

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНЖСИСТЕМС»

ОКПД2 25.11.10.000

ОКС (91.040.99)



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИНЖСИСТЕМС»

М. Г. Морозов

30 января 2022 г.

МОБИЛЬНЫЙ (КОНТЕЙНЕРНЫЙ) ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ
Технические условия
ТУ 25.11.10-001-49753981-2022
(Вводятся впервые)

Дата введения:

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНО:

Инженер-разработчик

ООО «ИНЖСИСТЕМС»

А. С. Голубцов

г. Москва

2022 г.

Собственность ООО «ИНЖСИСТЕМС»:

не копировать и не передавать организациям и частным лицам

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия распространяются на мобильный (контейнерный) центр обработки данных (далее по тексту – мобильный центр, конструкция, изделие), одномодульный центр обработки данных, размещённый в специализированном контейнере, оснащённый комплексом информационной, телекоммуникационной и инженерной инфраструктуры, подключенный к каналам связи и предназначенный для хранения и обработки информации, а также оказания комплекса предоставляемых услуг в установленном сегменте сети.

Мобильный центр производят следующих моделей:

- 150;
- 300;
- 350;
- 400;
- GPU 1440;
- Minibox 16;
- Minibox 28;
- Minibox 44;
- Minibox GPU.

Пример записи изделия при заказе или в других документах:

«Мобильный (контейнерный) центр обработки данных. Модель 150. ТУ 25.11.10-001-49753981-2022».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с обязательными требованиями ГОСТ 2.114.

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|------|----------------------------|-------|--------|
| Подп. и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № дубл. | | | | | |
| | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл | ТУ 25.11.10-001-49753981-2022 | | | | |
| | Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | Разраб. | | | | |
| | Пров. | | | | |
| | Т. контр. | | | | |
| | Н. контр. | | | | |
| | Утв. | | | | |
| МОБИЛЬНЫЙ (КОНТЕЙНЕРНЫЙ) ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ | | | Технические условия | | |
| | | | Лит | Лист | Листов |
| | | | | 2 | 23 |
| ООО «ИНЖСИСТЕМС» | | | | | |

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Мобильный центр должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 г., Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г., СП 16.13330.2017, СП 131.13330.2020, ГОСТ Р 58759, ГОСТ Р 58760, комплекту конструкторской документации, и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Условия окружающей среды эксплуатации мобильного центра:

- расчетная температура воздуха – от минус 45 до плюс 50 °С
- нормативное значение ветрового давления – 4,8 м/с;
- расчетная снеговая нагрузка – 1,8 кПа.

1.2.2 По типу мобильности мобильный центр является перевозимым зданием, не имеющим собственной ходовой части.

1.2.3 Основные параметры и характеристики мобильного центра, представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра | Значение |
|------------------------|---|
| Габаритные размеры | В соответствии с конструкторской документацией на изделие конкретной модели |
| Вес, т | |

1.2.4 Конструкция дверей, замков и запоров должна исключать произвольный несанкционированный доступ посторонних лиц внутрь мобильного центра.

1.3 Требования к сварным соединениям

1.3.1 Выбор и назначение параметров сварных соединений должно производиться с учетом требований ГОСТ 23118 и СП 16.13330.2017.

1.3.2 При проектировании мобильного центра со сварными соединениями следует:

- применять высокопроизводительные механизированные способы сварки;
- предусматривать возможность сварки без кантовки конструкций при изготовлении;
- обеспечивать свободный доступ к местам наложения швов с учетом выбранного способа и технологии сварки;
- назначать размеры и взаимное расположение швов и выбирать способ сварки исходя из требований обеспечения наименьших собственных напряжений и деформаций при сварке;
- избегать сосредоточения большого числа швов в одном месте;

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

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

Лист

3

– принимать количество и размеры сварных швов минимально необходимыми.

1.3.3 Разделку кромок под сварку следует назначать с учетом способа и технологии сварки, положения шва в пространстве и толщины свариваемых элементов по ГОСТ 14806.

1.3.4 При проектировании сварных соединений и узлов в несущих конструкциях следует предусматривать снижение концентрации напряжений, применяя для этого соответствующие конструктивные решения и технологические мероприятия.

Следует предусматривать преимущественно сварные соединения встык с обязательной подваркой корня шва или с использованием формирующих подкладок. Концы швов встык следует выводить за пределы стыка (например, с помощью выводных планок).

При сварке встык двух листов разной толщины следует осуществлять переход от толстого листа к тонкому устройством скоса по ГОСТ 14806.

