

ТР ТС 019/2011



ГОСТ EN 795-2019 (класс D)

ГОСТ EN/TS 16415-2015 (тип D)

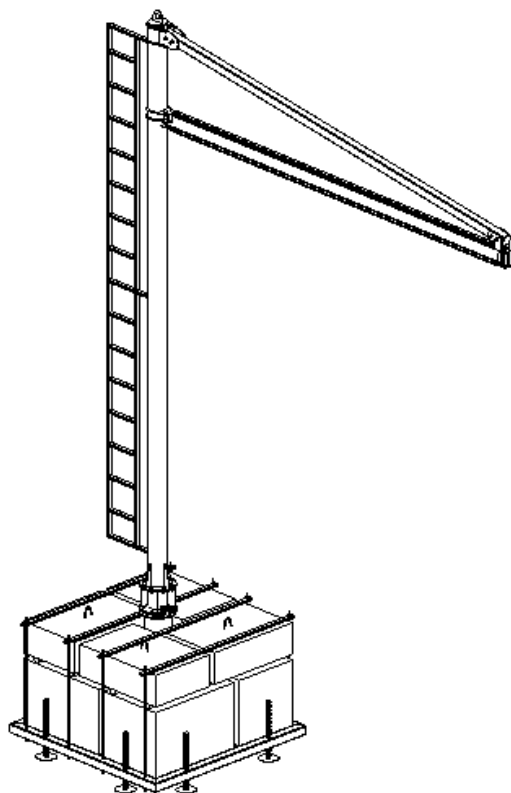
ГОСТ 31441.1-2001 (класс Gb, Da)

ТУ 25.99.29-003-84707976-2016

Средства индивидуальной защиты от падения с высоты

Стационарные системы ВЕНТОПРО

Мобильная противовесная платформа, оснащенная
горизонтальной страховочной системой



Система обеспечения безопасности «СТРЕЛА»

Артикул: vpro E004-fbs / vpro E004-fbs-zn

Руководство по монтажу, эксплуатации
и техническому обслуживанию

Внимательно изучите инструкцию перед началом использования СИЗ!

1. Область применения

Система обеспечения безопасности «СТРЕЛА» предназначена для обеспечения безопасности при работах на высоте до 5,5 м. организуемой в условиях отсутствия каких-либо несущих конструкций. Состоит из мобильной противовесной системы vpro E004, горизонтальной страховочной системой vpro DL 2tavr «ДВУТАВР» длиной 4 метра.

2. Технические характеристики и описание:

- Конструктивное исполнение допускает использование одновременно 2-мя пользователями весом по 150 кг при наличии СИЗ втягивающего типа ;
- Материал: сталь конструкционная 09Г2С/Ст3;
- Покрытие: vpro E004-fbs - краска порошковая полиэфирная SETA COAT RAL1023 / vpro E004-fbs-zn - горячий цинк;
- Высота конструкции: 6500 мм;
- Максимальная нагрузка на опрокидывание: 12 кН;
- Максимальная нагрузка на разрушение: 12 кН;
- Масса конструкции в рабочем состоянии: 5000 кг;
- Масса противовеса: 4200 кг.
- Длина вылета стрелы: 4000 мм ;
- Габаритные размеры площадки под основание системы, мм:
 - длина 1820 (по площадке аутригера);
 - ширина 1820(по площадке аутригера).

3. Состав системы обеспечения безопасности

№п/п	Название	Соответствие
1	Противовесная система vpro E004	СП 16.13330.2011
2	Горизонтальная страховочная система vpro DL 2tavr «ДВУТАВР»	ТР ТС 019/2011 ГОСТ EN 795-2019 ГОСТ EN/TS 16415-2016 (тип D) ГОСТ 31441.1-2001 (Gb,Da)

4. Общие требования к организации работ

Данное изделие может использоваться только лицами, прошедшими специальное обучение или под непосредственным контролем квалифицированного специалиста.

Работы на высоте относятся к работам с повышенной травмоопасностью и должны осуществляться работниками старше 18 лет, не имеющими медицинских противопоказаний к данному виду работ.

