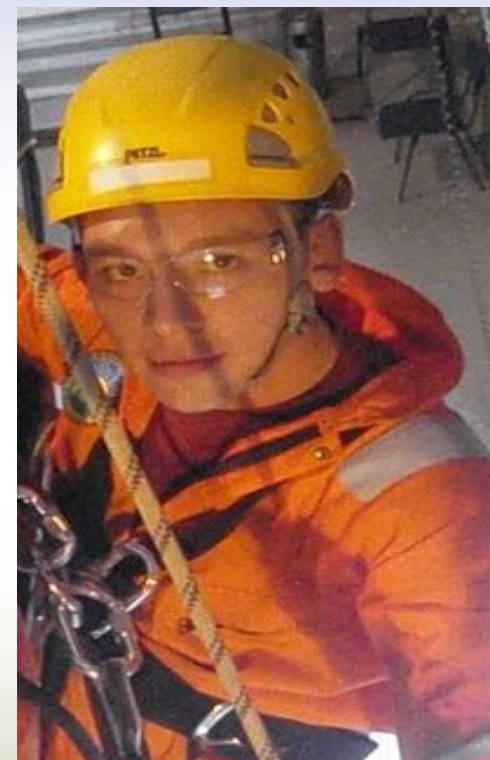


РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ

Цель курса: обеспечить понимание обучающимися практики безопасного выполнения работ на высоте, в том числе правильного использования специального оборудования и средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Редакция №2.
Дата 01.05.2015г.



Задачи курса.

1. Разъяснить опасности и риски при работе на высоте.
2. Разъяснить основные процедурные требования при работе на высоте.
3. Перечислить предпочтительные методы предотвращения и устранения последствий падения.
4. Перечислить специальное оборудование и адекватные СИЗ для работы на высоте.
5. Разъяснить травмы, полученные в подвешенном состоянии, и необходимость планов спасательных работ при работе на высоте.
6. Разъяснить стандарты и процедуры, связанные с возведением, осмотром и использованием строительных лесов.



Темы по защите от падения

- Потенциальная опасность падения
- Типы защиты от падения
- Индивидуальные системы защиты от падения
- Требования по пристегиванию страховочного пояса
- Тесты



Источники информации



- **ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ** (утверждённые в РФ Приказом N 155н от 28.03.2014г.) устанавливают государственные нормативные требования по охране труда и регулируют порядок действий работодателя и работника при организации и проведении работ на высоте.
- **Положение по работам на высоте (SPD- HSSE-REG-00009)** представляет собой минимальные требования, предъявляемые компанией “Салым Петролеум Девелопмент Н.В.” по управлению рисками, связанными с выполнением работ на высоте более 1,8м, которые могут производиться персоналом СПД и его подрядчиками/субподрядчиками на территории группы Салымских месторождений.
- **12 ЖВП**
- **Учебный модуль Шелл (Shell Open University).**



ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Работы на высоте в Компании делятся на две категории:

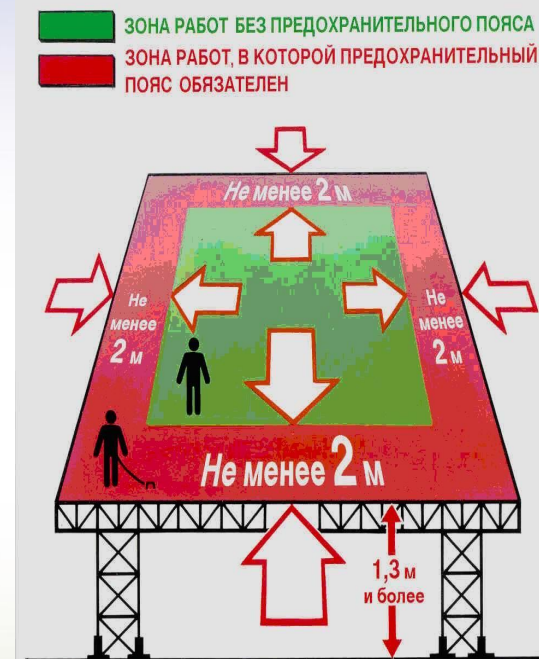
1-я категория работ на высоте - это работы, при которых:

- а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 метров и более, при работе с приставных лестниц, лестниц–стремянков, лесов и подмостей;
- б) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами.
- в) работы производятся на площадках на расстоянии ближе 2 м от не ограждённых перепадов по высоте более 1,8 м, а также если высота ограждения этих площадок менее 1,1 м;
- е) работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 6 метров или спуск, превышающий по высоте 6 метров по вертикальной лестнице (900) без ограждений.
- д) работы с применением гидравлического подъемника.

2-я категория работ на высоте это – работы при которых:

- а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты более 1,8 метра, при проведении строительно-монтажных Работ, без применения инвентарных лесов и подмостей, а также с применением систем канатного доступа;

Работы на высоте в СПД проводятся по наряду-допуску (в соответствии с перечнем работ).



Требования к работникам при работе на высоте

К работе на высоте допускаются лица:

- Достигшие возраста восемнадцати лет.
- Работники, прошедшие обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры.
- Перед проведением работ на высоте с применением систем канатного доступа, работники должны пройти медицинское освидетельствование, с отметкой в книжке (или в справке).
- Работники, имеющие квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации.
- При проведении работ без применения инвентарных лесов и подмостей, а также с применением систем канатного доступа, работники должны иметь допуск 1 группы безопасности, руководитель работ 2 группу безопасности;

Работники допускаются к работе на высоте после проведения:

- Инструктажей по охране труда;
- Обучения безопасным методам и приемам выполнения работ;
- Обучения и проверки знаний требований охраны труда.



Требования к работникам при работе на высоте

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 исполнителями 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 осуществляется не реже 1 раза в 3 года.**
 - **Периодическое обучение работников 3 группы осуществляется не реже 1 раза в 5 лет.**



Требования СПД по работам на высоте



**Проект
Производства
Работ**

**Анализ
Безопасности
Работ**

Наряд-допуск

**Контрольная
карта**

Проведение работ



Инструктаж



Кивер карта

Контрольная Карта

Контрольная Карта разработана в помощь руководителям работ. Руководитель работ должен использовать/ заполнять эту карту при планировании/подготовке к выполнению работ на высоте до начала таких работ.

В ходе осуществления работ на высоте заполненная Контрольная Карта будет использоваться при проверке мест проведения работ на высоте на предмет выполнения всех необходимых мероприятий для обеспечения безопасности работ.

КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ				
Описание работы				Место работ
Спец. инструмент				Дата
				Время
				НЕОБХОДИМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ
	Планирование / Предварительная оценка готовности	X	√	ЗАМЕЧАНИЯ / КОММЕНТАРИИ
1	Были ли рассмотрены альтернативные варианты проведения работ для устранения риска, связанного с работой на высоте? Например: использование елкана на удлинённой ручке для покраски или монтажа оборудования на земле с последующим подъёмом его наверх.			
2	Все работники имеют необходимые допуски, прошли инструктаж для работы на высоте и знают Живаново Ванное Правила при работе на высоте? При работе на высоте более 1,2 м, персонал должен использовать положенные protective средства защиты от падения. Проверить подготовленный АБР для работ на высоте и оформленный наряд-допуск (если требуется).			
3	Для работы на высоте более 5 м. Проверить подготовленный АБР и оформленный наряд-допуск. Работники обучены персональным работам в Ущелье сканбена и прошли инструктаж на допуск к работам?			
4	Проводятся ли какие-либо другие работы в непосредственной близости от мест работ на высоте (совмещённые работы)? Если ДА, то согласовать проведение совмещённых работ со всеми ответственными исполнителями, с подъёмом в НЦ.			
6	Все ли необходимые приспособления установлены для проведения работ (оптические, механические, и т.д)?			
6	Место проведения работ обнесено сигнальной лентой, либо огорожено сигнальной лентой и установлены предупредительные знаки? Все ли знаки ограждения применены защитные, сигнальные, страховочные?			
7	Имеется ли риск падения предметов? Учтено ли расстояние возможного отлета грузов, предметов в зависимости от высоты падения при установке защитного ограждения?			
8	Имеется ли неблагоприятные погодные условия, влияющие на безопасность работ (повышение скорости ветра, снег, дождь, гроза, туман, обледенение, низкие / высокие температуры, ограниченная видимость)?			
9	Производственная площадка хорошо освещена? Предпочтительное время выполнения работы - дневные часы.			
Оборудование				
10	Страховочные фалы (2 фала) и страховочные обвязки/опаски должны иметь бирки и быть визуально проверены на отсутствие повреждений до начала работы. Длина страховочного фала не должна превышать высоту падения.			
11	Страховочные фалы или интерлокные катушки должны быть прикреплены к неподвижной опоре. При подъёме по строительной лестнице/стремяне или на строительные леса необходимо постоянно сохранять "трёхточечный контакт" (две руки + нога / две ноги + рука). После спуска на землю страховочное снаряжение нужно снимать, а не ходить в нём по площадке.			
12	Карбинки страховочных фалов должны быть такого размера, чтобы надёжно крепиться на неподвижной точке крепления.			
13	Все применяемое оборудование, инструменты исправно и используется по назначению, работники имеют соответствующую подготовку при работе с ними?			
14	Имеется ли сумка для подъёма инструмента или специальный пояс для инструментов? При необходимости инструмент при работе на высоте крепить страховочными фалами.			
18	Сопоставляют ли выбор лестничную работу и месту проведения работ?			
16	Все лестницы находятся в надлежащем исправном состоянии, сертифицированы, имеют регистрационные бирки и визуально осмотрены? На лестнице должна быть дата следующего испытания; у металлической срок между испытаниями - 1 год, у деревянной - 6 месяцев.			
17	Приставная лестница установлена на твёрдом основании, под правильным углом и надёжно закреплена? Угол приставки лестницы составляет 75°, или в пропорции 1:4 (соотношение расстояния от стены/конструкции к высоте)? Основания приставной лестницы должны находиться на расстоянии от стены/конструкции к высоте? На 1 метр выше точки касания с рабочей платформой.			
18	При использовании приставной лестницы работники не должны подниматься/спускаться на три верхние ступеньки.			
19	Строительные леса и рабочие платформы проверены Ответственным лицом по НЦ, приняты в эксплуатацию с записью в журнал или с оформлением акта (выше 4 метров) на них имеется зелёная бирка? На краю настила строительных лесов и платформы есть отбойные планки для предотвращения падения предметов (если это предусмотрено заводом-производителем)?			
20	Использование автомобильных поддомкратов с лопатой. Машина прошла все проверки (НПОПТО) и имеет надлежащие документы (Протокол, журнал)? Машина установлена на надёжной/устойчивой площадке, и все выносные опоры полностью выдвинуты?			
21	Автоподъемники с лопатой не должны использоваться для подъёма или спуска грузов (механического/электрического оборудования, материала) - это может вызвать потерю устойчивости и падение автоподъемника.			
22	Все инструменты, материалы и оборудование, используемые на высоте, по завершении работы должны быть спущены вниз. Руководитель работ обязан проследить за выполнением данного требования.			
СИЗ				
23	Все СИЗ соответствуют стандартам СРП? Обувные накладки противоскользящие к зимней обуви необходимо снимать перед подъёмом по лестнице или на лесоподобию.			
Контроль за выполнением работ				
24	Ответственный руководитель находится на месте в течение всего времени проведения работ (работы должны быть приостановлены на время перерывов и обед). В обязанности руководителя работ входит контроль за использованием и креплением страховочных фалов на подходящие места крепления. Любые нарушения правил безопасности работ на высоте решаются как нарушения Живаново Ванное Правила СРП и влекут за собой меры дисциплинарного взыскания в адрес ответственного руководителя и/или работника.			
25	Ремни труда и отдыха. Учтывалось ли при планировании подоставление персоналу достаточного времени на отдых (в таком подмена персонала при работе в условиях высоток / низких температур)?			
26	Есть ли в составе бригады специально обученные Люди, назначенные для оказания первой помощи (ИНОПУ)?			
27	Проводился ли инструктаж с обсуждением Кивер карты (наряд-допуска и АБР, если необходимо), что подтверждается подписями всего персонала, задействованного в работе на высоте?			
28	При работе на высоте свыше 5 метров: Разработана ли инструкция реагирования на ЧС для безопасного спуска на землю работников на случай непредвиденного падения с высоты и зависания на строении? Имеется ли дополнительное спасательное оборудование на рабочей площадке (страховочные лосы/обвязки, страховочные фалы, канаты)?			
ФИО Ответственного руководителя работ, Наименование подрядной организации:				Подпись Подрядчика:

Потенциальная опасность падения

- Работы по техническому обслуживанию или строительству
- Пешеходные / рабочие поверхности:
 - С незащищенной стороной или кромкой
 - Над опасным оборудованием
- На высоте 1,8м или более над ближайшим нижним уровнем
- Плохо освещенные, скользкие или неровные рабочие зоны



Выберите всё, что применимо:

Что из нижеследующего может представлять собой потенциальную опасность падения?

- a. Работы по техническому обслуживанию или строительству
- b. Скользкие или неровные рабочие поверхности
- c. Плохо освещенные зоны



Управление факторами опасности падения

Предпочтительный порядок управления факторами опасности падения:

- 1. Устранение падения:** Осуществляется путем переноса работ на нулевую высотную отметку (перепланировка / перенос оборудования).
- 2. Предотвращение падения:** Предпочтительный метод доступа – через постоянные площадки с поручнями и напольными оградительными планками. Следующий вид доступа – через временную площадку (леса).
- 3. Остановка падения:** Управление риском падения посредством утвержденных устройств для остановки падения (т.е. привязные ремни безопасности, стропы и т.д.).



Падения – Каковы риски?

- Легко забыть, где находится кромка, когда вы сосредоточены на своей работе.
- Если вы упадете, остановиться или ухватиться практи невозможно.



Можете ли вы ухватиться при падении?

- У большинства людей не хватает сил для того, чтобы остановиться при падении с высоты более двух футов (61см).
- Чтобы среагировать при падении, необходимо полсекунды. За это время вы упадете на 4 фута (122 см.)
- При надлежащем использовании защита от падения может предотвратить серьезную травму или гибель.



Потенциальная опасность падения

Потенциальную опасность падения представляет не только край крыши.



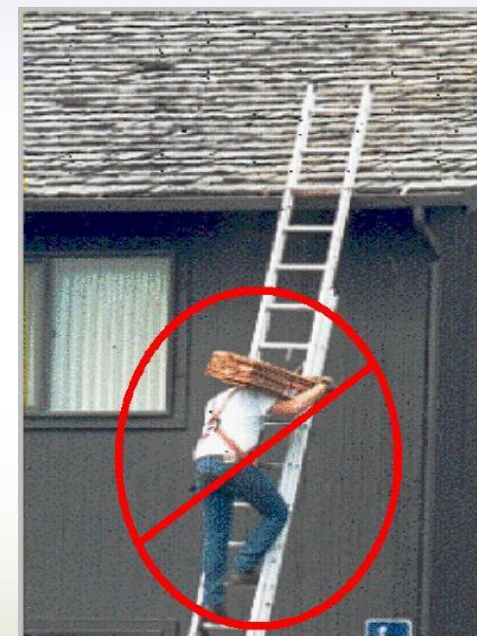
**Происшествие со
смертельным исходом**



Потенциальная опасность падения

Лестницы тоже представляют собой опасность падения. Большое количество травм при кровельных работах происходит при падении с лестниц.

