



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОМСТРОЙ ИНЖИНИРИНГ»

Россия, 105066, г.Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 35, стр. 64, Телефон: (495) 662-94-34.  
E-mail: [ps-e@ps-e.ru](mailto:ps-e@ps-e.ru) <http://www.ps-e.ru/>

---

**Заказчик - ООО «Полипласт Новомосковск»**

**Строительство производства РПП мощностью  
132 000 тонн в год**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной  
эксплуатации объектов капитального строительства**

**ПСИ22060–ТБЭ**

**Том 10**

Заказчик – ООО «Полипласт Новомосковск»

Строительство производства РПП мощностью  
132 000 тонн в год

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной  
эксплуатации объектов капитального строительства

**ПСИ22060–ТБЭ**

**Том 10**

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

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.С. Соловьев

А.И. Мурашев



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Атомное проектирование «Защита»**

**Заказчик – ООО «Полипласт Новомосковск»**

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОИЗВОДСТВА РПП МОЩНОСТЬЮ  
132 000 ТОНН В ГОД**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

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

**ПСИ22060-ТБЭ**

**Том 10**

Технический директор

В.В. Курманов

Главный инженер

С.В. Букин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05-2А-02		

2023

Обозначение	Наименование	Примечание
ПСИ22060-ТБЭ-С	Содержание тома 10	Лист 2
ПСИ22060-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Текстовая часть	Листы 3...112
ПСИ22060-ТБЭ.ГЧ	Графическая часть	Листы 113, 114
	Общее количество листов в томе 10	114

Проектная документация подготовлена в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиями к их содержанию» (п. 5), градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, устанавливающими в том числе требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий, а также с соблюдением технических условий.

Главный инженер

С.В. Букин

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.  
05-2А-02

ПСИ22060-ТБЭ

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Содержание тома 10	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Байдиков			31.01.23		П		1
Пров.		Герасина			31.01.23		ООО «АтомПроектЗащита»		
Н. контр		Гачевская			31.01.23				

## Содержание

1	Общие положения.....	3
1.1	Данные об организации – разработчике раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» .....	3
1.2	Сведения об объекте .....	3
1.3	Идентификация объекта .....	29
2	Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека.....	33
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.....	36
3.1	Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния оснований .....	38
3.2	Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций.....	39
3.2.1	Фундаменты .....	39
3.2.2	Колонны.....	39
3.2.3	Перекрытия .....	40
3.2.4	Покрытия .....	41
3.2.5	Кровли .....	42
3.2.6	Стены .....	43
3.2.7	Перегородки, внутренние стены .....	45
3.2.8	Окна.....	45
3.2.9	Ворота и двери .....	46
3.2.10	Полы .....	47
3.2.11	Лестницы.....	47
3.2.12	Защита конструкций от коррозии .....	48
3.3	Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения .....	49
3.3.1	Система электроснабжения .....	49
3.3.2	Молниезащита .....	50
3.3.3	Система водоснабжения и водоотведения .....	51
3.3.4	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.....	53
3.3.5	Сети связи.....	55
3.3.6	Автоматизированные системы управления технологическими процессами.....	56
3.3.7	Системы противопожарной защиты .....	57
3.3.8	Система газоснабжения .....	58
3.3.9	Технологические трубопроводы и технологическое оборудование.....	60
3.4	Проведение мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объектов .....	67

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

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ					
Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата
Разраб.		Байдиков			31.01.23
Пров.		Герасина			31.01.23
Н. контр		Гачевская			31.01.23
Гл. инж.		Букин			31.01.23
Содержание тома 10			Стадия	Лист	Листов
			П		110
ООО «АтомПроектЗащита»					

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.....	69
5	Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации .....	70
6	Сведения о сроках эксплуатации здания, строения или сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков .....	73
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, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ.....	74
7.1	Порядок приемки объектов в эксплуатацию после реконструкции, капитального или текущего ремонтов.....	75
8	Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений .....	77
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).....	85
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 .....	87
11	Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных.....	88
	Заключение.....	90
	Перечень используемых сокращений и обозначений .....	91
	Нормативно-правовая база .....	92
	Приложения .....	95
	Приложение А (справочное) Копия сертификата соответствия от 02.02.2021 № СМК.RU/02.21.-7294.....	96
	Приложение Б (справочное) Форма паспорта на промышленные здания, сооружения.....	98
	Приложение В (справочное) Форма технического журнала по эксплуатации зданий и сооружений .....	103
	Приложение Г (справочное) Форма акта приемки в эксплуатацию приемочной комиссией законченного капитальным ремонтом объекта.....	104
	Приложение Д (справочное) Служебная записка от 20.12.2022 ООО «Полипласт Новомосковск».....	108
	Приложение Е (справочное) Письмо от 24.01.2023 исх. № 14-РПП ООО «Полипласт Новомосковск».....	109
	Таблица регистрации изменений .....	110

Инд. № подл.	Взам. инв. №
05-2А-02	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

## 1 Общие положения

### 1.1 Данные об организации – разработчике раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (далее – раздел «ТБЭ») в составе проектной документации «Строительство производства РПП мощностью 132000 тонн в год» (далее – проектная документация) выполнен Обществом с ограниченной ответственностью «Атомное проектирование «Защита» (далее – ООО «АтомПроектЗащита»).

ООО «АтомПроектЗащита» имеет сертификат соответствия от 20.02.2021 № СМК.RU/02/21/-7294 (приложение А), удостоверяющий систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2015 (ISO 9001:2015) (приложение А).

### 1.2 Сведения об объекте

В объеме проектной документации проектными решениями предусматривается строительство производства редиспергируемых полимерных порошков (РПП), которые используются в производстве строительных смесей на основе гипсовых, цементных, смешанных и полимерных вяжущих для повышения адгезии, прочности на изгиб и истираемости.

Площадка строительства расположена на территории производственной площадки ООО «Полипласт Новомосковск» в Новомосковском районе Тульской области.

На территории площадки проектными решениями предусматривается строительство следующих зданий, строений и сооружений, наружных установок (далее – объекты):

- узла приема и выдачи этилена (поз. 1<sup>1)</sup>);
- площадки слива этилена из автотранспорта (поз. 1.1);
- системы слива из автотранспорта (поз. 1.2);
- узла приема винилацетата (поз. 2);
- площадки слива винилацетата из автотранспорта (поз. 2.1);
- насосной слива винилацетата из автотранспорта (поз. 2.2);
- насосной слива винилацетата из ж/д транспорта (поз. 2.3);
- площадки слива винилацетата из ж/д транспорта (поз. 2.4);
- узла приема едкого натра (поз. 3);
- площадки слива едкого натра из автоцистерны (поз. 3.1);
- насосной едкого натра (поз. 3.2);
- отделения приготовления растворов (поз. 4);
- отделения полимеризации I-й этап строительства (поз. 5);

<sup>1)</sup> Позиции, приведенные в скобках, соответствуют позициям, приведенным в экспликации зданий и сооружений тома 2, согласно составу проектной документации.

Инв. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

- отделения полимеризации II-й этап строительства (поз. 6);
- отделения модификации (поз. 7);
- отделения сушки РПП (поз. 8);
- компрессорной станции сжатого воздуха I-й этап строительства (поз. 9.1);
- площадки ресиверов сжатого воздуха I-й этап строительства (поз. 9.2);
- компрессорной станции сжатого воздуха II-й этап строительства (поз. 9.3);
- площадки ресиверов сжатого воздуха II-й этап строительства (поз. 9.4);
- азотной станции (поз. 10);
- площадки ресиверов азота (поз. 10.1);
- узла водооборотного цикла I-й этап строительства (поз. 11);
- узла водооборотного цикла II-й этап строительства (поз. 12);
- центрального распределительного пункта (ЦРП), блочной комплектной трансформаторной подстанции (БКТП)-1 (поз. 13.1);
- БКТП-2 (поз. 13.2);
- БКТП-3 (поз. 13.3);
- внутриустановочных эстакад (поз. 14);
- факельной установки закрытого типа (поз. 15);
- резервуаров воды для технологических нужд (поз. 16.1);
- насосной противопожарной и технологической воды (поз. 16.2);
- участка фасовки I-й этап строительства (поз. 17.1);
- участка фасовки II-й этап строительства (поз. 17.2);
- производственного комплекса (поз. 18);
- электрощитовой (поз. 19).

*Конструктивные и объемно-планировочные характеристики объектов*

*Узел приема и выдачи этилена (поз. 1), площадка слива этилена из автотранспорта (поз. 1.1), система слива из автотранспорта (поз. 1.2)*

Площадка слива этилена из автотранспорта – наружная установка, категория по взрывопожарной опасности «АН». Площадка представляет собой монолитную железобетонную плиту и имеет габариты в плане по осям 10,86x15,60 м. Для локализации проливов и ливнестоков на площадке предусматриваются лотки и приямки. Уклон площадки выполнен в сторону лотков и приямков. Откачка ливнестоков из приямков выполняется в промливневую канализацию переносным насосом. Для доступа к штуцерам танк-контейнеров предусматривается металлическая площадка обслуживания на отм. +3,000 м.

Для создания давления в танк-контейнере при выполнении сливных операций проектом предусматривается установка разгрузочного бустерного испарителя Е-101.3. Испаритель устанавливается на площадке системы слива этилена из автотранспорта (поз. 1.2) в железобетонном поддоне габаритом 5,0x7,5 м.

Инва. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		4

Поддон имеет борт высотой 0,2 м. В поддоне предусмотрен приямок для локализации проливов и ливнестоков, откачка из приямка ливнестоков выполняется переносным насосом.

Узел приема и выдачи этилена – наружная установка, категория по взрывопожарной опасности «АН».

На узле № 1 устанавливается следующее оборудование:

- емкости хранения этилена Т-101.1-4;
- испарители Е-101.1-2;
- испарители Е-102.1-4;
- BOG испаритель Е-103;
- EAG испаритель Е-105;
- подогреватель этилена Е-104;
- буферный резервуар этилена Т-102;
- этиленовый компрессор С-101;
- бустерный насос этилена Р-0111.1, 2;
- фильтр F-101.

Оборудование узла приема и выдачи этилена размещается в отбортованном железобетонном поддоне габаритом 26,0x29,70 м.

В осях А-Б/6-8 устанавливаются емкости хранения этилена в количестве 4 шт. Емкости устанавливаются на фундаменты с отм. +1,000 м. Для предотвращения проникновения разлившегося этилена за пределы поддона при аварийной разгерметизации емкостей хранения проектом предусматривается защитное бетонное ограждение высотой 1,0 м в осях А-Б/ 6-8. Объем поддона позволяет принять аварийные проливы в количестве равном объему одной емкости. Расстояние от стенок емкостей до внутренних ограждающих стен принято 2,0 м. Высота защитного ограждения не менее чем на 0,3 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости. Для доступа в поддон предусмотрены переходные мостики.

В осях А-Б/1-6 размещается все остальное оборудование узла приема и выдачи этилена. Для предотвращения проникновения за пределы поддона аварийных проливов по периметру предусматривается защитное бетонное ограждение высотой 0,2 м, на пересечении осей Б/1 предусмотрен приямок. Все оборудование устанавливается на фундаменты. Для доступа в поддон предусмотрены переходные мостики.

*Узел приема винилацетата (поз.2), площадка слива винилацетата из автотранспорта (поз. 2.1), насосная слива винилацетата из автотранспорта (поз. № 2.2), насосная слива винилацетата из ж/д транспорта (поз. 2.3), площадка слива винилацетата из ж/д транспорта (поз. 2.4)*

Узел приёма винилацетат предназначен для приёма сырья, его хранения и выдачи в производство.

Инд. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

5

На первом этапе строительства выполняется возведение всех строительных конструкций и монтаж технологического оборудования:

- емкости хранения винилацетата Е-9.1,2,3;
- насосы винилацетата НС-1.1,2,3,4.5,6,7,8, Н-9.1,2;
- насос винилацетата аварийный НА-1;
- лебедка маневровая ЛМ-101.

На втором этапе строительства выполняется монтаж оборудования:

- емкости хранения винилацетата Е-9.4-5;
- насосы винилацетата Н-9.4-5.

Винилацетат поступает на территорию предприятия в танк-контейнерах автомобильным или железнодорожным транспортом.

Запроектированные площадки слива винилацетата позволяют выполнять приём одновременно двух танк-контейнеров, доставляемых на площадку разными видами транспорта.

Площадка слива винилацетата из автотранспорта – наружная установка, категория по взрывопожарной опасности «АН».

Площадка представляет собой монолитную железобетонную плиту и имеет габариты в плане по осям 10,86x15,60 м. Локализации проливов и ливнеотоков на площадке предусматривается в лотках и приямках. Уклон площадки выполнен в сторону лотков и приямков. Для откачки ливнеотоков и проливов винилацетата предусматривается переносной насос НП-1. Для доступа к штуцерам танк-контейнеров предусматривается металлическая площадка обслуживания на отм. +3,000 м.

Площадка слива винилацетата из ж/д транспорта – наружная установка, категория по взрывопожарной опасности «АН».

Площадка имеет габариты в плане 9,0x18,0 м, по периметру выполняется защитное бетонное ограждение высотой 0,4 м. По длинной стороне площадки в осях А-Б/1-4 и осях В-Г/1-4 предусмотрены металлические площадки обслуживания с откидными мостиками для доступа на крышу танк-контейнера. На расстоянии 30 м от крайнего танк-контейнера для возможности расцепки состава при пожаре в тупиковой части железной дороги предусмотрена маневровая лебедка ЛМ-101. Лебедка устанавливается под навесом на фундаменте с отм. +0,200 м.

Насосные слива винилацетата из автомобильного и железнодорожного транспорта – наружные установки, категория по взрывопожарной опасности «АН».

Проектом предусматривается установка насосов НС-1.1,2,3,4 в насосной (поз. 2.3), насосы НС-1.5,6,7,8 устанавливаются в насосной (поз. 2.2).

Насосное оборудование монтируется на первом этапе строительства.

Насосные имеют габарит в плане 5,0x8,0 м. Оборудование устанавливается на фундаментах на отм. +0,300 м в железобетонных поддонах с защитным бетонным ограждением

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

6

высотой 0,2 м. В поддонах предусмотрены приямки для приема незначительных аварийных проливов, полы поддона имеют уклон в сторону приямка. Для защиты от атмосферных осадков насосного оборудования предусмотрены вентилируемые навесы с защитным боковым ограждением.

Емкости хранения винилацетата Е-9.1,2,3,4,5 геометрическим объемом 400 м<sup>3</sup> каждая, насосы винилацетата Н-9.1-4, насос винилацетата аварийный НА-1 устанавливаются на узле приема винилацетата. Узел приема является наружной установкой, категория по пожарной опасности «АН».

Для предотвращения проникновения разлившейся жидкости за пределы ограждающих конструкций при аварийной разгерметизации емкости проектом предусматривается установка емкостей с винилацетатом в поддоне с высотой борта 1,0 м. Высота защитного ограждения не менее чем на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости. Габарит поддона в плане 25,53x36,53 м. Объем поддона позволяет принять аварийные проливы в количестве равном объёму одной емкости. Расстояние от стенок емкостей до внутренних ограждающих стен принято 3 м. Фундаменты под емкости представляют из себя бетонные основания высотой 1,1 м. Для обслуживания приборов КИП, арматуры, доступа к штуцерам и люкам устанавливаются площадки обслуживания на отм. +9.000 м. Для доступа в поддон предусмотрены переходные мостики.

В осях А-Б/2-3 поддона выделена зона габаритом 6,3x8,3 м для размещения насосов подачи винилацетата потребителям Н-9.1,2,3,4 и аварийного насоса НА-1. Выделенная зона с южной стороны имеет защитной бетонное ограждение высотой 0,3 м. С северной стороны в качестве защиты от проникновения незначительных проливов за пределы ограждающих конструкций служит защитное ограждение высотой 1 м.

Для локализации проливов и ливнестоков в поддонах на узле приема винилацетата предусмотрены лоток и приямки, перекрытые съемными решетками. Для откачки ливнестоков и проливов предусмотрен переносной насос НП-1.

*Узел приема едкого натра (поз. 3), площадка слива едкого натра из автоцистерны (поз. 3.1), насосная едкого натра (поз. 3.2).*

Площадка слива едкого натра – наружная установка, категория по пожарной опасности «ДН».

Площадка предназначена для выполнения подключения автоцистерны гибкими рукавами (стойкими к воздействию щелочи) к системе трубопроводов для откачки продукта насосами Н-15.1,2 в емкости хранения Е-15.1,2.

Площадка имеет габариты на плане 4,6x15,6 м. Для сбора незначительных проливов при выполнении сливных операций на площадке предусматриваются приямок и лоток, уклон площадки выполнен в сторону приямка и лотка. Приямок и лоток закрыты съемными решетками.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Насосная слива едкого натра из автоцистерны – одноэтажное здание, отапливаемое, производственного назначения, с несущим металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 4,0 х 6,0 м и высотой до низа несущих конструкций 4,5 м.

Высота здания от уровня земли – 6,02 м.

Несущие конструкции здания – элементы стального каркаса (колонны, балки, связи, прогоны, стойки и прогоны фахверка).

Внутри здания предусмотрено производственное помещение категории Д.

Для монтажа и ремонта насосов в помещении насосной предусматривается установка ручной передвижной тали грузоподъемностью 1,0 т.

Наружные стены здания приняты из стеновых сэндвич панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Цоколь здания на высоту 1,2м выполнен из сборных многослойных железобетонных панелей с утеплителем 100 мм, общей толщиной 300 мм. Утеплитель принят из минеральных негорючих плит толщиной 100 мм. Наружная поверхность бетонной цокольной панели окрашивается краской.

Покрытие выполнено из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Кровля односкатная с уклоном 18 %, водосток наружный неорганизованный. Предусмотрены снегозадерживающие устройства.

Наружные двери металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

Оконные блоки запроектированы из трехкамерных поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Емкости хранения едкого натра Е-15.1,2 и вакуумная ловушка Е-14 устанавливаются на узле приема едкого натра. Емкости размещаются в поддоне габаритом в плане 10,0х10,0м с защитным бетонным ограждением высотой 0,5 м. Объем поддона позволяет принять аварийные проливы в количестве равном объему одной емкости. Высота защитного ограждения не менее чем на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости. Покрытие поддона выполнено из щелочестойких материалов. Емкости устанавливаются на фундаменты на отм. +0,600 м. Для обслуживания штуцеров, приборов КИП, доступа к люк-лазу предусматриваются площадки обслуживания на отм. +1,100 м, +3,500 м, +10,000 м. Вакуумная ловушка устанавливается на отм. +10,000 м.

Инв. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							8

Также на узле приема едкого натра на отм. +1,100 м предусматривается установка аварийного душа с фонтанчиком для промывки глаз.

*Отделение приготовления растворов (поз. 4)*

Здание отделения приготовления растворов – одноэтажное, отапливаемое, производственного назначения, с несущим металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 84,0 x 36,0 м и высотой до низа несущих конструкций +18,430 м.

Высота здания от уровня земли до конька – 22,84 м.

Несущие конструкции здания – элементы стального каркаса (колонны, фермы, балки, связи, прогоны, стойки и прогоны фахверка).

Внутри здания предусмотрены помещения:

- помещение приготовления растворов реагентов категории ВЗ;
- помещение приготовления растворов ПВС категории Б;
- ПВК-1 категории Д;
- ПВК-2 категории Д;
- камера трансформатора Т1 категории Д;
- камера трансформатора Т2 категории Д;
- помещение РУВН категории ВЗ;
- электрощитовая категории ВЗ;
- помещение РУНН категории ВЗ;
- помещение суточного хранения сырья.

Наружные стены здания приняты из стеновых сэндвич панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Цоколь здания на высоту 1,2м выполнен из сборных многослойных железобетонных панелей с утеплителем 100 мм, общей толщиной 300 мм. Утеплитель принят из минеральных негорючих плит толщиной 100 мм. Наружная поверхность бетонной цокольной панели окрашивается краской.

Покрытие выполнено из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Кровля односкатная с уклоном 14%, водосток наружный организованный с электроподогревом. Предусмотрены снегозадерживающие устройства.

Наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

9

Внутренние перегородки выполнены из сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Наружные ворота – распашные металлические утепленные по ГОСТ 31174-2017.

В воротах предусмотрены калитки 900х2100 мм.

Оконные блоки запроектированы из трехкамерных поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

*Отделение полимеризации I-й этап строительства (поз. 5)*

Здание отделения полимеризации I-й этап строительства – двухэтажное, разновысокое, производственного назначения, с несущим металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 24,0 х 42,0 м и высотой в осях 1-3 – 7,29 м, в осях 3-8 – 21,78 м по коньку кровли.

Несущие конструкции здания – элементы стального каркаса (колонны, фермы, балки, связи, прогоны, стойки и прогоны фахверка).

Внутри здания предусмотрены:

- помещение полимеризации категории А;
- насосная;
- венткамера категории Д;
- электрощитовая категории В3;
- вспомогательное помещение категории В3.

Наружные стены здания приняты из стеновых сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Цоколь здания на высоту 1,2 м выполнен из сборных многослойных железобетонных панелей с утеплителем 100 мм, общей толщиной 300 мм. Утеплитель принят из минеральных негорючих плит толщиной 100 мм. Наружная поверхность бетонной цокольной панели окрашивается краской.

Покрытие выполнено из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Кровля односкатная с уклоном 14%, водосток наружный организованный с электроподогревом. Предусмотрены снегозадерживающие устройства.

Наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

Инд. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Внутренние перегородки выполнены из трехслойных сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит, имеющие сертификаты соответствия пожарной безопасности.

*Отделение полимеризации II-й этап строительства (поз. 6)*

Здание отделения полимеризации II-й этап строительства – двухэтажное, разновысокое, производственного назначения, с несущим металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 24,0 x 42,0 м и высотой в осях 1-3 – 7,29 м, в осях 3-8 – 21,78 м по коньку кровли.

Несущие конструкции здания – элементы стального каркаса (колонны, фермы, балки, связи, прогоны, стойки и прогоны фахверка).

Внутри здания предусмотрены:

- помещение полимеризации категории А;
- насосная;
- венткамера категории Д;
- электрощитовая категории ВЗ;
- вспомогательное помещение категории ВЗ.

Наружные стены здания приняты из стеновых сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Цоколь здания на высоту 1,2 м выполнен из сборных многослойных железобетонных панелей с утеплителем 100 мм, общей толщиной 300 мм. Утеплитель принят из минеральных негорючих плит толщиной 100 мм. Наружная поверхность бетонной цокольной панели окрашивается краской.

Покрытие выполнено из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Кровля односкатная с уклоном 14%, водосток наружный организованный с электроподогревом. Предусмотрены снегозадерживающие устройства.

Наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

Внутренние перегородки выполнены из трехслойных сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит, имеющие сертификаты соответствия пожарной безопасности.

Инв. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							11

*Отделение модификации (поз. 7)*

Здание отделения модификации – одноэтажное, отапливаемое, производственного назначения, с несущим металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 24,0 х 48,0 м и высотой до низа несущих конструкций 11,0 м.

Высота здания от уровня земли – 14,54 м.

Несущие конструкции здания – элементы стального каркаса (колонны, фермы, балки, связи, прогоны, стойки и прогоны фахверка).

Внутри здания предусмотрены:

- помещение модификации категории В4;
- венткамера категории Д;
- электрощитовая категории ВЗ.

