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: gost.e-ecolog.ru

15.09.2016 № 10534-ТИ

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 Вашим 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: gost.e-ecolog.ru .

Первый заместитель председателя
правления по технической политике И.А. Урманов

gost.e-ecolog.ru
ımирович
Тел. (495) 727-1195, доб. 33-07

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

«01» августа 2016г.

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

«01» 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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	*СТО* 5225-005-63796247-2016	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	29
Приложение 2 (обязательное)		
	Перечень приборов и оборудования для контроля продукции	31
Приложение 3 (обязательное)		
	Чертежи систем ограждений	32
Приложение 4 (рекомендуемое)		
	Схемы устройства заземления систем ограждений	37
Приложение 5 (обязательное)		
	Схемы упаковки элементов систем ограждений	40
Приложение 6 (рекомендуемое)		
	Перечень принятых сокращений, термины и определения	44
Лист регистрации изменений и дополнений		46

1. **Область применения**

1.2. Сварные оцинкованные ограничивающие ограждения «FENSYS» 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 50х50/100/150мм;
- «АВТОДОР-Х-2400» - защитное ограждение из цельной панели высотой 2,4м с переменной ячейкой 50х50/100/200мм;
- «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 РВ 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.

2. Технические требования

2.1. Основные параметры и характеристики (свойства)

2.1.1. Ограничивающее и пешеходное ограждения «FENSYS» 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 околошовной 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.

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 60х40 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/м^2. Основной цвет полимерного полиэфирного 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.

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: 50х50мм;
- сечение столбов: 60х40х1,5мм, 60х40х2мм;
- 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.

Параметры:

– высота ограждения: 2м;

– высота панели: 2006мм;

– ширина панели: 3008мм;

– диаметр прутка панели: 3мм;

– размер ячейки: 50х50/100/150мм;

– сечение столбов: 60х40х1,5мм, 60х40х2мм;

– 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: 50х50/100/200мм;

– сечение столбов: 60х40х1,5мм, 60х40х2мм;

– 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;

– диаметр прутка панели: 3мм;

– размер ячейки: 85х150мм;

– высота дополнительной панели: 503мм;

– ширина панели: 3058мм;

– диаметр прутка панели: 3мм;

– размер ячейки: 50х50мм;

– сечение столбов: 60х40х1,5мм, 60х40х2мм;

– 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: 75х250мм;

– сечение столбов: 60х40х1,5мм, 60х40х2мм;

– 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.

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 воздействующих 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

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 бальная оценка декоративных свойств по ГОСТ 9.407-84 – АД2; общая

	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 пуансона до разрушения полимера составляет 5мм
Прочность пленки полимерного покрытия при ударе	Появление трещин и сколов, различимых 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.

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

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.

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.

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.

5. Правила приемки

5.1. Общие положения.

5.1.1. Правила и порядок проведения испытаний должны соответствовать ГОСТ РВ 15.301-2002 и ГОСТ РВ 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 РВ 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 РВ 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.

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 РВ 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 РВ 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.

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 произведён 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 чем 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 РВ 15.307-2002.

5.5.3. Периодические испытания проводит 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.

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 РВ 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.

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 утверждёнными в установленном порядке контрольными образцами.

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.

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.

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.

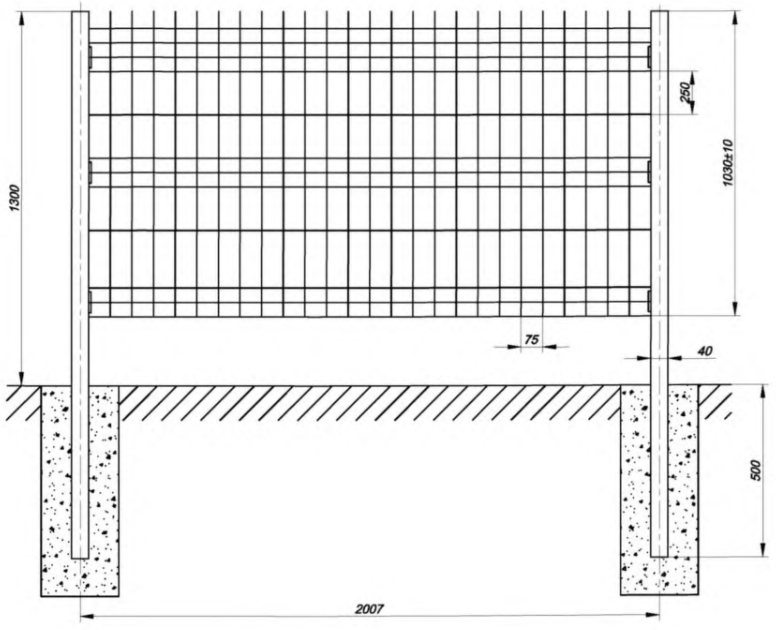


Рисунок 1 - Ограждение пешеходное

8.2.2. Собрать секцию ограждения: прикрепить с помощью скоб и болтов М8 панель к двум столбам пешеходного ограждения (рисунок 2) или скоб и винтов М6 DIN603 к двум столбам защитного и дорожного ограждения (рисунок 3).

