



ТР ТС 019/2011

ГОСТ EN 795-2019 (тип D)

ГОСТ EN/TS 16415-2015 (тип D)

ГОСТ 31441.1-2001 (класс Gb, Da)

Средства индивидуальной защиты от падения с высоты

Стационарные системы ВЕНТОПРО

Система обеспечения безопасности, оснащенная анкерным

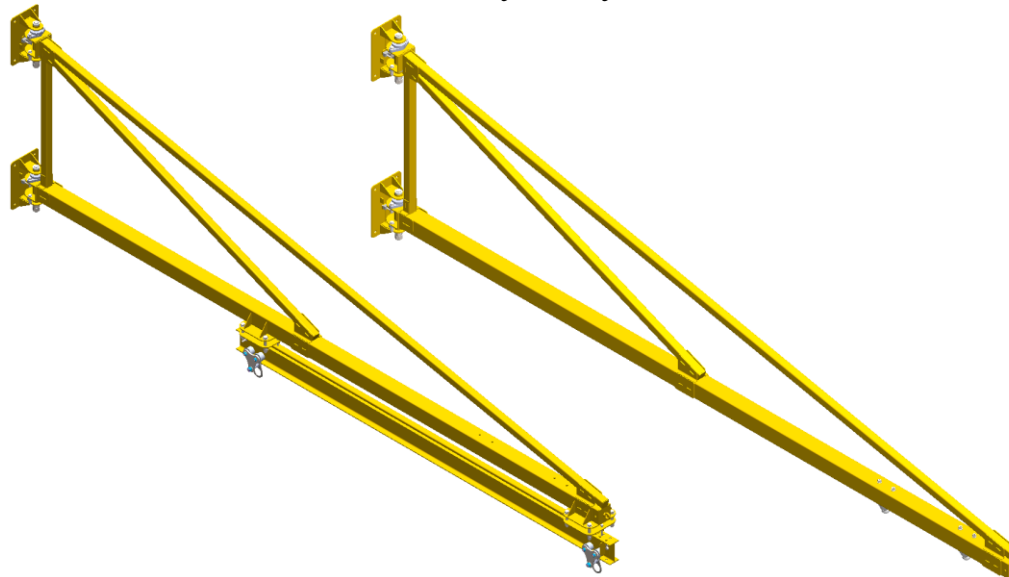
устройством типа D vpro DL10 «Двутавр» или анкерным устройством

типа А vpro А002 «Дюраль».

## Система обеспечения безопасности «Консоль поворотная ВЕНТОПРО»

Артикул: vpro Arot470

Руководство по монтажу, эксплуатации  
и техническому обслуживанию



## Внимательно изучите инструкцию перед началом использования!

### 1. Область применения


Система обеспечения безопасности «Поворотная консоль ВЕНТОПРО» (далее Консоль) предназначена для обеспечения безопасности при работах на высоте и представляет собой треугольную ферму с креплением к вертикальным несущим конструкциям, предназначенную для использования совместно с Анкерным устройством типа D «ДВУТАВР» vpro DL10 (ЕАС) или Анкерным устройством типа А «ДЮРАЛЬ» vpro A002 (ЕАС) и средствами защиты втягивающего типа (ЕАС).

### 2. Технические характеристики и описание:

Артикул	vpro Arot470-DL10-1	vpro Arot470-DL10-2	vpro Arot470-A002-1	vpro Arot470-A002-2
Наименование	Консоль поворотная с АУ ДВУТАВР на 1 пользователя	Консоль поворотная с АУ ДВУТАВР на 2 пользователя	Консоль поворотная с АУ ДЮРАЛЬ на 1 пользователя	Консоль поворотная с АУ ДЮРАЛЬ на 2 пользователя
Высота конструкции, м	1,49	1,49	1,33	1,33
Длина вылета стрелы, м	4,75	4,75	4,75	4,75
Масса, кг	174	176	112	112
Установочные размеры	8xM12 [160 x 270] x 730 x [160 x 270]			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: сталь конструкционная С345;</li> <li>• Покрытие: лакокрасочное покрытие порошковое полиэфирное;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимальная нагрузка на разрушение: 14,0 кН;</li> </ul>		

### 3. Идентификация системы

Идентификация производится при помощи маркировки, нанесенной на кронштейн крепления фермы.



**VPRO**  
ВЕНТОПРО

Система обеспечения безопасности  
«Консоль поворотная ВЕНТОПРО»  
VPRO AROT470-DL10


Наименование модели

Артикул

Размеры, м: 1,48x4,73x0,24  
Масса консоли, кг: 175  
Температурный режим эксплуатации: от -50 до +50 °С.  
Срок хранения и службы не ограничен при соблюдении условий хранения и эксплуатации.  
Хранить при t от +5 до +30 °С.  
Гарантия 5 лет с даты продажи.

Пиктограмма «Ознакомьтесь с инструкцией»

ТР/ТС 019-2011  
СП 16.13330.2011  
ГОСТ EN 795-2019 (Тип D)  
ГОСТ EN/TS 16415-2015 (Тип D)  
ГОСТ 31441.1-2001 (Тип Gb, Da)  
Изготовитель: ООО «Вентпро»  
Московская обл., г.о. Истра, д. Лешково, влд.222, помещ.1  
Дата изготовления: \_\_\_\_\_  
Серийный номер: \_\_\_\_\_  
СДЕЛАНО В РОССИИ



**VPRO**  
ВЕНТОПРО

Система обеспечения безопасности  
«Консоль поворотная ВЕНТОПРО»  
VPRO AROT470-A002

Наименование модели



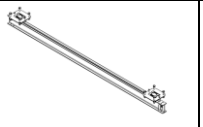


Артикул

Размеры, м: 1,35x4,70x0,24  
Масса консоли, кг: 115  
Температурный режим эксплуатации: от -50 до +50 °С.  
Срок хранения и службы не ограничен при соблюдении условий хранения и эксплуатации.  
Хранить при t от +5 до +30 °С.  
Гарантия 5 лет с даты продажи.