В производственном помещении здании размещены площадки обслуживания оборудования на отм. +5,900 в осях 2-9/Б-В и на отм. +8,500 в осях 3-8/Г.

Для монтажа и ремонта оборудования в помещении модификации предусматривается установка ручной передвижной тали грузоподъемностью 2,0 т.

Наружные стены здания приняты из стеновых сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Цоколь здания с отметкой верха 1,2 м выполнен из сборных многослойных железобетонных панелей с утеплителем 100 мм, общей толщиной 300 мм. Утеплитель принят из минеральных негорючих плит толщиной 100 мм. Наружная поверхность бетонной цокольной панели окрашивается краской.

Покрытие выполнено из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Внутренние перегородки выполнены из трехслойных сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит, имеющие сертификаты соответствия пожарной безопасности.

Кровля двускатная с уклоном 14%, водосток наружный организованный с электроподогревом. Предусмотрены снегозадерживающие устройства.

Наружные ворота – распашные металлические утепленные по ГОСТ 31174-2017.

В воротах предусмотрены калитки 900х2100 мм.

Оконные блоки запроектированы из трехкамерных поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

12

*Отделение сушки РПП (поз. 8)*

Площадка отделения сушки – наружная установка, категория по пожарной опасности – «ГН».

Основное оборудование отделения сушки устанавливается на единой фундаментной плите общим габаритом 142000x47000 мм. В своем составе отделение сушки имеет 5 одноэтажных зданий подачи реагентов № 1...№ 5.

Категория помещений по пожарной опасности – «В3».

Технологическое оборудование согласно схеме представлено девятью линиями сушки:

- комплектные установки поставки Китай типа LPG-4500 (8 линий) производства РПП основной марки;
- комплектная установка поставки Китай типа LPG-3000 (1 линия) производства РПП спецмарки.

Каждая линия сушки включает следующее основное комплектное технологическое оборудование и газоходы:

- центробежную распылительную сушилку поз. РС-1÷9;
- центробежный распылитель поз. АРС-1÷9;
- вентилятор распылителя поз. ВР-1÷9;
- маслонасос поз. МН-1÷9;
- газовый воздухоподогреватель поз. ТГ-1÷9;
- вентилятор подачи воздуха на горение поз. ВТГ-1÷9;
- вентилятор подачи воздуха на сушилку поз. В-1÷9;
- батарею циклонов поз. ЦБ-1÷9;
- фильтр рукавный поз. Ф-1÷9;
- вытяжные вентиляторы поз. В11÷91;
- роторные питатели фильтров поз. РФ-1.1÷9.1, РФ-1.2÷9.2;
- роторные питатели бункеров циклонов поз. РЦ-1÷9;
- воздуховоды/газоходы от вентиляторов подачи воздуха на сушку и горение до вытяжного вентилятора поз. В11÷91;
- тепловая изоляция оборудования и газоходов.

Выбросная свеча от вытяжного вентилятора (поз. В11÷91) в атмосферу в комплектную поставку не входит, разрабатывается в разделе КР в поддерживающем каркасе.

Здания подачи реагентов № 1...№ 5 предназначены для подачи реагентов (микротальк и каолин) в процесс сушки и подачи антислеживателя (микромрамор) в трубопровод пневмотранспорта готового продукта. Здания представляют из себя неотапливаемые одноуровневые помещения с зоной установки бункеров поз. БС-(1.1...1.3) ÷ (9.1...9.3) и площадкой для промежуточного складирования биг-бэгов, обеспечивающей суточный запас реагентов.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05-2А-02		

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							13

Для подачи реагентов в здания к каждому зданию предусматривается подъезд. В зданиях предусматриваются распашные ворота с калиткой 3000х3000мм.

Загрузка реагентов в бункеры происходит следующим образом: реагент в виде сыпучего порошка в мешках биг-бегах подается с помощью рохли под зону действия тали поз. ТЭ-1.1÷1.5 и подается к определенному бункеру, далее ручным способом внизу биг-бега вспарывается клапан и мешок опускается в бункер, и постепенно опорожняется. Конструкция бункера обеспечивает при опускании мешка плотное прилегание к стенкам бункера, благодаря чему над бункером не образуется пыления. Избыточный воздух из бункера удаляется от боковой стенки бункеров, для чего в стенке бункеров предусматривается прямоугольное отверстие с фланцем. Запыленный воздух по аспирационным воздуховодам подается в пылеуловители поз. ПУ24.1...24.5 на очистку. Пылеуловители устанавливаются на улице у каждого здания.

Из бункеров поз. БС-(1.1...1.2) ÷ (9.1...9.2) реагенты выгружаются шнековыми конвейерами поз. КШ-(1.1...1.2) ÷ (9.1...9.2) в общий трубопровод (на каждую пару конвейеров) и устройством подачи реагентов поз. ПТ-1÷9 направляются в газоход горячего газа от теплогенератора поз. ТГ-1÷9 в процесс сушки.

Из бункеров поз. БС-1.3÷9.3 антислеживатель выгружается шнековыми конвейерами поз. КШ-1.3÷9.3 в трубопровод пневмотранспорта высушенного РПП, отходящий от бункера батарейного циклона поз. ЦБ-1÷9.

Проектом предусматривается строительство в 2 этапа:

I-й этап строительства:

- монтаж технологического оборудования линий сушек основной марки № 1...№ 4;
- монтаж технологического оборудования линии сушки спецмарки № 5;
- возведение зданий подачи реагентов № 1, № 2, № 3.

II-й этап строительства:

- монтаж технологического оборудования линий сушек основной марки № 6, № 7, № 8, № 9;
- возведение зданий подачи реагентов № 4, № 5.

Отделение сушки I-й этап строительства

Компоновка технологического оборудования отделения сушки предусматривается линиями вдоль осей 1-10 площадки размещения оборудования, следующим образом:

- оси 1-2 Линия сушки № 5 (спецмарка);
- оси 3-4 Линия сушки № 1 (основная марка);
- оси 5-6 Линия сушки № 2 (основная марка);
- оси 7-8 Линия сушки № 3 (основная марка);
- оси 9-10 Линия сушки № 4 (основная марка).

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		14

Вся площадка размещения технологического оборудования по первому этапу расположена между осей 1-10 и А-Д с габаритными размерами в плане 47000x78500мм. Оборудование на каждой линии аналогично и устанавливается последовательно.

Для линий сушки № 1 и № 2 предусматривается объединенное здание подачи реагентов № 1, для линий сушки № 3 и № 4 – здание подачи реагентов № 2, и для линии спецмарки № 5 – индивидуальное здание подачи реагентов № 3.

Вдоль оси А располагается группа газовых воздухоподогревателей (теплогенераторов) поз. ТГ-1÷5 – на каждую линию сушки. Теплогенераторы расположены на собственном фундаменте на отм. +0,200. У каждого теплогенератора установлены по два вентилятора с помощью которых происходит подача воздуха на горение поз. ВТГ-1÷5 и подача воздуха на разбавление топочных газов поз. В-1÷5. Вентиляторы устанавливаются на отм. +0,100. Газовые горелки теплогенератора поз. Г-1÷5 устанавливаются непосредственно на теплогенератор с торца. С торца теплогенератора предусматривается устройство навеса для защиты от осадков.

Между осей 1-10 и А-Б располагаются центробежные распылительные сушилки поз. РС-1÷5. Сушилки устанавливаются на собственные строительные конструкции (этажерки), имеющие в уровне опорного пояса сушек площадку для обслуживания (отм. +11,600 – для сушек основной марки, отм. +8,600 – для сушки спец марки), следующая площадка обслуживания предусмотрена для доступа на крышу сушек и к оборудованию, установленному на крыше (отм. +21,210 – для сушек основной марки, отм. +15,410 – для сушки спец марки). Площадки связаны между собой переходными мостиками.

На каждые 2 линии сушек предусматривается общая шахтная лестница для доступа на площадки обслуживания.

Исходным сырьем для сушки в центробежных распылительных сушилках служит раствор СВЭД, который подается насосами поз. Н-81.1÷81.5 из отделения модификации по трубопроводам на крышу сушек в центробежный распылитель АРС-1÷5. Так же на крыше центробежных распылительных сушилок устанавливается вентилятор распылителя поз. ВР-1÷5 и маслонасос поз. МН-1÷5 с воздушным охлаждением.

Верхняя часть сушек имеет самовентилируемый навес с частичным боковым ограждением. Для обслуживания оборудования, установленного на крыше сушилок, предусматривается установка талей электрических передвижных грузоподъемностью 2 т поз. ТЭ-2.1÷2.5. Для доступа к выносам талей с отм. 0,000, к каждой сушке предусматривается подъезд автотранспорта.

Вдоль оси В устанавливаются батарейные циклоны поз. ЦБ-1÷5. Циклоны устанавливаются на собственные строительные конструкции и имеют площадки для обслуживания. Доступ к площадкам осуществляется с шахтных лестниц, которые установлены для центробежных сушилок.

Инд. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Вдоль оси Г устанавливаются фильтры рукавные поз. Ф-1÷5. Для доступа к клапанам сжатого воздуха и на крыши фильтров предусматривается вертикальная лестница с переходной площадкой. Фильтр устанавливается на собственные строительные конструкции. Замена фильтрующих элементов осуществляется через крыши фильтров при помощи «мобильной» передвижной техники.

Сразу за фильтрами устанавливаются вытяжные вентиляторы поз. В11÷51. Вентиляторы устанавливаются на собственных фундаментах, отм. верха фундаментов +0,100. Очищенные дымовые газы от вентиляторов направляются в атмосферу через выбросную свечу, представляющую собой, газоход круглого сечения диаметром 1400 мм для сушек основной марки, 1200 мм – для сушки спецмарки. Выбросная свеча устанавливается непосредственно у вентиляторов в поддерживающем металлическом каркасе. Отметка среза выбросной свечи +16,000.

Газоходные системы входят в комплектную поставку основного технологического оборудования.

Уловленный в циклонах и фильтрах продукт (порошок РПП) выгружается из бункеров непрерывно с помощью роторных питателей и системой пневмотранспорта направляется на участок фасовки (тит. 17.1). Вентиляторы системы пневмотранспорта поз. ВП-1÷5 устанавливаются в границах участка фасовки.

Отделение сушки II-й этап строительства

Компоновка оборудования второго этапа строительства аналогична компоновке первого этапа, за исключением линии спецмарки, которая отсутствует во втором этапе.

Компоновка технологического оборудования отделения сушки предусматривается линиями вдоль осей 11-18 площадки размещения оборудования, следующим образом:

- оси 11-12 Линия сушки № 6 (основная марка);
- оси 13-14 Линия сушки № 7 (основная марка);
- оси 15-16 Линия сушки № 8 (основная марка);
- оси 17-18 Линия сушки № 9 (основная марка).

Вся площадка размещения технологического оборудования по второму этапу расположена между осей 11-18 и А-Д с габаритными размерами в плане 47000x63500 мм. Оборудование на каждой линии аналогично и устанавливается последовательно.

Для линий сушки № 6 и № 7 предусматривается объединенное здание подачи реагентов № 4, для линий сушки № 8 и № 9 – здание подачи реагентов № 5.

Вдоль оси А располагается группа газовых воздухоподогревателей (теплогенераторов) поз. ТГ-6÷9 – на каждую линию сушки. Теплогенераторы расположены на собственном фундаменте на отм. +0,200. У каждого теплогенератора установлены по два вентилятора, с помощью которых происходит подача воздуха на горение поз. ВТГ-6÷9 и подача воздуха на разбавление топочных газов поз. В-6÷9. Вентиляторы устанавливаются на отм. +0,100. Газовые

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							16

горелки теплогенератора поз. Г-6÷9 устанавливаются непосредственно на теплогенератор с торца. С торца теплогенератора предусматривается устройство навеса, для защиты от осадков.

Между осями 11-18 и А-Б располагаются центробежные распылительные сушилки поз. РС-6÷9. Сушилки устанавливаются на собственные строительные конструкции (этажерки), имеющие в уровне опорного пояса сушек – площадку для обслуживания отм. +11,600, следующая площадка обслуживания предусмотрена для доступа на крышу сушек и к оборудованию, установленному на крыше отм. площадки +21,210. Площадки связаны между собой переходными мостиками.

На каждые 2 линии сушек предусматривается общая шахтная лестница для доступа на площадки обслуживания.

Исходным сырьем для сушки в центробежных распылительных сушилках служит раствор СВЭД, который подается насосами поз. Н-81.6÷81.9 из отделения модификации по трубопроводам на крышу сушек в центробежный распылитель АРС-6÷9. Так же на крыше центробежных распылительных сушилок устанавливается вентилятор распылителя поз. ВР-6÷9 и маслонасос поз. МН-6÷9 с воздушным охлаждением.

Верхняя часть сушилок имеет самовентилируемый навес с частичным боковым ограждением. Для обслуживания оборудования, установленного на крыше, предусматривается установка талей электрических передвижных грузоподъемностью 2 т поз. ТЭ-2.6÷2.9. Для доступа к выносам талей с отм. 0,000 к каждой сушке предусматривается подъезд автотранспорта.

Вдоль оси В устанавливаются батарейные циклоны поз. ЦБ-6÷9. Циклоны устанавливаются на собственные строительные конструкции и имеют площадки для обслуживания. Доступ к площадкам осуществляется с шахтных лестниц, которые установлены для центробежных сушилок.

Вдоль оси Г устанавливаются фильтры рукавные поз. Ф-6÷9. Для доступа к клапанам сжатого воздуха и на крыши фильтров предусматривается вертикальная лестница с переходной площадкой. Фильтр устанавливается на собственные строительные конструкции. Замена фильтрующих элементов осуществляется через крыши фильтров при помощи «мобильной» передвижной техники.

Сразу за фильтрами устанавливаются вытяжные вентиляторы поз. В-61÷91. Вентиляторы устанавливаются на собственных фундаментах, отм. верха фундаментов +0,100. Очищенные дымовые газы от вентиляторов направляются в атмосферу через выбросную свечу, представляющую собой, газоход круглого сечения диаметром 1400 мм. Выбросная свеча устанавливается непосредственно у вентиляторов в металлическом каркасе. Отметка среза выбросной свечи +16,000.

Газоходные системы входят в комплектную поставку основного технологического оборудования.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							17

Уловленный в циклонах и фильтрах продукт (порошок РПП) выгружается из бункеров непрерывно с помощью роторных питателей и системой пневмотранспорта направляется на участок фасовки (тит. 17.2). Вентиляторы системы пневмотранспорта поз. ВП-6÷9 устанавливаются в границах участка фасовки.

*Компрессорная станция сжатого воздуха I-й и II-й этапы строительства (поз. 9.1, поз. 9.3), площадка ресиверов сжатого воздуха (поз. 9.2, поз. 9.4)*

Для технологических нужд проектом предусматривается установка компрессорных станций сжатого воздуха блочно-модульного исполнения комплектно с ресиверами. Категория компрессорных станций сжатого воздуха по пожарной опасности – «В».

Площадка ресиверов сжатого воздуха – наружная установка, категории по пожарной опасности – «ДН».

Проектом предусматривается 2 этапа строительства.

На первом этапе строительства устанавливаются три блочно-модульные компрессорные станции КС-1.1, КС-1.2, КС-1.3. Блок-боксы устанавливаются на железобетонные фундаменты, по периметру предусматривается площадка габаритом 27,0x19,25 м с асфальтобетонным покрытием. Также на первом этапе устанавливаются ресиверы сжатого воздуха РВ-1.1, РВ-1.2, РВ-1.3.

Воздухосборники устанавливаются на фундаменты на отм. +0,500 м. Вокруг воздухосборников на расстоянии 2,0 м от воздухосборника выполняется сетчатое ограждение. Для обслуживания предохранительных клапанов на отм. +1,500 м предусматривается площадка обслуживания.

На втором этапе строительства устанавливаются две блочно-модульные компрессорные станции КС-2.1, КС-2.-2. Блок-боксы устанавливаются на железобетонные фундаменты, по периметру предусматривается площадка габаритом 15,7x18,0 м с асфальтобетонным покрытием. Также на втором этапе устанавливаются ресиверы сжатого воздуха РВ-2.1, РВ-2.2. Решения по выполнению ограждения ресиверов и площадок обслуживания аналогичны принятым на первом этапе строительства.

*Азотная станция (поз. 10), площадка ресиверов азота (поз. 10.1)*

Здания азотных станций – одноэтажные, отапливаемые, производственного назначения.

Здание азотной станции № 1 размерами в плане 2,4x6,7 м контейнерного типа полной заводской готовности, высотой от уровня земли 3,0 м.

Здание азотной станции № 2 размерами в плане 2,6x11,0 м контейнерного типа полной заводской готовности, высотой от уровня земли 3,0 м.

Здания представляют собой несущий пространственный рамно-связевой каркас, состоящий из стальных стоек, ригелей и горизонтальных связей по рядам колонн

Инва. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Покрытие зданий в виде настила из кровельных сэндвич-панелей с заполнением плитой из минеральной ваты толщиной 120 мм. Наружные стены из стеновых сэндвич-панелей с заполнением плитой из минеральной ваты толщиной 80 мм.

Наружные ворота – металлические утепленные по ГОСТ 31174-2017.

Вблизи азотных станций расположена площадка ресиверов азота. Площадка ресиверов азота – наружная установка, категория по пожарной опасности – «ДН».

Ресиверы РА-1, РА-2 устанавливаются на фундаменты на отм. +0,500 м. На расстоянии 2,0 м от ресиверов предусматривается сетчатое ограждение. Для удобного и безопасного обслуживания арматуры, доступа к люк-лазам, штуцерам и приборам КИП предусмотрены металлические площадки обслуживания на отм. +3,500 м, +0,800 м.

*Узел водооборотного цикла I-й этап строительства (поз. 11), узел водооборотного цикла II-й этап строительства (поз. 12)*

Для обеспечения охлажденной водой технологического производства проектом предусмотрена установка водооборотного охлаждения, которая представляет собой комплекс технологического и насосного оборудования, трубопроводов, блочно-модульного здания насосной с горизонтальными центробежными насосами подачи охлажденной прямой оборотной воды на производство.

Здание насосной – одноэтажное, отапливаемое, размерами в плане 5,3х6,6 м контейнерного типа полной заводской готовности. Высотой от уровня земли 3,3 м. Высота помещений –2,4 м.

В здании предусмотрено помещение насосной категории Д.

Здание насосной станции представляет собой несущий пространственный рамно-связевой каркас, состоящий из стальных стоек (колонн) квадратного сечения, решетчатых ригелей в виде ферм и горизонтальных связей (распорок) по рядам колонн из прямоугольного трубчатого профиля.

Покрытие здания в виде настила из кровельных сэндвич-панелей, уложенных по верху прогонов из прямоугольного профиля и частично из швеллера толщиной 150 мм. Наружные стены из стеновых сэндвич-панелей с PIR-наполнителем толщиной 100 мм.

Для возможности демонтажа насосов, электродвигателей, запорной и регулирующей арматуры при проведении технического обслуживания или ремонтов, под кровлей здания предусмотрены ручные тали.

Наружные ворота – металлические утепленные по ГОСТ 31174-2017.

В воротах предусмотрена калитка размерами не менее 800х2000 мм.

*ЦРП, БКТП-1 (поз. 13.1)*

Здание трансформаторной представляет собой одноэтажное модульное здание контейнерного типа полной заводской готовности габаритными размерами в осях 8,0х8,0м, высотой от уровня земли 4,0 м.

Инд. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

В здании предусмотрены:

- помещение 1 категории В4;
- помещение 2 категории В4;
- помещение 3 категории В4;
- помещение 4 категории В4;

Наружные стены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Кровля – трехслойные стеновые сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Водосток наружный неорганизованный.

Наружные двери и ворота – металлические утепленные.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

*БКТП-2 (поз. 13.2)*

Здание трансформаторной представляет собой одноэтажное модульное здание контейнерного типа полной заводской готовности габаритными размерами в осях 8,0х8,0м, высотой от уровня земли 4,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 1574,25.

В здании предусмотрены:

- помещение 1 категории В4;
- помещение 2 категории В4;
- помещение 3 категории В4;
- помещение 4 категории В4;
- помещение 5 категории В4

Наружные стены выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Кровля – из трехслойных стеновых сэндвич панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Водосток наружный неорганизованный.

Наружные двери и ворота – металлические утепленные.

Инв. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

*БКТП-3 (поз. 13.3)*

Здание трансформаторной представляет собой одноэтажное модульное здание контейнерного типа полной заводской готовности габаритными размерами в осях 8,0х8,0м, высотой от уровня земли 4,0 м.

В здании предусмотрены:

- помещение 1 категории В4;
- помещение 2 категории В4;
- помещение 3 категории В4;
- помещение 4 категории В4;
- помещение 5 категории В4

Наружные стены выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Кровля – из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Водосток наружный неорганизованный.

Наружные двери и ворота – металлические утепленные.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

*Внутриустановочные эстакады (поз. 14)*

Внутриустановочные эстакады представляют собой металлические многопролетные сооружения из отдельных температурных блоков, разделенных деформационными швами. Температурные блоки состоят из рядовых и анкерных опор с пролетными строениями.

Рядовые опоры представляют собой плоские однопролетные опоры, анкерные опоры – пространственные пролетные строения, состоящие из стоек, балок, ферм, вертикальных и горизонтальных связей, образующие связевые блоки.

Для прокладки технологических трубопроводов предусмотрены один, два или три яруса и для электрических коммуникаций – один, верхний с конструкцией покрытия. Шаг траверс эстакады принят 3,0 м. Опираение трубопроводов выполняется через каждые 3-6 м.

Проектирование трубопроводов с едким натром выполнены в соответствии с требованиями ХОПО. В местах прохода людей, над дорогами и проездами прокладка

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							21

трубопроводов выполняется в защитном лотке. Фланцевые соединения защищены дополнительным герметичными кожухами.

*Факельная установка (поз. 15)*

Установка факельная закрытого типа комплектной поставки предназначена для сброса и последующего сжигания этилена или смеси этилена с винилацетатом в случае срабатывания предохранительных клапанов реакторов полимеризации I-ого и II-ого этапа строительства.

Высота установки – 17,0 м.

Внешний диаметр установки – 3,3 м.

Внутренний диаметр установки – 2,995 м.

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности наружной установки- «АН».

В комплект поставки закрытой факельной системы входит:

- камера сгорания с защитным ограждением;
- основные горелки;
- пилотные (дежурные) горелки;
- система распределения и сжигания факельных сбросов;
- линии вспомогательных трубопроводов (линии топливного газа, трубопроводы кабельной продукции, линии воздуха КИП, линия подачи азота);
- шкафы автоматики (в т.ч Шкаф РСУ, ША-ФС, Шкаф ПА3 и т.д.);
- блок подготовки топливного газа (БЗР);
- факельный сепаратор с электрообогревом;
- кабельная продукция и приборы КИП.

Установка размещается на расстоянии 29 м от отделения приготовления растворов (поз. 4) с северной стороны здания. Факельный ствол устанавливается на железобетонном основании на отм. +0,500 м. Вокруг факельного ствола устанавливается ветрозащитное ограждение (поставляется комплектно). Территория вокруг факельного ствола имеет ограждение. В ограждении предусматривается проход для персонала и ворота для проезда транспортных средств.

*Насосная противопожарной и технологической воды (поз. 16)*

Насосная представляет собой одноэтажное модульное здание контейнерного типа полной заводской готовности габаритными размерами 13,3x4,4x3,1(h), высотой от уровня земли 3,36 м.

