



Общество с ограниченной ответственностью  
«Инженерное проектирование»

СРО-П-077-11122009 пер. №259 от 12.10.2018г.

*СОГЛАСОВАНО*

*Главный инженер проекта*

*(ООО «Инженерное проектирование»)*

*Ф.Х.Сиразутдинов*

*«29» мая 2023 г.*

*Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты  
на проектно-изыскательские работы*

## ***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

***Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной  
эксплуатации объекта капитального строительства***

***01903000108210006080001-ТБЭ***

*Том 10*

*Главный инженер*

*18.05.2023 г.*

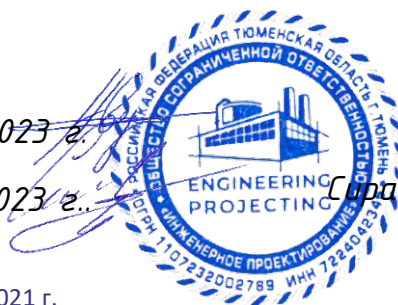
*Аверин Д. Ю.*

*Главный инженер проекта*

*18.05.2023 г.*

*Сиразутдинов Ф.Х.*

2021 г.



Обозначение	Наименование	Примечание
01903000108210006080001-ТБЭ-С	Содержание тома 10	
01903000108210006080001-СП	Состав проектной документации	
01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ	Текстовая часть	
01903000108210006080001-ТБЭ.ГЧ	Технологическая схема М (1:500)	

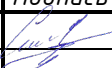


Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№	01903000108210006080001-ТБЭ-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П	1	1
			Разработал	Фцнк		05.23	Содержание тома 10			ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»	
			Н.контр.	Усольцева		05.23					
			ГИП	Сиразутдинов		05.23					

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
1	01903000108210006080001-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
2.1	01903000108210006080001-ПЗУ1	Часть 1. Площадка накопления снега	
2.2	01903000108210006080001-ПЗУ2	Часть 2. Подъездная автомобильная дорога	
2.3	01903000108210006080001-ПЗУ3	Часть 3. Трубопровод. Временная автомобильная дорога	
3	01903000108210006080001-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	01903000108210006080001-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.	
5.1	01903000108210006080001-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	
5.2	01903000108210006080001-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	
5.3	01903000108210006080001-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения	
5.4	01903000108210006080001-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	01903000108210006080001-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи	
5.6	01903000108210006080001-ИОС6	Подраздел 5.6 Газоснабжение	(пересечение)
		Раздел 6. Технологические решения	
6.1	01903000108210006080001-ТХ1	Часть 1. Основные решения	
6.2	01903000108210006080001-ТХ2	Часть 2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами	
7	01903000108210006080001-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	01903000108210006080001-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	01903000108210006080001-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	01903000108210006080001-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11	01903000108210006080001-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывался
12	01903000108210006080001-СМ	Раздел 12. Смета на строительство объекта капитального строительства	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № орг

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Сиразутдинов			07.22
Н.контр.		Усольцева			07.22
ГИП		Сиразутдинов			07.22

01903000108210006080001-СП

Состав проектной документации





Стадия	Лист	Листов
П	1	1



ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

# Содержание

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	3
2. ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБАМ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПРИ КОТОРЫХ ИСКЛЮЧАЕТСЯ УГРОЗА НАРУШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ НАРУШЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К СРЕДЕ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА.....	6
3. СВЕДЕНИЯ О МИНИМАЛЬНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОВЕРОК, ОСМОТРОВ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ОСНОВАНИЯ, СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, СОСТОЯНИЯ ОСНОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ.....	8
4. СВЕДЕНИЯ О ЗНАЧЕНИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, СЕТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ НЕДОПУСТИМО ПРЕВЫШАТЬ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ.....	11
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	13
6. СВЕДЕНИЯ О СРОКАХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ ИЛИ ИХ ЧАСТЕЙ, А ТАКЖЕ ОБ УСЛОВИЯХ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ ТАКИХ СРОКОВ .....	15
7. СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ В СЛУЧАЕ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕОНСТРУКЦИИ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ.....	17
8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ .....	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ, КОТОРЫМ ЗДАНИЕ, СТРОЕНИЕ И СООРУЖЕНИЕ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, И СРОКИ, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРЫХ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ВЫПОЛНЕНИЕ УКАЗАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ) .....	19
10. СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ СКРЫТЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ, ТРУБОПРОВОДОВ И ИНЫХ УСТРОЙСТВ, ПОВРЕЖДЕНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ	

Взам. инв. №							01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ			
Подпись и дата		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Инв. № орг		Разработал	Функ				07.22	Стадия	Лист	Листов
								П	1	32
		Н.контр.	Усольцева				07.22	Текстовая часть		
		ГИП	Сиразутдинов				07.22			
								 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		

ПРИВЕСТИ К УГРОЗЕ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВУ ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ, ГОСУДАРСТВЕННОМУ ИЛИ МУНИЦИПАЛЬНОМУ ИМУЩЕСТВУ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ.....26

11. ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА НА ОБЪЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ГРУЗОВ, ДИКИХ ЖИВОТНЫХ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....27

12. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБНАРУЖЕНИЕ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ, ОРУЖИЯ, БОЕПРИПАСОВ, - ДЛЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО И КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ, НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ, В КОТОРЫХ СОГЛАСНО ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЕДИНОВРЕМЕННОЕ НАХОЖДЕНИЕ В ЛЮБОМ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ БОЛЕЕ 50 ЧЕЛОВЕК И ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТОРЫХ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОПУСКНОГО РЕЖИМА29

13. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....30

Инв. № орг						Взам. инв. №
						Подпись и дата
<i>Изм</i>	<i>Колч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ
						<i>Лист</i>
						2

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Основными техническими решениями предусматривается применение технологий и оборудования, обеспечивающих противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность запроектированных объектов. В проектные решения заложены принципы безотходности производства и высокой экономичности применяемых технологий.

