

ООО "ДЕТАЛСИС"
"ИНЖЕНЕРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРИМЕТРАЛЬНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ"
Типовые строительные конструкции, изделия и узлы.
Альбом технических решений
(версия № 01.17)

Исполнительный директор
Боярских А.А.
09 января 2017 г.
(дата)

Заместитель генерального директора по производству
Пермяков С.М.
09 января 2017 г.
(дата)

Заместитель генерального директора по качеству
Наумов Н.В.
09 января 2017 г.
(дата)



Содержание

1. Общая часть. Область применения и технические решения	3
2. Обозначение ИЗПО согласно ТУ 5220-014-49144638-2012	5
3. Материалы. Комплектность поставки	14
4. Панели сетчатые	18
5. Стойки ограждения	28
6. Противоподкопный барьер	30
7. Ворота распашные и калитки	33
8. Ворота откатные	39
9. Дополнительное козырьковое ограждение	44
10. Проволока колючая "Егоза"	51
11. Защита от коррозии	58
12. Гарантии завода изготовителя	59
13. Нормативные документы	60
14. Приложения (примеры использования ИЗПО)	61
15. Лицензии и сертификаты	95
16. Контактная информация	100

						Альбом технических решений			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	2	100
Пров.							ООО "ДЕТАЛСИС"		
Н.контр.									
Утв.									

Копировал

Формат А3

1. Общая часть. Область применения и технические решения.

Инженерные защитные периметральные ограждения (далее по тексту – ИЗО) производства группы компаний ООО «Егоза» (в т. ч. ООО «ДЕТАЛСИС») предназначены для создания охранных зон по периметру различных объектов и разработаны в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в частности:

- Федерального закона Российской Федерации от 21 июля 2011 г. N 256-ФЗ "О безопасности объектов топливно – энергетического комплекса";*
 - Постановления правительства Российской Федерации от 5 мая 2012 г. N458 "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно – энергетического комплекса";*
 - Руководящего документа МВД РФ РД 78.36.003-2002 "Инженерно – техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств";*
 - ОСТ –13.310.00–КТН –156–10 "Инженерные средства охраны. Общие технические требования".*
- ИЗО производства групп компаний ООО «Егоза» могут быть использованы как комплексно, так и поэлементно, в части, регламентированной соответствующими техническими условиями.*

Состав инженерных защитных периметральных ограждений:

- ограждения металлические сетчатые, выпускаемые по ТУ 5220-014-49144638-2012;*
- дополнительное козырьковое ограждение (КЗР) и противоподкопный барьер, выпускаемые по ТУ 5220-014-49144638-2012;*
- проволока колючая «Егоза», выпускаемая по ТУ 1211-015-49144638-2011;*
- проволока колючая одноосновная рифленая, выпускаемая по ТУ 1211-011-49144638-2011;*
- сваи винтовые стальные, выпускаемые по ТУ 5260-015-99293177-2015.*

Возможна разработка специальных металлических конструкций, необходимых для реализации проектов, сопряженных с периметральными ограждениями.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО «ДЕТАЛСИС»	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

Копировал

Формат А3

Ограждение состоит из секций. Каждая секция ограничена стойками (СТ), на которых закреплены панели сварные (ПС). Крепление выполняется скобами с крепёжными элементами (болты, самонарезные шурупы, вытяжные заклепки). Открытые концы стоек закрыты специальными пластиковыми заглушками. На верхний обрез стоек устанавливается дополнительное козырьковое ограждение (ДО), состоящее из кронштейнов и заполнения, выполненного из колючей проволоки «Егоза» в различных исполнениях от плоских барьеров до объемных заграждений. Предусмотрено устройство противоподкопного барьера (ПБ). Противоподкопный барьер заглубляется в землю, в пространство между стойками, как продолжение сварной панели под землей.

В состав ограждений могут быть включены ворота, калитки для контролируемого проезда (прохода) транспорта и людей на территорию объекта.

Базовые цвета элементов ограждения: синий RAL 5005, зеленый RAL 6005 и серый RAL 7040. По требованию потребителя возможна окраска в другие цвета по каталогу RAL, например: черный RAL 9017, желтый RAL 1021, белый RAL 9006 и т.д.

На всех типах ограждений могут быть установлены технические средства охраны периметра в том числе: емкостные, инфракрасные, вибрационные извещатели и т.д. В частности, проведены успешные испытания таких средств, как ВСО «Гроза» (производитель ООО «Гардлайнер» г. Москва), ВСО «Годограф-Универсал» (производитель НИКИРЭТ г. Заречный), ПСО «Газон-24», ВСО «INTERPID», «Стратум» (производитель и поставщик ООО «Пентакон» г. Санкт-Петербург), ВСО «STS» (производитель и поставщик ООО «Основы безопасности»).

ИЗПО предназначены для эксплуатации во всех климатических зонах Российской Федерации.

Расчетное время эксплуатации не менее 25 лет.

Качество ИЗПО производимых группой компаний ООО «Егоза» (в том числе ООО «Русская стратегия» и её производственной площадкой «Южно-Уральский Завод Винтовых Свай») соответствует установленным требованиям и подтверждается сертификатами соответствия на продукцию. Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие стандарту ISO 9001:2008, что подтверждается международным сертификатом TUV Rheinland Cert GmbH сфера действия: Производство и монтаж инженерно-технических средств охраны объектов от несанкционированного проникновения. Производство, поставка и монтаж свай стальных винтовых.

Компания «Егоза» является единственным в России правообладателем на товарный знак и торговую марку «Егоза» и «Топаз». «Егоза» является зарегистрированным товарным знаком. Незаконное использование данного товарного знака или сходного с товарным знаком обозначения влечет за собой гражданскую, административную или уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО «ДЕТАЛИС»	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

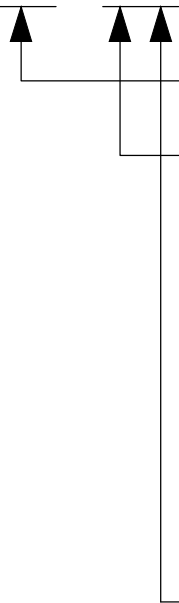
Копировал

Формат А3

2. Обозначение ИЗПО согласно ТУ 5220-014-49144638-2012.

Структура обозначения ограждения состоит из пяти групп символов, разделенных пробелами :

ИЗПО XXX.XX.XXX.XX.XX-XX



Инженерное защитное периметральное ограждение

Тип основного заполнения ограждения :

- панели "Топаз" ;
- СББ - спиральный барьер безопасности ;
- ПББ - плоский барьер безопасности ;
- ПК/13 - плоское колючее ленточное ограждение ;
- КЦ - проволока колючая одноосновная рифленая ;
- АКЛ - армированная колючая лента ;
- сетка-рабица ;
- профилированный лист ;
- другое .

Характеристика заполнения основного ограждения :

- для панелей "Топаз" - высота ограждения в дм ;
- для СББ и ПББ - диаметр "Егозы" в дм и количество изделий в ограждении ;
- для ПК/13 - высота ПК/13 в дм ;
- для КЦ и АКЛ - количество нитей, шт. ;
- для сетки-рабица - высота сетки-рабица в дм ;
- для ПЛ - высота ПЛ в дм .

Продолжение на следующем листе .

						Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "ДЕТАЛСИС"	5

Копировал

Формат А3

Структура обозначения ограждения состоит из пяти групп символов, разделенных пробелами:

ИЗПО XXX.XX.XXX.XX.XX-XX



Начало на 5 листе.

Тип основания:

- заделка в бетон;
- на фланце;
- забивная труба;
- мобильный барьер;
- винтовая опора / свая;
- другое.

Тип стойки:

- труба профилированная 60х60х2;
- труба профилированная 80х80х2;
- труба профилированная 40х60х2;
- труба профилированная 60х80х2;
- круг;
- круглая труба;
- труба профилированная 80х80х3;
- другое.

Продолжение на следующем листе.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

Лист
6

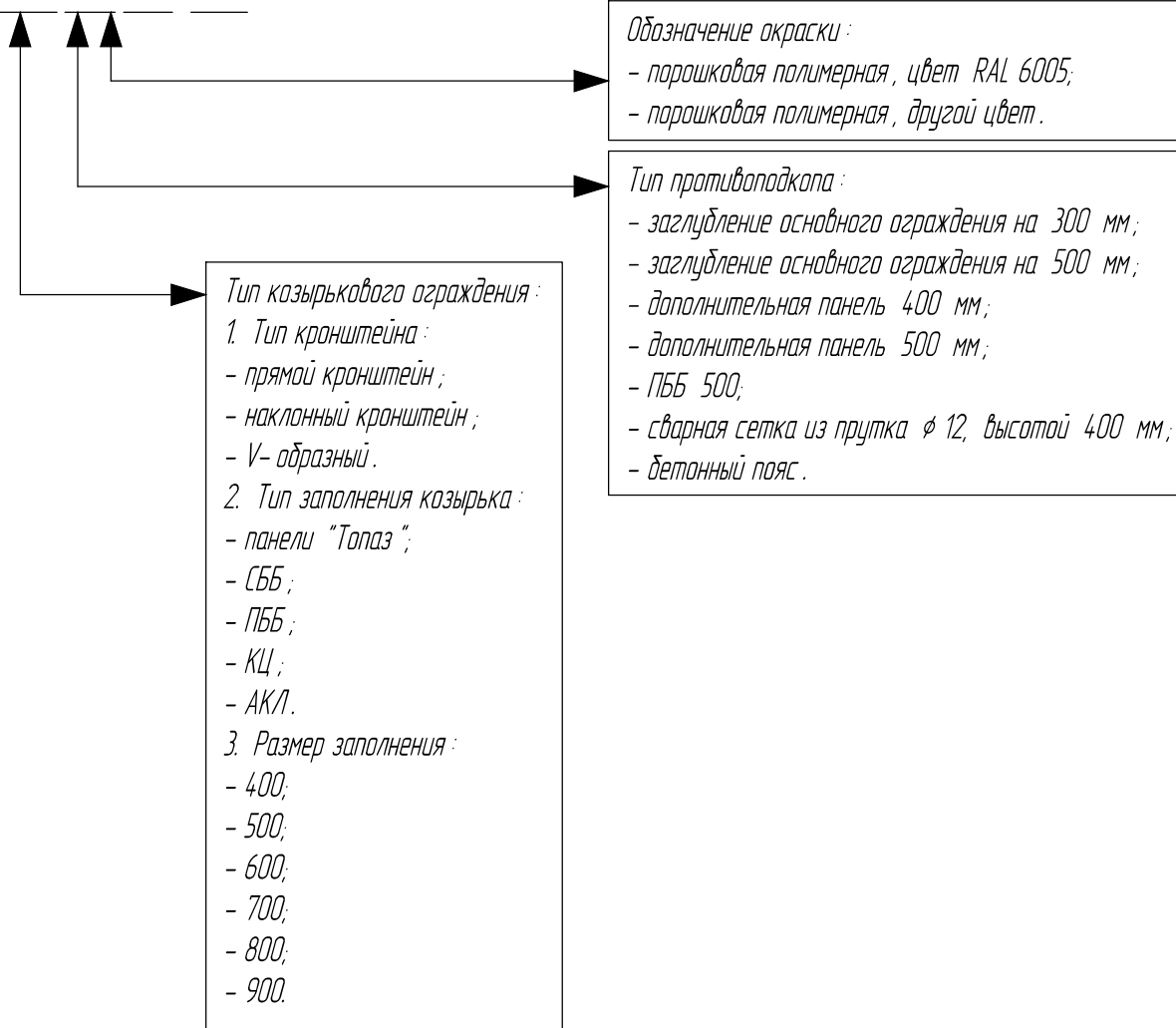
Копировал

Формат А3

Структура обозначения ограждения состоит из пяти групп символов, разделенных пробелами :

ИЗПО XXX.XX.XXX.XX.XX-XX

Начало на 6 листе.



Продолжение на следующем листе .

						Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "ДЕТАЛСИС"	7

Копировал

Формат А3

Структура обозначения ограждения состоит из пяти групп символов, разделенных пробелами:

ИЗПО XXX.XX.XXX.XX.XX-XX

Начало на 7 листе.

Порядковый номер детали ограждения в детализованных чертежах

Ширина ограждения, дм.

Допускается обозначать панельные ограждения по ТУ 5220-014-49144638-2012.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

Лист
8

Копировал

Формат А3

Обозначение панели :

$\overline{ПС} \quad \overline{H \times L} / \overline{l \times h \times d} / \overline{ОЦ} / \overline{RAL}$



Панель сварная

Габаритные размеры панели :

H – высота панели, мм;

L – ширина панели, мм.

Размеры ячейки :

l – шаг поперечных стержней, мм;

h – шаг продольных стержней, мм;

d – диаметр проволоки, мм.

Покрытие исходной проволоки :

ОЦ – цинковое, 1 или 2 класс по ГОСТ 3282-74;

БП – без покрытия.

Цвет порошкового полимерного покрытия по каталогу цветов RAL

Пример наименования панели высотой 2430 мм, шириной 2505 мм, выполненной из оцинкованной проволоки диаметром 5 мм. Шаг вертикальных прутков 50 мм, шаг горизонтальных прутков 150 мм :

$ПС \ 2430 \times 2505 / 50 \times 150 \times 5 / ОЦ / RAL \ 6005$

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист

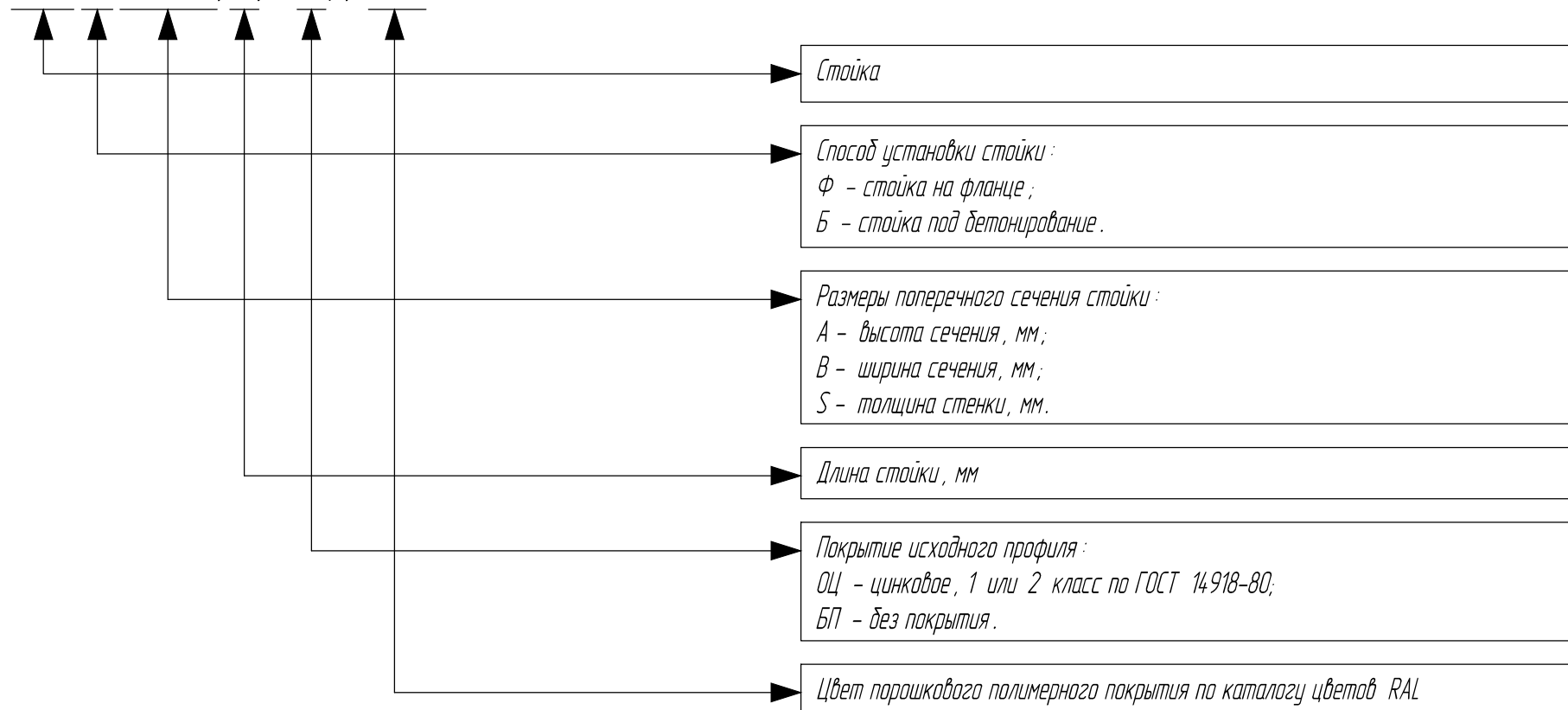
9

Копировал

Формат А3

Обозначение стойки:

СТ X AxBxS/L / ОЦ / RAL



Пример условного наименования стойки под бетонирование, длиной 2970 мм, изготовленной из оцинкованного профиля 80x80x2 мм, окрашенной в зеленый цвет RAL 6005:

СТ Б 80x80x2/2970/ ОЦ /RAL 6005

						Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "ДЕТАЛСИС"	10

Копировал

Формат А3

Обозначение дополнительного ограждения :

DO X XXX XXX X/RAL



Монтажный комплект дополнительного ограждения

Тип кронштейна :

I – прямой кронштейн ;

L – кронштейн с одной наклонной полкой ;

Y – Y-образный кронштейн .

Обозначение заполнения :

СББ – спиральный барьер безопасности по ТУ 1211-015-49144638-2011;

ПББ – плоский барьер безопасности по ТУ 1211-015-49144638-2011;

АКЛ – армированная колючая лента по ТУ 1211-015-49144638-2011;

АСКЛ – армированная скрученная колючая лента по ТУ 1211-015-49144638-2011;

КЦ – проволока колючая по ТУ 1211-011-49144638-2011;

ПС – панель сварная по ТУ 5220-014-49144638-2012.

Габаритный размер заполнения, мм

Способ установки :

М – на металлическое основание ;

Б – на бетонное или кирпичное основание .

Цвет порошкового полимерного покрытия по каталогу цветов

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
11

Копировал

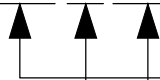
Формат А3

Пример условного наименования комплекта монтажного дополнительного ограждения с Y-образным кронштейном, с СББ -500, устанавливаемого на металлическую стойку, окрашенного в зеленый цвет RAL 6005:

ДО Y СББ 500 М /RAL 6005

Обозначение противоподкопного барьера :

ПБ X XXX



Противоподкопный барьер

Тип противоподкопного барьера :

СС – сетка сварная из прутка диаметром 16 мм с размером ячейки 150 мм x 150 мм;
ОМС – заглубление основной панели;
ПС – дополнительная панель сварная из проволоки диаметром 5 мм с размерами ячейки 50 мм x 150 мм;
ПББ – плоский барьер безопасности по ТУ 1211-015-49144638-2011.

Глубина противоподкопного барьера в мм

Пример условного наименования противоподкопного барьера из сетки сварной, из прутка диаметром 16 мм, с размером ячейки 150 мм x 150 мм, устанавливаемого на глубину 500 мм:

ПБ СС 500

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
12

Копировал

Формат А3

Примеры записи продукции при заказе и (или) другой документации :

1) ограждение высотой 3000 мм, состоящее из панелей 2930 мм х 2505 мм, изготовленных из проволоки диаметром 5 мм, с размерами ячейки 50 мм х 150 мм, на стойках сечением 80х80х2 мм с фланцем, без дополнительного ограждения и противоподкопного барьера, окрашенного в зеленый цвет RAL6005:

ОМС 30 Ф ПС 2930х2505/50х150х5/ ОЦ /RAL 6005 СТ Ф 80х80х2/2970/ ОЦ /RAL 6005
ТУ 5220-014-49144638-2012

Пример сокращенного условного обозначения ограждения, которое приведено выше :

ОМС 30 Ф ТУ 5220-014-49144638-2012

2) ограждение на стойках под бетонирование длиной 4000 мм из панелей 2930х3005 мм, изготовленных из проволоки диаметром 5 мм, с дополнительным ограждением из СББ 500 на Y-образном краештейне и противоподкопным барьером из сварной сетки глубиной 500 мм:

ОМС 30 Б ПС 2930х3005/50х150х5/ ОЦ /RAL 6005 СТ Б 80х80х2/4000/ ОЦ /RAL 6005
ДО Y СББ 500 ПБ СС 500 ТУ 5220-014-49144638-2012

						Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "ДЕТАЛСИС"	13

Копировал

Формат А3

3. Материалы. Комплектность поставки.

Ограждение состоит из секций, в состав каждой секции входит:

3.1. Панель сварная Топаз с V-образными ребрами жесткости, выполненная из продольных и поперечных стержней, сваренных между собой контактной сваркой в каждом пересечении. Шаг сетки:

- шаг продольных стержней 200 мм, шаг поперечных стержней 50 мм;
- шаг продольных стержней 150 мм, шаг поперечных стержней 50 мм;
- шаг продольных стержней 50 мм, шаг поперечных стержней 50 мм.

Стержни выполнены из проволоки низкоуглеродистой оцинкованной по 1 классу оцинкования диаметром 5 мм ГОСТ 3282-74, по желанию заказчика может применяться проволока диаметром 3; 4; 4,5; 4,8; 6 мм.

По требованию потребителя допускается изготавливать панели шириной до 3100 мм, с шагом поперечных стержней от 50 мм до 300 мм и шагом продольных стержней от 150 мм до 300 мм.

3.2. Стойка ограждения изготавливается из стальной профильной оцинкованной трубы марки 08 пс ГОСТ 8639-82, ГОСТ 8645-68 размерами: 40 х 60 х 2, 60 х 60 х 2, либо 80 х 80 х 2 мм, с приварным фланцем 140 х 140 х 4 мм при установке стоек на бетонное / свайное основание, или без фланца при установке стоек в бетон.

Допускается изготовление стоек из труб стальных квадратных, прямоугольных и круглых из черного металла с последующим нанесением двойного защитного покрытия: база – цинконаполненный порошковый грунт с последующим окрашиванием порошковой полимерной краской, цвет полимера по каталогу цветов RAL.

Стойки с фланцем, предназначенные для установки ограждения высотой 2000 мм и выше, имеют дополнительные элементы в виде пластин, приваренных между фланцем и трубой, для увеличения жесткости стойки.

Фланцы, косынки, элементы крепления выполняются из листа горячекатаного толщиной 4, 5, 6, 7 мм марки Ст 3 сп ГОСТ 10705-80.

3.3. Скобы П-образные, выполняются из стали оцинкованной марки 08 пс ГОСТ 14918-80 толщиной 2 мм. Скобы предназначены для закрепления панели к стойке.

3.4. Крышка полимерная, предназначенная для защиты внутренней полости стойки от попадания атмосферных осадков. По дополнительному требованию потребителя стойка может быть заглушена приваренной металлической заглушкой.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		14

Копировал

Формат А3

3.5. Комплект крепежных деталей в составе :

– винт саморез с шестигранной головкой, прессшайбой и сверлом 6,3 х 32 DIN 7504 K.

По требованию потребителя возможна замена винтов на антивандальный крепеж, затрудняющий демонтаж ограждения, например на заклепки вытяжные стальные 4,8*18 DIN 7337 или болты М6 х 90 ГОСТ 7805-70 в комплекте с гайками М6 ГОСТ 15525-70 и шайбами С6 ГОСТ 11371-78 или винты с внутренним шестигранником.

Дополнительно, ограждение, в состав которого входят стойки с фланцами, может комплектоваться анкерными болтами, предназначенными для крепления стойки с фланцем к основанию. Противопожарный барьер выполняется из прутка $\phi 16$ А-I ГОСТ 5781-82 с размером ячейки 150 х 150 мм, либо по желанию заказчика из панели сварной из проволоки низкоуглеродистой $\phi 5$ мм 1Ц-1 кл. оцинкования ГОСТ 3282-74 – размер ячейки 50 х 50 мм, а также в виде плоского барьера безопасности ПББ по ТУ 1211-015-49144638-2011.

По желанию потребителя на ограждение может устанавливаться дополнительное ограждение (ДО) в виде козырька. Для установки дополнительного ограждения предназначен комплект монтажный.

Комплект предназначен для установки дополнительного ограждения длиной, равной длине десяти секций ограждения.

В состав комплекта входит :

- кронштейн промежуточный – 9 шт.;
- кронштейн усиленный – 1 шт.;
- саморез 6,3 х 25 DIN-7504 (DIN-EN-ISO 15480) – 40 шт.;
- шайба прижимная – 18 шт.;
- натяжитель М10 х 100 – 2 шт.;
- проволока 1,6-2 ц ГОСТ 3282-74, L=240 мм – скрутка;
- проволока 2,5-2 ц ГОСТ 3282-74, L=32 м.

При проектировании рекомендуется использование материалов, выпускаемых отечественными производителями крупносерийно. Использование несерийного исполнения материалов приведет к необоснованному удорожанию проекта.

Качество закладываемых при проектировании материалов должно соответствовать следующим требованиям :

- материалы должны выбираться в зависимости от расчетной температуры эксплуатации ;
- сталь должна иметь ударную вязкость при температуре минус 40°С не менее 4 кгс·м/см¹ (39 Дж/см¹).

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

Копировал

Формат А3

При эксплуатации в районах с расчетной температурой до минус 40°С включительно может применяться:

- сталь СтЗсп по ГОСТ 10705-80 с дополнительными требованиями по СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81»;
- сталь СтЗсп 4 по ГОСТ 10706-76* с дополнительными требованиями по СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81»;
- фасонный и листовой прокат, и сортовой прокат – сталь класса прочности С 235 по ГОСТ 27772-88*;
- листовой прокат толщиной свыше 25 мм – сталь класса прочности С 245 по ГОСТ 27772-88* (сталь 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89*, поставляемая в

термически обработанном состоянии – после закалки с отпуском).

Сортамент листового горячекатаного проката должен соответствовать ГОСТ 19903-74*.

Основные параметры ограждений металлических сетчатых приведены в таблице 3.1.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

Копировал

Формат А3

Таблица 3.1. Основные параметры ограждений металлических сетчатых – ОМС.

		Обозначение сетчатого ограждения							
		ОМС 25**	ОМС 26С	ОМС 27**	ОМС 28**	ОМС 29**	ОМС 30**	ОМС 30 С	ОМС 307**
Высота ограждения		2500	2650	2700	2800	2900	3000	3000	3070
Высота Н1 для стойки 60х60х2 на фланце, мм		2470	2650 (80х80х2)	2670	2770	2870	2970	3000 (80х80х2)	3040
Масса для стойки 60х60х2 высотой Н1 на фланце, кг		9,7	13,5	10,4	10,8	11,1	11,5	15,3	11,7
Высота Н2 для стойки 60х60х2 под бетонирование, мм		3000	3500	3200	3300	3500	3500	4000	3500
Масса для стойки 60х60х2 высотой Н2 под бетонирование, кг		11,2	17,9	11,9	12,3	13,1	13,1	20,4	13,1
Высота панели Н3, мм/масса, кг	Ячейка 200х50	2430/27,5	1150/15,5 1500/18,5	2630/28,3	2730/28,5	2830/28,8	2930/30,5	1500/18,5 1500/18,5	3000/29,2
	Ячейка 150х50	2430/28,6	1150/15,6 1500/19,6	2630 31	2730/31,8	2830 33	2930/34,2	1500/19,6 1500/19,6	3000 35
	Ячейка 50х50	2430	1150 1500	2630	2730	2830	2930	1500 1500	3000
Кол-во V-обр. гудов	Ячейка 200х50	4	4	4	3	2	3	4	4
	Ячейка 150х50	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ячейка 50х50	0	0	0	0	0	0	0	0

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

Копировал

Формат А3

4. Панели сетчатые.

Панель сетчатая выполнена с V-образными ребрами жесткости, из продольных и поперечных стержней, сваренных между собой контактной сваркой в каждом пересечении. V-образные ребра жесткости выполнены на продольных стержнях. Стержни изготавливаются из низкоуглеродистой оцинкованной стальной проволоки по ГОСТ 3282-74, диаметром 5 мм. Типовой шаг продольных стержней 200 мм, шаг поперечных стержней 50 мм. Для объектов ТЭК типовой шаг продольных стержней 150 мм, поперечных – 50 мм, диаметр стержней – 5 мм.

По требованию потребителя допускается изготавливать панели шириной до 3100 мм, с шагом поперечных прутков от 50 мм до 300 мм и шагом продольных стержней от 150 мм до 300 мм. Диаметр прутков может быть заказан от 3 мм до 6 мм.

Металлическое покрытие стержней (подслоя) выполняется цинком по ГОСТ 3282-74. Технологией предприятия предусмотрено нанесение лакокрасочного покрытия без подслоя. Лакокрасочное покрытие выполняется порошковым полимером. Цвет может быть выбран по каталогу цветов RAL.

Покрытие на изделие наносится в сборе.

Типовая ширина панели – 2505 мм. Возможно изготовление ширины панели отличной от типовой до 3100 мм.

Продольные стержни устанавливаются в каждую вершину V-образного ребра, поперечного стержня, и раскладываются, с заданным шагом, симметрично между основаниями V-образных ребер.

Серийно выпускаются следующие типы сварных панелей "Топаз":

- серия «Топаз»;
- серия «2 Д»;
- серия «ТЭК».

Серия «Топаз» является базовой серией производства панелей ООО «Егоза». Серия отличается равномерным распределением сварных прутьев с базовым шагом по горизонтали 50 мм и шагом по вертикали 150 или 200 мм. На полотне панели формируются V-образные ребра жесткости. Ребра жесткости расположены в соответствии с расчетной схемой типовой нагрузки на полотно панели. В зависимости от высоты панели количество ребер меняется.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист 18
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Копировал

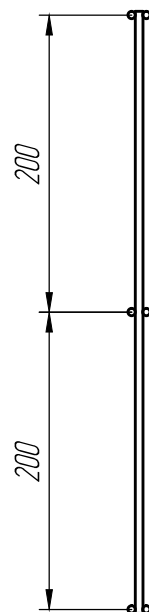
Формат А3

Серия «Топаз-2 Д» представляет собой плоский вариант серии «Топаз» без формирования V-образных ребер. Для обеспечения жесткости панели введены дублирующие горизонтальные прутья.

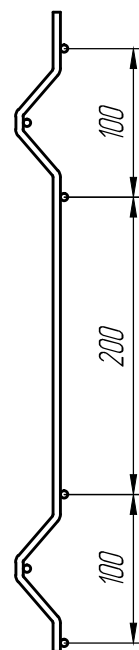
Варианты исполнения серии могут быть с различными по сечению прутьями. Пример: вертикальные прутья – 5 мм; горизонтальные: внутренние – 4 мм, внешние – 5 мм: 5/4/5.