В здании предусмотрены:

- производственное помещение категории Д;
- помещение КИПиА.

Наружные стены выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

22

Кровля – из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Водосток наружный неорганизованный.

Оконные блоки из трехкамерных поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

Внутренняя дверь противопожарная размерами 1,59х2,09 м. Полы металлические рифленые.

*Участок фасовки I-й этап строительства (поз. 17.1)*

Здание участка фасовки I-й этап строительства – одноэтажное, отапливаемое, производственного назначения, с несущим металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 42,0х37,0 м; здание разновысокое с высотой до низа несущих конструкций нижней части 9,5 м, высокой части 16,43 м от уровня чистого пола. Высота здания от уровня земли до нижней части – 14,20\* м, высокой части – 19,32\* м.

Несущие конструкции здания – элементы стального каркаса (колонны, фермы, балки, связи, прогоны, стойки и прогоны фахверка).

Внутри здания фасовки предусмотрены помещения:

- помещение фасовки категории В1;
- комната отдыха и приема пищи;
- санузел;
- помещение уборочного инвентаря;
- помещение ИТП и вентиляционного оборудования категории Д;
- помещение узла управления АУПТ;
- лестничная клетка.

Наружные стены здания приняты из стеновых сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Цоколь здания на высоту 1,2 м выполнен из сборных многослойных железобетонных панелей с утеплителем 100 мм, общей толщиной 300 мм. Утеплитель принят из минеральных негорючих плит толщиной 100 мм. Наружная поверхность бетонной цокольной панели окрашивается краской.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

23

Покрытие выполняется материалами производства «Технониколь» кровля Гарант плюс в составе:

- полимерная мембрана – LOGICROOF V-RP 1,5мм;
- плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF ф/ф - 150мм;
- гипсоволокнистый лист влагостойкий (ГЛВЛ) СА500;
- стальной оцинкованный профилированный лист.

Кровля односкатная с уклоном 5%, водосток наружный и внутренний организованный с электроподогревом.

Наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

В здании предусмотрена лестничная клетка в осях А-Б/7-8 для эвакуации с внутренних металлических площадок на отметках +10,200 и +15,300, с кровли и наружных металлических площадок на отметках +22,950 и +25,750. Площадки предусмотрены для обслуживания технологического оборудования.

Настил площадок – металлический просечно-вытяжной.

На кровле устраиваются ходовые дорожки производства «Технониколь» для периодического передвижения.

Внутренние перегородки выполнены двух типов:

- Тип 1 – перегородки, отделяющие производственные помещения из сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

- Тип 3 – перегородки системы КНАУФ серии 1.031.9-3.10 «Комплектные системы КНАУФ» толщиной 125 мм. Каркас из металлического профиля толщиной 75 мм, обшитый двумя слоями гипсоволокнистых листов 12,5 мм с обеих сторон, шаг стоек 300 мм. В качестве заполнения используются негорючие минераловатные плиты. Перегородки выполняются внутри бытовых помещений и между помещением венткамеры.

#### *Участок фасовки II-й этап строительства (поз. 17.2 по ГП)*

Здание фасовки II-й этап строительства – одноэтажное отапливаемое производственного назначения, с несущим металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 30,0х37,0 м; здание разновысокое с высотой до низа несущих конструкций нижней части 9,5 м, высокой части 16,43 м от уровня чистого пола. Высота здания от уровня земли до нижней части – 14,20\* м, высокой части – 19,32\* м.

Несущие конструкции здания – элементы стального каркаса (колонны, фермы, балки, связи, прогоны, стойки и прогоны фахверка).

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							24

Внутри здания фасовки предусмотрены помещения:

- помещение фасовки категории В1;
- помещение узла управления АУПТ категории Д;
- венткамера категории Д;
- лестничная клетка.

Наружные стены здания приняты из стеновых сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5 мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Цоколь здания на высоту 1,2 м выполнен из сборных многослойных железобетонных панелей с утеплителем 100мм, общей толщиной 300 мм. Утеплитель принят из минеральных негорючих плит толщиной 100 мм. Наружная поверхность бетонной цокольной панели окрашивается краской.

Покрытие выполняется материалами производства «Технониколь» кровля Гарант плюс в составе:

- полимерная мембрана – LOGICROOF V-RP 1,5мм;
- плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF ф/ф - 150мм;
- гипсоволокнистый лист влагостойкий (ГЛВЛ) СА500;
- стальной оцинкованный профилированный лист

Кровля односкатная с уклоном 5%, водосток наружный и внутренний организованный с электроподогревом.

Наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

В здании предусмотрена лестничная клетка в осях А-Б/5-6 для эвакуации с внутренних металлических площадок на отметках +10,200 и +15,300, с кровли и наружных металлических площадок на отметках +22,950 и +25,750.

Площадки предусмотрены для обслуживания технологического оборудования, настил площадок – металлический просечно-вытяжной.

На кровле устраиваются ходовые дорожки производства «Технониколь» для периодического передвижения.

Внутренние перегородки выполнены двух типов:

- Тип 1 – перегородки, отделяющие производственные помещения из сэндвич-панелей производства Техностиль толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит плотностью  $\gamma=105$  кг/м<sup>3</sup>. Толщина металлического листа панелей не менее 0,5мм с полимерным покрытием (ПВДФ).

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

- Тип 3 – перегородки системы КНАУФ серии 1.031.9-3.10 «Комплектные системы КНАУФ» толщиной 125 мм. Каркас из металлического профиля толщиной 75 мм, обшитый двумя слоями гипсоволокнистых листов 12,5 мм с обеих сторон, шаг стоек 300 мм. В качестве заполнения используются негорючие минераловатные плиты. Перегородки выполняются внутри бытовых помещений и между помещением венткамеры.

*Производственный корпус (поз. 18)*

Производственный корпус – одноэтажное отопляемое здание с несущими монолитными железобетонными конструкциями, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 18,0x54,0 м и высотой до низа несущих конструкций 3,3 м.

Высота здания от уровня земли – 4,42 м.

Несущие конструкции здания – наружные и внутренние монолитные железобетонные стены с монолитным железобетонным покрытием во взрывозащищенном исполнении. Конструкции стен и плиты покрытия запроектированы с учетом результатов расчета на избыточное давление в 28 кПа со стороны оси А.

Внутри здания предусмотрены следующие помещения:

- операторная отделения полимеризации I-й и II-й очереди, отделений приема этилена и винилацетата категории В3;
- операторная отделения приготовления растворов I-й и II-й очереди, отделения сушки РПП I-й и II-й очереди, отделения модификации I-й и II-й очереди, отделение приема едкого натра категории В3;
- лаборатория качества РПП категории В4;
- комната обслуживающего персонала отделений приготовления растворов I-й и II-й очереди;
- помещение связи категории В3;
- электрощитовая категории В3;
- венткамера, ПВК категории Д;
- помещение электрика и КИП категории В3;
- помещение химического анализа категории В4;
- весовая категории В4;
- кладовая категории В4;
- приборная категории В1;
- кабинет начальника лаборатории качества РПП;
- комната отдыха и приема пищи;
- комната мастеров;
- санузел женский;
- санузел мужской;
- помещение уборочного инвентаря;

Инв. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

- коридор;
- форкамера;
- водомерный узел категории Д;
- тамбуры.

Высота операторных, производственных и технических помещений составляет 3,7 м (до низа плиты покрытия). Высота помещений кабинетов и комнат персонала, бытовых помещений – 2,7 м (до низа подвесного потолка). Высота потолка в коридорах и тамбурах – 2,4 м (до низа подвесного потолка).

Наружные стены здания приняты монолитными железобетонными толщиной 300 мм с утеплителем толщиной 100 мм из негорючих минераловатных плит с последующей штукатуркой из цементно-перлитового раствора по металлической сетке 50x50мм.

Внутренние стены и перегородки выполнены трех типов:

- Тип 1 – стены отделяющие все основные помещения (несущие монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм с последующей шпаклевкой и покраской);
- Тип 2 – стены, отделяющие помещение форкамеры (выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 120мм с последующей окраской).
- Тип 3 – перегородки системы КНАУФ серии 1.031.9-3.10 «Комплектные системы КНАУФ» толщиной 125 мм. Каркас из металлического профиля толщиной 75 мм, обшитый двумя слоями гипсоволокнистых листов 12,5 мм с обеих сторон, шаг стоек 300 мм. В качестве заполнения используются негорючие минераловатные плиты.

Кровля здания выполняется мягкой рулонной в составе:

ПВХ мембрана «ECOPLAST» – 1,5 мм;

Разделительный слой, геотекстиль иглопробивной 200 – 1,0 мм;

Сборная стяжка из 2-х слоев ЦСП – 24 мм;

Утеплитель из жестких минераловатных плит группы горючести НГ - ROCKWOOL РУФ БАТТС В ОПТИМА – 120 мм;

Пароизоляция - 1 слой полиэтиленовой пленки 200 мкр по ГОСТ 10354-82;

Керамзитобетон (плотность 800 кг/м<sup>3</sup>) по уклону – 50...185 мм.

Кровля двускатная с уклоном 2%, водосток наружный организованный с электроподогревом.

Наружные двери – взрывостойкие металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

Внутренние двери – глухие из ПВХ-профиля по ГОСТ 30970-2014.

Заполнение проемов в противопожарных перегородках – сертифицированные противопожарные двери по ГОСТ Р 57327-2016.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

27

Двери противопожарные оборудованы приспособлением для самозакрывания и уплотнительными прокладками в притворах.

Оконные блоки взрывостойкие из трехкамерных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

*Электрощитовая (поз. 19)*

Здание электрощитовой представляет собой одноэтажное модульное здание контейнерного типа полной заводской готовности габаритными размерами в осях 3,0х6,0м, высотой от уровня земли 4,0 м. Высота помещений – 3,5 м.

В здании предусмотрены:

- помещение 1 категории В4.

Наружные стены выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Кровля – из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм с утеплителем из негорючих минераловатных плит с облицовкой из профилированных листов.

Водосток наружный неорганизованный.

Наружные двери – металлические утепленные.

Наружные двери оборудованы механизмами самозакрывания (доводчиками) и уплотняющими прокладками (два слоя) из морозостойкой пористой резины по периметру притвора.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05-2А-02		

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

### 1.3 Идентификация объекта

Идентификация объекта производится в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ) по следующим признакам:

- назначение;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность;
- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация объекта;
- принадлежность к опасным производственным объектам;
- пожарная и взрывопожарная опасность;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей;
- уровень ответственности.

#### *Назначение*

Объекты предназначены для производства РПП.

*Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность*

Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры, но принадлежит к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.

*Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация объекта*

На основании СП 20.13330.2016 для района расположения объектов приняты следующие значения климатических нагрузок:

- вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли – 1,5 кПа (п. 10.2) для III снегового района (приложение Е);
- нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа (п. 11.1.4) для I ветрового района (приложение Е).

На основании СП 14.13330.2018 расчетная сейсмическая интенсивность района расположения объектов составляет 5 баллов по картам ОСП-2015 А, В и С (шкала MSK-64).

На основании СП 115.13330.2016 природные процессы, имеющие категории опасности природных воздействий или процессов «чрезвычайно опасные (катастрофические)», «весьма опасные», «опасные» в районе расположения объекта отсутствуют, таким образом, категория опасности природных воздействий или процессов района расположения объектов оценивается как «умеренно опасные».

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

На территории строительства в замкнутых понижениях рельефа происходит скапливание поверхностных вод, питающих горизонт грунтовых вод по типу «верховодка». Постоянное переувлажнение почвы вызывает появление болотной растительности и заторфованность почвенно-растительного слоя и грунтов, залегающих близко к дневной поверхности.

На основе геоморфологических особенностей рельефа, гидрогеологических условий, физико-геологических процессов, литологического состава пород участок исследований относится к территории условно благоприятной для строительного освоения. Сооружения в процессе строительства и эксплуатации будут оказывать минимальное влияние на геологическую среду при условии соблюдения надлежащих мероприятий согласно рекомендациям, полученным по данным проведенных инженерно-геологических изысканий и с учетом действующих норм строительства.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016.

*Принадлежность к опасным производственным объектам*

Объекты относятся к опасным производственным объектам.

*Пожарная и взрывопожарная опасность*

Пожарно-технические характеристики объектов зоны обслуживания и ремонта ВСТ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Пожарно-технические характеристики объектов

Позиция по генплану	Объект	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Узел приема и выдачи этилена	–	–	–	АН
1.1	Площадка слива этилена из автотранспорта	–	–	–	АН
1.2	Система слива из автотранспорта	–	–	–	АН
2	Узел приема винилацетата	–	–	–	АН
2.1	Площадка слива винилацетата из автотранспорта	–	–	–	АН
2.2	Насосная слива винилацетата из автотранспорта	–	–	–	АН
2.3	Насосная слива винилацетата из ж/д транспорта	–	–	–	АН
2.4	Площадка слива винилацетата из ж/д транспорта	–	–	–	АН
3	Узел приема едкого натра	–	–	–	ДН
3.1	Площадка слива едкого натра из автоцистерны	–	–	–	ДН

Инд. № подл.	05-2А-02
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

30

Позиция по генплану	Объект	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности
3.2	Насосная едкового натра	Ф5.1	IV	C0	Д
4	Отделение приготовления растворов	Ф5.1	III	C0	Б
5	Отделение полимеризации I-й этап строительства	Ф5.1	III	C0	А
6	Отделение полимеризации II-й этап строительства	Ф5.1	III	C0	А
7	Отделение модификации	Ф5.1	IV	C0	Д
8	Отделение сушки РПП	–	–	–	ГН
9.1	Компрессорная станция сжатого воздуха I-й этап строительства	Ф5.1	IV	C0	В
9.2	Площадка ресиверов сжатого воздуха I-й этап строительства	–	–	–	ВН
9.3	Компрессорная станция сжатого воздуха II-й этап строительства	Ф5.1	IV	C0	В
9.4	Площадка ресиверов сжатого воздуха II-й этап строительства	–	–	–	ВН
10	Азотная станция	Ф5.1	IV	C0	В
10.1	Площадка ресиверов азота	–	–	–	ВН
11	Узел водооборотного цикла I-й этап строительства	Ф5.1	IV	C1	Д
12	Узел водооборотного цикла II-й этап строительства	Ф5.1	IV	C1	Д
13.1	ЦТП, БКТП-1	Ф5.1	III	C0	Д
13.2	БКТП-2	Ф5.1	III	C0	Д
13.3	БКТП-3	Ф5.1	III	C0	Д
14	Внутриустановочные эстакады	–	–	–	АН
15	Факельная установка закрытого типа	–	–	–	АН
16.1	Резервуары воды для технологических нужд	–	–	–	ДН
16.2	Насосная противопожарной и технологической воды	Ф5.1	I	C0	Д
17.1	Участок фасовки I-й этап строительства	Ф5.1	IV	C0	В
17.2	Участок фасовки II-й этап строительства	Ф5.1	IV	C0	В
18	Производственный комплекс	Ф5.1	II	C0	В
19	Электрощитовая	Ф5.1	III	C0	Д

*Наличие помещений с постоянным пребыванием людей*

На объектах предусматриваются помещения с постоянным пребыванием людей.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05-2А-02		
Изм.	Кол.уч	Лист
	Недок	Подп.
		Дата

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

31

*Уровень ответственности*

В соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ст. 4) объекты относятся к повышенному уровню ответственности.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

## 2 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека

В соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 55, 24) в целях обеспечения безопасности объектов в процессе их эксплуатации должны обеспечиваться техническое обслуживание объекта, эксплуатационный контроль, текущий ремонт объекта.

Техническое обслуживание объектов и текущий ремонт объектов проводятся в целях обеспечения их надлежащего технического состояния. Под надлежащим техническим состоянием объектов понимается поддержание параметров устойчивости, надежности объектов, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием объектов проводится в период их эксплуатации путем осуществления периодических осмотров, контрольных проверок и/или мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности объектов, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения и соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации.

Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию объектов.

Все необходимые технические и технико-экономические данные об объектах сосредотачиваются в двух документах: паспорте на промышленные здания, сооружения (приложение 9 ПОТ РО 14000-004-98) и техническом журнале по эксплуатации зданий и сооружений (приложение 10 ПОТ РО 14000-004-98).

Форма паспорта на промышленные здания, сооружения приведена в приложении Б.

Форма технического журнала по эксплуатации зданий и сооружений приведена в приложении В.

Техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт объектов необходимо производить в соответствии с положениями ПОТ РО 14000-004-98, СП 255.1325800.2016.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							33

Техническое обслуживание объектов предусматривает проведение необходимых мер по созданию проектных условий их эксплуатации и включает в себя:

- санитарную отчистку и уборку помещений объектов и прилегающей к ним территории;
- осмотры строительных конструкций;
- осмотры и наладку сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения.

Основным методом технической эксплуатации объектов является метод планово-предупредительных ремонтов, который базируется на выполнении ремонтных и наладочно-регулирующих работ в заранее запланированные сроки, предупреждающие отказ элементов объектов.

Основой правильной технической эксплуатации объекта является своевременное проведение ремонтных работ, которые подразделяются на два вида:

- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

#### *Текущий ремонт*

Текущий ремонт производится с целью предупреждения преждевременного износа строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения, при этом все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее и непредвиденный.

Текущий ремонт заключается в систематическом и своевременном проведении работ по предохранению строительных конструкций и оборудования объектов от преждевременного износа и устранении возможных мелких повреждений и неисправностей.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию объектов с момента завершения строительно-монтажных работ до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику, разработанному на основании актов общих, текущих и внеочередных осмотров объектов.

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации объектов.

#### *Капитальный ремонт*

К капитальному ремонту относятся такие работы, в процессе которых производится ремонт или смена изношенных конструкций и деталей или замена их на более прочные и экономичные, смена или замена более 20 % основных конструкций, срок службы которых является наибольшим.

Сведения о минимальной периодичности капитального ремонта объектов, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения приведены в разд. 7.

Инва. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							34

Периодичность, состав подлежащих выполнению работ по техническому обслуживанию, по поддержанию надлежащего технического состояния объектов (включая необходимые наблюдения, осмотры) должны определяться в соответствии с проектной документацией, результатами контроля за техническим состоянием объекта индивидуально для каждого здания, сооружения, исходя из условий их строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации.

Планирование технического обслуживания объектов должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Форма акта приемки в эксплуатацию приемочной комиссией законченного капитальным ремонтом объектов приведена в приложении Г.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

**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**

В соответствии с положениями ГОСТ 31937-2011, СП 255.1325800.2016, ПОТ РО 14000-004-98 при эксплуатации объектов техническое состояние оснований, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения определяется в процессе систематических наблюдений и периодических осмотров.

*Систематические наблюдения*

Систематические наблюдения осуществляются специалистом, за которым закреплено помещение или объекты в целом. Систематические наблюдения заключаются в проведении ежедневного визуального осмотра всех конструкций и элементов сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения объектов на своем участке ответственности. Обо всех замеченных недостатках необходимо сообщить специалисту, ответственному за эксплуатацию объектов.

*Периодические осмотры*

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

Текущие осмотры проводятся специалистом, ответственным за эксплуатацию объектов, по графикам, утвержденным в установленном порядке.

В задачи текущих осмотров входят:

- контроль за соблюдением персоналом объектов правил содержания помещений и ежедневных наблюдений;

- контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, элементов сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения объектов.

При общем осмотре производится визуальное обследование всех строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения объектов.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год – весной и осенью.

Внеочередные осмотры объектов проводятся после возможных стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней, больших снегопадов) или аварий.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							36

Общие и внеочередные осмотры объектов должны проводиться специальной технической комиссией, назначенной приказом руководителя предприятия либо лица, его замещающего.

В соответствии с приказом Госстроя России от 02.08.2002 № 167 «О порядке проведения обследования технического состояния объекта, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций» обследование технического состояния объектов, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации, производится специалистами ППК «Роскадастр» по Тульской области в соответствии с решением Министерства строительства Тульской области о формировании соответствующей комиссии.

В случае если масштаб чрезвычайной ситуации не позволяет провести обследование пострадавшего объекта силами специалистов ППК «Роскадастр» по Тульской области, Министерство строительства Тульской области принимает решение о привлечении дополнительно специалистов других организаций федеральной системы технической инвентаризации и направлении их в зону чрезвычайной ситуации.

При авариях на объекте возможны нарушения условий жизнедеятельности. Правила установления факта нарушения условий жизнедеятельности, а также критерии, по которым устанавливается факт нарушения условий жизнедеятельности при авариях на объекте, утверждены приказом МЧС России от 30.12.2011 № 795 «Об утверждении Порядка установления факта нарушения условий жизнедеятельности при аварии на опасном объекте, включая критерии, по которым устанавливается указанный факт».

При проведении осмотров оснований, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения необходимо руководствоваться положениями ПОТ РО 14000-004-98.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения.

При необходимости обследования грунтов оснований и строительных конструкций объекта на предмет выявления изменения свойств грунтов, деформационных повреждений, дефектов несущих конструкций и определения их фактической несущей способности проводится обследование технического состояния объекта.

Обследование технического состояния объектов проводится специализированными организациями.

В соответствии с положениями ГОСТ 31937–2011 и РД-22-01-97 первое обследование технического состояния объектов проводится не позднее чем через два года после его ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния объектов проводится не реже одного раза в 10 лет.

Обследование технического состояния объектов должно проводиться в три этапа:

- 1 этап – подготовка к проведению обследования;

Инв. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

- 2 этап – предварительное (визуальное) обследование;
- 3 этап – детальное (инструментальное) обследование.

Предварительное (визуальное) обследование проводят в целях предварительной оценки технического состояния строительных конструкций объектов, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения по внешним признакам, определения необходимости в проведении детального (инструментального) обследования и уточнения программы работ. При этом проводят сплошное визуальное обследование строительных конструкций объекта, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксацией.

Если результатов визуального обследования для решения поставленных задач недостаточно, проводят детальное (инструментальное) обследование.

Комплексные обследования технического состояния объектов дополнительно проводят:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации объектов;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственниками объектов;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением объектов;
- по инициативе собственников объектов;
- при изменении технологического назначения объектов;
- перед проведением капитального ремонта или реконструкции объектов;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

Результаты обследований технического состояния объектов должны оформляться научно-техническими отчетами или заключениями, которые формируются на основании результатов предварительного (визуального) обследования и детального (инструментального) обследования.

### 3.1 Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния оснований

Периодичность и порядок проверки состояния оснований объектов осуществляется в ходе общих технических осмотров фундаментов объектов.

Периодичность и порядок проверки фундаментов объектов приведены в п. 3.2.1.

В ходе осмотра необходимо проверить:

- состояние территории, прилегающей к объектам;
- проектные уклоны и отсутствие застоев поверхностных вод.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
05-2А-02	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист 38

Все выявленные недостатки устраняются в ходе подготовки к весенне-летней эксплуатации объектов.

Наибольшую опасность представляют неравномерные осадки грунтов оснований, которые могут вызвать крен, прогиб, выгиб (перегиб), перекос, кручение фундаментов объектов.

На основании СП 22.13330.2016 необходимо проводить геотехнический мониторинг состояния основания и строительных конструкций. Подробное описание требований к проведению геотехнического мониторинга в процессе строительства и эксплуатации объектов приведено в подразд. 3.4.