Согласно техническому заданию необходимо выполнить площадку приема и складирования снега в течение холодного периода. Размер площадки определен Заказчиком. Завоз и размещение снежной массы на площадке осуществляется длительностью в 7 мес. (210 дней). Заказчиком было принято решение по устройству стационарного снегоприемного пункта – места для складирования снега с естественным снеготаянием.

### Площадка для складирования снега

Проектом предусматривается устройство места для складирования снега, убираемого с городских территорий и автомобильных дорог.

В соответствии с техническим заданием площадь механизированной уборки городской территории города Новый Уренгой составляет 2 700 тыс. м<sup>2</sup>. Завоз и размещение снежной массы на площадке осуществляется длительностью в 7 мес. Схема утилизации снежных масс предусматривает естественное таяние снега с очисткой талых вод и сбросом очищенных стоков в реку Евояха.

Согласно справочной информации по данным наблюдений авиаметеорологической станции Новый Уренгой о количестве снежных осадков по годам за период с 2011 г. по 2021 г. (№310-03/07-24/348 от 22.03.2022 г.) среднее количество осадков за год составляет 216 мм. В зависимости от структуры, 1 мм выпавшего снега в жидком эквиваленте может соответствовать 0,5 – 1,5 см снежного покрова. Для дальнейших расчетов принимаем выражение: 1 мм выпавшего снега в жидком эквиваленте соответствует 1 см снежного покрова. Таким образом средняя высота снежного покрова за год составляет 216 см.

Итого объем перерабатываемого (неуплотненного) снега составит 5 832 000 м<sup>3</sup>/год.

Объем снежных масс, подлежащих размещению на площадке накопления снега, составит 1 555 200 м<sup>3</sup>.

Годовой объем стоков от таяния, привезенного на площадку снега при плотности снежной массы 0,8 т/м<sup>3</sup> составит 1244160т (м<sup>3</sup>).

Общий объем стока: 1294373,73м<sup>3</sup>/год.

Накопление снега осуществляется в течении 7 месяцев (210 суток).

Таяние снега осуществляется естественным способом в течении 3 месяцев (90 суток).

Подготовка площадки к следующему сезону 10 дней.

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ							3
			Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Складирование снега осуществляется на специальной площадке, оборудованной в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию территорий муниципальных образований. Площадь места для складирования снега 97347м<sup>2</sup>, при высоте складирования 16м, на площадке может располагаться 1557552м<sup>3</sup> снега.

Доставка снежной массы осуществляется автосамосвалами с емкостью кузова от 10 до 20 м<sup>3</sup>. При расчете подача снежной принята автосамосвалами с емкостью кузова 16 м<sup>3</sup>. Одновременно могут разгружаться не более 2 автотранспортных единиц.

Для функционирования объекта предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

- АБК;
- КПП;
- Установка СканТрэк;
- Навес;
- Локальные очистительные сооружения;
- Пруд-накопитель;
- КНС;
- Площадка для складирования снега.

**Площадка для снега** имеет твердое водонепроницаемое покрытие с уклоном во внешние и нижнюю стороны, чтобы вода стекала по площадке от центра в сторону автопроезда.

По периметру площадки запроектированы автомобильные проезды с двухскатным поперечным уклоном по оси, по которым стекает вода.

Внизу площадки вода перетекает с проезда в бетонный водоотводный лоток VetoMAX и поступает в железобетонные лотки. Вся вода протекает через каналы. В них установлены щитовые затворы, для перекрытия с целью замены оборудования и очистки резервуара.

Между затворами установлена механическая и ручная решетка.

Механическая решетка будет установлена только в устойчивую положительную температуру и очищать сточные воды от плавающего мусора, размером от 10 мм. Мусор с решетки собирается в верхней точке и сбрасывается в шнековый отжимной пресс, откуда транспортируется в бункер объемом 8м<sup>3</sup>.

В лотке, после механической решетки, установлена решетка ручной чистки для очищения стоков весной, в период температурных колебаний. Расход таяния будет небольшим и для чистки решетки будет приезжать персонал с периодичностью в несколько дней. Решетка будет установлена постоянно.

Из лотка вода перетекает в железобетонную емкость, где накапливается и с помощью насосов КИТ КПА 900/10.300.37.380 (НК), через трубы, проходящие под автомобильным

Инв.№ орг	Взам.инв.№
	Подпись и дата
	Инв.№ орг

проездом, поступает в пруд-накопитель.

Зимой и летом происходит чистка площадки от среднегабаритного и крупногабаритного твердого мусора. Зимой рабочие обходят площадку и вручную собирают мусор. Летом, в последние дни таяния, мусор собирается техникой, упаковывается в сетчатые мешки и вывозится для осушения на площадку для мусора. Оттуда мусор вывозится на полигон твердых бытовых отходов в г. Новый Уренгой.

