

Инв. № 56099

СРО-П-009-05062009 от 20.01.2009 № 89

**Заказчик – Филиал АО «Группа «Илим» в г. Братске**

**ЗДАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ  
КОНДЕНСАТОРОВ ВВУ-6,7. НОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО НА ФИЛИАЛЕ  
АО "ГРУППА "ИЛИМ" В Г. БРАТСКЕ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**328-SP1922.3-ТБЭ**

**Том 10**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

Инв. № 56099

СРО-П-009-05062009 от 20.01.2009 № 89

Заказчик – Филиал АО «Группа «Илим» в г. Братске

**ЗДАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ  
КОНДЕНСАТОРОВ ВВУ-6,7. НОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО НА ФИЛИАЛЕ  
АО "ГРУППА "ИЛИМ" В Г. БРАТСКЕ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**328-SP1922.3-ТБЭ**

**Том 10**

Генеральный директор



В. Н. Юдин

Главный инженер проекта



Т.В. Субботина

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

### Список исполнителей

Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Главный инженер проекта	Субботина Т.В.		28.04.23
Руководитель отдела	Бенедищук К.А.		28.04.23
Главный конструктор	Фереферов В.П.		28.04.23
Главный специалист – руководитель группы	Домарад А.А.		28.04.23
Ведущий специалист по нормоконтролю и выпуску проектной документации	Колчина М. Э.		28.04.23

## Содержание

1 Общие сведения .....	5
1.1 Сведения о проектной организации .....	5
1.2 Исходные данные .....	5
1.3 Нормативная документация .....	5
2. Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека; .....	8
2.1 Мероприятия по техническому обслуживанию .....	8
2.2 Техническое обслуживание сетей водоснабжения и канализации .....	9
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. Периодичность осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.....	11
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; .....	13
4.2 Технологические трубопроводы .....	14
4.3 Запорная арматура.....	16
5. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации.....	18
6 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков .....	21
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.....	22
8 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений. ....	27
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) .....	29
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.....	30
11 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения.....	32
12 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима.....	34

## **1 Общие сведения**

### **1.1 Сведения о проектной организации**

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

Сокращенное наименование организации: АО «Сибгипробум».

ИНН: 3808110031

КПП: 380801001

Генеральный директор: Владимир Николаевич Юдин.

Адрес (место нахождения) юридического лица:

664025, РФ, Иркутская область, г. Иркутск

Степана Разина ул, д.6

Тел/факс: 8 (395) 224-22-81

Сведения о членстве организации в СРО:

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

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

### **1.2 Исходные данные**

Настоящий раздел проектной документации разработан на основании:

- Договора SP1922 от 12.09.2022 г. между АО «Группа «Илим» и АО «Сибгипробум»;
- Технического задания на проектирование

### **1.3 Нормативная документация**

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной организации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 01.09.2022г.);
- Федеральный закон №190-ФЗ Градостроительный кодекс Российской Федерации

- (с изменениями на 19 декабря 2022 года) (редакция, действующая с 3 февраля 2023 года);
- Федеральный закон №116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями на 4 ноября 2022 года);
  - ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
  - СП 56.13330.2021 Производственные здания, актуализированная редакция СНиП 31-03-2001;
  - СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания, актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87;
  - СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий, актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85;
  - Федеральный закон от 22 июля 2008г. №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 14 июля 2022 года);
  - НПБ 105-03 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Приказ от 18 июня 2003 № 314 (действует, взамен с 01.08.2003);
  - Приказ от 18 июня 2003 года N 315 (действует, взамен с 30.06.2003) Об утверждении норм пожарной безопасности «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией» (НПБ 110-03).
  - СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
  - СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
  - СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
  - СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Приказ от 24 апреля 2013 № 288;

- СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение.  
Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*;
- СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
- СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.  
Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;



**2. Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, 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 процессе эксплуатации здания, его техническое состояние изменяется. Это выражается в ухудшении количественных характеристик работоспособности, в частности, надежности. Ухудшение технического состояния зданий происходит в результате изменения физических свойств материалов, характера сопряжений между ними, а также размеров и форм.

Техническое обслуживание зданий и сооружений предусматривает выполнение комплекса мероприятий по инженерному надзору и контролю исправного состояния зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения и промплощадки, своевременному устранению отдельных дефектов строительных конструкций и выполнению ремонтных работ.

**2.1 Мероприятия по техническому обслуживанию**

Мероприятия по техническому обслуживанию включают:

периодические осмотры, обследования зданий и систем инженерного обеспечения;

техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования;

планово-предупредительные и регламентные работы по поддержанию исправного состояния зданий, а также инженерных систем предприятия;

бесперебойное снабжение процесса эксплуатации расходными материалами и инструментом.