Число стыков в расчетных элементах должно быть минимальным.

1.3.5 Сварные соединения следует, как правило, располагать в менее напряженных местах элементов конструкции.

1.3.6 В узлах несущих конструкций из пресованных профилей следует предусматривать сварные соединения встык и в тавр.

1.3.7 Размеры и форма сварных угловых швов должны удовлетворять следующим требованиям:

– катет швов kf (где f – прогиб) следует принимать не менее толщины наиболее тонкого элемента. Если в соединении более тонкий элемент имеет бульбу, то предельная величина катета шва kf может быть увеличена до $1,5t$ (где t - наименьшая толщина соединяемых элементов);

– расчетная длина флангового и лобового швов должна быть не менее 40 мм;

– расчетная длина флангового шва должна быть не более $50 kf$;

– в соединениях внахлестку размер нахлестки должен быть не менее пяти толщин наиболее тонкого элемента.

1.3.8 Сварные соединения тонколистовых конструкций следует проектировать с учетом технологических особенностей применяемых способов сварки:

– приварку тонких листов обшивок к более толстым элементам каркаса допускается выполнять аргонодуговой точечной сваркой, в том числе с рассверливанием перед сваркой листа и подкрепляющего элемента со стороны листа;

– допускается укрупнение тонколистовых элементов в заводских условиях выполнять сваркой аргонодуговой точечной и аргонодуговой непрерывным швом.

При сварке стыков кровельных покрытий в монтажных условиях следует, как правило, применять аргонодуговую сварку вольфрамовым или плавящимся электродом с импульсивным питанием дуги. Основными видами соединений

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |
| Име. № подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|-------------------------------|-----------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат | ТУ 25.11.10-001-49753981-2022 | Лист 4 |
| | | | | | | |

при этом являются нахлесточное и бортовое.

При применении аргонодуговой точечной сварки в монтажных условиях для соединения тонколистовых элементов основным видом соединения является нахлесточное; величина нахлестки должна быть не менее 30 мм.

1.4 Требования к отверстиям под болтовые и заклепочные соединения

1.4.1 Номинальные диаметры отверстий под болтовые соединения различных видов и классов точности А, В и С по ГОСТ 1759.0, а также высокопрочных болтов по ГОСТ 32484.3 и ГОСТ 32484.1 принимают в соответствии с СП 16.13330.2017 и рабочей документацией.

1.4.2 Образование отверстий проводят на предприятии-изготовителе сверлением или продавливанием. Продавливание отверстий не допускается в расчетных соединениях, а также оговоренных в рабочей документации.

1.4.3 Предельные отклонения диаметров отверстий от проектных в зависимости от способа образования и типа болтового соединения по ГОСТ 23118.

1.5 Защита от коррозии

1.5.1 Антикоррозионную защиту строительных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016, СП 28.13330.2017.

1.5.2 На все стальные конструкции, находящиеся на открытом воздухе и монтажные сварные швы должно быть нанесено атмосферостойкое антикоррозионное покрытие.

1.5.3 Перед нанесением антикоррозионного покрытия на изделия, изготавливаемые в заводских условиях или на строительной площадке металлические поверхности подлежат абразивной зачистке, очистки от пыли, ржавчины и обезжиривания до 2-ой степени очистки в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402.

1.5.4 Крепежные изделия должны иметь защитное покрытие по ГОСТ 9.306.

1.5.5 Защитные покрытия должны наноситься на в заводских условиях. Нанесение покрытий непосредственно при сборке и установке мобильного центра допускается в следующих случаях:

- при исправлении мест повреждений защитного покрытия в процессе транспортирования, хранения, сборки или установки;
- нанесении цветомаркировки;
- закрашивании технологической или монтажной маркировки;
- в других согласованных с заказчиком случаях.

1.6 Требования надежности

1.6.1 Мобильный центр относится ко второму (нормальному) уровню ответственности в соответствии с ГОСТ 27751, коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_n=1,0$.

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат | ТУ 25.11.10-001-49753981-2022 | Лист |
| | | | | | | 5 |

1.7 Требования к материалам и покупным изделиям

1.7.1 Материалы и покупные изделия, используемые при производстве, мобильного центра должны соответствовать заказу и отвечать требованиям соответствующих нормативно-технических документов.