- Лестницы должны устанавливаться устойчиво и возвышаться над кромкой крыши минимум на 3 фута (92 см.)
- При подъеме по лестнице обе руки должны быть свободны.
- Правильный угол установки лестницы должен составлять приблизительно 75 градусов (например: расстояние между лестницей и конструкцией должно составлять один фут (30 см.) на каждые 4 фута (120см.) высоты.



Безопасность переносных лестниц

Лестница должна быть снабжена табличкой, на которой указывается следующая информация:

- инвентарный номер
- дата следующей проверки
- название подразделения, которому принадлежит лестница

Избегайте опасности поражения электрическим током! - Перед работами с лестницей проверьте наличие воздушных линий электропередач. Избегайте использования металлических лестниц вблизи линий электропередач или открытого электрооборудования, находящегося под напряжением.

Всегда осматривайте лестницу перед ее использованием. Если лестница повреждена, ее следует вывести из эксплуатации и обозначить соответствующей табличкой «Эксплуатация запрещена».

Не используйте самоподдерживающиеся лестницы (например, стремянку) в качестве единственной лестницы или в частично закрытом положении.

Всегда поддерживайте 3-точечный (обе руки и нога или обе ноги и рука) контакт с лестницей при подъеме. Ваше тело должно располагаться вблизи середины ступеньки и всегда лицом к лестнице при подъеме (см. диаграмму).

На перекладинах, ступенях или ножках лестницы не должно быть никакого скользкого материала.



Лестницы нежесткой конструкции

- Запрещается использовать цепные или веревочные лестницы, если не были рассмотрены и признаны невозможными все прочие способы доступа к месту выполнения работ.
- Лестницы нежесткой конструкции следует использовать только в том случае, если все прочие способы доступа к месту выполнения работ были рассмотрены и признаны нецелесообразными.
- При использовании цепной или веревочной лестницы также должны использоваться средства остановки падения с инерционным замком.



Требования по осмотру лестниц

Перед каждым использованием пользователю следует провести визуальный осмотр всех лестниц на предмет наличия дефектов.

Лестницы должны снабжаться ярлыком, на котором указывается их номинальная нагрузка 1А или 1АА (300 или 375 фунтов/ 136 или 170 кг.).

По требованиям РФ на лестницах, стремянках указывается инвентарный номер, дата следующего испытания, принадлежность цеху (участку, и т.п.): удеревянных и металлических - на тетивах, у веревочных - на прикрепляемых к ним бирках.

Лестницы должны проходить испытания под нагрузкой после каждого ремонта и в ходе эксплуатации:

- металлические стремянки и приставные лестницы – один раз в 12 месяцев
- деревянные стремянки и приставные лестницы – один раз в 6 месяцев

Даты и результаты периодических проверок и испытаний под нагрузкой записываются в журнал регистрации.



Требования по осмотру лестниц

Пользователь перед каждым применением должен проверить лестницу на наличие или отсутствие:

- Зазубрин или изгибов на боковых опорах или ступеньках
- Разболтанных или поврежденных креплений ступенек к боковым опорам
- Поврежденных механических креплений – например, срезанных заклепок
- Чистоты (отсутствие масла, смазки или скользкого материала, присутствие которого приводит к небезопасности использования лестницы)
- Повреждения опорных башмаков лестницы
- Наличие трещин и деформаций



Требования по осмотру лестниц

Небезопасные лестницы необходимо...

- Обозначить ярлыком с надписью «опасно, не использовать».
- Списать, если их невозможно очистить и/или отремонтировать.
- В случае очистки и/или ремонта их можно использовать после соответствующего осмотра компетентным лицом и удаления ярлыка.



Защита от падения

Методы работы на надземных объектах:

- Всегда помните о правиле 3 точек при подъеме – 2 руки и 1 нога или 1 рука и 2 ноги.
- Поднимаясь по лестнице, не берите с собой инструменты!
- Будьте уверены в том, на что вы наступаете – клапана, трубы, насосы, поручни и т.д. обычно не могут выдержать ваш вес.
- Проверяйте лестницы перед тем, как по ним подниматься. По 1 человеку за один раз – единственный безопасный вариант.



2 типа защиты от падения

ПАССИВНЫЕ

Поручни
(постоянные или временные)

Страховочные сети

Зоны контролируемого
доступа (ограждения)

АКТИВНЫЕ

Индивидуальные
системы для
остановки падения

Удерживающие
устройства

Ограждающие линии

Крышки/ люки над
отверстиями

«За» и «против» средств защиты от падения

ПОРУЧНИ

- + Наиболее эффективно защищают, всегда приемлемы
- Могут быть нецелесообразны в ряде ситуаций

ОГРАЖДЕНИЯ

- + Предотвращают несанкционированный доступ в зону, легко возводятся
- Могут не предотвратить потенциальный доступ или падение, только средство предупреждения

СТРАХОВОЧНЫЕ СЕТИ

- + Используется в случаях, когда возведение лесов или иные методы защиты
- Сложно возводить, нельзя мешать проведению грузоподъемных работ

СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ

- + Используются там, где отсутствуют поручни, просто надевать и использовать, находясь в подвешенном положении над землей
- Требуется внимание пользователя в процессе надевания, хранения, очистки и обслуживания

Выберите наилучший ответ:

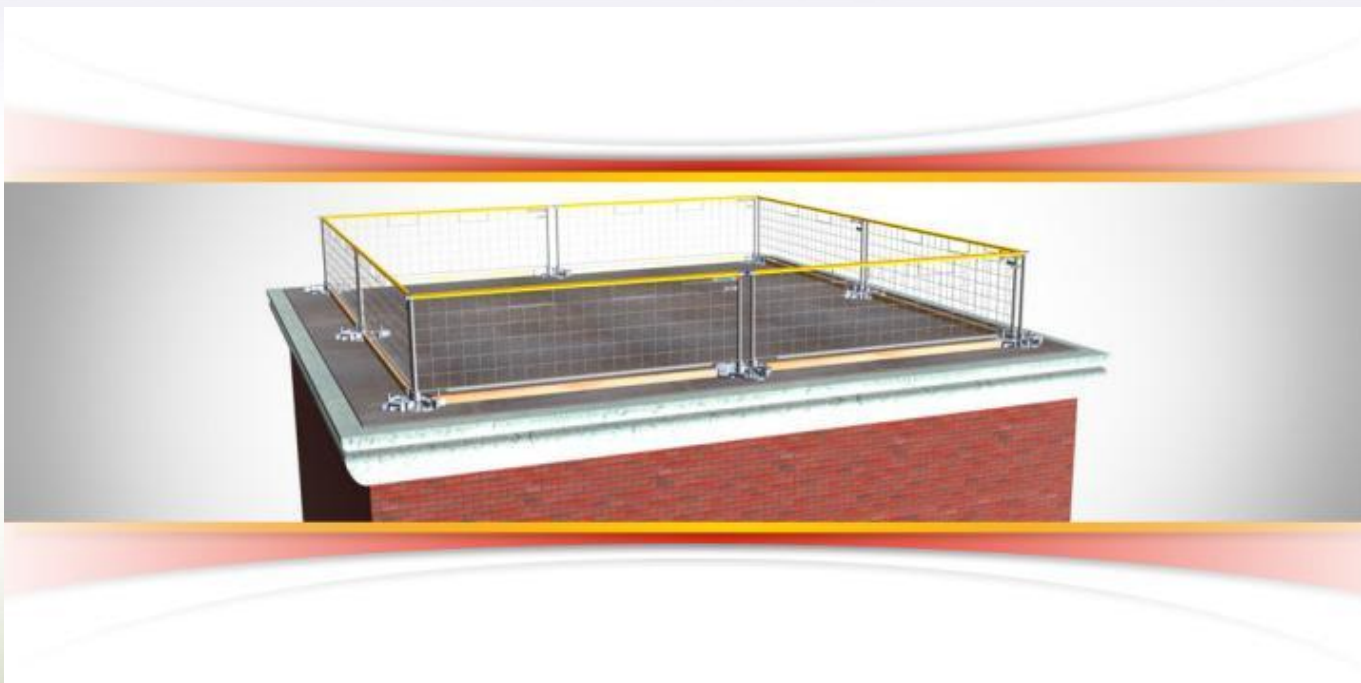
Какой тип защиты от падения считается **НАИБОЛЕЕ** эффективной защитой?

