



**Стройкомплекс**

**Руководство эксплуатации**

**Зарядная станция  
«СИГМА»**

ТУ 27.90.11–009–20938524–2018

**Москва  
2018**

## Оглавление

Введение .....	3
1. Общие данные .....	4
2. Технические характеристики .....	5
3. Комплект поставки .....	5
4. Указания по монтажу и подключению .....	5
5. Эксплуатационные ограничения .....	7
6. Действия в аварийной ситуации .....	8
7. Правила технической эксплуатации .....	9
Основные положения .....	9
Меры безопасности .....	10
Регламентные работы .....	10
Содержание электрооборудования .....	15
Санитарно-гигиеническое содержание .....	16
Аварийно-восстановительный ремонт .....	17
Консервация (расконсервация, переконсервация) .....	17
Хранение .....	18
Утилизация.....	18

## Введение

Руководство по эксплуатации предназначено для инженерно-технического персонала, осуществляющего техническое обслуживание, и аттестованных в установленном порядке для доступа к электроустановкам данного типа.

Нарушение требований настоящего руководства может повлечь серьезные травмы персонала, повреждение или полную гибель оборудования и (или) прекращение гарантийных обязательств.

Производитель оставляет за собой право не указывать на незначительные конструктивные изменения, не ухудшающие потребительские свойства товара, и (или) на изменения в составе комплектующих и их сопроводительной документации.

## 1. Общие данные

Настоящий документ содержит общие положения, технические характеристики и сведения, необходимые для монтажа и правильной эксплуатации комплекса технических средств «Зарядная станция для размещения в опорах двойного назначения» (далее Зарядная станция, изделие).

Несоблюдение положений настоящего документа может повлечь повреждение или полную гибель оборудования и (или) прекращение гарантийных обязательств.

Производитель оставляет за собой право не указывать на незначительные конструктивные изменения, не ухудшающие потребительские свойства товара, и (или) на изменения в составе комплектующих и их сопроводительной документации.

Зарядная станция предназначена для решения задач, связанных предоставлением услуг по зарядке электромобилей во исполнение государственной программы по созданию публичной опорной сети зарядки электротранспорта Московской области.

## 2. Технические характеристики

В соответствии с паспортом изделия.

## 3. Комплект поставки

В соответствии с паспортом изделия.

## 4. Указания по монтажу и подключению

4.1. **Перед началом работ по установке внимательно ознакомьтесь с положениями настоящей инструкции.**

4.2. **Перед установкой ЭЗС убедитесь в работоспособности схемы управления по следующей методике тестирования работы станции:**

- Удалите заводскую упаковку;
- Осмотрите элементы зарядной станции и проверьте надежность кабельных соединений;
- Подайте питание напряжением 220В на клеммы контроллера ЭЗС;
- Проверьте включение зеленого индикатора на индикационной панели;
- В течение дальнейших 5 минут происходит загрузка системы и регистрация в сети, дополнительных действий не требуется;
- С мобильного телефона наберите номер в формате +7 XXX-XX-XX, указанный на крышке контроллера, и дождитесь ответа системы;
- Проверьте основной функционал ЭЗС, для этого, **не завершая вызов**, последовательно набирайте команды в тоновом режиме и дождитесь исполнения:
  - **0\*** - удаленное открытие крышки розеточной панели;
  - **156\*** - подача напряжения на розетку (включение синего индикатора)
  - **651\*** - отключение напряжения на розетке (отключение синего индикатора)

**В случае обнаружения неисправностей обратитесь в службу поддержки, тел. 8 (495) 662-50-01**

- Завершите вызов;
- Закройте крышку розеточной панели;
- Отключите электропитание контроллера;
- В установленном порядке заполните и направьте формуляр с географическими координатами планируемого места установки ЭЗС и сотовым номером контроллера в сервисную службу энергоснабжающей организации.

4.3. **Меры безопасности**

- По способу защиты от поражения электрическим током изделие соответствует классу «0» по ГОСТ 12 2.007.0;
- При эксплуатации, техническом обслуживании и поверке необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей»;
- Открытые контакты находятся под напряжением, опасным для жизни;
- Любые подключения и работы техническому обслуживанию производить только при отключенном питании;
- Подключение, регулировка и техобслуживание электрооборудования должны производиться только квалифицированными специалистами.