1.7.2 Для производства мобильного центра используют:

- морской контейнер отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- профильная труба разного сечения отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- щит электрический по ГОСТ 32397, а также отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- кабель ВВгНг по ГОСТ 31996, а также отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- вентиляторы осевые по ГОСТ 11442, а также отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- решетки вентиляционные по ГОСТ 13448, а также отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- фильтрующий материал отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- дверь металлическая по ГОСТ 31173, а также отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- стеллажи металлические по ГОСТ Р 55525, а также отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей;

- маршрутизаторы отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей.

1.7.3 Качество и основные характеристики материалов и покупных изделий должны подтверждаться документами о качестве или сертификатами соответствия, выданными в установленном порядке.

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |
| Име. № подл. | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

1.7.4 При отсутствии документов о качестве на конкретный материал и/или покупное изделие, все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении изделий.

1.7.5 Транспортирование и хранение материалов и покупных изделий должны проводиться в условиях, обеспечивающих сохранность от повреждений, а также исключающих возможность подмены.

1.7.6 Перед использованием материалы и покупные изделия должны пройти визуальный входной контроль качества в соответствии с порядком, установленным на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.8 Комплектность

1.8.1 Мобильный центр поставляются заказчику комплектно в соответствии с договором поставки.

1.8.2 Комплект поставки мобильного центра:

– Мобильный центр конкретной модели:

- 150;
- 300;
- 350;
- 400;
- GPU 1440;
- Minibox 16;
- Minibox 28;
- Minibox 44;
- Minibox GPU.

1.8.3 В состав комплекта мобильного центра обязательно должны входить: конструкции, крепежные изделия, рабочая документация, позволяющая выполнить монтаж конструкций и осуществить их эксплуатацию, а также документы о качестве конструкций (паспорт) и крепежных изделий (сертификат качества с указанием результатов механических приемо-сдаточных испытаний).

1.8.4 При назначении габаритных размеров мобильного центра следует предусматривать возможности подъемно-транспортного оборудования потребителя, а также условий транспортирования. Членение мобильного центра на отправочные элементы и блоки должно соответствовать следующим требованиям:

– отправочный элемент или блок должен сохранять при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании проектные геометрические размеры и форму;

– элемент или блок должен иметь детали для строповки при разгрузке, погрузке, укрупнительной сборке на монтаже, для установки монтажных подмостей и лестниц, а также должен быть укомплектован сборочными деталями для закрепления конструкций в проектном положении;

| | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Име. № подл | Име. № дубл. | Взам. име. № | Подп. и дата |
|-------------|--------------|--------------|--------------|

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

– габаритные размеры элемента или блока конструкции, перевозимых железнодорожным транспортом, должны соответствовать габаритным размерам железнодорожного транспорта;

– габаритные размеры элемента или блока конструкции, перевозимых автомобильным транспортом, должны соответствовать требованиям органов государственной безопасности дорожного движения.

1.8.5 Комплект поставки мобильного центра обусловлен договором поставки и может быть изменен по согласованию с заказчиком, или по решению предприятия-изготовителя.

1.9 Маркировка.

1.9.1 Маркировка должна быть в местах, доступных для осмотра в процессе транспортирования по ГОСТ Р 52524, монтажа (демонтажа), хранения и применения мобильного центра, и сохраняться или регулярно восстанавливаться в течение всего срока их службы.

1.9.2 Мобильный центр должен иметь наружную и внутреннюю маркировку.

1.9.3 Наружная маркировка мобильного центра должна выполняться на их фасаде несмываемой краской, контрастирующей по тону с наружной окраской. Маркировка должна содержать полное или условное (индекс) наименование мобильного центра, товарный знак предприятия-изготовителя и инвентарный номер здания. Размер цифр и букв маркировки должен быть не менее 100 мм.

1.9.4 Внутри мобильного центра у входной двери (ворот) на высоте 1500 мм на расстоянии от коробки до 300 мм должна быть укреплена металлическая маркировочная табличка, выполненная в соответствии с требованиями ГОСТ 12969 и ГОСТ 12971.

1.9.5 Маркировочная табличка должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя (поставщика) и/или его товарный знак;
- товарный знак и наименование поставщика (предприятия-изготовителя) мобильного центра;
- наименование и шифр мобильного центра;
- индекс климатического исполнения мобильного центра;
- порядковый номер мобильного центра по системе нумерации поставщика (предприятия-изготовителя);
- показатель полной (эксплуатационной) массы мобильного центра (для контейнерных зданий) в килограммах;
- дату выпуска мобильного центра.

