

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ. АНКЕРНОЕ
УСТРОЙСТВО ТИПА D.
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ЖЕСТКАЯ АНКЕРНАЯ ЛИНИЯ

UNA

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2.	НОМЕНКЛАТУРА КОМПОНЕНТОВ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA	5
3.	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОМПОНОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA	6
4.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ МЕСТА УСТАНОВКИ	7
5.	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA	8
6.	ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ	12
7.	МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ.....	13
8.	МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ	13
8.1	СБОРКА РЕЛЬСОВЫХ СЕКЦИЙ	14
8.2	МОНТАЖ СОБРАННОЙ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ	15
8.3	ПРИМЕНЕНИЕ НАБОРА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БЛОКА СТЫКОВКИ РЕЛЬСОВЫХ СЕКЦИЙ	17
8.4	МОНТАЖ РЕЛЬСОВОГО СТОПОРА UEND ИЛИ ВХОДНОГО ЭЛЕМЕНТА UNRT.	18
8.5	МОНТАЖ ВХОДНОГО БОКОВОГО ЭЛЕМЕНТА UNSRT	18
9.	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA	20
10.	МАРКИРОВКА ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ТАБЛИЧКИ	21
11.	ПРИЕМКА АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	21
12.	ВАРИАНТЫ ИНСТАЛЯЦИИ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая инструкция (далее по тексту Инструкция) содержит необходимые сведения для монтажа средства индивидуальной защиты от падения с высоты - анкерного устройства типа D - горизонтальной жесткой анкерной линии UNA, артикул R1 (далее по тексту анкерная линия, анкерная линия UNA).

Инструкция предназначена для специалистов, выполняющих монтаж анкерной линии UNA.

Монтаж анкерной линии должен выполняться в строгом соответствии с Инструкцией и действующими строительными нормами и правилами, действующими на территории, где производится установка. Перед началом монтажных работ необходимо ознакомиться с Инструкцией, Паспортом и Руководством по эксплуатации анкерной линии UNA, а также с разработанной рабочей документацией и ППР на оснащение участка анкерной линией. В случае возникновения вопросов по монтажу необходимо обратиться к производителю или его уполномоченному представителю для получения разъяснений.

Установка и эксплуатация анкерной линии UNA допускается в зонах, где возможно наличие взрывоопасной среды, создаваемой смесями воздуха с газами,арами или туманами. Максимальная температура поверхности для температурного класса Т6 составляет 85 °C.

Транспортировка компонентов:

Транспортировка компонентов и элементов системы до места монтажа осуществляется в специальной упаковке, которая обеспечивает защиту оборудования от механических, химических и других повреждений, соответствующая ГОСТ 23170-78 «Упаковка для машиностроения» и ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия».

Использование оригинальных компонентов:

В процессе монтажа необходимо использовать только оригинальные компоненты анкерной линии, входящие в комплект поставки производителя. Крепежные изделия, применяемые для монтажа анкерной линии, должны быть промаркованы и соответствовать рабочей документации. Минимальный класс прочности болтовых соединений должен составлять 5,8.

Соответствие требованиям монтажа:

Монтаж анкерной линии должен выполняться в строгом соответствии с разработанной рабочей документацией и Инструкцией.

В случае монтажа анкерной линии UNA третьими лицами, не представляющими производителя, компания-производитель не несёт ответственности за возможные последствия некорректного монтажа. В таком случае ответственность производителя ограничивается гарантией на дефекты материалов и компонентов, допущенные при производстве.

2. НОМЕНКЛАТУРА КОМПОНЕНТОВ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA

артикул	наименование элемента	внешний вид	материал
URAIL-1M	Рельсовая секция 1м		Алюминиевый сплав
URAIL-2M	Рельсовая секция 2м		
URAIL-3M	Рельсовая секция 3м		
UTURN-1	Поворотная секция рельса		Алюминиевый сплав
UTURN-2	Поворотная секция рельса		
UTURN-3	Поворотная секция рельса		
UCON	Блок стыковки рельсов		Углеродистая сталь с термодиффузионным покрытием
USUP	Суппорт крепления рельса		Алюминиевый сплав
UMOB-1	Мобильная анкерная точка		Алюминиевый сплав
UMOB-2	Мобильная анкерная точка		Алюминиевый сплав
UEND	Рельсовый стопор		Пластик
UNTR	Входной элемент		Алюминиевый сплав, углеродистая сталь с термодиффузионным покрытием
UNSRT	Входной боковой элемент		
UNPT	Идентификационная табличка		Нержавеющая сталь

3.ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОМПОНОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA

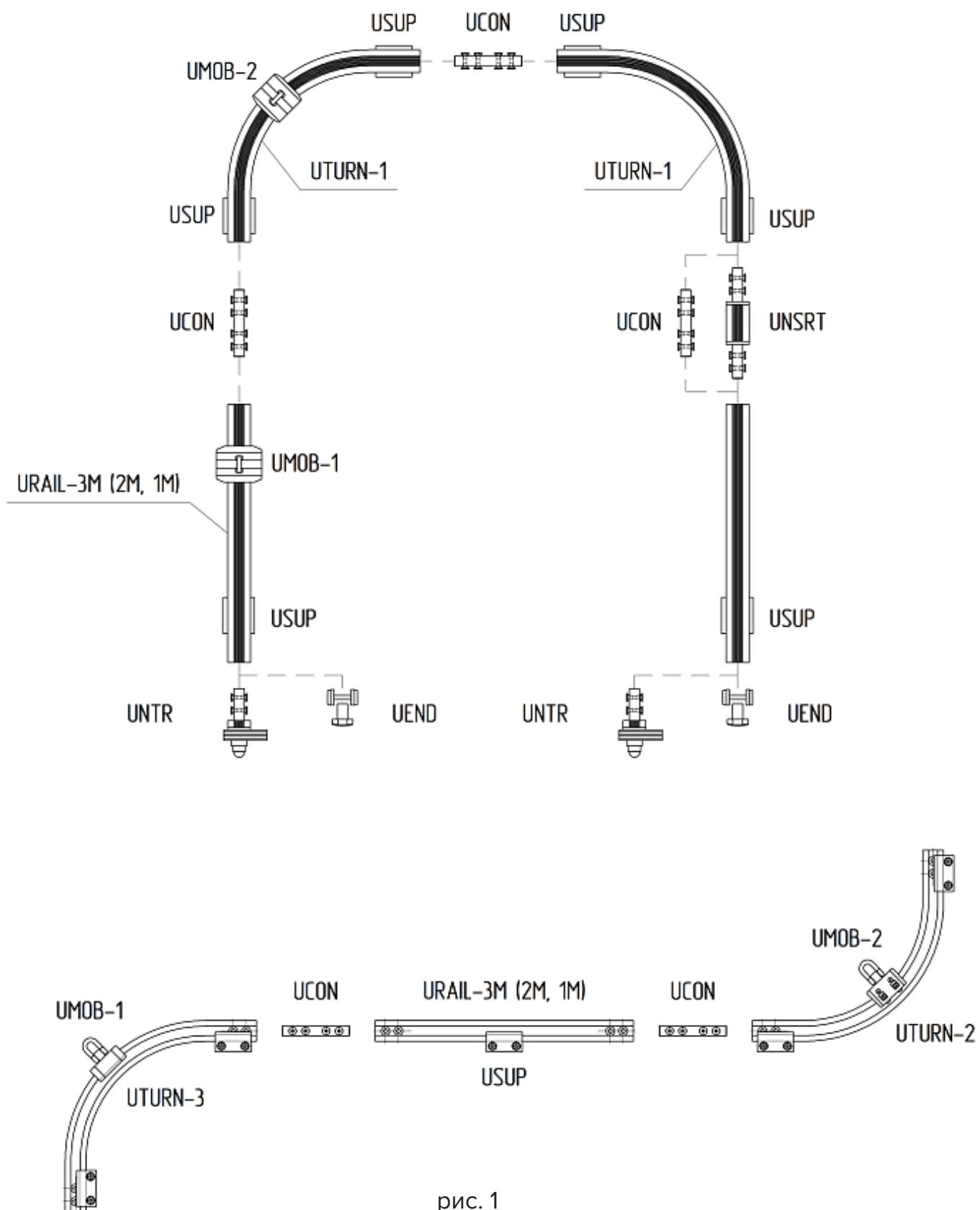


рис. 1

Примечание: Элементы показаны условно, стандартные изделия (крепеж), идущие в комплекте с элементом, не показаны или показаны условно.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ МЕСТА УСТАНОВКИ

В целях обеспечения безопасных условий труда на участке необходимо провести предварительное обследование для выбора оптимального решения по выбору трассы анкерной линии, мест крепления и несущей способности элементов зданий и сооружений, к которым будет крепиться линия.

