



ИНСТРУКЦИЯ по монтажу 3D ОГРАЖДЕНИЙ

Содержание

Введение	2
Транспортировка и хранение	3
Техника безопасности	3
Инструменты	3
Подготовительные работы	4
Монтаж ограждения	4
Разметка межосевых размеров для опор	4
Установка опор	5
Перепад по высоте	6
Крепление панелей ограждения к опорам	6
Варианты поворота ограждений	7
Соединительная клипса	8
Монтаж наконечников	9
Монтаж спирального барьера безопасности	9
Монтаж кронштейнов под гасительную сетку	12

Введение

До начала монтажных операций следует тщательно ознакомиться с настоящим регламентом: в нём приведены конструктивные узлы панельных ограждений, а также пошаговый алгоритм и профессиональные советы по их установке.

Панельные ограждения (далее - конструкция) представляют собой универсальные заборные системы, способные удовлетворить широкий спектр потребностей потребителей. Конструкция эффективно защищает участки частного домостроения и промышленные объекты. С учётом технического задания клиента система укомплектовывается модульными компонентами: опорами, соединительными кронштейнами, секционными панелями и прочими аксессуарами.

Транспортировка и хранение

До начала отправки готовой продукции следует проверить идентичность всех компонентов заказанного ограждения, убедиться в полной комплектации и отсутствии повреждений заводской упаковки каждого узла. Погрузочно-разгрузочные операции допустимы лишь при строгом соблюдении требований охраны труда монтажников и применении приспособлений, предупреждающих деформацию или иные механические воздействия на изделия. Складирование на площадке монтажа также должно выполняться в соответствии с межотраслевыми правилами ОТ. Металлоконструкции и сопутствующие материалы размещают на заранее выровненных, уплотнённых основаниях, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания, сохраняя целостность упаковки и защитных покрытий. Пакеты с секциями, стойками и крепёжными аксессуарами желательно хранить под навесами либо в вентилируемых, неотапливаемых складских помещениях, уложив их на поддоны или деревянные прокладки. Все использованные упаковочные материалы после вскрытия изделий подлежат своевременной утилизации в порядке, установленном СанПиН и действующими санитарно-эпидемиологическими нормами РФ.

Техника безопасности

Все технологические операции следует выполнять строго в рамках требований СНиП 12-03-2001 и 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты», СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», а также в соответствии с региональными нормативно-правовыми актами. Монтаж оборудования допускается только аттестованным персоналом при неукоснительном соблюдении действующих правил охраны труда; численность звена — минимум два специалиста.

Инструменты

Перед началом работ убедитесь, что вся задействованная оснастка и материалы исправны и соответствуют актуальным нормам безопасности, стандартам и инструкциям.

- | | |
|---|---|
| • Шуруповерт с комплектом бит и головок | • Лом подходящего сечения |
| • Пассатижи | • Стремянка |
| • Рулетка 30-м | • Усиленные ножницы по металлу |
| • Строительный уровень | • Земляной мотобур |
| • Разметочный шнур | • Спецодежда и перчатки для работы с колючей проволокой |
| • Штыковая лопата | • Карандаш |

Перечень может меняться в зависимости от конфигурации заказа и специфики монтажа, поэтому монтажник обязан подобрать набор, достаточный для корректной установки изделия.

Подготовительные работы

Монтажная площадка должна быть заранее приведена в полное соответствие с нормами и спецификациями, зафиксированными в проектной документации. До начала основных работ требуется провести комплекс подготовительных операций по трассировке линии будущего ограждения, что позволит гарантировать технологически правильный и бесперебойный монтаж конструкции. До установки секций необходимо зафиксировать все точки изменения направления периметра в горизонтальной и вертикальной плоскостях, определить позиции ворот и калиток, выполнить геодезическое профилирование, точную разбивку осей и подготовительные земляные работы. Разбивку трассы целесообразно начинать с установки базовых вешек в местах монтажа стоек распашных или откатных ворот, а также у стен примыкающих зданий. Важно: если в систему ограждения входят ворота, координаты опорных столбов следует выносить, ориентируясь именно от них. При этом лицевые грани стоек забора должны совпадать с фасадными гранями стоек ворот при креплении типа «Скоба» либо располагаться на одной оси при креплении типа «Хомут».

Монтаж ограждения

Все производственно-монтажные операции обязаны выполняться строго в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 и 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты», СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», а также с региональными нормативно-техническими актами субъектов РФ. Монтаж оборудования допускается только аттестованными специалистами при неукоснительном соблюдении всех действующих правил охраны труда; минимальная численность звена – двое рабочих.

