



**АБВ-Проект**  
инжиниринговая компания

**ООО «АБВ-Проект»**

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте. Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

**СРО-П-028-25082009** Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ», Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:

452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 35, офис 3.Б.

Тел.: 8 (800) 551-80-33  
8-989-955-0005

Сайт: <http://www.abb.ru>

E-mail: [director@abbproject.ru](mailto:director@abbproject.ru)

**СОГЛАСОВАНО:**

\_\_\_\_\_  
(Должность)  
\_\_\_\_\_  
(Наименование организации)  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / \_\_\_\_\_  
(И., О., Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

\_\_\_\_\_  
(Должность)  
\_\_\_\_\_  
(Наименование организации)  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / \_\_\_\_\_  
(И., О., Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ 20\_\_ г.

[Организация]

**Работа промышленных альпинистов при очистке окон многофункционального административно-делового комплекса, по адресу: г. Москва, 1-й Красногвардейский пр-д, дом 22, МФК «Нева Тауэр» башня Т1.**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**07-20/0402-ППРВ**

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ВЫСОТЕ**

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ док.	Подл.	Дата

2020 г.

## Оглавление

Лист ознакомления с проектом производства работ на высоте .....	3
1. Общие данные .....	4
2. Область применения .....	6
3. Производство работ на высоте .....	8
3.1. Ограждение опасной зоны производства работ на высоте .....	8
3.2. Системы обеспечения безопасности работ при производстве работ на высоте .....	10
3.3. Типы анкерных устройств (точек) крепления безопасного выполнения работ на высоте .....	14
4. Организация производства работ на высоте с применением системы обеспечения безопасности работ на высоте .....	16
5. Промышленный альпинизм .....	17
6. Способы, средства защиты работающих вблизи людей от действия вредных и опасных производственных факторов .....	37
7. Производство работ на высоте в темное время суток и при неблагоприятных условиях .....	38
8. Охрана труда .....	39
8.1 Требования к работникам при работе на высоте .....	39
8.2 Обеспечение безопасности работ на высоте .....	40
8.3 Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска .....	41
8.4 Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам .....	42
8.5 Требования по охране труда при производстве стекольных работ и при очистке остекления зданий .....	43
8.6 Требования по охране труда, система канатного доступа .....	44
9. План мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и проведении спасательных работ .....	45
10. Список использованной нормативно-технической документации и литературы .....	50
11. Приложение 1. Схема организации производства работ на высоте при очистке окон здания Т1. (М1:50) .....	51

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.



07-20/0402-ППРВ

План производства работ на высоте по объекту: Работа промышленных альпинистов при очистке окон многофункционального административно-делового комплекса, по адресу: г. Москва, 1-й

Стандия

Лист

Листов

2

51


**АББ-Проект**  
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ



## Лист ознакомления с проектом производства работ на высоте

(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
(Должность)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

3

## 1. Общие данные

Настоящий план производства работ на высоте (далее по тексту – ППРв) разработан по объекту: **Работа промышленных альпинистов при очистке окон многофункционального административно-делового комплекса, по адресу: г. Москва, 1-й Красногвардейский про-д. дом 22, МФК «Нева Тауэр» башня Т1.**

Исходные данные для разработки ППРв:

- Техническое задание, выданное заказчиком на разработку ППРв;

ППРв распространяется на всех работников, допускаемых к работам на высоте, мастеров, бригадиров, на работников, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте, за выдачу наряда-допуска, составление плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, а также работников, проводящих обслуживание и периодический осмотр СИЗ.

Настоящем ППРв предусматривается использование следующих видов СИЗ:

### Комплект № 1:

- Альпинистская каска VENTO – 1шт.;
- Страховочно-спасательная система Beal Hero PRO – 1шт.;
- Спусковое устройство Petzl Rig – 1шт.;
- Страховое устройство Petzl Asap Lock – 1шт.;
- Спусковое устройство Арион Альп – 1шт.;
- Жумар Vertical – 1шт.;
- Анкерная петля Rock Empire – 3шт.;
- Амортизатор рывка Vento vpro Sorb 40 – 1шт.;
- Сигнальный светоотражающий жилет – 1шт.;
- Обувь с металлическим или композитным подноском – 1 пара;
- Рабочие перчатки – 1пара.

### Комплект № 2:

- Альпинистская каска Petzl Vertex Vent – 3шт.;
- Страховочно-спасательная система Petzl Nanyho – 3шт.;
- Жумар Petzl – 3шт.;
- Страховое устройство Petzl Asap Lock – 3шт.;
- Спусковое устройство Petzl Rig – 3шт.;
- Спусковое устройство Petzl Rig New – 3шт.;
- Амортизатор рывка Petzl Asap'sorber – 3шт.;
- Карабины Petzl овал – 7шт.;
- Сиденье Petzl Podium – 3шт.;
- Сигнальный светоотражающий жилет – 1шт.;
- Обувь с металлическим или композитным подноском – 1 пара;
- Рабочие перчатки – 1пара.

### Комплект №3:

- Каска Salewa Toxo 2 – 1шт.;
- Карабины стальные Ринг – 5шт.;
- Страховочное устройство Petzl Grigri – 1шт.;
- Спусковое устройство АльпОрион – 1шт.;
- Карабины Высота – 3шт.;
- Система страховочная Singing Rock Workman – 1шт.;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

4

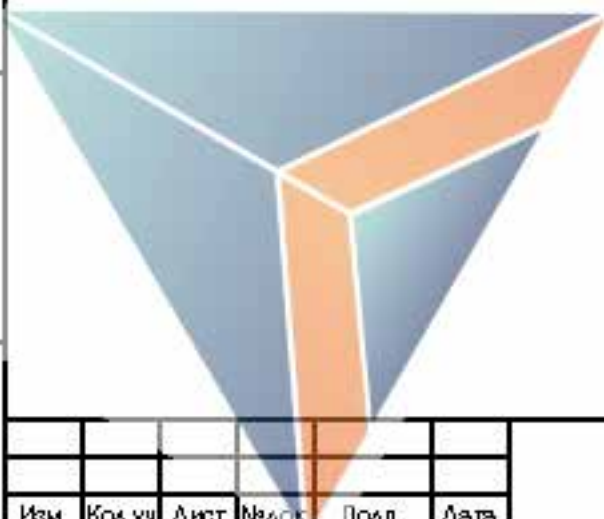
- Зажим Petzl Shunt – 1шт.;
- Жумар Petzl – 1шт.;
- Зажим для ноги Pantin Petzl – 1шт.;
- Петля Анкерная Венто – 2шт.;
- Сигнальный светоотражающий жилет – 1шт.;
- Обувь с металлическим или композитным подноском – 1 пара;
- Рабочие перчатки – 1пара.

**АБВ-Проект**  
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

5



## 2. Область применения

При производстве работ на высоте промышленных альпинистов при очистке окон здания башни Т1 руководствоваться настоящим ППРв.

К работам на высоте относятся работы, при которых:

а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более, в том числе:

– при осуществлении работником подъема на высоту более 5 м, или спуска с высоты более 5 м по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°;

– при проведении работ на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также, если высота защитного ограждения этих площадок менее 1,1 м;

б) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, поверхностью жидкости или сыпучих мелкодисперсных материалов, выступающими предметами. (п. 3 в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 № 383н).

В зависимости от условий производства все работы на высоте делятся на:

а) работы на высоте с применением средств подмащивания (например, леса, подмости, вышки, люльки, лестницы и другие средства подмащивания), а также работы, выполняемые на площадках с защитными ограждениями и высотой 1,1 м и более;

б) работы без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более, а также работы, выполняемые на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений, составляющей менее 1,1 м.

(п. 3.1 введен Приказом Минтруда России от 17.06.2015 № 383н).

Работы на высоте являются опасным видом работ, с производством которых связано большое количество несчастных случаев. При производстве работ на высоте основными средствами, предохраняющим работника от падения, являются предохранительная (монтажная) привязь и страховочный канат. Меры безопасности при проведении работ на высоте определяются правилами и охраны труда.

Опасным фактором работ на высоте является расположение рабочего места на высоте от земли, пола или другой поверхности и связанная с этим возможность падения работника с высоты или падения предметов на работника.

При работе на высоте основным средством, предохраняющим работника от падения с высоты являются предохранительная страховочная привязь и страховочный канат. Для защиты головы работника применяются каски с подбородочным ремешком. Все применяемые СИЗ должны иметь сертификаты качества, должны быть проверены.

Перечень выполняемых работ на высоте согласно настоящего ППРв:

– **Работа промышленных альпинистов при очистке окон многофункционального административно-делового комплекса, по адресу: г. Москва, 1-й Красногвардейский пр-д, дом 22, МОК «Нова Тауэр» башня Т1.**

До начала выполнения работ на высоте необходимо организовать проведение технико-технологических и организационных мероприятий:

а) технико-технологические мероприятия, включающие в себя ограждение места производства работ, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), использование средств коллективной и индивидуальной защиты;

(в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 № 383н).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

6

б) организационные мероприятия, включающие в себя назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте, за выдачу наряда-допуска, составление плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, а также проводящих обслуживание и периодический осмотр СИЗ.

(в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 № 383н).

Должностное лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ на высоте, обязано:

а) организовать выдачу документации по охране труда при работах на высоте, плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ;

б) организовывать выдачу средств коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с указаниями эксплуатационной документации изготовителя, а также обеспечить своевременность их обслуживания, периодическую проверку, браковку;

в) организовать обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проведение соответствующих инструктажей по охране труда;

г) вести личные книжки учета работ на высоте.

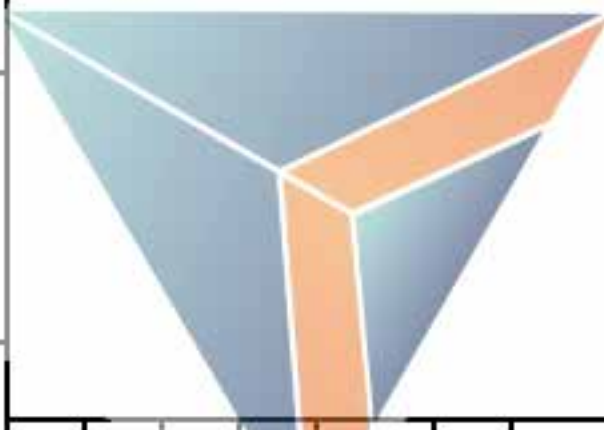
(в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 № 383н).

**АБВ-ПРОЕКТ**  
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

7



### 3. Производство работ на высоте

#### 3.1. Ограждение опасной зоны производства работ на высоте

При производстве работ на высоте, на объекте выполняется ограждение границы опасной зоны сигнальным ограждающим устройством. Сигнальное ограждение устраивается по периметру границы опасной зоны. Границы опасной зоны принимаются в зависимости от высоты расположения рабочих мест при производстве работ на высоте.

Радиус границы опасной зоны **R<sub>о.з.</sub>** принимать в соответствии с таблицей 3.1.

Таблица 3.1. Минимальный радиус отлета груза при возможном падении с высоты

Высота возможного падения груза/предмета, м	Минимальный радиус отлета груза предмета при падении с высоты, м	Минимальный радиус отлета груза при падении во время перемещения по временным мостикам, м
До 10	3,5	4
До 20	5	7
До 70	7	10
До 120	10	15
До 200	15	20
До 300	20	25
До 400	25	30

При определении радиуса границы опасной зоны производства работ разрешается выполнять расчет методом интерполяции.

Границу опасной зоны производства работ на высоте при производстве работ промышленных альпинистов по очистке окон, фасадов здания принять радиусом согласно таблице 3.1.

Сигнальное ограждающее устройство принять временным ленточным (рис. 3.1), ленточное ограждение визуально выделяет опасную зону на месте проведения работ.

Границы опасной зоны работы должны иметь красно-белую сигнальную разметку в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015 (рис. 3.2).

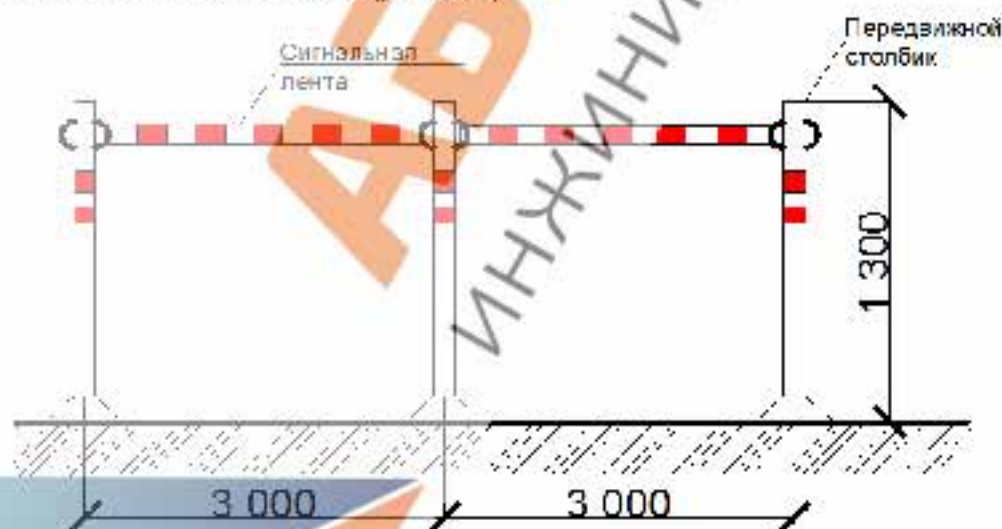


Рис. 3.1. Сигнальное ограждение с сигнальной разметкой.

1 - сигнальная лента; 2 - упор; 3 - стойка

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

8



В качестве стоек возможно использование существующих конструкций здания, сооружения.

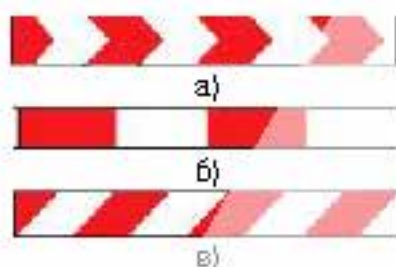


Рис. 3.2. Расположение полос на сигнальной разметке  
 а) - расположение полос зигзагообразно в виде «елочки»; б) - расположение полос горизонтально;  
 в) - расположение полос наклонно.



Рис.3.3. Столбик передвижной.

По периметру ограждения опасной зоны вывесить предупреждающие и запрещающие знаки: «Опасная зона, посторонним проход запрещен!».



Рис. Предупреждающие и запрещающие знаки – вывесить по периметру сигнального ленточного ограждения.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

9

### 3.2. Системы обеспечения безопасности работ при производстве работ на высоте

Системы обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренные данным ППРв, делятся на следующие виды: удерживающие системы, страховочные системы, системы спасения и эвакуации.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

- а) соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;
- б) учитывать эргономические требования и состояние здоровья работника;
- в) после необходимой подгонки соответствовать полу, росту и размерам работника.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте предназначены:

- а) для удерживания работника таким образом, что падение с высоты предотвращается (система удерживания);
- б) для безопасной остановки падения (страховочная система) и уменьшения тяжести последствий остановки падения (амортизирующие подсистемы);
- в) для спасения и эвакуации.

Работодатель в соответствии с типовыми нормами выдачи СИЗ и на основании результатов оценки условий труда обеспечивает работника системой обеспечения безопасности работ на высоте, объединяя в качестве элементов, компонентов или подсистем совместимые СИЗ от падения с высоты.

Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны использоваться по назначению в соответствии с требованиями, излагаемыми в инструкциях производителя нормативной технической документации, введенной в действие в установленном порядке. Использование средств защиты, на которые не имеется технической документации, не допускается.

Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны быть соответствующим образом учтены и содержаться в технически исправном состоянии с организацией их обслуживания и периодических проверок, указанных в документации производителя СИЗ.

Работодатель обеспечивает регулярную проверку исправности систем обеспечения безопасности работ на высоте в соответствии с указаниями в их эксплуатационной документации, а также своевременную замену элементов, компонентов или подсистем с понизившимися защитными свойствами.

Работники, допускаемые к работам на высоте, должны проводить осмотр выданных им СИЗ до и после каждого использования.

Срок годности средств защиты, правила их хранения, эксплуатации и утилизации устанавливаются изготовителем и указываются в сопроводительной документации на изделие.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте состоят из:

- а) привязи (страховочной, для удержания, для позиционирования, для положения сидя);
- б) соединительно-амортизирующей подсистемы (стропы, канаты, карабины).

В зависимости от конкретных условий работ на высоте работники также должны быть обеспечены следующим СИЗ-совместимыми с системами безопасности от падения с высоты:

- а) специальной одеждой - в зависимости от воздействующих вредных производственных факторов;
- б) касками - для защиты головы от травм, вызванных падающими предметами или ударами о предметы и конструкции, для защиты верхней части головы от поражения переменным электрическим током напряжением до 440 В;
- в) защитными перчатками или рукавицами, защитными кремами и другими средствами - для защиты рук;
- г) специальной обувью соответствующего типа - при работах с опасностью получения травм ног;
- д) средствами защиты органов дыхания;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРв

Лист

10



Работники, выполняющие работы на высоте, обязаны пользоваться защитными касками с застегнутым подбородочным ремнем. Внутренняя оснастка и подбородочный ремень должны быть съемными и иметь устройства для крепления к корпусу каски. Подбородочный ремень должен регулироваться по длине, способ крепления должен обеспечивать возможность его быстрого отсоединения и не допускать самопроизвольного падения или смещения каски с головы работающего.



Рис. Альпинистская каска.

#### **Страховочные предохранительные привязи.**

Привязи должны быть регулируемы по длине и обеспечивать обхват талии от 640 до 1500мм.

Типоразмеры привязей устанавливаются стандартами или техническими условиями на пояса конкретных конструкций.

Ширина лямок привязи, несущих нагрузки, не должна быть менее 50мм, а безлямочные привязи в спинной части - 80мм.

Длину стропа привязи устанавливают стандартами или техническими условиями на привязи конкретных конструкций.

Масса привязи не должна быть более 2100г.

Статическая разрывная нагрузка для привязи не должны быть менее 7000Н (700кгс).

Привязь должна выдерживать динамическую нагрузку, возникающую при падении груза массой 100кг с высоты, равной двум длинам стропа.

Динамическое усилие при защитном действии для безлямочной и лямоной привязи, имеющего только плечевые лямки, не должно быть более 4000 Н (400кгс), а для лямоной привязи, имеющего плечевые и ножные лямки - 6000 Н (600кгс).

Синтетические материалы, применяемые для изготовления несущих деталей (ремня, лямки) и стропа пояса, должны выдерживать статическую разрывную нагрузку не менее 15000Н (1500кгс), а амортизатора - 10000 Н (1000кгс).

Несущие детали привязи из тканых материалов должны быть цельнокроеными.

Тканевые материалы поясов должны быть окрашены в яркий цвет.

Карабин должен обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление одной рукой при надетой утепленной рукавице. Продолжительность цикла "закрепление-открепление" должна быть не более 3с.

Карабин должен иметь предохранительное устройство, исключающее его случайное раскрытие. Замок и предохранитель карабина должны закрываться автоматически.

Усилие, необходимое для раскрытия карабина, должно быть не менее 29,4Н (3кгс) и не более 78,4Н (8кгс).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

11



Каждый строп из стальной цепи до его установки на пояс должен быть испытан грузом массой 700кг.

Металлические детали привязи должны иметь антикоррозионное покрытие цинковое хроматированное (Цхр) или кадмиевое хроматированное (Кд. хр) по ГОСТ 9.304-86 (с изменениями 1 и 2).

Металлические детали не должны иметь трещин, раковин, надрывов и заусенцев. Острые кромки не допускаются.

Опорная часть привязи, изготавливаемая из искусственных полимерных материалов, препятствующих испарению пота, должна иметь отверстия для вентиляции.

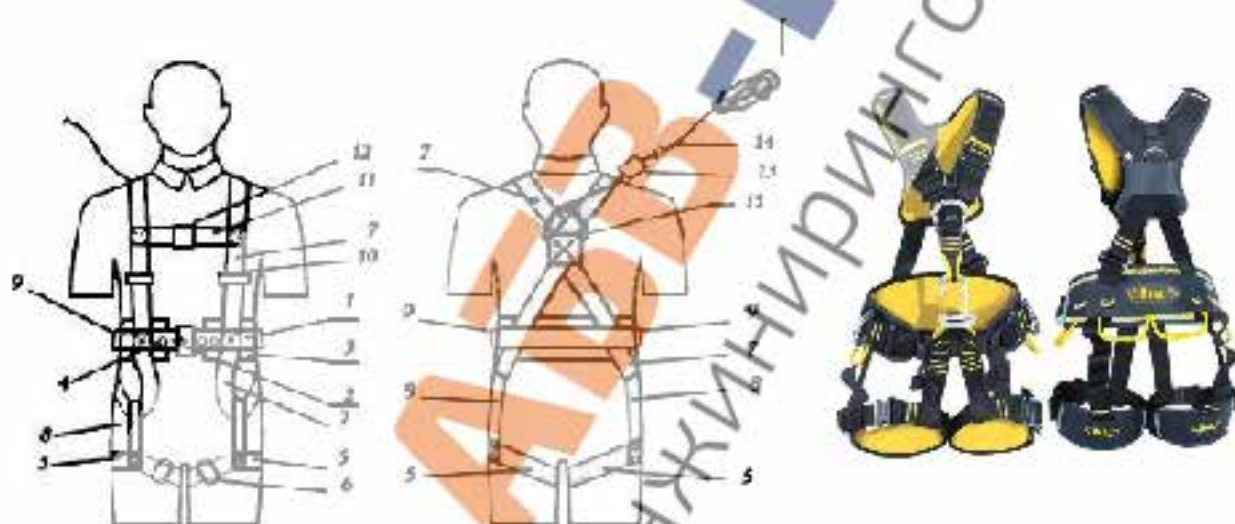
Обеспечить наличие на предохранительных поясах, применяемых на объекте, бирок с указанием на них инвентарного номера и даты следующего испытания.

Не допускается применение не испытанных предохранительных привязей при выполнении общестроительных работ.

На каждой привязи должны быть нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- размер и тип привязи;
- дата изготовления;
- клеймо ОТК;
- обозначение стандарта или технических условий.

К каждой привязи должна быть приложена инструкция по эксплуатации.



- 1 - ремень, скользящий; 2 - пряжка со шпенделем; 3 - кушак; 4 - люверсы; 5 - набедренная ляжка; 6 - пряжка набедренной ляжки; 7 - ляжка наплечная; 8 - соединитель набедренной и наплечной ляжки; 9 - боковое кольцо; 10 - пряжка наплечной ляжки; 11 - нагрудная ляжка; 12 - пряжка нагрудной ляжки; 13 - амортизатор; 14 - фал с карабином (строп); 15 - распорное кольцо

Рисунок – Страховочно-спасательная система Beal Hero PRO.

При производстве работ на высоте допускается применять страховочно-спасательные системы, только указанные в настоящем ППРв - типа, использование других типов поясов при производстве работ на высоте **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

#### Соединители (карабины)

Соединители, соответствующие стандарту EN 362, являются элементами, используемыми для соединения отдельных компонентов индивидуального страховочного оборудования в единое целое.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата



Соединители также могут быть неотъемлемой частью любого устройства, как например, крюк с зажимом в стропе с амортизатором.

Соединители могут обладать различной конструкцией в зависимости от формы нагружаемой конструкции, размера отверстия, материала, из которого они изготовлены, а также структуры затвора и типа запирающего механизма.



Соединитель может использоваться в течение 5 лет с момента допуска его к эксплуатации.

После пяти лет использования соединитель должен изыматься из эксплуатации для прохождения заводской проверки, в результате которой устанавливается дальнейший срок использования оборудования.

Заводские проверки осуществляются только производителем оборудования или уполномоченным его представителем.

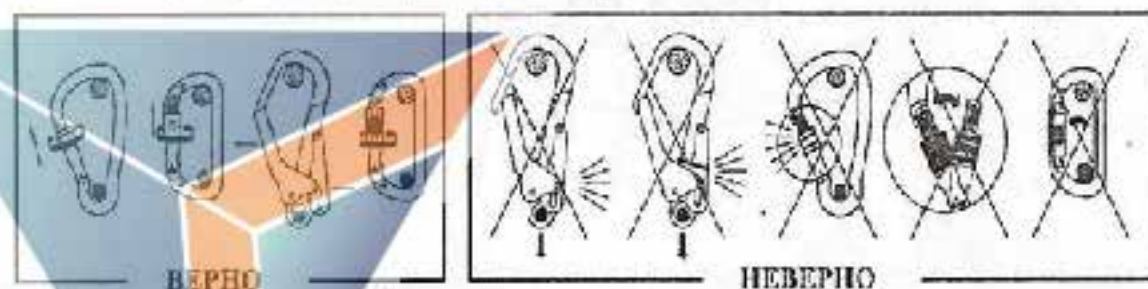
Соединитель также изымается из эксплуатации, если во время проверки или использования данного оборудования возникают сомнения о его техническом состоянии и правильной работе. Если соединитель является частью готовой подсистемы и существуют сомнения о его состоянии или правильной работе, подсистема должна быть полностью изъята из эксплуатации.

Соединитель, использовавшийся при замедлении падения с высоты, должен быть немедленно изъят из эксплуатации и уничтожен с тем, чтобы исключить его повторное использование.

Форма внешней поверхности, к которой прикрепляется карабин, должна гарантировать невозможность самоотсоединения.



- не забывайте закрывать карабин специально запирающим устройством, см.рис.:



Не забывайте закрывать карабин с помощью запирающего устройства.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

13



### 3.3. Типы анкерных устройств (точек) крепления безопасного выполнения работ на высоте

#### Анкерные устройства в виде проушин.

Данные устройства чаще всего используются в качестве стационарных (устанавливаются в структуру опоры), но иногда могут использоваться в качестве мобильных (переносных анкерных устройств). Это простые, недорогие и очень распространённые анкерные устройства, способные обеспечить надёжное закрепление подсистемы. При их установке и использовании важно ознакомиться с паспортом (эксплуатационной документацией), поскольку многие из них не рассчитаны на возможность приложения нагрузки во всех направлениях.

Такого типа анкерные устройства могут использоваться не только как отдельный и достаточный компонент, но и в качестве элемента в составе мобильных и стационарных анкерных линий (в стационарных анкерных линиях допустимость их использования определяется эксплуатационной документацией).



Рис. Анкерная точка крепления (проушина)

#### Анкерные стропы и петли.

Эти устройства относятся к классу переносных анкерных устройств и необходимы для прикрепления подсистемы к различным элементам конструкций (структурным анкерам). Универсальность их применения делает этот тип СИЗ очень популярным при том, что стоимость их не высока. Они изготавливаются либо из текстильной ленты (петли и стропы) или на базе стального троса (каната).

Этот тип устройств всегда находится в парке средств защиты у промышленных альпинистов, они незаменимы при организации спасательных систем и проведения спасательно-эвакуационных мероприятий. Часто анкерные стропы и петли устанавливают в качестве стационарных устройств, например над зонами локальной работы персонала на производственном оборудовании с применением в качестве подсистемы средств защиты втягивающего типа.

Необходимо очень внимательно относиться к использованию текстильных петель и стропов, поскольку специфика их применения подразумевает постоянный контакт ленты под высокой нагрузкой с острыми гранями или источником химических веществ, способных серьезно повлиять на прочность ленты. Тросовые стропы практически не подвергаются износу, воздействию температуры или агрессивной среды и при правильном применении.