Предварительное обследование проводится по всей трассе будущей анкерной линии. Места крепления элементов анкерной линии, а также проектируемые вспомогательные элементы (кронштейны, консоли, столбики) должны иметь необходимую несущую способность, что должно подтверждаться расчётом.

Предварительное обследование проводится компетентным лицом, имеющим инженерную квалификацию, обладающим знаниями в области охраны и эргономики труда, ознакомленным с технологическим процессом и Инструкцией.

В ходе предварительного обследования необходимо:

- уточнить зону обслуживания и состав оборудования, располагающегося на трассе анкерной линии;
- определить способ крепления (тип, размеры) анкерной линии к вспомогательным элементам и вспомогательных элементов к несущим конструкциям здания/сооружения;
- выполнить визуальную оценку механической прочности несущих конструкций, к которым будет крепиться анкерная линия, а также возможность совместного использования анкерной линии и несущей конструкции. Несущая конструкция должна выдерживать нагрузки, возникающие от веса анкерной линии, а также нагрузки возникающие в случае падения пользователя;
- при необходимости разработать узлы и способы укрепления несущих конструкций в соответствии с требованиями безопасности и нормами проектирования;
- при монтаже анкерной линии на Г-образные опоры или противовесные системы, на месте установки может потребоваться проведение инженерно-геодезических изысканий;
- подобрать средства индивидуальной защиты, которые будут применяться совместно с анкерной линией для создания соединительно-амортизирующей подсистемы и соблюдения требований безопасности, учитывая конфигурацию участка, присутствующие выступающие части конструкций, коммуникаций в зоне работ на всей трассе анкерной линии;

В процессе обследования необходимо выявить риски, которые могут возникнуть при эксплуатации анкерной линии. К ним относятся:

- фактор падения;
- запас высоты;
- эффект маятника;

- климатические условия;
- температурные колебания;
- наличие химических реагентов, которые могут вступить в реакцию с компонентами анкерной линии;
- наличие острых кромок, способных повредить соединительно-амортизирующую подсистему.

Наличие электрооборудования в зоне работы на анкерной линии, чтобы исключить возможность соприкосновения пользователя с токоведущими частями.

После проведения обследования необходимо оформить заключение в виде технического заключения или комплекта проектной и/или рабочей документации в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации».

Изменения на участке, где установлена анкерная линия, возникшие после проведения предварительного обследования и способные повлиять на расположение конструктивных элементов и эффективность использования анкерной линии, являются основанием для пересмотра результатов предыдущего обследования перед установкой и/или продолжением эксплуатации анкерной линии.

5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA

Требования охраны труда и промышленной безопасности

Монтаж анкерной линии должен осуществляться в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и строительными нормами и правилами на рабочем месте.

Ответственность за монтаж

Работы по монтажу анкерной линии могут выполняться только компаниями, являющимися действующими членами саморегулируемых организаций (СРО) и согласованными производителем анкерной линии. Монтажные компании несут полную ответственность за корректность и качество установки анкерной линии, а также безопасность выполняемых монтажных работ.

Документация и план производства работ

Монтажные работы должны выполняться в соответствии с разработанными планами производства работ (ППР) для конкретного участка, который подлежит оснащению анкерной линией, на основании согласованной заказчиком рабочей документации. Лица, выполняющие монтажные работы, должны иметь необходимую квалификацию и опыт, подтверждаемые протоколами об аттестации, проверке знаний, удостоверениями о допуске к выполнению данного вида работ.

Предварительный осмотр объекта

Специалисты монтажной организации перед началом выполнения монтажных работ должны осмотреть объект и убедиться, что его состояние соответствует результатам проведённого технического обследования и разработанной рабочей документации.

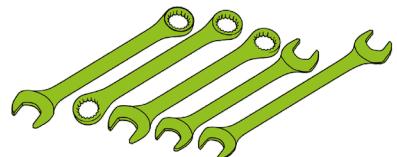
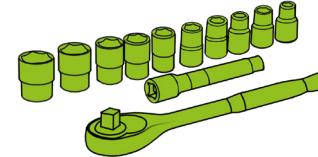
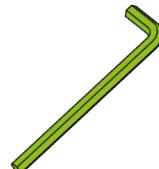
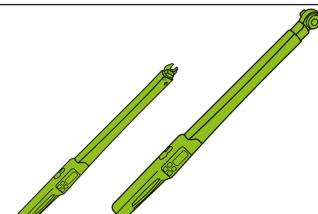
Применение средств индивидуальной защиты

Все работы по установке анкерной линии должны выполняться с применением средств индивидуальной защиты (СИЗ), указанных в соответствующем разделе плана производства работ (ППР). Выбор СИЗ осуществляется компетентным лицом в зависимости от условий и места монтажа, обеспечивающих полную безопасность лиц, выполняющих монтажные работы, предотвращая возможные падения.

Применение инструментов для монтажа

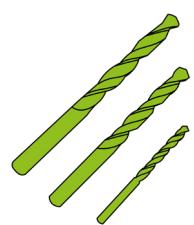
При разработке ППР, исходя из условий работы и особенностей монтажных работ, необходимо указать комплект инструментов. Монтаж анкерной линии выполняется с использованием основных инструментов, приведённых в таблице №2.

РУЧНОЙ СЛЕСАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

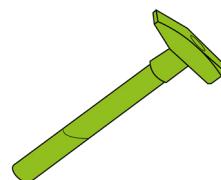
Набор комбинированных гаечных ключей 13, 17, 19, 22, 24	
Торцевые гаечные головки с трещоткой 13, 17, 19, 22, 24	
Торцевая головка TORX T-40	
Шестигранный ключ на 5	
Поверенные динамометрические ключи 6-50 N.m. и 40-200 N.m.	

РУЧНОЙ СЛЕСАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

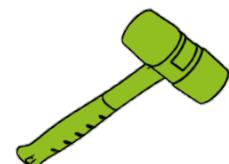
Сверла по металлу D13-16-18 мм



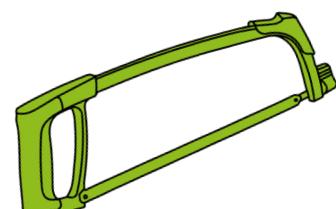
Молоток слесарный



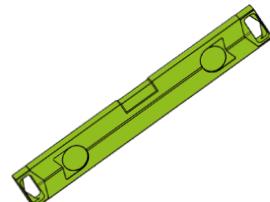
Молоток безынерционный



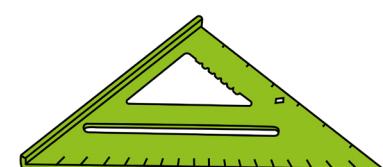
Ножовка по металлу



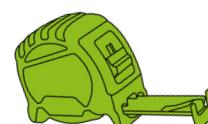
Уровень строительный



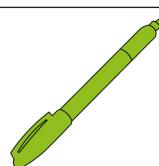
Угольник Свенсона метрический



Рулетка измерительная 8 м

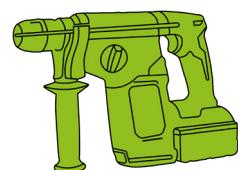


Маркер по металлу



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

Перфоратор по бетону с набором буров D 10-12-14-16 мм



Аккумуляторный шуруповерт / дрель



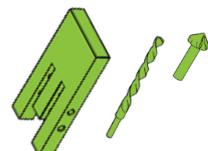
Винтоверт или болтоверт с максимальным крутящим моментом 339 N.m.



