

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: +7 495 727 11 95, факс: +7 495 784 68 04
<http://www.russianhighways.ru>,
e-mail: info@russianhighways.ru

15.09.2016 № 10534-711
На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «РЕКСТРОМ-К»

Е.В. Матвееву

171502, Тверская обл., г. Кимры,
ул. Орджоникидзе, д. 83, пом. 45-46

Уважаемый Евгений Владимирович!

Рассмотрев материалы, представленные Ваши письмом от 10.08.2016 № 73, согласовываем стандарт организации СТО 5225-005-63796247-2016 «Системы ограничивающих ограждений «АВТОДОР» на автомобильных дорогах» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечении указанного срока в наш адрес необходимо направить аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения в дорожном строительстве продукции в соответствии с требованиями СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Обращаем внимание, что 01 сентября 2016 года завершается переходный период действия технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011), в том числе в части обязательных требований к дорожно-строительным материалам и изделиям. Перечень изделий, подлежащих подтверждению соответствия в форме сертификации, указан в Приложении 2 к ТР ТС 014/2011. Для производства продукции по стандартам организаций, представляемым на согласование, необходимо при производстве учитывать наличие у такой продукции сертификата соответствия ТР ТС 014/2011.

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Iliyn@russianhighways.ru.

Первый заместитель председателя
правления по технической политике

И.А. Урманов

Общество с ограниченной ответственностью
«СИСТЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ ФЕНСИС»
Общество с ограниченной ответственностью
«РЕКСТРОМ-К»

ОКП 5225 00

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «СИСТЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ ФЕНСИС»
С. А. Аносова

«1 августа 2016г.

Генеральный директор
ООО «РЕКСТРОМ-К»
Е. В. Матвеев

«1 августа 2016г.

СИСТЕМЫ ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ОГРАЖДЕНИЙ «АВТОДОР»
НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

Стандарт организации

СТО 5225-005-63796247-2016

Заместитель генерального директора
по производству
ООО «СИСТЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ ФЕНСИС»

В. Ю. Опарин

Заместитель генерального директора
по производству
ООО «РЕКСТРОМ-К»

Баринов А.Н.

МОСКВА

2016

СТО 5225-005-63796247-2016

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист

1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения	3
2. Технические требования	4-12
2.1. Основные параметры и характеристики (свойства)	4
2.2. Характеристики ограждений серии «АВТОДОР»	6
2.3. Требования к сырью, материалам, покупным изделиям	8
2.4. Требования к качеству продукции	9
2.5. Комплектность	10
2.6. Маркировка	11
2.7. Упаковка	12
3. Требования безопасности	13
4. Требования охраны окружающей среды	14
5. Правила приемки	15
6. Методы контроля	20
7. Транспортирование и хранение	22
8. Монтаж ограждения	23
9. Указания по эксплуатации	27
10. Гарантии изготовителя	28
ПРИЛОЖЕНИЯ	29-46

Приложение 1 (обязательное)

Перечень документов, на которые даны ссылки в данном СТО

Приложение 2 (обязательное)

Перечень приборов и оборудования для контроля продукции

Приложение 3 (обязательное)

Чертежи систем ограждений

Приложение 4 (рекомендуемое)

Схемы устройства заземления систем ограждений

Приложение 5 (обязательное)

Схемы упаковки элементов систем ограждений

Приложение 6 (рекомендуемое)

Перечень принятых сокращений, термины и определения

Лист регистрации изменений и дополнений

Инв. № подл	Подл. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата
Из	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

1. Область применения

1.2. Сварные оцинкованные ограничивающие ограждения «FENSYС»

изготавливаются в пяти вариантах исполнения:

- «АВТОДОР-СР» - защитное ограждение из сетки сварной рулонной;
- «АВТОДОР-Х-2000» - защитное ограждение из цельной панели высотой 2м с переменной ячейкой 50x50/100/150мм;
- «АВТОДОР-Х-2400» - защитное ограждение из цельной панели высотой 2,4м с переменной ячейкой 50x50/100/200мм;
- «АВТОДОР-85» - дорожное ограничивающее составное ограждение высотой 2м из основной и дополнительной панелей с разными ячейками;
- «АВТОДОР-75» - пешеходное ограничивающее ограждение из гнутой панели.

1.3. Данный Стандарт организации распространяется на ограждения в любом из пяти исполнений.

1.4. Ограждения могут быть установлены вдоль дороги по границе полосы отвода, перед проходами и в специальных проходах для животных под дорогами; на равнинной, среднепересеченной местности, на мелкозернистых, крупнообломочных, песчаных, глинистых или насыпных типах грунтов.

1.5. Ограждение предназначено для работы на открытом воздухе и по условиям эксплуатации относятся к группе 1.10 исполнения УХЛ по ГОСТ Р В 20.39.304 и предназначено для работы в диапазоне рабочих температур от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности 98% при температуре 25 °С.

1.6. Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем Стандарте организации (далее по тексту - СТО), приведен в Приложении 1.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № д/бл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

2. Технические требования

2.1. Основные параметры и характеристики (свойства)

2.1.1. Ограничивающее и пешеходное ограждения «FENSYС» должны соответствовать требованиям настоящего СТО, конструкторской документации предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке и монтажным чертежам.

2.1.2. Составные части, входящие в состав ограждения, должны соответствовать ТУ на соответствующие составные части.

2.1.3. Панели сварные и сетка сварная рулонная должны соответствовать требованиям настоящего СТО и изготавливаться в соответствии с технологическим регламентом. Основные габариты по ширине, высоте, размеру ячейки определяются целевым назначением и делятся на модификации по типам ограждения.

В верхней части панели должны быть выпуски (штыри) длиной 25 мм или прутки должны быть загнуты для обеспечения травмо-безопасности, в зависимости от назначения использования панелей.

2.1.4. Антивандальность крепления должна быть обеспечена применением крепежных элементов, предотвращающих несанкционированный демонтаж панели.

2.1.5. На поверхностях составных частей ограждения не должно быть вмятин, забоин и других дефектов, ухудшающих внешний вид.

2.1.6. Панель решетчатая сварная изготавливается из стальной оцинкованной нетермообработанной проволоки (5,0-1Ц-1 по ГОСТ 3282-74) диаметром от 3 до 5 мм с толщиной цинкового слоя 140-270 г/м² (10-18 мкм).

2.1.7. Сварные панели ограждения изготавливаются методом контактной сварки с последующим формированием элементов пространственной жесткости панели (изгибов). Перекос панели в плоскости (разность диагоналей) не должен превышать 5 мм; допуск на перпендикулярность фланца к стойке должен быть не более 5 мм/м.

2.1.8. Параметры сварочных токов должны обеспечивать сохранность цинкового покрытия в окколошовной зоне.

2.1.9. Качество сварного соединения должно соответствовать требованиям ГОСТ 15878-79 и ГОСТ 14771-76.

2.1.10. Глубина проплавления продольных стержней с поперечными при сварке сетчатой панели должна быть не менее 15 % от суммы их диаметров.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.1.11. Столбы должны быть изготовлены на прокатных станах из стальной оцинкованной профильной трубы по ГОСТ 8639-82 и ГОСТ 8645-68 из 08 Пс по ГОСТ 13663-86 с толщиной стенки 1,5 мм и сечением 60x40 мм методом холодного профилирования с применением лазерной сварки в среде инертных газов.

2.1.12. Столб ограждения должен быть рассверлен на производстве методом термосверления под винтовое соединение скобой панели и столба и укомплектован пластиковой заглушкой, препятствующей попаданию внутрь профиля атмосферных осадков.

2.1.13. Приварной фланец должен быть изготовлен из листа стали Ст.3 ГОСТ 14637-89 толщиной 6 мм ГОСТ 19903-74.

2.1.14. Высота катета сварного шва при сварке стойки с фланцем должна быть не менее 3 мм.

2.1.15. Крепление сварной панели к столбу должно осуществляться:

– винтами М6 или М8 и скобами в предварительно сделанные на заводе-изготовителе резьбовые отверстия (методом термосверления).

2.1.16. Крепёжные скобы должны изготавливаться из стали Ст.3 ГОСТ 14637-89 толщиной 2,5 мм по ГОСТ 19903-74.

2.1.17. Конструкция соединительных элементов изготавливается по конструкторской документации завода-изготовителя.

2.1.18. Винты для крепления сварной панели к столбу согласно ГОСТ 7805-70 и ГОСТ Р 52627.

2.1.19. Все отверстия в компонентах ограждения должны предварительно изготавливаться на заводе.

2.1.20. Крепление полотна ограждения к опорам должно исключить его неразрушающий демонтаж с неохраняемой территории.

2.1.21. Все стальные элементы ограждения, должны иметь защитное цинковое покрытие не менее 80 г/м². Основной цвет полимерного полизэфирного покрытия по RAL 6005 - зеленый. По согласованию с Заказчиком, допускается другой цвет покрытия. Перед нанесением покрытия поверхность стальных конструкций ограждения должна быть высушена и очищена от грязи, ржавчины, пыли, земли, наледи и неплотно сцепленной с металлом окалины.

Инв. № подп	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.1.22. Поверхность деталей ограждения, в том числе сварных швов, после нанесения порошкового полимерного покрытия должна быть твердой, глянцевой, сплошной и равномерной.

2.1.23. Толщина слоя полимерного покрытия должна быть от 60 до 150 мкм.

2.1.24. Допускаются потертость, матовость покрытия, неравномерность цветового тона на площади не более 2 % от поверхности изделия, следы первичной ржавчины в местах потертостей, сколов не более 0,1 % от площади поверхности изделия.

2.1.25. Внешнее покрытие должно обладать коррозионной стойкостью к воздействию соляного тумана.

2.1.26. Конструкция ограждения должна соответствовать ГОСТ 23118-99.

2.1.27. Изделие должно комплектоваться ЗИП.

2.2. Характеристики ограждений серии «АВТОДОР»

Характеристики ограждений модификаций «АВТОДОР-СР», «АВТОДОР-Х-2000», «АВТОДОР-Х-2400» «АВТОДОР-85», «АВТОДОР-75» представлены в следующих вариантах комплектаций:

2.2.1. Ограждение серии «АВТОДОР-СР» - защитное ограждение из сетки сварной рулонной.

Параметры:

- высота ограждения: 2м;
- высота сетки: 2002мм;
- длина рулона сетки: 50000мм;
- диаметр прутка сетки: 2мм;
- размер ячейки: 50x50мм;
- сечение столбов: 60x40x1,5мм, 60x40x2мм;
- способ монтажа: опора под бетонирование, опора с фланцем под винтовую сваю;
- вид крепежа: скоба.

Варианты исполнения ограждения серии «АВТОДОР-СР» представлены в приложении № 3, лист 1.

2.2.2. Ограждение серии «АВТОДОР-Х-2000» - защитное ограждение из цельной панели высотой 2м с переменной ячейкой.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Параметры:

- высота ограждения: 2м;
- высота панели: 2006мм;
- ширина панели: 3008мм;
- диаметр прутка панели: 3мм;
- размер ячейки: 50x50/100/150мм;
- сечение столбов: 60x40x1,5мм, 60x40x2мм;
- способ монтажа: опора под бетонирование, опора с фланцем под винтовую сваю;
- вид крепежа: скоба.

Варианты исполнения ограждения серии «АВТОДОР-Х-2000» представлены в приложении № 3, лист 2.

2.2.3. Ограждение серии «АВТОДОР-Х-2400» - защитное ограждение из цельной панели высотой 2,4м с переменной ячейкой.

Параметры:

- высота ограждения: 2,4м;
- высота панели: 2406мм;
- ширина панели: 3008мм;
- диаметр прутка панели: 3мм;
- размер ячейки: 50x50/100/200мм;
- сечение столбов: 60x40x1,5мм, 60x40x2мм;
- способ монтажа: опора под бетонирование, опора с фланцем под винтовую сваю;
- вид крепежа: скоба.

Варианты исполнения ограждения серии «АВТОДОР-Х-2400» представлены в приложении № 3, лист 3.

2.2.4. Ограждение серии «АВТОДОР-85» - дорожное ограничивающее составное ограждение из основной и дополнительной панелей высотой 2м с разными ячейками.