Для уменьшения риска травмирования пользователя СИЗ, оставшегося в состоянии зависания в страховочной системе после остановки падения, должен быть предусмотрен план эвакуационных мероприятий, позволяющих в максимально короткий срок (не более 10 минут) освободить его от зависания. Пользователь должен пройти подготовительный курс, направленный на освоение техник проведения спасательных работ для их применения в случае необходимости.

5. Правила эксплуатации и гарантия производителя

Эксплуатация осуществляется в соответствии с настоящей Инструкцией по применению производителя и Правилами по охране труда при работе на высоте, действующими на территории РФ, или же нормативными документами, действующими на территории государства, где используются указанные СИЗ.

Фактический срок службы изделия зависит от определенных факторов: таких как интенсивность и частота использования, воздействие окружающей среды.

Фактический срок службы изделия заканчивается, когда возникает один из факторов, перечисленных в разделе «Периодическая проверка и выбраковка».

Гарантийный срок – 5 лет.

Гарантия не распространяется на следующие случаи: нормальный износ и старение, изменение конструкции или перделка изделия, неправильное хранение и плохой уход, повреждения, наступившие в результате несчастного случая или по небрежности, нарушение правил хранения, транспортирования, использование изделия не по назначению. Также в случае отсутствия идентификационных маркировок производителя, при наличии следов механического, химического и теплового воздействия.

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.

Внимание! Использование устройства, не прошедшего предэксплуатационную или периодическую проверку, потенциально опасно для жизни. Эксплуатация такого устройства запрещена.

Внимание! Категорически запрещается использовать систему для подъема или подвешивания (крепления) инструментов и иного оборудования, а также крепить к системе всевозможные растяжки, провода и т.п. Средства индивидуальной защиты (СИЗ), используемые с данной системой, должны отвечать требованиям ТР ТС 019/2011. Перед использованием данной системы обеспечения безопасности внимательно изучите инструкции ко всем входящим в нее элементам, компонентам и подсистемам, чтобы убедиться в их совместимости, а также всех элементов комплектуемой страховочной системы: страховочной привязи; соединительных элементов; средств защиты втягивающего типа т.п.

Внимание! ООО "ВЕНТОПРО" не несет ответственность за неправильную установку системы обеспечения безопасности пользователем.

Внимание! Система обеспечения безопасности запрещена к применению в случаях:

-когда имеется загрязнение поверхности для установки и/или самой платформы нефтью, смазкой и т.д. или наростом водорослей;

-когда система установлена в местах скопления воды.

Перед каждым применением системы обеспечения безопасности удостоверьтесь в наличии минимально необходимого свободного пространства под пользователем на рабочем месте.

Присоединение соединительно-амортизирующей подсистемы к работнику осуществляется только за элементы типа «А» страховочной привязи.

6. Уход

Избегайте контакта с агрессивными веществами (кислотами).

В случае использования в экстремальных условиях при воздействии, морской воды или частого механического воздействия, прочностные свойства изделия снижаются даже после короткого периода использования.

7. Хранение, транспортирование и утилизация

Чтобы продлить срок службы данного изделия, соблюдайте правила его хранения и транспортирования.

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

Хранить компоненты устройства при консервации следует сухими и очищенными от загрязнений, при температуре от +5 до +30 °С, вдали от прямых солнечных лучей и отопительных приборов с относительной влажностью воздуха 60 %.

Не допускается хранение компонентов устройства, при их консервации, в одном помещении с химически активными веществами.

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

8. Сроки службы

Срок службы не ограничен при соблюдении условий хранения и эксплуатации.

Применение несовместимых компонентов и подсистем может привести к непроизвольному рассоединению, разрушению или нарушению функционирования систем обеспечения безопасности.

Внимание! В определенных случаях срок службы может сократиться до одного использования, например: при работе с агрессивными химическими веществами, после динамической нагрузки и т. п.

Срок службы устройств, используемых вблизи морского побережья или в другой агрессивной среде, снижается.