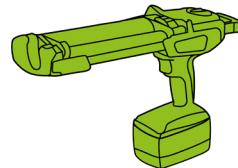
УШМ с абразивными дисками

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ**

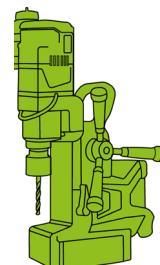
Набор для формирования отверстий в рельсах, арт. KU-1



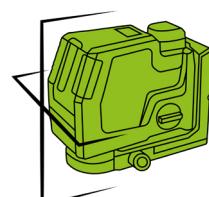
Пистолет для химического анкера



Сверлильный станок на магнитной станине с набором кольцевых фрез



Лазерный нивелир



6. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Перед началом работ ответственный исполнитель обязан убедиться в следующем:

1. Безопасность условий труда.

Условия труда на объекте должны позволять безопасно выполнить все необходимые работы с соблюдением требований безопасности при выполнении работ на высоте.

2. Обеспечение средствами защиты и инструментом.

2.1 Монтажники должны быть обеспечены и применять средства индивидуальной защиты, указанные в ППР.

2.2 Монтажники должны быть обеспечены исправным набором монтажного инструмента.

Ознакомление с документацией

Внимательно ознакомьтесь с Инструкцией, Паспортом и Руководством по эксплуатации анкерной линии UNA, а также с рабочей документацией и ППР на оснащение участка анкерной линией. Строго соблюдайте все указания, приведённые в этих документах.

Проверка оборудования

Проверьте наличие всех необходимых СИЗ и инструмента для установки анкерной линии.

Убедитесь в комплектности поставки оборудования

Проверьте маркировку элементов анкерной линии на соответствие проектной спецификации.

Разметка мест установки анкерной линии

Выполните разметку мест установки анкерной линии согласно рабочей документации.

Суппорты крепления рельс (арт. USUP) должны устанавливаться с шагом:

Шаг крепления суппортов для работы по системе канатного доступа СКД в системах обслуживания фасадов

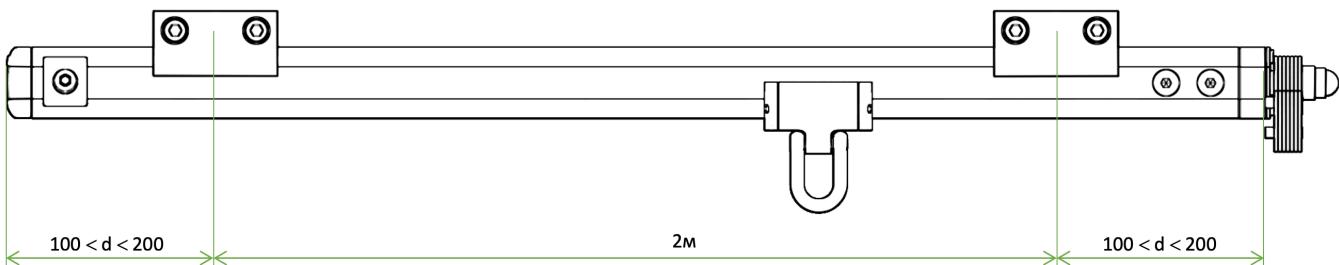
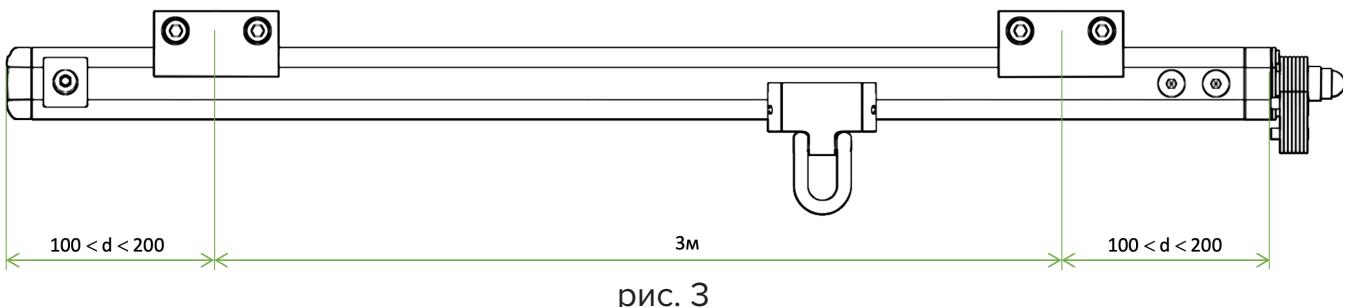


рис. 2

Шаг крепления суппортов в страховочных системах для работы с ног:
на конвейерах, эстакадах, кровлях и т.п.



7. МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ

Каждый элемент анкерной линии имеет лазерную гравировку, содержащую следующую информацию:



8. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

При креплении кронштейнов для анкерной линии к несущей поверхности здания следует применять химические анкеры.

Перед использованием химического анкера следует изучить информацию по его применению (способ монтажа, диаметр отверстия, предписанный изготовителем срок затвердевания вещества при определённых температурных показателях).

Установка химического анкера выполняется в несколько этапов:

- Подготовка отверстия. На поверхности стены или другой конструкции делают отметку, бурят отверстие, глубина которого соответствует длине анкера. Бур держат строго перпендикулярно по отношению к поверхности.
- Очищение отверстия от пыли. Клеящий состав не сцепляется с пыльной поверхностью, поэтому важно тщательно очистить отверстие. Для этого используйте ёршик и продувку ручным насосом.
- Введение инжекционной массы. Навинтите на картридж носик-миксер, установите картридж в пистолет. Выдавите около 10 см состава, чтобы убедиться в однородности содержимого. Затем поместите носик в пробуренное отверстие и заполните полость на 2/3, слегка вынимая инструмент после каждого введения для удаления воздуха.

4. Монтаж металлического анкера. Шпильку вставляйте в отверстие вращательным движением. Чтобы раствор распределился равномерно, крепёж слегка подтягивайте к себе, а потом докрутите до упора и оставьте застывать.

5. Когда смесь полностью застыла, выполните закрепление вспомогательных металлоконструкций (консолей / кронштейнов).

6. Затяните крепеж с контролируемым усилием при помощи динамометрического ключа, руководствуясь классом прочности анкерной шпильки. Рекомендуется применять анкерные шпильки M12 x 160 кл. пр. 5.8.