1 Разметка межосевых размеров для опор

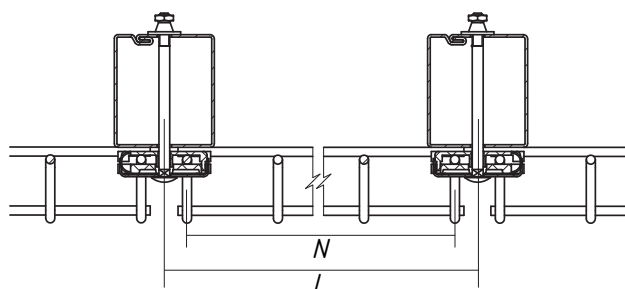
Межосевое расстояние опор определяется по формуле $L = N + M$, где:

L – расстояние между центрами опор

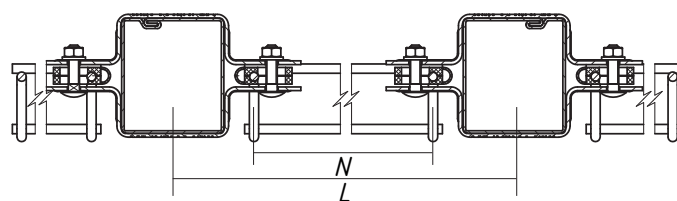
N – расстояние между центрами крайних прутков панели (см. чертеж или измерьте панель)

M – 2 x расстояние от местоположения крайнего прутка в креплении до центра опоры

Скоба – Болт, Скоба – Винт, Скоба – Саморез



Хомут 60x40, Хомут 62x55, Хомут 80x80



Тип крепления	М	Допуск
Скоба - Болт, Скоба - Винт, Скоба - Саморез	25 мм	±5 мм
Хомут 60x40	73 мм	±9 мм
Хомут 62x55	87 мм	±9 мм
Хомут 80x80	112 мм	±9 мм

2 Установка опор

Разместите крайние разметочные столбики по периметру участка. Закрепите шнур на уровне верхнего края будущего ограждения.

Установка опор без фланца (Рис. А)

1. Сделайте лунки в отмеченных точках. Диаметр лунок должен составлять минимум 25 см, глубина должна превышать глубину промерзания грунта вашего региона на 20-30 см.
2. Поставьте столбы вертикально в подготовленные углубления, контролируя ровность уровнем.
3. Убедитесь, что высота опор соответствует уровню натянутого шнура.
4. Выполните укрепление конструкции путем армирования и заливки бетона.
5. Завершите установку защитной заглушкой.

Установка опор с фланцем (Рис. В)

Фундамент под опору с фланцем может быть выполнен любым способом (монолитный, ленточный и др.).

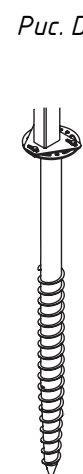
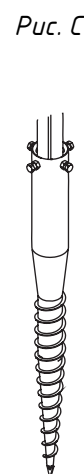
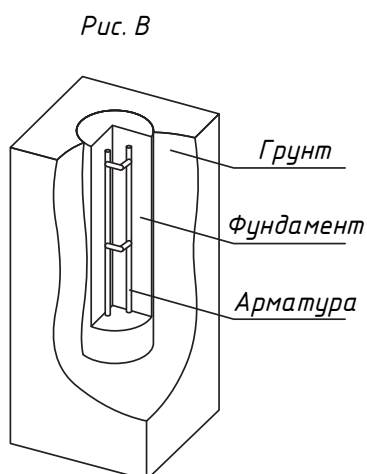
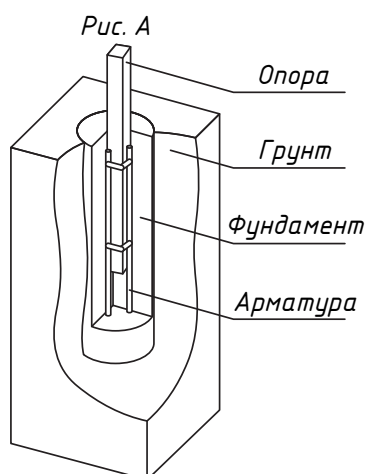
1. Нанесите разметку на готовый фундамент.
2. Фланец закрепляется посредством анкерных болтов.

Крепление столба в винт-опору без фланца (Рис. С)

Опора крепится и выравняется четырьмя болтами М16х80 непосредственно в винт-опору без фланца. Полость винт-опоры после выставления уровня залейте бетонным раствором.

Крепление столба к винт-опоре с фланцем (Рис. D)

Если используется фланцевый столб, соединение выполняется болтами М12х100 совместно с гайками М12.