- a. Индивидуальная система для остановки падения
- b. Ограждения
- c. Страхочные сети
- d. Поручни



Защита от падения

Поручни

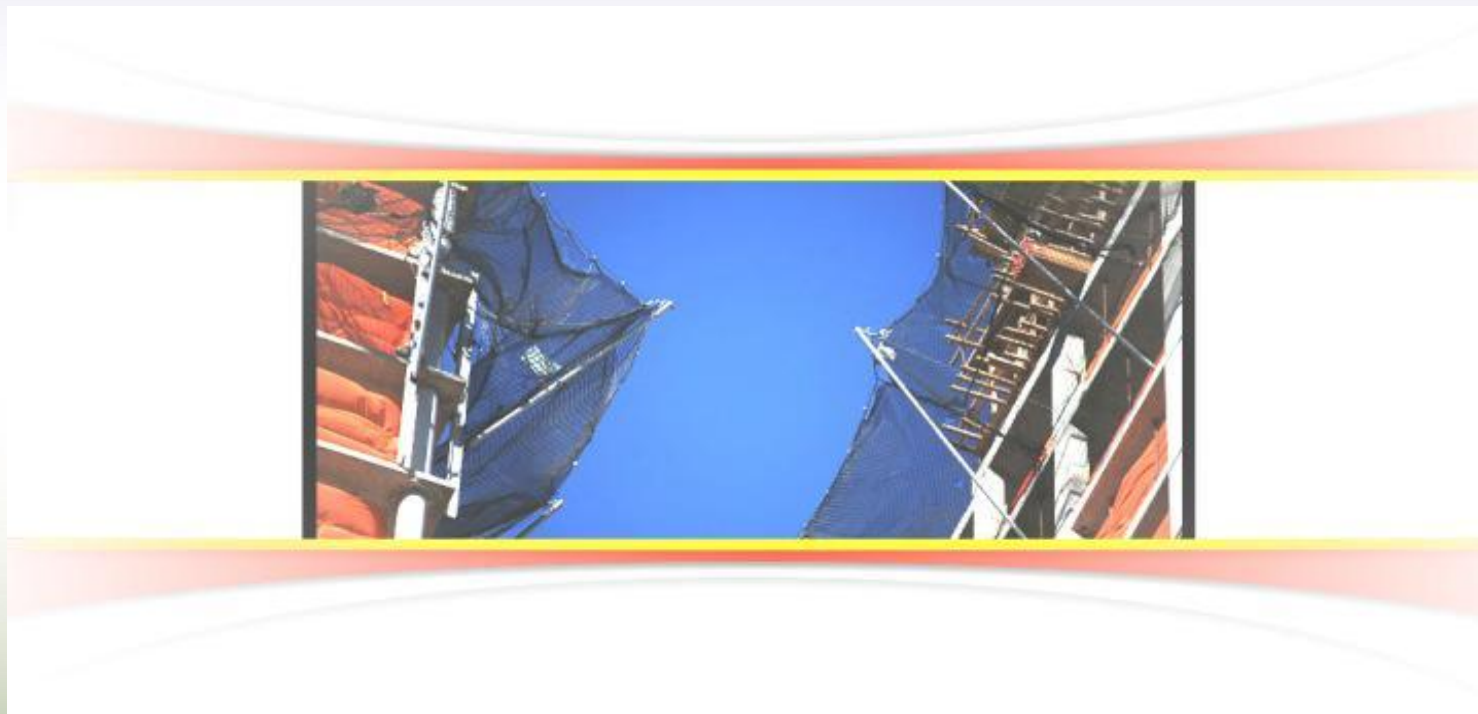


Изображение временных поручней



Защита от падения

Страховочные сети



Изображение страховочных сетей



Лестничные ограждения

- Горизонтальные полосы должны быть прикреплены к боковым опорам навесных наружных лестниц или непосредственно к строению, зданию или оборудованию для наружных лестниц из отдельных скоб.
- Вертикальные балки должны находиться внутри горизонтальных полос и должны быть прикреплены к ним.
- Ограждения должны выдаваться не менее чем на 27 дюймов (68 см) или не более чем на 30 дюймов (76 см) от осевой линии ступеньки или скобы и должны быть не менее 27 дюймов (68 см) шириной.
- Внутренний объем ограждений должен быть свободен от выступающих частей.
- Интервал между отдельными горизонтальными полосами должен быть не более 4 футов (1,2 м) по замеру между осевыми линиями.
- Интервал между отдельными вертикальными полосами должен быть не более 9,5 дюймов (24 см) по замеру между осевыми линиями.
- Нижняя часть ограждения должна находиться на расстоянии от 7 футов (2,1 м) до 8 футов (2,4 м) над точкой доступа к нижней части клетки.



Компоненты индивидуальных систем для остановки падения

Все компоненты индивидуальных систем для остановки падения имеют предел прочности на разрыв величиной 5 000 фунтов/ 2 268 кг.

ЭЛЕМЕНТЫ, НАДЕВАЕМЫЕ НА ТЕЛО

ТОЧКИ ФИКСАЦИИ

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



Выберите наилучший ответ:

D-образные кольца и запирающиеся крюки с карабином должны иметь номинальный предел прочности на разрыв:

- a. 1 500 фунтов или 680,38 килограммов
- b. 2 500 фунтов или 1 133,98 килограммов
- c. 3 500 фунтов или 1 587,57 килограммов
- d. 5 000 фунтов или 2 267,96 килограммов



Элементы индивидуальной системы остановки падения, надеваемые на тело



Удерживающее устройство

Точка фиксации

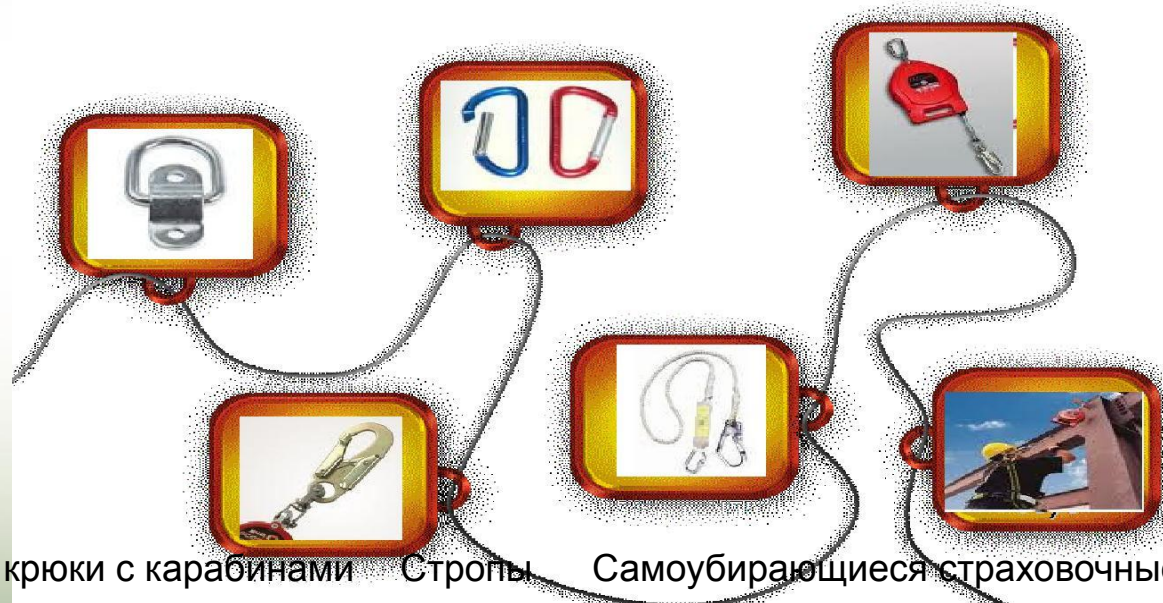
Соединительное устройство

Индивидуальные устройства для остановки падения

D-образное кольцо

Карабины

Страховочные тросы



Запирающиеся крюки с карабинами

Стропы

Самоубирающиеся страховочные тросы

Выберите всё, что применимо:

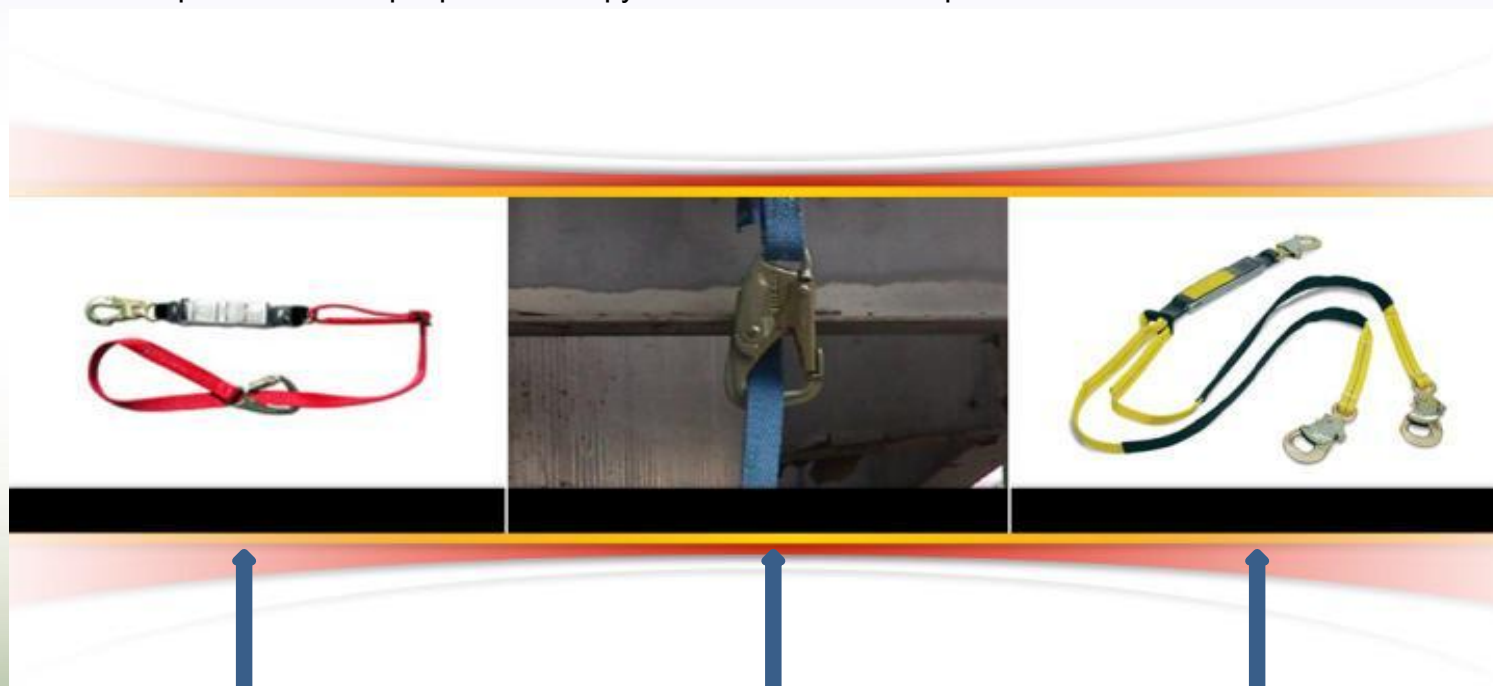
Выберите из следующего списка индивидуальные устройства для остановки падения.

- a. Страховочные тросы
- b. D-образные кольца
- c. Запирающиеся крюки с карабинами
- d. Стропы



Одобренные стропы

Стропы, одобренные Shell, изготовлены из плетеного канатного материала и крюков с карабинами номинальной прочностью на разрыв 5 000 фунтов или 2 268 килограммов.



MSA FP5K

Стропа «с оттяжкой»

Крепление с крюками с карабинами

Выберите наилучший ответ:

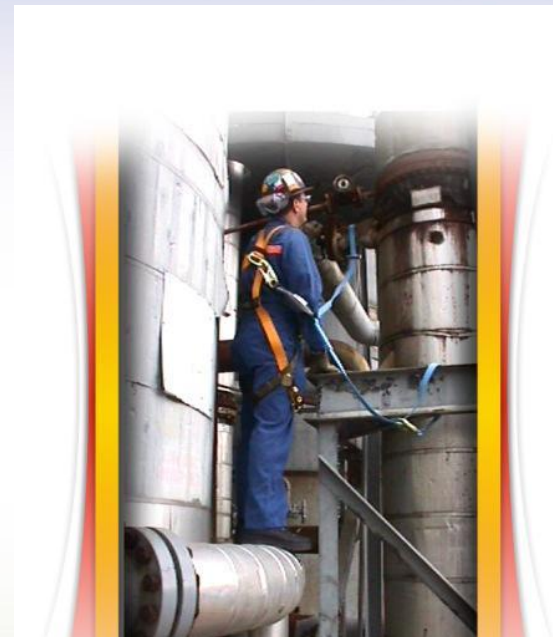
Стропы, используемые в Shell, изготовлены из _____?

- a. Цепей
- b. Пеньковой веревки
- c. Плетеного каната



Требования по пристегиванию страховочного пояса

- 100% пристегивание обязательно при работе / входе / выходе с незащищенной высоты на (1,8м) или более выше ближайшего нижнего уровня.
- При подъеме по переносным лестницам выше 1,8м.
- При работе с недостроенных лесов.



Использование безлямочного страховочного пояса на объектах СПД **запрещено**, поскольку он не поддерживает спину и может стать потенциальной причиной травмы персонала в случае падения с высоты.



Верно или неверно

100% пристегивание обязательно при работе на незащищенной высоте на 1,8м и более выше ближайшего нижнего уровня.

ВЕРНО

НЕВЕРНО



Требования по пристегиванию страховочного пояса

- Пяти- и трехфутовые крестообразные ремни
- Ремни присоединяются петлей через анкер путем проскальзывания D-образного кольца меньшего размера через D-образное кольцо большего размера, с последующим присоединением стропы.
- Идеальная точка для пристегивания страховочного пояса находится непосредственно над головой.



Выберите наилучший ответ:

Где находится наилучшая точка для пристегивания стропы страховочного пояса или страховочного троса?

- a. Анкерная точка непосредственно над головой пользователя
- b. На одной высоте с вашей талией
- c. Хорошо закрепленная опора лестницы



Анкерные точки для индивидуальных средств остановки падения

- Выдерживает не менее 5 000 фунтов/ 2 268 кг на человека
- Присоединение к D-образным кольцам, ... балкам, трубам или страховочным тросам
- Номинальная нагрузка для болтов с проушиной не устанавливается
- Убедитесь в том, что крюки с карабином полностью защелкиваются



Верно или неверно

Анкерные точки, используемые для пристегивания одобренных систем защиты от падения, могут включать в себя страховочные тросы, двутавровые балки или опорную балку, номинальные характеристики которых соответствуют такому использованию.

ВЕРНО

НЕВЕРНО



Анкерные точки для страховочных тросов



Анкерные точки для страховочных тросов

Правильный метод, применяемый при пристегивании горизонтального страховочного троса, с использованием устройства прекращения вращения, присоединенного к страховочному поясу сотрудника.