Параметры:

- высота ограждения: 2,5м;
- высота основной панели: 2006мм;
- ширина панели: 3068мм;

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

- диаметр прутка панели: 3мм;
- размер ячейки: 85x150мм;
- высота дополнительной панели: 503мм;
- ширина панели: 3058мм;
- диаметр прутка панели: 3мм;
- размер ячейки: 50x50мм;
- сечение столбов: 60x40x1,5мм, 60x40x2мм;
- способ монтажа: опора под бетонирование, опора с фланцем под винтовую сваю;
- вид крепежа: скоба.

Варианты исполнения ограждения серии «АВТОДОР-85» представлены в приложении № 3, лист 4.

2.2.5. Ограждение серии «АВТОДОР-75» - пешеходное ограничивающее ограждение из гнутой панели (травмобезопасное).

Параметры:

- высота ограждения: 1,3м;
- высота панели: 1030мм;
- ширина панели: 2007мм;
- диаметр прутка панели: 3мм;
- размер ячейки: 75x250мм;
- сечение столбов: 60x40x1,5мм, 60x40x2мм;
- способ монтажа: опора под бетонирование, опора с фланцем под винтовую сваю;
- вид крепежа: скоба.

Варианты исполнения ограждения серии «АВТОДОР-75» представлены в приложении № 3, лист 5.

2.3. Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

2.3.1. Покупные комплектующие и материалы, применяемые при изготовлении ограждения, должны быть подвергнуты входному контролю.

2.3.2. Материалы и покупные комплектующие ограждения должны иметь документацию, подтверждающую их качество и соответствие требованиям, указанным в стандартах или ТУ на изделия конкретных видов.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.3.3. Все покупные крепежные элементы должны соответствовать ГОСТ Р 52627-2006, ГОСТ 10618-80.

2.3.4. Применяемые сырье, материалы, покупные изделия должны обеспечивать исправность ограждения в заданных условиях воздействия внешних действующих факторов в течение всего срока эксплуатации.

2.3.5. Допускается применять покупные изделия со сроком службы, меньше срока службы ограждения. В этом случае должны быть предусмотрены возможность и порядок их периодической замены в процессе эксплуатации.

2.4. Требования к качеству продукции

Качество произведенных элементов систем ограждений FENSYS должно соответствовать ТУ производителя и протоколам испытаний.

Данные протоколов испытаний систем ограждений FENSYS, проведенных независимой аккредитованной испытательной лабораторией СИЦ «АКАДЕМСИБ» приведены в Таблице 1:

Таблица 1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Виды испытаний систем ограждений FENSYS	Результаты испытаний (заключение аккредитованной испытательной лаборатории)
Механические испытания сварных соединений панелей		Минимальное значение разрушающей нагрузки (кгс) - 645		Измерение сварных соединений элементов ограждения, определение качества и соответствия геометрических параметров швов КД		Все предоставленные для испытания изделия (столбы, насадки, ворота, калитки) не имеют визуальных дефектов (непроваров, поверхностных трещин и т.д.); размеры и предельные отклонения сварочных швов соответствуют технической документации
Качество гальванического цинкового покрытия		Внешний вид соответствует требованиям ГОСТ 9.301-86		Качество горячего цинкового покрытия		Внешний вид соответствует требованиям ГОСТ 9.307-89; толщина покрытия – 80-120 мкм; прочность сцепления покрытия – в норме
Адгезия полимерного покрытия		Оценка адгезии для всех представленных на испытания образцах (панель, столб, скоба, хомут, насадка, ворота, калитка) – 1 балл; края надрезов полностью гладкие, нет признаков отслаивания ни в одном квадрате решетки		Климатические испытания полимерного покрытия		Общая балльная оценка декоративных свойств по ГОСТ 9.407-84 – АД2; общая

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

	бальная оценка защитных свойств – А31; представленные на испытания образцы сохранили свои защитные и декоративные свойства полимерного покрытия в течение 45 циклов, что соответствует 5 годам эксплуатации в условиях умеренного и холодного климата
Прочность пленки полимерного покрытия при растяжении по «Эриксен»	Среднеарифметическая глубина вдавливания пuhanсона до разрушения полимера составляет 5мм
Прочность пленки полимерного покрытия при ударе	Появление трещин и сколов, различных через 4-х кратную лупу, произошло при высоте падения груза равной 30 см
Стойкость к воздействию солевого тумана	На всех образцах (панель, столб, скоба, хомут, насадка, ворота, калитка) коррозия отсутствует
Испытания в камере солевого тумана в соответствии с EN ISO 9227	В течение 1000 часов видимых признаков коррозии, отслоение краски не наблюдается; в местах повреждения ЛКП распространения коррозии под краской отсутствует

2.5. Комплектность

2.5.1. Комплектность поставляемого ограждения и состав элементов может меняться в зависимости от типа ограничивающего ограждения и модификации. Комплектность и состав должны соответствовать проектной документации и быть достаточными для построения системы инженерного ограждения.

2.5.2. В комплектацию должны входить следующие элементы ограждения:

- панель (сетка рулонная);
- столб;
- соединительные элементы, скобы;
- крышка столба, выполненная из пластика;
- крепежные элементы (винты и т.д.) в необходимом для установки количестве;
- зажимы, для соединения панелей между собой (в серии «АВТОДОР-85»);
- ЗИП;
- распашные ворота по ТУ 5225-003-63796247-2012;
- калитки по ТУ 5225-004-63796247-2012.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.5.3. Сопроводительная документация должна содержать эксплуатационную документацию по ГОСТ 2.610:

- Руководство по эксплуатации ограждения РЭ 5225-002-63796247-2012;
- Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке ограждения ИМ 5225-002-63796247-2012;
- Альбом технических решений АТР 5225-002-63796247-2012.

2.6. Маркировка

2.6.1. Маркировка ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 26828-86 и конструкторской документации.

2.6.2. К каждому поддону прилагают маркировочную табличку, которая должна содержать следующую информацию:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение ограждения;
- обозначения данных технических условий;
- год и месяц изготовления.

2.6.3. К каждому поддону панелей прилагают упаковочный лист, в котором указывают:

- тип и размеры продукции, мм;
- количество на поддоне;
- массу поддона с панелями, кг;
- дату упаковки и условный знак исполнителя;
- наименование Заказчика.

2.6.4. К каждому поддону столбов прилагают упаковочный лист, в котором указывают:

- тип и размеры продукции, мм;
- количество на поддоне;
- массу поддона со стойками, кг;
- наименование Заказчика.

2.6.5. Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТ 14192-96 и должна быть опломбирована в соответствии с ГОСТ 18680-73.

2.6.6. Индивидуальная маркировка-нумерация столбов ограждения должна осуществляться по желанию заказчика посредством стикера, в котором могут быть

Инв. № поддона	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

указаны: порядковый номер столба, координаты участка дороги, на котором он установлен, эксплуатирующая организация и ее контакты.

2.7. Упаковка

2.7.1. Упаковка ограждения должна выполняться в соответствии с ГОСТ 23170-78.

2.7.2. Подготовленное для упаковки ограждение должно быть принято отделом технического контроля (далее по тексту – ОТК) завода-изготовителя.

2.7.3. Тара для упаковки и условия транспортировки должны обеспечивать сохранность ограждения от механических и климатических факторов на весь период хранения и транспортирования.

2.7.4. Ограждение в упакованном виде должно быть прочным при средних условиях транспортирования (Ст) по ГОСТ В 9.001-72 и после транспортирования удовлетворять требованиям настоящего СТО.

2.7.5. Элементы ограждения упаковывают раздельно.

2.7.6. Опоры ограждения (под бетонирование) формируют на поддоне в количестве до 104 штук в соответствии с чертежами, приведенными в приложении № 5 лист 1, 2.

2.7.7. Опоры ограждения с фланцем формируют на поддоне в количестве до 55 штук. Допускается увеличить количество стоек до 66 по 11 штук в ряду (приложение № 5 лист 3).

2.7.8. Панели решётчатые сварные формируют на поддоны по 50 штук. Допускается увеличивать количество панелей до 60 штук. Панели формируют на поддоне в соответствии с чертежами, приведенными в приложении № 5 лист 4.

2.7.9. При перевозке поддоны необходимо ставить не более трех в ряд и крепить ремнями к кузову транспортного средства.

2.7.10. Сетку сварную упаковывают рулонами по 50м.

2.7.11. Детали крепления и малогабаритные детали должны быть упакованы в отдельные коробки с указанием количества упакованных изделий.

2.7.12. Эксплуатационная документация должна быть упакована герметично.

Инв. № поддл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3. Требования безопасности

3.1. Требования безопасности и порядок контроля безопасности должны быть установлены в комплекте документации на производство ограждения (технологический регламент), согласно действующим санитарным нормам, методикам и другим документам, утвержденным в установленном порядке.

3.2. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88, ГН 2.2.5.1313-03, ГН 2.2.5.1314-03.

3.3. Помещения, где производятся работы, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и местными отсосами по ГОСТ 12.4.021-75.

3.4. Параметры микроклимата на рабочих местах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88, СанПиН 2.2.4.548-96.

3.5. Общее состояние электроустановок, сварочного и станочного оборудования, а также автоматизированных линий проверяется каждый раз перед эксплуатацией.

3.6. Рабочие места должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты в соответствии с нормами обеспечения безопасных условий труда.

3.7. Техническое состояние и конструкция ограждения не должны травмировать обслуживающий персонал, на элементах и деталях ограждения не допускается наличие острых краев, заусенцев, неровностей, которые могут стать причиной травмы.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

4. Требования охраны окружающей среды

4.1. Требования охраны окружающей среды, а также порядок контроля должны быть установлены в комплекте документации на производство ограждения (технологический регламент), согласно действующим санитарным нормам, методикам и другим документам, утвержденным в установленном порядке.

4.2. Ограждение не должно иметь в составе частей и материалов, оказывающих вред окружающей природной среде, здоровью и генетическому фонду человека при испытании, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации продукции.

4.3. Допустимые по уровню и продолжительности количественные значения вредных воздействий при изготовлении и эксплуатации должны соответствовать общим санитарно-гигиеническим требованиям по ГОСТ ИСО 14001-2007 и ИСО 14004-2007.

4.4. Охрана почвы от загрязнения отходами при изготовлении и монтаже ограждения проводится в соответствии с нормами СанПиН 42-128-4690-88.

4.5. По окончании срока службы составные части ограждения подлежат утилизации в обычном порядке, установленном внутренними документами службы эксплуатации.

Инв. № подл	Подл. и дата	Инв. № фубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

5. Правила приемки

5.1. Общие положения.

5.1.1. Правила и порядок проведения испытаний должны соответствовать ГОСТ Р В 15.301-2002 и ГОСТ Р В 15.307-2002.

5.1.2. Для контроля качества ограждения и соответствия требованиям настоящего СТО и приемки ограждения устанавливают следующие категории испытаний:

- квалификационные;
- предъявительские;
- приемо-сдаточные (далее по тексту - ПСИ);
- периодические;
- типовые.

5.1.3. Последовательность проведения испытаний, контролируемые параметры и нормы на них установлены в настоящем СТО.

5.1.4. Перечень приборов и оборудования, необходимых для проведения испытаний приведен в Приложении 2.

5.1.5. Ограждение должно быть предъявлено на испытания и приемку поштучно и комплектно.

5.1.6. Входной контроль материалов, комплектующих ограждения должен проводиться согласно требованиям ГОСТ 24297-87. Качество стали и сварочных материалов должно быть удостоверено сертификатами предприятий-поставщиков или данными лаборатории предприятия – изготовителя ограждения.

5.1.7. Приемке должно быть подвергнуто каждое изготовленное ограждение.

5.1.8. Объем и рекомендуемая последовательность проведения испытаний указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Объем и последовательность проведения испытаний

Наименование испытания или проверки	Категория испытания	
	предъявительские, ПСИ	периодические
Проверка размеров и глубины проплавления сварных соединений.	+	+
Проверка толщины и внешнего вида покрытия.	+	+
Проверка геометрических размеров.	+	+
Проверка прочности при транспортировании в упакованном виде.		