При эксплуатации производственных зданий обслуживающий персонал обязан:

не допускать перегрузок на кровли и перекрытия;

своевременно проводить осмотры и обследования по утвержденным графикам с привлечением в необходимых случаях специализированных организаций;

поддерживать надлежащее санитарное состояние зданий и прилегающей территории.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

содержать в исправном состоянии в ограждающих конструкциях (стенах, покрытиях, цоколях, карнизах), а также в фундаментах влагоизолирующие слои и устройства (дренирующие и воздушные прослойки и т.п.);

содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод (разжелобки, водосточные трубы и внутренние водостоки, карнизы, сливы, отмостки и сети ливневой канализации);

не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

утеплять на зиму мелко заложённые фундаменты, трубопроводы, каналы для защиты от промерзания и пучения грунта оснований здания.

Очистку кровли от снега следует производить в случае, если фактическая нагрузка от снега равна или превышает принятую, а также в случае аварии или необходимости выполнения срочного ремонта кровель.

Очистка кровли от наледей не допускается. Наледи и сосульки, свисающие с карнизов кровель, необходимо сбивать своевременно. Места производства работ должны быть ограждены, а проход для персонала и проезд для транспорта закрыт.

## **2.2 Техническое обслуживание сетей водоснабжения и канализации**

В задачи технической эксплуатации сетей входит:

надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования, техническое содержание сети;

устранение засоров и разлива сточных вод на поверхность;

предупреждение возможных аварийных ситуаций (просадка, повреждение труб, колодцев, камер, запорно-регулирующей арматуры и т.п.) и их ликвидация;

обеспечение вывода трубопроводов в ремонт в соответствии с графиком ремонтов

К обслуживанию трубопроводов допускается только обученный и

аттестованный персонал.

Все трубопроводы после окончания монтажных и сварочных работ, термообработки, контроля сварных соединений неразрушающими методами, а также после установки и окончательного закрепления всех опор подвергаются наружному осмотру, промывке, продувке, испытанию на прочность и плотность.

К производству сварочных работ должны допускаться сварщики, аттестованные в соответствии с действующими правилами аттестации, утвержденными Ростехнадзором.

**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. Периодичность осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения**

Общие осмотры проводят по утвержденному графику, 2 раза в год весной и осенью.

весенние осмотры проводят после окончания таяния снега, т. е. когда кровли, конструкции зданий и прилегающая к ним территория доступны для осмотра;

осенние осмотры проводят до наступления отопительного сезона в целях проверки подготовки зданий к работе в зимних условиях.

Частичные осмотры проводят в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов, не реже 1 раза в год.

Календарные сроки проведения общих и частичных осмотров определяются службой технической эксплуатации.

Кроме плановых осмотров следует периодически, 1 раз в 10 дней, проводить разовые осмотры основных несущих конструкций зданий, подвергающихся постоянным нагрузкам.

Неплановые (внеочередные) осмотры проводят:

после ливней, пожаров, ураганных ветров, обильных снегопадов, подтоплений, а также аварий зданий и технологического оборудования создающих угрозу повреждений строительных конструкций и инженерных систем;

при выявлении дефектов, деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации

зданий.

Состояние противопожарных мероприятий проверяется в сроки, зависящие от специфических условий эксплуатации зданий, но не реже 1 раза в месяц.

Периодически, не реже 1 раза в год, должен проверяться уровень освещенности помещений. Результаты измерений должны заноситься в журнал.

Очистка, профилактический осмотр, ремонт и замена светильников должны осуществляться с помощью устройств, обеспечивающих удобный и безопасный доступ к светильникам. Чистить светильники следует только при отключенном напряжении.

**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;**

Для предотвращения перегрузок строительных конструкций не следует допускать установку, подвеску и крепление технологического оборудования, трубопроводов, грузоподъемных и других устройств, не предусмотренных проектом.

В случае необходимости дополнительные нагрузки допускаются только после проверочного расчета строительных конструкций или, если окажется необходимым, после усиления этих конструкций.

Не допускается превышение предельных нагрузок на полы, перекрытия и площадки. На хорошо просматриваемых элементах зданий и сооружений должны быть нанесены и постоянно сохраняться надписи, указывающие величину допускаемых предельных нагрузок.

Возможность превышения нагрузок на технологическое оборудование должна проверяться расчетом и уточняться по техническим характеристикам оборудования, а также должна быть согласована с фирмой-поставщиком данного оборудования.

В связи с тем, что рассматриваемый район относится к территориям с суровыми климатическими условиями (температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92% – минус 47°C), для строительных конструкций, используемых на данной территории, применен критерий «северное исполнение».

В состав мероприятий по предотвращению сил морозного пучения входит закладка подошв ростверков ниже глубины промерзания грунта или замена основания на непучинистый грунт (песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014) на всю глубину промерзания.