9. Ввод в эксплуатацию

Перед первым вводом системы обеспечения безопасности в эксплуатацию компетентному лицу (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.) необходимо убедиться в рабочем состоянии компонентов и элементов СИЗ, а именно:

- Внимательно изучить данную инструкцию, а также инструкции на все типы СИЗ, входящих в состав системы обеспечения безопасности;

- Проверить соответствие маркировки на изделии;

- Внести данные в идентификационную карту и сделать отметку о вводе в эксплуатацию. Вся информация о средствах защиты (название, серийный номер, дата покупки и ввода в эксплуатацию, информация по ремонту, осмотрам и выводу из эксплуатации) должна быть указана в идентификационной карте. Запрещается использование системы обеспечения безопасности без заполненной должным образом идентификационной карты. Ответственность за заполнение идентификационной карты несет эксплуатирующая организация;

- Провести тщательный визуальный осмотр и функциональную проверку СИЗ;

- Работники, допускаемые к работам на высоте, должны проводить тщательный **визуальный осмотр и функциональную проверку** выданных им СИЗ до и после каждого использования.

10. Монтаж

ООО «Вентпро» не несет ответственности за риск, возникающий при неправильном монтаже и не соблюдении указанных рекомендаций.

Перед монтажом системы обеспечения безопасности необходимо убедиться, что основание под установку имеет достаточно ровную поверхность, а его прочности и устойчивости достаточно для передачи целевой нагрузки 5 т без разрушения.

Непосредственно перед началом процесса монтажа необходимо удалить с поверхности любые сыпучие, жидкие, горюче-смазочные материалы.

Внимание! Запрещается использование платформы на поверхностях с углом наклона более 5°.

10.1 Сборка стойки

№ п/п	Компоненты	К-во
1	Укосина стойки	1
2	АЛ «ДВУТАВР»	1
3	Стойка низ	1
4	Соединитель 3	1
5	Комплект резьбового соединения А	4
6	Комплект резьбового соединения Б	2
7	Комплект резьбового соединения В	4
8	Комплект резьбового соединения С	2

Последовательность сборки:

- Поз. 1 прикрепить к поз. 3 при помощи двух комплектов резьбового соединения А (Болт М16х130, гайка М16, шайба М16, Шайба гроверная М16)
- Поз. 1 прикрепить к поз. 4 при помощи двух комплектов резьбового соединения А (Болт М16х130, гайка М16, шайба М16, Шайба гроверная М16)
- Поз. 4 прикрепить к поз. 2 при помощи 4 комплектов резьбового соединения В. (Болт М10х35, гайка М10, шайба М10, шайба гроверная М10)
- Смонтировать анкерную линию «ДВУТАВР». (подробнее в разделе 13 этой инструкции).

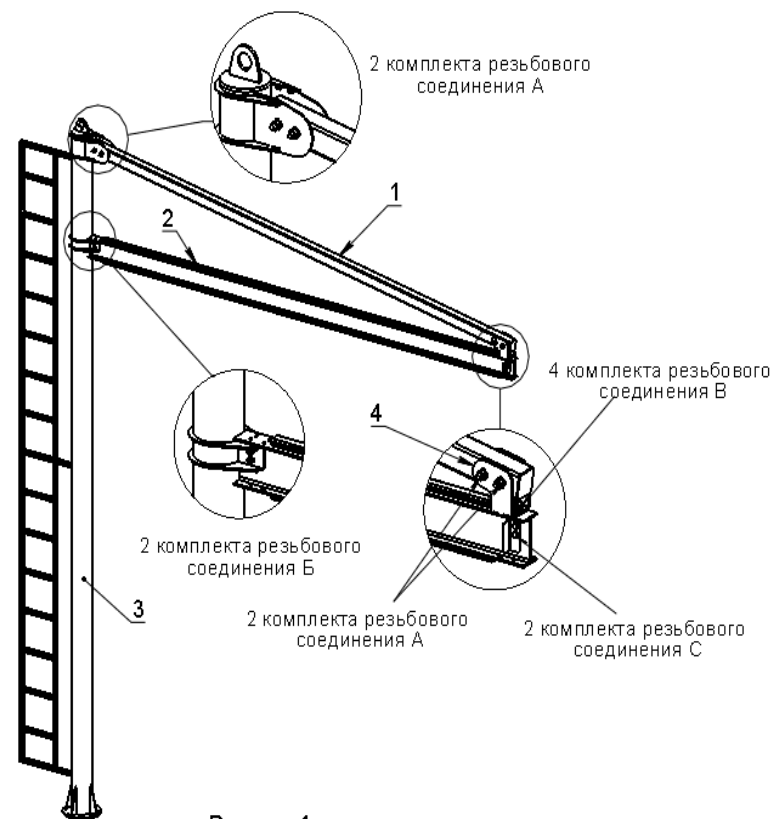


Рисунок 1.