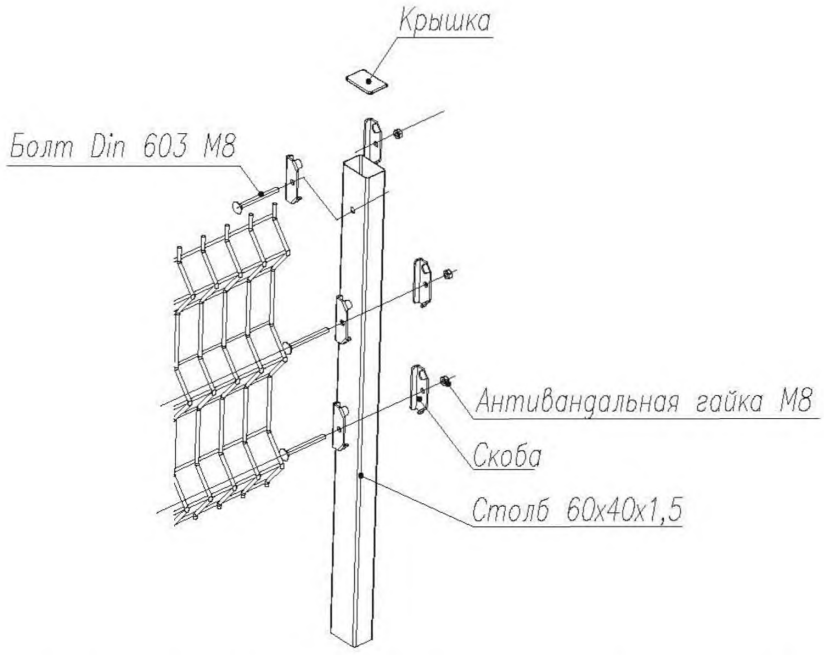


Рисунок 2 - Сборка секции пешеходного ограждения с помощью скоб и болтов

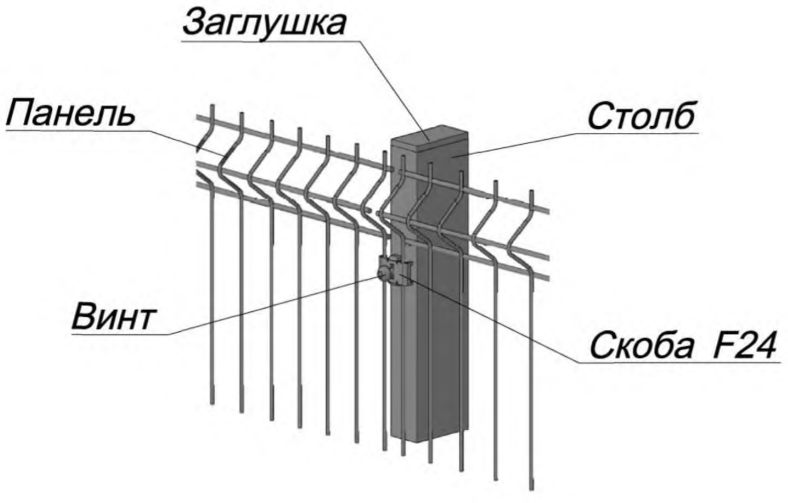


Рисунок 3 - Сборка секции защитного ограждения с помощью скоб и винтов

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

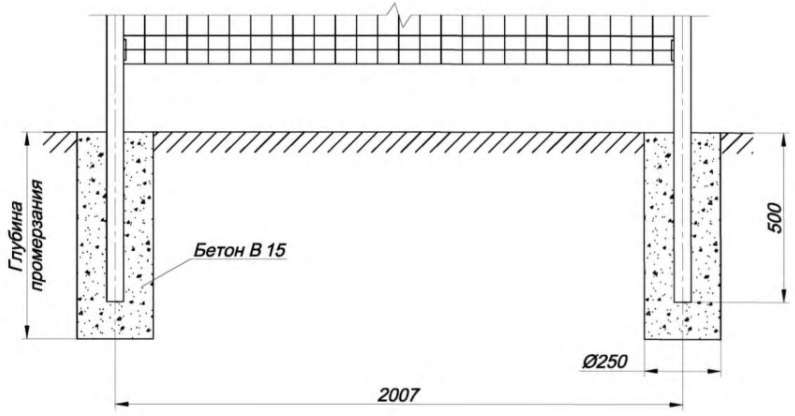


Рисунок 4 – Бетонирование ограждения

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 забетонировать 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, происшедших по вине подрядной организации, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.
8.3.6. Обеспечить содержание и уборку места производства работ и прилегающей территории.

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.

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:

a. относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25° С;
b. диапазон рабочих температур -50 до +50° С;
c. обледенение с толщиной не более 5 мм при ветре до 10 м/с;
d. 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).

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 система	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 РВ 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. Послегарантийное техническое обслуживание и ремонт производится предприятием-изготовителем по отдельным договорам на обслуживание.

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.

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(рекомендуемое)

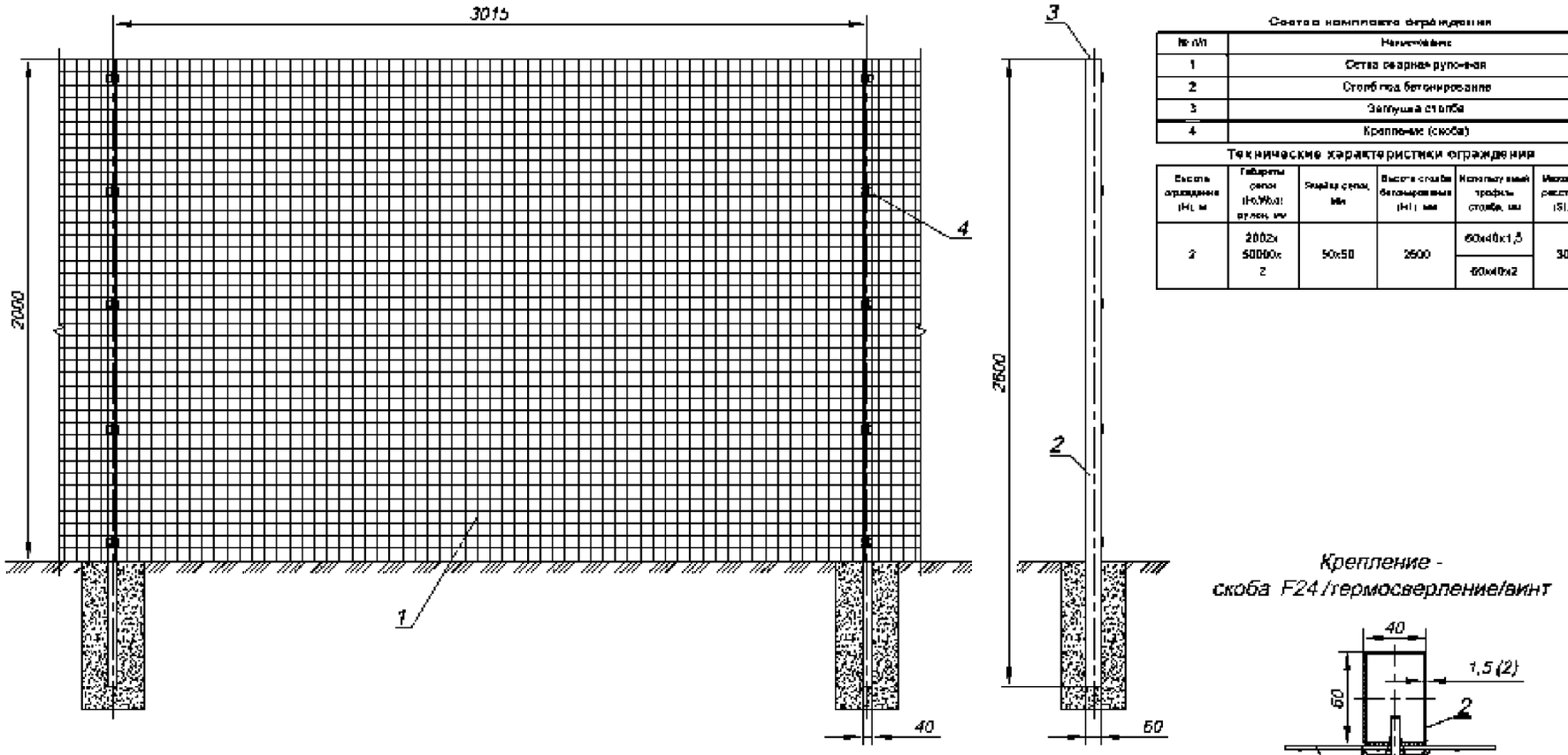
Перечень приборов и оборудования, необходимых для контроля продукции

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		

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)
Чертежи систем ограждений

Лист П3.1



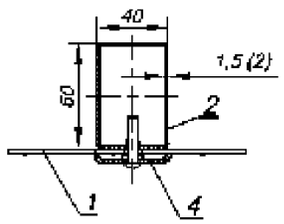
Состав комплекта ограждения

№ п/п	Наименование
1	Сетка сварная рулонная
2	Столб под бетонирование
3	Заглушка столба
4	Крепление (скоба)

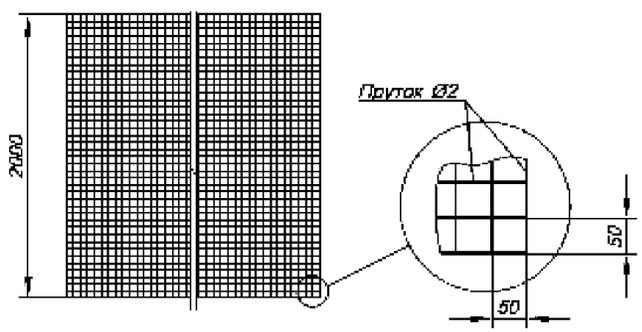
Технические характеристики ограждения

Высота ограждения (H), мм	Габариты сетки (H/Wx): рулон, мм	Ячейка сетки, мм	Высота столба бетонирования (H1), мм	Используемый профиль столба, мм	Максимальное расстояние (S), мм
2	2002x50000x2	50x50	2600	60x40x1,5	3015
				60x40x2	