Согласно СП 14.13330.2018 и карте С ОСР 2015 сейсмического районирования Российской Федерации расчетная сейсмическая интенсивность

района строительства в баллах шкалы MKS-64 для г. Братск составляет 6 баллов. Предусматривать дополнительные антисейсмические мероприятия не требуется.

Для защиты проектируемого объекта от негативного воздействия присутствующих в районе строительства природных процессов и явлений настоящим проектом предусмотрены мероприятия по защите.

Таблица 1. Интенсивность ветровых и снеговых нагрузок на здания

Вид нагрузки	Нормативная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>	Кэф-т надежности и	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>	Вид нагрузки
Снеговая нагрузка (полное значение)	150	1,4	210	Кратковременная
Ветровая нагрузка с наветренной части с учетом пульсаций	60	1,4	84	Кратковременная
Ветровая нагрузка с подветренной части с учетом пульсаций	91	1,4	128	Кратковременная

Подробное описание мероприятий см. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость конструкций металлического каркаса здания обеспечивается жестким сопряжением колонн с фундаментами в поперечном направлении и постановкой вертикальных связей в продольном направлении, а также горизонтальными связями по покрытию.

Технические решения, обеспечивающие необходимую прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость фундаментов, реализованы путем выбора типа и размеров фундаментов, принятия грунта под подошвой фундаментов с необходимыми прочностными характеристиками.

#### 4.2 Технологические трубопроводы

На проектируемом объекте предусматриваются новые трубопроводы.

Основным конструкционным материалом трубопроводов является коррозионностойкая сталь.

Расчётный срок эксплуатации проектируемых трубопроводов – не менее 20 лет;

Поставщик труб и деталей трубопроводов предоставляет АО «Группа «Илим»

сертификат соответствия поставляемых изделий Российским нормам и правилам безопасности.

Прокладка трубопроводов обеспечит:

исключение провисания и образования застойных зон;

возможность самокомпенсации температурных деформаций.

Категория и группа технологических трубопроводов для определения требований к монтажу, контролю, испытаниям, ремонту определяется в зависимости от класса опасности вещества и условий эксплуатации (давление и температура) трубопровода в соответствии с ТР ТС 032/2013 и ГОСТ 32569-2013.

Таблица 2 – Классификация трубопроводов

п/п	Наименование Технологической среды	Классификация трубопроводов по ТР ТС 032/2013		Классификация трубопроводов по ГОСТ 32569-2013		Материал трубопровода
		Группа	Категория	Группа	Категория	
1	2	3	4	5	6	7
	Пар низкого давления	2	Не категорир уется	В	IV	Сталь углеродистая
	Холодная фильтрованная вода, теплая вода	2	Не категорир уется	В	V	Нержавеющая сталь
	Грязный конденсат	1	Не категорир уется	A(б)	II	Нержавеющая сталь
	Конденсат «А» (чистый конденсат)	2	Не категорир уется	В	V	Нержавеющая сталь
	ВК ДПГ	1	Не категорир уется	A(a)	I	Нержавеющая сталь

Сварка трубопроводов и их элементов должна проводиться в соответствии с НТД. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных трубопроводов и опорных конструкций принимать в соответствии с ГОСТ 16037-80 и ГОСТ 5264-80. Дополнительные требования к выполнению и контролю сварных швов устанавливаются специализированной организацией, выполняющей монтажные работы. Технологии выполнения сварки, используемые при монтаже трубопроводов, подлежат аттестации. Сварочные материалы должны быть



аттестованы, иметь сертификаты и удовлетворять требованиям стандартов или ТУ.

Конструкция и расположение сварных соединений должны обеспечивать проведение контроля качества сварных соединений.

Контроль качества сварных соединений включает:

- пооперационный контроль;
- визуальный осмотр и измерения;
- контроль неразрушающими методами;
- гидравлическое испытание на прочность и плотность;
- стилоскопирование;
- пневматическое испытание на герметичность.

Внешнему осмотру и измерениям подлежат все сварные соединения. Неразрушающему контролю подвергаются наихудшие по результатам внешнего осмотра сварные швы по всему периметру трубы. Контроль качества сварных соединений неразрушающими методами следует проводить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. При выявлении методами неразрушающего контроля дефектных сварных соединений контролю подвергают удвоенное от первоначального объема число сварных соединений на данном участке трубопровода, выполненных одним сварщиком. Если при дополнительном контроле хотя бы одно сварное соединение признается негодным, контролю подвергают 100 % сварных соединений, выполненных на участке трубопровода конкретным сварщиком. Форма и размеры сварного шва должны соответствовать ГОСТ 16037-80.

#### **4.3 Запорная арматура**

Основными типами запорной арматуры являются шаровые клапаны, задвижки, поворотные заслонки (фланцевые, приварные, муфтовые). Для обеспечения безопасности процесса устанавливаются обратные и предохранительные клапаны.