Размещение горизонтальных прутьев сварных панелей «Топаз»

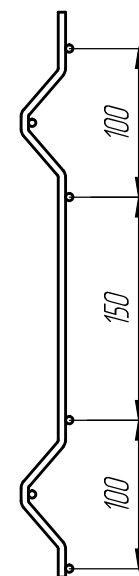
Серия «Топаз-2 Д»



Серия «Топаз»



Серия «Топаз-ТЭК»



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

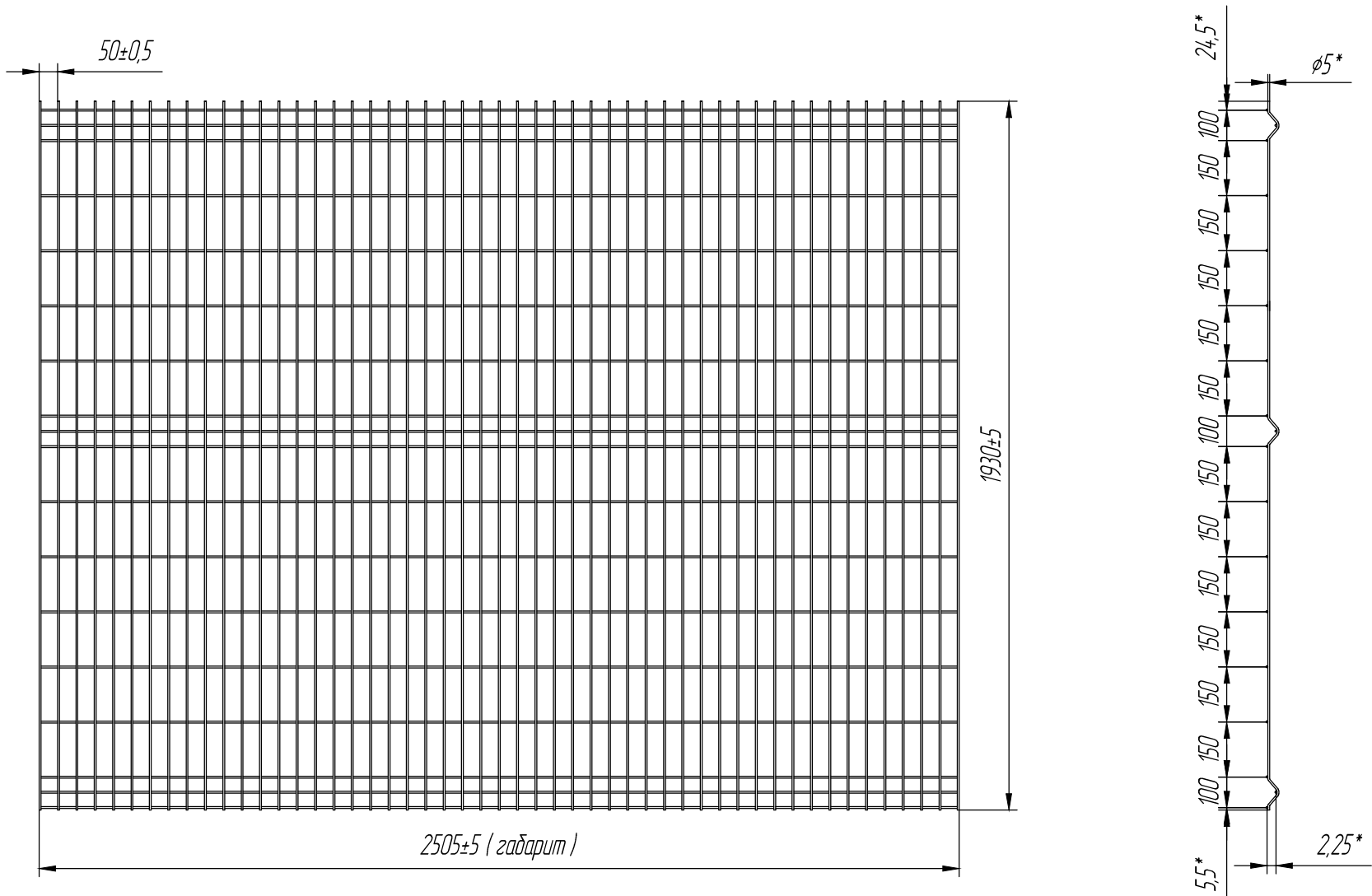
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО «ДЕТАЛСИС»

Лист
19

Копировал

Формат А3

Общий вид панели "Топаз" ПС 1930х2505/50х150х5/ ОЦ

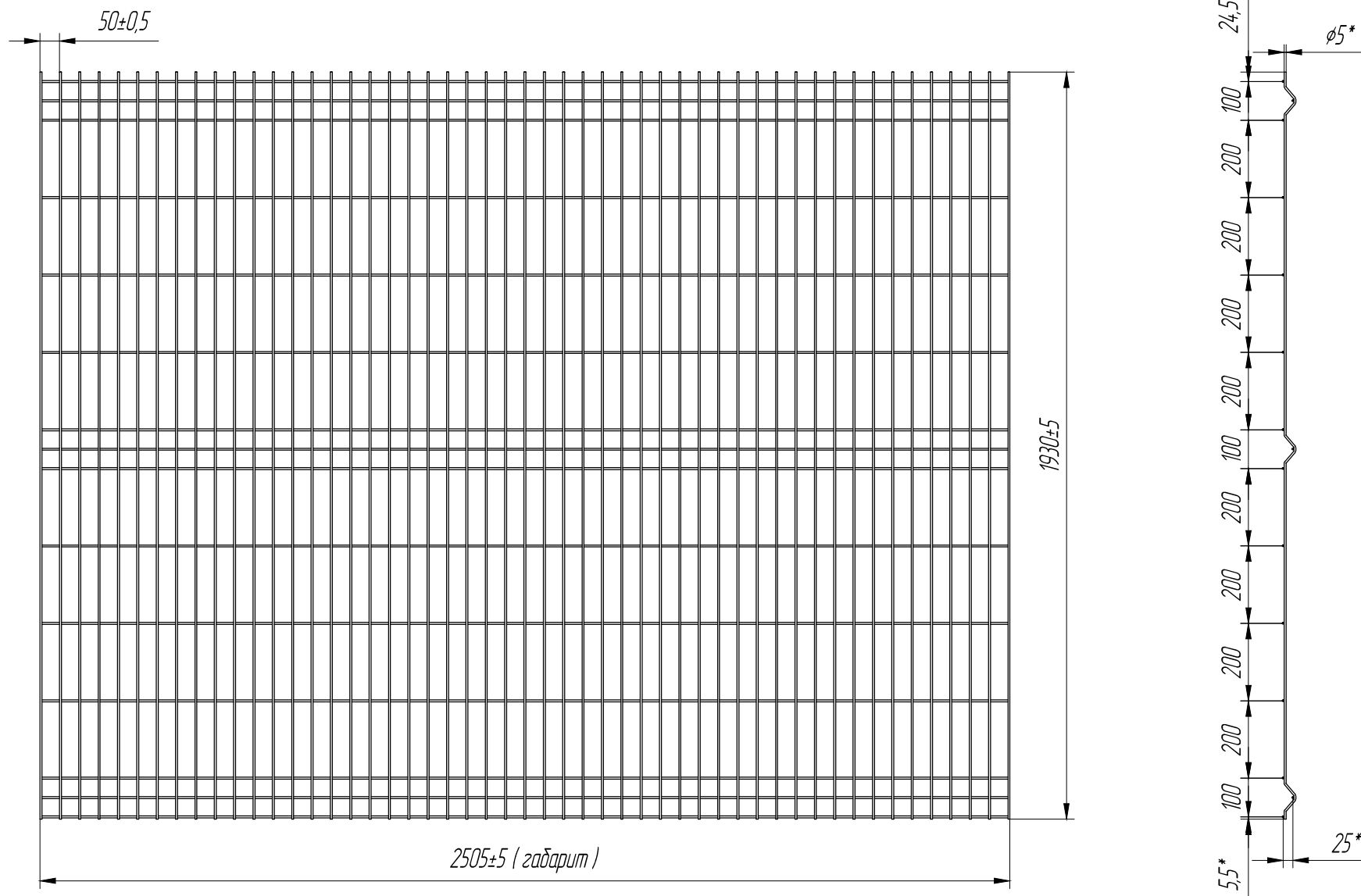


						Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
						ООО "ДЕТА/СИС"	20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Копировал

Формат А3

Общий вид панели "Топаз" ПС 1930х2505/50х200х5/ ОЦ



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
21

Копировал

Формат А3

Таблица 4.2. Номенклатура серийно выпускаемых панелей с ячейкой 50х150 шириной 2505 (начало).

Наименование панели	Высота панели Н, мм	Количество V-образных ребер жесткости на поперечных стержнях	Количество продольных стержней, шт.	Lv1, мм	N1, шт.х L1, мм	Lv2, мм	N2, шт.х L2, мм	Lv3, мм	N3, шт.х L3, мм	Lv4, мм
ПС 430х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	430	1	2	100.0	1х150=150		1х150=150			
ПС 530х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	530	2	6	100.0	2х150=300	100.0		0.0		0.0
ПС 830х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	830	2	8	100.0	4х150=600	100.0		0.0		0.0
ПС 930х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	930	3	10	100.0	2х150=300	100.0	2х150=300	100.0		0.0
ПС 1130х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	1130	2	9	100.0	6х150=900	100.0		0.0		0.0
ПС 1230х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	1230	3	11	100.0	3х150=450	100.0	3х150=450	100.0		0.0
ПС 1430х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	1430	2	11	100.0	8х150=1200	100.0		0.0		0.0
ПС 1530х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	1530	3	13	100.0	4х150=600	100.0	4х150=600	100.0		0.0
ПС 1730х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	1730	3	13	117.0	4х150=600	117.0	5х150=750	117.0		0.0
ПС 1830х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	1830	3	14	100.0	5х150=750	100.0	5х150=750	100.0		0.0
ПС 1930х2505/50х150х5/ОЦ/РА16005	1930	3	15	83.0	5х150=750	83.0	6х150=900	83.0		0.0

Lv1, Lv2, Lv3, Lv4 – шаг установки продольных стержней у ребер, мм; N1, N2, N3 – количество продольных стержней, шт.; L1, L2, L3 – шаг установки продольных стержней, мм.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		22

Копировал

Формат А3

Таблица 4.2. Номенклатура серийно выпускаемых панелей с ячейкой 50х200 шириной 2505 (окончание).

Наименование панели	Высота панели Н, мм	Количество V-образных ребер жесткости на поперечных стержнях	Количество продольных стержней, шт.	Lv1, мм	N1, шт.х L1, мм	Lv2, мм	N2, шт.х L2, мм	Lv3, мм	N3, шт.х L3, мм	Lv4, мм
ПС 2030х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2030	4	17	90.0	4х150=600	90.0	3х150=450	90.0	4х150=600	90.0
ПС 2130х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2130	3	16	100.0	6х150=900	100.0	6х150=900	100.0		0.0
ПС 2230х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2230	4	18	100.0	4х150=600	100.0	4х150=600	100.0	4х150=600	100.0
ПС 2330х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2330	4	18	90.0	4х150=600	90.0	5х150=750	90.0	4х150=600	90.0
ПС 2430х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2430	4	18	115.0	4х150=600	115.0	5х150=750	115.0	4х150=600	115.0
ПС 2630х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2630	4	20	90.0	5х150=750	90.0	5х150=750	90.0	5х150=750	90.0
ПС 2730х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2730	4	20	112.0	5х150=750	112.0	5х150=750	112.0	5х150=750	112.0
ПС 2830х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2830	4	21	100.0	5х150=750	100.0	6х150=900	100.0	5х150=750	100.0
ПС 2930х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	2930	4	21	90.0	6х150=900	90.0	5х150=750	90.0	6х150=900	90.0
ПС 3030х2505/50х150х5/ОЦ/РАL6005	3030	4	21	112.0	6х150=900	112.0	5х150=750	112.0	6х150=900	112.0
ПС 3030х3150/50х150х5/ОЦ/РАL6005	3030	4	21	112.0	6х150=900	112.0	5х150=750	112.0	6х150=900	112.0

Lv1, Lv2, Lv3, Lv4 – шаг установки продольных стержней у ребер, мм; N1, N2, N3 – количество продольных стержней, шт.; L1, L2, L3 – шаг установки продольных стержней, мм.

							Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		ООО "ДЕТАЛСИС"	23

Копировал

Формат А3

Таблица 4.1. Номенклатура серийно выпускаемых панелей с ячейкой 50х200 шириной 2505 (начало).

Наименование панели	Высота панели Н, мм	Количество V-образных ребер жесткости на поперечных стержнях	Количество продольных стержней, шт.	N1, шт.х L1, мм	N2, шт.х L2, мм	N3, шт.х L3, мм
ПС 430х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	430	2	6	1х200=200		
ПС 530х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	530	1	3	1х200=200	1х200=200	
ПС 630х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	630	2	7	2х200=400		
ПС 830х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	830	2	8	3х200=600		
ПС 930х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	930	3	10	1х200=200	2х200=400	
ПС 1030х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	1030	2	9	4х200=800		
ПС 1230х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	1230	2	10	5х200=1000		
ПС 1330х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	1330	3	12	2х200=400	3х200=600	
ПС 1430х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	1430	2	11	6х200=1200		
ПС 1530х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	1530	3	13	3х200=600	3х200=600	
ПС 1730х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	1730	3	14	3х200=600	4х200=800	
ПС 1830х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	1830	4	16	2х200=400	3х200=600	2х200=400
ПС 1930х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	1930	3	15	4х200=800	4х200=800	
ПС 2030х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	2030	4	17	2х200=400	3х200=600	3х200=600
ПС 2130х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	2130	3	16	4х200=800	5х200=1000	
ПС 2230х2505/50х200х5/ОЦ/РА16005	2230	4	18	3х200=600	3х200=600	3х200=600

Производитель уведомляет заказчика, что стандартно транспортируемыми являются панели с габаритными размерами до 2400 мм.

N1, N2, N3 – количество продольных стержней, шт.; L1, L2, L3 – шаг установки продольных стержней, мм.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		24

Копировал

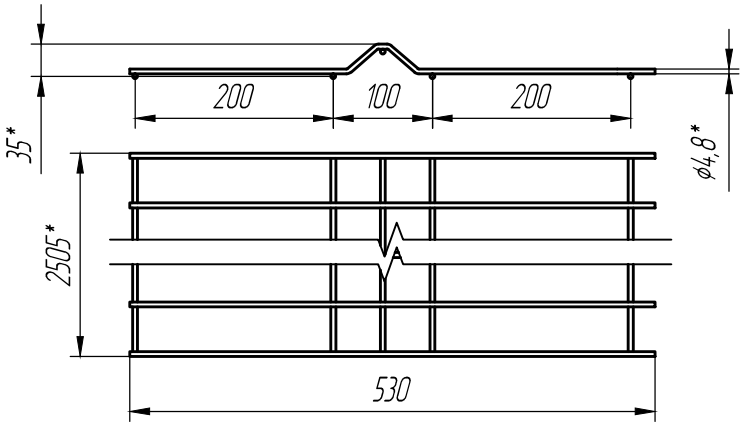
Формат А3

Таблица 4.1. Номенклатура серийно выпускаемых панелей с ячейкой 50х200 шириной 2505 (окончание).

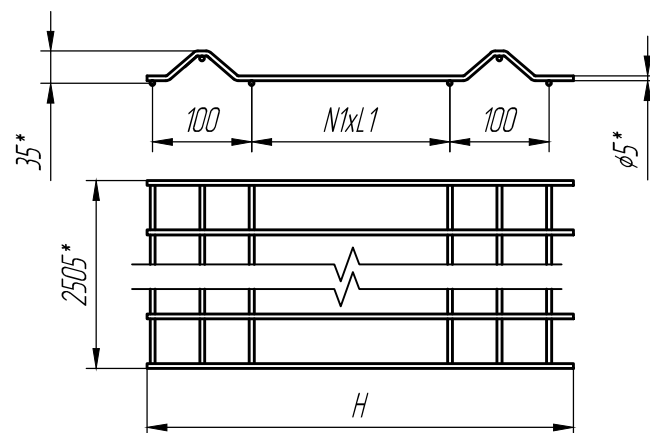
Наименование панели	Высота панели H, мм	Количество V-образных ребер жесткости на поперечных стержнях	Количество продольных стержней, шт.	N1, шт.х L1, мм	N2, шт.х L2, мм	N3, шт.х L3, мм
ПС 2330х2505/50х200х5/ОЦ/RAL6005	2330	3	17	5х200=1000	5х200=1000	
ПС 2430х2505/50х200х5/ОЦ/RAL6005	2430	4	19	3х200=600	4х200=800	3х200=600
ПС 2630х2505/50х200х5/ОЦ/RAL6005	2630	4	20	3х200=600	4х200=800	4х200=800
ПС 2730х2505/50х200х5/ОЦ/RAL6005	2730	3	19	6х200=1200	6х200=1200	
ПС 2830х2505/50х200х5/ОЦ/RAL6005	2830	4	21	4х200=800	4х200=800	4х200=800
ПС 2930х2505/50х200х5/ОЦ/RAL6005	2930	3	20	6х200=1200	7х200=1400	
ПС 3030х2505/50х200х5/ОЦ/RAL6005	3030	4	22	4х200=800	5х200=1000	4х200=800
ПС 3030 х 3150/50 х 200 х 5/ ОЦ /RAL6005	3030	4	22	4х200=800	5х200=1000	4х200=800

Производитель уведомляет заказчика, что стандартно транспортируемыми являются панели с габаритными размерами до 2400 мм.
N1, N2, N3 – количество продольных стержней, шт., L1, L2, L3 – шаг установки продольных стержней, мм.

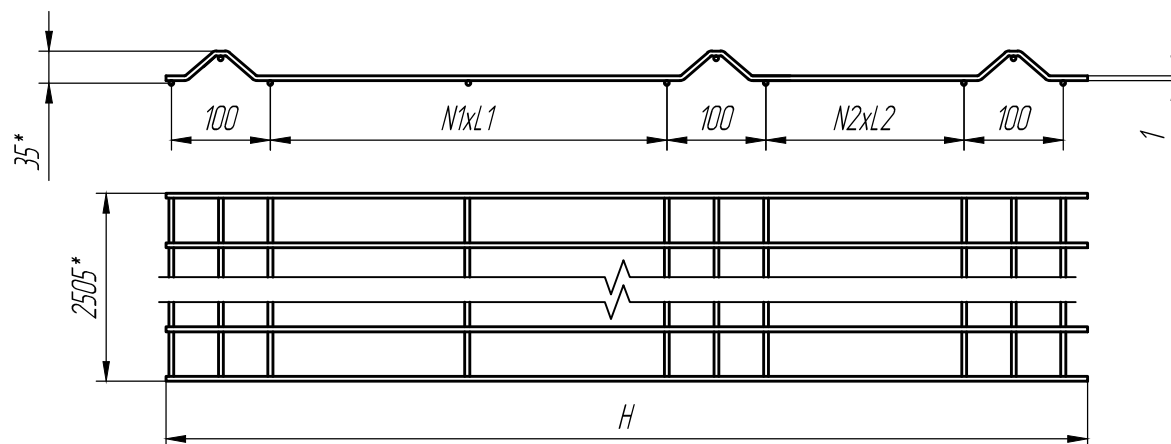
Панель с 1-м V-образным ребром



Панель с 2-мя V-образными ребрами



Панель с 3-мя V-образными ребрами



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

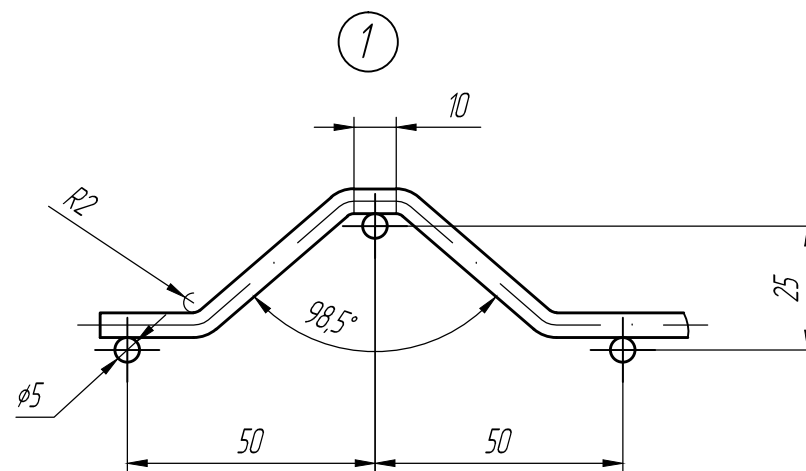
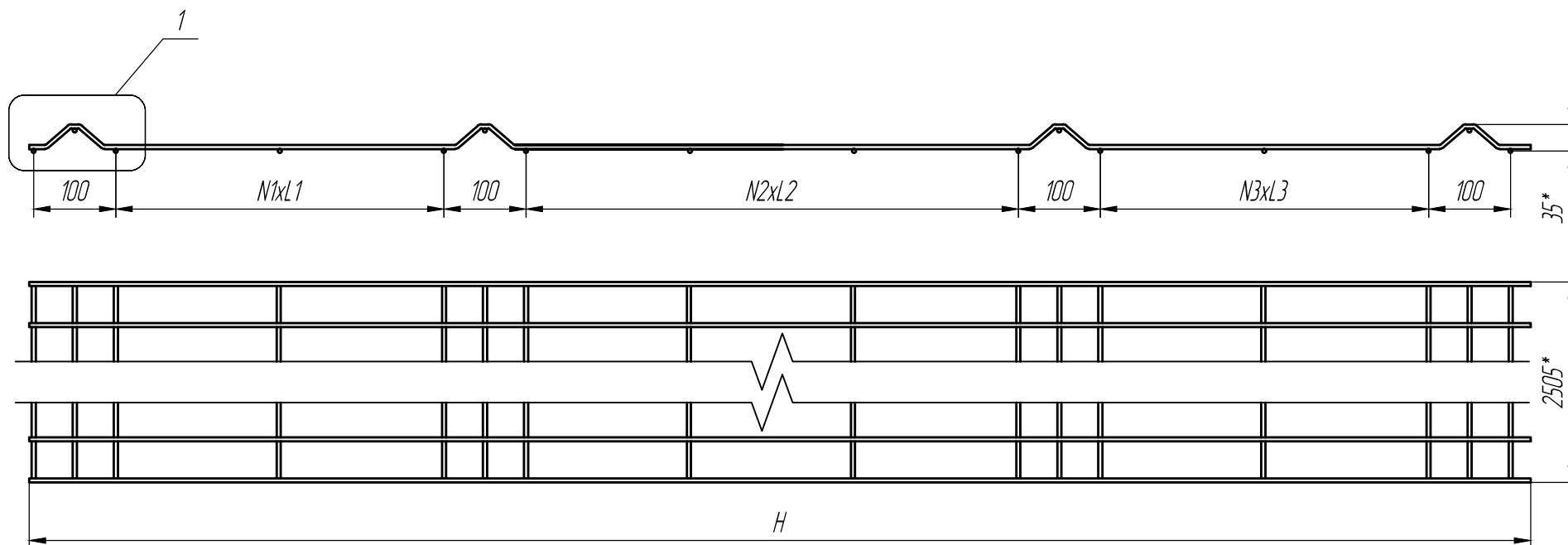
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

Лист
26

Копировал

Формат А3

Панель с 4-мя V-образными ребрами



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
27

Копировал

Формат А3

5. Стойки ограждения.

Стойки ограждения могут быть выполнены из оцинкованной профильной трубы сечением 60 х 40 х 2, 60 х 60 х 2, 80 х 80 х 2. Стойка изготавливаются двух типов:

- стойка для замоноличивания в наливной бетонный фундамент;
- стойка с приварным фланцем 140 х 140 х 4 мм для установки на существующий ростверк. Для установки ограждения высотой 2 м и выше, соединение фланца с трубой усилено косынками;
- стойка с приварным фланцем и косынками для установки на сваю стальную винтовую.

Допускается изготовление стоек из труб стальных квадратных, прямоугольных и круглых из чёрного металла с последующим нанесением двойного защитного покрытия: база – цинконаполненный порошковый грунт с последующим окрашиванием порошково – полимерной краской, цвет полимера по каталогу цветов RAL.

Выбор стойки ограждения выполняется комплексно с учетом расчета несущей способности, как сетчатой панели, так и стойки с учетом нагрузки от дополнительного комплекта ограждения и установленного барьера безопасности, типа фундамента; расчета длины фундаментной части и толщины стенки стойки.

Типовые конструктивные решения свайных фундаментов представлены в Альбоме технических решений «Сваи стальные винтовые» и технических условиях ТУ 5260-015-99293177-2015 «Сваи стальные винтовые».

Расчет длины сваи и толщины стенки производится по методике, определенной в действующей нормативной документации.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		28

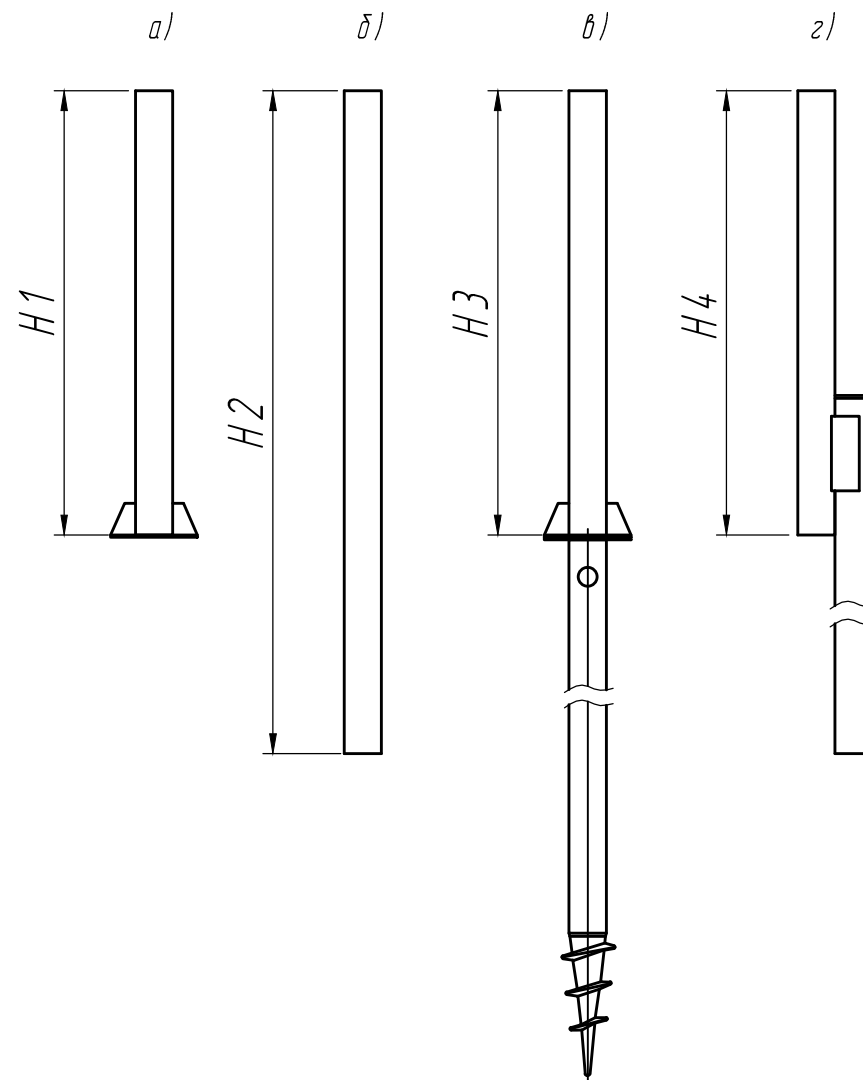
Копировал

Формат А3

Таблица 5.1. Номенклатура серийно выпускаемых стоек ограждения.

Высота ограждения Н, мм	Высота стойки с приварным фланцем Н1, мм	Высота стойки Н2, мм для замоноличивания в наливной бетон	Высота стойки с приварным фланцем для стой Н3, мм	Высота стойки с заливной трубой Н4, мм
Тип стойки	а	б	в	г
500	470	1000	470	470
600	570	1000	570	570
700	670	1200	670	670
900	870	1500	870	870
1100	1070	1500	1070	1070
1300	1270	2000	1270	1270
1500	1470	2000	1470	1470
1600	1570	2000	1570	1570
1800	1770	2300	1770	1770
2000	1970	2500	1970	1970
2100	2070	2500	2070	2070
2300	2270	3000	2270	2270
2400	2370	3000	2370	2370
2500	2470	3000	2470	2470
2700	2670	3200	2670	2670
2800	2770	3300	2770	2770
2900	2870	3500	2870	2870
3000	2970	3500	2970	2970
3070	3040	3500	3040	3040

Типы стоек (см. таблицу 5.1)



6. Противоподкопный барьер.

Противоподкопные барьеры в составе ограждений металлических сетчатых выполняются для предотвращения проникновения на охраняемую территорию ниже уровня спланированной земли ИЗПО. Противоподкоп монтируется между стойками как продолжение сварной панели под землей. Материалом выполнения противоподкопа согласно РФ РД 78.36.003-2002 являются армированные прутки стали $\phi 16$ мм.

Противоподкопные барьеры в составе ИЗПО производства ООО «Егоза» могут быть выполнены:

– из прутка 16-А-1 ГОСТ 5781-82 – размер ячейки 150 x 150 мм;

– панели сварной из проволоки низкоуглеродистой 5 мм 1Ц-1 кл. оцинкования ГОСТ 3282-74 – размер ячейки 50 x 50 мм.

Типовые размеры СС:

Высота (Н) выбирается из ряда: 500, 600 мм.

Ширина (S) выбирается из ряда: 1000, 2500, 3000, 3100 мм.

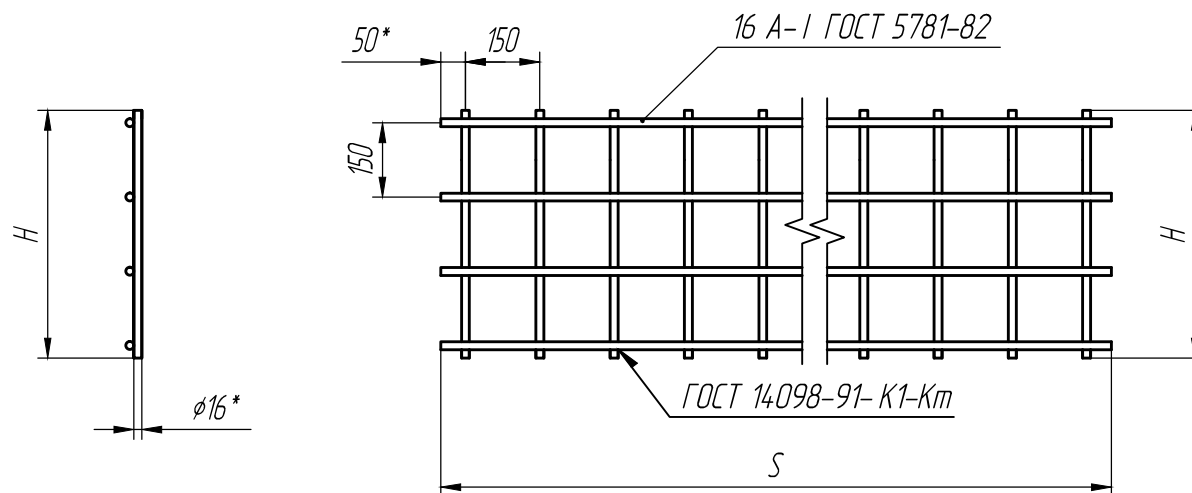
Противоподкоп защищён от коррозии порошковым полимерным покрытием, цвет по каталогу RAL 7040, либо по желанию заказчика покрытием цинковым горячим по ГОСТ 3282-74. Покрытие на изделие наносится в сборе.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

Копировал

Формат А3

Конструктивное исполнение противоподакопа из прутка $\phi 16$ А-I ГОСТ 5781-82



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

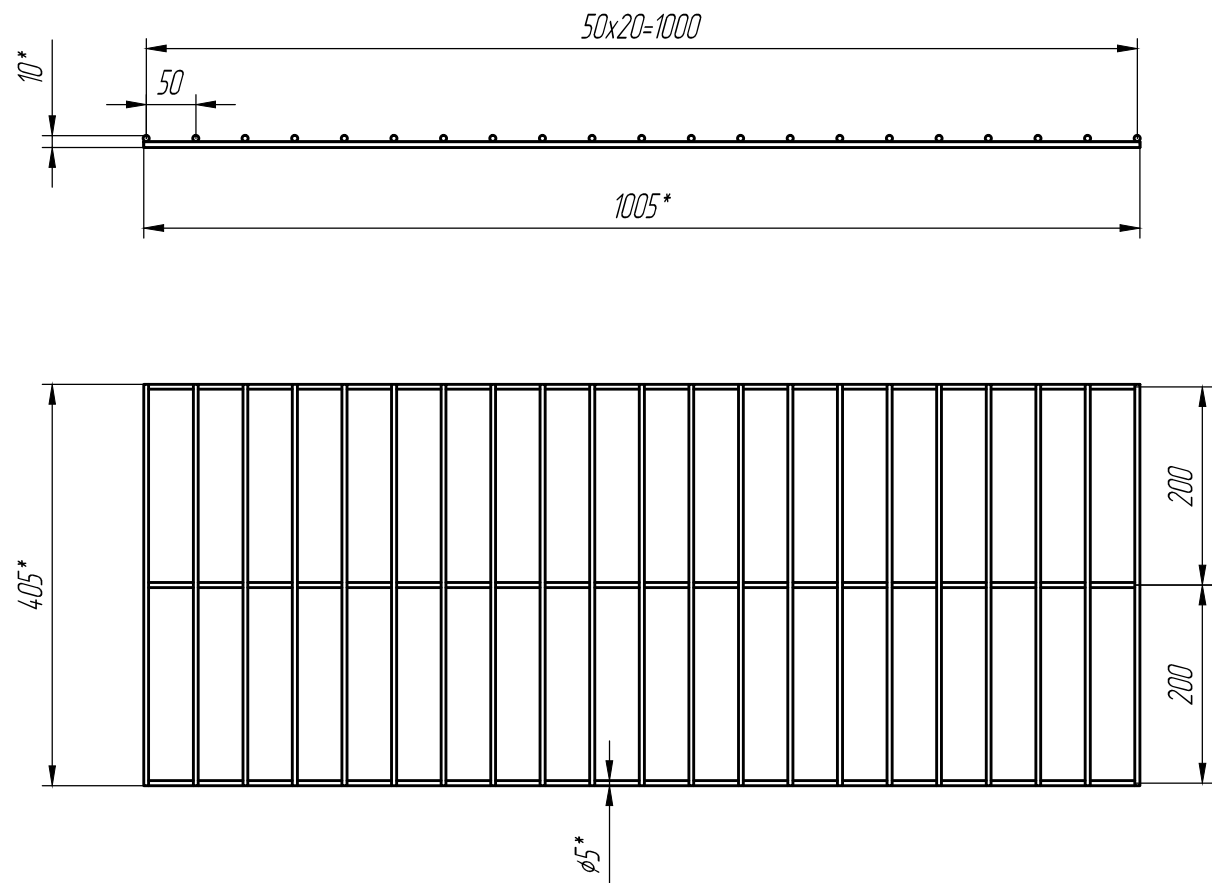
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

Лист
31

Копировал

Формат А3

Конструктивное исполнение противоподкола из проволоки низкоуглеродистой $\phi 5$ мм 1Ц-1 кл. оцинкованная ГОСТ 3282-74



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
32

7. Ворота распашные и калитки.

Ворота распашные и калитки используются в составе ИЗПО для обеспечения контролируемого доступа : проезда транспорта , прохода групп на охраняемую территорию , пропуска железнодорожных вагонов .

7.1. Ворота распашные .

Полотна ворот могут быть оборудованы (дополнительное оборудование оговаривается в заказе отдельно):

- различными типами замков : навесным , врезными ;
- электромеханическими приводами открывания створок (тип и марка привода указывается в заказе отдельно);
- датчиком положения створок ;
- дистанционным пультом управления ;
- сигнальной лампой ;
- комплектом для организации кабельной канализации под воротами до точки управления и контроля за проездом ;
- дополнительным козырьковым ограждением .

Ворота состоят из несущих стоек , обрамляющих проем . В проем устанавливается полотно , выполненное из прямоугольной трубы . Крепление полотна к проему выполнено навесами , обеспечивающими плавное открывание . Навесы устанавливаются на предприятии . В сложных случаях навесы поставляются комплектно и установка выполняется на месте монтажа . Заполнение полотна выполнено сетчатой панелью . Заполнение может быть оговорено отдельно и выполнено из профильной или круглой трубы , профильного листа . Крепление заполнения к полотну выполнено вытяжными заклепками со скобами .

Для монтажа электромеханического привода устанавливаются необходимые кронштейны и регулирующие устройства . Работоспособность комплекта проверяется на предприятии . Установка ворот в составе ограждения производится на стойки , в технически обоснованных случаях при конструировании ворот закладывается подземная часть , выполняемая из армированных прутков , которая впоследствии замоноличивается в бетон . Проверочный расчет может быть заказан на предприятии по отдельному договору .

