

СРО-П-009-05062009 от 20.01.2009 № 89

Заказчик: Филиал АО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске**СОДОРЕГЕНЕРАЦИОННАЯ КОТЕЛЬНАЯ №5
В РАМКАХ ПРОЕКТА «ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ЩЕЛОКАМИ КОМБИНАТА
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ»****ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Раздел 6. Технологические решения****Часть 2. Расходный склад резервного запаса топлива****UI-20600-SGB-960-P-TKH2****Том 6.2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

СРО-П-009-05062009 от 20.01.2009 № 89

Заказчик: Филиал АО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске

**СОДОРЕГЕНЕРАЦИОННАЯ КОТЕЛЬНАЯ №5
В РАМКАХ ПРОЕКТА «ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ЩЕЛОКАМИ КОМБИНАТА
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Часть 2. Расходный склад резервного запаса топлива

UI-20600-SGB-960-P-TKH2

Том 6.2

Генеральный директор



В. Н. Юдин

Главный инженер проекта



М.А.Глушкевич

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Список исполнителей

Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Главный инженер проекта	Глушкевич М.А.		12.2023
Руководитель отдела- главный технолог	Кузьмин Е.Н.		12.2023
Главный специалист – руководитель группы	Оладько А.В.		12.2023
Главный специалист	Сусленок Н.И.		12.2023
Главный специалист	Григорьева В.Ю.		12.2023
Ведущий специалист по нормоконтролю и выпуску проектной документации	Колчина М. Э.		12.2023

Содержание

Общие сведения	6
1.1 Сведения о проектной организации	6
1.2 Исходные данные	6
1.3 Нормативная документация	6
2 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения	8
3 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд – для объектов производственного назначения	14
4 Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	15
5 Описание источников поступления сырья и материалов – для объектов производственного назначения	16
6 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции – для объектов производственного назначения	17
7 Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования – для объектов производственного назначения	18
8 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов	19
9 Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах – для объектов производственного назначения	20
10 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала – для объектов производственного назначения	22

11	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях.....	23
12	Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника.....	24
13	Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе – для объектов производственного назначения	25
14	Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) – для объектов производственного назначения	30
15	Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.....	31
15.1	Защита атмосферного воздуха	31
15.2	Защита водного бассейна.....	31
16	Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов – для объектов производственного назначения	32
17	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....	33
18	Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, 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)	34
19 Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов	35
20 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности»	36
Приложение А – Паспорт № 121 на Дизельное топливо ЕВРО, зимнее	38

Графическая часть

UI-20620-SGB-960-P-ТКН2 Лист 1	Принципиальная схема приема, хранения и подачи дизельного топлива	39
UI-20620-SGB-960-P-ТКН2 Лист 2	План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	40

Общие сведения

1.1 Сведения о проектной организации

Полное наименование организации: Акционерное общество «Институт по проектированию предприятий целлюлозно-бумажной промышленности Сибири и Дальнего Востока».

Сокращенное наименование организации: АО «Сибгипробум».

ИНН: 3808110031

КПП: 380801001

Генеральный директор: Владимир Николаевич Юдин.

Адрес (место нахождения) юридического лица:

664025, РФ, Иркутская область, г. Иркутск

Степана Разина ул, д.6

Тел/факс: 8 (395) 224-22-81

Сведения о членстве организации в СРО:

Регистрационный номер - СРО-П-009-05062009 № 89 от 20.01.2009

Регистрационный номер - СРО-И-047-23072019 № И-047-003808110031-0118 от 31.03.2022

1.2 Исходные данные

Настоящий раздел проектной документации разработан на основании:

- Дополнительного соглашения № 3 от 18.12.2023 г. к договору на проектирование № SP1960 от 18.10.2022 г.;
- Технического задания на проектирование

1.3 Нормативная документация

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон № 116-ФЗ от 21 июля 1997 г. «О промышленной

- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые помещения». Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- ПОТ Р О-00-97 «Правила по охране труда в целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности»;
- СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов» Требования пожарной безопасности;
- ИТС 1-2022 Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Целлюлозно-бумажное производство»;
- ИТС 47-2017 Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Системы обработки (обращения) со сточными водами и отходящими газами в химической промышленности»;
- Приказ № 529 от 15.12.2020 «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов».

2 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения

Для сжигания черного щелока, образующегося в результате варки целлюлозы проектом предусмотрено строительство нового СРК-5 производительностью 3000 т а.с.в./сут.

Топливом для СРК помимо черного щелока служит и концентрированные неконденсирующиеся газы и газы от стриппинг-колонны, образующиеся в процессе производства целлюлозы.

Газы с выпарной станции и линии волокна транспортируются из гидрозатвора с помощью эжектора в две резервные горелки, которые расположены на крыше здания. В качестве вспомогательного топлива для горелок используется дизельное топливо зимнее.

Принципиальная технологическая блок-схема расходного склада резервного запаса топлива представлена на рисунке 2.1.