Проверка на соответствие требованиям к внешнему виду.	+	+	
Проверка маркировки.	+	+	
Проверка упаковки.	+	+	
Примечания:			
1 «+» - испытание проводится;			
2 «-» - испытание не проводится;			
3 Допускается изменять последовательность или совмещать испытания по согласованию с представителем заказчика;			
4 Испытания на прочность при транспортировании ограждения в упакованном виде проводятся только на межведомственных (приемочных) испытаниях, а также при типовых испытаниях в случае конструктивных изменений упаковки и (или) составных частей ограждения.			

5.1.9. Результаты испытаний считаются положительными, а ограждение выдержавшим испытания, если оно испытано в полном объеме и последовательности, которые установлены в настоящем СТО для проводимой категории испытаний, и соответствует всем требованиям, проверяемым при этих испытаниях.

5.1.10. Результаты испытаний считаются отрицательными, а ограждение не выдержавшим испытания, если в результате испытаний будет обнаружено несоответствие хотя бы одному требованию настоящего СТО для проводимой категории испытаний.

5.1.11. Результаты испытаний по каждой категории испытаний должны быть документально оформлены протоколами в соответствии с требованиями ГОСТ Р В 15.307-2002.

5.1.12. Основанием для принятия решения о приемке ограждения являются положительные результаты приемо-сдаточных испытаний, а также положительные результаты предшествующих периодических испытаний, проведенных в сроки, установленные настоящим СТО.

5.2. Квалификационные испытания.

5.2.1. Квалификационные испытания проводят с целью оценки готовности предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме.

5.2.2. Квалификационные испытания проводят в соответствии с ГОСТ Р В 15.301-2003.

5.2.3. Результаты квалификационных испытаний являются основанием для решения вопросов приемки ограждения в период после их проведения вплоть до получения результатов очередных (первых) периодических испытаний.

5.3. Предъявительские испытания.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

5.3.1. Предъявительские испытания готового ограждения проводятся с целью проверки его на соответствие требованиям СТО и определения готовности для предъявления Заказчику.

5.3.2. Правила и порядок проведения предъявительских испытаний должен соответствовать требованиям ГОСТ Р В 15.307-2002.

5.3.3. Объем предъявительских испытаний должен быть не менее объема приемо-сдаточных испытаний. При этом планы контроля и (или) нормы на проверяемые параметры могут устанавливаться более жесткими, чем при ПСИ.

5.3.4. Ограждение считают принятым и годным для предъявления на испытания Заказчику, если оно выдержало предъявительские испытания с положительными результатами.

5.3.5. Ограждение, не выдержавшее предъявительские испытания, может быть повторно подвергнуто испытаниям только после проведения мероприятий по устранению дефектов и причин их возникновения.

5.3.6. Повторные предъявительские испытания проводят в объеме проверок, установленных для предъявительских испытаний. В зависимости от характера дефектов, выявленных при первичных испытаниях, в отдельных, технически обоснованных случаях, повторные предъявительские испытания могут проводиться в объеме только тех проверок, по которым выявлены несоответствия ограждения установленным требованиям, которые могли повлиять на возникновение несоответствия и по которым испытания не проводились.

5.4. Приемо-сдаточные испытания.

5.4.1. ПСИ проводят с целью контроля ограждения на соответствие требованиям, установленным для данной категории испытаний и для определения возможности приемки ограждения.

5.4.2. Правила и порядок проведения приемо-сдаточных испытаний должен соответствовать требованиям ГОСТ Р В 15.307-2002.

5.4.3. Партия проверяемых ограждений состоит из ограждений, изготовленных из одной партии материалов.

5.4.4. При проведении ПСИ проводят выборочный контроль продукции. Для приемо-сдаточных испытаний от партии отбирают по 1 % панелей и стоек, но не менее 2 штук. Количество проверяемых точек сварки на одной панели не менее 2 % от общего количества.

Инв. № подп	Подп. и дата

Инв. № подп	Подп. и дата

Инв. № подп	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5.4.5. Приемо-сдаточные испытания проводят в объеме, установленном в соответствии с Таблицей 2.

5.4.6. Ограждение, принятое ОТК должно иметь соответствующую отметку в формуляре.

5.4.7. Принятым считается ограждение, которое выдержало ПСИ.

5.4.8. При получении неудовлетворительных результатов ПСИ должен быть произведен анализ дефектов и брака, после чего допускается предъявление партии для повторного проведения ПСИ. Повторные испытания должны быть проведены в полном объеме приемо-сдаточных испытаний. Допускается проводить повторные испытания по пунктам несоответствия требованиям настоящего СТО при условии, что выявленное несоответствие не приводит к изменению технических характеристик проверяемого ограждения по другим параметрам.

5.4.9. При получении повторных неудовлетворительных результатов ПСИ партия ограждений бракуется, о чём делается отметка в протоколе испытаний, и отправляется на склад хранения брака продукции.

5.5. Периодические испытания.

5.5.1. Испытания проводятся с целью периодического контроля качества выпускаемой продукции, контроля стабильности технологического процесса в период между предшествующими и очередными испытаниями, а также подтверждения возможности дальнейшего изготовления ограждения.

5.5.2. Правила и порядок проведения периодических испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ Р В 15.307-2002.

5.5.3. Периодические испытания проводят предприятие-изготовитель в сроки, предусмотренные графиком периодических испытаний с периодичностью не реже одного раза в год, а также в том случае, если производство ограждения было приостановлено более чем на шесть месяцев.

5.5.4. Периодические испытания проводят в объеме, установленном в соответствии с Таблицей 2.

5.5.5. Периодическим испытаниям подвергаются ограждения в количестве трех штук из одной партии, прошедших ПСИ и выбранных произвольно. За партию принимают ограждения, изготовленные из одной партии материалов.

5.5.6. За неудовлетворительный результат испытаний принимается отрицательный результат испытаний двух ограждений из выборки трёх штук.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5.5.7. В случае неудовлетворительных результатов периодических испытаний выпуск ограждения приостанавливается до устранения недостатков.

5.5.8. При повторном проведении периодическим испытаниям подвергают партию заграждений в количестве трёх штук по полной программе периодических испытаний или десяти штук по сокращённой программе испытаний с учётом параметров, по которым были выявлены несоответствия.

5.5.9. При получении отрицательных результатов повторных периодических испытаний решение о дальнейшем изготовлении ограждений по действующей конструкторской и технологической документации и возобновлении приемки, а также решение по ранее изготовленным ограждениям, включая принятые и отгруженные, качество которых не подтверждено периодическими испытаниями, принимает предприятие-изготовитель по согласованию с Заказчиком.

5.6. Типовые испытания.

5.6.1. Типовые испытания проводятся с целью оценки эффективности предлагающихся изменений в ограждении и целесообразности их внесения в конструкцию и (или) технологию изготовления которые могут повлиять на изменения параметров, технических характеристик и эксплуатацию установленных в ТУ предприятия-изготовителя, а также при изменении условий поставки комплектующих изделий и материалов, способных повлиять на технические характеристики, оговоренные в настоящем СТО и ТУ.

5.6.2. Правила и порядок проведения типовых испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ Р В 15.307-2002.

5.6.3. Испытания проводят на экземплярах ограждения, в конструкцию или технологию изготовления которых внесены предполагающиеся изменения. Объем испытаний должен определяться характером изменений, вносимых в конструкцию или технологию изготовления ограждения по согласованию с представителем Заказчика.

5.6.4. Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений подтверждены результатами типовых испытаний, то эти изменения вносят в соответствующую документацию на ограждение в соответствии с требованиями ГОСТ 2.503-90.

5.6.5. При отрицательных результатах типовых испытаний предлагаемые изменения в ограждение не вводятся.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

6. Методы контроля

6.1. Общие требования

6.1.1. Все испытания должны быть проведены в соответствии с настоящим СТО.

6.1.2. Все испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69, если другое не оговаривается при описании отдельных методов испытаний.

6.1.3. Перечень оборудования, приборов, оснастки, необходимых для контроля, приведён в Приложении 2.

6.1.4. Оборудование и приборы, применяемые при испытаниях, должны соответствовать стандартам и технической документации на них и иметь паспорта с характеристикой их технического состояния, а измерительные приборы - действующие поверительные клейма или свидетельства о поверке.

6.2. Проверка размеров и глубины проплавления сварных соединений.

6.2.1. Проверка качества сварных швов осуществляется в соответствии с ГОСТ 3242-79.

6.2.2. Размеры сварных швов и глубину проплавления контролируют штангенциркулем по ГОСТ 166.

6.3. Проверка толщины и внешнего вида покрытия.

6.3.1. Качество поверхности и внешний вид элементов ограждения, отобранного для контроля, определяют визуальным сравнением с образцами-эталонами, утвержденными в установленном порядке.

6.3.2. Толщину покрытия измеряют с помощью электромагнитного толщиномера.

6.3.3. Коррозионные испытания на стойкость к воздействию соляного тумана проводят в специальной лаборатории по программе испытаний на долговечность покрытий.

6.4. Проверка геометрических размеров.

6.4.1. Проверку на соответствие требованиям проводят внешним осмотром и сличением с чертежами.

Примечание – допускается проверку внешнего вида составных частей ограждения проводить методом сличения с утвержденными в установленном порядке контрольными образцами.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- 6.4.2. Диаметр проволоки, ширину и толщину стойки измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166-89.
- 6.4.3. Высоту, длину и размеры ячеек панелей, высоту стойки проверяют измерительной рулеткой по ГОСТ 7502-98, линейками по ГОСТ 427-75 и штангенциркулем по ГОСТ 166-89.
- 6.4.4. Размеры V-образного гиба на сетчатых панелях контролируют технологическим шаблоном по технологической документации ШТ 001 (Приложение № 2).
- 6.4.5. Перекос сетчатой панели по плоскостям и перпендикулярность фланца к стойке определяют поверочным угольником по ГОСТ 3749-77 с помощью штангенциркуля или на поверочном столе.
- 6.5. Проверка прочности при транспортировании в упакованном виде.**
- 6.5.1. Испытания ограждения на соответствие требованиям проводят в соответствии с ГОСТ РВ 20.57.305, раздел 8.
- 6.5.2. Испытания проводят непосредственным транспортированием упакованного ограждения в кузове грузового автомобиля.
- 6.6. Проверка на соответствие требованиям к внешнему виду.**
- 6.6.1. Качество поверхности и внешний вид элементов ограждения, отобранного для контроля, определяют визуальным сравнением с образцами-эталонами, утвержденными в установленном порядке.
- 6.7. Проверка маркировки.**
- 6.7.1. Проверку наличия маркировки на соответствие требованиям проводят визуальным осмотром и сверкой с требованиями настоящего СТО.
- 6.8. Проверка упаковки.**
- 6.8.1. Проверку упаковки на соответствие требованиям проводят визуальным осмотром и сверкой с требованиями настоящего СТО.

Инв. № подл	Подл. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7. Транспортирование и хранение

7.1. Транспортирование ограждения, упакованного в соответствии с требованиями п. 2.7 может производиться любым видом транспорта на любое расстояние в средних условиях транспортирования (Ст) по ГОСТ В 9.001-72 при условии соблюдения правил и требований перевозки, действующих на данном виде транспорта.

7.2. Условия транспортирования ограждения для климатического исполнения УХЛ 1 - 8 (ОЖ3) по ГОСТ 15150-69, для механических факторов - "С" по ГОСТ 23170-78.

7.3. Транспортировку поддонов с панелями и опорами ограждения необходимо осуществлять только в горизонтальном положении, при перевозке поддоны ставить не более трёх в ряд.

7.4. При перевозках транспортная тара, с помещенными в неё составными частями ограждения, должна быть закреплена на транспортных средствах так, чтобы исключить перемещение и падение изделий при толчках и ударах.

7.5. Панели и стойки секции в количестве до десяти штук по требованию Заказчика разрешается транспортировать в упаковке без поддона.

7.6. Паллеты панелей сварных и стоек хранят в сухих помещениях или под навесами, защищающими их от осадков. Условия хранения – группа 6 по ГОСТ 15150-69.

7.7. Срок хранения ограждения в упаковке предприятия-изготовителя без переконсервации - один год.