1.9.6 Маркировочная табличка должна быть выполнена фотохимическим травлением или другим способом, с темным фоном лицевой поверхности. Надписи, буквы, знаки и площадки таблички должны быть цвета металла, а шифр – по ГОСТ 26.008, ГОСТ 26.020. Выходные данные следует наносить

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |
| Име. № подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат | ТУ 25.11.10-001-49753981-2022 | Лист |
| | | | | | | 8 |

чеканкой на соответствующие площадки маркировочной таблицы.

1.9.7 Маркировка конструктивных элементов мобильного центра должна быть нанесена несмываемой краской с помощью трафаретов или штампов и содержать:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- шифр или код мобильного центра (системы);
- марку изделия;
- массу изделия;
- дату изготовления;
- штамп ОТК.

1.9.8 Места для установки домкратов должны быть обозначены изображением круга диаметром 40-60 мм, а места для зачаливания мобильного центра и его конструктивных элементов при такелажных работах - изображением отрезка цепи.

1.9.9 Транспортную маркировку мобильного центра, его конструктивных элементов или пакетов, ящиков, кассет (далее - пакеты) следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 14192, наносить на фанерные либо металлические ярлыки и указывать в ней следующие данные:

- наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- массу брутто и нетто грузового места (пакета) в килограммах;
- габаритные размеры грузового места (пакета) в миллиметрах;
- наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления;
- порядковый номер грузового места (пакета) и число грузовых мест (пакетов) в виде дроби [в числителе - порядковый номер грузового места (пакета), в знаменателе - общее количество мест в партии];
- товарный знак отправителя, а также указание, в каком грузовом месте находится документация.

1.10 Упаковка

1.10.1 Упаковка мобильного центра не производится.

1.10.2 Для сохранности защитного покрытия конструкций мобильного центра в местах их контактирования между собой и со средствами пакетирования необходимо устанавливать и закреплять от выпадения прокладки из дерева, картона, пластмассы и других материалов.

1.10.3 Комплектующие изделия (комплектующие детали, крепежные изделия, накладки, сборочные и монтажные приспособления и т.п.) небольшой массы с габаритами до 1,5 м надлежит упаковывать в ящичные поддоны (с крышкой или без нее, с цельными или решетчатыми стенками), изготовленные по чертежам изготовителя, утвержденным в установленном порядке. Упаковка высокопрочных болтов, должна соответствовать требованиям ГОСТ 18160. Допускается поставлять комплектующие изделия в упаковке и таре поставщика.

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

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

1.10.4 Средства скрепления грузов в транспортных пакетах – по ГОСТ 21650.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Требования безопасности мобильного центра

2.1.1 Класс пожарной опасности строительных конструкций в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г., в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

| | | |
|---|--|----|
| Класс конструктивной пожарной опасности здания | | С0 |
| Класс пожарной опасности строительных конструкций | Несущие элементы | К0 |
| | Наружные стены с внешней стороны | К0 |
| | Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия | К0 |
| | Стены лестничных клеток и противопожарные преграды | К0 |
| | Марши и площадки лестниц в лестничных клетках | К0 |

2.1.2 Степень огнестойкости здания – II (Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

2.2 Безопасность на производстве

2.2.1 Требования безопасности на производстве – по ГОСТ 12.3.002, СП 1.1.2193-07 и СП 2.2.3670-20.

Рабочие места должны быть оборудованы по ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

Элементы мобильного центра должны изготавливаться в производственных помещениях, оборудованных системой приточно-вытяжной вентиляции по ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330.2020.

Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и СанПиН 1.2.3685-21; методы контроля – по ГОСТ 12.1.016; организация контроля – по СП 1.1.1058-01.

2.2.2 Требования к оборудованию – по ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049.

2.2.3 Безопасность работ должна обеспечиваться соблюдением инструкций по технике безопасности при эксплуатации производственного оборудования.

2.2.4 К работе на оборудовании допускаются лица, достигшие 20-летнего возраста и пригодные для работы по состоянию здоровья и прошедшие предварительный медицинский осмотр.

Все работающие должны пройти специальный инструктаж по технике безопасности и обучение согласно ГОСТ 12.0.004.

| | |
|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата |
| Ине. № дубл. | Взам. ине. № |
| Ине. № подл. | Подп. и дата |
| Ине. № подл. | Подп. и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат | ТУ 25.11.10-001-49753981-2022 | Лист |
| | | | | | | 10 |

Лица, связанные с изготовлением и испытаниями, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты – по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.280:

- для защиты глаз применяют защитные очки – по ГОСТ 12.4.253;
- одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук – по ГОСТ 12.4.103;
- для защиты рук - резиновые перчатки – по ГОСТ 20010;
- средства защиты органов дыхания Респираторы ШБ-1 «Лепесток» – по ГОСТ 12.4.028.