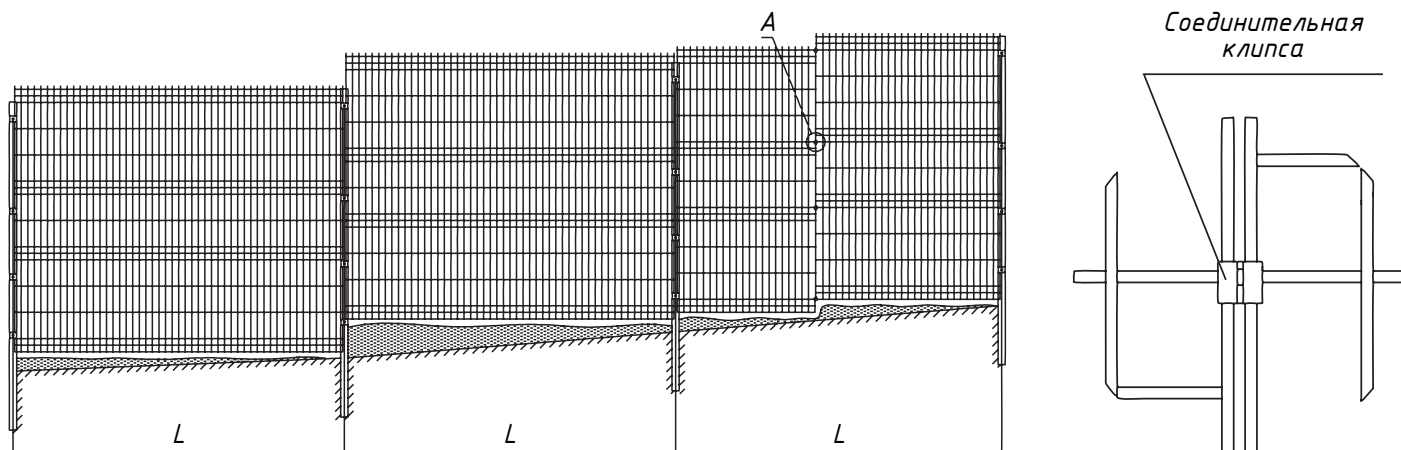


3 Перепад по высоте

Нивелировать перепад грунта по высоте можно двумя вариантами:

1 - Сместить по высоте крепящиеся к одной опоре панели.

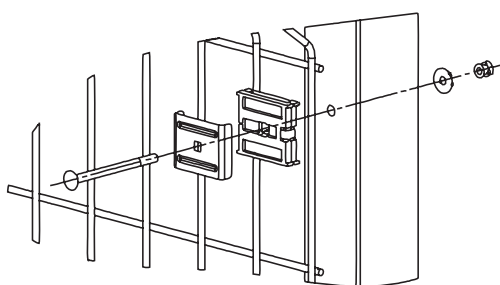
2 - Сместить панели, крепящиеся в одном пролете, и закрепить их соединительными клипсами.



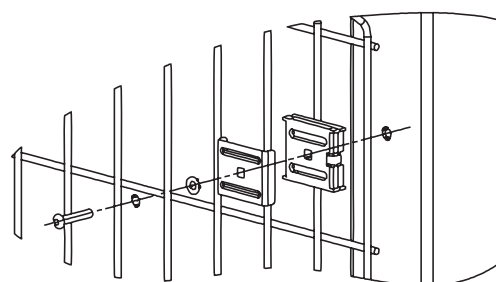
4 Крепление панелей ограждения к опорам

Панель основного ограждения необходимо монтировать в направлении гибями от опоры.

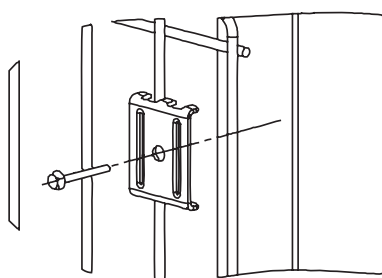
Скоба - Болт



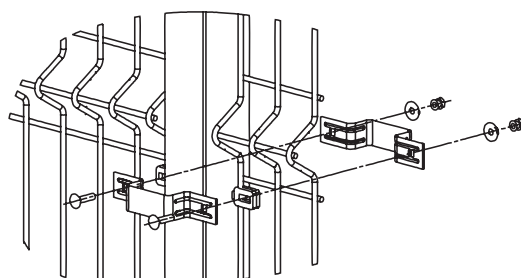
Скоба - Винт



Скоба - Саморез



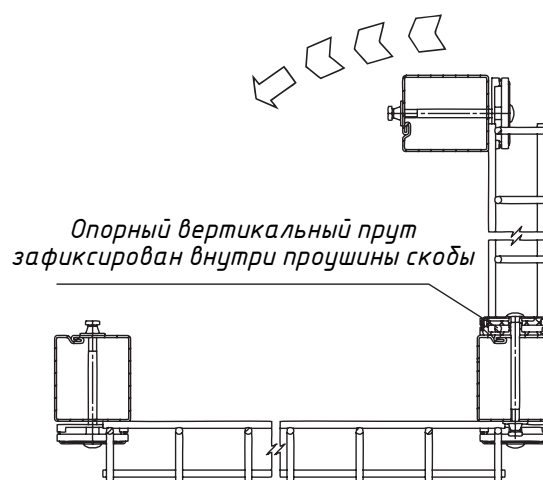
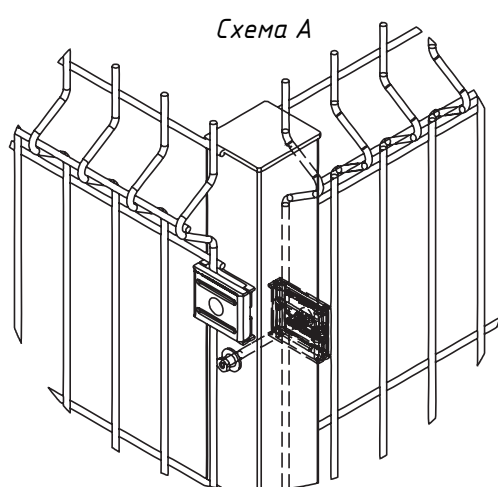
Хомут