Вид климатического исполнения ворот – УХЛ по ГОСТ 15150-69 при воздействии следующих факторов :

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

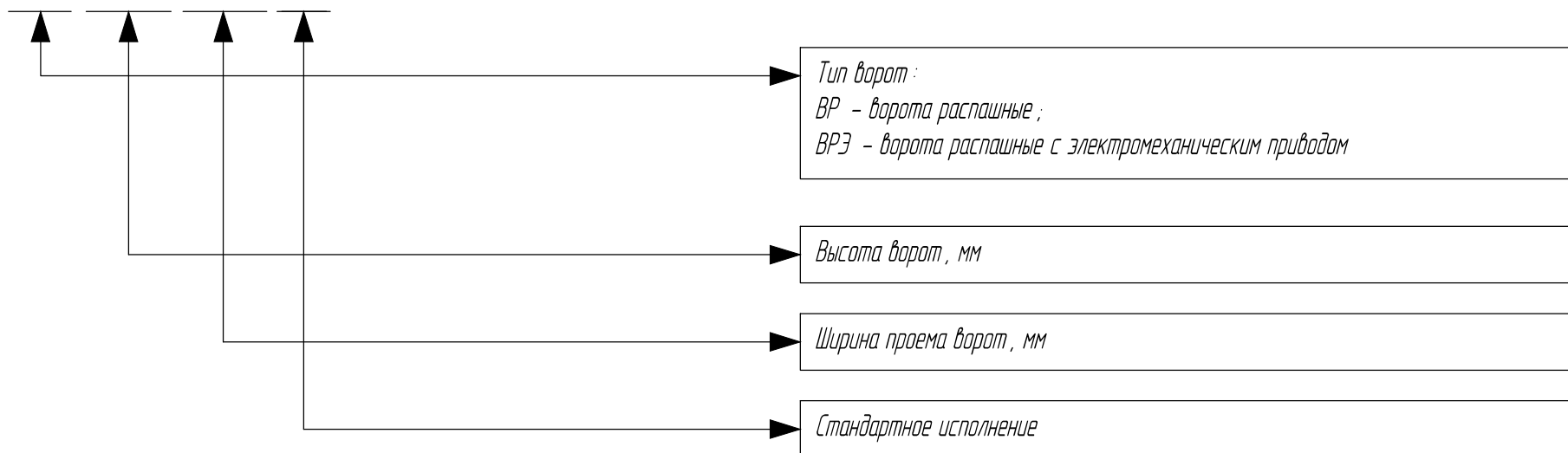
Копировал

Формат А3

- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25 °C ;
 - диапазон рабочих температур - от минус 40 °C до плюс 50 °C ;
 - интенсивность дождя до 40 мм/ч ;
 - ветер со скоростью в порывах до 30 м/с ;
 - гололед с толщиной стенки не более 5 мм при ветре до 10 м/с .
- Защитное покрытие в соответствии с разделом 11 данного АТР.

Обозначение распашных ворот :

BP XXXX.XXXX.000



Пример расшифровки условного обозначения BP 2100.5000.000 - ворота распашные с шириной проема 5 м, высотой 2,1 м, исполнение стандартное (высота ворот дана от уровня полотна дороги).

						Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "ДЕТАЛИС"	34

Копировал

Формат А3

Таблица 7.1. Типовые размеры проема и стоек распашных ворот.

Высота ворот, мм	Ширина проезда, мм	Размер сечения столба, мм	Длина столба с фланцем, мм	Длина столба для замоноличивания в наливной фундамент, мм	Высота ворот, мм	Ширина проезда, мм	Размер сечения столба, мм	Длина столба с фланцем, мм	Длина столба для замоноличивания в наливной фундамент, мм
1300	3000	80х80х2	1270	1800	2000	3000	80х80х2	1970	2500
	3500			2300		3500	100х100х4		3000
	4000					4000			
	5000					5000			
	6000					6000			
1500	3000		1470	2000	2100	3000	80х80х2	2070	2600
	3500			2500		3500	100х100х4		3100
	4000					4000			
	5000					5000			
	6000					6000			
1600	3000		1570	2100	2400	3000	80х80х2	2370	2900
	3500			2600		3500	100х100х4		3400
	4000					4000			
	5000					5000			
	6000					6000			
1800	3000	100х100х4	1770	2300	2700	3000	80х80х2	2670	3700
	3500			2800		3500	100х100х4		4000
	4000					4000			
	5000					5000			
	6000					6000 до 12000			

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

Копировал

Формат А3

7.2. Калитки

Полотна калиток могут быть оборудованы (дополнительное оборудование оговаривается в заказе отдельно):

- различными типами замков: навесным, врезными;
- электромеханическим приводом открывания створок (тип и марка привода указывается в заказе отдельно);
- датчиком положения створок;
- дистанционным пультом управления;
- дополнительным козырьковым ограждением.

Калитка состоит из несущих стоек, обрамляющих проем. В проем устанавливается полотно, выполненное из прямоугольной трубы. Крепление полотна к проему выполнено навесами, обеспечивающими плавное открывание. Навесы устанавливаются на предприятии. В сложных случаях навесы поставляются комплектно и установка выполняется на месте монтажа. Заполнение полотна выполнено сетчатой панелью. Заполнение может быть оговорено отдельно и выполнено из профильной или круглой трубы, профильного листа. Крепление заполнения к полотну выполнено вытяжными заклепками со скобами.

Для монтажа электромеханического привода устанавливаются необходимые кронштейны и регулирующие устройства. Работоспособность комплекта проверяется на предприятии. Установка калиток в составе ограждения производится на стойки, в технически обоснованных случаях при конструировании калиток закладывается подземная часть, выполняемая из армированных прутков, которая впоследствии замоноличивается в бетон.

Вид климатического исполнения калиток – УХЛ по ГОСТ 15150-69 при воздействии следующих факторов:

- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25° С;
- диапазон рабочих температур – от минус 40° С до плюс 50° С;
- интенсивность дождя до 40 мм/ч;
- ветер со скоростью в порывах до 30 м/с;
- гололед с толщиной стенки не более 5 мм при ветре до 10 м/с;
- воздействие пыли, инея, росы.

Защитное покрытие в соответствии с разделом 11 данного АТР.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

Копировал

Формат А3

Обозначение калиток :

K XXXX.XXXX.000



Пример расшифровки условного обозначения *K 2200.1000.000* – калитка с шириной проема 1 м, высотой 2,2 м, исполнение стандартное (высота калитки дана от уровня полотна прохода).

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		37

Копировал

Формат А3

Таблица 7.2. Типовые размеры проема и стоек калиток.

Высота калитки, мм	Ширина проема, мм	Размер сечения столба, мм	Длина столба с фланцем, мм	Длина столба для замоноличивания в наливной фундамент, мм	Высота калитки, мм	Ширина проема, мм	Размер сечения столба, мм	Длина столба с фланцем, мм	Длина столба для замоноличивания в наливной фундамент, мм
1300	1000	60х60х2	1270	1800	2100	1000	60х60х2	2070	2600
	1100								
	1250								
	1500								
1500	1000	60х60х2	1470	2000	2300	1000	60х60х2	2270	3300
	1100								
	1250					80х80х2			
	1500								
1600	1000	60х60х2	1570	2100	2400	1000	60х60х2	2370	3400
	1100								
	1250					80х80х2			
	1500								
1800	1000	60х60х2	1770	2300	2500	1000	60х60х2	2470	3500
	1100								
	1250					80х80х2			
	1500								
2000	1000	60х60х2	1970	2500	2700	1000	60х60х2	2670	3700
	1100								
	1250					80х80х2			
	1500								

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		38

Копировал

Формат А3

8. Ворота откатные.

Ворота откатные используются в составе ИЗПО для санкционированного проезда транспорта, прохода групп внутрь периметра.

Полотна ворот могут быть оборудованы (дополнительное оборудование оговаривается в заказе отдельно):

- электромеханическим приводом открывания створок (тип и марка привода указывается в заказе отдельно);
- датчиком положения створки;
- фотозлеменами;
- дистанционным пультом управления;
- сигнальной лампой;
- комплектом для организации кабельной канализации под воротами до точки управления и контроля за проездом;
- дополнительным козырьковым ограждением.

Ворота откатные состоят из несущих П – образных стоек, обрамляющих проем. На приемной стороне выполнена стойка с ловителями ворот, для фиксации полотна в закрытом положении. На подающей стороне П – образная стойка усилена для принятия веса створки при движении. Поступательное движение створки фиксируется направляющими роликами. Движение створки обеспечивает мотор – редуктор, приводящий в движение нижний внутренний ролик. В проем устанавливается полотно, выполненное из прямоугольной трубы. Заполнение полотна выполнено сетчатой панелью. Заполнение может быть оговорено отдельно и выполнено из профильной или круглой трубы, профильного листа. Крепление заполнения к полотну выполнено вытяжными заклепками со скобами.

П –образные опоры устанавливаются на закладные специально выполненного ленточно – столбчатого фундамента. Армирование, вес и заглубление фундамента определяются по геологическим данным пятна строительства.

Проверочный расчет может быть заказан на предприятии по отдельному договору.

Вид климатического исполнения калитки – УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 при воздействии следующих факторов:

- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25 ° С;
- диапазон рабочих температур – от минус 40 ° С до плюс 50 ° С;

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		39

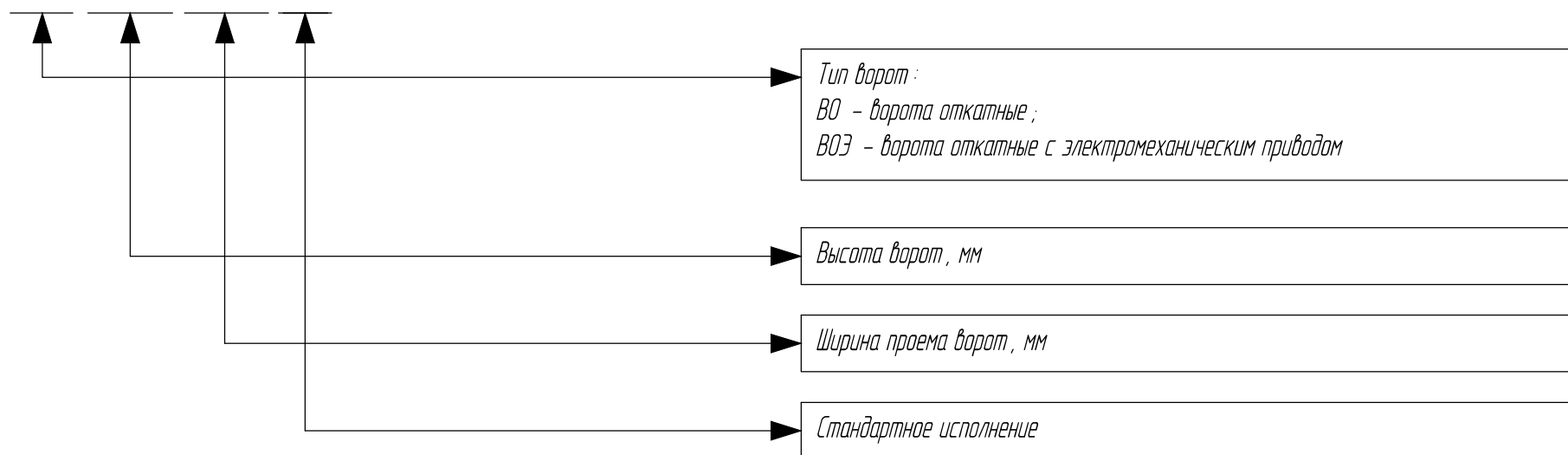
Копировал

Формат А3

- интенсивность дождя до 40 мм/ч;
 - ветер со скоростью в порывах до 30 м/с;
 - гололед с толщиной стенки не более 5 мм при ветре до 10 м/с.
- Защитное покрытие в соответствии с разделом 12 данного АТР.

Обозначение откатных ворот:

ВО XXXX.XXXX.000



Пример расшифровки условного обозначения ВО 2200.6000.000 – ворота откатные с шириной проезда 6 м, высотой 2,2 м, исполнение стандартное (высота ворот дана от уровня полотна дороги).

						Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "ДЕТАЛИС"	40

Копировал

Формат А3

Таблица 8.1. Номенклатура серийно выпускаемых откатных ворот.

Высота, мм	Ширина, мм	Высота П – образных стоек, мм	Длина основания (L), мм	Размер балки, мм
1300	3000	1400	950	71x62x4500
	3500			71x62x5000
	4000		1250	71x62x5800
	5000			71x62x7000
	6000		1450	71x62x7800
1500	3000	1600	950	71x62x4500
	3500			71x62x5000
	4000		1250	71x62x5800
	5000			71x62x7000
	6000		1450	95x88x7800
1600	3000	1700	950	71x62x4500
	3500			71x62x5000
	4000		1250	71x62x5800
	5000			71x62x7000
	6000		1450	95x88x7800
2000	3000	2100	1250	71x62x4800
	3500			71x62x5300
	4000			71x62x5800
	5000			95x88x6800
	6000		1450	95x88x7800

Высота, мм	Ширина, мм	Высота П – образных стоек, мм	Длина основания (L), мм	Размер балки, мм
2100	3000	2200	1250	71x62x4800
	3500			71x62x5300
	4000			71x62x5800
	5000			95x88x6800
	6000		1450	95x88x8000
2300	3000	2400	1250	71x62x4800
	3500			71x62x5300
	4000			71x62x5800
	5000			95x88x6800
	6000		1450	95x88x8000
2400	3000	2500	1250	71x62x4800
	3500			71x62x5300
	4000			71x62x5800
	5000			95x88x6800
	6000		1450	95x88x8000
2700	3000	2800	1250	71x62x4800
	3500			71x62x5300
	4000			71x62x5800
	5000			95x88x6800
	6000 до 12000		1450	95x88x8000

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

Лист
41

Копировал

Формат А3

8.1. Ворота производства компании "ZABAG" (Германия).

8.1.1. Ворота откатные КОМБИ.

"КОМБИ" – ширина проема до 22 м (специальная ширина по запросу).

"КОМБИ TZ" – ширина проема до 17 м (телескопические откатные ворота консольного типа).

"КОМБИ TZ Есо" – ширина проема до 15 м (телескопические откатные ворота консольного типа).

При необходимости транспортировки ворот в контейнерах возможно изготовление всех типов ворот фирмы "ZABAG" как с вертикальным, так и с горизонтальным разделением полотна.

Откатные ворота консольного типа – это надежное и безопасное средство для ограждения и регулирования въезда на частные владения, производственные и общественные объекты.

У них нет направляющих, опорных роликов или фундамента в зоне проезда, их функционирование не зависит от характеристик и рельефа проезжей части. Они приводятся в действие вручную, либо с помощью технически совершенных приводов и устройств регулировки и безопасности индивидуальной конфигурации, сочетающих удобство в эксплуатации со всеми требованиями техники безопасности.

Откатные ворота консольного типа "КОМБИ" фирмы "ZABAG" поставляются предварительно смонтированными, что позволяет быстро и недорого устанавливать их на месте. Бесшумность и износостойкость хода ворот достигается за счет хорошо подогнанных опорных роликов, выполненных из специального прочного полиамида.

8.1.2. Ворота откатные телескопические "КОМБИTZ".

Особые требования к откатным воротам возникают при недостаточной длине или ширине зоны отката. Хорошим решением здесь являются телескопические откатные ворота консольного типа "КОМБИ-TZ" фирмы "ZABAG". Они состоят из двух полотен и имеют такие же конструктивные характеристики, как и откатные ворота типа "КОМБИ". Благодаря специальной технике привода, полотна открываются и закрываются с различной скоростью, однако, одновременно достигают конечной точки.

Интересен также облегченный вариант телескопических ворот – "КОМБИ TZ Есо". Несущее полотно этого типа ворот изготовлено из стали, закрепленное на нем второе полотно – из алюминия. Нисколько не уступая по прочности и долговечности стальному варианту, такая конструкция позволяет существенно снизить затраты при производстве, а соответственно и цену продукта.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		42

Специальные варианты "КОМБИ" и "КОМБИ TZ" (комбинирование в двойных воротах как телескопического, так и откатного варианта):

- адаптация ворот к рельефу (изменение геометрии полотна: параллелограмм или трапеция);
- противотаранные (только "КОМБИ");
- возможно заполнение и обшивка по требованию заказчика;
- высота до 5,0 м;
- защита от перелезания в виде зубчатой рейки или колючей проволоки на вертикальных или наклонных кронштейнах;
- скорость до 0,5 м/сек.

Таблица 8.1. Общие характеристики ворот "ZABAG".

Высота	до 2,5 м (возможна специальная высота до 5,0 м)
Защита от коррозии	система 3Плюс: очистка деталей стальным абразивным порошком до степени Sa 3 в соответствии с международным стандартом ISO 8501-1:2007, электродуговая металлизация цинком слоем 80-120 микрон, двухслойная полимеризованная порошковая окраска. Такое покрытие отвечает самым строгим требованиям устойчивости против воздействий окружающей среды, механическому или химическому воздействию
Цвета	по выбору (по каталогу немецкого цветового стандарта – RAL)
Система привода	привод фирмы GfA, мощность в соответствии с весом ворот и частотой циклов открывания/закрывания, с регулируемой проскальзывающей муфтой
Блок управления	стандартный микропроцессорный или ПЛК
Передача усилия	звездочка (привод с автоматической регулировкой высоты) и расположенная в С-образном профиле внизу полотна ворот цепь
Скорость движения	0,2 м/сек (более высокая скорость по запросу)
Устройства безопасности ворот	в соответствии с европейским стандартом безопасности DIN EN 12453
Производство ворот	в соответствии с стандартом DIN EN 13241-1
Сертификация	Проверено TUV, производство в соответствии с ISO 9001:2000, сертификат соответствия ГОСТ Р

							Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		ООО "ДЕТАЛСИС"	43

Копировал

Формат А3

9. Дополнительное козырьковое ограждение.

Обозначение дополнительного ограждения описано в п. 2 настоящего документа.

В состав дополнительного козырькового ограждения входит:

Кронштейн:

- I – прямой кронштейн;
- L – кронштейн с одной наклонной полкой;
- Y – Y-образный кронштейн;
- I – образный, для установки на ворота.

Заполнение, устанавливаемое на кронштейн:

- С ББ – спиральный барьер безопасности по ТУ 1211-015-49144638-2011;
- ПББ – плоский барьер безопасности по ТУ 1211-015-49144638-2011;
- АКЛ – армированная колючая лента по ТУ 1211-015-49144638-2011;
- АСКЛ – армированная скрученная колючая лента по ТУ 1211-015-49144638-2011;
- КЦ – проволока колючая;
- ПС – панель сварная.

Описание заполнения приведено в соответствующих пунктах настоящего документа.

Кронштейны используются для установки барьеров безопасности на несущие стойки. Кронштейны входят в состав КМК. Кронштейны изготавливаются из цельного горячекатаного уголка.

Металлическое покрытие кронштейнов выполняется цинком, по ГОСТ 3282-74. Допускается отсутствие подслоя для нанесения неметаллического покрытия.

Лакокрасочное покрытие выполняется порошковым полимером. Цвет может быть выбран по каталогу цветов RAL.

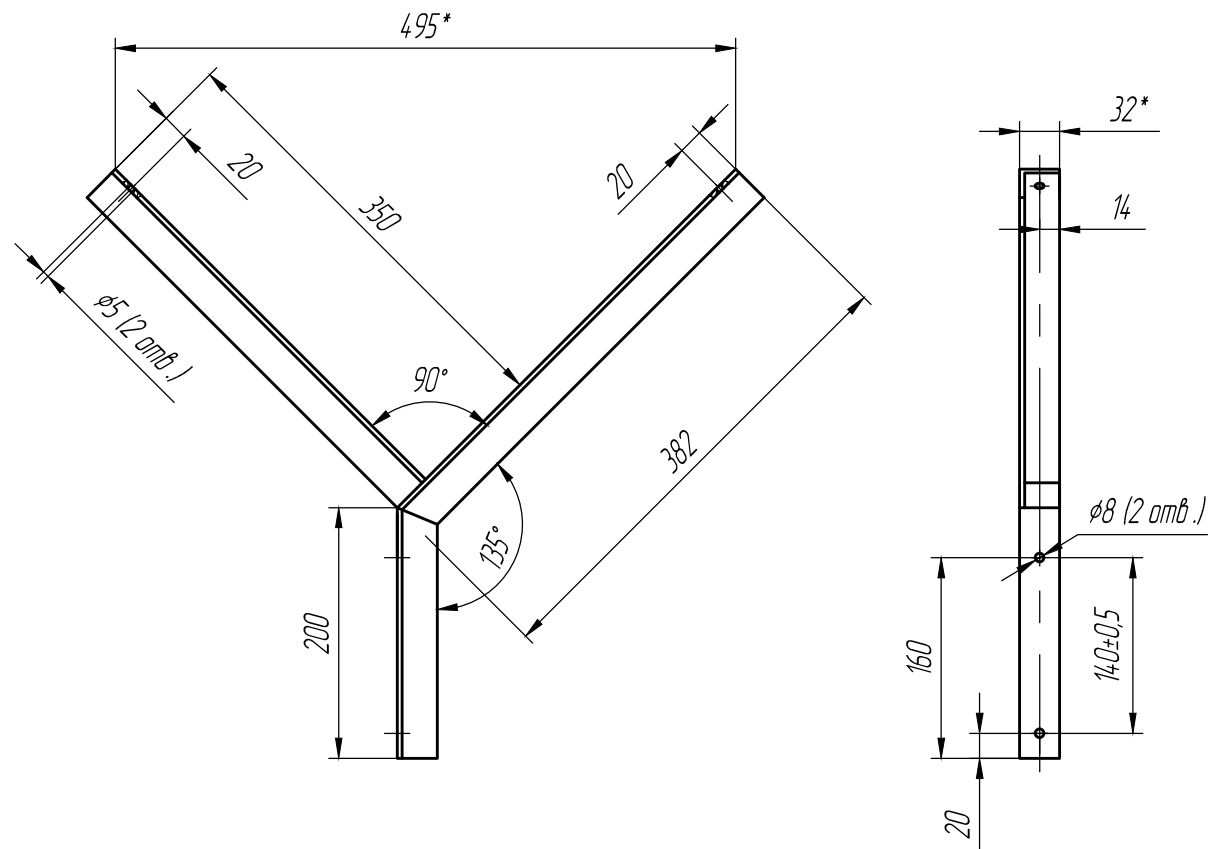
Покрытие на изделие наносится в сборе.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44

Копировал

Формат А3

Конструкция Y-образного кронштейна из уголка дополнительного козырькового ограждения

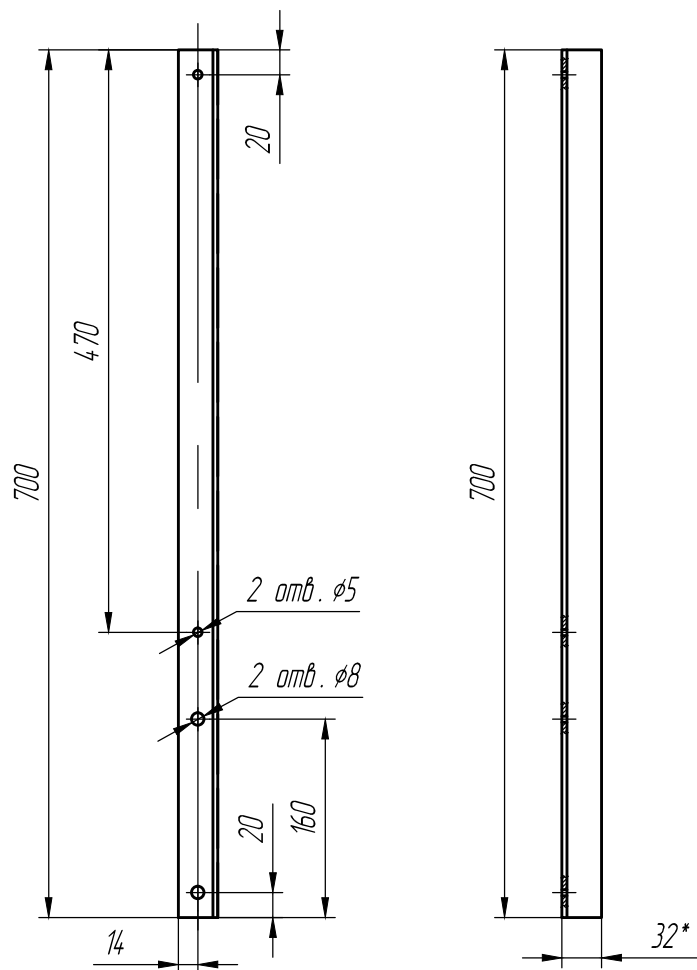


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
							45

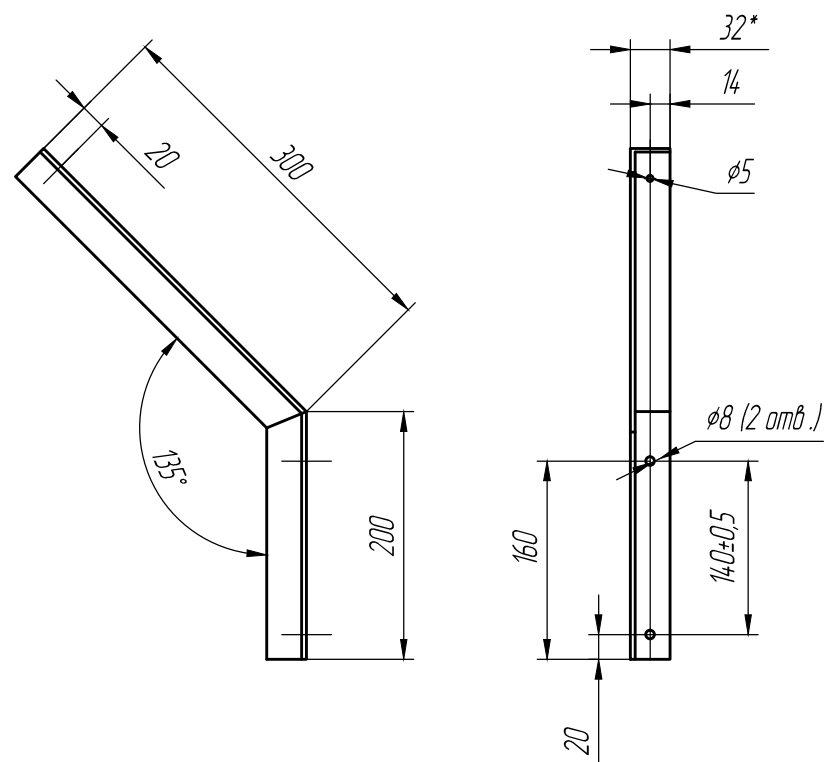
Копировал

Формат А3

Конструкция I-образного кронштейна из уголка
дополнительного козырькового ограждения



Конструкция L-образного кронштейна из уголка
дополнительного козырькового ограждения



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
46

Копировал

Формат А3

Таблица 9.1. Номенклатура серийно выпускаемых кронштейнов из уголка для крепления дополнительного ограждения.

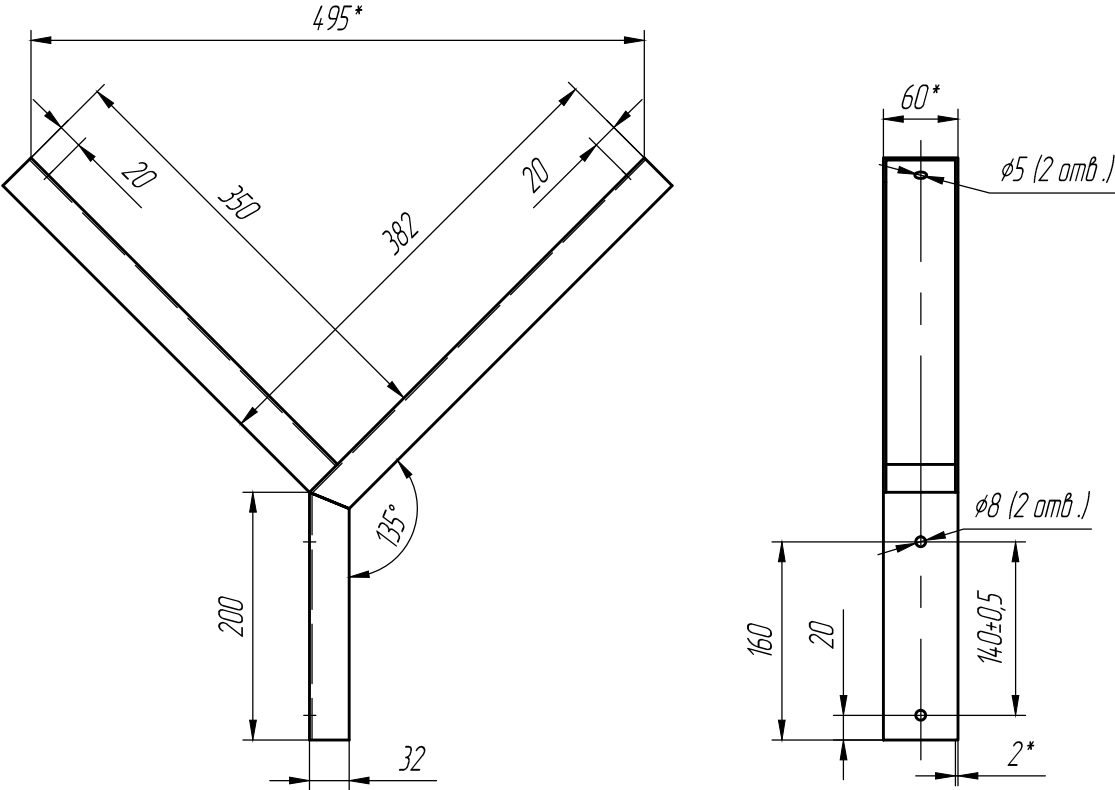
Сечение уголка	Тип кронштейна Размер заполнения	У – образный	L – образный	I – образный
32х32х4	400	КР 340.32-00	КР 240.32-00	КР 140.32-00
		КР 340.32-01	КР 240.32-01	КР 140.32-01
		КР 340.32-02		
	430		КР 243.32-00	
	500	КР 350.32-00	КР 250.32-00	КР 150.32-00
		КР 350.32-01	КР 250.32-01	КР 150.32-01
		КР 350.32-02		КРВ 150.30-00
	600	КР 360.32-00	КР 260.32-00	КР 160.32-00
		КР 360.32-01	КР 260.32-01	КР 160.32-01
		КР 360.32-02		
	630		КР 263.40-00	
	750	КР 375.32-00	КР 275.32-00	КР 175.32-00
		КР 375.32-01	КР 275.32-01	КР 175.32-01
		КР 375.32-02		
40х40х4	900	КР 390.40-00	КР 290.40-00	КР 190.40-00
		КР 390.40-01	КР 290.40-01	КР 190.40-01
		КР 390.40-02		КРВ 190.40-00
	950	КР 395.40-00	КР 295.40-00	КР 195.40-00
		КР 395.40-01	КР 295.40-01	КР 195.40-01
		КР 395.40-02		

							Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		ООО "ДЕТАЛИС"	47

Копировал

Формат А3

Конструкция Y-образного кронштейна из швеллера дополнительного козырькового ограждения

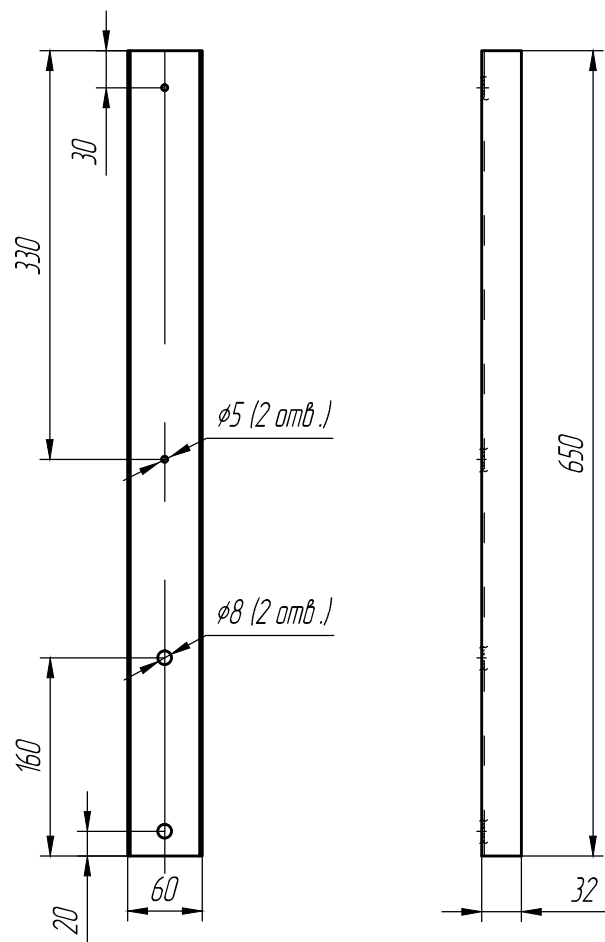


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

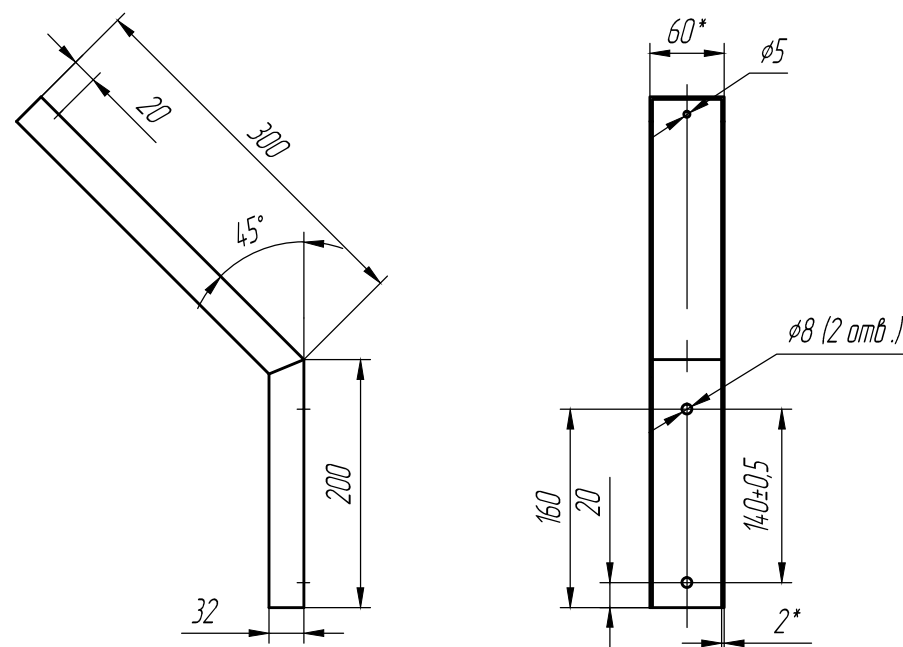
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

Лист
48

Конструкция I-образного кронштейна из швеллера
дополнительного козырькового ограждения



Конструкция I-образного кронштейна из швеллера
дополнительного козырькового ограждения



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
							49

Копировал

Формат А3

Таблица 9.2. Номенклатура серийно выпускаемых кронштейнов из швеллеров для крепления дополнительного ограждения.