2.2.5 Уровни шума на рабочих местах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003, СанПиН 1.2.3685-21.

2.2.6 Уровни вибрации на рабочих местах ГОСТ 12.1.012, СанПиН 1.2.3685-21.

2.2.7 В цехах должны быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

2.2.8 Допускается курить только в специально отведенных местах, оборудованных емкостями с песком и водой.

Места курения должны быть согласованы с пожарной частью предприятия.

2.2.9 Органы управления оборудования должны быть обеспечены от самопуска, случайного переключения, расположены в пределах рабочего места и содержаться в исправном состоянии.

2.2.10 Требования к электробезопасности на производстве – по ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.2.007.0.

Контроль требований электробезопасности и заземления – по ГОСТ 12.1.018.

Электрооборудование и освещение должны быть во взрывозащищенном исполнении, оборудование и трубопроводы – заземлены.

2.2.11 Параметры микроклимата в производственных помещениях должны соответствовать СанПиН 1.2.3685-21.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) должен осуществляться в соответствии с ГОСТ Р 58577.

3.2 Утилизация отходов материалов – по СанПиН 2.1.3684-21.

3.3 При утилизации отходов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ Р 59053 и ГОСТ Р 59061.

3.4 Нормы ресурсосбережения – по ГОСТ 30772 и ГОСТ Р 52108.

3.5 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют согласно «Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий», МУ 2.1.7.730, СанПиН 1.2.3685-21.

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|-------------------------------|------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат | ТУ 25.11.10-001-49753981-2022 | Лист 11 |
| | | | | | | |

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Все поставляемые изделия должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

4.2 При приемке следует устанавливать соответствие всех параметров мобильного центра требованиям:

- настоящих технических условий;
- рабочей документации.

4.3 Соответствие показателей качества мобильного центра и параметров технологических режимов требованиям настоящих технических условий, устанавливают по данным входного, операционного и приемочного контроля по номенклатуре показателей и процедур, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

| Вид контроля | Контролируемые показатели или процедура |
|--|---|
| 1 Входной | Качество комплектующих изделий, исходных материалов и заготовок (класс и марка стали, сортамент и геометрические размеры проката, марки лакокрасочных, сварочных материалов и материалов антикоррозионных покрытий; качество газов для сварки и резки металла, классы прочности и диаметры болтов и гаек и др.) |
| 2 Операционный | Геометрические параметры шаблонов, кондукторов и других элементов оснастки. Геометрические параметры деталей и заготовок, в том числе после их механической обработки. Сборка конструкции или ее элементов под сварку. Качество сварных и болтовых соединений. Качество отдельных изготовленных элементов, входящих в конструкцию. Геометрические параметры конструкций. Качество антикоррозионных покрытий, в том числе подготовки поверхности, грунтовки и слоев покрытий |
| 3 Приемочный | |
| 3.1 Периодический контроль и испытания | Параметры технологических режимов операций производства. Проверка стабильности технологических процессов операций производства и достаточности объема контроля по входному и операционному контролю. Собираемость конструкций на основе контрольной сборки. Несущая способность и жесткость конструкций |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Вид контроля | Контролируемые показатели или процедура |
|--|---|
| 3.2 Приемо-сдаточный контроль | Проверка наличия документов по входному и операционному контролю и соответствия их утвержденной технологической документации. Геометрические параметры конструкций, влияющие на собираемость конструкций. Визуальный контроль конструкций. Выборочный контроль антикоррозионной защиты, сварных швов и других требований стандарта, технических условий и рабочей документации. Комплектность, маркировка, упаковка |
| Примечания 1 Проверку собираемости, несущей способности и жесткости конструкций проводят при приемо-сдаточных испытаниях, если они предусмотрены стандартами, техническими условиями или рабочей документацией на конкретные виды конструкций. 2 Процедура внешнего осмотра конструкций предусматривает визуальный контроль требований стандарта с целью определения мест возможных дефектов конструкции. | |

4.4 Неразрушающий контроль качества сварных соединений необходимо проводить после исправления недопустимых дефектов, выявленных визуальным и измерительным контролем.

