

Установлены государственные нормативные требования по охране труда при организации и проведении работ на высоте

17.09.2014

Приказом Минтруда России от 28.03.2014 № 155н утверждены правила по охране труда при работе на высоте

Утвержденные Правила определяют, в частности:

- требования к работникам при работе на высоте;
- порядок организации работ на высоте с оформлением наряда-допуска;
- требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и площадкам;
- требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте;
- специальные требования по охране труда, предъявляемые к производству работ на высоте.

Правилами также предусмотрены:

- примерный перечень требований, предъявляемых к работникам, проводящим работы на высоте;
- форма удостоверения о допуске к работам на высоте, наряда-допуска на производство работ на высоте;
- содержание плана производства работ на высоте.

Приказ вступит в силу по истечении 6 месяцев после его официального опубликования.

Источник: экспертная группа электронной системы

Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте

В соответствии со статьей 209 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2009, № 30, ст. 3732; 2011, № 30, ст. 4586) и подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528),

п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемые Правила по охране труда при работе на высоте.

Министр

М.А. Топилин

Приложение к приказу
Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от _____ 2013 г. № _____

ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

І. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Правила по охране труда при работе на высоте (далее – Правила) устанавливают обязательные требования по охране труда и единый порядок организации и проведения работ на высоте, когда:

а) имеются профессиональные риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более;

б) работник осуществляет подъем или спуск к(от) месту(а) работ по вертикальной лестнице (угол наклона к горизонтальной поверхности более 75°) без соответствующего ограждения или если подъем по вертикальной лестнице превышает 6 м;

в) работы производятся на площадках ближе 2 м от не огражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также, если высота ограждения этих перепадов менее 1,1 м;

г) есть профессиональные риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машиной или механизмом, движущимся оборудованием, водной поверхностью или выступающими, острыми предметами.

Правила применяются в целях обеспечения безопасности работников, выполняющих работы, а также работников и граждан, находящихся в зоне или в непосредственной близости производства этих работ.

2. Требования настоящих Правил распространяются на работодателей – юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

3. Работы на высоте относятся к работам выполняемым при наличии опасных факторов и вредных условий труда.

4. Основным опасным производственным фактором при работе на высоте является расположение рабочего места с превышением 1,8 м и более относительно нижележащей поверхности (земли, пола, настила, элементов конструкции, дна бункера, колодца, емкости) и связанная с этим опасность возможного падения работника.

Причины падения работников с высоты:

а) технические – отсутствие или ненадлежащее состояние средств коллективной и индивидуальной защиты от падения с высоты, недостаточная прочность и устойчивость лесов, настилов, люлек, лестниц, ограждений;

б) технологические – недостатки в проектах производства работ, неправильная технология ведения работ, неправильный выбор СИЗ или неправильное их использование;

в) психологические – потеря работником самообладания, нарушение координации движений, неосторожные действия, небрежное выполнение своей работы;

г) метеорологические – сильный ветер, низкая и высокая температуры воздуха, дождь, снег, туман, гололед.

5. На предприятиях, наряду с Правилами, должны выполняться государственные нормативные требования, установленные Ростехнадзором, Государственной противопожарной службой (ГПС) МЧС России, федеральными органами исполнительной власти, а также другими органами, осуществляющими государственный и общественный контроль в части касающейся обеспечения безопасности при производстве работ.

6. На основе Правил с учетом конкретных условий в установленном порядке разрабатываются или приводятся в соответствие с ними стандарты предприятия, положения и инструкции по охране труда, в которых определяются требования безопасности при работах на высоте.

7. Правила учитываются при проектировании объектов, зданий, сооружений, при разработке технологических процессов и проектов производства работ по сборке, монтажу и демонтажу механизмов или оборудования.

8. Федеральный государственный надзор за соблюдением требований Правил осуществляется федеральной инспекцией труда.

II. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ

2.1. Обеспечение безопасности работ на высоте

9. Примерный перечень видов и мест производства работ в соответствии с п.1 настоящих Правил приведен в Приложении 1.

10. Работодатель для обеспечения безопасности работников должен по возможности исключить работы на высоте. При невозможности исключения работ на высоте работодатель должен обеспечить использование инвентарных лесов, подмостей, других устройств и средств подмащивания, применение подъемников (вышек), строительных фасадных подъемников, подвесных лесов, люлек, других средств, машин или механизмов, а также средств коллективной и индивидуальной защиты.

Применение средств коллективной защиты имеет приоритет перед применением средств индивидуальной защиты (СИЗ) от падения с высоты.

11. Работодатель до начала выполнения работ должен осуществить комплекс мероприятий, обеспечивающих:

а) безопасные условия труда для работников, проводящих работы на высоте;

б) безопасный подъем, спуск и перемещение работников к местам работы на высоте;

в) предупреждение и безопасность лиц, попадающих в зону производства работ.

12. Комплекс мероприятий обеспечивающих безопасность работ на высоте включает:

а) организационные мероприятия – аттестация рабочих мест по условиям труда, назначение ответственных лиц, оформление работ нарядом- допуском;

б) технико-технологические мероприятия – разработка и выполнение проекта производства работ (далее - ППР), выполнение ограждения места производства работ, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), использование средств коллективной и индивидуальной защиты;

в) мероприятия, обеспечивающие требуемую компетентность и психофизиологическое состояние работников – профессиональная и специальная подготовка, проведение обучения, инструктажей и проверок знаний по охране труда, повышение квалификации, проведение медицинских осмотров;

г) составление плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ

13. Основными задачами организации безопасной работы на высоте является:

а) сведение к минимуму риска падения с высоты;

б) сведение к минимуму последствия от падения с высоты;

в) обеспечение своевременной эвакуации с высоты и процедуры спасения.

14. Работодатель для выявления опасности возможного падения работника, в случае, если не установлены вредные условия труда действующими нормативными правовыми актами, обязан своевременно до начала работ обеспечить проведение аттестации рабочих мест по условиям труда.

15. При этом должны выявляться все причины возможного падения работника, в том числе:

а) надежность анкерных устройств;

б) наличие хрупких (разрушаемых) поверхностей, открываемых или незакрытых люков, отверстий в зоне производства работ;

в) наличие скользкой рабочей поверхности, имеющей не огражденные или огражденные не соответствующим образом перепады высоты;

г) возможная потеря работником равновесия при проведении работ со строительных лесов, с подмостей, стремянок, приставных лестниц, в люльках подъемника, нарушение их устойчивости, их разрушение или опрокидывание;

д) разрушение конструкции, оборудования или их элементов при выполнении работ непосредственно на них.

Должны выявляться причины усугубляющие тяжесть возможных последствий падения или остановки падения (см. приложение 2):

а) фактор падения;

б) наличие свободного пространства;

в) наличие эффекта маятника при падении.

При проведении аттестации рабочих мест по условиям труда должны учитываться наличие таких опасных и вредных производственных факторов, как высокие температуры, неблагоприятные климатические или атмосферные явления, падение на работника объектов, материалов и предметов производства, использование сварочного оборудования, режущего инструмента или инструмента создающего разлетающиеся осколки, наличие острых кромок у элементов конструкций, что может вызвать в том числе риск повреждения компонентов и элементов средств защиты и др.

Без проведения аттестации рабочих мест и без принятия необходимых дополнительных мер безопасности не допускается выполнение работ на высоте при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, в темноте, а также других условиях исключающих видимость в пределах рабочей зоны. При монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью работы должны быть прекращены при скорости ветра 10 м/с и более.

16. Для ведения постоянной работы по обеспечению безопасности при работах на высоте, работодатель приказом должен назначить должностное лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ на высоте.

Назначаемый работник должен иметь документально подтвержденный уровень компетентности и опыт работы не менее 1 года в этой области.

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

- организовать разработку необходимой документации организации по охране труда при работах на высоте, в т.ч. по проведению аттестации рабочих мест, разработке производственных инструкций и инструкций по охране труда для работников, допускаемых к работе на высоте, организовать разработку проектов производства работ и технологических карт для безопасного проведения всех видов работ на высоте, в том числе с участием командированного персонала;

- организовать разработку и внедрение плана мероприятий по эвакуации и спасению при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ;

- участвовать в аттестации рабочих мест;

- организовать допуск персонала к работе на высоте, оформление работ нарядом-допуском, контролировать содержание соответствующих инструктажей;

- контролировать наличие и организовать, выдачу, своевременность обслуживания и периодических проверок, указанных в эксплуатационной документации, и браковки средств коллективной и индивидуальной защиты, специальной одежды и обуви;

- организовать первичное и ежегодное обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ, проведение соответствующих инструктажей и не реже 1 раза в 5 лет повышение квалификации для рабочих;

- вести личные книжки работников, допускаемых к работам на высоте с использованием систем канатного доступа;

- вести установленную отчетность, своевременно представлять её по запросам контролирующих и надзирающих организаций.

17. Работодателем в рамках реализации комплекса мероприятий обеспечивающих безопасность работ на высоте должны быть исключены следующие причины дополнительных рисков:

- а) допуск к работам необученных работников;
- б) нарушение указаний содержащихся в наряде-допуске, проекте производства работ, производственных инструкциях;
- в) нарушение инструкций производителя средств защиты;
- г) неправильный выбор и использование средств защиты;
- д) не соблюдение указаний маркировки средств защиты;
- е) отсутствие обслуживания и периодических проверок средств индивидуальной защиты, указанных в эксплуатационной документации.

2.2. Порядок организации работ по наряду- допуску

18. Если по результатам аттестации рабочих мест выявлен риск падения с высоты, то эти рабочие места или виды работ должны быть включены в перечень мест производства и видов работ с повышенной травмоопасностью. Перечень утверждается руководителем организации.

Работы, включенные в этот перечень, выполняются по наряду - допуску. Рекомендуемая форма наряда – допуска приведена в Приложение №3.

Небольшие по объему виды работ на высоте, выполняемые регулярно и по продолжительности в течение рабочей смены, включаются в перечень мест производства и видов, постоянно разрешенных работ на высоте. Перечень утверждается руководителем организации. Работы, включенные в перечень мест производства и видов, постоянно разрешенных работ на высоте проводятся без каких-либо дополнительных указаний, распоряжений, целевого инструктажа. В перечне мест производства и видов, постоянно разрешенных работ на высоте должны содержаться указания по уровню компетентности работников выполняющих эти работы и какие из этих работ могут выполняться единолично.

В исключительных случаях, как то: предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работникам, ликвидация аварий и стихийных бедствий в их начальных стадиях – работы на высоте могут быть начаты без оформления наряда-допуска, но с учетом проведенной аттестации рабочих мест, с соблюдением обязательного комплекса мер по обеспечению безопасности работников и под непосредственным руководством ответственного должностного лица. Если работы занимают более суток, оформление наряда - допуска должно быть произведено в обязательном порядке.

19. Наряд-допуск определяет место производства работ на высоте, их содержание, условия безопасного выполнения, время начала и окончания работ, состав бригады или лиц, выполняющих работы, ответственных лиц при выполнении этих работ. Если работы на высоте проводятся на объекте или одновременно с другими видами работами, повышенной опасности, также требующими оформление наряда- допуска, то может оформляться один наряд – допуск с обязательным включением в него указанных сведений.

Технические решения по обеспечению безопасного производства работ, а также определение необходимых систем обеспечения безопасности и подбор надлежащих коллективных и индивидуальных средств защиты от падения с высоты включаются в ППР.

20. Необходимость разработки ППР определяется по результатам оценки профессиональных рисков как основное технико-технологическое мероприятие по управлению рисками, обеспечивающее безопасность работ на высоте. Рекомендуемое содержание ППР приведено в Приложении № 6.

21. Разработанный и утвержденный руководителем организации ППР для проведения работ включенных в перечень мест производства и видов, постоянно разрешенных работ на высоте или разрешенных для производства в порядке текущей эксплуатации объекта является основанием для выполнения указанных в нем работ на высоте без оформления наряда-допуска.

22. При отсутствии ППР к наряду-допуску должны прилагаться технологические карты работ, эскизы места и способа крепления систем обеспечения безопасности работ на высоте, схемы расстановки ограждающих конструкций, установки предупредительных знаков и т.п.

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

24. Для организации безопасного производства работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску, приказом по предприятию (подразделению) назначаются:

а) лица, имеющие право выдавать наряд-допуск, из числа руководителей и специалистов;

б) ответственный руководитель работ из числа руководителей и специалистов;

в) ответственный исполнитель работ из числа рабочих (бригадиров, звеньевых и высококвалифицированных рабочих).

Эти лица должны пройти соответствующую специальную подготовку и иметь подтвержденный уровень компетентности в этой области.

Допускается одно из совмещений обязанностей ответственных за безопасное ведение работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску, в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Ответственный работник	Совмещаемые обязанности
Выдающий наряд-допуск	Ответственный руководитель работ
Выдающий наряд-допуск	Ответственный исполнитель работ
Ответственный руководитель работ	Ответственный исполнитель работ

25. Обязанности лица, выдающего наряд-допуск:

- а) определяет место производства и объем работ и при необходимости указывает используемое оборудование и средства механизации;
- б) организует и участвует в оценке профессиональных рисков;
- в) определяет в проекте производства работ технико-технологические мероприятия обеспечения безопасности работников;
- г) назначает ответственного руководителя работ из числа работников, назначенных приказом по предприятию (подразделению);
- д) определяет число нарядов-допусков на выполнение работ повышенной опасности, выдаваемых на одного ответственного руководителя работ для их одновременного производства;
- е) назначает ответственного исполнителя работ (как правило, бригадир (звеньевой) или один из рабочих высокой квалификации – членов бригады);
- ж) выдает ответственному руководителю работ два экземпляра наряда-допуска на производство работ повышенной опасности, о чем производит запись в журнале учета выдачи нарядов-допусков;
- з) знакомит ответственного руководителя работ с прилагаемой к наряду-допуску проектной, технологической документацией, схемой ограждения;
- и) осуществляет контроль выполнения мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ, предусмотренных нарядом-допуском;
- к) принимает у ответственного руководителя работ по завершении работы закрытый наряд-допуск, о чем делает запись в журнале учета выдачи нарядов-допусков.

Лицо, ответственное за выдачу нарядов-допусков, несет ответственность за:

- а) необходимость проведения работ;
- б) своевременное, правильное оформление и выдачу нарядов-допусков;
- в) достаточность указанных в нарядах-допусках мер, обеспечивающих безопасность работников при производстве работ на высоте;
- г) за качественный и количественный состав бригады и назначение ответственных за безопасность, а также за соответствие выполняемой работы уровням компетентности перечисленных в наряде-допуске работников;
- д) контроль выполнения указанных в нарядах-допусках мер безопасности;
- е) хранение и учет нарядов-допусков;
- ж) достаточность и правильность указанных в наряде-допуске мер безопасности.

26. Ответственный руководитель работ в обязательном порядке назначается при следующих видах работах на высоте:

- а) при использовании систем канатного доступа;
- б) при одновременной работе двух и более бригад;
- в) с использованием механизмов и грузоподъемных машин;
- г) в зонах расположения коммуникаций и интенсивного движения транспорта;
- д) в зонах расположения электроустановок;
- е) по установке и демонтажу габаритных конструкций;
- ж) при работах над водой.

Необходимость назначения ответственного руководителя работ определяет выдающий наряд-допуск, которому разрешается назначать ответственного руководителя работ и при других работах помимо перечисленных.

27. Обязанности ответственного руководителя работ:

а) получает наряд-допуск на производство работ повышенной опасности у лица, имеющего право выдачи наряда-допуска, о чем производится запись в журнале учета выдачи нарядов-допусков;

б) знакомится с проектом производства работ, проектной, технологической документацией, документированной оценкой профессиональных рисков, планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, с необходимыми для работы согласованиями, соответствующими журналами учета и обеспечивает наличие этой документации при выполнении работ;

в) проверяет укомплектованность бригады (звена) инструментом, материалами, средствами защиты, знаками, ограждениями, а также наличие и сроки действия у членов бригады соответствующих удостоверений, подтверждающий требуемый уровень компетенции;

г) дает указание ответственному исполнителю работ подготовить и проверить исправность указанных в наряде-допуске инструмента, материалов, средств защиты, приспособлений;

д) по прибытии на место производства работ организует, обеспечивает и контролирует путем личного осмотра выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места, комплектность выданных в соответствии с нарядом-допуском и(или) ППР средств индивидуальной защиты от падения с высоты, включая аварийный комплект спасательных и эвакуационных средств, комплектность средств оказания первой помощи в соответствии с действующими правилами и нормами, правильное расположение знаков, защитных ограждений и ограждения мест производства работ, других предписаний наряда-допуска или ППР;

е) проверяет соответствие состава бригады составу, указанному в наряде-допуске, по именным удостоверениям членов бригады

ж) доводит до сведения членов бригады (звена) мероприятия по безопасности производства работ, проводит целевой инструктаж с членами бригады (звена) с росписью их в наряде-допуске;

з) при проведении инструктажа разъясняет членам бригады (звена) порядок производства работ, меры безопасности по выполняемой работе, порядок действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, доводит до сведения их права и обязанности;

и) после инструктажа опросом проводит проверку полноты усвоения членами бригады (звена) мер безопасности при выполнении работ, при необходимости поясняет мероприятия по проведению работ и сдает второй экземпляр наряда-допуска лицу, его выдавшему;

к) организует и обеспечивает точное и достаточное выполнение мер безопасности, указанных в наряде-допуске, при подготовке рабочего места, производстве работы и ее окончании;

л) допускает бригаду к работе, допуск к работе по нарядам-допускам должен проводиться непосредственно на рабочем месте;

м) останавливает работы до оформления нового наряда-допуска при выявлении новых, иных дополнительных опасных производственных факторов, а также при изменении состава бригады;

н) организует регламентируемые перерывы в ходе выполнения работ и допуск работников к работе после их окончания;

о) по окончании работы организует уборку материалов, инструмента, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов, вывод бригады с места работы.

Ответственный руководитель работ несет ответственность за:

а) выполнение всех указанных в наряде-допуске мер безопасности и их достаточность;

б) принимаемые им дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ;

в) полноту и качество целевого инструктажа бригады;

г) организацию безопасного ведения работ.

28. Обязанности ответственного исполнителя работ:

а) ответственный исполнитель работ является членом бригады (звена). Он выполняет распоряжения ответственного руководителя работ;

б) с момента допуска бригады (звена) к работе повышенной опасности ответственный исполнитель работ постоянно находится на рабочем месте и осуществляет непрерывный надзор за работой членов бригады (звена) и выполнением ими мер безопасности и технологии производства работ. Ответственный исполнитель работ не имеет права покидать рабочее место;

в) проверяет в присутствии ответственного руководителя работ подготовку рабочих мест, выполнение мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, наличие у членов бригады (звена) необходимых в процессе работы и указанных в наряде-допуске средств индивидуальной защиты, оснастки и инструмента, расходных материалов;

г) указывает каждому члену бригады (звена) его рабочее место;

д) запрещает членам бригады (звена) покидать пределы зоны производства работ без разрешения, а также выполнение работ, не предусмотренных нарядом-допуском;

е) выводит членов бригады (звена) с места производства работ на время перерывов в ходе рабочей смены;

ж) возобновляет работу бригады (звена) после перерыва только после личного осмотра рабочего места;

з) по окончании работ обеспечивает уборку материалов, инструмента, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов;

и) выводит бригаду (звено) с места производства работ по их окончании.

29. Член бригады (звена) – рабочий обязан:

а) выполнять порученную работу;

б) осуществлять связь с членами бригады (звена), находящимися на месте производства работ;

в) уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты, инструментом и техническими средствами, обеспечивающими безопасность работников;

г) перед каждым использованием лично производить осмотр выданных средств индивидуальной защиты;

д) содержать в исправном состоянии средства индивидуальной защиты, спецодежду, инструмент и технические средства;

е) уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

Работник, приступающий к выполнению работы, должен быть ознакомлен:

а) с должностной инструкцией или инструкцией по профессии, виду работ, с другими нормативными документами по охране труда в объеме, соответствующем выполняемой работе;

б) с условиями и состоянием охраны труда на рабочем месте, с существующим риском повреждения здоровья, с правилами и приемами безопасного выполнения работы;

в) с состоянием производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, с мерами по защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов;

г) с наличием и состоянием средств коллективной и индивидуальной защиты, с инструкциями по их применению;

д) с правилами внутреннего трудового распорядка и режимом выполнения предстоящей работы.

Каждый член бригады (звена) должен выполнять указания, полученные при допуске к работе и во время работы, а также требования инструкций по охране труда по своей профессии и по видам работ, к которым он допущен.

30. Не допускается изменять предусмотренные нарядом-допуском и ППР комплекс мер обеспечивающих безопасность работ на высоте.

При возникновении сомнения в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего места и в возможности безопасного выполнения работы эта подготовка должна быть прекращена, а намечаемая работа отложена до выдачи нового наряда-допуска, предусматривающего мероприятия, устраняющие возникшие сомнения в безопасности.