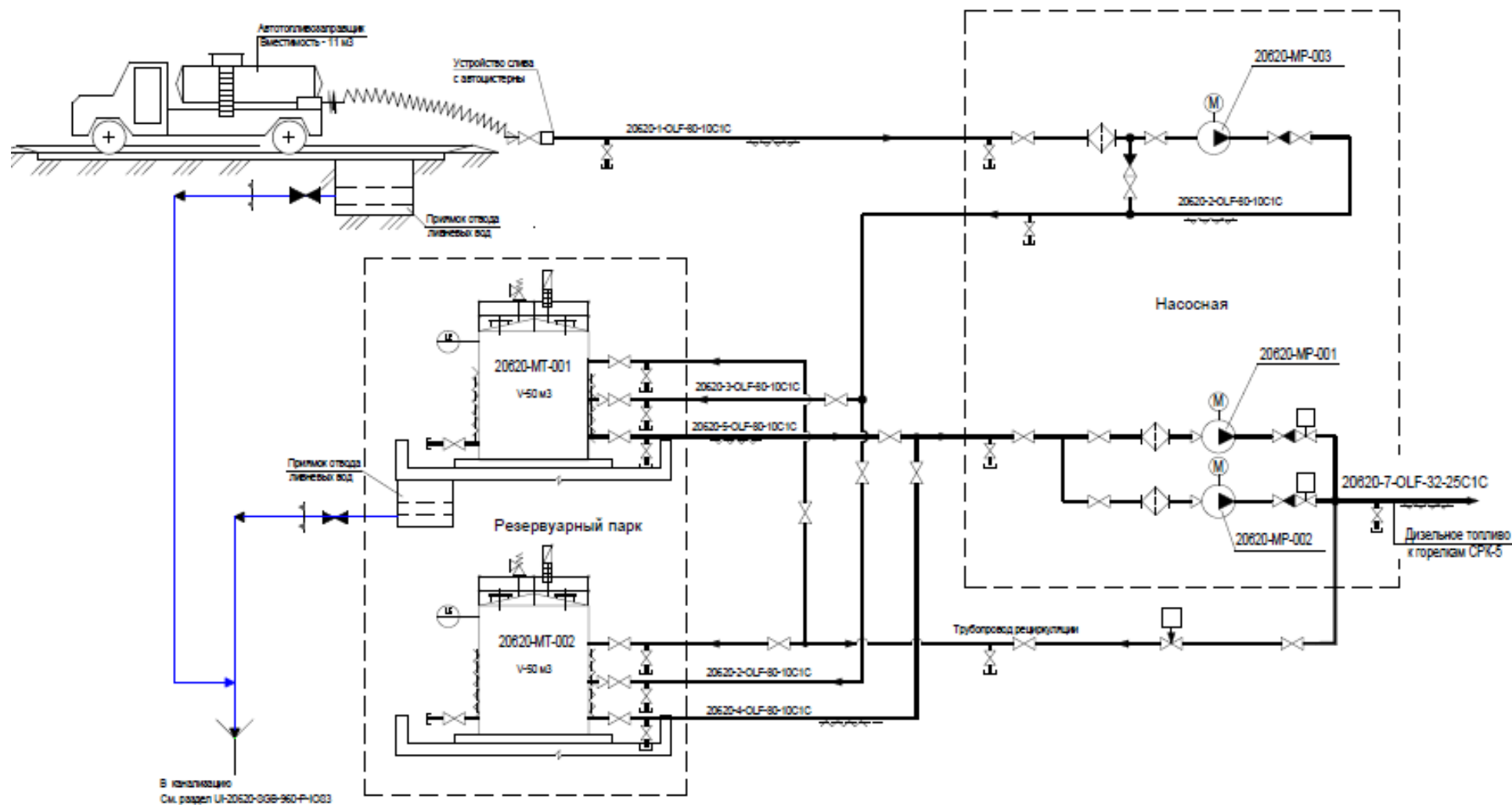


Рисунок 2.1 - Блок-схема расходного склада резервного запаса топлива

Проектом предусматривается организация расходного склада резервного запаса топлива.

Склад является объектом вспомогательного назначения и предназначен для приема, хранения и подачи дизельного топлива в СРК-5 к горелкам ВК ДПГ и НК ДПГ.

Дизельное топливо зимнее (светлый нефтепродукт) – по ГОСТ 305-2013 используется в качестве аварийного топлива горелок для сжигания газов.

Запас хранения, на который рассчитан склад по вместимости, – двое суток.

Дизельное топливо поступает на склад в автотопливозаправщиках НЕФАЗ-66062 с 2-х секционной цистерной 2х5,5 м³, оборудованных насосом слива продукта и донным клапаном.

Выгрузка топлива из автоцистерны осуществляется в резервуар хранения поз. 20620-МТ-001.

Из резервуара поз. 20620-МТ-001 топливо насосом поз. 20620-МР-001 (или резервным насосом поз. 20620-МР-002), оборудованным входным фильтром, поступает в аварийные горелки на СРК-5.

В соответствии с федеральными нормами и правилами предусмотрена система аварийного освобождения в составе резервуара 20620-МТ-002 вместимостью 50 м³ и насоса аварийного слива поз. 20620-МР-003.

Для обеспечения требуемых параметров дизельного топлива в зимнее время предусмотрен электрообогрев с теплоизоляцией резервуаров поз. 20620-МТ-001 и 20620-МТ-002.

Тип насосов:

- для подачи топлива к горелкам – специальный высоконапорный насос дозированной подачи дизельного топлива во взрывозащищенном исполнении поз. 20620-МР-001 и (резервной поз. 20620-МР-002),
- для перекачки топлива – центробежный насос поз. 20620-МР-003.

Все оборудование имеет сертификаты соответствия Российским нормам и

правилам безопасности.

Оснащение резервуаров предусматривает:

- приемо-раздаточные патрубки с запорной арматурой;
- дыхательные клапаны двойного действия с огнепреградителями для максимального сокращения потерь продукта при дыхании резервуара с одновременным предотвращением превышения в нем разрешенных величин давления или вакуума;
- «слабый узел» соединения настила стационарной крыши со стенкой резервуара для безопасного (без разрушения корпуса резервуара) сброса внутреннего избыточного давления при взрыве или пожаре;
- системы контроля уровня, давления и температуры; а также сигнализаторы верхнего и нижнего предельного значения уровня, и верхнего предельного значения температуры жидкости;
- устройства подогрева и тепловая изоляция негорючими материалами (минеральной ватой);
- устройство для отбора пробы устанавливается внутри резервуара (в соответствии с ГОСТ 13196-93) и предназначен для отбора проб в соответствии с ГОСТ 2517-2012 по всей высоте наземных резервуаров. Приемный узел приваривается к стенке с наружной стороны в нижней части резервуара. Запорное устройство располагается на расстоянии не менее 0,4 м от стенки резервуара до зоны отбора пробы, имеет запираемый и пломбируемый кожух на шарнире и козырек над колпаком (ограждение).

Устройство систем измерения уровня и отбора проб выполняется с условием обеспечения возможности проверки их работоспособности без демонтажа и освобождения резервуара от продукта.

В соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» категория помещения насосной - Б; категория резервуарного парка - Бн. Класс зон по ПУЭ:

- насосной - В-Ia;

– резервуарный парк – В-Іг

Здание насосной станции склада выполнено с учетом требований норм и правил пожарной безопасности - предусмотрена легкобрасываемая кровля, насосная оснащается автоматической установкой пожарной сигнализации, пожарным щитом типа ЩП-В.

Решения по обеспечению пожарной безопасности представлены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Компоновку склада смотреть черт. UI-20620-SGB-960-P-TKH2 Лист 2.

Требования к организации производства

В состав склада входит:

- резервуарный парк в составе двух резервуаров (поз.20620-МТ-001 и 20620-МТ-002) вместимостью по 50 м³ каждый, один из которых является резервным, резервуары размещаются в общем поддоне на открытом воздухе;
- насосная станция;
- площадка слива автоцистерны.