Крепление - скоба F24 /термосверление/винт



Сетка яч. 50x50, H=2000



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АВТОДОР-СР-2000x3000x2/50000
Разраб.					Комплект защитного ограждения АВТОДОР-СР из сетки сварной рулонной
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

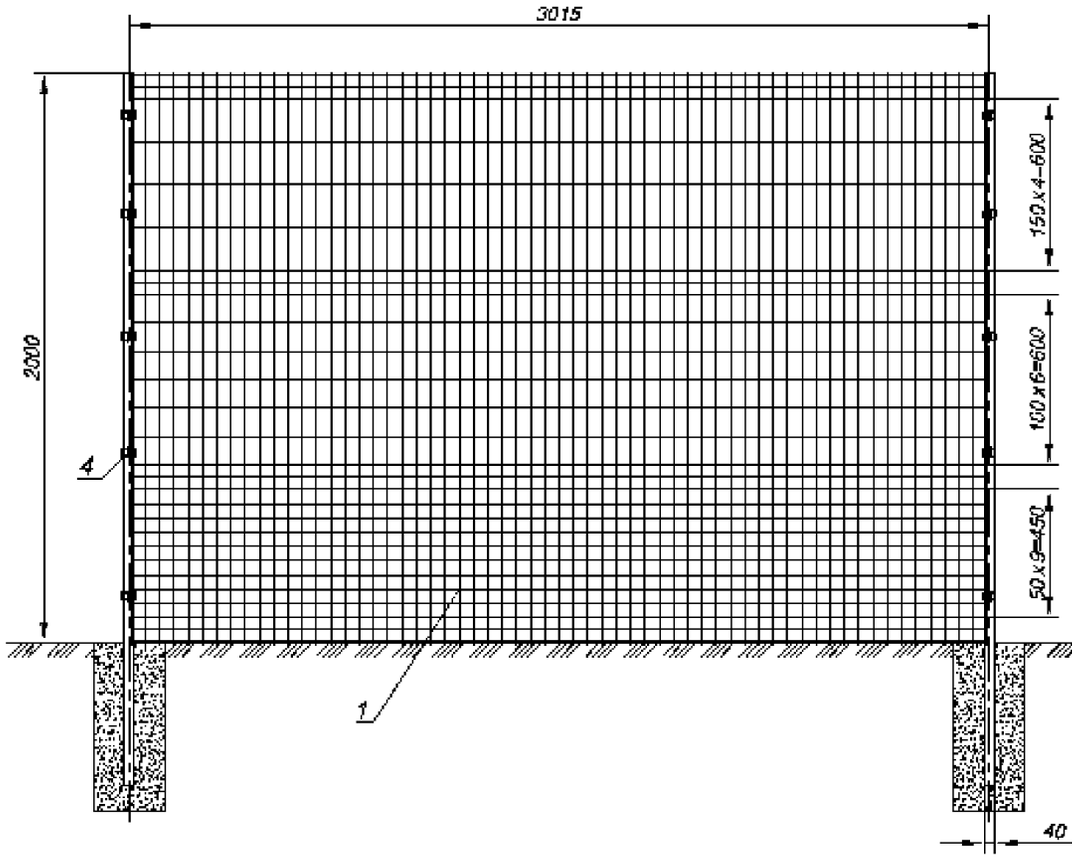
Лит.	Масса	Масштаб
		1:25
Лист	Листов 1	

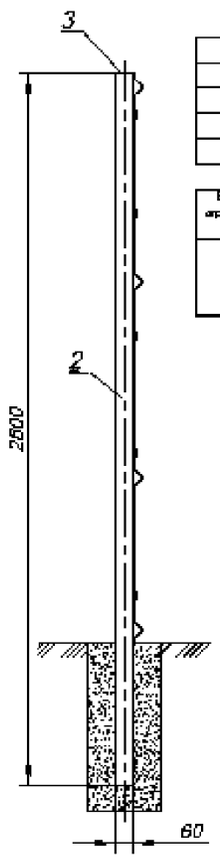
ООО "Системы ограждений" г. Москва

Копировал Формат А4

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата





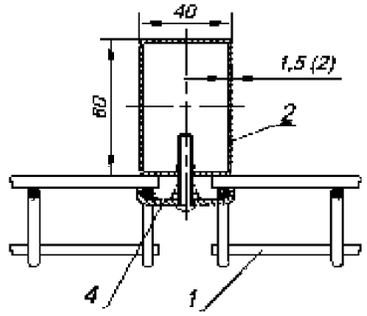
Состав комплекта ограждения

№ п/п	Наименование
1	Панель сварная
2	Столб под бетонирование
3	Заглушка столба
4	Крепление (скоба)

Технические характеристики ограждения

Высота ограждения (H), мм	Габариты панели (H×W×b), мм	Ячейка панели, мм	Высота столба бетонирование (H1), мм	Используемый профиль столба, мм	Максимальное расстояние (S), мм
2	2000х3000х3	50х 50/100х50	2600	60х40х1,5	3015
				40х40х2	

Крепление -
скоба F24 /термосверление/винт



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АВТОДОР-Х-2000х3000х3
Разраб.					Комплект защитного ограждения АВТОДОР-Х из цельной панели с переменной ячейкой
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