31. Наряд-допуск на выполнение работ на высоте выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. При возникновении в процессе работ опасных производственных факторов и вредных условий труда, не предусмотренных нарядом-допуском, работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

Выдавать наряд-допуск на производство работ на высоте разрешается на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы. Наряд-допуск может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня продления. При перерывах в работе наряд-допуск остается действительным.

Продлевать может работник, выдавший наряд-допуск, или другой работник, имеющий право выдачи наряда-допуска.

32. Наряды-допуски, работы по которым полностью закончены, должны храниться в течение 30 суток, после чего они могут быть уничтожены. Если при выполнении работ по нарядам-допускам имели место аварии, инциденты или несчастные случаи, то эти наряды следует хранить в архиве организации вместе с материалами расследования.

33. Учет работ по нарядам-допускам ведется в Журнале учета работ по нарядам-допускам (Приложение № 4).

34. При обнаружении нарушений наряда-допуска, ППР или выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности работающих, бригада должна быть удалена с рабочего места и у ответственного исполнителя работ должен быть отобран наряд-допуск. Только после устранения обнаруженных нарушений бригада может быть вновь допущена к работе с соблюдением требований первичного допуска.

35. Изменять состав бригады разрешается работнику, выдавшему наряд-допуск, или другому работнику, имеющему право выдачи наряда-допуска на выполнение работ на высоте. Указания об изменениях состава бригады могут быть переданы по телефону, радио или нарочно ответственному руководителю или ответственному исполнителю работ, который в наряде-допуске за своей подписью записывает фамилию и инициалы работника, давшего указание об изменении.

Ответственный исполнитель работ обязан проинструктировать работников, введенных в состав бригады.

При замене ответственного руководителя или исполнителя работ, изменении состава бригады более, чем наполовину, изменении условий работы наряд-допуск должен быть выдан заново.

36. Перевод бригады на другое рабочее место за пределы высотного объекта осуществляет ответственный руководитель или исполнитель работ, если выдающий наряд-допуск поручил им это, с записью в строке "Отдельные указания" наряда-допуска (Приложение №3).

Перевод на другое рабочее место оформляется в наряде-допуске.

Перевод на другое рабочее место в пределах одного высотного объекта осуществляет производитель работ без оформления в наряде-допуске.

37. При перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня бригада должна быть удалена с рабочего места (с высоты).

Ответственный исполнитель работ должен сдать наряд-допуск ответственному руководителю работ или выдающему наряд-допуск, а в случае его отсутствия оставить наряд-допуск в отведенном для этого месте, например в папке действующих нарядов-допусков. На объектах, не имеющих местного персонала, ответственному исполнителю работ разрешается по окончании рабочего дня оставлять наряд-допуск у себя.

Окончание работы ответственный исполнитель работ оформляет подписью в своем экземпляре наряда-допуска.

38. Повторный допуск в последующие дни на подготовленное рабочее место осуществляет ответственный руководитель работ.

Ответственный исполнитель работ с разрешения ответственного руководителя работ может допустить бригаду к работе на подготовленное рабочее место, если ему это поручено, с записью в строке "Отдельные указания" наряда-допуска (Приложение № 3).

При возобновлении работы на следующий день ответственный исполнитель работ должен убедиться в целостности и сохранности оставленных плакатов, ограждений, флажков и допустить бригаду к работе.

Допуск к работе, оформляется в экземпляре наряда-допуска, находящемся у ответственного исполнителя работ.

39. После полного окончания работы ответственный исполнитель работ должен удалить бригаду с рабочего места, снять установленные бригадой временные ограждения, восстановить постоянные ограждения, снять переносные плакаты безопасности, флажки, анкерные устройства, проверить чистоту рабочего места, отсутствие инструмента и т.п., оформить в наряде-допуске полное окончание работ своей подписью и должен сообщить работнику, выдавшему наряд-допуск, о полном окончании работ.

Окончание работы по наряду-допуску после осмотра места работы должно быть оформлено в соответствующей графе Журнала учета работ по нарядам-допускам (Приложение № 4).

Ответственный руководитель работ после проверки рабочих мест должен оформить в наряде-допуске полное окончание работ и не позднее следующего дня сдать наряд-допуск работнику, выдавшему его.

2.3. Требования к профессиональному отбору и проверке знаний требований охраны труда у работников.

40. К работам на высоте лица моложе восемнадцати лет не допускаются.

41. Работники, допускаемые к выполнению работ на высоте, должны соответствовать данному виду деятельности по состоянию физического и психического здоровья. Требования к физическому и психическому здоровью считаются выполненными, если работник прошел предварительное медицинское обследование до приема его на работу, а также периодический медицинский осмотр, в установленном порядке и другие медицинские освидетельствования, предусмотренные требованиями нормативных документов. Совмещаемые профессии должны указываться работодателем в направлении на медицинский осмотр.

42. К работе на высоте не допускаются лица, находящиеся под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, имеющих соответствующие противопоказания к применению.

43. Работники, выполняющие работы на высоте, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации (разряд) подтверждается свидетельством или дипломом о профессиональном образовании, начальной профессиональной подготовке или переподготовке.

44. Работники могут быть допущены к работе на высоте приказом по предприятию (цеху, службе) только после проведенных в установленном порядке:

- а) обучения безопасным методам и приемам выполнения работ;
- б) прохождения соответствующих инструктажей по безопасности и охране труда;
- в) проверки знаний по охране труда с учетом должности (профессии) применительно к выполняемой работе.

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

- а) всех поступающих на работу лиц в течение месяца после приема на работу;
- б) работников, переводимых на работу на высоте с других работ;
- в) работников, имеющих перерыв в работе на высоте более одного года.

46. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, проводится для следующих категорий работников и в соответствии с тремя уровнями компетентности по безопасности работ на высоте (Приложение № 6):

а) работники, допускаемые к работам в составе бригады или под непосредственным надзором опытного работника, назначенного приказом по организации (I уровень);

б) мастера, квалифицированные рабочие и другие работники, назначаемые работодателем ответственными исполнителем работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску, бригадирами и (или) руководителями стажировки (II уровень);

в) лица, назначаемые работодателем ответственными за безопасную организацию и проведение работ; лица, проводящие инструктажи; преподаватели и члены экзаменационных комиссий; компетентные лица, проводящие обслуживание и периодический осмотр средств индивидуальной защиты; лица, выдающие наряды-допуски, разрешения на проведение работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, ответственные руководители работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску (III уровень).

47. Периодическое обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте осуществляется ежегодно.

48. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ проводят в учебных заведениях по учебным программам на основе перечня профессиональных компетенций, приведенных в Приложении № 7, и включающих обязательное практическое обучение с обязательной стажировкой.

Целью стажировки является закрепление теоретических знаний, необходимых для безопасного выполнения работ, а также освоение и выработка практических навыков и умений непосредственно на рабочем месте безопасных методов и приемов выполнения работ.

Продолжительность стажировки устанавливается работодателем (уполномоченным им лицом), исходя из ее содержания, и составляет не менее двух рабочих дней (смен).

Руководитель стажировки для работников I-II уровней назначается работодателем из числа бригадиров, мастеров, инструкторов и квалифицированных рабочих, имеющих практический опыт не менее 1 года работы по данной профессии.

Руководитель стажировки для работников III уровня назначается работодателем из числа наиболее компетентных работников, имеющих практический опыт не менее 1 года работы по данному виду деятельности.

К одному руководителю стажировки не может быть прикреплено более двух человек одновременно.

Прохождение стажировки лицами, принятыми на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, оформляется записью в Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

49. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ завершается экзаменом.

Экзамен проводится в аттестационных комиссиях созданных приказом руководителя организации, проводящей обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте. Состав аттестационных комиссий формируется из специалистов, прошедших соответствующую подготовку и аттестацию как члена аттестационной комиссии (III уровень). В состав аттестационной комиссии по согласованию включаются представители территориальной государственной инспекции труда.

В состав аттестационной комиссии по оценке компетентности по безопасности работ на высоте не включаются лица, проводившие обучение.

Работникам, успешно сдавшим экзамен, выдаются удостоверения по форме, представленной в Приложении № 8.

III. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПЛОЩАДКАМ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ.

50. В соответствии частью 1 статьи 21 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ) работник имеет право на рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда, в соответствии с частью 1 статьи 219 ТК РФ каждый работник имеет право на компенсации, установленные законодательством, если он занят на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда. В соответствии с частью 212 ТК РФ обязанность по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагается на работодателя.

51. При проведении работ на высоте должны устанавливаться защитные, страховочные и сигнальные ограждения и обозначаться в установленном порядке границы опасных зон, исходя из действующих норм и правил с учетом наибольшего габарита перемещаемого груза, расстояния отлета предметов или раскаленных частиц металла (например, при сварочных работах), размеров движущихся частей машин и оборудования. Место установки ограждений и знаков безопасности

указывается в технологических картах или ППР в соответствии с действующими техническими регламентами, нормами и правилами.

При невозможности применения защитных ограждений или в случае кратковременного периода нахождения работников допускается производство работ с применением систем безопасности.

52. При выполнении работ на высоте внизу под местом производства работ определяются и соответствующим образом обозначаются и ограждаются опасные зоны. 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.

Ограждение зон повышенной опасности принимаются для ограничения доступа в них работников и посторонних лиц, где возможно падение с высоты, травмирование падающими с высоты материалами, инструментом и др. предметами, а также частями конструкций, находящихся в процессе сооружения, обслуживания, ремонта, монтажа или разборки.

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 в защитной каске.

53. При проведении работ на высоте должны устанавливаться ограждения и обозначаться в установленном порядке границы опасных зон исходя из следующих рекомендаций:

а) границы опасных зон в местах возможного падения предметов при работах на высоте определяются от крайней точки горизонтальной проекции габарита перемещаемого (падающего) предмета с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета предмета при его падении согласно Таблице 2;

Таблица 2

РАССТОЯНИЕ ОТЛЕТА ГРУЗОВ, ПРЕДМЕТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ ПАДЕНИЯ

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета перемещаемого (падающего) груза (предмета), м	
	перемещаемого краном груза в случае его падения	предметов в случае их падения со здания
До 10	4	3,5
До 20	7	5
До 70	10	7
До 120	15	10
До 200	20	15
До 300	25	20
До 450	30	25

Примечание. При промежуточном значении высоты возможного падения расстояние отлета определяется интерполяцией.

б) опасная зона вокруг мачт и башен при эксплуатации и ремонте определяется расстоянием от центра опоры (мачты, башни), равным $1/3$ ее высоты;

в) для исключения попадания раскаленных частиц металла в смежные помещения, соседние этажи и т.п. при огневых работах на высоте все смотровые, технологические и другие люки (отверстия) в перекрытиях, стенах и перегородках помещений должны быть закрыты негорючими материалами и опасная зона поражения разлетающимися при электрической сварке (резке) искрами в зависимости от высоты производства сварочных работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов в границах согласно Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации.

54. Установку и снятие ограждений следует осуществлять в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность выполнения соответствующих работ.

Установку и снятие средств ограждений и защиты следует выполнять с применением страховочных систем.

Установку и снятие ограждений должны выполнять специально обученные работники под непосредственным контролем ответственного исполнителя работ.

55. Материалы, изделия, конструкции при приеме и складировании на рабочих местах, находящихся на высоте, должны приниматься в объемах, необходимых для текущей переработки, и укладываться так, чтобы не загромождать рабочее место и проходы к нему, исходя из несущей способности лесов, подмостей, площадок и т.п., на которых производится размещение указанного груза.

56. Рабочее место должно содержаться в чистоте; хранение заготовок, материалов, инструмента, готовой продукции, отходов производства должно быть упорядочено и соответствовать требованиям охраны и безопасности труда.

На рабочем месте не допускается размещать и накапливать неиспользуемые материалы, отходы производства и т.п., загромождать пути подхода и выхода.

57. Места хранения материалов предусматриваются в ППР.

На рабочих местах запас материалов, содержащих вредные, пожаро- и взрывоопасные вещества, не должен превышать сменной потребности.

Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть закреплены или убраны.

Порядок хранения и транспортирования материалов должен осуществляться в соответствии с инструкцией завода – изготовителя.

После окончания работы или смены оставлять на рабочем месте материалы, инструмент или приспособления не допускается. Громоздкие приспособления должны надежно закрепляться.

58. Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если нижний край проема расположен от уровня настила по высоте менее 0,7 м.

59. Проемы, в которые могут упасть работники, надежно закрываются или ограждаются и обозначаются знаками безопасности.

60. При расположении рабочих мест на перекрытиях воздействие нагрузок от размещенных материалов, оборудования, оснастки и людей не должно превышать расчетных нагрузок на перекрытие, предусмотренных проектом.

61. Проходы на площадках и рабочих местах должны отвечать следующим требованиям:

а) ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, высота в свету - не менее 1,8 м;

б) лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работников на рабочие места на высоте более 6 м, должны быть оборудованы системами безопасности.

62. Для безопасного перехода на высоте с одного рабочего места на другое при невозможности устройства переходных мостиков с защитными ограждениями должны применяться страховочные системы, использующие в качестве анкерного устройства жесткие или гибкие анкерные линии, расположенные горизонтально или под углом до 7 град. к горизонту.

63. При выполнении работ над водой организуется спасательная станция (спасательный пост).

При работе над водой или в непосредственной близости от воды необходимо обеспечить:

а) предупреждение падения людей в воду;

б) спасение людей, подвергающихся опасности утонуть;

в) безопасный и в достаточном количестве водный транспорт.

Все участники работ над водой обеспечиваются спасательными средствами.

64. Леса должны использоваться по назначению, и за условиями их использования в организации устанавливается технический надзор.

65. Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвентарный учет.

На инвентарные леса и подмости должен иметься паспорт завода - изготовителя.

Применение неинвентарных лесов допускается в исключительных случаях и их сооружение должно производиться по индивидуальному проекту с расчетами всех основных элементов на прочность, а лесов в целом - на устойчивость. Проект должен быть завизирован лицом, назначенным в организации ответственным за безопасную организацию работ на высоте, и утвержден главным инженером (техническим директором) организации.

66. Масса сборочных элементов, приходящихся на одного работника при ручной сборке средств подмащивания, должна быть не более:

25 кг – при монтаже средств подмащивания на высоте;

50 кг – при монтаже средств подмащивания на земле или перекрытии (с последующей установкой их в рабочее положение монтажными кранами, лебедками и т.п.).

67. Леса и их элементы:

а) должны обеспечивать безопасность работников во время монтажа и демонтажа;

б) должны быть подготовлены и смонтированы в соответствии с проектом, иметь размеры, прочность и устойчивость, соответствующие их назначению;

в) перила и другие предохранительные сооружения, платформы, настилы, консоли, подпорки, поперечины, лестницы и пандусы должны легко устанавливаться и надежно крепиться;

г) должны содержаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы исключалось их разрушение, потеря устойчивости.

68. В местах подъема работников на леса и подмости размещаются плакаты с указанием схемы размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.

69. При выполнении работ с лесов высотой 6 м и более должно быть не менее двух настилов: рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, примыкающих к зданию или сооружению, должно быть, кроме того, защищено сверху настилом, расположенным на расстоянии по высоте не более 2 м от рабочего настила.

Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных настилов между ними не допускаются.

В случаях, когда выполнение работ, движение людей и транспорта под лесами и вблизи них не предусматривается, устройство защитного (нижнего) настила необязательно.

70. При многоярусном характере производства работ для защиты от падающих объектов платформы, настилы, подмости, лестницы лесов оборудуют защитными экранами достаточной прочности и размеров.

71. Леса оборудуются лестницами или трапами для подъема спуска людей, расположенными на расстоянии не более 40 м друг от друга. На лесах длиной менее 40 м устанавливается не менее двух лестниц или трапов. Верхний конец лестницы или трапа закрепляется за поперечины лесов.

Проемы в настиле лесов для выхода с лестниц ограждаются. Угол наклона лестниц должен быть не более 60 град. к горизонтальной поверхности. Наклон трапа должен быть не более 1:3.

72. Для подъема груза на леса используют блоки, укосины и другие средства малой механизации, которые следует крепить согласно ППР.

Проемы для перемещения грузов должны иметь четырехсторонние ограждения.

73. Вблизи проездов средства подмащивания устанавливают на расстоянии не менее 0,6 м от габарита транспортных средств.

74. Леса высотой более 4 м от уровня земли, пола или площадки, на которой установлены стойки лесов, допускаются к эксплуатации после приемки их

комиссией работодателя с оформлением акта. Рекомендуемое число членов комиссии – не менее трех человек, в состав комиссии включаются специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя и другие инженерно-технические работники, возглавляет комиссию уполномоченный представитель работодателя. Допускается включение в комиссию представителя организации или специалиста, оказывающего услуги в области охраны труда, привлекаемые работодателем по гражданско-правовому договору.

В ряде случаев работодатель может лично принимать в эксплуатацию леса (индивидуальные предприниматели, физические лица, не являющихся индивидуальными предпринимателями, микропредприятия).

При выполнении работ подрядной организацией с использованием сооружаемых ею лесов последние должна принимать в эксплуатацию комиссия, назначаемая приказом руководителя этой организации (участка), с включением по согласованию уполномоченного представителя организации, на территории которой проводятся работы. Комиссию в этом случае возглавляет инженерно-технический работник подрядной организации.

Акт приемки лесов утверждается главным инженером (техническим директором) организации, принимающей леса в эксплуатацию в случае отсутствия указанных должностей, руководителем организации (индивидуальным предпринимателем, физическим лицом, не являющимся индивидуальным предпринимателем). Допускается утверждение акта приемки лесов, сооружаемых подрядной организацией для своих нужд, начальником участка (цеха) этой организации.

До утверждения акта работа с лесов не допускается.

75. Подмости и леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после их приемки руководителем работ с внесением соответствующей записи в Журнал приемки и осмотра лесов и подмостей.

При приемке лесов и подмостей проверяется на соответствие паспорту завода – изготовителя и(или) проекту: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, прочность узлов крепления отдельных элементов; исправность рабочих настилов и ограждений; вертикальность стоек; надежность опорных площадок и наличие заземления (для металлических лесов).

76. Осмотры лесов проводят регулярно в сроки, предусмотренные техническими условиями на леса, а также каждый раз после перерыва в эксплуатации, воздействия экстремальных погодных или сейсмических условий, других обстоятельств, которые могут повлиять на их прочность и устойчивость.

В ремонтно-эксплуатационных организациях леса осматривает ежедневно руководитель работ (индивидуальный предприниматель, физическое лицо, не являющееся индивидуальным предпринимателем)

В строительно-монтажных организациях леса осматривает перед началом работ ежедневно производитель работ (бригадир) и не реже 1 раза в 10 дней - прораб или мастер (индивидуальный предприниматель, физическое лицо, не являющееся индивидуальным предпринимателем)

Результаты осмотра записываются в Журнал приемки и осмотра лесов и подмостей.

77. При осмотре лесов устанавливается:

- а) наличие или отсутствие дефектов и повреждений элементов конструкции лесов, влияющих на их прочность и устойчивость;
- б) прочность и устойчивость лесов;
- в) наличие необходимых ограждений;
- г) пригодность лесов для дальнейшей работы.

78. Леса, с которых в течение месяца и более работа не производилась, перед возобновлением работ подвергаются приемке повторно. Дополнительному осмотру подлежат леса, расположенные на открытом воздухе, после дождя или оттепели, которые могут повлиять на несущую способность основания под ними, а также после механических воздействий. При обнаружении деформаций леса должны быть исправны и приняты повторно в соответствии с требованиями пп. 69 и 70 Правил.

79. Настилы и лестницы лесов и подмостей необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очистить от мусора, в зимнее время - от снега и наледи и, при необходимости, посыпать песком.

80. Работа со случайных подставок (ящиков, бочек и т.п.) не допускается.

81. Сборка и разборка лесов производятся с соблюдением последовательности, предусмотренной ППР. Работники, участвующие в сборке и разборке лесов, должны пройти соответствующее обучение безопасным методам и приемам работ и проинструктированы о способах и последовательности производства работ и мерах безопасности.

Во время разборки лесов, примыкающих к зданию, все дверные проемы первого этажа и выходы на балконы всех этажей в пределах разбираемого участка закрываются.

Не допускается проведение частичной разборки лесов и оставление их для производства с них работ без принятия соответствующих мер безопасности.

Доступ для посторонних лиц (непосредственно не занятых на данных работах) в зону, где устанавливаются или разбираются леса и подмости, должен быть закрыт.

82. Леса, расположенные в местах проходов в здание, оборудуются защитными козырьками со сплошной боковой обшивкой для защиты людей от случайно упавших сверху предметов.

Защитные козырьки должны выступать за леса не менее чем на 1,5 м и иметь наклон в 20 град. в сторону лесов.

Высота проходов в свету должна быть не менее 1,8 м.