Материал запорной арматуры для средне агрессивных и неагрессивных технологических сред – коррозионностойкая сталь.

Запорная трубопроводная арматура по герметичности выбирается из условий обеспечения норм герметичности, в соответствии с ГОСТ 9544-2015.

Класс герметичности А - для веществ группы А, Б (а), Б (б).

Класс герметичности В – для веществ групп Б (в).

Класс герметичности С - для веществ группы В на условное давление менее 4 МПа.

Поставщик арматуры представит документы на соответствие поставляемой арматуры Российским нормам и правилам безопасности поставляемой арматуры в соответствии с ТР ТС 032/2013 и ТР ТС 010/2011. Элементы трубопроводов соединяются посредством сварки, соединение с оборудованием, отдельной арматурой – фланцевое. Типы уплотнительной поверхности фланцевых соединений выбраны согласно ГОСТ 32569-2013. Прокладочные материалы для уплотнения фланцевых соединений выбраны в зависимости от транспортируемой среды и ее рабочих параметров.

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

На период проведения строительного-монтажных работ на объекте, а также на этапе его эксплуатации обеспечивается выполнение требований Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2020 года)".

При необходимости, собственник до ввода здания в эксплуатацию представляет в уполномоченный орган МЧС РФ декларацию пожарной безопасности, что соответствует требованиям ст. 64 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.

На объекте предусмотрено разработать документацию по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2020 года).

Не реже, чем один раз в квартал предусмотрено проводить учебные тренировки по эвакуации людей из помещений и действиям сотрудников предприятия по тушению пожара на ранней его стадии.

Для обеспечения бесперебойного функционирования технических средств (систем) противопожарной защиты предусмотрено заключить договор со специализированной организацией на регламентное техническое обслуживание указанных систем.

Помещения здания предусмотрены обеспечить первичными средствами тушения пожара (огнетушителями), что соответствует требованиям ст.60 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.

Определение типа и количества огнетушителей проведено в соответствии с требованиями п.60, п.397 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Определение типа и количества пожарных щитов проведено в соответствии

с требованиями п.410 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта предусматривают разработку плана мероприятий (инструкций) по действиям администрации, служащих и обслуживающего персонала на случай возникновения пожара и плана эвакуации людей при пожаре и иных чрезвычайных ситуациях.

На видных местах должны быть установлены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара или иных чрезвычайных ситуациях.

Эвакуационные пути и выходы, места размещения огнетушителей и пожарных щитов должны быть обозначены знаками пожарной безопасности.

Не допускается использование пожарных проездов под стоянки а/транспорта.

Для размещения наглядной агитации должны быть выделены места (участки) по обеспечению пожарной безопасности.

Должны выделяться специальные места для курения.

Не реже двух раз в год следует проводить учения с персоналом объекта о действиях при пожаре. Должны прорабатываться следующие действия:

- - вызов пожарной охраны;
- - использование первичных средств тушения пожара (огнетушители, пожарные гидранты);
- - отключение электроэнергии;
- - пуск ручных пожарных извещателей;
- - организация, в том числе с помощью технических средств, своевременного оповещения людей;
- - организация эвакуации людей и материальных ценностей.

Для инженерной службы по обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты следует предусмотреть разработку инструкций о проведении профилактических мероприятий.

Работоспособность инженерных систем противопожарной защиты (пожарная сигнализация, оповещения людей о пожаре, отключение вентиляции и т.п.) должна проверяться не реже одного раза в год с составлением соответствующего акта.

Необходимо составление графика проверки работоспособности систем противопожарных защит (пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре).

Проверку работоспособности систем противопожарной защиты должен производить обученный персонал, сдавший зачет на право работ, изучивший принцип работы устройств установок и прошедший инструктаж по технике безопасности, при необходимости, привлекать специализированные организации, имеющие лицензии для проведения выше указанных работ.

Для организации работ по тушению пожаров, эксплуатирующей организацией разрабатывается план тушения пожаров.

План предусматривает обеспечение готовности систем управления к реагированию на чрезвычайные ситуации, сопровождающиеся пожарами. В плане отражаются следующие сведения:

- описание сигналов, схем и порядок оповещения;
- порядок распределения обязанностей между службами, привлекаемыми к ликвидации последствий пожаров;
- инструкции по оценке обстановки и выбору вариантов действий;
- перечень применяемых сил и средств подразделений пожарной охраны, а также средств связи и коммуникаций.

В плане определяются предварительная расстановка сил и средств с учетом прогноза пожарной обстановки на объекте, порядок действий подразделений пожарной охраны, организация взаимодействия с командованием и службами объекта, порядок привлечения дополнительных сил и средств пожарной охраны и организация их работ.

