



Паспорт-инструкция
Анкерное устройство типа D

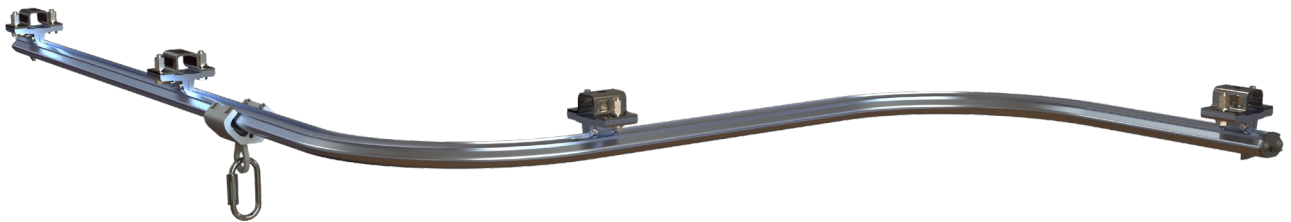


ТР ТС 019/2011 ГОСТ EN/TS 16415-2015/D ГОСТ EN 795-2019/D ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)
ТУ 25.99.29-028-84707976-2020

Анкерное устройство типа D «Фаст Трек»

Артикул: vpro AL 10

Внимательно изучите инструкцию перед началом использования СИЗ!



ООО «Вентоπρο»

Россия, МО, м.о. Истра, д. Лешково, влд. 222, помещ. 1

Тел: +7 (495) 640-45-05

Email: vento@ventopro.ru

www.ventopro.ru

Оглавление

1.	Описание	3
2.	Информационная табличка и маркировка.....	4
3.	Основные положения.....	4
4.	Предварительное обследование объекта.....	6
5.	Состав.....	7
6.	Эксплуатация.....	8
7.	Проверка перед использованием и техническое обслуживание	8
8.	Периодические инспекции	9
9.	Хранение, транспортировка и утилизация	9
10.	Срок службы и гарантия изготовителя	9
11.	Монтаж и сборка	10
11.1.	Крепление направляющей к постоянной конструкции	10
11.1.1.	Монтаж кронштейна универсального vpro AL AV01	11
11.1.2.	Монтаж кронштейна переходного vpro AL AV03	11
11.1.3.	Монтаж угловых сегментов vpro AL.....	12
11.1.4.	Монтаж соединительных элементов	12
11.1.5.	Мобильная анкерная точка и концевой ограничитель	12
12.	Приёмка системы в эксплуатацию.....	13
13.	Основные габаритно-присоединительные размеры.....	13
14.	Расчётные значения прогибов линии.....	14
15.	Усилия на кронштейнах	14
	ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ	15
	ЧЕК-ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОСМОТРА/ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ВЕНТОПРО	16

1. Описание

Анкерное устройство типа D «Фаст Трек» (далее система «Фаст Трек») предназначено для использования в системах обеспечения безопасности (страховочных, рабочего позиционирования, удержания) для защиты от падения с высоты и удержания в канатном доступе, в качестве анкерного устройства, при передвижении пользователя по горизонтальной и вертикальной плоскости или перемещении его соединительных подсистем, и **одновременной работы до 6-ти пользователей на пролете до 3,0м и/или до 7-ми пользователей на пролете до 2,0м. и/или до 3-х пользователей в системах канатного доступа на пролете до 3,0м при использовании 2-х независимых мобильных анкерных точек каждым пользователем.**

Система «Фаст Трек» является компонентом системы обеспечения безопасности, стационарно устанавливаемым на различные объекты. Элементы крепления, предназначенные для установки системы «Фаст Трек», обеспечивают возможность ее монтажа на фермы, балки, фасады и прочие элементы зданий и других объектов.

Система «Фаст Трек» может эксплуатироваться в различных климатических условиях при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 120 °С.

При расстоянии между центральными плоскостями структурных анкеров до 2 м - максимальная нагрузка, на которую рассчитана система «Фаст Трек», составляет 18 кН.

При расстоянии между центральными плоскостями структурных анкеров до 3 м - максимальная нагрузка, на которую рассчитана система «Фаст Трек», составляет 17 кН.

При использовании в настенном креплении (канатный доступ) расстояние между центральными плоскостями структурных анкеров должно быть до 2м – максимальная нагрузка, на которую при этом рассчитана система «Фаст Трек» составляет 15кН.

Рабочая нагрузка мобильной анкерной точки в любом положении не должна превышать 3.5кН

Система «Фаст Трек», установленная на несущих конструкциях должна быть связана со страховочной привязью, надетой на человека, через соединительную или соединительно - амортизирующую систему, обеспечивающую передачу максимальной нагрузки на пользователя, не превышающей 6кН, и тем самым, обеспечивать безопасность при работах на высоте, предотвращая падение с высоты - при использовании ее в удерживающей системе, либо безопасно его останавливать - при использовании ее в страховочной системе.

Максимальное отклонение страховочной системы, при воздействии предельно допустимых нагрузок, не превышает 0,2 м.

Имеется возможность установки страховочной системы во взрывоопасных средах класса Gb, Da, при этом рекомендуется ее включение в общий контур заземления технологического оборудования или несущих конструкций.

Систему «Фаст Трек» не следует подвергать нагрузке, превышающей значение, указанное в данной инструкции.

Допускается применение анкерного устройства в системах обслуживания фасадов, а также для организации работ с помощью систем канатного доступа.