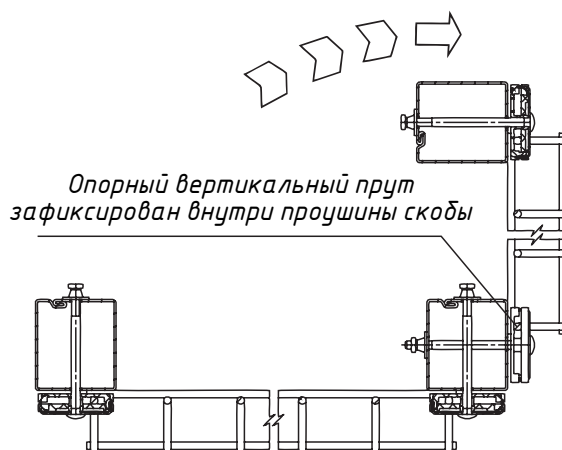
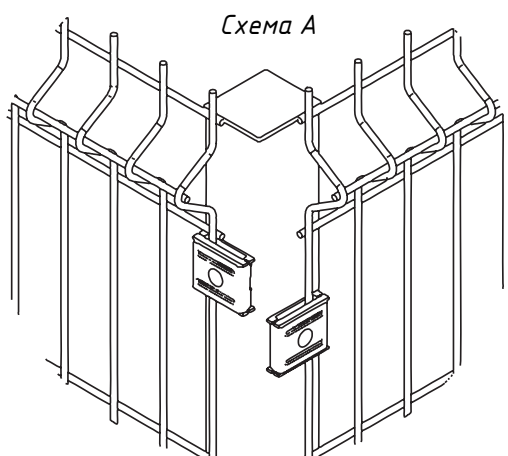
Варианты поворота ограждений

Крепёжная система «Скоба-Болт»

Способ 1 - При необходимости развернуть панель на угол до 90° включительно высверливают дополнительные отверстия Ø 8 мм, сместив их на 30–40 мм ниже штатных (см. Схему А). Панель поворачивается вокруг вертикального прута, который служит осью. До сверления рекомендуется зафиксировать элемент и применять острое сверло по металлу, чтобы исключить биение и неточности. Если оставшийся проём до угловой опоры не совпадает по кратности с штатной шириной секции, панель подрезают до нужного размера болторезом либо мощными кусачками. Такая корректировка позволяет точно вписать ограждение в геометрию участка и сохранить прочность соединения.



Способ 2 - При изменении трассы секционного ограждения на угол 90° и более панель устанавливают с разворотом. Для этого необходимо досверлить дополнительные отверстия Ø 8 мм, расположив их на 30–40 мм ниже штатных (см. вид А). Поворот выполняется вокруг вертикального прутка, зафиксированного в угловой скобе. Если остаток проёма до угловой опоры не кратен стандартной ширине панели, секцию подрезают до точного размера болторезом либо усиленными кусачками.



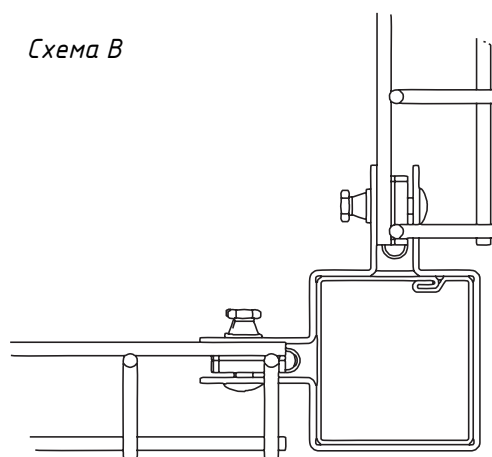
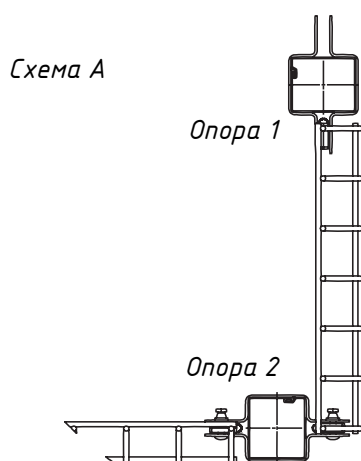
Крепёжная система «Хомут»

Способ 1 - Поворот осуществляется при помощи прямого хомута относительно вертикального прутка, зажатого в защелке. (Схема А)

Монтаж:

1. Установите панель в защелку угловой опоры 1.
2. Поверните панель на необходимый угол.
3. Присоедините хомут столба 2 к панели.
4. Произведите разметку под опоры. Установите опору 2.

Способ 2 - Поворот на 90 градусов осуществляется при помощи углового хомута. (Схема В)
В случаях когда остаток проема до угловой опоры не кратен ширине панели, необходимо подрезать панели в размер при помощи болтореза или кусачек.



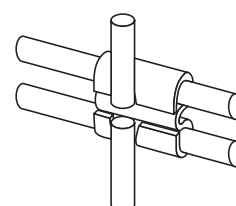
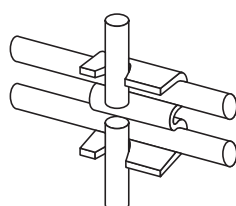
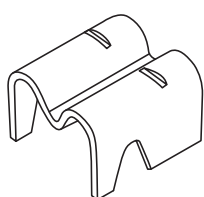
5

Соединительная клипса

При монтаже конструкций, состоящих из двух и более сварных панелей, применяются специальные соединительные клипсы, обеспечивающие жёсткую фиксацию элементов как по вертикали, так и по горизонтали.