НЕ присоединяйте строп к устройству прекращения вращения!!!!!!



Двойной ССТ (самоубирающийся страховочный трос)

Двойной ССТ – новое устройство индивидуальной защиты от падения. Данное устройство обеспечивает пользователю возможность поддержания 100% пристегивания, обеспечивая при этом защиту при помощи самоубирающегося страховочного троса (инерционной катушки) или устройства прекращения вращения. Защита при помощи данного типа устройства сокращает расстояние падения, подхватывая пользователя в момент начала падения, а не тогда, когда он уже упал.



Miller T-Bak (прототип испытан в полевых условиях в Deer Park)
сотрудников Shell в Deer Park)



DBI/SALA Talon (устройство, которое использует большинство



Краткая сводка по компонентам оборудования

- Крестообразный ремень можно использовать тогда, когда строп необходимо проложить в виде петли вокруг большой анкерной точки и пристегнуть обратно к стропу.
- Стропы «с оттяжкой» (одобренные) могут применяться без использования крестообразных ремней. Поскольку это не приводит к увеличению расстояния потенциального падения^{***}, они предпочтительнее.
- Страховочные пояса и стропы, изготовленные по специальному заказу, необходимы (при отсутствии стандартного оборудования с более высокими номинальными характеристиками – например, двойного ССТ) в том случае, когда вес тела с инструментами превышает 310 фунтов или 140,61 килограммов (не превышая 400 фунтов или 181,43 килограммов).

^{***} Крестообразный ремень увеличивает расстояние от точки крепления на конструкции.



Как проводить осмотр оборудования для остановки падения

Когда? КАЖДЫЙ РАЗ, КОГДА ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ ЕГО!!!!

Шаг	Действие
1	Проверить, проводился ли ежегодный осмотр компетентным сотрудником.
2	Согнуть ремни в форме буквы U и осмотреть на наличие поврежденных волокон, швов, порезов или химических подтверждений.
3	Обследуйте D-образные кольца и износные накладки на наличие деформации, трещин, разломов и неровных или острых кромок. Планка D-образного кольца должна находиться под углом не менее 90 градусов относительно пояса и свободно вращаться.
4	Обследуйте пряжку на наличие деформации. Наружные и центральные планки должны быть надежными. Швы, которыми пряжи крепятся к страховочному поясу, должны быть надежными.
5	Язычки пряжек должны находиться внахлест относительно рамки пряжки и двигаться свободно без деформации.

Шаги 6-9 – продолжение на следующей странице...



Как проводить осмотр оборудования для остановки падения: Шаги 6-9

Шаг	Действие
6	Застегивающиеся крюки с карабинами осмотрите на наличие деформации, трещин и коррозии. Защелка должна быть посажена без помех, не должна иметь деформаций или помех для перемещения. Запорная пружина должна удерживать запор в закрытом положении.
7	Наконечники должны быть прочно посажены на место сращивания, а место сращивание не должно иметь свободных резаных прядей. Не должно быть острых кромок, деформаций или трещин.
8	Поверните стальные стропы и осмотрите на наличие порезов, потертостей или необычного характера износа.
9	Обследуйте плетеные стропы на наличие порезов или порванных швов, изменения окраски, трещин, обугливания или химических повреждений.



Верно или неверно:

Виды повреждений, на наличие которых следует осматривать страховочные пояса, стропы и соединительные устройства, включают в себя волокна с повреждениями или потертостями, порезы или разрывы швов, трещины и неровные или острые кромки.

ВЕРНО

НЕВЕРНО



Как надевать лямочную страховочную привязь

Шаг	Действие
1	Возьмите привязь за D-образное кольцо и встряхните, пока все лямки не окажутся на своих местах.
2	Проденьте лямки над вашими плечами, чтобы D-образные кольца оказались посередине вашей спины, между лопатками.
3	Плотно соедините нагрудные лямки.
4	Протяните стыковочную пряжку одной ножной лямки между вашими ногами и застегните.
5	Протяните стыковочную пряжку второй ножной лямки между вашими ногами и застегните.
6	Затяните все фрикционные пряжки, чтобы они прилегали плотно, но обеспечивали полный диапазон движения.
7	Для снятия привязи выполните шаги 1-6 в обратном порядке.



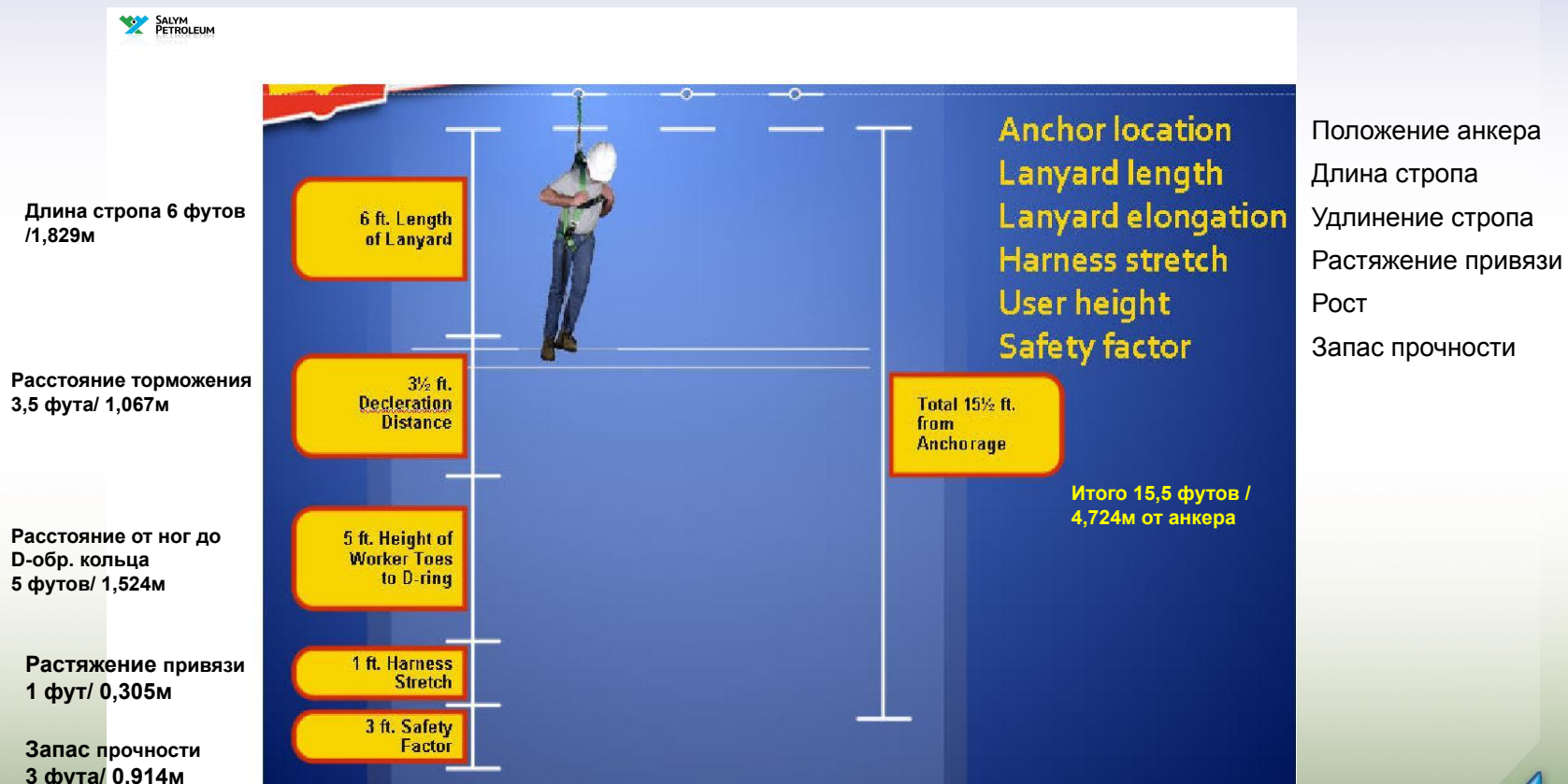
Выберите наилучший ответ:

Что НЕ является шагом при правильном надевании лямочной страховочной привязи?