Пожаротушение объекта организуется пожарными автомобилями, хранящимися в существующей пожарной части.

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

Персонал, ответственный за организацию эксплуатации зданий и сооружений, проходит подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности.

Безопасность зданий в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов зданий и сооружений.

Безопасная эксплуатация оборудования и зданий обеспечивается положениями инструкций и других нормативно-технических документов.

При эксплуатации зданий должны обеспечиваться условия, при которых изменение/ухудшение параметров (характеристик) строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения будет зависеть только от продолжительности срока эксплуатации и естественного физического износа.

**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.**

Текущий ремонт

Текущий ремонт зданий и сооружений предусматривает проведение работ по систематическому и своевременному предохранению частей зданий, и инженерного оборудования от преждевременного износа путем осуществления профилактических мероприятий и устранения мелких повреждений и неисправностей.

Текущий ремонт проводится регулярно в течение года по графикам, составленным службами эксплуатации и ремонта предприятия на основании описей периодических и внеочередных осмотров зданий, а также заявок работников, ответственных за эксплуатацию объектов

В объем текущего ремонта включаются:

профилактические заранее планируемые работы;

дополнительные работы, необходимость которых выявлена в процессе эксплуатации (непредвиденные работы, аварийный ремонт).

Текущий ремонт осуществляется силами ремонтных цехов или постоянных ремонтно-строительных бригад, эксплуатационным персоналом предприятия, либо сторонними подрядными организациями.

Таблица 3 - Перечень работ по текущему ремонту зданий

Наименование	Характеристика работ
Фундаменты (железобетонные)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Восстановление планировки около здания.</li> <li>– Ремонт отмостки вокруг здания с восстановлением до 20 % общей площади отмостки.</li> <li>– Расчистка и заделка неплотностей в сборных и монолитных бетонных фундаментных стенах.</li> </ul>
Стены и колонны (цоколь железобетонный,	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ремонт облицовки цоколя в объеме до 10 % общей площади облицовки.</li> <li>– Установка защитных элементов на колоннах</li> </ul>

Наименование	Характеристика работ
колонны металлические)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ремонт стеновых сэндвич-панелей в объеме до 10 % общей площади облицовки.</li> <li>– Окраска антикоррозионными составами участков конструкций.</li> </ul>
Крыши и покрытия (кровля из рулонных материалов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Окраска антикоррозионными составами участков конструкций.</li> <li>– Возобновление или ремонт выходов на крышу.</li> <li>– Ремонт покрытия кровли отдельными местами со сменой до 10 % кровли общей площади покрытия.</li> <li>– Ремонт отдельных мест кровли с перекрытием до 10 % общей площади покрытия.</li> <li>– Ремонт отдельными частями настенных желобов и карнизных спусков. Закрепление сорванных стальных листов.</li> <li>– Ремонт или возобновление покрытий вокруг дымовых труб и других выступающих частей на крыше.</li> <li>– Укрепление стальных парапетов, ремонт оголовков вентиляционных шахт газоходов, канализационных стояков и других выступающих частей на крыше.</li> <li>– Восстановление и ремонт стремянок на крышах.</li> <li>– Ремонт воронок внутренних водостоков</li> </ul>
Перекрытия и полы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Дополнительное утепление промерзающих металлических балок.</li> <li>– Заделка выбоин в цементных, бетонных и асфальтовых полах (до 10 % общей площади).</li> <li>– Замена отдельных шашек в торцовых полах (до 10 % общей площади).</li> <li>– Замена поврежденных и вставка выпавших плиток в керамических, цементных полах</li> </ul>
Окна, двери и ворота	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Исправление перекосов дверных полотен и ворот и укрепление их путем постановки металлических угольников и нашивки планок.</li> <li>– Замена разбитых стекол, промазка силиконовым герметиком, замена уплотнительных лент.</li> <li>– Заделка щелей под подоконниками.</li> <li>– Смена неисправных оконных и дверных приборов.</li> <li>– Укрепление входных дверей и ворот. Смета разбитых стекол, промазка фальцев замазкой.</li> <li>– Заделка щелей под подоконниками.</li> <li>– Смена неисправных оконных и дверных приборов.</li> <li>– Укрепление входных дверей и ворот.</li> </ul>
Лестницы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Укрепление перил и поручней на лестничных маршах с заменой отдельных участков поручня</li> </ul>
Внутренние штукатурные, облицовочные и малярные работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Окраска помещений и отдельных конструкций.</li> </ul>
Фасады	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Очистка или промывка от копоти и пыли фасадов, облицованных или окрашенных устойчивыми составами.</li> <li>– Укрепление угрожающих падением облицовочных плиток, архитектурных деталей карнизах и других выступающих частях зданий (не более 10 % )</li> </ul>
Центральное отопление	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Промывка трубопроводов и приборов системы центрального отопления (ежегодно по окончании отопительного сезона).</li> <li>– Регулировка систем центрального отопления.</li> <li>– Устранение течи в трубопроводе, приборах и арматуре путем подтягивания муфт, контргаяк, постановка хомутов на резиновых прокладках, обматывание специальной лентой и пр.</li> </ul>