Сечение уголка	Тип кронштейна Размер заполнения	У – образный	L – образный	I – образный
60х32х4	400		КРШ 240.602.02-00	КР 140.32-00
			КРШ 240.602.02-01	КР 140.32-01
	500	КРШ 350.602.01-00	КРШ 250.602.02-00	КРШ 150.602.01-00
		КРШ 350.602.01-01	КРШ 260.602.02-01	КРШ 150.602.01-01
		КРШ 350.602.01-02		КРШВ 150.602.01-00
	600	КРШ 360.602.01-00	КР 260.32-00	
		КРШ 360.602.01-01	КР 260.32-01	
	750		КРШ 275.602.01-00	
			КРШ 275.602.01-01	
	900		КРШ 290.602.02-00	КРШ 190.602.01-00
			КРШ 290.602.02-01	КРШ 190.602.01-01
				КРШВ 190.602.01-00
	950		КРШ 295.602.02-00	КРШ 195.602.01-00
			КРШ 295.602.02-01	КРШ 195.602.01-01

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС" "	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		50

Копировал

Формат А3

10. Проволока колючая "Егоза".

Проволока колючая «Егоза» (ПКЕ) изготовлена из проволоки –основы и навитой или обжатой на ней колючей ленты по ТУ 1211-015-49144638-2011.

Проволока –основа – стальная углеродистая пружинная проволока по ГОСТ 9389-75*. Диаметры применяемой проволоки 2,5 мм и 4 мм.

Колючая лента с обоюдоострыми симметрично расположенными плоскими шипами изготавливается из оцинкованной стальной ленты по ГОСТ 3559-75 или ГОСТ 14918-80 толщиной $(0,5 \pm 0,05)$ мм.

Серийно изготавливается ПКЕ следующих видов:

- АК/Л – армированная колючая лента, обжатая вокруг стальной проволоки –основы;
- АСК/Л – армированная скрученная колючая лента, полученная методом навивки ее с определенным шагом на проволоку –основу;
- СББ – спиральный барьер безопасности, изготовленный из АК/Л или из АСК/Л;
- ПББ – плоский барьер безопасности, изготовленный из АК/Л или из АСК/Л;
- ПК/ЛЗ – плоское колючее ленточное ограждение из АК/Л.

Спиральный барьер безопасности (СББ) выполнен из колючей проволоки АСК/Л или АК/Л, сформованную в виде спирали определенной длины и диаметра. Витки соединены между собой в шахматном порядке, в точках пересечения ветвей, металлическими скобами. В рабочем (растянутом) состоянии принимает форму колючего ребристого цилиндра.

Плоский барьер безопасности (ПББ) выполнен из спиралей АСК/Л или АК/Л различных диаметров, уложенных в определенном порядке на плоскости и скрепленных между собой в точках пересечения ветвей металлическими скобами.

Плоское колючее ленточное ограждение (ПК/ЛЗ) выполнено из прутков АК/Л, уложенных в определенном порядке на плоскости и скрепленных между собой по заданной схеме, в точках пересечения ветвей, круглыми металлическими скобами.

11.1. Спиральный барьер безопасности "Барс".

ООО "Егоза" единственный производитель СББ "Барс" – это усиленный спиральный барьер безопасности большого диаметра – 1700 мм. Изготавливается из пружинной проволоки диаметром 4 мм. Высота барьера безопасности "Барс" при установке на землю составляет не менее 1500 мм.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		51

Копировал

Формат А3

Обозначение проволоки колючей "Егорова" при заказе:

а) спиральный барьер безопасности (СББ), выполненный из оцинкованной проволоки, спиралей ленты вида АСК/Л с диаметром намотки спиралей 900 мм, количеством погонных метров в бухте - 15, количеством витков в одном погонном метре - 5, количеством узлов по окружности изделия - 5, по ТУ 1211-015-49144638-2011:

СББ «Егорова» 900/15/5/5 АСК/Л ОЦ по ТУ 1211-015-49144638-2011;

б) спиральный барьер безопасности (СББ), выполненный из пружинной проволоки из спиралей ленты вида АК/Л с диаметром намотки спиралей 600 мм, количеством погонных метров в бухте - 15, количеством витков в одном погонном метре - 5, количеством узлов по окружности изделия - 3, по ТУ 1211-015-49144638-2011:

СББ «Егорова» 600/15/5/3 АК/Л пруж. по ТУ 1211-015-49144638-2011;

в) плоский барьер безопасности (ПББ), выполненный из пружинной проволоки, из спиралей ленты вида АСК/Л с высотой полотна 500 мм, количеством погонных метров в бухте - 4,75, по ТУ 1211-015-49144638-2011:

ПББ «Егорова» 500/4,75 АСК/Л пруж. по ТУ 1211-015-49144638-2011;

г) плоский барьер безопасности (ПББ), выполненный из оцинкованной проволоки, из спиралей ленты вида АК/Л с высотой полотна 900 мм, количеством погонных метров в бухте - 4,45, по ТУ 1211-015-49144638-2011:

ПББ «Егорова» 900/4,45 АК/Л ОЦ по ТУ 1211-015-49144638-2011;

д) плоское колючее ленточное ограждение (ПК/ЛЗ), выполненное из оцинкованной проволоки, из ленты вида АК/Л, высотой 2200 мм, длиной 10000 мм, по ТУ 1211-015-49144638-2011:

ПК/ЛЗ 22.10.000 по ТУ 1211-015-49144638-2011;

е) плоское колючее ленточное ограждение (ПК/ЛЗ), выполненное из оцинкованной проволоки, из ленты вида АК/Л, высотой 1800 мм, длиной 10000 мм, по ТУ 1211-015-49144638-2011:

ПК/ЛЗ 18.10.000 по ТУ 1211-015-49144638-2011.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		52

Копировал

Формат А3

Таблица 10.1. Номенклатура серийно выпускаемой колючей проволоки (начало).

Условное наименование ПЖ	Диаметр намотки бухты, мм	Диаметр проволоки основы, мм	Кол-во витков в бухте, шт	Кол-во соединений по окружности бухты, шт	Количество витков в одном п.м.	Длина бухты в рабочем состоянии, п.м.	Высота изделия в рабочем состоянии, мм	Расчетный вес бухты, кг
Спиральный барьер безопасности СББ	400	2,5	60	3	4	15	390	6,4
	400	2,5	75	3	5	15	390	7,9
	400	2,5	90	3	6	15	390	9,4
	400	2,5	105	5	7	15	395	11,4
	450	2,5	75	3	5	15	440	8,8
	450	2,5	90	3	6	15	444	10,6
	450	2,5	105	5	7	15	448	12,7
	500	2,5	60	3	4	15	480	7,8
	500	2,5	60	3	4	25	480	12,9
	500	2,5	75	5	5	15	480	9,7
	500	2,5	90	3	6	15	485	11,7
	500	2,5	105	5	7	15	490	14,0
	550	2,5	75	3	5	15	520	10,7
	550	2,5	105	5	7	15	530	15,3
	600	2,5	60	3	4	15	540	9,3
	600	2,5	75	3	5	15	550	11,6
	600	2,5	90	5	6	15	556	14,2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
53

Копировал

Формат А3

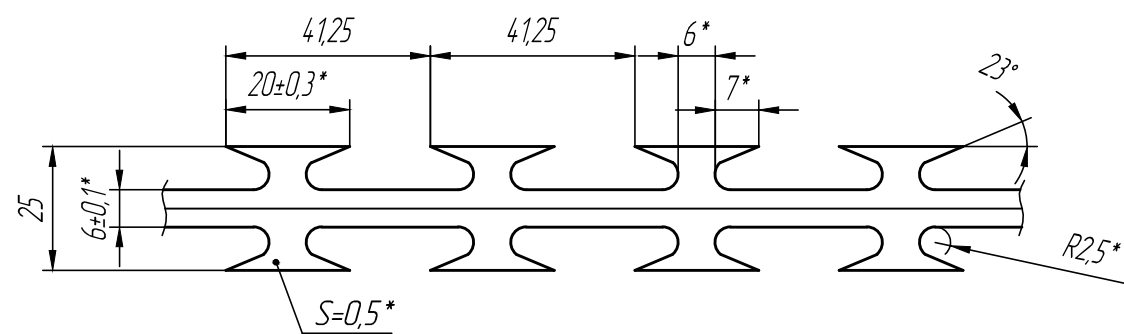
Таблица 10.1. Номенклатура серийно выпускаемой колючей проволоки (продолжение).

Условное наименование ПЖ	Диаметр намотки букты, мм	Диаметр проволоки основы, мм	Кол-во витков в букте, шт	Кол-во соединений по окружности букты, шт	Количество витков в одном п.м.	Длина букты в рабочем состоянии, п.м.	Высота изделия в рабочем состоянии, мм	Расчетный вес букты, кг
Спиральный барьер безопасности СББ	600	2,5	105	5	7	15	562	16,6
	600	2,5	126	3	5	25	550	19,5
	650	2,5	60	3	4	15	600	10,0
	650	2,5	75	3	5	15	605	12,5
	650	2,5	90	5	6	15	612	15,4
	650	2,5	105	5	7	15	618	17,9
	750	2,5	75	5	5	15	700	14,6
	750	2,5	100	3	4	25	690	19,2
	750	2,5	126	5	5	25	700	24,6
	900	2,5	75	3	3	25	820	17,2
	900	2,5	60	3	4	15	835	13,8
	900	2,5	75	5	5	15	850	17,4
	900	2,5	108	5	5	20	850	25,1
	900	2,5	126	5	5	25	850	29,3
	950	2,5	75	3	3	25	890	18,1
	950	2,5	60	3	4	15	900	14,5
	950	2,5	75	5	5	15	900	18,4

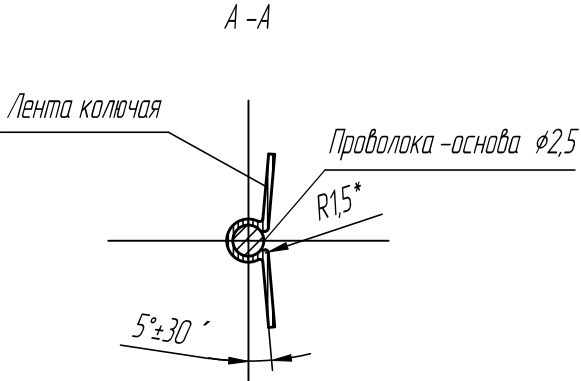
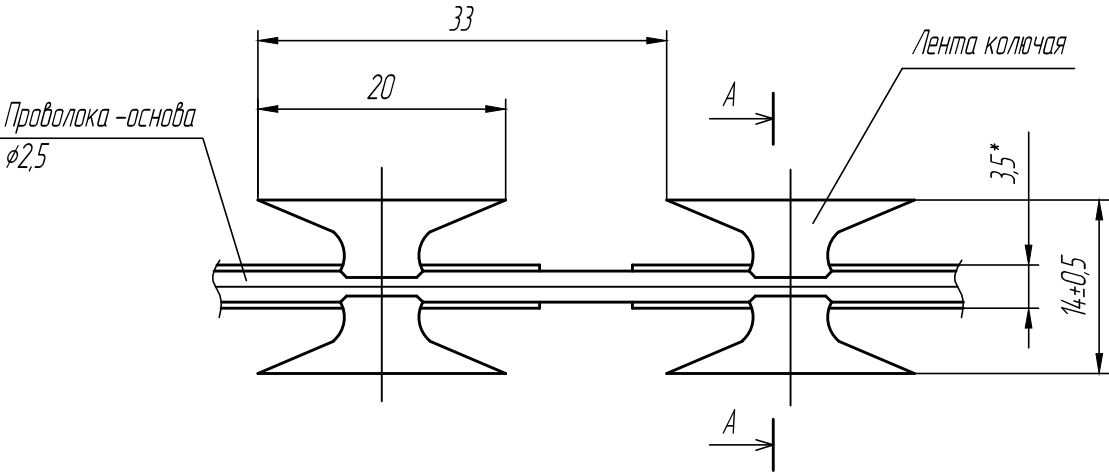
Таблица 10.1. Номенклатура серийно выпускаемой колючей проволоки (окончание).

Условное наименование ПМБ	Диаметр намотки бухты, мм	Диаметр проволоки основы, мм	Кол-во витков в бухте, шт	Кол-во соединений по окружности бухты, шт	Количество витков в одном п.м.	Длина бухты в рабочем состоянии, п.м.	Высота изделия в рабочем состоянии, мм	Расчетный вес бухты, кг
Спиральный барьер безопасности СББ	950	2.5	126	5	5	25	900	30.8
	1700	4.0	63	11	5	13	1600	47.8
Плоский барьер безопасности ПББ	500	2.5	19	-	-	5	500	2.8
	900	2.5	18	-	-	4	900	3.8
Плоское колючее ленточное ограждение (ПК/ЛЗ)	0	2.5	0	10*	0	0	от 1500 до 2500**	0.0

Полотно ленты АК/Л и АСК/Л



Конструкция армированной колючей ленты АК/1

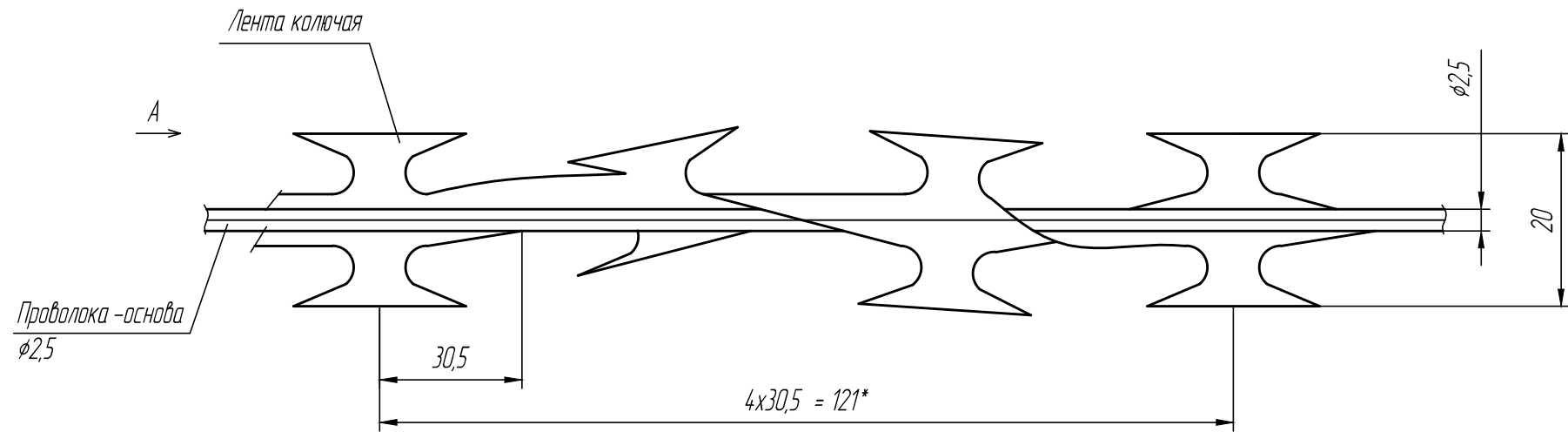


						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		56

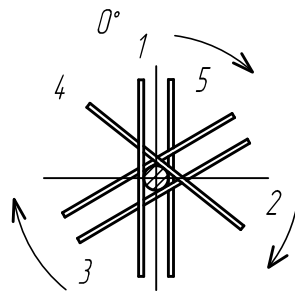
Копировал

Формат А3

Конструкция армированной скрученной колючей ленты АСКЛ



A (2:1)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
57

Копировал

Формат А3

11. Защита от коррозии.

В качестве первичных методов защиты конструкций от коррозии на этапе проектирования предусмотрено соблюдение таких требований, как целостность сварных соединений и отсутствие в составных частях и конструкциях щелей и зазоров, в которых может развиваться щелевая и другие виды локальной коррозии.

С целью обеспечения длительной защиты от коррозии элементов ИЗПО поверхность изделий проходит многостадийную обработку:

1. Дробемётную подготовку поверхности, которая позволяет снять окислы с поверхности основного металла и грубые загрязнения;
2. Обезжиривание элементов поверхностей;
3. Промывку тех. водой;
4. Фосфатирование поверхностей;
5. Промывка деминерализованной водой;
6. Нанесение цинконаполненного грунта, степень адгезии не ниже I балла по ГОСТ 15140-78.
7. Окрашивание полиэфирной порошковой-полимерной краской по DIN 67530, DIN 53153 и DIN 53125. Степень адгезии не ниже II баллов по ГОСТ 15140-78.

Подготовка поверхностей перед окрашиванием производится в соответствии с ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 степень очистки Sa 3.

Изделия, выполненные из чёрного металла, по желанию заказчика могут быть оцинкованы горячим цинком по ГОСТ 9.307-89, что позволяет эксплуатировать ограждения в среднеагрессивных и сильноагрессивных средах.

Металлоконструкции ограждений, подлежащие сварке на строительной площадке, не окрашиваются. Коррозионная защита данных конструкций должна быть предусмотрена в проектном решении. Тип антикоррозионного покрытия в проекте указывается на листе спецификации ограждения.

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		58

Копировал

Формат А3

12. Гарантии завода изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие поставляемой продукции требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Срок гарантии составляет 24 месяца со дня отгрузки продукции потребителю или со дня сдачи ограждения в эксплуатацию при условии, что монтаж ограждения был выполнен изготовителем.

Срок эксплуатации ограждения составляет не менее 25 лет.

						Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "ДЕТАЛИС"	59

Копировал

Формат А3

13. Нормативные документы.

СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85**"
 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81**"
 СП 53-102-2004 "Общие правила проектирования стальных конструкций"
 СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций"
 ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные"
 СП 24.13330.2011 "Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85"
 СНиП 23-01-99 "Строительная климатология"
 ГОСТ 27772-88 "Прокат для строительных стальных конструкций"
 ГОСТ 10704-91 "Трубы стальные электросварные прямошовные"
 ГОСТ 10758-80 "Трубы стальные электросварные"
 ГОСТ 380-2005 "Сталь углеродистая обыкновенного качества"
 СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве"
 ГОСТ 19281-89 "Прокат из стали повышенной прочности"
 ГОСТ 19903-74 "Прокат листовой горячекатаный"
 ГОСТ 12.3.016-87 "Работы антикоррозионные. Требования безопасности"
 ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные"
 ГОСТ 14792-80 "Детали и заготовки, вырезаемые кислородной и плазменно-дуговой резкой"
 ГОСТ 12.3.016-87 "ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности"
 РД 03-606-03 "Инструкция по визуальному и измерительному контролю"
 ГОСТ 8732-78 "Трубы стальные бесшовные горячечеформированные"
 ГОСТ Р 52079-2003 "Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов"
 ГОСТ 8731-74 * "Трубы стальные бесшовные горячечеформированные"
 ГОСТ 10706-76 "Электросварные прямошовные"
 ГОСТ 19281-89 "Прокат из стали повышенной прочности"
 СП 25.13330.2012 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88"
 СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85"
 ГОСТ 9.105-80 "Покрытия лакокрасочные"
 СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций"
 СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"
 ГОСТ 14782-86 "Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые"

						Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		60

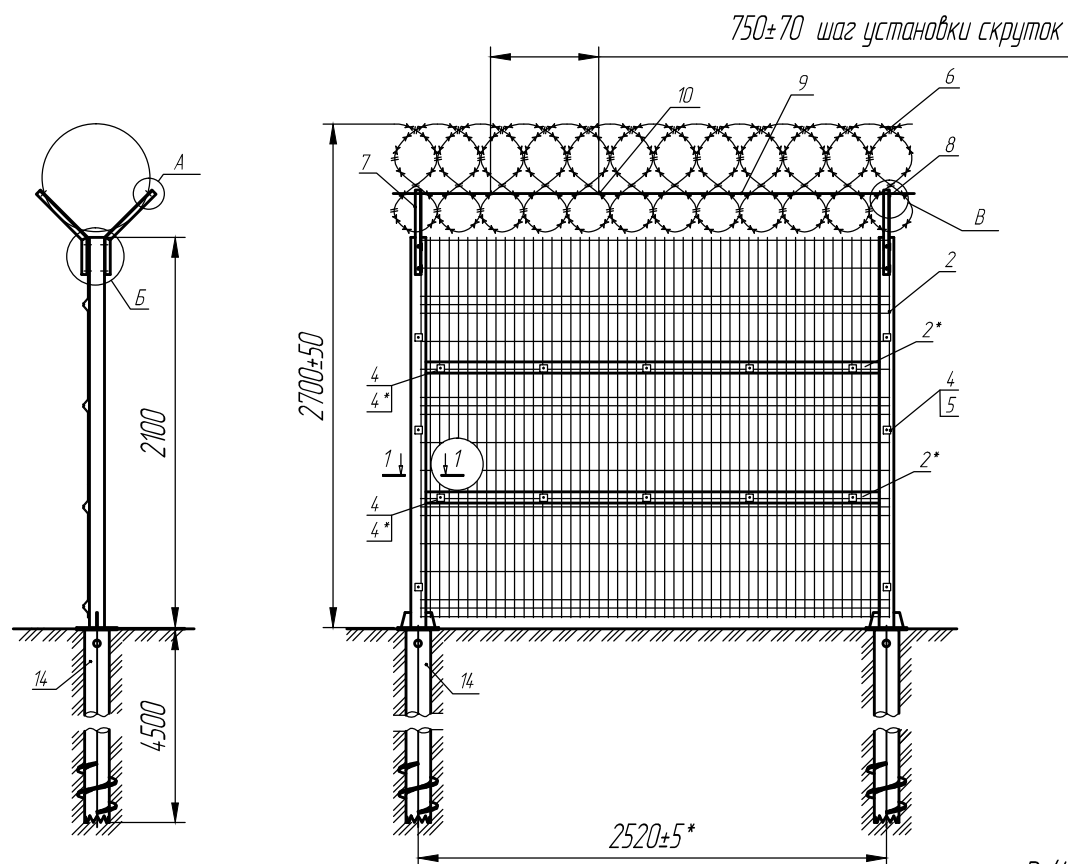
Копировал

Формат А3

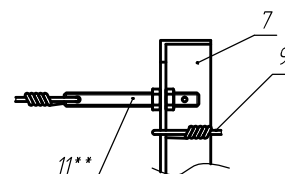
Вариант для вечномёрзлых грунтов Крайнего Севера – установка ИЗПО 121.150/50/5.52.226.01-25

Спецификация

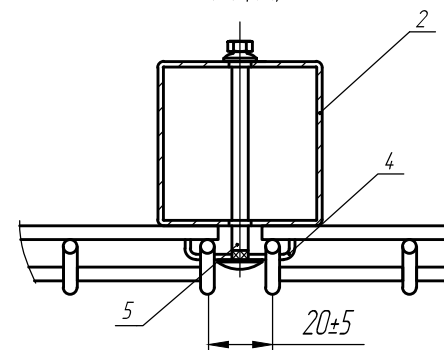
№ п/п	Наименование
1	Панель 2030х2500х5, ячейка 150х50х5
2	Стойка на фланце труба оц. 80х80х4, L=2100
2*	Перекладина, труба оц. 60х40х4, L=2440
4	Крепежная скоба 40х40х2 оц.
4*	Болт М6х80 ГОСТ 7802-81, гайка М6 а/в, шайба С 6 (2 шт.)
5	Болт М6х120 ГОСТ 7802-81, гайка М6 а/в, шайба С 6 (2 шт.)
6	СББ "Егоза" 600***
7	Кронштейн КРУ 260.632.02.01(02)-00
8**	Кронштейн КРУ 260.632.02.01(02)-01 (усиленный)
9	Струна, пров. 4-2 ц ГОСТ 3282-74, L= 5 м
10	Скрутка, пров. 1,6-2 ц ГОСТ 3282-74, L= 2 м
11**	Натяжитель струны М 10х100
12	Саморез 6,3х25
13**	Саморез 6,3х25
14	СМОН 133/4-4,5 производства "ОЗСК"



В (4:1)



1-1 (4:1)



1. ** Для первой, последней и каждой 10-ой стойки.
2. *** Проволока-основа для СББ "Егоза" из проволоки 4-ц ГОСТ 3282-74.

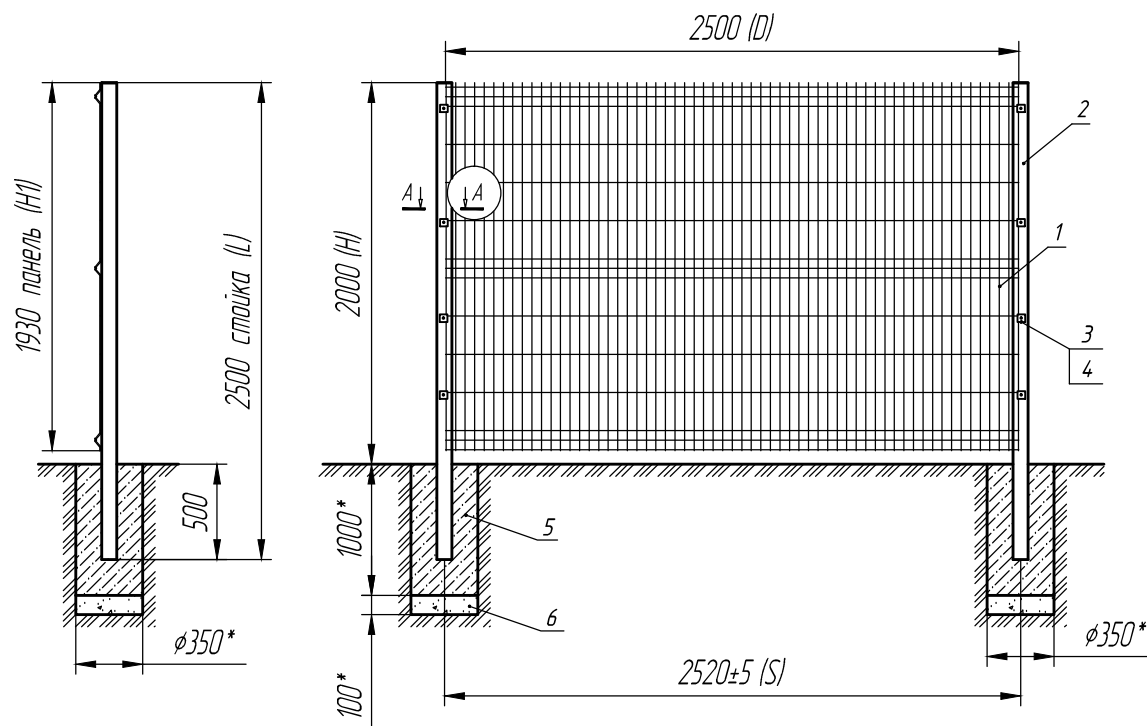
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист 62
------	----------	------	--------	---------	------	---	------------

Копировал

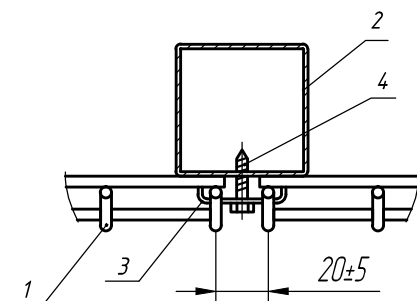
Формат А3

Установка ИЗПО 120.200/50/5.11.000.01-25

Таблица 2



A-A (4:1)



Спецификация

№ п / п	Наименование
1	Панель 1930x2500
2	Стойка труба оц. 60x60x2, L=2500
3	Скаба 40x40x2 оц.
4	Саморез 6,3x32
5	Бетон класса В 15
6	Щебеночная подготовка

Высота ограждения (H), мм	Высота панели (H1), мм	Длина стойки (L), мм
500	430	1000
600	530	1100
700	630	1200
900	830	1400
1000	930	1500
1100	1030	1600
1300	1230	1800
1400	1330	1900
1500	1430	2000
1600	1530	2100
1800	1730	2300
1900	1830	2400
2000	1930	2500
2100	2030	2600
2200	2130	2700
2300	2230	2800
2400	2330	2900
2500	2430	3000
2700	2630	3200
2800	2730	3300
2900	2830	3400
3000	2930	3500
3100	3030	3600

- * Размер для справок.
- Покрытие порошковое полимерное, толщина 70-140 мкм.
- Уровень грунтовых вод ниже подошвы фундамента.
- Уровень заложения фундамента уточняется в зависимости от геологической обстановки в месте устройства ограждения, уровня грунтовых вод, глубины промерзания грунта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист 63
------	----------	------	--------	---------	------	---	------------

Копировал

Формат А3

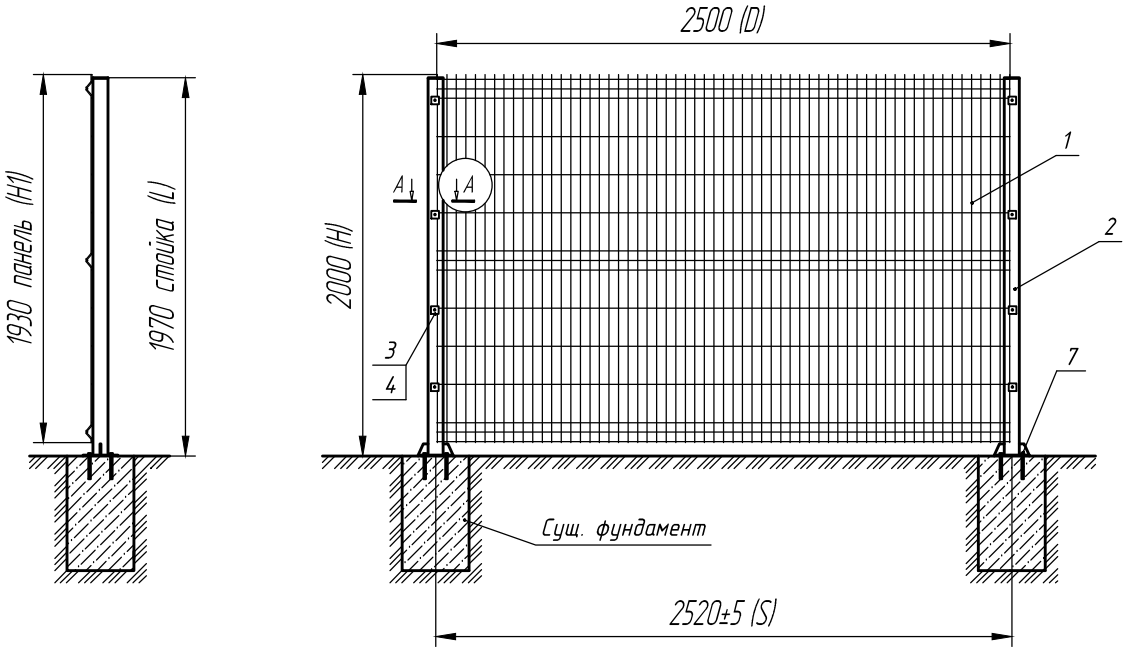
Установка ИЗПО 120.200/50/5.21.000.01-25

Таблица 3

Высота ограждения (H), мм	Высота панели (H1), мм	Длина стойки (L), мм
500	430	470
600	530	570
700	630	670
900	830	870
1000	930	970
1100	1030	1070
1300	1230	1270
1400	1330	1370
1500	1430	1470
1600	1530	1570
1800	1730	1770
1900	1830	1870
2000	1930	1970
2100	2030	2070
2200	2130	2170
2300	2230	2270
2400	2330	2370
2500	2430	2470
2700	2630	2670
2800	2730	2770
2900	2830	2870
3000	2930	2970
3100	3030	3070

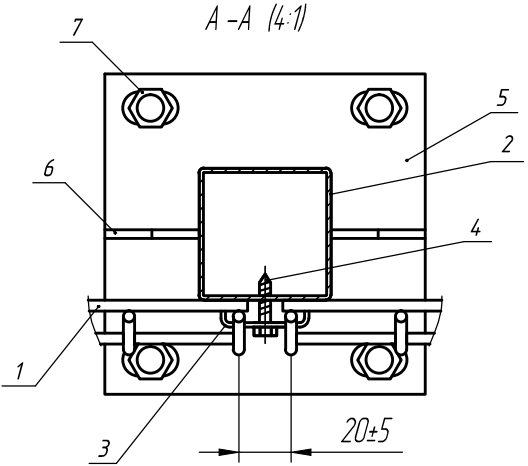
Таблица 4

Межстоевое расстояние (S), мм	Ширина панели (D), мм	Высота панели (H1), мм
2520	2500	430-2430
3020	3000	430-2430
2420	2400	2430-3030



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	Панель 1930x2500
2	Стойка труба оц. 60x60x2, L=1970
3	Скоба 40x40x2 оц.
4	Саморез 6,3x32
5	Фланец 140x140x4
6	Косынка 41x21x4
7	Болт анкерный М8



1. Покрытие порошковое полимерное, толщина 70-140 мкм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

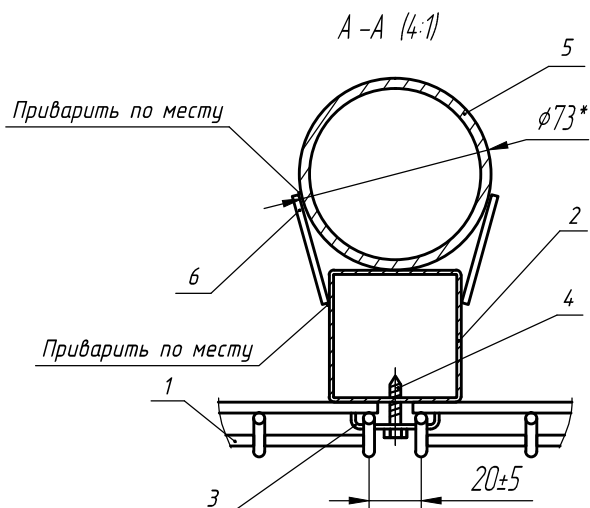
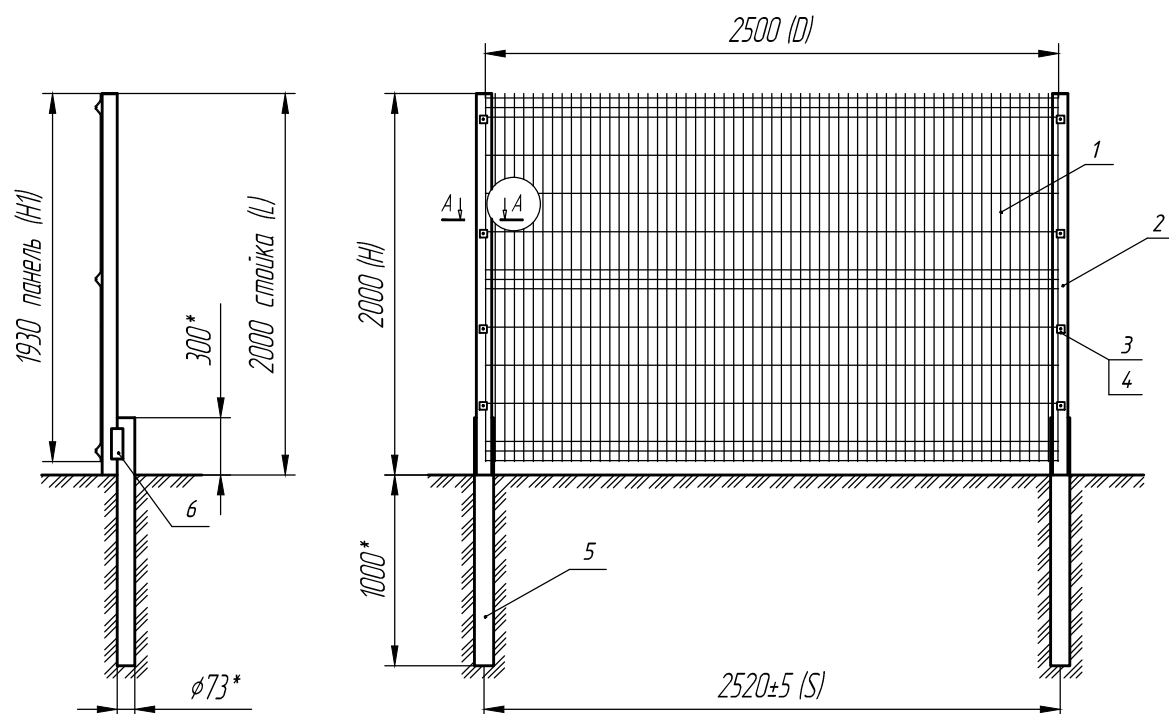
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
64

Копировал

Формат А3

Установка ИЗПО 120.200/50/5.31000.01-25



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	Панель 1930x2500
2	Стойка труба оц. 60x60x2, L=2000
3	Скаба 40x40x2 оц.
4	Саморез 6,3x32
5	Задвижная труба ϕ 73x5,5
6	Пластина 140x60x4

1. * Размер для справок.