83. При организации массового прохода в непосредственной близости от средств подмащивания места прохода людей оборудуются сплошным защитным навесом, а фасад лесов закрывается защитной сеткой с ячейкой размером не более 5 x 5 мм.

84. При эксплуатации передвижных средств подмащивания необходимо выполнять следующие требования:

а) уклон поверхности, по которой осуществляется перемещение средств подмащивания в поперечном и продольном направлениях, не должен превышать величин, указанных в паспорте или инструкции завода - изготовителя для этого типа средств подмащивания;

б) передвижение средств подмащивания при скорости ветра более 10 м/с не допускается;

в) перед передвижением средства подмащивания должны быть освобождены от материалов и тары и на них не должно быть людей;

г) двери в ограждении средств подмащивания должны открываться внутрь и иметь фиксирующее устройство двойного действия, предохраняющее их от самопроизвольного открытия.

85. Подвесные леса, подмости и люльки после их монтажа (сборки, изготовления) могут быть допущены к эксплуатации после соответствующих испытаний.

В случаях многократного использования подвесных лесов или подмостей они могут быть допущены к эксплуатации без испытания при условии, что конструкция, на которую подвешиваются леса (подмости), проверена на нагрузку, превышающую расчетную не менее чем в два раза, а закрепление лесов осуществлено типовыми узлами (устройствами), выдерживающими необходимые испытания.

Результаты испытаний отражаются в акте приемки в эксплуатацию лесов, подмостей или в Журнале приемки и осмотра лесов и подмостей.

86. Подвесные леса во избежание раскачивания должны быть прикреплены к прочным частям здания (сооружения) или конструкциям.

87. Люльки и передвижные леса, с которых работа не производится, должны быть опущены на землю.

88. Ежедневно перед работой проводится осмотр и проверяется состояние люлек, передвижных лесов и канатов, проводится испытание по имитации обрыва рабочего каната. При осмотре особое внимание обращается на правильность и надежность крепления приводов, ловителей и других узлов.

Испытание люлек производится статической нагрузкой, превышающей расчетную на 50%. При испытании люлька поднимается на высоту 100 – 200 мм и выдерживается в таком положении 10 минут. После этого люлька опускается и проверяется состояние ее узлов (каркаса, привода, ловителей и т.д.) и деталей. Остаточная деформация не допускается. При динамическом испытании нагрузкой, превышающей расчетную на 10%, необходимо равномерно опускать и поднимать люльку (без соприкосновений с полом) для проверки взаимодействия узлов, приводов и тормозных устройств. При испытании ловителей следует провести не менее трех испытаний по имитации обрыва каждого грузового (рабочего) каната, при этом подстраховочный канат должен быть зажат ловителями. Испытание ловителей люлек производится нагрузкой, равной грузоподъемности люльки, и не менее трех раз на разной высоте подъема люльки.

После испытания люльку необходимо опустить и проверить состояние ее узлов и деталей. Обнаруженные дефекты устраняют и испытание повторяют. О результатах испытания составляется акт.

Передвижные леса испытываются аналогично люлькам.

Смонтированные подвесные леса допускаются к эксплуатации после испытания их в течение 1 часа статической нагрузкой, превышающей расчетную на 20%.

Передвижные леса, кроме того, испытываются динамической нагрузкой, превышающей расчетную на 10%.

Результаты испытаний лесов отражаются в акте их приемки и в Журнале приемки и осмотра лесов и подмостей.

В случаях многократного использования подвесных лесов они могут быть допущены к эксплуатации без испытаний при условии, что конструкция, на которую подвешиваются леса, испытана нагрузкой, превышающей расчетную не менее чем в 2 раза, а закрепление лесов осуществлено типовыми узлами (устройствами), выдержавшими испытания.

89. Безопасность работников при работе на высоте в подвесных люльках в дополнение к общим требованиям, предъявляемым к работе на лесах, должна обеспечиваться использованием страховочной системы безопасности;

90. При перемещении передвижных лесов на них не должно быть материалов, тары, мусора.

Нахождение рабочих на перемещаемых лесах не допускается.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ

91. Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

а) обеспечить безопасность труда на высоте, не приводя к дополнительному риску, в соответствии с оценкой профессиональных рисков, которых невозможно избежать;

б) соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;

в) учитывать эргономические требования и состояние здоровья работника;

г) после необходимой подгонки соответствовать полу, росту и размерам работника.

92. Системы обеспечения безопасности работ на высоте предназначены:

а) для удерживания работника таким образом, что падение с высоты предотвращается (системы удерживания или позиционирования);

б) для безопасной остановки падения (страховочная система) и уменьшения тяжести последствий остановки падения;

в) для спасения и эвакуации.

93. Работодатель в соответствии с типовыми нормами и на основании результатов аттестации рабочих мест по условиям труда обеспечивает работника системой обеспечения безопасности работ на высоте, объединяя в качестве элементов, компонентов или подсистем совместимые СИЗ от падения с высоты.

94. Средства индивидуальной защиты должны отвечать требованиям действующих стандартов соответствия РФ и соответствующим техническим регламентам.

95. Работники обязаны правильно использовать предоставленные в их распоряжение средства защиты, специальную одежду, специальную обувь.

96. 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.

97. 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 эксплуатационной документации. Перечень неисправностей, при которых не допускается использование средства индивидуальной и коллективной защиты работников, указывается в документации завода - изготовителя.

98. На всех средствах защиты в соответствии установленными требованиями должны быть нанесены долговременные маркировки.

99. Работодатель обязан организовать надлежащий контроль и учет за выдачей работникам средств индивидуальной защиты в установленные сроки.

Выдача работникам и сдача ими средств индивидуальной защиты должны записываться в личную карточку работника.

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

Динамические и статические испытания СИЗ с повышенной нагрузкой в эксплуатирующихся организациях не проводятся.

101. Работники, допускаемые к работам на высоте, должны проводить осмотр выданных им средств индивидуальной защиты до и после каждого использования.

102. Срок годности средств защиты из синтетических материалов при соблюдении правил эксплуатации и хранения определяется в документации изготовителя, но не должен превышать для:

а) синтетических канатов – 2 года или 400 часов эксплуатации, подтвержденной записями в журнале учета или ведомости (формуляре) средств защиты;

б) средств индивидуальной защиты от падения с высоты, имеющие не металлические элементы – 5 лет;

в) касок – 5 лет.

103. Системы обеспечения безопасности работ на высоте состоят из:

а) анкерного устройства;

б) привязи (страховочной, для удержания, для позиционирования, для положения сидя);

в) соединительно-амортизирующей подсистемы (стропы, канаты, карабины, амортизаторы, средство защиты втягивающегося типа, средство защиты от падения ползункового типа на гибкой или на жесткой анкерной линии и др.)

В системы обеспечения безопасности работ на высоте при необходимости могут включаться дополнительные элементы такие как:

а) защита каната или стропа;

б) рабочие сидения;

в) подвесной строп для снижения давления при длительном зависании в привязи;

и др.

104. Тип и место анкерного устройства систем обеспечения безопасности работ на высоте указываются в ППР или наряде-допуске.

105. Анкерное устройство удерживающих систем и систем позиционирования является пригодным, если выдерживает без разрушения нагрузку не менее 13.3 кН.

106. Анкерное устройство страховочных систем для одного работника являются пригодными, если выдерживают без разрушения нагрузку не менее 22 кН. Точки анкерного крепления средств коллективной защиты от падения с высоты при двух работах должны выдерживать без разрушения нагрузку не менее 24 кН, и добавляется по 2 кН на каждого дополнительного работника (например, для горизонтальных гибких анкерных линий - 26 кН для трех, 28 кН для четырех и т.д.).

Допускается использование в качестве анкерного устройства соединение между собой нескольких анкерных точек (Приложение № 9).

107. При использовании удерживающих систем в рабочей зоне ограниченной длиной стропа или максимальной длиной вытяжного каната должны быть исключены зоны возможного падения с высоты (п.4-5, Приложение № 8), а также участки с поверхностью из хрупкого материала (п.6, Приложение № 8), открываемые люки или отверстия.

В качестве привязи в удерживающих системах может использоваться как удерживающая, так и страховочная привязь.

В качестве стропов соединительно-амортизирующей подсистемы удерживающей системы могут использоваться стропы для удержания или позиционирования постоянной или регулируемой длины, в т.ч. эластичные стропы, стропы с амортизатором и вытяжные предохранительные устройства.

108. Системы позиционирования могут использоваться в случаях, когда необходима фиксация рабочего положения на высоте для обеспечения комфортной работы в подпоре, и при этом сводится к минимуму риск падения ниже точки опоры путем принятия рабочим определенной рабочей позы (п.7-8 Приложение № 8).

Использование системы позиционирования требует обязательного наличия страховочной системы.

В качестве соединительно-амортизирующей подсистемы системы позиционирования должны использоваться соединители из стропов для позиционирования постоянной или регулируемой длины, но может использоваться средства защиты ползункового типа на гибких или жестких анкерных линиях.

109. Страховочные системы обязательно используются, когда, исходя из оценки рисков, выявлен риск падения ниже точки опоры работника потерявшего контакт с опорной поверхностью, при этом их использование сводит к минимуму последствия от падения с высоты путем остановки падения (п.9-14, Приложение № 8)

В качестве привязи в страховочных системах используется только страховочная привязь. Использование предохранительных поясов недопустимо ввиду риска травмирования или смерти вследствие ударного воздействия при останове падения, выпадения из предохранительного пояса или эффекта длительного статичного подвешивания в предохранительном поясе.

В состав соединительно-амортизирующей подсистемы страховочной системы безусловно входит амортизатор. Соединительно-амортизирующая подсистема может быть выполнена из стропов, вытяжных предохранительных устройств, или средств защиты ползункового типа на гибких или жестких анкерных линиях.

110. Предписанное в ППР или наряде-допуске расположение типа и места расположения анкерного устройства страховочной системы должно:

а) обеспечить минимальный фактор падения для уменьшения риска травмирования работника непосредственно во время падения (например, из-за ударов об элементы объекта) и/или в момент остановки падения (например, из-за воздействия, остановившего падение);

б) исключить или максимально уменьшить маятниковую траекторию падения (п.1., Приложение № 2);

в) обеспечить достаточное свободное пространство под работником после остановки падения с учетом суммарной длины стропа и(или) вытяжного каната предохранительного устройства, длины сработавшего амортизатора и всех соединителей (Приложение № 2).

111. Анкерные линии, канаты или стационарные направляющие конкретных конструкций должны отвечать требованиям инструкции предприятия - изготовителя, определяющих специфику их применения, установки и эксплуатации.

112. Планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ должно быть предусмотрено проведение мероприятий и применение эвакуационных и спасательных средств, позволяющих осуществлять эвакуацию людей в случае аварии или несчастного случая при производстве работ на высоте.

113. Эвакуация должна проводиться по заранее разработанному плану мероприятий быстро, без паники и с персональным учетом каждого работника, оказавшегося в опасной зоне.

114. Для уменьшения риска травмирования работника оставшегося в страховочной системе после остановки падения в состоянии зависания план эвакуации должен предусматривать мероприятия и средства (например, системы самоспасения) позволяющие в максимально короткий срок, но менее 10 минут, освободить этого работника от зависания.

115. В состав систем спасения и эвакуации (п.15-18, Приложение № 8) должны входить:

- а) дополнительные или уже используемые, но рассчитанные на дополнительную нагрузку, анкерные устройства и(или) анкерные линии;
- б) резервные удерживающие системы, системы позиционирования, системы доступа и/или страховочные системы;
- в) в зависимости от плана спасения и/или эвакуации необходимые средства подъема и/или спуска, например, лебедки, блоки, триподы, подъемники;
- г) специальное оборудование, например, носилки, шины, средства иммобилизации;
- д) медицинская аптечка.

116. В зависимости от конкретных условий работ на высоте работники должны быть обеспечены следующими средствами индивидуальной защиты 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 от поражения электрическим током;
- в) очками защитными, щитками, защитными экранами для защиты от пыли, летящих частиц, яркого света или излучения и т.п.;
- г) защитными перчатками или рукавицами, защитными кремами и другими средствами для защиты рук;
- д) специальной обувью соответствующего типа при работах с опасностью получения травм ног;
- е) средствами защиты органов дыхания от пыли, дыма, паров и газов;
- ж) индивидуальными кислородными аппаратами и другими средствами при работе в условиях вероятной кислородной недостаточности;
- з) средствами защиты слуха;
- и) средствами защиты, используемые в электроустановках;
- к) спасательными жилетами и поясами при опасности падения в воду;
- л) сигнальными жилетами при выполнении работ в местах движения транспортных средств.

117. Каска, используемая при работах на высоте должна комплектоваться 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 исключать спадание каски с головы работающего.

118. Работникам при использовании систем канатного доступа в зависимости от объекта, времени года и климатических условий выдается специальная обувь, обеспечивающая необходимое сцепление с рабочей поверхностью.

119. Строп страховочной системы для электрогазосварщиков и других работников, выполняющих огневые работы, должен быть изготовлен из стального каната, цепи или специальных огнестойких материалов (например, кевлара).

120. Работники без положенных средств индивидуальной защиты или с неисправными средствами индивидуальной защиты к работе на высоте допускаться не должны.

V. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ НА ВЫСОТЕ

5.1. Система канатного доступа

121. Для подъема и спуска работника по вертикальной (более 70 град. к горизонту) и наклонной (более 30 град. к горизонту) плоскостям, а также выполнения работ в состоянии подвеса в беспорном пространстве применяется система канатного доступа (п.9, Приложение №8) состоящей из анкерных(ого) устройств(а) и соединительной подсистемы (гибкая или жесткая анкерная линия, стропы, канаты, карабины, устройство для спуска, устройство для подъема и др.).

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.

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

123. Работы с использованием системы канатного доступа на высоте требуют разработки ППР и выполняются по наряду-допуску.

124. Места и способы закрепления системы канатного доступа и страховочной системы к анкерным устройствам указываются в ППР или наряде-допуске.

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.

125. В местах, где канат может быть поврежден, например, об острые грани или кромки или защемлен, нужно использовать соответствующую защиту каната.

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

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

128. Использование узлов для крепления соединительной подсистемы в системах канатного доступа к анкерному устройству недопустимо. Узлы, используемые для подвешивания инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов, а также на канатах оттяжки должны быть указаны в ППР и не должны преднамеренно распускаться или развязываться.

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

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

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

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

Длина канатов, применяемых как в системе канатного доступа, так и в совместно используемой с ней страховочной системе, а также способы увеличения их длины, необходимой для выполнения работ, определяется ППР.

133. При перерыве в работах на протяжении рабочего дня (например, на обед, по условиям работы) бригада должна быть удалена 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.

5.2. Требования безопасности работника при перемещении по конструкциям и высотным объектам

134. Для обеспечения безопасности работника при перемещении (подъеме или спуске) по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему с расположением ее анкерного устройства сверху (фактор падения 0), может использоваться самостраховка (п.9.6, Приложение №8) или обеспечение безопасности снизу вторым работником (страхующим).

135. При использовании самостраховки работник должен иметь уровень компетенции не ниже второго и обеспечивать своими действиями непрерывность страховки.

136. Для обеспечения безопасности при перемещении (поднимающегося /спускающегося) по конструкциям и высотным объектам работника вторым работником (страхующим), должна быть оборудовано независимое анкерное

устройство, к которому крепится тормозная система (Приложение №10) с динамическим канатом. Один конец каната соединяется со страховочной привязью поднимающегося (спускающегося) работника, а второй удерживается страхующим, обеспечивая надежное удержание первого работника без провисания (ослабления) каната.

При подъеме по конструкциям с использованием его конструктивных элементов в случаях, когда обеспечение безопасности страхующим осуществляется снизу, поднимающийся работник должен через каждые 2-3 м устанавливать на элементы конструкции дополнительные анкерные устройства с соединителями и пропускать через них канат.

При обеспечении безопасности работника, который поднимается (спускается), страхующий должен удерживать страховочный канат двумя руками в защитных рукавицах, обеспечивать собственную безопасность, быть внимательным, реально оценивая степень риска работающего.

Работник, назначаемый страхующим, должен иметь 3-й уровень компетенции.

137. Безопасность работника, выполняющего перемещение по дереву, должна быть обеспечена вторым работником (страхующим). При подъеме работника на дерево, поднимающийся работник должен через каждые 2-3 м устанавливать на дерево дополнительные анкерные устройства с соединителями и пропускать через них канат.

При выполнении обрезки деревьев непосредственно с дерева, работник использует устройство позиционирования или удерживается страхующим с помощью каната через анкерное устройство закрепленное за дерево выше плеч первого работника.

Оба работника (выполняющий обрезку и назначаемый страхующим), должны иметь 3-й уровень компетенции и пройти специальную подготовку безопасным методам и приемам работы по обрезке (валке) деревьев.

5.3. Жесткие и гибкие анкерные линии

138. Для безопасного перехода на высоте с одного рабочего места на другое должны применяться страховочные системы в составе которых в качестве анкерного устройства используются жесткие или гибкие анкерные линии.

139. Анкерные линии конкретных конструкций должны отвечать требованиям технических условий предприятия - изготовителя, определяющих специфику их применения, установки и эксплуатации.

140. Анкерные линии должны быть снабжены устройством для их крепления к конструктивным элементам здания, сооружения. При использовании в конструкции каната - устройством для его натяжения, обеспечивающим удобство установки, снятия, перестановки и возможность изменения длины каната в зависимости от расстояния между точками крепления.

141. Конструкция деталей анкерной линии должна исключать возможность травмирования рук работника.

142. Масса каната в целом должна устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

143. При невозможности устройства переходных мостиков или при выполнении мелких работ требующих перемещения работника на высоте в пределах рабочего места и когда исключена возможность скольжения работника по наклонной плоскости должны применяться жесткие анкерные линии, расположенные горизонтально или под углом до 7 град. к горизонту.

Канат следует устанавливать выше или на уровне плоскости опоры для ступней ног.

144. При переходе работающего по нижним поясам ферм и ригелям канат должен быть установлен на высоте не менее чем 1,5 м от плоскости опоры для ступней ног, а при переходе по подкрановым балкам - не более 1,2 м.

145. Длина каната между точками его закрепления (величина пролета) должна назначаться в зависимости от размеров конструктивных элементов зданий, сооружений, на которые он устанавливается.

При длине каната более 12 м должны устанавливаться промежуточные опоры, расстояние между которыми не должно быть более 12 м; при этом поверхность промежуточной опоры, с которой соприкасается канат, не должна иметь острых кромок.

Промежуточная опора и узлы ее крепления должны быть рассчитаны на вертикальную статическую нагрузку не менее 500 кгс.

146. Статическое разрывное усилие каната, устанавливаемого на высоте более 1,2 м от плоскости опоры ступней ног работающего, не должно быть менее 40400 Н (4040 кгс), а каната, устанавливаемого на высоте до 1,2 м, - менее 56000 Н (5600 кгс).

147. Канаты, устанавливаемые на высоте более 1,2 м от плоскости опоры для ступней ног работника, должны быть изготовлены из стального каната диаметром 10,5 или 11,0 мм. Стальные канаты должны быть, в основном, маркировочной группы не ниже 1558 МПа (160 кгс/кв. мм).

148. При установке каната выше плоскости опоры для ступней ног его необходимо предварительно (до установки на промежуточные опоры) натянуть усилием от 1000 Н (100 кгс) до 4000 Н (400 кгс) в зависимости от расстояния между точками закрепления каната.

149. Усилие на рукоятке при натяжении каната не должно превышать 160 Н (16 кгс).

150. Величину предварительного натяжения рекомендуется контролировать величиной провисания в середине пролета натянутого каната в соответствии с таблицей 3.

Величина провисания должна учитываться при расчете запаса высоты (Рис. П2.3).

151. При установке каната на уровне плоскости опоры для ступней ног не следует предварительно натягивать его; при этом длина каната должна быть подобрана таким образом, чтобы закрепленный на концах и натянутый посередине

усилием 100 Н (10 кгс) канат не выходил за габаритные размеры конструктивных элементов, на которые он устанавливается.

Таблица 3

ВЕЛИЧИНА ПРОВИСАНИЯ КАНАТА АНКЕРНОЙ ЛИНИИ

Расстояние между точками закрепления, м	Величина предварительного натяжения каната, Н (кгс)	Контролируемая величина провисания каната в середине пролета, мм, при диаметре каната, мм	
		8,8; 9,1; 9,7	10,5; 11,0
12	1000 (100)	55	75
24	1000 (100)	220	300
36	2000 (200)	240	340
48	3000 (300)	280	400
60	4000 (400)	330	480

Примечания.

1. Соотношения между величинами предварительного натяжения и провисания каната в середине пролета для канатов, не указанных в таблице, должны устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

2. При измерении величины провисания каната канат должен быть освобожден от закрепления к промежуточным опорам.

3. Предельное отклонение контролируемой величины от данных таблицы +/- 15 мм.

