



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектное объединение Сибгипросельхозмаш"
г.Барнаул

Свидетельство N° СРО-НП-СПАС-П-2224123852-0060-6 от 06.04.2012г.

**ОПО «ЦЕХ ЛИТЕЙНЫЙ (ПР-ВО СТАЛИ Ф-Л Г. РУБЦОВСК)» РЕГ
N°А63-00613-0017 АО «АЛТАЙВАГОН» ПО АДРЕСУ:
Г. РУБЦОВСК, УЛ. ТРАКТОРНАЯ, 33. СООРУЖЕНИЯ ПЫЛЕГАЗООЧИСТНЫЕ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ ДС-6Н1**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами

Часть 1. Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального строительства

130-6-036-ПО/02-ТБЭ

Том 12.1

| Изм. | N° док. | Подп. | Дата |
|------|---------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектное объединение Сибгипросельхозмаш"
г.Барнаул

Свидетельство № СРО-НП-СПАС-П-2224123852-0060-6 от 06.04.2012г.

**ОПО «ЦЕХ ЛИТЕЙНЫЙ (ПР-ВО СТАЛИ Ф-Л Г. РУБЦОВСК)» РЕГ
№А63-00613-0017 АО «АЛТАЙВАГОН» ПО АДРЕСУ:
Г. РУБЦОВСК, УЛ. ТРАКТОРНАЯ, 33. СООРУЖЕНИЯ ПЫЛЕГАЗООЧИСТНЫЕ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ ДС-6Н1**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами

Часть 1. Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального строительства

130-6-036-ПО/02-ТБЭ

Том 12.1

Генеральный директор

Д.В. Волосевич

Главный инженер проекта

Д.И. Жуков

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2021

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

1 Общие положения

Основанием для разработки раздела являются:

- задания на проектирование «ОПО «Цех литейный (пр-во стали ф-л г. Рубцовск)» рег. №А63-00613-0017 АО «Алтайвагон» по адресу: г. Рубцовск, ул. Тракторная, 33. Сооружения пылегазоочистные для электродуговых сталеплавильных печей ДС-6Н1», от 16.04.2021г.

Настоящий документ разработан в соответствии со следующими нормативными документами, соответствия которым обеспечивает выполнение требований:

- а) [Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"](#):

- ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения";

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

| | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|------------|--------|-------|------|--|--|--|------------------------|------|
| Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | | | | | | | 130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | 2 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |

2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В соответствии с [таблицей 1 ГОСТ 27751-2014](#) примерный срок службы сооружений массового строительства в обычных условиях эксплуатации составляет не менее пятидесяти лет.

2.1 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности объекта в процессе эксплуатации

Для обеспечения безопасной эксплуатации сооружений, должны быть выполнены следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и ремонт сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта, в том числе отдельных элементов, конструкций сооружений а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление периодичности осмотров и контрольных проверок и мониторинга состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации сооружений.

В процессе эксплуатации необходимо проводить регулярный (два раза в год) технический осмотр сооружений и конструкций.

Необходимо осуществлять контроль за состоянием конструкций, защиты конструкций от коррозии, восстановление или усиление конструкций.

Следует соответствующей службе Заказчика обеспечить ведение «Технического журнала по эксплуатации сооружений».

Требуется составить план периодического осмотра и выполнять его.

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ

Лист
3

Данный план периодического осмотра сооружений должен включать следующие виды надзора за состоянием строительных конструкций:

- систематические ежедневные наблюдения, осуществляемые лицом, уполномоченным начальником здания;
- текущие периодические осмотры, осуществляемые сотрудником, при участии лица, ведущего ежедневные наблюдения;
- общие периодические осмотры, осуществляемые специальными комиссиями, как правило 2 раза в год — весной и осенью;
- результат работы по надзору за состоянием строительных конструкций следует оформлять записями в технический журнал по эксплуатации.

Систематическому надзору и периодическим осмотрам и обследованиям подлежат все теплоизолированные конструкции помещений шкафов управления, трансформаторной: наружные стены, покрытие. В процессе наблюдения за сохранностью изолированных строительных конструкций необходимо:

- следить за состоянием спланированной поверхности вокруг здания для отвода атмосферной воды;
- не допускать складирования материалов, отходов производства, а также устройства цветников и газонов у стен;
- следить за исправным состоянием кровли и устройств по отводу атмосферных и талых вод с крыши;
- своевременно удалять снег с отмостки.

2.2 Правила эксплуатации кровли

При передвижении по кровле помещений шкафов управления, трансформаторной пользоваться удобной обувью на мягкой подошве. Следует избегать необоснованного движения по кровле.