1-Укосина стойки; 2-Анкерная линия "ДВУТАВР";
3-Стойка низ ; 4-Соединитель 3

10.2 Сборка основания.

№ п/п	Компоненты	К-во
1	Основание	1
2	Аутригер	8
3	Стойка основания	1
4	Упорный подшипник 8124	1
5	Капролоновая втулка	1
6	Подшипник в обойме	1
7	Ступица	1
8	Бетонный блок ФБС 9.6.6-т	4
9	Бетонный блок ФБС 9.6.3-т	4
10	Труба для стяжки ФБС	2

Последовательность сборки:

- а) Основание поз 1 установить на аутригеры. Предварительно согнуть регулировочную гайку до упора. Присоединить заземляющий трос к болту заземления (рис. 2) Вид А ;
- б) Позиционировать основание по месту и произвести юстировку основания по уровню с помощью регулировочных гаек аутригеров (рекомендуется использование нивелира);
- в) Установить стойку основания поз.3 на основание поз.1 и закрепить при помощи 8-ми комплектов резьбового соединения (Болт М16х45, гайка М16, шайба плоская М16 – 2 шт., шайба гроверная М16).
- г) Установить поз.4 – поз.7 в последовательности показанной на рисунке 2. Поз.4 и поз.5 погрузить на дно стойки основания. Поз.6 присоединить к поз.3 при помощи 4-х комплектов резьбового соединения М10 (Болт М10 потай . шайба плоская М10 – 2 шт., шайба гроверная М10 , гайка М10). Подшипник в обойме расположить так, чтобы при погружении трубы в основание болты на обойме вошли в отверстия диаметром 10 мм. во фланце основания. (Предварительно отсоединить подшипник с обоймой от фланца трубы стойки);
- д) Загрузить основание бетонными блоками в соответствии с указаниями на рисунке2. Блоки притянуть к основанию при помощи Поз.10 и 8-ми комплектов резьбового соединения М10 (Шпилька М10х1100, гайка М10 – 4 шт, шайба плоская М10 – 2 шт)
- г) Повторно проверить юстировку.