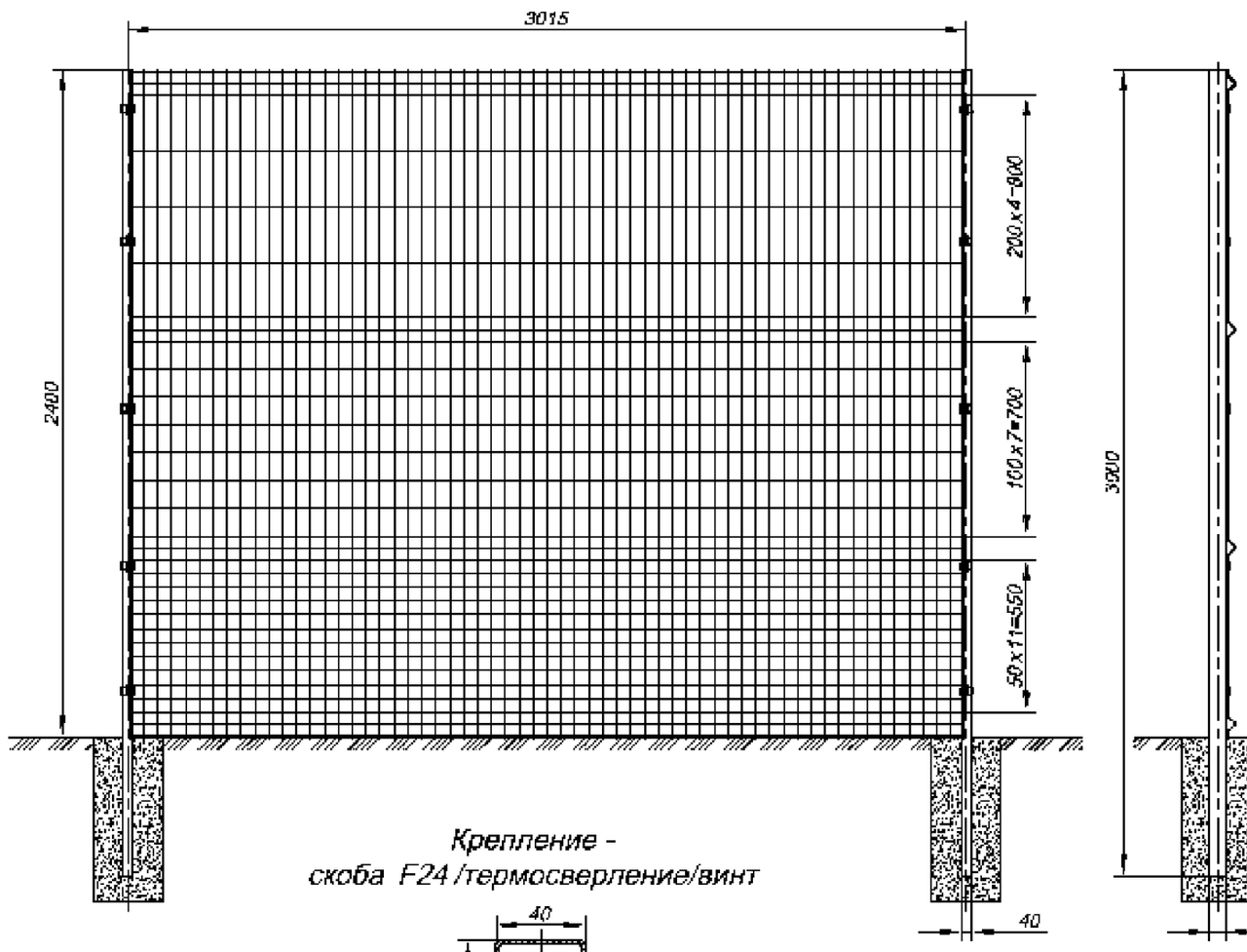
Лит.	Масса	Масштаб
		1:25
Лист	Листов 1	

ООО "Системы ограждений" г. Москва

Копировал Формат А4

ЛистП3.2

СТО 5225-005-63796247-2016



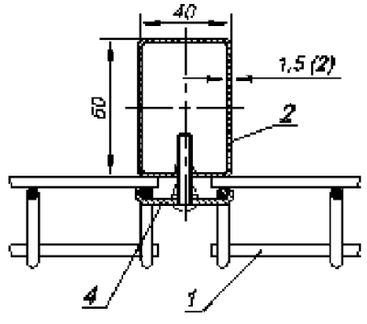
Состав комплекта ограждения

№ п/п	Наименование
1	Панель сварная
2	Столб под бетонирование
3	Заглушка столба
4	Крепление (скоба)

Технические характеристики ограждения

Высота ограждения (H), м	Габаритные панели (HxW), мм	Ячейка панели, мм	Высота столба бетонируемого (H1), мм	Используемый профиль столба, мм	Максимальное расстояние (B), мм
2,4	2400х3000 х3	50х 50/100/200	3000	80х40х1,5	3015
				60х40х2	

Крепление -
скоба F24 /термосверление/винт



АВТОДОР-Х-2400х3000х3

Комплект защитного ограждения АВТОДОР-Х из цельной панели с переменной ячейкой

Разраб. | Пров. | Гконтр. | Нконтр. | Утв.

Лит. | Масса | Масштаб: 1:25

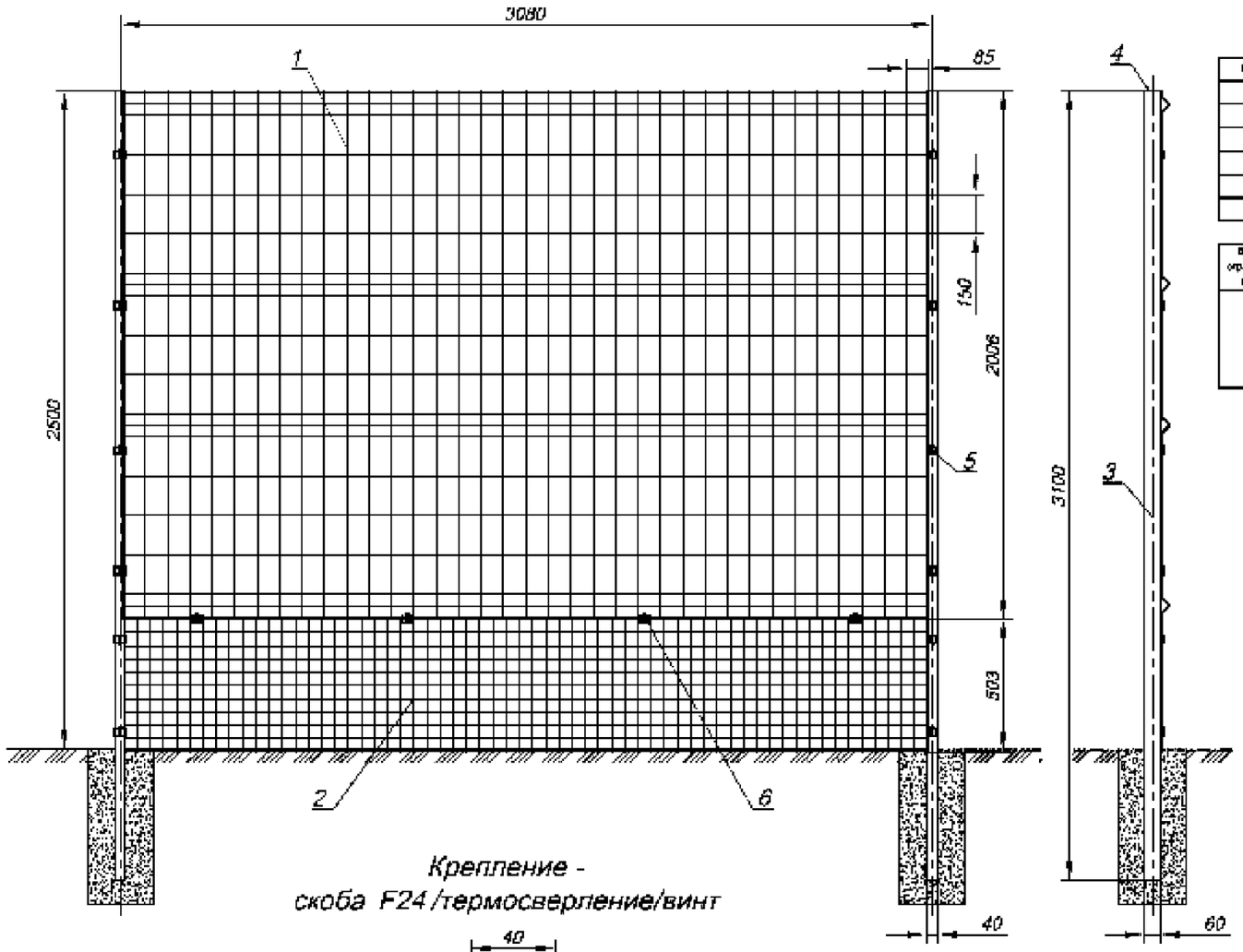
Лист | Листов 1

ООО "Системы ограждений" г. Москва

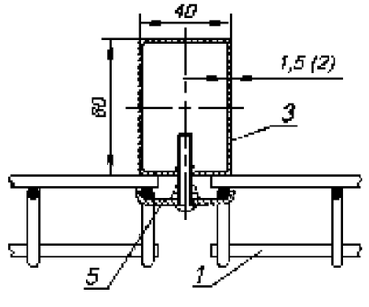
Копировал | Формат А4

Лист П3.3

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



Крепление -
скоба F24 /термосверление/винт



Состав комплекта ограждения

№ п/п	Наименование
1	Панель сварная основная
2	Панель сварная дополнительная
3	Скоба под бетонирование
4	Заглушка столба
5	Крепление (скоба)
6	Заклин межпанельный