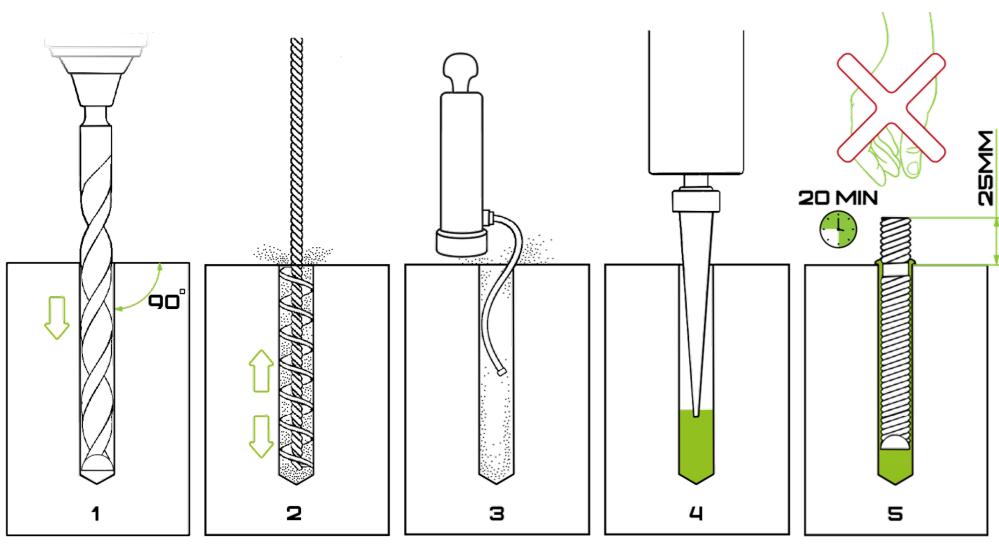


рис. 4

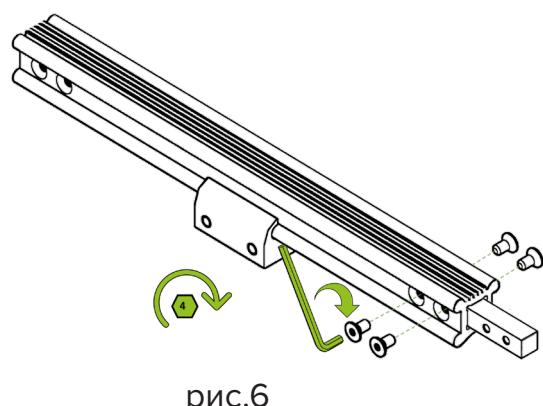
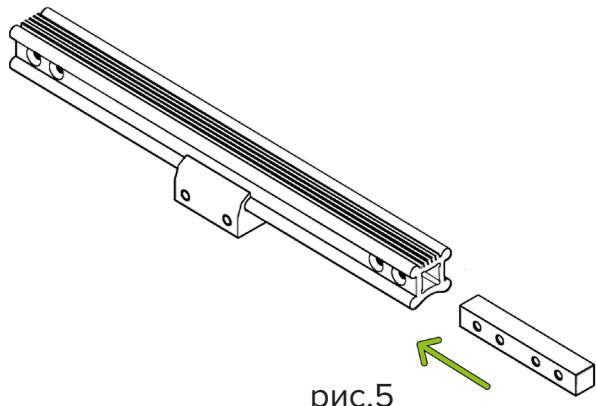
При монтаже анкерной линии на вспомогательные металлоконструкции (кронштейны, фермы) крепление блока для рельса осуществляется в имеющиеся отверстия при помощи метизов M12, указанных в спецификации рабочей документации.

8.1 СБОРКА РЕЛЬСОВЫХ СЕКЦИЙ:

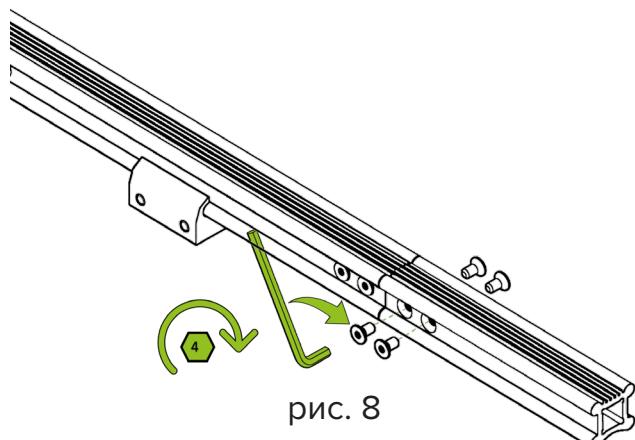
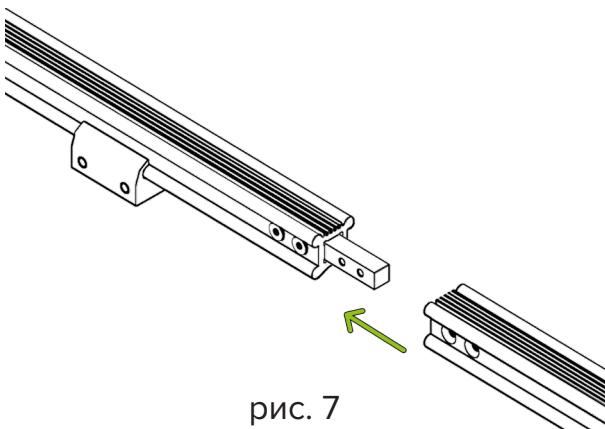
Последовательность сборки приведена на схемах:

1. Установите блок стыковки рельсов, арт. UCON в торец рельсовой секции, арт. URAILxx / UTURNxx. Совместите отверстия в рельсовой секции и блоке стыковки.

2. Вкрутите 4 винта с помощью шестигранного ключа на 5.



3. Подведите к собранному узлу вторую рельсовую секцию. Повторите действие, указанное в п.1.



4. Выполните затяжку вкрученных винтов (8 шт.) при помощи динамометрического ключа с усилием 12 N.m.

Исходя из трассировки анкерной линии, указанной в рабочей документации при необходимости, установите поворотные секции рельса, арт. UTURN-1/2/3, соблюдая рекомендации, приведенные в разделе «Сборка рельсовых секций».

8.2 МОНТАЖ СОБРАННОЙ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ:

Осуществите окончательную установку анкерной линии на несущую конструкцию вставив ее предварительно закрепленные на несущих основаниях суппорты крепления рельсовых секций, арт. USUP.

Для сборки анкерной линии и монтажа на металлические конструкции необходим минимальный комплект слесарных инструментов, указанный в Таблице 1.

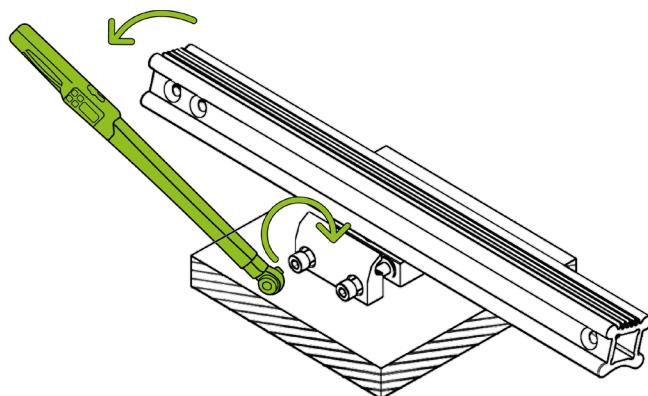


рис.9

Тепловое расширение

При сборке анкерной линии следует учитывать, что компоненты анкерной линии, особенно рельсовые секции в следствии перепада температур окружающего воздуха подвержены тепловым деформациям. Для сохранения работоспособности анкерной линии, конструкцией анкерной линии предусмотрена возможность ее перемещения вдоль продольной оси. Данная возможность реализована посредством конструкции суппорта крепления рельсовых секций.

Как правило суппорт крепления рельсовых секций устанавливается в один из концов анкерной линии, крепит линию жестко обжимая ее губками. Остальные суппорты входящие в состав анкерной линии позволяют ей перемещаться вдоль продольной оси за счет регулировочных шайб входящих в комплект и устанавливаемых между двумя половинами суппорта.