Контролю в первую очередь должны быть подвергнуты швы в местах их взаимного пересечения и в местах с признаками дефектов. Если в результате этого контроля установлено неудовлетворительное качество шва, контроль должен быть продолжен до выявления фактических границ дефектного участка.

Контроль должен проводиться в соответствии с требованиями стандартов, рабочей и технологической документации. Неразрушающий контроль должен проводиться специалистами (дефектоскопистами), аттестованными в установленном порядке. Заключение по результатам контроля должно быть подписано специалистом не ниже уровня II.

При систематическом выявлении в сварных соединениях недопустимых дефектов (уровень брака более 10%) методами неразрушающего контроля объем контроля должен быть удвоен, а при дальнейшем выявлении недопустимых дефектов необходимо провести контроль всех соединений данного типа в объеме 100%.

Сварные соединения, не соответствующие требованиям к их качеству, должны быть исправлены в соответствии с разработанной технологией и повторно проконтролированы.

| | |
|--------------|--|
| Име. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Име. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Име. № инв. | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Общие положения

5.1.1 Требования к испытательному оборудованию

Испытательное оборудование, используемое при испытаниях, должно обеспечивать воспроизведение необходимых определенных видов воздействий. Средства измерений должны быть поверены, и иметь свидетельство о поверке, подтверждающее их соответствие предъявленным требованиям.

Испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568.

5.1.2 Все испытания, кроме климатических, контрольных испытаний на надежность и испытаний на транспортирование проводят в нормальных климатических условиях испытаний:

- температура окружающей среды: от плюс 18 до плюс 30 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха: не более 80 %.

Не допускается проводить испытания при одновременном воздействии предельных значений нескольких внешних воздействующих факторов.

5.2 Правила выполнения измерений геометрических параметров по ГОСТ Р 58945, ГОСТ Р 58939 и ГОСТ Р 58941.

5.3 Контроль качества очистки и обезжиривания проводят в соответствии с ГОСТ 9.402.

5.4 Внешний вид покрытия следует контролировать визуально по ГОСТ 9.302 для покрытий металлических и неметаллических неорганических и ГОСТ 9.032 - для лакокрасочных покрытий.

5.5 Контроль толщины покрытия проводят неразрушающими методами с применением приборов для контроля толщины покрытий в соответствии с ГОСТ 9.302. За результат следует принимать среднее значение пяти измерений толщины покрытия на каждом контролируемом участке.

5.6 Плотность покрытия, эластичность, адгезию, испытание на изгиб и другие требования к покрытиям, если они приведены в рабочей документации и нормативных документах, контролируют по методикам, утвержденным в установленном порядке.

5.7 Монтажные болтовые соединения проверяют калибрами в соответствии с требованиями, установленными в рабочей документации.

5.8 Проверку качества сварных соединений проводят в соответствии с ГОСТ 23118, ГОСТ 3242.

5.9 Контроль комплектности, маркировки и упаковки проводят на соответствие требованиям настоящих технических условий и конструкторской документации.

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |
| Име. № подл. | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

Лист

14

6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ХРАНЕНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ

6.1 Транспортирование

6.1.1 Транспортирование производится автомобильным, железнодорожным или иным транспортом. При транспортировке мобильного центра грузовой автотранспортом не требуется специальных разрешений.

6.1.2 При транспортировке необходимо использовать такелажную оснастку, обеспечивающую перевозку мобильного центра. Перед транспортированием необходимо выполнить следующие работы:

- проверить крепление установленного в мобильном центре оборудования и комплектующих, замеченные неисправности устранить;
- закрыть окна;
- закрыть межкомнатные и входные двери.

6.1.3 Для обеспечения устойчивости и сохранности мобильного центра в процессе перевозки его автотранспортом, скорость движения автомашин должна быть ограничена на дорогах с асфальтобетонным и другим твердым покрытием до 50 км/ч, на дорогах с гравийным покрытием до 30 км/ч, на грунтовых дорогах – до 15 км/ч.

6.2 Хранение

6.2.1 Мобильный центр, использование или транспортировка которого не планируется в течение 10 и более суток, должен быть поставлен на кратковременное хранение. Мобильный центр должен храниться на открытой площадке, с уклоном и устройством, обеспечивающим отвод дождевых и талых вод и удовлетворяющей противопожарным требованиям.

6.3 Утилизация

6.3.1 По истечении срока службы и в случае выдачи заключения о невозможности дальнейшей эксплуатации, мобильный центр, подлежит утилизации. Утилизации подлежат также дефектные части, заменённые при ремонте.