Технические характеристики ограждения

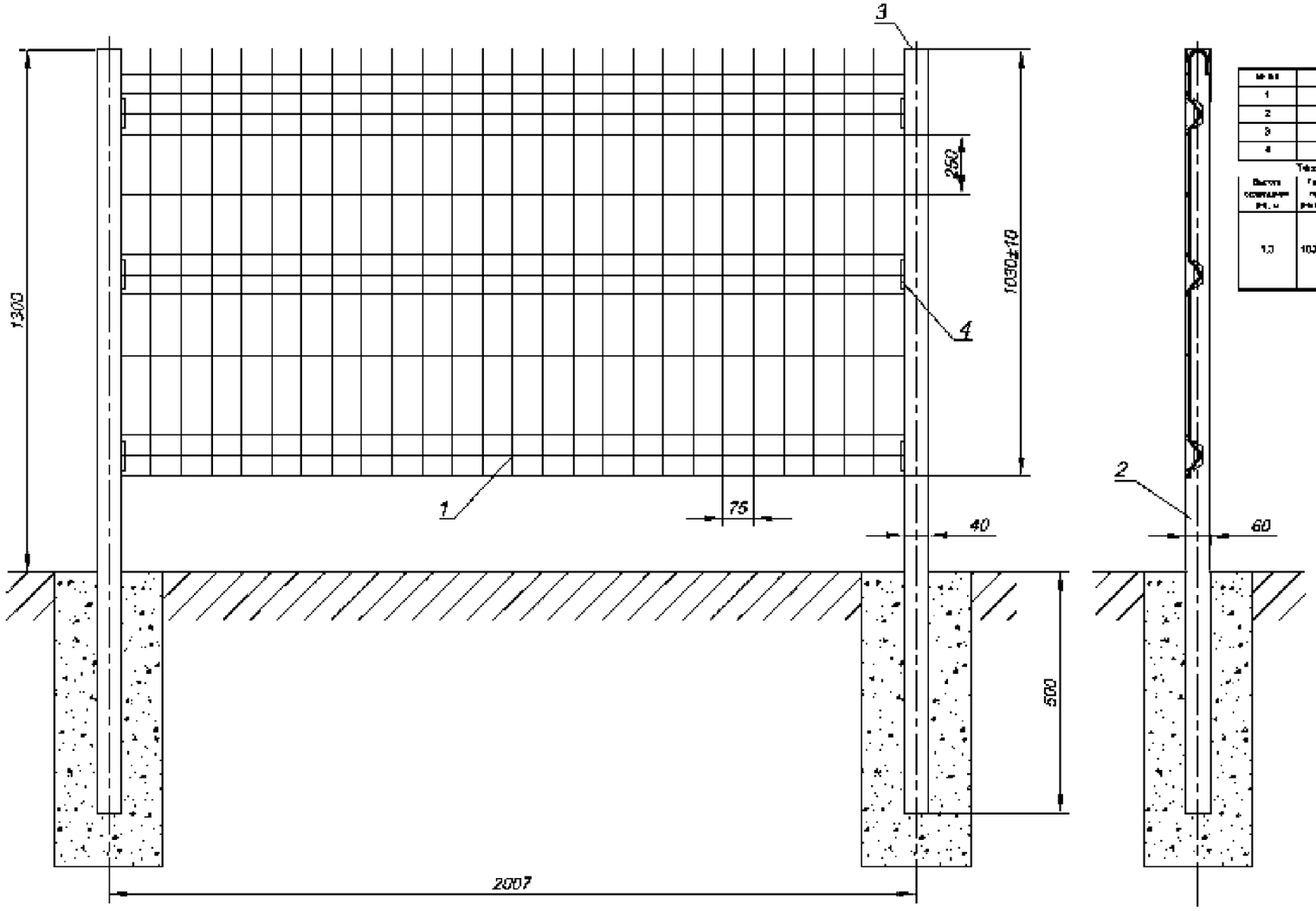
Высота ограждения (H), м	Габариты панелей (HxWxw), мм	Ячейка панели, мм	Высота столба бетонирование (H1), мм	Используемый профиль столба, мм	Массовое расстояние (S), мм
3,5	2006x3068 1 шт + 503x3068 1 шт	85x150 + 50x50	3400	60x40x1,5	3000
				60x40x2	

					АВТОДОР-85-2000x3000x3			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Комплект составного дорожного ограничивающего ограждения АВТОДОР-85 из панелей основной и дополнительной	Лит.	Масса	Масштаб 1:25
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов 1	
Т.контр.						ООО "Системы ограждений" г. Москва		
Н.контр.								
Утв.								

Копировал Формат А4

Лист П3.5

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



Состав комплекта ограждения

№ п/п	Наименование
1	Панель сварная трехмобилизация
2	Столб под бетонирование
3	Заглушка столба
4	Крепление (скобы)

Технический характеристики ограждения

Высота ограждения (Н), м	Габариты панелей (Н×Ш×Д), мм	Ячейка панели, мм	Высота столба бетонирования (Н1), мм	Исполнительный профиль столба, мм	Масса ограждения (Н), мм
1,0	1030×2007	75×250	1800	90×40×1,5	2011
				60×40×2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АВТОДОР-75-2000x3000x3
Разраб.					Комплект пешеходного ограничивающего ограждения АВТОДОР-75 из гнутой панели
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