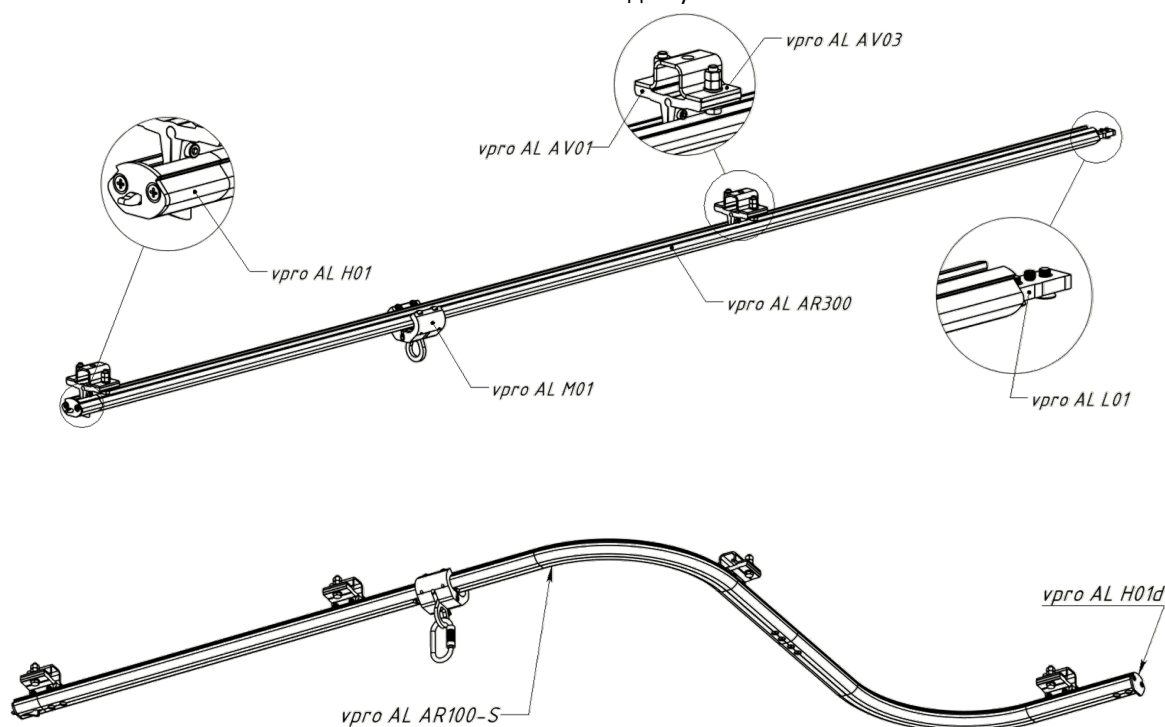


Рисунок 1 - Основные составляющие системы «Фаст Трек»

2. Информационная табличка и маркировка

Информационная табличка для системы «Фаст Трек» поставляется вместе с каждой системой совместно с пломбировочным комплектом. Такая табличка должна быть установлена на видном месте в зоне доступа к системе.

При установке необходимо проконтролировать, чтобы надпись на языке текущей страны пребывания оказалась сверху.

Если лицо, выполняющее монтаж системы наносит на эту табличку какие-либо надписи, это необходимо делать несмываемым маркером печатными буквами или механическим оттиском, чтобы надписи были легко читаемы. Поврежденные таблички необходимо заменить до начала эксплуатации устройства.

Составляющие элементы системы «Фаст Трек» также имеют информационные таблички или маркировку со всей необходимой информацией.

Дополнительно в отверстие на табличке может быть установлена сигнальная пломба с указанием даты следующей проверки.



3. Основные положения

- 1) Здесь и далее компетентным лицом признается лицо прошедшее специальный инструктаж у производителя и имеющее именной сертификат с указанием объема допуска: проектирование/монтаж/переосвидетельствование/техническое обслуживание и т.д.
- 2) Для обеспечения безопасности монтажа и эксплуатации системы «Фаст Трек» необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и строго соблюдать приведенные в нем указания.
- 3) Данное руководство должно храниться у лица, ответственного за эксплуатацию системы и быть доступно для всех монтажников и пользователей. На официальном сайте производителя в открытом доступе расположены актуальные руководства.
- 4) Система «Фаст Трек» должна использоваться совместно с сертифицированными СИЗ и представлять собой систему, предотвращающую и/или задерживающую любые падения с высоты в соответствии с требованиями действующих стандартов и иных нормативных документов и обеспечивающую передачу максимальной нагрузки на пользователя, не превышающей 6кН. Например: СИЗ втягивающего типа и т.п.

Внимание! Если анкерная система не оснащена таким устройством, то руководитель работ, выполняемых с использованием данной системы, должен убедиться, что у каждого работника имеется индивидуальное носимое страховочное устройство от падения с амортизатором.

- 5) Любое лицо, использующее систему «Фаст Трек», должно соответствовать требованиям к физическому состоянию, уровню профессиональной подготовки и

прошедшее соответствующее обучение в лицензированном учебном центре по охране труда для работы на высоте. Эти лица должны пройти предварительное теоретическое и практическое обучение в безопасных условиях, а также иметь при себе все необходимые средства индивидуальной защиты. Инструктируемые должны получить всю информацию, содержащуюся в данном руководстве.

- 6) Перед установкой системы обязательно должно проводиться техническое обследование места предполагаемой установки. Обследование выполняется квалифицированным техническим специалистом и включает в себя необходимые расчеты в соответствии с условиями установки и положениями настоящего руководства. Обследование должно учитывать размещение оборудования на объекте, а также пригодность и механическую прочность конструкции, на которую будет устанавливаться анкерная система.
- 7) Установка системы должна выполняться с использованием подходящих оборудования и материалов, исключающих падение, и с обеспечением полной безопасности монтажников в соответствии с условиями на объекте.
- 8) Эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт системы должны осуществлять лица, знакомые с правилами безопасности и нормативными документами, распространяющимися на оборудование такого типа и его принадлежности. Каждое ответственное лицо должно **прочитать данное руководство и понять его содержание**. Перед первым вводом в эксплуатацию систему должен проверить

специалист, являющийся представителем фирмы производителя или организации, уполномоченной ею, на предмет соответствия всем требованиям.

Лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно постоянно обеспечивать соответствие технического состояния системы «Фаст Трек» и сопутствующих средств индивидуальной защиты действующим правилам техники безопасности и нормативным документам.

Запрещается использовать систему при наличии признаков неисправности. При обнаружении неисправностей **ОБЯЗАТЕЛЬНО** устраните их прежде, чем пользоваться системой «Фаст Трек». Периодический осмотр системы и принадлежностей должен выполняться не реже одного раза в год, под контролем компетентного лица, выдающего письменное разрешение на ее использование по завершению осмотра. Инструктаж можно пройти в компании ВЕНТОПРО. Проверка должна выполняться в соответствии с требованиями настоящего руководства.

Перед каждым использованием необходимо визуально осмотреть систему, убедиться в исправности системы и сопутствующих средств индивидуальной защиты, правильность установки и соединения.

Система «Фаст Трек» должна использоваться только для предотвращения падений и удержания в канатном доступе, как описано в настоящем руководстве. Использование в любых иных целях запрещается. В частности, запрещается использовать её как систему подвешивания и подъема грузов.

Внимание! Приспособление рассчитано не более чем на 6(7) человек одновременно; запрещается превышать максимально допустимую нагрузку, указанную в данной инструкции.

Запрещается самостоятельно выполнять ремонт элементов системы «Фаст Трек» и вносить изменения в их конструкцию, а также использовать элементы сторонних поставщиков. Демонтаж системы влечет за собой опасность травм или материального ущерба.