2. Покрытие порошковое полимерное, толщина 70-140 мкм.

Таблица 5

Высота ограждения (H), мм	Высота панели (H1), мм	Длина стойки (L), мм
500	430	500
600	530	600
700	630	700
900	830	900
1000	930	1000
1100	1030	1100
1300	1230	1300
1400	1330	1400
1500	1430	1500
1600	1530	1600
1800	1730	1800
1900	1830	1900
2000	1930	2000
2100	2030	2100
2200	2130	2200
2300	2230	2300
2400	2330	2400
2500	2430	2500
2700	2630	2700
2800	2730	2800
2900	2830	2900
3000	2930	3000
3100	3030	3100

Таблица 6

Межстоевое расстояние (S), мм	Ширина панели (D), мм	Высота панели (H1), мм
2520	2500	430-2430
3020	3000	430-2430
2420	2400	2430-3030

Инженерные защитные периметральные ограждения	Лист
ООО "ДЕТАЛСИС"	65

Копировал

Формат А3

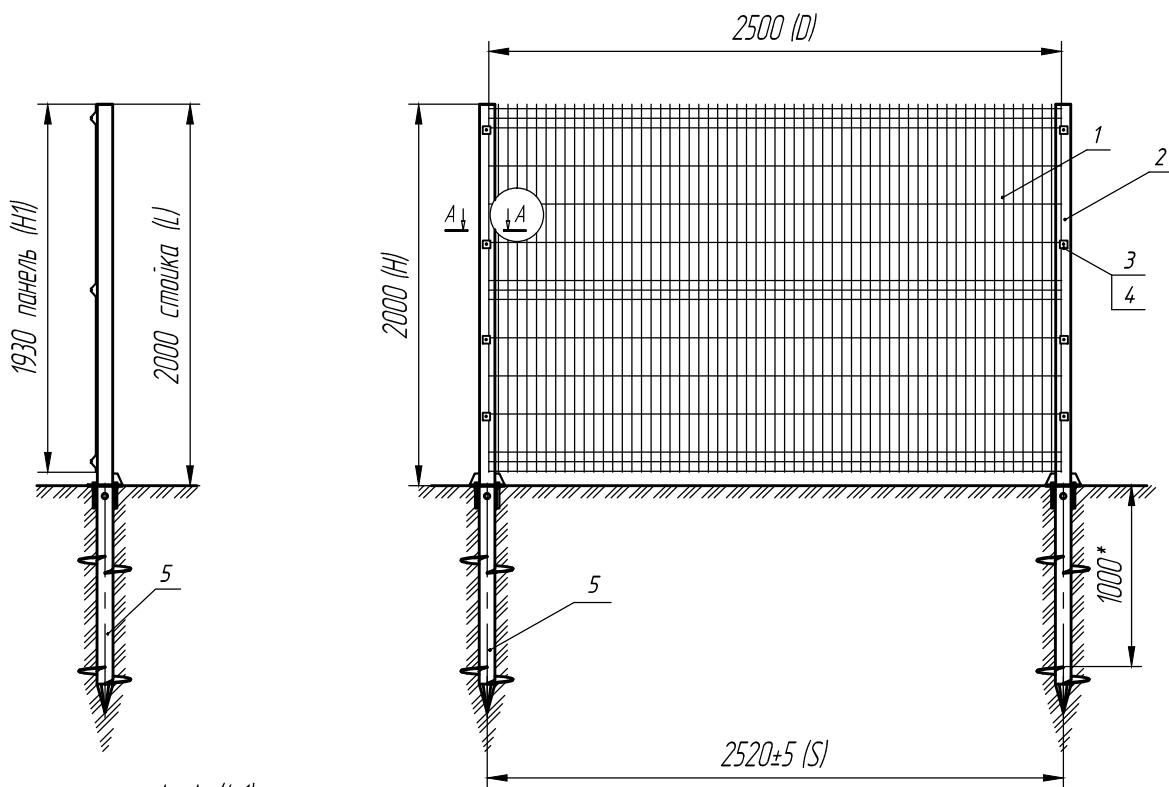
Установка ИЗПО 120.200/50/5.51.000.01-25

Таблица 7

Высота ограждения (H), мм	Высота панели (H1), мм	Длина стойки (L), мм
500	430	470
600	530	570
700	630	670
900	830	870
1000	930	970
1100	1030	1070
1300	1230	1270
1400	1330	1370
1500	1430	1470
1600	1530	1570
1800	1730	1770
1900	1830	1870
2000	1930	1970
2100	2030	2070
2200	2130	2170
2300	2230	2270
2400	2330	2370
2500	2430	2470
2700	2630	2670
2800	2730	2770
2900	2830	2870
3000	2930	2970
3100	3030	3070

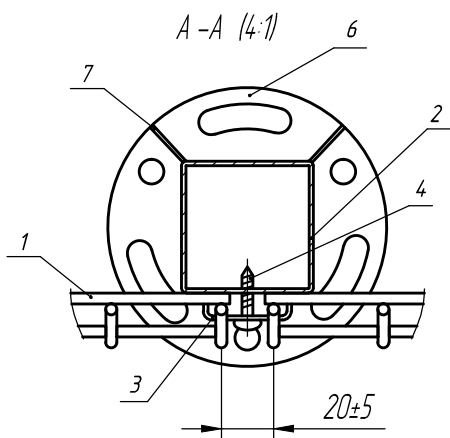
Таблица 8

Межосевое расстояние (S), мм	Ширина панели (D), мм	Высота панели (H1), мм
2520	2500	430-2430
3020	3000	430-2430
2420	2400	2430-3030



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	Панель 1930x2500
2	Стойка труба оц. 60x60x2, L=2000
3	Скоба 40x40x2 оц.
4	Саморез 6,3x32
5	Винтовая свая SVL-76/3.5/1000/ГП
6	Фланец $\phi 146 \times 4$
7	Косынка 41x21x4

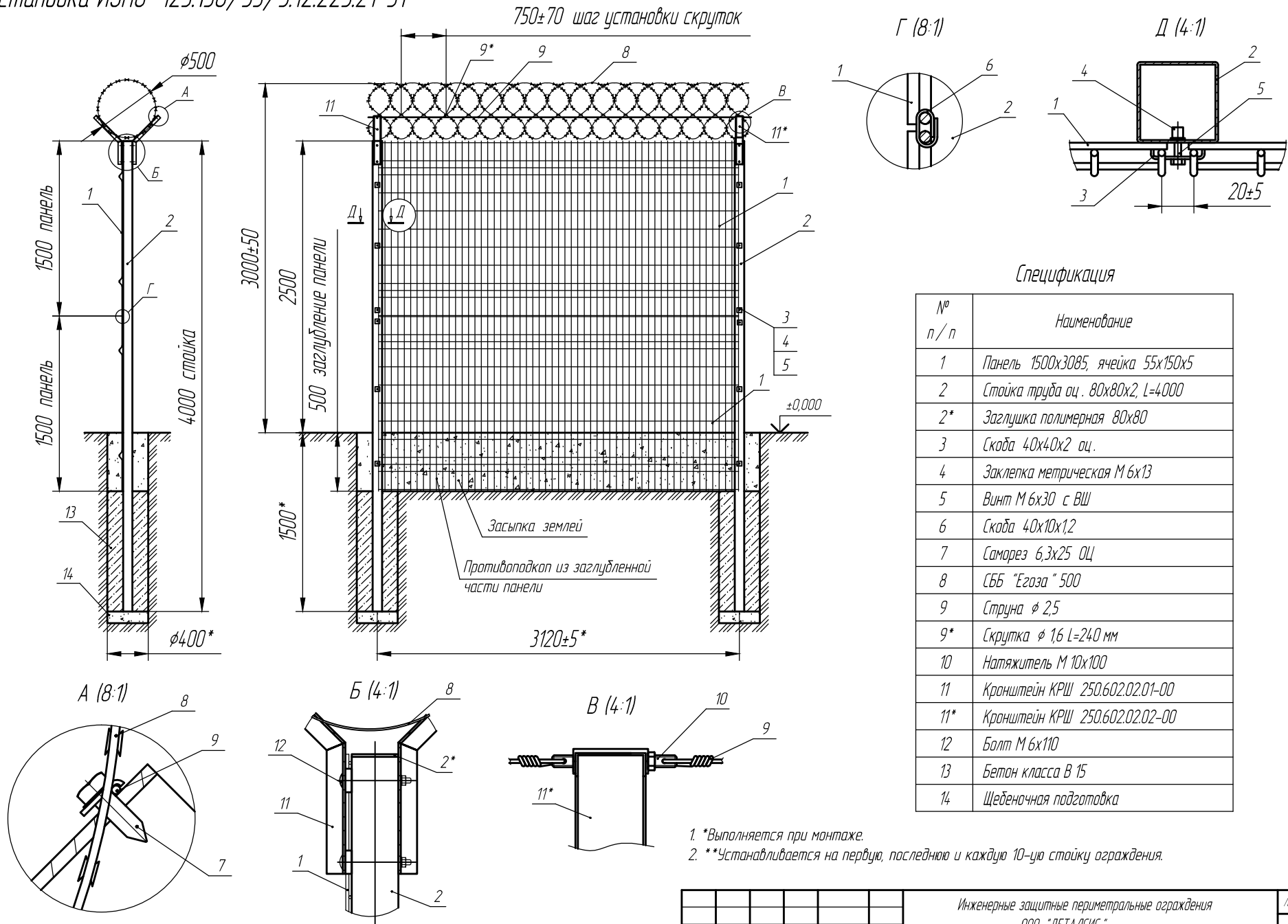


- 1. * Размер для справок.
- 2. Покрытие порошковое полимерное, толщина 70-140 мкм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

Установка ИЗПО 125.150/55/5.12.225.21-31



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист 67
------	----------	------	--------	---------	------	---	------------

Копировал

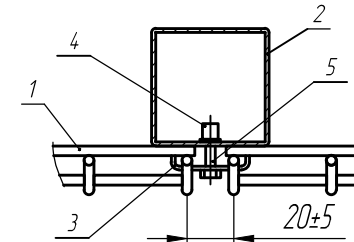
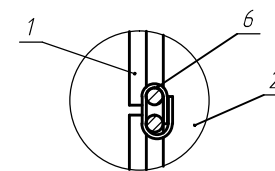
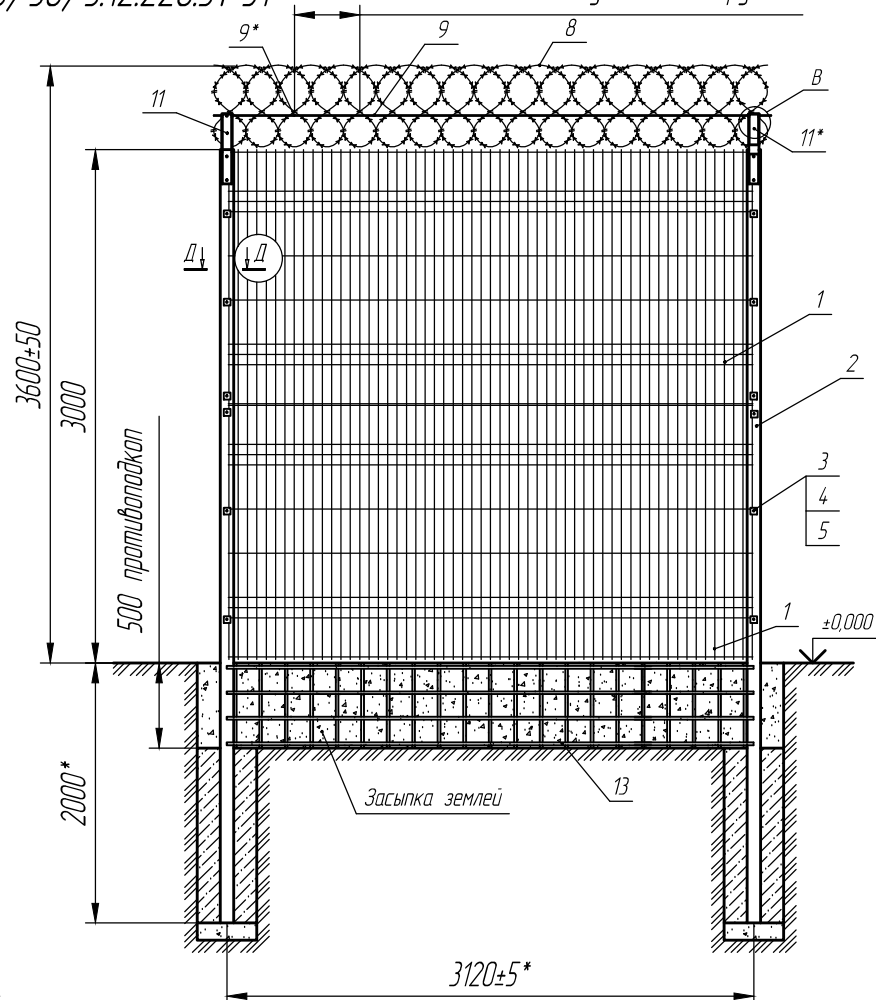
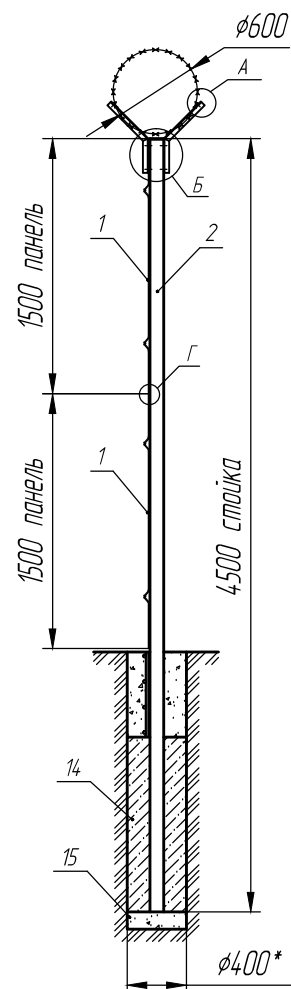
Формат А3

Установка ИЗПО 130.230/50/5.12.226.51-31

750±70 шаг установки скруток

Г (8:1)

Д (4:1)



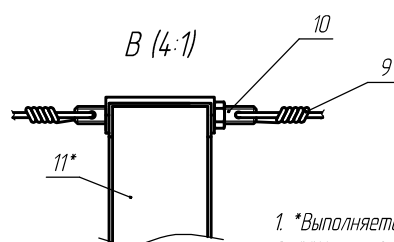
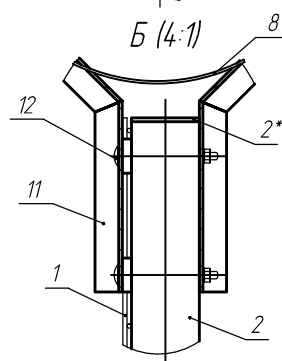
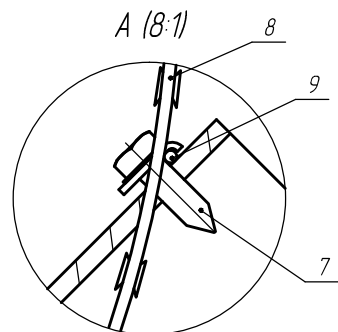
Спецификация

№ п/п	Наименование
1	Панель 1500х3085
2	Стойка труба оц. 80х80х2, L=4500
2*	Заглушка полимерная 80х80
3	Скоба 40х40х2 оц.
4	Заклепка метрическая М6х13
5	Винт М6х30 с ВШ
6	Скоба 40х10х1,2
7	Саморез 6,3х25 ОЦ
8	СББ "Егоза" 500
9	Струна ϕ 2,5
9*	Скрутка ϕ 16 L=240 мм
10	Натяжитель М10х100
11	Кронштейн КРШ 250.602.02.01-00
11*	Кронштейн КРШ 250.602.02.02-00
12	Болт М6х110
13	Противоподкоп
14	Бетон класса В15
15	Щебеночная подготовка

А (8:1)

Б (4:1)

В (4:1)



1. *Выполняется при монтаже.

2. **Устанавливается на первую, последнюю и каждую 10-ую стойку ограждения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

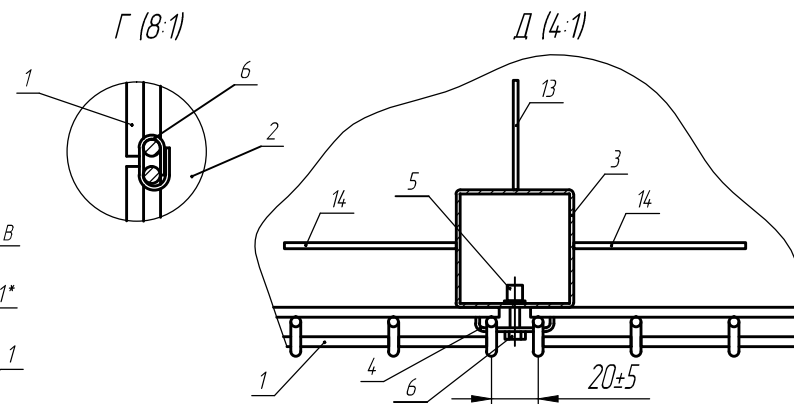
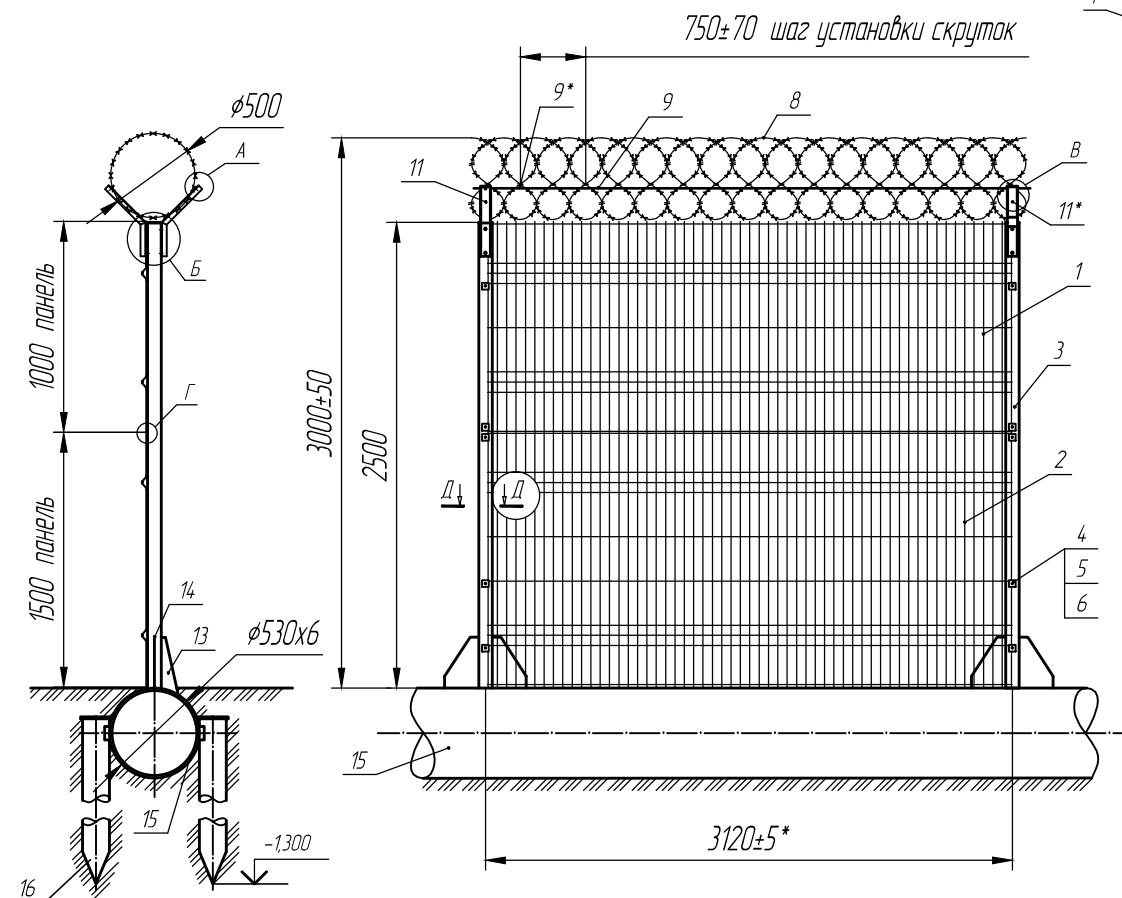
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
68

Копировал

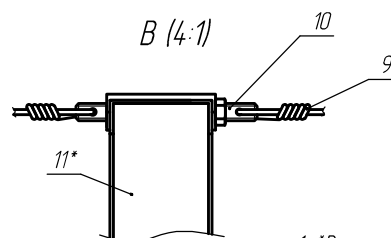
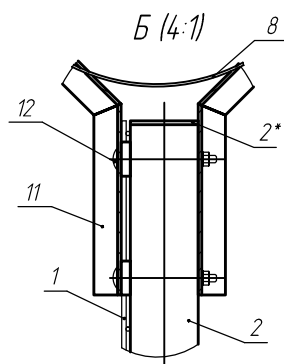
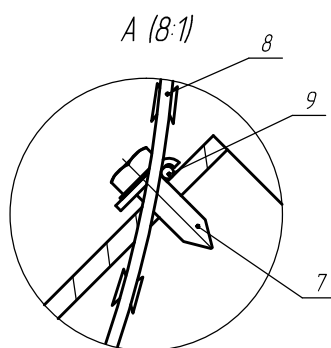
Формат А3

Установка ИЗПО 125.230/50/5.22.225.01-31



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	Панель 1000x3085
2	Панель 1500x3085
2*	Заглушка полимерная 80x80
3	Стойка труба оц. 80x80x2 L=2500
4	Заклепка метрическая М 6x13
5	Винт М 6x30 с ВШ
6	Скоба 40x10x12
7	Саморез 6,3x25 оц
8	СББ "Егоза" 500
9	Струна φ 2,5
9*	Скрутка φ 16 L=240 мм
10	Натяжитель М 10x100
11	Кронштейн КРШ 250.602.02.01-00
11*	Кронштейн КРШ 250.602.02.02-00
12	Болт М 6x110
13	Косынка 300x100x6
14	Косынка 300x200x6
15	Труба φ530x6
16	Упор, труба φ108x3,5



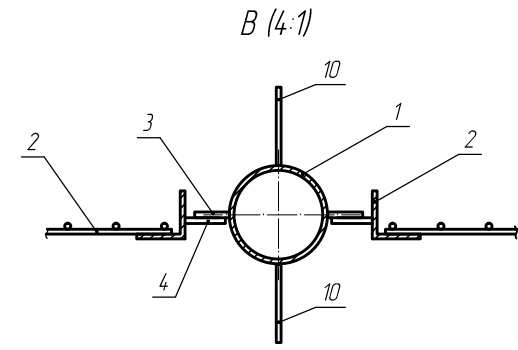
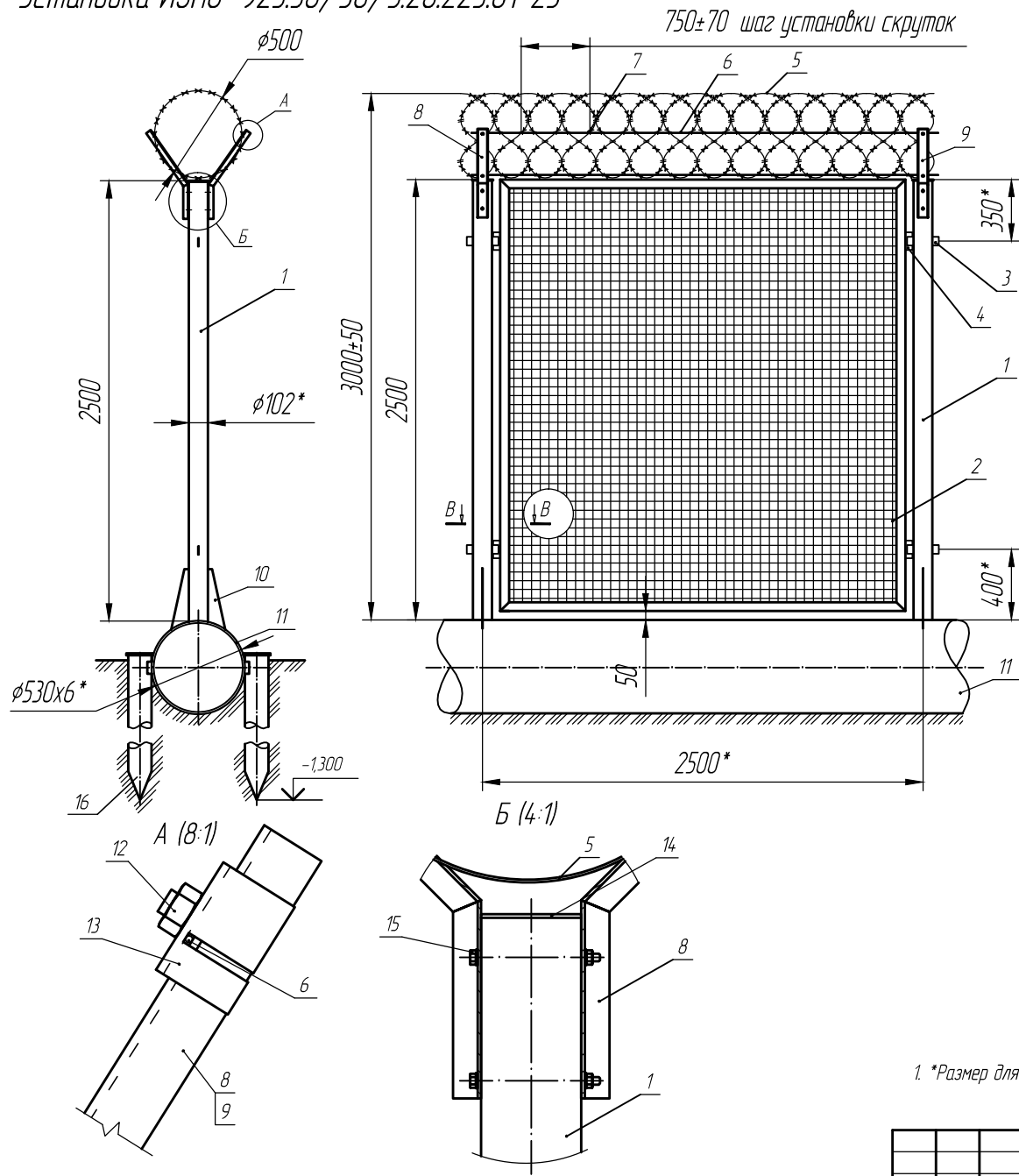
1. *Выполняется при монтаже.
2. **Устанавливается на первую, последнюю и каждую 10-ую стойку ограждения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист 69
------	----------	------	--------	---------	------	--	------------

Копировал

Формат А3

Установка ИЗПО 925.50/50/5.28.225.01-25

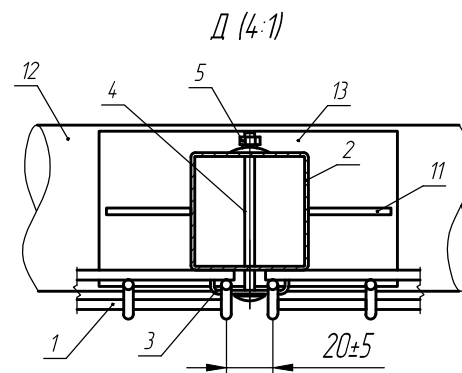
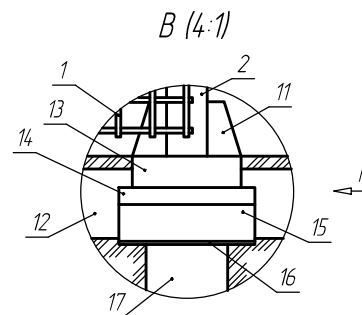
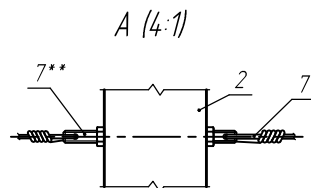
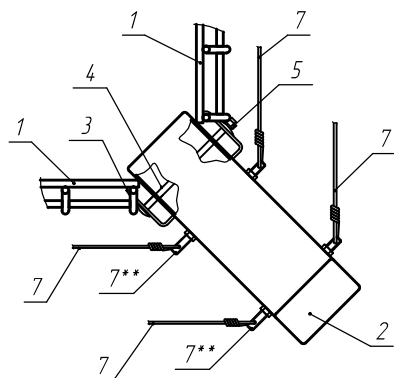
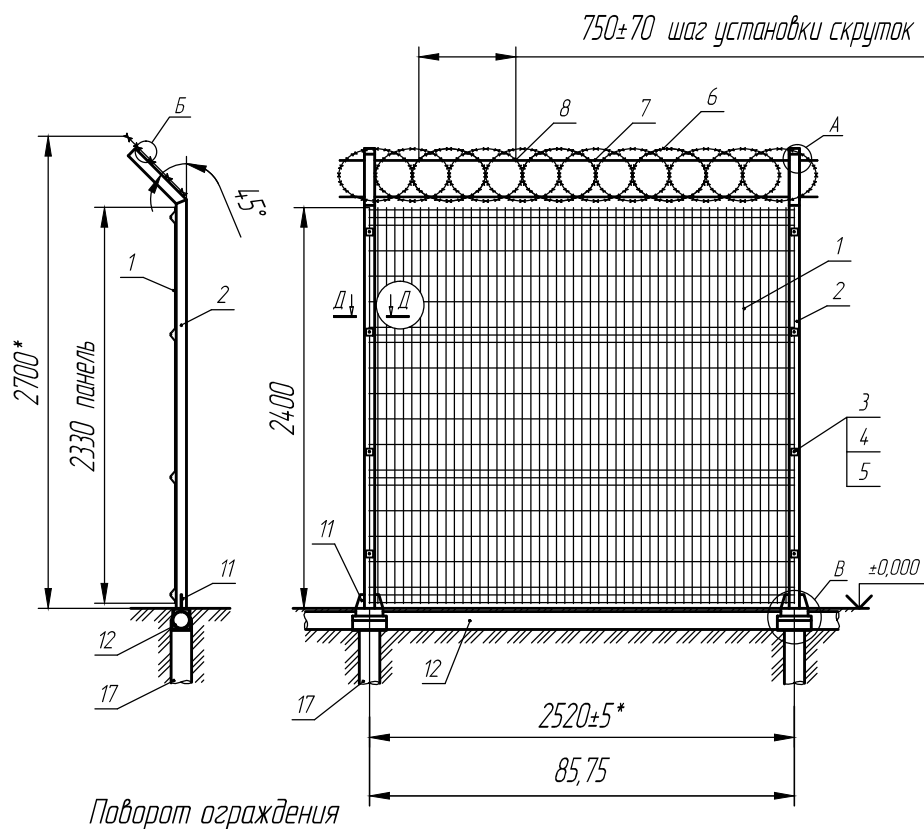


Спецификация

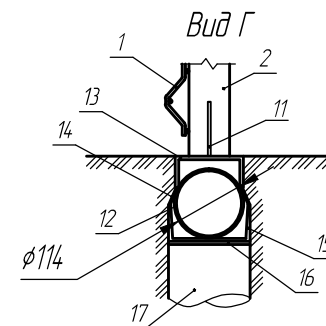
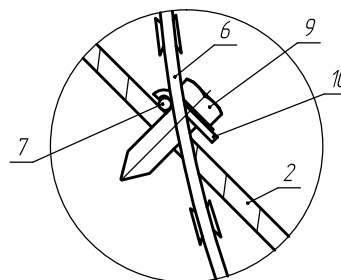
№ п/п	Наименование
1	Стойка труба $\phi 102$
2	Панель в рамке из уголка ячейка 50x50
3	Пластина 50x36x6
4	Пластина 100x40x6
5	СББ "Егоза" 500
6	Струна $\phi 2,5$
7	Скрутка $\phi 1,6$ L=240 мм
8	Кронштейн КРШ 250.604.02.01-00
9	Кронштейн КРШ 250.604.02.02-00
10	Косынка 300x100x6
11	Труба $\phi 530$ x6
12	Болт М 6x30
13	Скоба гнутая
14	Пластина 110x110x4
15	Болт М 10x120
16	Упор, труба $\phi 108$ x3,5

1. *Размер для справок.