Лит.	Масса	Масштаб
		1:15
Лист	Листов 1	

ООО "Системы ограждений"
г. Москва

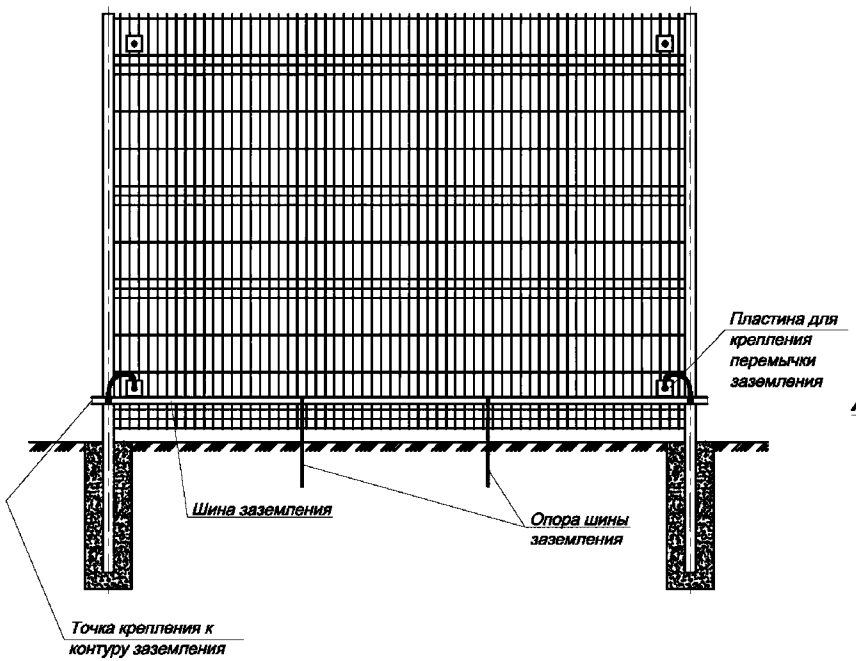
Копировал

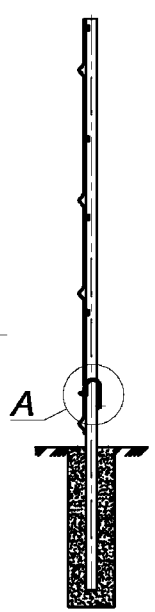
Формат А4

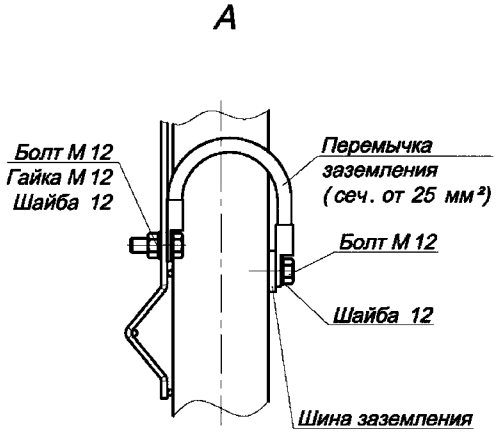
СТО 5225-005-63796247-2016

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 36





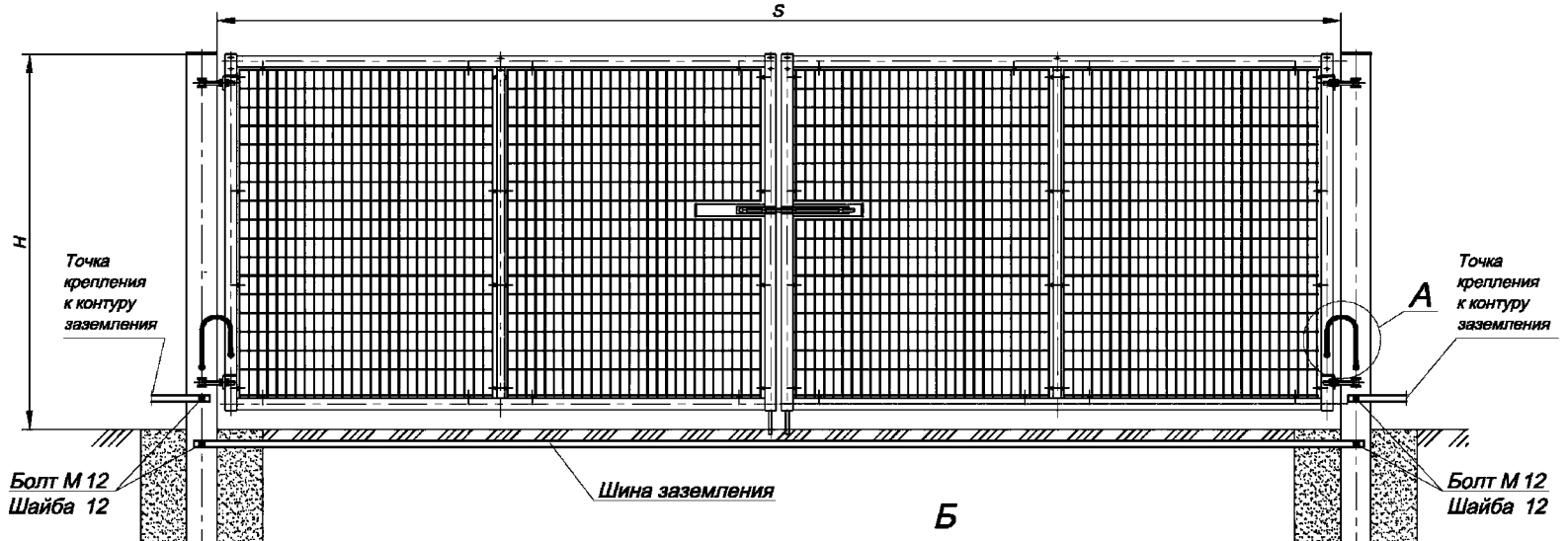


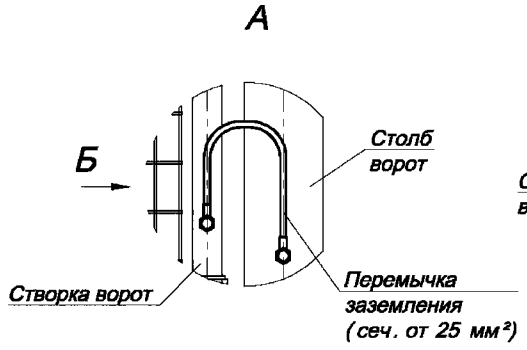
				АВТОДОР
Изм. Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Схема устройства заземления систем ограждений
Разраб.				Лит. / Масса / Масштаб
Пров.				Лист / Листов 1
Т.контр.				ООО "Системы ограждений FENSYS"
Н.контр.				
Утв.				

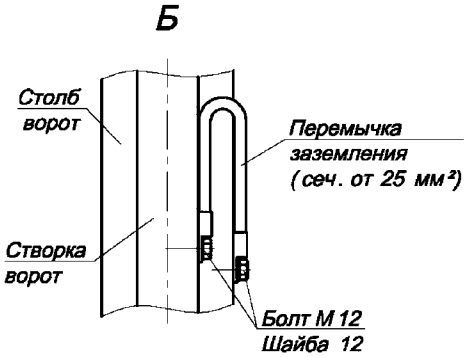
Копировал | Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(рекомендуемое)
Схемы устройства заземления систем ограждений

Лист П4.1







				АВТОДОР	
Изм. Лист. № докум. Подп. Дата				Схема устройства заземления ворот распашных	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.					Лист / Листов 1
Пров.					ООО "Системы ограждений FENSYS"
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