Рис. Анкерные стропы и петли

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

14

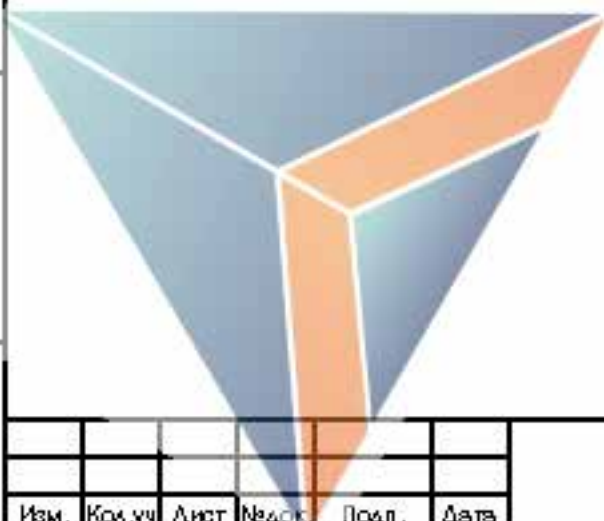


**АБВ-Проект**  
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата

07-20/0402-ППВ

Лист

15

#### 4. Организация производства работ на высоте с применением системы обеспечения безопасности работ на высоте.

Для выполнения работ по объекту: **Работа промышленных альпинистов при очистке окон многофункционального административно-делового комплекса, по адресу: г. Москва, 1-й Красногвардейский про-д, дом 22, МФК «Новая Тауэр» башня Т1.** необходимо использовать только **ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ДАННЫМ ППРв** комплекты СИЗ, использование других страховочных систем **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

**Ответственный за выполнение работ на высоте** в зависимости от места проведения работ (стороны здания) ориентируясь на месте, подбирает более безопасный тип анкерного устройства с последующем его монтажом, который обеспечить надежность и безопасность выполнения работ промышленного альпиниста при очистке окон здания Т1. Типы анкерных устройств крепления указаны (изображены рисунки) в п.3.3 настоящего ППРв. Монтаж анкерных устройств крепления выполняются согласно инструкции завода изготовителя.

Порядок проведения работ по объекту **Работа промышленных альпинистов при очистке окон многофункционального административно-делового комплекса, по адресу: г. Москва, 1-й Красногвардейский про-д, дом 22, МФК «Новая Тауэр» башня Т1.**

1. Выставить временное ленточное ограждение вокруг места производства работ на высоте, радиус окружности ограждения принять согласно указанными требованиями и в таблице в п. 3.1 настоящего ППРв.

2. Произвести проверку оснащенной системы обеспечения безопасности для работ на высоте;

3. Приступить к подъему по внутренним имеющимся лестницам, лифтам зданиям к крыше здания для выполнения работ по очистке окон здания.

4. На крыше здания произвести монтаж анкерных точек для крепления систем обеспечения безопасности работ на высоте.

5. После монтажа анкерных точек крепления произвести проверку смонтированных анкерных точек.

6. Закрепить систему обеспечения безопасности работ на высоте за страховочную привязь

7. Произвести спуск с крыши на фасад здания.

8. Спустится при помощи СУ на требуемую высоту здания для проведения очистке окон здания.

9. После завершения работ по очистке окон на данном участке здания, переместиться к другому участку здания для дальнейшего проведения работ по очистке окон здания.

10. После завершения работ по мойке окон поднять на крышу здания (на начальную точку спуска).

11. Поднявшись на крышу (начальная точка) открепить СИЗ от страховочной привязи. Произвести проверку СИЗ на дефекты, если не обнаружены никакие дефекте, после сложить и убрать СИЗ специально предусмотренное сухое место.

Схема организации производства работ на высоте по объекту **Работа промышленных альпинистов при очистке окон многофункционального административно-делового комплекса, по адресу: г. Москва, 1-й Красногвардейский про-д, дом 22, МФК «Новая Тауэр» башня Т1.** приведена в графической части к настоящему ППРв.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРв

Лист

16



## 5. Промышленный альпинизм

### ВАЖНО!

Необходимо постоянно следить, чтобы все карабины были замурфованы и нагружены по главной оси.

Ступиковое устройство, установленное на веревку, должно быть заблокировано всегда, когда свободный конец веревки не удерживается в руке.

Не допускайте попадания волос и свободной одежды в ступиковое устройство и другие движущиеся элементы снаряжения.

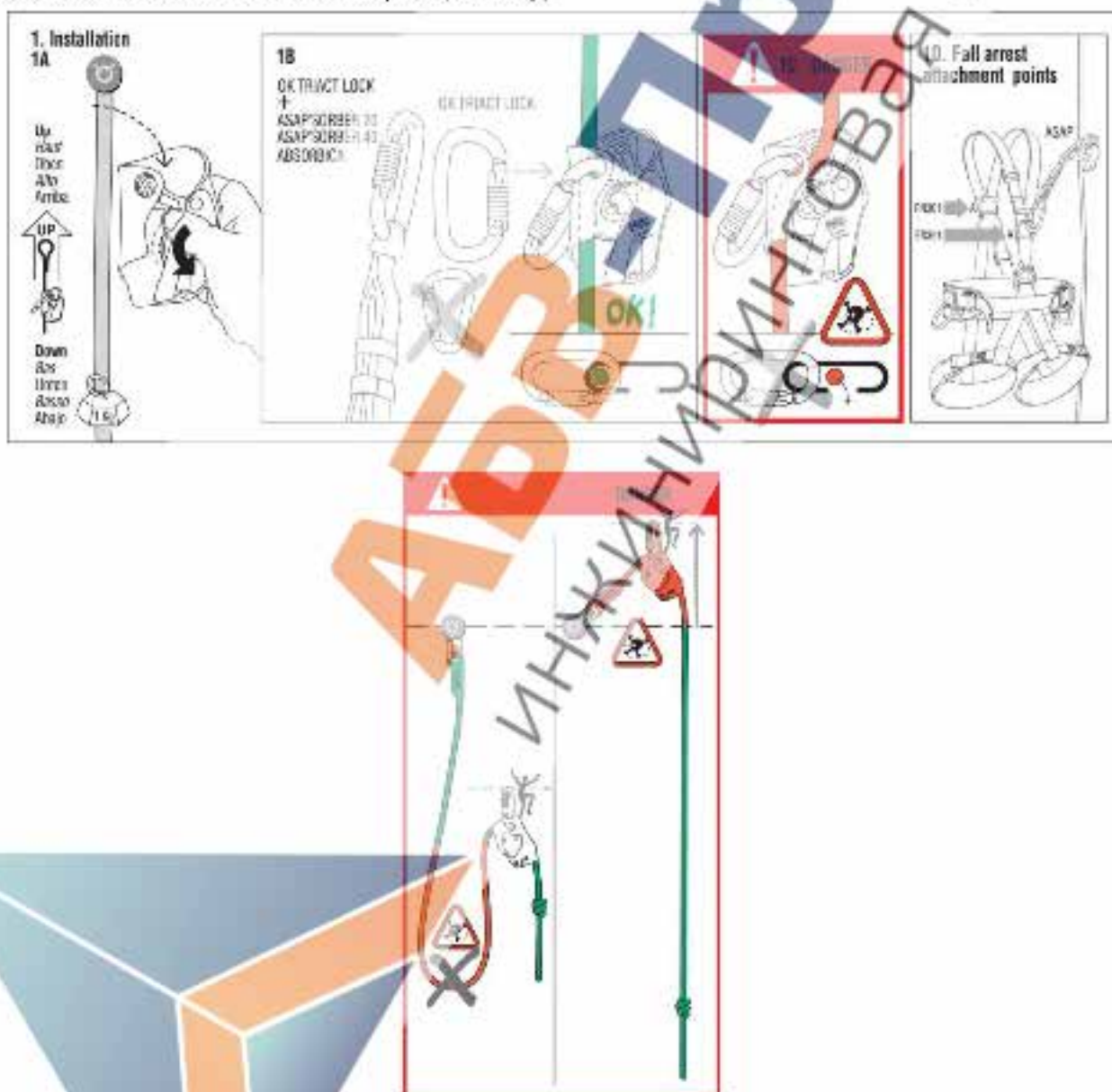
Не допускайте возможность высоких динамических нагрузок (срыва) на ручную и грудную зажимы.

### Страховочное устройство

Необходимо постоянно следить за правильным положением страховочного устройства;

Ус страховочного устройства не должен проходить под рукой;

Присоединяя страховочное устройство первым и снимая последним, работник исключает возможность забыть про страховку;



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

17

## Индивидуальное снаряжение Каска



## Индивидуальная страховочная система (обязка)



## Страховочные усы

Усы изготавливаются из динамической верёвки. Вяжутся в брюшную точку обвязки узлами восьмёрка или проводник. На концах узлы баррела, восьмёрка или проводник. Длинные усы должны быть такими, чтобы работник, повиснув на них, мог дотянуться рукой до карабина. Длина короткого уса должна быть такова, чтобы его карабин почти доходил до подбородка.



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

18



### Устройства

Страховочное устройство присоединяется к грудной точке, обвязки работника посредством амортизатора. К амортизатору присоединяется карабином.

Спускное устройство присоединяется к брюшной точке обвязки. Карабин должен располагаться таким образом, чтобы во время спуска защёлка находилась со стороны работника. Ось защёлки должна находиться со стороны спускового устройства.

Ручной зажим присоединяется к длинному усу.



Педаля присоединяется отдельным карабином к карабину ручного зажима. Длина педали выбирается таким образом, чтобы при полностью выпрямленной ноге ручной зажим оказывался непосредственно над грудным.



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

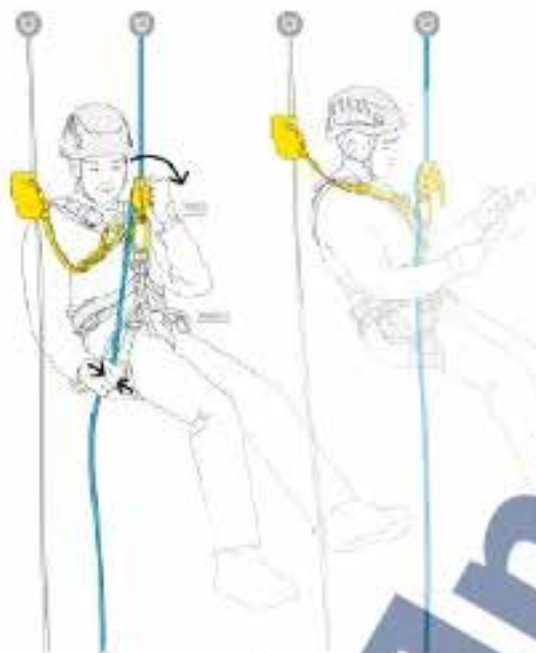
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

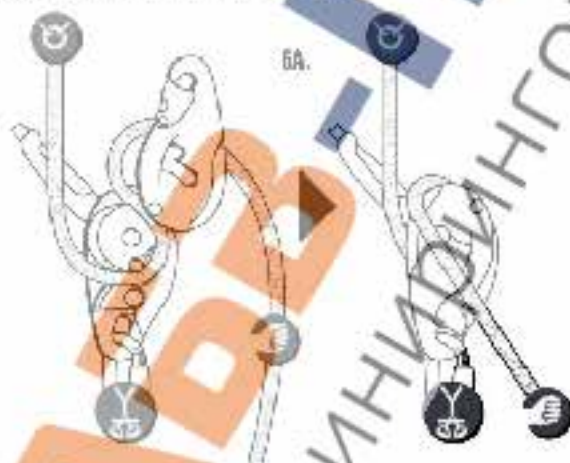
Лист

19

Спуск на спусковом устройстве.



Установка веревки в спусковое устройство (СУ)



Показания рабочей рукоятки



- а) Хранение, транспортировка;
- б) Блокировка;
- в) Спуск;
- г) Положение срабатывания системы антипаник (для ID);
- е) Страховка напарника.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

20



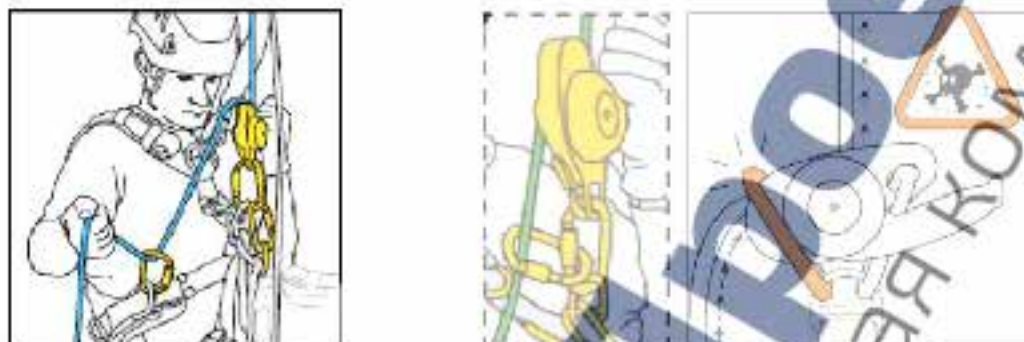
### Спуск по верёвке

Спуск осуществляется путём протравливания верёвки через СУ. Скорость спуска регулируется силой удержания свободного конца верёвки. Во время спуска не отпускайте руку, удерживающую свободный конец верёвки. Для начала спуска переведите рукоятку СУ в положение спуска и плавно нажмите на неё.

Спуск должен быть плавным, без рывков, максимальная скорость — 2 м/с.

При спуске вдоль стены упирайтесь в стену слегка согнутыми в коленях ногами.

Для облегчения контроля над скоростью спуска может использоваться дополнительный карабин, через который пропускается верёвка для увеличения трения.



### Остановка

Для остановки плавно отпустите рукоятку. Чтобы освободить обе руки, переведите рукоятку в положение блокировки. Не отпускайте свободный конец верёвки пока устройство не заблокировано.

### Освобождение от зависания на страховочном устройстве

Превышение допустимой скорости спуска приводит к срабатыванию страховочного устройства. В этом случае устройство зафиксируется на верёвке, и окажется нагруженным весом работника.

### Действия при зависании на страховочном устройстве во время спуска

Снять вес со страховочного устройства: для этого установить на рабочую верёвку ручной зажим и привстать на педали или приподняться по верёвке на спусковом устройстве;

Разблокировать и приспустить вниз страховочное устройство;

Продолжить действия, прерванные зависанием на страховочном устройстве;



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

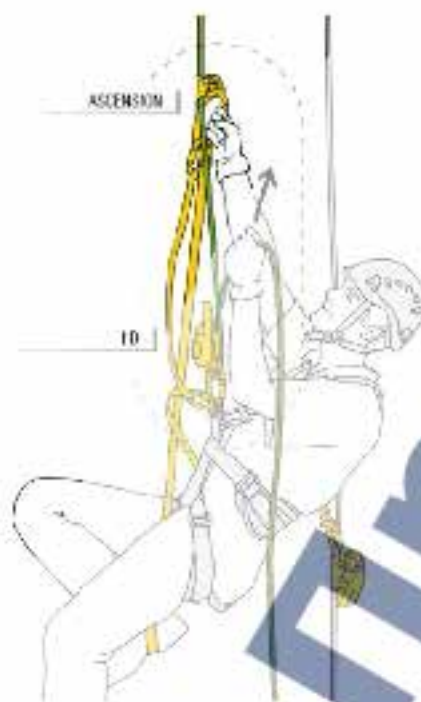
07-20/0402-ППРВ

Лист

21

### Подъём на спусковом устройстве

Данный метод применяется для подъёма на короткие расстояния. Для больших расстояний используйте подъём на зажимах.



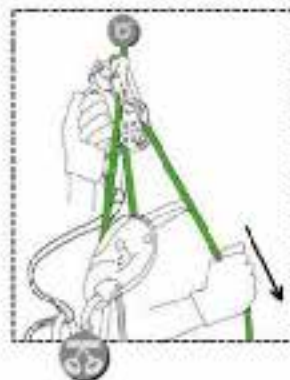
Разблокировать СУ, если оно заблокировано;  
Поднять ручной зажим на веревке настолько высоко насколько возможно, одновременно выполняя уступающее сгибание ноги, вставленной в педаль. Держите ступню ноги под собой;

Встать на педали, одновременно выбирая слабину верёвки через СУ. Собственный вес поднимается за счёт ноги, а не за счёт подтягивания на руках. Корпус располагается параллельно верёвке;

Перенести вес на СУ;

Повторять пункты 2–4 до достижения цели;

Для удобства подъёма допускается пропустить верёвку, выходящую из СУ, через карабин или ролик, присоединённый к ручному зажиму.



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

22



### Подъём на зажимах (метод грудь-нога)



### Присоединение зажимов к верёвке



### Техника подъёма

Поднять ручной зажим на веревке настолько высоко насколько возможно, одновременно выполняя уступающее сгибание ноги, вставленной в педаль. Держите ступню ноги под собой;

Встать на педали и подвести трудной зажим к ручному. Собственный вес поднимается за счёт ноги, а не за счёт подтягивания на руках. Корпус располагается параллельно верёвке. При подъёме верёвка должна проскальзывать через грудной зажим без участия работника. Для этого плечевые лямки обвязки должны быть хорошо затянуты, верёвка должна располагаться между ног работника и не цепляться за снаряжение, присоединённое к обвязке. Первые несколько метров подъёма может потребоваться протягивать верёвку через грудной зажим рукой;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

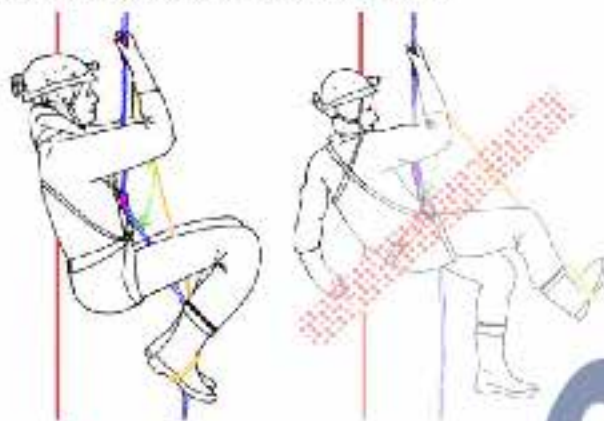
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

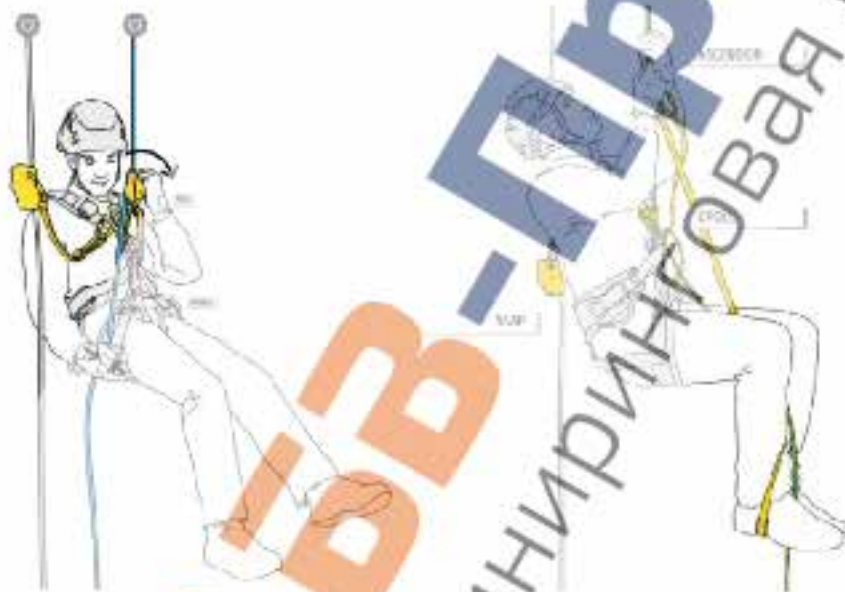
Лист

23

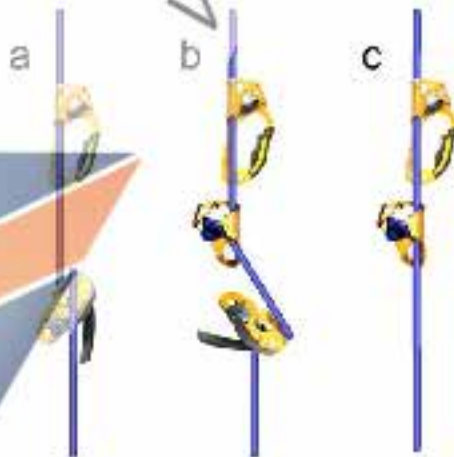
Перенести вес на грудной зажим;  
Повторять указанные действия до достижения цели;



**Переход со спускового устройства на десимы**



Установить на верёвку ручной зажим с педалями;  
Открыть кулачок грудного зажима;  
Встать на педали, полностью выпрямив ноги;  
Установить грудной зажим на верёвку над СУ, перенести вес на грудной зажим;  
Снять с верёвки СУ;



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

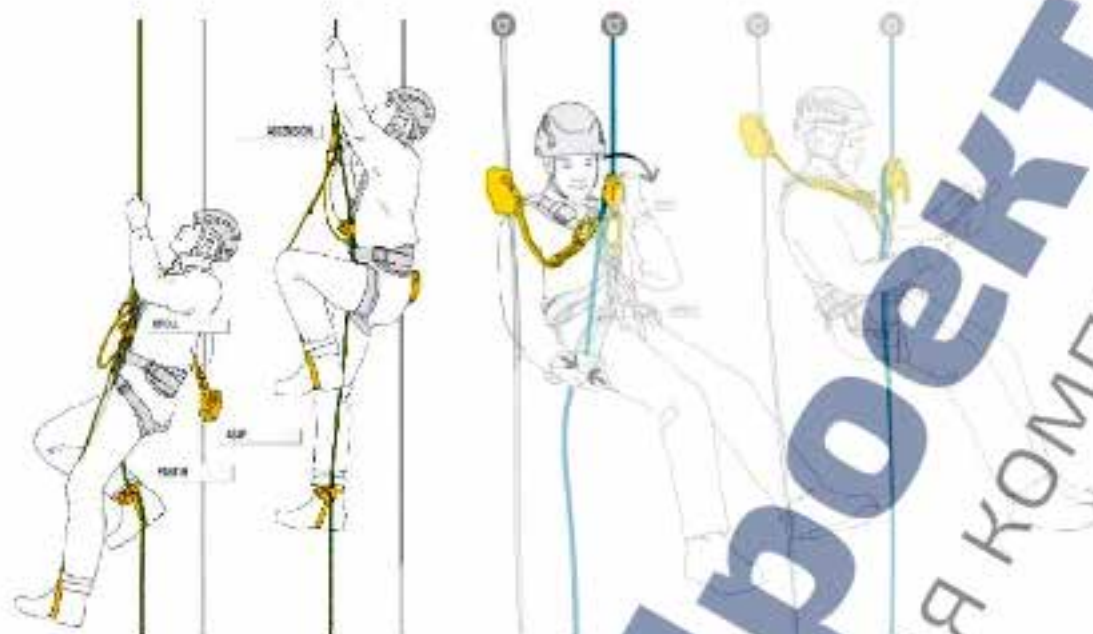
07-20/0402-ППРВ

Лист

24



### Переход с зажимов на спусковое устройство



Установить на верёвку спусковое устройство ниже грудного зажима, но максимально близко к нему, заблокировать;  
 Снять с верёвки грудной зажим, перенести вес на спусковое устройство;  
 Снять с верёвки ручной зажим;



### Спуск на зажимах



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

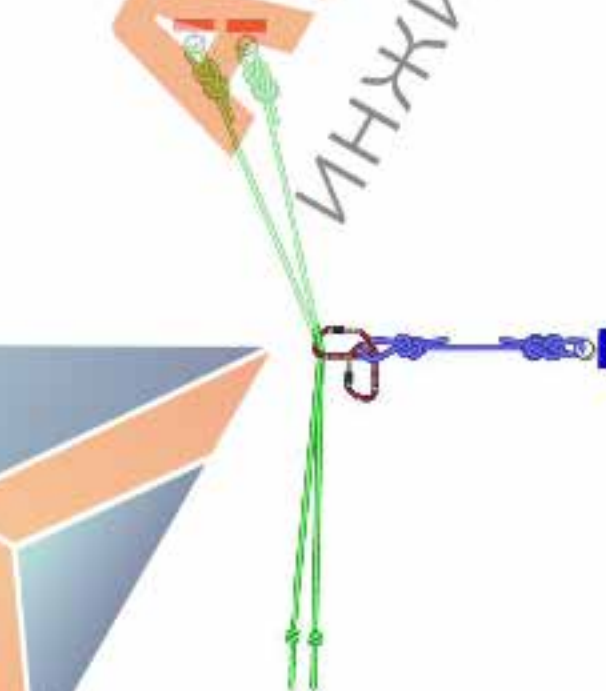
Лист

25

- Опустить ручной зажим к грудному;  
 Слегка привстать на педали, чтобы разгрузить грудной зажим, нажать пальцем на его кулачок;  
 Сгибая в колене ногу, вставленную в педаль, опускать грудной зажим вниз по верёвке;  
 Убрать палец с кулачка грудного зажима до того как натянется ус присоединённый к ручному зажиму, перенести вес на грудной зажим;  
 Повторять указанные действия до достижения цели;



**Присоединение оттяжки**  
 Внешний вид



Взам. инв. № Подл. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист  
26

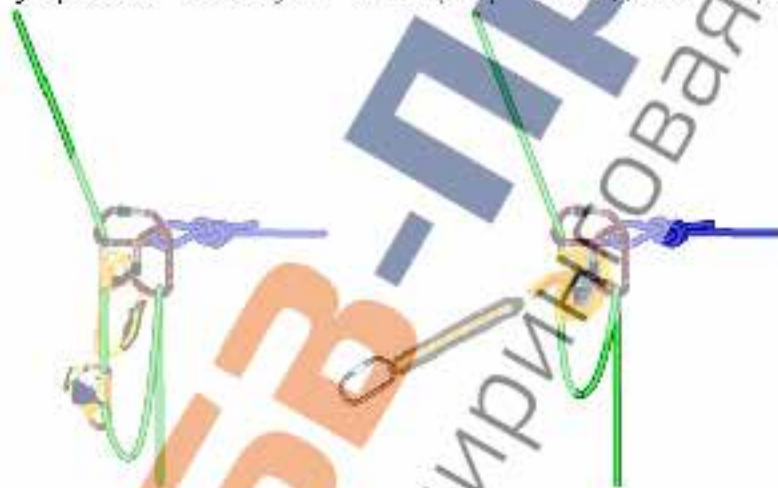


**Подъём**

Подняться до оттяжки. Точка закрепления оттяжки должна оказаться примерно на уровне головы;



Обе верёвки ниже устройств встегнуть во второй, свободный карабин оттяжки;



Подтянуться за оттяжку и выстегнуть первый карабин оттяжки, расположенный выше устройств. Придерживаясь за верёвки, выходящие из оттяжки вниз, плавно сместиться по горизонтали;



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

27

Если грудной зажим нагружается верёвкой в боковую сторону, то следует закинуть на веревку ногу для снятия боковой нагрузки;



Продолжить подъём;

### Спуск

Спуститься до оттяжки. Точка закрепления оттяжки должна оказаться примерно на уровне головы;



Подтянуться за оттяжку и встегнуть обе веревки выше устройств во второй, свободный карабин оттяжки;

Выстегнуть карабин оттяжки, расположенный на верёвках после устройств;

Продолжить спуск;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

28



### Прохождение промежуточного закрепления

#### Спуск

Спуститься до промежуточного закрепления (ПЗ);



Присоединить ус к ПЗ рабочей верёвки. Продолжить спуск до тех пор, пока нагрузка не будет перенесена на ус;



Переставить страховочное устройство ниже ПЗ;



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

29

Переставить спусковое устройство ниже ПЗ, выбрать слабинку, заблокировать;



Установить ручной зажим над спусковым устройством. Опираясь ногой на педаль, встать и отсоединить ус от ПЗ. Плавно перенести вес на спусковое устройство. Снять ручной зажим;



Продолжить спуск;

#### Подъем

Подняться до ПЗ. Оставить 1-2 см от ручного зажима до узла;



Взам. инв. № Подл. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

30



Присоединить ус к ПЗ рабочей верёвки;



Встав на педали, отсоединить грудной зажим от верёвки и повиснуть на ус,



Установить грудной и ручной зажимы на рабочую верёвку после ПЗ, выбрать слабинку;



Взам. инв. № Подл. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

31

Переставить страховочное устройство на страховочную верёвку после ПЗ;



Подняться на небольшое расстояние на зажимах, чтобы снять нагрузку с уса, отсоединить ус от ПЗ;



Если грудной зажим нагружается верёвкой в боковую сторону, то следует закинуть на верёвку ногу для снятия боковой нагрузки



Продолжить подъём.

Взам. инв. № Подл. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

32



**Прохождение узлов**

Преодоление узла на рабочей верёвке во время подъёма на зажимах.

Переставить ручной зажим выше узла;

Ещё немного подняться на зажимах, чтобы грудной зажим оказался в нескольких сантиметрах от узла;

Установить спусковое устройство на рабочую верёвку ниже грудного зажима, заблокировать;

Привстать на педали, выстегнуть грудной зажим и переставить его выше узла, перенести вес на грудной зажим;

Снять спусковое устройство с рабочей верёвки;

Продолжить подъём;



Преодоление узла на рабочей верёвке во время спуска на спусковом устройстве

Спуститься до узла. От узла до спускового устройства должно оставаться несколько сантиметров;

Перейти со спускового устройства на зажимы;

Приспуститься на зажимах к узлу. От узла до грудного зажима должно оставаться несколько сантиметров;

Установить спусковое устройство ниже узла, выбрать слаbinу, чтобы узел упёрся в устройство, заблокировать;

Привстать на педали, отсоединить от верёвки грудной зажим, плавно перенести вес на спусковое устройство. Ручной зажим должен располагаться так, чтобы не повиснуть на его усе;

Снять ручной зажим;

Продолжить спуск;



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

33

### Преодоление узла на страховочной веревке

Спуститься/ подняться до узла;

Создать вторую точку присоединения к страховочной верёвке: завязать узел австрийский проводник и встегнуть в его петлю ус или установить и заблокировать спусковое устройство;

Переставить страховочное устройство через узел;

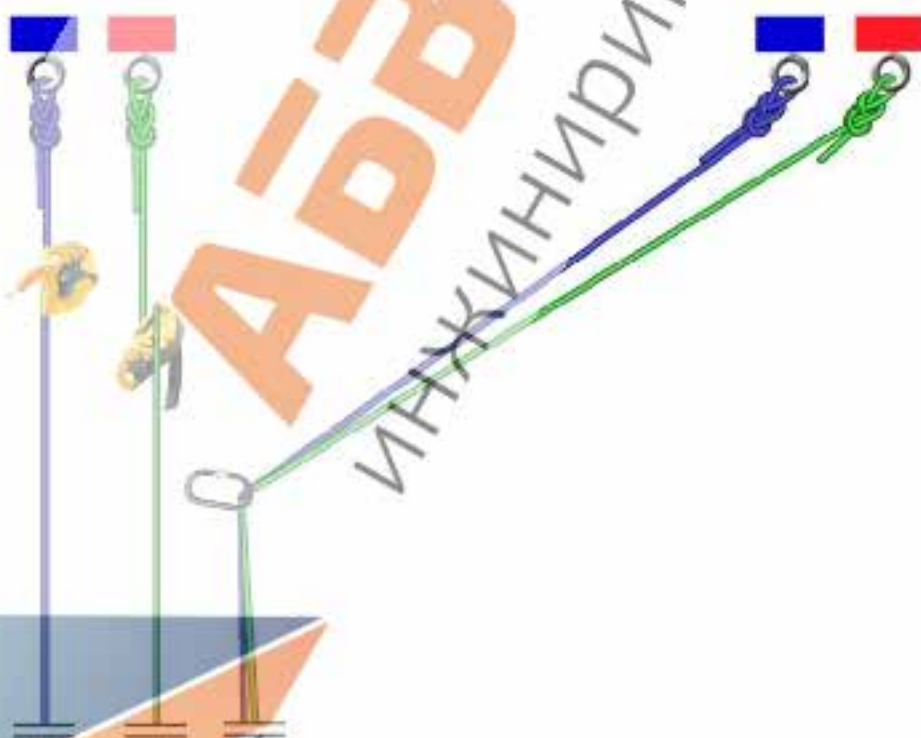
Снять вторую точку присоединения, созданную в пункте 2;

Продолжить движение;



### Переход с одной пары веревок на другую

Исходное положение:



Из второй пары веревок выбрать ту, которая будет страховочной, завязать на ней на уровне головы узел австрийский проводник, встегнуть в узел страховочный ус;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

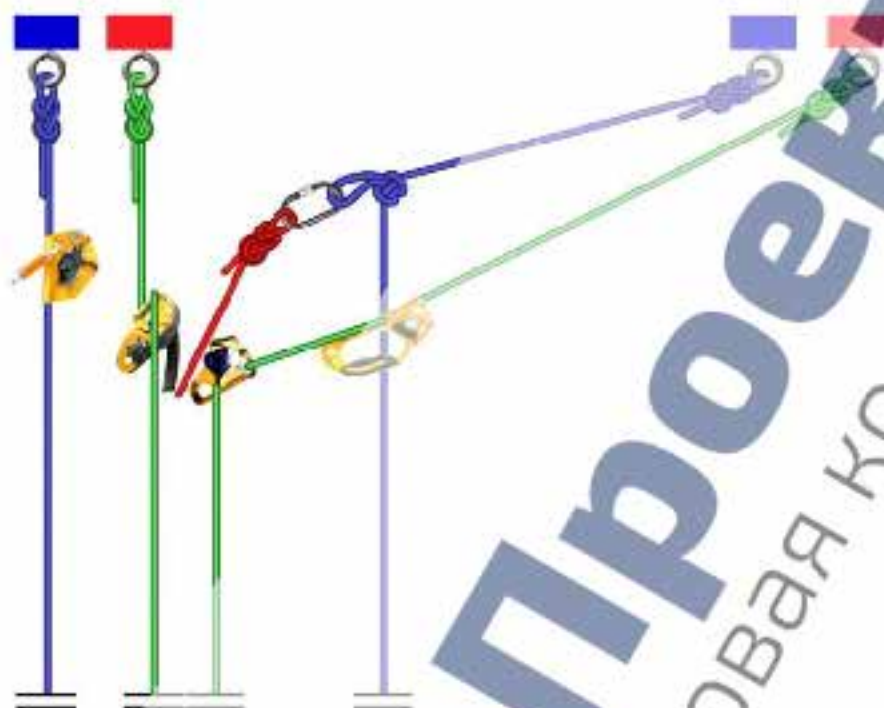
07-20/0402-ППРВ

Лист

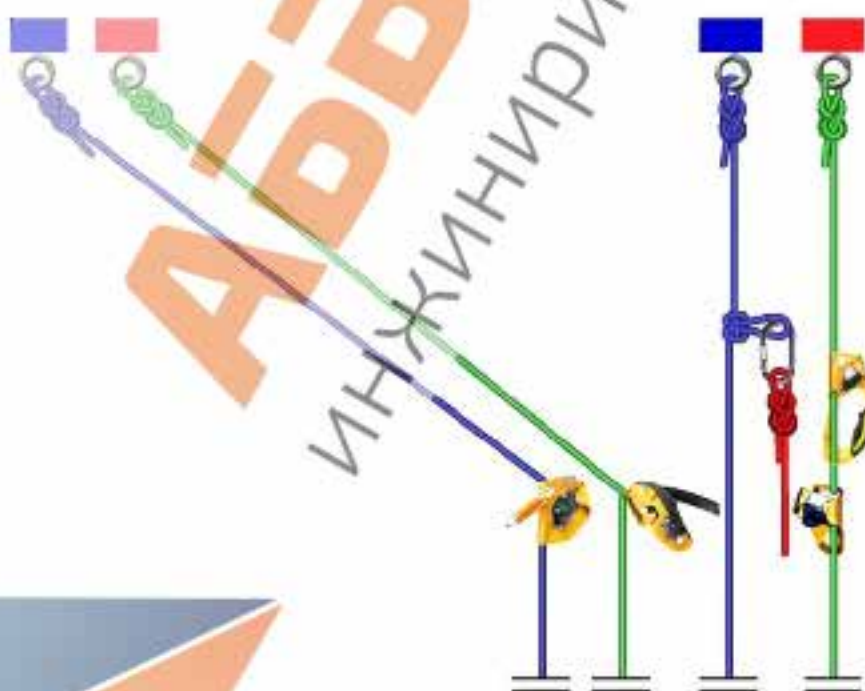
34



Из второй пары веревок выбрать ту, которая будет рабочей, установить на неё грудной и ручной зажимы, выбрать слабины;



Спускаться по первой паре веревок до тех пор, пока нагрузка не будет полностью перенесена на вторую пару;



Переставить страховочное устройство с первой страховочной веревки на вторую, выстегнуть ус из австрийского проводника, развязать узел;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

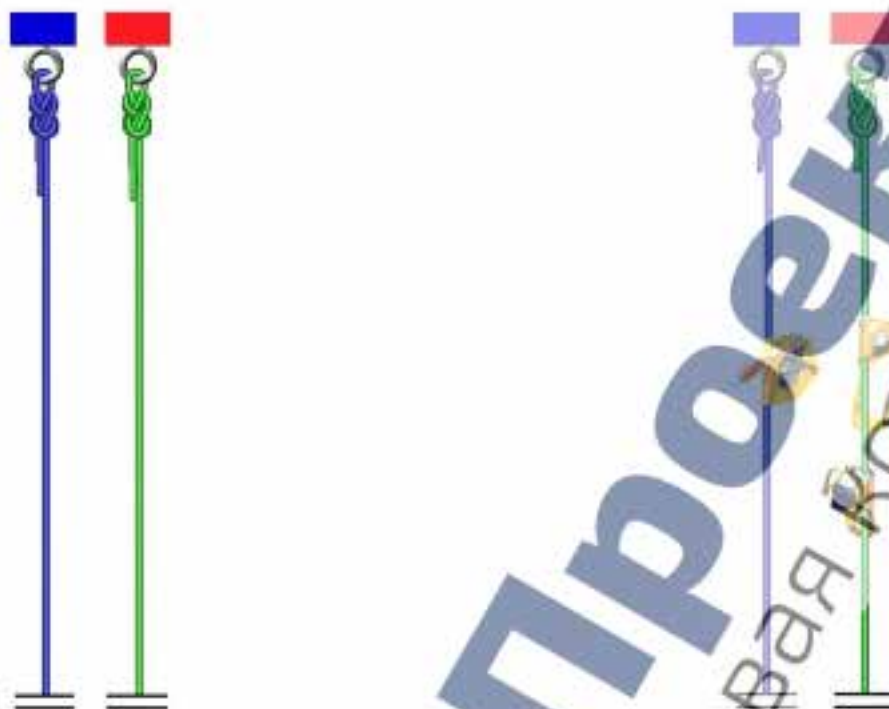
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

35

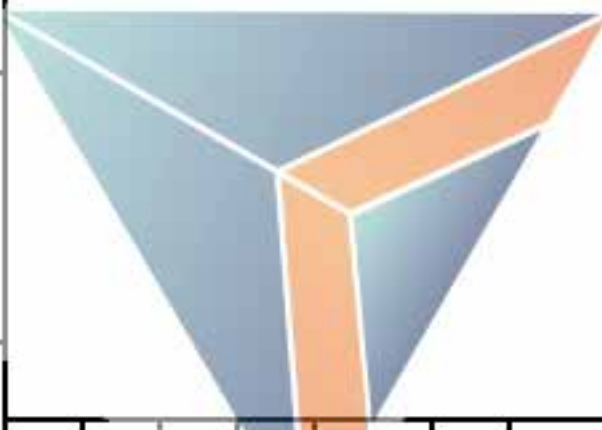
Отсоединить спусковое устройство от первой рабочей верёвки;



**ВАЖНО!**

Во время горизонтального перемещения работник должен быть присоединён к четырем верёвкам: двум рабочим и двум страховочным. Такой способ организации страховки предотвращает падение по траектории маятника при разрушении одной из рабочих верёвок, что могло бы привести к несчастному случаю при столкновении с окружающими объектами или к повреждению движущейся нагруженной верёвки.

Взам. инв. № \_\_\_\_\_ Подл. и дата \_\_\_\_\_ Взам. инв. № \_\_\_\_\_



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

36



### 6. Способы, средства защиты работающих **вблизи людей** от действия вредных и опасных производственных факторов

При работе на высоте возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола, перекрытия) и связанное с этим возможное падение работника или падение предметов на работника;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
- недостаточная освещенность рабочих мест;
- физические перегрузки.

**АБВ-Проект**  
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

37





## В. Охрана труда

### В.1 Требования к работникам при работе на высоте

К работе на высоте допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет.

Работники, выполняющие работы на высоте, в соответствии с действующим законодательством должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры.

Работники, выполняющие работы на высоте, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации.

Работники допускаются к работе на высоте после проведения:

- а) инструктаж по охране труда;
- б) обучения безопасным методам и приемам выполнения работ;
- в) обучения и проверки знаний требований охраны труда.

Работодатель (уполномоченное им лицо) обязан организовать до начала проведения работы на высоте обучение безопасным методам и приемам выполнения работ для работников:

- а) допускаемых к работам на высоте впервые;
- б) переводимых с других работ, если указанные работники ранее не проходили соответствующего обучения;
- в) имеющих перерыв в работе на высоте более одного года.

Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте проводится в соответствии с требованиями.

Работникам, усвоившим требования по безопасности выполнения работ на высоте и успешно прошедшим проверку знаний и приобретенных навыков, выдается удостоверение о допуске к работам на высоте.

Работникам, допускаемым к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа по заданию работодателя на производство работ выдается оформленный на специальном бланке наряд-допуск на производство работ (далее - наряд-допуск).

Работники, допускаемые к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, а также с применением систем канатного доступа, делятся на следующие 3 группы по безопасности работ на высоте (далее - группы):

1 группа - работники, допускаемые к работам в составе бригады или под непосредственным контролем работника, назначенного приказом работодателя (далее - работники 1 группы);

2 группа - мастера, бригадиры, руководители стажировки, а также работники, назначаемые по наряду-допуску на производство работ на высоте ответственными исполнителям и работ на высоте (далее - работники 2 группы);

3 группа - работники, назначаемые работодателем ответственными за безопасную организацию и проведение работ на высоте, а также за проведение инструктажей; преподаватели и члены аттестационных комиссий, созданных приказом руководителя организации, проводящей обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте; работники, проводящие обслуживание и периодический осмотр средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ); работники, выдающие наряды-допуски; ответственные руководители работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску; специалисты по охране труда; должностные лица, в полномочия которых входит утверждение плана производства работ на высоте (далее - работники 3 группы).

Периодическое обучение работников 1 и 2 групп безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проводимых без инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа, осуществляется не реже 1 раза в 3 года.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

39



Периодическое обучение работников 3 группы безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проводимых без инвентарных лесов и подмостей с использованием систем канатного доступа, осуществляется не реже 1 раза в 5 лет.

Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проводимых без применения инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа завершается экзаменом. Экзамен проводится аттестационными комиссиями, создаваемыми приказом руководителя организации, проводящей обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте. Состав аттестационных комиссий формируется из специалистов, прошедших соответствующую подготовку и аттестацию в качестве членов аттестационной комиссии (работники 3 группы). Работникам, успешно сдавшим экзамен, выдается удостоверение о допуске к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного и личная книжка учета работ на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа.

По окончании обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте работодатель обеспечивает проведение стажировки работников. Целью стажировки является закрепление теоретических знаний, необходимых для безопасного выполнения работ, а также освоение и выработка непосредственно на рабочем месте практических навыков и умений, безопасных методов и приемов выполнения работ. Продолжительность стажировки устанавливается работодателем (уполномоченное им лицо) исходя из ее содержания и составляет не менее двух рабочих дней (смен). Руководитель стажировки для работников 1 и 2 группы назначается работодателем из числа бригадиров, мастеров, инструкторов и квалифицированных рабочих, имеющих практический опыт работы на высоте не менее 1 года. К одному руководителю стажировки не может быть прикреплено более двух работников одновременно.

Проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте проводится не реже одного раза в год комиссией, создаваемой работодателем.

## 9.2 Обеспечение безопасности работ на высоте

Работодатель для обеспечения безопасности работников должен по возможности исключить работы на высоте. При невозможности исключения работ на высоте работодатель должен обеспечить использование средств коллективной и индивидуальной защиты.

Работодатель до начала выполнения работ на высоте должен организовать проведение технико-технологических и организационных мероприятий:

а) технико-технологические мероприятия, включающие в себя разработку и выполнение плана производства работ на высоте (далее - ППР на высоте), выполняемых на рабочих местах с территориально меняющимися рабочими зонами (далее - нестационарные рабочие места); разработка и утверждение технологических карт на производство работ; ограждение места производства работ, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), использование средств коллективной и индивидуальной защиты;

б) организационные мероприятия, включающие в себя назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте, за выдачу наряда-допуска, составление плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, а также проводящих обслуживание и периодический осмотр СИЗ.

Должностное лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ на высоте, обязано:

а) организовать разработку документации по охране труда при работах на высоте; плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ; разработку и введение в действие технологических карт на производство работ на высоте для стационарных рабочих мест; утверждение ППР на высоте для нестационарных рабочих мест; оформление нарядов-допусков;

б) организовывать выдачу средств коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с указаниями эксплуатационной документации изготовителя, а также обеспечить своевременность их обслуживания, периодическую проверку, браковку;

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата	07-20/0402-ППРВ			



в) организовать обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проведение соответствующих инструктажей по охране труда; г) вести личные книжки учета работ на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей с применением систем канатного доступа.

Работодатель для обеспечения безопасности работ, проводимых на высоте, должен организовать:

- а) правильный выбор и использование средств защиты;
- б) соблюдение указаний маркировки средств защиты;
- в) обслуживание и периодические проверки средств защиты, указанных в эксплуатационной документации производителя.

### **8.3 Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска.**

Работодатель до начала выполнения работ на высоте должен утвердить перечень работ, выполняемых на высоте по наряду-допуску (далее - Перечень). В Перечень включаются работы на высоте, выполняемые на нестационарных рабочих местах.

В исключительных случаях (предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий) работы на высоте могут быть начаты без оформления наряда-допуска под руководством работников, назначаемых работодателем ответственными за безопасную организацию и проведение работ на высоте. Если указанные работы выполняются более суток, оформление наряда-допуска должно быть произведено в обязательном порядке.

Наряд-допуск определяет место производства работ на высоте, их содержание, условия проведения работ, время начала и окончания работ, состав бригады, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ. Если работы на высоте проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с обязательным включением в него сведений о производстве работ на высоте и назначением лиц, ответственных за безопасное производство работ.

Для производства работ, указанных в Перечне, работодатель обязан обеспечить разработку ППР на высоте.

Работодатель назначает должностное лицо, ответственное за утверждение ППР на высоте.

При выполнении работ на высоте в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск выдается при наличии письменного разрешения владельца этого сооружения или коммуникации.

Для организации безопасного производства работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска, назначаются:

- а) должностные лица, имеющие право выдавать наряд-допуск, из числа руководителей и специалистов;
- б) ответственный руководитель работ из числа руководителей и специалистов;
- в) ответственный исполнитель (производитель) работ из числа рабочих (бригадиров, звеньевых и высококвалифицированных рабочих).

Вышеуказанные должностные лица должны пройти соответствующую специальную подготовку.

Должностные лица, выдающие наряд-допуск, обязаны:

- а) определить в ППР на высоте технико-технологические мероприятия обеспечения безопасности работников, места производства работ;
- б) назначить ответственного руководителя работ;
- в) определить число нарядов-допусков, выдаваемых на одного ответственного руководителя работ, для одновременного производства работ;
- г) назначить ответственного исполнителя работ;
- д) определить место производства и объем работ указывать в наряде-допуске используемое оборудование и средства механизации;
- е) выдать ответственному руководителю работ два экземпляра наряда-допуска, о чем произвести запись в журнале учета работ по наряду-допуску;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

41



- ж) ознакомить ответственного руководителя работ с прилагаемой к наряду-допуску проектной, технологической документацией, схемой ограждения;
- з) осуществлять контроль за выполнением мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ, предусмотренных нарядом-допуском;
- и) принимать у ответственного руководителя работ по завершении работы закрытый наряд-допуск с записью в журнале учета работ по наряду-допуску.

Должностные лица, выдающие наряд-допуск, несут ответственность за:

- а) своевременное, правильное оформление и выдачу наряда-допуска;
- б) указанные в наряде-допуске мероприятия, обеспечивающие безопасность работников при производстве работ на высоте;
- в) состав бригады и назначение работников, ответственных за безопасность;
- г) контроль выполнения указанных в наряде-допуске мероприятий безопасности;
- д) хранение и учет нарядов-допусков.

#### **9.4 Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам**

При проведении работ на высоте работодатель обязан обеспечить наличие защитных, страховочных и сигнальных ограждений и определить границы опасных зон исходя из действующих норм и правил с учетом.

При невозможности применения защитных ограждений допускается производство работ на высоте с применением систем безопасности.

При выполнении работ на высоте под местом производства работ (внизу) определяются, обозначаются и ограждаются зоны повышенной опасности, рекомендации по установке которых предусмотрены приложением № 11 к Правилам Приказа Минтруда России от 28.03.2014 № 155н (редакция от 20.12.2018 г.) «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м по вертикали от нижерасположенного рабочего места.

Для ограничения доступа работников и посторонних лиц в зоны повышенной опасности, где возможно падение с высоты, травмирование падающими с высоты материалами, инструментом и другими предметами, а также частями конструкций, находящихся в процессе сооружения, обслуживания, ремонта, монтажа или разборки, работодатель должен обеспечить их ограждение.

При невозможности установки ограждений для ограничения доступа работников в зоны повышенной опасности ответственный исполнитель (производитель) работ должен осуществлять контроль места нахождения работников и запрещать им приближаться к зонам повышенной опасности.

Площадки производства работ, расположенные вне огороженной территории организации, ограждаются для предотвращения несанкционированного входа посторонних лиц.

Вход посторонних лиц на такие площадки разрешается в сопровождении работника организации и в защитной каске.

Установка и снятие ограждений должны осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность выполнения соответствующих работ.

На высоте установка и снятие средств ограждений и защиты должны осуществляться с применением страховочных систем. (в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 № 383н)

На высоте установку и снятие ограждений должны выполнять специально обученные работники под непосредственным контролем ответственного исполнителя работ. (в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 № 383н).

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата	07-20/0402-ППРВ



### В.Б Требования по охране труда при производстве стекольных работ и при очистке остекления зданий.

Дополнительными опасными производственными факторами при производстве стекольных работ и при очистке остекления зданий являются:

- а) хрупкость стекла;
- б) острые кромки, шероховатости на поверхности оконных переплетов;
- в) дефектное остекление (битые и слабозакрепленные стекла);
- г) ветровые нагрузки;
- д) воздействие отрицательных температур;
- е) воздействие шума, вибрации.

Безопасность работ при производстве стекольных работ и работ по очистке остекления зданий (фасадов, окон, плафонов светильников, световых фонарей) обеспечивается:

- а) выбором средств и способов доступа к остеклению (подмости, леса, вышки, люльки, площадки, стремянки с рабочей площадкой или системы канатного доступа);
- б) применением средств коллективной и индивидуальной защиты, удерживающих и страховочных систем, специальной одежды, специальной обуви;
- в) организацией рабочих мест;
- г) компетентностью работников;
- д) выбором средств очистки стекол (сухие, полусухие, мокрые) и способов очистки (ручной, механизированный);
- е) выбором моющего состава, выбором методов защиты стекол от агрессивных загрязнений.

При установке оконных переплетов в открытые оконные коробки необходимо обеспечить меры против выпадения переплетов наружу.

При производстве стекольных работ и работ по очистке остекления зданий не допускается:

- а) опирать приставные лестницы на стекла и горбыльковые бруски переплетов оконных проемов;
- б) производить остекление, мойку и протирку стеклянных поверхностей на нескольких ярусах по одной вертикали одновременно;
- в) оставлять в проеме незакрепленные стеклянные листы или элементы профильного стекла;
- г) производить остекление крыш и фонарей без устройства под местом производства работ дощатой или брезентовой площадки, препятствующей падению стекол и инструмента (при отсутствии площадки опасная зона должна ограждаться или охраняться);
- д) протирать наружные плоскости стекол из открытых форточек и фрамуг;
- е) протирать стекла с локальным резким приложением усилия, резкими нажатиями на стекло и толчками;
- ж) при использовании свободстоящих средств подмащивания проводить работы в одиночку и без соответствующих страховочных систем;
- з) проводить работы в темное время суток.

#### **Температура воды для мытья остекления не должна превышать 60° С.**

При выполнении стекольных работ на высоте, стекла и другие материалы следует держать в специальных ящиках, устанавливаемых на площадки и подставки, специально подготовленные для этих целей. Поднимать и переносить стекло к месту его установки следует с применением соответствующих безопасных приспособлений или в специальной таре.

При изменении технологии работ, оборудования, приспособлений и инструментов, моющих составов и других факторов, влияющих на безопасные условия труда, а также при нарушении требований охраны труда или перерыве в работе более 60 календарных дней (для работ на высоте и с применением грузоподъемных механизмов - более 30 дней) работники, выполняющие стекольные работы на высоте и работы по очистке остекления зданий на высоте, должны проходить внеплановый инструктаж. Повторный инструктаж работники, выполняющие

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

43



стеклянные работы на высоте и работы по очистке остекления зданий на высоте, проходят не реже одного раза в квартал.

## 8.6 Требования по охране труда, система канатного доступа

### Система канатного доступа

Система канатного доступа, может применяться только в том случае, когда осмотр рабочего места указывает, что при выполнении работы использование других, более безопасных методов и оборудования, нецелесообразно.

Для подъема и спуска работника по вертикальной (более 70° к горизонту) и наклонной (более 30° к горизонту) плоскостям, а также выполнения работ в восточной подвески в безопасном пространстве применяется система канатного доступа состоящая из анкерных(ого) устройств(а) и соединительной подсистемы (гибкая или жесткая анкерная линия, стропы, канаты, карабины, устройство для спуска, устройство для подъема).

Работы с использованием систем канатного доступа производятся с обязательным использованием страховочной системы, состоящей из анкерного устройства, соединительной подсистемы (гибкая или жесткая анкерная линия, амортизатор, стропы, канаты, карабины, ловитель, страховочная привязь).

Не допускается использование одного каната одновременно для страховочной системы и для системы канатного доступа.

Система канатного доступа и страховочная система должны иметь отдельные анкерные устройства. Точки крепления являются пригодными, если каждая выдерживает без разрушения нагрузку не менее 22 кН.

Если планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ предполагается крепить системы спасения и эвакуации к используемым при работах точкам крепления, то они должны выдерживать без разрушения нагрузку не менее 24 кН.

В местах, где канат может быть поврежден или защемлен, нужно использовать защиту каната.

Все закрепленные одним концом канаты (гибкие анкерные линии) должны иметь конечные ограничители, например, узел, во избежание возможности при спуске миновать конец каната. В соответствии с рекомендациями производителей СИЗ ограничитель на канате может быть совмещен с утяжелителем.

При одновременном выполнении работ несколькими работниками, работа одного работника над другим по вертикали не допускается.

Использование узлов для крепления соединительной подсистемы к анкерному устройству в системах канатного доступа недопустимо.

В исключительных случаях (экстренная эвакуация, угроза жизни), принимая во внимание оценку рисков падения с высоты, может быть дано разрешение использовать только один канат для одновременного использования в системе канатного доступа и страховочной системе.

При продолжительности работы с использованием системы канатного доступа более 30 минут должно использоваться рабочее сиденье.

Рабочее сиденье, конструктивно не входящее в состав страховочной привязи, должно иметь опору для спины в области поясницы. Для улучшения эргономики рабочее сиденье может предусматривать регулируемую по высоте опору для ног (подножку).

В системах канатного доступа преимущественно применяются статические канаты, изготовленные из синтетических волокон. Допускается использование стальных канатов с использованием соответствующих устройств для подъема и спуска.

При перерыве в работах на протяжении рабочей смены (например, на обед по условиям работы) члены бригады должны быть удалены с рабочего места (с высоты), компоненты страховочных систем убраны, а канаты системы канатного доступа либо подняты, либо обеспечена невозможность доступа к ним посторонних лиц. Члены бригады не имеют права возвращаться после перерыва на рабочее место без ответственного исполнителя работ. Допуск после такого перерыва выполняет ответственный исполнитель работ без оформления в наряде-допуске.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

44



## 9. План мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и проведении спасательных работ

Данный план включает в себя базовые принципы проведения спасательных мероприятий, во время проведения работ на высоте.

Все работники должны быть обучены, согласно Правил по охране труда при работе на высоте, утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2014 г. № 155н. Оказание первой помощи, производится обученными работниками и обладающими необходимыми навыками, согласно Приказу Минздравсоцразвития от 4 мая 2012 года № 477н.

### Перед началом мероприятий по спасению, необходимо:

1. Известить специализированные службы о происшествии;
2. Остановить все работы;
3. Определить причину происшествия с пострадавшим и убедиться, что эти причины не окажут никакого травмирующего воздействия на команду, проводящую спасения.

### При проведении спасательных работ необходимо:

1. Обеспечить оказание первой помощи и предотвращение дополнительных травм для пострадавшего.
2. Эвакуировать пострадавшего в безопасное место, в котором ему может быть оказана профессиональная медицинская помощь.
3. Организация транспортировки пострадавшего должна быть приемлемой на протяжении всей операции, действия спасателей должны быть эффективными и ни в коем случае не должны ухудшать состояние пострадавшего.

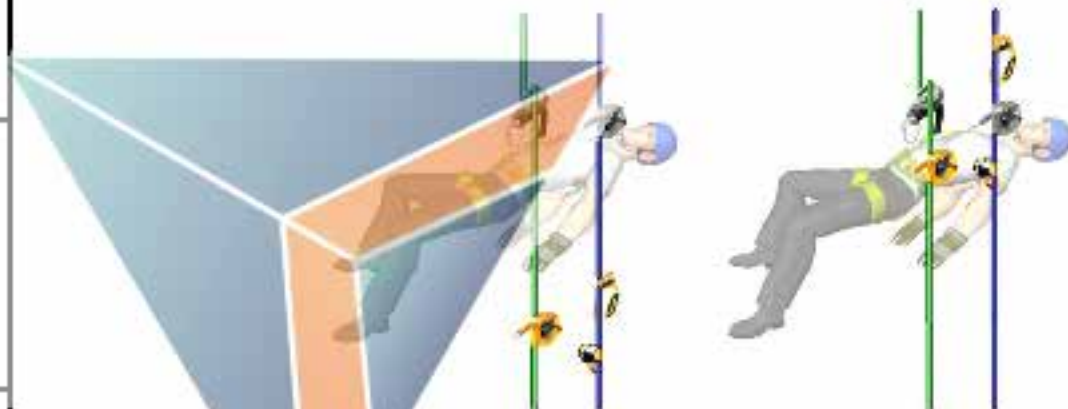
### Перечень оборудования, необходимого для проведения спасательно-эвакуационных мероприятий

1. Анкерные устройства и/или анкерные линии. Крепежная петля, гибкая анкерная линия.
2. Соединительно-амортизирующая подсистема. Страпы, карабины зажимы.
3. Дополнительные необходимые средства подъема и/или спуска.
4. Аварийно - эвакуационный комплект «Ресcue», спусковые устройства, готовый полиспаст, блок-ролики.

### Методика проведения спасательных и эвакуационных работ

#### Спаение пострадавшего при зависании на спусковом устройстве

Подняться к пострадавшему на зажимах, используя его страховочную верёвку в качестве своей рабочей, а его рабочую в качестве своей страховочной. Необходимо оказаться на одном уровне с пострадавшим, при необходимости поднимите выше по верёвке его страховочное устройство, может переставить ручной зажим выше страховочного устройства пострадавшего;



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

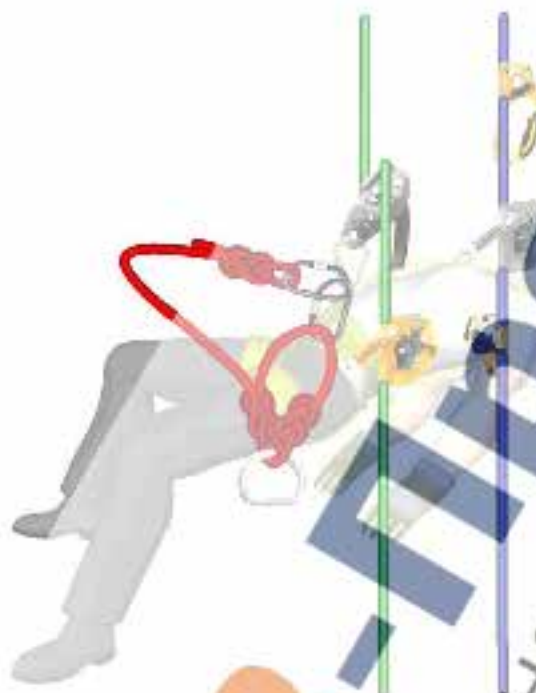
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

45

Необходимо придать пострадавшему по возможности вертикальное положение. Для этого грудная точка обвязки пострадавшего присоединяется скользящим карабином к верёвке над его спусковым устройством (или карабином к карабину его спускового устройства), после чего при необходимости утягиваются плечевые ремни обвязки. Присоединить длинный ус к брюшной точке обвязки пострадавшего, а короткий к карабину спускового устройства пострадавшего;



Спуститься на зажимах до натяжения короткого уса. Отсоединить грудной зажим и перенести вес на короткий ус. Отсоединить ручной зажим и своё страховочное устройство. Пропустить верёвку, выходящую из спускового устройства пострадавшего, через дополнительный карабин для увеличения трения;



Осуществить спуск на спусковом устройстве пострадавшего;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

46



**ВАЖНО!**

Использовать веревки пострадавшего для осуществления спасательной операции разрешается только в том случае, если они и их точки закрепления не были повреждены. Недопустимо использовать снаряжения, подвергнутое высоким нагрузкам.

**Спасение пострадавшего при зависании на грудном зажиме**

Подняться к пострадавшему на зажимах, используя его страховочную веревку в качестве своей рабочей, а его рабочую в качестве своей страховочной. Необходимо оказаться на одном уровне с пострадавшим: при необходимости поднимите выше по веревке его страховочное устройство, можете переставить ручной зажим выше страховочного устройства пострадавшего;

Присоединить длинный ус к брюшной точке обвязки пострадавшего, после чего переставить страховочное устройство выше его грудного зажима;

Перейти с зажимов на спусковое устройство;



Подтянуть грудь пострадавшего к себе и присоединить грудную точку его обвязки карабином к карабину своего спускового устройства. Если длины одного карабина недостаточно для выполнения этого действия, используйте цепочку из двух-трех карабинов или короткую анкерную петлю (не более 30 см, можно сложить более длинную петлю в несколько раз);



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

47

Отсоединить ус пострадавшего от его ручного зажима. Отсоединить от верёвки страховочное устройство пострадавшего;

Присоединить педаль к грудной точке обвязки пострадавшего, пропустить через карабин, присоединённый к ручному зажиму пострадавшего. Педаль отрегулировать таким образом, чтобы её длина была максимальной;



Встать на педаль, полностью выпрямившись. Потянуть пострадавшего за пояс вверх; Отсоединить грудной зажим пострадавшего. Максимально выбрать слабину в спусковом устройстве, заблокировать его;



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

48



Сгибая в колене ногу, вставленную в педаль, перенести вес на спусковое устройство. Отсоединить от пострадавшего педаль, снять с верёвки ручной зажим. Пропустить верёвку, выходящую из спускового устройства, через дополнительный карабин для увеличения трения. Осуществить спуск;



**ВАЖНО!**

Использовать верёвки пострадавшего для осуществления спасательной операции разрешается только в том случае, если они и их точки крепления не были повреждены. Недопустимо использовать снаряжение, подвергнутое высоким нагрузкам.

**АБВ-Проект**  
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

### 10. Список использованной нормативно-технической документации и литературы

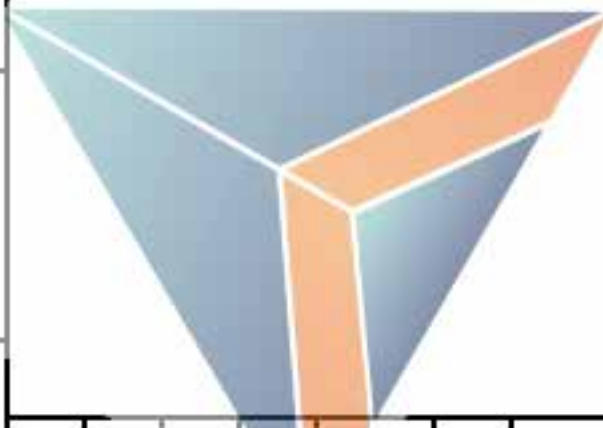
- Приказ от 28 марта 2014 года N 155н. Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте (с изменениями на 20 декабря 2018 года);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве";
- ГОСТ Р EN 341-2010 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Устройства для спуска. Общие технические требования. Методы испытаний;
- ГОСТ Р EN 355-2008 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Амортизаторы;
- ГОСТ Р EN 358-2008 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Привязи для удержания и позиционирования на рабочем месте и стропы для рабочего позиционирования;
- ГОСТ Р EN 360-2008 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Средства защиты от падения втягивающего типа;
- ГОСТ Р EN 361-2008 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Страховочные привязи;
- ГОСТ Р EN 362-2008 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Соединительные элементы;
- ГОСТ Р EN 363-2007 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Страховочные системы. Общие технические требования;
- ГОСТ Р EN 365-2010 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Основные требования к инструкции по применению, техническому обслуживанию, периодической проверке, ремонту, маркировке и упаковке;
- ГОСТ EN 795-2014 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Устройства анкерные. Общие технические требования. Методы испытаний;
- ГОСТ Р EN 813-2008 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Привязи для положения сидя;
- ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЈА

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



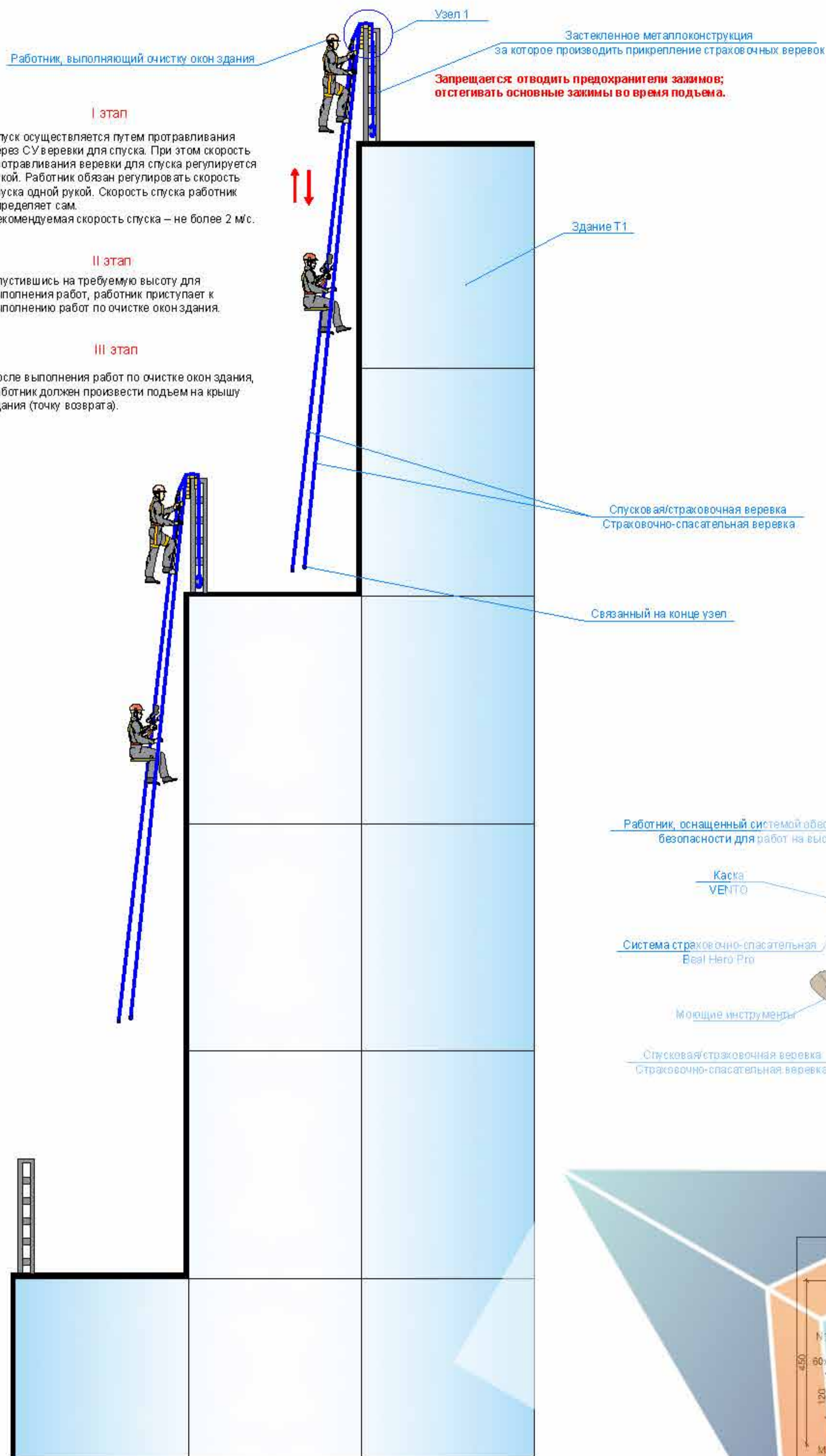
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

07-20/0402-ППРВ

Лист

50





**Спуск по веревке:**

Спуск осуществляется путем протравливания веревки через СУ. Скорость спуска регулируется силой удержания свободного конца веревки. Во время спуска не отпускайте руку, удерживающую свободный конец веревки. Для начала спуска переведите рукоятку СУ в положение спуска и плавно нажмите на нее.

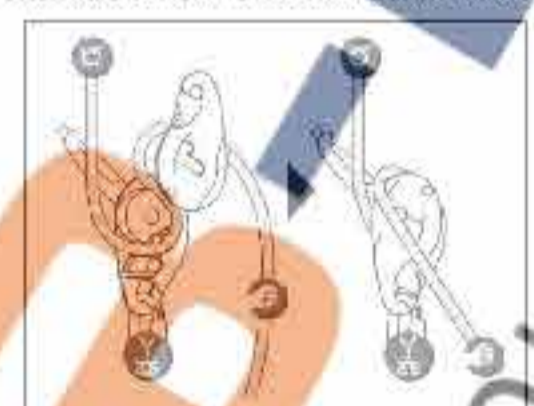
Спуск должен быть плавным, без рывков, максимальная скорость — 2 м/с.

При спуске вдоль стены упирайтесь в стену локтями согнутыми в коленях ногами.

Для облегчения контроля над скоростью спуска может использоваться дополнительный карабин, через который пропускается веревка для увеличения трения.



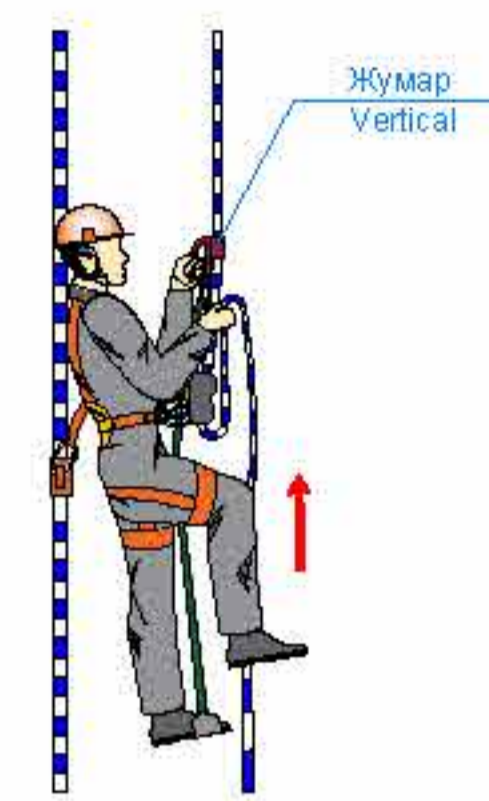
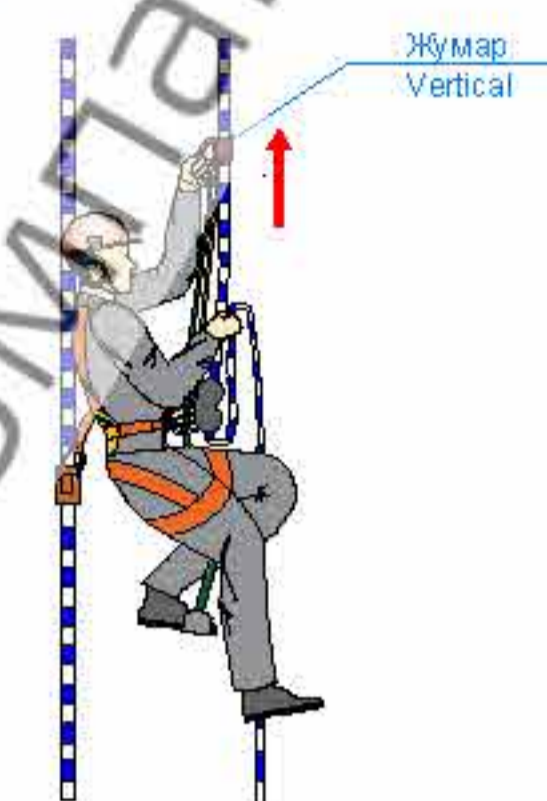
Установка веревки в спусковое устройство (СУ)



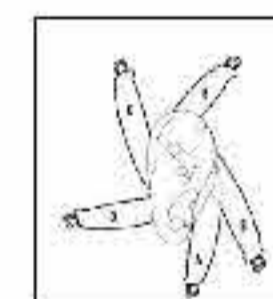
**Подъем по веревке на спусковом устройстве:**

1. Разблокировать СУ, если оно заблокировано;
2. Поднять ручный зажим на веревке настолько высоко насколько возможно, одновременно выпятывая уступающее ребро ноги, вставленной в педаль. Держите ступню ноги под собой;
3. Встать на педаль, одновременно выбирая слабую веревку через СУ. Собственный вес поднимается за счет ноги, а не за счет подтягивания на руках. Корпус располагается параллельно веревке;
4. Передать вес на СУ;
5. Повторять пункты 2-4 до достижения цели;

Для удобства подъема допускается пропустить веревку, выходящую из СУ, через карабин или ролик, присоединенный к ручному зажиму.

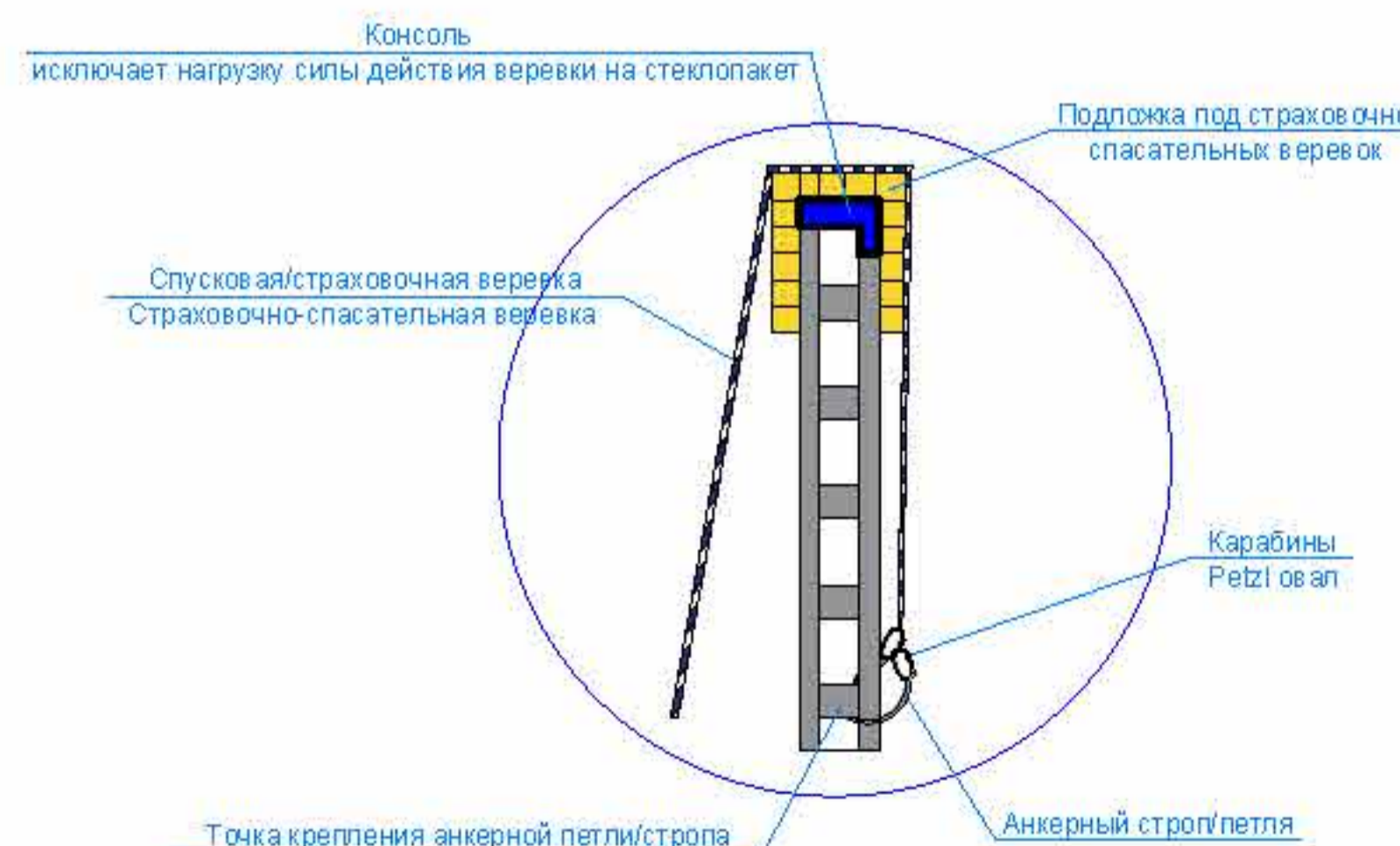
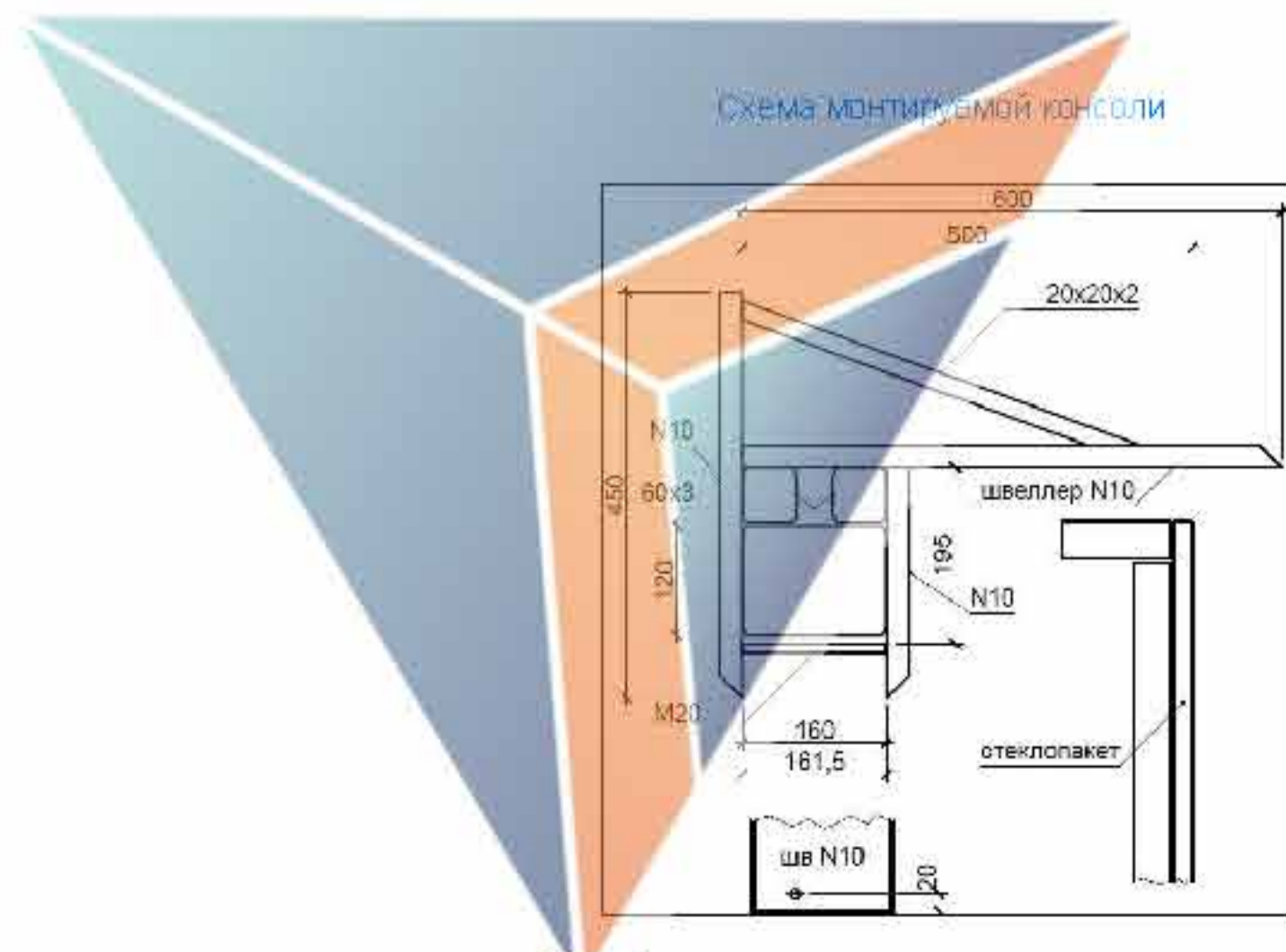


Положения рабочей рукоятки



- а) Хранение, транспортировка
- б) Блокировка
- в) Спуск
- г) Положение срабатывания системы антипаник (для ID)
- е) Страховка напарника

- Работник, оснащенный системой обеспечения безопасности для работ на высоте
- Каска VENTO
- Система страховочно-спасательная Beal Hero Pro
- Мощные инструменты
- Спусковая/страховочная веревка
- Страховочно-спасательная веревка
- Спусковое устройство Petzl Rig
- Страховое устройство Petzl Assur Lock
- Карабины Petzl oval
- Арматура от рывка Vento VPRO Sorb 40
- Сиденье Petzl Podium



**Внимание!** Запрещаются все работы на высоте при:  
 - скорости ветра более 5 м/с;  
 - в условиях сумочной плохой видимости при недостаточной освещенности;  
 - тумане;  
 - грозе;  
 - гололеде.

Определение границ опасной зоны при работах на высоте:

Высота в возможного падения груза/предмета, м	Минимальный радиус отлета груза/предмета при падении с высоты, м
До 10	3,5
До 20	5,0
До 70	7,0
До 120	10,0
До 200	15,0
До 300	20,0
До 400	25,0