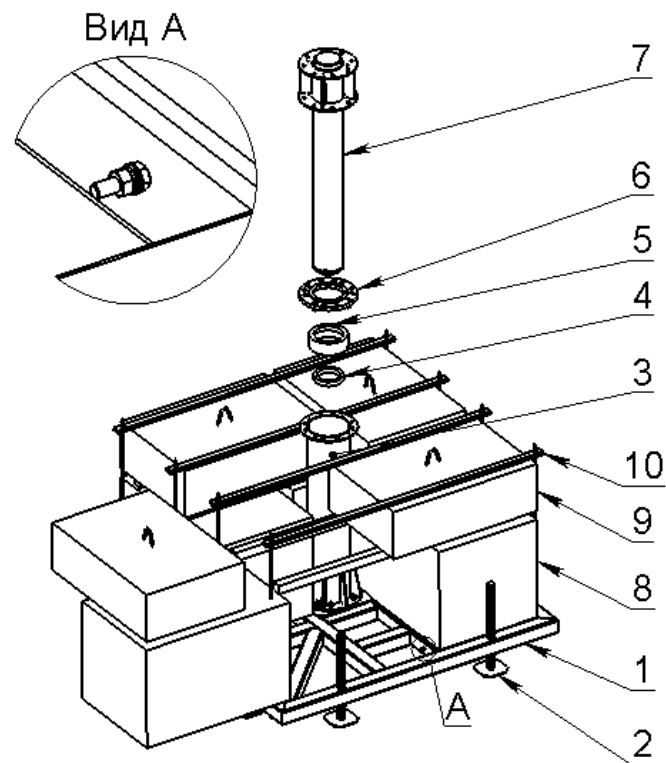


Рисунок 2

10.3 Установка стойки

№ п/п	Компоненты	К-во
1	Стойка	1
2	Основание со ступицей в сборе	1
3	Фиксатор	1

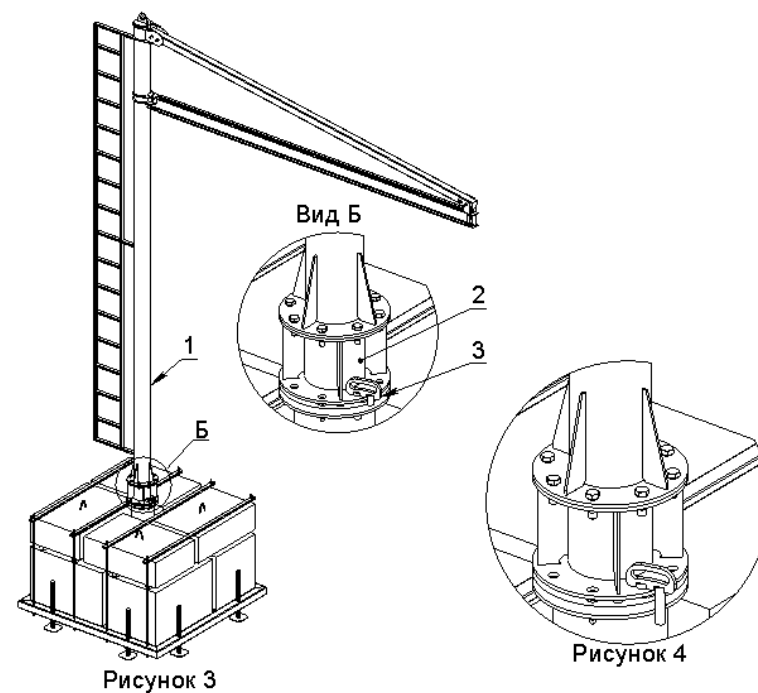
Внимание! Произвести смазку всех подшипников перед установкой. Использовать смазку, рекомендованную для данного типа подшипников и условий эксплуатации.

Последовательность сборки:

1. Установить поз.1 на поз.2. Закрепить при помощи 8-и комплектов резьбового соединения M16 (Болт M16x45, гайка M16, шайба плоская M16 – 2 шт., шайба гроверная M16).
2. Зафиксировать положение поворотной части фиксатором поз.3.

*Фиксатор имеет 2 способа применения:

- 1) Для жесткой фиксации системы в нерабочем положении его необходимо вставить в отверстия длинной стороной сквозь оба фланца (стойки и основания) (рис. 3 Вид Б).
- 2) Для фиксации в рабочем положении с регулировкой максимального угла поворота фиксатор вставляется короткой стороной в отверстие фланца стойки. Предварительно необходимо выбрать нужное отверстие, определяющее максимальный угол поворота (рис. 4).



11. Периодическая проверка

Периодические проверки могут проводиться только компетентным лицом или организацией, уполномоченной проводить проверки строго в соответствии с процедурами периодических проверок от производителя, а также самим производителем.

Для контроля применения устройства, целесообразно знать историю его использования. История использования устройства должна быть указана в журнале учета или документе по оборудованию (формуляре).

Результаты проверок в обязательном порядке заносятся в «Документ по оборудованию».

Устройство должно быть немедленно изъято из эксплуатации, если:

- не удовлетворило требованиям безопасности при проведении предэксплуатационной проверки пользователем или периодической проверки компетентным лицом;
- было задействовано для останова падения;
- применялось не по назначению;
- отсутствуют или не читаются маркировки, нанесенные производителем;
- неизвестна полная история использования данного устройства;
- 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) СИЗ от падения с высоты.

Во избежание возможности использования выбракованного оборудования, оно должно быть утилизировано в соответствии с действующим законодательством.

12. Использование совместно с горизонтальной страховочной системой ВЕНТОПРО «ДВУТАВР»

Мобильная противовесная система «СТРЕЛА» предназначена для организации точек крепления для установки стационарной горизонтальной страховочной системы vpro DL 2tavr «ДВУТАВР» длиной 4 метра в условиях отсутствия каких-либо несущих конструкций.