Копировал Формат А4

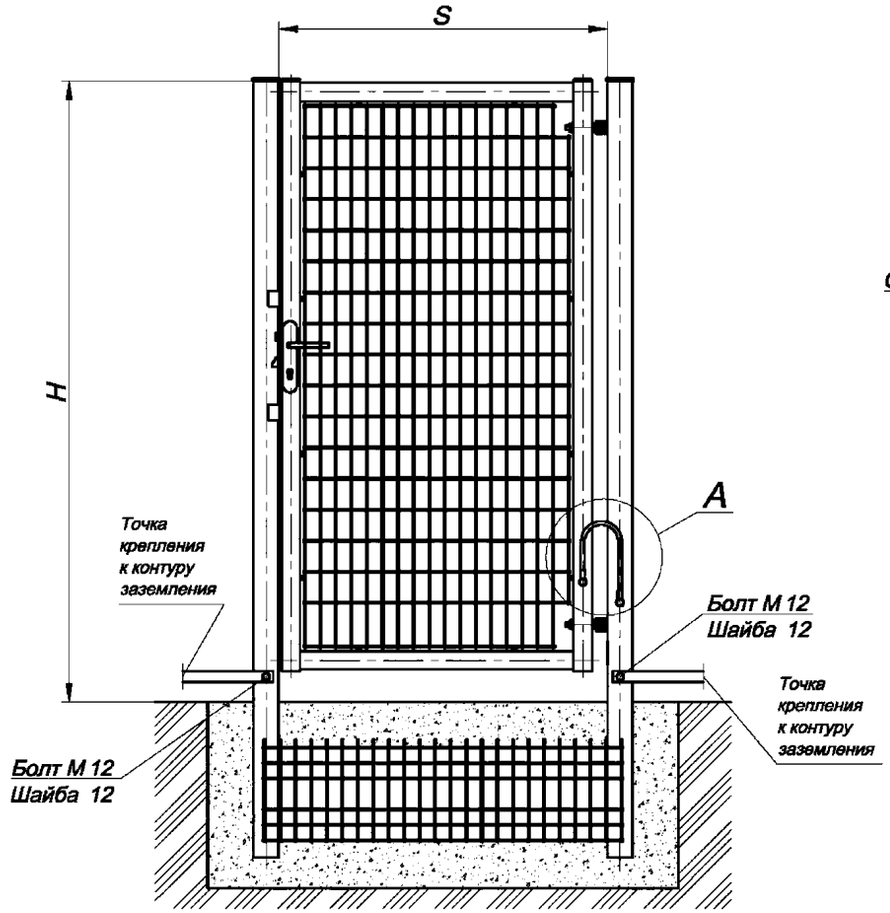
Лист П4.2

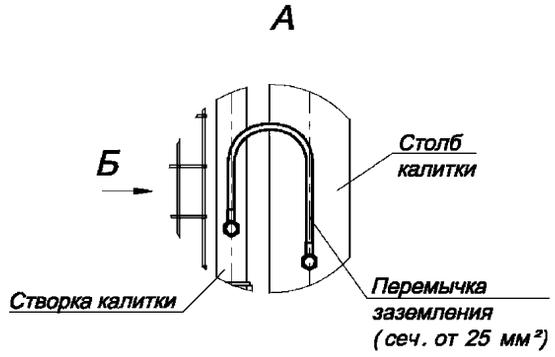
СТО 5225-005-63796247-2016

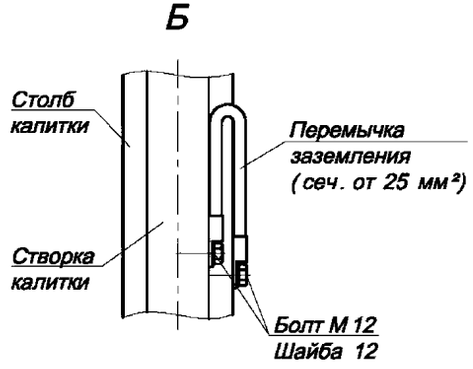
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Из | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.







АВТОДОР

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Схема устройства заземления калитки

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ООО "Системы ограждений FENSYS"

Копировал

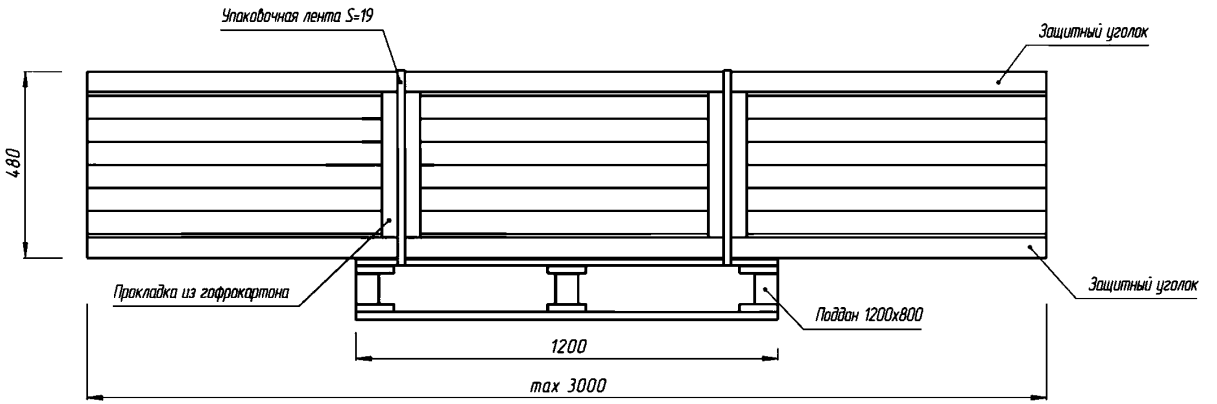
Формат А4

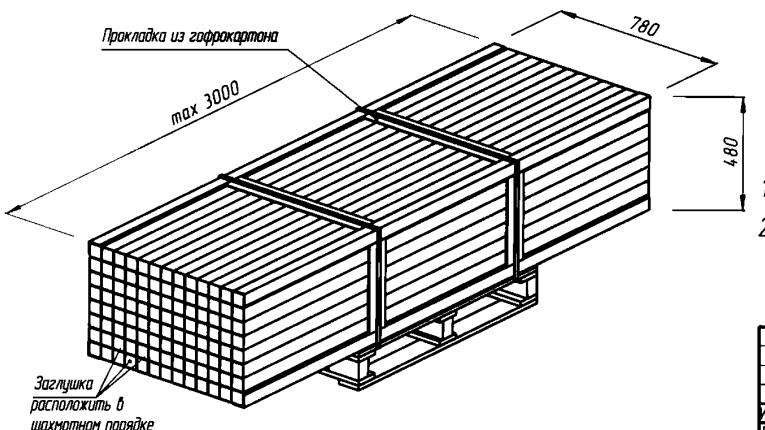
СТО 5225-005-63796247-2016

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
(обязательное)
Схемы упаковки элементов систем ограждений

Лист П5.1

УПЧ_6х6_SI_L=1200...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.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Иванов		
Пров.		Лещенко		
Т.контр.		Майка		
Н.контр.				
Утв.				

УПЧ_6х6_SI_L=1200...3000

Схема упаковки опор ограждения длиной до 3,0м

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов	

"FENSYS"

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

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

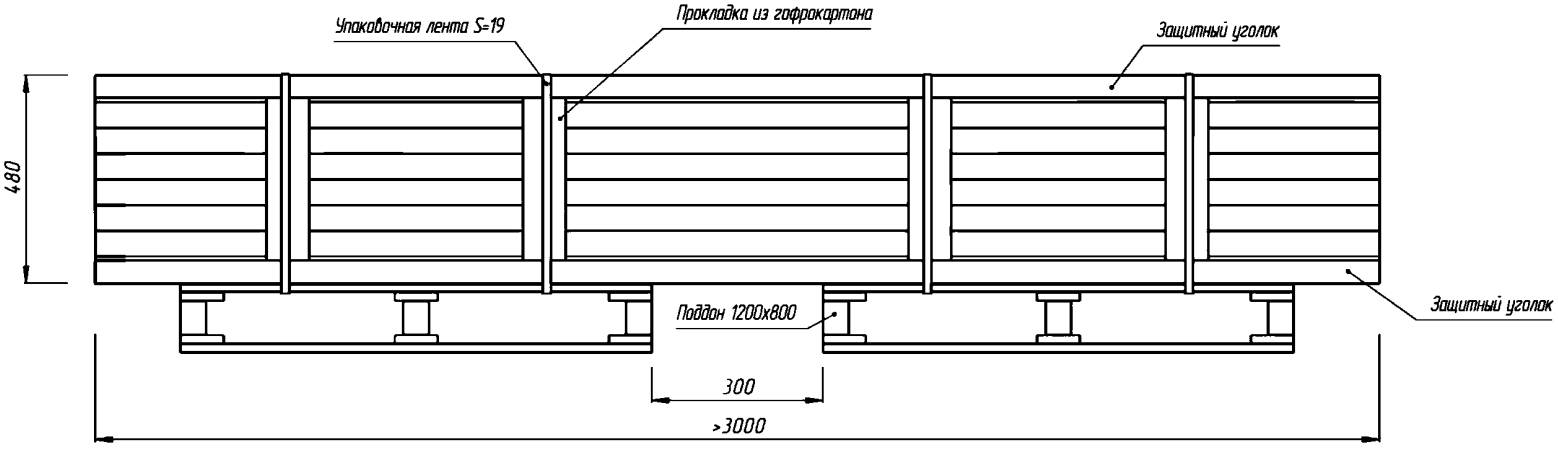
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

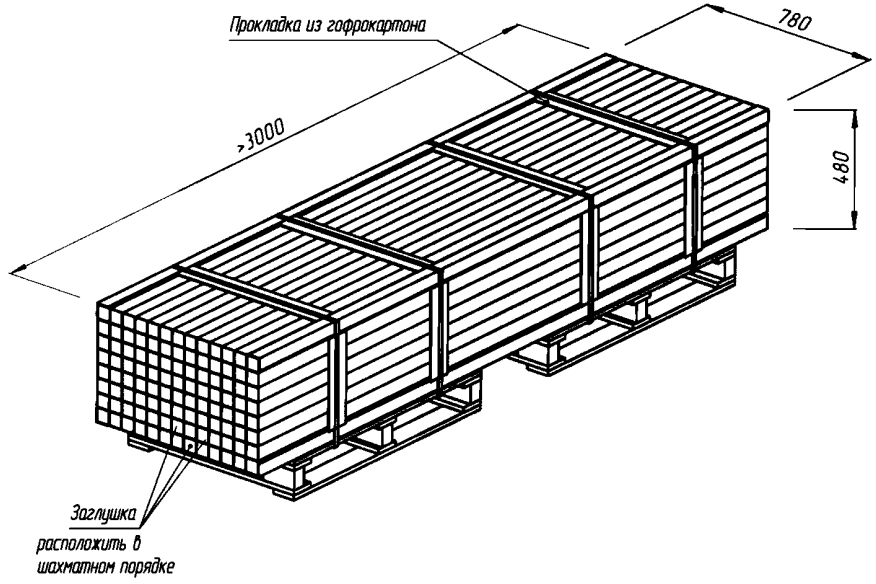
Из | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Перв. примен.