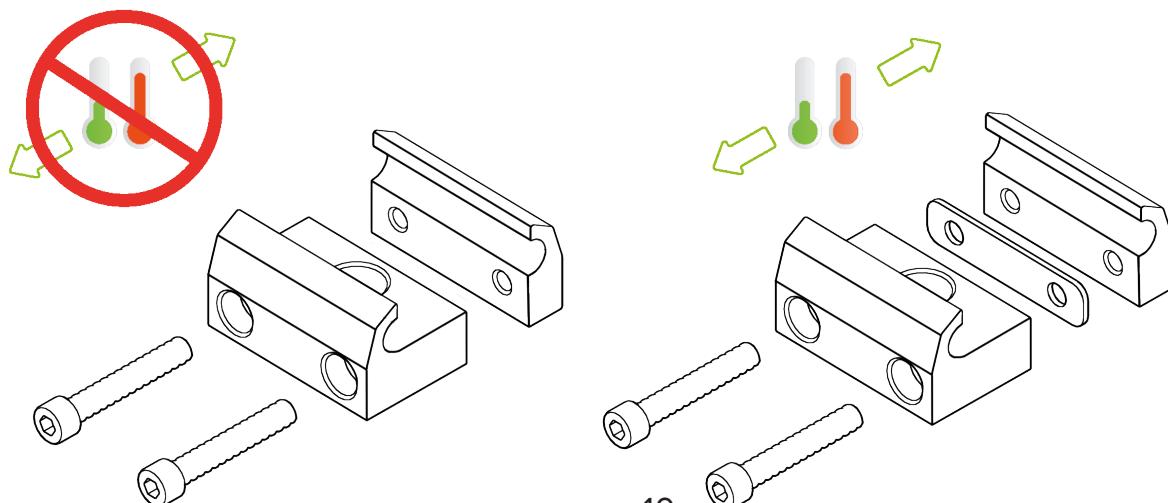


рис. 10

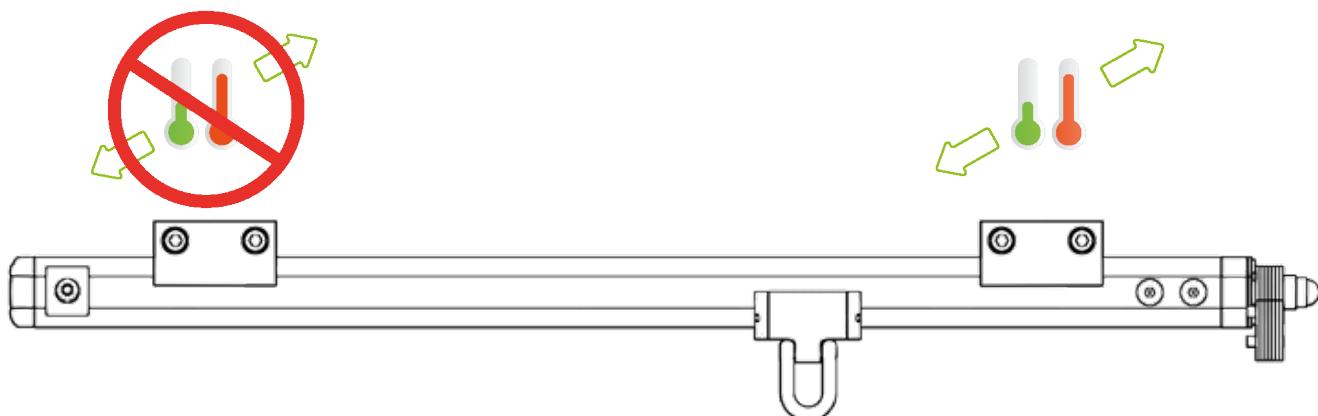
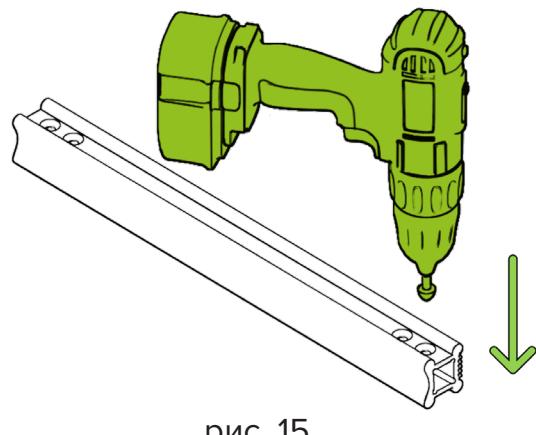
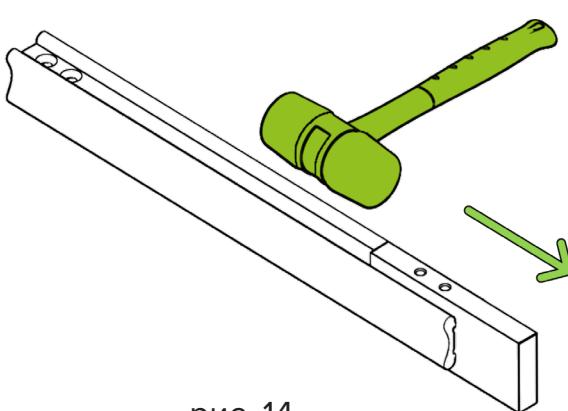
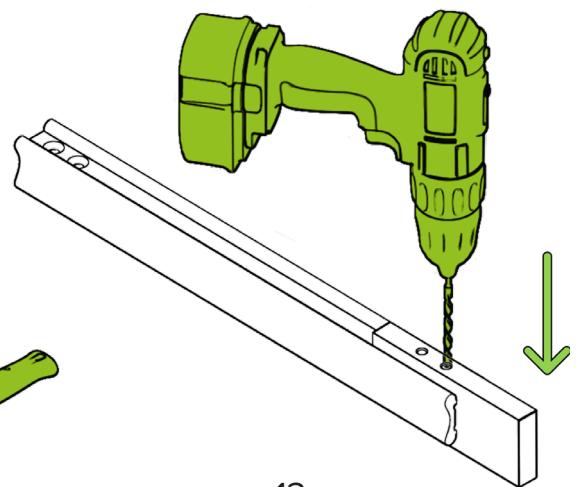
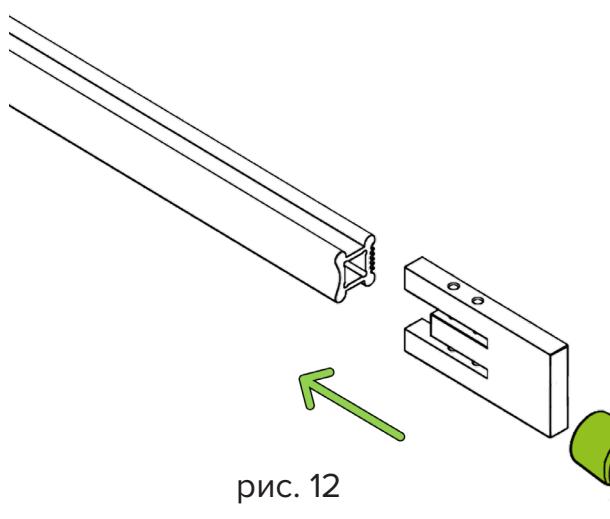


рис. 11

8.3 ПРИМЕНЕНИЕ НАБОРА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ БЛОКА СТЫКОВКИ РЕЛЬСОВЫХ СЕКЦИЙ



При работе с зенкером для формирования потая головки вина, шуруповерт / дрель следует держать строго перпендикулярно относительно обрабатываемой поверхности. Глубина потая должна соответствовать высоте головки винта и составлять не более 4,5 мм. Не допускается чрезмерное погружение винта в стенку рельсовой секции или выступание головки за пределы линейной поверхности.