В случае сборки системы «Фаст Трек» без контроля представителя компании, компания ВЕНТОПРО не несет ответственности за возможные последствия, наступившие по причине неправильного монтажа.

Если любой элемент системы «Фаст Трек» подвергся напряжению в результате падения человека, необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** проверить всю систему прежде, чем продолжать использование. Проверка должна проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве.

ЗАПРЕЩЕНО:

— устанавливать или использовать систему некомпетентными лицами без соответствующего разрешения со стороны производителя, без соответствующей подготовки и знаний или, в крайнем случае, без наблюдения со стороны компетентного лица.

— использовать систему, если маркировка на компонентах, устройстве защиты от падения или сигнальной табличке отсутствует либо неразборчива;

— устанавливать любые элементы системы, кроме описанных в отчете об обследовании или рабочей документации и указанных в спецификации, в особенности сторонних производителей;

— использовать систему для подвешивания и закрепления грузов;

— проводить динамические и статические испытания системы, ее элементов, компонентов и подсистем, не описанные в настоящем руководстве;

— присоединять или отсоединять соединительную (соединительно-амортизирующую) подсистему от элементов и компонентов анкерной системы и страховочной привязи вне безопасных зон;

— использовать не сертифицированные амортизаторы падения и амортизаторы других производителей;

— использовать систему по назначению, не предусмотренному настоящим руководством;

— устанавливать систему на конструкцию без предварительного обследования последней или при наличии отрицательного заключения в отношении установки системы;

— устанавливать систему иным образом, чем это предусмотрено настоящим руководством и/или проектом (схемой монтажа);

— использовать систему для обеспечения безопасности пользователя, вес которого вместе с оборудованием превышает 150 кг;

— использовать систему и СИЗ, которые остановили падение пользователя;

— использовать систему вне диапазона температур от -50 до +120 °С;

— использовать систему на недостаточной на случай падения высоте или при наличии препятствий на пути падения;

— выполнять ремонт системы или мобильной анкерной точки без соответствующей подготовки и компетентности, письменно признаваемой компанией-производителем;

— использовать систему, если на работу одного из компонентов обеспечения безопасности оказывается воздействие или помехи со стороны другого компонента или элемента;

— устанавливать систему в условиях, при которых угол наклона направляющей по отношению к горизонтали превышает 15°;

— использовать компоненты и элементы, не являющиеся оригинальными комплектующими системы «Фаст Трек».

4. Предварительное обследование объекта

Перед началом монтажа системы «Фаст Трек» необходимо осуществить предварительное обследование объекта. Оно должно быть проведено представителем производителя или компетентным лицом, уполномоченным производителем. Он должен быть компетентен в определении рисков, от которых призвана защитить монтируемая анкерная система, с учетом конкретных условий на объекте и особенностей вида работ, при выполнении которых анкерная система применяется в качестве анкерного устройства.

Обследование должно учитывать действующие нормативные документы, стандарты, а также опыт эксплуатации и требования настоящего руководства, в отношении системы «Фаст Трек».

В ходе предварительного обследования должны быть:

— определены пределы использования системы, исключающие ее постоянную деформацию, или порчу в случае падения, а также столкновение пользователя с любым препятствием в случае падения. Несущие конструкции должны выдерживать нагрузки, возникающие при падении пользователя;

— определен способ крепления (тип, размеры, материал), расположение структурных точек крепления к опорной конструкции;

— при необходимости произведена проверка механической прочности несущих конструкций, к которым будет крепиться анкерная система, а также возможность совместного использования несущих конструкций и анкерной системы;

— при необходимости разработаны мероприятия по обеспечению укрепления несущих конструкций в соответствии с требованиями безопасности и нормами проектирования;

— определены средства индивидуальной защиты, которые будут использоваться для соблюдения требований безопасности совместно с данной анкерной

системой, с учётом конфигурации объекта, имеющихся выступающих частей конструкций на объекте, и необходимого запаса по высоте во всей зоне использования системы;

— предоставлена (собрана) подробная информация о способе установки системы и всех ее элементов, а также план размещения других систем обеспечения безопасности, к которым должна обеспечивать доступ данная анкерная система.

— определено максимальное количество одновременных пользователей;

— определены дополнительные риски (падение объектов в рабочую зону, скопление вредных паров и т.п.), которые могут возникнуть на месте использования системы.

В обследовании также следует учесть наличие электрооборудования рядом с местом установки системы, чтобы исключить возможность соприкосновения пользователя с этим оборудованием.

По итогам предварительного обследования объекта должна быть разработана проектная документация для монтажа системы на данную конфигурацию объекта, включающая в себя полную номенклатуру компонентов и элементов, которые входят в состав конкретной системы «Фаст Трек». Проектная документация должна быть передана монтажным бригадам в производство работ.

Любые изменения в планировке объекта на месте размещения системы, которые могли и/или могут повлиять на безопасность ее эксплуатации или работоспособность, являются основанием для пересмотра результатов предыдущего обследования перед установкой и/или продолжением эксплуатации. Любые изменения должны вноситься в проект (схему монтажа) разработчиком проекта.










5. Состав

Система «Фаст Трек» включает в себя структурные анкера, на которые смонтированы сегменты из алюминиевых продольных профилей. По направляющим сегментов скользит мобильная анкерная точка крепления. Для исключения произвольного соскальзывания подвижной анкерной точки крепления с

направляющих сегментов предусмотрены концевые ограничители. Между собой сегменты скреплены переходными элементами.

Возможные элементы системы, их артикулы и иллюстрации представлены в Таблице №1.

Таблица №1. Комплектующие системы «Фаст Трек»

№	Наименование	Артикул	Назначение	Изображение
1	Прямой сегмент	vpro AL AR300	Жесткая анкерная линия	
2		vpro AL AR200		
3		vpro AL AR100		
4	Сегмент бокового изгиба	vpro AL AR100-S		
5	Кронштейн Универсальный (2 отверстия)	vpro AL AV01	Структурный анкер	
7	Кронштейн переходный (M12)	vpro AL AV03	Переходник структурного анкера	
8	Соединительный элемент	vpro AL L01	Промежуточное соединение жесткой анкерной линии	
9	Мобильная анкерная точка	vpro AL M01	Мобильная точка крепления	
10	Концевой ограничитель	vpro AL H01	Ограничение произвольного выхода с направляющих анкерной линии	
11	Концевой ограничитель упрощенный	vpro AL H01d	Ограничение выхода с направляющих анкерной линии	
12	Пломбировочный комплект для АЛ «ФАСТ ТРЕК»	vpro AL10 PK	Маркировка дат очередной проверки	

6. Эксплуатация

Присоедините к системе совместимое с ней сертифицированное средство индивидуальной защиты (СИЗ). Присоедините СИЗ к элементу крепления (А) страховочной привязи, с помощью соединительного элемента.