Перечень основного оборудования приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Основное оборудование

Наименование оборудования	Количество, шт.
Резервуар вертикальный стальной РВС-50 со стационарной крышей Номинальный объем 50 м ³	2
Насос подачи топлива на горелки. Расход 5,15 м ³ /ч; напор 140 м; мощность электродвигателя 4 кВт	2
Насос заполнения и перекачки резервуаров. Расход 36 м ³ /ч; напор 17 м; мощность электродвигателя 3 кВт	1

Данные о трудоемкости изготовления продукции

Расчет трудоемкости изготовления продукции не выполняется, так как в складе нет производства готовой продукции.

Показателем, характеризующим трудоемкость работы склада, является грузооборот склада.

Γ – грузооборот склада, т/год;

$$\Gamma = Q/T$$

где:

Q – грузооборот склада, т/год;

$$Q = 129,6 \text{ т/год};$$

T – продолжительность периода времени;

$$T = 1 \text{ год};$$

$$\Gamma = 129,6 \text{ т.}$$

3 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд – для объектов производственного назначения

Потребность в основных видах ресурсов определена:

- в соответствии с заданием на разработку проектной документации;
- в соответствии с технологическим процессом.

Потребность в основных видах ресурсов представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1- Потребность в основных видах ресурсов

Наименование показателей	Единица измерения	Удельный расход	Выработка или расход		Примечания
			в сутки	в год	
Количество рабочих дней в году	сутки	-	-	5	Период останова котла
Количество рабочих часов в сутки	часы	-		120	Период останова котла
Дизельное топливо	т			129,6	
Расход электроэнергии (на технологическое оборудование)	МВт час/год		-	1,320	

4 Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Данный раздел не разрабатывается.

Места расположения приборов учета, используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов описаны в разделе IOS4.2.

5 Описание источников поступления сырья и материалов – для объектов производственного назначения

В складе сырья нет, так как производство продукции не предусматривается.

Дизельное топливо используется в качестве топлива в резервных горелках для сжигания газов.

6 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции – для объектов производственного назначения

Требования к параметрам и качественной характеристике дизельного топлива зимнего, поступающего на склад приведены в таблице 6.1

Характеристика дизельного топлива зимнего представлена в таблице 6.1.

Наименование	Регламентируемые показатели
Топливо дизельное ЕВРО, зимнее, класса 2, экологического класса К5 марки ДТ-3- К5 ГОСТ 32511-2013	Цетановое число – 48,2
	Кинематическая вязкость при 40°C, мм ² /с (сСт) - 2,379
	Плотность при 15°C, кг/м ³ - 839,5
	Предельная температура фильтруемости- минус 38°C
	легковоспламеняющаяся жидкость: температура вспышки – 47 °C,

7 Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования – для объектов производственного назначения

К основным показателям, характеризующим мощность склада, относятся:

- грузооборот в т/год;
- вместимость в тоннах;
- способ хранения.

Грузооборот составляет 129,6 т/год.

Показатели склада приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1- *Показатели склада*

Наименование	Вместимость, т	Запас хранения, суток	Способ хранения
Дизельное топливо зимнее	51,84	2	Два вертикальных резервуара вместимостью 50 м ³ каждый

8 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Данный раздел не разрабатывается.

Вспомогательное и грузоподъемное оборудование, транспортные средства и механизмы в складе отсутствуют.

9 Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах – для объектов производственного назначения

В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» древесно-подготовительный цех является опасным производственным объектом по следующим признакам, указанным в приложении № 1 к закону № 116-ФЗ:

- хранятся и используются горючие жидкости, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

Сведения о составляющих опасного производственного объекта приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Сведения о составляющих опасного производственного объекта

Наименование объекта	Границы объекта	Особенности идентификации
<u>Расходный склад резервного запаса топлива</u> - Резервуарный парк Установлены резервуары для хранения дизельного топлива вместимостью 50 м ³ каждый – 2 шт.	Границы опасной зоны	Хранение горючих жидкостей, способных возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления

Проектная документация на строительство склада разработана в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие промышленную безопасность при эксплуатации опасного предприятия.

Для склада топлива в соответствии с требованиями «Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» для резервуарного парка применены типы резервуаров в соответствии с ГОСТ 1510-2022 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».

Дизельное топливо хранятся в отдельных резервуарах, исключая попадание в них атмосферных осадков и пыли. Резервуары оснащены

трубопроводной арматурой, соответствующей типу резервуара. На сливных трубопроводах, на дыхательных трубах установлены огнепреградители. Слив дизельного топлива производится по герметичным трубопроводам, исключаящим розлив жидкости.

Резервуары устанавливаются в железобетонном поддоне. Объем поддона соответствует объему одного резервуара.

Площадка для АЦ, дно поддона резервуарного парка выполнены из негорючих материалов с искроподающим покрытием.

Эксплуатация опасного производственного объекта должна производиться в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта», статья 9, Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ.

Категории помещений определены в соответствии со сводом правил СП 12.13130.2009 " Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" и представлены в таблице 9.2

Таблица 9.2 – Категория взрывопожароопасности и пожарной опасности зданий, помещений и наружных установок

Наименование цеха помещения	Категория Помещения по СП 12.13130.2009	Класс пожароопасной зоны по ПУЭ	Примечание
Насосная	Б	В-Ia	
Резервуарный парк	Бн	В-Iг	

Предусматривается организация мероприятий по предупреждению и предотвращению пожаров (защита зданий установками автоматического пожаротушения и пожарной сигнализацией, противопожарный водопровод, молниезащита, дороги и подъезды для подъезда и маневрирования пожарных машин).

Подробно мероприятия по пожарной безопасности рассматриваются в разделе 9 данного проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

10 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала – для объектов производственного назначения

Постоянных рабочих мест в складе нет.

Наблюдение за процессами на складе осуществляется рабочими СРК-5.

11 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях

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 мероприятий.

Высокий уровень автоматизации обеспечивает безаварийную работу проектируемого склада без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для обеспечения безопасных условий эксплуатации оборудование и трубопроводы оснащаются приборами для измерения давления и температуры рабочей среды, запорной и регулирующей арматурой, редукционными и предохранительными устройствами.

Для безопасного перехода через ограждение резервуарного парка и надземных топливопроводов, предусматриваются переходные мостики.

12 Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника

После ввода склада в эксплуатацию с учетом выполнения мероприятий, предусмотренных проектной документацией необходимо:

- разработать и утвердить план производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических мероприятий;
- план график контроля за соблюдением нормативов ПДВ от источников выбросов вредных веществ в атмосферу;

13 Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе – для объектов производственного назначения

Управление исполнительными механизмами (ИМ) расходного склада резервного запаса топлива производится из АСУТП СРК посредством систем удаленного ввода вывода.