#### 4.4. **Монтаж и подключение**

- Зарядная станция предназначена для установки на комплектное железобетонное основание, либо в технологический люк опоры двойного назначения, отвечающей требованиям совместимости.
- Монтаж и подключение зарядной станции допускается только авторизованной заводом-изготовителем организацией.
- Порядок производства работ по установке ЭЗС:
  - Определите место установки ЭЗС и сотовый номер контроллера в соответствии с ранее заполненным формуляром (п. 4.2);
  - Свяжитесь с ответственным представителем энергоснабжающей организации и уведомите о проведении работ и необходимости обесточить питающую линию;
  - Удалите крышку технологического отсека (верхний отсек), удалите крышку ревизионного отсека для размещения контроллера (нижний отсек);
  - Убедитесь в отсутствии напряжения на концах кабеля питающей линии;
  - Произведите подключение контроллера к кабелю питающей линии с помощью муфты в ревизионном отсеке (нижний отсек) в соответствии с паспортной схемой;
  - Свяжитесь с ответственным представителем энергоснабжающей организации и уведомите об окончании работ и необходимости подать питание;
  - Дождитесь включения питания и проверьте работоспособность ЭЗС (п. 4.2)
  - Установите крышки технологического и ревизионного отсека;
  - Установка окончена;
  - Уведомите об окончании работ сервисную службу энергоснабжающей организации.

**В случае обнаружения неисправностей обратитесь в службу поддержки, тел. 8 (495) 662-50-01**

**После установки требуется удалить заводскую упаковку во избежание нарушения лакокрасочного покрытия.**

#### **4.5. Проведение регламентных работ**

- Проведение регламентных работ по зарядной станции допускается только авторизованной заводом-изготовителем организацией.
- Порядок проведения регламентных работ:
  - Уведомите о проведении регламентных работ сервисную службу энергоснабжающей организации, передайте в службу данные о месте установки ЭЗС и сотовый номер контроллера;
  - Свяжитесь с ответственным представителем энергоснабжающей организации и уведомите о проведении регламентных работ и необходимости обесточить питающую линию;
  - Удалите крышку технологического отсека (верхний отсек), удалите крышку ревизионного отсека для размещения контроллера (нижний отсек);
  - Убедитесь в отсутствии напряжения на концах кабеля питающей линии;
  - Извлеките контроллер из внутренней полости опоры (нижний отсек), сверьте номер сотового телефона на крышке контроллера;
  - Выполните необходимые работы;
  - Установите контроллер во внутреннюю полость опоры (средний отсек);
  - Свяжитесь с ответственным представителем энергоснабжающей организации и уведомите об окончании работ и необходимости подать питание;
  - Дождитесь включения питания и проверьте работоспособность ЭЗС (п. 4.2);
  - Установите крышки технологического и ревизионного отсека;
  - Уведомите об окончании работ сервисную службу энергоснабжающей организации.

## **5. Эксплуатационные ограничения**

Зарядная станция должна использоваться только по прямому назначению.

Условия эксплуатации должны соответствовать техническим характеристикам зарядной станции.

**Зарядная станция в общем случае осуществляет функции ограничения доступа и коммутации и не отвечает за качество услуг энергоснабжающей организации.**

Запрещается эксплуатация изделия в случае:

- истечения срока эксплуатации зарядной станции или опоры двойного назначения;
- отсутствия элементов облицовки технических отсеков зарядной станции;
- неисправного электрооборудования зарядной станции;

- отсутствия полного комплекта крепления, предусмотренного конструкцией;
- несанкционированного внесения изменений в конструкцию зарядной станции или опоры двойного назначения;
- нарушения геометрии опоры двойного назначения или зарядной станции.

## 6. Действия в аварийной ситуации

В случае возникновения аварийной ситуации или ситуации, которая может привести к аварийной, зарядная станция должна быть незамедлительно обесточена. Свяжитесь с ответственным представителем энергоснабжающей организации и уведомите об аварии на линии, следуйте его указаниям.

В случае возгорания тушение производить с помощью углекислотного огнетушителя.



## 7. Правила технической эксплуатации

### **Основные положения**

Техническая эксплуатация представляет собой комплекс мероприятий, обеспечивающих безотказное использование изделия по назначению в течение заявленного срока службы.

Мероприятия по технической эксплуатации определяются положениями настоящего руководства, дополняются по мере необходимости, контролируются и выполняются владельцем.