Наименование	Характеристика работ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Смена отдельных секций отопительных приборов и небольших участков трубопроводов при устранении утечек и засоров в трубах.</li> <li>– Ремонт (в том числе набивка сальников) и замена в отдельных помещениях регулировочной и запорной арматуры.</li> <li>– Укрепление существующих крючков, хомутов, кронштейнов и подвесок, а также постановка дополнительных средств крепления трубопроводов и приборов.</li> <li>– Промывка грязевиков.</li> <li>– Покраска трубопроводов и приборов.</li> </ul>
Вентиляция	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Устранение подсосов в воздуховодах.</li> <li>– Укрепление существующих подвесок, хомутов и цапф, а также постановка дополнительных средств крепления воздуховодов.</li> <li>– Мелкий ремонт вентиляторов, калориферов, электромоторов и опорных устройств для них (фундаментов, площадок и кронштейнов).</li> <li>– Мелкий ремонт вентиляционных шахт, дефлекторов, жалюзи и решеток.</li> </ul>
Внутренний водопровод и канализация	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Устранение течи в приборах и соединениях водопроводных и канализационных труб.</li> <li>– Укрепление канализационных и водопроводных труб.</li> <li>– Прочистка канализационных трубопроводов и приборов.</li> <li>– Смена небольших участков трубопровода.</li> <li>– Ремонт и замена арматуры.</li> <li>– Замена отдельных приборов.</li> </ul>
Горячее водоснабжение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мелкий ремонт насосных и моторных установок.</li> <li>– Замена водоразборных кранов, утепление труб и другие, небольшие по объему работы аналогично перечисленным в предыдущих разделах</li> </ul>
Электроосвещение и связь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перетяжка отвисающей внутренней электропроводки и постановка дополнительных креплений со сменой установочной арматуры (выключателей, патронов, розеток).</li> <li>– Смена отдельных участков электропроводки (до 10 %).</li> <li>– Снятие и восстановление электропроводки при выполнении работ по текущему ремонту стен, перекрытий и перегородок.</li> <li>– Мелкий ремонт групповых распределительных и предохранительных щитков и коробок.</li> </ul>
Автомобильные дороги	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Исправление обочин с планировкой и уплотнением.</li> <li>– Очистка водоотводных канав и кюветов.</li> <li>– Ликвидация колен, просадок и выбоин путем ямочного ремонта, а также россыпи высевок мелкого щебня и заделки швов и трещин цементно-бетонных покрытий.</li> <li>– Выправление отдельных бортовых камней.</li> <li>– Замена дорожных знаков.</li> </ul>

#### Капитальный ремонт

Капитальный ремонт зданий производится по годовым графикам, составленным на основании данных технических осмотров, персоналом ремонтно-строительных организаций или ремонтных бригад предприятия.

Долговечность зданий характеризуется сроком службы их основных конструкций (до потери требуемых эксплуатационных качеств).

Таблица 4 - Перечень работ по капитальному ремонту зданий

Наименование конструктивных элементов	Продолжительность периодов между капитальными ремонтами, лет	Характеристика работ
Фундаменты (железобетонные и бетонные)	50-60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Усиление фундаментов, не связанное с надстройкой здания или дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования.</li> <li>– Восстановление вертикальной и горизонтальной изоляции фундаментов.</li> <li>– Восстановление существующей отмостки вокруг здания (более 20 % общей площади отмостки).</li> <li>– Ремонт существующих дренажей вокруг здания.</li> </ul>
Стены и колонны	12-15, 50-60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заделка трещин в стенах.</li> <li>– Ремонт элементов стен.</li> <li>– Ремонт отдельных участков стен до 20 % общей площади, не связанные с надстройкой здания или дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования.</li> <li>– Ремонт и частичная замена (до 20 % общего объема) колонн, не связанные с дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования.</li> <li>– Ремонт цоколей стен, до 50 % общего объема.</li> <li>– Ремонт стеновых сэндвич-панелей в объеме до 50 % общей площади облицовки.</li> </ul>
Крыши и покрытия (металлическая)	10-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сплошная или частичная замена металлических элементов покрытия.</li> <li>– Частичная или полная смена ветхих элементов покрытий, а также замена их на более прогрессивные и долговечные.</li> <li>– Частичная или сплошная замена настенных желобов, спусков и покрытий дымовых труб и других выступающих устройств над кровлей.</li> </ul>
Полы	20-25, 5-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Частичная (более 10 % общей площади пола в здании) или сплошная смена всех видов полов и их оснований.</li> <li>– Переустройство полов при ремонте с заменой на более прочные и долговечные материалы. При этом тип полов должен соответствовать требованиям норм и технических условий для нового строительства.</li> </ul>
Окна, двери и ворота	10, 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Полная замена неисправных оконных и дверных блоков, а также ворот</li> </ul>
Лестницы	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Частичная или сплошная смена лестничных площадок, пандусов и крылец.</li> <li>– Смена и усиление всех типов лестниц и их отдельных элементов.</li> </ul>
Внутренние штукатурные,	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Смена облицовки стен в объеме более 10 % общей площади облицованных поверхностей.</li> </ul>