После остановки насосов, в подготовительный период, площадка очищается от грязи каналопромывочной машиной, затем площадка, лотки, резервуар и пруд отмываются сначала водой, для смыва поверхностной грязи, с расходом 0,9-1,2л/м<sup>2</sup> на асфальт и 1,6-2л/м<sup>2</sup> на лотки и бетон, затем сертифицированным средством Бионорд с концентрацией от 1:400 до 1:1000, в зависимости от степени загрязнения, а после водой происходит смывание шампуня и сбивание воды со средством с площадки в резервуар-накопитель, а также в пруду к , откуда сливной техникой будет откачана вся вода и вывезена на полигон жидких бытовых отходов.

#### **Сброс сточных вод.**

Вода из канализационной насосной станции протекает по полиэтиленовой трубе и отводится в русло реки Евояха через глубинный русловой выпуск

Площадка оборудована контрольно-пропускным пунктом, оборудованным телефонной связью, автоматизированной системой учета автотранспорта и коммерческого учета груза.

Для проведения расчетов вместимости площадки снега учитывается как объем снежной массы, так и его масса. При этом принимаются следующие условия:

- завоз и размещение снежной массы на площадке осуществляется в течение 7 мес. (210 дней);
- естественное снеготаяние осуществляется в течении 90 дней (ориентировочно в зависимости от погодных условий);
- подготовка площадки к следующему сезону 10 дней.

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ						
Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата			5	



## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБАМ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПРИ КОТОРЫХ ИСКЛЮЧАЕТСЯ УГРОЗА НАРУШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ НАРУШЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К СРЕДЕ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Безопасная эксплуатация зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения осуществляется согласно требованиям технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов:

- Федеральный закон РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

- Технический регламент о безопасности машин и оборудования. Утв. Постановлением правительства РФ № 753 от 15.09.2009.

- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

- РД 39-22-113-78 Временные правила защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности.

- Правила устройства электроустановок, ПУЭ (изд.6, изд.7).

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей (РД 34.20.501-95);

Эксплуатация объектов и сооружений осуществляется после получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. В целях обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения обеспечиваются их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

Техническое обслуживание систем охранно-пожарной сигнализации, противодымной защиты производится в соответствии с типовыми регламентами, приведенными в приложении 3 к РД 009-01-96 «Система руководящих документов по пожарной автоматике. Установки пожарной автоматике. Правила технического содержания».

Техническое обслуживание и эксплуатация технологических трубопроводов включает:

- поддержание оптимальных технологических режимов эксплуатации;
- оценка технического состояния;
- организация контроля объемов перекачек, баланса и поступления продукции;
- техническое перевооружение сети связи, снижение расходов на ее содержание.

Оценка технического состояния технологических трубопроводов включает в себя следующие контрольные мероприятия:

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ орг

Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ

- постоянный контроль;
- периодический контроль трубопроводов;
- первая ревизия трубопроводов;
- периодическая ревизия трубопроводов;
- техническое диагностирование;
- испытания на прочность, плотность и герметичность;
- экспертиза промышленной безопасности (ЭПБ).

Система технического обслуживания и ремонта АСУТП включает:

- техническое обслуживание с периодическим контролем;
- регламентированное техническое обслуживание;
- текущий ремонт;
- средний и капитальный ремонт;
- калибровку средств и каналов измерения параметров;
- обеспечение ЗИП;
- обеспечение эксплуатационной надежности.

Инв. № орг						Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001- ТБЭ.ТЧ		Лист					
								7					

### 3. СВЕДЕНИЯ О МИНИМАЛЬНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОВЕРОК, ОСМОТРОВ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ОСНОВАНИЯ, СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, СОСТОЯНИЯ ОСНОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ

Перечень необходимых мероприятий при наблюдении за сохранностью зданий и сооружений принимается согласно требованиям п.2 МДС 13-14.2000 «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений».

Обследование зданий и сооружений, осмотры и освидетельствования состояния противопожарных сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений должны производиться согласно ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

Производственные здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за эксплуатацию этих объектов.

По объему работ технические осмотры разделяются на общие (комплексные) и частичные (выборочные).

Во время общего осмотра подлежит обследованию все здание или сооружение в целом, включая все конструкции здания или сооружения, в том числе инженерное оборудование, разные виды отделки и все элементы внешнего благоустройства, или весь комплекс зданий и сооружений.

При частичном осмотре обследуются отдельные здания (сооружения) комплекса или отдельные конструкции, виды оборудования.

Как правило, очередные общие технические осмотры зданий проводятся два раза в год - весной и осенью.

Комплексное обеспечение безопасности эксплуатации зданий или сооружений характеризуется набором групп показателей, к числу важнейших из которых относятся:

- состояние грунтов основания;
- состояние строительных конструкций;
- состояние систем инженерного обеспечения;
- способность системы комплексного обеспечения безопасности эксплуатации здания

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ

(сооружения) противодействовать угрозам, в том числе криминального и террористического характера.

При комплексном обеспечении безопасности эксплуатации здания (сооружения) оценку показателей по приведенным выше группам показателей на этапе эксплуатации получают путем проведения обследования и мониторинга в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011.

Техническое обследование зданий и сооружений включает в себя работы по освидетельствованию грунтов основания, несущих строительных конструкций (фундаменты, стены, колонны, конструкции перекрытий и покрытия, кровля, несущие конструкции крыши, лестницы), конструкций полов, кровельного покрытия, оконных и дверных заполнений для определения изменений их свойств во время эксплуатации, выявления дефектов и повреждений, недостатков и определение фактической несущей способности у несущих конструкций здания или сооружения.