АСУТП обеспечивает:

- Управление насосной станцией и технологическим оборудованием склада;
- Контроль над состоянием оборудования;
- Параметры процессов с поддержанием регламентированных значений;
- Регистрацию срабатывания и контроль работоспособности средств измерения и ИМ;
- Постоянный анализ изменения параметров в сторону критических значений и прогнозирование возможной аварии;
- Действие средств управления, прекращающих развитие опасной ситуации;
- Действие средств локализации аварийной ситуации, выбор и реализацию оптимальных управляющих воздействий;
- Проведение операций безаварийного пуска, остановки и всех необходимых для этого переключений, как по месту, так и удалённо;
- Выдачу информации о состоянии безопасности на объекте в вышестоящую систему управления.

Управление насосной станцией и ИМ склада по месту организовать с местного пульта управления. Удалённое управление складским оборудованием производится из центральной операторской.

Для сигнализации отклонения от основных регламентируемых параметров предусмотреть звуковую и световую сигнализацию по месту и в центральной операторской.

Все датчики, исполнительные механизмы, распределительные коробки и приборы должны быть во взрывозащищенном исполнении с использованием искробезопасных измерительных и сигнальных цепей.

Система противоаварийной защиты

Основой системы ПАЗ является газовый анализ атмосферы рабочей зоны. Перечень газоанализаторов представлен в таблице 1.13.

В соответствии с Приказ № 529 "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов", проектом предусматривается установка сигнализаторов до взрывных концентраций (ДВК), срабатывающие при достижении концентрации паров ЛВЖ 20% нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР) устанавливаются на расходном складе резервного запаса топлива (20620) и помещении СРК-5 (20600):

1. на площадке для АЦ. При превышении концентрации паров дизельного топлива более 20 % объемных от НКПРП предусмотрена блокировка по прекращению операций слива АЦ и сигнализация, оповещающая о запрете запуска двигателей автомобиля – 1 шт.
2. в резервуарном парке. Датчики устанавливаются по периметру поддона склада (12 шт.) и в месте установки быстродействующих отсечных электроприводных арматур (2 шт.), расположенных вне поддона;
3. в насосной - у входа в помещение насосной (1шт.) и непосредственно у насосов (1шт.);

При срабатывании установленных на складе сигнализаторов довзрывных концентраций по достижении концентрации паров ЛВЖ 20% нижнего концентрационного предела распространения пламени срабатывает световая и звуковая сигнализация, предусмотренная у каждого входа, а также подаются световой и звуковой сигналы в помещение центральной диспетчерской.

Одновременно происходит автоматический пуск аварийной вентиляции и останов насосов ЛВЖ.

В помещении СРК производится закрытие отсечной и запорной арматуры для ДПГ, останов СРК для монооксида углерода и включение аварийной вентиляции.

Световая сигнализация оформляется в виде светового табло, устанавливаемого в хорошо обозреваемом месте.

В случаях срабатывания сигнализаторов до взрывных концентраций, установленных на площадке для АЦ и в резервуарном парке, срабатывают устройства звуковой сигнализации, расположенные в зонах слива, а также подаются звуковой и световой сигналы в помещение центральной диспетчерской. Одновременно происходит отключение насосов подачи ЛВЖ.

Таблица 13.1 - Перечень газоанализаторов

Вещество		Класс опаснос ти	Контроль		Тип датчика	Блокировка	Приме- чение
Наимено вание	Формула		ПДК, мг/м3	НКПВ, % об.д.			
Расходный склад резервного запаса топлива							
-площадка для АЦ							
Дизель ное топливо	C ₁₂ H ₂₃	4	300	0,5	ДАК-ΣСН	Сигнализация, блокировка насосов	1 шт.
- насосная							
Дизель ное топливо	C ₁₂ H ₂₃	4	300	0,5	ДАК-ΣСН	Световая и звуковая сигнализация, блокировка насосов, аварийная вентиляция	2 шт.
-резервуарный парк							
Дизель ное топливо	C ₁₂ H ₂₃	4	300	0,5	ДАК-ΣСН	Световая и звуковая сигнализация, блокировка насосов, расположенн ых в насосной и закрытие электроздви жек	14 шт.

Таблица 13.2 - Характеристика технологических блоков

Наименование и характеристика блока					Значения параметров – факторов опасности					Время срабатывания отсечных устройств, сек.	Примечание
№ взрывоопасного блока	Позиция аппаратов по технологической схеме	Относительный энергетический потенциал Q_w	Категория взрывоопасности блока	Зона класса по ПУЭ	Регламентируемые	Предупредительные	Опасные	Предельно допустимые	Критические		
Блок №1	Площадка для АЦ	7,2	III	В-Іг	Уровень $L < 85 \%$	Уровень $L = 85 \%$	Уровень $L = 90 \%$	-	-	не более 120	Время срабатывания отсечной арматуры принято для уменьшения радиусов разрушения

Наименование и характеристика блока					Значения параметров – факторов опасности					Время срабатывания отсечных устройств, сек.	Примечание
№ взрывоопасного блока	Позиция аппаратов по технологической схеме	Относительный энергетический потенциал Q_w	Категория взрывоопасности блока	Зона класса по ПУЭ	Регламентируемые	Предупредительные	Опасные	Предельно допустимые	Критические		
Расходный склад резервного запаса топлива											
Блок № 2	Резервуары 20620-МТ-001; 20620-МТ-002	12,254	III	B-Ir	Уровень $20\% < L < 85\%$ Температура* $15\text{ }^{\circ}\text{C} < t < 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	Уровень $20\% = L = 85\%$ Температура* $10\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	Уровень $10\% = L = 90\%$ Температура* $t=40\text{ }^{\circ}\text{C}$	-	-	не более 120	*В каждом резервуаре склада на трех уровнях: - 0,5 м от днища, посередине, - 0,5 м от предельного верхнего уровня
Блок №3	Насосы 20620-МР-001; 20620-МР-002 20620-МР-003;	2,73	III	B-Ia	Уровень $20\% < L < 85\%$ Температура* $15\text{ }^{\circ}\text{C} < t < 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	Уровень $20\% = L = 85\%$ Температура* $10\text{ }^{\circ}\text{C} < t \leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	Уровень $10\% = L = 90\%$ Температура* $t=40\text{ }^{\circ}\text{C}$	-	-	не более 300	

14 Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) – для объектов производственного назначения

На складе образуются выбросы от дыхательных труб резервуаров.