Наименование конструктивных элементов	Продолжительность периодов между капитальными ремонтами, лет	Характеристика работ
облицовочные и малярные работы		– Сплошная антикоррозийная окраска металлических конструкций.
Фасады	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ремонт и возобновление облицовки площадью более 10 % облицованной поверхности.</li> <li>– Ремонт или замена элементов фасадов.</li> <li>– Сплошная окраска устойчивыми составами.</li> <li>– Очистка фасадов.</li> <li>– Смена покрытий выступающих частей здания.</li> </ul>
Центральное отопление	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ремонт и смена расширителей, конденсационных горшков и другого оборудования сети.</li> <li>– Ремонт и перекладка фундаментов под котлы.</li> <li>– Автоматизация котельных.</li> <li>– Смена отопительных приборов и арматуры.</li> <li>– Присоединение зданий к теплофикационным сетям (при расстоянии от здания до сети не более 100 м).</li> </ul>
Вентиляция	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Частичная или полная смена воздуховодов.</li> <li>– Смена вентиляторов.</li> <li>– Перемотка или смена электромоторов.</li> <li>– Смена шиберов, дефлекторов, жалюзи.</li> <li>– Смена калориферов.</li> <li>– Смена агрегатов отопительных.</li> <li>– Смена фильтров.</li> </ul>
Внутренний водопровод и канализация	15	– Частичная или полная смена внутри здания трубопровода, включая вводы трубопровода и выпуска канализации.
Горячее водоснабжение	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Смена бойлеров.</li> <li>– Смена трубопровода, деталей и в целом насосных агрегатов, баков и изоляции трубопровода.</li> </ul>
Электроосвещение и связь	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Смена износившихся участков сети (более 10 %).</li> <li>– Смена предохранительных щитков.</li> <li>– Ремонт или восстановление кабельных каналов.</li> <li>– При капитальном ремонте сети допускается замена светильников на другие типы (обычных на люминесцентные).</li> </ul>

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

ПТО относится к группе опасных технических устройств, при работе с которыми необходимо соблюдать требования:

ТР ТС 010/2011 Технический регламент таможенного союза. О безопасности машин и оборудования;

ФНиП ПБ Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения;

ГОСТ 12.2.003-91 Оборудование производственное;

ГОСТ 12.3.009-76 Работы погрузочно-разгрузочные;

ГОСТ 7890-93 Краны мостовые однобалочные подвесные. Технические условия.

Установка технических устройств – мостовых опорных электрических кранов запроектирована в соответствии с требованиями Приказа Минюст РФ от 31.12.2013 г. № 533 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Лицам, ответственным за безопасное производство работ кранами необходимо пользоваться типовой инструкцией РД 10-34 «Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ».

Лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами, назначаются работники из числа ИТР.

Для проведения ремонта и обслуживания технологического оборудования в производственных помещениях предусматривается установка стационарных грузоподъемных механизмов. Грузоподъемность кранов принята из условия возможности подъема и перемещения максимальной массы транспортируемого груза. Характеристика грузоподъемного оборудования представлена в таблице 5.

### Таблица 5- Перечень применяемых грузоподъемных механизмов

Оборудование	Характеристика оборудования	Место установки	Обслуживаемое оборудование
Таль ручная шестеренная- 2 ед.	Грузоподъёмность -1 т; высота подъёма – 3 м; управление с пола; исполнение - общепромышленное	Новый участок ВВУ №6 и ВВУ №7 Помещение в осях «22/23-24», «Е-Ж»	Техническое обслуживание оборудования массой до 1 тонны

Установка технических устройств – мостовых опорных электрических кранов запроектирована в соответствии с требованиями Приказа Минюст РФ от 31.12.2013 г. № 533 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Лицам, ответственным за безопасное производство работ кранами необходимо пользоваться типовой инструкцией РД 10-34 «Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ».

Лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами, назначаются работники из числа ИТР.

**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 соответствия здания требованиям энергетической эффективности предусмотрено снижение расхода тепла на отопление здания за счёт использования тепловыделений от электродвигателей технологического оборудования, расположенного внутри здания.