**Внимательно ознакомьтесь с настоящими правилами при планировании работ по технической эксплуатации: несоблюдение настоящих правил может привести к преждевременному выходу из строя изделия и аварийным ситуациям.**

Владелец изделия несет ответственность:

- за организацию технической эксплуатации в соответствии с отраслевыми нормативами и настоящим руководством;
- за своевременное выполнение осмотров и инженерных обследований (при необходимости) и анализ их результатов;
- за руководство разработкой регламента и заводских инструкций по эксплуатации;
- за составление графика плановых и капитальных ремонтов;
- за ведение журнала регламентных работ (эксплуатации);
- за комплектование нормативного запаса инструментов и принадлежностей (ЗИП), необходимого для технической эксплуатации;
- за содержание изделий и их конструктивных элементов в исправном состоянии;
- за организацию своевременной помывки, уборки с конструкций отложений пыли, снега и льда;
- за выполнение текущих и периодических осмотров несущих конструкций;
- за устранение обнаруженных дефектов и повреждений в рамках установленных объемов текущего планово-предупредительного ремонта;
- за наличие всех предусмотренных проектом конструктивных элементов и отсутствие на конструкциях оборудования, агрегатов и конструкций, не предусмотренных проектом.

Мероприятия по технической эксплуатации проводятся, начиная от приемки вводимых в эксплуатацию изделий и заканчивая выводом из эксплуатации, и предусматривают:

- надзор за состоянием металлоконструкций;
- содержание металлоконструкций;
- надзор за состоянием электрооборудования;
- содержание электрооборудования;
- санитарно-гигиеническое содержание;
- аварийно-восстановительные работы;

- неплановый текущий ремонт;
- планово-предупредительный ремонт;
- выборочный (внеплановый) капитальный ремонт и усиление поврежденных конструкций.

### ***Меры безопасности***

При выполнении технического обслуживания неукоснительно соблюдайте приведенные ниже правила техники безопасности. Соблюдение этих мер предосторожности поможет снизить опасность повреждения оборудования, тяжелых травм или смерти:

- Не надевайте свободную одежду или украшения, которые могут попасть в оборудование.
- Будьте осторожны и следите за тем, чтобы длинные волосы не попали в оборудование.
- Ни в коем случае не вставляйте в тот или иной узел изделия отвертку, ручку или другой инструмент (за исключением тех случаев, когда данный документ содержит прямые указания на этот счет). Это может привести к тяжелой травме, смерти от электрического удара или повреждению оборудования.
- Перед снятием или установкой элементов изделия, требуется согласовать производство работ с владельцем.

### ***Регламентные работы***

#### **Надзор за состоянием конструкций**

Цель надзора за состоянием стальных конструкций заключается в своевременном выявлении и правильной оценке их дефектов и повреждений.

Надзор за состоянием стальных конструкций включает:

- текущие осмотры основных несущих конструкций;
- общие периодические осмотры;
- внеочередные осмотры;
- обследования.

Во время осмотра конструкций проверяется:

- состояние внешних элементов конструкции и надежность их крепления;
- прямолинейность конструкции;
- крепежные узлы на наличие трещин, смещений и деформаций;
- надежность затягивания крепежных болтов (ослабления устраняются на месте);
- коррозионный износ конструкций;
- комплектность конструктивных элементов: крепежные болты облицовочных панелей, ниппелей (недостающие детали восстанавливаются из числа ЗИП, в случае превышения установленных лимитов – учитываются в составе текущего ремонта будущих периодов).

Признаками наличия трещин являются: потеки, ржавчина, выходящая на поверхность металла, шелушение краски. Для выявления трещин целесообразно

применять лупу с 6 - 8-кратным увеличением. При осмотре ее необходимо держать как можно ближе к глазу, при этом плоскость линзы должна быть параллельна исследуемой поверхности.

При осмотре болтовых соединений требуется тщательно осмотреть соединения, непосредственно воспринимающие динамические воздействия. При осмотре должны быть выявлены:

- отверстия без болтов;
- болты с оторванными головками;
- незатянутые болты, в особенности заземления конструкции;
- болты без шайб и контргаек;
- неплотные соединения и соединения на прокладках.

### **Текущие осмотры**

**Периодичность осмотров** – не реже 1 раза в месяц в соответствии с утвержденным графиком.

**Цель** - визуальный осмотр состояния корпуса изделия.

При необходимости принимаются меры по устранению выявленных дефектов в пределах утвержденных объемов текущего планово-предупредительного ремонта и восстановлению комплектности конструкций в пределах ЗИП.