Пиктограмма «Ознакомьтесь с инструкцией»

ТР/ТС 019-2011  
СП 16.13330.2011  
ГОСТ EN 795-2019 (Тип А)  
ТУ 25.99.29-014-84707976-2018  
Изготовитель: ООО «Вентпро»  
Московская обл., г.о. Истра, д. Лешково, влд.222, помещ.1  
Дата изготовления: \_\_\_\_\_  
Серийный номер: \_\_\_\_\_  
СДЕЛАНО В РОССИИ

### 4. Состав системы обеспечения безопасности и возможные варианты исполнения

Артикул	Наименование	Изображение	vpro Arot470-DL10-1	vpro Arot470-DL10-2	vpro Arot470-A002-1	vpro Arot470-A002-2
vpro Arot470-DL10-100	Ферма под двутавр		•	•		
vpro Arot470-A002-100	Ферма под дюраль				•	•
vpro DL10	Анкерное устройство «ДВУТАВР»		•	•		
vpro DL M01	Мобильная точка крепления		•	•		
vpro A002	Анкерное устройство «ДЮРАЛЬ»				•	•

### 5. Общие требования к организации работ

Данное изделие может применяться 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.

## 6. Правила эксплуатации

Эксплуатация осуществляется в соответствии с 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 изделия.

Изделие должно соответствовать характеру и условиям выполняемых работ. Безопасность пользователя зависит от правильного подбора средств индивидуальной защиты; от умений и навыков корректного использования; совместимости (совместимость – правильное использование изделия при взаимодействии с другими изделиями). Применение несовместимых компонентов и подсистем может привести к непроизвольному расхождению, разрушению или нарушению функционирования систем обеспечения безопасности.

**Внимание!** 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!** Каждое изделие имеет ограничения по использованию. Не допускается применять данное устройство не в соответствии с его прямым назначением или в условиях его функциональных ограничений.

**Внимание!** Необходимо проводить тщательный визуальный осмотр и функциональную проверку изделия до и после каждого использования.

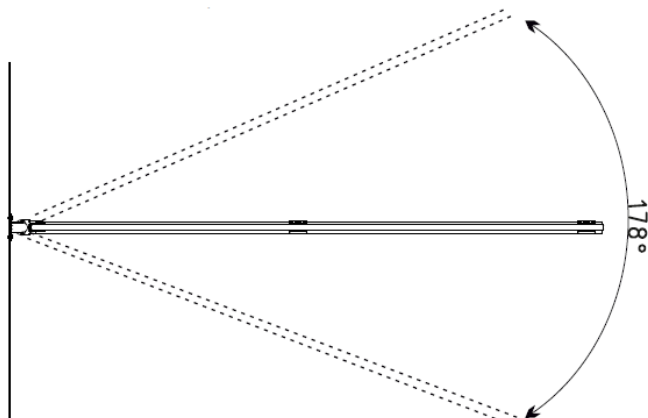


Рисунок 1 – Угол поворота консоли

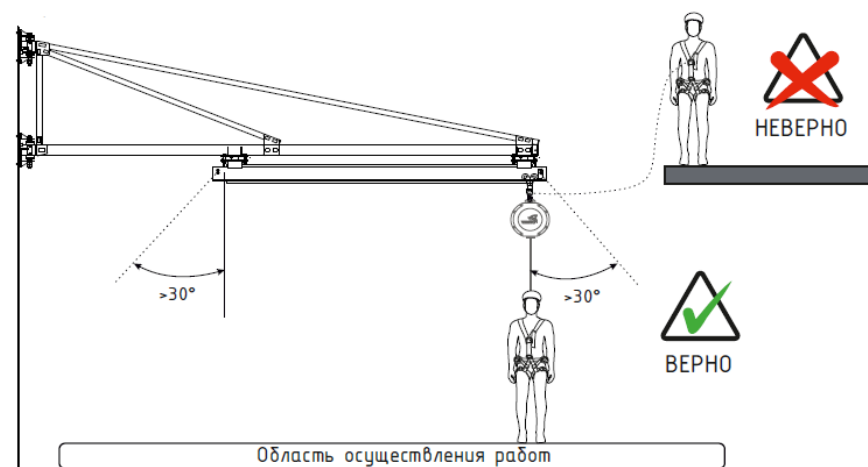


Рисунок 2 – Допустимый диапазон применения с АУ vpro DL10

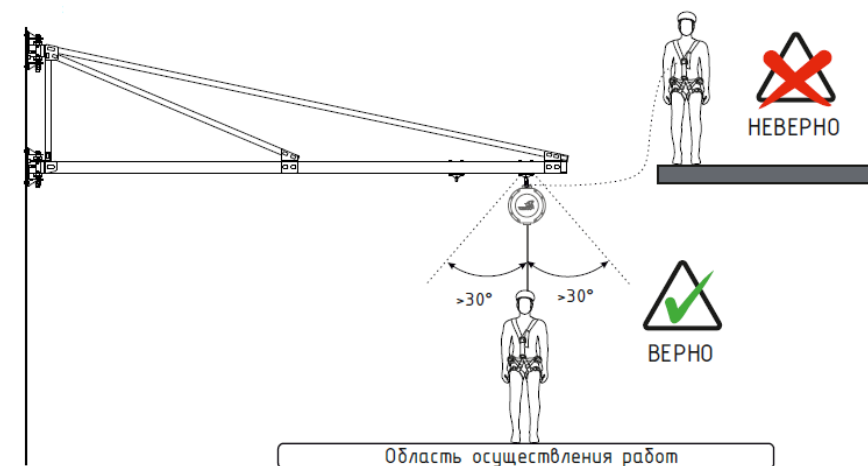


Рисунок 3 – Допустимый диапазон применения с АУ vpro A002

## 7. Уход

Изделие, бывшее в употреблении, должно быть очищено от загрязнений и просушено.

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

Избегайте контакта с агрессивными веществами (кислотами, клеевыми основами, грунтовками, краской, маслами, чистящими средствами и т. д.).

## 8. Хранение, транспортирование и утилизация

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

АУ «Консоль поворотная ВЕНТОПРО» должно транспортироваться в специальной упаковке, обеспечивающей защиту от механических, химических и других повреждений, природных и климатических воздействий.

Хранить изделие при консервационном хранении 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.

## 9. Сроки службы и гарантии изготовителя

Срок службы и хранения неограничен при соблюдении условий хранения и эксплуатации.