- a. Взять привязь за D-образное кольцо и встряхнуть, пока лямки не окажутся на месте.
- b. Поместить наплечные лямки с D-образным кольцом посередине вашей спины, между лопатками.
- c. Плотно присоединить нагрудные и ножные лямки.
- d. Убедиться в том, что лямки обеспечивают значительный зазор для удобного движения.



Потенциальное расстояние падения



Положение анкера
 Длина стропа
 Удлинение стропа
 Растяжение привязи
 Рост
 Запас прочности

Длина стропа 6 футов / 1,829м

Расстояние торможения 3,5 фута / 1,067м

Расстояние от ног до D-обр. кольца 5 футов / 1,524м

Растяжение привязи 1 фут / 0,305м

Запас прочности 3 фута / 0,914м



На рисунке ниже: Строп для ограничения падения, слишком длинный, чтобы предотвратить падение



Травмы, получаемые в подвешенном положении: Процесс и предотвращение

- Обучение по травмам, получаемым в подвешенном положении при падении, и условия для оперативного спасения сотрудников, упавших и находящихся в подвешенном положении на привязи, также имеют важное значение.
- В числе этих условий:
 - Использование системы напарников, когда это возможно, если при работе требуется использование привязи и стропа.
 - Использование радиосвязи каждые 5 минут, если использование системы напарников невозможно. В результате потери контакта может быть осуществлен оперативный поиск, а если это уместно, экстренный вызов медицинской и спасательной бригады для действий в чрезвычайной ситуации.
 - Использование устройства для снижения травматизма Miller или аналогичного со всеми привязями для предотвращения или снижения риска травм, получаемых в подвешенном положении.
 - Обучение медицинских и спасательных бригад действиям в чрезвычайных ситуациях по опасным факторам и действиям при травмах, получаемых в подвешенном положении.



Выберите всё, что применимо:

Что из перечисленного ниже должно быть в наличии, если при работе требуется использование привязи и стропа?

- a. Использование системы напарников
- b. Использование радиосвязи каждые 5 минут, если использование системы напарников невозможно
- c. Использование устройства для снижения травматизма Miller или аналогичного со всеми привязями для предотвращения или снижения риска травм, получаемых в подвешенном положении
- d. Обеспечение спасательной бригады, осведомленной о действиях при травмах, получаемых в подвешенном положении



Освобождение



Травмы, получаемые в подвешенном положении: Процесс и предотвращение

Сотрудник падает и висит в привязи

Система напарников, или, если сотрудник без сознания, система радиосвязи сообщает о падении	Сотрудник падает и висит в привязи
Сотрудник в сознании и обучен использованию устройства для снижения травматизма. Продолжает двигать ногами и поднимать ноги и опускать голову, насколько возможно, чтобы поддерживать кровообращение в ногах /	Кровь начинает скапливаться в ногах в результате вертикального положения и из-за ножных лямок
Сотрудник без сознания. Помочь расположить тело, если он в безопасности и доступ возможен	
Вызвана спасательная и медицинская бригада для действий в чрезвычайной ситуации	Результат – недостаточный обратный приток крови к сердцу
Обученная спасательная бригада быстро реагирует и высвобождает пострадавшего	Частота сердечных сокращений возрастает, чтобы скомпенсировать недостаток притока крови к мозгу
Медицинская бригада для действий в чрезвычайной ситуации (подготовленная для оказания помощи при травмах, полученных в подвешенном положении) выполняет надлежащие медицинские процедуры. В результате риск серьезной травмы сводится к минимуму	Приток крови по-прежнему недостаточен. Мозг автоматически замедляет частоту сердечных сокращений, что приводит к потере сознания
Если меры по спасению приняты своевременно, а медицинская помощь не оказана соответствующим образом, смерть все равно может наступить из-за внезапного и потенциального возврата крови к сердцу	Потеря сознания обычно приводит к тому, что пострадавший принимает лежачее положение, при этом приток крови к мозгу возвращается. Этого не происходит из-за того, что пострадавший подвешен в привязи
	Если вовремя не высвободить пострадавшего, смерть в подвешенном положении может наступить всего через 35 минут

Безопасное возведение лесов

1. Надежный дизайн
2. Выбор подходящих лесов для работы
3. Назначение персонала
4. Обучение
5. Защита от падения
6. Руководство по надлежащему возведению
7. Руководство по использованию
8. Руководство по модификации и демонтажу
9. Инспектирование
10. Техническое обслуживание и хранение



Руководство по использованию лесов

1. Инспектирование лесов должен проводить «технически компетентный» сотрудник.
2. Убедиться в том, что нагрузка на леса и их элементы не превышает их номинальную и максимальную грузоподъемность.
3. Запретить перемещение лесов при нахождении на них сотрудников.
4. Сохранять безопасное расстояние от линий электропередач, находящихся под напряжением.
5. Запретить работу на лесах до удаления снега, льда и прочих материалов, которые могут привести к подскользыванию и падению.
6. Защитить подвесные канаты от контакта с источниками нагрева (сварка, резка и т.д.) и кислотами и прочими веществами, вызывающими коррозию.
7. Запретить использование лесов во время грозы и сильного ветра.
8. Удалить обломки и ненужные материалы с площадок лесов.
9. Запретить использование лестниц и прочих приспособлений для увеличения высоты работы на площадках.



Монтаж и ввод в эксплуатацию

Для монтажа и демонтажа любых лесов требуется:

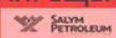
- Оформить наряд допуск согласно требованиям СПД.
- Соблюдать последовательность работ в соответствии с ППР и паспортом на леса.
- Вывесить красную предупреждающую бирку «Опасно. Монтаж строительных лесов не завершен», с указанием даты и подписи выдающего разрешение инженера.
- Бирку не снимать до окончания монтажа.


Перед монтажом/разборкой, передвижением или изменением конструкции лесов должен быть назначен руководитель производства работ на объекте/участке, который устанавливает последовательность отдельных операций по монтажу, управляет и контролирует рабочие операции и управляет процедурами защиты от падения.

По завершении монтажа лесов и перед вводом их в эксплуатацию оформляется акт монтажа и приемки строительных лесов.

На лесах, прошедших приемку и введенных в эксплуатацию, должна вывешиваться зеленая табличка «Разрешено. Не снимать.

Монтаж строительных лесов завершен. Безопасно для использования» с указанием даты и подписью выдающего разрешение.

DANGER ЗАПРЕЩЕНО  МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ НЕ ЗАВЕРШЕН. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ. <small>Scaffold incomplete. Do Not use.</small>	<table border="1"> <tr> <th>DATA/DATE</th> <th>ПОДП./SIGNAT.</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	DATA/DATE	ПОДП./SIGNAT.																				
DATA/DATE	ПОДП./SIGNAT.																						
НЕ СНИМАТЬ DO NOT ALTER ДАТА/DATE _____ ДОЛЖНОСТЬ/POSITION _____ ПОДПИСЬ/SIGNATURE _____ ПРИМЕЧ./NOTE _____ _____ _____																							

OK РАЗРЕШЕНО  МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ ЗАВЕРШЕН. БЕЗОПАСНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. <small>Scaffold Complete, Safe for Use.</small>	<table border="1"> <tr> <th>DATA/DATE</th> <th>ПОДП./SIGNAT.</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	DATA/DATE	ПОДП./SIGNAT.																				
DATA/DATE	ПОДП./SIGNAT.																						
НЕ СНИМАТЬ DO NOT ALTER ДАТА/DATE _____ ДОЛЖНОСТЬ/POSITION _____ ПОДПИСЬ/SIGNATURE _____ ПРИМЕЧ./NOTE _____ _____ _____																							

Инспектирование лесов

- Проинспектировать все леса и их компоненты при поступлении на место возведения.
- Дефектные компоненты следует вернуть, пометить ярлыком "Не использовать" или уничтожить. Проинспектировать леса перед использованием и прикрепить ярлык с указанием времени и даты инспектирования.
- Осматривать леса перед каждой рабочей сменой и в особенности после изменения погодных условий и продолжительных перерывов в работе.
- Проверять наличие таких позиций, как прочное основание, устойчивое состояние, полноценные площадки для работы и отдыха, подходящие анкерные точки, необходимые поручни, незакрепленные соединения, точки для привязывания, поврежденные компоненты, надлежащий доступ и использование оборудования для защиты от падения.