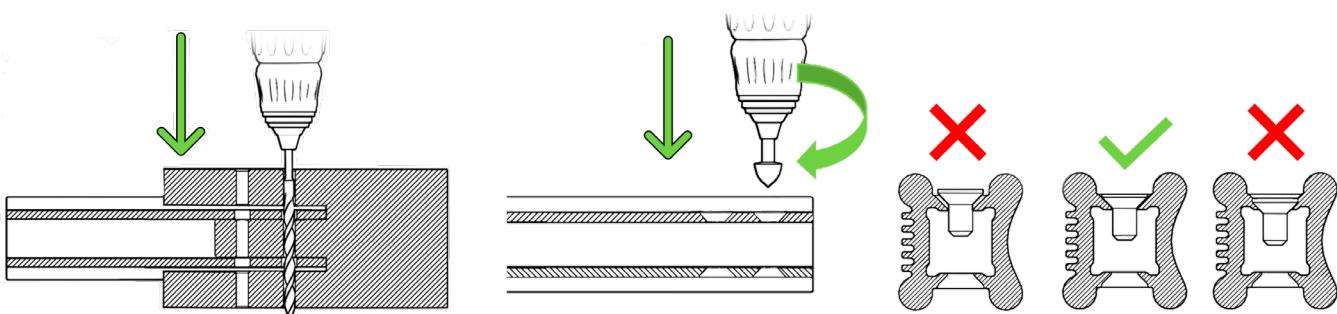


рис. 16

8.4 МОНТАЖ РЕЛЬСОВОГО СТОПОРА UEND ИЛИ ВХОДНОГО ЭЛЕМЕНТА UNTR

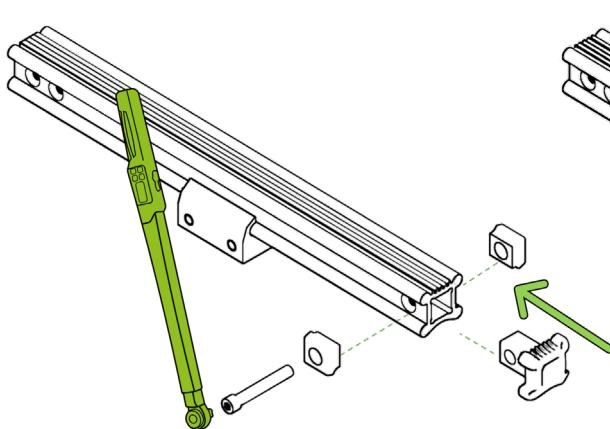


рис. 17

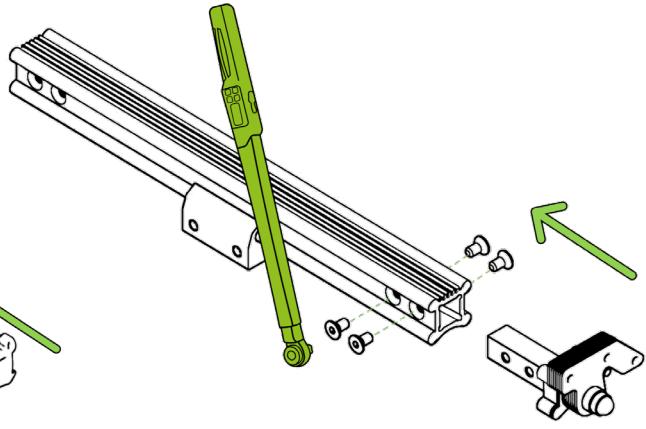


рис. 18

Под установку рельсового стопора следует сформировать одно отверстие в рельсе используя внешнее отверстие набора, арт. KU-1, как показано на рис. 16, без выполнения операции по зенкованию отверстий.

Под установку входного элемента следует сформировать два отверстия как для соединения рельсовых секций с выполнением всех операций.

Выполните затяжку винтов динамометрическим ключем с нормируемым усилием 12 N.m.

8.5 МОНТАЖ ВХОДНОГО БОКОВОГО ЭЛЕМЕНТА UNSRT

Входной боковой элемент, арт. UNSRT, может быть установлен в соответствии с решениями, принятыми в рабочей документации. Для этого требуется:

Выполнить подгонку анкерной линии, отпилив рельсовую секцию до нужной длины. Используйте рулетку — отмерьте нужную длину, сделайте отметку при помощи маркера.

С помощью угольника Свенсона разметьте перпендикулярные линии в месте пила.

Отпилите рельсовую секцию УШМ с отрезным диском 1 мм или ножовкой по металлу, соблюдая перпендикулярность реза.

Используя набор для формирования отверстий блокастыковки рельсов, арт. KU-1, просверлите отверстия и сформируйте зенкером потай под головки винтов.

Для этого вам понадобится аккумуляторная дрель / шуруповёрт, безынерционный молоток, оснащённый головкой из нейлона.

Выполните затяжку винтов (8 шт.) динамометрическим ключем с нормируемым усилием 12 N.m.

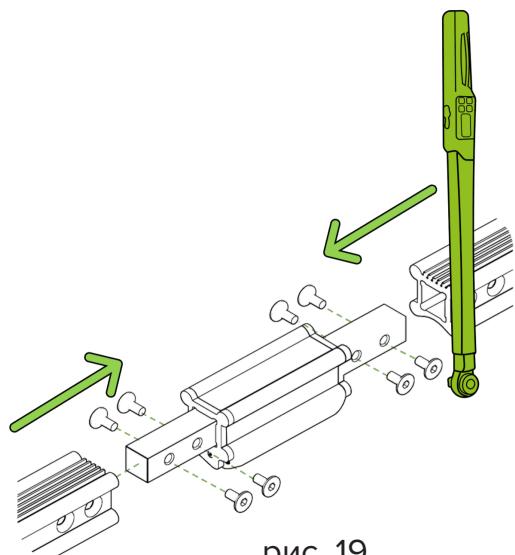


рис. 19

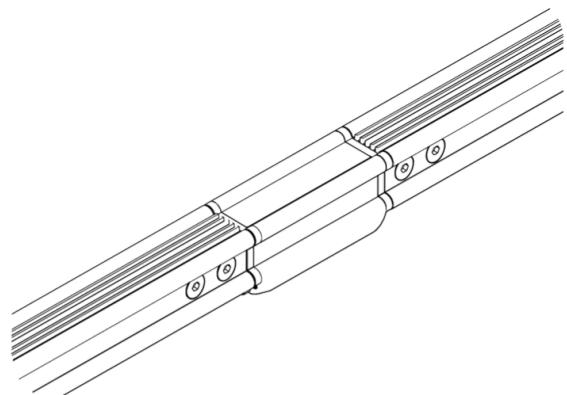


рис. 20

После инсталляции входного бокового элемента в рельсовые секции, вставьте мобильную анкерную точку в анкерную линию, открыв входной боковой элемент нажатием кнопки.

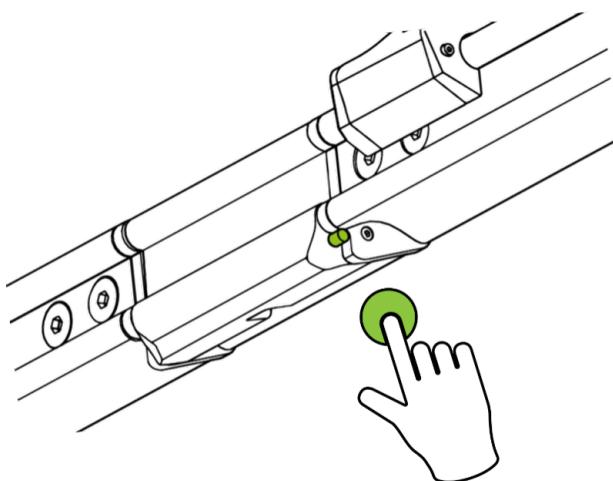


рис. 21

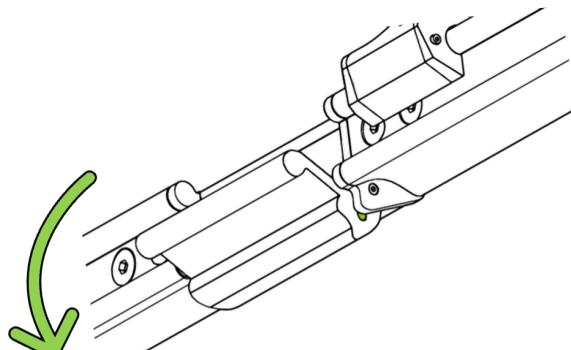


рис. 22

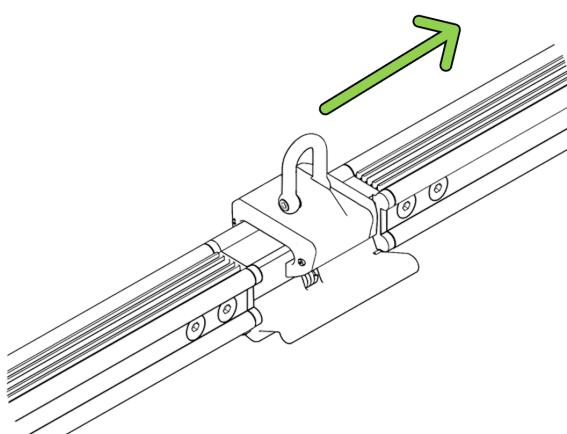


рис. 23

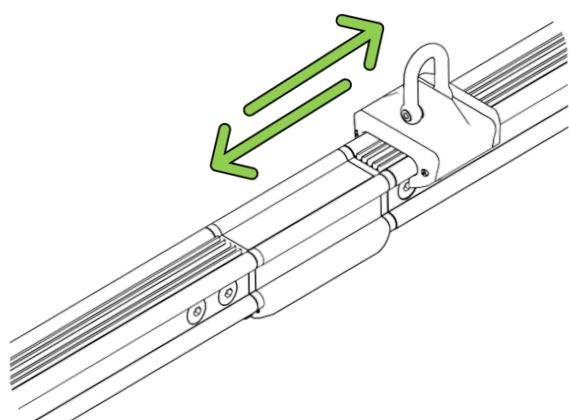


рис. 24

9. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA

После завершения монтажа анкерной линии UNA, установщик обязан провести функциональное испытание в присутствии заказчика. В ходе функционального испытания необходимо:

Проверить комплектность установленного оборудования.