152. Детали крепления стального каната, а также конструктивные элементы зданий или другие устройства, к которым его крепят, должны быть рассчитаны на горизонтально приложенную нагрузку в 22000 Н (2200 кгс), действующую в течение 0,5 секунды. Проверка должна производиться по методике, изложенной в пп. 4.4.22, 4.4.23 Правил.

153. Детали каната должны сохранять свои защитные и эксплуатационные свойства при температуре от минус 45 до 50 град. С и относительной влажности до 100%.

154. Детали крепления каната, которые могут быть подвержены коррозии, должны иметь антикоррозионные покрытия.

155. В организации должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции по эксплуатации канатов.

156. Канат перед эксплуатацией, а также через каждые 6 месяцев в процессе эксплуатации должен испытываться статической нагрузкой по методике, изложенной в пп. 153-154 Правил.

157. Соответствие установленного в рабочее положение каната предъявляемым к нему требованиям следует определять путем его статического

нагрузки в середине пролета грузом массой 400 кг, который прикладывают к установленному в рабочее положение канату.

158. Канат считается выдержавшим испытание, если в результате внешнего осмотра не обнаружены разрушения или трещины в его деталях. При этом эксплуатация каната разрешается в том случае, если в Конструктивных элементах зданий, сооружений или других устройствах, к которым закреплен канат в процессе эксплуатации, также не обнаружены разрушения или трещины.

159. Каждый канат анкерной линии должен иметь маркировку, включающую:

- а) товарный знак (или краткое наименование предприятия - изготовителя);
- б) значение статического разрывного усилия;
- в) длина каната;
- г) дату изготовления (месяц, год);
- д) дату испытания (месяц, год);
- е) обозначение стандарта или технических условий, по которым изготовлен канат.

5.4. Требования к применению лестниц, площадок, трапов

160. Конструкция приставных лестниц и стремянок должна исключать возможность сдвига и опрокидывания их при работе. На нижних концах приставных лестниц и стремянок должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на земле. При использовании лестниц и стремянок на гладких опорных поверхностях (паркет, металл, плитка, бетон и др.) на них должны быть надеты башмаки из резины или другого нескользкого материала.

При установке приставной лестницы в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции.

161. Верхние концы лестниц, приставляемых к трубам или проводам, снабжаются специальными крюками - захватами, предотвращающими падение лестницы от напора ветра или случайных толчков.

У подвесных лестниц, применяемых для работы на конструкциях или проводах, должны быть приспособления, обеспечивающие их прочное закрепление за конструкции.

162. Устанавливать и закреплять лестницы и площадки на монтируемые конструкции следует до их подъема. Размеры приставной лестницы должны обеспечивать работнику возможность работы в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

163. При работе с приставной лестницы на высоте более 1,8 м надлежит применять страховочную систему, прикрепляемую к конструкции сооружения или к лестнице при условии закрепления лестницы к строительной или другой конструкции.

164. Приставные лестницы без рабочих площадок допускается применять только для перехода работников между отдельными ярусами здания или для

выполнения работ, не требующих от работника упора в строительные конструкции здания.

165. При использовании приставной лестницы или стремянок не допускается:

а) работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров;

б) находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку;

в) поднимать и опускать груз по приставной лестнице и оставлять на ней инструмент.

166. Не допускается работать на переносных лестницах и стремянках:

а) около и над вращающимися (движущимися) механизмами, работающими машинами, транспортерами и т.п.;

б) с использованием электрического и пневматического инструмента, строительного-монтажных пистолетов;

в) при выполнении газо- и электросварочных работ;

г) при натяжении проводов и для поддержания на высоте тяжелых деталей и т.п.

167. Не допускается установка лестниц на ступенях маршей лестничных клеток. Для выполнения работ в этих условиях следует применять подмости.

168. При работе с приставной лестницы в местах с оживленным движением транспортных средств или людей для предупреждения ее падения от случайных толчков независимо от наличия на концах лестницы наконечников место ее установки следует ограждать или охранять. В случаях, когда невозможно закрепить лестницу при установке ее на гладком полу, у ее основания должен стоять работник в каске и удерживать лестницу в устойчивом положении. В остальных случаях поддерживать лестницу внизу руками не допускается.

169. При перемещении лестницы двумя работниками лестницу необходимо нести наконечниками назад, предупреждая встречных об осторожности. При переноске лестницы одним работником она должна находиться в наклонном положении так, чтобы передний конец ее был приподнят над землей не менее чем на 2 м.

170. Лестницы и стремянки перед применением осматриваются ответственным исполнителем работ (без записи в журнале).

171. Лестницы должны храниться в сухих помещениях в условиях, исключающих их случайные механические повреждения.

172. Для прохода работников, выполняющих работы на крыше здания с уклоном более 20 град., а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работников, устраивают трапы с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы закрепляются.

173. Сообщение между ярусами лесов осуществляется по жестко закрепленным лестницам.

5.5. Требования безопасности при применении когтей и лазов монтерских

174. Монтерские когти должны соответствовать установленным требованиям и предназначаются для работы на деревянных и деревянных с железобетонными пасынками опорах линий электропередачи и связи, на железобетонных опорах воздушных линий электропередачи (ВЛ) 0,4 – 10 и 35 кВ, а также на цилиндрических железобетонных опорах диаметром 250 мм ВЛ 10 кВ.

175. Монтерские лазы предназначены для подъема на железобетонные опоры прямоугольного сечения ВЛ 0,4 и 10 кВ, универсальные лазы - для подъема на унифицированные железобетонные цилиндрические и конические опоры ВЛ 35 - 500 кВ.

176. Когти и лазы должны выдерживать статическую нагрузку 1765 Н (180 кгс) без остаточной деформации.

177. Срок службы когтей, лазов (кроме шипов) установлен в документации производителя, но не более 5 лет.

178. На подножке когтя, лаза должны быть нанесены:

- а) товарный знак изготовителя;
- б) номер когтя;
- в) дата изготовления.

179. Когти и лазы подлежат обязательному осмотру до и после использования.

180. Производитель когтей и лазов в соответствии с подпунктом 9 пункта 4.13 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утвержденного решением комиссии таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 878 должен в эксплуатационной документации на средства индивидуальной защиты указать порядок проведения обслуживания и периодических проверок.

5.6. Требования безопасности к оборудованию, механизмам, ручному инструменту, применяемым при работе на высоте

181. Требования безопасной эксплуатации оборудования, механизмов, средств малой механизации, ручного инструмента при работе на высоте должны содержаться в инструкциях по охране труда.

182. Оборудование, механизмы, ручной механизированный и другой инструмент, инвентарь, приспособления и материалы, используемые при выполнении работы на высоте, должны применяться с обеспечением мер безопасности, исключающих их падение (размещение в сумках и подсумках, крепление, строповка, размещение на достаточном удалении от границы перепада высот или закрепление к страховочной привязи работника и т.п.).

Инструменты, инвентарь, приспособления и материалы весом более 10 кг должны быть подвешены на отдельном канате с независимым анкерным устройством.

183. После окончания работы на высоте оборудование, механизмы, средства малой механизации, ручной инструмент должны быть сняты с высоты.

5.7. Требования безопасности при работах с применением грузоподъемных механизмов и устройств, средствам малой механизации

184. Применение, содержание и эксплуатация грузоподъемных механизмов или устройств, в т.ч. лебедок, полиспастов, блоков, талей, грузозахватных органов, грузозахватных приспособлений и тары, строительных подъемников (вышки), фасадных подъемников при работах на высоте работ должны производиться в соответствии с требованиями соответствующих Правил устройства и безопасной эксплуатации или технических регламентов.

185. Выполнение работ с люлек строительных подъемников (вышки) и фасадных подъемников в соответствии с оценкой риска требует использования удерживающих систем или страховочных систем.

186. Рабочие места грузоподъемных механизмов расположенные выше 6 м. должны обеспечиваться средствами эвакуации с высоты (средствами самоспасения).

187. Все грузоподъемные машины, механизмы и устройства в установленном порядке регистрируются, вводятся в эксплуатацию, подвергаются периодическим осмотрам и техническим обследованиям, обеспечиваются техническим обслуживанием и за их техническим состоянием и условиями эксплуатации устанавливается соответствующий надзор и контроль.

188. Каждая грузоподъемная машина должна иметь документацию, предусмотренную соответствующим государственным техническим регламентом, стандартом или техническими условиями на изготовление.

189. Каждый грузоподъемный механизм и грузоподъемное устройство должно иметь четкую маркировку на видном месте с указанием максимальной безопасной рабочей нагрузки.

Грузоподъемность блоков и полиспастов указывается изготовителем в паспорте на них, на клейме крюка или на обойме блока или на металлической табличке, прикрепляемой к наружной щеке блочной обоймы.

190. Место установки грузоподъемных механизмов и режим их работы должны соответствовать проекту производства работ или технологической карте.

191. Не допускается подъем груза или иное (кроме испытаний) нагружение механизма подъема сверх установленной рабочей нагрузки или массы груза, а также эксплуатация грузоподъемных механизмов и устройств без соответствующих сигнальных систем.

192. Подъемники, предназначенные для подъема людей, оборудуются клетью, которая должна быть устроена таким образом, чтобы предотвращалось падение или попадание людей между клетью и неподвижной конструкцией подъемника при закрытой двери клетки, а также травмирование противовесами или падающими сверху предметами.

193. Ворота в ограждении шахты подъемника оснащаются устройством, обеспечивающим их открытие только при нахождении клетки на площадке погрузки

(выгрузки) груза, посадки (выхода) людей и блокирующим движение клетки с площадки при открытых воротах.

194. На платформе грузового подъемника на видном месте и на механизме подъема должна быть нанесена четко различимая надпись грузоподъемности в кг, на подходе к подъемнику и на платформе подъемника - надпись, запрещающая использовать подъемник для подъема людей.

195. На платформе или клетки подъемника, предназначенного или разрешенного для подъема людей, на видном месте должно быть указано максимальное количество человек, поднимаемых одновременно.

196. Груз (каждая часть груза) в процессе подъема, перемещения, опускания должен иметь надежную строповку или опору, исключающую возможность падения груза (части груза).

197. Масса груза, подлежащего подъему, должна быть определена до начала его подъема.

198. Нагрузка на грузоподъемные механизмы и съемные грузозахватные приспособления не должна превышать их грузоподъемности.

199. Для грузов, у которых имеются петли, цапфы, рымы, разрабатываются схемы их строповки. Для грузов, не имеющих таких устройств, разрабатываются способы строповки, которые должны быть указаны в ППР. Схемы строповки наиболее часто встречающихся грузов вывешиваются на рабочих местах.

200. Стropовка поднимаемого груза за выступы, штурвалы, штуцера и другие устройства, не рассчитанные для его подъема, не допускается.

201. Длинномерные грузы (балки, колонны и др.) при подъеме и спуске должны направляться с использованием канатных, тросовых оттяжек.

202. При приеме или отправлении груза с лестничных и других площадок работы организуются так и площадки оборудуются таким образом, чтобы исключалась необходимость работникам наклоняться наружу за ограждения площадок.

203. При подъеме грузов в местах с регулярным движением транспортных средств устанавливаются ограждения и оборудуется объездной путь или принимаются меры для остановки движения транспортных средств при подъеме единичных грузов.

204. Из зоны работ по подъему и перемещению грузов должны быть удалены лица, не имеющие прямого отношения к производимым работам.

205. В зоне перемещения грузов все проемы должны быть закрыты или ограждены и вывешены предупреждающие знаки безопасности.

206. Опускать грузы разрешается на предварительно подготовленное место с исключением их падения, опрокидывания или сползания. Для удобства извлечения стропов из-под груза на месте его установки необходимо уложить прочные подкладки.

207. Опускать грузы на перекрытия, опоры и площадки без предварительной проверки прочности несущих конструкций не допускается.

208. Не допускается при работе грузоподъемными механизмами:

а) оставлять груз в подвешенном состоянии;

б) поднимать, опускать, перемещать людей не предназначенными для этих целей грузоподъемными механизмами;

в) производить подъем, перемещение грузов при недостаточной освещенности;

г) подтаскивать груз при наклонном положении грузовых канатов;

д) поднимать груз, масса которого превышает грузоподъемность механизма, примерзший или защемленный груз, груз неизвестной массы;

е) оттягивать груз во время его подъема, перемещения или опускания, а также выравнивать его положение собственной массой;

ж) освобождать с помощью грузоподъемного механизма защемленные грузом стропы, канаты, цепи;

з) работать с неисправными или выведенными из строя приборами безопасности и тормозной системы.

209. В случае неисправности механизма, когда нельзя опустить груз, место под подвешенным грузом ограждается и вывешиваются плакаты "Опасная зона", "Проход закрыт".

210. Перед подъемом груз необходимо приподнять на высоту не более 300 мм для проверки правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости грузоподъемного механизма и надежности действия тормоза, и только после этого груз следует поднимать на требуемую высоту. Для исправления строповки груз должен быть опущен.

211. Подъем груза необходимо производить плавно, без рывков и раскачивания, не допуская его задевания и закручивания стропов.

212. При работе с лебедками с ручным рычажным приводом не допускается:

а) находиться в плоскости качания рычага и под поднимаемым грузом;

б) применять удлинённый (против штатного) рычаг;

в) переводить рычаг из одного крайнего положения в другое рывками.

213. При работе перемещаемый груз должен надежно крепиться к крюку. Движение рукоятки обратного хода должно быть плавным, без рывков и заеданий; тяговый механизм и канат должны находиться на одной прямой.

214. Эксплуатация рычажных лебедок не допускается:

а) при проскальзывании каната при изменении направления движения рукоятки прямого хода;

б) при недостаточном протягивании каната за один ход;

в) при свободном проходе каната в сжимах тягового механизма;

г) при резке предохранительных штифтов или фиксаторов.

215. Место установки, способ крепления лебедок, а также расположение блоков должны быть указаны в ППР.

216. Место установки необходимо выбирать исходя из следующих требований:

а) лебедка должна находиться вне зоны производства работ по подъему и перемещению груза;

б) место установки лебедки должно обеспечивать обзор зоны работы и визуальное наблюдение за поднимаемым (перемещаемым) грузом;

в) должно быть обеспечено надежное закрепление лебедки, крепление и правильное направление намотки каната на барабан лебедки;

г) канат, идущий к лебедке, не должен пересекать дорог и проходов для людей.

При установке лебедки в здании лебедка должна быть закреплена за колонну здания, за железобетонный или металлический ригель его перекрытия и др. элементы стены стальным канатом. При этом диаметр и число ветвей каната должны быть рассчитаны по грузоподъемности лебедки с коэффициентом запаса прочности не менее 6. Крепление должно производиться за раму лебедки, приваривать раму не допускается.

При установке лебедки на земле ее необходимо крепить за якорь или через упор с противовесом. Устойчивость лебедки должна проверяться расчетом.

Лебедки, устанавливаемые на земле и применяемые для перемещения подъемных подмостей, загружаются балластом весом, не менее чем в два раза превышающим тяговое усилие лебедки. Балласт закрепляется на раме лебедки. Количество витков каната на барабане лебедки при нижнем положении груза должно быть не менее двух.

Приваривать ручные рычажные лебедки к площадкам для обслуживания оборудования, крепить их к трубопроводам и их подвескам не допускается.

Для уменьшения опрокидывающего момента, действующего на лебедку, канат должен подходить к барабану снизу и его набегающая ветвь должна быть по возможности близка к горизонтальному положению и не более чем на 2 град. отклоняться от плоскости, перпендикулярной оси барабана и равноотстоящей от его реборд, что может обеспечиваться применением отводных блоков.

217. Лебедки, при осмотре которых обнаружены дефекты, к работе не допускаются.

Не допускается работа лебедок:

а) при ненадежном закреплении лебедки на рабочем месте;

б) при неисправности тормозов;

в) при неисправности привода;

г) при отсутствии ограждения привода;

д) при ненадежном закреплении каната на барабане или неправильной его навивке на барабан.

218. Не допускается ручное управление лебедкой без рукавиц, ремонт или подтяжка крепежных деталей во время работы лебедки.

219. Канаты в местах присоединения их к люльке и барабану лебедки должны быть прочно закреплены. Движение канатов при подъеме и опускании люлек должно быть свободным. Трение канатов о выступающие конструкции не допускается.

220. Количество работников, обслуживающих лебедки с ручным приводом, рассчитывается исходя из конкретных условий работы и расчетного усилия, прилагаемого к рукоятке лебедки (из расчета усилия, прилагаемого к рукоятке лебедки одним работником в 120 Н (12 кгс) и до 200 Н (20 кгс) при кратковременном приложении).

221. Лебедки с электрическим приводом, предназначенные для подъема людей, оснащаются колодочным тормозом, автоматически действующим при отключении электродвигателя. Коэффициент запаса торможения должен быть не менее 2.

222. Применение фрикционных и кулачковых муфт, а также фрикционной и ременной передач для связи вала электродвигателя с валом барабана у лебедок, предназначенных для подъема людей, не допускается.

223. Тали должны соответствовать установленным требованиям.

224. Корпус кнопочного аппарата управления тали, управляемой с пола, выполняется из изоляционного материала либо должен быть заземлен не менее чем двумя проводниками. В качестве одного из заземляющих проводников может быть использован трос, на котором подвешен кнопочный аппарат.

Пусковые аппараты ручного управления таями должны подвешиваться на стальном тросе такой длины, чтобы можно было управлять механизмом, находясь на безопасном расстоянии от поднимаемого груза. При расположении аппарата управления ниже 0,5 м от пола его следует подвешивать на крючок, укрепленный на тросе на высоте 1 - 1,5 м от пола.

225. Механизм подъема ручных талей должен быть снабжен тормозом, обеспечивающим плавное опускание груза под действием силы тяжести и остановку груза в любой момент подъема или опускания.

226. Концевые выключатели электрической тали должны обеспечивать остановку механизма подъема груза так, чтобы зазор между грузозахватным органом и упором был не менее 50 мм.

227. При подъеме груза доводить грузозахватный орган (обойму крюка) до концевого выключателя и пользоваться им для автоматической остановки механизма подъема не допускается.

228. Электрические тали оборудуются ограничителем грузоподъемности и ограничителем нижнего положения крюковой подвески.

229. Техническое освидетельствование талей проводится нагрузками и в сроки, указанными в документации.

230. Состояние талей проверяется перед каждым их применением.

231. Подтаскивание груза крючком или оттяжка поднимаемого груза электрическими таями не допускается. Отклонение грузового каната от вертикали при подъеме груза допускается не более чем на 5 град.

232. При сборке полиспастов и при подъеме груза необходимо следить за тем, чтобы подвижные и неподвижные обоймы были параллельны друг другу. Косое положение одного блока относительно другого может привести к соскальзыванию каната с блока.

233. Тяговый (сбегающий) конец каната должен быть направлен к лебедке так, чтобы он не вызывал перекоса блока полиспаста.

234. Отводные блоки рекомендуется применять разъемной конструкции, позволяющей запасовывать канат в блок в любом месте по его длине. Располагать отводные блоки необходимо так, чтобы проходящий через них тяговый конец каната не имел косога набегания на блок полиспаста.

235. Применять при оснастке полиспастов блоки разной грузоподъемности не допускается.

236. При подборе блока по грузоподъемности необходимо проверять соответствие размеров ручья ролика диаметру каната. Диаметр ручья ролика должен быть больше диаметра каната на 1 – 3 мм.

237. При подвешивании верхних неподвижных блоков полиспастов необходимо избегать бокового опирания обоймы верхнего блока на ригель или балку. Перекос роликов верхнего блока по отношению к канату не допускается.

238. При оснастке полиспастов должны соблюдаться следующие требования: при четном числе ниток полиспаста конец каната следует крепить к неподвижному блоку;

при нечетном числе ниток полиспаста конец каната следует крепить к подвижному блоку.

239. Технические освидетельствования блоков и полиспастов должны проводиться нагрузками, указанными в документации производителя.

240. Требования безопасности к канатам, стропам грузоподъемных механизмов:

канаты, стропы должны соответствовать установленным требованиям;

при работе необходимо следить за тем, чтобы канат не касался других канатов, острых краев груза, частей оборудования и т.п., не имел чрезмерных перегибов, в том числе на блоках и барабанах малого диаметра;

крепление каната непосредственно к проушинам, серьгам и рамам без коушей не допускается;

применение канатов, имеющих переломы, узлы, обрыв нитей (для синтетических) или проволок (для стальных) и износ более допустимого, не допускается;

сращивание (счаливание) грузовых канатов не допускается. Другие канаты можно счаливать только на участке, где исключается возможность набегания каната на блок или барабан;

петли стропов должны быть выполнены с применением коушей путем заплетки свободного конца каната, установкой зажимов, другим проверенным способом по утвержденным нормам.

241. Работать с канатами без рукавиц не допускается.

242. Стальные канаты, которыми оснащены грузоподъемные механизмы, проходят технические освидетельствования, включая испытания под нагрузкой, совместно с этими механизмами.

243. Канаты и стропы подлежат осмотру до и после использования, а также проведению обслуживания и периодических проверок, в соответствии с эксплуатационной документацией.