### **Общие периодические осмотры**

**Периодичность осмотров** – 2 раза в год (весной и осенью) в соответствии с утвержденным графиком.

**Цель весенних осмотров:**

- проверка состояния стальных конструкций и выявления появившихся за зимний период повреждений;
- определение объемов работ по текущему ремонту, выполняемому в летний период, а также по капитальному ремонту для включения в план следующего года.

**Цель осенних осмотров:**

- проверка готовности конструкций к работе в зимних условиях после завершения летних работ в рамках текущего ремонта.

### **Внеочередные осмотры**

**Периодичность осмотров:**

Внеочередные осмотры производят после стихийных бедствий (пожар, ураганный ветер, ливень или снегопад необычной интенсивности, взрыв, землетрясение) или аварий, а также в тех случаях, когда в процессе текущего или периодического осмотра выявлено аварийное состояние элементов конструкций.

**Цель осмотра:**

- обнаружение повреждений аварийного характера (заметные визуально остаточные прогибы, трещины в сварных швах и металле, опасные

повреждения опорных узлов и т.д.), создающих угрозу разрушения конструкций или безопасности людей;

- определение комплекса мер по разгрузке аварийных конструкций, ограждению аварийного участка, усилению и замене конструкций.
- при необходимости за аварийными узлами и конструкциями на определенный срок устанавливается систематическое наблюдение для выяснения причин появления повреждений и разработки мероприятий по их устранению.

Результаты внеочередных осмотров фиксируются в журнале по эксплуатации и учитываются при определении объемов и планировании текущего, капитального или аварийно-восстановительного ремонта.

### **Обследование**

С целью проведения квалифицированных обследований технического состояния конструкций, особенно при их предстоящей реконструкции или значительном физическом износе, владелец в праве выполнить обследование с привлечением представителей специализированных проектных организаций.

Обследование конструкций необходимо производить в следующих случаях:

- при обнаружении во время осмотров дефектов и повреждений, оценку которых не может дать служба технической эксплуатации;
- при аварии аналогичных конструкций на других объектах;
- при реконструкции или техническом перевооружении, связанными с изменениями условий эксплуатации;
- при длительных сроках эксплуатации конструкций – более 5 лет в сильноагрессивной среде.

### **Содержание металлоконструкций**

В комплекс мероприятий по содержанию металлоконструкций входит:

- обеспечение соответствия параметров эксплуатационных сред, нагрузок и воздействий величинам, оговоренным в техническом паспорте;
- текущий планово-предупредительный ремонт по ликвидации мелких повреждений в пределах нормативов ЗИП и установленных объемов.

Ответственность за выполнение мероприятий несет владелец.

В целях защиты от механических перегрузок не допускается на протяжении всего срока службы:

- изменять конструктивную схему изделия, ослаблять сечения элементов конструкций и связей отверстиями, вырезами;
- снимать или вырезать элементы (даже временно) для установки технологического оборудования, пропуска коммуникаций, устройства проходов и т. д.;
- устанавливать, подвешивать и крепить к конструкциям не предусмотренное проектом оборудование (даже в процессе монтажа);

- использовать конструктивные элементы не по назначению (в качестве якорей оттяжек или упоров, для подвески грузов и т. п.) при проведении монтажных и ремонтных работ, при отсутствии проектного решения;
- складировать на изделиях строительные материалы и строительный мусор (при проведении ремонтных работ), а также устанавливать и складировать грузы, превышающие проектные нагрузки; не допускается создание не предусмотренных проектом боковых нагрузок (складирование сырья, материалов, изделий и т. п.);
- подвергать ударным и любым иным механическим воздействиям;
- скопление снега и грязевых отложений

В целях защиты стальных конструкций от преждевременного коррозионного износа требуется:

- содержать в исправном состоянии гидроизолирующие покрытия:
  - производить проверку и частичное восстановление герметичности не реже 2 раз в год (весной и осенью);
  - производить очистку элементов водоотведения (при наличии) не реже 2 раз в год (весной и осенью);
  - производить проверку проходимости внутреннего слива (при наличии) не реже 2 раз в год (весной и осенью);
- производить периодическое подкрашивание стальных конструкций в рамках текущего ППР;
- производить сезонное подкрашивание конструкций, подверженных наибольшему износу, с полной очисткой краски дефектного участка – не реже 2 раз в год (весной и осенью);
- производить очистку конструкции от пыли и масложировых отложений – не реже 1 раза в год.

Цель надзора за состоянием электрооборудования заключается в своевременном выявлении и правильной оценке дефектов и повреждений.