Установка ИЗПО 124.200/50/5.21.035.01-25



Б (4:1)



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	Панель "Топаз" 2330x2500/200x50x5
2	Стойка Г-образная, труба 60x60x2
3	Скоба 40x40x2 оц.
4	Болт М6х90
5	Гайка М6 а/в
6	ПББ "Егоза" 500
7	Струна $\phi 2,5$
7**	Натяжитель М10х100
8	Скрутка $\phi 1,6$ L=240 мм
9	Саморез 6,3x25
10	Шайба прижимная С6
11	Косынка 62x41x4
12	Труба $\phi 114$
13	Швеллер 10 П
14	Пластина 220x30x4
15	Швеллер 14 П
16	Фланец 220x140x6
17	Свая производства ЮУЗВС "Егоза"

1. *Размер для справок.

2. **Устанавливается на первую, последнюю и каждую 10-ую стойку ограждения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

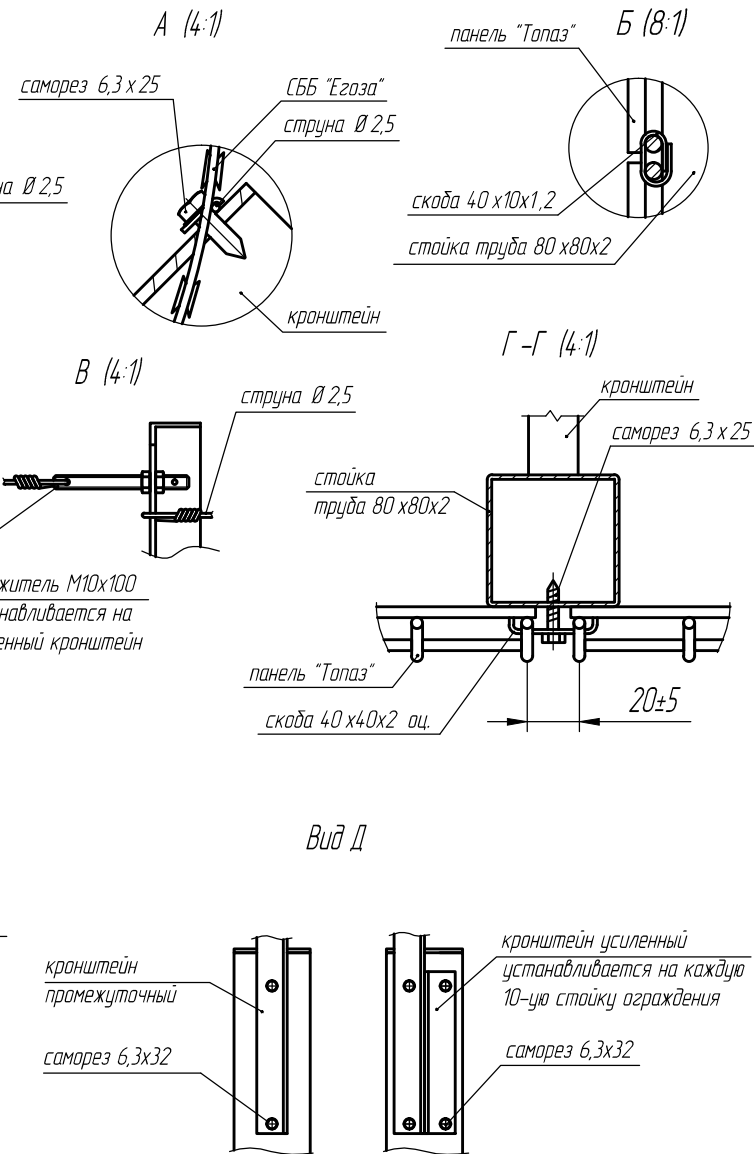
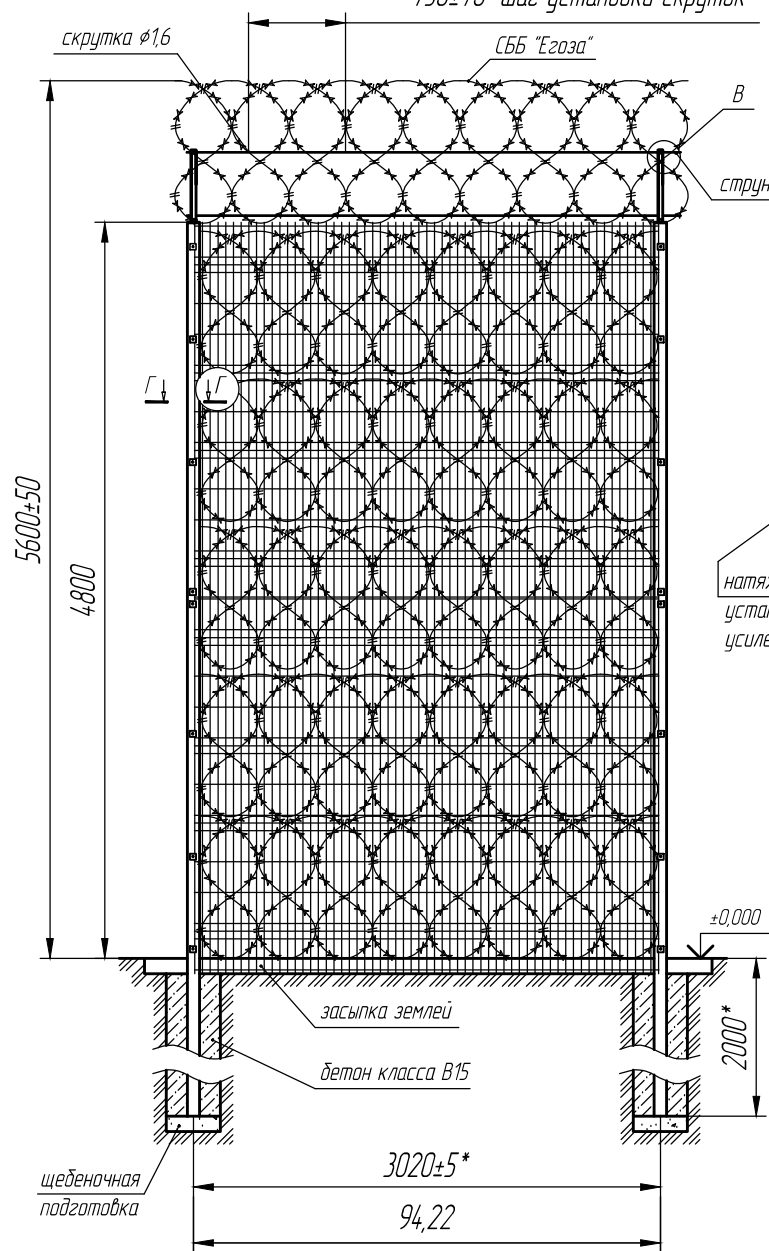
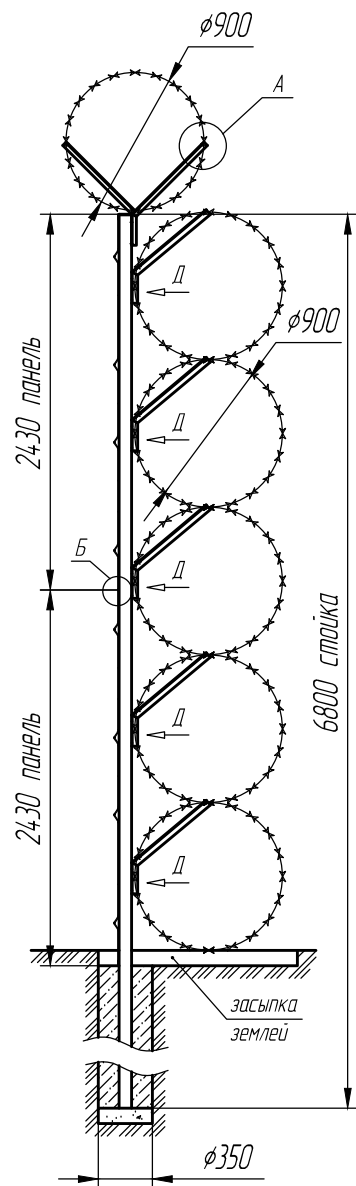
Лист
71

Копировал

Формат А3

Усиление панели инженерного ограждения барьером безопасности - ИЗПО 14.8.200/50/5.12.329(229x5).01-30

750±70 шаг установки скруток



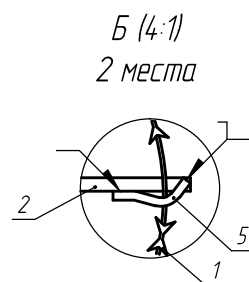
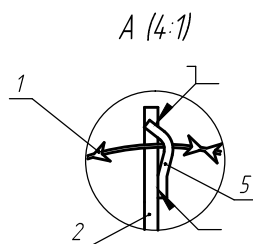
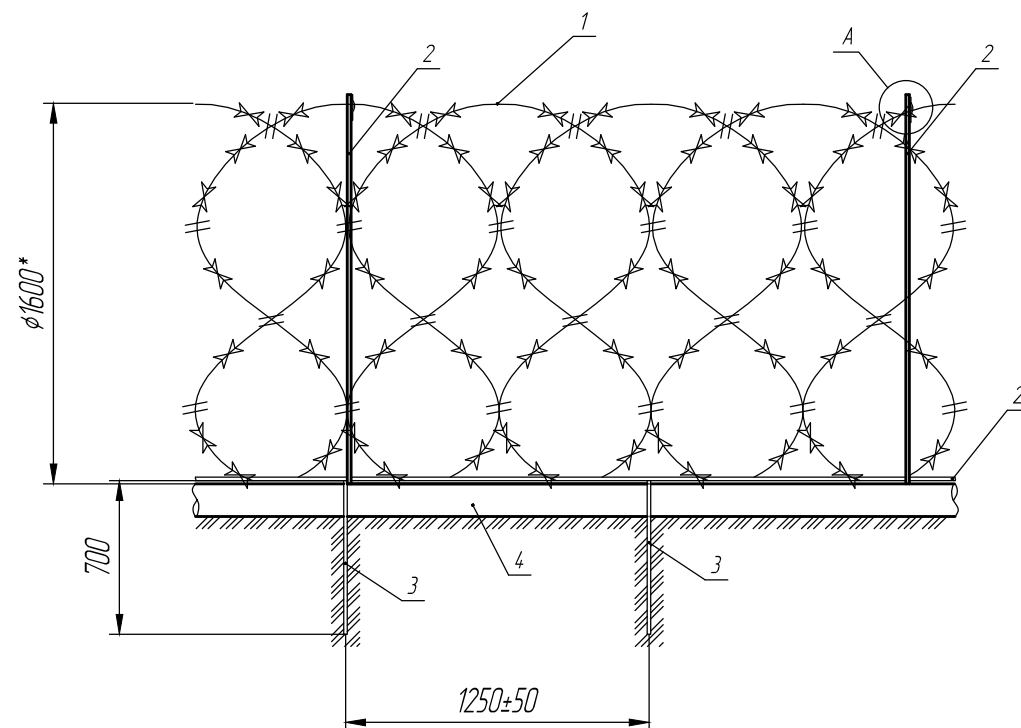
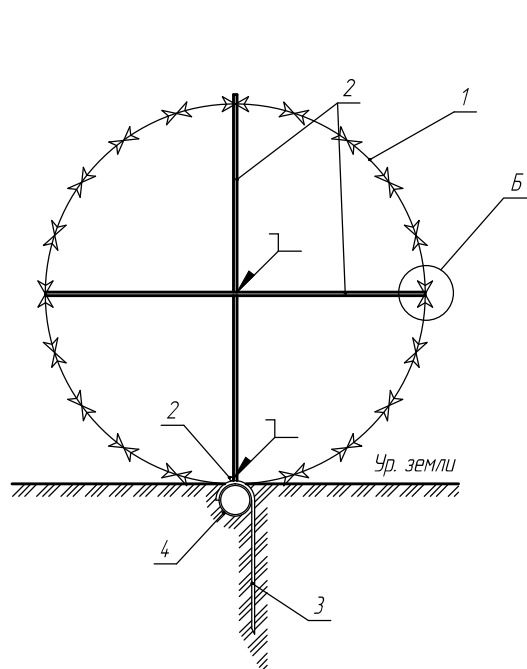
- *Размер для справок.
- **Устанавливается на первую, последнюю и каждую 10-ую стойку ограждения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
							72

Копировал

Формат А3

Установка ИЗПО 2170.65.000-25



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	СББ "Егоза" Барс -1700
2	Арматура $\phi 16$ А I ГОСТ 5781-82
3	Забивной элемент $\phi 12$ А I ГОСТ 5781-82
4	Труба НКТ $\phi 73 \times 5,5$
5	Пруток $\phi 5$ L=70 мм

1. *Размер для справок.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

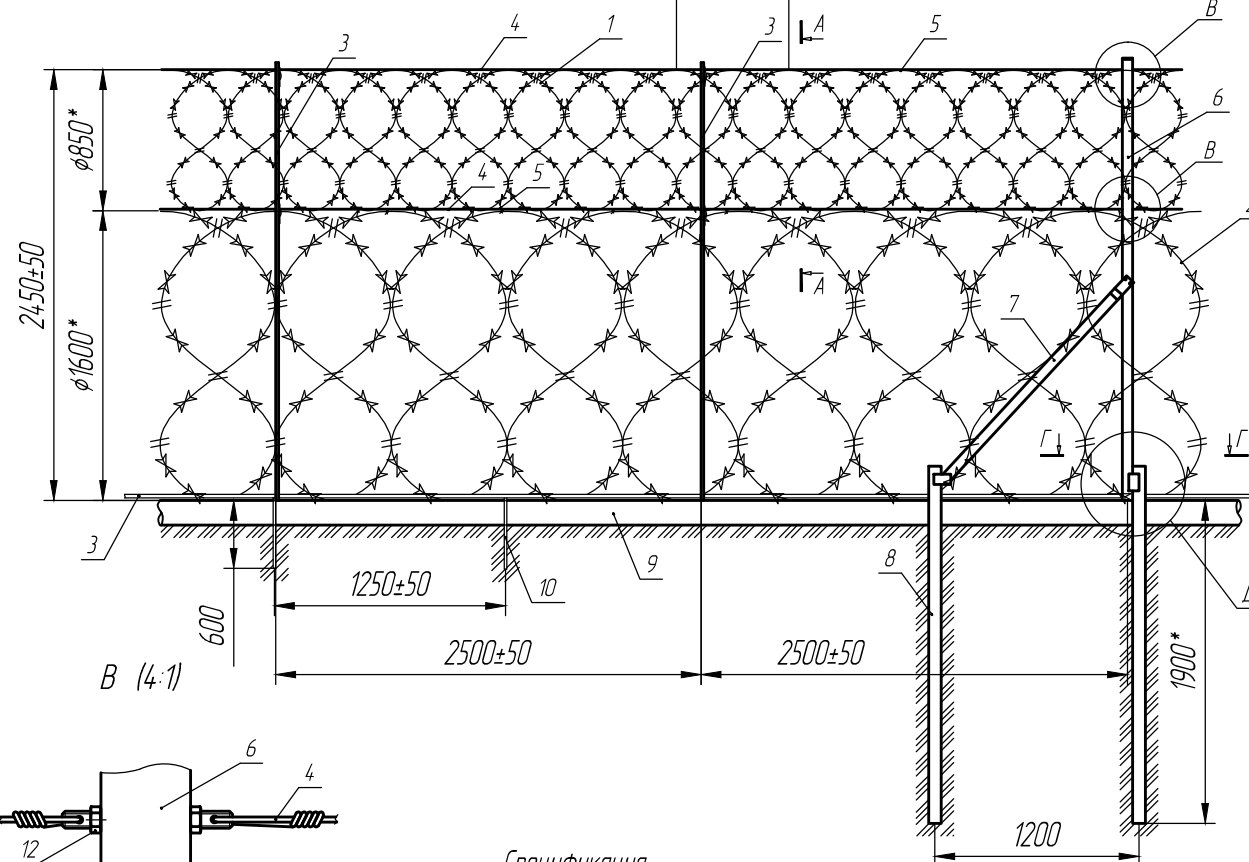
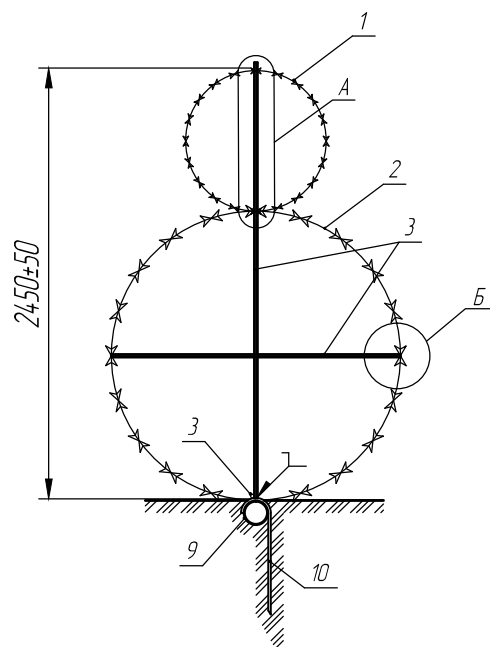
Лист
73

Копировал

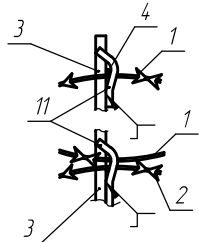
Формат А3

Установка ИЗПО 2170.65.029-25

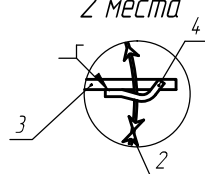
750±70 шаг установки скруток



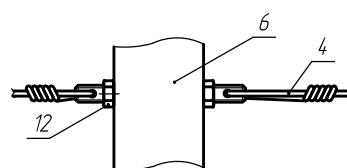
А-А (4:1)



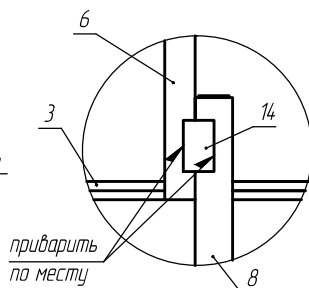
Б (4:1)
2 места



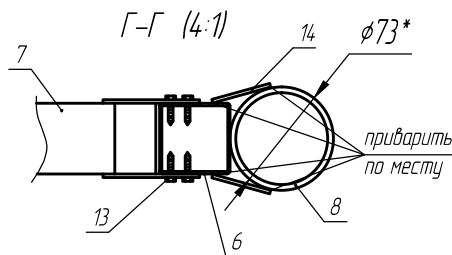
В (4:1)



Д (2:1)



Г-Г (4:1)



Спецификация

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	СББ "Егоза" 900	8	Забийная труба ϕ 73x5,5 L=2200 мм
2	СББ "Егоза" Барс -1700	9	Труба НКТ ϕ 73x5,5
3	Арматура ϕ 16 А-I ГОСТ 5781-82	10	Забийной элемент 12 А I ГОСТ 5781-82
4	Струна ϕ 2,5	11	Пруток ϕ 5 L=70 мм
5	Скрутка ϕ 1,6	12	Натяжитель М 10x100**
6	Стойка, труба 60x60x2**	13	Саморез 6,3x32
7	Укос, труба 60x60x2**	14	Монтажная пластина 160x60x4

1. *Размер для справок.

2. **Устанавливается на первую, последнюю и каждую 10-ую стойку ограждения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

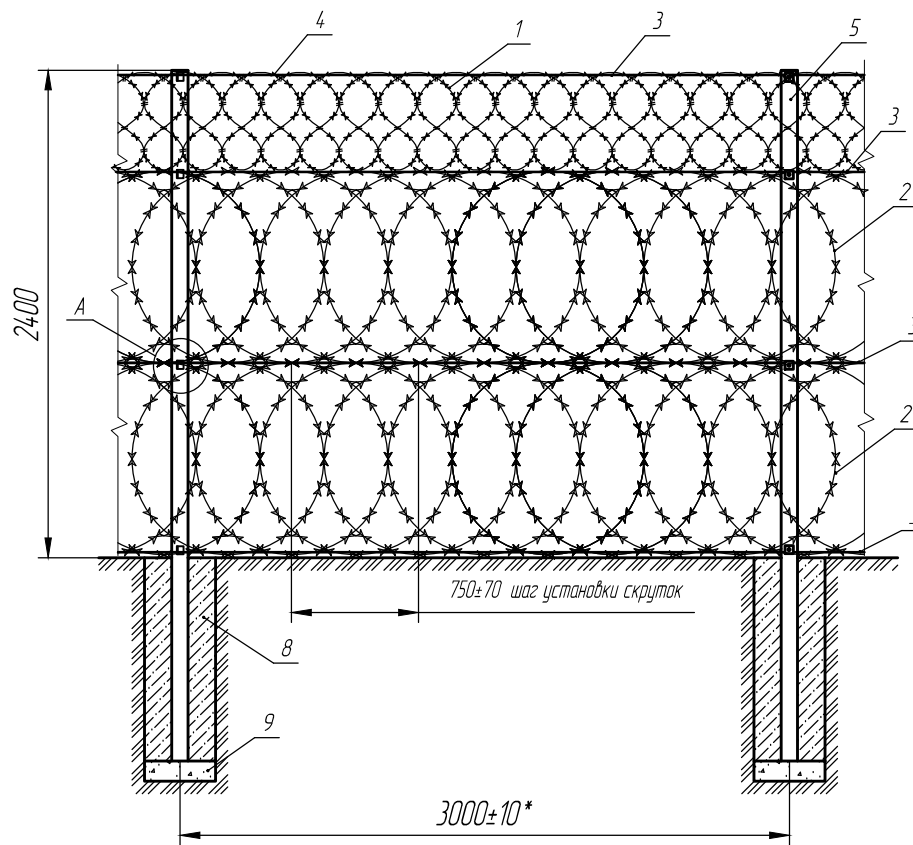
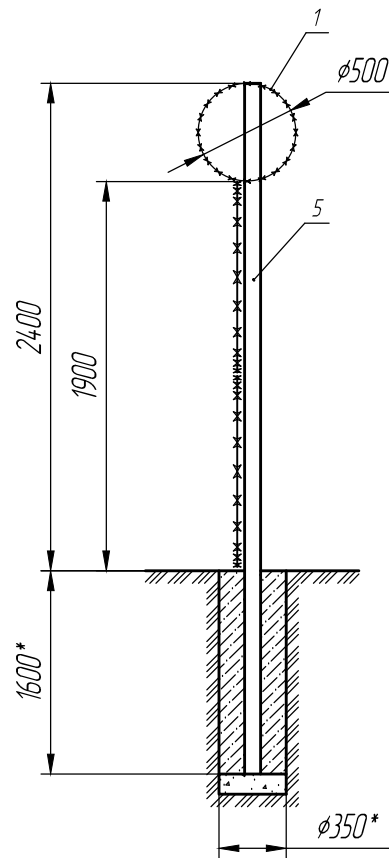
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
74

Копировал

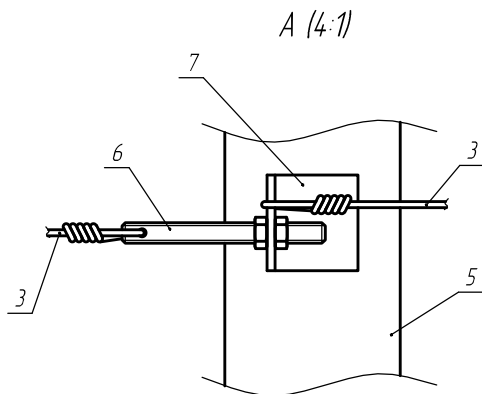
Формат А3

Установка ИЗПО 319.950х2.12.025.01-30



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	СББ "Егоза" 500
2	ПББ "Егоза" 950
3	Струна ϕ 2,5
4	Скрутка ϕ 1,6
5	Стойка, труба 80х80х2**
6	Натяжитель М 10х100
7	Уголок 40х40х4
8	Бетон класса В 15
9	Щебеночная подготовка



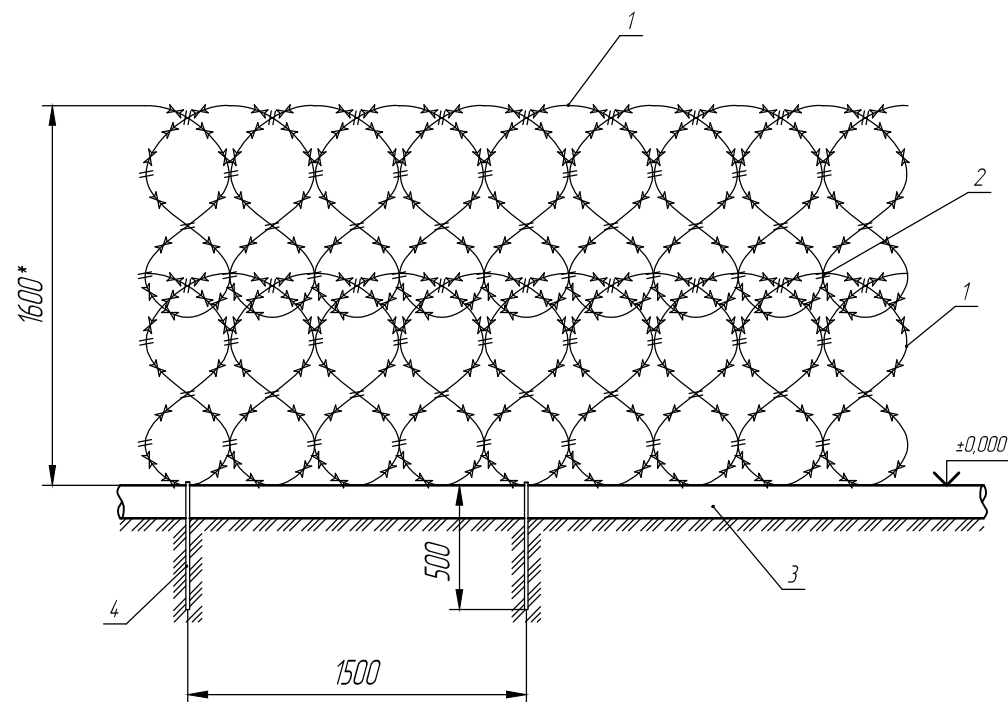
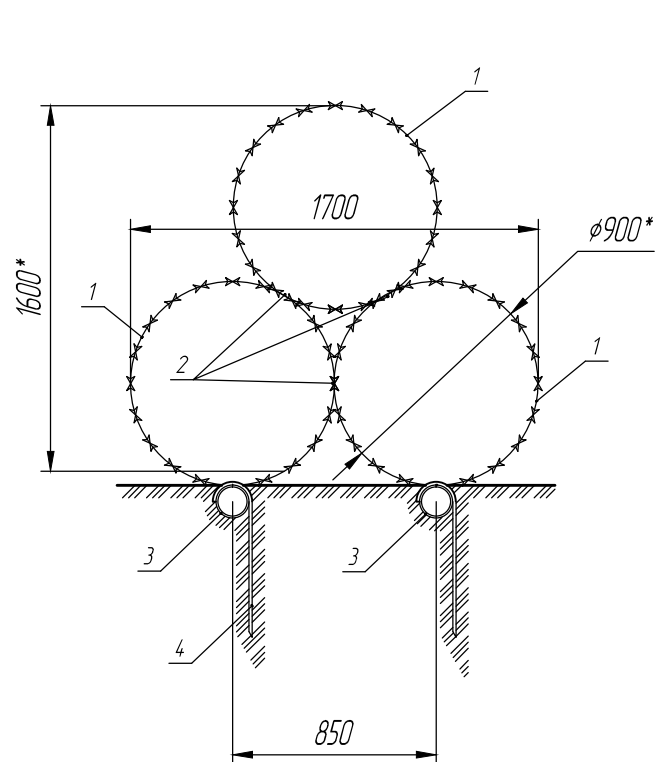
1. *Размер для справок.
2. **Устанавливается на первую, последнюю и каждую 10-ую стойку ограждения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист 75
------	----------	------	--------	---------	------	--	------------

Копировал

Формат А3

Установка ИЗПО 216.900х3.65.000.00-15



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	СББ "Егоза" 900 - 3 шт.
2	Скрутка φ 16
3	Труба НКТ φ 73х5,5
4	Забивной элемент φ 12 А1 ГОСТ 5781-82

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

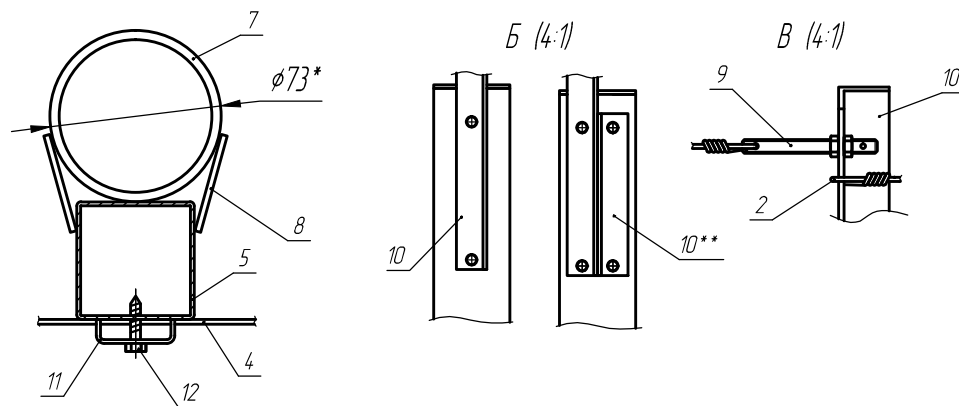
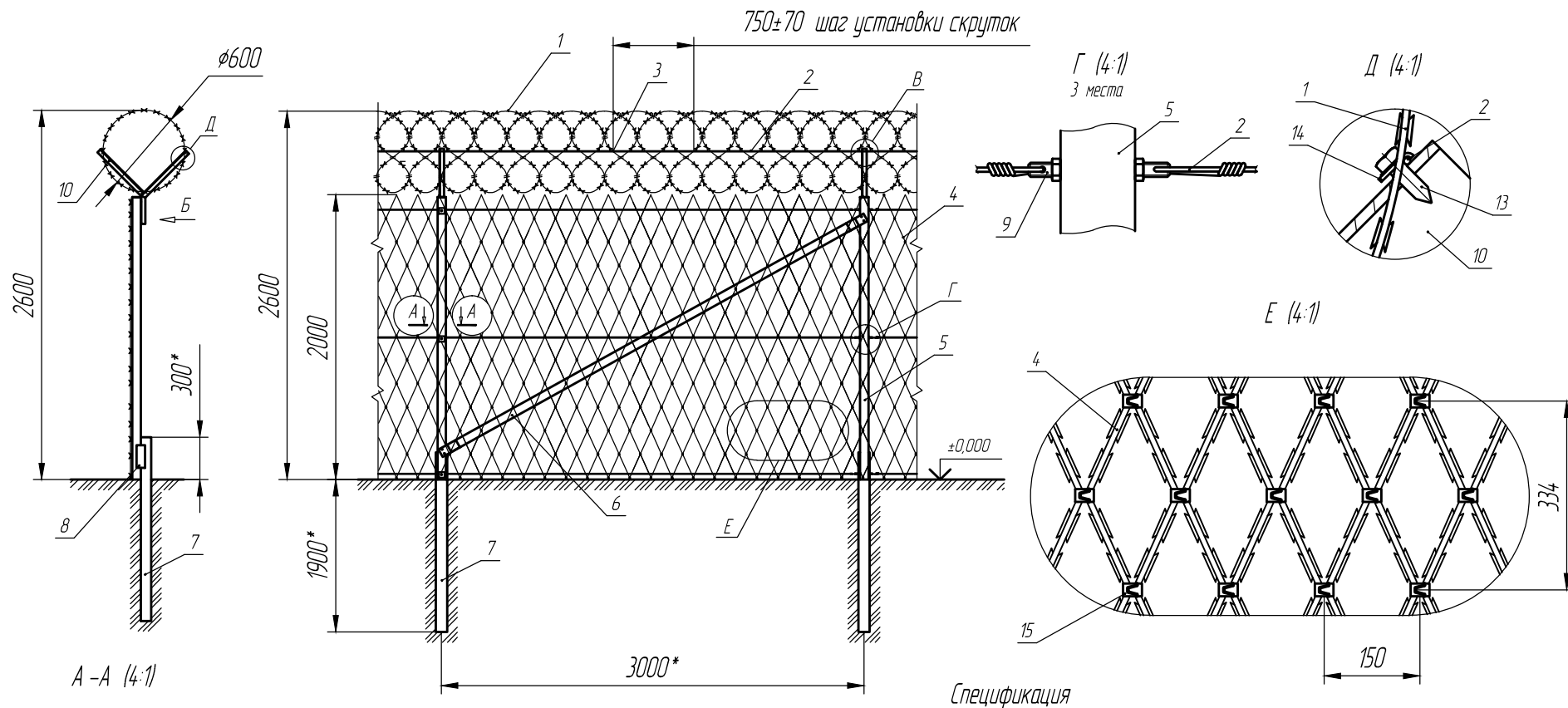
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
76

Копировал

Формат А3

Установка панели ограждения из ПК/ЛЗ (плоского колючего ленточного заграждения) – ИЗПО 420.150/330.11.326.01-30



1. *Размер для справок.

2. **Устанавливается на первую, последнюю и каждую 10-ую стойку ограждения.