Для снижения загрязнения атмосферы от испарений, нагретых в течение дня продуктов (малые дыхания) или при заполнении резервуара (большие дыхания) на резервуарах хранения дизельного топлива, предусмотрены дыхательные клапаны с механическим затвором.

Количество и состав вредных выбросов в атмосферу приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров резервного склада топлива

Производственный участок	Источник выброса	Загрязняющее вещество	Выброс,	
			г/с	т/год
Расходный склад резервного запаса топлива	Резервуары хранения, (2шт) при загрузке	Дигидросульфид	0,000082	0,000001
		Углеводороды предельные C12-C19	0,029288	0,000282

С целью недопущения попадания топлива в почву и на прилегающую территорию, резервуары хранения расположены в поддонах с приямками для сбора проливов продуктов и ливневых вод. Приямки оснащены указателями уровня, на выпусках из поддонов предусматриваются отсечные клапаны с дистанционным управлением. Отсечные клапаны дренажных труб поддонов оснащены позиционными переключателями для отслеживания закрытого положения этих клапанов. Периодически клапан открывается оператором с пульта и стоки через нефтеловушку поступают в канализацию.

15 Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

15.1 Защита атмосферного воздуха

В складе для охраны атмосферного воздуха от загрязнений углеводородами производится сокращение потерь нефтепродуктов при перекачке из АЦ и подаче на сжигание, за счет закрытого способа приема и выдачи нефтепродуктов.

15.2 Защита водного бассейна

Производственные сточные воды от склада отсутствуют, сброс сточных вод в водные источники не происходит.

16 Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов – для объектов производственного назначения

От производственной деятельности склада образуются следующие отходы:

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Код отхода – 9 19 201 02 39 4.

Класс опасности отхода – IV.

Количество отхода – 0,17 т/год

В случае удаления незначительных проливов дизельного топлива на площадку АЦ используется песок.

Песок, загрязненный дизтопливом, собирается в ящик для загрязненного песка и по мере накопления вывозится в карьер № 83.

17 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Склад является объектом вспомогательного назначения, предназначенным для приема, хранения и подачи дизельного топлива в СРК-5 к горелкам ВК ДПГ и НК ДПГ.

Склад относится к сооружениям пониженного уровня ответственности, требования энергоэффективности, на которые в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", Статья 11, не распространяются.

18 Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, 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)

Склад является объектом вспомогательного назначения, предназначенным для приема, хранения и подачи дизельного топлива в СРК-5 к горелкам ВК ДПГ и НК ДПГ.

Склад относится к сооружениям пониженного уровня ответственности, требования энергоэффективности, на которые в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", Статья 11, не распространяются.

19 Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Технологический регламент разрабатывается при пуске объекта в эксплуатацию на основании проектной документации.

Технологический регламент является основным техническим документом, определяющим оптимальный технологический режим, порядок проведения операций технологического процесса, обеспечивающий прием, хранение и отгрузку продукта требуемого качества.

Соблюдение всех требований технологического регламента является обязательным, т. к. гарантирует экономичное и безопасное ведение технологического процесса, сохранность оборудования, исключение возможности возникновения аварий и загрязнения окружающей среды.

20 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности»

Расходный склад резервного запаса топлива располагается на территории, где нет объектов транспортной инфраструктуры и проектные решения по обеспечению транспортной безопасности не предусматриваются.

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

43/14 ЖЕ 504635
ЖЕ 504638
ЖЕ 504640

РОСНЕФТЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АЧИНСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД ВОСТОЧНОЙ НЕФТЯНОЙ КОМПАНИИ"

Юридический адрес:

662110 Красноярский край, М.Р-Н БОЛЬШЕУЛУЙСКИЙ, С.П.БОЛЬШЕУЛУЙСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ, Р-Н ПРОМЗОНА НПЗ, СТ.1

Место производства: Красноярский край, М.Р-Н БОЛЬШЕУЛУЙСКИЙ, С.П.БОЛЬШЕУЛУЙСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ, Р-Н ПРОМЗОНА НПЗ

e-mail: sekt@achnpz.ru, т/ф. 8(39159) 5-33-10

Сертификат системы менеджмента качества: ISO 9001:2015 рег. № 20558/0

Срок действия сертификата: по 14.05.2024 г.

Центральная заводская лаборатория АО "АНПЗ ВНК"

662110 РОССИЯ, Красноярский край, Большеулуйский район, промышленная зона НПЗ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АЧИНСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД ВОСТОЧНОЙ НЕФТЯНОЙ КОМПАНИИ"

e-mail: sekt@achnpz.ru т/ф. 8(39159) 5-33-10

ПАСПОРТ № 121

Дизельное топливо ЕВРО, зимнее, класса 2, экологического класса К5 марки ДТ-3-К5 по ГОСТ 32511-2013

Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-РУ.НА32.В.01583/20

Срок действия - по 22.06.2025



Обозначение документов, устанавливающих требования к продукции:

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011 "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту"

(Решение Комиссии Таможенного Союза от 18.10.2011г. № 826) (Приложение № 3)

ГОСТ 32511-2013 "Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия"