Зимой крышу необходимо периодически очищать от снега, не допуская накопления снега слоем более 30 см. При этом кровлю нужно очищать от снега одновременно и равномерно. Для предохранения кровельного покрытия от повреждений, снег очищать с крыши не полностью, оставляя слой 5 см. По этим

| | | |
|-----------|--------------|------------|
| Ив.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|-----------|--------------|------------|

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|

130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ

| |
|------|
| Лист |
| 4 |

же соображениям не снимать с кровли и тонкий слой льда, за исключением мест, где могут образоваться наледи и сосульки. Во время оттепелей, при температуре воздуха выше 0°C, снег с кровли убирать полностью. Место работы необходимо ограждать, а проход для пешеходов на время уборки закрывать. В качестве рабочего инструмента рекомендуется применять только пластиковые или деревянные лопаты (не металлические). Лед не следует удалять путем откалывания. Рекомендуется применять метод растапливания горячей водой.

Небольшие ремонтные работы кровли производить сразу после выявления дефекта. Крепления жестяных деталей и возможные заделки небольших отверстий в кровле можно выполнять самостоятельно, но для ремонта большего масштаба необходимо привлекать профессионалов.

Кровлю следует осматривать как минимум два раза в год. Рекомендуемые периоды проверки: весной – после таяния снега и осенью – до выпадения снега. Особо тщательно нужно осматривать швы покрытия и примыкания в проходах коммуникаций сквозь кровлю.

2.3 Обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации здания, а также систем инженерно-технического обеспечения

Для безопасной эксплуатации сооружений и систем инженерно-технического обеспечения не требуется специальных машин и механизмов. Противопожарные средства и инвентарь приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации.

2.4 Сведения об обслуживающем персонале, необходимом для эксплуатации зданий

В соответствии с технологической частью проектной документации для безопасной эксплуатации сооружений требуется 3 человека.

Обеспечение безопасности в здании обеспечивается выполнением отделом охраны труда следующих мероприятий:

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 5 |

- обучение и периодическая аттестация по охране труда всех работников;
 - систематическое проведение инструктажа по технике безопасности с обязательной отметкой в личных карточках прохождения обучения;
 - организация изучения и выдача инструкций по охране труда работникам.
- Все работающие проходят инструктажи по технике безопасности (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой).

2.5 Меры безопасности при эксплуатации технологического оборудования

2.5.1 Технологическое оборудование

Всё технологическое оборудование необходимо монтировать в соответствии с их паспортными данными.

Подключать и эксплуатировать электрическую часть оборудования в соответствии с правилами электробезопасности.

Запрещается вносить изменения в конструкцию агрегатов и основного оборудования или в технологические схемы без согласования с проектной организацией, заводом-изготовителем или организацией-разработчиком. Вносимые изменения подлежат экспертизе промышленной безопасности и согласованию в установленном порядке.

Технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на объекте, подлежат сертификации.

Технологическое оборудование должно поставляться с эксплуатационными документами с указанием срока эксплуатации и методов диагностирования.

Технические устройства подлежат осмотру и ремонту в сроки, предусмотренные графиками, утвержденными техническим руководителем организации.

В процессе эксплуатации системы очистки должны учитываться характерные особенности очищаемых газов, загрязняющих веществ и создаваться

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ

условия для обеспечения безопасной, надежной и эффективной, в соответствии с проектными параметрами, работы системы очистки.

В период эксплуатации оборудования работники, осуществляющие эксплуатацию системы очистки, должны:

- контролировать гидравлическое сопротивление фильтра;
- поддерживать температуру очищаемых запыленных газов в пределах, согласованных в ТЗ;
- следить за сохранением герметичности фильтров, воздухопроводов и иных узлов, являющихся частью системы газоочистки.

Персонал, обслуживающий вентиляционные установки и производящий ремонт на месте, не должен допускаться к работе без соответствующего инструктажа по соблюдению правил техники безопасности и противопожарных правил.

Инструктаж по правилам техники безопасности и противопожарным правилам персонала, обслуживающего вентиляционные установки, должен производиться не реже одного раза в квартал с занесением фамилий инструктируемых лиц в специальный журнал.

При работах по ремонту вентиляционных систем на месте должны соблюдаться правила техники безопасности для строительно-монтажных работ.

При обслуживании вентиляционных установок должны соблюдаться следующие основные требования техники безопасности:

- работа вентиляционного оборудования допускается только при наличии ограждения решетками или кожухами приводных ремней, соединительных муфт и других вращающихся частей;
- площадки, стационарные лестницы к ним, лазы должны быть ограждены перилами;
- запрещается загромождать площадки посторонними предметами;
- ремонт (в том числе подтягивание болтов) и чистка электродвигателей, вентиляторов, насосов не должны производиться до полной остановки вращающихся частей.