При выполнении работ старайтесь располагать СИЗ выше элемента крепления (А) страховочной привязи для исключения возможности падения или уменьшения страховочного участка в случае падения. Убедитесь в невозможности случайного отсоединения соединительно-амортизирующей системы.

Внимание! Совместно с системой разрешается использовать только сертифицированные средства индивидуальной защиты, подходящие для данной модели системы, т. к. в противном случае жизнь и здоровье пользователя будет подвергаться риску.

Для обеспечения безопасной остановки падения необходимо убедиться в наличии свободного пространства под ногами работника, во избежание его столкновения с поверхностью или иными выступающими предметами (произвести расчет запаса свободного пространства).

В процессе передвижения вдоль системы необходимо визуально осматривать анкерную линию и используемые вместе с ней элементы крепления, на наличие повреждений. При наличии неисправностей или износа компонентов - систему необходимо немедленно вывести из эксплуатации.

Внимание! При нахождении в зоне возможного падения пользователям запрещается отсоединяться от соединительно-амортизирующей подсистемы. Отсоединяться разрешается только в местах, где обеспечивается безопасность данной операции (на высоте менее 1,8, не ближе 2м. к перепаду высот, или в местах с высотой ограждения более 1.1м.).

Перед использованием страховочной системы с другими СИЗ, внимательно изучите инструкции к

данным СИЗ с целью удостовериться в возможности совместного использования, а также узнать возможные ограничения по использованию.

Для уменьшения риска травмирования работника, оставшегося в состоянии зависания в страховочной привязи после остановки падения, должен быть предусмотрен план эвакуационных мероприятий, позволяющий в максимально короткий срок (не более 10 минут) освободить его от зависания.

Внимание! Если любой из элементов системы выполнил функцию остановки падения пользователя, весь комплект системы «Фаст Трек», соединительные элементы, защитные элементы и анкерные устройства, находящиеся в зоне падения, должны пройти обязательную проверку перед следующим вводом в эксплуатацию. Такая внеплановая проверка должна быть выполнена, в соответствии с положениями данной инструкции, компетентным лицом. Элементы системы, которые не подлежат повторному использованию, должны быть утилизированы и заменены на новые, согласно инструкциям, предоставленным изготовителем.

Категорически запрещается самостоятельно осуществлять ремонт или вносить изменения в конструкцию элементов и компонентов системы, необходимо обратиться к производителю для дальнейшей оценки гарантийного случая поломки и/или оценки возможности внести изменения; устанавливать на нее запасные части, не поставляемые или не рекомендуемые ООО «ВЕНТОПРО». Частичный несанкционированный демонтаж системы влечет за собой серьезную опасность телесных повреждений или нанесения ущерба элементам системы.

Система «Фаст Трек» может эксплуатироваться в различных климатических условиях при температуре окружающей среды от -50 до +120 °С.

7. Проверка перед использованием и техническое обслуживание

Каждый раз перед началом использования компетентное лицо или доверенное ему лицо должно осуществить визуальную проверку системы, чтобы убедиться в том, что она, и используемые совместно с ней компоненты, находятся в хорошем функциональном состоянии, совместимы с данной системой, правильно установлены и закреплены. Такой проверке должны быть подвергнуты все компоненты и элементы системы.

Проверяйте места соединения СИЗ с другими компонентами системы. До начала и во время использования системы контролируйте корректное расположение элементов и компонентов систем друг относительно друга, а также правильное положение карабинов в местах соединения с элементами

крепления на страховочной привязи и анкерными устройствами.

Систему «Фаст Трек» и используемые совместно с ней компоненты ни в коем случае не следует использовать, если они имеют какие-либо повреждения. При обнаружении дефекта его следует устранить до начала использования. Компетентное лицо должно выдать письменное разрешение на повторный ввод компонента или системы в эксплуатацию.

Во время эксплуатации все компоненты системы обеспечения безопасности следует оберегать от попадания масел, кислот, растворителей, химических основ, непосредственного контакта с открытым пламенем, каплями раскаленного металла и заостренными поверхностями, абразивными

веществами, и другого воздействия, снижающего прочностные характеристики материалов, из которых изготовлена система.

В случае использования в экстремальных условиях, при воздействии очень высокой или очень низкой температуры, морской воды, чрезвычайно агрессивных средах, частого механического воздействия и т.д. - свойства изделия снижаются даже после короткого периода использования, вплоть до его однократного применения. В случае воздействия вышеперечисленных факторов может потребоваться более частая замена компонентов системы обеспечения безопасности на высоте.

8. Ежегодная обязательная инспекция

Помимо проведения проверки перед каждым применением, система должна подвергаться ежегодным обязательным проверкам компетентным лицом. Проверка проводится не реже одного раза в 12 месяцев, а также перед первым использованием, либо перед возвратом в эксплуатацию после демонтажа и ремонта.

Ежегодная проверка проводится компетентным лицом или организацией, уполномоченной производителем проводить проверки, или самим производителем, строго в соответствии с процедурами периодических проверок производителя. Пользователь обязан создать условия для осуществления факта ее проведения.

Данная проверка должна включать в себя анализ общего состояния оборудования, проверку чистоты всех элементов и компонентов. Анкерная система и ее элементы должны быть чистыми и не загрязненными посторонними веществами (краской, строительным мусором, мелким щебнем и т. д.).

Внимание! Система должна быть немедленно изъята из эксплуатации, если она:

Внимание! Чистка химически активными веществами запрещена!

В случае, если система оказалась задействована для остановки падения или выявлены дефекты при проверке перед использованием, устройство должно быть выведено из эксплуатации целиком, до тех пор, пока не будет письменного подтверждения компетентного лица о возможности дальнейшего применения данной системы от падения с высоты. В случае возникновения сомнений относительно пригодности изделия к эксплуатации, обратитесь за консультацией к производителю или компетентному лицу.

- не удовлетворяет требованиям безопасности при проведении пред эксплуатационной проверки пользователем или периодической проверки компетентным лицом;
- была задействована для остановки падения;
- применялась не по назначению;
- отсутствуют или не читаются маркировки, нанесенные производителем;
- неизвестна полная история использования данной системы;
- истек срок службы;
- истек срок хранения;
- были проведены действия по ремонту, изменению конструкции и/или внесены дополнения в конструкцию, не санкционированные производителем;
- возникли сомнения в целостности (комплектности, совместимости).