Установка: фиксаторы распределяют с равным шагом по всей длине стыкуемых панелей.

- 1) Подведите клипсу к панелям так, чтобы поперечные прутья легли в её ложементы, а продольные вошли в направляющие каналы.
- 2) Клипсатором обожмите клипсу, окончательно закрепив соединение.



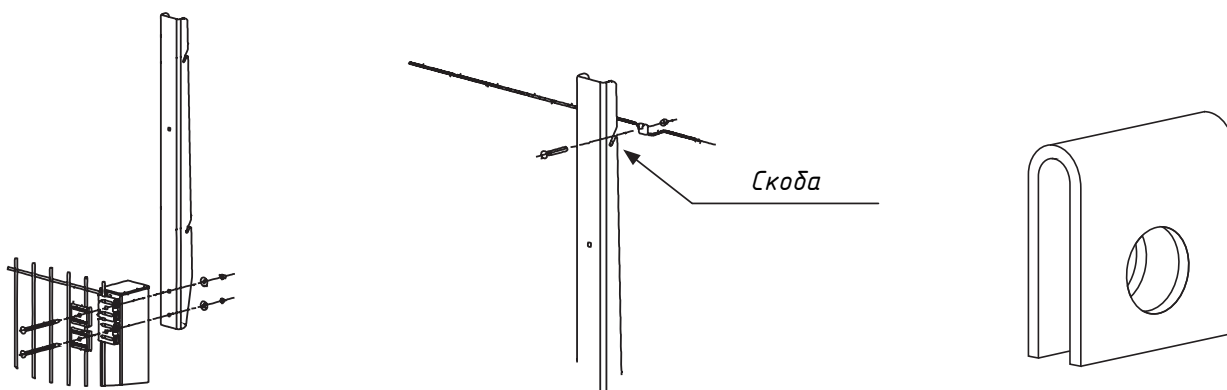
6 Монтаж наконечников

Прямой наконечник

1) Чтобы начать монтаж уверенно и точно:

- Панель ограждения аккуратно размещаем во вкладыше крепления "скоба-болт".
- Прямой наконечник устанавливаем с обратной стороны опорного столба. Так вы обеспечите надежность и долговечность всей конструкции.

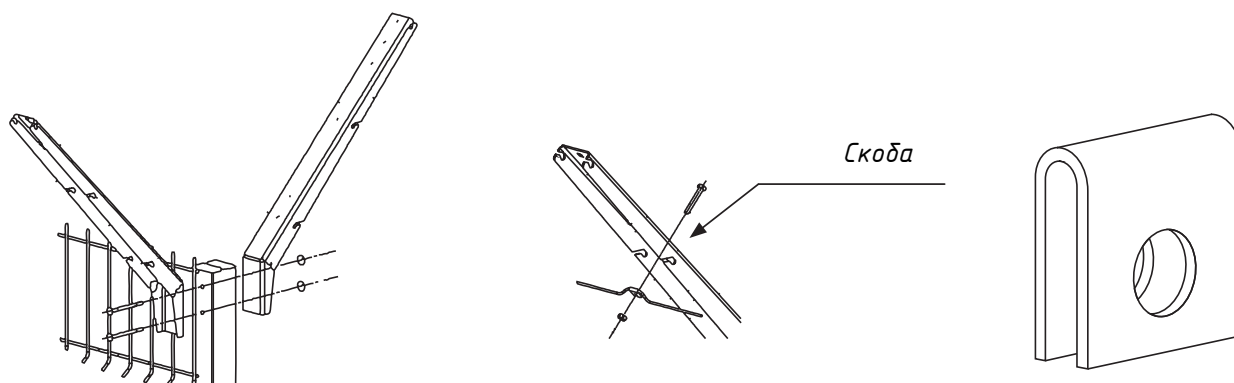
2) Подвеска натяжной струны выполняется через комплект фиксации: скобу для проволоки и крепёжный узел болт М6х40/гайка М6. Струну закрепляют в каждом пятом наконечнике. Сначала создают предварительное усилие натяга, затем окончательно подтягивают фиксаторы на промежуточных стойках, добиваясь равномерного обтяжения проволоки, что предотвращает провисание и повышает ресурс ограждения.



Универсальный наконечник

1) При установке наконечника на панельное ограждение секцию прижимают между корпусом наконечника и стойкой, обеспечивая стабильное соединение.

2) Подвеска натяжной струны выполняется через комплект фиксации: скобу для проволоки и крепёжный узел болт М6х40/гайка М6. Струну закрепляют в каждом пятом наконечнике. Сначала создают предварительное усилие натяга, затем окончательно подтягивают фиксаторы на промежуточных стойках, добиваясь равномерного обтяжения проволоки, что предотвращает провисание и повышает ресурс ограждения.