### 3.2 Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций

#### 3.2.1 Фундаменты

Подробное описание конструктивных и технических характеристик фундаментов объектов приведено в томе 4.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций фундаментов объектов предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.1).

Текущие осмотры фундаментов объектов должны производиться один раз в месяц.

В целях безопасной эксплуатации фундаментов не допускается скопление воды у фундаментов от стоков с кровли, утечек из водопровода, канализации и т. д.

В целях предохранения объектов от неравномерных осадок запрещается проводить без соответствующих разрешительных документов:

- земляные работы (кроме поверхностной планировки) на расстоянии менее 2 м от фундаментов объектов;
- срезку земли вокруг объектов;
- пристройку временных зданий и сооружений;
- складирование на полу первого этажа или на перекрытиях около стен или колонн объектов материалов, изделий и тому подобное сверх нагрузки, установленной проектными решениями;
- вскрытие фундамента без обратной засыпки прилегающих участков отмостки и пола.

При появлении трещин в фундаментах должно быть организовано регулярное наблюдение с установкой маяков. При интенсивном процессе расширения трещин необходимо принимать меры к выявлению причин, к их локализации и устранению, к укреплению фундаментов.

#### 3.2.2 Колонны

Подробное описание конструктивных и технических характеристик колонн объектов приведено в томе 4.1, согласно составу проектной документации.

Инв. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния колонн предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.2).

Текущие осмотры колонн должны производиться один раз в месяц. Замеченные повреждения должны фиксироваться в акте осмотра и должны устраняться при ближайшем ремонте.

При осмотре колонн особое внимание следует обращать на повреждения в виде:

- местных деформаций от перегрузки отдельных элементов колонн дополнительными коммуникациями, площадками, иными нагрузками, установленными в процессе эксплуатации и ремонта;

- срезки отдельных элементов колонн, мешающих прокладке различных коммуникаций;

- трещин в колоннах и расшатывания соединений от больших продольных сил при недостаточно четкой конструкции крепления вертикальных связей.

Не разрешается ослаблять металлические колонны объектов вырезкой отдельных элементов или их частей, сверлением отверстий.

Не допускается ликвидация трещин в металлических колоннах объектов путем поверхностной заварки. Трещины в металле или сварном шве должны быть вырублены на всю глубину и заварены сплошным швом.

Не допускается контакт металлических опорных частей колонн объектов и связей между ними с грунтом. Башмаки колонн, анкерные болты и связи от верхнего обреза фундаментов на высоту до 0,3 м над уровнем пола следует защищать от увлажнения плотным бетоном.

Не допускается обнажение арматуры железобетонных конструкций и крепление к ней каких-либо деталей.

В случае обнаружения коррозии арматуры железобетонных колонн необходимо сбить защитный слой бетона, очистить арматуру стальными щетками от ржавчины, промыть грань колонны струей воды под напором. Пораженный участок заделать при помощи торкретирования цементным раствором в 2 слоя по 15 мм каждый.

При передаче на колонны объектов дополнительных нагрузок должны производиться проверочные расчеты и разрабатываться чертежи узлов крепления и усиления.

### 3.2.3 Перекрытия

Конструктивные характеристики перекрытий объектов приведены выше (подразд. 1.2).

Подробное описание конструктивных и технических характеристик перекрытий объектов приведено в томе 4.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций перекрытий предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.4).

Текущий осмотр перекрытий должен производиться один раз в месяц.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							40

Особое внимание необходимо уделять состоянию конструкций, прямолинейности элементов, отсутствию прогибов, местных повреждений отдельных элементов.

При осмотрах перекрытий особое внимание необходимо обращать на следующие дефекты:

- превышение фактических нагрузок на перекрытия;
- провисание и зыбкость перекрытий;
- трещины в местах примыкания к смежным конструкциям;
- отсыревание потолков.

При обнаружении намокания перекрытий их причины должны быть выявлены и устранены (протечки инженерных сетей, переохлаждения участков стен, нарушение герметичности гидроизоляции в перекрытии), при этом разрушившийся слой бетона или штукатурки необходимо заменить.

При обнаружении провисаний штукатурки или глубоких трещин в ней необходимо проверить состояние штукатурки простукиванием. При вспучивании и отслаивании от железобетонных плит штукатурку следует в этих местах отбить и заменить новой, произведя предварительно насечку на поверхности плит.

В процессе эксплуатации перекрытий не допускается превышение предусмотренных проектными решениями величин предельных нагрузок на перекрытия, принятых в расчетах с учетом временных нагрузок.

### 3.2.4 Покрытия

Конструктивные характеристики покрытий объектов приведены выше (подразд. 1.2).

Подробное описание конструктивных и технических характеристик покрытий объектов приведено в томах 3.1 и 4.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций покрытия предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.5).

Текущий осмотр покрытия должен производиться один раз в месяц.

Особое внимание необходимо уделять состоянию конструкций, прямолинейности элементов, отсутствию прогибов, местных повреждений отдельных элементов.

При осмотрах основных несущих конструкций покрытия необходимо проверять:

- соответствие фактических нагрузок расчетным и не превышение предельно допустимых величин;
- состояние элементов, работающих на сжатие и изгиб, отсутствие прогибов.

Если обнаруженные при осмотрах или обследовании искривления отдельных элементов несущих конструкций и прогибы конструкций в целом превышают предельно допустимые, необходимо произвести проверочный расчет конструкций на фактические нагрузки

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

41

по действительным размерам элементов и фактическим геометрическим схемам конструкций. По результатам расчетов должны быть приняты меры по временному укреплению конструкций, а также разработаны и осуществлены мероприятия по их усилению.

### 3.2.5 Кровли

Конструктивные характеристики кровли объектов приведены выше (подразд. 1.2).

Подробное описание конструктивных и технических характеристик кровли объектов приведено в томе 3.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций кровли предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.6).

Общие осмотры кровли объектов осуществляются два раза в год – весной и осенью.

Внеочередные осмотры проводятся для выявления повреждений после воздействия ураганного ветра, обильного снегопада, резкой оттепели или жары с принятием срочных мер по устранению выявленных дефектов и в первоочередном порядке для устранения угрозы жизни людей и сохранности объектов.

Летом кровли объектов должны обследоваться раз в месяц с тщательным осмотром водосточных устройств, различных примыканий и защитного слоя кровельного ковра. Скопившийся мусор должен убираться.

К наступлению осеннего периода должны быть закончены все работы по ремонту кровли.

Осенью кровлю и водоприемные устройства необходимо очистить от мусора. Запрещается сметать мусор в водостоки.

В зимнее время необходимо принимать меры против обледенения и заноса снега в вентиляционные каналы, систематически осуществлять очистку кровли от снега и сосулек, используя деревянные лопаты или скребковые устройства. В целях исключения повреждений необходимо оставлять слой снега толщиной 5–10 см и производить очистку в валяной или резиновой обуви.

Дефекты и повреждения элементов кровли должны устраняться при очередном или внеплановом текущем ремонте.

Не допускается пребывание работников на кровле, за исключением очистки кровель от снега, пыли и грязи, осмотра, ремонта, производства работ и т. п.

В соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» к работе на высоте допускаются работники не моложе 18 лет, имеющие квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ, прошедшие инструктаж по технике безопасности, знающие инструкции по охране труда при проведении работ на высоте, имеющие наряд-допуск на выполнение работ (при необходимости).

Инв. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

Работодатель (уполномоченное им лицо) обязан организовать до начала проведения работы на высоте обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте работников:

- допускаемых к работам на высоте впервые;
- переводимых с других работ, если указанные работники ранее не проходили соответствующего обучения;
- имеющих перерыв в работе на высоте более одного года.

Не допускается выполнение работ на высоте без оформления наряда-допуска с указанием в пункте 3 наряда-допуска соответствующих мероприятий по безопасности работ на высоте при указанных в пункте 4 наряда-допуска особых условий проведения работ, в том числе:

- в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более;
- при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных конструкциях (в том числе опорах линий электропередачи), деревьях;
- при монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более.

Для повышения срока службы кровли объектов необходимо:

- своевременно выявлять и устранять дефекты;
- выполнять профилактические работы по устройству защитных слоев или бронирующих посыпок;
- содержать кровлю в чистоте.

**3.2.6 Стены**

Конструктивные характеристики стен объектов приведены выше (подразд. 1.2).

Подробное описание конструктивных и технических характеристик стен приведено в томе 3.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций стен предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.8).

Общие осмотры стен осуществляются два раза в год – весной и осенью.

В процессе эксплуатации при осмотре стен необходимо выявлять:

- наличие и характер трещин;
- отслоение облицовки и/или теплоизоляции;
- отклонение от вертикали (крены);
- наличие высолов, плесени и сырых пятен;
- состояние стыков и сопряжений, а также участков, вблизи которых размещено технологическое и другое оборудование;

Инв. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

- состояние гидроизоляции стен.

При появлении в стенах трещин необходимо установить регулярное наблюдение за ними для определения причин их возникновения. При выявлении развития трещин необходимо установить причины, вызвавшие появление деформации, и принять меры к недопущению развития трещин (усиление фундаментов, устройство дренажей, устранение протечки воды под фундаментом, устранение повреждения гидроизоляции стен и т. п.).

Запрещается производить пробивку отверстий и проемов в стенах, крепление к стенам санитарно-технических коммуникаций, разного рода оттяжек, электрокабелей без письменного разрешения лица, ответственного за эксплуатацию объектов.

Внутри производственных помещений должен поддерживаться режим отопления и вентиляции, при котором исключается избыток водяных паров.

Не допускается складирование материалов, отходов, навалов грунта непосредственно у стен объектов.

В процессе эксплуатации при осмотре стен из сэндвич-панелей необходимо обращать внимание на:

- загрязнения и пыль на окрашенных поверхностях сэндвич-панелей;
- потрескивания, царапины и вмятины на поверхностях сэндвич-панелей;
- коррозию мест прикручивания профилей;
- герметичность профиля;
- места крепления болтов сэндвич-панелей.

При обнаружении загрязнений и пыли необходимо осуществить мойку поверхностей панелей, используя водяной насос высокого давления с напором струи не более 4 МПа.

Небольшие повреждения в виде потрескиваний, царапин закрашивают, используя тонкую кисточку. Места повреждений с большой площадью перед покраской сначала необходимо обработать с помощью мелкой наждачной бумаги, песочной струей или металлической щёткой. Если повреждение не глубже слоя оцинковки, то ремонтную покраску наносят в один слой. При более глубоких повреждениях поверхности (поврежден также и слой оцинковки) ремонтную покраску наносят в два слоя, нанося второй слой тогда, когда первый полностью высохнет. При нанесении ремонтной покраски на большой площади пользуются аэрозолями красок.

Места повреждения, где появилась ржавчина, необходимо обработать мелкой наждачной бумагой, очистить от пыли и загрунтовать антикоррозийной краской, предназначенной для металлических поверхностей, а потом нанести ремонтную покраску.

В случае слабого соединения профилей и стеновых сэндвич-панелей используются дополнительные болты для затягивания и плотного прилегания профилей к сэндвич-панелям.

Для проверки болтов сэндвич-панелей вынимают какой-либо из болтов из места крепления. Если болт покрыт ржавчиной, то на место крепления вкручивают новый болт большего диаметра.

Инд. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

44

### 3.2.7 Перегородки, внутренние стены

Подробное описание конструктивных и технических характеристик перегородок и внутренних объектов приведено в томе 3.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций перегородок, внутренних стен предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.9).

В процессе эксплуатации при осмотре перегородок и внутренних стен необходимо выявлять:

- наличие и характер трещин;
- отслоение облицовки и/или теплоизоляции;
- отклонение от вертикали (крены);
- наличие высолов, плесени и сырых пятен;
- состояние стыков и сопряжений, а также участков, вблизи которых размещено технологическое и другое оборудование.

При осмотре перегородок и внутренних стен следует обращать внимание на зыбкость, вспучивание и местные повреждения отделочного слоя, наличие трещин в теле перегородок и внутренних стен и в местах сопряжения их между собой, со стенами, перекрытиями, дверными коробками, в местах установок санитарно-технических приборов и прохождения различных трубопроводов.

При повышении влажности воздуха в помещении, вызванном изменением технологического режима, необходимо предусматривать дополнительные меры по защите ограждающих конструкций из гипсокартонных листов от увлажнения.

Не допускается производить окраску или другую отделку горючими материалами ограждающих конструкций из гипсокартонных листов на путях эвакуации.

В процессе эксплуатации необходимо исключить возможность повреждения ограждающих конструкций из гипсокартонных листов от механических и ударных воздействий.

Не допускается производить мокрую очистку поверхностей ограждающих конструкций из обычных, не облицованных плиткой гипсокартонных листов.

При необходимости крепления навесного оборудования к конструкциям из гипсокартонных листов должны строго соблюдаться указания, изложенные в СП 55-101-2000.

Запрещается производить разборку, перестановку, установку новых перегородок без разрешения лица, ответственного за эксплуатацию объектов и подготовку соответствующей документации.

### 3.2.8 Окна

Подробное описание конструктивных и технических характеристик окон объектов приведено в томе 3.1, согласно составу проектной документации.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							45

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций окон предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.10).

При эксплуатации окон запрещается прикладывать чрезмерные усилия и механические воздействия к элементам окон. При ветре, сквозняке и других негативных погодных явлениях окна должны быть закрыты.

В ходе эксплуатации объектов необходимо периодически производить очистку, осмотры и техническое обслуживание окон.

Очистка остекления оконных блоков со стороны помещений предусматривается ручным способом с использованием стремянок (подмостей), отвечающих действующим нормативным требованиям техники безопасности по производству данного вида работ.

При осмотре окон следует обращать внимание на состояние:

- крепления оконных коробок к стенам и штукатурную отделку их по периметру проемов;
- остекления;
- оконной фурнитуры.

Все обнаруженные повреждения и дефекты подлежат устранению:

- немедленно, в случае если выявленные дефекты могут привести к травмированию людей;
- до закрытия окон на зиму – в остальных случаях.

Надежность крепления и износ ответственных деталей фурнитуры нужно регулярно контролировать. В случае необходимости осторожно подтянуть крепежные шурупы или вызвать специалиста для замены деталей. Кроме этого, необходимо не реже одного раза в год проводить работы по техническому обслуживанию фурнитуры оконных блоков.

Все подвижные детали и все места запоров поворотно-откидной фурнитуры необходимо смазывать. Нанесение смазочного средства осуществлять кисточкой (возможно применение машинного масла).

**3.2.9 Ворота и двери**

Подробное описание конструктивных и технических характеристик ворот и дверей объектов приведено в томе 3.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций ворот и дверей предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.11).

При осмотре ворот и дверей необходимо обращать внимание на перекося и провисание полотен, неплотность притвора, неудовлетворительную работу устройств фиксации и запираения.

Инва. № подл.	05-2А-02
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ					

Основным в уходе за воротами и дверьми является предохранение их от механических повреждений и коррозии.

Ворота, не требующие открытия для нормального хода технологических процессов, на зиму должны быть закрыты. При этом должна предусматриваться возможность быстрого и легкого открытия их в случае необходимости.

Проверка технического состояния ворот и дверей производится два раза в год и обнаруженные при этом недостатки должны незамедлительно устраняться.

Эвакуационные и аварийные выходы должны иметь возможность открывания изнутри по направлению эвакуации без ключа или автоматически разблокироваться при обесточивании или срабатывании пожарной сигнализации.

### 3.2.10 Полы

Конструкции полов объектов приняты исходя из назначения помещений и с учетом вида и интенсивности механических воздействий.

Подробное описание конструктивных и технических характеристик полов приведено в томе 3.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния конструкций полов предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (п. 8.12).

При эксплуатации полов осмотр необходимо проводить два раза в год. Участки полов, подверженные интенсивному износу, осматриваются с периодичностью 2–3 раза в месяц, а именно:

- места сопряжения различных видов полов;
- места пересечения полов каналами промразводок и др.

Способы уборки полов должны отвечать санитарно-гигиеническим требованиям, правилам пожарной безопасности и соответствовать материалам и конструкции полов.

Не допускается превышение установленной проектом нагрузки на полы.

### 3.2.11 Лестницы

Подробное описание конструктивных и технических характеристик лестниц объектов приведено в томе 4.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния лестниц объектов предусматриваются в соответствии с ПОТ РО 14000-004-98 (подразд. 8.13).

Осмотры лестниц объектов должны производиться не реже двух раз в год – весной и осенью.

При осмотре лестниц и их конструктивных элементов необходимо обращать внимание:

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

- на состояние и прочность заделки лестничных площадок в стенах лестничных клеток (по внешнему виду);
- на сопряжение лестничных маршей с лестничными площадками;
- на наличие повреждений в лестничных площадках, маршах;
- на состояние и надежность крепления ограждений лестниц;
- на состояние несущих поперечных стен в местах примыкания к низу лестничных площадок и маршей;
- на появление трещин в углах, в местах сопряжения поперечных несущих стен с наружными стенами;
- на состояние лестничных площадок, ступеней и подступенков, надежность крепления лестничных перил.

Все обнаруженные при осмотре дефекты включаются в план текущего (или капитального) ремонта.

### 3.2.12 Защита конструкций от коррозии

Для защиты металлических конструкций от коррозии необходимо:

- периодически производить общие и частичные осмотры конструкций;
- содержать строительные конструкции в чистоте;
- выявлять и своевременно ликвидировать участки с преждевременной коррозией;
- обновлять общую окраску металлических конструкций.

Периодические общие осмотры металлических конструкций (с акцентом на выявление очагов коррозии) должны производиться не реже двух раз в год (весной и осенью). При условии агрессивной среды – не реже одного раза в месяц, а в случае значительных поражений коррозией металлических конструкций – один раз в 10 дней.

Признаками разрушения защитного слоя лакокрасочного покрытия строительных металлических конструкций являются:

- выветривание пленки краски до просвечивания слоя грунта;
- местные вспучивания, отслаивания краски и появление на ней трещин (до металла);
- развитие под пленкой краски очагов коррозии (вздутий, заполненных ржавчиной) и появление ржавчины на поверхности.

Обнаруженные местные разрушения лакокрасочного покрытия целесообразно восстановить в ближайший текущий ремонт.

Не реже двух раз в год металлические конструкции должны очищаться от пыли и загрязнений с помощью сжатого воздуха и мягких щеток.

Для надежной защиты металлических конструкций от коррозии обновление общей покраски всех конструкций должно производиться через 3–6 лет эксплуатации объектов. Срок

Инва. № подл.	Взам. инв. №
05-2А-02	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							48

службы покраски зависит от внешней среды, типа лакокрасочного покрытия и качества его нанесения.

Показателем необходимости общей покраски металлических конструкций служит массовое появление признаков разрушения защитного лакокрасочного покрытия.

При производстве работ по общей покраске необходимо:

- поверхности подготавливаемой под окраску конструкции тщательно очистить от пыли, грязи, жирных пятен, окалины и старой краски;
- грунт и покрытие нанести в соответствии с технологическими условиями и инструкцией по производству окрасочных работ.

### **3.3 Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения**

#### **3.3.1 Система электроснабжения**

Подробное описание конструктивных и технических характеристик системы электроснабжения приведено в томах 5.1.1, согласно составу проектной документации.

В соответствии с положениями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6 (далее – ПТЭЭП), периодичность работ по очистке светильников и проверке технического состояния осветительных установок (наличие и целостность стекол, решеток и сеток, исправность уплотнений светильников специального назначения) должна быть установлена ответственным за электрохозяйство с учетом местных условий. На участках, подверженных усиленному загрязнению, очистка светильников должна выполняться по особому графику.

Смена перегоревших ламп может производиться групповым или индивидуальным способом, который устанавливается конкретно в зависимости от доступности ламп и мощности осветительной установки. При групповом способе сроки очередной чистки арматуры должны быть приурочены к срокам групповой замены ламп.

Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:

- проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения – два раза в год;
- измерение освещенности внутри помещений объекта – при вводе сети в эксплуатацию в соответствии с нормами освещенности, а также при изменении функционального назначения помещений.

Техническое обслуживание и ремонт установок наружного (уличного) освещения должен выполнять подготовленный электротехнический персонал.

Осмотры кабельных линий, проложенных по стенам объекта, необходимо проводить не реже одного раза в шесть месяцев.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист

Периодичность проведения проверок, осмотров и освидетельствований электрооборудования следует устанавливать в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации электрооборудования.

Испытания электрических аппаратов и электропроводки необходимо проводить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Согласно положениям ПТЭЭП (глава 3.6, приложение 3) измерения сопротивления изоляции элементов электрических сетей проводятся один раз в три года.

### 3.3.2 Молниезащита

Подробное описание конструктивных и технических характеристик молниезащиты объектов приведено в томе 5.1.1, согласно составу проектной документации.

Для обеспечения постоянной надежности работы устройств молниезащиты объекта в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87 ежегодно перед началом грозового сезона производится проверка и осмотр всех устройств молниезащиты объекта.

Проверки проводятся также после установки устройств молниезащиты объекта, после внесения каких-либо изменений в устройства молниезащиты объекта, после любых повреждений защищаемых объекта. Каждая проверка проводится в соответствии с рабочей программой.

В соответствии с положениями ПТЭЭП, осмотры заземлителей с выборочным вскрытием грунта в местах, наиболее подверженных коррозии, должны производиться не реже одного раза в двенадцать лет. Пораженные коррозией заземлители и токоотводы при уменьшении их площади поперечного сечения более чем на 25 % должны быть заменены новыми.

Внеочередные осмотры устройств молниезащиты объекта следует производить после стихийных бедствий (ураганный ветер, наводнение, землетрясение, пожар) и гроз чрезвычайной интенсивности.

Внеочередные замеры сопротивления заземления устройств молниезащиты объекта следует производить после выполнения ремонтных работ как на устройствах молниезащиты, так и на самих защищаемых объектах и вблизи них.

Результаты проверок оформляются актами, заносятся в паспорта и журнал учета состояния устройств молниезащиты объекта.

На основании полученных данных составляется план ремонта и устранения дефектов устройств молниезащиты объекта, обнаруженных во время осмотров и проверок.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
05-2А-02	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

50

### 3.3.3 Система водоснабжения и водоотведения

Подробное описание конструктивных и технических характеристик систем водоснабжения и водоотведения приведено в томах 5.2.1 и 5.3.1, согласно составу проектной документации.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований систем водоснабжения и водоотведения предусматриваются в соответствии с положениями МДК 3-02.2001.

#### *Техническая эксплуатация системы водоснабжения*

Надзор за состоянием системы водоснабжения осуществляется путем осмотра трубопроводов и проверки действия сооружений и оборудования.

Наружный осмотр и обход сети водоснабжения производят не реже одного раза в два месяца. При этом проверяют состояние табличек и указателей гидрантов, техническое состояние колодцев, присутствие газов в колодцах, наличие завалов на трассе.

Общее профилактическое обслуживание сооружений и устройств системы водоснабжения проводят поочередно два раза в год. При этом производят профилактическое обслуживание раструбных и фланцевых соединений, проверку работы пожарных гидрантов с установкой в них стэндера, проведение ремонтных работ с заменой износившихся деталей.

Дополнительное профилактическое обслуживание проводится при реализации мероприятий по обеспечению бесперебойности водоснабжения и устранению узких мест в системе подачи и распределения воды, в том числе и по замене устаревших типов и конструкций арматуры, мероприятий по предотвращению загрязнения воды.