Внимание! Использование системы, не прошедшей пред эксплуатационную или ежегодную проверку, потенциально опасно для жизни.

Эксплуатация такой системы запрещена.

9. Хранение, транспортировка и утилизация

Компоненты и элементы системы должны транспортироваться в специальной упаковке, обеспечивающей защиту от механических, химических и других повреждений, природных воздействий.

Хранить компоненты и элементы системы следует сухими и очищенными от загрязнений, при температуре от +5° до +30 °С, вдали от прямых солнечных лучей и отопительных приборов. Не

допускается хранение компонентов и элементов системы в одном помещении с бензином, керосином, маслами, нефтепродуктами, кислотами и другими химически активными веществами, разрушающими полимеры.

В случае невозможности дальнейшего использования изделия, оно подлежит утилизации в соответствии с действующим законодательством.

10. Срок службы и гарантия изготовителя

Гарантия изготовителя 5 лет с момента продажи на любые дефекты материала и изготовления.

Срок службы неограничен, в случае проведения ежегодных периодических проверок представителем производителя или компетентным лицом, которое авторизовано на это производителем и имеет

соответствующий сертификат на установку и периодическую проверку.

Гарантия не распространяется на следующие случаи: нормальный износ и старение, окисление, изменение конструкции или переделка изделия, неправильное хранение и плохой уход, повреждения,

которые наступили в результате несчастного случая или по небрежности, а также использование изделия не по назначению.

Производитель не отвечает за последствия прямого, косвенного или другого ущерба, наступившего вследствие неправильного использования изделий.

Внимание! В определенных случаях срок службы может сократиться до однократного использования, например: при работе с агрессивными химическими

веществами, при экстремальных температурах, при контакте с острыми гранями, после динамической нагрузки или статических нагрузок, превышающих допустимые значения.

ООО «ВЕНТОПРО» не несет ответственности за последствия прямого, косвенного или другого ущерба, наступившего вследствие неправильного использования изделий, выпускаемых под маркой «Вентопро». Помните, что несоблюдение правил эксплуатации и хранения потенциально опасно для вашей жизни и здоровья.

11. Монтаж и сборка

11.1. Крепление направляющей к постоянной конструкции

Все соединения элементов системы с постоянной конструкцией должны быть выполнены при помощи болтов/шпилек, минимальная прочность которых соответствует классу прочности по Таблице №2.

Все детали соединений, такие как болты, гайки и шайбы, должны быть выполнены из материалов, устойчивых к коррозии. Резьбовые соединения должны быть застопорены при помощи самоконтрающихся гаек, гроверов, контргаек, фиксатора резьбы, нитроэмали или иных стандартизированных способов стопорения.

Внимание! При установке необходимо соблюдать следующие требования:

- расстояние между центральными плоскостями кронштейнов не должно превышать 2 м. для 7-ми пользователей;

- расстояние между центральными плоскостями кронштейнов не должно превышать 3 м. для 6-ти пользователей;
- расстояние между центральными плоскостями кронштейнов не должно превышать 2 м в случае использования системы в настенном креплении (канатном доступе);
- консольный свес на крайних сегментах должен быть 30-40мм.

Для монтажа страховочной системы потребуется слесарный инструмент для работы с резьбовыми соединениями М8, М10, М12. После монтажа всей системы необходимо произвести контроль затяжки резьбовых соединений. Усилие затяжки должно соответствовать Таблице №2.

Таблица №2. Усилия затяжки

Максимальные моменты затяжки резьбовых соединений, Нм				
Номинальный диаметр резьбы d, мм.	Размер "под ключ", мм.	Шаг резьбы, мм.	Болт	
			н/ж сталь к.п. 80	Оцинкованная сталь к.п 8.8
			Гайка	
			н/ж сталь к.п. 80	Оцинкованная сталь к.п 8
M8	14	1,25	28,7	24,31
M10	17	1,5	58	54,92
M12	19	1,5	100	98,06

11.1.1. Монтаж кронштейна универсального vpro AL AV01

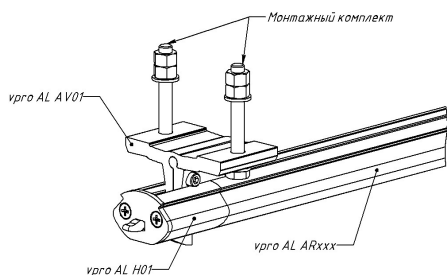


Рисунок 2 – Монтаж кронштейна AV01.

Кронштейн универсальный vpro AL AV01 крепится к несущей конструкции напрямую при помощи 2-х пакетов резьбовых соединений M10 из состава монтажного комплекта, подбираемого под заказ.

Консольный свес 30-40 мм с учётом концевого ограничителя vpro AL H01, и до 200 мм с учётом концевого ограничителя vpro AL H01d.

Жесткая анкерная линия (Прямой сегмент) vpro AL AR вдвигается в установленные кронштейны универсальные, и разжимается 2-мя штатными прижимными винтами.

Крепление к стальному основанию и/или к дополнительным анкерным устройствам выполняется с помощью резьбовых соединений типоразмера M10. Монтажные отверстия (при их устройстве) выполнять твердосплавными фрезами кольцевыми фрезами Ø12 мм.

Крепление к бетонному основанию выполняется с помощью химических или механических анкеров. Бетонное основание должно иметь прочность на сжатие не менее 25МПа. Каналы отверстий выполнять твердосплавными бурами Ø12 мм. После бурения продуть и прочистить стенки каналов отверстий 3 раза.

Конкретный пакет резьбового соединения (подбор, расчет, а также выбор способа защиты резьбового соединения от развинчивания) должен производиться квалифицированным инженером с учетом условий установки на основании рекомендаций СП 16.13330.2017, СП 70.13330.2012 и/или СТО 36554501-048-2016, при этом класс прочности шпильки/болта для оцинкованной/ нержавеющей стали не должен быть менее 8.8/80 соответственно.

При выборе материалов крепежных элементов руководствоваться однотипностью с материалом анкерной линии (нержавеющая сталь) и несущей конструкции, а в случае, если материал анкерной линии не совпадает с материалом несущей конструкции руководствоваться Таблицей 2. Справочника по защите от коррозии под редакцией HILTI Distribution в зависимости от условий окружающей среды.

Анкера должны монтироваться строго в соответствии с рекомендациями и инструкциями производителя.

11.1.2. Монтаж кронштейна переходного vpro AL AV03

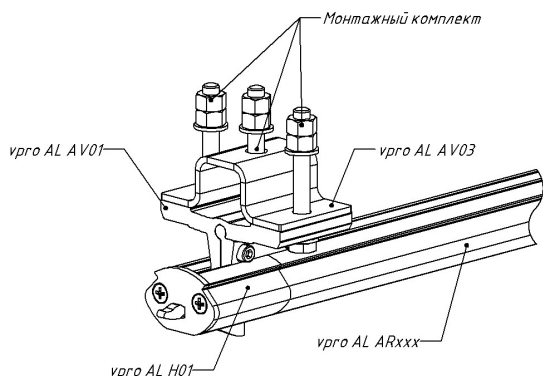


Рисунок - 4 Монтаж кронштейна AV03.

Кронштейн переходной vpro AL AV03 крепится к несущей конструкции через кронштейн универсальный vpro AL AV01 при помощи 1-го пакета резьбовых соединений M12 из состава монтажного комплекта, подбираемого под заказ.

Консольный свес 30-40 мм с учётом концевого ограничителя vpro AL H01, и до 200 мм с учётом концевого ограничителя vpro AL H01d.

Кронштейн универсальный vpro AL AV01 крепится к переходному кронштейну напрямую при помощи 2-х пакетов резьбовых соединений M10 из состава монтажного комплекта, подбираемого под заказ согласно п. 11.1.1.

Крепление к стальному основанию и/или к дополнительным анкерным устройствам выполняется с

помощью резьбовых соединений типоразмера M12. Монтажные отверстия (при их устройстве) выполнять твердосплавными кольцевыми фрезами Ø14 мм.

Крепление к бетонному основанию выполняется с помощью химических или механических анкеров. Бетонное основание должно иметь прочность на сжатие не менее 25МПа. Каналы отверстий выполнять твердосплавными бурами Ø14 мм. После бурения продуть и прочистить стенки каналов отверстий 3 раза.

Конкретный пакет резьбового соединения (подбор, расчет, а также выбор способа защиты резьбового соединения от развинчивания) должен производиться квалифицированным инженером с учетом условий установки на основании рекомендаций СП 16.13330.2017, СП 70.13330.2012 и/или СТО 36554501-048-2016, при этом класс прочности шпильки/болта для оцинкованной/ нержавеющей стали не должен быть менее 8.8/80 соответственно.

При выборе материалов крепежных элементов руководствоваться однотипностью с материалом анкерной линии (нержавеющая сталь) и несущей конструкции, а в случае, если материал анкерной линии не совпадает с материалом несущей конструкции руководствоваться Таблицей 2. Справочника по защите от коррозии под редакцией HILTI Distribution в зависимости от условий окружающей среды.

Анкера должны монтироваться строго в соответствии с рекомендациями и инструкциями производителя.

11.1.3. Монтаж угловых сегментов vpro AL



Рисунок - 5 Монтаж углового сегмента.

На угловой сегмент устанавливается 2 универсальных кронштейна, с двух разных сторон, на расстоянии от стыка с другим сегментом не более

11.1.4. Монтаж соединительных элементов

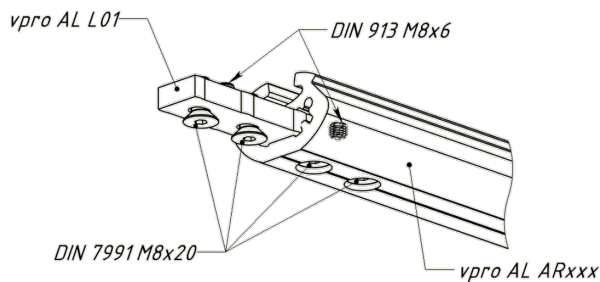


Рисунок 6 - Монтаж соединительного элемента.

Для соединения сегментов применяется соединительный элемент vpro AL L01. Соединительный

11.1.5. Мобильная анкерная точка и концевой ограничитель

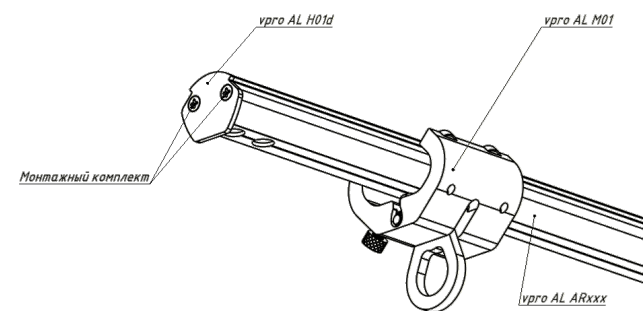
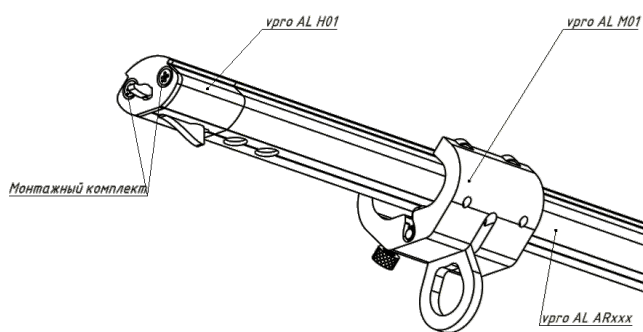


Рисунок 7 - Монтаж мобильной анкерной точки и концевой ограничителя.

После установки всех сегментов, на направляющие собранной анкерной линии следует установить

200мм, с концевым ограничителем по аналогии с 11.1.1. – 11.1.3.

Жесткая анкерная линия (Прямой сегмент) vpro AL AR вдвигается в установленные кронштейны универсальные и зажимается прижимными болтами (см. п. 11.1.1-11.1-2).

элемент устанавливается с помощью штатных резьбовых соединений М8, стягивая два сегмента анкерной линии в одно целое, и двух установочных, для предотвращения люфта между профилями. При необходимости следует подтягивать установочные резьбовые соединения.

Следует помнить, что запрещается превышать установленные межцентровое расстояние кронштейнов, расстояние между центром концевой кронштейна и торцом сегмента (консольный свес)

заданное количество мобильных анкерных точек vpro AL M01. Далее необходимо проверить свободный ход мобильной анкерной точки на всей длине направляющей. Мобильная анкерная точка оснащена тормозным элементом при необходимости предотвращения движения точки по линии, в виде врезанного в линию элемента посредством его вкручивания.

Внимание! Превышать количество мобильных анкерных точек, указанное в проекте, запрещено!