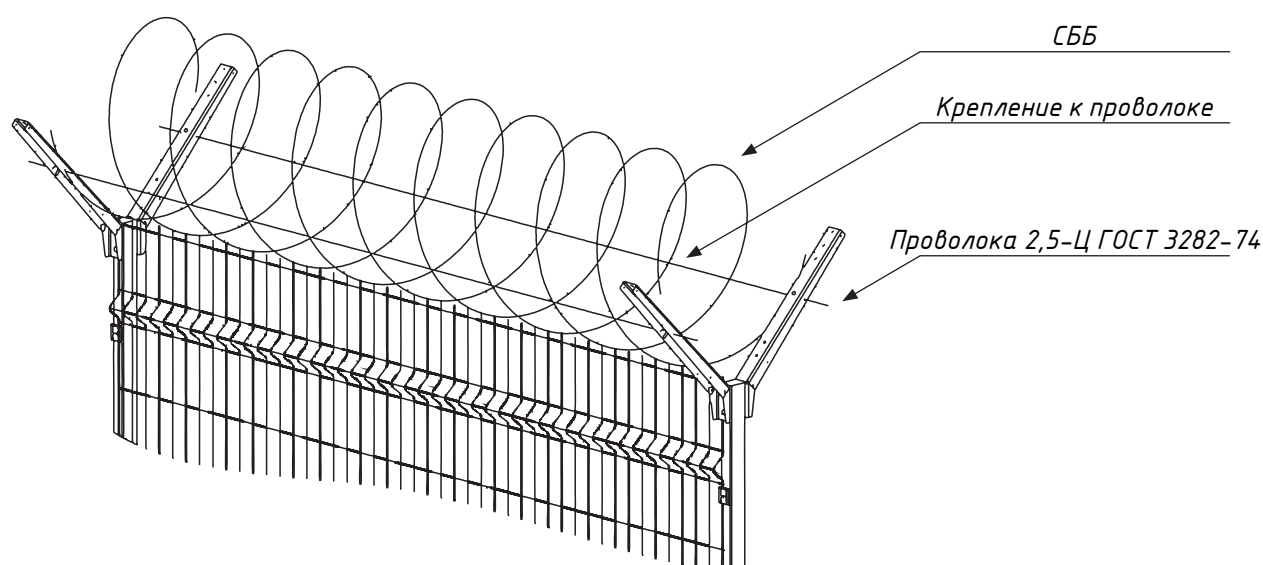
Монтаж спирального барьера безопасности

Установка СББ выполняется по верхней кромке ограждения, где заранее закреплены универсальные опорные наконечники.

1. На несущую проволоку, натянутую между наконечниками, укладывают спиральную бухту. Затем барьер раскрывают и равномерно растягивают витки до расчётной длины и нужного шага, ориентируясь на паспорт изделия.

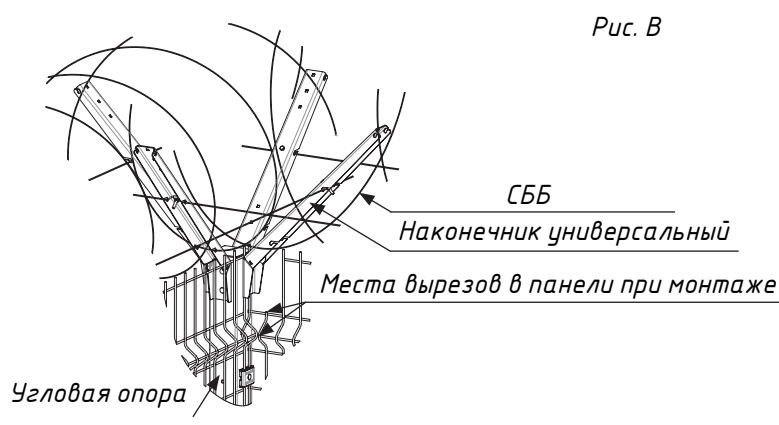
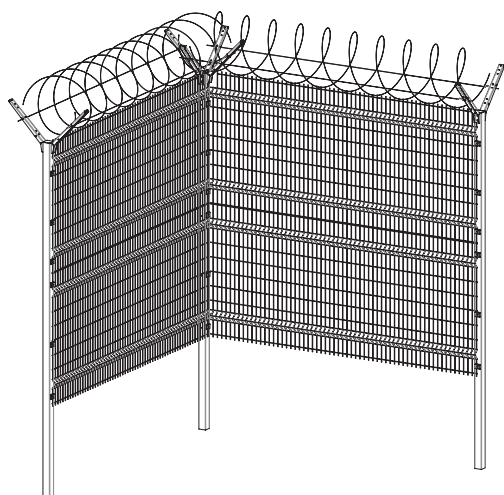
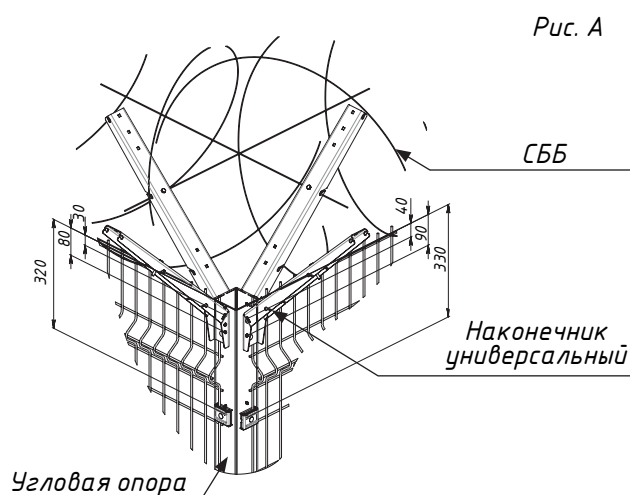
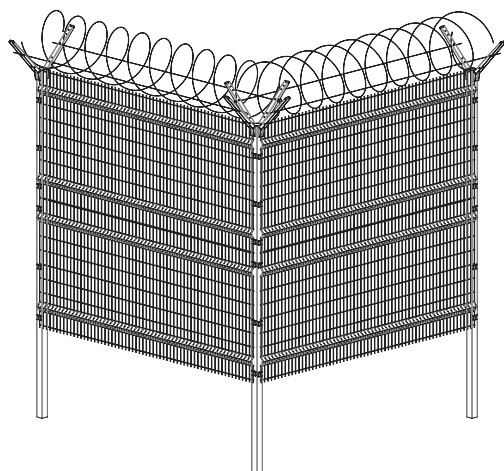
2. Стартовый виток фиксируют: его прочно привязывают к наконечнику первой опоры оцинкованной вязальной проволокой, выполняя несколько оборотов «скруткой». Далее переходят от столба к столбу — на каждой опоре спираль обязательно крепится тем же способом. Одновременно кольца СББ подвязывают к натянутой между наконечниками проволоке, что исключает провисание и обеспечивает устойчивость конструкции при внешних воздействиях.