Ремонт пожарных гидрантов должен быть произведен в течение суток с момента обнаружения неисправности.

На основе результатов осмотров и проверки действия оборудования, оценки уровня его надежности разрабатывают мероприятия по техническому содержанию системы водоснабжения, проведению профилактических, текущих и капитальных ремонтов.

К планово-предупредительному ремонту относятся:

- профилактические мероприятия – промывка и прочистка сети водоснабжения, очистка колодцев и камер от грязи;
- ремонтные работы – замена люков, скоб, ремонт колодцев.

К капитальному ремонту относятся работы по:

- сооружению новых или реконструкции существующих колодцев;
- прокладке отдельных участков сети водоснабжения с полной или частичной заменой труб;
- замене гидрантов, другого оборудования или их изношенных частей;
- ремонту отдельных сооружений на сети водоснабжения, устройств и оборудования по очистке и защите трубопроводов от обрастания внутренней поверхности труб;

Инва. № подл.	Взам. инв. №
05-2А-02	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							51

- защите водопроводной сети от коррозии.

При аварии на водопроводной сети может возникнуть необходимость немедленного выключения трубопровода или выключения трубопровода с момента начала восстановительных работ.

Об аварийных отключениях сети водоснабжения необходимо поставить в известность местное подразделение Государственной противопожарной службы и местный орган Госсанэпиднадзора.

#### *Техническая эксплуатация системы водоотведения*

Техническое обслуживание системы водоотведения предусматривает наружный и внутренний (технический) осмотры сети водоотведения и сооружений на ней.

Наружный осмотр сети водоотведения выполняет эксплуатационная бригада в соответствии с планом эксплуатации сети водоотведения.

Наружный осмотр сети водоотведения проводят не реже одного раза в два месяца без опускания людей в колодцы и камеры.

При обнаружении мелких неполадок они устраняются, а при более крупных неполадках необходимые работы отмечают в журнале и выполняют в плане ремонтно-восстановительных работ.

Технический осмотр внутреннего состояния самотечной сети водоотведения, устройств и сооружений выполняют с периодичностью:

- для самотечных колодцев и аварийных выступов – один раз в год;
- для камер, эстакад, переходов – не реже одного раза в квартал;
- для коллекторов и каналов – один раз в год.

На основании данных наружного и технического осмотров составляют дефектные ведомости, разрабатывают дефектно-сметную документацию и производят текущий и капитальный ремонты.

К текущему ремонту на системы водоотведения относят:

- профилактические мероприятия: прочистку линий, очистку колодцев (камер) от загрязнений, отложений;
- ремонтные работы: замену люков, верхних и нижних крышек, скоб, лестниц, ремонт частей колодцев, обслуживание и регулировку арматуры, затворов, вантузов и других.

Профилактическую прочистку сети водоотведения производят по плану, разрабатываемому на основе данных наружного и технического осмотров сети, с периодичностью, устанавливаемой с учетом местных условий, но не реже одного раза в год.

Капитальный ремонт системы водоотведения включает:

- устройство новых или реконструкцию действующих колодцев (камер);
- перекладку или реновацию участков трубопроводов с заменой труб или их санацию;

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

52

- ремонт и замену отдельных сооружений и устройств, задвижек, затворов, шиберов, вантузов, другой арматуры и оборудования.

При возникновении аварии выполняют следующие мероприятия:

- отведение поступающих сточных вод в обход поврежденного участка;
- отключение поврежденного участка или сооружения;
- производство ремонтно-восстановительных работ.

Аварии подлежат внеочередному устранению.

**3.3.4 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**

Подробное описание конструктивных и технических характеристик систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха объектов приведено в томе 5.4.1, согласно составу проектной документации.

В соответствии с положениями «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115, текущий ремонт системы отопления производится не реже одного раза в год, как правило, в летний период и заканчивается не позднее чем за 15 дней до начала отопительного сезона.

В процессе эксплуатации системы отопления следует:

- осматривать элементы системы, скрытые от постоянного наблюдения, не реже одного раза в месяц;
- осматривать наиболее ответственные элементы системы (насосы, запорную арматуру, контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства) не реже одного раза в неделю;
- удалять периодически воздух из системы отопления согласно инструкции по эксплуатации;
- очищать наружную поверхность нагревательных приборов от пыли и грязи не реже одного раза в неделю;
- вести ежедневный контроль за параметрами теплоносителя (давление, температура, расход), прогревом отопительных приборов и температурой внутри помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале, а также за утеплением отапливаемых помещений (состояние фрамуг, окон, дверей, ограждающих конструкций и др.);
- проверять исправность запорно-регулирующей арматуры в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для их внутреннего осмотра и ремонта производить не реже одного раза в три года, проверять плотность закрытия и смену сальниковых уплотнений регулировочных кранов на нагревательных приборах не реже одного раза в год;
- проверять два раза в месяц закрытием до отказа с последующим открытием задвижек и вентиляей;

Инва. № подл.	05-2А-02
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

- производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений не реже одного раза в пять лет.

При осмотрах системы отопления необходимо устранять:

- нарушения креплений труб, нагревательных приборов, прогибов труб;
- воздушные мешки и связанные с ними непрогревы;
- нарушения изоляции трубопроводов в местах, где они могут быть разморожены;
- прикипание задвижек путем неоднократного их открытия и закрытия (с постановкой в рабочее положение после проверки);
- течь сальников;
- загрязнение вантузов и воздухооборников;
- неисправность обводных линий (закрытием-открытием задвижек).

В процессе эксплуатации системы вентиляции и кондиционирования воздуха следует осматривать элементы системы, скрытые от постоянного наблюдения (средства крепления воздухопроводов, вентиляционные каналы), не реже одного раза в месяц.

В ходе текущих ремонтов системы вентиляции и кондиционирования воздуха необходимо проведение следующих работ:

- укрепление существующих подвесок, хомутов и цапф, а также постановка дополнительных средств крепления воздухопроводов;
- мелкий ремонт вентиляционных каналов, дефлекторов, жалюзи и решеток.

В соответствии с положениями «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115, перед приемкой в эксплуатацию после монтажа, реконструкции, а также в процессе эксплуатации при ухудшении микроклимата, но не реже одного раза в два года система приточной вентиляции должна подвергаться испытаниям, определяющим эффективность работы установок и соответствие их паспортным и проектным данным.

В процессе эксплуатации системы вентиляции следует осматривать оборудование, приборы автоматического регулирования, контрольно-измерительные приборы, арматуру, конденсатоотводчики не реже одного раза в неделю.

Ремонт вентиляционных установок, связанных с технологическим процессом, производится, как правило, одновременно с ремонтом технологического оборудования.

В соответствии с положениями «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115, для контроля состояния оборудования тепловых сетей и тепловой изоляции, режимов их работы регулярно по графику проводится обход теплопроводов и теплового пункта.

Частота обходов устанавливается в зависимости от типа оборудования и его состояния, но не реже одного раза в неделю в течение отопительного сезона и одного раза в месяц в межотопительный период. Результаты осмотра заносятся в журнал дефектов тепловых сетей.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							54

Дефекты, угрожающие аварией и инцидентом, устраняются немедленно. Сведения о дефектах, которые не представляют опасности с точки зрения надежности эксплуатации тепловой сети, но которые нельзя устранить без отключения трубопроводов, заносятся в журнал обхода и осмотра тепловых сетей, а для ликвидации этих дефектов при ближайшем отключении трубопроводов или при ремонте – в журнал текущих ремонтов. Контроль может осуществляться дистанционными методами.

### 3.3.5 Сети связи

Подробное описание конструктивных и технических характеристик сетей связи, приведено в томе 5.5.1, согласно составу проектной документации.

В соответствии с «Правилами технического обслуживания и ремонта линий кабельных, воздушных и смешанных местных сетей связи» (п. 4.4.2), утвержденными Министерством связи Российской Федерации 07.10.1996, техническое обслуживание сетей связи осуществляется проведением систематических осмотров и электрических измерений их оборудования по плану-графику, разрабатываемому руководством предприятия.

В соответствии с ГОСТ Р 50776–95 техническое обслуживание сетей связи объекта следует проводить периодически, по установленной форме и в установленном объеме, в соответствии с планом-графиком, разрабатываемым эксплуатирующей организацией.

В соответствии с ГОСТ Р 50776–95 в процессе технического обслуживания следует проверять:

- состояние монтажа, крепление и внешний вид аппаратуры (технических средств), а также наличие пломб (печатей);
- срабатывание извещателей и работоспособность приемно-контрольных приборов и устройств;
- состояние гибких соединений (переходов);
- работоспособность основных и резервных источников электропитания и автоматическое переключение электропитания при необходимости с основного источника на резервный;
- работоспособность световых и звуковых оповещателей;
- общую работоспособность сетей связи объекта от основного и резервных источников электропитания;
- сопротивление защитного заземления;
- исправность световой индикации на приборах.

В соответствии с ГОСТ Р 50776–95 (п. 9.1.2) техническое обслуживание (ТО) может быть плановое (регламентированное) или неплановое (по техническому состоянию).

Плановое ТО предусматривается для шлейфов и для аппаратуры. В обязательном порядке проводят проверку общей работоспособности всей системы или комплекса.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Результаты проведения планового ТО следует регистрировать в журнале по установленной форме.

Неплановое ТО проводят при:

- поступлении ложных сигналов тревоги;
- отказах аппаратуры;
- ликвидации последствий неблагоприятных климатических условий, технологических или иных воздействий;
- заявке эксплуатирующей организации.

**3.3.6 Автоматизированные системы управления технологическими процессами**

Подробное описание конструктивных и технических характеристик автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее – АСУ ТП) приведено в томе 6.1, согласно составу проектной документации.

До принятия АСУ ТП на ТО рекомендуется проведение первичного обследования системы на объекте комиссией по первичному обследованию системы с привлечением должностного лица предприятия, представителя исполнителя и, при необходимости, независимых лиц, согласно ГОСТ Р 54101–2010 (п. 5.3).

ТО системы должно осуществляться на плановой основе в соответствии с ГОСТ Р 53195.2–2008 (п. 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 Р 53195.2–2008 (п. 7.16).

Лицами, ответственными за ввод в эксплуатацию объекта, должен быть разработан план эксплуатации и ТО, включая периодические контрольные проверки, для поддержания требуемой функциональной безопасности в период эксплуатации и ТО.

Согласно ГОСТ Р 53195.2-2008 (п. 7.16) должно обеспечиваться выполнение:

- плана эксплуатации и ТО;
- процедур эксплуатации и ТО;
- процедур эксплуатации и поддержки программного обеспечения;
- процедур периодических проверок (испытаний), в том числе органами государственного контроля (надзора).

Документация, создаваемая в хронологическом порядке при эксплуатации, ремонте и ТО должна сохраняться в течение всего периода эксплуатации АСУ ТП, вплоть до вывода их из эксплуатации и утилизации.

При эксплуатации кабельных линий АСУ ТП, согласно ПУЭ (п. 2.3.15):

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ					
-----------------	--	--	--	--	--

- кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены; укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается;

- кабели, проложенные горизонтально по конструкциям, стенам, перекрытиям и т.п., должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно у концевых заделок, с обеих сторон изгибов и у соединительных и стопорных муфт;

- кабели, проложенные вертикально по конструкциям и стенам, должны быть закреплены так, чтобы была предотвращена деформация оболочек и не нарушались соединения жил в муфтах под действием собственного веса кабелей;

- конструкции, на которые укладываются небронированные кабели, должны быть выполнены таким образом, чтобы была исключена возможность механического повреждения оболочек кабелей; в местах жесткого крепления оболочки этих кабелей должны быть предохранены от механических повреждений и коррозии при помощи эластичных прокладок;

- кабели, расположенные в местах, где возможны механические повреждения (передвижение автотранспорта, механизмов и грузов, доступность для посторонних лиц), должны быть защищены по высоте на 2 м от уровня пола или земли и на 0,3 м в земле;

- при прокладке кабелей рядом с другими кабелями, находящимися в эксплуатации, должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних;

- кабели должны прокладываться на расстоянии от нагретых поверхностей, предотвращающем нагрев кабелей выше допустимого, при этом должна предусматриваться защита кабелей от прорыва горячих веществ в местах установки задвижек и фланцевых соединений.

### 3.3.7 Системы противопожарной защиты

Подробное описание систем противопожарной защиты объектов приведено в томе 9.1, согласно составу проектной документации.

Основными видами периодических работ по техническому обслуживанию технических средств систем противопожарной защиты (далее – ТС), согласно РД 25.964-90, являются:

- внешний осмотр – контроль технического состояния по внешним признакам и, в случае необходимости, средствами контроля;

- проверка работоспособности – определение технического состояния путем контроля выполнения ТС функций, определенных их назначением;

- профилактические работы – работы планово-предупредительного характера для поддержания ТС в работоспособном состоянии, включающие в себя очистку наружных поверхностей ТС, проверку технического состояния их внутреннего монтажа, очистку, притирку, смазку, подпайку, замену или восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							57

Внешний осмотр и проверка работоспособности ТС должны проводиться не реже одного раза в месяц. Профилактические работы проводятся периодически по установленной форме, в установленном объеме, согласно плану-графику, разрабатываемому предприятием.

Ремонт производится с целью восстановления работоспособного состояния ТС в процессе эксплуатации, без предварительного назначения, по результатам контроля технического состояния, проводимого при техническом обслуживании или в результате отказа ТС.

Техническое обслуживание и ремонт ТС осуществляются специализированными предприятиями и организациями на договорной основе.

Все проведенные работы по техническому обслуживанию и ремонту должны фиксироваться в «Журнале регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту», один экземпляр которого хранится на предприятии, другой – у исполнителя работ.

Техническое освидетельствование проводится после пяти лет с момента введения ТС в эксплуатацию на предмет технической возможности и экономической целесообразности их использования по назначению.

### 3.3.8 Система газоснабжения

Подробное описание конструктивных и технических характеристик системы газоснабжения, приведено в томе 5.6, согласно составу проектной документации.

В процессе эксплуатации системы газоснабжения, согласно ГОСТ 34741-2021, выполняют следующие регламентные работы по мониторингу технического состояния газопроводов:

- проверку состояния охранных зон газопроводов;
- технический осмотр (осмотр технического состояния) газопроводов;
- техническое обследование подземных газопроводов;
- оценку технического состояния газопроводов;
- техническое диагностирование газопроводов.

Проверку состояния охранных зон газопроводов выполняют путем визуального осмотра относящихся к ним земельных участков с целью выявления:

- утечек газа из газопроводов по внешним признакам: пожелтению растительности на трассе, появлению пузырей на поверхности воды, запаху одоранта, шипению газа, появлению бурых пятен на снегу и др.;
- нарушения установленных нормативными документами ограничений использования земельного участка в зоне прокладки газопровода;
- нарушения условий выполнения сторонними организациями или физическими лицами земляных и строительных работ, установленных выданными газораспределительной организацией (ГРО) или эксплуатационной организацией разрешениями на производство работ, или несанкционированного выполнения этих работ;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. № подл.	05-2А-02				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

- нарушения состояния грунта на трассе подземного газопровода вследствие его просадки, обрушения, эрозии, пучения, размыва паводковыми или дождевыми водами.

Периодичность проведения проверок состояния охранных зон газопроводов устанавливает ГРО или эксплуатационная организация самостоятельно с учетом плотности застройки территории, условий эксплуатации и прокладки газопроводов, но не реже сроков проведения технического осмотра газопроводов.

Проверку охранных зон газопроводов проводят ежедневно:

- при выполнении на них работ (в том числе строительных или земляных);
- в период паводка в местах переходов через водные преграды и овраги

При техническом осмотре надземных газопроводов выполняют внешним осмотром следующие работы:

- выявление утечек газа;
- проверку состояния газопроводов (на предмет наличия их перемещений от оси газопровода, вибраций и деформаций, мест повреждения защитного покрытия), их опор и креплений;
- проверку состояния устройств выхода газопровода из земли, футляров и защитного покрытия газопровода в местах его входа и выхода из земли;
- проверку состояния трубопроводной арматуры, компенсаторов, электроизолирующих соединений, средств защиты от падения электрических проводов, габаритных знаков в местах проезда автотранспорта;
- проверку строительных конструкций надземных переходов;
- выявление нарушений состояния грунта в местах установки опор надземного газопровода вследствие его просадки, обрушения, эрозии, размыва паводковыми или дождевыми водами.

Технический осмотр газопроводов проводят в сроки, обеспечивающие безопасность их эксплуатации, но не реже приведенных ГОСТ 34741-2021 (таблица 1).

Периодичность проведения оценки технического состояния стальных надземных газопроводов устанавливает ГРО или эксплуатационная организация самостоятельно, но не реже 1 раза в 10 лет. Первую плановую оценку технического состояния стальных надземных газопроводов проводят через 40 лет после ввода их в эксплуатацию.

Техническое диагностирование надземных газопроводов проводят в соответствии с методикой, утвержденной в установленном порядке.

При техническом обслуживании газопроводов не реже 1 раза в год проводят совместно техническое обслуживание трубопроводной арматуры, компенсаторов, проверку состояния газовых колодцев, а также работы, направленные на устранение нарушений, выявленных при проведении технического осмотра и проверки состояния охранных зон газопроводов.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							59

Контроль интенсивности запаха газа, подаваемого потребителям по сети газораспределения, осуществляют в ее конечных точках с периодичностью не реже 1 раза в 10 календарных дней. В случае определения интенсивности запаха газа потоковыми средствами измерений газа и передачи информации об уровне интенсивности запаха газа средствами АСУ ТП на пульт диспетчера ГРО или эксплуатационной организации периодичность контроля интенсивности запаха газа устанавливает ее технический руководитель самостоятельно, но не реже 2 раз в год (зимний и летний режим) путем соотношения уровня интенсивности запаха газа в контрольных точках и в месте установки прибора контроля.

Контроль интенсивности запаха газа проводят по схеме, ежегодно утверждаемой техническим руководителем ГРО или эксплуатационной организации (филиала).

Контроль давления газа в сети газораспределения осуществляют его измерением не реже 1 раза в год в часы максимального потребления газа.

Внеплановые измерения давления газа в сети газораспределения проводят для уточнения радиуса действия пункта редуцирования газа и выявления возможности подключения к ней новых потребителей газа, а также для выявления мест закупорок гидратными и конденсатными пробками. Контроль давления газа в сети газораспределения осуществляют структурные подразделения, назначенные приказом технического руководителя ГРО или эксплуатационной организации (филиала).

Результаты проверки состояния охранных зон оформляют записями в эксплуатационных журналах газопроводов по форме, приведенной в ГОСТ 34741-2021 (приложение С).

Результаты технического осмотра газопроводов и результаты работ, выполненных при техническом обслуживании, оформляют записями в эксплуатационных журналах газопроводов по форме, приведенной в ГОСТ 34741-2021 (приложение И).

Результаты технического обследования, оценки технического состояния и технического диагностирования газопроводов оформляют записями в эксплуатационном паспорте газопровода по форме, приведенной в ГОСТ 34741-2021 (приложение Г).

Результаты проверки интенсивности запаха газа оформляют актом по форме, приведенной в ГОСТ 34741-2021 (приложение Т).

Результаты измерений давления газа в газопроводах оформляют записями в специальном эксплуатационном журнале по форме, приведенной в ГОСТ 34741-2021 (приложение У).

### 3.3.9 Технологические трубопроводы и технологическое оборудование

Подробное описание конструктивных и технических характеристик технологических трубопроводов и технологического оборудования приведено в томе 6.1, согласно составу проектной документации.

Инд. № подл.	05-2А-02
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							60

В соответствии с ГОСТ 32569-2013 в период эксплуатации технологических трубопроводов одной из основных обязанностей обслуживающего персонала является постоянное и тщательное наблюдение за состоянием трубопроводов и их деталей (сварных швов, разъемных соединений, включая крепеж, прокладок), антикоррозионной защиты и изоляции, дренажных устройств, компенсаторов, опорных конструкций, подвесок и т.д. Результаты осмотров должны фиксироваться в вахтенном журнале не реже одного раза в смену.

Наружный осмотр трубопроводов, проложенных открытым способом, при периодических обследованиях можно проводить без снятия изоляции. Однако если состояние стенок или сварных швов трубопроводов вызывает сомнение, то должно быть проведено частичное или полное удаление изоляции.

Наружный осмотр трубопроводов, уложенных в непроходных каналах или в грунте, должен проводиться путем их вскрытия на отдельных участках длиной не менее 2 м. Число участков в зависимости от условий эксплуатации устанавливает лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию. Если при наружном осмотре обнаружены неплотности разъемных соединений, давление в трубопроводе должно быть снижено до атмосферного, температура горячих трубопроводов – до плюс 60 °С с соблюдением необходимых мер по технике безопасности. При обнаружении дефектов, устранение которых связано с огневыми работами, технологический трубопровод должен быть остановлен и подготовлен к проведению ремонтных работ в соответствии с действующими инструкциями.

При наружном осмотре должно быть проверено состояние:

- изоляции и покрытий;
- сварных швов;
- фланцевых, муфтовых и других соединений;
- опор;
- компенсирующих устройств;
- дренажных устройств;
- арматуры и ее уплотнений;
- реперов для замера остаточной деформации;
- сварных тройниковых соединений, гибов и отводов;
- одновременно проверяют вибрацию трубопровода.

В соответствии с ГОСТ 32569-2013 основным методом контроля за надежной и безопасной эксплуатацией технологических трубопроводов является периодическая ревизия (освидетельствование), которую проводит служба технического надзора предприятия совместно с механиками, начальниками установок (производств) и лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию трубопроводов.

Сроки проведения ревизии трубопроводов на давление до 10 МПа устанавливает предприятие-владелец в зависимости от скорости коррозионно-эрозионного износа трубопроводов, опыта эксплуатации, результатов предыдущего наружного осмотра и ревизии.

Инв. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

Сроки должны обеспечивать безопасную, безаварийную эксплуатацию трубопроводов в период между ревизиями. Периодичность проведения ревизии для трубопроводов – не реже одного раза в 8 лет, согласно ГОСТ 32569-2013 (приложение К).

Срок ревизии трубопроводов при производственной необходимости может быть продлен предприятием-владельцем с учетом результатов предыдущей ревизии и технического состояния трубопроводов.

При проведении ревизии особое внимание следует уделять участкам, работающим в особо сложных условиях, где наиболее вероятен максимальный износ трубопровода вследствие коррозии, эрозии, вибрации и других причин. К таким участкам могут быть отнесены те участки, где изменяется направление потока (колена, тройники, врезки, дренажные устройства, а также участки трубопроводов перед арматурой и после нее) и где возможно скопление влаги, веществ, вызывающих коррозию (тупиковые и временно не работающие участки).

При ревизии трубопроводов необходимо:

- провести наружный осмотр трубопровода согласно требованиям ГОСТ 32569-2013 (п. 14.2.8);

- измерить толщину стенки трубопровода приборами неразрушающего контроля;

- провести ревизию воротников фланцев внутренним осмотром (при разборке трубопровода) либо измерением толщины неразрушающими методами контроля (число фланцев, подвергаемых ревизии, устанавливает лицо, осуществляющее надзор за эксплуатацией трубопроводов);

- провести радиографический или ультразвуковой контроль сварных стыков, если качество их при ревизии вызвало сомнение;

- проверить механические свойства металла труб, работающих при высоких температурах и в водородсодержащих средах, если это предусмотрено действующими НД или проектом (вопрос о механических испытаниях решает служба технического надзора предприятия);

- измерить на участках трубопроводов деформацию по состоянию на время проведения ревизии согласно требованиям ГОСТ 32569-2013 (п. 14.1.4);

- разобрать (выборочно, по указанию представителя технадзора) резьбовые соединения на трубопроводе, осмотреть их и измерить резьбовыми калибрами;

- проверить состояние и правильность работы опор, крепежных деталей и, выборочно, прокладок;

- испытать трубопровод в соответствии с ГОСТ 32569-2013 (п. 13.1.1, п. 14.3.19).