6.3.2 Перечень материалов мобильного центра, требующих утилизации:

- металлы;
- резинотехнические изделия;
- стекло;
- изделия из полиэтилена, пластмасс и других неорганических материалов.

6.3.3 Перед утилизацией мобильный центр должен быть разобран на составные части, удобные для транспортировки с соблюдением мер безопасности, предусмотренных ГОСТ 12.2.003.

6.3.4 Чёрный металл, цветной металл, стекло, резинотехнические изделия, изделия из полиэтилена, пластмасс – могут быть подвергнут вторичной переработке.

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

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

7. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Монтаж

7.1.1 Монтаж и установка мобильного центра должны проводиться в соответствии с требованиями технической документации предприятия-изготовителя в соответствии с СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

7.2 Эксплуатация

7.2.1 Мобильный центр следует эксплуатировать в соответствии с эксплуатационной документацией, предоставленной предприятием-изготовителем.

7.2.2 Во время влажной уборки необходимо следить за тем, чтобы влажные предметы и вода не попадали на электрооборудование.

7.2.3 При эксплуатации мобильного центра запрещается:

- включать токоприемники при обнаружении неисправности электрооборудования, электропроводки или заземления;
- оставлять включенным электрооборудование без присмотра;
- устанавливать в здании самодельные нагревательные и электронагревательные устройства и приборы;
- применять открытый огонь для освещения и в иных целях;
- сушить одежду и обувь на электроприборах;
- заниматься ремонтом и обслуживанием электрооборудования, электропроводки или заземления, лицам, не имеющим допуск к данным видам работ.

7.2.4 В мобильном центре, на видном месте должна быть вывешена инструкция о мерах пожарной безопасности, разработанная администрацией организации, эксплуатирующей мобильный центр, в соответствии с противопожарными требованиями.

7.2.5 При обнаружении пожара необходимо:

- Немедленно сообщить об этом в пожарную охрану;
- До прибытия пожарной помощи, принять меры к эвакуации людей и приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие мобильного центра требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 1 год, со дня подписания товарной накладной, или со дня отгрузки покупателю со склада поставщика. При невозможности определения даты отгрузки со склада поставщика срок гарантии исчисляется с даты изготовления мобильного центра.

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | Подп. и дата |
| Име. № подл. | Име. № инв. |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

Лист

16

8.3 Гарантия действительна только при наличии у покупателя паспорта на мобильный центр.

8.4 Работы по гарантийному ремонту производятся только при отсутствии задолженности за товар покупателя перед поставщиком.

8.5 Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся детали и товар, приобретенный у третьих лиц.

8.6 Гарантийный ремонт не производится в случаях:

- если истек срок гарантии;
- если мобильный центр был поврежден, при транспортировке, осуществлённой силами покупателя;
- если были нарушены правила монтажа, эксплуатации, обслуживания или хранения;
- если покупателем был произведен несанкционированные поставщиком ремонт, замена частей или иное вмешательство в конструкцию.

Гарантия и другие обязательства не распространяются на:

- механические повреждения: сколы, трещины, вмятины и пр.;
- повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией оборудования;
- повреждения, вызванные использованием нестандартных деталей, запасных частей, чистящих материалов.

8.7 Во всех случаях, когда мобильный центр не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос о его платном ремонте.

8.8 В любом случае размер ответственности поставщика не может превышать стоимости мобильного центра на момент его отгрузки со склада.

| | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ине. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № | Ине. № дубл. | Подп. и дата |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

Лист

17

**Приложение А
(справочное)
Перечень ссылочных документов**

| Обозначение документа | Наименование |
|--|---|
| Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ | |
| Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ | |
| ГОСТ Р 8.568-2017 | Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения |
| ГОСТ Р 52108-2003 | Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения |
| ГОСТ Р 52524-2019 | Контейнеры грузовые. Кодирование, идентификация и маркировка |
| ГОСТ Р 55525-2017 | Складское оборудование. Стеллажи сборно-разборные. Общие технические условия |
| ГОСТ Р 58577-2019 | Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов |
| ГОСТ Р 58759-2019 | Здания и сооружения мобильные (инвентарные). Классификация. Термины и определения (ИУС 3-2020) |
| ГОСТ Р 58760-2019 | Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия (ИУС 3-2020) |
| ГОСТ Р 58939-2020 | Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления |
| ГОСТ Р 58941-2020 | Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения |
| ГОСТ Р 58945-2020 | Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений |
| ГОСТ Р 59053-2020 | Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения |
| ГОСТ Р 59061-2020 | Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения |
| ГОСТ 2.114-2016 | Единая система конструкторской документации. Технические условия |
| ГОСТ 9.032-74 | Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения |

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

| Обозначение документа | Наименование |
|-----------------------|---|
| ГОСТ 9.302-88 | Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля |
| ГОСТ 9.306-85 | Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Обозначения |
| ГОСТ 9.402-2004 | Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию |
| ГОСТ 12.0.004-2015 | Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения |
| ГОСТ 12.1.003-2014 | Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.1.005-88 | Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны |
| ГОСТ 12.1.012-2004 | Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования |
| ГОСТ 12.1.016-79 | Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ |
| ГОСТ 12.1.018-93 | Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования |
| ГОСТ 12.1.019-2017 | Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты |
| ГОСТ 12.2.003-91 | Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.2.007.0-75 | Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.2.032-78 | Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования |
| ГОСТ 12.2.033-78 | Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования |
| ГОСТ 12.2.049-80 | Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования |

| | |
|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата |
| Ине. № дубл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |
| Ине. № подл. | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

Лист

19

| Обозначение документа | Наименование |
|-----------------------|---|
| ГОСТ 12.3.002-2014 | Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.4.011-89 | Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация |
| ГОСТ 12.4.021-75 | Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования |
| ГОСТ 12.4.028-76 | Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия |
| ГОСТ 12.4.103-2020 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация (с Поправкой) |
| ГОСТ 12.4.253-2013 | Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования |
| ГОСТ 12.4.280-2014 | Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования |
| ГОСТ 17.1.3.13-86 | Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения |
| ГОСТ 26.008-85 | Шрифты для надписей, наносимых методом гравирования. Исполнительные размеры |
| ГОСТ 26.020-80 | Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры |
| ГОСТ 1759.0-87 | Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия |
| ГОСТ 3242-79 | Соединения сварные. Методы контроля качества |
| ГОСТ 11442-2020 | Вентиляторы осевые общего назначения. Общие технические условия |
| ГОСТ 12969-67 | Таблички для машин и приборов. Технические требования |
| ГОСТ 12971-67 | Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры |
| ГОСТ 13448-82 | Решетки вентиляционные пластмассовые. Технические условия |
| ГОСТ 14192-96 | Маркировка грузов |
| ГОСТ 14806-80 | Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры |

| | |
|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата |
| Ине. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Ине. № подл. | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

Лист

20

| Обозначение документа | Наименование |
|-----------------------|---|
| ГОСТ 18160-72 | Изделия крепежные. Упаковка. Маркировка. Транспортирование и хранение |
| ГОСТ 21650-76 | Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования |
| ГОСТ 23118-2019 | Конструкции стальные строительные. Общие технические условия |
| ГОСТ 24297-2013 | Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля |
| ГОСТ 27751-2014 | Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения |
| ГОСТ 31173-2016 | Блоки дверные стальные. Технические условия |
| ГОСТ 31996-2012 | Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 32397-2020 | Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия |
| ГОСТ 32484.1-2013 | Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные. Общие требования |
| ГОСТ 32484.3-2013 | Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные. Система HR - комплекты шестигранных болтов и гаек |
| СанПиН 1.2.3685-21 | Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания |
| СанПиН 2.1.3684-21 | Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий |
| СНиП 12-03-2001 | Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования |
| СНиП 12-04-2002 | Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство |
| СП 1.1.1058-01 | Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий |

| | |
|--------------|--------------|
| Име. № подл. | Подп. и дата |
| Име. № дубл. | Взам. инв. № |
| Име. № инв. | Подп. и дата |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

Лист

21

| Обозначение документа | Наименование |
|-----------------------|---|
| СП 1.1.2193-07 | Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Изменения и дополнения N 1 к СП 1.1.1058-01 |
| СП 131.13330.2020 | Строительная климатология СНиП 23-01-99 |
| СП 16.13330.2017 | Стальные конструкции |
| СП 2.2.3670-20 | Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда |
| СП 28.13330.2017 | Защита строительных конструкций от коррозии |
| СП 60.13330.2020 | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха |
| СП 72.13330.2016 | Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии |
| МУ 2.1.7.730-99 | Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест |

| | |
|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата |
| Ине. № дубл. | Взам. инв. № |
| Ине. № инв. | Подп. и дата |
| Ине. № инв. | Подп. и дата |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|-----|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дат |
|-----|------|----------|-------|-----|

ТУ 25.11.10-001-49753981-2022

Лист

22