Убедиться в правильной затяжке всех болтовых соединений.

Проверить, что все установленные мобильные анкерные точки беспрепятственно перемещаются вдоль всей длины анкерной линии.

Внимание! Функциональное испытание не предусматривает проверку анкерной линии в условиях статической или динамической нагрузки.

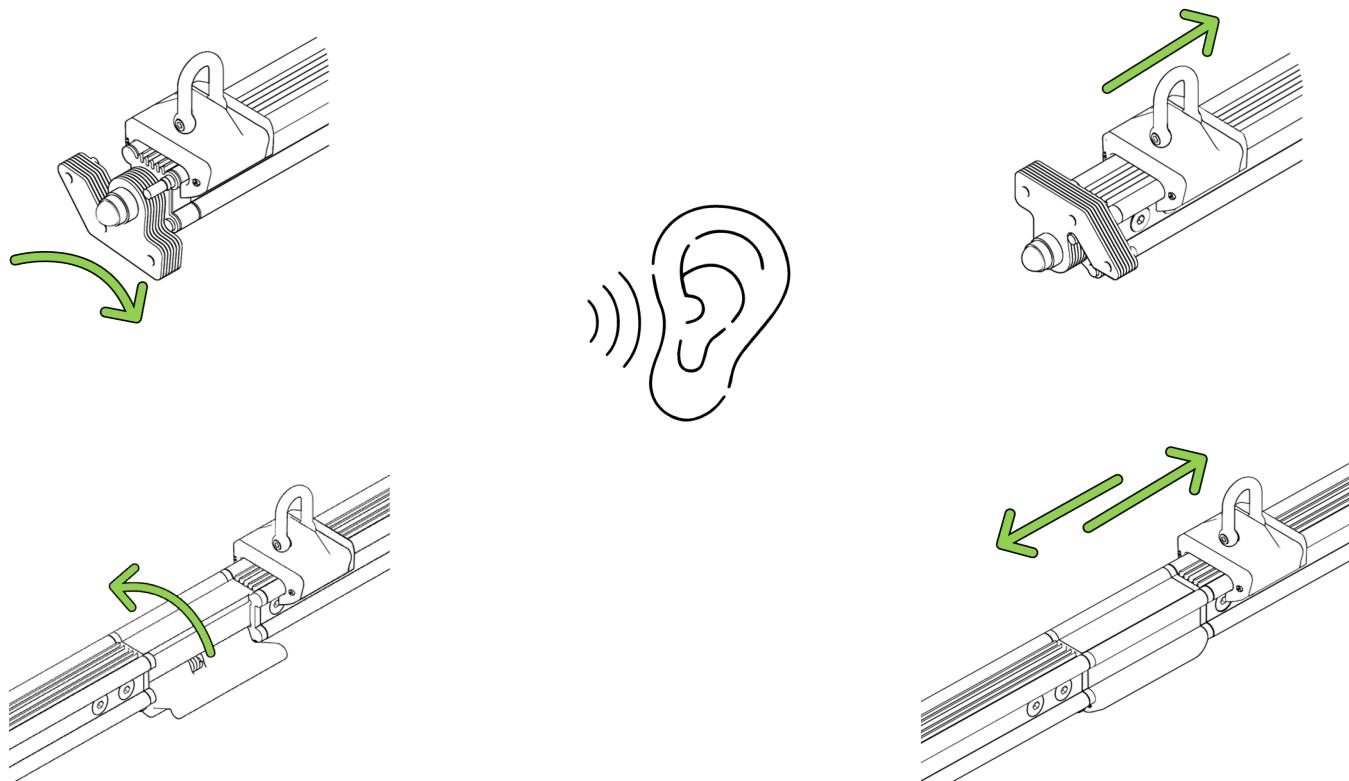
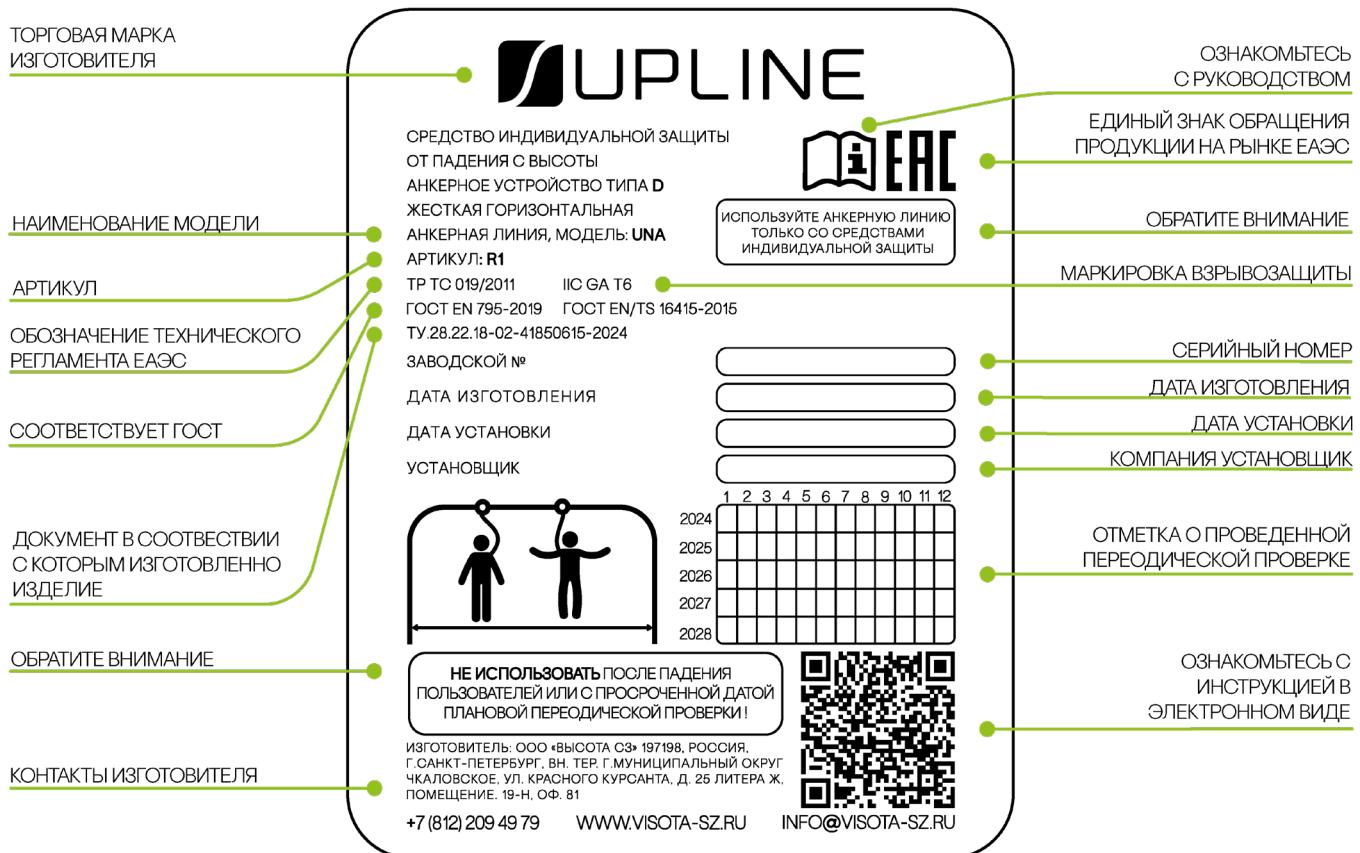


рис. 25

10. МАРКИРОВКА ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ТАБЛИЧКИ

Идентификационная табличка содержит следующую информацию:



Перед вводом в эксплуатацию идентификационную табличку следует заполнить.

Монтажная организация и / или эксплуатирующая организация вносит данные о месте и дате установки, наименование монтажной организации, месяц и год установки анкерной линии, а также следует сделать отметку в поле «отметка о проведенной периодической проверке».