После на концах анкерной линии устанавливаются два концевых ограничителя vpro AL H01, которые фиксируются сквозь всю длину профиля непосредственно в последний сегмент профиля AL AR, метизами, предоставленными в монтажном комплекте, или два концевых ограничителя упрощенных vpro AL H01d, которые фиксируется аналогично, метизами, предоставленными в монтажном комплекте.

Работа концевой ограничителя включает в себя вход и выход с линии, вход на линию осуществляется автоматически, при занесении каретки, выход с линии осуществляется путём опускания стопорного элемента за выходящий из концевой ограничителя рычажок.

12. Приёмка системы в эксплуатацию

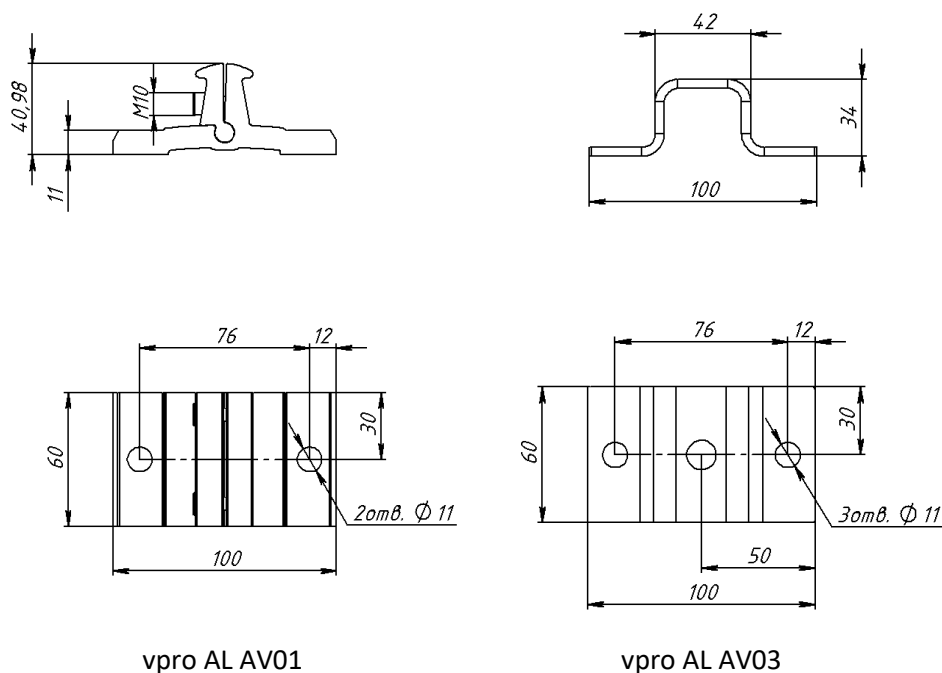
При приемке в эксплуатацию, установленная система должна быть проверена представителем компании производителя или уполномоченной ею представителем организации, компетентным в данной области (например, инженером или квалифицированным проектировщиком, заданием которого является проверка строительной конструкции, планировки системы и её выполнения, а также соединений системы с конструкцией).

Приёмка системы в эксплуатацию должна проходить согласно акту ввода в эксплуатацию, который подтверждает соответствие этой системы

технической документации и стандартам ГОСТ EN 795-2019, ГОСТ EN/TS 16415-2015, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001). В случае применения подсистемы на объекте, где действуют особые правила, при приемке системы в эксплуатацию необходимо подтвердить её соответствие этим правилам.

Лицо, ответственное за приемку системы в эксплуатацию, письменно подтверждает ее соответствие требованиям ГОСТ EN 795-2019, ГОСТ EN/TS 16415-2015, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) актом ввода в эксплуатацию.

13. Основные габаритно-присоединительные размеры.



14. Расчётные значения прогибов линии

Расчётные (прогнозируемые) значения прогиба линии при испытаниях на динамическую прочность и целостность согласно ГОСТ EN/TS 16415-2015 с фактором падения 2 указаны в таблице.

№ испытания	Динамический прогиб линии при испытаниях, мм	
	Пролет 2м.	Пролет 3м.
1	79	102
2	144	156
≥3	256	287

15. Усилия на кронштейнах

Расчётные (прогнозируемые) значения динамической нагрузки на кронштейны при испытаниях на динамическую прочность и целостность согласно ГОСТ EN/TS 16415-2015 с фактором падения 2 указаны в таблице.

№ испытания	Нагрузка на концевых анкерах, кН	
	Пролет 2м.	Пролет 3м.
1	8,71	8,65
2	11,9	11,66
3	8,81	8,71
4	8,89	8,48
5	8,91	8,52
6	8,53	8,75
7	8,61	-

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Артикул: vpro AL10
Серийный номер:
ФИО Ответственного лица:
Дата изготовления:
Дата приобретения:
Дата ввода в эксплуатацию:

ООО «Вентпро»
 143581, Московская обл, м.о.
 Истра, д. Лешково, влд. 222,
 помещ. 1
 Тел.: +7 (495) 640-45-05
 E-mail: vento@ventopro.ru
 www.ventopro.ru



М.П.

Периодические проверки				
Дата	Основание	Обнаруженные дефекты, проведенные виды ремонта, прочая информация	Фамилия и подпись компетентного лица	Дата очередного периодического контроля

ЧЕК-ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОСМОТРА/ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ВЕНТОПРО

ПРОТОКОЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ

Дата установки (монтажа, ввода в эксплуатацию) « ____ » _____ 20__ г
 Дата технического освидетельствования « ____ » _____ 20__ г
 Дата следующего технического освидетельствования « ____ » _____ 20__ г
 Тип системы (подсистемы) _____
 Документ основание для проведения работ _____
 Исполнитель (компетентное лицо), Ф.И.О. _____
 № удостоверения/сертификата _____
 Заказчик (собственник объекта, пользователь) _____

Объект:

Идентификационный номер системы/подсистемы (инвентарный, регистрационный) _____
 Тип объекта и его высота, м _____
 (башня, мачта, опора, столб, труба и т.д.) _____
 Наименование (условное обозначение, кодировка) _____
 Проект (схема монтажа) _____
 Принадлежность объекта _____