Толщину стенок измеряют на участках, работающих в наиболее сложных условиях (колена, тройники, врезки, места сужения трубопровода, перед арматурой и после нее, места скопления влаги и продуктов, вызывающих коррозию, застойные зоны, дренажи), а также на прямых участках внутриустановочных, внутрицеховых и межцеховых трубопроводов.

Инд. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		62

При этом на прямых участках внутриустановочных трубопроводов длиной 20 м и менее и межцеховых трубопроводов длиной 100 м и менее должен быть выполнен замер толщины стенки не менее чем в трех точках.

Во всех случаях контроль толщины стенки в каждом месте должен проводиться в 3 - 4 точках по периметру, а на отводах - не менее чем в 4 - 6 точках по выпуклой, вогнутой и нейтральной частям.

Следует обеспечить правильность и точность выполнения замеров, исключить влияние на них инородных тел (заусенцев, кокса, продуктов коррозии и т.п.).

Результаты замеров фиксируют в паспорте трубопровода.

После проведения ревизии составляют акты, к которым прикладывают все протоколы и заключения о проведенных исследованиях. Результаты ревизии заносят в паспорт трубопровода. Акты и остальные документы прикладывают к паспорту.

После истечения назначенного проектом расчетного срока службы трубопровод должен быть подвергнут экспертизе промышленной безопасности с целью установления возможности и срока дальнейшей эксплуатации.

В соответствии с приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (далее – ФНП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением») эксплуатирующая организация, осуществляющая эксплуатацию оборудования под давлением, должна обеспечить содержание оборудования под давлением в исправном (работоспособном) состоянии и безопасные условия его эксплуатации.

Для содержания оборудования под давлением в исправном (работоспособном) состоянии и предотвращения риска аварийных ситуаций эксплуатирующая организация должна обеспечить проведение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов, внеплановых ремонтов (при необходимости по техническому состоянию оборудования) работниками собственных подразделений и (или) с привлечением специализированных организаций, при этом:

- объем и периодичность плановых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования под давлением и его элементов определяется графиком, утверждаемым техническим руководителем эксплуатирующей организации с учетом требований, указанных в руководствах (инструкциях) по эксплуатации, а также информации о текущем состоянии оборудования, полученной по результатам технических освидетельствований (диагностирования) и эксплуатационного контроля при работе оборудования под давлением;

- для выполнения работ по ремонту оборудования под давлением организацией, осуществляющей их производство, должны разрабатываться проекты (программы) проведения

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							63

работ и технологические регламенты (процессы, инструкции, карты), в числе прочего включающие:

- а) ремонтные схемы оборудования под давлением с указанием подлежащих ремонту или замене элементов, мест установки заглушек и их характеристик (диаметр, толщина, длина (протяженность), материал), мест установки замков на приводах бесфланцевой арматуры;
- б) организационные мероприятия, определяющие требования к процессам подготовки оборудования к ремонту, проведения и завершения ремонта оборудования под давлением, в том числе к организации безопасного производства работ в условиях действующего ОПО и работ повышенной опасности, к допуску для выполнения ремонтных работ работников эксплуатирующей и (или) специализированной организации (в случае ее привлечения в соответствии с требованиями главы III ФНП), а также к распределению полномочий, ответственности и порядку взаимодействия работников организаций при выполнении работ по ремонту оборудования под давлением в соответствии с распорядительными документами эксплуатирующей организации;
- в) технологию выполнения ремонтных работ, перечень необходимых для их производства материалов, машин и оборудования, инструментов и оснастки, а также последовательность проведения технологических операций, установленные технологическими регламентами (процессами, инструкциями, картами) на ремонт оборудования под давлением, разработанными в соответствии с указаниями руководства (инструкции) по эксплуатации оборудования под давлением и ФНП;
- г) перечень случаев возникновения условий, не обеспечивающих безопасное выполнение работ по ремонту, когда необходимо приостановить или прекратить выполнение работ, составленный на основании результатов анализа рисков и критериев опасности оборудования под давлением.

Для поддержания сосудов под давлением в исправном состоянии эксплуатирующая организация обязана организовывать и обеспечивать своевременное проведение ремонта сосудов планово в соответствии с графиком и непланово при выявлении дефектов, влияющих на безопасность сосуда и/или персонала (визуально видимые дефекты (трещины) элементов сосуда под давлением), утечка рабочей среды через сквозные повреждения его элементов (трещины, свищи) и негерметичные разъемные соединения, неисправность указателей уровня, арматуры, предохранительных, и иных устройств, обеспечивающих безопасную работу сосуда).

Оборудование под давлением, перечисленное в ФНП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (п. 3), в процессе эксплуатации должно подвергаться:

Инд. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

64

- техническому освидетельствованию (комплексу периодически проводимых работ по определению фактического состояния оборудования под давлением в целях определения его работоспособности и соответствия промышленной безопасности в процессе применения в пределах срока безопасной эксплуатации):

- а) первично до ввода в эксплуатацию после монтажа (первичное техническое освидетельствование);
- б) периодически в процессе эксплуатации (периодическое техническое освидетельствование);
- в) до наступления срока периодического технического освидетельствования в случаях, установленных ФНП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (внеочередное техническое освидетельствование);

- техническому диагностированию с целью контроля состояния оборудования или отдельных его элементов при проведении технического освидетельствования для установления характера и размеров, выявленных при этом дефектов, а также в случаях, установленных руководством (инструкцией) по эксплуатации оборудования и в случаях, указанных в ФНП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (п. 394, пп. «в»);

- экспертизе промышленной безопасности в случаях, установленных Федеральным законом № 116 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Техническое диагностирование включает в себя комплекс операций с применением методов неразрушающего и разрушающего контроля, выполняемых в отношении оборудования или его отдельных элементов в рамках эксплуатационного контроля в процессе эксплуатации оборудования в пределах срока службы, в случаях, установленных руководством по эксплуатации, и при проведении технического освидетельствования для уточнения характера и размеров выявленных дефектов, а также по истечении расчетного срока службы оборудования под давлением или после исчерпания расчетного ресурса безопасной работы экспертизы промышленной безопасности в целях определения возможности, параметров и условий дальнейшей эксплуатации этого оборудования.

Объем работ, порядок и периодичность проведения технических освидетельствований в пределах срока службы оборудования под давлением определяется руководством (инструкцией) по эксплуатации и требованиями ФНП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

В случае выявления при техническом освидетельствовании недопустимых дефектов, препятствующих дальнейшей эксплуатации оборудования в пределах расчетного срока службы, по результатам технического диагностирования должно быть обеспечено проведение анализа

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	05-2А-02				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

(исследования) причин их возникновения и оценки остаточного ресурса (при необходимости) с определением технологии устранения дефектов и (или) мероприятий по контролю их состояния и недопущению дальнейшего развития дефектов и образования новых, аналогичных выявленным, силами организации-изготовителя оборудования или экспертной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по экспертизе промышленной безопасности технических устройств, применяемых на ОПО. Дальнейшая эксплуатация такого оборудования возможна после установления и устранения причин возникновения недопустимых дефектов, а также их устранения проведением ремонта.

Внеочередное техническое освидетельствование оборудования, работающего под давлением, проводят в случаях, если:

- а) сосуды не эксплуатировались более 12 месяцев, а трубопроводы - более 24 месяцев;
- б) оборудование было демонтировано и установлено на новом месте, за исключением транспортабельного оборудования, эксплуатируемого одной и той же организацией;
- в) произведен ремонт оборудования с применением сварки, наплавки, термической обработки (при необходимости) элементов, работающих под давлением, за исключением работ, после проведения которых требуется экспертиза промышленной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности.

При проведении внеочередного технического освидетельствования ранее назначенные сроки проведения технического освидетельствования не меняются.

Результаты технического освидетельствования с указанием максимальных разрешенных параметров эксплуатации (давление, температура рабочей среды), сроков следующего освидетельствования должны быть записаны в паспорт оборудования под давлением лицами, проводившими техническое освидетельствование. Срок следующего периодического технического освидетельствования не должен превышать срока службы оборудования, установленного организацией-изготовителем или заключением экспертизы промышленной безопасности, оформленным по результатам технического диагностирования при продлении срока службы оборудования. При проведении внеочередного технического освидетельствования ранее назначенные сроки проведения технического освидетельствования не меняются.

Если при техническом освидетельствовании будет установлено, что оборудование под давлением вследствие имеющихся дефектов или нарушений находится в состоянии, опасном для дальнейшей его эксплуатации, то работа такого оборудования должна быть запрещена.

В случае если при анализе (оценке характера, размеров и причин возникновения) дефектов, выявленных при техническом освидетельствовании оборудования под давлением, установлено, что их возникновение обусловлено режимом эксплуатации оборудования в данной эксплуатирующей организации или особенностями (недостатками) конструкции данного типа оборудования, то лицо, проводившее техническое освидетельствование, должно направить

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							66

руководителю эксплуатирующей организации информацию о необходимости проведения внеочередного технического освидетельствования всего оборудования под давлением, эксплуатируемого в аналогичном режиме, или оборудования аналогичной конструкции, применяемого в данной эксплуатирующей организации.

При этом эксплуатирующая организация обязана обеспечить проведение указанных работ с последующим информированием Ростехнадзора (или иного федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности, если оборудование под давлением эксплуатируется на подведомственном данному органу ОПО) о результатах их проведения.

Объем, методы и периодичность технических освидетельствований сосудов должны определяться в соответствии с указаниями организации-изготовителя (разработчика проекта) в руководстве (инструкции) по эксплуатации.

В случае отсутствия таких указаний объем, методы и периодичность технических освидетельствований в пределах срока службы сосудов следует принимать в соответствии с ФНП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (приложение № 10).

#### **3.4 Проведение мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объектов**

В соответствии с ГОСТ Р 22.1.12–2005 система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, опасных природных процессов и явлений, а также система мониторинга и управления инженерными системами на объектах не предусматривается

На основании СП 22.13330.2016 (п. 12.4) на объектах необходимо проводить геотехнический мониторинг как для объектов нового строительства II геотехнической категории, определяемой в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016.

Согласно СП 22.13330.2016 (п. 12.4) необходимо проводить мониторинг:

- оснований, фундаментов и конструкций сооружений;
- ограждающих конструкций котлованов;
- массива грунта, окружающего подземную часть сооружения, расположенного на застроенной территории.

Геотехнический мониторинг сооружений окружающей застройки, в том числе подземных инженерных коммуникаций, необходимо проводить при их расположении в зоне влияния нового строительства.

Геотехнический мониторинг осуществляется в период строительства и на начальном этапе эксплуатации объектов.

Инв. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 67
			ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Сроки и периодичность при выполнении геотехнического мониторинга принимаются согласно СП 22.13330.2016 (табл. 12.1).

Сроки выполнения работ по геотехническому мониторингу оснований, фундаментов и конструкций сооружений – с начала строительства и не менее одного года после его завершения.

Сроки выполнения работ по геотехническому мониторингу ограждающих конструкций котлованов – с начала экскавации грунта в котловане и до завершения возведения подземной части сооружения.

Сроки выполнения работ по геотехническому мониторингу массива грунта, окружающего подземную часть сооружения, расположенного на застроенной территории, сооружений окружающей застройки, в том числе подземных инженерных коммуникаций – до начала строительства и не менее одного года после его завершения.

Периодичность фиксации контролируемых параметров оснований, фундаментов и конструкций сооружений – не реже одного раза в месяц.

Периодичность фиксации контролируемых параметров ограждающих конструкций котлованов – не реже двух раз в месяц.

Периодичность фиксации контролируемых параметров массива грунта, окружающего подземную часть сооружения, расположенного на застроенной территории – не реже одного раза в месяц на этапе устройства подземной части сооружения.

Периодичность фиксации контролируемых параметров сооружений окружающей застройки, в том числе подземных инженерных коммуникаций – не реже одного раза в месяц.

Геотехнический мониторинг осуществляется в соответствии с программой, которая разрабатывается в процессе проектирования и является разделом утверждаемой части проектной документации.

При разработке программы геотехнического мониторинга должны быть определены состав, объемы, периодичность, сроки и методы работ, которые назначаются применительно к рассматриваемому объекту строительства с учетом его специфики, включающей результаты инженерных изысканий на площадке строительства, особенностей проектируемого сооружения и сооружений окружающей застройки.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

**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**

Значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции объектов приняты на основании СП 20.13330.2016 (таблицы 8.3, 10.1).

Сведения о значении эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации объектов, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Сведения о значении эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации объектов

Вид строительных конструкций объекта	Значение эксплуатационной нагрузки, кПа
Перекрытия (равномерно распределенная нагрузка)	2,0
Покрытия (равномерно распределенная нагрузка)	0,7
Покрытия (снеговая нагрузка)	1,5

В качестве значений эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения следует принимать предусмотренные для них проектными решениями значения основных рабочих (расчетных) параметров.

Значения основных рабочих (расчетных) параметров сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения объектов приведены в томах 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1, 5.5.1 и 5.6, согласно составу проектной документации.

Инв. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

## 5 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации

Организационно-технические мероприятия устанавливают правила поведения людей, порядок организации производства и содержания объектов в целях обеспечения пожарной безопасности.

Соблюдение и выполнение организационно-технических мероприятий по пожарной безопасности контролирует руководитель предприятия.

В соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479 (далее – Правила противопожарного режима), организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов в процессе эксплуатации включают:

- утверждение инструкции о мерах пожарной безопасности в соответствии с требованиями раздела XVIII Правил противопожарного режима;

- обучение лиц, допускаемых к работе, мерам пожарной безопасности осуществляется по программам противопожарного инструктажа или программам дополнительного профессионального образования;

- назначение лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ являются ответственными за обеспечение пожарной безопасности на объектах руководителем предприятия;

- отведение мест для курения в соответствии с законодательством Российской Федерации на территории предприятия;

- обеспечение соблюдения руководителем предприятия проектных решений в отношении пределов огнестойкости строительных конструкций и инженерного оборудования, осуществление проверки в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности, а также технической документацией изготовителя средства огнезащиты и (или) производителя огнезащитных работ состояния огнезащитного покрытия строительных конструкций и инженерного оборудования;

- организацию руководителем предприятия работ по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, обеспечивающих исправное состояние указанных средств. Работы осуществляются с учетом инструкции изготовителя на технические средства, функционирующие в составе систем противопожарной защиты.

Персонал предприятия, осуществляющий обслуживание объектов, обязан соблюдать требования пожарной безопасности, а также требования приказов и инструкций, утвержденных в установленном порядке.

Инв. № подл.	05-2А-02
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

70

В процессе эксплуатации объектов следует:

- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений объектов без проекта;
- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям проекта.

Первичные средства пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты), пути эвакуации, места курения должны быть размещены и обозначены цветами и знаками пожарной безопасности на фотолюминесцентном покрытии в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026–2015.

Эвакуационное освещение должно включаться автоматически при прекращении электроснабжения рабочего освещения.

Сигнальные цвета следует использовать для:

- обозначения мест нахождения пожарной техники (АПС, огнетушителей, ручного пожарного инструмента и т. п.);
- обозначения границ зон путей эвакуации, которые нельзя загромождать или использовать для складирования.

Нарушения огнезащитных покрытий металлических строительных конструкций должны немедленно устраняться.

К введению в эксплуатацию допускаются огнетушители, имеющие бирки и маркировочные надписи по ГОСТ 12.2.037–78 и ГОСТ Р 51057–2001 и окрашенные в красный сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026–2015. Огнетушители должны располагаться в легкодоступных местах, где исключено попадание на них прямых солнечных лучей и непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов, а также они не должны препятствовать безопасной эвакуации людей.

Ручные огнетушители весом до 15 кг должны размещаться методами навески на вертикальные конструкции на высоте не более 1,5 м от уровня пола до верхнего торца огнетушителя.

Учет проверки наличия и состояния огнетушителей, согласно СП 9.13130.2009, следует вести в специальном журнале установленной формы. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться. Зарядка и перезарядка огнетушителей должны выполняться в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Ответственность за организацию эксплуатации систем противопожарной защиты возложена на руководителя предприятия либо лицо, его замещающее.

На каждую из систем противопожарной защиты должен быть издан приказ или распоряжение руководителя предприятия либо лица, его замещающего, назначающий лицо, ответственное за эксплуатацию каждой из систем.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

На каждую из систем противопожарной защиты для лиц, ответственных за их эксплуатацию и обслуживание, должны быть разработаны инструкции по эксплуатации, утвержденные руководителем предприятия либо лицом, его замещающим, и согласованные с организацией, осуществляющей технический осмотр и техническую регулировку систем противопожарной защиты.

Лицо, ответственное за эксплуатацию систем пожарной автоматики, должно своевременно информировать территориальное подразделение надзорной деятельности органа МЧС России об отказах и срабатывании установок. Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны соответствовать типовым регламентам технического обслуживания.

В период проведения работ по техническому обслуживанию или ремонту объектов, связанных с отключением систем противопожарной защиты (отдельных линий, извещателей и оповещателей), руководитель предприятия либо лицо, его замещающее, обязан принять необходимые меры по защите объектов от пожаров.

Системы противопожарной защиты объектов должны находиться в исправном состоянии и постоянной готовности.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составленным с учетом технической документации предприятий-изготовителей и сроками проведения ремонтных работ. Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться по договору специализированной организацией, имеющей лицензию на осуществление деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

Подробное описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов в процессе эксплуатации приведено в томе 9.1, согласно составу проектной документации.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №
		Изм.	Кол.уч

Лист	72
------	----

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

## 6 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения или сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков

На основании ГОСТ 27751–2014 (таблица 1) срок службы объектов составляет не менее 50 лет.

Нормативные сроки службы конструктивных элементов объектов определены на основании РТМ 1652-10-91.

Нормативные сроки службы конструктивных элементов объектов приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Нормативные сроки службы конструктивных элементов объектов

Конструктивный элемент	Срок службы, лет
Фундаменты	100
Колонны металлические	85
Колонны железобетонные	100
Стены	80
Перегородки и внутренние стены	80
Перегородки гипсокартонные	50
Стены из сэндвич-панелей	25
Перекрытия	100
Полы бетонные	30
Полы из керамической плитки	60
Полы линолеумные	15
Кровли из рулонных материалов	8
Кровли из мастичных материалов	10

Инв. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп	Подп.	Дата		73

**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, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ**

Периодичность проведения текущего ремонта объектов, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения следует принимать на основании результатов их периодических осмотров, обследований и испытаний, проводимых на основании ПОТ РО 14000-004-98, ГОСТ 31937–2011, РД-22-01-97 и ПУЭ, а также в соответствии с графиком планово-предупредительных ремонтов предприятия.

Периодичность проведения капитального ремонта объектов, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения приняты на основании ПОТ РО 14000-004-98.

На основании приложения 6 ПОТ РО 14000-004-98 минимальная периодичность капитального ремонта для объектов с железобетонным и металлическим каркасом составляет 20 лет.

На основании приложения 7 ПОТ РО 14000-004-98 минимальная периодичность проведения капитального ремонта конструктивных элементов объектов приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Минимальная периодичность проведения капитального ремонта конструктивных элементов объектов

Наименование конструктивных элементов	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (нормальные условия эксплуатации), лет
Фундаменты железобетонные	50–60
Колонны металлические, железобетонные	50–60
Стены железобетонные	20–25
Стены из сэндвич-панелей	20–25
Перекрытия железобетонные	20–25
Кровли	8–10
Полы цементные, бетонные	5–8
Полы керамические, керамогранитные	15–20
Полы с линолеумным покрытием	5–6
Двери	10

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Наименование конструктивных элементов	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (нормальные условия эксплуатации), лет
Ворота	8
Оконные проёмы с металлическими переплетами	30
Гидроизоляционные и антикоррозийные покрытия	8–10

На основании приложения 7 ПОТ РО 14000-004-98 минимальная периодичность проведения капитального ремонта сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Минимальная периодичность проведения капитального ремонта сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения

Наименование сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта, лет
Система электроснабжения	15
Система водоснабжения и водоотведения	15
Система отопления	15
Система вентиляции	10
Сети связи	8–12

### 7.1 Порядок приемки объектов в эксплуатацию после реконструкции, капитального или текущего ремонтов

Приемку объектов в эксплуатацию после реконструкции, капитального или текущего ремонтов следует производить в соответствии с требованиями СП 68.13330.2017.

Объекты предъявляют приемочной комиссии только после окончания всех работ, предусмотренных утвержденной проектно-сметной документацией. Запрещается производить приемку в эксплуатацию объектов с недоделками, препятствующими его нормальной и безопасной эксплуатации.

Приемочная комиссия назначается приказом руководителя предприятия либо лица, его замещающего, в составе ответственных за эксплуатацию энергетических устройств и установок, представителей ремонтно-строительной организации, проектной и других заинтересованных организаций.

Приемочная комиссия создается в пятидневный срок после получения письменного уведомления ремонтно-строительной организации о готовности объектов к сдаче в эксплуатацию.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
05-2А-02	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							75

Ремонтно-строительная организация представляет приемочной комиссии следующие документы:

- комплекты рабочих чертежей объектов, предъявляемых к приемке в эксплуатацию;
- комплект сметной документации;
- комплект исполнительной документации.

После ознакомления с документацией приемочная комиссия производит осмотр выполненных работ в натуре.

Приемочная комиссия обязана:

- установить соответствие выполненных работ проектно-сметной документации;
- проверить устранение недоделок и дефектов, отмеченных ранее соответствующими службами;
- дать оценку качеству выполненных работ.

Приемочная комиссия имеет право:

- производить в необходимых случаях вскрытие конструкций, узлов для проверки соответствия выполненных работ актам на скрытые работы;
- проверять в выборочном порядке соответствие данных, изложенных в актах, фактическому состоянию выполненных работ в натуре.

Если приемочная комиссия придет к выводу, что объекты не могут быть приняты в эксплуатацию, составляется мотивированное заключение, которое представляется руководителем предприятия либо лицом, его замещающим.

Приемка объектов оформляется соответствующим актом.

Вся техническая документация и один экземпляр акта приемочной комиссии должны быть приобщены к эксплуатационной документации.

Инва. № подл.	05-2А-02
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

## 8 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений

Проектными решениями предусматривается оборудование насосной едкого натра, отделения модификации и узла водооборотного цикла I-й этап строительства ручными таями (далее – грузоподъемные машины).

Также предусматривается оборудование отделения сушки РПП передвижными электрическими таями грузоподъемностью 2 т.

При работе с грузоподъемными машинами необходимо соблюдать меры безопасности в соответствии с «Инструкцией по охране труда при работе с ручной лебедкой или ручной таяью», утвержденной 13.05.2004 Министерством труда и социального развития Российской Федерации.

К работе с грузоподъемными машинами и к зацепке груза на крюк такой машиной допускаются работники основных профессий, прошедшие предварительный (при поступлении на работу) или периодический медицинский осмотр (обследование), обученные по специальной программе, аттестованные квалификационной комиссией организации, имеющие удостоверение на право пользования грузоподъемными машинами и зацепку грузов, а также прошедшие вводный и на рабочем месте инструктажи по охране труда и проверку знаний и навыков по управлению машиной и строповке грузов.

Инструктаж по охране труда по управлению грузоподъемными машинами и зацепке груза на крюк машин следует производить в сроки, предусмотренные для прохождения инструктажа по основной профессии работника, а также в случае нарушения требований инструкции по охране труда.

Инструктаж по управлению грузоподъемными машинами и зацепке груза на крюк этих машин проводится работником, ответственным за безопасное производство работ с грузоподъемными машинами (из числа мастеров, прорабов, начальников участков, а также бригадиров) на конкретном участке работ, назначенным приказом (распоряжением) работодателя.

Назначение проводится с письменного согласия работников, на которых возлагается ответственность.

Повторная проверка знаний работников, допущенных к работе с грузоподъемными машинами, должна проводиться комиссией работодателя:

- периодически (не реже одного раза в 12 месяцев);
- при переходе на работу в другой организации;
- по требованию работника, осуществляющего надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений и тары или ответственного за обеспечение охраны труда при эксплуатации машин и оборудования.

Инв. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

77

Результаты повторной проверки знаний работников, пользующихся грузоподъемными машинами, оформляются записью в журнале периодической проверки знаний работников.

В процессе работы с грузоподъемными машинами на работника воздействуют следующие опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;
- перемещаемые и складированные грузы;
- неблагоприятные параметры микроклимата;
- повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;
- не огражденные движущиеся или вращающиеся элементы оборудования.

В случае возникновения в процессе работы каких-либо вопросов, связанных с ее безопасным выполнением, следует обратиться к работнику, ответственному за безопасное производство работ на данном производственном участке.

При использовании съемного грузозахватного приспособления работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной, следует убедиться в его исправности, а также в наличии на тросах и цепях клейма или металлической бирки с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания устройства.

Не допускается использовать неисправные съемные грузозахватные приспособления.

В местах производства работ необходимо вывесить графические изображения способов строповки и зацепки поднимаемых грузов, список основных перемещаемых грузов с указанием их массы, схемы складирования грузов. Эти материалы могут быть выданы на руки работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной.

Для содержания грузоподъемной машины в исправном состоянии работнику, пользующемуся ей, следует выполнять указания инженерно-технического работника, ответственного за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии, а по части производства работ - ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными машинами.

Не допускается эксплуатировать неисправные грузоподъемные машины. Ответственность за работу на неисправных грузоподъемных машинах наряду с работниками, ответственными за содержание их в исправном состоянии, несет работник, пользующийся неисправной грузоподъемной машиной.

На месте производства работ по перемещению грузов не допускается нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к выполняемой работе.

При несчастном случае работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной, следует обратиться за медицинской помощью и сообщить о происшедшем руководителю данного участка или руководству организации.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Работникам, пользующимся грузоподъемной машиной, необходимо соблюдать правила внутреннего распорядка организации.

До начала работ, работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной необходимо:

- правильно надеть полагающуюся по нормам и находящуюся в исправном состоянии спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты;
- получить инструктаж о правилах, порядке, месте складирования и габаритах грузов;
- произвести внешний осмотр механизмов грузоподъемной машины, грузозахватных приспособлений, убедиться в их исправности и наличии на них клейма или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности;
- проверить исправность тары, наличие на ней номера и надписей о ее назначении, собственной и предельной массе груза, для транспортировки которого она предназначена;
- подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру принимаемого груза;
- проверить смазку передач, подшипников и канатов, а также состояние смазочных приспособлений и сальников;
- осмотреть в доступных местах металлоконструкции механизма, сварные, заклепочные и болтовые соединения;
- проверить состояние канатов, цепей, их крепление на барабанах и в других местах, при этом следует обратить внимание на правильность укладки канатов в ручьях блоков и барабанов;
- осмотреть крюк, его крепление в обойме и замыкающее устройство на нем или другой сменный грузозахватный орган, установленный вместо крюка;
- проверить наличие и исправность осветительных приборов в зоне действия грузоподъемной машины. При недостаточном освещении следует сообщить об этом работнику, ответственному за безопасное производство работ.

После осмотра работнику следует убедиться в том, что около грузоподъемной машины никого нет и перед пуском ее в работу следует опробовать все механизмы и проверить исправность действия механизмов и устройств безопасности.

Работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной, не разрешается приступать к работе, если:

- имеются трещины или деформации в металлоконструкции машины, ослаблены болтовые или заклепочные соединения;
- повреждены или отсутствуют зажимы крепления канатов или ослаблены их болты;
- грузовой канат имеет число обрывов проволок или износ, превышающий установленную руководством по эксплуатации машины норму, а также оборванную прядь или местное повреждение;
- механизм подъема груза или передвижения имеют дефекты;

Инд. № подл. 05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

- детали механизмов машины имеют дефекты;
- износ крюка в зеве превышает 10 % от первоначальной высоты сечения, неисправно устройство, замыкающее зев крюка, нарушено крепление крюка в обойме;
- повреждены канатные блоки или полиспасты;
- грузовой крюк или блок не вращаются;
- истекли сроки технического освидетельствования, технического обслуживания, профилактического осмотра и испытания грузоподъемной машины.

Во время работы работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной, следует руководствоваться требованиями и указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации грузоподъемного механизма, производственной инструкции, проекте производства работ или технологической карте.

Во время работы работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной, не разрешается отвлекаться от своих прямых обязанностей, а также производить чистку, смазку и ремонт машины.

Работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной, не разрешается допускать посторонних лиц на рабочую площадку, а также передавать управление грузоподъемной машиной другим работникам без разрешения инженерно-технического работника, ответственного за производство работ кранами.

Подъем груза следует производить плавно, без рывков.

Не допускается оставлять груз в подвешенном состоянии.

При производстве работ работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной, необходимо руководствоваться следующими правилами:

- выполнять сигнал «Стоп» независимо от того, кто его подаст;
- перед подъемом или опусканием груза следует предупредить всех находящихся на месте ведения работ о необходимости ухода из зоны перемещения груза и возможного падения груза. Перемещение груза допускается производить только при отсутствии работников в зоне работы грузоподъемной машины;
- при загрузке транспортных средств поднимать и опускать груз допускается только при отсутствии работников на транспортных средствах, в чем работник должен предварительно убедиться;
- крюк подъемного механизма следует устанавливать непосредственно над грузом так, чтобы при подъеме груза исключить наклонное положение грузового каната;
- при подъеме груза следует предварительно поднять его на высоту не более 200 - 300 мм, чтобы убедиться в правильности строповки, надежности крепления груза, после чего допускается производить его подъем на нужную высоту;

Ив. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

80

- перемещаемые в горизонтальном направлении грузы или грузозахватные приспособления следует предварительно приподнять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;

- при перемещении груза, находящегося вблизи стены, колонны, штабеля, железнодорожного вагона, автомашины, станка или другого оборудования, следует предварительно убедиться в отсутствии работников между перемещаемым грузом и вагонами, стенами, колоннами и другими сооружениями;

- мелкоштучные грузы следует перемещать в специально предназначенной для этого таре. При этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов;

- перед подъемом груза из колодца, канавы, траншеи, котлована и т.п. и перед опусканием груза следует путем опускания свободного (ненагруженного) крюка предварительно убедиться в том, что при его низшем положении на барабане остаются навитыми не менее полутора витков каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством;

- укладку и разборку груза следует производить равномерно, не нарушая установленные для складирования грузов габариты и не загромождая проходы;

- следует внимательно следить за канатами и в случае спадания их с барабанов или блоков, образования петель или обнаружения повреждений следует приостановить работу грузоподъемной машины;

- при одновременном действии нескольких талей на одном крановом пути во избежание их столкновения, необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в проекте производства работ или технологической карте;

- крюк неработающего грузового механизма всегда должен быть в верхнем положении;

- перемещение груза, масса которого неизвестна, должно производиться только после определения его фактической массы;

- при перемещении длинномерных и крупногабаритных грузов их следует направлять при помощи крюков или оттяжек;

- строповку грузов следует производить в соответствии с утвержденными схемами строповки. Перемещение груза, на который не разработана схема строповки, необходимо производить в присутствии и под руководством работника, ответственного за безопасное производство работ кранами. Для строповки следует применять стропы, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза, с учетом числа ветвей и угла их наклона;

- при обвязке и зацепке груза канаты и цепи следует накладывать на основной массив (каркас, раму, станину) без узлов, перекруток и петель. Под острые ребра (углы) следует подкладывать специальные подкладки, предохраняющие стропы от повреждения;

- опускать перемещаемый груз допускается только на предусмотренные проектом производства работ или технологической картой места, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза, на место установки груза следует

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

81

предварительно уложить соответствующей прочности подкладки. Укладку и разборку грузов следует производить равномерно, не нарушая установленных для складирования грузов габаритов и не загромождая проходы;

- кантовка грузов грузоподъемными механизмами может производиться на кантовальных площадках или в специально отведенных местах. Выполнение такой работы допускается по разработанной технологии, в которой следует указать последовательность выполнения операций, способ строповки груза и указания по безопасному выполнению работ;

- выполнять работы следует только в рукавицах.

При производстве работ на грузоподъемном механизме не допускается:

- перемещать груз, застропованный работниками, не имеющими удостоверения стропальщика, а также использовать съемные грузозахватные приспособления без бирок или клейма. При обнаружении вышеуказанных нарушений следует прекратить работу и поставить в известность работника, ответственного за безопасное производство работ кранами;

- производить погрузку и разгрузку грузов грузоподъемной машиной при отсутствии утвержденных схем их правильной обвязки и зацепки;

- поднимать и кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность грузоподъемной машины. Если работник, пользующийся грузоподъемной машиной, не знает массы груза, ему необходимо получить сведения (в письменном виде) о них у работника, ответственного за безопасное производство работ кранами;

- подтаскивать груз по земле, рельсам и лагам крюком при наклонном положении канатов;

- отрывать крюком груз, засыпанный или примерзший к земле, заложенный другими грузами, закрепленный болтами или залитый бетоном, а также раскачивать груз в целях его отрыва;

- освобождать грузоподъемной машиной защемленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);

- поднимать железобетонные изделия, не имеющие маркировки массы, с поврежденными петлями, груз в таре, заполненной выше бортов;

- передвигать транспортные средства;

- поднимать людей или груз с находящимися на нем людьми, а также груз, выравниваемый тяжестью людей или поддерживаемый руками;

- передавать управление краном работникам, не имеющим на это разрешения, а также допускать к самостоятельной работе учеников и стажеров без контроля за их действиями;

- производить погрузку грузов в автомашины при нахождении водителя или других людей в кабине;

- поднимать баллоны со сжатыми и сжиженными газами, не уложенные в специальные контейнеры.

Инд. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ	Лист
							82

По окончании работ работнику, пользующемуся грузоподъемной машиной, необходимо:

- освободить от груза крюк или съемное грузозахватное приспособление;
- поставить грузоподъемную машину в установленное для стоянки место и поднять крюк в верхнее положение;
- убрать грузозахватные приспособления на место хранения;
- сообщить инженерно-техническому работнику, ответственному за содержание крана в исправном состоянии, сведения о выявленных в процессе работы дефектах и неисправностях узлов и элементов грузоподъемной машины.

Производственный контроль за безопасной эксплуатацией электрических талей (далее – подъемно-транспортное оборудование) должен осуществляться в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».

Предприятие обязано обеспечить содержание подъемно-транспортного оборудования в работоспособном состоянии и безопасные условия их работы путем организации надлежащего надзора и обслуживания, технического освидетельствования и ремонта.

В этих целях необходимо предусмотреть:

- установление порядка периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов, обеспечивающих содержание подъемно-транспортного оборудования, рельсовых путей, грузозахватных органов, приспособлений и тары в работоспособном состоянии;

- обеспечение установленного порядка аттестации и допуска к самостоятельной работе с выдачей соответствующих удостоверений, в которых указываются тип подъемно-транспортного оборудования, а также виды работ и оборудования, к работам на которых они допущены;

- разработку должностных инструкций для специалистов и производственных инструкций для персонала, журналы, программы выполнения планово-предупредительных ремонтов, планы производства работ, технологические карты и схемы строповки;

- обеспечение наличия у специалистов должностных инструкций и руководящих указаний по безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, а у персонала – производственных инструкций;

- создание условий неукоснительного выполнения специалистами требований приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (далее – ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»), должностных инструкций, а персоналом – производственных инструкций.

Инд. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

83

Численность специалистов на объектах должна определяться приказом предприятия с учетом требований ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», а также с учетом количества и фактических условий эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

На время отпуска, командировки, болезни или в других случаях отсутствия ответственных специалистов выполнение их обязанностей возлагается приказом эксплуатирующей организации на работников, замещающих их по должности, имеющих соответствующую квалификацию, прошедших обучение и аттестацию.

Периодическая проверка знаний должностных инструкций и ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» у специалистов, ответственных за осуществление производственного контроля при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, специалистов, ответственных за содержание подъемно-транспортного оборудования в работоспособном состоянии, и специалистов, ответственных за безопасное производство работ, должна осуществляться в соответствии с приказом эксплуатирующей организации.

Для управления подъемно-транспортным оборудованием и его обслуживания приказом эксплуатирующей организации должны быть назначены крановщики (операторы), электромонтеры, слесари и наладчики указателей, ограничителей и регистраторов.

Обслуживание и ремонт подъемно-транспортного оборудования, а также ремонт и рихтовка рельсовых путей должны выполняться с учетом требований руководства (инструкции) по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	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 обеспечения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым при проектировании производства РПП, предусматриваются следующие мероприятия, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов:

- для обеспечения производства РПП теплом для технологических нужд (разогрева и поддержания температуры в технологическом оборудовании), предусматривается сбор конденсата от технологических потребителей и системы отопления и вентиляции производственных зданий, для дальнейшего его использования в качестве теплоносителя для технологических нужд.

- применение насосного оборудования с высоким КПД.

- применение частотно – регулируемых приводов насосного оборудования. Внедрение частотно-регулируемого привода позволяет привести напорно-расходные характеристики насосов в соответствие с гидравлическими характеристиками системы трубопроводов и тем самым снизить затраты энергии на перекачку жидкости до 40 - 50 процентов за счет исключения потерь давления на устройстве дросселирования.

- использование пластинчатых теплообменных аппаратов, теплообменники такого типа отличаются компактностью, малыми гидравлическими сопротивлениями и значительной интенсивностью теплообмена при повышенных скоростях теплоносителей.

- использование замкнутого водооборотного цикла для охлаждения технологических потребителей.

- для экономии электроэнергии предусматривается следующий перечень мероприятий:

- а) снижение потерь в кабельных сетях за счёт уменьшения длины кабеля от источника питания до потребителя;
- б) выбор сечений жил силовых кабелей в соответствии с допустимыми потерями напряжения;
- в) установка силовых трансформаторов с пониженными потерями холостого хода;
- г) использование конденсаторных установок для компенсации реактивной мощности;
- д) организация технического учёта электроэнергии на базе микропроцессорных счетчиков активной и реактивной энергии;
- е) использование энергоэффективного оборудования;

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

- ж) использование энергосберегающих светодиодных светильников;
  - з) автоматическое управление включением наружного освещения в тёмное время суток;
  - и) управление электроосвещением по зонам;
- уменьшение потерь напряжения выполняется путём рационального построения схемы в отдельных элементах сети и выбора соответствующего сечения питающих кабелей.
- расположение шкафов и щитов выбрано из учёта минимального расстояния до конечного потребителя, что позволяет сэкономить электрическую энергию, идущую на нагрев проводников.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

**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**

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 и здоровью животных и растений, должны быть внесены в исполнительную документацию при осуществлении строительно-монтажных работ на объектах.

Состав и содержание исполнительных чертежей должны соответствовать требованиям РД-11-02-2006 и ГОСТ Р 51872–2019.

Исполнительные чертежи должны храниться на предприятии как документация строгой отчетности и актуализироваться после проведения работ по текущему или капитальному ремонту объектов.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

**11 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких ЖИВОТНЫХ**

Уровень оснащения и применения средств защиты с целью обеспечения антитеррористической защищенности объекта строительства предусматривается, согласно СП 132.13330.2011, с учетом класса объекта строительства по значимости (условного индекса, характеризующего вид и размер ущерба, который может быть нанесен объекту строительства, находящимся на объекте строительства людям и имуществу в случае реализации террористических угроз).

На основании СП 132.13330.2011 (п. 6.1), с учетом постановления Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (подп. а), согласно служебной записке от 20.12.2022 ООО «Полипласт Новомосковск» (приложение Д) объекту строительства присвоен 3 класс значимости (низкая значимость).

На основании СП 132.13330.2011 (п. 8.1, таблица 2) объект строительства оснащается инженерно-техническими системами и средствами (далее – системами безопасности):

- контрольно-пропускным пунктом (КПП) в здании;
- системой контроля и управления доступом (СКУД);
- средствами визуального досмотра (СрВД).

Согласно письму от 24.01.2023 исх. № 14-РПП ООО «Полипласт Новомосковск» (приложение Е) площадка объекта строительства предусматривается внутри периметра территории существующей промышленной площадки ООО «Полипласт Новомосковск».

Въезд на территорию площадки объекта строительства осуществляется по внутривъездным дорогам от существующих въездов на территорию промышленной площадки ООО «Полипласт Новомосковск», оборудованных КПП, оснащенных СКУД, с северо-западной и северной сторон.

Согласно служебной записке от 20.12.2022 ООО «Полипласт Новомосковск» (приложение Д), на промышленной площадке ООО «Полипласт Новомосковск» с целью обеспечения антитеррористической защищенности применяются системы безопасности:

- ограждение периметра территории;
- два КПП для работников, посетителей, автотранспорта;
- СКУД;
- системы видеонаблюдения (далее – система охранная телевизионная (СОТ)) за периметром и территорией.

Строительство дополнительного КПП и оборудования СКУД, согласно письму от 24.01.2023 исх. № 14-РПП ООО «Полипласт Новомосковск» (приложение Е), и «Техническим

Инд. № подл.	05-2А-02	Взам. инв. №
		Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

88

условиям на выполнение документации к сетям связи, системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре» от 25.01.2023 № 55 (приведены в томе 5.5, согласно составу проектной документации), не предусматривается.

Применение СрВД для досмотра людей и транспортных средств, направляющихся на объект строительства, предусматривается на существующих КПП.

Подробное описание проектных решений по планировке территории объекта строительства приведено в томе 2, согласно составу проектной документации.

На основании СП 132.13330.2011 (п. 8.1, таблица 2), в соответствии с Техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации «Площадка цеха производства РПП», «Техническими условиями на выполнение документации к сетям связи, системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре», с учетом существующих мероприятий отношении КПП, СКУД, объект строительства оснащается СОТ.

СОТ построена на основе IP видеокамер и коммутатора.

Внешние видеокамеры предусматриваются на территории площадки объекта строительства с установкой на металлоконструкции наружных установок, или на эстакадах, а также по периметру зданий объекта строительства.

Внутреннее видеонаблюдение обеспечивается купольными видеокамерами, установленными на потолке.

Для обработки и хранения информации предусматривается установка видеорегистраторов с возможностью хранения информации в течение 60 суток.

СОТ объекта строительства интегрируется в общую СОТ ООО «Полипласт Новомосковск».

Автоматизированное рабочее место для контроля и управления СОТ на объекте строительства не предусматривается.

Схема расположения оборудования СОТ на территории объекта строительства приведена в графической части.

Подробное описание проектных решений в отношении СОТ приведено в томе 5.5, согласно составу проектной документации.

Инва. № подл.	05-2А-02
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

### Заключение

В настоящем подразделе «ТБЭ» в составе проектной документации «Строительство производства РПП мощностью 132000 тонн в год» изложены мероприятия по безопасной эксплуатации объектов.

Подраздел «ТБЭ» разработан в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность объекта, пожарную безопасность, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, государственным нормам, стандартам и сводам правил в области безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Реализация в полной мере требований подраздела «ТБЭ» позволяет обеспечить необходимый уровень безопасной эксплуатации объектов.

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

## Перечень используемых сокращений и обозначений

Сокращения	Расшифровка
АО	Акционерное общество
АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
Госсанэпиднадзор	Государственная санитарно-эпидемиологическая служба Российской Федерации
Госстрой России	Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
ГОСТ	Государственный стандарт
МДК	Методическая документация в жилищно-коммунальном хозяйстве
Минэнерго России	Министерство энергетики Российской Федерации
МЧС России	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ПОР	Проект организации работ
ПОТ РО	Отраслевые правила по охране труда, Россия
ППК	Публично-правовая компания
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
РД	Руководящий документ
РТМ	Руководящий технический материал
СКУД	Система контроля и управления доступом
СНиП	Строительные нормы и правила
СОТ	Система охранная телевизионная
СП	Свод правил
СТО	Стандарт организации
ТБЭ	Требования безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
ТО	Техническое обслуживание
ТС	Техническое средство
ФЗ	Федеральный закон

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05-2А-02		

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ

Лист

91

## Нормативно-правовая база

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
2. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».
5. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479.
6. Приказ МЧС России от 30.12.2011 № 795 «Об утверждении Порядка установления факта нарушения условий жизнедеятельности при аварии на опасном объекте, включая критерии, по которым устанавливается указанный факт».
7. Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».
8. Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
9. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».
10. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
11. ГОСТ 12.2.037-78 «Система стандартов безопасности труда. Техника пожарная. Требования безопасности».
12. ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».
13. ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования».
14. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».
15. ГОСТ 10354-82 «Пленка полиэтиленовая. Технические условия».
16. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

17. ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия».
18. ГОСТ 30970-2014 «Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Общие технические условия».
19. ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные. Технические условия».
20. ГОСТ 31174-2017 «Ворота металлические. Общие технические условия».
21. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
22. ГОСТ 32603-2012 «Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты. Технические условия».
23. ГОСТ Р 50776-95 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию».
24. ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие требования. Методы испытаний».
25. ГОСТ Р 51872-2019 «Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения».
26. ГОСТ Р 53195.2-2008 «Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 2. Общие требования».
27. ГОСТ Р 54101-2010 «Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт».
28. СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
29. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
30. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*».
31. СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85\*. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*».
32. СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83\*. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*».
33. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
34. СП 68.13330.2017 «СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87».
35. СП 115.13330.2016 «СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95».
36. СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

37. СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

38. ПОТ РО 14000-004-98 «Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений».

39. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

40. РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».

41. РД-22-01-97 «Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов (обследования строительных конструкций специализированными организациями)».

42. РД 25.964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ».

43. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

44. РТМ 1652-10-91 «Руководство по инженерной эксплуатации, содержанию и ремонту производственных зданий и сооружений».