244. Хранить синтетические канаты и стропы следует в закрытых сухих помещениях, защищенных от прямых солнечных лучей, масла, бензина, керосина и других растворителей, в подвешенном состоянии или на деревянных стеллажах на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

245. Требования безопасности к цепям:

пластинчатые, сварные и штампованные цепи, используемые как грузовые и для изготовления стропов, должны соответствовать установленным требованиям;

коэффициент запаса прочности пластинчатых цепей, применяемых в грузоподъемных машинах, должен быть не менее 5 при машинном приводе и не менее 3 - при ручном;

коэффициент запаса прочности сварных и штампованных грузовых цепей и цепей для стропов должен быть не меньше указанного в документации;

сращивание цепей допускается путем электро- или кузнечно-горновой сварки новых вставленных звеньев или с помощью специальных соединительных звеньев. После сращивания цепь осматривается и испытывается нагрузкой в соответствии с документацией.

5.8. Требования безопасности при монтаже и демонтаже на высоте стальных и сборных несущих конструкций

246. Безопасность работников при монтаже и демонтаже стальных и сборных несущих конструкций должна обеспечиваться выполнением требований соответствующих норм и правил.

247. Монтаж сборно-монолитных, крупнопанельных и многоэтажных конструкций производится по ППР, в котором дополнительно к указанным в Приложении №6 должны быть отражены:

- а) специфика монтируемых конструкций;
- б) технические способы их безопасной установки, способы подъема и установки монтируемых несущих конструкций, исключающих их дисбаланс, неустойчивость или перекашивание в процессе этих операций;
- в) указание позиции и расположения арматуры в элементах конструкции;
- г) допустимые нагрузки на элементы и конструкцию в целом;
- д) требуемое применение лестниц, настилов, подмостей, платформ, подъемных клетей, монтажных люлек и других аналогичных средств, ограждений, мобильных рабочих платформ.

248. Подъем несущих конструкций и их частей должен производиться способами, исключающими их случайное вращение.

5.9. Требования безопасности при установке и монтаже на высоте деревянных конструкций

249. При выполнении плотницких работ на высоте дополнительными опасными и вредными производственными факторами являются:

- а) острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- б) движущиеся машины и механизмы;
- в) повышенный уровень вибрации.

250. Укладка балок междуэтажных и чердачных перекрытий, подбивка потолков, а также укладка накатов с приставных лестниц запрещаются. Указанные работы необходимо выполнять с подмостей.

251. Щиты или доски временных настилов, уложенные на балки междуэтажных или чердачных перекрытий, необходимо соединять впритык, а место их стыкования располагать по осям балок.

252. При установке деревянных конструкций не допускается:

а) рубить, тесать, производить иную обработку деталей и пиломатериалов или изготовление деталей конструкций на подмостях и возведенных конструкциях (за исключением пригонки деталей по месту);

б) подклинивать стойки лесов и подмостей обрезками досок, кирпичами и другими нештатными приспособлениями и материалами;

в) ставить подмости, приставные лестницы, стремянки на накаты или на подшивку потолка;

г) ходить и стоять на накатах и потолочной подшивке. Для прохода работников в указанных местах необходимо укладывать на балки временные настилы шириной не менее 0,7 м;

д) разбирать леса, подмости и настилы способом обрушения и валки;

е) накапливать на подмостях пиломатериалы, бревна, обрабатываемые детали и т.п.

5.10. Требования безопасности при выполнении кровельных и других работ на крыше зданий

253. При выполнении кровельных работ должны быть предусмотрены мероприятия, предупреждающие воздействие на работников дополнительных вредных производственных факторов, к которым относятся:

а) острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;

б) высокая температура битумных мастик;

в) пожаро- и взрывоопасность применяемых рулонных и мастичных материалов, разбавителей, растворителей;

г) повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

д) недостаточная освещенность рабочей зоны;

е) опасность поражения электрическим током;

ж) шум и вибрация.

254. Безопасность производства кровельных и гидроизоляционных работ обеспечивается:

а) технологией (технологической последовательностью) производства работ;

б) организацией рабочих мест и труда исполнителей;

в) размещением производственного оборудования и механизмов;

г) способами транспортирования материалов к рабочим местам;

д) применением средств индивидуальной и коллективной защиты работников, а также спецодежды и обуви;

- е) обучением работников безопасным методам и приемам труда;
- ж) соблюдением требований пожарной безопасности;
- з) контролем требований безопасности.

255. Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производстве кровельных и гидроизоляционных работ должны включаться в ППР, в технологические карты и наряды-допуски, соответствовать требованиям нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

256. Допуск работников к выполнению кровельных и других работ на крыше зданий производится в соответствии с нарядом-допуском после осмотра ответственного исполнителя работ или мастером совместно с бригадиром несущих конструкций крыши и ограждений и определения их состояния и мер безопасности.

257. Перед началом выполнения работ необходимо:

- а) оградить электросеть и электрооборудование, находящиеся на расстоянии 2,5 м и ближе к месту ведения работ;
- б) проверить прочность стропил;
- в) определить места установки анкерных устройств, определить трассировку соединительной подсистемы;
- г) выполнить установку анкерных устройств и убедиться в их надежности;
- д) подготовить переносные стремянки и площадки для передвижения и приема материалов на крыше;
- е) обеспечить работников средствами защиты от падения с высоты и спецодеждой, спецобувью, защитными касками.

258. Работы, выполняемые на высоте без защитных ограждений, производятся с применением удерживающих, позиционирующих, страховочных систем и/или систем канатного доступа в соответствии с ППР или нарядом-допуском.

259. Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных ППР, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветровой нагрузки. Во время перерывов в работе технические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши.

260. Выполнение работ по установке (подвеске) готовых водосточных желобов, воронок и труб, а также колпаков и зонтов на дымовых и вентиляционных трубах, по покрытию парапетов, отделке свесов следует производить со специальных подмостей, выпускных лесов, с самоподъемных люлек или автомобильных подъемников.

Не допускается использование приставной лестницы при устройстве зонтов на дымовых и вентиляционных трубах.

261. Элементы и детали кровель, в том числе компенсаторы в швах, защитные фартуки, звенья водосточных труб, сливы, свесы и т.п., следует подавать на рабочие места в заготовленном виде. Заготовка указанных элементов и деталей непосредственно на кровле не допускается.

262. Места производства кровельных работ обеспечиваются не менее чем двумя эвакуационными выходами (лестницами), телефонной или другой связью, а также первичными средствами пожаротушения по установленным нормам.

263. Элементы и детали кровель должны подаваться к рабочему месту в контейнерах.

Изготовление указанных элементов и деталей непосредственно на крыше не допускается.

264. При выполнении кровельных работ несколькими звеньями расстояние между ними должно быть не менее 10 м, а нанесение горячей мастики на основание не должно опережать приклейку рубероида более чем на 1 м. Работа одного звена над другим по вертикали не допускается.

265. Нанесение мастики, разбавителей, растворителей на поверхности производится в направлении, совпадающем с направлением движения воздуха.

5.11. Требования безопасности при выполнении работ на дымовых трубах

266. При выполнении работ на дымовых трубах дополнительными опасными и вредными производственными факторами являются:

а) опасность травмирования работников падающими предметами, в т.ч. конструктивными элементами трубы;

б) наличие газов, аэрозолей, в т.ч. дыма от действующих дымовых труб;

в) высокие ветровые нагрузки;

г) потеря прочности стационарно установленных лестниц или наружных трапов металлических скоб, вмонтированных в стену дымовой трубы, и т.п.

267. При подъеме на дымовую трубу запрещается браться за верхнюю последнюю скобу и становиться на нее.

268. Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производстве работ на дымовых трубах должны включаться в ППР, в технологические карты и наряды-допуски, соответствовать требованиям нормативных документов, утвержденных в установленном порядке. Также следует учесть следующее:

а) площадка верхнего яруса лесов должна быть ниже не менее 0,65 м от верха дымовой трубы;

б) площадки лесов, расположенных ниже, следует использовать как улавливающие площадки, которые необходимо сооружать над входом в дымоход и над проходами и рабочими местами, где имеется опасность травмирования работников падающими предметами;

в) расстояние между стеной трубы и внутренним краем рабочей площадки должно быть не более 200 мм;

г) вокруг трубы необходимо оградить опасную зону, на высоте 2,5-3 м установить защитный козырек шириной не менее 2 м с двойным настилом досок толщиной не менее 40 мм с уклоном к трубе и бортовой доской высотой не менее 150 мм.

5.12. Требования безопасности при производстве бетонных работ

269. При производстве бетонных работ (установке арматуры, закладных деталей, опалубки, заливке бетона, разборке опалубки и других работах, выполняемых при возведении монолитных железобетонных конструкций на высоте) дополнительными опасными и вредными производственными факторами являются:

а) опасность травмирования работников обусловлена временным неустойчивым состоянием сооружения, объекта, опалубки и поддерживающих креплений;

б) высокие ветровые нагрузки;

в) наличие химических добавок в бетонной смеси возможность химических ожогов кожи и повреждения глаз работников;

г) возможность электротравм и ожогов при нагреве электротоком арматурных стержней;

д) травмоопасность работ по натяжению арматуры;

е) воздействие шума, вибрации, возможность электротравм при применении электровибраторов, электропрогрев бетона;

ж) травмоопасность работ при применении механических, гидравлических, пневматических подъемных устройств.

270. До сооружения постоянных полов все ярусы открытых перекрытий и прогонов, на которых проводятся работы, должны быть накрыты временными настилами из досок или другими временными перекрытиями, выдерживающие рабочие нагрузки.

271. Сварку арматуры на высоте следует осуществлять с инвентарных подмостей или лесов.

272. Каждый день перед началом укладки в опалубку бетона проверяется состояние тары, опалубки и средств подмащивания.

273. Демонтаж опалубки должен осуществляться с разрешения ответственного производителя работ. Во время снятия опалубки должны быть выполнены мероприятия по предотвращению возможного травмирования работающих.

274. Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производстве бетонных работ должны включаться в ППР, в технологические карты и наряды-допуски, соответствовать требованиям нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

5.13. Требования безопасности при производстве стекольных работ и при очистке остекления зданий

275. 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.

276. Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производстве стекольных работ и при очистке остекления зданий должны включаться в ППР, в технологические карты и наряды-допуски, соответствовать требованиям нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

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

- а) выбором средств и способов доступа к остеклению (подмости, леса, вышки, люльки, площадки, стремянки с рабочей площадкой или систем канатного доступа);
- б) применением средств коллективной и индивидуальной защиты, удерживающих и страховочных систем, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты;
- 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.

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

279. При производстве стекольных работ и 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 свободностоящих средств подмащивания проводить работы в одиночку и без соответствующих страховочных систем;
- з) проводить работы в темное время суток.

280. Температура воды для мытья остекления не должна превышать 60 град. С.

281. 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.

282. При изменении технологии работ, оборудования, приспособлений и инструментов, моющих составов и других факторов, влияющих на безопасность 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) стеклопротирщики должны проходить внеплановый инструктаж.

Повторный инструктаж стеклопротирщики должны проходить не реже одного раза в квартал.

5.14. Требования безопасности при отделочных (штукатурных и малярных) работах на высоте

283. При выполнении отделочных работ на высоте дополнительными опасными и вредными производственными факторами, которые должны учитываться, являются:

- а) падение предметов с высоты
- б) острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования (для облицовочных работ);
- в) химическая вредность применяемых материалов;
- г) повышенная загрязненность воздуха, кожных покровов, спецодежды химическими соединениями, аэрозолем, пылью;
- д) пожаро- и взрывоопасность.

284. Средства подмащивания, применяемые при выполнении отделочных (штукатурных и малярных) работ на высоте, под которыми ведутся другие работы, должны иметь настил без зазоров.

285. На лестничных маршах отделочные работы следует производить со специальных средств подмащивания, ножки которых имеют разную длину для обеспечения горизонтального положения рабочего настила.

286. Использование лестниц-стремянки допускается как исключение и только для выполнения мелких отделочных работ.

287. При производстве штукатурных работ с применением растворонасосных установок необходимо обеспечить двустороннюю связь оператора с машинистом установки.

5.15. Требования безопасности при работе на антенно-мачтовых сооружениях

288. При работе на антенно-мачтовых сооружениях должны выполняться следующие требования:

- а) работники должны иметь группу по электробезопасности не ниже III;
- б) работники, поднимающиеся на антенно-мачтовые сооружения, должны иметь уровень компетентности по безопасности работ на высоте не ниже 3;
- в) перед подъемом на антенно-мачтовые сооружения должны быть отключены сигнальное освещение мачты, прогрев антенн и вывешены плакаты "Не включать. Работают люди".

289. Подъем работников на антенно-мачтовые сооружения не допускается при:

- а) не снятом напряжении выше 42 В;
- б) во время грозы и при ее приближении;
- в) при гололеде, дожде, снегопаде, тумане;
- г) в темное время суток или при недостаточном освещении;
- д) при скорости ветра более 12 м/с;

5.16. Требования безопасности при работе над водой

290. При проведении работ над или в непосредственной близости от воды организуется спасательная станция (спасательный пост) и необходимо обеспечить:

- а) предотвращение падения людей в воду посредством установки ограждений, предохранительных сетей, использование удерживающих систем;
- б) спасение людей, подвергающихся опасности утонуть использованием шлюпок;
- в) принятие мер защиты от нападения рептилий и животных
- г) безопасный и в достаточном количестве водный транспорт.

Все участники работ над водой обеспечиваются спасательными средствами, спасательными жилетами.

291. Подмости, понтоны, мосты, пешеходные мостики и другие пешеходные переходы или рабочие места, расположенные над водой, должны:

- а) быть достаточно прочными и устойчивыми;
- б) иметь достаточную ширину, обеспечивающую безопасное передвижение работников;
- в) настилы не должны иметь выступающих и скользких элементов, о которые можно споткнуться или на которых можно поскользнуться;
- г) иметь наружную дощатую или другую обшивку, ограждение перилами, канатами, ограждающими бортами;
- д) иметь соответствующее освещение при недостаточном естественном освещении;
- е) быть оборудованы постами с достаточным количеством спасательных буйев, кругов, стропов, канатов и другого спасательного оборудования;

ж) содержаться свободными, без загромождения или размещения инструмента, материалов и т.п.;

з) содержаться в чистоте, скользкие места посыпаться песком, шлаком и другими подобными материалами и очищаться от масла, снега, наледи и т.п.;

и) быть закреплены от смещения паводком, сильным ветром;

к) по мере возможности обладать достаточной плавучестью.

292. При работе над водой не допускается работа в одиночку.

5.17. Требования безопасности при работе в ограниченном пространстве

293. К работам в ограниченном пространстве относятся работы в бункере, колодце, емкости, резервуаре, внутри труб, доступ к рабочему месту которых осуществляется через специально предусмотренные люки, дверцы, отверстия и т.п.

294. При выполнении работ на высоте в ограниченном пространстве дополнительными опасными и вредными производственными факторами, которые должны учитываться, являются:

а) падение предметов в открытые люки на работников;

б) возможность получения ушибов при открывании и закрывании крышек люков;

в) загазованность замкнутого пространства ядовитыми и взрывоопасными газами, что может привести к взрыву, отравлению или ожогам работника;

г) повышенная загрязненность и запыленность воздуха ограниченного пространства;

д) недостаточная освещенность рабочей зоны;

е) повышенная влажность.

295. Работы в ограниченном пространстве выполняются по наряду - допуску.

296. Люки и отверстия доступа сверху должны быть оборудованы предохранительными ограждениями, исключающими возможность падения в них работников.

297. При работе на высоте в ограниченном пространстве ответственный руководитель работ назначает наблюдающих за работниками из расчета не менее одного наблюдающего за каждым работником.

VI. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ

Лица, виновные в нарушении законодательства об охране труда, привлекаются к ответственности в установленном порядке.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ НА ВЫСОТЕ, К КОТОРЫМ
ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ПОВЫШЕННЫЕ)
ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА <*>**

<*> В дальнейшем – Перечень.

1. Ремонтные, строительные и монтажные работы на высоте. Работы по разборке (обрушению) зданий и сооружений, а также по укреплению и восстановлению аварийных частей и элементов зданий и сооружений.
2. Работы в электроустановках, на опорах линий электропередачи.
3. Работы на высоте без инвентарных лесов и подмостей с использованием систем канатного доступа.
4. Работы по монтажу и демонтажу лесов, подмостей, переходных мостиков, стационарных лестниц. Работы на высоте непосредственно с конструкцией и оборудования.
5. Работы по ремонту, окраске крыш. Работы по очистке крыш зданий от снега или пыли. Работы на крышах бытовок.
6. Работы на крышах подвижного состава.
7. Работы с люлек подъемников (вышек);
8. Погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые вручную или с использованием средств малой механизации с тяжелыми крупногабаритными грузами. Работы по подъему, спуску и перемещению тяжеловесных и крупногабаритных грузов при отсутствии машин соответствующей грузоподъемности.
9. Работы, выполняемые в замкнутых, ограниченных или труднодоступных пространствах (емкостях, отсеках, боксах, трубопроводах, колодцах шурфах, траншеях и котлованах). Подземные работы.
10. Выполнение земляных работ в котлованах, на откосах и склонах.
11. Осуществление текущего ремонта, монтажа и демонтажа оборудования, механизмов.
12. Работы на высоте с применением пиротехнического инструмента, электро- и пневмомашин, абразивного инструмента.
13. Работа на высоте с теплоизоляционными материалами и изделиями из минеральной ваты, стекловолокна, шлаковаты, асбеста и полиуретана.
14. Электро- и газосварочные работы снаружи и внутри емкостей, работы в закрытых резервуарах, в цистернах, в колодцах, в тоннелях, в ямах, в бегунах, в топках и дымоходах.
15. Работы по обслуживанию и ремонту водопроводных, канализационных сетей, сооружений, дошников, резервуаров и др. емкостей.
16. Работы в непосредственной близости от воды и над водой.
17. Работы по кронированию и валке леса.

Примечание.

1. Перечень является справочным для применения на предприятиях, в учреждениях и организациях (далее – в организациях) всех видов экономической деятельности (независимо от организационно-правовых форм и форм собственности этих организаций). Организациям рекомендуется на основе Перечня разработать и утвердить по согласованию с соответствующим местным органом профсоюза перечень работ повышенной опасности, профессий рабочих и должностей служащих, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по безопасности труда, при этом Примерный перечень может быть дополнен с учетом специфики и особенностей работы.

ПРИЧИНЫ, УСУГУБЛЯЮЩИЕ ТЯЖЕСТЬ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПАДЕНИЯ ИЛИ ОСТАНОВКИ ПАДЕНИЯ

К определению фактора падения

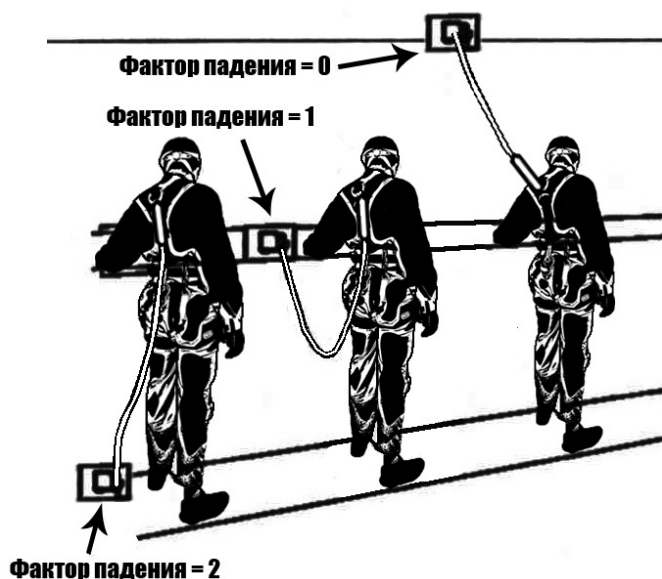


Рис. П2.1

Фактор падения (Рис. П2.1) – это характеристика высоты возможного падения работника определяемая отношением значения высоты падения работника до начала срабатывания амортизатора к суммарной длине соединительных элементов страховочной системы.

Значение фактора падения зависит от места выбора анкерного устройства и суммарной длины соединительных элементов страховочной системы.

Предпочтительным является выбор места анкерного устройства над головой работающего, т.е. выше точки прикрепления соединительных элементов страховочной системы к его привязи. В этом случае фактор падения равен нулю.

Расчет запаса высоты.