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 переделка изделия, неправильное хранение и плохой уход, на повреждения, наступившие в результате несчастного случая или по небрежности, нарушение правил хранения, транспортирования, а также использование изделия не по назначению, в случае отсутствия идентификационных маркировок производителя, при наличии следов механического, химического и теплового воздействия

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.

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

**Внимание!** Перед использованием данной системы обеспечения безопасности внимательно изучите инструкции ко всем входящим в нее элементам, компонентам и подсистемам с целью убедиться в их совместимости между собой, а также всех элементов компоновки страховочной системы: страховочной привязи; соединительных элементов; средств защиты втягивающего типа т.п.

**Внимание!** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и деталей, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления.

## 10. Ввод в эксплуатацию

- Перед первым вводом системы обеспечения безопасности в эксплуатацию компетентному лицу 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 и используемых совместно с ней;
- 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 СОБ и СИЗ;
- Работники, допускаемые к работам на высоте, должны проводить тщательный **визуальный осмотр и функциональную проверку** выданных им СИЗ до и после каждого использования.

## 11. Монтаж

ООО «Вентопр» не несет ответственности за риск, возникающий при неправильном монтаже и использовании изделия, и не соблюдений указанных рекомендаций.

Перед монтажом системы обеспечения безопасности необходимо убедиться, что элемент конструкции, на который планируется установка анкерного устройства, обладает необходимыми качественными и прочностными характеристиками.

### 11.1 Монтаж vpro Arot470-D10

№ п/п	Компоненты	К-во
1	Ферма под АУ ДВУТАВР	1
2	АУ ДВУТАВР	1
3	Универсальный кронштейн	2
4	Мобильная точка крепления	1-2
5	Кронштейн крепления на стену	2
5.1	Болты регулировки тормоза	4
6	Палец	2
7	Гайка DIN 934 M24	4

1) Установите кронштейны крепления на стену (5). Расстояние между пластинами кронштейнами составляет 670 мм.

- Для установки в бетон использовать: анкер клиновой M12; анкер химический HILTI + Шпилька M12 DIN 975 + Гайка M12 DIN 934 2 шт.+ Шайба под M12 DIN 125.

- Для установки на металлическое основание использовать: Болт M12 DIN 933 + Гайка M12 DIN 934 2 шт. + Шайба под M12 DIN 125 2 шт..

2) Установите ферму (1) в кронштейны, вставьте пальцы (6) и накрутите гайки (7). Момент затяжки 10 Нм. Законтрите их 2 гайками.

3) Затяните болты регулировки тормоза (5.1) так, чтобы поворот консоли выполнялся с усилием.

4) Внимательно изучите инструкцию на АУ ДВУТАВР перед установкой на Консоль.

- Консоль, оснащенная АУ ДВУТАВР, поддерживает использование до двух мобильных точек крепления при соблюдении допустимой нагрузки на систему.

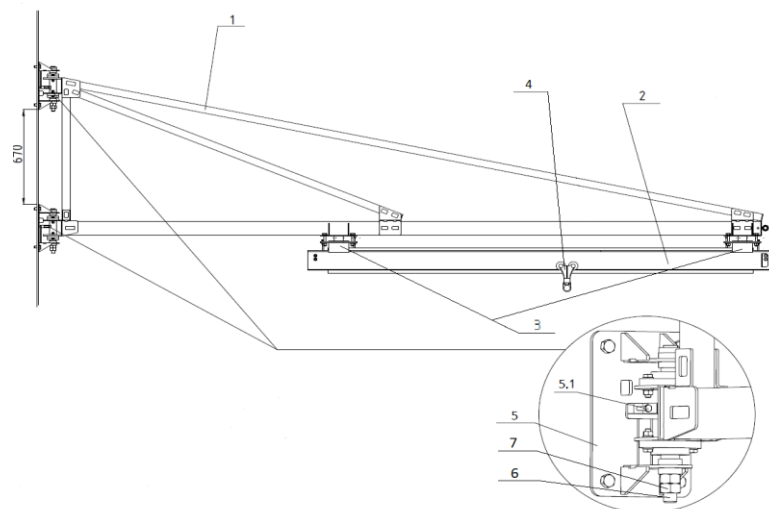


Рисунок 4 – Монтаж поворотной консоли. Исполнение vрго Arot470-D10

### 11.2 Установка АУ ДВУТАВР на Консоль

№ п/п	Компоненты	К-во
1	Ферма под АУ ДВУТАВР	1
2	Прямой сегмент	1
3	Универсальный кронштейн	2
4	Прижимной болт	4
5	Концевой ограничитель	2
6	Мобильная точка крепления	1-2
7	Болткомплект D10-A	8
8	Болткомплект D10-B	4

1) Установить универсальные кронштейны (3) на ферму (1) при помощи болткомплектов D10-A (7). В состав болткомплекта D10-A входят: болт M16x100, две плоские шайбы A17, и две гайки M16. Необходимо установить плоские шайбы с обеих сторон соединения, зафиксировать соединение гайкой (макс. момент затяжки 215,74 Н/м) и законтрить второй гайкой.

2) Установить прямой сегмент (2), задвинув его в скобы универсальных кронштейнов. Затянуть прижимные болты (4)

3) После установки прямого сегмента на Консоль осуществляется установка мобильных точек крепления (6). После установки нужного количества мобильных точек следует проверить их свободный ход вдоль всей линии.

4) Внимание! Установка количества мобильных точек, превышающее максимально допустимое (2 штуки) запрещено!

5) После установки мобильных точек необходимо установить концевые ограничители (5) при помощи болткомплектов D10-B (8). В болткомплект D10-B входят: болт M10x35, две шайбы A10.5,

шайба-гровер M10 и гайка M10. Необходимо установить плоские шайбы с обеих сторон соединения, со стороны гайки установить шайбу-гровер, и зафиксировать соединение гайкой (макс. момент затяжки 54,92 Н/м).

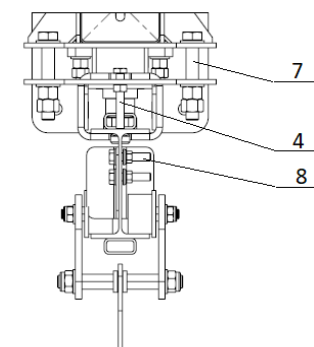
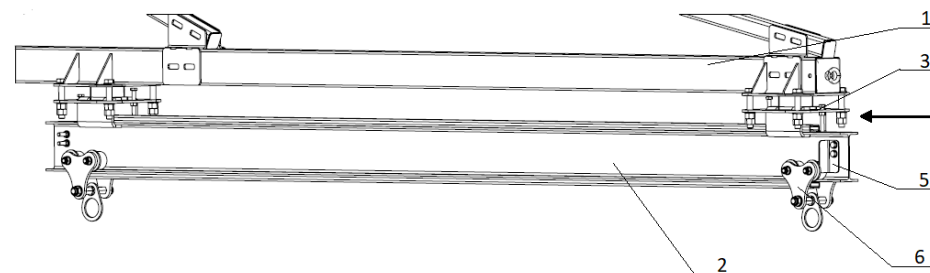


Рисунок 5 – Монтаж АУ ДВУТАВР

### 11.3 Монтаж vрго Arot470-A002

№ п/п	Компоненты	К-во
1	Ферма под АУ ДЮРАЛЬ	1
2	АУ ДЮРАЛЬ	1-2
3	Кронштейн крепления на стену	2
3.1	Болты регулировки тормоза	4
4	Палец	2
5	Гайка DIN 934 M24	4

Установка кронштейнов крепления на стену и установка Консоли на кронштейны осуществляется аналогично п.п. 12.1.1. Перед установкой АУ ДЮРАЛЬ внимательно изучите соответствующую инструкцию. Консоль предусматривает установку до двух АУ ДЮРАЛЬ при соблюдении допустимой нагрузки на систему.

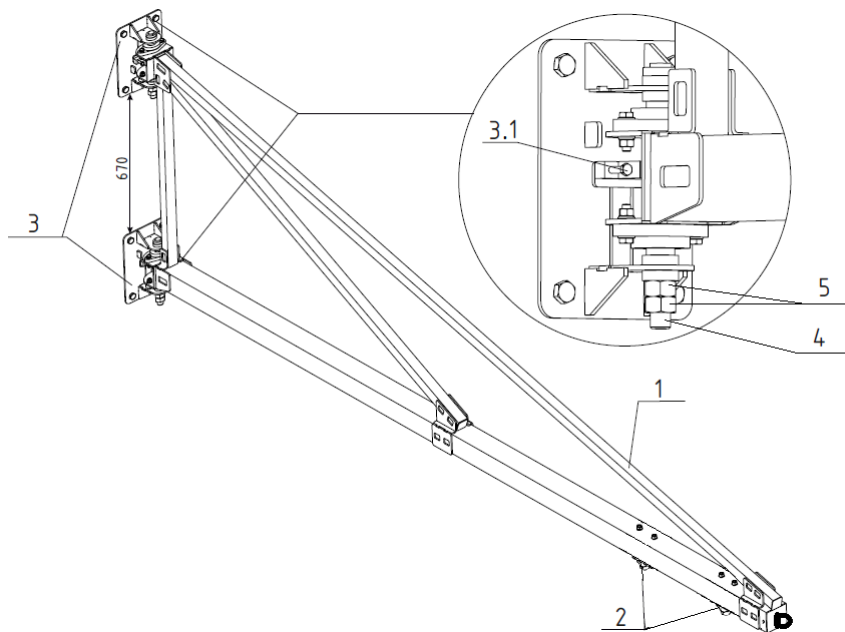


Рисунок 6 – Монтаж поворотной консоли. Исполнение vpro Arot470-A002

#### 11.4 Установка АУ ДЮРАЛЬ на Консоль

№ п/п	Компоненты	К-во
1	Ферма под АУ ДЮРАЛЬ	1
2	АУ ДЮРАЛЬ	1-2
3	Болткомплект А002-А	2-4

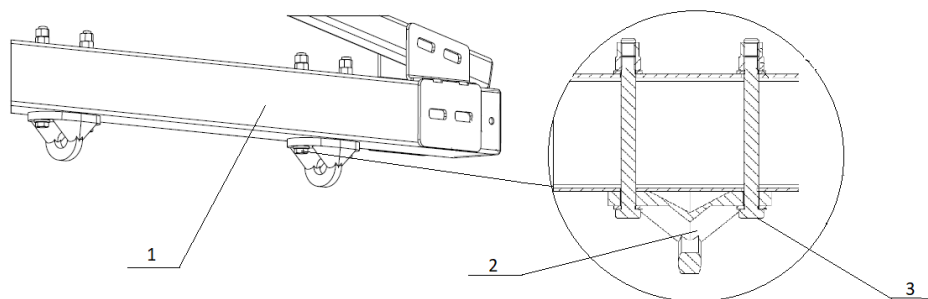


Рисунок 7 – Монтаж АУ ДЮРАЛЬ.

АУ ДЮРАЛЬ (2) устанавливается на предусмотренные конструкцией фермы (1) точки при помощи болткомплекта А002-А (3), в состав которого входят: болт М12х145, две шайбы А13 и две гайки М12. С обеих сторон соединения необходимо установить плоские шайбы, зафиксировать соединение гайкой (макс. момент затяжки 80 Н/м) и законтрить второй гайкой.

Внимание! Конструкция предусматривает два места под установку АУ ДЮРАЛЬ, по одной штуке на каждое строго по указанной выше схеме. Установка АУ ДЮРАЛЬ иным образом и/или в большем количестве запрещена!

#### 12. Периодическая проверка и выбраковка

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

Для контроля применения системы обеспечения безопасности от падения с высоты необходимо знать историю ее использования. История использования должна быть указана в журнале учета или документе по оборудованию (формуляре).

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

Изделие должно быть немедленно изъято из эксплуатации, если:

- не удовлетворило требованиям безопасности при проведении предэксплуатационной проверки пользователем или периодической проверки компетентным лицом;
  - было задействовано для остановки падения;
  - применялось не по назначению;
  - отсутствуют или не читаются маркировки, нанесенные производителем;
  - неизвестна полная история использования данного изделия;
  - 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) системы обеспечения безопасности от падения с высоты.
- Во избежание возможности использования выбракованного оборудования, оно должно быть утилизировано в соответствии с действующим законодательством.
- Использование изделия, не прошедшего предэксплуатационную или периодическую проверку, потенциально опасно для жизни. Эксплуатация таких изделий запрещена.

#### 13. Использование совместно с горизонтальной страховочной системой ВЕНТОПРО «ДВУТАВР»

Анкерное устройство ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» предназначено для использования в системах обеспечения безопасности (страховочных, рабочего позиционирования и удержания) для защиты от падения с высоты, при передвижении пользователя или перемещении его соединительных подсистем по вертикальной и горизонтальной плоскости.

Анкерное устройство ДВУТАВР должно применяться совместно со средствами индивидуальной защиты от падения с высоты, соответствующими ТР ТС 019/2011.

Анкерное устройство ДВУТАВР допускает одновременную работу не более 2 человек.



Все элементы и компоненты устройства поставляются готовыми к монтажу. Соединительные элементы, относящиеся к структурным анкерам, переходным элементам, концевым ограничителям поставляются в комплекте.

### 13.1 Идентификация системы

Идентификация системы обеспечения безопасности осуществляется с помощью информационной таблички. После монтажа системы необходимо установить информационную табличку на прямой сегмент так, чтобы табличка не мешала движению мобильных точек крепления с помощью 4-х саморезов с шайбой EPDM. Информационная табличка поставляется в комплекте и выполнена из металлического сплава. Информация нанесена методом гравировки. Идентификационный номер предоставляется производителем. Необходимо заполнить дату

установки, а также в отверстие установить пломбу с указанием даты следующего осмотра. В комплекте системы поставляется 10 пломб. При периодическом осмотре пломба срезается, и на ее место устанавливается новая пломба. В случае, если пломбы утеряны или израсходованы, заказчик в праве использовать любую другую пломбу, с помощью которой возможно осуществление визуального контроля даты следующего осмотра.

### 13.2 Основные положения

1) Анкерное устройство ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» предназначено для предотвращения опасностей, связанных с падением людей с высоты. Для обеспечения безопасности монтажа и эксплуатации приспособления необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и строго соблюдать приведенные в нем указания по подготовке, монтажу и эксплуатации приспособления.

2) Устройство ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» допускается использовать только совместно с полным комплектом страховочного устройства от падения. Это устройство должно представлять собой систему, предотвращающую и/или задерживающую любые падения с высоты в соответствии с требованиями действующих стандартов и иных нормативных документов.

3) Информационные таблички должны быть установлены на видимом месте изделия, так, чтобы не мешать его стабильной работе, они должны оставаться легко читаемыми на протяжении всего срока службы изделия. По запросу компания ВЕНТОПРО может поставить дополнительные экземпляры табличек.

4) Любое лицо, пользующееся устройством ВЕНТОПРО «ДВУТАВР», должно соответствовать требованиям к физическому состоянию и уровню профессиональной подготовки 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. Обучаемые должны получить всю информацию, содержащуюся в данном руководстве.

5) Установка системы должна выполняться с использованием подходящего оборудования и материалов и с обеспечением полной безопасности монтажников, исключая падение, в соответствии с условиями на объекте.



**Внимание!** Если анкерное устройство не оснащено амортизатором, то руководитель работ, выполняемых с использованием системы, должен убедиться, что у каждого работника имеется страховочная система от падения с компонентом, выполняющим функцию амортизации/гашения энергии.

6) Эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделия должны осуществлять лица, ознакомленные с правилами безопасности и нормативными документами, распространяющимися на оборудование такого типа и его принадлежности. Каждое ответственное лицо должно прочесть данное руководство и понять его содержание. Перед первым вводом в эксплуатацию устройство должен проверить специалист, являющийся представителем фирмы производителя или организации уполномоченной ею на предмет соответствия всем требованиям.

7) Лицо, ответственное за эксплуатацию устройства, должно постоянно обеспечивать соответствие технического состояния приспособления и сопутствующих средств индивидуальной защиты действующим правилам техники безопасности и нормативным документам. Оно должно контролировать совместимость изделия и других используемых средств индивидуальной защиты.

8) Запрещается использовать устройство и принадлежности при наличии признаков неисправности. При обнаружении неисправностей **ОБЯЗАТЕЛЬНО** устранили их прежде, чем пользоваться приспособлением. Периодический осмотр устройства и принадлежностей должен выполняться не реже одного раза в год, под контролем компетентного лица. Проверка должна выполняться в соответствии с требованиями ТР ТС 019/2011, ГОСТ EN 795-2019, ГОСТ EN/TS 16415-2015, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) и настоящего руководства.

9) Перед каждым использованием необходимо осмотреть устройство, убедиться в его исправности и исправности сопутствующих средств индивидуальной защиты, проверить их совместимость, правильность установки и соединения.

10) Устройство должно использоваться только для предотвращения падений, как описано в настоящем руководстве.

Использование в любых иных целях запрещается. В частности, запрещается использовать его как систему подвешивания и/или подъема/спуска грузов.

**Внимание!** Приспособление рассчитано не более чем на 2 человек одновременно; запрещается превышать максимально допустимую нагрузку, указанную в данной инструкции.

11) Запрещается самостоятельно выполнять ремонт элементов устройства и вносить изменения в их конструкцию, а также использовать элементы сторонних поставщиков. Демонтаж устройства влечет за собой опасность травм или материального ущерба.

12) Компания ВЕНТОПРО не несет ответственности в случае сборки системы без контроля представителя компании.

13) Если любой элемент системы подвергся напряжению в результате падения человека, необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** проверить всю систему прежде, чем продолжать использование. Проверка должна проводиться достаточно квалифицированным специалистом в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве. Сменные элементы приспособления необходимо утилизировать в соответствии с указаниями, приведенными в инструкциях к этим компонентам.

### 13.3 Описание

Анкерное устройство ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» предназначено для использования в системах обеспечения безопасности (страховочных, рабочего позиционирования и удержания) для защиты от падения с высоты при передвижении пользователя по горизонтальной и вертикальной плоскости или перемещении его соединительных подсистем, и допускает одновременную работу до 2-х пользователей.

АУ ДВУТАВР является компонентом системы обеспечения безопасности, устанавливаемой на различные объекты.

АУ ДВУТАВР может эксплуатироваться в различных климатических условиях при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С.

Эффективность применения, в составе системы обеспечения безопасности, системы ВЕНТОПРО «ДВУТАВР» обусловлена минимальным фактором падения, что обеспечивает максимальную безопасность работника как на начальном этапе при подъеме на объект, так и при непосредственном выполнении работ. Минимальная величина фактора падения ограничивает величину силы торможения, что обуславливает усилие, передаваемое на работника, не более 4 кН (при использовании амортизирующего устройства).

АУ ДВУТАВР не следует подвергать нагрузке, превышающей 16кН.

АУ ДВУТАВР соединяется со страховочной привязью, одетой на человека, через соединительную или соединительно-амортизирующую систему, тем самым, обеспечивает безопасность при работах на высоте, предотвращая падение с высоты- при использовании его в удерживающей системе, либо безопасно его останавливает- при использовании его в страховочной системе.

АУ ДВУТАВР может быть установлено в потенциально взрывоопасных средах с назначенным классом Gb и Da, согласно ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001).

Рекомендуется произвести дополнительное зануление конструкции и/или заземление, в случаях, когда устройство находится вне рассчитанных защитных контуров объектов.

#### **ЗАПРЕЩЕНО:**

- устанавливать или использовать устройство некомпетентными лицами без соответствующего разрешения со стороны производителя, без соответствующей подготовки и знаний или, в крайнем случае, без наблюдения со стороны лица, имеющего соответствующее разрешение, подготовку и знания;
- использовать устройство, если маркировка на компонентах, устройстве защиты от падения или сигнальной табличке отсутствует либо неразборчива;
- использовать устройство, в отношении которого за последние 12 месяцев не проводился периодический контроль компетентным лицом, давшим письменное разрешение на его использование;
- устанавливать любые элементы устройства, кроме описанных в отчете об обследовании и указанных в спецификации, в особенности сторонних производителей;
- вносить изменения в конструкцию или монтаж без надзора компетентных специалистов производителя или организации, уполномоченной производителем;
- использовать устройство для подвешивания и закрепления грузов;
- проводить динамические и статические испытания устройства, его элементов, компонентов и подсистем;
- присоединять или отсоединять соединительную (соединительно-амортизирующую) подсистему от элементов и компонентов анкерной системы и страховочной привязи вне специально отведенных и обозначенных информационной табличкой мест;
- одновременно присоединяться к одной системе более чем трем лицам (если это не предусмотрено конструкцией);
- использовать не сертифицированные амортизаторы падения и амортизаторы других производителей;
- использовать систему по назначению, не предусмотренному настоящим руководством;
- устанавливать систему иным образом, чем это предусмотрено настоящим руководством и проектом (схемой монтажа);
- использовать систему сверх установленного производителем срока службы;
- использовать подсистему для обеспечения безопасности пользователя, вес которого вместе с оборудованием превышает 150 кг;
- использовать устройство, не проверив его совместимость с мобильной точкой крепления;
- использовать устройство и СИЗ, которые остановили падение пользователя;
- использовать устройство в чрезвычайно агрессивных средах;
- использовать устройство вне диапазона температур от минус 50 до плюс 50 °С;

- использовать устройство на недостаточной на случай падения высоте или при наличии препятствий на пути падения;
- выполнять ремонт устройства или мобильной точки крепления без соответствующей подготовки и компетентности, письменно признаваемой компанией производителем;
- использовать устройство без предварительно разработанного плана спасения на случай падения и зависания пользователя;
- использовать устройство, если на работу одного из компонентов обеспечения безопасности оказывается воздействие или помехи со стороны другого компонента или элемента;
- устанавливать устройство тему на несущие конструкции, угол наклона которых по отношению к горизонтали превышает 5°;
- использовать компоненты и элементы, не являющиеся оригинальными комплектующими анкерной системы ВЕНТОПРО «ДВУТАВР».

#### **13.4 Эксплуатация**

Табличка с информацией о порядке применения устройства должна быть установлена в зоне присоединения средства индивидуальной защиты. Если эксплуатация устройства подразумевает периодическое отсоединение и присоединение средства индивидуальной защиты к подсистеме, табличка с информацией должна быть установлена в каждом таком месте. Следует убедиться в том, что содержащаяся на них информация легко читаема в ходе всего использования устройства.

Все пользователи устройства должны обладать достаточной физической и профессиональной подготовкой для выполнения работ на высоте.

**Внимание!** Специалист, ответственный за проведение работ с использованием устройства, должен убедиться в том, что средство индивидуальной защиты установленное на устройстве в своей конструкции имеет интегрированный амортизатор или устройство используется в удерживающей системе обеспечения безопасности.

Присоедините к устройству совместимое с ним средство индивидуальной защиты. Присоедините средство индивидуальной защиты к элементу крепления (А) страховочной привязи, с помощью соединительного элемента.

При выполнении работ старайтесь располагать средство индивидуальной защиты 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 устройством разрешается использовать только оригинальное средство индивидуальной защиты, подходящее для данной модели систему, т. к. в противном случае жизнь пользователя будет подвергаться риску получения травмы.

Для обеспечения безопасной остановки падения необходимо убедиться в наличии свободного пространства под ногами работника, чтобы избежать его столкновения с поверхностью или иными выступающими предметами.

В процессе передвижения вдоль анкерной линии необходимо осматривать её и используемые вместе с ней элементы крепления, на наличие повреждений. При наличии неисправностей или износа изделия необходимо немедленно вывести из эксплуатации и передать компетентному лицу.

**Внимание!** При нахождении в зоне возможного падения пользователям запрещается отсоединяться от устройства. Отсоединяться разрешается только в специально предназначенных для этого местах, где обеспечивается безопасность данной операции.

**Внимание!** Если любой из элементов системы выполнил функцию остановки падения пользователя, весь комплект АУ ДВУТАВР, соединительные элементы, защитные элементы и анкерные устройства, находящиеся в зоне падения, должны пройти обязательную проверку перед следующим вводом в эксплуатацию. Такой внеплановый осмотр должен быть выполнен в соответствии с положениями данной инструкции компетентным специалистом. 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 устройства или устанавливать на него 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.

### 13.5 Проверка, осмотр и техническое обслуживание

АУ ДВУТАВР и используемые совместно с ним компоненты ни в коем случае не следует использовать, если они выглядят поврежденными. При обнаружении дефекта его следует ликвидировать до начала использования. Компетентный специалист должен выдать письменное разрешение на повторный ввод компонента или системы в эксплуатацию. Периодический осмотр системы и применяемых с ней СИЗ, должен быть осуществлен, как минимум 1 раз в 12 месяцев компетентным специалистом, прошедшим необходимое обучение у производителя или в организации, уполномоченной производителем проводить данное обучение.

Каждый раз перед началом использования пользователь должен осуществить визуальную проверку системы, чтобы убедиться в том, что она, и используемые совместно с ней компоненты, находятся в хорошем функциональном состоянии, что они 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 и системы.

До начала и во время использования системы контролируйте корректное расположение элементов и компонентов системы друг относительно друга, а также правильное положение карабинов в местах соединения с элементами крепления на страховочной привязи и анкерными устройствами.

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 изготовлены СИЗ.

В случае если СИЗ оказалось задействованным для остановки падения или выявлены дефекты при проверке перед использованием, выведите его из эксплуатации до тех пор, пока не будет письменного подтверждения компетентного лица о возможности дальнейшего применения данного СИЗ от падения с высоты. В случае возникновения сомнений относительно пригодности изделия к эксплуатации обратитесь за консультацией к производителю или компетентному лицу.

### 13.6 Периодические инспекции

Помимо проведения проверки перед каждым применением, система должна подвергаться периодическим проверкам компетентным лицом. Периодичность таких тщательных проверок определяется интенсивностью и условиями применения изделий, но проводится не реже одного раза в 12 месяцев, а также перед первым использованием либо перед возвратом в эксплуатацию после демонтажа и ремонта. Периодические проверки проводятся компетентным лицом или организацией уполномоченной проводить проверки производителем, или самим производителем, строго в соответствии с процедурами периодических проверок производителя или самим производителем. Пользователь обязан заказать проверку и создать условия для ее проведения. Периодические проверки проводятся строго в соответствии с процедурами, определенными инструкциями производителя.

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:

- не удовлетворяет требованиям безопасности при проведении предэксплуатационной 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 предэксплуатационную или периодическую проверку, потенциально опасно для жизни. Эксплуатация такой системы запрещена.

### 13.7 Хранение, транспортирование 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 плюс 5° до плюс 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.

### 13.8 Ответственность и гарантия

Соответствие установленной страховочной системы требованиям руководящих стандартов может быть обеспечено только в том случае, когда компоненты подсистемы не являются дефектными; несущая конструкция обладает соответствующей прочностью; обеспечено соответствующее качество (прочность) креплений системы к строительной конструкции.

При монтаже подсистемы необходимо использовать исключительно оригинальные детали, поставляемые производителем. Нормализованные детали, такие как болты или анкера, должны соответствовать требованиям, содержащимся в данной инструкции. Способ монтажа, а особенно расположение крепежных элементов и способ их крепления, а также способ соединения отдельных частей системы между собой, должен соответствовать рекомендациям, приведенным в данном руководстве.

В случае каких-либо сомнений относительно правильности действий или нестандартной несущей конструкции, лицо, выполняющее монтаж, должно связаться с производителем или его уполномоченным дистрибьютором для получения информации о рекомендуемых действиях.

Стационарные страховочные системы и их компоненты (к которым относится данный продукт) могут быть установлены только под контролем и надзором организации или лица, которые авторизованы на это производителем и имеют соответствующий сертификат на установку.

В случае самостоятельного монтажа системы организацией или лицом, не имеющим сертификата от производителя на право установки страховочных систем и их компонентов, производитель не несет ответственности за работоспособность страховочных систем и их компонентов, и гарантия на систему не распространяется!

При приеме в эксплуатацию установленная страховочная система должна быть проверена компетентным лицом на предприятии-пользователе. В ходе приемки осуществляется проверка

соответствия установленной системы проекту: полнота комплектации, соответствие плана установки и пр.

Производитель и/или дистрибьютор предоставляют по требованию всю необходимую техническую информацию, касающуюся изделия, технологии его монтажа, способов контроля, а также декларацию соответствия для каждой системы. Гарантия на установленную систему составляет 5 лет с момента продажи на любые дефекты материала и изготовления.

Срок службы не ограничен, в случае проведения ежегодных периодических проверок представителем производителя или лицом, которое авторизовано на это производителем и имеют соответствующий сертификат на установку и периодическую проверку.

Гарантия не включает в себя: вспомогательные материалы и компоненты, поврежденные в ходе тестов или испытаний. Гарантия не распространяется на подсистему и ее элементы/ компоненты в случае, когда будет установлено, что элементы/компоненты или подсистема использовались не по назначению или с нарушениями настоящего руководства.

### **13.9 Приемка системы в эксплуатацию**

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

Приемка подсистемы в эксплуатацию должна проходить согласно акту технического освидетельствования, который подтверждает соответствие подсистемы 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 ее соответствие этим правилам.

Лицо, ответственное за приемку системы в эксплуатацию, письменно подтверждает ее соответствие требованиям ГОСТ EN 795-2014 ССБТ, ГОСТ EN/TS 16415-2015, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) актом ввода в эксплуатацию.

### **13.10 Периодические проверки и обслуживание**

Перед каждым использованием системы должна осуществляться тщательная визуальная проверка. Визуальную проверку проводит пользователь оборудования. Допускается использование стационарной подсистемы в температурном режиме от - 50 до +50С.

В течение всего срока эксплуатации все компоненты подсистемы должны подвергаться периодической проверке, которая включает в себя тщательный визуальный осмотр и проверку функциональности компонентов подсистемы.

Перед началом использования подсистемы, необходимо тщательно изучить инструкцию по ее эксплуатации. Следует проверить маркировку и карточку учета эксплуатации подсистемы.

В карточку учета эксплуатации заносится идентификационная информация устройства (номер по каталогу, серийный номер, дата производства и т.д.), а также все результаты проверок и ремонтов

Если устройство используется впервые, в карточку заносятся идентификационные данные устройства и дата ввода в эксплуатацию.

Если система использовалась ранее, необходимо проверить дату последней инспекционной проверки. Если прошло более 12 месяцев с момента последней записи об инспекционной проверке (или отметки о вводе в эксплуатацию), подсистема не должна использоваться, а быть немедленно изъята из эксплуатации для прохождения инспекционной проверки.

Также важно убедиться, что пользователь не производил ремонт линии самостоятельно. Устройство, имеющее признаки ремонта или модификации пользователем должно быть изъято из эксплуатации. При визуальном осмотре:

Горизонтальная анкерная линия должна быть проверена по всей длине. Все резьбовые соединения не должны иметь признаки распорения. Подвижная тележка должна свободно перемещаться по линии.

Все операции, такие как периодические проверки, изъятие устройства из эксплуатации, отметки о повреждениях или совершенном ремонте должны быть занесены в карточку учета эксплуатации устройства. Все записи в карточке осуществляются только компетентным лицом на предприятии, либо уполномоченным представителем производителя.

Страховочная система изымается из эксплуатации, если во время проверки или использования данного оборудования его техническое состояние или корректность работы вызывают сомнения.

Страховочная система, использовавшаяся в процессе замедления падения с высоты, должна быть немедленно изъята из эксплуатации для проведения проверки и сервисного обслуживания представителем производителя.

Осмотр системы лицом ответственным за ее техническое состояние (ответственным руководителем работ), должен проводиться, не реже одного раза в 3 месяца, с последующей записью в журнале учета осмотров или в формуляре на изделие.

Периодическая проверка должна проходить согласно документу «Чек-лист периодической проверки анкерной системы ВЕНТОПРО «ДВУТАВР»».

### **14. Использование совместно с анкерным устройством ВЕНТОПРО «ДЮРАЛЬ»**

Анкерное устройство «ДЮРАЛЬ» является компонентом системы обеспечения безопасности работ на высоте. Представляет собой анкерное устройство типа А и предназначено для установки на вертикальных, горизонтальных и наклонных поверхностях. Анкерное устройство предназначено для использования одним человеком и не должно применяться для подвешивания грузов.

Статическая прочность не менее 15кН

Материал: дюралюминиевый сплав

Минимальное раскрытие карабина 18мм

### **15. Совместимость со средствами защиты втягивающего типа**

Система совместима со средствами защиты втягивающего типа, максимальное тормозное усилие в которых не превышает 6,0 кН. Средства защиты втягивающего типа должны быть сертифицированы, безопасность которых должна быть подтверждена ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты от падения с высоты».





«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: Система обеспечения безопасности «Консоль поворотная ВЕНТОПРО»  
 Документ основание для проведения работ \_\_\_\_\_  
 Исполнитель (компетентное лицо), Ф.И.О., \_\_\_\_\_  
 Заказчик (собственник объекта, пользователь) \_\_\_\_\_

Объект

Идентификационный номер системы: \_\_\_\_\_  
 Тип объекта: \_\_\_\_\_  
 Наименование (условное обозначение, кодировка) и местонахождение объекта: \_\_\_\_\_  
 Принадлежность объекта \_\_\_\_\_

Перечень установленного оборудования

№	Артикул	Наименование компонента (элемента)	Количество
1.	vpro Arot470-DL10	СОБ «Консоль поворотная ВЕНТОПРО» с АУ ДВУТАВР	
2.	vpro Arot470-A002	СОБ «Консоль поворотная ВЕНТОПРО» с АУ ДЮРАЛЬ	
3.	vpro DL AR300	Прямой сегмент	
4.	vpro DL H01	Концевой ограничитель	
5.	vpro DL M01	Мобильная анкерная точка	
6.	vpro DL PK	Комплект пломбировочный	
7.	vpro A002	АУ «ДЮРАЛЬ»	
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			

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 так же 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.
- Компетентное лицо - специалист, который ознакомлен с текущими требованиями к периодическим проверкам, рекомендациями и инструкциями, составляемыми производителем применительно к соответствующим компоненту, подсистеме или системе. Данное лицо должно уметь определять и оценивать значимость дефектов, инициировать коррективные действия и иметь необходимые знания и ресурсы для этого.



ООО «ВЕНТОПРО», РФ, МО, г.о. Истра, д. Лешково, влд. 222, помещ. 1  
 тел. +7(495)640-38-38 www.ventopro.ru

Подпись  
 компетентного лица

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

**1. ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР**

	ДЕФЕКТЫ		Заметки
	да	нет	
<b>1.1 Прямые/угловые сегменты</b>			
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>-защитить повреждённые поверхности, улучшить защиту от коррозии</i>			
<b>1.2 Кронштейны</b>			
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>			
<b>1.3. Соединительные элементы</b>			
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>			
<b>1.4 Мобильная точка крепления</b>			
1.4.1 Деформация <i>-заменить, если имеется деформация</i>			
1.4.2 Затруднено движение мобильной точки крепления <i>-заменить, если затруднено движение</i>			
<b>1.5 Концевые ограничители</b>			
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 _____ <i>(краткое описание)</i> Имеется повреждение / деформация... Отсутствуют болтовые соединения...			

**2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ОСМОТР**

	ДЕФЕКТЫ		Заметки
	да	нет	
<b>2.1 Прямые/угловые сегменты</b>			
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>			
<b>1.2 Кронштейны</b>			
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>			
<b>2.3. Соединительные элементы</b>			
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>			
<b>2.4 Мобильная точка крепления</b>			
2.4.1 Проверить мобильную точку крепления Резьбовые соединения ослабли <i>-если да, затянуть</i>			
<b>1.5 Концевые ограничители</b>			
1.5.1 Проверить концевые ограничители Резьбовые соединения ослабли <i>-если да, затянуть</i>			
<b>1.6 Особые заметки/другие дефекты</b>			



ООО «ВЕНТОПРО», РФ, МО, г.о. Истра, д. Лешково, влд. 222, помещ. 1  
тел. +7(495)640-38-38 www.ventopro.ru

Подпись  
компетентного лица