
 - ○ — Ограждение территории складской зоны
 - — — Дороги существующие
 - — — Трубопровод технического водоснабжения
 - — — Трубопровод противопожарного водоснабжения

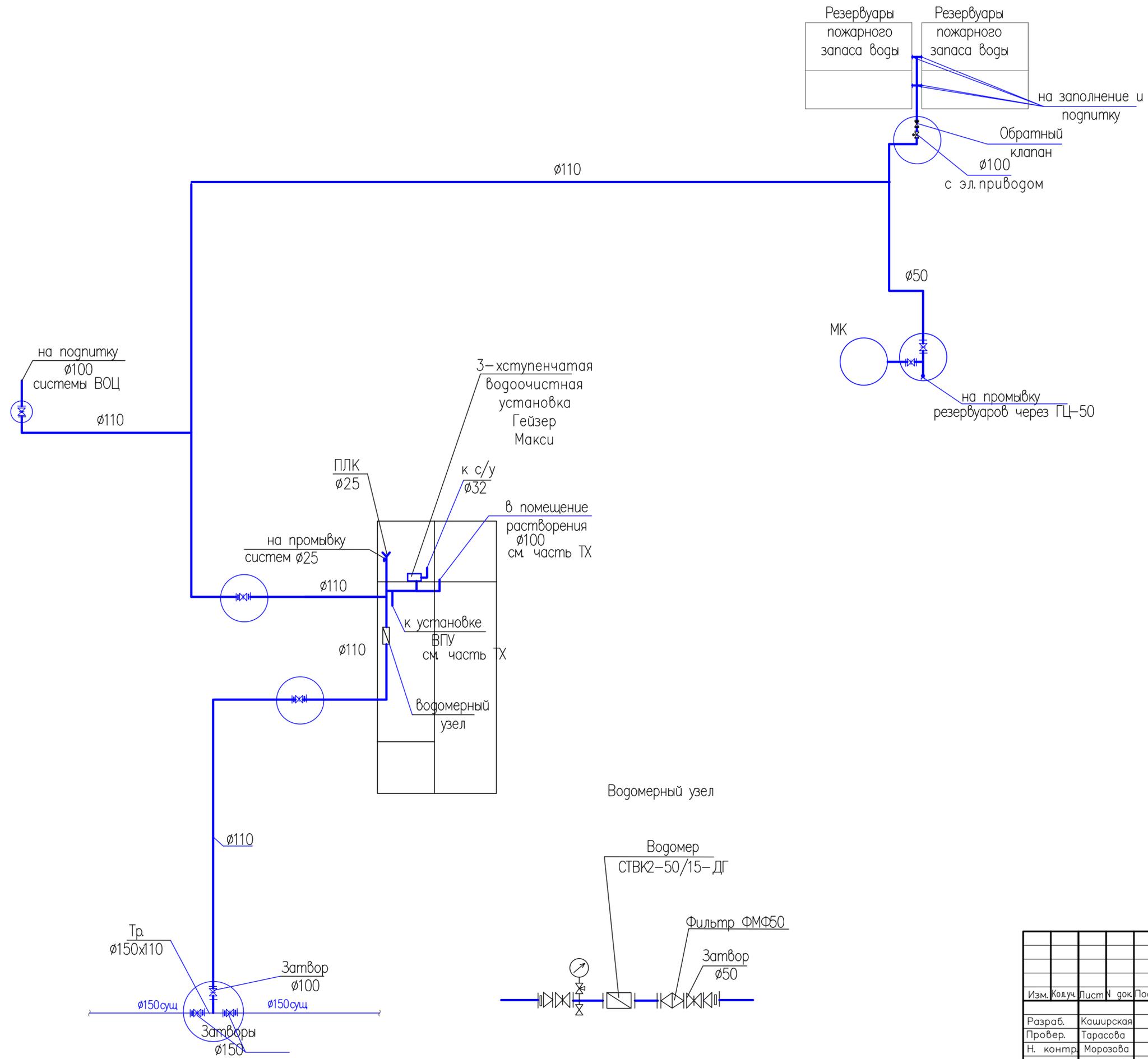
Примечание:
 1. Подосновой настоящему чертежу послужили материалы изысканий М 1:500, предоставленные заказчиком, выполненные ООО «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК» в 2022 году.
 2. Система координат – МСК 71.1.
 Система высот – Балтийская 1977г.
 3. Относительная отметка 0.000 заглубленных сооружений принята по уровню планировки.