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

46. МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

Инв. № подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				ПСИ22060-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Приложения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

95

## Приложение А

(справочное)

Копия сертификата соответствия от 02.02.2021 № СМК.RU/02.21.-7294

Взам. инв. №	<p><b>Система сертификации</b>  <b>"Стандарт-Гарант"</b></p> <p><b>СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА, РАБОТ И УСЛУГ "СТАНДАРТ-ГАРАНТ"</b></p> <p>Зарегистрирована в Федеральном Агентстве по Техническому Регулированию и Метрологии.          Регистрационный номер в едином реестре систем добровольной сертификации: РОСС RU.И556.04ЖЖ00          Орган, образующий систему: АНО Центр сертификации систем менеджмента качества "СТАНДАРТ"          121374, г. Москва, ул. Красных Зорь, д. 21, стр.1          Головной орган по сертификации:          ООО «РС Квалити» 105143, г. Москва, ул. 6-ая Парковая, д. 6, пом. 4</p>					
	<p><b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b></p> <p>№ СМК.RU/02.21. - 7294</p> <p>Выдан</p> <p><b>Обществу с ограниченной ответственностью</b>  <b>"Атомное проектирование "Защита"</b>          241037, Брянская область, г. Брянск, ул. Авиационная, д. 13а, пом. 9          ИНН 3257077995</p> <p>НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:</p> <p><b>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА</b></p> <p>применительно к          выполнению услуг по разработке проектной, эксплуатационной и иной документации для объектов капитального строительства, в том числе для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, а также объектов использования атомной энергии в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, промышленной, пожарной, экологической и других видов безопасности и антитеррористической защищенности</p> <p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ  <b>ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)</b></p> <p>Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с требованиями вышеуказанного стандарта, что будет находиться под контролем головного органа по сертификации добровольной системы "СТАНДАРТ-ГАРАНТ" и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля</p> <p>Сертификация выдана на основании решения экспертной комиссии № 4896 от 18 февраля 2021 г.</p> <p>ИЗМ. КОЛ. УЧ. ЛИСТ. НЕДОК. ПОДП. ДАТА</p>					
	<p>016950</p>					
Подп. и дата	<p>Номер в едином реестре системы: 7294          Дата регистрации: 20 февраля 2021 г.</p> <p>Срок действия до: 20 февраля 2024 г.</p> <p>Руководитель органа  Веселов А.Б. Председатель комиссии  Балаш И.Б.</p>					
	 					
Инв. № подл.	<p>ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ</p>					
	<p>016950</p>					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

96

Формат А4

## Окончание приложения А

016950

## I. СЕРТИФИКАТ ОБЯЗЫВАЕТ ЕГО ВЛАДЕЛЬЦА:

- обеспечить соответствие объекта сертификации требованиям документов на соответствие, которым он был сертифицирован;
- создавать условия для проведения органом по сертификации ежегодного инспекционного контроля по правилам, принятым в системе сертификации "СТАНДАРТ-ГАРАНТ";
- применять знак соответствия по правилам, установленным в системе сертификации "СТАНДАРТ-ГАРАНТ";
- приостанавливать (прекращать) применение знака соответствия в случае приостановки действия (аннулирования) данного сертификата;
- своевременно извещать Орган по сертификации, выдавший сертификат, о произошедших у владельца сертификата изменениях.

II. СЕРТИФИКАТ БЕЗ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАНОВЫХ ИНСПЕКЦИОННЫХ ПРОВЕРОК СЧИТАЕТСЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ.

Подтверждение проведения плановых инспекционных проверок			
Номер инспекционной проверки	1.	2.	3.
Дата плановой проверки	20 ЯНВ 2022		
Подпись руководителя органа по сертификации			
М.П. Органа по сертификации		М.П.	М.П.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

97

## Приложение Б

(справочное)

### Форма паспорта на промышленные здания, сооружения

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

#### ПАСПОРТ НА ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ

\_\_\_\_\_ (наименование цеха, мастерской и т.п.)

Составлен \_\_\_\_\_ г.

Балансовая (восстановительная) стоимость здания в масштабе цен на 01.01.20 \_\_\_\_\_

Всего в млн. руб. \_\_\_\_\_

В том числе:

а) производственной части \_\_\_\_\_ млн руб.

б) служебно-бытовой части \_\_\_\_\_ млн руб.

Начальник цеха\* \_\_\_\_\_  
(подпись)

Зам. директора предприятия (организации) по капитальному ремонту или другое  
должностное лицо, отвечающее за проведение капитального ремонта на предприятии  
в целом \_\_\_\_\_  
(подпись)

#### Общие сведения

1. Год постройки \_\_\_\_\_

2. Этажность:

а) производственной части \_\_\_\_\_ этажей с подвалом, без подвала  
(ненужное зачеркнуть)

б) служебно-бытовой части \_\_\_\_\_ этажей с подвалом, без подвала  
(ненужное зачеркнуть)

3. Площадь застройки, всего \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

в том числе:

а) производственной части \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

б) служебно-бытовой части \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

4. Строительный объем, всего \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

в том числе:

а) производственной части \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

б) служебно-бытовой части \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

5. Светокопии основных рабочих чертежей здания, сооружения прилагаются к паспорту.

\* Если в одном здании (корпусе) расположено несколько цехов, паспорт подписывает один из начальников цехов, на которого возложена общая ответственность за здание.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

98

## Продолжение приложения Б

### Конструктивная характеристика здания

#### А. Производственная часть

1. Фундаменты \_\_\_\_\_
2. Колонны и подкрановые балки \_\_\_\_\_
3. Стены и перегородки \_\_\_\_\_
4. Несущие конструкции перекрытий \_\_\_\_\_
5. Несущие элементы кровли и утеплитель \_\_\_\_\_
6. Кровля (водоизолирующий слой) \_\_\_\_\_

#### Б. Служебно-бытовая часть

1. Фундаменты \_\_\_\_\_
2. Несущий каркас \_\_\_\_\_
3. Стены и перегородки \_\_\_\_\_
4. Междуетажные и чердачное перекрытия \_\_\_\_\_
5. Лестницы \_\_\_\_\_
6. Несущие элементы кровли \_\_\_\_\_
7. Кровля (водоизолирующий слой) \_\_\_\_\_

#### В. Площади помещений, м<sup>2</sup>

№ п/п	Наименование площади помещений	Всего	В т.ч.	
			одноэтажной части	многоэтажной части

#### 1. Производственная площадь, в том числе:

- на антресолях \_\_\_\_\_
- в подвалах \_\_\_\_\_

#### 2. Площадь складов, в том числе:

- на антресолях \_\_\_\_\_
- в подвалах \_\_\_\_\_

#### 3. Площадь служебных помещений, в том числе:

- на антресолях \_\_\_\_\_
- в подвалах \_\_\_\_\_

#### 4. Площадь столовых \_\_\_\_\_

#### 5. Площадь медпунктов \_\_\_\_\_

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

99

### Продолжение приложения Б

6. Площадь гардеробных \_\_\_\_\_
7. Площадь душевых \_\_\_\_\_
8. Площадь умывальных \_\_\_\_\_
9. Площадь уборных \_\_\_\_\_
10. Площадь прочих помещений \_\_\_\_\_

#### Схематические планы и площади полов

#### Г. Площади полов, м<sup>2</sup>

№ п/п	Наименование площади полов	В одноэтажной части	В многоэтажной части	Всего

1. Торцовая шашка \_\_\_\_\_
2. Бетонные \_\_\_\_\_
3. Гранитная брусчатка \_\_\_\_\_
4. Чугунные, стальные \_\_\_\_\_
5. Асфальтовые \_\_\_\_\_
6. Цементные \_\_\_\_\_
7. Мозаичные \_\_\_\_\_
8. Из метлахской плитки \_\_\_\_\_
9. Ксилолитовые \_\_\_\_\_
10. Паркетные \_\_\_\_\_
11. Дощатые \_\_\_\_\_
12. Линолеумные \_\_\_\_\_
13. Наливные бесшовные \_\_\_\_\_
14. Из плитки ПВХ \_\_\_\_\_
15. Прочие \_\_\_\_\_

#### Д. Размеры наружных поверхностей ограждающих покрытий, м<sup>2</sup>

1. Площадь стен за вычетом проемов \_\_\_\_\_
2. Площадь торцовых стенок фонарей \_\_\_\_\_
3. Площадь стеновых светопроемов, всего \_\_\_\_\_

в т. ч. с размерами стекол:

- а) \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

100

### Продолжение приложения Б

б) \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

4. Площадь фонарного остекления, всего \_\_\_\_\_

в т. ч. с размерами стекол:

а) \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

5. Общая площадь остекления стенового и фонарного \_\_\_\_\_

6. Количество и площадь автоворот \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_

7. Количество и площадь железнодорожных ворот \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_

8. Количество и площадь наружных дверей \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_

9. Площадь кровли, всего \_\_\_\_\_

в том числе:

а) мягкой \_\_\_\_\_

б) асбошиферной \_\_\_\_\_

в) из кровельной стали \_\_\_\_\_

#### Е. Размеры внутренних поверхностей ограждающих и несущих конструкций одноэтажной части, м<sup>2</sup>

1. Развернутая площадь перекрытия, всего \_\_\_\_\_

в том числе:

а) железобетонного \_\_\_\_\_

б) деревянного \_\_\_\_\_

в) металлического \_\_\_\_\_

2. Площадь стен \_\_\_\_\_

3. Площадь перегородок, всего \_\_\_\_\_

в том числе:

а) металлических \_\_\_\_\_

б) стеклянных \_\_\_\_\_

в) кирпичных, шлакобетонных и др. \_\_\_\_\_

4. Развернутая поверхность колонн:

а) металлических (со связями) \_\_\_\_\_

б) железобетонных и кирпичных \_\_\_\_\_

в) прочих \_\_\_\_\_

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

101

## Окончание приложения Б

5. Развернутая поверхность подкрановых балок:

а) железобетонных \_\_\_\_\_

б) металлических \_\_\_\_\_

6. Развернутая поверхность:

а) металлических прогонов перекрытия \_\_\_\_\_

б) металлических ферм перекрытия \_\_\_\_\_

в) металлических связей перекрытия \_\_\_\_\_

г) прочих металлоконструкций \_\_\_\_\_

д) труб промразводок \_\_\_\_\_

е) вентиляционных систем \_\_\_\_\_

ж) внутренних дверей и ворот \_\_\_\_\_

### Ж. Проектные данные о допускаемых полезных нагрузках на основные несущие конструкции и элементы зданий

1. На фермы или балки перекрытий одноэтажной части (попролетно).

2. На подкрановые балки (попролетно).

3. На полы одноэтажной части (попролетно) с изображением схемы плана нагрузок (если это необходимо).

4. На междуэтажные перекрытия многоэтажной части (поэтажно) с составлением схемы плана нагрузок (если это необходимо).

При отсутствии проектных данных о величинах допускаемых полезных нагрузок последние должны быть установлены поверочными расчетами.

\_\_\_\_\_

\* Если в одном здании (корпусе) расположено несколько цехов, паспорт подписывает один из начальников цехов, на которого возложена общая ответственность за здание.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

102

## Приложение В

(справочное)

### Форма технического журнала по эксплуатации зданий и сооружений

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

#### Технический журнал по эксплуатации зданий и сооружений

\_\_\_\_\_ (наименование по инвентарной карточке)

Дата приемки в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Основные технико-экономические показатели

1. Площадь застройки \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>
2. Строительный объем \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>
3. Балансовая (восстановительная) стоимость \_\_\_\_\_ млн руб.

Дата записей	Содержание записей	Примечание
	В эту графу заносятся важнейшие данные о результатах повседневных наблюдений за зданием или сооружением и их конструктивными элементами; результаты инструментальных замеров осадок, прогибов и других деформаций отдельных конструктивных элементов; основные заключения по результатам периодических осмотров здания и сооружения; сведения о фактах существенных нарушений правил эксплуатации и о намеченных или принятых мерах по пресечению таких нарушений; основные данные о проведенных ремонтах (сроки, характер, объем); основные данные о проведенных реконструкциях (сроки, характер)	

Основные данные о проведенных ремонтах (сроки, характер, объем); основные данные о проведенных реконструкциях (сроки, характер, объем) можно выделить в отдельную графу.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

103

**Приложение Г  
(справочное)**

**Форма акта приемки в эксплуатацию приемочной комиссией  
законченного капитальным ремонтом объекта**

УТВЕРЖДАЮ  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ г.

**Акт  
приемки в эксплуатацию приемочной комиссией законченного капитальным  
ремонтом объекта**

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

гор. \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ г.  
(место нахождения)

Приемочная комиссия, назначенная \_\_\_\_\_  
(наименование органа, назначившего приемочную комиссию)

приказом от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_.

в составе:

председателя \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность)

членов комиссии \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность)

представителей привлеченных организаций \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность,

\_\_\_\_\_  
наименование привлеченной организации)

составила настоящий акт о нижеследующем:

1. Капитальный ремонт \_\_\_\_\_  
(наименование здания, сооружения)

осуществлялся генеральным подрядчиком (или хозспособом)

\_\_\_\_\_  
(наименование генерального подрядчика)

выполнившим \_\_\_\_\_  
(наименование работ)

и его субподрядными организациями \_\_\_\_\_  
(наименование субподрядных организаций)

и выполненные ими специальные работы)

2. Приемочной комиссии предъявлена следующая документация:

\_\_\_\_\_  
(перечислить все предъявленные документы и материалы или перечислить их  
в приложениях к настоящему акту)

3. Капитальный ремонт был осуществлен в сроки:

начало работ \_\_\_\_\_  
(год и месяц)

окончание работ \_\_\_\_\_  
(год и месяц)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

104

## Продолжение приложения Г

при продолжительности ремонта в соответствии с утвержденными нормами

\_\_\_\_\_ (указать продолжительность)

На основании рассмотрения представленной документации и осмотра  
Предъявленных к приемке в эксплуатацию объектов в натуре, выборочной  
проверки конструкций и узлов, а также дополнительных испытаний \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование конструкций и дополнительных испытаний)

Приемочная комиссия устанавливает следующее:

1. Проектно-сметная документация на капитальный ремонт \_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

разработана \_\_\_\_\_  
(наименование генерального проектировщика и других

\_\_\_\_\_ проектных организаций, принимавших участие в разработке проекта)

и утверждена \_\_\_\_\_  
(наименование органа, утвердившего

\_\_\_\_\_ проектно-сметную документацию, дата утверждения)

2. Капитальный ремонт произведен на основании: \_\_\_\_\_  
(указать дату и № решения)

3. По охране труда и технике безопасности выполнены \_\_\_\_\_  
(дать характеристику проведенных мероприятий и работ,

\_\_\_\_\_ выполненных в целях обеспечения охраны труда и безопасного

\_\_\_\_\_ ведения работ на сдаваемом в эксплуатацию объекте)

4. Выполнены противопожарные мероприятия \_\_\_\_\_  
(дать характеристику по проведенным противопожарным мероприятиям)

5. Выполнены мероприятия, обеспечивающие очистку и обезвреживание  
сточных вод, а также мероприятия, обеспечивающие очистку выбросов в  
атмосферу \_\_\_\_\_  
(дать характеристику

\_\_\_\_\_ проведенных по этому вопросу мероприятий)

6. Ремонтные работы по \_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

выполнены с оценкой \_\_\_\_\_  
(дать оценку качества работ по отдельным

\_\_\_\_\_ зданиям, сооружениям, качества смонтированного оборудования,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

105

## Продолжение приложения Г

\_\_\_\_\_ (а также качества проектно-сметной документации)

и по объекту в целом: \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно)

7. В процессе капитального ремонта имели место следующие отступления от утвержденного проекта, рабочих чертежей, строительных норм и правил, в том числе и отступления от норм продолжительности ремонта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (перечислить выявленные отступления, указать, по какой причине эти

отступления произошли, кем и когда санкционированы, дать решение

\_\_\_\_\_ (приемочной комиссии по этому вопросу)

8. Имеющиеся недоделки согласно приложению № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дать полный перечень недоделок, их сметную стоимость

и сроки устранения недоделок, а также наименование организаций,

\_\_\_\_\_ (обязанных выполнить работы по устранению этих недоделок)

не препятствуют нормальной эксплуатации \_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

9. Полная сметная стоимость капитального ремонта по утвержденной сметной документации \_\_\_\_\_ млн руб.

фактические затраты \_\_\_\_\_ млн руб.

### Заключение

Капитальный ремонт \_\_\_\_\_  
(наименование здания, сооружения)

выполнен в соответствии с проектом, строительными нормами и правилами и отвечает требованиям приемки в эксплуатацию законченных объектов, изложенным в СНиП III-4-80.

### Решение приемочной комиссии

Предъявленный к приемке \_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

принять в эксплуатацию с общей оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно) \_\_\_\_\_

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недодк.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

106

### Окончание приложения Г

Приложение к акту:

Председатель приемочной комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись)

Члены комиссии \_\_\_\_\_  
(подписи)

Представители привлеченных организаций \_\_\_\_\_  
(подписи)

**Примечание.** Настоящий акт может быть дополнен с учетом особенностей вводимого в эксплуатацию после капитального ремонта объекта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

107

**Приложение Д  
(справочное)**

**Служебная записка от 20.12.2022 ООО «Полипласт Новомосковск»**

Форма 01-11-21



**ПОЛИПЛАСТ®**

301654, РФ, Тульская область, г. Новомосковск,  
Комсомольское шоссе, д. 72, литера К-4, оф. 1  
тел./факс +7 (48762) 2-09-66 / 2-09-67  
e-mail: sekretar@polyplast-nm.ru  
www.polyplast-un.ru

Директору по направлению РПП  
ООО «Полипласт Новомосковск»  
А.М. Мишину

**СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА**

В ответ на СЗ от 13.12.2022 г по проекту «Строительство производства РПП мощностью 132000 тонн в год» сообщая следующее:

1. На ООО "Полипласт Новомосковск" для обеспечения антитеррористической защищенности объектов применяются следующие средства защиты:
  - СКУД (система контроля и управления доступом);
  - системы видео наблюдения за периметром и на территории предприятия;
  - защита периметра (забор);
  - два КПП - для сотрудников, посетителей и автотранспорта;
2. В соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» эти показатели соответствуют 3 классу по значимости.

Заместитель генерального директора  
по экономической безопасности

Должность

А.Н. Матвеев

ФИО

Дата 20.12.2022

Исп. Захаров С.С.  
8 (48762) 2-09-90 доб.225



EN 934-2:2009  
CE 1871

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист

108

**Приложение Е**  
**(справочное)**

**Письмо от 24.01.2023 исх. № 14-РПП ООО «Полипласт Новомосковск»**



Форма 01-15-22

**ПОЛИПЛАСТ®**

301654, РФ, Тульская область, г. Новомосковск,  
Комсомольское шоссе, д. 72, литера К-4, оф. 1  
тел./факс +7 (48762) 2-09-66 / 2-09-67  
e-mail: sekretar@polyplast-nm.ru  
www.polyplast-nm.ru

Исх. № 14-РПП от 24.01.2023г  
На № от

по договору ПСИ22060

Генеральному директору  
ООО «ПСИ»  
г-ну А.С. Соловьеву  
[SolovievAS@ps-e.ru](mailto:SolovievAS@ps-e.ru)  
Копия:  
[Murashevai@ps-e.ru](mailto:Murashevai@ps-e.ru)  
[PluzhnikOV@ps-e.ru](mailto:PluzhnikOV@ps-e.ru)

Уважаемый Александр Сергеевич!

Настоящим сообщаем, что проектируемая площадка расположена на закрытой территории предприятия.

- правила пропускного и внутриобъектового режимов приняты единые для всей территории промышленной площадки и распространяются, в том числе на проектируемый объект.

- въезд на площадку осуществляется через существующее КПП со СКУД.

- система охраны, СКУД, досмотра и наблюдения разработаны, установлены и подключены к существующим источникам и серверам.

Установка дополнительных КПП, оборудования СКУД не требуется.

Директор по строительству РПП

А.М.Мишин



EN 934-2:2009  
CE 1871

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПСИ22070-ТБЭ.ТЧ

Лист  
109



Обозначение	Наименование	Примечание
ПСИ22060-ТБЭ.ГЧ01	Ведомость документов графической части	
ПСИ22060-ТБЭ.ГЧ02	Схема расположения оборудования СОТ на территории объекта строительства	

Согласовано			

Инв. №подл.	05-2А-02	Подп. и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						ПСИ22060-ТБЭ.ГЧ01			
						ООО «Полипласт Новомосковск»			
Разраб.		Байдиков			31.01.23	Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Герасина			31.01.23		П		1
Н. контр.		Гачевская			31.01.23	Ведомость документов графической части	ООО «АтомПроектЗащита»		
Гл. инж.		Букин			31.01.23				



Экспликация зданий и сооружений

номер на плане	Наименование	Примечание
	Площадка цеха производства РПП	
1	Отделение приема этилена I-й и II-й очереди	
1.1	Площадка слива этилена из автотранспорта	
1.2	Узел системы слива из автотранспорта	
2	Отделение приема винилацетата I-й и II-й очереди	
2.1	Площадка слива винилацетата из автотранспорта	
2.2	Насосная слива винилацетата из автотранспорта	
2.3	Насосная слива винилацетата из ж/д транспорта	
2.4	Площадка слива винилацетата из ж/д транспорта	
3	Отделение приема едкого натра I-й и II-й очереди	
3.1	Площадка слива едкого натра из автоцистерны	
3.2	Насосная слива едкого натра из автоцистерны	
4	Отделение приготовления растворов I-й и II-й очереди	
5	Отделение полимеризации I-й очереди	
6	Отделение полимеризации II-й очереди	
7	Отделение модификации I-й и II-й очереди	
8	Отделение сушки РПП I-й и II-й очереди	
9.1	Компрессорная станция воздуха I-й очереди	
9.2	Площадка ресиверов воздуха I-й очереди	
9.3	Компрессорная станция воздуха II-й очереди	
9.4	Площадка ресиверов воздуха II-й очереди	
10	Азотная станция I-й и II-й очереди	
10.1	Площадка ресиверов азота I-й и II-й очереди	
11	Узел водооборотного цикла I-й очереди	
12	Узел водооборотного цикла II-й очереди	
13.1	ЦРП, БКТП-1	
13.2	БКТП-2	
13.3	БКТП-3	
14	Внутривустановочные эстакады	
15	Факельная установка	
16.1	Резервуары воды для технологических нужд	
16.2	Насосная технической воды	
17.1	Участок фасовки I-й очереди	
17.2	Участок фасовки II-й очереди	
18	Производственный комплекс	
19	Электрощитовая	
	Складской комплекс	
20.1	Склад хранения готовой продукции I-й очереди	
20.2	Склад хранения готовой продукции II-й очереди	

Условные обозначения

- TШ-СПД, TШ-СПД-СБ, TШ-ГГС, TШ-СТВ - шкаф телекоммуникационный уличный типа Tfortis;
- VS - уличная видеокамера в термокожухе (Ex- взрывозащищенное исполнение);
- LS - рупорный громкоговоритель системы ГГС (Ex- взрывозащищенное исполнение);
- DW - переговорное устройство системы ГГС (Ex- взрывозащищенное исполнение);
- BTM - извещатель пожарный ручной (ИПР) (Ex- взрывозащищенное исполнение);
- BTM - устройство дистанционного пуска (УДП) (Ex- взрывозащищенное исполнение);
- BTF - извещатель пламени (Ex- взрывозащищенное исполнение);
- ШУЗ - шкаф управления задвижкой (Ex- взрывозащищенное исполнение);
- лафетная установка;
- линия связи

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

05-2А-02

						ПСИ22060-ТБЭ.ГЧ02			
						ООО «Полипласт Новомосковский»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Байдиков			31.01.23		П		1
Пров.		Герасина			31.01.23	Схема расположения оборудования СОТ на территории объекта строительства	ООО «АтомПроектЗащита»		
Н. контр.		Гачевская			31.01.23				
Гл. инж.		Букин			31.01.23				