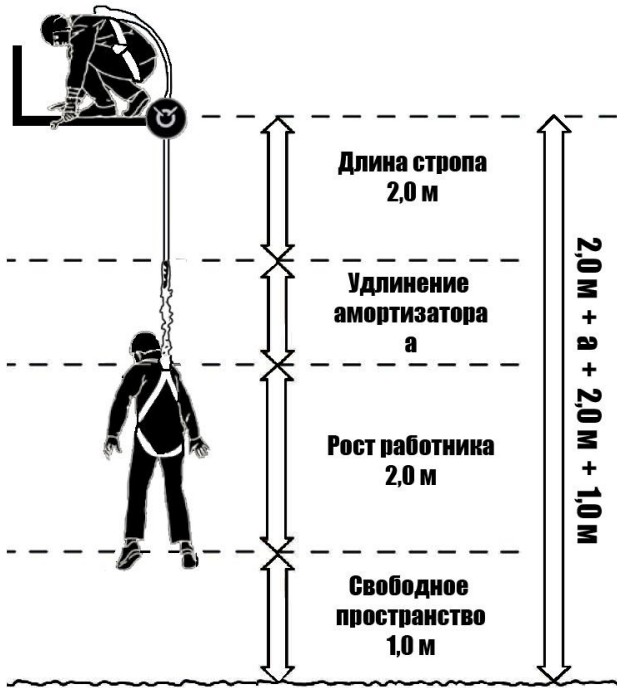


Рис. П2.2

Запас высоты (Рис. П2.2)

рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединителей, с учетом длины сработавшего амортизатора, роста работника, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работника после остановки падения.

Расчет запаса высоты при использовании горизонтальной анкерной линии (Рис. П2.3) должен учитывать ее геометрию (возможное провисание).

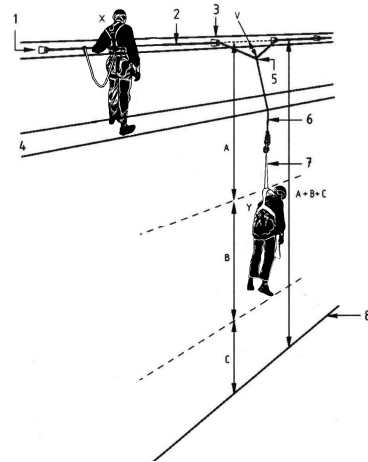


Рис. П2.3

В случае если свободное пространство менее 0.5 м должны использоваться вертикальная анкерная жесткая линия (Рис. П2.4) или вытяжной строп (Рис. П2.5).

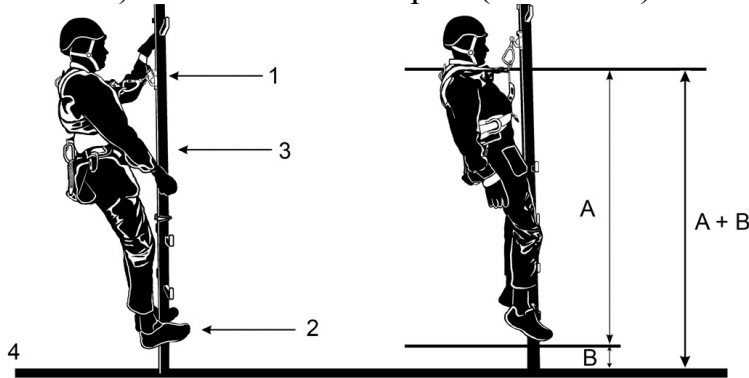
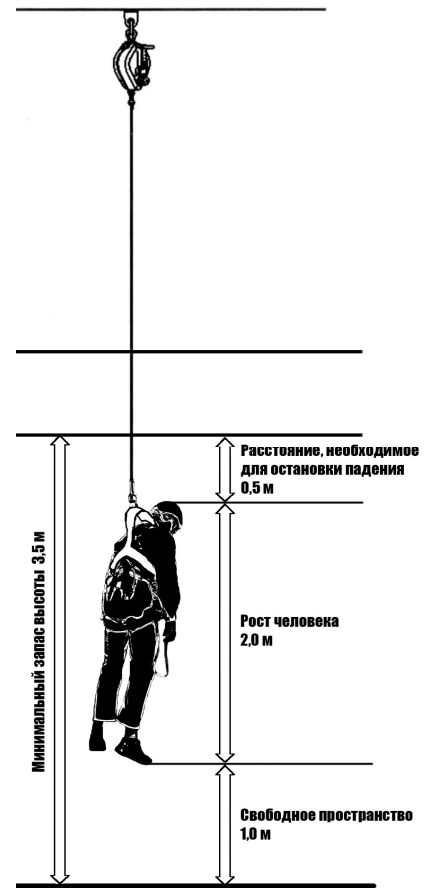


Рис. П2.4



Учет эффекта маятника

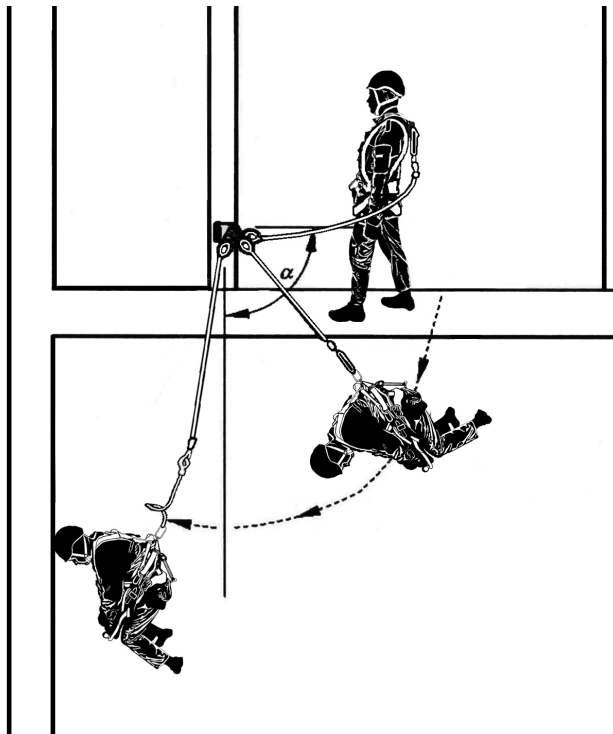


Рис. П2.6

Выбор анкерной точки относительно расположения работника в составе страховочной системы должно исключать при падении маятниковое движение работника (Рис. П2.6.), а также перемещение стропа по кромке (Рис. П2.7) из-за возможности его обрыва в результате трения.

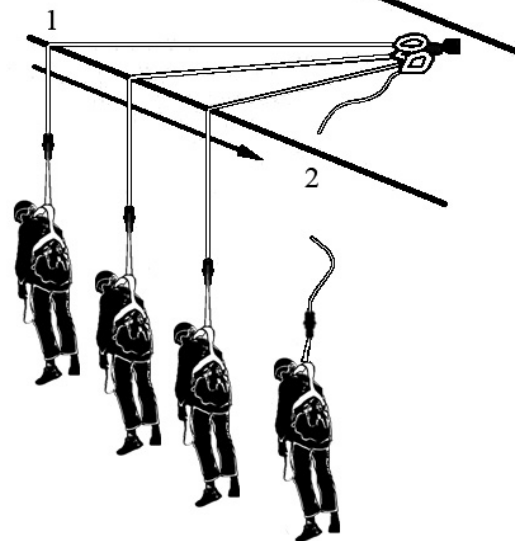


Рис. П2.7

НАРЯД-ДОПУСК N _____ НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ НА ВЫСОТЕ

Организация _____
Подразделение _____

Выдан « » 20
Действителен до « » 20

Ответственному руководителю _____
(фамилия, инициалы)

Производителю _____
(фамилия, инициалы)

на выполнение _____

Состав исполнителей работ (состав бригады):

Ф.И.О.	С условиями работ ознакомил, инструктаж провел (подпись)	С условиями работ ознакомлен (подпись)

**Место выполнения
Содержание работ:
Условия проведения**

**Опасные и вредные
производственные факторы,
которые действуют или могут
возникнуть в местах выполнения
работ:**

Начало работ _____ час _____ мин « » _____ 20 _____ г.

Окончание работ _____ час _____ мин « » _____ 20 _____ г.

**Система обеспечения безопасности работ на
высоте:**

Состав систем:

Удерживающие системы
Системы позиционирования;
Страховочные системы;
Эвакуационные и спасательные системы.

1. Необходимые для производства

работ:

материалы _____

инструмент _____

приспособле _____

2. До начала работ следует выполнить следующие

	Наименование мероприятия или ссылки на пп. ППР или технологических карт	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

3. В процессе производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

Особые условия проведения работ:

	Наименование условий	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

Наряд

(дата)

(время)

Подпись

Фамилия

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Наряд

(дата)

(время)

Подпись

Фамилия

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ выдал (должность, фамилия или подпись)	Дата, время	Подпись работника, получившего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ
1	2	3

Рабочие места подготовлены.

Ответственный руководитель работ (производитель работ)

_____ (подпись)

Ежедневный допуск к работе и время ее окончания:

Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место				Работа закончена, бригада удалена	
наименование рабочего места	дата, время	подписи (подпись) (фамилия, инициалы)		дата, время	подпись производителя работ (подпись) (фамилия, инициалы)
		Ответственный руководитель работ	Производитель работ		
1	2	3	4	5	6

Изменения в составе бригады

Введен в состав бригады (фамилия, инициалы, группа)	Выведен из состава бригады (фамилия, инициалы, группа)	Дата, время (дата) (время)	Разрешил (подпись) (фамилия, инициалы)
1	2	3	4

Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске

Инструктаж провел		Инструктаж получил	
Лицо, выдавшее наряд	_____ (фамилия, инициалы) _____ (подпись)	Ответственный руководитель работ (производитель работ)	_____ (фамилия, инициалы) _____ (подпись)
Ответственный руководитель работ	_____ (фамилия, инициалы) _____ (подпись)	Производитель работ	_____ (фамилия, инициалы) _____ (подпись)
Производитель работ (наблюдающий)	_____ (фамилия, инициалы) _____ (подпись)	Члены бригады	_____ (фамилия, инициалы) _____ (подпись)

**Наряд-допуск
выдал:**

_____ (лицо уполномоченное приказом руководителя организации)

8. Письменное разрешение (акт-допуск) действующего предприятия (эксплуатирующей организации) на производство работ имеется. Мероприятия по безопасности строительного производства согласованы.

Должность, Ф.И.О., подпись уполномоченного лица. (Заполняется при проведении работ на территории действующих предприятий)

9. Рабочее место и условия труда проверены. Мероприятия по безопасности производства, указанные в наряде-допуске выполнены.
Разрешаю приступить к выполнению работ:

_____ **Дата, подпись**

Наряд допуск

продлен до

_____ **Дата, подпись**

_____ **Ф.И.О.**

Работа выполнена в полном объеме. Материалы, инструмент, приспособления убраны. Люди выведены, наряд-допуск закрыт.

Руководитель работ

Лицо, выдавшее наряд-допуск

_____ **(дата, подпись)**

_____ **(дата, подпись)**

**4.1. ЖУРНАЛ
УЧЕТА РАБОТ ПО НАРЯДУ-ДОПУСКУ**
к пункту Правил охраны труда при работе на высоте

Примечания:

1. При работах по наряду-допуску в журнале оформляется только первичный допуск к работам и указываются номер наряда-допуска, место и наименование работы, дата и время начала и полного окончания работы (графы 2, 3, 6 и 7).

2. Форма журнала может быть дополнена или видоизменена.

Допускается учет работ по нарядам-допускам вести иным образом, установленным руководителем организации, при сохранении сведений, содержащихся в графах формы журнала.

3. Журнал учета работ по нарядам-допускам должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью организации.

4. Срок хранения журнала – один месяц со дня регистрации в графе 7 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду-допуску.

Формат А4

Заглавный лист:

(наименование организации, структурное подразделение)

ЖУРНАЛ УЧЕТА РАБОТ ПО НАРЯДУ-ДОПУСКУ

Начат « ____ » _____ 20__ г.

Окончен « ____ » _____ 20__ г.

Последующие листы:

Номер наряда-допуска	Место и наименование работы	Производитель работы, (фамилия, инициалы, уровень компетентности по безопасности работ на высоте)	Члены бригады (фамилия, инициалы, уровень компетентности по безопасности работ на высоте)	Работник, выдающий наряд-допуск (фамилия, инициалы, уровень компетентности по безопасности работ на высоте)	К работе приступили (дата, время)	Работа закончена (дата, время)
1	2	3	4	5	6	7

4.2. ЖУРНАЛ УЧЕТА И ОСМОТРА ТАКЕЛАЖНЫХ СРЕДСТВ, МЕХАНИЗМОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

к пункту Правил охраны труда при работе на высоте

(название предприятия, подразделения)

Наименование механизма,	Инвентарный номер	Грузоподъемность, кг	Дата последнего испытания	Причина испытания,	Сведения о проведении осмотра	Технические			Дата и результат испытания,	Дата следующего технического	Председатель комиссии или работник, который проводил испытание	
						Статические испытания	Динамические испытания	Фамилия, инициалы			Подпись	

4.3. ЖУРНАЛ ПРИЕМА И ОСМОТРА ЛЕСОВ И ПОДМОСТЕЙ

к пункту Правил охраны труда при работе на высоте

(название предприятия, подразделения)

Место установки лесов (подмостей) и их высота. Наименование организации,	Тип лесов (подмостей), кем утвержден проект	Дата приемки (осмотра) лесов (подмостей) и номер акта приемки	Заключение о пригодности лесов (подмостей) к эксплуатации	ФИО, должность работника, который проводил приемку (осмотр) лесов (подмостей)	Подпись работника, который проводил приемку (осмотр) лесов (подмостей)
1	2	3	4	5	6

Рекомендуемое содержание проекта производства работ

В ППР определяются и указываются:

- а) первоочередное устройство постоянных ограждающих конструкций;
- б) временные ограждающие устройства;
- в) используемые средства подмащивания, в том числе лестницы, стремянки, настилы, туры, леса;
- г) используемые грузоподъемные механизмы, люльки подъемников, вышек;
- д) системы обеспечения безопасности работ на высоте и входящая в них номенклатура устройств, приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты работников от падения с высоты и определяется потребность в них;
- е) номенклатура средств по защите работников от выявленных при оценке рисков опасных и вредных условий труда – шума, вибрации, воздействия других опасных факторов, а также вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
- ж) места и способы крепления систем обеспечения безопасности работ на высоте;
- з) пути и средства подъема работников к рабочим местам или местам производства работ;
- и) средства освещения рабочих мест, проходов и проездов, а также средства сигнализации и связи;
- к) отражаются требования по организации рабочих мест с применением технических средств безопасности и первичными средствами пожаротушения
- л) требования по санитарно-бытовому обслуживанию работников.

В проекте производства работ отражаются требования по:

- а) обеспечению монтажной технологичности конструкций и оборудования;
- б) снижению объемов и трудоемкости работ, выполняемых в условиях производственной опасности;
- в) безопасному размещению машин и механизмов;
- г) организации рабочих мест с применением технических средств безопасности.

В целях предупреждения опасности падения конструкций, изделий или материалов с высоты при перемещении их грузоподъемным краном или при потере устойчивости в процессе монтажа или складирования в проекте производства работ указываются:

- а) средства контейнеризации и тара для перемещения штучных и сыпучих материалов, бетона и раствора с учетом характера перемещаемого груза и удобства подачи его к месту работ;
- б) способы строповки, обеспечивающие подачу элементов в положение, соответствующее или близкое к проектному;
- в) приспособления (пирамиды, кассеты) для устойчивого хранения элементов конструкций;

- г) порядок и способы складирования изделий, материалов, оборудования;
- д) способы окончательного закрепления конструкций;
- е) способы временного закрепления разбираемых элементов при демонтаже конструкций зданий и сооружений;
- ж) способы удаления отходов и мусора;
- з) защитные перекрытия (настилы) или козырьки при выполнении работ по одной вертикали.

В проектах производства работ с применением машин (механизмов) предусматриваются:

- а) выбор типов, места установки и режима работы машин (механизмов);
- б) способы, средства защиты машиниста и работающих вблизи людей от действия вредных и опасных производственных факторов;
- в) величины ограничения пути движения или угла поворота машины;
- г) средства связи машиниста с работающими (звуковая сигнализация, радио- и телефонная связь);
- д) особые условия установки машины в опасной зоне.

Для обеспечения защиты от поражения электрическим током в проект производства работ включаются:

- а) указания по выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей, ограждению токоведущих частей и расположению вводно-распределительных систем и приборов;
- б) указания по заземлению металлических частей электрооборудования и исполнению заземляющих контуров;
- в) дополнительные защитные мероприятия при производстве работ с повышенной опасностью и особо опасных работ.

Организационные мероприятия в проекте производства работ предусматривают подготовку:

- а) перечня работ, выполняемых по нарядам - допускам;
- б) дополнительных мероприятий, выполняемых при совмещенных работах, при работах в условиях работающего производства, вблизи сооружений, коммуникаций, работающих установок.

Примерный перечень профессиональных компетенций, приобретаемых в рамках обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте

1. Категория работников: все поступающие на работу работники

1. Знание инструкции по охране труда
2. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе
3. Знание производственной инструкции
4. Ознакомление с результатами аттестации рабочего места
5. Знание безопасных методов и приемов выполнения работы
6. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены
7. Практические навыки применения оборудования, приборов, механизмов (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты)
8. Практические навыки оказания первой помощи пострадавшим

2. Категория работников: Работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда

Требования, предъявляемые к данной категории работников: старше 18 лет, прохождение медицинских осмотров

1. Все компетенции по п.1
2. Отчетливое представление об опасности работ. Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для данного производства (возникающие при данном технологическом процессе)
3. Опасные зоны, машины, механизмы, приборы; средства безопасности оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности)
4. Практические навыки применения соответствующих средств индивидуальной защиты. Осмотр до и после их использования

3. Категория работников: Работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда

3.1.Уровень компетенции 1. Работники, допускаемые к работам в составе бригады или под непосредственным надзором опытного работника, назначенного приказом по организации

1. Все компетенции по п.2
2. Методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний
3. Обстоятельства и характерные причины на высоте несчастных случаев, аварий, взрывов, пожаров, происшедших в организации (на предприятии), случаев производственных травм; обязанности и действия при аварии, взрыве, пожаре; способы применения имеющихся на участке средств тушения пожара,

противоаварийной защиты и сигнализации, места их расположения, схема и маршрут эвакуации в аварийной ситуации

4. Основы техники эвакуации и спасения

3.2.Уровень компетенции 2. Мастера, квалифицированные рабочие и другие работники, назначаемые работодателем бригадирами и (или) руководителями стажировки

1. Все компетенции по п.3.1
2. Знание требований норм, правил, стандартов и регламентов по охране труда и безопасности работ; порядок расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний
3. Знание правил и требований пользования, применения, эксплуатации, выдачи, ухода, хранения, осмотра, испытаний, браковки и сертификации средств защиты
4. Организация и содержание рабочих мест. Средства коллективной защиты, ограждения, знаки безопасности
5. Умение осуществлять непосредственное руководство работами
6. Умение провести спасательные мероприятия, организовать безопасную транспортировку пострадавшего
7. Практические навыки оказания первой помощи пострадавшему

3.3.Уровень компетенции 3. Лица, назначаемые работодателем ответственными за безопасную организацию и производство (выполнение) работ, проведение инструктажей; преподаватели и члены экзаменационных комиссий; компетентные лица, проводящие инспекцию средств индивидуальной защиты; лица, выдающие наряды-допуски, разрешения на проведение работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда

1. Все компетенции по п.3.2
2. Полное представление о рисках и умение проводить оценку профессиональных рисков
3. Знание соответствующих работам Правил, требований охраны труда
4. Знание мероприятий, обеспечивающих безопасность работ
5. Умение организовывать безопасное проведение работ, разработку плана производства работ. Подготовка и выдача нарядов-допусков, осуществление надзора за членами бригады
6. Умение четко обозначать и излагать требования о мерах безопасности при проведении целевого инструктажа работников
7. Умение обучать персонал безопасным методам и приемам выполнения работ, практическим приемам оказания первой помощи
8. Знания по проведению инспекции средств индивидуальной защиты.

Примечания: 1. Приведенные компетенции работников в отношении безопасности работ и охраны труда являются минимальными и решением руководителя организации могут быть дополнены.

2. Уровни 1 и 2 могут присваиваться работникам только по достижении 18-летнего возраста. Уровень 3 может присваиваться работникам только по достижении 21-летнего возраста.

3. При поступлении на работу (переводе на другой участок работы, замещении отсутствующего работника) работник при проверке знаний должен пройти обучение и подтвердить имеющийся уровень применительно к видам работ и используемым средствам индивидуальной защиты на новом участке.

Первично – после обучения по программе не менее 72 часов

Очередная – после обучения по программе не менее 40 часов и ежегодной работы на высоте не менее 1000 час

Дополнительные компетенции по системам обеспечения безопасности работ на высоте – после обучения по программе не менее 40 часов

ФОРМА УДОСТОВЕРЕНИЙ,
 выдаваемых лицам, прошедшим обучение безопасным методам и приемам
 выполнения работ
 (ламинированное, размером 90 мм х 60 мм)

наименование организации, выдавшей удостоверение		Проешел(ла) обучение безопасным методам и приемам выполнения работ согласно ¹ _____	
УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____		_____	
ФОТО	Фамилия	Решением экзаменационной комиссии	
	Имя		
	Отчество		
	_____	может быть допущен(а) к работе _____	
	(профессия, должность)	(наименование работы)	
_____	Основание: протокол № ____ от ____ 20__ г.		
(место работы)	Руководитель организации, выдавшей удостоверение _____		
Дата выдачи _____ 20__ г.	Действительно до _____ 20__ г.	(подпись)	(фамилия, инициалы)
Подпись владельца		М.П.	

¹ Указать шифры правил по охране труда и(или) других нормативных документов

ФОРМА УДОСТОВЕРЕНИЙ,
выдаваемых лицам, прошедшим обучение безопасным методам и приемам
выполнения работ 1-го уровня
(ламинированное, размером 90 мм х 60 мм)

наименование организации, выдавшей удостоверение		УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____		Прошел(ла):	
Фото	Фамилия		Имя		- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ согласно ¹
	Отчество		_____		- _____ по программе ² _____
	_____		_____		- стажировку продолжительностью ³ _____ рабочих дней (смен).
	(профессия, должность)		_____		Решением экзаменационной комиссии
	_____		_____		может быть допущен(а) к работе _____
(место работы)		_____		(наименование работы)	
Дата выдачи _____ 20__ г.		Действительно до _____ 20__ г.		в качестве ⁴ :	
Подпись владельца _____		_____		Основание: протокол № ____ от ____ 20__ г.	
_____		_____		Руководитель организации,	
_____		_____		выдавшей удостоверение _____	
_____		_____		(подпись) (фамилия, инициалы)	
_____		_____		М.П.	

² Указать наименование программы (I квалификационного уровня, II квалификационного уровня, III квалификационного уровня, другой программы)

³ Указать количество дней (смен) стажировки

⁴ Возможные формулировки допуска к работе:

- а) в составе бригады или под непосредственным надзором опытного работника, назначенного приказом по организации
- б) в качестве бригадира и(или) руководителя стажировки
- в) в качестве лица, ответственного за безопасную организацию и (или) выполнение работ

**Личная книжка промышленного альпиниста
(документ установленного образца)**

Обложка

ЛИЧНАЯ КНИЖКА
ПРОМЫШЛЕННОГО АЛЬПИНИСТА

Адрес организации:

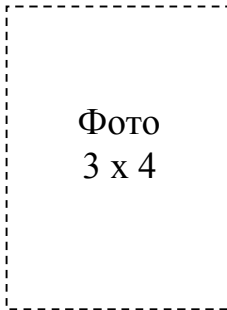
Страницы 2-3

Рег. номер № Дата 2 0

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____



личная подпись

Дата рождения

Лич. книжка №

Личная книжка промышленного альпиниста выдана

Наименование образовательного учреждения, выдавшего книжку промышленного альпиниста
на основании удостоверения № _____, _____ г.

Лицензия

Регистрационный номер лицензии, дата выдачи, наименование органа, выдающего образовательную лицензию

Руководитель образовательного учреждения _____

Рег. номер _____	Рег. номер _____	Рег. номер _____
Лич. книжка № _____	Лич. книжка № _____	Лич. книжка № _____
Дата выдачи _____	Дата выдачи _____	Дата выдачи _____
Дата окончания _____	Дата окончания _____	
Всего часов на высоте _____	Всего часов на высоте _____	

Страницы 6-9

**Сведения
о профессиональной подготовке, аттестации и повышении
квалификации**

Дата	Место проведения курса, образовательное учреждение, организация	Наименование курса

Сведения включают в себя начальную подготовку, любые курсы переподготовки или повышения предаттестационную подготовку к сертификации на соответствие российским или международным требованиям.

Максимальная высота / Продолжительность курса	Результаты аттестации, № сертификата (удостоверения, протокола)	Подпись, печать

квалификации, тренинги, курсы по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве,

Страницы 10-69

Сведения об опыте работы

Дата	Наименование предприятия, проводившего работы	Вид проведенной работы, номер наряда-допуска

Сведения об опыте работы

Место работ	Продолжительность работ (в часах)			Макс. высота (м)	Подпись лица, отв. за производство работ, печать орг-ции
ИТОГО:					

Страницы 70-71

Промышленный альпинист при выполнении работ обязан вместе с личной книжкой промышленного альпиниста иметь действующее удостоверение промышленного альпиниста.

Личная книжка промышленного альпиниста не заменяет удостоверение промышленного альпиниста и документом на право выполнения верхолазных работ не служит.

Рекомендации по заполнению

1. Идентификация владельца личной книжки производится по фотографии и личной подписи владельца.
2. Сведения, касающиеся уровня квалификации, должны быть вписаны и подтверждены подписью ответственного лица (эксперта) и официальной печатью или штампом.
3. Обязательным является заполнение отработанных часов. Необходимо учитывать только часы отработанные непосредственно на высоте, а также время, потраченное на подготовку оборудования и средств защиты, обследование и испытание оборудования, обследование и подготовку рабочего места.

Заполняются все три колонки

Пример записи:

X	X	6
---	---	---

для 6 часов работы:

X	8	0
---	---	---

для 80 часов работы:

4. Записи о виде проведенных работ должны быть выполнены в точной и ясной форме. Эта информация важна нанимающей компании, а также владельцу личной книжки, т.к. позволяет продемонстрировать свой опыт и умения.

Сведения об опыте, умениях и навыках необходимы при рассмотрении заявки на переаттестацию на более высокий уровень.

Примеры записи:

Окрашивание металлоконструкций (ферм) моста / наряд-допуск №0125 от _____

Мойка остекления здания / наряд-допуск №489 от _____

Монтаж банера на фасаде здания / наряд-допуск №3410 от _____

5. Запись о проведенной работе должна включать сведения о максимальной высоте, на которой они проводились.
6. Сведения о наименовании компании особенно важны при переезде из одной страны в другую, и для тех, кто работает по договору субподряда на несколько компаний.
7. Сведения о месте работ должны включать месторасположение (город) и наименование высотного объекта.

Примеры записи:

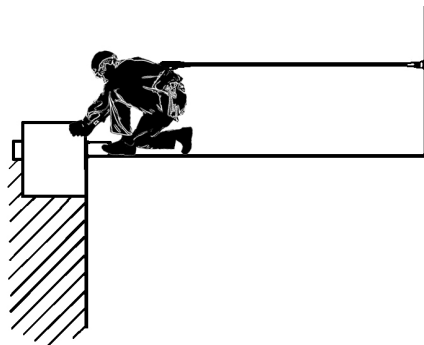
Москва / шпиль МГУ

Селигер / центральный купол Лесной церкви Святой Троицы

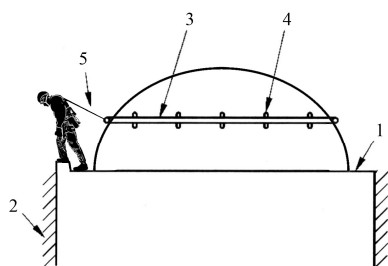
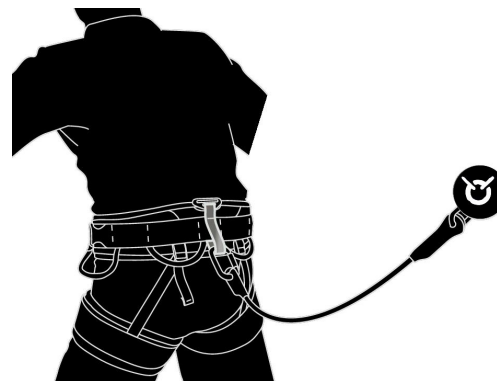
Москва / остекление фасада Райффайзен Банк

Системы обеспечения безопасности работ на высоте

II 8.1. Удерживающие системы

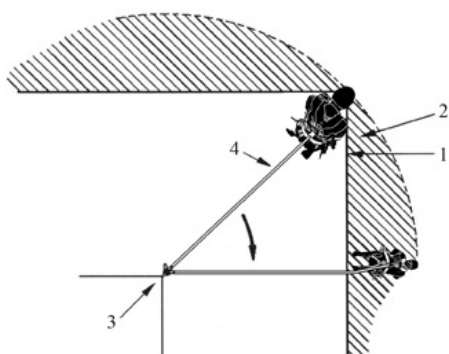


1. Удерживающая привязь
2. Соединительный элемент
3. Анкерная точка крепления
4. Строп
5. Перепад высот более 1.8 м

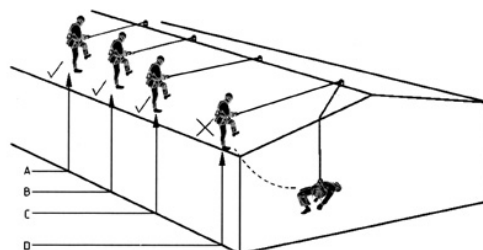


1. Рабочая зона работ на высоте
2. Перепад высот более 1.8 м
3. Анкерная линия
4. Точки крепления анкерной линии
5. Строп

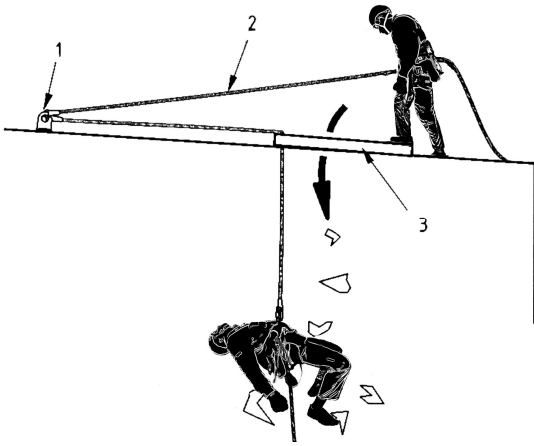
Не правомочное применение удерживающих систем



1. Перепад высот более 1.8 м
2. Рабочая зона работ на высоте, в которой существует риск падения с высоты
3. Анкерное устройство
4. Строп

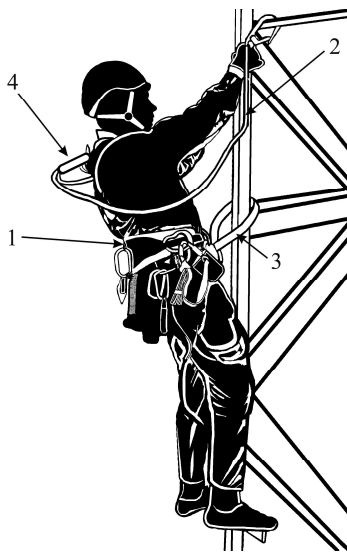


- А, В, С – положения работника, использующего удерживающую систему
 D – положение работника, при котором имеется риск падения с высоты и удерживающая система применяться не может

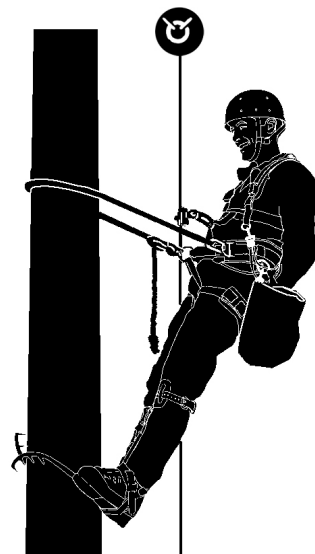


1. Анкерная точка крепления
2. Строп
3. Хрупкая поверхность

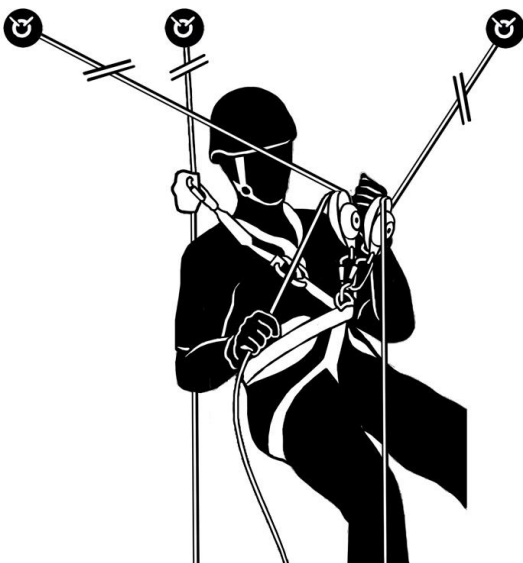
II 8.2. Системы позиционирования



1. Привязь для позиционирования
2. Страховочная система
3. Строп регулируемой длины для позиционирования
4. Амортизатор



II 8.3. Система канатного доступа



1. Система канатного доступа
2. Страховочная система
3. Ловитель страховочной системы
4. Страховочная привязь
5. Каска
6. Амортизатор
7. Инвентарь, защищенный от падения

II 8.4. Страховочные системы

Подсоединение соединительно-амортизирующей подсистемы к работнику, как правило, осуществляется за точку помеченную А привязи, расположенную на спине. Это позволяет исключить возможность случайного ее отсоединения (отстегивания) самим работником и не создает помех при выполнении работ.

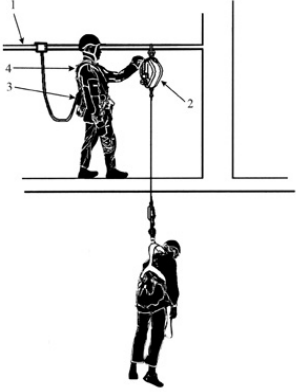
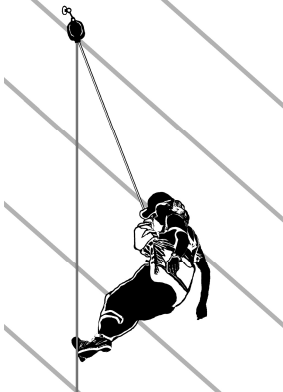

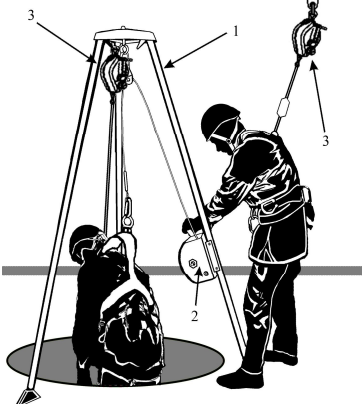
При выполнении работ на высоте не допускается отклонение каната с работником более чем на 30 град. от вертикальной оси, проходящей через анкерное устройство.

Анкерное устройство должна быть расположена выше уровня головы работника.

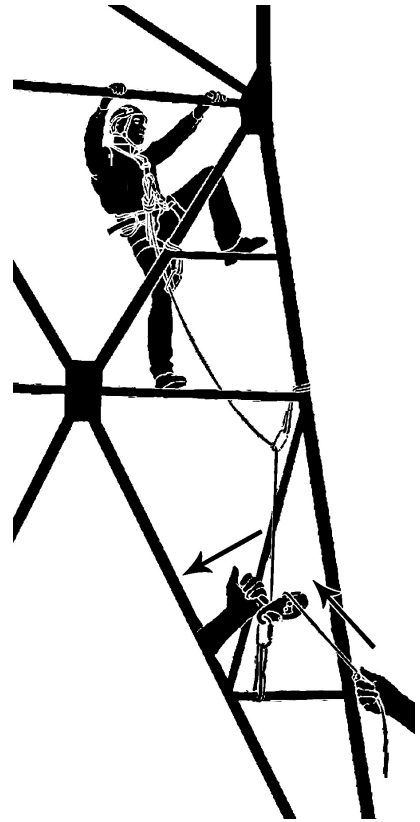
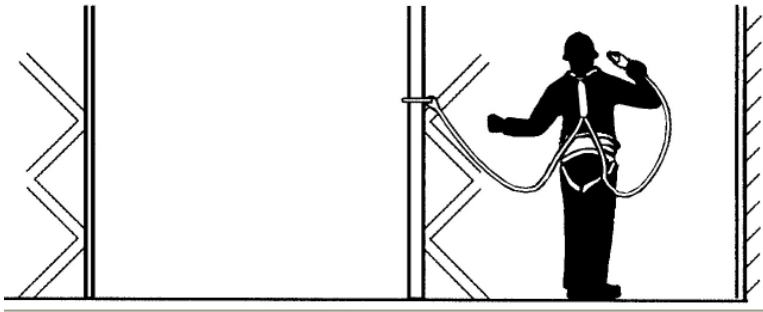
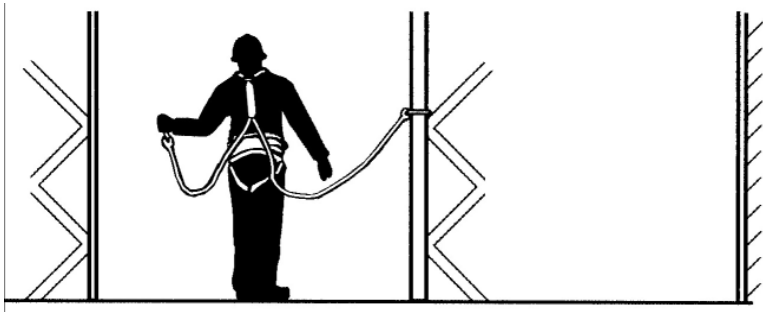
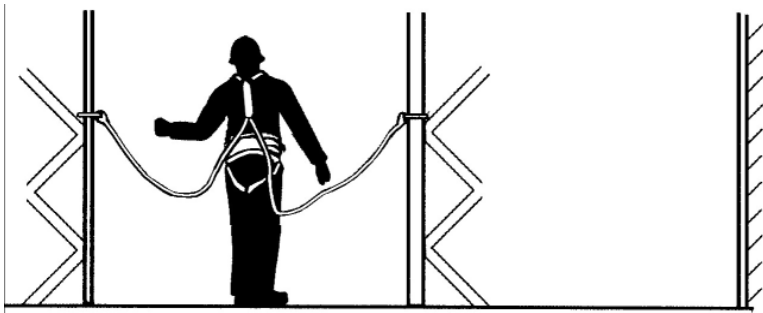
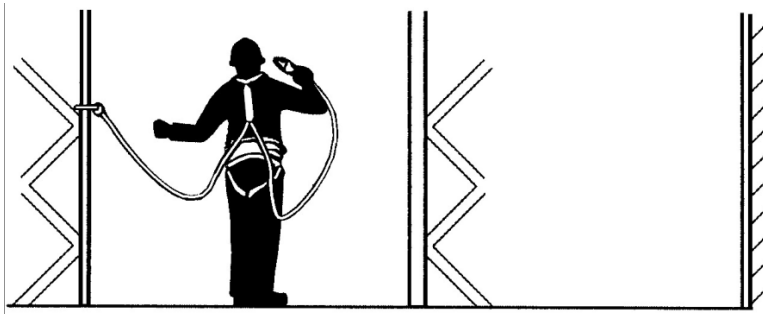
1.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анкерная точка крепления 2. Анкерная гибкая линия 3. Анкерная жесткая линия 4. Устройство защиты втягивающегося типа 5. Строп 6. Амортизатор 7. Страховочная привязь
2.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анкерная точка крепления 2. Анкерная гибкая линия 3. Анкерная жесткая линия 4. Строп 5. Амортизатор 6. Страховочная привязь
3.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анкерная точка крепления 2. Анкерная гибкая линия 3. Строп 4. Амортизатор 5. Страховочная привязь

4.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анкерная точка крепления 2. Анкерная жесткая линия 3. Строп 4. Амортизатор 5. Страховочная привязь
5.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анкерная точка крепления 2. Анкерная гибкая линия 3. Строп 4. Амортизатор 5. Страховочная привязь
6.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анкерная жесткая линия 2. Устройство защиты втягивающегося типа 3. Амортизатор 4. Страховочная привязь

П 8.5. Системы спасения и эвакуации

1.		<p>1. Анкерная жесткая линия 2. Лебедка 3. Амортизатор 4. Страховочная привязь</p>
2.		<p>Система спасения и эвакуации (средство самоспасения)</p>
3.		<p>Использование носилок в системе спасения и эвакуации</p>
4.		<p>1. Трипод 2. Лебедка 3. Страховочное устройство втягивающего типа</p>

П 8.6. Согласно пункта 135 Правил



Расчет значения нагрузки в анкерном устройстве.