Так же, в проекте предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению энергетической эффективности и учета используемых энергоресурсов:

- Оснащение трубопроводов приборами для контроля и регулирования расходов энергоресурсов (холодно-фильтрованная вода). На трубопроводах устанавливаются приборы для измерения расхода, давления и температуры рабочей среды, запорная, регулирующая арматура и отсечная арматура;
- Изоляция трубопроводов и оборудования предусматривается как для сокращения теплотерь с целью поддержания необходимой температуры рабочей среды, так и для сокращения тепловыделений в помещении;
- Соответствие установленным технологическим требованиям климатических условий внутри производственных помещений, обеспечивающих нормальное функционирование основного оборудования.
- В проекте замены поверхностных конденсаторов источниками ВЭР является теплая вода, направляемая от поверхностного конденсатора выпарного цеха на производство. За счет использования тепла вторичных энергетических ресурсов (ВЭР) на технологические нужды, сокращается потребление свежей воды из водоёма и расход пара для нагрева свежей воды в других цехах.

**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**

Кабельные линии

Кабельные сети прокладываются одним из следующих способов:

- открыто на кабельных лотках и коробах, при этом сети рабочего освещения, аварийного освещения, силовые кабели, кабели противопожарных устройств прокладываются отдельно (на разных лотках);
- открыто в трубах (металлических при необходимости механической защиты, неметаллических в остальных случаях);
- скрыто за подвесными и подшивными потолками;
- скрыто за стеновыми панелями из негорючих материалов в ПХВнг трубах.

Технологические трубопроводы

Скрытые трубопроводы отсутствуют. Все трубопроводы проходят через торцовую стену существующего выпарного цеха № 2 от существующих трубопроводов (оборудования) в здание поверхностных конденсаторов и обратно.

Характеристика сред трубопроводов представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Характеристика сред трубопроводов

Наименование сырья, материалов	Показатели	Взрывопожаро-опасность веществ	Физические свойства	Источники поступления
1	2	3		4
Пар вторичный на поверхностный конденсатор	Давление – 0,02 МПа; Температура 60°C.	Не горючая	Парогазовая смесь	Выпарной цех ВВУ №№6, 7
Конденсат «А»	Давление – 0,03 МПа; Температура 72°C	Не горючая	Жидкость	Выпарной цех ВВУ №№6, 7
Грязный конденсат	Давление – 0,03 МПа; Температура 72°C	Не горючая	Жидкость	Выпарной цех ВВУ №№6, 7

Пар низкого давления	Давление – 0,5 МПа; Температура 152°С	Не горючая	Пар	Выпарной цех ВВУ №№6, 7
ВК ДПГ (высококонцентриро- ванные дурнопахнущие газы)	Давление – 0,102 МПа; Температура 60°С	Взрыво - пожароопасная	Паровоздушная смесь	Выпарной цех ВВУ №№6, 7
Вода холодно фильтрованная -	Давление -0,5 МПа Температура -7°С	Не горючая	Жидкость	Выпарной цех ВВУ №№6, 7



## **11 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения**

Объект проектирования находится на охраняемой территории предприятия.

Для предотвращения несанкционированного доступа на предприятии предусмотрен комплекс мероприятий.

Предусмотрены системы охранной и тревожной сигнализации, охранного видео наблюдения, контроля управлением доступом и система экстренной связи, охранного освещения.

Система охранной сигнализации формирует сигнал тревоги при срабатывании охранного извещателя в случае несанкционированного проникновения в помещение.

Система охранного видеонаблюдения производит видеозапись с сохранением информации в течение двух недель. Так же данная система формирует сигнал тревоги в соответствии с заданным алгоритмом на основе анализа видеоизображения.

В качестве СОО может использоваться система освещения объекта. По внешнему периметру установлены светодиодные светильники с освещением секторов обзора видео камер.

Система связи, предназначенная для организации экстренной связи людей со специальными службами. Например, службой спасения МЧС, полицией, скорой помощью и другими. В качестве данной системы выступает система телефонной связи. Телефонные аппараты располагаются на рабочих местах персонала (включая пост охраны). Пост охраны (КПП) снабжен «тревожной» кнопкой. Охрана данного объекта проводится организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Работники данного охранного предприятия должны быть оснащены оборудованием, необходимым для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов (переносной металлоискатель, портативный детектор взрывчатых веществ и др.) Охранный режим обеспечивается комплексом мер по обеспечению

инженерно-технической укреплённости, организации поста охраны, опечатыванию помещений, хранению ключей от служебных помещений. Также, в целях предупреждения возможного несанкционированного доступа на объект и несанкционированного проноса на его территорию взрывных устройств, оружия и боеприпасов провести соответствующую подготовку работающих сотрудников охраны.

**12 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима**

Раздел не разрабатывается.