Информацию следует наносить разборчиво, любым доступным способом, обеспечивающим ее сохранность в условиях эксплуатации.

Нанесенная информация должна быть четкой и легко читаемой.

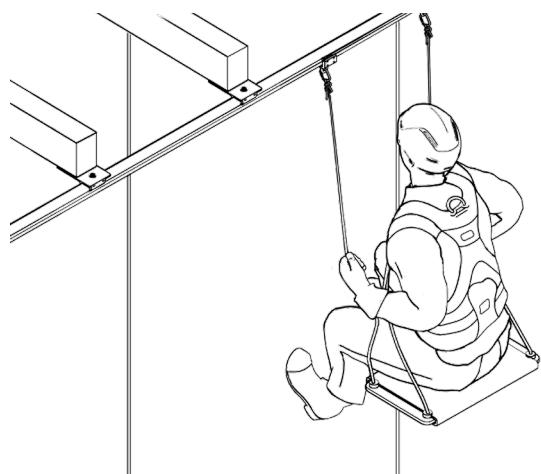
11. ПРИЕМКА АНКЕРНОЙ ЛИНИИ UNA В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Ввод смонтированной анкерной линии UNA в эксплуатацию должен быть осуществлен комиссией, назначенной приказом руководителя эксплуатирующей организации с составлением Акта ввода в эксплуатацию.

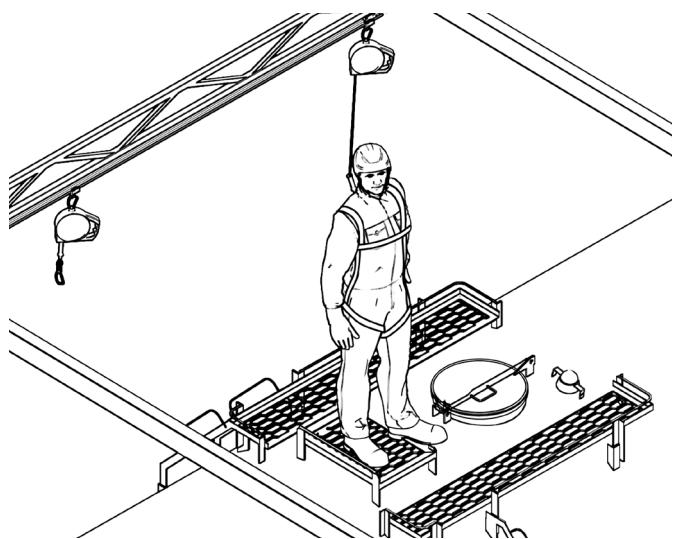
Соблюдение положений Инструкции обеспечит безопасную и надёжную установку анкерной линии UNA.

12. ВАРИАНТЫ ИНСТАЛЯЦИИ АНКЕРНОЙ ЛИНИИ

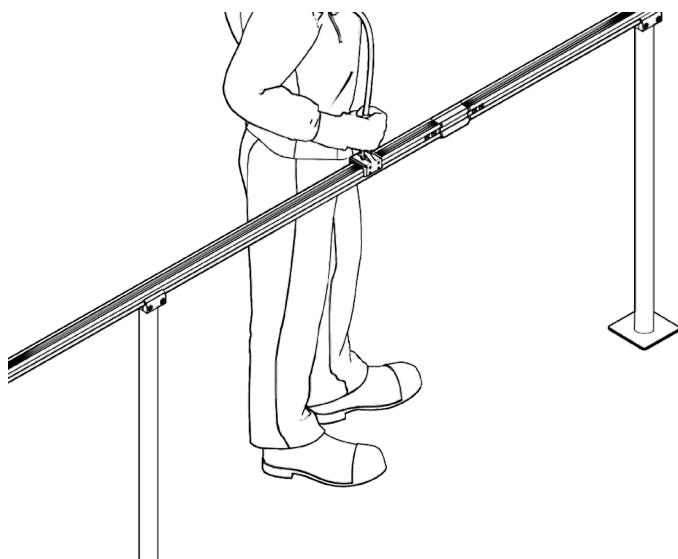
СИСТЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ФАСАДОВ



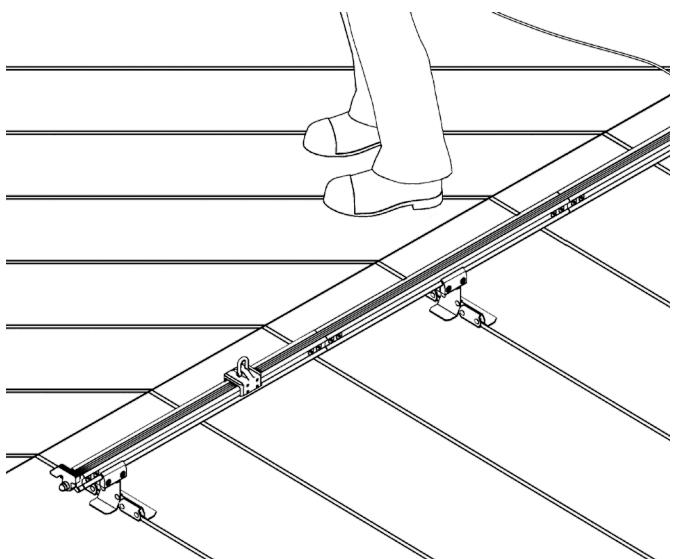
ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ



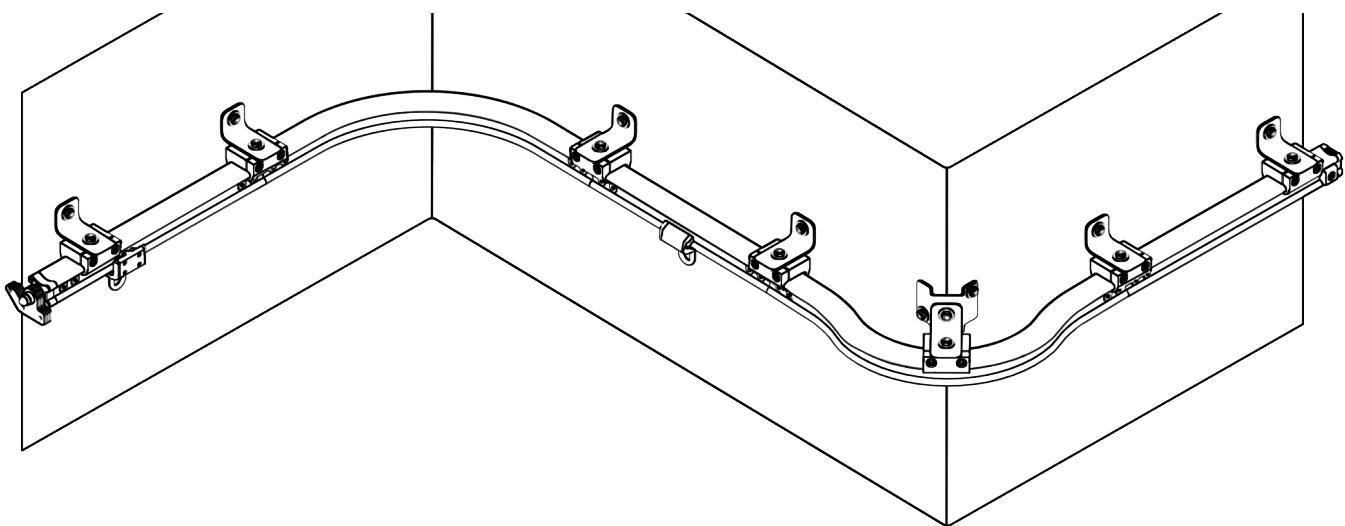
ПЛОСКИЕ КРОВЛИ



НАКЛОННЫЕ КРОВЛИ



КРЕПЛЕНИЕ НА СТЕНУ



ДЛЯ ЗАМЕТОК



скачать в pdf формате

+7 812 209 49 79

sale@upline.spb.ru

ООО “Высота СЗ”

197198, Россия, г. Санкт-Петербург,

вн. тер. г. Муниципальный округ Чкаловское,

ул. Красного Курсанта, д. 25 литер Ж, помещение. 19-Н, оф. 81