Стационарная горизонтальная страховочная система «ДВУТАВР» (далее по тексту анкерная система ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» или анкерная система) предназначена для использования в системах обеспечения безопасности (страховочных, рабочего позиционирования и удержания) для защиты от падения с высоты, в качестве анкерного устройства, при передвижении пользователя или перемещении его соединительных подсистем по вертикальной и горизонтальной плоскости.

Анкерная система ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» должна применяться совместно со средствами индивидуальной защиты от падения с высоты, соответствующими ТР ТС 019/2011.

Анкерная система ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» при использовании в комплекте СОБ vpro E004 допускает одновременную работу 2-мя пользователями весом по 150 кг при наличии СИЗ втягивающего типа.

Все элементы и компоненты системы поставляются готовыми к монтажу.

Внимание! Изучите инструкцию ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» перед применением.

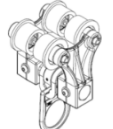
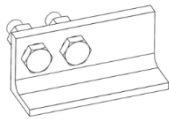
13. Монтаж горизонтальной страховочной системы «ДВУТАВР»

13.1 Состав

В зависимости от конструкции и материалов, из которых она изготовлена, анкерная система ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» и элементы крепления для ее установки могут применяться в обычной или агрессивной производственной среде, энергетике, телекоммуникациях, нефтегазовой отрасли и при выполнении любых работ на высоте.

Допускается применение системы ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» в качестве компонента (анкерного устройства) удерживающей системы. В этом случае амортизатор при установке в систему не монтируется. Опционально может комплектоваться коньком.

Возможные элементы системы ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» для установки на систему «СТРЕЛА»:

№ п/п	Наименование	Артикул	Назначение	Изображение
1.	Прямой сегмент	vpro DL AR400	Жесткая анкерная линия	
2.	Мобильная точка крепления	vpro DL M01	Мобильная точка крепления	
3.	Концевой ограничитель	vpro DL H01	Исключение непроизвольного отсоединения с направляющих анкерной линии	
4.	Комплект монтажный M10			

13.2 Общее описание системы

Общая схема приведена на рисунке 5. Система состоит из следующих элементов: горизонтального рельса, концевого ограничителя.
Сегмент соединен с конструкцией на обоих концах.



Общая схема анкерной системы ВЕНТОПРО «ДВУТАВР»

13.3 Порядок монтажа анкерной системы ВЕНТОПРО «ДВУТАВР»

Монтаж системы на несущую конструкцию осуществляется с помощью 4 комплектов резьбового соединения В и 2 комплектами резьбового соединения Б (Болт М10х35 , гайка М10 , шайба М10 , шайба гроверная М10).

13.4 Установка дополнительных элементов

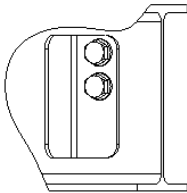
Установить на направляющую мобильную точку крепления vрго DL M01 и проверить свободный ход по всей длине направляющей.

13.5 Установка концевых ограничителей

Установить концевой ограничитель vрго DL H01 на конце анкерной линии таким образом, чтобы плоская часть была обращена в сторону мобильной точки крепления с помощью 2-х резьбовых соединений М10 (Болт М10х25 , гайка М10 , шайба М10 -2шт. , шайба гроверная М10) Рисунок 6 .

13.6 Дополнительные указания по монтажу

Для монтажа страховочной системы потребуются слесарный инструмент для работы с резьбовыми соединениями М10, М16, кровельными саморезами.
После монтажа всей системы необходимо произвести контроль затяжки резьбовых соединений. Усилие затяжки должно соответствовать стандарту ОСТ 37.001-050-73 для крепежа из оцинкованной стали (табл. 1).



Максимальные моменты затяжки резьбовых соединений, Нм				
Номинальный диаметр резьбы d, мм.	Размер "под ключ", мм.	Шаг резьбы, мм.	Класс прочности по ГОСТ 1759-70	
			Болт	
			5.8	8.8
			Гайка	
			4; 5; 6	6; 8
10	17	1,5	31,38	54,92
16	24	2	107,87	215,74

Таблица 1.