Номер на плане	Наименование	Категория взрывопожарной опасности по СП 12.13330.2009	Примечание
1	Пункт весового контроля, в составе:		Проектируется
1.1	Автомобильные весы	ДН	
1.2	Диспетчерская	В4	
2	Склад готовой продукции, в составе:		Проектируется
2.1	Открытый склад формалина и КФК (4 резервуара по 400 м ³)	ВН	
2.2	Насосная станция	ВН	
3	Установка по производству формалина и КФК, в составе:		Проектируется
3.1	Установка по производству формалина	ВН	
3.2	Установка по производству КФК	ВН	
4	Энергокорпус (установка водоподготовки, азотная станция, воздушная компрессорная, диспетчерская)	ВЗ	Проектируется
5	Склад карбамида	ВЗ	Проектируется
6	Водооборотная система (градирня с насосной станцией)	Д	Проектируется
7	Насосная станция пожаротушения с резервуаром запаса воды	Д	Проектируется
8	Котельная		Существует
9	Склад метанола, в составе:		Проектируется
9.1	Открытый склад метанола (3 резервуара по 500 м ³)	АН	
9.2	Насосная станция	АН	
10	Сливо-наливная ж/д эстакада метанола и КФК	АН	Проектируется
11	Аварийный резервуар (подземный)	АН	Проектируется
12	Ж/д. путь		Проектируется
13	Автомобильная сливноналивная эстакада, в составе:		Проектируется
13.1	Автомобильная сливноналивная эстакада формалина и КФК	АН	
13.2	Автомобильная сливноналивная эстакада метанола	АН	
14	Аккумуляционный резервуар для регулирования дождевого стока V=130м ³ (Ф=3200мм, L=16000мм) с насосной станцией;		Проектируется
15	Колодец с водомерным узлом		Проектируется

Согласовано

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

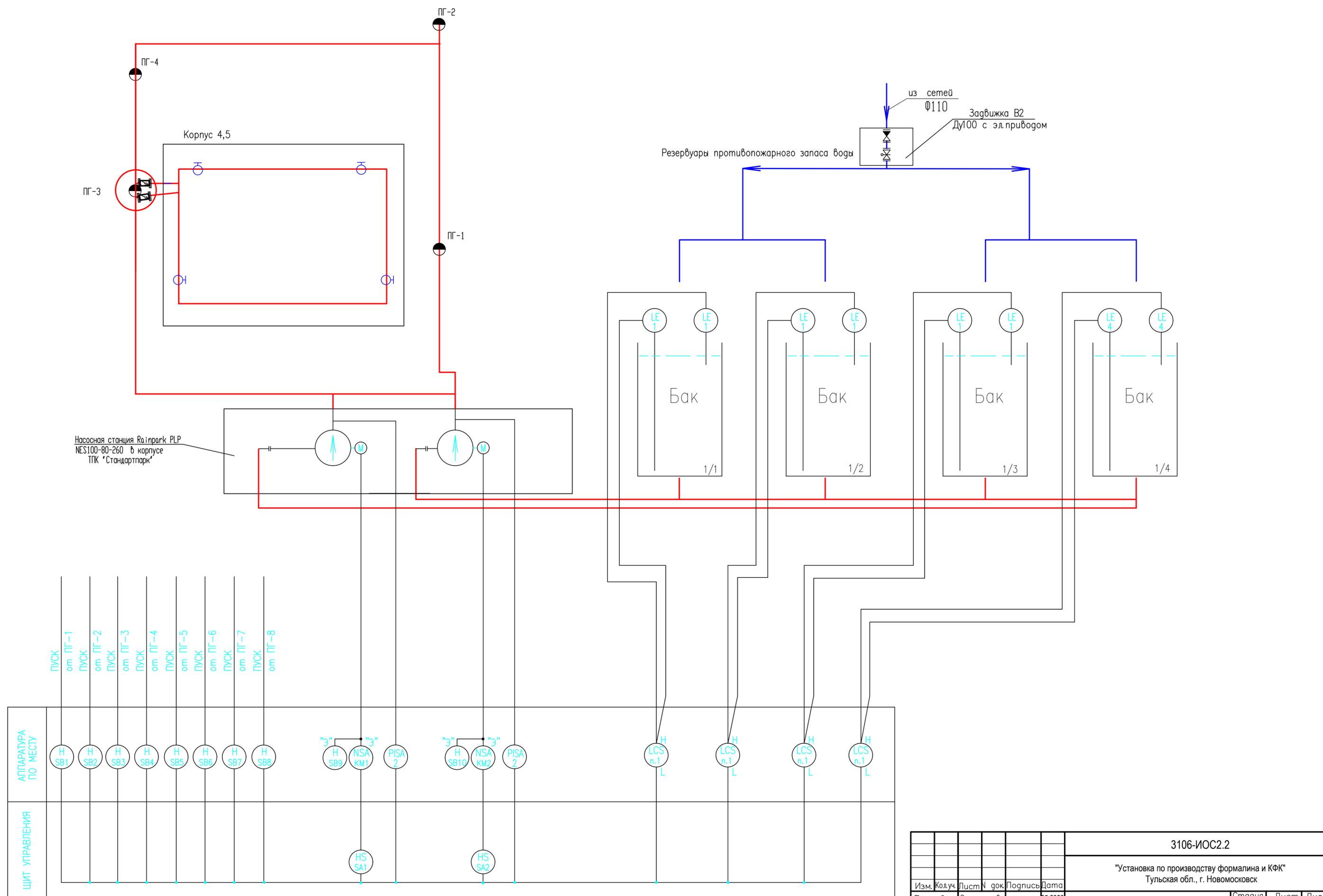
3106-ИОС2.2					
"Установка по производству формалина и КФК" Тульская обл., г. Новомосковск					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Каширская			05.2023
Проверил		Тарасова			05.2023
Н. контр.		Морозова			05.2023
ГИП		Сухоруков			05.2023
Наружные сети водоснабжения					Стадия
					Лист
					Листов
План с внутривозвращающимися сетями водоснабжения М1:1000					
					Формат А1



Инф. N подл. Погр. и гамма. Взом. инф. ?

					3106-ИОС2.2			
					"Установка по производству формалина и КФК" Тульская обл., г. Новомосковск			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные системы водоснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Каширская				05.2023		П	3
Провер.	Тарасова				05.2023			
Н. контр.	Морозова				05.2023	Схема расположения в поз.4 прибора учета воды		
ГИП	Сухоруков				05.2023			





Инв.№ подл. Подр. и зам. Взам. инв. ?

						3106-ИОС2.2			
						"Установка по производству формалина и КФК" Тульская обл., г. Новомосковск			
Изм.	Кодч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные системы водоснабжения	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Закурдаева				05.2023		П	4	
Разраб.	Каширская				05.2023				
Провер.	Тарасова				05.2023				
Н. контр.	Морозова					Автоматизация Пожаротушения схема функциональная			
ГИП	Сухоруков				05.2023				

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ООО "ЗАВКОМ-ИНЖИНИРИНГ"		ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ															Форма		ВК-1									
		Предприятие ООО «Арктика»															Стадия		П									
		Здание (сооружение) Установка производства формалина и КФК															Шифр		3106-ТХ.ПД.ВК		Отдел		Выдающий- технологический отдел		Принимающий			
№ п/п	№ технологического оборудования	Наименование водопотребителей и назначение расхода воды (промывка, охлаждение, наполнение емкостей, смыв пола и пр.)	Количество потребителей	Количество одновременно работающих потребителей	Число часов работы в сутки	Периодичность работы (непрерывно, периодически.)	Водоснабжение										Канализация							состав и концентрация загрязнений, мг/л				
							Расход воды										Специальные требования к воде		Расход сточных вод						режим сброса (непрерывно, периодически.)	температура сточных вод, °С	способ сброса (с разрывом струи или без разрыва)	отметка слива (от ур. пола) и диаметр сливного штуцера
							Одним потребителем		Всеми одновременно работающими потребителями		суточный максимальный м³	годовой м³	требуемый напор у аппарата, м. вод.ст.	потеря напора в аппарате, м. вод.ст.	температура °С	требуемое качество (жесткость, к-во взвешен. веществ, рН, БПК и пр.)	От единицы оборудования		От всего одновременно работающего оборудования		суточный максимальный м³	годовой м³						
							макс. м³/ч	максимальный л/с	макс. м³/ч	максимальный л/с							макс. м³/ч	максимальный л/с	макс. м³/ч	максимальный л/с								
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	
1	3106-4	Энергокорпус.																										
1.1		Установка водоподготовки поз.5 по АР (ввод исходной воды в помещение)	1	1	20	Непрерывно	28,5	7,92	28,5	7,92	570,0	199500	30		5-10	нет	10,1	2,8	10,1	2,8	242,4	84840	Непрерывно.	40	С раз р.с труи	0,00 м	Солесодержание до 3500 мг/л (хлориды+сульфаты)	
1.2		Санузел поз.9,10,11 по АР																										
2	3106-5	Энергокорпус. Склад карбамида. Помещение растворения поз.2 по АР	1	1	5	Период.	1,6	4,17	1,6	4,17	8,0	2800	30		5-10	нет	15,0	4,17	15,0	4,17	8,0	2800	Период.	40	С раз р.с труи	0,00 м	Водный раствор карбамида 1-2%	
3	3106-6	Установка обратного водоснабжения	2	2	24	непрерывно	8,65	2,40	17,3	4,8	415,2	145320	30		5-10	нет	3,65	1,014	7,30	2,028	175,2	61320	Непрерывно	40	С раз р.с труи	0,00 м	Солесодержание до 1500 мг/л (хлориды+сульфаты)	

Данные по группам помещений (производств и технологических процессов) по степени опасности развития пожара

Группы помещений (производств и технологических процессов) по степени опасности развития пожара в зависимости от их функционального назначения и величины пожарной нагрузки горючих материалов, в соответствии с Приложением А СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»			
№ п/п	Процесс	Наименование помещения	Группа помещений по СП 485.1311500.2020
	Энергокорпус-поз.4,5 по ПЗУ - 3106-АР4		
1		Склад карбамида (высота складирования биг-бегов в 3 яруса, до 4-х метров)	5
2		Отделение растворения карбамида	5
3		Электрощитовая	-
4		Компрессорная	-
5		Водоподготовка	-
6		Тепловой пункт	-
7		Тамбур	-
8		Коридор	-
9		Умывальная	-
10		Туалет	-
11		Комната уборочного инвентаря	-
12		Комната обогрева	-
13		Лестничная клетка	-
14		Лестничная клетка	-
15		Операторная	1
16		Венткамера	-

Сведения о категории склада

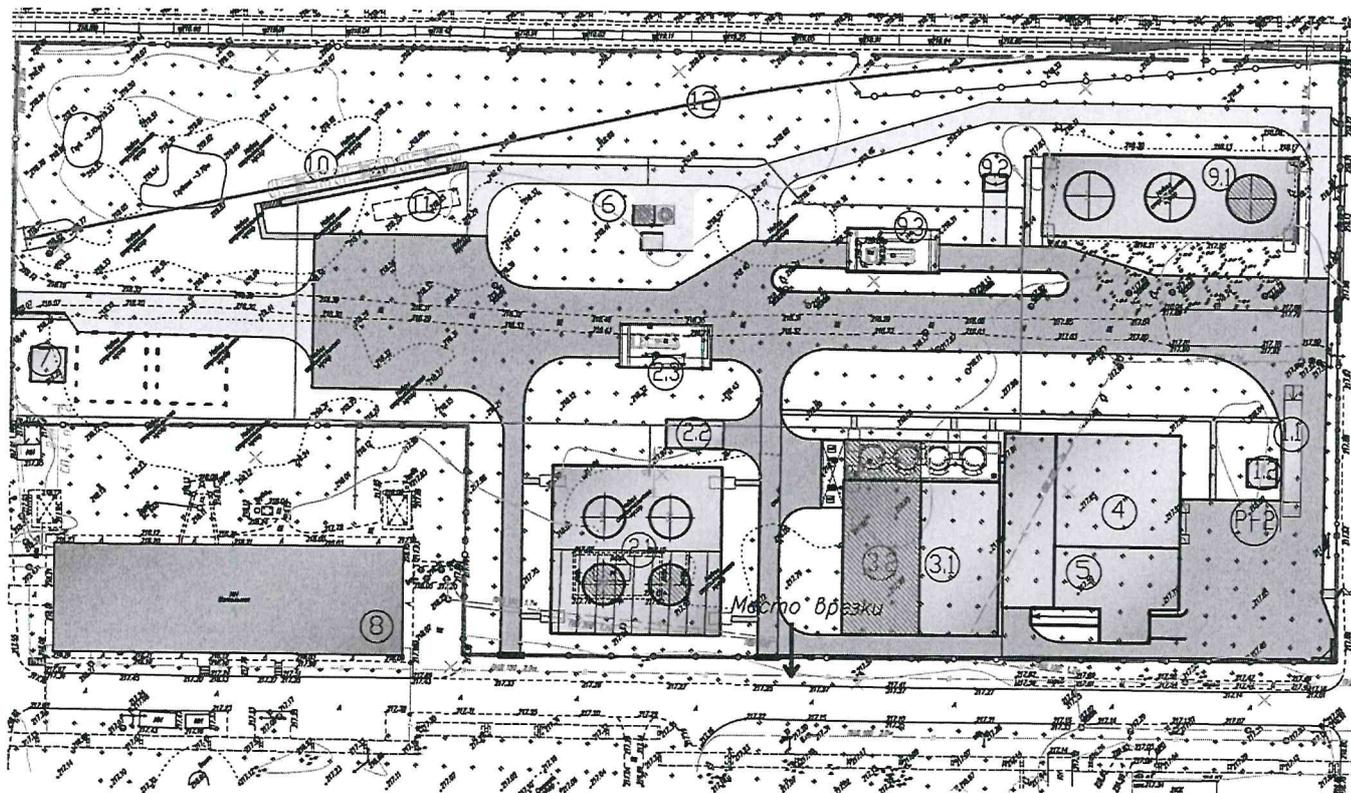
Категория склада	Максимальный объем одного резервуара, м3	Общая вместимость склада, м3
2.1 Склад готовой продукции, поз. 2 по ПЗУ		
Шв	400	Не более 2000
2.2. Склад метанола, поз. 9 по ПЗУ		
Шв	500	Не более 2000

Категория Шв по табл.1, п.5.1 СП 155.13130.2014

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №1 от 16.01.2023 г.
на подключение к сетям водоснабжения

Объект: «Установка по производству формалина и КФК»

1. Подключение к сетям водоснабжения проектируемого объекта осуществить от существующего водопровода $d=100$ мм.
2. Подключение выполнить во вновь проектируемом колодце на границе земельного участка согласно прилагаемой схемы. Точное место расположения определить проектом и согласовать с ООО «Арктика».
3. В точке подключения проектом предусмотреть установку запорной арматуры.
4. Напор в точке подключения – 4 кгс/см².
5. Максимальный суточный объем водопотребления технической воды – 40 м³/час (960 м³/сут).
6. Схема расположения точки подключения



Директор

Ширяев А.А.

16.01.2023 г. № 12

Генеральному директору
ООО «ЗАВКОМ-ИНЖИРИНГ»
Мачихину А.С.

Уважаемый Александр Сергеевич!

Для выполнения проектных работ по договору №ЗКИ-3106/2022 от 10.11.2022 г. направляем Вам запрошенную информацию:

1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение на площадке отсутствует. Для питьевого водоснабжения необходимо предусмотреть привозную бутилированную воду. Для хозяйственных нужд использовать воду технического качества.
2. Организацию теплоснабжения проектируемых зданий предусмотреть проектом.
3. Полив территории проектируемого объекта производится поливальными машинами водой технического качества. Забор воды для полива осуществляется за территорией объекта.

Директор



А.А. Ширяев

Исполнитель:
Ощепков К.В.
Тел.: 8 (48762) 2-09-69, доб. 546



Закрытое акционерное общество «РОСА»

(ЗАО «РОСА»)

Аналитический центр (АЦ)

119297, Москва, ул. Родниковая, д.7, стр.35; ИНН 7732017453; КПП 772901001

Тел.: (495) 502-44-22; Факс: (495) 435-13-00; E-mail: mail@rossalab.ru; http://www.rossalab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация) № РОСС RU.0001.510078

Аттестат аккредитации № ААС.А.00320

Сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № RA.RU.ФК63.К00050

Частичное воспроизведение протокола без разрешения ЗАО «РОСА» запрещено

Результаты, изложенные в протоколе, касаются только образцов, подвергнутых исследованию



М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела физико-химических методов анализа - зам. начальника АЦ

28.10.2022

Н.К. Куцева

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ, АНАЛИЗА) № 467063 от 28.10.2022

Номер пробы 467063

Объект исследования Вода питьевая централизованного водоснабжения

Заказчик ООО «АРКТИКА»

Юридический адрес Заказчика 301653, Тульская область, г.Новомосковск, Комсомольское шоссе, 72, корпус склада нафталина, кабинет 1

Фактический/Почтовый адрес Заказчика 301653, Тульская область, г.Новомосковск, Комсомольское шоссе, 72, корпус склада нафталина, кабинет 1

Подразделение Заказчика -

Дата получения пробы 20.10.2022

Отбор пробы выполнил Заказчик

Дата начала исследований 20.10.2022 Дата окончания исследований 27.10.2022

Место отбора пробы ООО "Арктика"

Адрес отбора пробы Тульская обл., г.Новомосковск, Комсомольское ш., 72

Точка отбора пробы Артезианская скважина

Примечание по отбору В случае проведения отбора пробы без участия ЗАО «РОСА» заказчик уведомлен о необходимости соблюдения правил отбора проб и несет ответственность за их выполнение, при этом ответственность ЗАО «РОСА» не распространяется на выполнение требований раздела «Отбор проб» методик, указанных в протоколе. Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу. Информация об образце предоставлена заказчиком.

Примечание к пробе Проба доставлена в посуде заказчика.

Примечание к результатам исследований * - Выполнение анализа невозможно из-за превышения норматива для показателя "Мутность".

Наименование показателя	Единица измерения	Результат	Погрешность (неопределенность)	Методика исследования	Норматив	Отклонение от норматива (%)
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ						
Неорганические вещества						
Аммоний-ионы	мг/л (мг/дм ³)	0,52	±0,05	ПНД Ф 14.2:4.209-2005 (издание 2017 г.)	Не более 2	(1)
Карбонаты	мг/л (мг/дм ³)	< 6		ГОСТ 31957-2012 метод А2	-----	
Кремний	мг/л (мг/дм ³)	4,73	±0,71	НДП 10.1:2:3.100-2008 (издание 2020 г.)	Не более 20	(1)
Нитраты (нитрат-ионы)	мг/л (мг/дм ³)	< 0,1		ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.)	Не более 45	(1)
Нитриты	мг/л (мг/дм ³)	< 0,002		НДП 10.1:2:3.91-2006 (издание 2017 г.)	Не более 3	(1)
Сульфаты (Сульфат-ионы)	мг/л (мг/дм ³)	93,5	±9,4	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.)	Не более 500	(1)

Наименование показателя	Единица измерения	Результат	Погрешность (неопределенность)	Методика исследования	Норматив	Отклонение от норматива (%)
Фосфаты	мг/л (мг/дм ³)	< 0,02		НДП 10.1:2:3.28-04 (издание 2018 г.)	-----	
Фториды	мг/л (мг/дм ³)	0,22	±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.270-2012	Не более 1,5	(1)
Хлориды (хлорид-ионы)	мг/л (мг/дм ³)	153	±15	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.)	Не более 350	(1)
Цианиды	мг/л (мг/дм ³)	< 0,01		ГОСТ 31863-2012	Не более 0,07	(1)
Металлы						
Бор	мг/л (мг/дм ³)	0,071	±0,021	ПНД Ф 14.1:2:4.143-98 (издание 2019 г.)	Не более 0,5	(1)
Железо	мг/л (мг/дм ³)	0,63	±0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.143-98 (издание 2019 г.)	Не более 0,3	(1) ✓
Железо (Fe 2+)	мг/л (мг/дм ³)	0,16	±0,03	ПНД Ф 14.1:2:4.259-10 (издание 2019 г.)	-----	
Кадмий	мг/л (мг/дм ³)	0,000019	±0,000003	НДП 20.1:2:3.132-2015	Не более 0,001	(1)
Калий	мг/л (мг/дм ³)	1,82	±0,36	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (издание 2017 г.)	-----	
Кальций	мг/л (мг/дм ³)	108	±11	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 (издание 2017 г.)	-----	
Литий	мг/л (мг/дм ³)	0,021	±0,006	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (издание 2017 г.)	Не более 0,03	(1)
Магний	мг/л (мг/дм ³)	20,3	±2,8	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 (издание 2017 г.)	Не более 50	(1)
Марганец	мг/л (мг/дм ³)	0,14	±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.143-98 (издание 2019 г.)	Не более 0,1	(1) ✓
Медь	мг/л (мг/дм ³)	0,0040	±0,0016	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (издание 2013 г.)	Не более 1	(1)
Молибден	мг/л (мг/дм ³)	0,00019	±0,00007	НДП 20.1:2:3.132-2015	Не более 0,07	(1)
Мышьяк	мг/л (мг/дм ³)	< 0,0005		ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (издание 2013 г.)	Не более 0,01	(1)
Натрий	мг/л (мг/дм ³)	104	±16	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (издание 2017 г.)	Не более 200	(1)
Никель	мг/л (мг/дм ³)	< 0,0002		ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (издание 2013 г.)	Не более 0,02	(1)
Ртуть	мг/л (мг/дм ³)	< 0,0001		ПНД Ф 14.1:2:4.260-2010 (издание 2021 г.)	Не более 0,0005	(1)
Свинец	мг/л (мг/дм ³)	0,00062	±0,00014	НДП 20.1:2:3.132-2015	Не более 0,01	(1)
Стронций	мг/л (мг/дм ³)	0,62	±0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.143-98 (издание 2019 г.)	Не более 7	(1)
Цинк	мг/л (мг/дм ³)	0,0083	±0,0033	ПНД Ф 14.1:2:4.143-98 (издание 2019 г.)	Не более 5	(1)
Органолептические показатели						
Запах при 20°C	баллы	2		ГОСТ Р 57164-2016	Не более 2	(1)
Привкус*	баллы	См. прим.		ГОСТ Р 57164-2016	Не более 2	(1)
Обобщенные показатели						
Взвешенные вещества	мг/л (мг/дм ³)	1,00	±0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.)	-----	
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,28	±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) рез-т - ср.арифм.знач.,n=2	6 - 9	(1)
Жёсткость общая	°Ж	7,98	±1,20	ГОСТ 31954-2012 метод А	Не более 7	(1) ✓
Мутность (по формазину)	Н.Т.У. (ЕМФ)	5,73	±0,29	Инструкция по эксплуатации турбидиметра-мутномера НАСН	Не более 2,6	(1) ✓
Окисляемость перманганатная	мг/л (мг/дм ³)	2,64	±0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (издание 2012 г.)	Не более 5	(1)
Сухой остаток (общая минерализация)	мг/л (мг/дм ³)	746	±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (издание 2015 г.)	Не более 1000	(1)
Удельная электрическая проводимость	мкСм/см	1 210	±36	Инструкция по эксплуатации кондуктометра Cond3110	-----	
ХПК	мгО/л	18,2	±4,6	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005 (издание 2013 г.)	-----	