Расчет величин нагрузок в анкерном устройстве при соединении между собой нескольких анкерных точек с использованием петель при различных углах расположения канатов относительно вертикальной плоскости приведены в табл. П.9.1

Таблица П 9.1

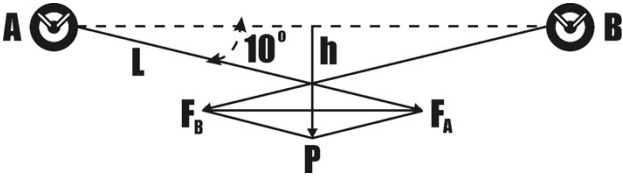
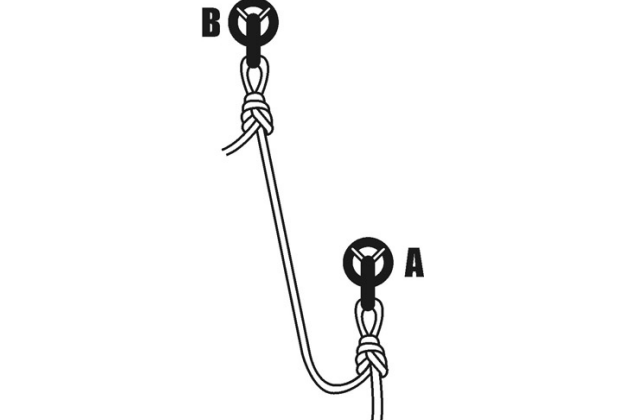
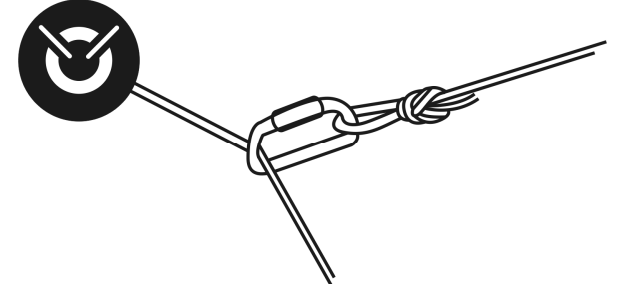
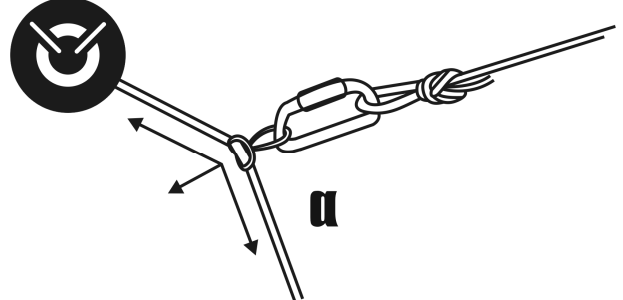
№ п/п	Графическое изображение крепления	Характеристика крепления	Сила, действующая на анкерную точку (F) в зависимости от угла расположения петли по отношению к вертикальной плоскости (β) и угла отклонения нагрузки (P_1) от вертикальной плоскости (α)						
			4						
1.		На двух анкерных точках и общей петле	β^0	60^0		45^0		30^0	
			α^0	0	50	0	40	0	30
			F_2/P_1	1,5	1,3	1,05	1,06	0,82	0,93
			F_1/P_1	1,5	0,66	1,05	0,63	0,82	0,61
2.		На двух анкерных точках и двух самостоятельных петлях	R	60^0		45^0		30^0	
			0^0	1,0		0,75		0,58	
			15^0	1,12		0,87		0,82	
			30^0	1,15		0,99		1,0	
			В таблице указана величина F_2/P_1 (F_1/P_1), действующая на анкерную точку, при различных углах α и β						
3.		На двух анкерных точках и одной замкнутой петле	Для $\beta = 30-45^0$ независимо от угла α , имеем: $F_1 = F_2(0,6-0,7)P_1$						
	вязка петли								
4.		На трех анкерных точках и трех самостоятельных петлях	β^0	45^0		30^0			
			α^0	0	15^0	0	10^0		
			F_1/P_1	0,29	0	0,33	0		
			F_2/P_1	0,58	0,45	0,44	0,47		
			F_3/P_1	0,29	0,63	0,33	0,62		
5.		На трех анкерных точках и трех самостоятельных петлях	При $\beta = 30-45^0$ независимо от угла α , имеем: $F_1 = F_2 = F_3(0,36-0,42)P_1$						
	вязка петли								

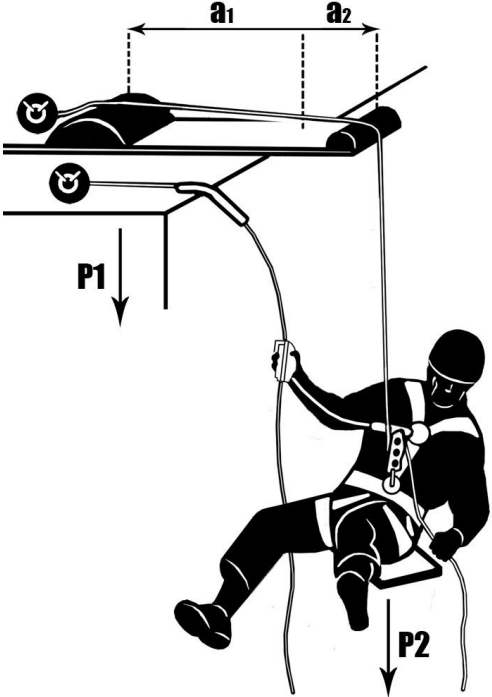
P_1 – величина нагрузки на канате

$F_1; F_2; F_3$ – силы, действующие на анкерные точки

Канаты страховочных, удерживающих систем, систем позиционирования или канатного доступа должны располагаться вертикально. Если закрепление канатов находится в стороне от необходимой вертикали, то должны применяться оттяжки п.3,4 табл. П9.2

Таблица П9.2

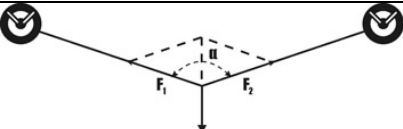
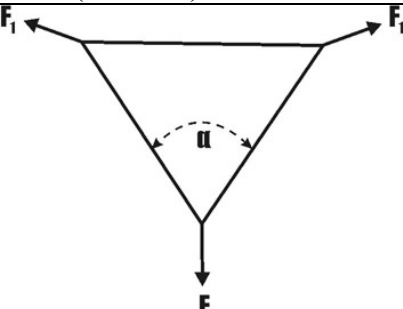
№ рис.	Графическое изображение крепления	Характеристика крепления
1.		<p>При горизонтальном закреплении каната необходимо учитывать что, чем меньше угол его провисания, тем больше будет нагрузка в точках его крепления (А и В). Если угол провисания натянутого каната равен 10°, нагрузка в точках А и В возрастает втрое ($F_A = PL/2h$). (Если $L = 12$ м; $h = 2$ м; $P = 800$ Н – то $F_A = 800 \times 12 / (2 \times 2) = 2400$ Н).</p>
2.		<p>Вертикальное дублирование анкерных точек в анкерном устройстве. Угол между точками А и В должен быть не более 30°</p>
3.		<p>Оттяжка, установленная на канат, может быть скользящей, когда канат просто проходит через карабин оттяжки (а) и фиксированной, когда канат крепится в карабин оттяжки узлом «австрийский проводник» (б). В первом случае оттяжка нагружается равнодействующей силой натяжения каната, а во втором случае может подгружаться еще и частью нагрузки каната, так как исключена возможность проскальзывания оттяжки вдоль каната. Это необходимо учитывать при установке оттяжек, стараясь располагать их по биссектрисе угла (а) между направлениями приложения нагрузок на опорный канат.</p>
4.		<p>Оттяжка, установленная на канат, может быть скользящей, когда канат просто проходит через карабин оттяжки (а) и фиксированной, когда канат крепится в карабин оттяжки узлом «австрийский проводник» (б). В первом случае оттяжка нагружается равнодействующей силой натяжения каната, а во втором случае может подгружаться еще и частью нагрузки каната, так как исключена возможность проскальзывания оттяжки вдоль каната. Это необходимо учитывать при установке оттяжек, стараясь располагать их по биссектрисе угла (а) между направлениями приложения нагрузок на опорный канат.</p>

5.		<p>В некоторых случаях, когда перегиб, через который необходимо спуститься работнику, острый или непрочный, для обеспечения безопасного спуска работника используют консоль.</p> <p>Конструкция консоли должна быть такой, чтобы не было острого перегиба, через который проходит канат системы канатного доступа. Крепление консоли должно исключать ее перемещение в любом направлении после того, как работник займет рабочее место на канате. Размеры консоли (вынос стрелы и толщина доски, в первую очередь), а также вес груза (P1) должны выбираться с учетом величины нагрузки на канат (P2) и ее распределения, зависящего от отношения плеч $a_1/a_2=P_2/P_1$</p>
----	---	---

Прочность оттяжек и надежность их закрепления должны соответствовать прочности и надежности закрепления канатов. Конструкции оттяжек и способы их соединения с канатом определяются нарядом (ППР).

Распределение нагрузок на анкерные точки в зависимости от угла между плечами крепления и способов (схем) их соединения (блокировка) приведены в табл. П9.3

Таблица П9.3

Тип дублирования анкерных точек, формула расчета нагрузки	угол α°												
	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
 V-образная схема, $F_1=F/(2 \cos \alpha/2)$	50	50	52	54	58	63	71	82	100	131	193	383	1146
 Треугольная схема, $F_1=F/(2 \sin(\pi/4-\alpha/4))$	71	75	82	90	100	113	131	156	193	256	383	764	2292

Распределение нагрузок на анкерные точки в зависимости от угла провисания горизонтально установленного страховочного (грузового) каната приведены в п. 1 табл. П9.2

В случае крепления каната за две анкерные точки угол между плечами петель должно быть не более 90 град. (Табл. П9.3). При этом нагрузка на плечи должна распределяться равномерно.

В случае крепления каната за анкерное устройство, состоящее из двух анкерных точек соединенных замкнутой петлей (без крепления петли за анкерные точки), угол между плечами петель должно быть не более 45 град. (Табл. П9.3). При этом нагрузка на плечи должно распределяться равномерно.

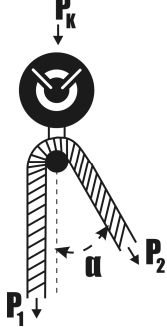
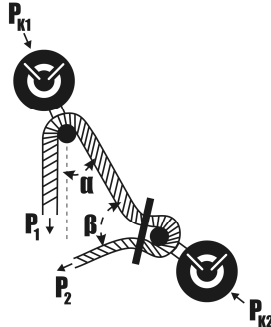
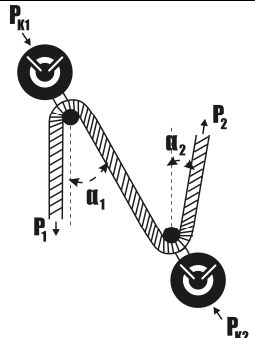
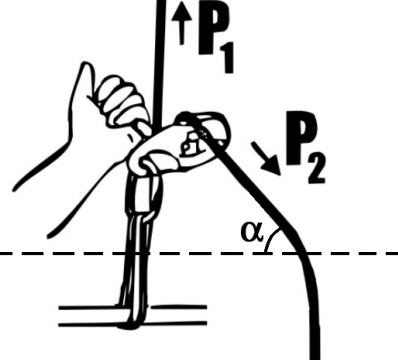
Если канат крепят только за одну из двух анкерных точек, вторая анкерная точка должна располагаться выше первой, а угол между ними должно быть не более 30 град. (п. 2 табл. П9.2).

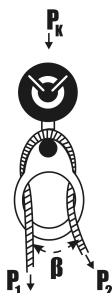
При креплении каната с применением консоли, размеры консоли и вес груза должны выбираться с учетом величины нагрузки и ее распределения, зависящих от соотношения плеч $a_1/a_2 = P_2/P_1$ (п. 4 табл. П9.2).

Тормозные системы

Схемы различных тормозных систем, их характеристики, соотношение усилий, возникающих на страхователе и опорах зависимости от углов перегиба страховочного каната и усилия рывка, приведенные в табл. П10.1

Таблица П10.1

Графические схемы тормозных систем	Характеристика тормозной системы	Соотношение усилий в тормозной системе
1	2	3
	<p>Через один карабин. Угол перегиба каната через карабин должен быть не более 90 град.</p>	<p>При значении α от 0° до 30°: $P_2 = 0,5 P_1$ $P_2 + P_1 = P_k = 1,5 P_1$</p>
	<p>Через два карабина</p>	<p>При значениях α_1 и α_2 от 0° до 30°: $P_2 = 0,25 P_1$ $P_{k2} = 0,75 P_1$ $P_{k1} = 1,5 P_1$</p>
	<p>Через два карабина и устройство для спуска по канату</p>	<p>$\Sigma \theta = 360^\circ - 420^\circ$ При значениях α от 0° до 30° и β от 60° до 120°: $P_2 = (0,1 - 0,12) P_1$ $P_{k1} = 1,5 P_1$ $P_{k2} = (0,6 - 0,62) P_1$</p>
	<p>Использование спускового устройства</p>	<p>$P_2 \ll P_1$, при любых α</p>

	Через карабин и устройство для спуска по канату «восьмерка»	$2\theta = 360-420^\circ$ При значениях P от 60° до 120° : $P_2 = (0,1-0,12) P$, $P_k = 1,5 P$,
Где: P_1 – усилие на работнике, которого удерживает страхующий (усилие рывка); P_2 – усилие, которое воздействует на страхующего; P_k, P_{k1}, P_{k2} – усилия, воздействующие на карабины; $\Sigma\theta$ – суммарный угол обхвата страховочным канатом карабинов и устройства для спуска по канату		

Если в качестве тормозной системы используется карабин, закрепленный за анкерную точку, угол перегиба каната через карабин должен быть не более 90° град.

При обеспечении страхования через карабин страхователь постоянно контролирует натяжение страховочного каната во время работы, а также подъема (спуска) работника и обеспечивает постоянное удержание работника без провисания (ослабление) страховочного каната.

Для обеспечения постепенного (плавного) гашения динамической нагрузки (рывка), которая возникает в случае падения работника, страхователь должен вначале протравить канат путем свободного пропускания каната через тормозную систему примерно на длину, равную $1/3$ высоты ожидаемого падения работника, а затем обеспечить остановку падения и содержания работника.

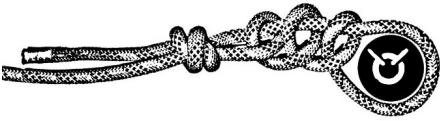

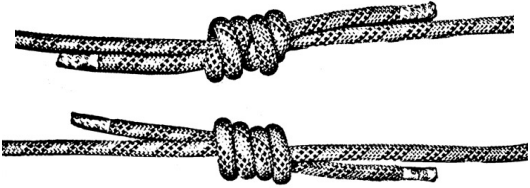
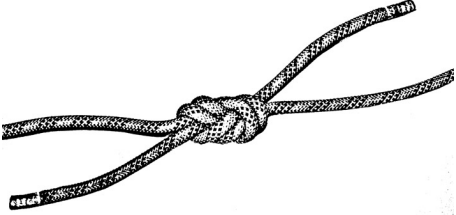



Не допускается удерживать работника, который поднимается (спускается), путем пропускания страховочного каната через плечо, поясницу и т.д. страхующего, а также использовать какие-либо технические приспособления, прикрепленные к привязи страхующего.

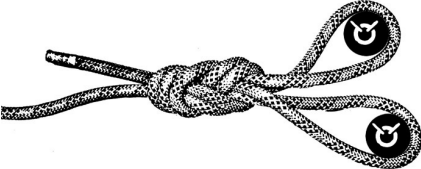

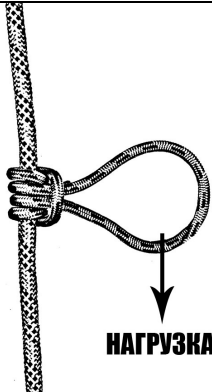
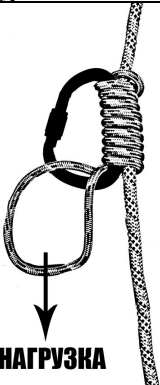
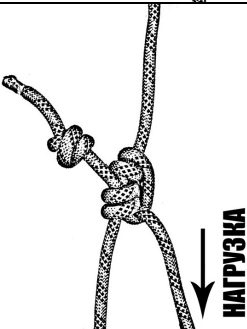
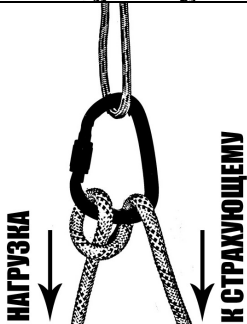
Требования безопасности при транспортировке грузов

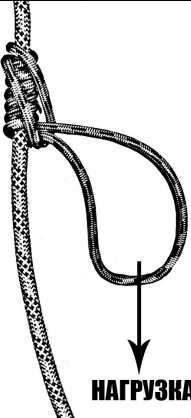
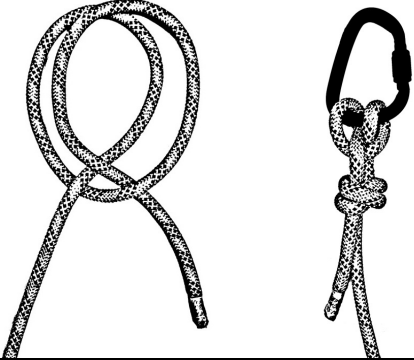


Спуск груза должен осуществляться с применением следующих тормозных систем:

- а) закрепленного устройства для спуска по канату;
- б) узла «UIAA» (табл. П11.1 Правил);
- в) "Карабинного тормоза" (табл. П11.1 Правил).

Таблица П11.1

№ п/п	Название узла	Графические схемы узлов	Примечание
1.	Штык с тремя шлагами		Применяется для привязывания конца каната к точке закрепления
2.	«Девятка»		Применяется для пристёгивания конца каната к точке закрепления
3.	Грейпвайн		Применяется для связывания канатов одинакового диаметра
4.	Встречная «восьмёрка»		Применяется для связывания канатов одинакового диаметра
5.	Прямой		Применяется для обвязывания грузов
6.	Брамшкотовый		Применяется для связывания канатов разного диаметра
7.	Австрийский проводник		Применяется для организации промежуточной петли в любой точке каната

8.	«Восьмёрка» с двойной петлёй		<p>Применяется для объединения двух анкерных точек в единую систему. Образует двойную петлю, что увеличивает её прочность на разрыв.</p>
9.	Булинь		<p>Применяется для привязывания конца каната к анкерной точке</p>
10.	«Прусик»	 <p style="text-align: center;">НАГРУЗКА</p>	<p>Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Выполняется полиамидным шнуром диаметром 6-8 мм на канате 10-12мм</p>
11.	«Бахмана»	 <p style="text-align: center;">НАГРУЗКА</p>	<p>Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Может быть применен в полиспацах.</p>
12.	Блэйкнот	 <p style="text-align: center;">НАГРУЗКА</p>	<p>Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой</p>
13.	UIAA	 <p style="text-align: center;">НАГРУЗКА И СТРАХУЮЩЕМУ</p>	<p>Применяется для торможения каната при спуске грузов. Может быть использован в аварийной ситуации, для эвакуации с рабочего места.</p>

14.	«Маршара»		<p>Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Выполняется полиамидным шнуром диаметром 6-8 мм. Может быть использован в аварийной ситуации, для эвакуации с рабочего места.</p>
15.	Стремя		<p>Применяется для организации самоспасения при зависании, а также для закрепления каната к анкерной точке.</p>
16.	«Гарда»		<p>Применяется для предотвращения обратного хода каната при подъеме грузов. Для безопасного применения карабины должны быть одинакового размера и формы.</p>
17.	Бочка		<p>Применяется в качестве стопорного узла на конце каната</p>

Длина каната выходящего из стопорного узла должна быть не менее 10см.

Допущенные к применению узлы должны быть указаны в ППР, технических схемах, а так же в наряде-допуске.

Завязывание узлов должен проводить компетентный работник.

При подготовке к спуску и спуске груза должна соблюдаться следующая последовательность действий:

- а) подготовить анкерное устройство для крепления тормозной системы;
- б) заправить канат, на котором спускается груз, в тормозную систему и зафиксировать его;
- в) груз прикрепить карабином к канату, муфту карабина закрутить;
- г) уведомить находящихся внизу работников о спуске груза;
- д) переместить груз за край (границу перепада по высоте) сооружения;
- е) снять фиксацию с тормозной системы, начать спуск груза.

Спуск груза осуществляется в защитных рукавицах.

Для подъема груза в зависимости от соотношения веса груза к тяговому усилию, применяются полиспастные системы с подвижными или фиксированными блоками, схемы которых приведены в табл. П11.2

Таблица П11.2

<p>Полиспаст с двумя подвижными и двумя фиксированными блоками (отношение массы груза к тяговому усилию равно 9)</p>	<p>Полиспаст с одним подвижным блоком (отношение массы груза к тяговому усилию равно 2)</p>	<p>Полиспаст с одним фиксированным и двумя подвижными блоками (отношение массы груза к тяговому усилию равно 6)</p>	<p>Полиспаст с двумя подвижными блоками (отношение массы груза к тяговому усилию равно 4)</p>

На грузовом канате выше тягового зажима должен быть установлен зажим для ограничения обратного хода конца каната, на котором закреплен груз. В ППР с учетом оценки рисков может быть разрешено использование вместо зажима самозатягивающегося узла (п. табл. П11.1).