Код ОКПД2 19.20.21.325

Номер партии: 121

Дата изготовления: 22.11.2023

Размер партии (масса): 15224.945 т

Место отбора пробы (по ГОСТ 2517): Резервуар № 15

Дата отбора проб: 22.11.2023

Дата проведения испытаний: 22.11.2023

Паспорт выдан на основании: отчета по качеству от 22.11.2023 № 2809



№	Наименование показателя	Метод испытания	Норма по ТР ТС 013/2011	Норма по ГОСТ 32511-2013	Фактическое значение
1	Цетановое число	ГОСТ 32508-2013	не менее 47	не менее 48,0	48,2
2	Цетановый индекс	EN ISO 4264-2018	-	не менее 46,0	47,3
3	Плотность при 15 °С, кг/м³	ASTM D 4052-22	-	800,0 - 840,0	839,5
4	Массовая доля полициклических ароматических углеводородов, %	ГОСТ EN 12916-2017	не более 8	не более 8,0	2,4
5	Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ ISO 20884-2016	не более 10	не более 10,0	7,7
6	Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С	ГОСТ 6356-75	не ниже 30	не ниже 40	47
7	Коксуемость 10 %-ного остатка разгонки, %, масс.	ISO 10370-2014	-	не более 0,3	менее 0,10
8	Зольность, %, масс.	ГОСТ 1461-75	-	не более 0,01	отсутствует
9	Массовая доля воды, мг/кг	ISO 12937-2000	-	не более 200	менее 30
10	Общее загрязнение, мг/кг	EN 12662-2014	-	не более 24	менее 12
11	Коррозия медной пластинки (3 ч при 50 °С)	ГОСТ ISO 2160-2013	-	класс 1	класс 1
12	Окислительная стабильность: - общее количество осадка, г/м³	EN ISO 12205-1996	-	не более 25	3
13	Смазывающая способность: скорректированный диаметр пятна износа (WSD 1,4) при 60 °С, мкм	ГОСТ ISO 12156-1-2012	не более 460	не более 460	406
14	Кинематическая вязкость при 40 °С, мм²/с	ГОСТ 33-2016	-	1,500 - 4,000	2,379
15	Фракционный состав: - до 180 °С перегоняется, % об. - до 360 °С перегоняется, % об. - 95 % об. перегоняется при температуре °С	ГОСТ 2177-99 (метод А)	- - не выше 360	не более 10 не менее 95 -	7,0 98,0 332,0
16	Предельная температура фильтруемости, °С	ГОСТ EN 116-2017	не выше минус 20	не выше минус 32	минус 38
17	Температура помутнения, °С	ISO 3015-2019	-	не выше минус 22	минус 24

Заключение:

Дизельное топливо ЕВРО, зимнее, класса 2, экологического класса К5 марки ДТ-3-К5 по ГОСТ 32511-2013 соответствует требованиям:

-Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 013/2011 "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту" (Решение Комиссии Таможенного Союза от 18.10.2011г. № 826) (Приложение № 3)

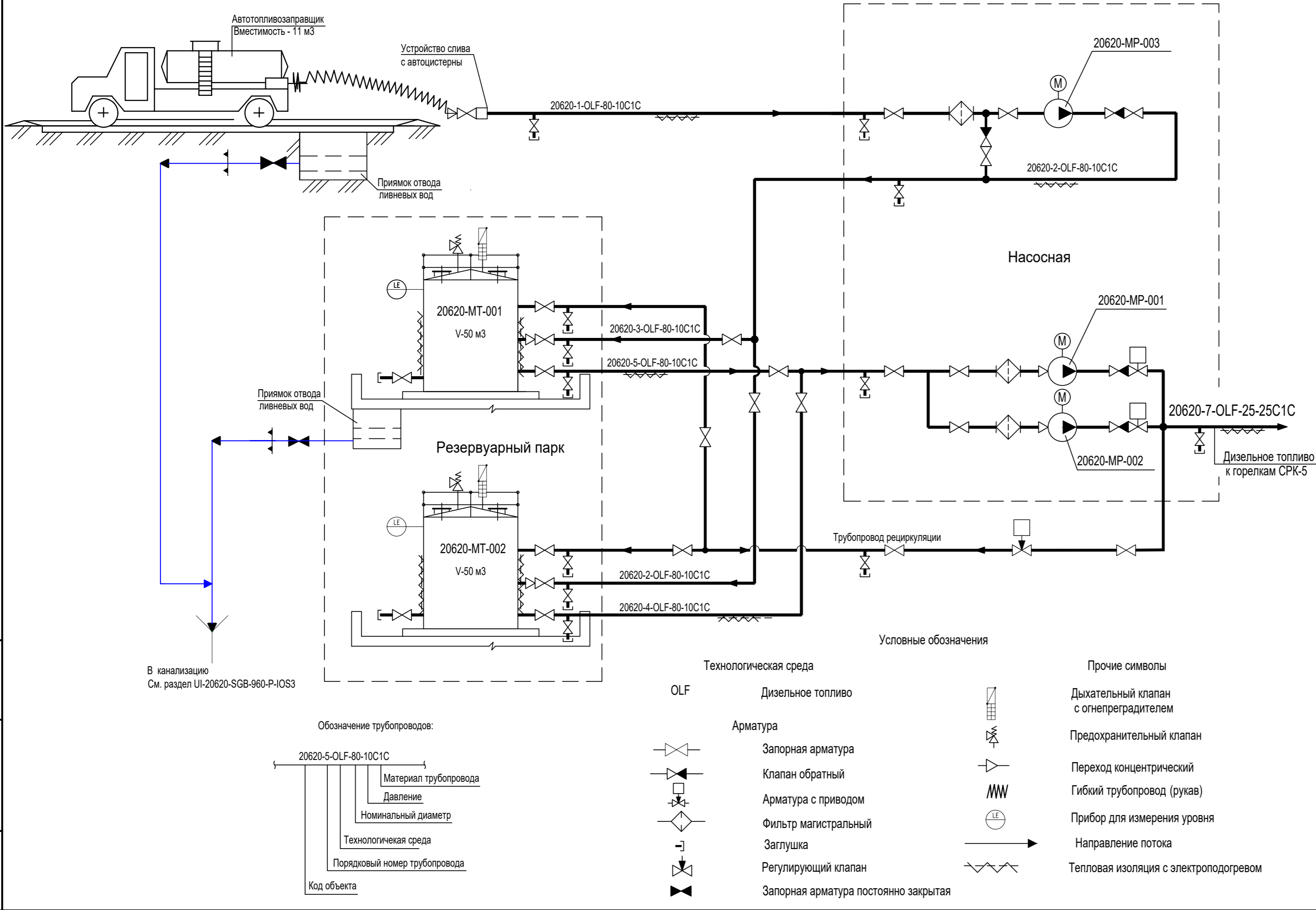
-ГОСТ 32511-2013 "Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия"

Сведения о наличии присадок в топливе:

- цетаноповышающая присадка в количестве: до 0,1 % масс.

-противоизносная присадка в количестве до 0,04 % масс.

И/инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

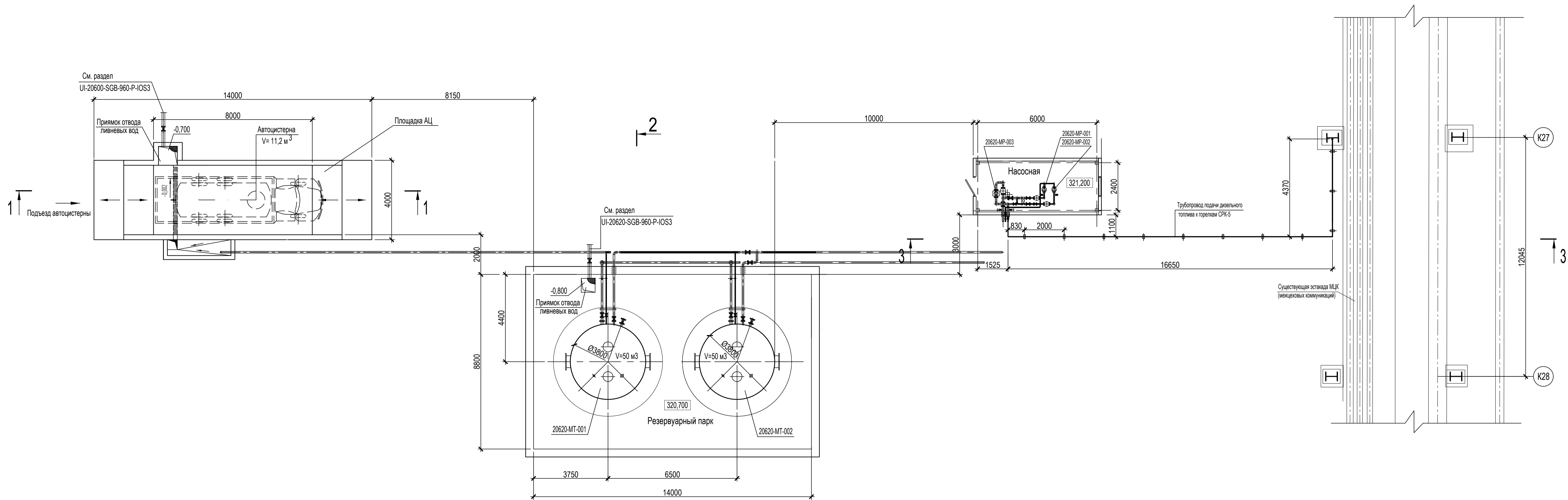


Спецификация оборудования

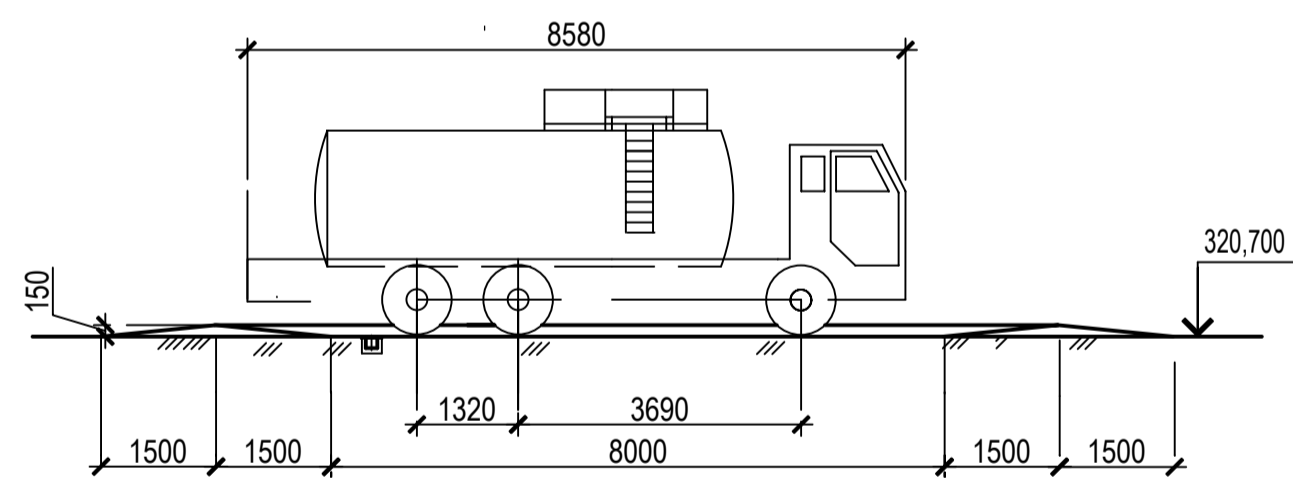
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
20620-MT-001		Резервуар вертикальный стальной РВС-50	2		
20620-MT-002		V- 50 м³			
20620-MP-001		Насос подачи топлива на горелки	2		
20620-MP-002		Расход -5,15 м³/час, напор - 140 м			
		Мощность привода - 4 кВт			
20620-MP-003		Насос заполнения и перекачки резервуаров	1		
		Расход - 36 м³/час, напор - 17 м			
		Мощность привода - 3 кВт			
б/п		Ящик для песка сборно-разборный	2		
		Объем - 0,25 м³			
		Габаритные размеры: высота - 615 мм, ширина - 925 мм, глубина - 500 мм			
б/п		Пожарный щит ЩП-В	1		
		в комплекте: лом, ведро, лопата штыковая, лопата совковая, покрывало для изоляции очага возгорания			

1 Заземляющее устройство на площадке АЦ, устройство молниезащиты и заземления резервуарного парка выполнены в разделе UI-20620-SGB-960-P-IO3.1.2

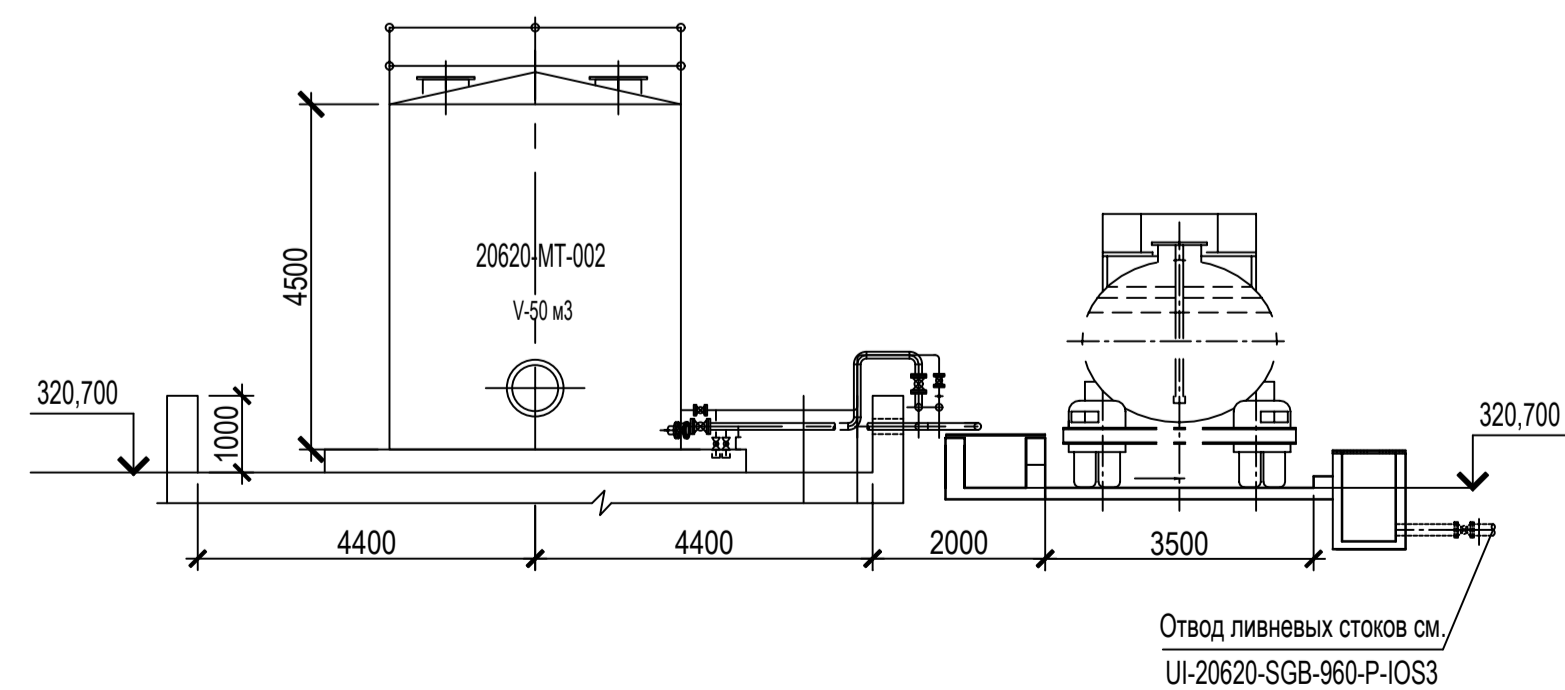
						UI-20620-SGB-960-P-TKH2			
						Содорегенерационная котельная №5, в рамках проекта "Обеспечение щелоками комбината в г. Усть-Илимске"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Расходный склад резервного запаса топлива	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Григорьева				12.23		П	1	
Проверил	Оладько				12.23				
И.О.Руководитель	Оладько				12.23				
Н.контроль	Колчина				12.23	Принципиальная схема приема, хранения и подачи дизельного топлива			



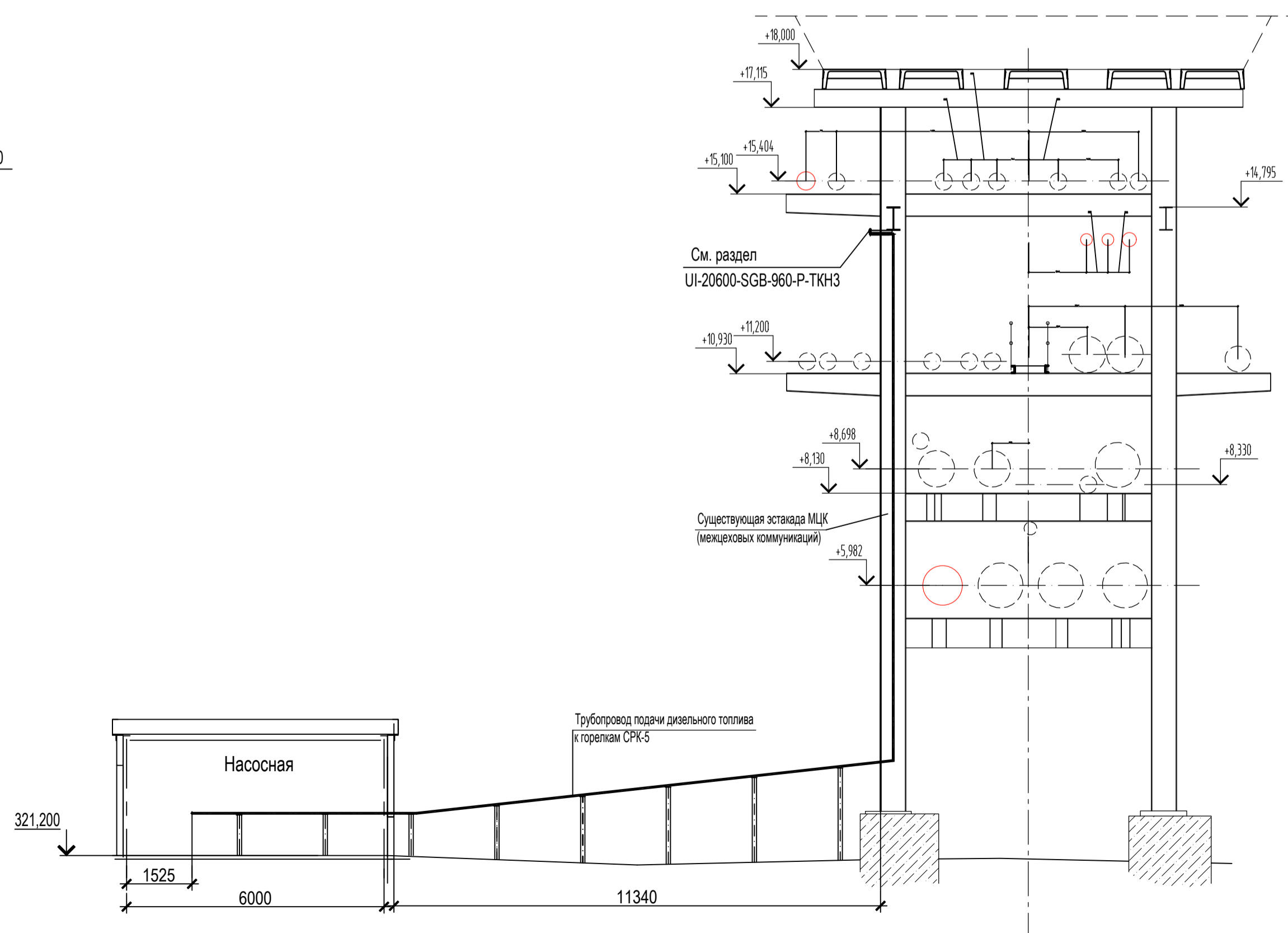
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



						UI-20620-SGB-960-P-ТКН2		
						Содорегенерационная котельная №5, в рамках проекта "Обеспечение щелками комбината в г. Усть-Илимске"		
Изм.	Колуч.	Лист	Н. док.	Подпись	Дата	Расходный склад резервного запаса топлива	Стадия	Лист
Разработал	Григорьева				12.23		п	2
Проверил	Опадью				12.23			
И.О. Руководитель	Опадью				12.23			
Н. контроль	Колчина				12.23	План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3		