Справ. №

УПЧ_6х6_SI_L>3000





Примечания:

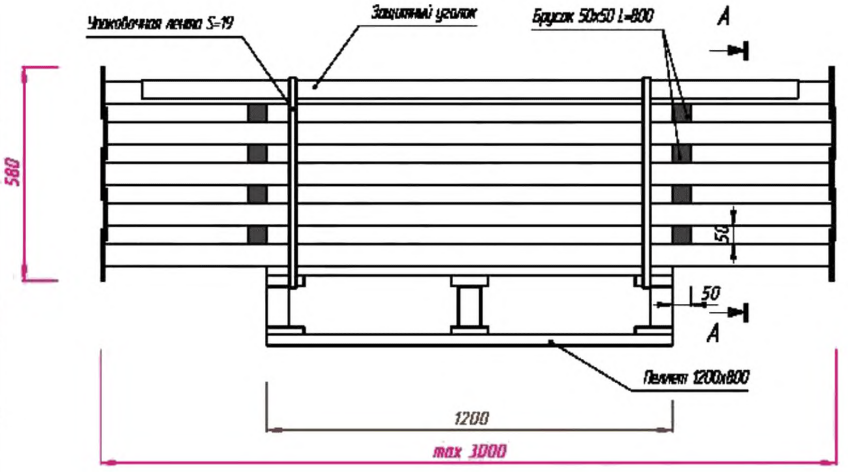
1. *Каждый столб должен быть упакован в стречпленку.*
2. *Перед укладкой столбов на поддон, предварительно укладывается прокладка из гофрокартона в размер поддона.*

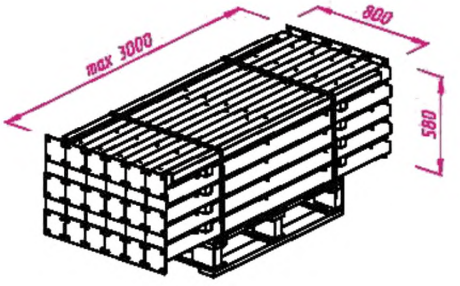
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	УПЧ_6х6_SI_L>3000			
Разраб.		Иванов			Схема упаковки опор ограждения длиной более 3,0м	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Лещенко						
Т.контр.		Майка				Лист 1	Листов	
Н.контр.						"FENSYS"		
Утв.								

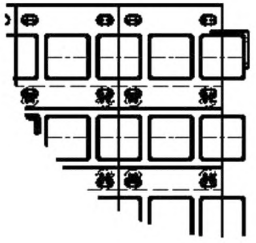
Копировал | Формат А3

СТО 5225-005-63796247-2016





A–A

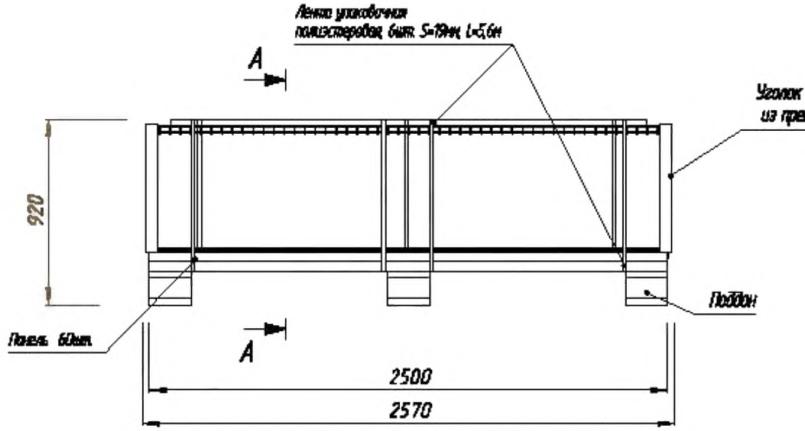


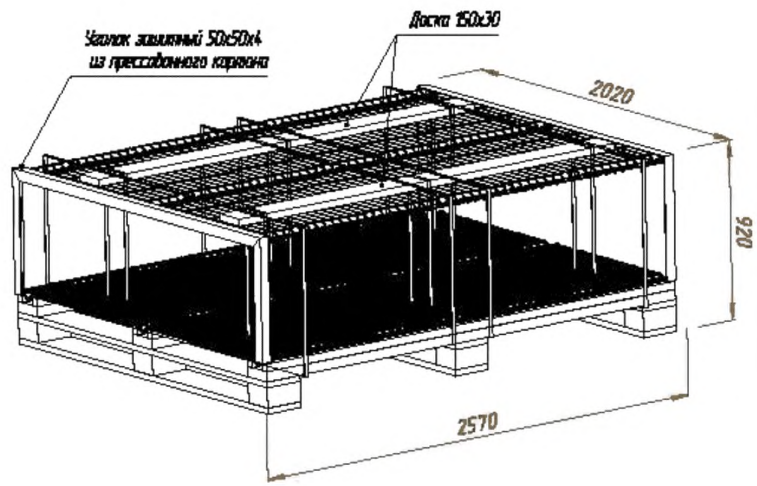
Каждый столб должен быть упакован в стретчпленку

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема упаковки опор ограждения с фланцем	Лит. / Масса / Масштаб: 450
Разраб.		Иванов				Лист 1 / Листов
Пров.		Лещенко				"FENSYS"
Т.контр.		Майка				
Н.контр.						
Утв.						

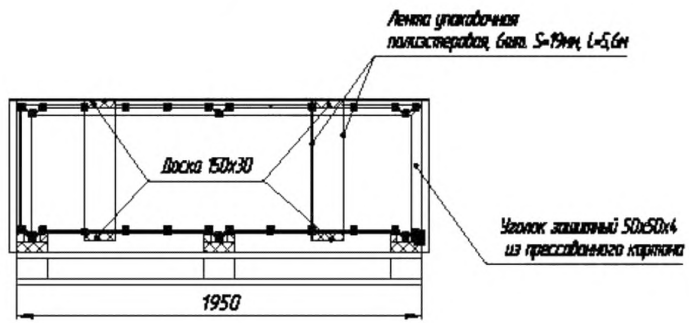
Копировал | Формат А3

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





A–A (1:20)



Обернуть стречпленкой по всему периметру поддона

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема упаковки панелей ограждения	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Иванов						
Пров.		Лешенко				Лист 1	Листов	
Т.контр.								
Н.контр.						"FENSYS"		
Утв.								

Копировал Формат А3

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Из Лист № докум. Подп. Дата

СТО 5225-005-63796247-2016

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;

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.

Лист регистрации изменений и дополнений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Подпись	Дата
	изменённых	замененных	новых	аннулированных				