Перечень установленного оборудования			
№	Артикул	Наименование компонента (элемента)	Количество
1	vpro AL AR100	Прямой сегмент 1м.	
2	vpro AL AR200	Прямой сегмент 2м.	
3	vpro AL AR300	Прямой сегмент 3м.	
4	vpro AL AR100-S	Сегмент бокового изгиба	
5	vpro AL AV01	Кронштейн универсальный 20	
6	vpro AL AV03	Кронштейн переходной M12	
7	vpro AL L01	Соединительный элемент	
8	vpro AL H01	Концевой ограничитель	
9	vpro AL H01d	Концевой ограничитель упрощенный	
10	vpro AL M01	Мобильная анкерная точка	
11	vpro AL10 PK	Пломбирочный комплект для АЛ «Фаст Трек»	1

Заключение о дальнейшей эксплуатации	
Система/подсистема находится в рабочем состоянии, дефектов нет, эксплуатация возможна до следующего освидетельствования	
Состояние системы/подсистемы неудовлетворительное, необходим ремонт, эксплуатация системы запрещена	
Исполнитель	Заказчик
Техническое освидетельствование выполнил _____	Техническое освидетельствование принял _____
Ф.И.О. исполнителя _____	Ф.И.О. ответственного лица _____
Подпись исполнителя _____	Подпись ответственного лица _____

Внимание!!! Всегда применяйте оригинальные средства защиты, относящиеся к данной подсистеме, а также страховочные привязи и соединительные подсистемы, соответствующие ТР ТС 019/2011. Для проведения качественного осмотра подсистем, при проведении осмотра, постоянно пользуйтесь руководством по монтажу и данными чек листами.

Перед заполнением сделайте копию данного протокола и сохраните ее в журнале учета и регистрации проведения периодических осмотров, чтобы быть уверенным, что бланки будут доступны для проведения следующих осмотров.

Периодический осмотр подсистемы компетентным лицом проводится не реже одного раза в 12 месяцев, если отсутствуют причины проведения внеплановых осмотров. Осмотр проводится с применением чек листа и регистрируется в журнале, что является документированием проведения осмотра. Пользователь подсистемы отвечает за соблюдение периодичности проведения осмотров.

ООО «Вентпро»
 143581, Московская обл, м.о.
 Истра, д. Лешково, влд. 222,
 помещ. 3
 Тел.: +7 (495) 640-45-05
 E-mail: vento@ventopro.ru
 www.ventopro.ru



ЧЕК-ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОСМОТРА/ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ВЕНТОПРО

1. Визуальный осмотр

Объекты проверки	Дефекты		Заметки
	Да	Нет	
1.1 Направляющие сегменты			
1.1.1 Деформация <i>-заменить, если есть деформация</i>			
1.1.2 Грязь, направляющие сегментов загрязнены <i>-если да - прочистить</i>			
1.1.3 Коррозия на сегментах а) имеется лёгкая коррозия без влияния на функциональность: <i>-улучшите защиту от коррозии по Вашему усмотрению</i> б) имеется сильная коррозия поверхности: <i>-зачистить повреждённые поверхности, улучшить защиту от коррозии</i>			
1.2 Кронштейны			
1.2.1 Деформация <i>-заменить, если имеется деформация</i>			
1.2.2 Крепёжный материал Отсутствуют болты, гайки или др. <i>-если да - установить</i>			
1.2.3 Расстояние между кронштейнами			
Расстояние слишком большое <i>-если да - отрегулировать согласно инструкции по монтажу</i>			
1.3. Соединительные элементы			
1.3.1 Отсутствуют соединительные элементы или их элементы <i>-если да - установить</i>			
1.3.2 Крепёжный материал Отсутствуют болты, гайки или др. <i>-если да - установить</i>			
1.4 Мобильная анкерная точка			
1.4.1 Деформация <i>-заменить, если имеется деформация</i>			
1.5 Концевые ограничители			
1.5.1 Отсутствуют концевые ограничители			
1.5.2 Крепёжный материал Отсутствуют болты, гайки или др. <i>-если да - установить</i>			
1.4.4. Другие компоненты _____ (краткое описание) Имеется повреждение / деформация... Отсутствуют болтовые соединения...			

ООО «ВентоПро»
143581, Московская обл, м.о.
Истрин, д. Лениново, влд. 222,
помещ. 1
Тел.: +7 (495) 640-45-05
E-mail: vento@ventopro.ru
www.ventopro.ru



2. Функциональный осмотр

Объекты проверки	Дефекты		Заметки
	Да	Нет	
2.1 Направляющие сегменты			
2.1.1 Проверить сегменты анкерной системы по всей длине <i>-заменить, если есть деформация</i>			
2.1.2 При осмотре анкерной системы возникают препятствия плавному движению мобильной точки крепления			
2.1.3 Проверить горизонт установленной системы <i>-отрегулировать, при отклонении от горизонта более 2°</i>			
2.2 Кронштейны			
2.2.1 Проверить кронштейны анкерной системы Резьбовые соединения ослабли <i>-если да - затянуть</i>			
2.2.2 Проверить загрузку полок кронштейнов <i>-если загружено менее 50% полки одним сегментом, произвести регулировку</i>			
2.3. Соединительные элементы			
2.3.1 Проверить не силовые соединительные элементы Резьбовые соединения ослабли <i>-если да - затянуть</i>			
2.3.2 Проверить силовые соединительные элементы Резьбовые соединения ослабли <i>-если да - затянуть, произвести стопорение</i>			
2.4 Мобильная анкерная точка			
2.4.1 Затруднено движение мобильной точки крепления <i>-заменить, если затруднено движение</i>			
2.5 Концевые ограничители			
2.5.1 Проверить концевые ограничители Резьбовые соединения ослабли <i>-если да - затянуть</i>			
2.6 Особые заметки/другие дефекты			

3. Указания по размерам зазоров между сегментами

	Размер зазора	Действия
Осмотр при вводе в эксплуатацию	≤ 1 мм	Анкерная система «ОК»
Повторная проверка	> 1 мм	Требуется ремонт анкерной системы

Замечания, выявленные дефекты и отклонения

Компетентное лицо _____

Подпись _____

(расшифровка)

ВНИМАНИЕ!!!

При выполнении работ по замене, демонтаже, монтаже или ремонте компонентов и элементов подсистемы, необходимо соблюдать требования Руководства по монтажу и эксплуатации, с целью соблюдения требований безопасности и исключения возможности неправильного монтажа анкерной линии.

ГАРАНТИЯ!!!

Может быть признана, только если соблюдались правила хранения, монтажа, эксплуатации и проведения периодических осмотров анкерной линии.

ООО «Вентпро»
143581, Московская обл, и.о.
Истра, д. Лешково, влд. 222,
помещ. 1
Тел.: +7 (495) 640-45-05
E-mail: vento@ventopro.ru
www.ventopro.ru

VPRO
ВЕНТОПРО