Техническое обследование зданий и сооружений проводится в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;
- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- СП 303.1325800.2017 «Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации»;
- Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий.

Обследование технического состояния зданий и сооружений должно проводиться в три этапа:

- подготовка к проведению обследования;
- предварительное (визуальное) обследование;
- детальное (инструментальное) обследование.

Состав, объемы, методы и последовательность выполнения работ проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 и обосновываются в рабочей программе, входящей в общую программу мониторинга состояния зданий и сооружений, которая согласовывается с заказчиком. В программе мониторинга устанавливают периодичность наблюдений с учетом технического состояния объекта и общую продолжительность мониторинга.

Согласно п.4.3 ГОСТ 31937-2011 первое обследование технического состояния зданий и

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ						
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата				9

сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

При комплексном обследовании технического состояния зданий и сооружений объектами обследования являются грунты основания, конструкции и их элементы, технические устройства, оборудование и сети.

По результатам обследования технического состояния здания (сооружения) составляют паспорт конкретного здания (сооружения), если он не был составлен ранее, или уточнение проводят паспорта, если он был составлен ранее.

Систему, периодичность и общую продолжительность наблюдений устанавливаются программой проведения мониторинга технического состояния конкретного здания (сооружения) с учетом технического состояния объекта.

В результате проведения каждого этапа мониторинга должна быть получена информация, достаточная для подготовки обоснованного заключения о текущем техническом состоянии здания или сооружения и выдачи краткосрочного прогноза о его состоянии на ближайший период. После устранения всех выявленных отклонений, предоставления отчета в экспертную организацию о выполнении разработанных мероприятий, срок эксплуатации оборудования продлевается в соответствии со сроком, указанным в заключении экспертизы.

Предусмотренный проектом срок эксплуатации зданий и сооружений составляет 25 лет.

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 10
			01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ						
			Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

#### 4. СВЕДЕНИЯ О ЗНАЧЕНИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, СЕТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ НЕДОПУСТИМО ПРЕВЫШАТЬ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ

Технические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности запроектированных объектов.

Технические решения, принятые в проекте, обеспечивают необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений проектируемого объекта.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здания и сооружения в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
2. ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Оборудование, работающее под избыточным давлением, рассчитано на прочность с учетом нагрузок, возникающих во время его эксплуатации, транспортировки, монтажа и прогнозируемых отклонений от них. При этом учитывались следующие факторы:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № орг	

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ТБЗ.ТЧ

Лист

11

- нагрузки, действующие на внутреннюю и наружную поверхности оборудования, работающего под избыточным давлением;
- температура окружающей среды и температура рабочей среды;
- статическое давление в рабочих условиях и условиях испытания от веса содержимого в оборудовании;
- инерционные нагрузки при движении, ветровые и сейсмические воздействия;
- усталость при переменных нагрузках;
- эрозионные и коррозионные воздействия среды, в том числе эрозионно-коррозионный износ;
- химические реакции из-за нестабильности перерабатываемых сред и технологического процесса;
- изменения механических свойств материалов в процессе эксплуатации.

При расчете на прочность необходимо учитывать все нагрузки и факторы, которые могут иметь место и вероятность их одновременного возникновения.

В качестве эксплуатационных нагрузок учтен вес стационарного оборудования, давление жидкостей в трубопроводах, температурные технологические воздействия и т.д.

Временные нормативные нагрузки на конструкции зданий приняты по СП 20.13330.2011. Кроме этого конструкции рассчитаны на нагрузки, возникающие на любых этапах строительства или монтажа, а также на нагрузки и сочетания нагрузок при испытании трубопроводов и оборудования.

Заводы изготовители, как владельцы сертификатов соответствия блочных сооружений нормативным требованиям Российской федерации, разрабатывают документацию с учетом климатических характеристик района строительства.

Строительные конструкции рассчитаны с учетом коэффициента надежности согласно принятому уровню ответственности проектируемых зданий и сооружений.

Подробное описание принятых технических решений конструктивной пространственной схемы размещения проектируемого комплекса зданий и сооружений, а также расчетные нагрузки на строительные конструкции, представлены в разделе 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» данного проекта.

Класс прочности принятых труб не менее КП 320 в соответствии с ГОСТ 31433-2012.

Все применяемое оборудование, а также применяемое внутреннее покрытие должно проходить испытания на стойкость к сульфидно-коррозионному растрескиванию под напряжением (СКРН).

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
01903000108210006080001- ТБЭ.ТЧ						12

## 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска (не более  $10^{-6}$  воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчете на одного человека), установленного Федеральным Законом Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Основным мероприятием, направленным на предотвращение распространения пожара, является деление строительного объекта на противопожарные зоны, осуществляемое, обеспечением необходимой огнестойкости и пожарной безопасности строительных конструкций.

Предусмотренные проектной документацией конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, позволяют обеспечить в случае пожара:

- возможность эвакуации людей на прилегающую территорию (далее – наружу) до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность спасения людей;
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные объекты, в том числе при обрушении конструкций.

При проектировании в добровольном порядке выполнены требования действующих на территории Российской Федерации строительных норм, правил и стандартов.