Наименование показателя	Единица измерения	Результат	Погрешность (неопределенность)	Методика исследования	Норматив	Отклонение от норматива (%)
Цветность	град.	< 5		ГОСТ 31868-2012 метод Б, шкала (Cr-Co)	Не более 20	(1)
Нефтепродукты общие	мг/л (мг/дм ³)	< 0,05		НДП 20.1:2:3.40-08 (издание 2015 г.)	Не более 0,1	(1)

Результат по физико-химическим показателям, представленный в протоколе со знаком > или <, означает, что значение выходит за диапазон измерений, установленный методикой. Знак < означает, что полученное значение менее нижней точки диапазона, а знак > означает, что полученное значение более верхней точки диапазона.

Исследование пробы выполнялось с соблюдением всех условий и сроков, предусмотренных методикой (методиками).

[^] Сравнение результата с нормативом выполнено без учета погрешности (неопределенности).

Ссылка Нормативный документ

(1) СанПин 1.2.3685-21 (Раздел III)

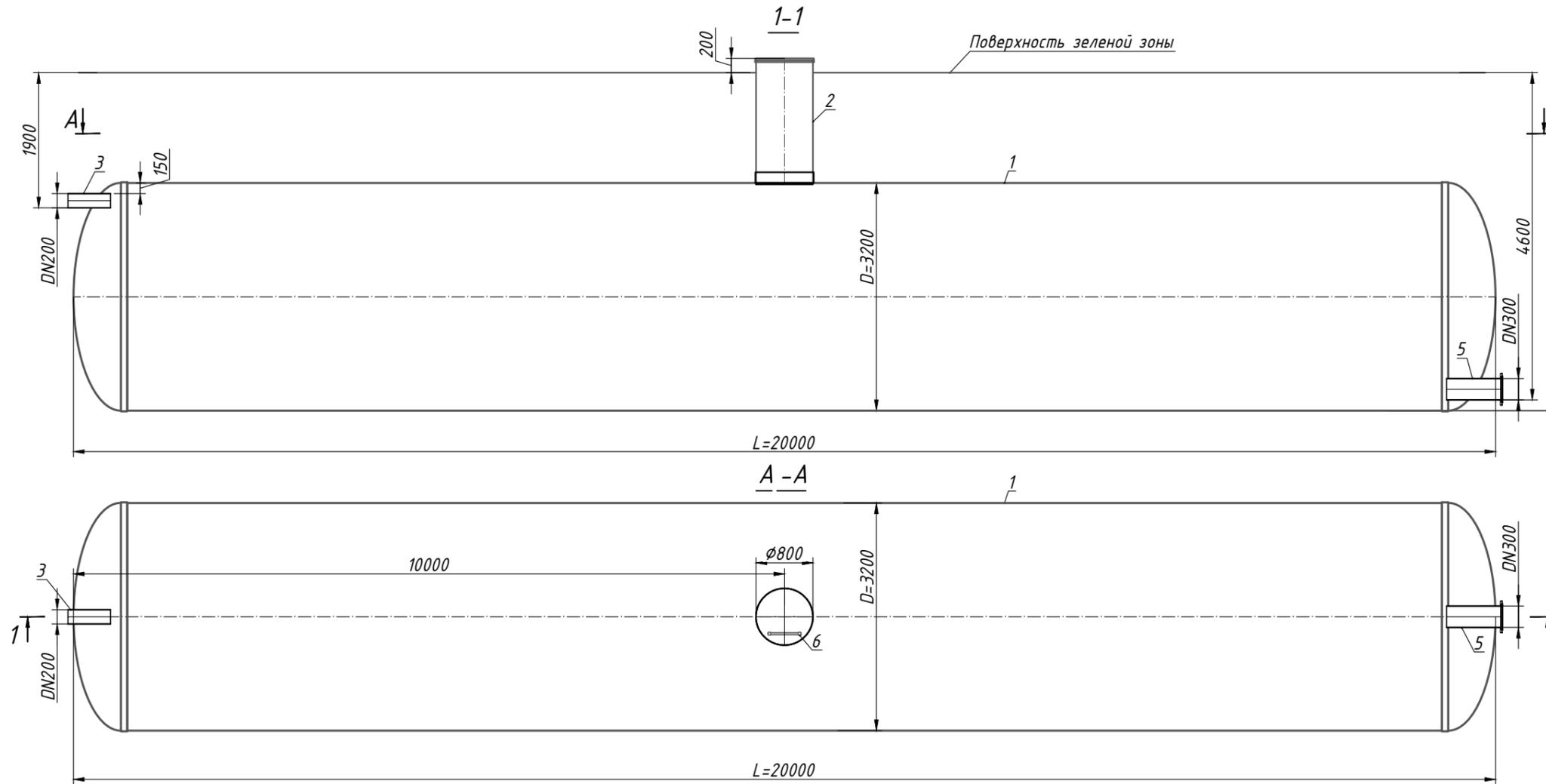
Ответственный за подготовку протокола



(подпись)

А.Ю. Дроздова

Емкость технических жидкостей Rainpark TLT; D=3200 мм L=20000 мм (М 1:75)



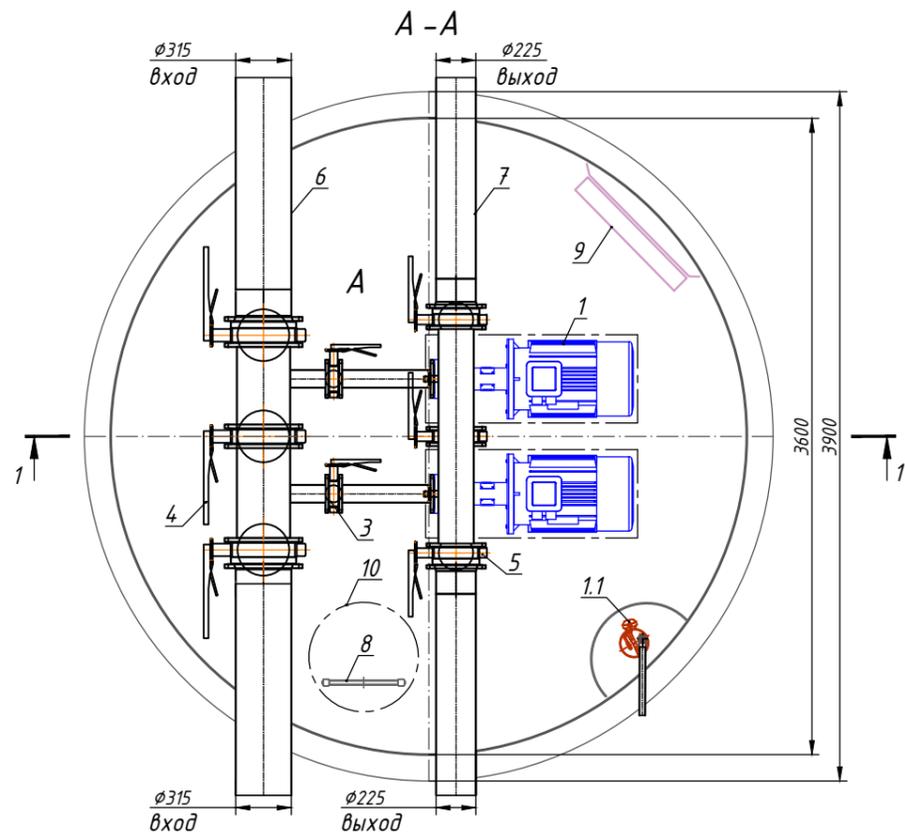
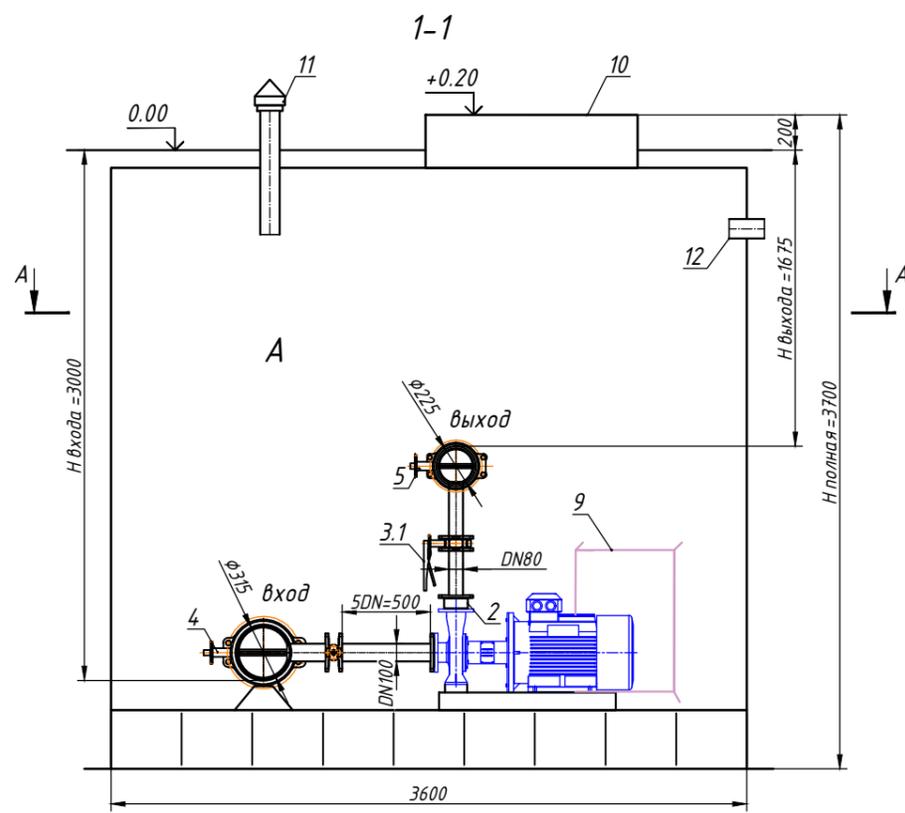
Примечание:

***Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные и схемные изменения, не ухудшающие характеристики изделия в целом.
Допустимое отклонение при изготовлении изделий составляет до 1-3%.

Спецификация материалов и оборудования. Стандартная комплектация ** (Табл. 1)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Standartpark	Емкость технических жидкостей TankLine Technical Rainpark TLT; стеклопласт., D=3200; L=20000 мм	1		компл.
2		Техническая горловина $\phi 800$ с стеклопластиковой крышкой	1		компл.
3		Стеклопластиковая муфта для трубы ПП D=200 мм	1		шт.
5		Стеклопластиковый патрубок с фланцем DN300	1		шт.
6		Лестница универсальная, алю.	1		шт.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Емкость технических жидкостей Rainpark TLT; D=3200 мм L=20000 мм								



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
A	Rainpark PLP	Комплектная насосная станция пожаротушения; стеклопластиковая, с прямком, D= 3600 мм H= 3700 мм	1		компл.
1		Насос одноступенчатый центробежный NES100-80-260	2	382	шт.
1.1		Насос дренажный с трубной обвязкой Глубина залегания напорного патрубка 110 мм	1		компл.
2		Обратный клапан двухстворчатый межфланцевый DN80	2		шт.
3		Затвор дисковый поворотный DN100	2		шт.
3.1		Затвор дисковый поворотный DN80	2		шт.
4		Затвор дисковый поворотный DN300	3		шт.
5		Затвор дисковый поворотный DN200	3		шт.
6		Патрубок ПЭ-100 D=315 мм, DN300	2		компл.
7		Патрубок ПЭ-100 D=225 мм, DN200	2		компл.
8		Лестница универсальная, алюм.	1		шт.
9		Электроконвектор	1		шт.
10		Стеклопластиковая крышка с техническими горловинами	1		компл.
11		Вентиляционный патрубок ПВХ φ110 с дефлектором	1		компл.
12		Патрубок для ввода электрокабелей ПВХ φ110, L=200 мм	1		компл.
		Шкаф управления насосами пожаротушения на 2 насоса; УХЛ-1, 2 ввода с АВР, плавный пуск, подключение поплавков (защита от сухого хода), GSM модуль, сухие контакты, световая и звуковая сигнализация.	1		компл.
		Манометры, реле давления	1		компл.

Примечание: Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные и схемные изменения, не ухудшающие характеристики изделия в целом.
 Все размеры указаны в мм, если не указано другое.
 Чертежи насосов могут отличаться (выдержаны общие габариты).
 Допустимая погрешность производства составляет до 1-3 %.

						Q=50 л/с H=50 м		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						Насосная станция пожаротушения Rainpark PLP; D= 3600 H=3700 мм		

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Мегасервис»

301651, Тульская область, г. Новомосковск, ул. Свободы, д. 8, каб. 31

р/с 40702810101250002151, Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва, к/с 30101810145250000411, БИК 044525411, ИНН 7104044407
КПП 711601001 ОГРН 1047100325447 ОКВЭД 75.25.2

Исх. № б/н

от 02.12.2022 г.

Директору ООО «Арктика»

А. А. Ширяеву

В ответ на Ваш запрос сообщаем о возможности обслуживания пожарной частью объекта строительства «Установка по производству формалина и КФК». Ориентировочное время прибытия пожарного автомобиля на объект – 8 минут.

С уважением,

Генеральный директор
ООО «Мегасервис» Ю. В. Трунов