7.8. Воздействие агрессивных сред в процессе транспортирования и хранения не допускается.

7.9. Допускается раздельное хранение и транспортирование составных частей, входящих в состав ограждения при условии обеспечения их соответствующей идентификации, исключающей ошибки монтажа на месте эксплуатации.

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

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

8. Монтаж ограждения

Монтаж ограждения следует выполнять в строгом соответствии с требованиями проектной документации, монтажных чертежей на соответствующее ограждение, требованиями настоящей инструкции и СТО.

8.1. Перечень работ:

- 8.1.1. Разборка оснований и покрытий под фундамент для стоек ограждения с помощью отбойных молотков.
- 8.1.2. Установка металлических ограничивающего и защитного ограждений.

8.2. Порядок работ:

- 8.2.1. Пробурить лунки диаметром 250 мм на расстоянии ширины секции ограждения по оси столбов по предполагаемому периметру ограждения. Глубина лунок пешеходного ограждения – не менее 800 мм, защитного и дорожного ограждения - на глубину промерзания почвы.

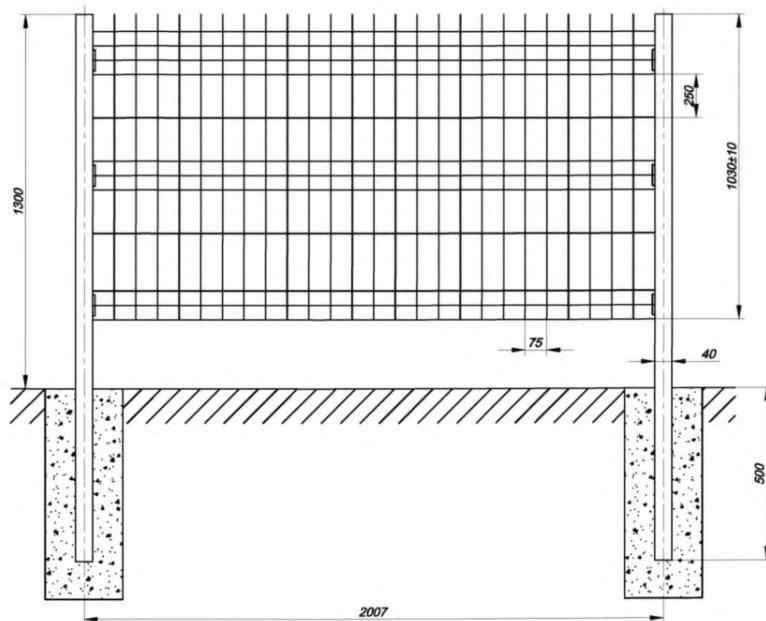


Рисунок 1 - Ограждение пешеходное

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

8.2.2. Собрать секцию ограждения: прикрепить с помощью скоб и болтов M8 панель к двум столбам пешеходного ограждения (рисунок 2) или скоб и винтов M6 DIN603 к двум столбам защитного и дорожного ограждения (рисунок 3).

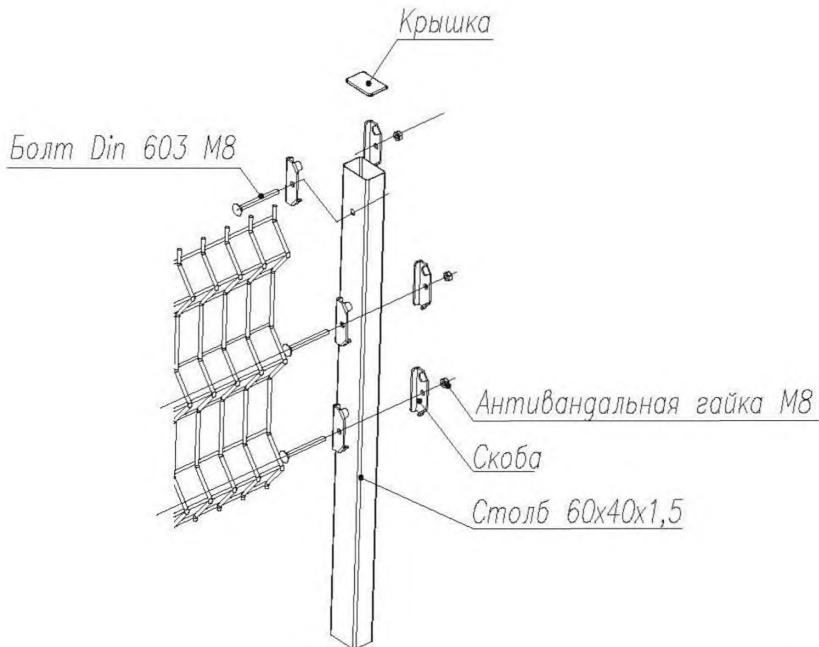


Рисунок 2 - Сборка секции пешеходного ограждения с помощью скоб и болтов

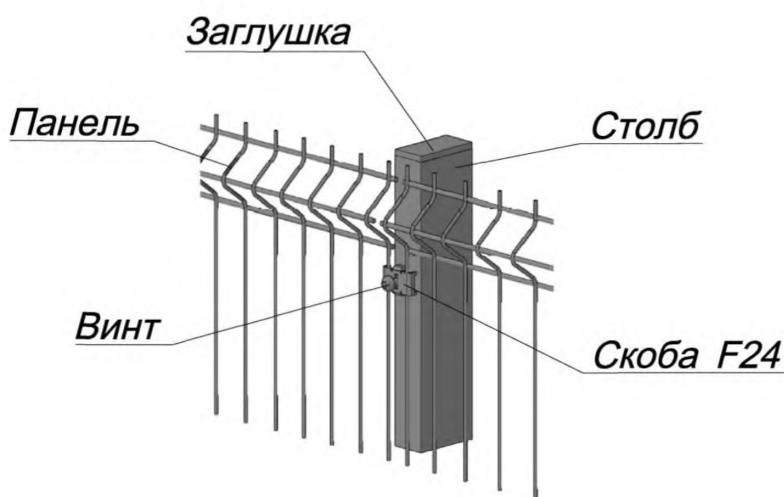


Рисунок 3 - Сборка секции защитного ограждения с помощью скоб и винтов

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

- 8.2.3. Установить собранную секцию ограждения в лунки, выровнять по уровню и зафиксировать деревянными распорками (рисунок 4)

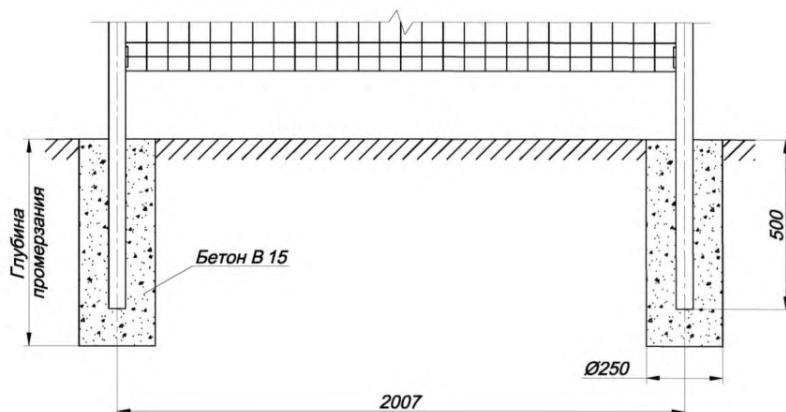


Рисунок 4 – Бетонирование ограждения

- 8.2.4. В лунки залить бетонную смесь на уровень 600 мм.
- 8.2.5. После установки и бетонирования собранной секции установить вторую панель ограждения. Закрепить её к столбу с помощью скобы.
- 8.2.6. Проверить горизонтальность панели с помощью уровня, подложить под нее бруски, закрепить положение секции с помощью деревянных распорок.
- 8.2.7. Установить следующий столб ограждения, проверить его вертикальность с помощью уровня и повторить предыдущий шаг со следующей панелью ограждения.

Таким образом засыпать все столбы и закрепить на них все панели.

8.3. Требования к безопасности выполнения работ и безопасности результатов работ:

- 8.3.1. Соблюдать требования закона и иных правовых нормативных актов об охране окружающей среды и безопасности работ.
- 8.3.2. При необходимости обеспечивать надлежащее ограждение места производства работ.
- 8.3.3. Обеспечить выполнение необходимых мероприятий по технике безопасности.
- 8.3.4. Ответственность за безопасность работ на участке работ несет подрядчик.
- 8.3.5. Возмещение убытков заявителям при ДТП или перерывах в движении, произошедших по вине подрядной организации, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- 8.3.6. Обеспечить содержание и уборку места производства работ и прилегающей территории.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

8.4. Завершение работ:

- 8.4.1. По завершению комплекса работ по установке ограничивающего защитного и пешеходного ограждений заказчиком производится приемка выполненных работ.
- 8.4.2. При приёмке выполненных работ Подрядчик предъявляет Заказчику следующее:
- журнал выполнения работ;
 - ведомость адресов, подписанная куратором;
 - заверенные Подрядчиком копии сертификатов и паспортов качества;

протоколы испытаний на использованные материалы:

- Испытания в камере солевого тумана
- Адгезия полимерного покрытия
- Гальваническое цинковое покрытие
- Горячее цинковое покрытие
- Измерение сварных соединений
- Климатические испытания полимерного покрытия
- Механические испытания сварных соединений панелей
- Прочность полимера при растяжении
- Прочность полимера при ударе
- Стойкость к солевому туману;
- акты на скрытые работы;
- акты ответственных конструкций;
- акт выполненных работ по форме КС-2;
- справка о стоимости выполненных работ по форме КС-3.;
- счета-фактуры.

Инв. № подл	Подл. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

9. Указания по эксплуатации

Эксплуатация ограждения должна производиться в соответствии с Руководством по эксплуатации РЭ 5225-002-63796247-2012.

Исполнение секции панельного ограждения должно соответствовать условиям эксплуатации по группе УХЛ ГОСТ 15150 при воздействии следующих климатических факторов:

- а. относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25° С;
- б. диапазон рабочих температур -50 до +50° С;
- с. обледенение с толщиной не более 5 мм при ветре до 10 м/с;
- д. ветер в порывах до 30 м/с.

Расчетное время эксплуатации не менее 3 лет.

Панельные ограждения могут быть использованы как индивидуально, так и в составе комплексных систем ограждений с применением дополнительных барьеров.

Панельные ограждения могут быть установлены на равнинной, среднепересеченной местности, на мелкозернистых, крупнообломочных, песчаных, глинистых и других типах грунтов.

В случае устройства заземления на ограждении защитное заземление должно осуществляться от базовой шины на каждый элемент конструкции ограждения или входных групп (Приложение №4 Схемы устройства заземления систем ограждений).

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

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

10. Гарантии изготовителя

10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ограждения требованиям настоящего СТО при соблюдении Потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных в эксплуатационной документации на ограждение.

10.2. Срок хранения, гарантийный срок и срок эксплуатации.

Наименование системы	Срок хранения по ГОСТ 15150-69, группа 6, с момента отгрузки Потребителю	Гарантийный срок со дня ввода в эксплуатацию	Срок эксплуатации
ограждения серии «АВТОДОР»	2 года	1 год	не менее 3 лет

10.3. Любые неисправности ограждения, возникшие в течение гарантийного срока, связанные с производственными дефектами и приведшие к нарушению заграждения при соблюдении Потребителем требований, установленных в эксплуатационной документации, устраняются предприятием-изготовителем по рекламационному акту (по ГОСТ Р В 15.703-2005) безвозмездно.

10.4. Изготовитель не несет ответственности за дефекты, ставшие результатом нарушений правил эксплуатации, транспортировки, хранения или монтажа, а именно:

- механические повреждения ЛКС (включая случайные), полученные в результате монтажа;
- механические повреждения, полученные в результате разрушающего воздействия стихии, внешнего воздействия установленными и не установленными лицами и выходящих за требования указанных в условиях по эксплуатации;
- дефекты, полученные в результате использования в процессе монтажа, эксплуатации, обслуживания неоригинальных деталей, расходных материалов;
- использование продукции не по назначению;
- любые изменения внешнего вида, не влияющие на функциональность и работоспособность изделия, полученные в результате естественного износа, в т. ч. в результате воздействия внешних факторов.

