



**Общество с ограниченной ответственностью
«Учебный центр «ПрофСервис»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С. В. Черкасова

2017 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Работы на высоте с применением систем канатного доступа»

1 группа по безопасности работ на высоте

УЧЕБНИК ПО ОХРАНЕ ТРУДА

для рабочих

С. В. Черкасова

2017 г.

Организация-разработчик: ООО «Учебный центр «ПрофСервис»

Разработчик: И. Ю. Вершинин – технический директор ООО «Учебный центр «ПрофСервис», эксперт по разработке новых Правил по охране труда при работе на высоте, С. В. Черкасова – директор ООО «Учебный центр «ПрофСервис», эксперт по разработке новых правил по охране труда при работе на высоте.

Правообладатель программы: ООО «Учебный центр «ПрофСервис», 450071, РБ, г. Уфа, ул. Лесотехникума, 53, тел.: (347) 274-75-91.

г. Уфа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие положения

Образовательная программа «Работ на высоте с применением систем канатного доступа» предназначена для работников (исполнителей), выполняющих работы без применения средств подмощивания 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.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями Правил по охране труда при работе на высоте (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.03.2014 № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте (в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 № 383н)).

При составлении настоящей программы учитывался практический опыт выполнения работ такого рода на территории России, стран СНГ и зарубежных стран (Германия, Франция, Англия, Прибалтика), опыт подготовки специалистов при работах на высоте от разработчика Правил по охране труда при работе на высоте УЦ «ПрофСервис», ГАОУ УЦ «Профессионал» г.Москва и НОУ «Учебный комбинат» г.Санкт-Петербург, которые являются членами НП Межрегиональная ассоциация «Безопасность труда», а также использован практический опыт по использованию СИЗ от ведущих производителей средств защиты – «Petzl», «Vento», «Camp» и др.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность и изучения тем могут быть изменены с учетом состава группы, их квалификации и образовательного уровня. При этом остается неизменным условие, что программа по содержанию будет выполнена полностью.

По окончании обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте с применением систем канатного доступа, обучающиеся проходят стажировку на учебном полигоне ООО «Учебный центр «ПрофСервис».

Целью стажировки является закрепление 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 не менее 2-х рабочих смен (дней).
Обучающимся, окончившим полный курс обучения и успешно сдавшим экзамен на аттестационной комиссии, выдается удостоверение на право допуска к работам на высоте с применением систем канатного доступа с присвоением 1 группы по безопасности работ, а также с указанием наименования выполняемых работ. Также выдается личная книжка учета работ на высоте с применением систем канатного доступа.

2. Требования к поступающим

К обучению допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний для работы на высоте.

Периодическое обучение работников 1 групп безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте с применением систем канатного доступа, осуществляется не реже 1 раза в 3 года.

3. Цели и задачи обучения – требования к результатам обучения

С целью освоения безопасными методами и приемами выполнения работ на высоте с применением систем канатного доступа обучающиеся в ходе освоения программы должны: знать:

- основные положения охраны труда при проведении работ на высоте;
- нормативную базу проведения работ на высоте;

- характеристики средств индивидуальной защиты от падения с высоты;
 - правила организации рабочей зоны при проведении работ на высоте;
 - правила организации страховки работников при проведении работ на высоте с применением систем канатного доступа;

уметь:

- применять средства индивидуальной защиты (СИЗ) от падения с высоты;
 - применять специальное снаряжение для производства работ на высоте с применением систем канатного доступа;
 - обеспечивать организационно-технические мероприятия при проведении работ на высоте;
 - обеспечивать организацию страховки и самостраховки;
 - безопасно передвигаться в опорном пространстве;
 - обеспечивать оказание помощи пострадавшим и их транспортировку (подъем или спуск) к месту дальнейшей эвакуации.

Работники 1 группы по безопасности работ на высоте дополнительно должны:

знать:

- методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
 - основы техники эвакуации и спасения.

4. Количество часов, отводимое на освоение программы обучения

Всего на освоение полной программы обучения отводится 72 часа.

卷之三

3

**Календарный учебный график обучения по программе
«Работы на высоте с применением систем канатного доступа»
1 группы по безопасности работ на высоте**

Режим занятий: стандартный - 9 дней по 8 часов в день

День освоения программы	Темы
1 группа по безопасности работ на высоте	
1 день	Общие вопросы охраны труда.
	Оказание первой помощи.
	Введение. Работы на высоте. Основные понятия и определения.
2 день	Системы обеспечения безопасности работ на высоте.
	Средства защиты от падения с высоты.
	Осмотр СИЗ от падения с высоты до и после использования.
	Узлы. Навески гибких анкерных линий.
3 день	Узлы. Навески гибких анкерных линий.
	Организация страховки и самостраховки.
4 день	Организация страховки и самостраховки.
	Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.
5 день	Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.
6 день	Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.
7 день	Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.
	Транспортировка грузов.
8 день	Международный опыт работ на высоте.
	Организация спасательных работ.
9 день	Экзамен.

1 день	Общие вопросы охраны труда. Оказание первой помощи. Введение. Работы на высоте. Основные понятия и определения.
2 день	Системы обеспечения безопасности работ на высоте. Средства защиты от падения с высоты. Осмотр СИЗ от падения с высоты до и после использования. Узлы. Навески гибких анкерных линий.
3 день	Узлы. Навески гибких анкерных линий. Организация страховки и самостраховки.
4 день	Организация страховки и самостраховки. Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.
5 день	Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.
6 день	Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.
7 день	Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ. Транспортировка грузов.
8 день	Международный опыт работ на высоте. Организация спасательных работ.
9 день	Экзамен.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы «Работы на высоте с применением систем канатного доступа»
1 группа по безопасности работ на высоте

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов 1 группа		
		Всего	Теория	Практика (стажировка)
I.	Общие вопросы охраны труда	2	2	-
II.	Оказание первой помощи	4	2	2
III.	Безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте с применением систем канатного доступа			
3.1	Введение. Работы на высоте. Основные понятия и определения.	2	2	-
3.2	Системы обеспечения безопасности работ на высоте.	2	2	-
3.3	Средства защиты от падения с высоты.	2	1	1
3.4	Осмотр СИЗ от падения с высоты до и после использования.	2	1	1
3.5	Узлы. Навески анкерных линий.	7	1	6
3.6	Организация страховки и самостраховки.	7	1	6
3.7	Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.	25	1	24
3.8	Транспортировка грузов	2	-	2
3.9	Международный опыт работ на высоте.	1	1	-
3.10	Организация спасательных работ.	8	1	8
	Итого учебных часов	64	14	50
	Экзамен	8	2	6
	Всего	72	16	56
Составление рабочих чертежей				
Выполнение рабочих чертежей				
Работа в рабочем кабинете				
3.1	Разработка рабочих чертежей. Составление рабочих чертежей	2	2	-
3.2	Составление рабочих чертежей, работа за компьютером	2	2	-
3.3	Работа в рабочем кабинете	2	2	-
3.4	Составление рабочих чертежей с использованием ПК	2	1	1
3.5	Работа в рабочем кабинете	2	2	-
3.6	Составление рабочих чертежей	2	2	-
3.7	Работа в рабочем кабинете	20	1	19
3.8	Работа в рабочем кабинете	2	2	-
3.9	Работа в рабочем кабинете	2	2	-
3.10	Составление рабочих чертежей	2	2	-
	Работа	20	1	19

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел I. Общие вопросы охраны труда.

Понятие охраны труда. Законодательные, нормативные и локальные акты по охране труда. Мероприятия по охране труда. Инструктажи по охране труда. Обязанности работодателя и работника по охране труда. Ответственность работодателя и работника за нарушение требований охраны труда. Органы надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда. Наряд-допуск. Определение. Наряд-допуск как локальный акт. Ответственные лица по наряд-допуску. Целевой инструктаж по наряд-допуску. Несчастные случаи на производстве. Расследование, учет и оформление. Сроки хранения документов по расследованию несчастных случаев на производстве.

Раздел II. Оказание первой помощи.

Общие сведения об оказании первой помощи при несчастных случаях на производстве. Виды травм. Универсальная схема оказания первой помощи на месте происшествия. Признаки опасных повреждений и состояний. Вывихи, ушибы, растяжения. Переломы конечностей. Особенности повреждения основания черепа и позвоночника. Проникающие ранения грудной полости и живота. Пневмоторакс. Кровотечения. Повязки. Остановка кровотечения, тугие повязки, порядок наложения и снятия жгута. Транспортирование пострадавших. Травматический шок. Ожоги. Тепловой удар. Обморожение. Химические ожоги. Особенности обработки повреждений при термических и химических ожогах. Особенности поражения при протекании тока через тело человека. Виды травм, факторы, определяющие степень поражения. Отделение пострадавшего от токоведущих частей. Оказание первой помощи при разных степенях поражения. Понятие кардиоцикла. Механизм умирания. Признаки биологической смерти. Реанимационные мероприятия, алгоритм их проведения. Попадание инородных тел, Эпилептический и истерический припадки. Острая сердечно-сосудистая недостаточность, инсульт, инфаркт, коллапс, кома. Падение с высоты, извлечение из-под завалов. Синдром сдавливания.

Раздел III. Безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте с применением систем канатного доступа.

Тема 3.1. Введение. Работы на высоте, основные понятия и определения.

Система канатного доступа (промышленный альпинизм) – это специальная технология выполнения высотных работ на промышленных и других объектах, при которых рабочее место достигается с помощью подъема или спуска по канатам и использованием канатного метода страховки. Система канатного доступа – история развития, связь с альпинизмом, спелеологией. Снаряжение из спорта и современные СИЗ от падения с высоты (в чем отличие). Сфера применения системы канатного доступа. Случай применения систем канатного доступа. Преимущества выполнения работ канатным доступом. Экономическая эффективность.

Что относится к работам на высоте. Страховочная система. Система канатного доступа (графическая схема). Работы на высоте в опорном и безопорном пространстве. Определения ГОСТ Р ЕН (анкер, анкерная линия, страховочная привязь и т.д.). Технология доступа. Технология исполнения.

Тема 3.2. Системы обеспечения безопасности работ на высоте.

Опасные факторы. Возможные причины падения работника (что необходимо для безопасной работы). Причины падения предметов на работника (что необходимо для безопасной работы). Оценка рисков. Системы обеспечения безопасности работ на высоте: удерживающая система, страховочная система, система позиционирования, система спасения и эвакуации.

Тема 3.3. Средства защиты от падения с высоты.

Устройства позиционирования на канатах. Анкерные канаты (характеристики, снижение прочности, хранение и уход, срок хранения и эксплуатации). Страховочные привязи. Анкерные точки. Устройства для спуска. Страховочные устройства. Амортизаторы. Стропы. Устройства для подъема по канату. Соединительные устройства. Навесочные петли. Соединительные устройства (карабины). Протекторы. Рабочие сидения. Дополнительное снаряжение. Хранение и уход за СИЗ от падения с высоты.

Тема 3.4. Осмотр СИЗ от падения с высоты до и после использования.

Осмотр привязей.

Осмотр соединительной подсистемы.

Осмотр анкерных точек.

Осмотр систем эвакуации и спасения.

Тема 3.5. Узлы. Навески анкерных линий.

Классификация узлов. Требования к узлам. Ограничения в использовании узлов в системе канатного доступа.

Навеска. Выбор точек крепления. Закрепление анкерных канатов за одну точку. Закрепление анкерных канатов за несколько точек. Компенсационные петли. Последовательное соединение. Оттяжки. Промежуточные точки закрепления. Позиционирование анкерных линий. Защита анкерных канатов.

Тема 3.6. Организация страховки и самостраховки.

Принципы организации страховки. Фактор рывка. Методы защиты от последствий срыва и рывка. Глубина падения. Самостраховка. Позиционирование. Страховка за горизонтальную и анкерную линию. Страховка на гибкой анкерной линии. Обеспечение страховки вторым работником.

Тема 3.7. Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.

Жесткие и гибкие анкерные линии. Зоны производства работ.

Тема 3.8. Транспортировка грузов.

Полиспасты простые. Полиспасты сложные. Спусковые устройства для спуска груза.

Узел «UIAA». Карабинный тормоз.

Тема 3.9. Международный опыт работ на высоте.

Опыт международных ассоциаций веревочного доступа. IRATA, FISAT и др.

Тема 3.10. Организация спасательных работ.

Снятие пострадавшего с зависания напарником.

Программа

практического обучения на учебном полигоне

1 группа по безопасности работ на высоте

Осмотр СИЗ от падения с высоты до и после использования.

Индивидуальное снаряжение (СИЗ от падения с высоты). Способы присоединения к привязи. Подгонка страховочной системы. СИЗ для страховки.

Работа на анкерных линиях. Зоны производства работ.

Работа на горизонтальных и вертикальных гибких анкерных линиях. Освобождение из зависания на страховочном устройстве. Устройства для спуска. Установка веревки в устройство для спуска. Положения рабочей рукоятки. Остановка. Спуск на спусковом устройстве. Подъем на спусковом устройстве. Работа на сидушке. Подъем на зажимах (грудь-нога). Спуск на

для спуска и подъема на спуск. Составление плана спуска и подъема с креплением оттяжек на спусковом устройстве. Работа со спуском, подъемом, на подъеме (подъемник). Работа на зажимах. Переход с подъема на спуск. Переход со спуска на подъем. Прохождение оттяжки на подъеме, на спуске. Прохождение промежуточных точек закрепления на спуске, на подъеме. Прохождение узлов на спуске, на подъеме, на страховочной линии. Переход с одной пары веревок на другую. Прохождение каремов. Прохождение протектора. Перемещение по конструкциям. Работа на карнизах.

Организация страховки и самостраховки.

Работа со страховочным устройством. Самостраховка. Позиционирование. Страховка за горизонтальную анкерную линию. Страховка на гибкой анкерной линии. Непрерывная страховка. Обеспечение страховки вторым работником. Самостраховка страховщего.

Узлы. Навески анкерных линий.

Узлы. Блокировка анкерных точек. Использование навесочных петель. Навеска гибких анкерных линий.