3. Для непрерывности заграждения при переходе к следующей бухте последний виток смонтированной спирали соединяют с первым витком новой бухты. Скручивают их той же вязальной проволокой в нескольких точках, добиваясь жёсткого и надёжного стыка.



Монтаж СББ на поворотах

При установке спирального защитного барьера на участке поворота ограждения его фиксируют к универсальным наконечникам: по четыре наконечника монтируют на каждую угловую опору. Для внутреннего угла (см. рис. В) в панели выполняют технологические вырезы.



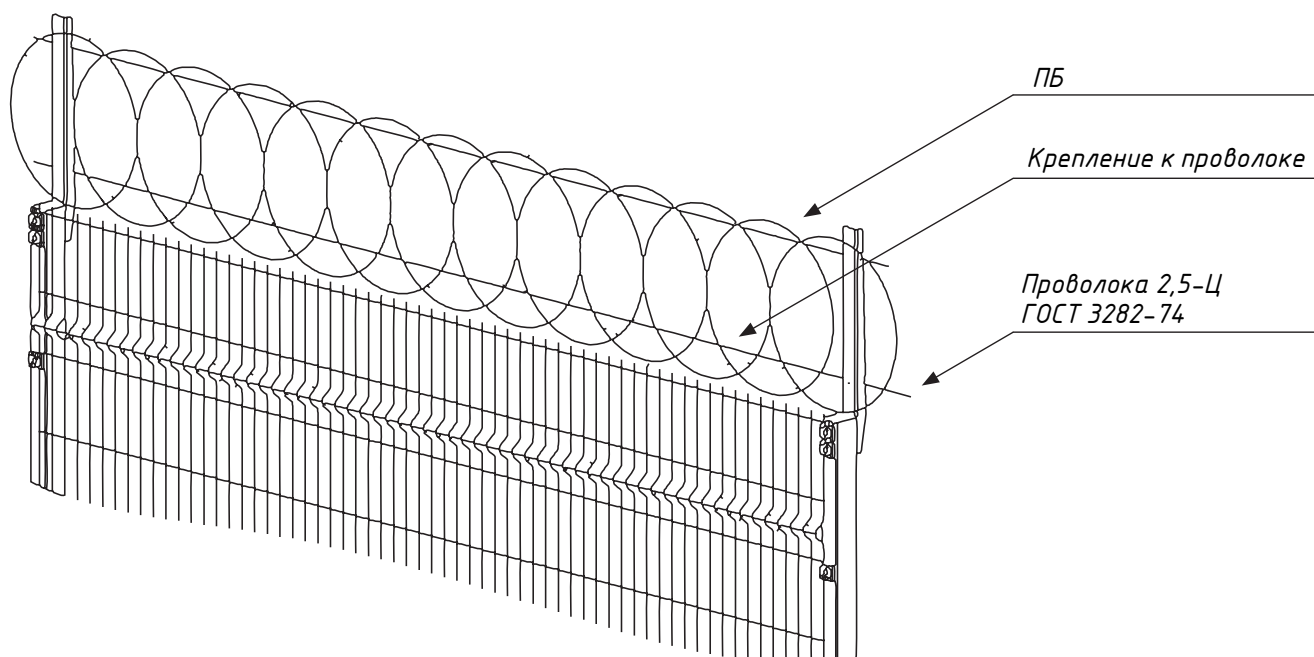
Монтаж плоского барьера безопасности

Установка плоского барьера безопасности (ПББ) осуществляется поверх ограждения с использованием прямых или универсальных держателей.

1. Спираль ПББ располагается на проволоке, предварительно закрепленной на этих держателях. Затем ПББ разворачивается до необходимой длины, согласно инструкции.

2. Начало бухты фиксируется на первом держателе столба с помощью вязальной проволоки методом скручивания. Обязательно производится последовательная фиксация ПББ на каждом столбе, начиная со второго. Аналогичным образом элементы ПББ крепятся к натянутой между держателями проволоке.

3. При монтаже следующей бухты, последний виток уже установленной спирали соединяется с первым витком новой бухты. Для соединения используется вязальная проволока, фиксация производится в нескольких местах.



8 Монтаж кронштейнов под гасительную сетку

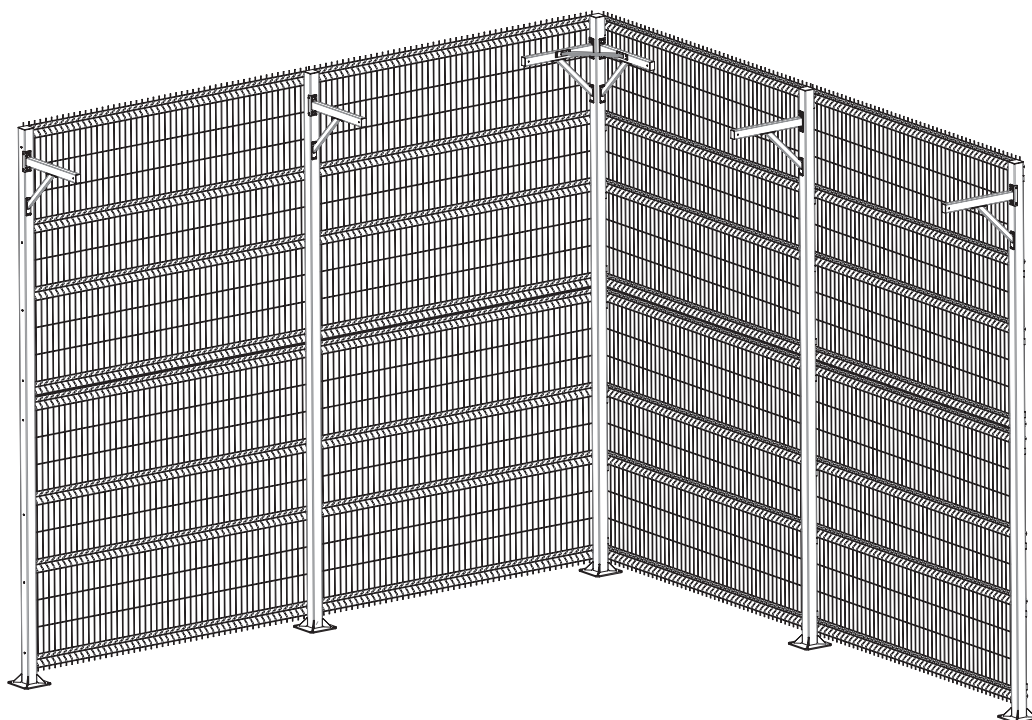
Гасительная сетка - это специальная защитная конструкция, предотвращающая повреждения оборудования и травмирование спортсменов. Она приобретается отдельно, поскольку является важным элементом дополнительного комфорта и безопасности. В состав комплекта ограждения ВИК не входит.

Основные шаги установки гасительной сетки:

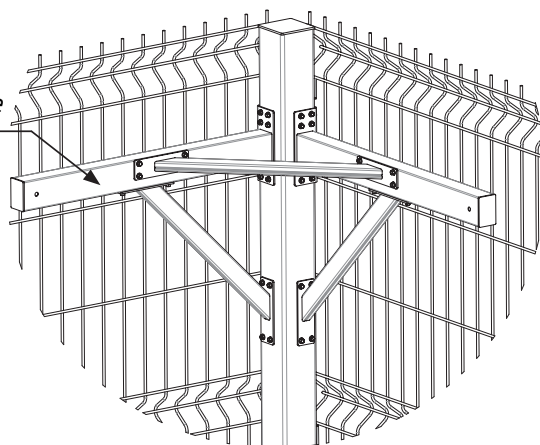
1. Подберите подходящие специальные кронштейны для монтажа сетки. Они обеспечивают надёжное крепление и увеличивают срок службы вашего спортивного комплекса.
2. Прикрутите кронштейн к стойкам ограждения, используя надёжные саморезы размером 5,5х19 мм. Помните, крепкая установка означает долгий срок службы.
3. После фиксации каждого элемента проверьте надёжность соединений и равномерность распределения нагрузки. Хорошее качество работ свидетельствует о вашем внимании к деталям и желании иметь лучшее оборудование.

Ваши вложения в спортивный комплекс станут надёжной инвестицией, способствующей развитию спорта и формированию здоровой нации.

Следуйте нашим рекомендациям, проявляйте внимательность, и ваша площадка станет образцом качества и привлекательности для активных и целеустремленных людей!



*Кронштейн
угловой в сборке*



*Кронштейн
в сборке*