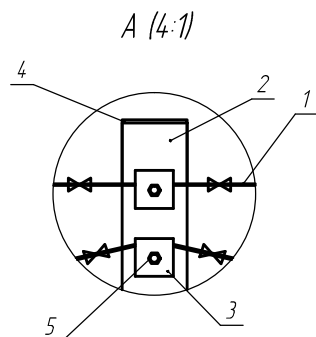
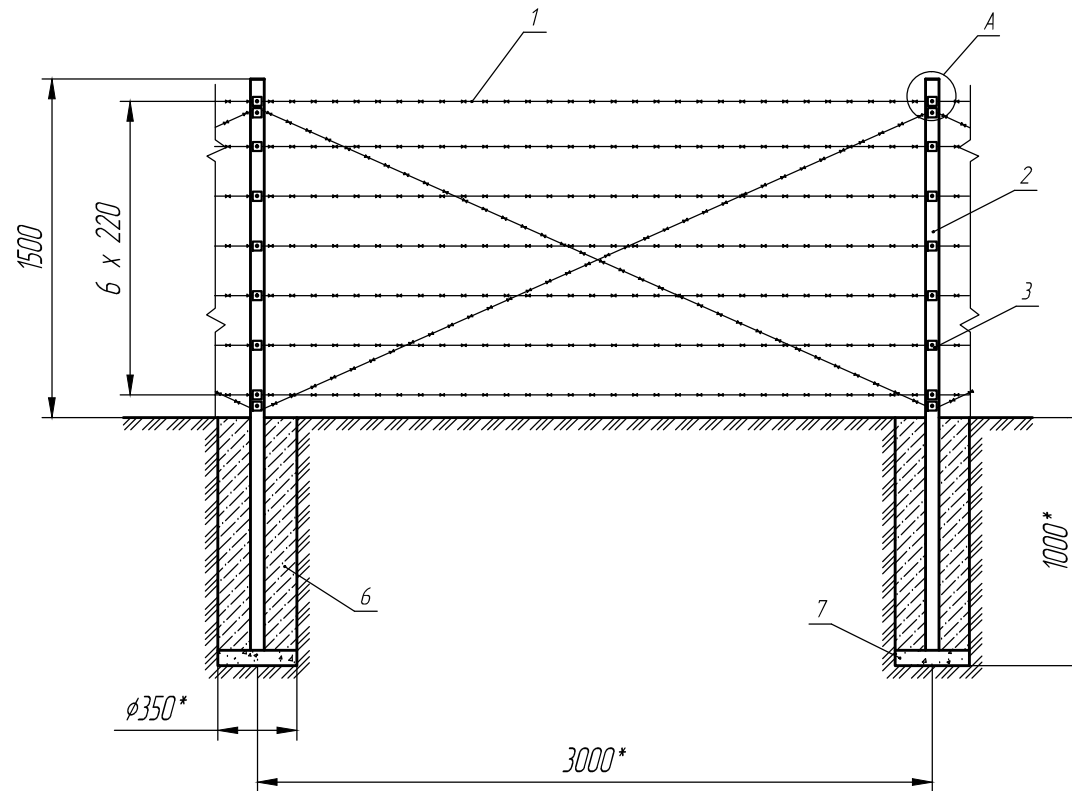
№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	СББ "Егоза" 600	9	Натяжитель М 10х100
2	Струна φ 2,5	10	Кронштейн промежуточный
3	Скрутка φ 16	10**	Кронштейн усиленный
4	ПК/ЛЗ 2000х3000 (ячейка 150х334)	11	Скоба 40х40х2 оц.
5	Стойка, труба 60х60х2	12	Саморез 6,3х32
6	Укос, труба 60х60х2**	13	Саморез 6,3х25
7	Задвижная труба НКТ φ 73х5,5	14	Шайба прижимная оц. С 6
8	Монтажная пластина 160х60х4	15	Скоба "Тайвань"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист 77
------	----------	------	--------	---------	------	--	------------

Копировал

Формат А3

ИЗПО 515.9.11.000.01-30



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	КЦ "Егоза"
2	Стойка, труба 60х60х2
3	Скоба 40х40х2 оц.
4	Заглушка пластиковая 60х60
5	Болт М6х90 ГОСТ 7802-81
6	Бетон класса В 15
7	Щебеночная подготовка

1. *Размер для справок.

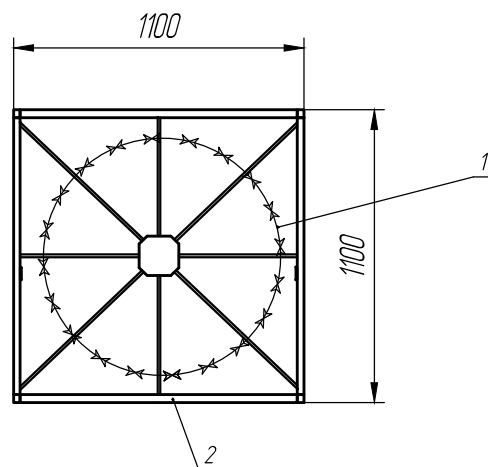
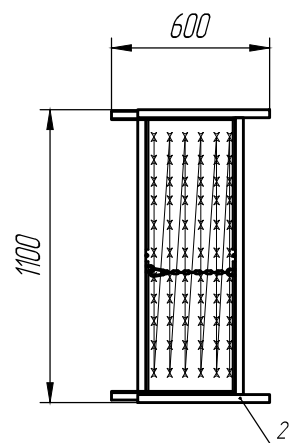
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист
							78

Копировал

Формат А3

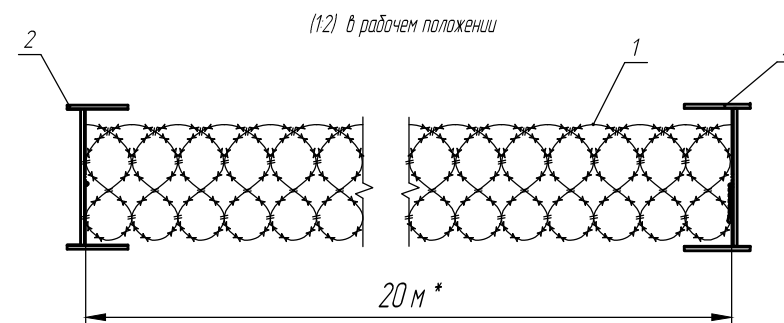
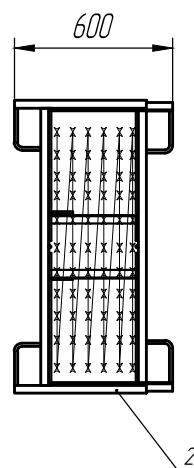
Мобильный барьер безопасности - МББ - 900.11

МББ в свернутом положении



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	СББ "Егоза" 900
2	Рама, труба 20х30х1,5



1. *Размер для справок.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

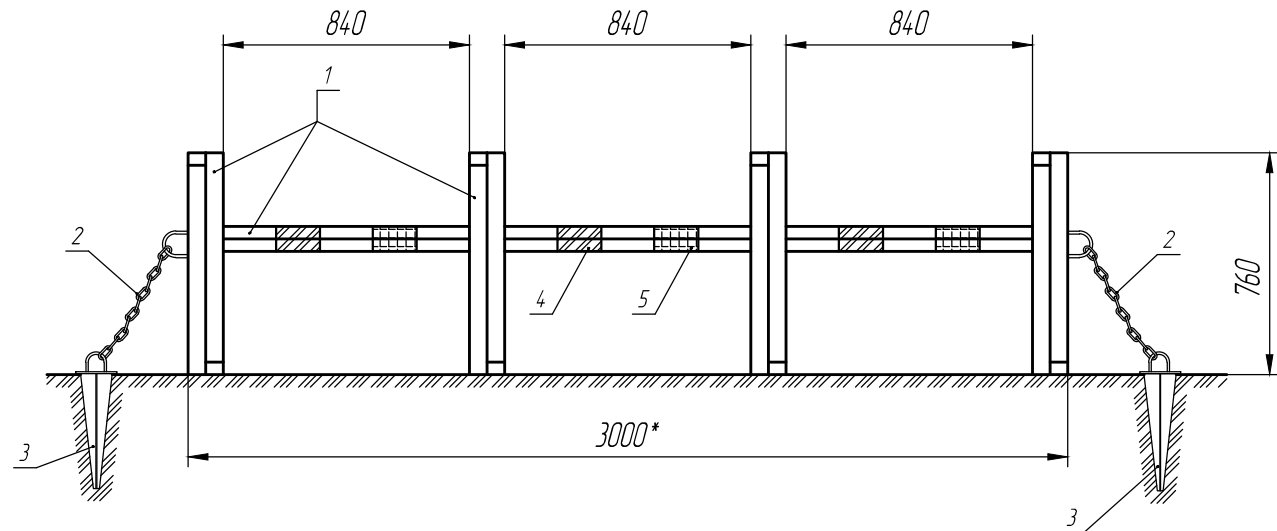
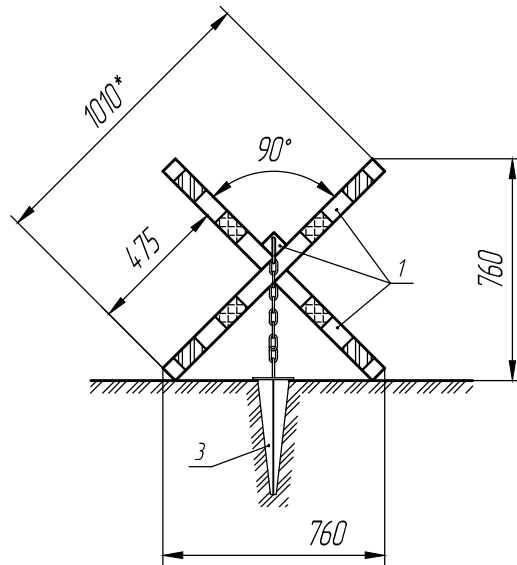
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
79

Копировал

Формат А3

Дорожное ограждение "Еж" - Еж-3000.10



Спецификация

№ п/п	Наименование
1	Труба профильная 60х60х2 оц.
2	Цепь, диаметр проволоки 6 мм
3	Анкер забивной
4	Пленка светоотражающая, белая, ширина 150 мм
5	Пленка светоотражающая, красная, ширина 150 мм

1. *Размер для справок.

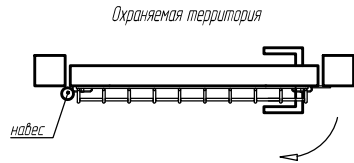
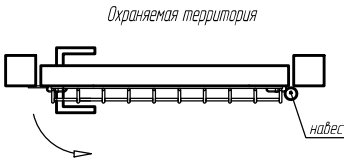
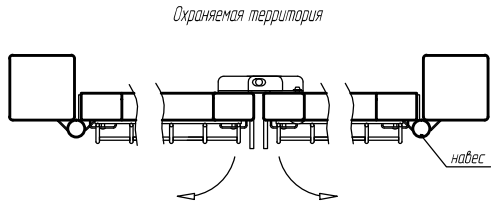
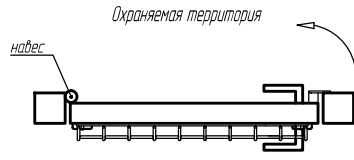
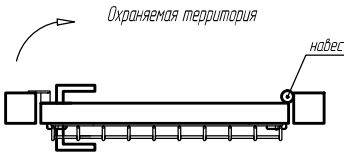
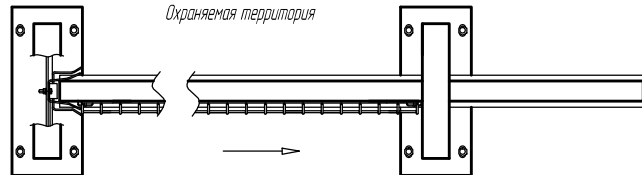
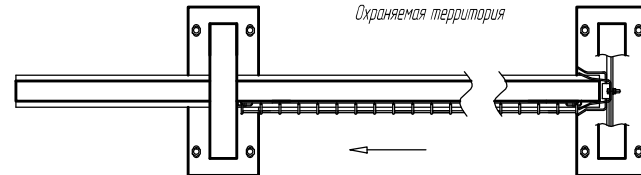
2. Покрытие деталей порошково-полимерное, толщина 180-200мкм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист 80
------	----------	------	--------	---------	------	--	------------

Копировал

Формат А3

Типы открывания калиток и ворот

Калитка		Ворота распашные
НЛ (наружу левое)	НП (наружу правое)	Н (наружу)
		
ВЛ (внутри левое)	ВП (внутри правое)	В (внутри)
		
Ворота откатные		
П (правое)	Л (левое)	
		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
81

Копировал

Формат А3

Калитка К 120.11.021.11-10

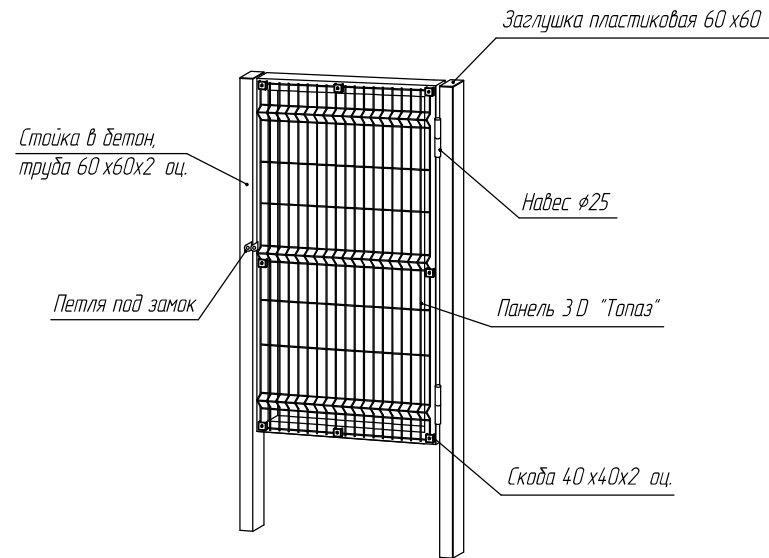
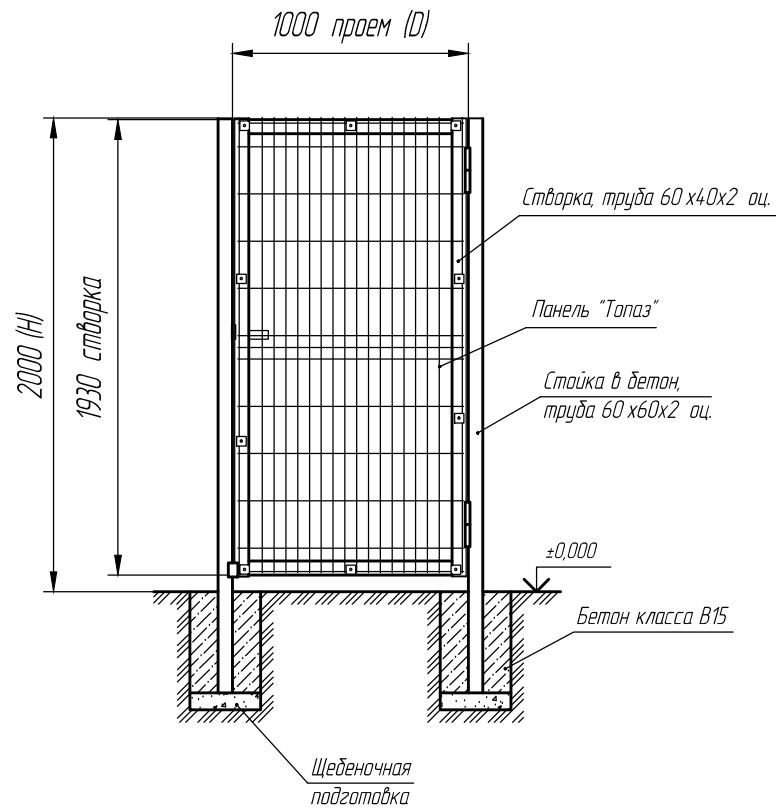
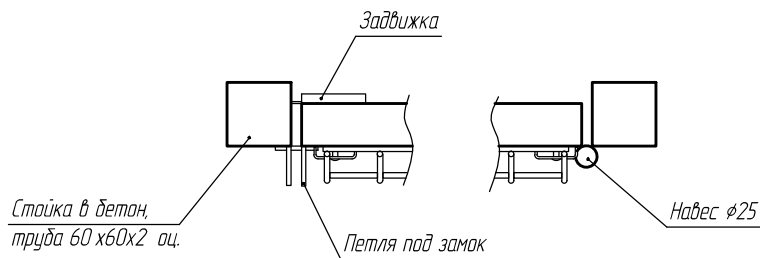


Таблица 10

Высота калитки (H), мм	Ширина калитки, проем (D), мм	Стойка, труба проф. (L), мм	Заполнение створки
От 800 до 4000 (кратно 100 мм)	900	60x60x2	Панель "Топаз", труба 20x20x1,5 лист метал. ПК/З профлист
	1000	60x60x2	
	1100	60x60x2	
	1200	60x60x2	
	1250	80x80x2	
	1300	80x80x2	
	1400	80x80x2	
	1500	80x80x2	



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
							82

Копировал

Формат А3

Калитка на фланце. Фурнитура для калиток LOCINOX

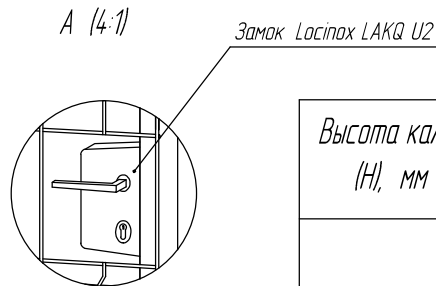
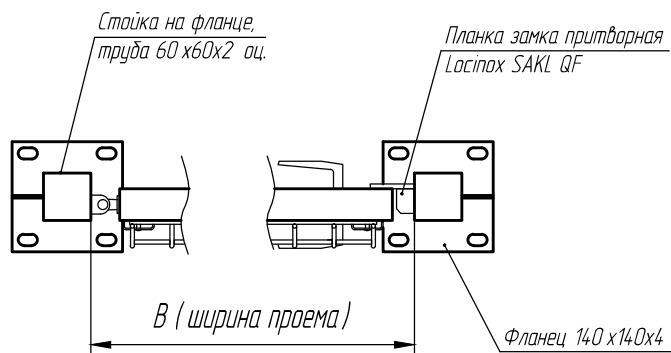
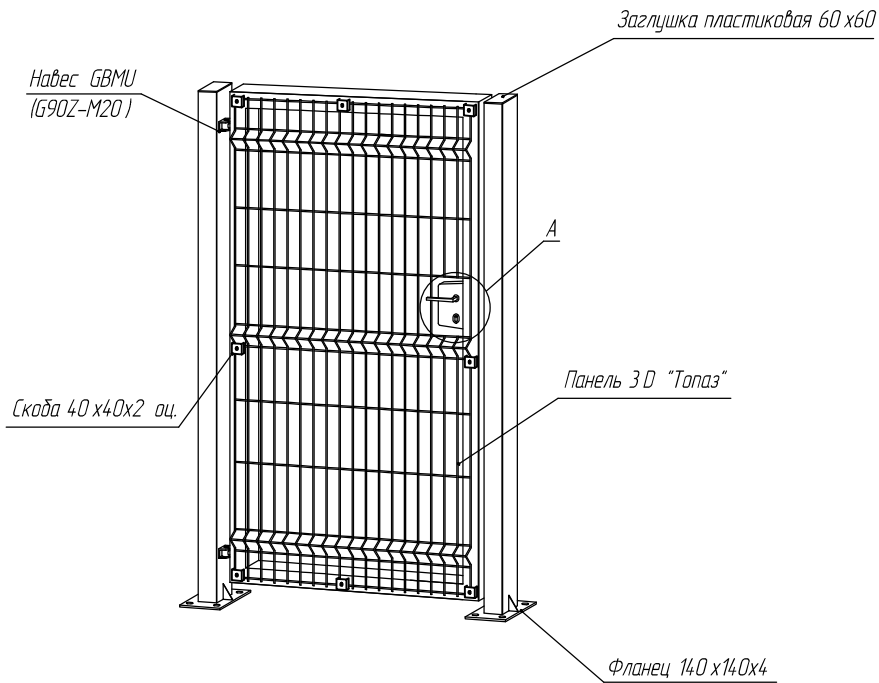
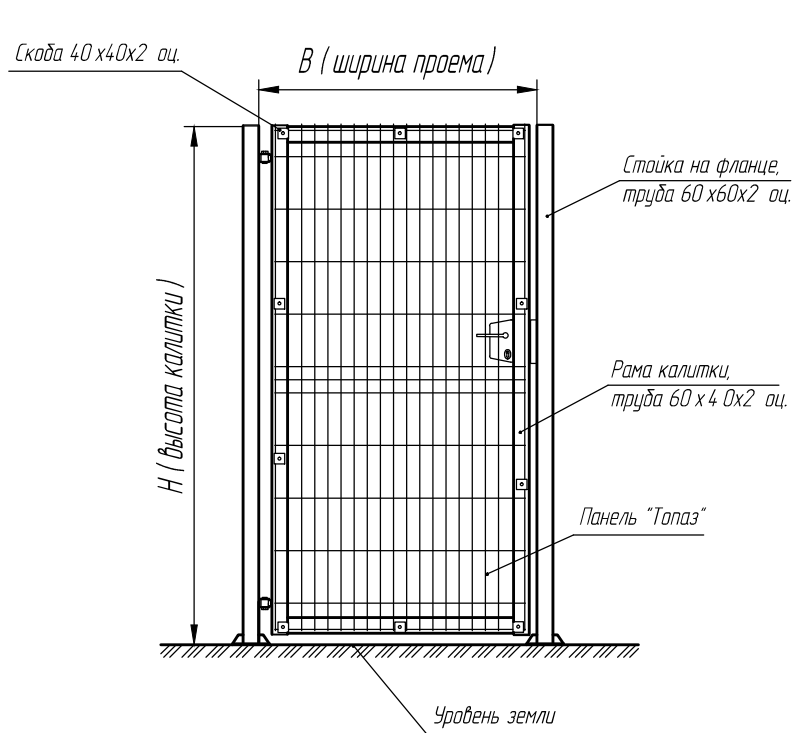


Таблица 11

Высота калитки (Н), мм	Ширина калитки, проем (D), мм	Стойка, труба проф. (L), мм	Заполнение створки
От 800 до 4000 (кратно 100 мм)	900	60x60x2	Панель "Топаз", труба 20x20x1,5 лист метал. ПК/ЛЗ профлист
	1000	60x60x2	
	1100	60x60x2	
	1200	60x60x2	
	1250	80x80x2	
	1300	80x80x2	
	1400	80x80x2	
	1500	80x80x2	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛИС"	Лист 83
------	----------	------	--------	---------	------	--	------------

Ворота распашные ВР 120.13.111.11-60

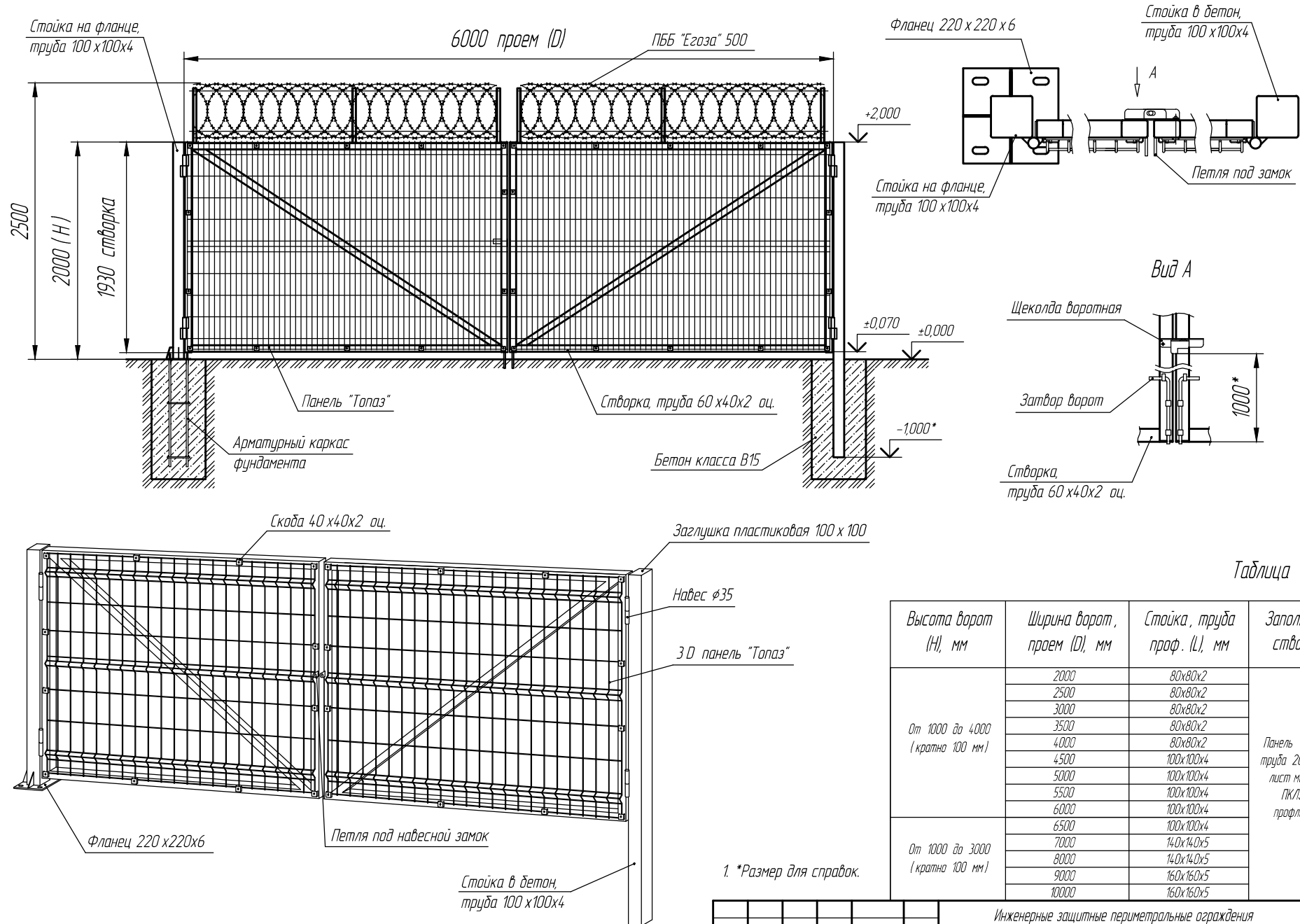


Таблица 12

Высота ворот (H), мм	Ширина ворот, проем (D), мм	Стойка, труба проф. (L), мм	Заполнение створки
От 1000 до 4000 (кратно 100 мм)	2000	80x80x2	Панель "Топаз", труба 20x20x15 лист метал. ПК/ЛЗ профлист
	2500	80x80x2	
	3000	80x80x2	
	3500	80x80x2	
	4000	80x80x2	
	4500	100x100x4	
	5000	100x100x4	
	5500	100x100x4	
	6000	100x100x4	
	6500	100x100x4	
От 1000 до 3000 (кратно 100 мм)	7000	140x140x5	
	8000	140x140x5	
	9000	160x160x5	
	10000	160x160x5	

1. *Размер для справок.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
							84

Копировал

Формат А3

Ворота распашные на фланце. Фурнитура для ворот LОCINOX

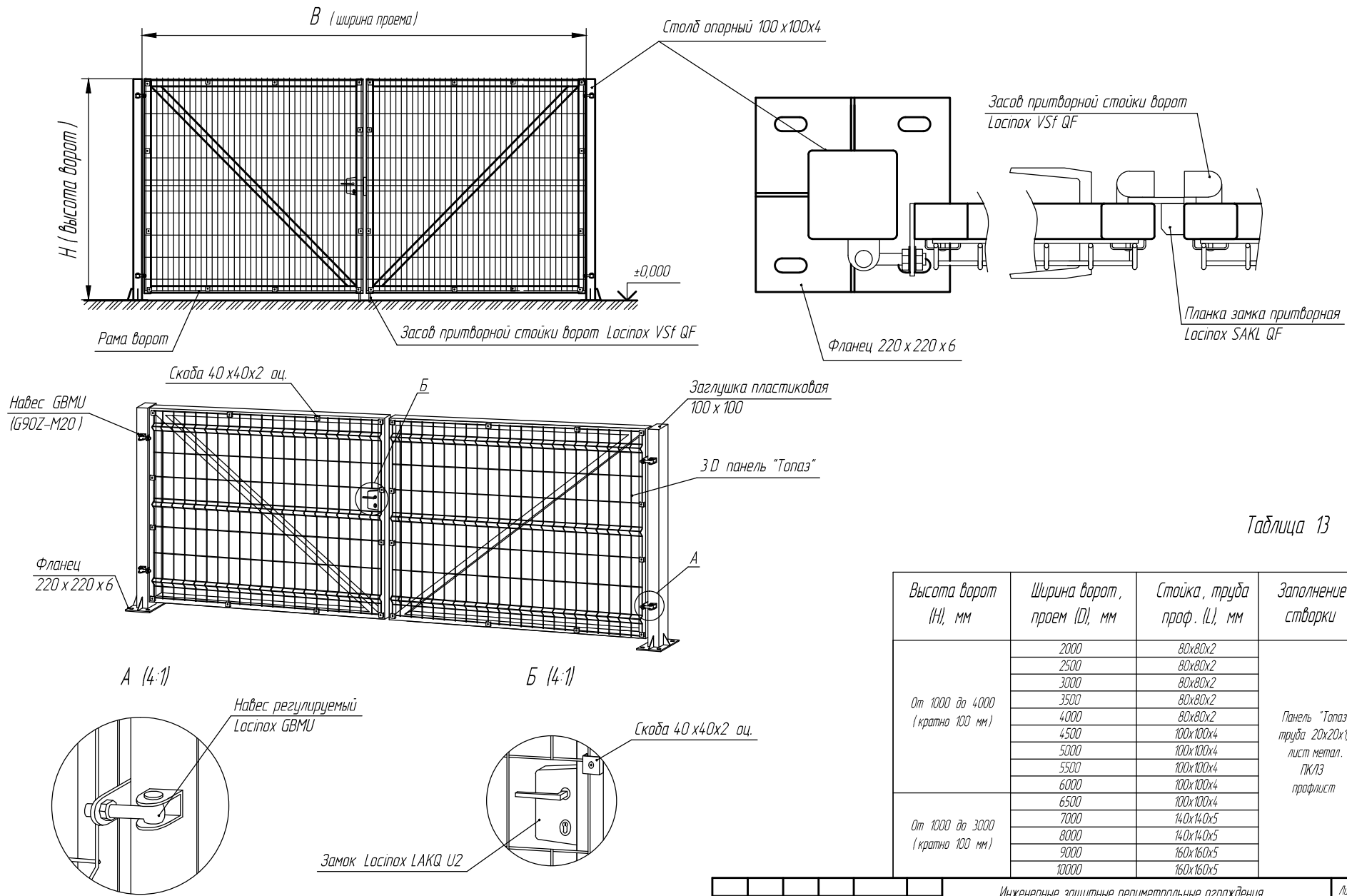


Таблица 13

Высота ворот (Н), мм	Ширина ворот, проем (D), мм	Стойка, труба проф. (L), мм	Заполнение створки
От 1000 до 4000 (кратно 100 мм)	2000	80х80х2	Панель "Топаз", труба 20х20х15 лист метал. ПК/ЛЗ профлист
	2500	80х80х2	
	3000	80х80х2	
	3500	80х80х2	
	4000	80х80х2	
	4500	100х100х4	
	5000	100х100х4	
	5500	100х100х4	
	6000	100х100х4	
	6500	100х100х4	
От 1000 до 3000 (кратно 100 мм)	7000	140х140х5	
	8000	140х140х5	
	9000	160х160х5	
	10000	160х160х5	
	10000	160х160х5	

Ворота откатные В03 2000х6000.000

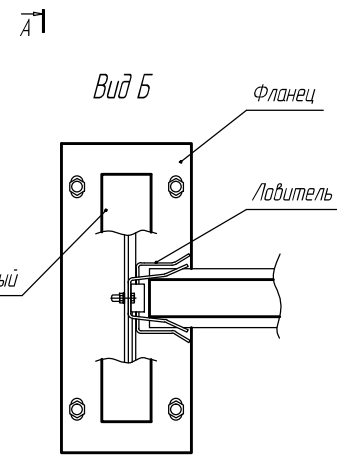
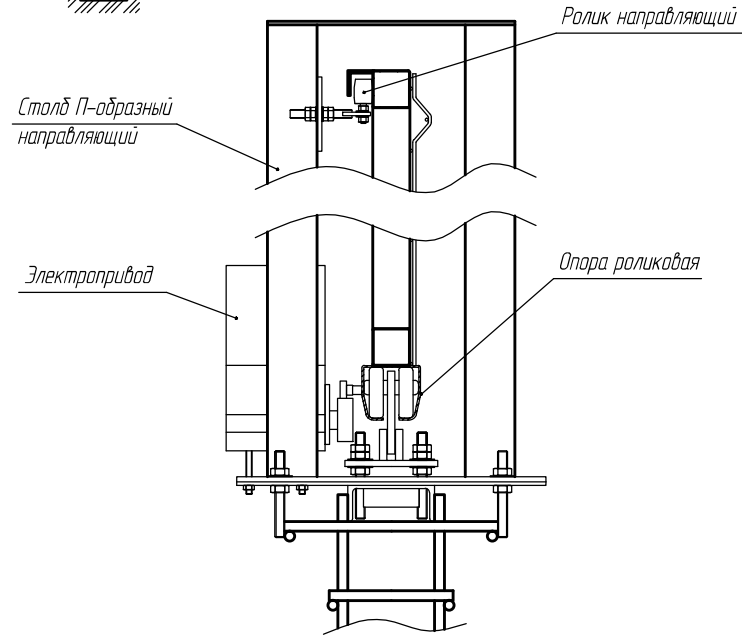
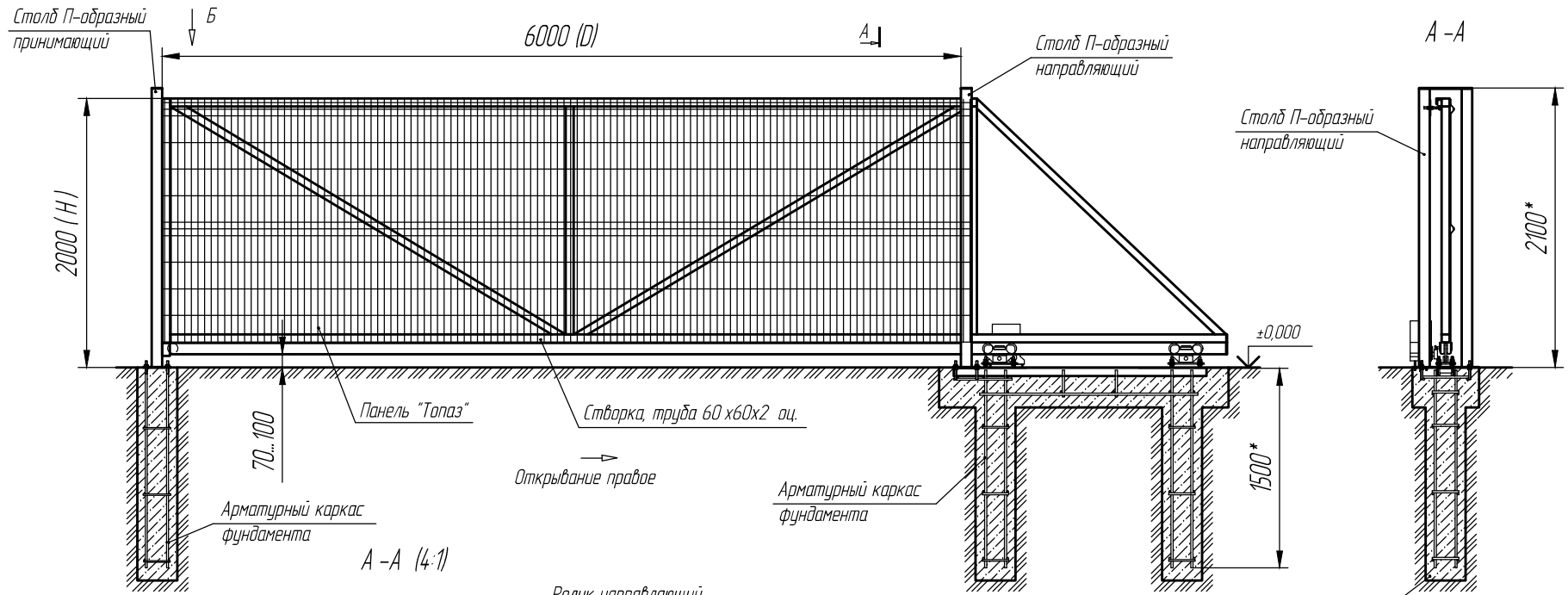


Таблица 14

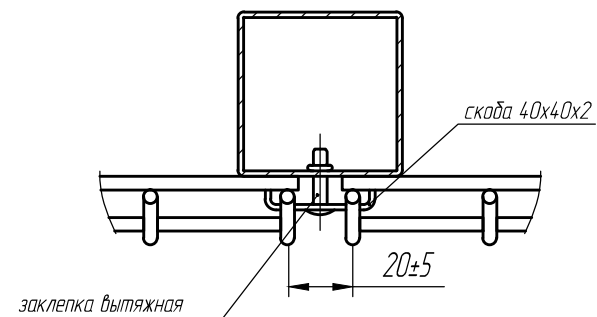
Высота ворот (H), мм	Ширина ворот, проем (D), мм	Заполнение створки
От 800 до 4000 (кратно 100 мм)	2000	Панель "Топаз", труба 20х20х1,5 лист метал. профлист
	3000	
	4000	
	5000	
	6000	
От 800 до 3000 (кратно 100 мм)	7000	
	8000	
	9000	
	10000	

1. *Размер для справок.