Организация спасательных работ.

Снятие пострадавшего с зависания на устройстве для спуска. Снятие пострадавшего с зависания на страховочном устройстве. Снятие пострадавшего с грудного зажима. Аварийные спуски.

Транспортировка грузов

Схемы полиспастов. Такелажные пластины. Подъем грузов без применения полиспаста. Организация системы противовеса. Устройства для спуска груза. Узел «UIAA». Карабинный тормоз. Транспортировка грузов по троллею.

Экзамен

Составление плана спуска и подъема. Составление плана подъема на спуск. Составление плана подъема на горизонтальную анкерную линию. Составление плана подъема на гибкую анкерную линию. Самостраховка. Обеспечение страховки вторым работником. Самостраховка страховщего.

Узлы. Навеска гибких анкерных линий.

Узлы. Блокировка анкерных точек. Использование навесочных петель. Навеска гибких анкерных линий.

Организация спасательных работ.

Снятие пострадавшего с зависания на устройстве для спуска. Снятие пострадавшего с зависания на страховочном устройстве. Снятие пострадавшего с грудного зажима. Аварийные спуски.

Составление плана спуска и подъема.

Составление плана подъема на спуск.

Составление плана подъема на горизонтальную анкерную линию.

Составление плана подъема на гибкую анкерную линию.

Составление плана подъема на гибкую анкерную линию.

Задачи

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция РФ (с поправками от 30.12.2008).
2. Трудовой кодекс РФ (ТК РФ) от 30.12.01. № 197-ФЗ (с изменениями).
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.01 № 195-ФЗ (с изменениями).
4. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ. ст. 143, 216 (с изменениями).
5. Постановление Министерства труда и социального развития РФ и Министерства образования РФ № 1/29 от 13.01.2003 г. «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников организаций».
6. Постановление Министерства труда и социального развития РФ № 73 от 24.10.2002 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.12.2009 «Об утверждении технического регламента о безопасности средств индивидуальной защиты».
8. Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302 «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2014 № 155н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте» (в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 № 383н).
10. «Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения (ПОТ РО 14000-005-98)».
11. ГОСТ Р ЕН 363-2007 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Страховочные системы.
12. ГОСТ Р ЕН 355-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Амортизаторы.
13. ГОСТ Р ЕН 353-2-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты ползункового типа на гибкой анкерной линии. Часть 1.
14. ГОСТ Р ЕН 353-2-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты ползункового типа на гибкой анкерной линии. Часть 2.
15. ГОСТ Р ЕН 358-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Привязи и стропы для удержания и позиционирования.
16. ГОСТ Р ЕН 360-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Средства защиты втягивающего типа.
17. ГОСТ Р ЕН 362-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Соединительные элементы.
18. ГОСТ Р ЕН 361-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Страховочные привязи.
19. ГОСТ Р ЕН 813-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Привязи для положения сидя.
20. ГОСТ Р ЕН 1497-2012 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Спасательные привязи.
21. ГОСТ Р ЕН 1498-2012 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Спасательные привязи.
22. ГОСТ Р ЕН 1891-2012 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Канаты с сердечником низкого растяжения.
23. ГОСТ Р ЕН 12841-2012 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

Системы канатного доступа. Устройства позиционирования на канатах.

28. ГОСТ Р ЕН 341-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

Устройства для спуска. Общие технические требования. Методы испытаний.

29. ГОСТ Р ЕН 365-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

30. ГОСТ Р ЕН 354-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

Стропы.

31. Комментарий к полному комплекту стандартов «Средства индивидуальной защиты от падения с высоты», И. В. Цирин, Государственное образовательное учреждение учебный центр «Профессионал», Москва 2010 г.

32. Системы обеспечения безопасности работ на высоте, И. В. Цирин, Государственное образовательное учреждение учебный центр «Профессионал», Москва 2010 г.

33. Управление профессиональными рисками при работе на высоте, И. В. Цирин, Государственное образовательное учреждение учебный центр «Профессионал», Москва 2010 г.

Системы канатного доступа. Устройства позиционирования на канатах.

27. Технические условия на средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

Устройства для спуска. Общие технические требования. Методы испытаний.

29. ГОСТ Р ИСО 9233-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

30. ГОСТ Р ЕН 354-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

Стропы.

31. Комментарий к полному комплекту стандартов «Средства индивидуальной защиты от падения с высоты», И. В. Цирин, Государственное образовательное учреждение учебный центр «Профессионал», Москва 2010 г.

32. Системы обеспечения безопасности работ на высоте, И. В. Цирин, Государственное образовательное учреждение учебный центр «Профессионал», Москва 2010 г.

33. Управление профессиональными рисками при работе на высоте, И. В. Цирин, Государственное образовательное учреждение учебный центр «Профессионал», Москва 2010 г.