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|

130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ

- применяемые для осмотра, очистки или ремонта воздуховодов и расположенного на высоте вентиляционного оборудования переносные лестницы должны иметь откидные, прочно закрепляемые при работе стойки;
- салазки электродвигателей должны быть заземлены;
- временные электротехнические устройства в течение всего периода работы должны отвечать тем же требованиям безопасности, какие предъявляются к постоянным устройствам.

При обслуживании систем вентиляции преследуются следующие задачи:

- содержание систем в работоспособном и технически исправном состоянии в соответствии с СП 73.13330.2016;
- проведение надзора за техническим состоянием и значениями контролируемых параметров;
- проведение ремонтных и наладочных работ;
- соблюдение правил пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности;
- выполнение требований доступности и ремонтпригодности оборудования;
- обеспечение энергосбережения и энергетической эффективности систем в соответствии с ГОСТ 31532-2012;
- регулярная поверка контрольно-измерительных приборов.

Требования к эксплуатации систем вентиляции устанавливает СП 336.1325800.2017 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации».

Оборудование и технические устройства имеют документальное подтверждение на соответствие требованиям технического регламента ЕАЭС ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 8 |

3 Периодичность обследования зданий и сооружений

Для обеспечения безопасной эксплуатации сооружений необходимо проводить регулярные обследования конструкций и инженерных коммуникаций здания в соответствии с разделом 4 ГОСТ 31937-2011.

Первое обследование технического состояния сооружений проводится не позднее чем через два года после его ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность и др.).

Обследование и мониторинг технического состояния проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

Требования к специализированным организациям, осуществляющим обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений, определяются федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора.

Обследование и мониторинг технического состояния проводят также:

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

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ

Результаты обследования и мониторинга технического состояния сооружений в виде соответствующих заключений должны содержать необходимые данные для принятия обоснованного решения по реализации целей проведения обследования или мониторинга.

| | | | | | | | | |
|------------|--------------|------------|------|---------|------|--------|------------------------|-------|
| Инв.№подп. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | | | | | 130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | Подп. |

4 Периодичность проверок и освидетельствования сетей электроснабжения, электрооборудования, электроосвещения, заземления, молниезащиты, сетей и систем связи и автоматизации

Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния сетей электроснабжения, электрооборудования, электроосвещения, заземления, молниезащиты, сетей и систем связи и автоматизации приведены в таблице №1.

Таблица №1

| Наименование сети | Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования | Пункт нормативного документа на основании которого осуществляются проверки, осмотры и освидетельствования |
|--|--|---|
| Силовые трансформаторы ТП-21 (без постоянного дежурства персонала) | не реже 1 раза в 1 месяц | «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТЭЭП (ред. 2018г) п. 2.1.34 |
| Распределительное устройство РУНН-0,4кВ ТП-21 (без постоянного дежурства персонала) | не реже 1 раза в 1 месяц | «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТЭЭП (ред. 2018г) п. 2.2.39 |
| Конденсаторные установки ТП-21 (без постоянного дежурства персонала) | не реже 1 раза в 1 месяц | «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТЭЭП (ред. 2018г) п. 2.9.16 |
| Кабельные линии напряжением 0,4 и 6 кВ | не реже 1 раза в 6 месяцев | «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТЭЭП (ред. 2018г) п. 2.4.15 |
| Заземляющие устройства и система уравнивания потенциалов | не реже 1 раза в 6 месяцев | «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТЭЭП (ред. 2018г) п. 2.7.9 |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ

Таблица №1 (продолжение)

| | | |
|--|--|---|
| Наименование сети | Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования | Пункт нормативного документа на основании которого осуществляются проверки, осмотры и освидетельствования |
| Сети аварийного и рабочего освещения | не реже 2 раза в год | «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТЭЭП (ред. 2018г) п. 2.2.16 |
| Схемы электроснабжения (соответствие фактическим эксплуатационным) | не реже 1 раза в 2 года | «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТЭЭП (ред. 2018г) п. 1.2.6 |
| Устройства молниезащиты (молниезащита для зданий по III-й категории) | не реже 1 раз в 3 года (перед началом грозового сезона) | «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД34.21.122-87 п. 1.14 |
| Средства автоматики и КИП | не реже одного раза в квартал | «Правила технической и безопасной эксплуатации средств автоматики, телемеханики и контрольно-измерительных приборов» РД153-112 ТНП-028-097 п. 4.2.2 |
| Сети связи | ежегодно | «Указания по технической эксплуатации аппаратуры и оборудования, трактов и каналов передачи», Книга 2 п. 11.8 |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

130-6-036-ПО/02-ТБЭ.ТЧ