«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: vpro DL 2avt
Документ основание для проведения работ _____
Исполнитель (компетентное лицо), Ф.И.О., _____
Заказчик (собственник объекта, пользователь) _____

Объект

Идентификационный номер системы: _____
Тип объекта и его высота, м: Мобильная противовесная платформа «СТРЕЛА»
(башня, мачта, опора, столб, труба и т.д.)
Наименование (условное обозначение, кодировка) и местонахождение объекта: _____
Принадлежность объекта _____

Перечень установленного оборудования

№	Артикул	Наименование компонента (элемента)	Количество
1.	vpro DL AR400	Прямой сегмент	1
2.	vpro DL H01	Концевой ограничитель	1
3.	vpro DL M01	Мобильная анкерная точка	2
4.		Комплект пломбировочный	1
5.			

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 ползункового типа, 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 "ВЕНТОПРО", 143581, РФ МО, м.о. Истра, д. Лешково, влд. 222, помещ. 1
ТЕЛ. +7 (495) 640-45-05 www.ventopro.ru

Подпись
компетентного лица

**ЧЕК ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОСМОТРА/ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
ОБОРУДОВАНИЯ ТМ ВЕНТОПРО**

1. ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР

	ДЕФЕКТЫ		Заметки
	да	нет	
1.1 Прямые/угловые 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 имеется лёгкая коррозия без влияния на функциональность <i>-улучшите защиту от коррозии по Вашему усмотрению</i> 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 не силовые соединительные элементы или их элементы <i>-если да, установить</i>			
1.3.2 Отсутствуют силовые соединительные элементы или их элементы <i>-если да, установить</i>			
1.3.3 Крепёжный материал Отсутствуют болты, гайки или др. <i>-если да, установить</i>			
1.4 Мобильная точка крепления			
1.4.1 Деформация <i>-заменить, если имеется деформация</i>			
1.4.2 Затруднено движение мобильной точки крепления <i>-заменить, если затруднено движение</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...			

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ОСМОТР

	ДЕФЕКТЫ		Заметки
	да	нет	
2.1 Прямые/угловые 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, если имеется отклонение от горизонта более 2°</i>			
1.2 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 точка крепления			
2.4.1 Проверить мобильную точку крепления Резьбовые соединения ослабли <i>-если да, затянуть</i>			
1.5 Концевые ограничители			



ООО "ВЕНТОПРО", 143581, РФ МО, м.о. Истра, д. Лешково, влд. 222, помещ. 1
ТЕЛ. +7 (495) 640-45-05 www.ventopro.ru

Подпись
компетентного лица

1.5.1 Проверить концевые ограничители Резьбовые соединения ослабли -если да, затянуть			
1.6 Особые заметки/другие дефекты			

Компетентное лицо

3. Замечания к осмотру болтовых соединений

Усилие затяжки должно соответствовать стандарту ОСТ 37.001-050-73 для крепежа из оцинкованной стали (Табл. 1).

Контроль усилия затяжки производить динамометрическим ключом, срок поверки которого истекает не ранее, чем через 30 дней после даты проведения осмотра.

Табл. 1

Максимальные моменты затяжки резьбовых соединений, Нм				
Номинальный диаметр резьбы d, мм.	Размер "под ключ", мм.	Шаг резьбы, мм.	Класс прочности по ГОСТ 1759-70	
			Болт	
			5.8	8.8
			Гайка	
			4; 5; 6	6; 8
10	17	1,5	31,38	54,92
16	24	2	107,87	215,74

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.

4. Указания по размерам зазоров между сегментами

	Размер зазора	Действия
Осмотр при вводе в эксплуатацию	≤5 мм	Анкерная система «ОК»
Повторная проверка	>5 мм	Требуется ремонт анкерной системы

Замечания, выявленные дефекты и отклонения



ООО "ВЕНТОПРО", 143581, РФ МО, м.о. Истра, д. Лешково, влд. 222, помещ. 1
ТЕЛ. +7 (495) 640-45-05 www.ventopro.ru

Подпись
компетентного лица