10.5. Послед гарант ийное техническое обслуживание и ремонт производится предприятием-изготовителем по отдельным договорам на обслуживание.

Инв. № подл	Подл. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Перечень документов, на которые даны ссылки в данном СТО

Таблица П1 – Перечень документов на которые даны ссылки в данном СТО

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта СТО
ГОСТ 2.503-90	Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений.	5.6.4.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей среды	3.2., 3.4.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.	3.3.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия	6.4.2., 6.4.3.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные. Технические условия	6.4.3.
ГОСТ 3242-79	Методы контроля качества.	6.2.1.
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия	2.1.6.
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия	6.4.5.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия	6.4.3.
ГОСТ 7805-70	Болты с шестигранной головкой класса точности А. Конструкция и размеры.	2.1.18.
ГОСТ 8639-82	Трубы стальные квадратные. Сортамент	2.1.11.
ГОСТ 8645-68	Трубы стальные прямоугольные. Сортамент	2.1.11.
ГОСТ 10618-80	Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия	2.3.3.
ГОСТ 13663-86	Трубы стальные профильные. Технические требования	2.1.11.
ГОСТ 14192	Маркировка грузов.	2.6.5.
ГОСТ 14637-89	Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия	2.1.13., 2.1.16.
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	2.1.9.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	6.1.2., 7.2., 7.6., 10.2.
ГОСТ 15878-79	Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры	2.1.9.
ГОСТ 18680-73	Детали пломбирования. Общие технические условия.	2.6.5.
ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент	2.1.13., 2.1.16.
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.	2.7.1., 7.2.
ГОСТ 23118-99	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия	2.1.26.
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения.	5.1.6.
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка	2.6.1.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № подп/бл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

ГОСТ В 9.001-72	Единая система защиты от коррозии и старения. Военная техника. Упаковка для транспортирования и хранения. Общие требования.	2.7.4., 7.1.
ГОСТ РВ 15.301-2003	Система постановки продукции на производство. Военная техника. Постановка на производство изделий. Основные положения.	5.2.2.
ГОСТ РВ 15.307-2002	Система разработки и постановки продукции на производство. Военная техника. Испытания и приемка серийных изделий. Основные положения.	5.1.1., 5.1.11., 5.3.2., 5.4.2., 5.5.2., 5.6.2.
ГОСТ ИСО 14001-2007	Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.	4.3.
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей среды	3.2.
ГН 2.2.5.1314-03	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	3.2.
СанПиН 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений	3.4.
СанПиН 42-128-4690-88	Санитарные правила содержания территорий населенных мест	4.4.
АТР 5225-002-63796247-2012	Альбом технических решений	2.5.3.
ИМ 5225-002-63796247-2012	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия	2.5.3.
РЭ 5225-002-63796247-2012	Руководство по эксплуатации	2.5.3., 9.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № подп	Взам. инв. №	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(рекомендуемое)

Перечень приборов и оборудования, необходимых для контроля продукции

Таблица П2 – Перечень приборов и оборудования, необходимых для контроля продукции

Наименование средств измерения	Тип, марка	ГОСТ
Линейка измерительная металлическая	500 мм. ц.д. 1 мм. 1000 мм. ц.д. 1 мм.	ГОСТ 427-75
Рулетка измерительная металлическая	Р 10 УЗК	ГОСТ 7502-98
Штангенциркуль	ЩЦ-1-125-0,1	ГОСТ 166-89
Угольник поверочный	-	ГОСТ 3749-77
Шаблон технологический	ШТ 001	-
Прибор для измерения толщины покрытия	QuaNix 1200 3659 РВТ 02	-
Примечание - Допускается использование других средств измерений, обеспечивающих заданную точность		

Инв. № подп	Подп. и дата
Инв. № подп	Подп. и дата
Инв. № подп	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТО 5225-005-63796247-2016	Лист
						31

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

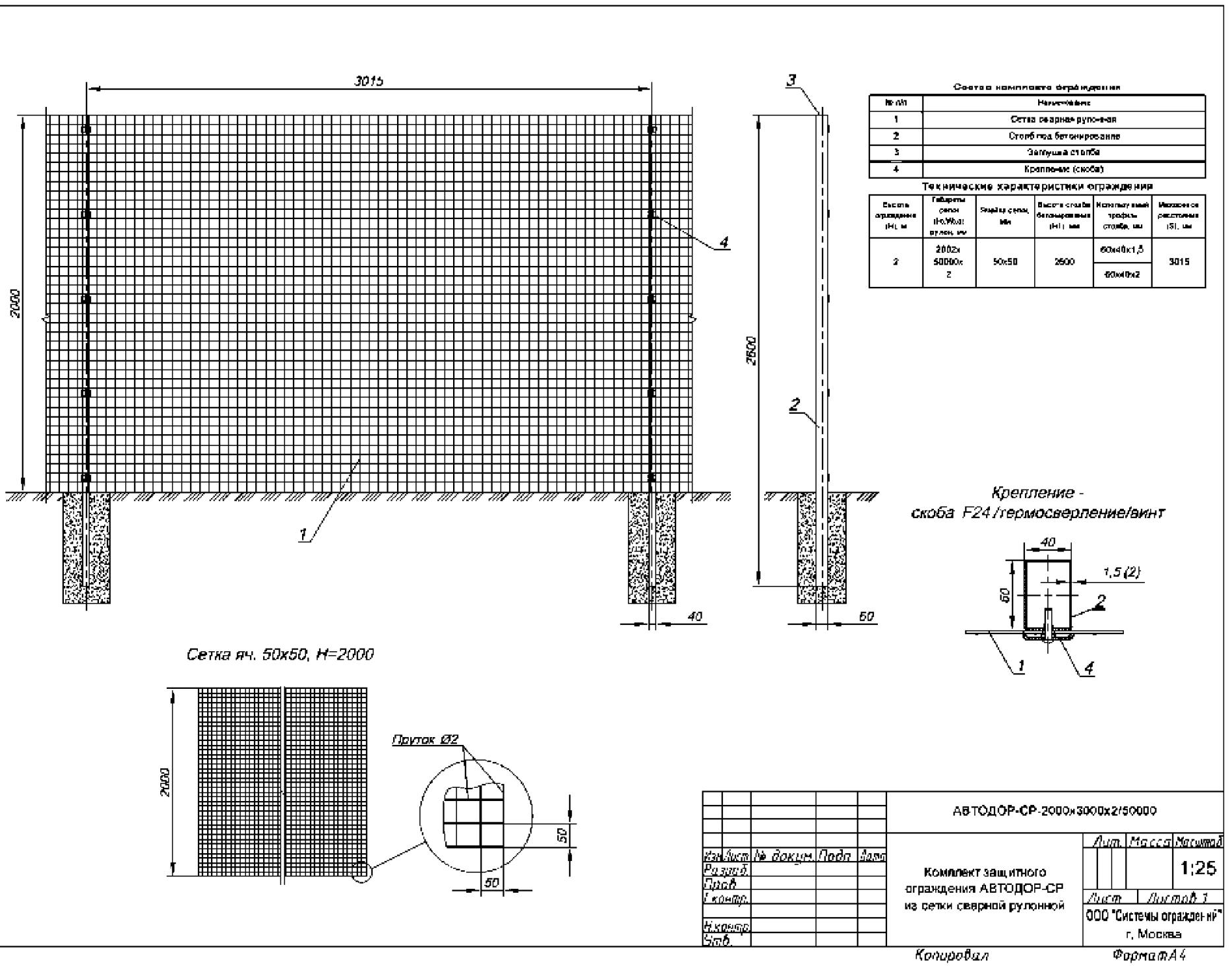
Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТО 5225-005-63796247-2016

Лист
32

Лист ПЗ.1

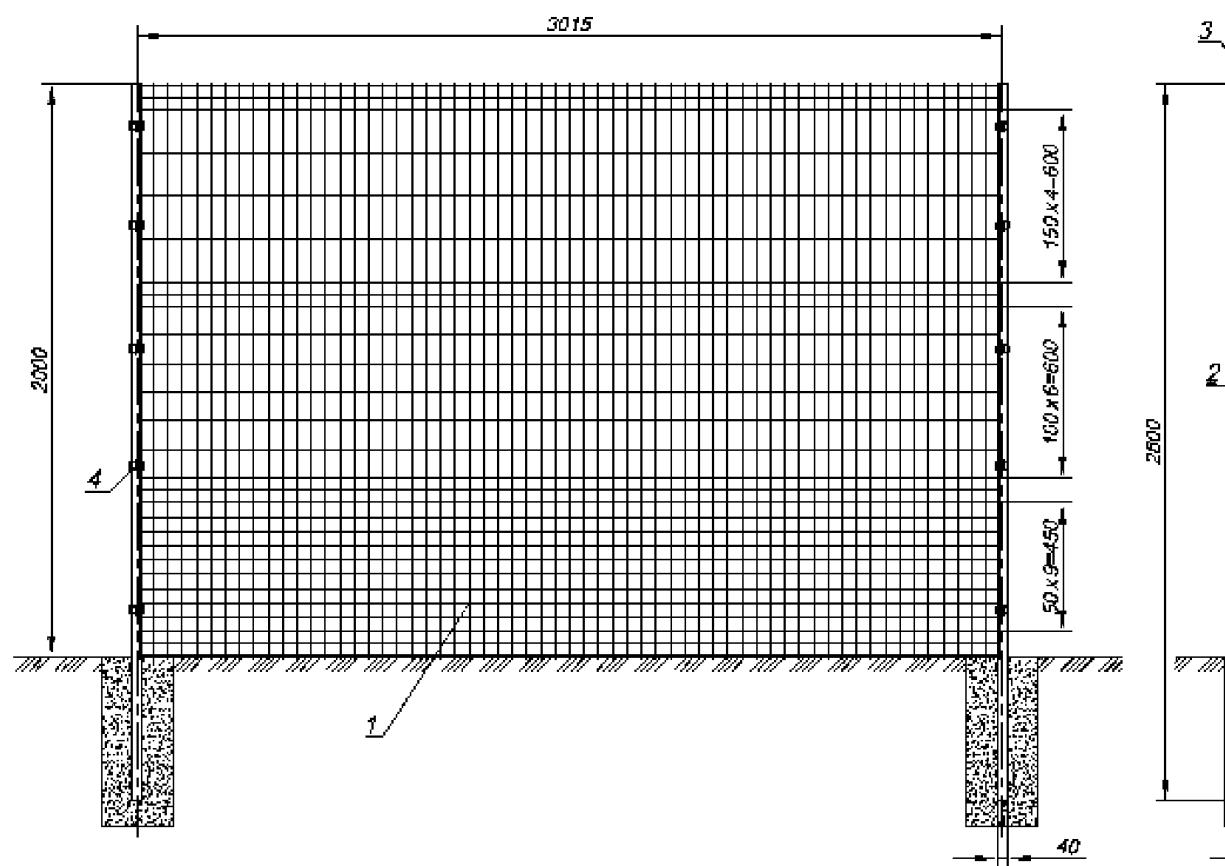
ПРИЛОЖЕНИЕ З
(обязательное)
Чертежи систем ограждений



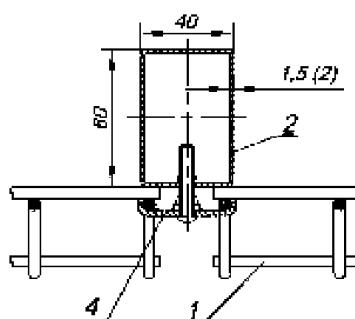
Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

CTO 5225-005-63796247-2016

३०



Крепление -
скоба F24/термоусоврление/винт



Kannada

Форма A4

List 13.2

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Поряд.	Дата

CTO 5225-005-63796247-2016

Table 1. The effect of the number of clusters on the classification accuracy of the proposed model.