В соответствии части «л» пункта 26 раздела II «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на проектируемом объекте предусматривает организацию разработки и осуществление должностными лицами мероприятий, направленных на предотвращение и борьбу с пожарами. Данный комплекс мероприятий формируется в период организации

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ





## 6. СВЕДЕНИЯ О СРОКАХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ ИЛИ СООРУЖЕНИЯ ИЛИ ИХ ЧАСТЕЙ, А ТАКЖЕ ОБ УСЛОВИЯХ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ ТАКИХ СРОКОВ

Специализированный персонал или специализированная организация должны организовывать и проводить работы, связанные с ТО и ТР систем, в строгом соответствии с действующими законами Российской Федерации, техническими регламентами и в соответствии с требованиями, предъявляемыми национальными стандартами, сводами правил и технической (эксплуатационной) документацией на системы и их составные части, а также с регламентами на проведение ТО и ТР систем.

ТО системы должно осуществляться на плановой основе (ГОСТ Р 53195.2, 7.11) и проводиться с периодичностью, установленной регламентом на проведение ТО системы, при этом должно обеспечиваться выполнение плана проведения и процедур ТО систем, а также процедур ТО (поддержки) программного обеспечения системы (в соответствии с ГОСТ 53195.2, 7.16).

Конкретный график проведения ТО системы должен быть утвержден Организацией с момента сдачи-приемки объекта в эксплуатацию. При заключении договора подряда на проведение ТО системы методом технического обслуживания специализированной организацией график должен быть приложен к договору в качестве его неотъемлемой части.

При проведении работ по ТО и ТР систем Исполнитель должен:

- строго соблюдать периодичность и объем работ, предусмотренный технической документацией обслуживаемых систем и их составных частей;
- регулярно осуществлять порученное ему ведение документации, связанной с проведением ТО и ТР систем, предусмотренной нормативными документами на ТО и ТР систем и настоящим стандартом;
- применять контрольно-измерительные приборы, средства испытаний, инструменты, принадлежности, запасные части и материалы (в том числе расходные), соответствующие требованиям, установленным нормативно-технической и технической документацией на системы и их составные части;
- при проведении ТР системы не допускать применения для замены неавторизованных изделий и материалов;
- при проведении ТР системы осуществлять замену вышедших из строя составных частей на аналогичные, при невозможности - на основании ведомости замены завода-изготовителя.

Если для проведения работ по ТО и ТР требуется временное отключение системы или ее части либо ограничение их функций, то Организация должна предпринять компенсирующие

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№
-----------	----------------	------------

Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ

меры по сохранению уровня безопасности здания или сооружения в период проведения этих работ.

При выявлении в ходе эксплуатации и ТО системы неисправности основного(ых) устройства(ств) - составляющего(щих) системы (но до достижения ими назначенного срока службы) Организация должна произвести средний или капитальный ремонт системы, направленный на восстановление ее ресурса. По окончании ремонтных работ должен быть составлен акт об оценке продления ресурса системы, должны быть внесены изменения в исполнительную документацию, а также должна быть проведена оценка соответствия системы требованиям функциональной безопасности.

При достижении системой или ее составными частями предельного состояния (срока службы), в том числе после ремонта системы, ее составные части подлежат выводу из эксплуатации и списанию. К моменту достижения системой предельного состояния Организация должна принять меры к созданию новой системы.

Срок службы зданий павильона управления, АБК, КПП, КНС, стоянка с навесом - 25 лет.

Срок службы установки «СканТрек-2000» 5 лет.

Резервуар пожарный – не менее 20 лет.

Расчетный срок службы оборудования, трубопроводов и арматуры – не менее 30 лет.

Принятый срок службы – не менее 20 лет.

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №								01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ	Лист	
												16
			Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата				



## 8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

В процессе эксплуатации необходимо использование подъемно-транспортного оборудования:

- тали (лебедки) насосных станций;
- грузоподъемные автокраны;
- бортовые грузовые автомобили;
- ручные тележки для перевозки;

При эксплуатации подъемно-транспортного оборудования следует руководствоваться требованиями безопасности, изложенными в следующих документах:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СНиП 3.01.01-85\* «Организация строительного производства»;
- ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- ПБ 10-518-02 «Правила устройства и безопасной эксплуатации строительных подъемников»;
- ПБ 10-257-98 «Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-манипуляторов»;
- Руководства по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования;
- Внутренние документы эксплуатирующей организации, регламентирующие проведение работ, связанных с эксплуатацией подъемно-транспортного оборудования.

Для безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования запрещается: работать без ограждения опасных зон, при отсутствии или неисправности заземления, с неисправными электроприборами и приборами автоматики, световой и звуковой сигнализации, тормозами, колесами, рулевым управлением, при посторонних стуках, запахе горящей изоляции; допускать перегрузку оборудования; укладывать грузы при движении оборудования; перемещать грузы над площадками, где проходят люди; перевозить людей, если это не предусмотрено инструкцией; превышать установленные скорости движения оборудования; оставлять работающее оборудование без присмотра; загромождать подходы к оборудованию тарой и другими предметами.

Взам.инв.№		Подпись и дата		Инв.№ орг		01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ	Лист
							18
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ, КОТОРЫМ ЗДАНИЕ, СТРОЕНИЕ И СООРУЖЕНИЕ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, И СРОКИ, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРЫХ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ВЫПОЛНЕНИЕ УКАЗАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ)**

Для приёма и распределения электроэнергии к потребителям в зданиях снегоплавильной станции в помещениях электросчетов предусмотрена установка вводно-распределительных устройств ВРУ.

К потребителям первой категории - противопожарные устройства (пожарная сигнализация), аварийное освещение, потребителям второй категории – нет, остальные потребители относятся к потребителям 3 категории.

Для обеспечения 3 категории надежности предусмотрено питание от одного источника электроэнергии, выбраны соответствующие устройства защиты и кабельные линии.