Варианты крепления панелей "Топаз" к стойкам ограждения

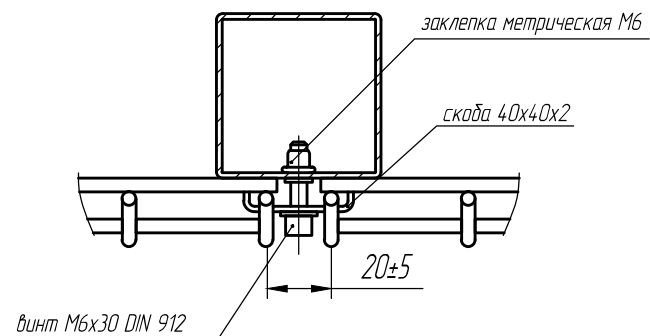
A-A

Вариант 1



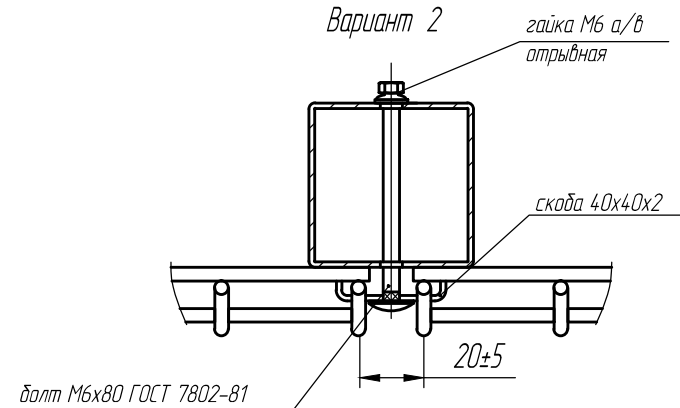
A-A

Вариант 3



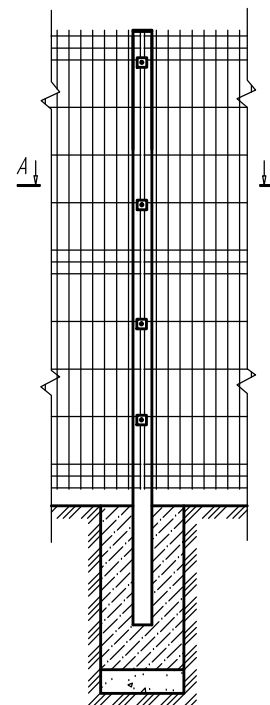
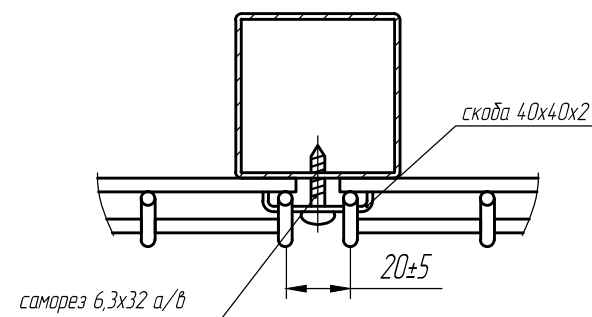
A-A

Вариант 2



A-A

Вариант 4



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

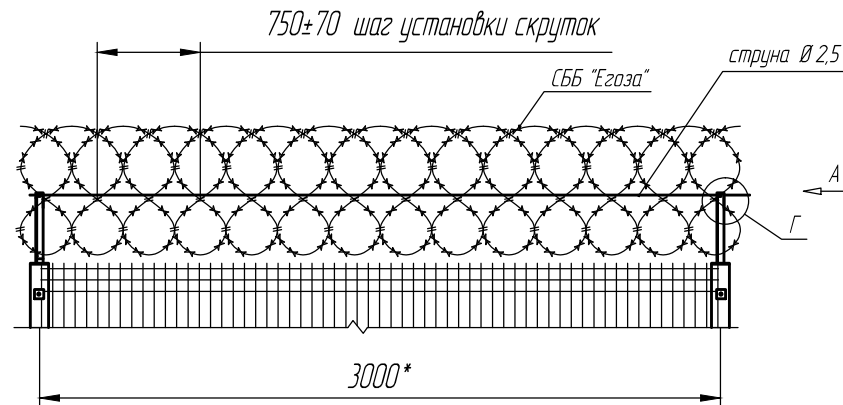
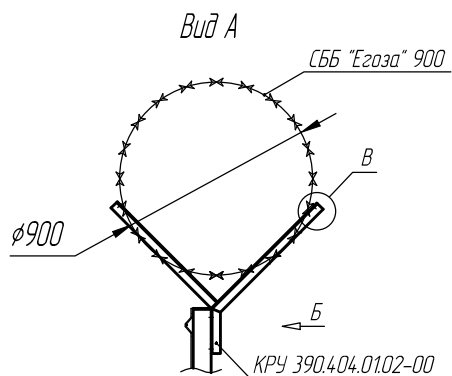
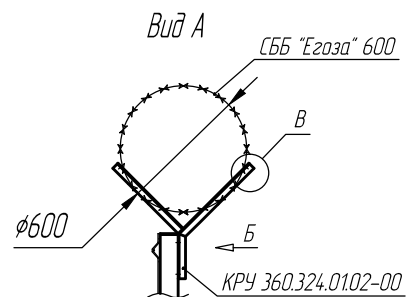
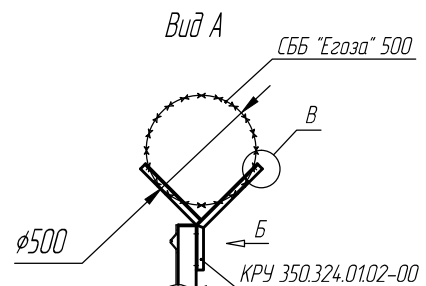
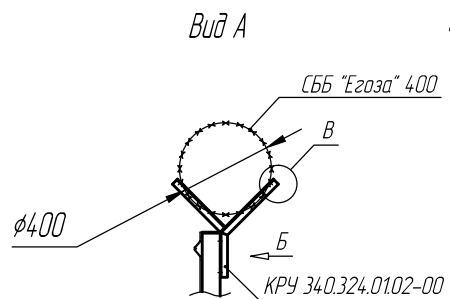
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
87

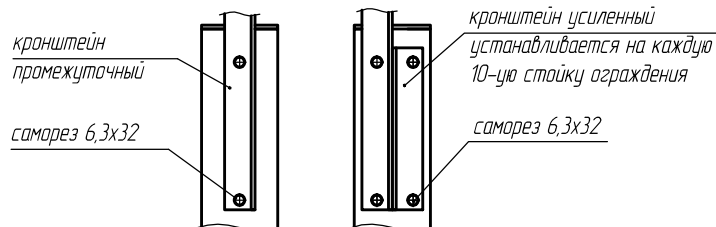
Копировал

Формат А3

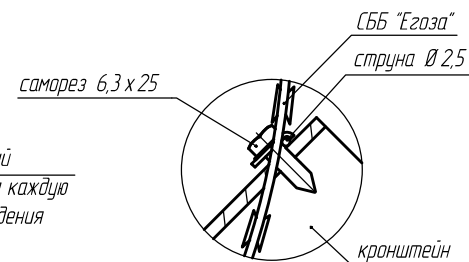
Варианты установки дополнительного козырькового ограждения



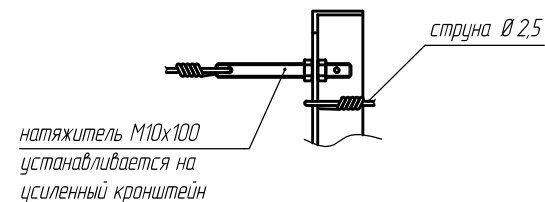
Вид Б



Вид В



Вид Г



* Размер для справок

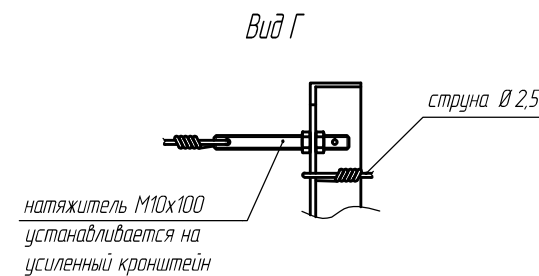
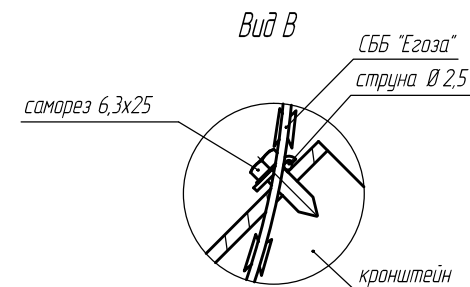
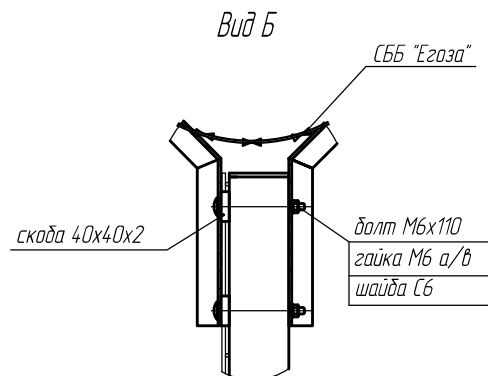
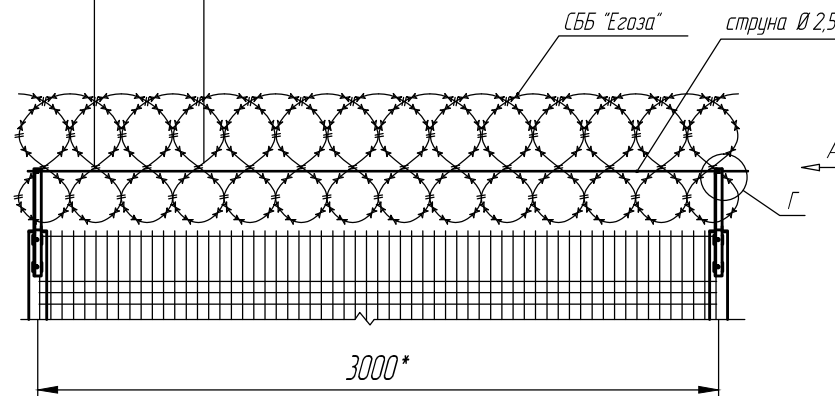
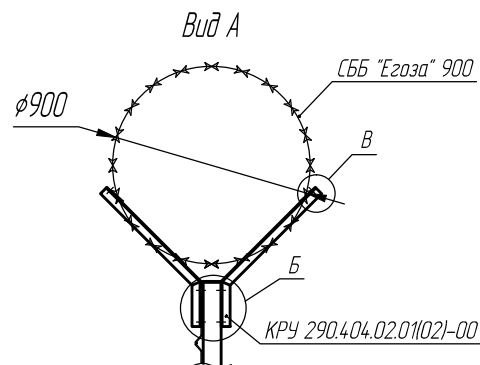
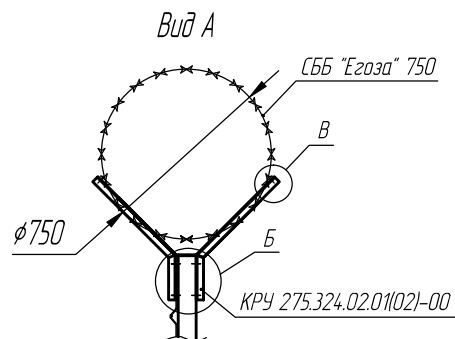
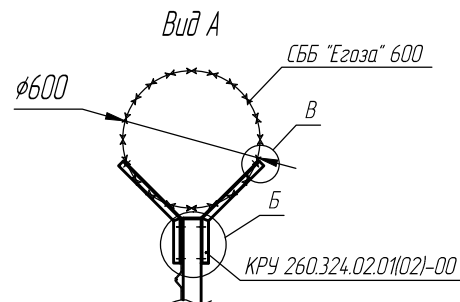
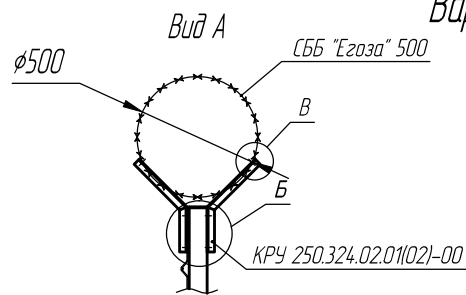
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
							88

Копировал

Формат А3

Варианты установки дополнительного козырькового ограждения

750±70 шаг установки скруток



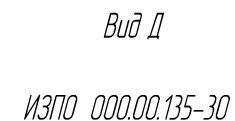
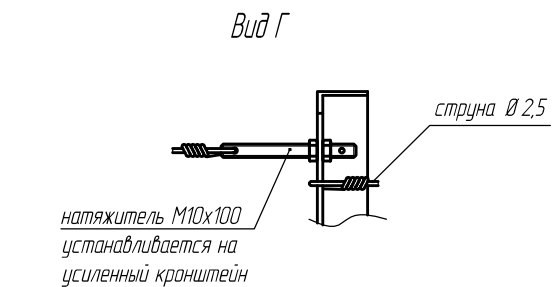
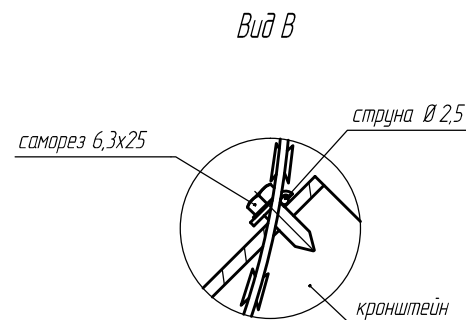
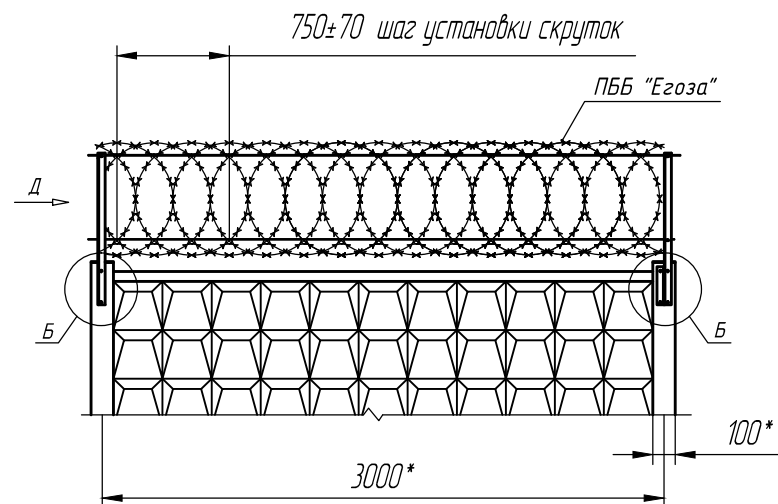
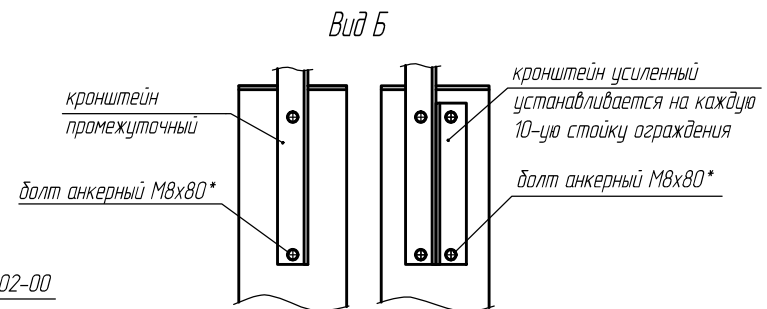
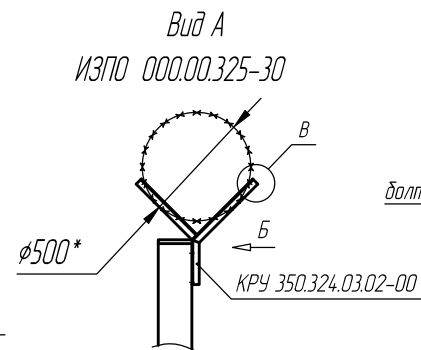
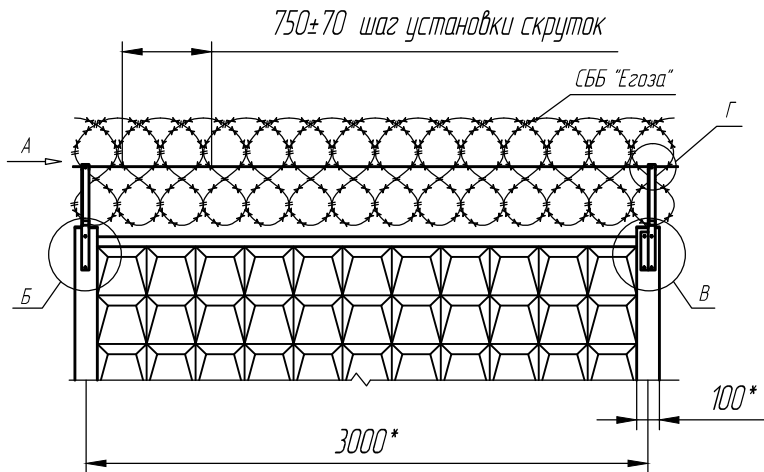
* Размер для справок

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
							89

Копировал

Формат А3

Варианты установки дополнительного козырькового ограждения



* Размер для справок

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист 90
------	----------	------	--------	---------	------	---	------------

Копировал

Формат А3

Противоподкопный барьер безопасности

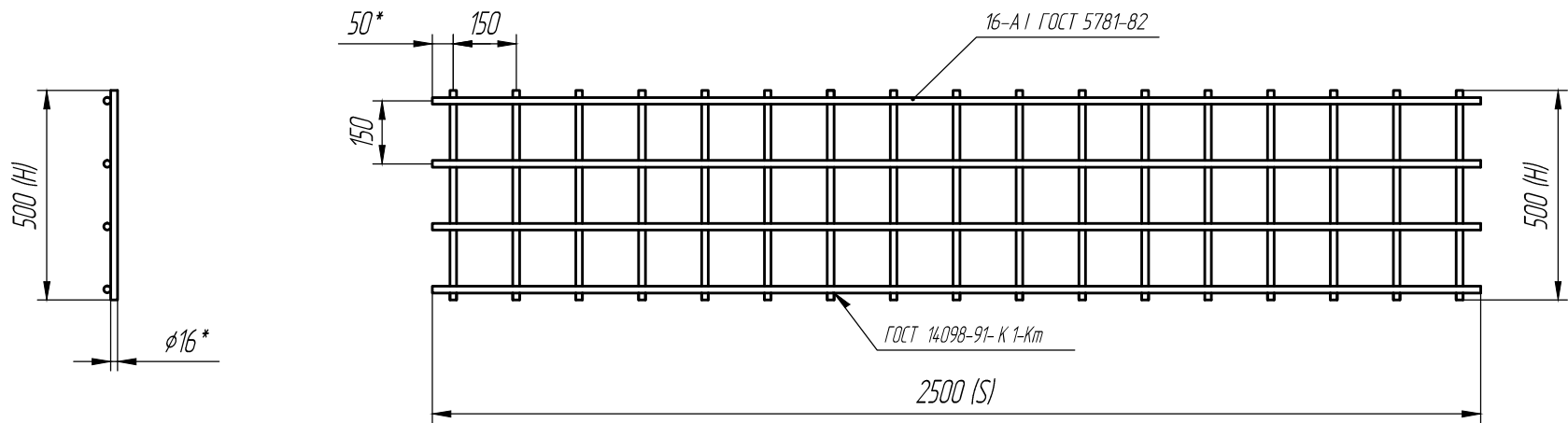
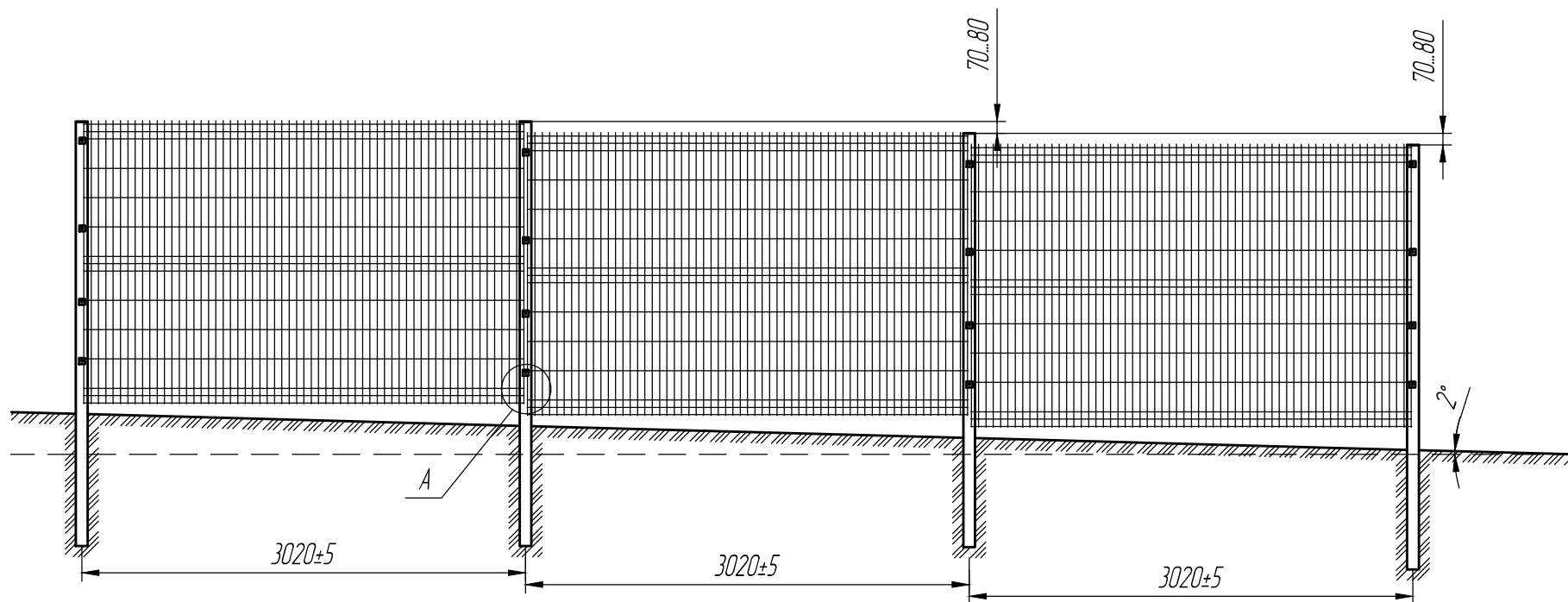


Таблица 9

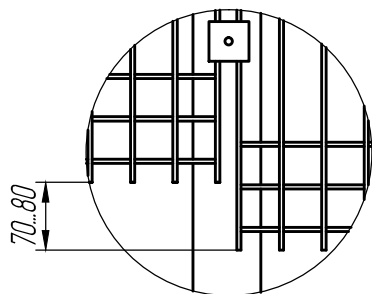
Ширина ПБ (Н), мм	Ширина ПБ (S), мм			
	1000	2500	3000	3100
300	8,0	20,4	24,3	24,8
400	9,2	22,6	26,8	27,9
500	11,8	29,2	34,7	36,2
600	14,5	35,8	42,6	44,3

* Размер для справок

Пример ограждения при угле наклона трассы 2°



A (4:1)



Панели устанавливаются параллельно оси столба (вертикально), каждая последующая панель опускается на высоту, обеспечивающую номинальный зазор от нижнего края панели до уровня земли.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

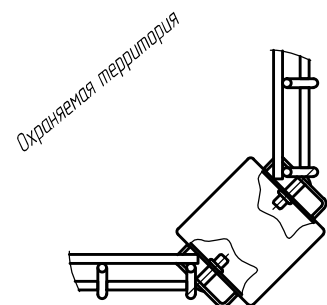
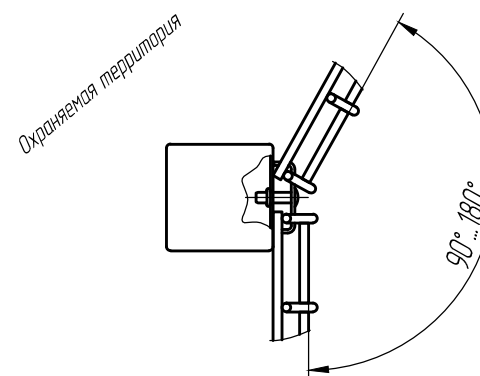
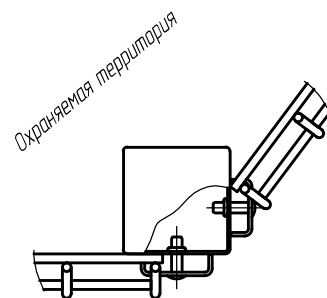
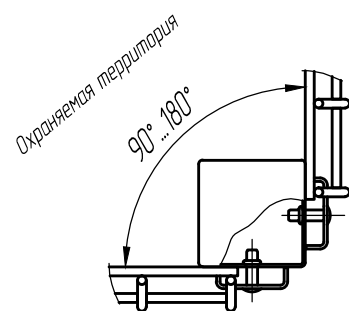
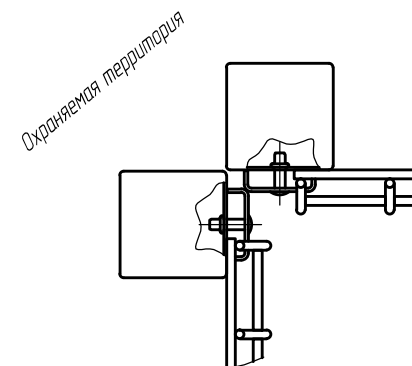
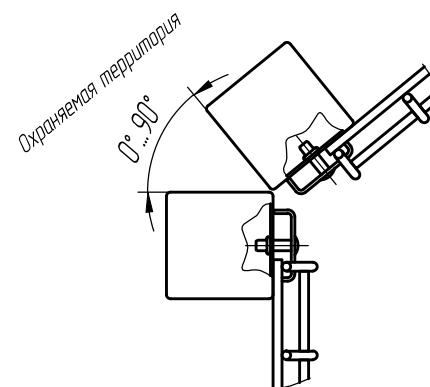
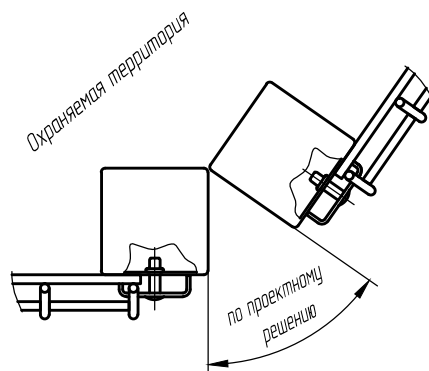
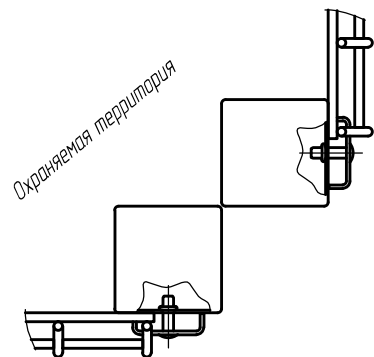
Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛИС"

Лист
92

Копировал

Формат А3

Варианты выполнения поворота трассы ИЗПО



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инженерные защитные периметральные ограждения
ООО "ДЕТАЛСИС"

Лист
93

Копировал

Формат А3

Типы стандартных монтажных фланцев

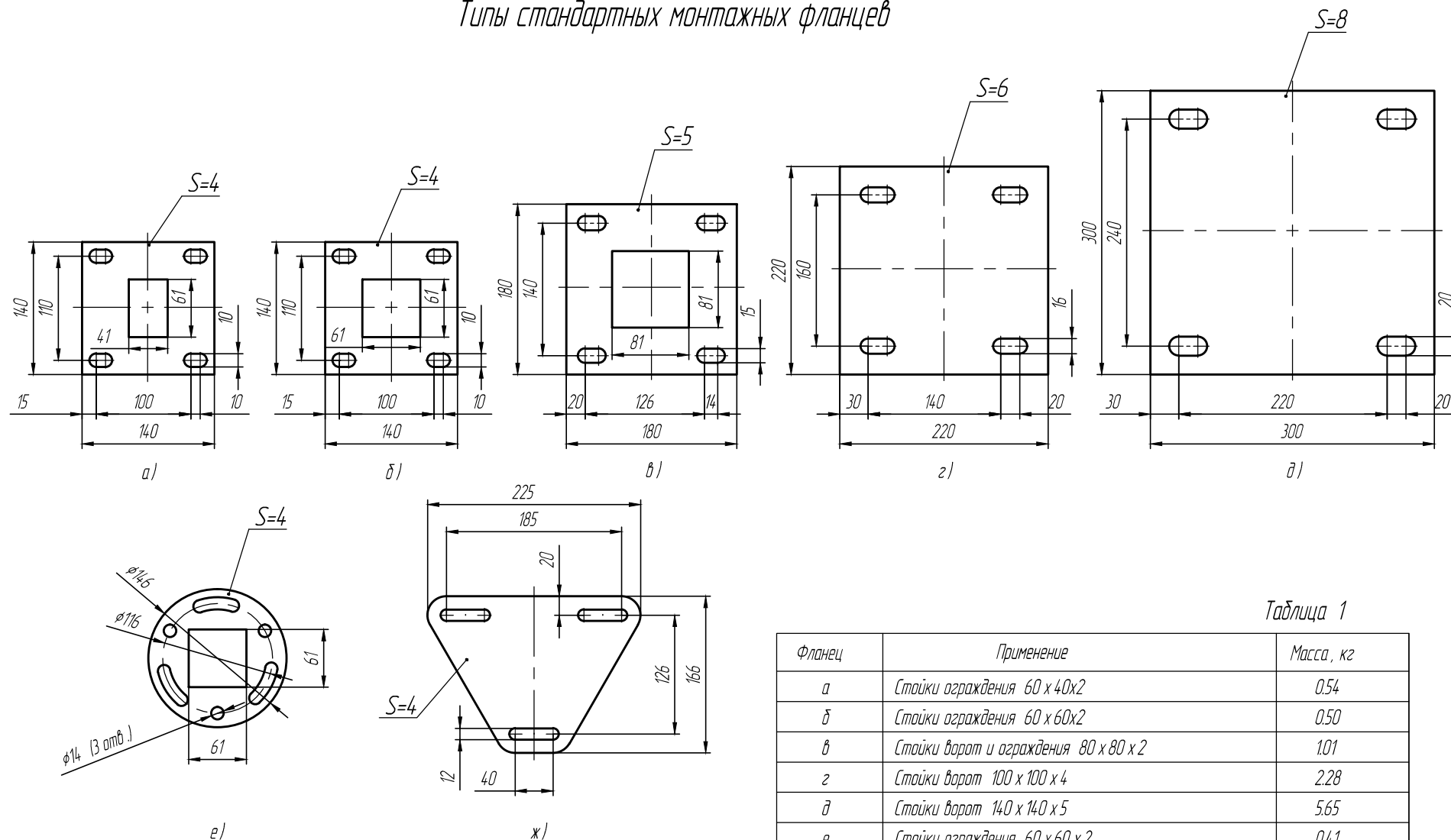


Таблица 1

Фланец	Применение	Масса, кг
а	Стойки ограждения 60 x 40x2	0.54
б	Стойки ограждения 60 x 60x2	0.50
в	Стойки ворот и ограждения 80 x 80 x 2	1.01
г	Стойки ворот 100 x 100 x 4	2.28
д	Стойки ворот 140 x 140 x 5	5.65
е	Стойки ограждения 60 x 60 x 2	0.41
ж	Стойки ворот и ограждений 80 x 80 x 2	1.76

1. Масса фланцев для стоек ограждения и соответствующие им размеры профиля столбов, приведены в табл. 1.

2. Покрытие порошковое полимерное, толщина 70-140 мкм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерные защитные периметральные ограждения ООО "ДЕТАЛСИС"	Лист
							94

Копировал

Формат А3



ООО «ДЕТАЛСИС»

Адрес: 456320, РФ, Челябинская область, г. Миасс, ул. Богдана Хмельницкого, 26а

тел./факс: +7 (3513) 255-285, 538-087

e-mail: info@perimeter-pro.ru

сайт: perimeter-pro.ru