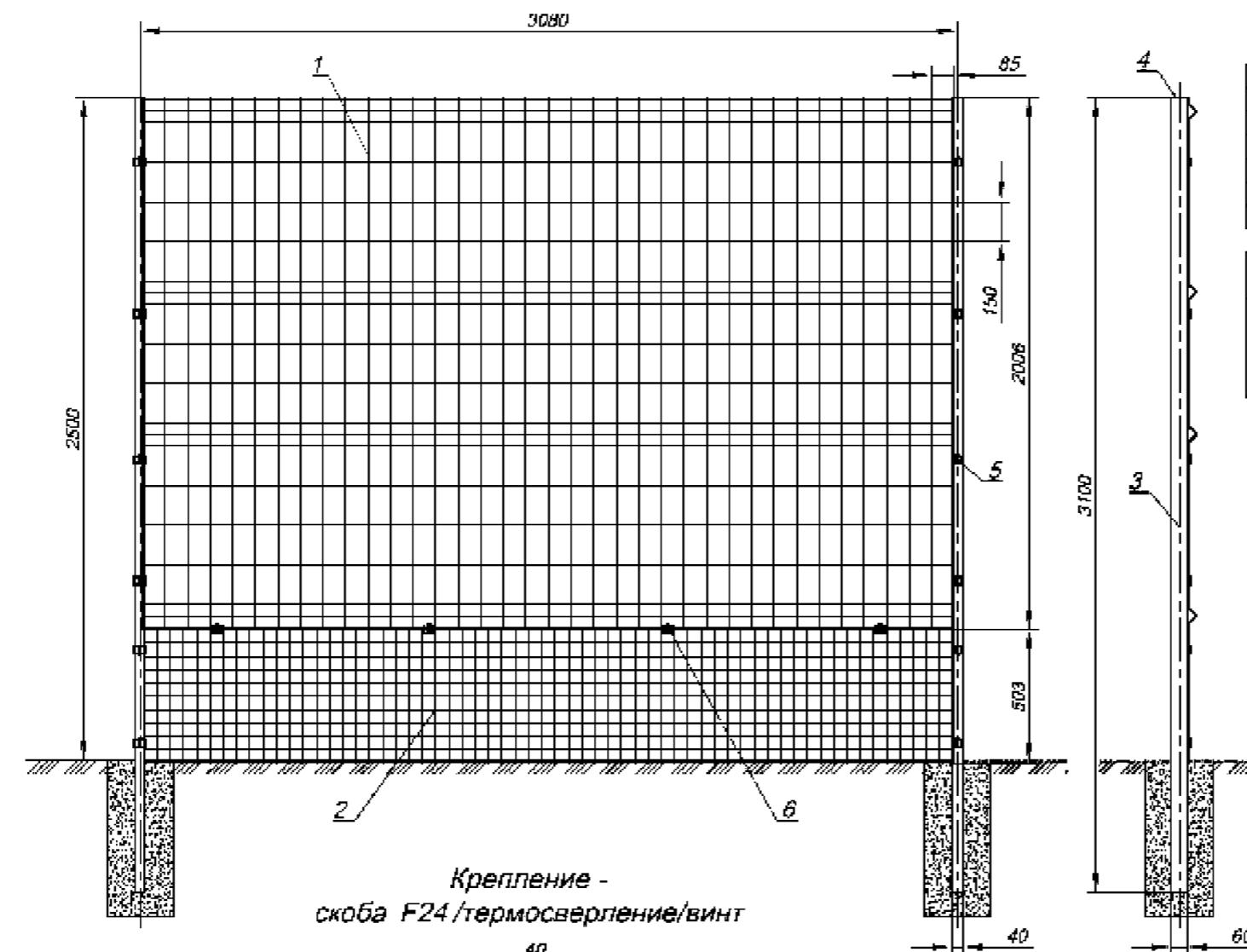
An architectural drawing of a rectangular structure. The width is indicated by a dimension line at the top with the value 3015. The height is indicated by a dimension line on the left with the value 2400. The structure is bounded by a thick black line. The bottom edge of the structure is supported by a thick black horizontal line, which is further supported by a series of diagonal hatching patterns. The entire drawing is on a white background with black lines.

Состав компонентов образований	
№ п/п	Наименование
1	Панели, салфетки
2	Стерн под Бланкодробинка
3	Затумашка стопора
4	Крепление (хомут)

Технические характеристики спрэйдера						
Высота спрэйдинга (H) м	Габаритные размеры Нижний, мм	Рабочий путь, м	Весовая составка спрэйдера (М1), кг	Использованный профиль стекла, мм	Несущая расстойка (Б) м	
2,4	2400x3000 x3	50x 60/100/200	3000	80x40x1,5 60x40x2	3015	

Конурбация

Program A4



Состав комплекта ограждения

№ п/п	Наименование
1	Панель сварная основная
2	Панель сварная дополнительная
3	Скоба под бетонирование
4	Заполнение стойки
5	Крепление (скоба)
6	Закладной неизнаночный

Технические характеристики ограждения

Высота ограждения (H), м	Габаритные размеры (мм)	Элементы панели (мм)	Высота стойки (бетонированной H1), мм	Использованный профиль стойки, мм	Масса снаряженного ограждения (kg)
2,8	2000x3000 1 шт + 60x3000 1 шт	85x150 + 30x30	400	60x150 60x40x2	300

СТО 5225-005-63796247-2016

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

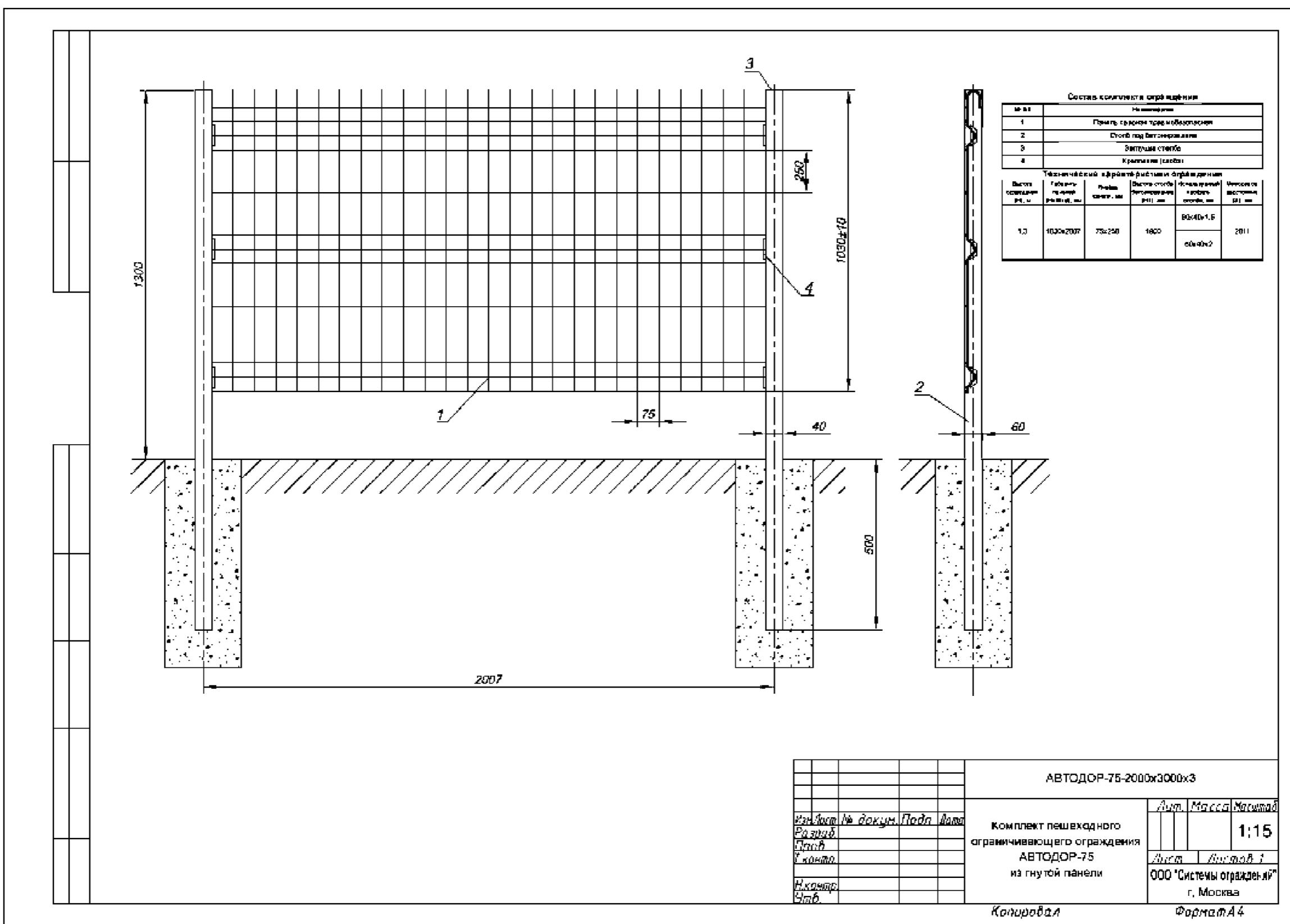
Инд.лст	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Ред.лст						1:25
Посл						
Комп						
Икод						
Члб.						

Комплект составного дорожного ограничивающего ограждения
AVTODOR-85
из панелей основной и дополнительной

AVTODOR-85-2000x3000x3

Копировали

Формат А4



Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

СТО 5225-005-63796247-2016

Лист
37

Наряд

№ 79

Форма

Лист

Год

Месяц

День

Год

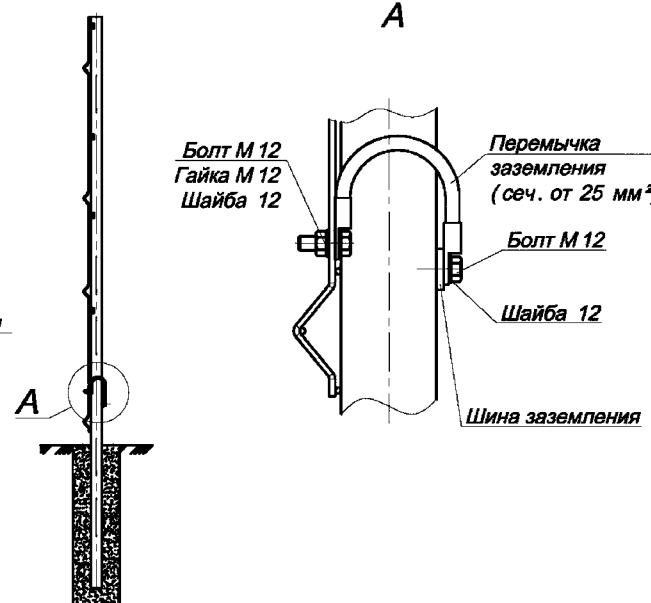
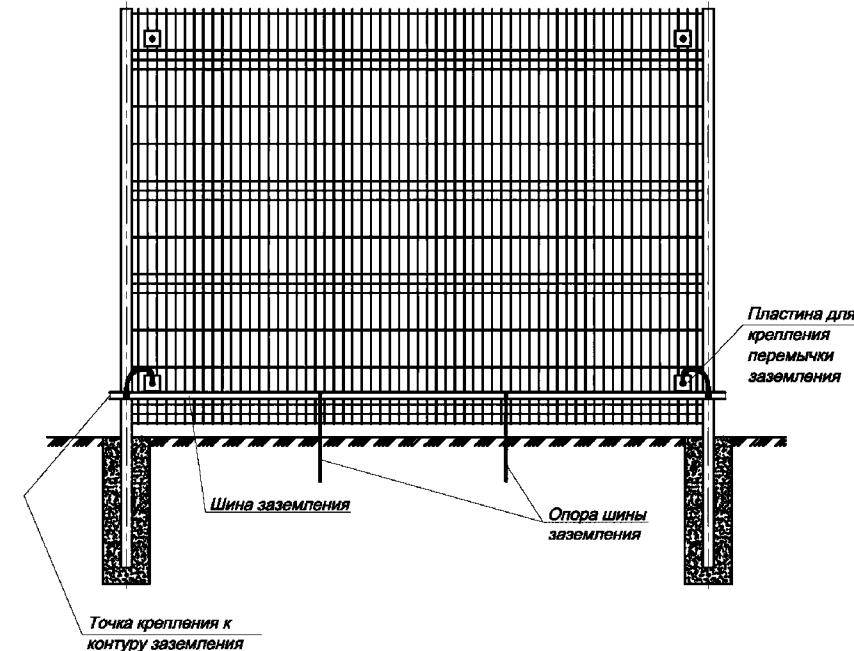
Месяц