Надзор за состоянием электрооборудования включает:

- плановые осмотры электрооборудования;
- периодические осмотры электрооборудования;
- внеплановые осмотры.

### **Плановые осмотры электрооборудования**

**Периодичность осмотров** – 2 раза в месяц в соответствии с утвержденным графиком.

**Цель** – визуальный осмотр состояния электрооборудования, разъемных и клеммных соединений, а также распределительной кабельной сети.

Результаты текущих осмотров фиксируются в журнале по эксплуатации. Специализированная организация принимает меры по устранению выявленных дефектов в пределах утвержденных объемов текущего планово-предупредительного ремонта.

Во время планового осмотра электрооборудования проверяется:

- состояние кабельной проводки на предмет целостности изоляции (нарушения изоляции устраняются на месте);
- состояние бокса с электrorаспределительным оборудованием (нарушение гидроизоляции верхнего стыка панелей бокса, ослабление креплений и перекосы устраняются на месте);
- состояние электrorаспределительного оборудования (ослабления винтовых зажимов кабельных линий устраняются на месте; при обнаружении оплавлений или иных термических повреждений АЗС, АВДТ и (или) УЗО производится замена неисправного блока из числа ЗИП);
- состояние блоков питания (ослабления винтовых зажимов кабельных линий устраняются на месте; при обнаружении оплавлений или иных термических повреждений производится замена неисправного блока из числа ЗИП);
- надежность клеммных и разъемных соединений (ослабления устраняются на месте; при обнаружении оплавлений или иных термических повреждений клемм или разъемов производится замена неисправного блока из числа ЗИП);

### **Сезонные осмотры электрооборудования**

**Периодичность осмотров** – 2 раза в год (весной и осенью) в соответствии с утвержденным графиком.

#### **Цель весенних осмотров:**

- проверка состояния электрооборудования, разъемных и клеммных соединений, а также распределительной кабельной сети, и выявление появившихся за зимний период повреждений;
- определение объемов работ по текущему ремонту, выполняемому в летний период, а также по капитальному ремонту для включения в план следующего года.

#### **Цель осенних осмотров:**

- проверка готовности электрооборудования к работе в зимних условиях после завершения летних работ в рамках текущего ремонта.

Во время сезонного осмотра дополнительно к работам планового осмотра производятся следующие:

- протягивание винтовых клемм оборудования и заземления;
- замена неремонтопригодных АЗС, АВДТ и (или) УЗО из числа ЗИП;
- техническое обслуживание АЗС, АВДТ и (или) УЗО и замена неисправных;

- проверка наличия заземления;
- протирка от пыли блоков питания и боксов с оборудованием;
- протирка от пыли внутреннего пространства изделия.

### **Внеплановые осмотры**

Внеочередные осмотры производят после стихийных бедствий (пожар, ураганный ветер, ливень или снегопад необычной интенсивности, взрыв, землетрясение) или аварий, а также в тех случаях, когда в процессе текущего или периодического осмотра выявлено аварийное состояние элементов электрооборудования.

#### **Цель осмотра:**

- обнаружение повреждений аварийного характера, создающих угрозу безопасности людей;
- определение комплекса мер по разгрузке аварийных конструкций, ограждению аварийного участка и замене оборудования.

Результаты внеочередных осмотров фиксируются в журнале по эксплуатации и учитываются при определении объемов и планировании текущего (в т.ч. сверх объемов контракта), капитального или аварийно-восстановительного ремонта.

### **Содержание электрооборудования**

В комплекс мероприятий по содержанию электрооборудования входит:

- обеспечение соответствия параметров эксплуатационных сред, нагрузок и воздействий величинам, оговоренным в техническом паспорте и ПУЭ;
- текущий планово-предупредительный ремонт по ликвидации мелких повреждений в пределах нормативов ЗИП и (или) установленных контрактом объемов.

Ответственность за выполнение мероприятий несет специализированная организация.

В целях защиты от электрических перегрузок не допускается на протяжении всего срока службы:

- вносить самостоятельные изменения в электрическую схему;
- размещать дополнительное оборудование, не предусмотренное конструкцией;
- подключать к электрораспределительному оборудованию не предусмотренных конструкцией потребителей;
- использовать оборудование, не отвечающее климатическим требованиям;
- эксплуатировать изделие без заземления.

## **Санитарно-гигиеническое содержание**

Под санитарно-гигиеническим содержанием понимается очистка изделий с применением специализированных моющих и дезинфицирующих средств в целях поддержания заданных технических и эстетических характеристик, а также обеспечения возможности комфортной и безопасной эксплуатации.

Рекомендуется использовать следующие инструменты и расходные материалы:

- губки на телескопических штангах,
- безворсовые салфетки,
- пластиковый скребок,
- чистящий раствор на бесспиртовой основе,
- чистящий раствор на спиртовой основе,
- неабразивные средства для очистки изделий из нержавеющей стали.

**Запрещается мойка с применением комплексов высокого давления, абразивных препаратов, металлических скребков и агрессивных реагентов.**

**В условиях высокой плотности транспортного потока, резких перепадов температур и интенсивности обработки дорог противогололедными реагентами возможно образование налета на нержавеющей элементах облицовки. Данный налет не является сквозной коррозией, не сказывается на прочностных свойствах конструкции и носит косметический характер. Налет рекомендуется удалять неабразивным средством для очистки нержавеющей поверхностей. Дополнительно необходимо проведение сезонных плановых работ по комплексной обработке элементов фасадов, выполненных из коррозионностойкой стали, не менее 2 раз в год при положительной температуре окружающей среды. Допускается обработка с применением шлифовальной техники.**

### **Периодичность работ**

Определяется близостью к проезжей части, интенсивностью движения и утверждается владельцем. Рекомендована следующая периодичность:

- для изделий, установленных в непосредственной близости к транспортным узлам (ТПУ, станции метро, вокзалы) – при необходимости, но не реже 1 раза в неделю;
- для систем, установленных вдали от транспортных узлов – при необходимости, но не реже 1 раза в месяц.

### **Состав работ**

При положительной температуре окружающего воздуха производится влажная уборка с применением водных растворов поверхностно-активных веществ (массовая доля 6-30%):

- нанесение раствора на поверхность и удаление загрязнений производится губками на телескопических штангах (или иными приспособлениями);
- удаление объявлений производится пластиковыми скребками;



- для удаления граффити допускается применение спиртосодержащих растворов и салфеток с мягким ворсом;

При отрицательной и околонулевой температуре окружающего воздуха производится сухая уборка с применением пластиковых скребков и спиртосодержащих растворов для трудноудаляемых загрязнений.

### **Аварийно-восстановительный ремонт**

Сроки и порядок проведения аварийно-восстановительных работ не регламентированы и устанавливаются владельцем.

Аварийно-восстановительный ремонт производится в авторизованных производителем сервис-центрах.

Рекомендованный порядок действий при производстве работ по аварийно-восстановительному ремонту:

#### **Разгрузка и восстановление аварийной конструкции**

Состав работ:

- Уведомление владельца
- Вывод из эксплуатации и ограничение доступа посторонних до устранения причины
- Ограждение места установки
- Отключение электроснабжения
- Разгрузка поврежденной конструкции
- Определение причины повреждений, возможности и порядка их устранения
- Полное (частичное) восстановление эксплуатационных характеристик  
- восстановление элементов крепления.
- Демонтаж ограждений

#### **Замена аварийной конструкции**

Состав работ:

- Уведомление владельца
- Вывод из эксплуатации и ограничение доступа посторонних до устранения причины
- Ограждение места установки
- Отключение электроснабжения
- Разгрузка и демонтаж поврежденной конструкции
- Монтаж новой конструкции
- Демонтаж ограждений

### **Консервация (расконсервация, переконсервация)**

Консервация не предусматривается.

## Хранение

Условия хранения и транспортировки изделий в заводской упаковке и без нее в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 (С) группы по ГОСТ 15150-69:

- температура воздуха от минус 50°С до плюс 40°С;
- относительная влажность воздуха до 80 % при 25°С.

Воздух помещения не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

Расстояние от оборудования в упаковке до стен и пола складского помещения должно быть не менее 0,1 м.

Расстояние от элементов фасада до любого отопительного прибора складского помещения должно быть не менее 0,5 м.

В упаковке изготовителя элементы фасада допускается хранить на стеллажах в горизонтальном положении.

## Утилизация

Решение о прекращении эксплуатации принимает владелец с учетом установленного срока службы.

Утилизация должна производиться в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Материалы, примененные при изготовлении, не содержат вредных и опасных для жизни и здоровья людей веществ.

Характеристики, технические требования и классификация сдаваемых предприятиями цветных металлов и сплавов устанавливаются ГОСТ 1639-78.

Характеристики, технические требования и классификация сдаваемых предприятиями черных металлов и сплавов устанавливаются ГОСТ 2787-75.