Безопасность работ с применением подъемника/ вышки АГП

Требования к оборудованию:

Подъемники должны быть оборудованы следующими устройствами для безопасного производства работ:

- ограничителем предельного груза (ОПГ);
- анемометрами (для подъемников с высотой подъема более 22 м);
- устройством ориентации пола люльки в горизонтальном положении во всей зоне обслуживания; при этом угол наклона пола люльки не должен превышать 5°;
- устройством блокировки подъема опор при рабочем положении стрелы, кроме винтовых опор, устанавливаемых вручную;
- устройством аварийного опускания люльки при отказе гидросистемы, электропривода или привода гидронасоса;
- устройством, предназначенным для эвакуации рабочих из люлек, находящихся ниже основания, на котором стоит подъемник;
- устройством, предохраняющим выносные опоры подъемника от самопроизвольного выдвигания (поворота) во время движения подъемника;
- устройством (указателем) угла наклона подъемника;
- системой аварийной остановки двигателя с управлением из люльки и с нижнего пульта, которая должна быть снабжена кнопками “Стоп”;



Безопасность работ с применением подъемника/ вышки АГП

Требования к безопасному производству работ с АГП:

- К выполнению обязанностей рабочим люльки допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда, имеющие группу по электробезопасности не ниже II, прошедшие обучение, аттестацию в комиссии учебного центра и получившие соответствующее удостоверение.
- При выполнении работы на рабочем люльки возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:
 - острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях оборудования, материалов;
 - движущиеся машины и их рабочие органы;
 - опрокидывание машин, падение их частей.
 - возникновение напряжения на металлических конструкциях и частях оборудования, нормально находящегося без напряжения;
 - повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны,
 - повышенный уровень шума на рабочем месте;
 - расположение рабочего места на значительной высоте;
 - недостаточная освещенность рабочей зоны (места);
- Рабочий люльки должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором. Рабочий люльки, находящийся на подъемнике, должен знать:
 - Требования безопасности и охраны труда, изложенные в производственной (типовой) инструкции по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике.
 - Знаковую сигнализацию, применяемую при работе подъемника.
 - Опасные факторы и опасные зоны при работе подъемника.
 - Меры безопасности при работе подъемника вблизи линии электропередачи (ЛЭП).



Безопасность работ с применением подъемника/ вышки АГП

Требования к безопасному производству работ с АГП:

- Входить и выходить из люльки только через посадочные площадки при полной остановке подъемника в положении «Посадка»; при работе подъемника вход в люльку должен быть защищен съёмным ограждением или запирающейся дверью (защелкой).
- Не садиться и не вставать на перила люльки, не перевешиваться за перила, внимательно наблюдать за верхними и боковыми препятствиями.
- Следить за тем, чтобы масса груза в люлке не превышала номинальную грузоподъемность подъемника.
- Не работать при грозе, дожде, тумане и снегопаде, затрудняющих видимость, а также при температуре окружающей среды ниже указанной в паспорте подъемника.
- Не работать при недостаточном освещении
- Следить за безопасным перемещением и в случае опасности сигнализировать машинисту или производить остановку двигателя с пульта управления, установленного в люлке.
- Работать только по наряду-допуску при установке подъемника на расстоянии менее 30 м от максимально выступающей части стрелы до крайнего провода ЛЭП напряжением более 42 В.
- Не сбрасывать из люльки, находящейся на высоте, инструменты и грузы.
- Не переезжать с одного места на другое на подъемнике, если это не предусмотрено руководством по эксплуатации.



Контрольный опрос

Выберите всё, что применимо:

Что из нижеследующего может представлять собой потенциальную опасность падения?

- a. Работы по техническому обслуживанию и строительству
- b. Скользкие или неровные рабочие поверхности
- c. Плохо освещенные зоны

Весь персонал, прослушавший данный курс, должны пройти контрольный опрос со 100% результатом, т.к. данный вид работ является работами повышенной опасности.



Контрольный опрос

Выберите наилучший ответ:

Стропы, используемые в Shell, изготовлены из _____?

- a. Цепей
- b. Пеньковой веревки
- c. Плетеного каната



Контрольный опрос

Выберите наилучший ответ:

Какой тип защиты от падения считается **НАИБОЛЕЕ** эффективным?

- a. Индивидуальная система для остановки падения
- b. Ограждения
- c. Страховочные сети
- d. Поручни



Контрольный опрос

Выберите наилучший ответ:

D-образные кольца и запирающиеся крюки с карабином должны иметь номинальный предел прочности на разрыв:

- a. 1 500 фунтов или 680,38 килограммов
- b. 2 500 фунтов или 1 133,98 килограммов
- c. 3 500 фунтов или 1 587,57 килограммов
- d. 5 000 фунтов или 2 267,96 килограммов



Контрольный опрос

Верно или неверно:

Виды повреждений, на наличие которых следует осматривать страховочные пояса, стропы и соединительные устройства, включают в себя волокна с повреждениями или потертостями, порезы или разрывы швов, трещины и неровные или острые кромки.

ВЕРНО

НЕВЕРНО



Контрольный опрос

Выберите наилучший ответ:

Что НЕ является шагом при правильном надевании ляточной страховочной привязи?

- a. Взять привязь за D-образное кольцо и встряхнуть, пока лямки не окажутся на месте.
- b. Поместить наплечные лямки с D-образным кольцом посередине вашей спины, между лопатками.
- c. Плотно присоединить нагрудные и ножные лямки.
- d. Убедиться в том, что лямки обеспечивают значительный зазор для удобного движения.



Контрольный опрос

Выберите наилучший ответ:

Где находится наилучшая точка для пристегивания стропа страховочного пояса или страховочного троса?

- a. Анкерная точка непосредственно над головой пользователя
- b. На одной высоте с вашей талией
- c. Хорошо закрепленная опора лестницы



Контрольный опрос

Выберите всё, что применимо:

Что из перечисленного ниже должно быть в наличии, если при работе требуется использование привязи и стропа?

- a. Использование системы напарников
- b. Использование радиосвязи каждые 5 минут, если использование системы напарников невозможно
- c. Использование устройства для снижения травматизма Miller или аналогичного со всеми привязями для предотвращения или снижения риска травм, получаемых в подвешенном положении
- d. Организация спасательной бригады, осведомленной о действиях при травмах, получаемых в подвешенном положении



Контрольный опрос

Верно или неверно

100% пристегивание обязательно при работе на незащищенной высоте на 6 футов или более выше ближайшего находящегося ниже уровня.

ВЕРНО

НЕВЕРНО



Контрольный опрос

Верно или неверно

Анкерные точки, используемые для пристегивания одобренных систем защиты от падения, могут включать в себя страховочные тросы, двутавровые балки или опорную балку, номинальные характеристики которых соответствуют такому использованию.

ВЕРНО

НЕВЕРНО



Контрольный опрос

Выберите всё, что применимо:

Выберите из следующего списка индивидуальные устройства для остановки падения.

- a. Запирающиеся крюки с карабинами
- b. Стропы
- c. Страховочные тросы
- d. D-образные кольца