День

Год

Месяц

День



Лист П4.1

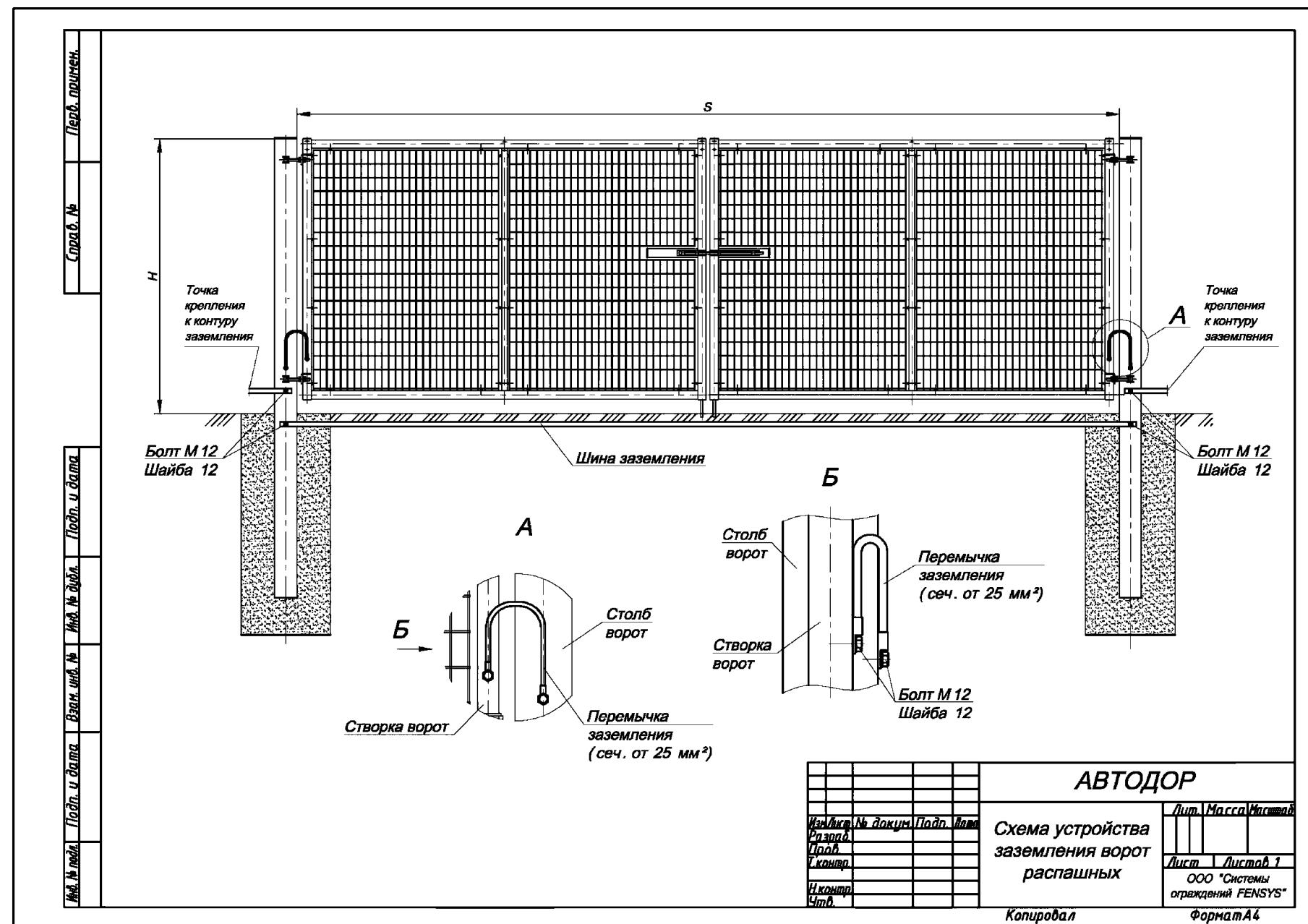
ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(рекомендуемое)

Схемы устройства заземления систем ограждений

Из/Лист	№ докум.	Подп. №	Лист	Масса	Числовой
Раздл.					
Пров.					
Геншт.					
Иконбр.					
Чтв.					
Схема устройства заземления систем ограждений					
АВТОДОР					
Лист 1 из 1					
ООО "Системы ограждений FENSYS"					
Копировал					
Формат А4					

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

CT0 5225-005-63796247-2016



АВТОДОР

Изм/Испр. № докум. П/о/дп. №
Разраб.
П/о/дп
Т.контр.
Н.контр
Изм/Испр.

Схема устройства заземления ворот распашных

Лит.	Масса	Масса
Лист		Листов 1
ООО "Системы ограждений FENSYS"		

Копироботи

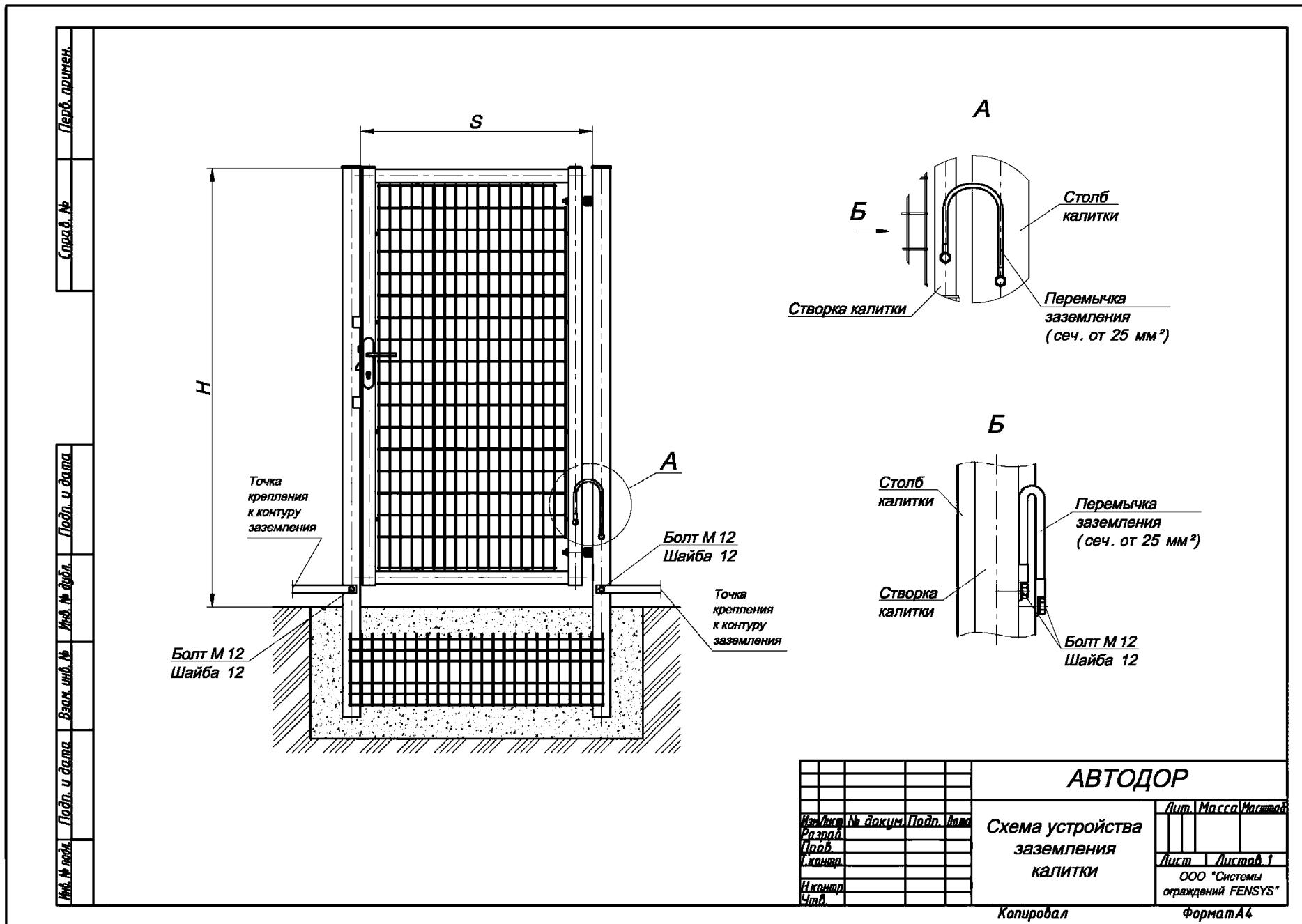
Формат А4

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	
Лист	
№ докум.	
Подп.	Дата

СТО 5225-005-63796247-2016

Лист 39

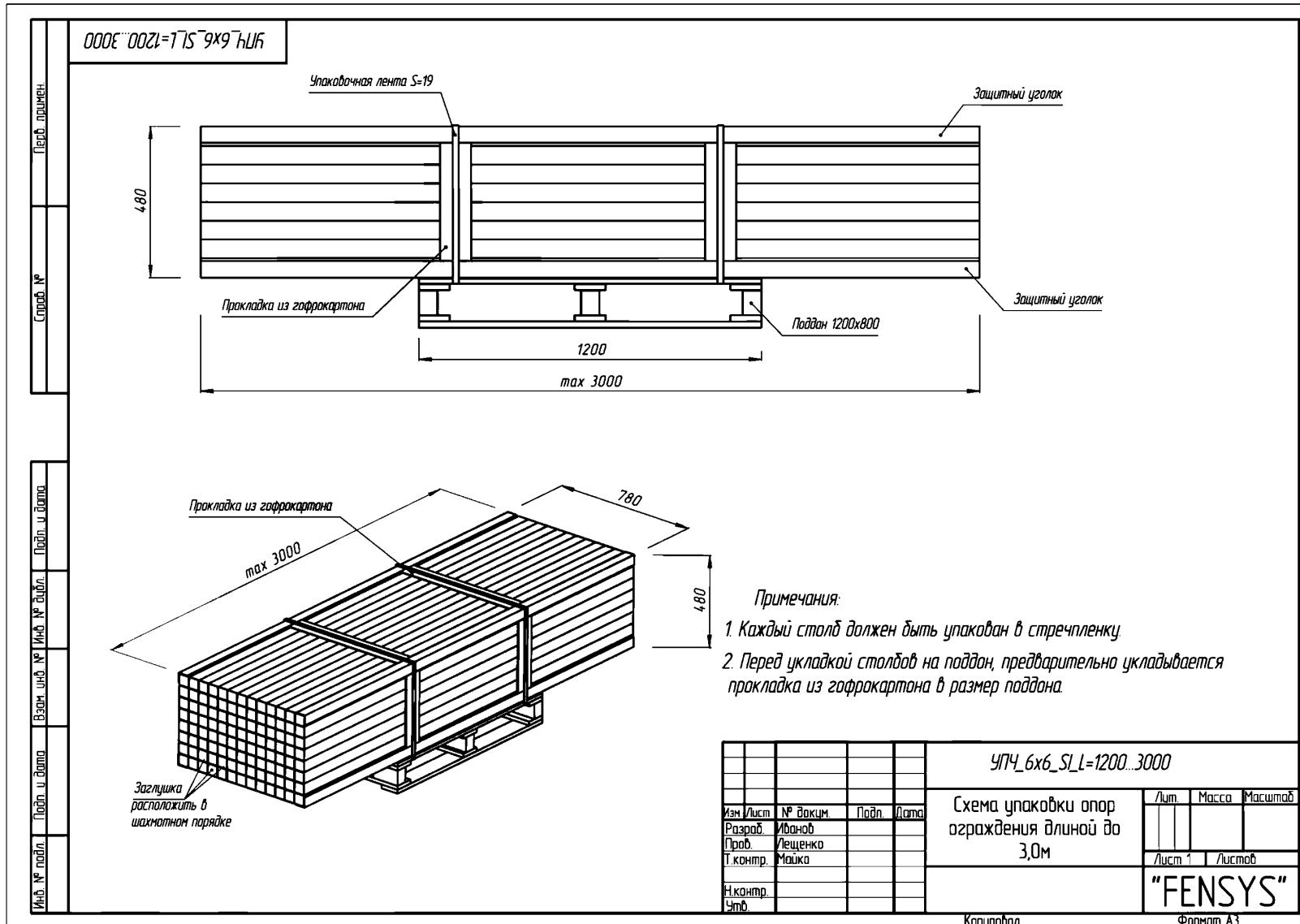


Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Постр.	Датата

CTO 5225-005-63796247-2016

40



ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (обязательное) Схемы упаковки элементов систем ограждений

TABLE I

Примечания:

1. Каждый столб должен быть упакован в стречпленку.
2. Перед укладкой столбов на поддон, предварительно укладывается прокладка из гофрокартона в размер поддона.