Сечение кабелей 0,4кВ и 10 кВ выбраны по длительно - допустимой токовой нагрузке, проверено на потерю напряжения и току однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

Распределительные шкафы ВРУ приняты в полной заводской готовности.

Для приёма и распределения электроэнергии к потребителям предусмотрена установка трех трансформаторных подстанций 10/0,4кВ – ТП1, ТП2, ТП3.

Распределение на стороне 10 кВ осуществляется в ТП1, для чего он оборудован секцией РУ-10кВ. КЛ-10кВ выполнена в траншее на глубине более 1,1 м.

ТП2 10-0,4кВ и ТП3 10-0,4кВ запитаны КЛ-10кВ от РУ-10 в ТП1.

Обеспечение требований ГОСТ 29322-2014 по допустимому падению напряжения (для осветительных сетей не более 3%, для остальных электроприемников не более 5%), выполнены.

Обеспечение требований п. 3.1.8 ПУЭ по защите от токов КЗ (чувствительность, время срабатывания 0,2сек.).

В рабочем режиме электроснабжение здания предусмотрено с разных секций шин РУ-0,4кВ комплектной двухтрансформаторной подстанции 10/0,4кВ, осуществляется взаиморезервируемыми кабелями до проектируемых вводно-распределительных устройств ВРУ.

В аварийном режиме допустимы перерывы электроснабжения на время, переключения между вводами необходимое для включения резервного питания, действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады (ПУЭ п.1.2.20).

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

Для электроприемников I категории, при нарушении электроснабжения от одного из источников питания, 1го или 2го ввода, допустимы перерывы электроснабжения на время включения устройства АВР

Показатели энергетической эффективности определяются на основании:

- ГОСТ 31532-2012. Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей.

- Приказ Минэкономразвития России от 15.07.2020 N 425 (ред. от 13.05.2021) "Об утверждении методических рекомендации по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды".

П. 6.3.5 Удельный годовой расход электрической энергии

$$UR = \frac{ЭЭ}{S}, \text{ (кВт}\cdot\text{ч/кв. м)}$$

где:

ЭЭ - потребление электрической энергии в календарном году t, кВт·ч;

S - среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году t, кв. м.

Положения приказа не распространяются на здания менее 100 м.кв., соответственно расчет годового удельного расхода электроэнергии осуществляется для здания АБК.

Для административных зданий показатель энергетической эффективности равен 558,8 кВт/м2 приведенный к году.

Для административных зданий с удельным расходом более 274,7 кВт/м2 целевой показатель экономии составляет 32,1%.

Установка узла учет электроэнергии предусмотрена на стороне трансформаторной подстанции ресурсо-снабжающей организацией.

К основным требованиям энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, относится:

– Электроснабжение потребителей электроэнергии осуществляется от двухтрансформаторной подстанции, расположенной в центре нагрузок, что позволяет эффективно использовать мощности источников питания и уменьшить потери электроэнергии в питающих сетях 0,4кВ.

– Выбор оптимального уровня напряжения питающей сети, позволяющего с минимальными потерями транспортировать электроэнергию от источника к потребителю;

– Применение современных светодиодных светильников;

– Обоснованный выбор сечения кабельных линий, снижающий потери

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№
-----------	----------------	------------

Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ	Лист
							20

электрической энергии в электрической сети;

– Для надежной и безопасной эксплуатации электрических сетей, согласно ГОСТ Р50462-92, проектом приняты провода с разноцветной изоляцией, легко распознаваемой по всей длине.

– Напряжение низковольтных сетей принято 400/230В. Отклонение напряжения в сети нормальное допустимое  $\pm 5\%$ , предельно допустимое  $\pm 10\%$  по ГОСТ 32144-2013.

В проекте не предусматривается учет электроэнергии. Установка узла учета электроэнергии предусмотрена на стороне трансформаторной подстанции ресурсо-снабжающей организацией.

Более подробно сведения об энергетической эффективности приведены в томе 01903000108210006080001-ИОС1.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности

Энергетическая эффективность зданий достигается за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий: использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания; выбор оптимальной конструктивной схемы здания с учётом габаритов; использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом; использование эффективных светопрозрачных ограждений.

Расположение и габариты помещений позволяют оптимизировать расходы на отопление зданий, что совместно с современными строительными материалами и инженерным оборудованием позволяет достичь требуемого класса энергоэффективности. Комплексом архитектурно-строительных и инженерных мероприятий достигаются и выполняются требования тепловой защиты проектируемых зданий:

- температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций не более допустимого;

- температура на внутренней поверхности стен выше температуры точки росы;

- удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период не превышает нормативный.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Для сокращения удельного расхода энергии на отопление предусмотрен следующий

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ орг

										Лист
										21
Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ				



комплекс мероприятий:

- объемно-планировочные решения, способствующие сокращению площади поверхности наружных стен по отношению к площади этажа;

- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным коэффициентом полезного действия;

- повышенная теплотехническая однородность наружных ограждающих конструкций;

Наружные ограждающие конструкции, контактирующие с наружным воздухом, а также заглубленные конструкции стен и пола по грунту должны иметь теплозащиту, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию, обеспечивающие:

- защиту от проникновения водяного пара из помещений в толщу ограждающей конструкции;

- требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги водяных паров на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений;

- предотвращение накопления подземной излишней влаги в конструкциях;

- выполнение требований к расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию внутренних помещений.

Здание оборудуется:

- отопительными приборами, используемыми в местах общего пользования, с высоким классом энергетической эффективности;

- электродвигателями для перемещения воды в системах горячего и холодного водоснабжения с регулировкой частоты и мощности;

- приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;

- энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;

- оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);

- дверными доводчиками дверей в местах общего пользования;

- второй дверью в тамбуре входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии;

- ограничителями открывания окон.

Теплозащитная оболочка здания отвечает следующим требованиям:

- а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

- б) удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения (комплексное требование);

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

																					Лист
Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ															22

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений (общее требование).

Влажностный режим помещений должен выполняться по табл.1 СП 50.13330.2012.

Условия эксплуатации ограждающих конструкций по таблице 2 СП 50.13330.2012.

Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

Проект выполнен в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы, технического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

В проекте применены оптимальные конструктивные решения с применением эффективных теплоизоляционных материалов.

Окна – ПВХ.

Заполнение зазоров в примыканиях окон к конструкциям наружных стен выполняется с применением вспенивающихся синтетических материалов. Все притворы окон содержат уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины.

Технические решения исключают продуваемость конструкций и узлов примыкания.

В целях сокращения расхода тепла на отопление здания в холодный и переходный период в проекте предусмотрены:

1. Объемно-планировочные решения, обеспечивающие минимальную площадь наружных ограждающих конструкций, размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания.

2. Устройство тамбуров при входе.

3. Рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов с предпочтением материалов меньшей теплопроводности.

4. Эксплуатационно-надежная, ремонтно-пригодная герметизация стыковых соединений и швов наружных ограждающих конструкций и элементов.

5. Снижена площадь световых проемов зданий до необходимой по требованию естественной освещенности.

Сопротивление теплопередаче.

**АБК**

Наружные стены:  $R=4,18$  (м<sup>2</sup>. °C/Вт)

Покрытия кровли:  $R=5,573$  (м<sup>2</sup>. °C/Вт)

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ орг

										Лист
										23
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ				

Окна:  $R=0,769$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Двери наружные:  $R=1,073$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Согласно п.5.6 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» для зданий теплая стоянка с навесом, КПП, КНС, трансформаторная подстанция №1...№3, блок-контейнер с емкостью для питьевой воды 15 м3 с насосной станцией, блок-контейнер с емкостью для питьевой воды 15 м3 и павильон управления – энергетической эффективности не нормируется.

### **КПП**

Наружные стены:  $R=3,84$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Покрытия кровли:  $R=5,121$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Окна:  $R=0,758$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Двери наружные:  $R=1,011$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

### **Канализационная насосная станция**

Наружные стены:  $R=2,024$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Покрытия кровли:  $R=2,781$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Двери наружные:  $R=0,522$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

### **Трансформаторные подстанции №1...№3**

Наружные стены:  $R=2,024$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Покрытия кровли:  $R=2,781$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Двери наружные:  $R=0,522$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

### **Блок-контейнер с емкостью для питьевой воды 15 м3 с насосной станцией**

Наружные стены:  $R=2,76$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Покрытия кровли:  $R=3,7$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Двери наружные:  $R=0,65$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

### **Блок-контейнер с емкостью для питьевой воды 15 м3**

Наружные стены:  $R=2,76$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Покрытия кровли:  $R=3,7$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Двери наружные:  $R=0,65$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ )

Блоки оконные пластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери – блоки дверные стальные по ГОСТ 31173-2016.

Ворота – подъемные ГОСТ 31174-2017.

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических

Инв.№ орг
Подпись и дата
Взам.инв.№

Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ

Лист

24

решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Для достижения энергетической эффективности в системах отопления и вентиляции предусмотрены следующие решения:

- установка термостата у отопительных приборов дает возможность объективно оценивать и регулировать расход потребляемой им электроэнергии;
- для изоляции воздуховодов применена эффективная теплоизоляция из вспененного полиэтилена;
- в установленных вентиляционных решетках и приточных клапанах предусмотрены регуляторы расхода воздуха, позволяющие перекрывать каналы приточного и вытяжного воздуха по необходимости и в период, когда помещения не эксплуатируются.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности в системах отопления и вентиляции предусмотрены следующие решения:

- установка термостата у отопительных приборов;
- применение регулируемых клапанов и решёток для регулирования удаления и притока воздуха не более необходимого объёма.

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист 25
			Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ	

### 10. СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ СКРЫТЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ, ТРУБОПРОВОДОВ И ИНЫХ УСТРОЙСТВ, ПОВРЕЖДЕНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УГРОЗЕ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВУ ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ, ГОСУДАРСТВЕННОМУ ИЛИ МУНИЦИПАЛЬНОМУ ИМУЩЕСТВУ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ

Внутренние сети водопровода в здании КПП поставляются комплектно со зданием от завода изготовителя. Система хозяйственно-питьевого водопровода в зданиях прокладывается открыто в санузлах и скрыто в подвесном потолке и монтируется из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 (или аналог).

Магистральные трубопроводы, кроме подводок к водоразборным приборам изолируются от конденсации материалом Термафлекс FRZ толщиной 9 мм по ТУ 5768-001-56860401-03.

В местах прохода через строительные конструкции трубопроводы проложить в металлических футлярах, межтрубное пространство уплотнить негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода в осевом направлении.

Наружные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируются подземно из полиэтиленовых труб низкого давления ПЭ100 SDR17 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Способ прокладки открытый.

Наружные сети противопожарного водоснабжения от резервуаров до мокрых колодцев запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6.0 мм поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80\* марка стали 09Г2С в усиленной изоляции. Способ прокладки открытый.

Газопровод существующий проложен подземно.

Трубопроводы водопровода горячей воды прокладываются открыто в санузлах и скрыто в подшивном потолке и монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Воздуховоды прокладываются с минимальным количеством поворотов и местных сопротивлений, по кратчайшему пути. В помещениях с подвесными потолками воздуховоды прокладываются скрытно в пространстве подвесного потолка.

Прокладка сетей хоз-бытовой канализации принята подземная, в траншее, с глубиной заложения 1,5 – 2,5 м.

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ	Лист

# 11. ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА НА ОБЪЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ГРУЗОВ, ДИКИХ ЖИВОТНЫХ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Планировочная организация земельного участка предполагает обустройство территории площадки складирования снега, устройство проездов и площадок для разворота и стоянки автомобилей, озеленение территории, устройство ограждения площадки и ворот.

## Ограждение:

Схема размещения технических средств и устройств, предусмотренных проектными решениями (ограждения, ворота) приведена в графической части.

В проекте принято ограждение панельное 3d типа с шагом стоек 2,5 м и высотой ограждения 2,0 м. Ограждение выполнено из прутка диаметром 5,0 мм из оцинкованного металла и покрыто полимерным покрытием. Ограждение предусмотрено вокруг территории хозяйственной деятельности предприятия.

В местах прохода людей предусмотрены калитки шириной 1 м с навесным замком.

В местах проезда автотранспорта предусмотрены распашные ворота с навесным замком.

Ограничение транспорта во время эксплуатации объекта производится в зоне системы учета сыпучих материалов автоматическим шлагбаумом с дополнительным контролем охранника из КПП.

## Видеонаблюдение:

В проекте осуществляется видеонаблюдение проездов вдоль ограждения.

Видеонаблюдение осуществляется посредством видеосервера с возможностью подключения к информационной системе «Единый центр хранения данных систем видеонаблюдения Тюменской области» по выделенному каналу передачи данных.

Телекамера TR-D2253WDIR7 - 7шт.

Видеокамеры подключаются к видеосерверу посредством структурированной кабельной сети к телекоммуникационным панелям шкафов кабелем FTP5e4x2x0.51

Кабели проложены в лотке в коридорах, холлах, в гофротрубе в помещениях и по фасаду здания.

Дополнительно весь поступающий транспорт проходит через систему учета сыпучих грузов типа «Скантрек». Данная система оснащена автоматической автономной системой учета и пропуска транспорта, обеспечивающей:

- видеофиксацию государственных номерных знаков и автомобиля;
- сканирование государственных номерных знаков с распознаванием;
- хранение видеокadra и государственного регистрационного номера автотранспорта

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №
	Инв. № орг	

									01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ	Лист
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата					27

установленное время;

- сравнение государственного регистрационного номера автотранспорта с базой допущенных номеров;
- допуск/недопуск автотранспорта в результате анализа государственного регистрационного номера автотранспорта с базой допущенных номеров;
- онлайн трансляция видеоизображения с камер на пост охраны в КПП и во внешнюю сеть через сеть интернет.

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	28
								01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ	

**12. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБНАРУЖЕНИЕ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ, ОРУЖИЯ, БОЕПРИПАСОВ, - ДЛЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО И КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ, НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ, В КОТОРЫХ СОГЛАСНО ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЕДИНОВРЕМЕННОЕ НАХОЖДЕНИЕ В ЛЮБОМ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ БОЛЕЕ 50 ЧЕЛОВЕК И ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТОРЫХ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОПУСКНОГО РЕЖИМА**

Проектные решения не разрабатываются, т.к. объект не относится к зданиям, строениям, сооружениям социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилым помещениям в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима.

Инв. № орг						Взам. инв. №						
												Подпись и дата
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист						
						29						

01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ



### 13. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Постановление Правительства РФ 16.09.2020 № 1479 «О противопожарном режиме».

Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 № 263 «Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».

Постановление Правительства РФ от 28.03.2001 № 241 «О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации».

Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Приказ Минэнерго России от 19.06.2003 № 229 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации».

Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

Приказ Минтруда России от 24.07.2013 № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Приказ Госстроя СССР от 01.06.1989 № 13-8 «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства».

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.20 № 533 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.2020 г. №534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 25.03.2014 № 116 «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ							30
			Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 26.11.2020 № 461 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 № 779 «Руководство по безопасности факельных систем».

Приказ Ростехнадзора от 27.12.2012 № 784 «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Технический регламент Таможенного союза от 18.10.2011 № 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Технический регламент Таможенного союза от 18.10.2011 № 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Технический регламент Таможенного союза от 02.07.2013 № 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Технический регламент Таможенного союза от 16.08.2011 № 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации».

ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

ГОСТ Р 54101-2010 «Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт».

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные».

ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

ГОСТ Р 54101-2010 «Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт».

ГОСТ 30245-2003 «Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия».

МДС 13-14.2000 «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений».

МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 31
			01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ						
			Изм	Коллч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

коммунального водоснабжения и канализации».

МУ 4425-87 «Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений. Методические указания».

Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (издание 6, издание 7).

Руководство ЦНИИПромзданий от 01.01.2004 «Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий».

СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия».

СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах».

СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология».

СП 13-102-2003\* «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01903000108210006080001-ТБЭ.ТЧ						
			Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	