Konugoba/

Формат А3

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Из	Лист	№ докум.	Справ. №	Перф. примеч.
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УПЧ_6x6_SI_L>3000

Примечания:

1. Каждый столб должен быть упакован в стречпленку
2. Перед укладкой столбов на поддон, предварительно укладывается прокладка из гофрокартона в размер поддона.

Изм. № подп. № докум. № дубл. № замена № подп. и дата

Изм. № подп. № докум. № дубл. № замена № подп. и дата

УПЧ_6x6_SI_L>3000

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Иванов		
Проб.	Лещенко		
Т.контр.	Макко		
Н.контр.			
Чтб.			

Схема упаковки опор ограждения длиной более 3,0м

Лист 1 / Листов

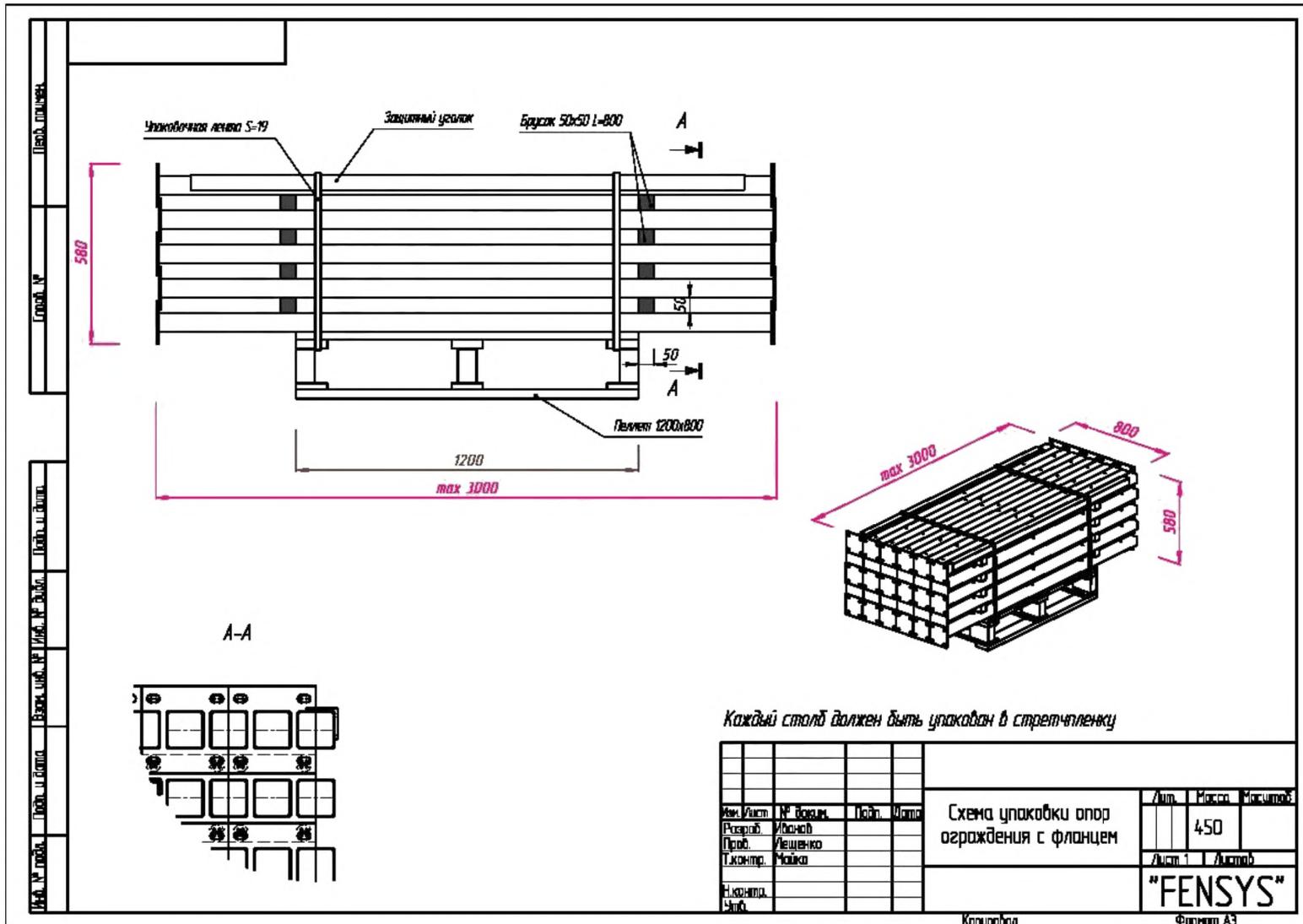
"FENSYS"

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

№ докум.	Підп.	Дата
Лист		

CTO 5225-005-63796247-2016

42



Каждый столб должен быть упакован в стрепчленку

Изм. Черт	№ документ	Пербр.	Черт	Лист	Масса	Масса комп
Разработ.	Иванов					
Проф.	Мещанко					
Техн.контр.	Макар					
Исполнит.						
Черт.						

Схема упаковки опор ограждения с фланцем

Лист 1 из 1

"FENSYS"

Konupabas

Формат А3

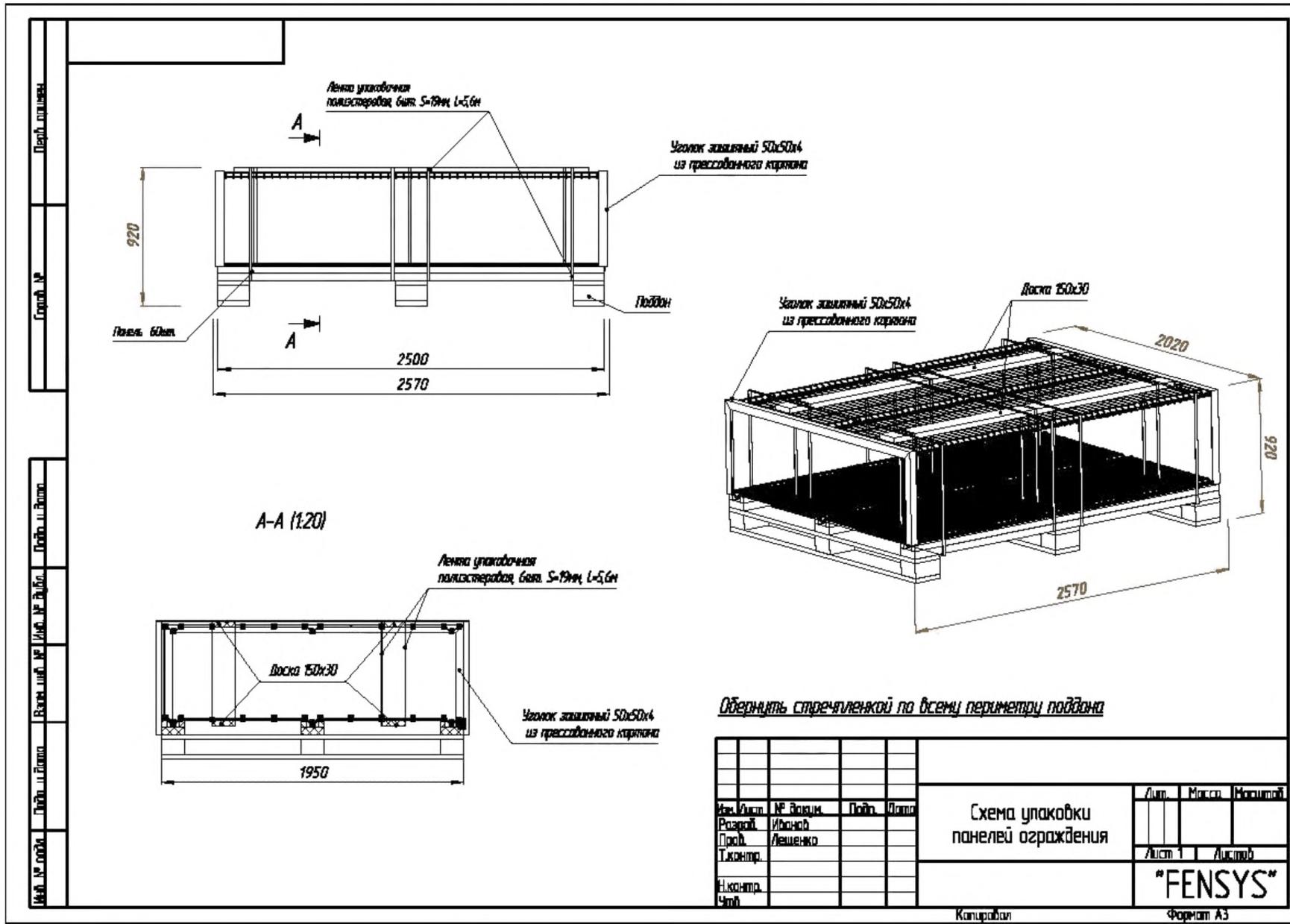
Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Из	Лист

СТО 5225-005-63796247-2016

Лист

43



№ листа	№ докум.	Подп.	Лист	Лист	Лист	Лист
Редард	Иванов					
Дирв.	Лешенко					
Технпр.						
Наконтр.						
Чтп						

Копировано

Формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

(рекомендуемое)

Перечень принятых сокращений, термины и определения

СТО – стандарт организации;

ОТК - отдел технического контроля;

ПСИ – приемо-сдаточные испытания;

ТУ - технические условия;

РЭ – руководство по эксплуатации.

В настоящем СТО применяются следующие термины и определения:

Защитное ограждение из сетки сварной рулонной или из цельной панели - устройство, предназначенное для предотвращения выхода животных на полосу отвода дороги;

Дорожное ограничивающее ограждение - устройство, предназначенное для упорядочения движения пешеходов, предотвращения выхода животных на проезжую часть или полосу отвода дороги;

Пешеходное ограничивающее ограждение – устройство, предназначенное для предотвращения перехода пешеходами автомобильных дорог в неустановленных местах;

Высота ограждения – расстояние от наиболее высокой точки вертикальной плоскости ограждения до уровня земли/дорожного покрытия;

Высота панели – расстояние в осях между крайними точками вертикально расположенного прутка;

Ширина панели - расстояние в осях между крайними точками горизонтально расположенного прутка;

Диаметр прутка панели – итоговая толщина проволоки с полимерным покрытием, из которой сваривается панель или сетка рулонная;

Размер ячейки - расстояние в осях в горизонтальном и вертикальном направлениях между соседними прутками полотна ограждения в мм;

Сечение столбов - расстояние в осях между внешними противоположными стенками профиля квадратного или прямоугольного сечения;

Инв. № подп	Подп.	Инв. № даты	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Опора под бетонирование – основной несущий элемент ограждения, установленный вертикально в лунку под армирование и заливку бетоном, на который крепится полотно ограждения (панель/сетка рулонная);

Опора с фланцем - основной несущий элемент ограждения, установленный вертикально на ростверк, бетонное основание или винтовую сваю при помощи анкеров или арматуры, на который крепится полотно ограждения (панель/сетка рулонная);

Скоба – вид крепежа панели к столбу при помощи усиленной металлической П-образной пластины с углублением в центральной ее части для надежной фиксации винта в резьбовом отверстии столба, предотвращающей несанкционированный демонтаж панели.

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

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Лист регистрации изменений и дополнений

Инв. № подп	Инв. № подп	СТО 5225-005-63796247-2016	Лист	
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата