

01. Общие требования безопасности при выполнении работ на высоте

Основные положения. Нормативные правовые акты, регламентирующие работы на высоте

1. Новые Правила по охране труда при работе на высоте, утв. приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н (далее – Правила), зарегистрированы в Минюсте России 15.12.2020 г. №61477, ранее действующие, Правила по охране труда при работе на высоте, утв. приказом Минтруда России от 28.03.2014 №155н, утратили силу.

2. Работы, проводимые на высоте, относятся к категории работ повышенной опасности. Падение с высоты является одной из основных причин производственного травматизма и несчастных случаев на производстве в строительстве, электроэнергетике, промышленности, транспорте и связи. В этой связи установление государственных требований охраны труда при выполнении работ на высоте способствует снижению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в основных видах экономической деятельности.

3. Правила по охране труда при работе на высоте устанавливают государственные нормативные требования по охране труда и регулируют порядок действий работодателя и работника при организации и проведении работ на высоте.

4. К этому виду работ относятся такие, когда:

- существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более, в том числе:
- при осуществлении работником подъема на высоту более 5 м, или спуска с высоты более 5 м по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°;
- при проведении работ на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также, если высота защитного ограждения этих площадок менее 1,1 м;
- существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, поверхностью жидкости или сыпучих мелкодисперсных материалов, выступающими предметами.

5. Работодатель, исходя из специфики своей деятельности и характеристик объекта, обязан в рамках процедуры управления профессиональными рисками системы управления охраной труда (далее - СУОТ) провести оценку профессиональных рисков, связанных с возможным падением работника с высоты.

Работы, отнесенные работодателем к работам на высоте, должны быть учтены в локальных документах СУОТ.

6. Работы с высоким риском падения работника с высоты, а также работы на высоте без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более; работы, выполняемые на площадках на расстоянии менее 2 м от неогражденных (при отсутствии защитных ограждений) перепадов по высоте более 5 м либо при высоте ограждений, составляющей менее 1,1 м, выполняются по заданию работодателя на производство работ с выдачей оформленного на специальном бланке наряда-допуска на производство работ.

7. Работы на высоте, для которых принятыми работодателем мерами обеспечения

безопасности работника обеспечен допустимый минимальный риск его падения, в том числе, указанные в подпунктах "а" и "б" пункта 6, а также периодически повторяющиеся работы на высоте, указанные в пункте 7, и которые являются неотъемлемой частью действующего технологического процесса, характеризующиеся постоянством места, условий и характера работ, применением средств коллективной защиты, определенным и постоянным составом квалифицированных исполнителей, в соответствии с действующей у работодателя СУОТ можно проводить без оформления наряда-допуска.

8. Работодатель в зависимости от специфики своей деятельности и исходя из оценки уровня профессионального риска вправе:

а) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

б) в целях контроля за безопасным производством работ применять приборы, устройства, оборудование и (или) комплекс (систему) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающие дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ.

Требования к работникам, выполняющим работы на высоте

Основные требования к работникам, выполняющим работы на высоте:

1. К этому виду работ допускаются лица, достигшие возраста 18 лет.
2. Работники должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ.
3. Работники, допускаемые к непосредственному выполнению работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска, делятся на следующие группы по безопасности работ на высоте:
 - 1 группа - работники, допускаемые к работам в составе бригады или под непосредственным контролем работника, назначенного приказом работодателя (далее - работники 1 группы);
 - 2 группа - бригадиры, мастера, руководители стажировки, а также работники, назначаемые по наряду-допуску ответственными исполнителями (производителями) работ на высоте и работники, допускаемые к работам в составе бригады из числа высококвалифицированных рабочих и специалистов (далее - работники 2 группы);
 4. К работникам 3 группы по безопасности работ на высоте (далее указанные категории - работники 3 группы) относятся:
 - а) работники, назначаемые работодателем ответственными за организацию и безопасное проведение работ на высоте, в том числе выполняемых с оформлением наряда-допуска;
 - б) ответственные за составление плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ;
 - в) работники, проводящие обслуживание и периодический осмотр средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ);
 - г) работники, выдающие наряды-допуски;
 - д) ответственные руководители работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска;
 - е) должностные лица, в полномочия которых входит утверждение плана производства работ на высоте и/или технологических карт на производство работ на высоте;

ж) специалисты, проводящие обучение работам на высоте,

з) члены экзаменационных комиссий работодателей и организаций, проводящих обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте.

Работники, относящиеся к 3 группе по безопасности работ на высоте, также могут быть допущены к непосредственному выполнению работ, при условии подтверждения квалификации и получения удостоверений на соответствующую группу.

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

а) допускаемых к работам на высоте впервые;

б) переводимых с других работ, если указанные работники ранее не проходили соответствующего обучения;

в) имеющих перерыв в работе на высоте более одного года

6. Работники, допускаемые к работам на высоте впервые, должны быть ознакомлены с:

- инструкциями по охране труда;
- общими сведениями о технологическом процессе и оборудовании;
- производственными инструкциями;
- условиями труда на рабочем месте;
- основными требованиями производственной санитарии и личной гигиены;
- обстоятельствами и причинами несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на высоте; обязанностями и действиями при аварии, пожаре;
- способами применения имеющихся на участке средств тушения пожара, противоаварийной защиты и сигнализации, местами их расположения, схемами и маршрутами эвакуации;
- основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для работы на высоте;
- зонами повышенной опасности, машинами, механизмами, приборами;
- средствами обеспечивающими безопасность работы оборудования;
- безопасными методами и приемами выполнения работ.

7. Работники, выполняющие работы на высоте, должны знать и уметь применять безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте, а также обладать соответствующими практическими навыками.

Обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте (в том числе практическим навыкам применения соответствующих СИЗ, их осмотра до и после использования) в заочной форме, а также исключительно с использованием электронного обучения и дистанционных технологий, проведение практических занятий по освоению безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте, а также прохождения стажировки в режиме самоподготовки работником не допускается.

8. Работники, впервые допускаемые к работам на высоте, в том числе, выполняющие работы на высоте с применением средств подмащивания, а также на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более должны:

а) знать инструкции по охране труда при проведении работ на высоте;

б) знать общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе;

в) знать производственные инструкции;

г) знать условия труда на рабочем месте;

д) знать обстоятельства и характерные причины несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на высоте в организациях (на предприятиях), случаи производственных травм, полученных при работах на высоте; обязанностями и действиями при аварии, пожаре; способы применения имеющихся на участке средств тушения пожара, противоаварийной защиты и сигнализации, места их расположения, схемами и маршрутами эвакуации в аварийной ситуации;

е) знать основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для работы на высоте;

ж) знать зоны повышенной опасности, машины, механизмы, приборы, средства, обеспечивающие безопасность работы оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности);

з) знать и уметь применять безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте. Работники, впервые допускаемые к работам на высоте, должны обладать практическими навыками применения оборудования, приборов, механизмов (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты) и оказания первой помощи пострадавшим, практическими навыками применения соответствующих СИЗ, их осмотром до и после использования.

9. Работники 1 группы по безопасности работ на высоте (работники, допускаемые к работам в составе бригады или под непосредственным контролем работника, назначенного приказом работодателя) дополнительно должны:

а) знать методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний;

б) знать и уметь применять основы техники эвакуации и спасения;

в) обладать практическими навыками оказания первой помощи пострадавшему.

10. Работники 2 группы по безопасности работ на высоте (мастера, бригадиры, руководители стажировки, а также работники, назначаемые по наряду-допуску на производство работ на высоте ответственными исполнителями (производителями) работ на высоте) в дополнение к требованиям, предъявляемым к работникам 1 группы по безопасности работ на высоте, должны быть ознакомлены с:

а) требованиями норм, правил, стандартов и регламентов по охране труда и безопасности работ; порядком расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний;

б) правилами и требованиями пользования, применения, эксплуатации, выдачи, ухода, хранения, осмотра, испытаний, браковки и сертификации средств защиты;

в) организацией и содержанием рабочих мест; средствами коллективной защиты, ограждениями, знаками безопасности.

Работники 2 группы по безопасности работ на высоте должны иметь опыт работы на высоте более 1 года, уметь осуществлять непосредственное руководство работами, осуществлять надзор за членами бригады, проводить спасательные мероприятия, организовывать безопасную транспортировку пострадавшего, а так же обладать практическими навыками оказания первой помощи пострадавшему.

11. Работники 3 группы по безопасности работ на высоте в дополнение к требованиям по знаниям, предъявляемым к работникам 2 группы по безопасности работ на высоте, должны:

а) обладать полным представлением о рисках падения и уметь проводить осмотр рабочего места;

б) знать соответствующие работам правила, требования по охране труда;

в) знать мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;

- г) уметь организовывать безопасное проведение работ, разработку плана производства работ; оформлять наряды-допуски, осуществлять надзор за членами бригады;
- д) уметь четко обозначать и излагать требования о мерах безопасности при проведении целевого инструктажа работников;
- е) уметь обучать персонал безопасным методам и приемам выполнения работ, практическим приемам оказания первой помощи;
- ж) обладать знаниями по проведению инспекции СИЗ.

Требования, предъявляемые к преподавателям и работникам 3 группы по безопасности работ на высоте: старше 21 года, опыт выполнения работ на высоте более 2-х лет.

12. Необходимость периодического обучения работников, выполняющих работы на высоте с применением средств подмащивания, а также на площадках и рабочих местах с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более, устанавливается работодателем при реализации процедуры подготовки работников по охране труда СУОТ.

13. Периодическое обучение работников 1 и 2 групп безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте осуществляется не реже 1 раза в 3 года.

Периодическое обучение работников 3 группы безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте осуществляется не реже 1 раза в 5 лет.

14. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте завершается экзаменом.

Экзамен проводится экзаменационными комиссиями, создаваемыми приказом руководителя организации, проводящей обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте. Состав экзаменационных комиссий для приема экзамена у работников, допускаемых к проведению работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска, формируется из работников 3 группы.

15. Работникам, выполняющим работы на высоте с применением средств подмащивания, а также на площадках и рабочих местах с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более, успешно сдавшим экзамен по результатам проведения обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, выдается удостоверение о допуске к соответствующим работам на высоте (рекомендуемый образец предусмотрен приложением N 1 к Правилам).

Удостоверение остается действительным, если изменилась фамилия работника или произошло переименование организации без изменения условий труда работника, а также в случае перевода работника на другую должность, при котором его обязанности по организации работ и (или) выполнению работ на высоте остаются прежними и не требуют дополнительных знаний.

16. Работникам 1, 2 и 3 групп, успешно сдавшим экзамен по результатам проведения обучения и отработке практических умений применения безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте, выдается удостоверение о допуске к соответствующим работам на высоте (рекомендуемый образец предусмотрен приложением N 3 к Правилам).

Работникам, получившим удостоверения 1, 2 и 3 группы, выполняющим работы на высоте с применением средств подмащивания, на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более, а также работы без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более, работы, выполняемые на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений, составляющей менее 1,1 м, удостоверение, предусмотренное приложением N 1 к Правилам, может не выдаваться.

Удостоверение остается действительным, если изменилась фамилия работника или произошло переименование организации без изменения условий труда работника, а также в случае перевода работника на другую должность, при котором его обязанности по организации работ и (или) выполнению работ на высоте остаются прежними и не требуют дополнительных знаний.

17. Работникам, выполняющим работы на высоте с применением систем канатного доступа, дополнительно выдается личная книжка учета работ на высоте (рекомендуемый образец предусмотрен приложением N 4 к Правилам).

Личная книжка учета работ на высоте (далее - личная книжка) удостоверяет количество отработанных часов при работе на высоте; время, потраченное на подготовку оборудования и средств защиты, обследование и испытание оборудования, обследование и подготовку рабочего места; сведения о максимальной высоте, на которой проводилась работа и наименование высотного объекта.

18. Работникам, выполняющим работы на высоте, в том числе с применением средств подмащивания, а также на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более, а также работникам 1 и 2 групп, при успешном окончании обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте и получении удостоверения работодатель до начала проведения ими работ на высоте обеспечивает проведение стажировки.

Целью стажировки является закрепление полученных при обучении теоретических знаний и практических умений, необходимых для безопасного выполнения работ, а также освоение и выработка непосредственно на рабочем месте практических навыков, безопасных методов и приемов выполнения работ. Содержание стажировки устанавливается работодателем при реализации процедуры подготовки работников по охране труда СУОТ.

Прохождение работником стажировки отражается работодателем в локальных документах, определенных СУОТ.

19. Необходимость стажировки для отдельных категорий работников 3 группы, а также ее продолжительность, содержание и назначение руководителя стажировки определяет работодатель в рамках соответствующей процедуры подготовки работников по охране труда СУОТ.

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

21. Руководитель стажировки для работников, выполняющих работы на высоте с применением средств подмащивания, а также на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более, назначается работодателем из числа бригадиров, мастеров, инструкторов, квалифицированных рабочих, имеющих практический опыт работы на высоте не менее 1 года.

Руководитель стажировки для работников 1 и 2 группы назначается работодателем из числа бригадиров, мастеров, инструкторов, квалифицированных рабочих, имеющих практический опыт работы на высоте при наличии у него 2 группы не менее 1 года.

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

22. Периодическая проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте у работников, выполняющих работы на высоте с применением средств подмащивания, а также на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более, а также у работников 1 и 2 группы проводится без обучения не реже 1 раза в год. Данная проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте

может проводиться комиссией, создаваемой работодателем, из числа работников, имеющих опыт соответствующих работ на высоте.

Состав комиссии по периодической проверке знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте у работников 1 и 2 группы формируется из работников 2 и 3 группы, председатель этой комиссии должен иметь 3 группу. Проведение проверки знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте у работников 1 и 2 группы, по решению работодателя может быть совмещено с проведением экзамена по окончании периодического обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте.

Результаты периодической проверки знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте оформляются протоколом комиссии с указанием даты проведения проверки знаний, фамилии, имени, отчества (при наличии) лица, прошедшего проверку знаний, результатов проверки знаний.

23. Необходимость периодической проверки знаний безопасных методов и приемов для каждой категории работников 3 группы (пункт 13 Правил), а также ее периодичность определяет работодатель в рамках соответствующей процедуры подготовки работников по охране труда СУОТ.

34. Порядок регистрации и документирования прохождения работником обучения, периодической проверки знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте, стажировки утверждается работодателем в рамках соответствующей процедуры СУОТ. Допускается регистрация в личном листке работника, ведение журнала регистрации или электронной формы регистрации при обязательной персонификации работника и соответствующих ответственных лиц.

Организация работ на высоте

1. Работодатель для обеспечения безопасности работников должен по возможности исключить работы на высоте. При невозможности исключения работ на высоте работодатель должен обеспечить реализацию мер СУОТ по снижению установленных уровней профессиональных рисков, связанных с возможным падением работника, в том числе путем использования следующих инженерных (технических) методов ограничения риска воздействия на работников идентифицированных опасностей:

- а) применение защитных ограждений высотой 1,1 м и более, обеспечивающих безопасность работника от падения на площадках и рабочих местах;
- б) применение инвентарных конструкций лесов, подмостей, устройств и средств подмащивания, применением подъемников (вышек), строительных фасадных подъемников, подвесных лесов, люлек, машин или механизмов;
- в) использование средств коллективной и индивидуальной защиты.

2. Работодатель до начала выполнения работ на высоте должен организовать в соответствии с утвержденным им положением СУОТ проведение технико-технологических и организационных мероприятий:

а) технико-технологические мероприятия, которые включают в себя:

- разработку и выполнение плана производства работ на высоте (далее - ППР на высоте) или разработку и утверждение технологических карт на производство работ (содержание ППР и технологических карт на высоте предусмотрено пунктом 36 Правил);
- ограждение места производства работ;
- вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков);

- использование средств коллективной и индивидуальной защиты.

б) организационные мероприятия, включающие в себя:

- распределение обязанностей в сфере охраны труда между должностными лицами работодателя и назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте;
- лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию подвесной подъемной люльки (далее - люлька);
- лиц, ответственных за утверждение ППР на высоте, лиц, имеющих право выдавать наряд-допуск, лиц, ответственных за составление плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ (содержание плана предусмотрено пунктами 43 - 44 Правил), а также проводящих обслуживание и периодический осмотр СИЗ.

3. В плане производства работ на высоте (далее - ППР на высоте) или в технологических картах работ на высоте (далее - ТК), 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 потребность в них;
- е) номенклатура средств по защите работников от выявленных при оценке условий труда 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 или спуска работников к рабочим местам или местам производства работ;
- и) средства освещения рабочих мест, проходов и проездов, а также средства сигнализации и связи;
- к) требования по организации рабочих мест с применением технических средств безопасности и первичных средств пожаротушения;
- л) требования по санитарно-бытовому обслуживанию работников.

4. В ППР или ТК 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.

5. В целях предупреждения опасности падения конструкций, изделий или материалов с высоты при перемещении их грузоподъемным краном или при потере устойчивости в процессе их монтажа или складирования в ППР или ТК 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.

6. В ППР или ТК 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.

7. В ППР или ТК должно быть внесено:

а) указание на меры безопасности при проведении работ на высоте с применением конкретных типов и средств подмащивания, не допуская внесения конструктивных изменений к способам установки и крепления средств подмащивания, не предусмотренных нормативной документацией изготовителя.

б) требование об обеспечении дополнительной устойчивости лесов и вышек - тур, в том числе путем крепления к несущим элементам зданий и сооружений с помощью растяжек, комплектов магнитных крепежей и других анкерных креплений в соответствии с требованиями паспорта изготовителя.

8. Для обеспечения защиты от поражения электрическим током при работах на высоте в ППР или ТК 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.

9. В ППР или ТК предусматривают дополнительные мероприятия, выполняемые при совмещенных работах, при работах в условиях работающего производства, вблизи сооружений, коммуникаций, работающих установок.

10. План мероприятий по эвакуации и спасению работников разрабатывается в соответствии с разделом "Реагирование на аварии, несчастные случаи и профессиональные заболевания" Положения о СУОТ с учетом специфики деятельности работодателя.

При разработке плана аварийных мероприятий необходимо учитывать психофизиологические факторы риска, влияющие на работника при выполнении работ по эвакуации и спасению.

11. В план мероприятий по эвакуации и спасению работников должны быть внесены:

1. Порядок принятия решения об остановке и невозобновлении работ.

2. Методы и способы экстренной связи с ответственным руководителем работ и экстренными службами.
3. Безопасное место и пути эвакуации к нему работников, при принятии решения о незамедлительном покидании ими их рабочих мест.
4. Системы для обеспечения спасения или эвакуации пострадавшего при выполнении работ на высоте и входящая в них номенклатура устройств, приспособлений и средств для спасения и эвакуации, а также средств индивидуальной и коллективной защиты работников от падения с высоты при выполнении операций по спасению и эвакуации и потребность в них.
5. Места и способы крепления систем спасения и эвакуации.
6. Пути и средства подъема и (или) спуска работников к пострадавшему.
7. Методы безопасного спуска или подъема пострадавшего в безопасную зону.
8. Оказание первой помощи пострадавшим в результате аварий и несчастных случаев на производстве и при необходимости вызов скорой медицинской помощи (или оказание первой помощи при наличии у работодателя здравпункта).
12. Не допускается выполнение работ на высоте без оформления наряда-допуска с указанием в пункте 3 наряда-допуска соответствующих мероприятий по безопасности работ на высоте при указанных в пункте 4 наряда-допуска особых условий проведения работ, в том числе:
 - а) в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более;
 - б) при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных конструкциях (в том числе опорах линий электропередачи), деревьях;
 - в) при монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более.
13. Должностное лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ на высоте, обязано:
 - а) организовать разработку документации по охране труда при работах на высоте; плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ; разработку, утверждение и введение в действие технологических карт на производство работ на высоте или ППР на высоте; оформление нарядов-допусков;
 - б) организовывать хранение, выдачу средств коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с указаниями эксплуатационной документации (инструкции) изготовителя, а также обеспечить своевременность их обслуживания, периодическую проверку, браковку;
 - в) организовать обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, периодической проверки знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте, стажировки, проведение соответствующих инструктажей по охране труда;
 - г) вести личные книжки учета работ на высоте с применением систем канатного доступа.
14. Работодатель для обеспечения безопасности работ, проводимых на высоте, должен организовать:
 - а) правильный выбор и использование средств защиты;
 - б) соблюдение указаний маркировки средств защиты;
 - в) обслуживание и периодические проверки средств защиты, указанных в эксплуатационной документации (инструкции) изготовителя.

Работы на высоте с оформлением наряда-допуска

1. Перед началом выполнения работ на высоте работодатель утверждает **перечень работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска**. К этому виду относятся:

- работы с высоким риском падения работника с высоты;
- работы без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более, а также выполняемым на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений, составляющей менее 1,1 м

2. Работы на высоте могут быть начаты без оформления наряда-допуска в следующих случаях:

- предупреждение аварии;
- устранение угрозы жизни работников;
- ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий.

Если указанные работы выполняются более суток, оформление наряда-допуска должно быть произведено в обязательном порядке.

3. **Наряд-допуск** определяет место производства работ на высоте, их содержание, условия проведения работ, время начала и окончания работ, состав бригады, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ.

Если работы на высоте проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с обязательным включением в него сведений о производстве работ на высоте, назначением лиц, ответственных за безопасное производство работ, и обеспечением условий и порядка выполнения работ по наряду-допуску в соответствии с требованиями нормативного правового акта его утвердившего.

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

- должностные лица, имеющие право выдавать наряд-допуск, из числа руководителей и специалистов;
- ответственный руководитель работ из числа руководителей и специалистов (может не назначаться в случаях, определенных иными нормативными правовыми актами в сфере охраны труда);
- ответственный исполнитель (производитель) работ из числа рабочих (бригадиров, звеньевых и высококвалифицированных рабочих).

Эти должностные лица должны пройти соответствующую специальную подготовку.

В обязанности должностных лиц, выдающих наряд-допуск входит:

- определение в плане производства работ на высоте технико-технологических мероприятий обеспечения безопасности работников, мест производства работ;

- назначение ответственного руководителя работ;
- определение числа нарядов-допусков, выдаваемых на одного ответственного руководителя работ, для одновременного производства работ;
- назначение ответственного исполнителя работ;
- определение места производства и объема работ;
- указывать в наряде-допуске используемое оборудование и средства механизации (или указать ссылку на пункт ППР или технологической карты);
- выдача ответственному руководителю работ (при назначении) или производителю работ двух экземпляра наряда-допуска с записью в журнале учета работ по наряду-допуску;
- ознакомление ответственного руководителя работ с прилагаемой к наряду-допуску проектной, технологической документацией, схемой ограждения;
- организация контроля за выполнением мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ, предусмотренных нарядом-допуском;
- прием у ответственного руководителя работ по завершении работы закрытого наряда-допуска с записью в журнале учета работ по наряду-допуску.

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

- своевременное, правильное оформление и выдачу наряда-допуска;
- указанные в наряде-допуске мероприятия, обеспечивающие безопасность работников при производстве работ на высоте;
- состав бригады и назначение работников, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте;
- организацию контроля выполнения указанных в наряде-допуске мероприятий безопасности;
- хранение и учет нарядов-допусков.

Ответственный руководитель работ (при назначении) или производитель работ обязан:

- получить наряд-допуск на производство работ у должностного лица, выдающего наряд-допуск, о чем производится запись в журнале учета работ по наряду-допуску;
- ознакомиться с планом производства работ на высоте, проектной, технологической документацией, планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, журналами учета и обеспечивать наличие этой документации при выполнении работ;
- проверить укомплектованность членов бригады, указанных в наряде-допуске, инструментом, материалами, средствами защиты, знаками, ограждениями;
- проверить у членов бригады наличие и сроки действия удостоверений о допуске к работам на высоте;
- дать указание ответственному исполнителю работ по подготовке и приведению в исправность указанных в наряде-допуске инструментов, материалов, средств защиты, знаков, ограждений;
- по прибытии на место производства работ организовать, обеспечить и контролировать выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места к началу работы, комплектность выданных средств индивидуальной защиты, средств оказания первой помощи, правильное расположение знаков безопасности и защитных ограждений;
- проверять соответствие состава бригады составу, указанному в наряде-допуске;

- доводить до сведения членов бригады информацию о мероприятиях по безопасности производства работ на высоте, проводить целевой инструктаж членов бригады и проводить проверку полноты усвоения членами бригады мероприятий по безопасности производства работ на высоте;
- организовать и обеспечить выполнение мероприятий по безопасности работ на высоте, указанных в наряде-допуске;
- допустить бригаду к работе по наряду-допуску непосредственно на месте выполнения работ;
- остановить работы при выявлении дополнительных опасных производственных факторов, не предусмотренных выданным нарядом-допуском, а также при изменении состава бригады до оформления нового наряда-допуска;
- организовать в ходе выполнения работ регламентируемые перерывы и допуск работников к работе после окончания перерывов;
- по окончании работы организовать уборку материалов, инструментов, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов, вывод членов бригады с места работы.

Ответственный руководитель работ несет ответственность за:

- выполнение всех указанных в наряде-допуске мероприятий по безопасности и их достаточность;
- принимаемые им дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ;
- полноту и качество целевого инструктажа членов бригады;
- организацию безопасного ведения работ на высоте.

Ответственный исполнитель работ является членом бригады. Он выполняет распоряжения ответственного руководителя работ. С момента допуска бригады к работе ответственный исполнитель работ должен постоянно находиться на рабочем месте и осуществлять непрерывный контроль за работой членов бригады, выполнением ими мер безопасности и соблюдением технологии производства работ. Ответственный исполнитель работ в случае временного ухода с места производства работ и отсутствия возможности переложить исполнение своих обязанностей на ответственного руководителя работ или работника, имеющего право выдачи наряда-допуска (при наличии у них допуска к проведению работ, соответствующего работнику 2 группы), обязан удалить бригаду с места работы

На время своего **временного отсутствия** на рабочем месте ответственный исполнитель работ должен передать наряд-допуск заменившему его работнику с соответствующей записью в нем с указанием времени передачи наряда-допуска.

Ответственный исполнитель работ обязан:

- проверить в присутствии ответственного руководителя работ подготовку рабочих мест, выполнение мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, наличие у членов бригады необходимых и указанных в наряде-допуске средств индивидуальной защиты, оснастки и инструмента, расходных материалов;
- опросить исполнителей работ об их самочувствии в рамках процедур СУОТ об организации и проведения наблюдения за состоянием здоровья работников;
- указать каждому члену бригады его рабочее место;

- запрещать членам бригады покидать место производства работ без разрешения ответственного исполнителя работ, выполнение работ, не предусмотренных нарядом-допуском;
- выводить членов бригады с места производства работ на время перерывов в ходе рабочей смены;
- возобновлять работу бригады после перерыва только после личного осмотра рабочего места;
- по окончании работ обеспечить уборку материалов, инструмента, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов;
- вывести членов бригады с места производства работ по окончании рабочей смены.

Член бригады обязан:

- выполнять порученную ему работу;
- осуществлять непрерывную визуальную связь, а также связь голосом или радиопереговорную связь с другими членами бригады;
- уметь пользоваться СИЗ, инструментом и техническими средствами, обеспечивающими безопасность работников;
- лично производить осмотр выданных СИЗ перед и после каждого их использования;
- содержать в исправном состоянии СИЗ, инструмент и технические средства;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- знать свои действия при возникновении аварийной ситуации.

5. Работник, приступающий к выполнению работы по наряду-допуску, должен быть ознакомлен:

- с должностной инструкцией и (или) инструкцией по охране труда по профессии, виду выполняемых работ, с локальными нормативными актами по охране труда в объеме, соответствующем выполняемой работе;
- с условиями и состоянием охраны труда на рабочем месте, с существующим риском причинения ущерба здоровью, с правилами и приемами безопасного выполнения работы;
- с мерами по защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов;
- с наличием и состоянием средств коллективной и индивидуальной защиты, с инструкциями по их применению;
- с режимом выполнения предстоящей работы.

Каждый член бригады должен выполнять указания ответственного исполнителя работ, а также требования инструкций по охране труда по профессии и по видам работ, к которым он допущен.

6. Состав бригады разрешается изменять работнику, выдавшему наряд-допуск, или другому работнику, имеющему право выдачи наряда-допуска на выполнение работ на высоте. Временное введение работников в состав бригады, при условии суммарного изменения состава бригады менее чем на половину, разрешается ответственному руководителю работ по согласованию с лицом, выдавшим наряд-допуск. Указания об изменениях состава бригады могут быть переданы по телефонной связи, радиосвязи или лично ответственному руководителю или ответственному исполнителю работ, который в наряде-допуске за своей подписью записывает фамилию и инициалы работника, давшего указание об изменении состава бригады.

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

При замене ответственного руководителя работ или ответственного исполнителя (производителя) работ, изменении состава бригады более чем наполовину, изменении условий работы наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

7. До начала выполнения работ по наряду-допуску для выявления риска, связанного с возможным падением работника, необходимо провести **осмотр рабочего места**, который проводится ответственным руководителем работ в присутствии ответственного исполнителя работ.

При осмотре рабочего места должны выявляться причины возможного падения работника, в том числе:

- ненадежность анкерных устройств;
- наличие хрупких поверхностей, открываемых или незакрытых люков, отверстий в зоне производства работ;
- наличие скользкой рабочей поверхности, имеющей неогражденные перепады высоты;
- 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;
- разрушение конструкции, оборудования или их элементов при выполнении работ непосредственно на них.

8. При проведении осмотра нестационарных рабочих мест должны учитываться:

- а) погодные условия;
 - б) возможность падения на работника материалов и предметов производства;
 - в) использование сварочного и газопламенного оборудования, режущего инструмента или инструмента, создающего разлетающиеся осколки;
 - г) наличие острых кромок у элементов конструкций, что может вызвать в том числе риск повреждения компонентов и элементов средств защиты;
 - д) опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств:
- фактор падения (характеристика высоты возможного падения работника, определяемая отношением значения высоты падения работника до начала остановки или начала торможения падения из-за задействования соединительной подсистемы, в том числе начала срабатывания амортизатора, при его наличии, к ее суммарной длине);
 - фактор отсутствия запаса высоты (запас высоты при использовании стропа с амортизатором рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединительных элементов, длины сработавшего амортизатора, роста работника, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работника после остановки падения);
 - фактор маятника при падении (возникает при таком выборе местоположения анкерного устройства относительно расположения работника, когда падение работника сопровождается маятниковым движением).

9. Не допускается изменять комплекс мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском и ППР (технологической картой) на высоте, обеспечивающих безопасность работ на высоте.

10. **Наряд-допуск** на производство работ на высоте разрешается выдавать 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 его продления. Продлевать наряд-допуск может работник, выдавший его, или другой работник, имеющий право выдачи наряда-допуска.

При перерывах в работе наряд-допуск остается действительным.

При возникновении в процессе работ опасных производственных факторов и вредных условий труда, не предусмотренных нарядом-допуском, по решению ответственного руководителя работ работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

11. **Перевод бригады на другое рабочее место** осуществляет ответственный руководитель или исполнитель работ, если выдающий наряд-допуск поручил им это, с записью в строке "Отдельные указания" наряда-допуска.

После завершения 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, оформить в наряде-допуске полное окончание работ своей подписью и сообщить работнику, выдавшему наряд-допуск, о завершении работ.

Завершение работ по наряду-допуску после осмотра места работы должно быть оформлено в соответствующей графе **журнала учета работ по наряду-допуску**.

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.

12. 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 несчастные случаи на производстве, то эти наряды-допуски следует хранить в архиве организации вместе с материалами расследования несчастного случая на производстве.

13. Учет работ по нарядам-допускам ведется в журнале учета работ по наряду-допуску. Допускается ведение журнала регистрации нарядов-допусков на проведение работ в электронном виде и согласование и утверждение нарядов-допусков с использованием электронной подписи. Возможность использования электронной подписи при согласовании и утверждении нарядов-допусков устанавливается внутренними документами работодателя.

Расследование и оформление несчастных случаев

Расследованию и учету подлежат несчастные случаи, происшедшие с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя при исполнении ими трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя (его представителя), а также при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах.

По количеству пострадавших несчастные случаи подразделяются:

- одиночные (пострадал один человек);
- групповые (одновременно пострадало два и более человека).

По степени тяжести различают несчастные случаи:

- легкие (пострадавший получил повреждение здоровью легкой и средней тяжести и его трудоспособность полностью восстанавливается);
- тяжелые (пострадавший получает тяжелую травму, которая приводит к инвалидности);
- смертельные (производственная травма приводит к смертельному исходу).

При возникновении несчастного случая, работодатель (его представитель) обязан:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;
- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;
- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку);
- немедленно проинформировать о несчастном случае соответствующие органы и организации, а о несчастном случае со смертельным исходом - также родственников пострадавшего;
- принять иные необходимые меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая и оформлению материалов расследования.

При групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток также обязан направить извещение по установленной форме в соответствующее территориальное объединение организаций профсоюзов.

Для расследования несчастного случая работодатель незамедлительно образует комиссию в составе не менее трех человек. **В состав комиссии включаются:**

- специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда;
- представители работодателя;
- представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников;
- уполномоченный по охране труда.

Комиссию возглавляет работодатель (его представитель), а в случаях, предусмотренных Трудовым Кодексом Российской Федерации, - должностное лицо соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности. Состав комиссии утверждается приказом (распоряжением) работодателя.

Несчастный случай, происшедший с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности, расследуется комиссией, образованной работодателем, у которого произошел несчастный случай. В состав комиссии входит представитель работодателя, направившего это лицо. Каждый пострадавший, а также его законный представитель или иное доверенное лицо имеют право на личное участие в расследовании несчастного случая, происшедшего с пострадавшим.

Расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, проводится комиссией в течение 3 дней. Расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая со смертельным исходом проводится комиссией в течение 15 дней.

Если завершить расследование несчастного случая в установленные сроки не представляется возможным, то решение о продлении срока расследования несчастного случая принимается по согласованию с этими организациями, органами либо с учетом принятых ими решений.

Материалы расследования несчастного случая включают:

- приказ (распоряжение) о создании комиссии по расследованию несчастного случая;
- планы, эскизы, схемы, протокол осмотра места происшествия, а при необходимости - фото- и видеоматериалы;
- документы, характеризующие состояние рабочего места, наличие опасных и вредных производственных факторов;
- выписки из журналов регистрации инструктажей по охране труда и протоколов проверки знания пострадавшими требований охраны труда;
- протоколы опросов очевидцев несчастного случая и должностных лиц, объяснения пострадавших;
- экспертные заключения специалистов, результаты технических расчетов, лабораторных исследований и испытаний;
- медицинское заключение о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью пострадавшего, или причине его смерти, нахождении пострадавшего в момент несчастного случая в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения;
- копии документов, подтверждающих выдачу пострадавшему специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами;
- выписки из ранее выданных работодателю и касающихся предмета расследования предписаний государственных инспекторов труда и должностных лиц территориального органа, а также выписки из представлений профсоюзных инспекторов труда об устранении выявленных нарушений требований охраны труда;
- другие документы по усмотрению комиссии.

Конкретный перечень материалов расследования определяется председателем комиссии в зависимости от характера и обстоятельств несчастного случая.

На основании собранных материалов расследования комиссия устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая, лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, вырабатывает предложения по устранению выявленных нарушений, предупреждению аналогичных несчастных случаев, определяет, были ли действия (бездействие) пострадавшего в момент несчастного случая обусловлены трудовыми отношениями с работодателем либо участием в его производственной деятельности.

По каждому несчастному случаю на производстве и повлекшему за собой необходимость перевода пострадавшего в соответствии с медицинским заключением, на другую работу, потерю им трудоспособности на срок не менее одного дня либо смерть пострадавшего, оформляется **акт о несчастном случае на производстве по установленной форме в двух экземплярах**, обладающих равной юридической силой.

В акте о несчастном случае на производстве должны быть подробно изложены обстоятельства и причины несчастного случая, указаны лица, допустившие нарушения требований охраны труда. В случае установления факта грубой неосторожности застрахованного, содействовавшей возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, в акте указывается степень вины застрахованного в процентах, установленная по результатам расследования. После завершения расследования акт о несчастном случае на производстве подписывается всеми лицами, проводившими расследование, утверждается работодателем (его представителем) и заверяется печатью (при наличии печати).

Работодатель (его представитель) в трехдневный срок после завершения расследования несчастного случая на производстве обязан выдать один экземпляр утвержденного им акта о несчастном случае на производстве пострадавшему (его представителю), а при несчастном случае на производстве со смертельным исходом - лицам, состоявшим на иждивении погибшего, либо лицам, состоявшим с ним в близком родстве по их требованию. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет работодателем. При страховых случаях составляется третий экземпляр акта о несчастном случае на производстве. Этот экземпляр и копии материалов расследования работодатель в трехдневный срок после завершения расследования несчастного случая на производстве направляет в исполнительный орган страховщика.

Каждый оформленный в установленном порядке несчастный случай на производстве регистрируется работодателем в **журнале регистрации несчастных случаев на производстве** по установленной форме.

Один экземпляр акта о расследовании группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом вместе с копиями материалов расследования, включая копии актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего, председателем комиссии в трехдневный срок после представления работодателю направляется в прокуратуру, в которую сообщалось о данном несчастном случае. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет работодателем, у которого произошел данный несчастный случай. Копии указанного акта вместе с копиями материалов расследования направляются: в соответствующую государственную инспекцию труда и территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, а также в исполнительный орган страховщика.

По окончании периода временной нетрудоспособности пострадавшего работодатель (его представитель) обязан направить в соответствующую государственную инспекцию труда, а в необходимых случаях - в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, сообщение о последствиях несчастного случая на производстве и мерах, принятых в целях предупреждения несчастных случаев на производстве.

Работодатель несет материальную ответственность за вред, причиненный здоровью работников в результате несчастного случая на производстве. Работодатель, застраховавший свою ответственность в порядке добровольного или обязательного страхования в пользу потерпевшего, обязан возместить разницу между страховым возмещением и фактическим размером ущерба в случае, когда страховое возмещение недостаточно для того, чтобы полностью возместить причиненный вред.

Разногласия по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев, непризнания работодателем факта несчастного случая, отказа в проведении расследования несчастного случая и составлении соответствующего акта, несогласия пострадавшего (его представителя), а при несчастных случаях со смертельным исходом - лиц, состоявших на иждивении погибшего в результате несчастного случая, либо лиц, состоявших с ним в близком родстве или свойстве, с содержанием акта о несчастном случае рассматриваются федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и его территориальными органами, решения которых могут быть обжалованы в суд.

02. Средства обеспечения безопасности при выполнении работ на высоте

Общие требования к системам обеспечения безопасности работ на высоте и средствам защиты

Системы обеспечения безопасности работ на высоте делятся на следующие **виды**: удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

- соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;
- учитывать эргономические требования и состояние здоровья работника;
- с помощью систем регулирования и фиксирования, а также подбором размерного ряда соответствовать, росту и размерам работника.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте **предназначены:**

- для удерживания работника таким образом, что падение с высоты предотвращается (системы удерживания или позиционирования);
- для безопасной остановки падения (страховочная система) и уменьшения тяжести последствий остановки падения;
- для спасения и эвакуации.

Работодатель на основании результатов оценки рисков и специальной оценки условий труда и процедуры обеспечения работников СИЗ и коллективной защиты СУОТ **обеспечивает работника системой обеспечения безопасности работ на высоте**, объединяя в качестве элементов, компонентов или подсистем совместимые СИЗ от падения с высоты.

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

Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны быть соответствующим образом **учтены и содержаться в технически исправном**

состоянии с организацией их обслуживания и периодических проверок, указанных в документации изготовителя СИЗ.

На всех средствах коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с установленными требованиями должны быть нанесены **долговременные маркировки**. Работодатель обязан организовать **контроль за выдачей СИЗ** работникам в установленные сроки и учет их выдачи.

Порядок выдачи работникам и сдача ими СИЗ должен быть определен работодателем в локальных документах СУОТ.

СИЗ, которые являются дежурными и закрепляются за определенными рабочими местами, передаются от одной смены другой. Ответственными за обеспечение работников дежурными СИЗ являются руководители структурных подразделений, уполномоченные работодателем на проведение данных работ на высоте.

При выдаче дежурных СИЗ от падения с высоты работникам на время производства работ, СИЗ выдаются с индикаторами срабатывания, а порядок выдачи и сдачи определяет работодатель в локальных документах СУОТ.

Выдача работникам и сдача ими СИЗ должны фиксироваться в **личной карточке учета выдачи СИЗ работника**.

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

Динамические и статические испытания СИЗ от падения с высоты с повышенной нагрузкой в эксплуатирующих организациях не проводятся.

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

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

Системы обеспечения безопасности работ на высоте состоят из:

- анкерного устройства;
- привязи (страховочной, для удержания, для позиционирования, для работ в положении сидя);
- соединительной подсистемы (стропы, канаты, карабины, амортизаторы, средство защиты втягивающегося типа, средство защиты от падения ползункового типа на гибкой или на жесткой анкерной линии, устройство для позиционирования на канатах). Тип и место анкерного устройства систем обеспечения безопасности работ на высоте указываются в технологических картах, ППР на высоте или в наряде-допуске.

Структурный анкер, не являющийся частью анкерного устройства, должен выдерживать нагрузку, указанную изготовителем присоединяемой к нему системы обеспечения безопасности работы на высоте.

Анкерные устройства подлежат обязательной сертификации.

Допускается использование в качестве анкерного устройства соединения между собой нескольких анкерных точек, в соответствии с расчетом значения нагрузки в анкерном устройстве, предусмотренном приложением N 11 к Правилам.

Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты от падения с высоты:

Средство индивидуальной защиты	Описание
Предохранительный пояс (привязь, обвязка)	Различают отдельные (верхняя и нижняя) и комбинированные привязи. В большинстве случаев используют комбинированные страховочные обвязки отечественного и зарубежного производства. Они имеют широкие поясной и ножные обхваты для обеспечения комфорта при длительном зависании и часто обладают дополнительными точками прикрепления для позиционирования на рабочем месте
Страховочные канаты (веревки, шнуры, петли)	В промышленном альпинизме применяется статическая веревка типа А, диаметром от 10 мм до 11,5 мм. Шнуры диаметром от 4 мм до 7 мм
Страховочные и спусковые устройства	Тормозят проходящую через них веревку. Есть самоблокирующиеся устройства, которые при отпуске фиксируют веревку и обеспечивают остановку
Строительные каски	Характерная особенность касок для работы на высоте – трехточечное крепление подбородочного ремешка
Вспомогательные устройства	Карабины, блоки, ролики, такелажные пластины

СИЗ от падения с высоты как отечественные, так и зарубежные, должны иметь сертификаты качества. Кроме того, каждое средство защиты должно иметь сопровождающую документацию от производителя, в которой оговорены характеристики и требования к эксплуатации.

Приведенные в Таблице СИЗ при работе на высоте объединяются в системы безопасности для производства работ.

При выявленном риске падения, необходимо предусмотреть наличие эвакуационных и/или спасательных систем. Если падение произошло и работник находится в состоянии подвеса, и/или, если работник самостоятельно не может спуститься с высоты, то для ожидания помощи ему потребуются дополнительные элементы или компоненты, например, подвесной строп для снижения давления ремнями привязи на тело работника при длительном зависании. Наличие эвакуационных систем или систем самоспасения необходимо при работах на высоте, где оценка риска не выявляет возможности падения, но по какой-либо причине работник не может покинуть рабочее место на высоте (грузоподъемный кран, высотный штабелер и др.).

В системы обеспечения безопасности работ на высоте при необходимости могут включаться дополнительные элементы, например:

- защита каната или стропа;
- рабочие сидения;
- и др.

Функциональное назначение любого средства индивидуальной защиты от падения с высоты строго оговорено производителем в сопровождающей документации и использование его не по назначению или не обученным персоналом недопустимо.

Например, применение предохранительного пояса вместо страховочной привязи в составе страховочной системы недопустимо в связи:

- с локальным характером динамического воздействия на тело человека при остановке падения,
- возможности выпадения из предохранительного пояса,
- эффекта ортостатической недостаточности при длительном зависании.

По этим причинам применение предохранительного пояса в составе страховочной системы запрещено, а допускается только как часть удерживающей или позиционирующей системы и это использование регулируется параграфом е) раздела 2. В отечественном стандарте ГОСТ Р ЕН 358-2008 используется теперь термин поясной ремень.

В рамках проверки систем безопасности работника на высоте, предписанных в проекте производства работ или в наряде-допуске, необходимо убедиться в том, что система укомплектована в соответствии с рекомендациями производителя только из совместимых средств защиты.

Типовых норм выдачи СИЗ для работы на высоте не существует. В зависимости от отрасли, в которой заняты работники, они получают положенные им СИЗ, а также индивидуальные страховочные средства для высотных работ согласно соответствующим Типовым нормам бесплатной выдачи СИЗ.

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

- специальной одеждой - в зависимости от воздействующих вредных производственных факторов;
- касками - для защиты головы от травм, вызванных падающими предметами или ударами о предметы и конструкции, для защиты верхней части головы от поражения переменным электрическим током напряжением до 440 В;
- очками защитными, щитками, защитными экранами - для защиты от пыли, летящих частиц, яркого света или излучения;
- защитными перчатками или рукавицами, защитными кремами и другими средствами - для защиты рук;
- специальной обувью соответствующего типа - при работах с опасностью получения травм ног;
- средствами защиты органов дыхания - от пыли, дыма, паров и газов;
- индивидуальными кислородными аппаратами и другими средствами - при работе в условиях вероятной кислородной недостаточности;
- средствами защиты слуха;
- средствами защиты, используемыми в электроустановках;
- спасательными жилетами и поясами - при опасности падения в воду;
- сигнальными жилетами - при выполнении работ в местах движения транспортных средств.

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

Работникам при использовании систем канатного доступа (в зависимости от объекта, времени года и климатических условий) выдается специальная обувь, имеющая противоскользящие свойства, в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

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

Согласно п.26. Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утв. приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н (далее - Межотраслевые правила) работники не допускаются к выполнению работ без выданных им в установленном порядке СИЗ, а также с неисправными, не отремонтированными и загрязненными СИЗ. В свою очередь, работники должны ставить в известность работодателя (или его представителя) о выходе из строя (неисправности) СИЗ (п.28. Межотраслевых правил). Т.е., сами работники, допускаемые к работам на высоте, должны уметь осматривать СИЗ до и после работы. Знать: на что смотреть и что искать.

Кроме того, п.22. Межотраслевых правил предписывается, что СИЗ, возвращенные работниками по истечении сроков носки, но пригодные для дальнейшей эксплуатации, используются по назначению после проведения мероприятий по уходу за ними (стирка, чистка, дезинфекция, дегазация, дезактивация, обеспыливание, обезвреживание и ремонт). Пригодность указанных СИЗ к дальнейшему использованию, необходимость проведения и состав мероприятий по уходу за ними, а также процент износа СИЗ устанавливаются уполномоченным работодателем должностным лицом или комиссией по охране труда организации (при наличии) и фиксируются в личной карточке учета выдачи СИЗ.

Таким образом, работодатель должен уполномочить некоторое должностное лицо решать в организации следующие вопросы:

- Пригодно ли для использования средство индивидуальной защиты от падения с высоты
- Как установить степень износа СИЗ
- Какие мероприятия необходимы по уходу за СИЗ
- Возможность ремонта СИЗ
- Принятие решения о признании СИЗ негодным для дальнейшей эксплуатации и составление акта об их списании

Уполномочить на решение всех этих вопросов можно компетентное лицо для периодической проверки: лицо, которое ознакомлено с текущими требованиями к периодическим проверкам, рекомендациями и инструкциями, составляемыми производителем применительно к соответствующим компоненту, подсистеме или системе.

Данное лицо должно уметь определять и оценивать значимость дефектов, инициировать коррективные действия и иметь необходимые знания и ресурсы для этого.

Для компетентного лица может потребоваться обучение производителем либо его уполномоченным представителем по тому или иному конкретному СИЗ или иному оборудованию, в силу, например, новизны или сложности последнего, либо в том

случае, если для разборки, повторной сборки или оценки СИЗ или иного оборудования необходимы познания, являющиеся определяющими для безопасности; также может возникать необходимость в обучении в связи с модификациями и видоизменениями. Под периодической проверкой понимаются действия по периодическому исполнению углубленной проверки СИЗ либо иного оборудования на предмет наличия дефектов, например, повреждений или износа.

Именно периодическая проверка, проводимая компетентным лицом (комиссией) в соответствии с рекомендациями производителя позволяет документировано подтвердить пригодность СИЗ для дальнейшего использования.

Несмотря на то, что каждый крупный производитель СИЗ имеет собственную методику периодической проверки выпускаемых им средств защиты, можно выделить следующие общие основные этапы периодической проверки:

- Анализ наличия и содержания сертификатов соответствия, инструкций производителя, маркировки
- Анализ истории эксплуатации или хранения средства защиты
- Визуальный и тактильный осмотр изделия
- Проверка функционирования
- Документирование периодической проверки
- Формулирование рекомендаций

Если дефект выявлен работником при осмотре до и после использования, то СИЗ должно быть передано компетентному лицу для принятия им решения о последующих мерах. Необходимо выделить «карантинную зону», в которой будет находиться это СИЗ, пока его не проверит компетентный специалист. Если дефект обнаружен в рамках проводимой периодической проверки компетентным лицом, то им должны быть сформулированы рекомендации, которые должны быть отражены в документе результатов проверки.

Рекомендации:

- Изъять из эксплуатации
- Изделие с отсутствующими документами (накладными, сертификатами, инструкциями)
- Изделие с истекшим сроком годности
- Чрезмерный износ (глубиной более 1 мм) любой части изделия
- Чрезмерная потертость (экспертная оценка компетентного специалиста)
- Порез несущего текстильного элемента
- Неизвестная грязь и химическое загрязнение
- Повреждения в результате воздействия высоких температур
- Прошивка порезана, разорвана или потерта

Наблюдение:

- Небольшая потертость (экспертная оценка компетентного специалиста)
- Проанализировать подготовленность работника, принять решения о дополнительном обучении или пересмотре соответствующей оценки риска и проекта производственных работ

Ремонт:

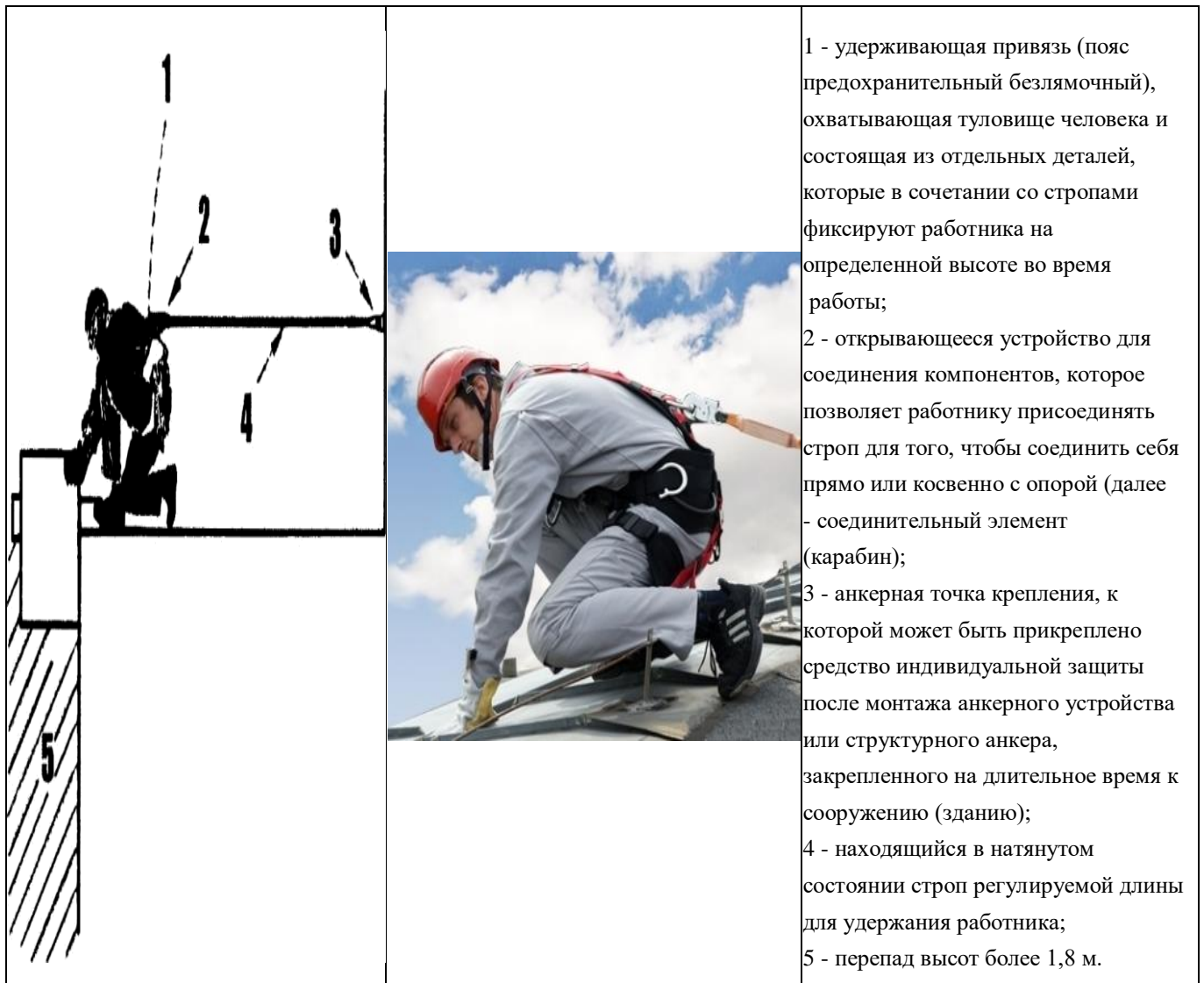
- Восстановление вспомогательного текстильного элемента
- Смазка штифтов, пружин
- Замена дефектного элемента подлежащего замене
- Известная грязь: очистить в соответствии с инструкциями производителя

В ГОСТ Р ЕН 365-2010 приводится форма документа, которая позволяет систематизировать результаты периодических проверок:

Документ по оборудованию				
Оборудование				
Модель и тип/идентификация:		Торговое наименование	Идентификационный номер	
Производитель		Адрес	Телефон, факс, email, веб-сайт	
Год изготовления/дата истечения срока службы		Дата покупки	Дата первого применения	
Прочая релевантная информация (напр., № документа)				
Хронология периодических проверок и ремонтов				
Дата	Причина внесения записи (периодическая проверка или ремонт)	Обнаруженные дефекты, проведенные виды ремонта, прочая информация	Фамилия и подпись компетентного лица	Следующая запланированная дата периодической проверки

Системы удерживания, позиционирования

Удерживающая система ограничивает зону перемещения работника, чтобы он не попал в зону с высоким риском падения.

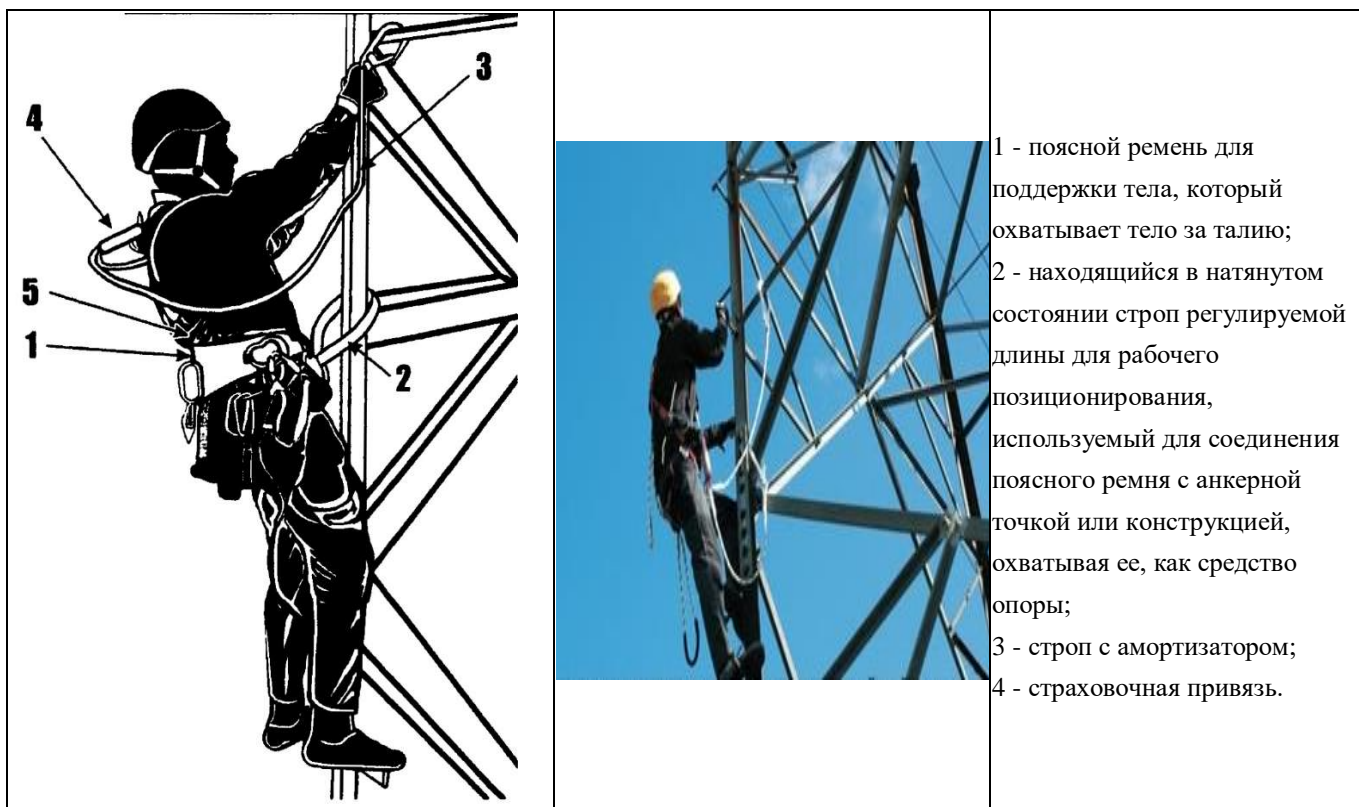


При использовании удерживающих систем ограничением длины стропа или максимальной длины вытяжного каната должны быть исключены в рабочей зоне зоны возможного падения с высоты, а также участки с поверхностью из хрупкого материала, открываемые люки или отверстия.

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

В качестве стропов соединительной подсистемы удерживающей системы могут использоваться любые подходящие стропы, в том числе для позиционирования постоянной или регулируемой длины, эластичные стропы, стропы с амортизатором и средства защиты втягивающего типа.

Системы позиционирования используются в случаях, когда необходима фиксация рабочего положения на высоте для обеспечения комфортной работы в подпоре, при



этом сводится к минимуму риск падения ниже точки опоры путем принятия рабочим определенной рабочей позы.

Поясной ремень системы позиционирования может входить как компонент в состав страховочной системы.

Работник при использовании системы позиционирования должен быть всегда присоединен к страховочной системе. Подсоединение должно проводиться без какой-либо слабину в анкерных канатах или соединительных стропах.

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

Страховочные системы

Если падение работника все-таки произошло, то остановить падение, не используя коллективные средства защиты, например, защитные сетки, можно только путем торможения – резкого, либо плавного. Для этого используется «**страховочная система**». Использование системы позиционирования тоже требует наличия страховочной системы, если оценка риска показывает возможность падения.

присоединяемой для страховки.



В качестве привязи в страховочных системах используется страховочная привязь. Использование безлямочных предохранительных поясов запрещено ввиду риска травмирования или смерти вследствие ударного воздействия на позвоночник работника при остановке падения, выпадения работника из предохранительного пояса или невозможности длительного статичного пребывания работника в предохранительном поясе в состоянии зависания.

В состав соединительно-амортизирующей подсистемы страховочной системы входит амортизатор или устройство функционально его заменяющее. Соединительно-амортизирующая подсистема может быть выполнена из стропов, средства защиты втягивающего типа или средств защиты ползункового типа на гибких или жестких анкерных линиях.

Подсоединение к точке, расположенной на спине и помеченной на схеме буквой А, является предпочтительным, поскольку исключает возможность случайного ее отсоединения (отстегивания) самим работником и не создает помех при выполнении работ.

Предписанное в технологических картах, ППР на высоте или наряде-допуске расположение типа и места установки 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;

в) обеспечить свободное пространство под работником после остановки падения: при использовании в качестве соединительно-амортизирующей подсистемы стропа с амортизатором - с учетом роста работника, длины стропа, длины сработавшего амортизатора и всех соединительных элементов, при использовании средства защиты втягивающего типа - с учетом страховочного участка.

Обеспечение требований охраны труда при работах на высоте возможно при применении, установки и эксплуатации анкерных линий, канатов или стационарных направляющих конкретных конструкций возможно только в соответствии с эксплуатационной документацией (инструкцией) изготовителя.

Системы спасения и эвакуации

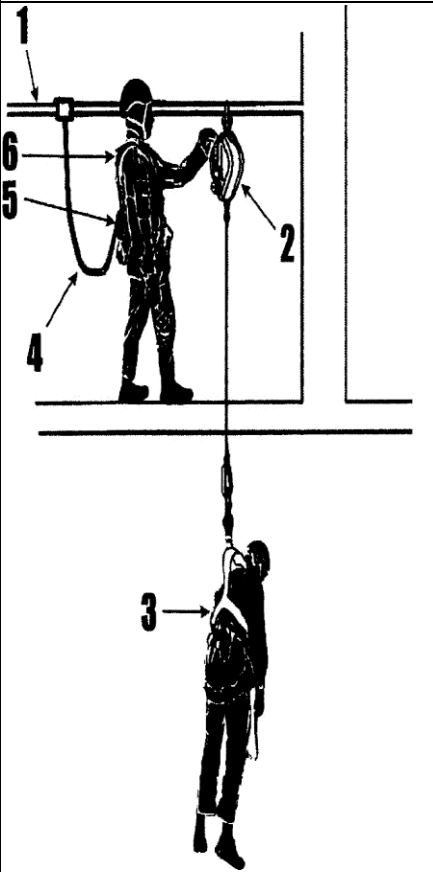
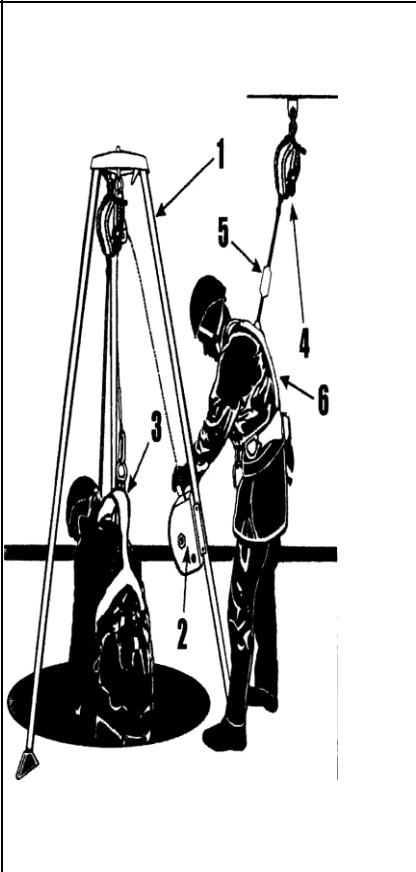
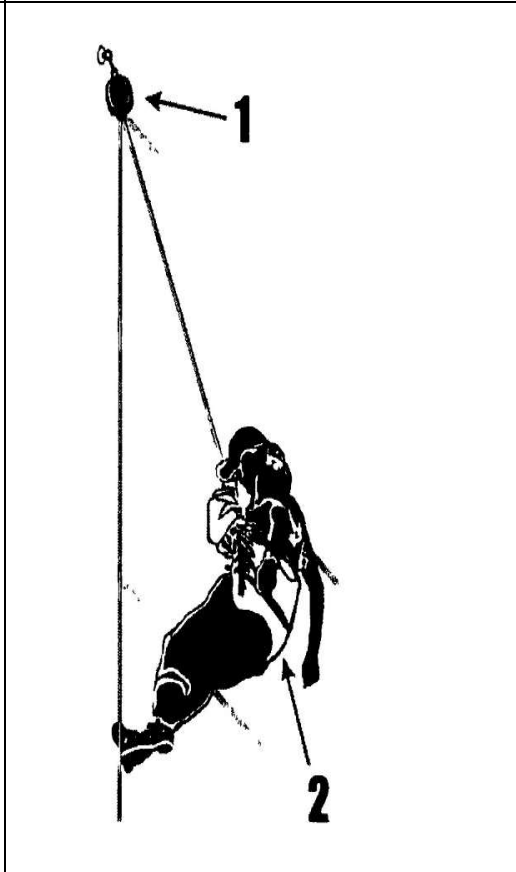
При выявленном риске падения, необходимо предусмотреть наличие **эвакуационных и/или спасательных систем**.

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.

136. 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 не более 10 минут, освободить работника от зависания.

137. В состав систем спасения и эвакуации, согласно графическим схемам 4 и 5 систем обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренным приложением N 10 к Правилам, должны входить:

- а) дополнительные или уже используемые, но рассчитанные на дополнительную нагрузку, анкерные устройства, в том числе использующие анкерные линии;
- б) резервные удерживающие системы, системы позиционирования, системы доступа и (или) страховочные системы;
- в) необходимые средства подъема и (или) спуска, в зависимости от плана спасения и (или) эвакуации (например, лебедки, блоки, спасательные подъемные устройства, устройства с ручным или автоматическим спуском, подъемники);
- г) носилки, шины, средства иммобилизации;
- д) аптечка для оказания первой помощи.

<p>Система спасения и эвакуации, использующая средства защиты втягивающего типа со встроенной лебедкой</p>	<p>Система спасения и эвакуации, использующая переносное временное анкерное устройство</p>	<p>Система спасения и эвакуации, использующая индивидуальное спасательное устройство (ИСУ), предназначенное для спасения работника с высоты самостоятельно</p>
		
<p>1 - анкерная жесткая линия, допускающая одновременное закрепление систем спасения и эвакуации пострадавшего и страховочной системы работника, проводящего спасательные работы; 2 - средства защиты втягивающего типа со встроенной лебедкой; 3 - спасательная привязь, включающая лямки, фитинги, пряжки или другие элементы, подходящим образом расположенные и смонтированные, чтобы поддерживать тело человека в удобном положении для его спасения; 4 - строп; 5 - амортизатор; 6 - страховочная привязь.</p>	<p>1 - трипод; 2 - лебедка; 3 - спасательная привязь; 4 - страховочное устройство с автоматической функцией самоблокирования вытягивания стропа и автоматической возможностью вытягивания и возврата уже вытянутого стропа; 5 - амортизатор, содержащийся во втягивающемся стропе (функция рассеивания энергии может выполняться самим страховочным устройством 4); 6 - страховочная привязь.</p>	<p>1 - ИСУ, исключающее вращение и возможность свободного падения работника при спуске, а также внезапную остановку спуска и обеспечивающее автоматически скорость спуска, не превышающую 2 м/с; 2 - спасательная петля класса В (возможно использование спасательной петли класса А). Изготовитель в эксплуатационной документации для ИСУ дополнительно указывает максимальную высоту для спуска.</p>



В системе спасения и эвакуации кроме спасательных привязей могут использоваться спасательные петли.

Различают:

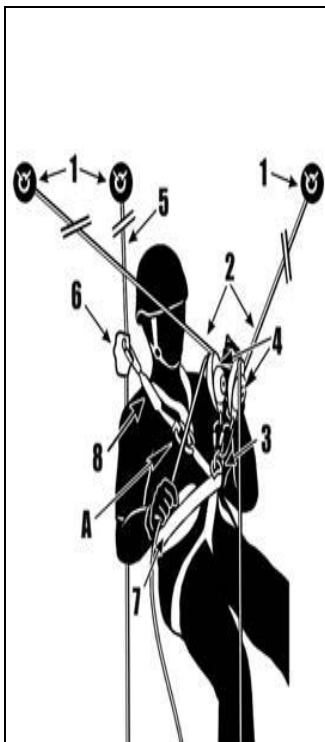
- спасательная петля класса А: петля, задуманная и сконструированная таким образом, что во время спасательного процесса спасаемый человек удерживается спасательной петлей, ляжки которой проходят под мышками;
- спасательная петля класса В: петля, задуманная и сконструированная таким образом, чтоб во время спасательного процесса работник удерживается в позиции "сидя" ляжками спасательной петли;
- спасательная петля класса С: петля, задуманная и сконструированная таким образом, что во время спасательного процесса работник удерживается в позиции вниз головой ляжками спасательной петли, расположенными вокруг лодыжек.

Система канатного доступа

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

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

Система канатного доступа обеспечивает работнику доступ к рабочему месту и возврат обратно, выход на поверхность площадки и изменение в рабочей позиции, предоставляет опору и позиционирование, защищая от падения, обеспечивая при необходимости спасение с высоты.



- 1 - структурные анкера, закрепленные на длительное время к сооружению (зданию), или анкерные устройства, состоящие из элемента или ряда элементов или компонентов, которые включают точку или точки анкерного крепления;
- 2 - анкерные канаты;
- 3 - точка присоединения устройства позиционирования на канатах согласно инструкции изготовителя;
- 4 - устройство позиционирования на канатах, которое при установке на анкерном канате подходящего диаметра и типа дает возможность пользователю изменять свое положение на этом канате;
- 5 - канат страховочной системы;
- 6 - устройство позиционирования на канатах страховочной системы типа А, которое сопровождает пользователя во время изменений позиции и которое автоматически блокируется на канате под воздействием статической или динамической нагрузки;
- 7 - страховочная привязь;
- 8 - амортизатор;
- А - точка присоединения согласно инструкции изготовителя к страховочной привязи.

Различают:

- **устройство позиционирования на канатах типа В для подъема по канату**, приводимое в действие вручную, которое, в случае прикрепления к рабочему канату, блокируется под воздействием нагрузки в одном направлении и свободно скользит в обратном направлении;

- **устройство позиционирования на канатах типа С для снижения по рабочему канату**, приводимое в действие вручную и создающее трение, которое позволяет пользователю совершать управляемое перемещение вниз и остановку "без рук" в любом месте на рабочем канате.

Работник при использовании системы канатного доступа должен быть всегда присоединен к анкерным канатам обеих систем (системы канатного доступа и страховочной системы). Подсоединение должно проводиться без какой-либо слабины в анкерных канатах или соединительных стропах.

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).

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

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

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

В процессе работы доступ посторонних лиц к местам крепления данных систем должен быть исключен.

Система канатного доступа и страховочная система должны иметь отдельные анкерные устройства. Структурный анкер, в случае закрепления системы канатного доступа к нему, должен выдерживать максимальную нагрузку, указанную изготовителями компонентов данной системы.

Если планом мероприятий при проведении спасательных работ предполагается крепить системы спасения и эвакуации к используемым при работах точкам крепления, то они должны выдерживать дополнительные нагрузки, указанные в эксплуатационной документации производителями этих систем.

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

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

При невозможности исключить одновременное выполнение работ с использованием систем канатного доступа несколькими работниками при расположении одного работника над другим по вертикали, работники должны быть дополнительно проинструктированы, а соответствующие дополнительные меры безопасности должны быть отражены в наряде допуске или ППР.

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

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

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

Рабочее сиденье, конструктивно не входящее в состав страховочной привязи, может предусматривать регулируемую по высоте опору для ног (подножку).

В системах канатного доступа преимущественно применяются канаты с сердечником низкого растяжения, изготовленные из синтетических волокон. Допускается использование стальных канатов с использованием соответствующих устройств для позиционирования, 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, определяются в технологической карте или ППР на высоте.

При перерыве в работах в течение рабочего дня (смены) (например, для отдыха и питания, по условиям работы) члены бригады должны быть удалены с рабочего места (с высоты), компоненты страховочных систем убраны, а канаты системы канатного доступа либо подняты, либо обеспечена невозможность доступа к ним посторонних лиц. Доступ посторонних лиц к местам крепления данных систем должен быть исключен как в процессе работы, так и при перерывах.

Члены бригады не имеют права возвращаться после перерыва на рабочее место без ответственного исполнителя (производителя) работ. Допуск после такого перерыва выполняет ответственный исполнитель (производитель) работ без оформления в наряде-допуске.

Ограждения и знаки безопасности

При проведении работ на высоте работодатель обязан обеспечить наличие защитных, страховочных и сигнальных ограждений и определить границы опасных зон исходя из действующих норм и правил с учетом наибольшего габарита перемещаемого груза, расстояния разлета предметов или раскаленных частиц металла, размеров движущихся частей машин и оборудования. Место установки ограждений и знаков безопасности указывается в технологических картах на проведение работ или в плане производства работ на высоте в соответствии с действующими техническими регламентами, нормами и правилами.

При невозможности применения защитных ограждений допускается производство работ на высоте с применением систем обеспечения безопасности работ на высоте (далее - систем безопасности).

Защитные ограждения рассчитывают на прочность и устойчивость к поочередному действию как горизонтальной, так и вертикальной равномерно распределенных нормативных нагрузок 400 Н/м (40 кгс/м), приложенных на поручень.

В местах, предназначенных для пребывания не более двух человек, допускается принимать в качестве нормативной сосредоточенную нагрузку, равную 400 Н (40 кгс), поочередно приложенную как горизонтально, так и вертикально в любом месте по длине поручня.

Страховочные ограждения рассчитывают на прочность и устойчивость к действию горизонтальной сосредоточенной нагрузки не менее 700 Н (70 кгс), приложенной в любой точке по высоте ограждения в середине пролета, а страховочные наружные, кроме того, на прочность к действию груза массой 100 кг, падающего с высоты 1 м от уровня рабочего места в середине пролета.

Коэффициент надежности по нагрузке для защитного и страховочного ограждения следует принимать **1,2**.

Значение величины прогиба поручня защитного ограждения под действием расчетной нагрузки должно быть **не более 0,1 м**.

Высота защитных и страховочных ограждений (расстояние от уровня рабочего места до самой низкой точки верхнего горизонтального элемента) должна быть не менее 1,1 м, сигнальных - от 0,8 до 1,1 м включительно.

Расстояние между узлами крепления защитных и страховочных ограждений к устойчивым конструкциям здания или сооружения (длина одной секции ограждения) не должно превышать 6,0 м, сигнальных - допускается до 12,0 м.

Расстояние от границы перепада по высоте до ограждения должно быть для:

- наружных защитных и страховочных - в пределах 0,20 - 0,25 м;
- внутренних страховочных - не менее 0,30 м;
- сигнальных - не менее 2,0 м.

Защитные внутренние ограждения устанавливаются без ограничения расстояния от границы перепада по высоте.

Расстояние между горизонтальными элементами в вертикальной плоскости защитного ограждения должно быть не более 0,45 м.

Высота бортового элемента защитного ограждения должна быть не менее 0,10 м.

Сигнальные ограждения должны быть выполнены в виде каната, не рассчитанного на нагрузки и прикрепленного к стойкам или устойчивым конструкциям здания (сооружения), с навешенными знаками безопасности.

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

При выполнении работ на высоте под местом производства работ (внизу) определяются, обозначаются и ограждаются **зоны повышенной опасности**.

Рекомендации по установке зон повышенной опасности:

1. Границы зон повышенной опасности 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.

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

При промежуточном значении высоты возможного падения расстояние отлета определяется интерполяцией.

2. Зона повышенной опасности вокруг мачт и башен при их эксплуатации и ремонте определяется расстоянием от центра опоры (мачты, башни), равным 1/3 их высоты.

3. Для исключения попадания раскаленных частиц металла в смежные помещения, соседние этажи при огневых работах на высоте все смотровые, технологические и другие люки (отверстия) в перекрытиях, стенах и перегородках помещений должны быть закрыты негорючими материалами, а опасная зона поражения разлетающимися при электрической сварке (резке) искрами в зависимости от высоты производства

сварочных работ должна быть очищена от горючих веществ и материалов в границах согласно нормативным документам по пожарной безопасности.

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

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

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

Площадки производства работ, расположенные вне огороженной территории организации, ограждаются для предотвращения несанкционированного входа посторонних лиц. Вход посторонних лиц на такие площадки разрешается в сопровождении работника организации и в защитной каске.

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

На высоте установка и снятие средств ограждений и защиты должны осуществляться с применением **страховочных систем**.

На высоте установку и снятие ограждений должны выполнять **специально обученные работники** под непосредственным контролем ответственного исполнителя работ.

Требования к рабочему месту

Рабочее место - место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя. Работник имеет право на рабочее место, соответствующее государственным нормативным требованиям охраны труда.

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

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, на которых производится размещение указанного груза.

Хранение заготовок, материалов, инструмента, готовой продукции, отходов производства должно быть осуществлено в соответствии с технологическими и маршрутными картами.

На рабочем месте не допускается размещать и накапливать неиспользуемые материалы, отходы производства, запрещается загромождать пути подхода к рабочим местам и выхода от них.

Места хранения материалов предусматриваются в технологической карте или плане производства работ на высоте.

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.

Хранение и транспортирование материалов производится на основании инструкции завода - изготовителя материалов.

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

Требования к проходам и проемам

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

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

Проемы для перемещения грузов должны иметь всесторонние ограждения.

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

Для прохода работников, выполняющих работы на крыше здания с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работников, устраивают трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног.

Трапы на время работы закрепляются.

Леса, расположенные в местах проходов в здании, оборудуются защитными козырьками со сплошной боковой обшивкой для защиты от случайно упавших сверху предметов. Защитные козырьки должны выступать за леса не менее чем на 1,5 м и иметь наклон в 20° в сторону лесов.

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.

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

Проходы на площадках и рабочих местах должны отвечать следующим требованиям:

- ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, расстояние от пола прохода до элементов перекрытия - не менее 1,8 м;
- лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работников на рабочие места на высоте более 5 м, должны быть оборудованы системами безопасности.

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 15° к горизонту.

Использование средств подмащивания

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

Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по проектам или типовым схемам применения из руководств (инструкций) по эксплуатации изготовителя, и взяты организацией на инвентарный учет.

На используемые в инвентарных конструкциях леса и подмости должны иметься паспорта изготовителя или официального представителя изготовителя (для лесов и подмостей импортного производства).

Использование элементов разных изготовителей в одной инвентарной конструкции лесов и подмостей не допускается без документального подтверждения этими изготовителями их взаимной совместимости.

Применение неинвентарных конструкций 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 за организацию и безопасное проведение работ на высоте, и утвержден главным инженером (техническим директором) организации или непосредственно руководителем организации (индивидуальным предпринимателем).

Масса сборочных единиц лесов при ручной сборке не должна быть более 28 кг. Масса сборочных элементов при монтаже средств подмащивания на земле или перекрытии (с последующей установкой их в рабочее положение монтажными кранами, лебедками) должна быть не более 50 кг.

Для обеспечения устойчивости лесов их крепление к зданию (сооружению) должны производиться способами и в местах, указанных в проектной документации или организационно-технологической документации на производство работ. При отсутствии таких указаний крепление лесов должно осуществляться не менее чем через один ярус для крайних стоек, через два пролета для верхнего яруса и одного крепления на каждые 50 м проекции поверхности лесов на фасад здания (сооружения).

Для крепления лесов к внутренней стороне стенки металлических вертикальных цилиндрических резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов на объектах нового строительства, технического перевооружения и реконструкции должны применяться магнитные захваты.

Крепление магнитных захватов к лесам допускается как к вертикальным и горизонтальным элементам лесов.

Крепление магнитных зацепов к лесам выполняется с помощью соединительных элементов (карабинов) или аналогичных соединительных элементов, выдерживающих нагрузку не менее 600 кгс (5,8 кН).

Крепление магнитных захватов выполняется с третьего яруса резервуара, через два пролета для верхнего яруса и одного крепления на каждые 50 м² проекции поверхности лесов.

Леса и их элементы:

а) должны обеспечивать безопасность работников во время их монтажа, эксплуатации и демонтажа, при этом монтаж и демонтаж лесов должен производиться работниками с применением систем обеспечения безопасности работ на высоте;

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

в) металлические леса должны быть заземлены. При установке на открытом воздухе металлические и деревянные леса должны быть оборудованы грозозащитными устройствами.

г) перила и другие предохранительные сооружения, платформы, настилы, консоли, подпорки, поперечины, лестницы и пандусы должны легко устанавливаться и

надежно крепиться;

д) должны содержаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы исключались их разрушение, потеря устойчивости;

е) должны иметь идентификационную маркировку с наименованием изготовителя, нанесенную способом, позволяющим ее сохранить в течение всего срока службы элемента.

В местах подъема работников на леса и подмости должны размещаться плакаты с указанием схемы их размещения и величин допускаемых нагрузок; места расположения анкерных точек и (или) анкерных линий для присоединения соединительных и соединительно-амортизирующих подсистем работников, если это не определено технической документацией изготовителя лесов; а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.

Для выполнения 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.

При многоярусном характере производства работ для защиты от падающих объектов платформы, настилы, подмости, лестницы лесов оборудуют инвентарными защитными экранами достаточных размеров.

Леса оборудуются лестницами или трапами для подъема и 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 75° к горизонтальной поверхности. Наклон трапа должен быть не более 1:3.

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

Проемы для перемещения грузов должны иметь всесторонние ограждения.

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

При установке средств подмащивания на проезжей части дороги необходимо выставить предупреждающие знаки на расстоянии 50 м против направления

движения транспорта.

В темное время суток должны включаться красные габаритные огни.

Леса высотой более 4 м от уровня земли, пола или площадки, на которой установлены стойки лесов, допускаются к эксплуатации после приемки комиссией с оформлением акта.

Результаты приемки лесов утверждаются главным инженером (техническим директором) организации, принимающей леса в эксплуатацию или непосредственно руководителем организации (индивидуальным предпринимателем). Допускается утверждение результатов приемки лесов, сооружаемых подрядной организацией для своих нужд, начальником участка (цеха) этой организации.

До утверждения результатов приемки лесов работа с лесов не допускается.

Подмости и леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после их приемки ответственным руководителем работ на высоте с отметкой в журнале приема и осмотра лесов и подмостей (рекомендуемый образец предусмотрен приложением N 6 к Правилам).

При приемке лесов и подмостей проверяется на соответствие проекту, типовым схемам применения и паспорту изготовителя: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, прочность узлов крепления отдельных элементов; исправность рабочих настилов и ограждений; отсутствие деформаций сборочных элементов, видимых повреждений, вертикальность стоек; надежность опорных площадок и наличие заземления (для металлических лесов).

Осмотры лесов проводят регулярно в сроки, предусмотренные паспортом изготовителя на леса, а также после воздействия экстремальных погодных или сейсмических условий, других обстоятельств, которые могут повлиять на их прочность и устойчивость. При обнаружении деформаций лесов они должны быть устранены и приняты повторно в соответствии с требованиями пунктов 97 - 98 Правил.

Ответственный исполнитель (производитель) работ осматривает леса перед началом работ каждой рабочей смены, лицо, назначенное ответственным за организацию и безопасное проведение работ на высоте, осматривает леса не реже 1 раза в 10 рабочих смен.

Текущий осмотр люльки осуществляется ежедневно перед началом выполнения работ непосредственно работником, осуществляющим ее эксплуатацию.

Периодический осмотр в процессе эксплуатации люльки проводится лицом, ответственным за ее безопасную эксплуатацию, через каждые 10 рабочих дней.

Результаты осмотра записываются в журнале приема и осмотра лесов и подмостей.

При осмотре лесов и подмостей устанавливается:

- а) наличие или отсутствие дефектов и повреждений элементов конструкции лесов (подмостей) и анкерных устройств, влияющих на их прочность и устойчивость;
- б) прочность и устойчивость лесов (подмостей);

в) наличие необходимых ограждений;

г) пригодность лесов (подмостей) для дальнейшей работы.

Леса, с которых в течение месяца и более работа не производилась, перед возобновлением работ подвергаются приемке повторно.

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

Работа со случайных подставок не допускается.

Если для производства работ необходима частичная разборка лесов, (временное снятие верхнего (среднего) элемента ограждения, отдельных настилов), то это изменение конструкции лесов должно быть предусмотрено проектом, а при организации работ должны соблюдаться требования согласно пункту 7 Правил.

Сборка и разборка лесов производятся по наряду-допуску с соблюдением последовательности, предусмотренной ППР на высоте. Работники, участвующие в сборке и разборке лесов, должны пройти соответствующее обучение безопасным методам и приемам работ и должны быть 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.

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

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

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

Высота проходов должна быть не менее 1,8 м.

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.

При эксплуатации передвижных средств подмащивания (в том числе шарнирно-рычажных вышек) 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 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 работников

г) при скорости ветра более 12 м/с или температуре наружного воздуха ниже -20°C работа на шарнирно-рычажной вышке не допускается, секции вышки должны быть опущены.

д) запрещается: перегружать средства подмащивания, выполнять ремонтные операции, открывать двери средств подмащивания и находиться на стреловых частях во время работы на высоте, работать при отсутствии или неправильной установке страховочной гайки в приводах подъема секции.

Подвесные леса, лестницы, 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 журнале приема и осмотра лесов и подмостей.

Подвесные леса и люльки во избежание раскачивания должны быть прикреплены к несущим частям здания (сооружения) или конструкциям.

Консоли для подвесных люлек должны крепиться в соответствии с проектом производства работ или инструкцией по эксплуатации люльки.

Запрещается опирать консоли на карнизы зданий и парапетные стенки из ветхой кладки.

Материалы, инвентарь и тара должны размещаться в люльке так, чтобы по всей ее длине оставался свободный проход.

Нахождение в люльке более двух работников запрещается.

При эксплуатации люлек запрещается:

- 1) соединение двух люлек в одну;
- 2) переход на высоте из одной люльки в другую;
- 3) применение бочек с водой в качестве балласта для лебедок;
- 4) допуск к лебедкам посторонних лиц;
- 5) использовать люльки (кабины) при ветре, скорость которого превышает 10 м/с, плохой видимости (при сильном дожде, снеге, тумане), обледенении, а также в любых других условиях, которые могут поставить под угрозу безопасность людей;
- 6) вход в люльку и выход из нее допускаются только при нахождении люльки на земле;
- 7) люльки и передвижные леса, с которых в течение смены работа не производится,

должны быть опущены на землю, с подъемных ручных лебедок сняты рукоятки, будки электрических лебедок должны быть заперты на замок.

Ежедневно перед работой проводится осмотр и проверяется состояние люлек, передвижных лесов и канатов, проводится испытание по имитации обрыва рабочего каната.

Безопасность работников при работе на высоте в подвесных люльках в дополнение к общим требованиям, предъявляемым к работе на лесах, должна обеспечиваться использованием системы безопасности необходимой в зависимости от условий производства работ системы обеспечения безопасности работ на высоте.

Нахождение работников на перемещаемых лесах не допускается.

Жесткие и гибкие анкерные линии

Для безопасного перехода на высоте с одного рабочего места на другое должны применяться страховочные системы, в составе которых в качестве анкерных устройств используются **жесткие или гибкие анкерные линии**.

Анкерные устройства, содержащие анкерные линии конкретных конструкций, должны отвечать требованиям эксплуатационной документации (инструкции) изготовителя, определяющим специфику их применения, установки и эксплуатации.

Параметры анкерного устройства, содержащего анкерную линию, а именно: максимальное число работников подсоединенных к анкерной линии, нагрузка на концевые, промежуточные и угловые анкеры, нагрузка на пользователей, величина провисания (или прогиба) и требуемый запас высоты при рывке во время остановки падения должны подтверждаться специализированными расчетами.

Анкерные линии должны крепиться к конструктивным элементам здания, сооружения с помощью концевых, промежуточных и угловых анкеров (где применимо).

При использовании в конструкции вспомогательных металлоконструкций для установки на них анкерных устройств, их надежность должна подтверждаться расчетом согласно требованиям, предъявляемым к анкерным устройствам.

При использовании в конструкции анкерной линии каната, его натяжение при установке должно производиться с помощью устройства натяжения, а подтверждение правильного натяжения - с помощью индикатора, подтверждающего правильное натяжения.

Параметры анкерного устройства, содержащего анкерную линию, а именно нагрузка на концевые, промежуточные и угловые анкеры, нагрузка на пользователей, величина провисания (или прогиба) и требуемый запас высоты при рывке во время остановки падения должны подтверждаться специализированными расчетами.

Величина провисания или прогиба каната при рывке во время остановки падения работника должна учитываться при расчете запаса высоты.

Конструкция деталей анкерной линии должна исключать возможность травмирования рук работника.

При невозможности устройства переходных мостиков или при выполнении мелких работ, требующих перемещения работника на высоте в пределах рабочей зоны (рабочего места), и когда исключена возможность скольжения работника по наклонной плоскости, должны применяться анкерные линии, анкерные устройства, включающие гибкую (жесткую) анкерную линию, расположенные горизонтально.

Анкерное устройство, включающее гибкую или жесткую анкерную линию, следует устанавливать в положение (в том числе при переходе работающего по нижним поясам ферм и ригелям), при котором расположение направляющей анкерной линии, обеспечивает минимальный фактор падения и учитывает существующий запас

высоты.

Длина горизонтальной анкерной линии между промежуточными анкерами (величина пролета) должна назначаться в зависимости от размеров конструктивных элементов зданий, сооружений, на которые она устанавливается, а также в соответствии с рекомендациями изготовителя.

В случае если конструкция здания, сооружения не позволяет установить горизонтальную анкерную линию с величиной пролета, рекомендованной изготовителем, должны устанавливаться промежуточные опоры для обеспечения величины пролета, рекомендованной изготовителем; 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 в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов

1. 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) на нижних концах 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.

2. 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 прочное закрепление лестниц за конструкции или провода.

Устанавливать и закреплять лестницы и площадки на монтируемые конструкции следует до их подъема.

3. 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 конструкции сооружения). При этом длина приставной лестницы должна обеспечивать работнику возможность работы в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего

конца лестницы.

4. 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.

5. 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;
- г) устанавливать приставные лестницы под углом более 75° без дополнительного крепления их в верхней части.

6. При работе на высоте не допускается работать на переносных лестницах и стремянках без соответствующих систем обеспечения безопасности работ на высоте:

- а) над вращающимися (движущимися) механизмами, работающими машинами, транспортерами;
- б) с использованием электрического и пневматического инструмента, строительного-монтажных пистолетов;
- в) при выполнении газосварочных, газопламенных и электросварочных работ;
- г) при натяжении проводов и для поддержания на высоте тяжелых деталей.

7. Не допускается установка лестниц на ступенях маршей лестничных клеток. Для выполнения работ в этих условиях следует применять другие средства подмащивания.

8. 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) следует место ее установки ограждать или выставлять дополнительного работника, предупреждающего о проведении работ. 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.

9. При перемещении лестницы двумя работниками ее необходимо нести наконечниками назад, предупреждая встречных об опасности. 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.

10. Лестницы и стремянки перед применением осматриваются ответственным

исполнителем (производителем) работ (без записи в журнале приема и осмотра лесов и подмостей).

На всех применяемых лестницах должен быть указан инвентарный номер, дата следующего испытания, принадлежность подразделению. Испытание лестниц проводят:

а) деревянных - 1 раз в 6 месяцев;

б) металлических - 1 раз в 12 месяцев.

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

12. Для прохода работников, выполняющих работы на крыше здания с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работников, устраивают трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы закрепляются.

При выполнении работ на крыше с применением трапов, работники должны применять системы обеспечения безопасности. Их состав и порядок установки определяются в технологической карте, ППР на высоте или наряде допуске.

Работы на плоских и скатных крышах должны выполняться с соблюдением требований Правил по охране труда в строительстве.

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

Требования по охране труда к оборудованию, механизмам, ручному инструменту, применяемому при работе на высоте

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

2. 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).

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

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

Требования по охране труда при работах на высоте с применением грузоподъемных механизмов и устройств, средств малой механизации

1. Выполнение работ с люлек строительных подъемников (вышки) и фасадных подъемников в соответствии с осмотром рабочего места осуществляется с использованием удерживающих или страховочных систем.

2. Рабочие места грузоподъемных механизмов, расположенные выше 5 м, должны обеспечиваться средствами эвакуации с высоты (средствами самоспасения), предусмотренными приложением N 10 к Правилам.

3. Места установки грузоподъемных механизмов и режимы их работы должны соответствовать ППР на высоте или технологической карте.

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

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

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

7. 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 технологических картах или в ППР на высоте. Схемы строповки наиболее часто встречающихся грузов вывешиваются на рабочих местах.

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

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

10. 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.

11. 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.

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

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

14. 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.

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

16. 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, поднимать примерзший или зацементированный 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 зацементированные грузом стропы, канаты, цепи;

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

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

18. Перед подъемом груз необходимо приподнять на высоту не более 200 - 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.

19. Подъем груза необходимо производить плавно, без рывков и раскачивания, не допуская его задевания за окружающие предметы, не допуская закручивания стропов.

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

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

б) применять удлиненный (против штатного) рычаг;

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

21. 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.

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

23. Место установки лебедки 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.

24. При установке лебедки в здании лебедка должна быть закреплена за колонну здания, за железобетонный или металлический ригель его перекрытия и другие 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.

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

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

27. Приваривать ручные рычажные лебедки к площадкам для обслуживания

оборудования, крепить их к трубопроводам и их подвескам не допускается.

28. 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.

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

30. 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.

32. 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).

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

34. 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.

35. Пусковые аппараты должны быть снабжены ключ-марками, либо запираются в ящик для исключения несанкционированного управления лицами, не допущенными к управлению ПС с пола.

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.

Пусковые аппараты должны быть снабжены ключ-марками, либо запираются в ящик

для исключения несанкционированного управления лицами, не допущенными к управлению ПС с пола.

36. Техническое освидетельствование талей проводится нагрузками и в сроки, которые указаны в документации. **Рекомендуемый образец журнала учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений предусмотрен приложением N 7 к Правилам.**

37. 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° .

38. 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.

39. Рекомендуемые узлы и полиспасты, используемые при транспортировке грузов, предусмотрены приложением N 15 к Правилам.

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

41. 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.

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

43. 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.

44. 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.

45. При оснастке полиспастов должны соблюдаться следующие требования:

а) при четном числе ниток полиспаста конец каната следует крепить к неподвижному блоку;

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

46. Технические освидетельствования блоков и полиспастов проводятся нагрузками,

указанными в документации изготовителя.

47. Работать с канатами без СИЗ рук не допускается.

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

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

50. Требования безопасности к цепям:

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

б) 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.

Требования безопасности при монтаже и демонтаже стальных и деревянных конструкций

Монтаж сборно-монолитных, крупнопанельных и многоэтажных конструкций производится по плану производства работ на высоте.

Дополнительно к содержанию плана производства работ на высоте должны быть отражены:

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

Подъем несущих конструкций и их частей должен производиться способами, согласно плану производства работ на высоте, исключающими их случайное вращение.

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

- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- движущиеся машины и механизмы;

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

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

Элементы конструкций следует подавать на место сборки в готовом виде. 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 0,8 м с ограждениями;

- д) разбирать леса, подмости и настилы способом обрушения и валки;
- е) накапливать на подмостях пиломатериалы, бревна, обрабатываемые детали.

Требования безопасности при выполнении кровельных работ

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

- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
- высокая температура битумных мастик;
- пожаро- и взрывоопасность применяемых рулонных и мастичных материалов, разбавителей, растворителей;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- опасность поражения электрическим током;
- шум и вибрация.



Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производстве кровельных и гидроизоляционных работ должны включаться в план производства работ на высоте, в технологические карты и наряды-допуски.

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

Перед началом выполнения работ необходимо:

- оградить электросеть и электрооборудование, находящиеся на расстоянии 2,5 м и ближе к месту ведения работ, а при выполнении работ ближе 2,5 м от токоведущих частей, работы проводить электротехническим персоналом, с выполнением организационных и технических мероприятий;
- проверить прочность стропил;
- определить места установки анкерных устройств, определить трассировку соединительной подсистемы;
- выполнить установку анкерных устройств и убедиться в их надежности;
- подготовить переносные стремянки и площадки для передвижения и приема материалов на крыше;
- обеспечить работников средствами защиты от падения с высоты, специальной одеждой и обувью, защитными касками;
- все монтажные, вентиляционные и прочие проемы на крышах зданий и сооружений должны быть закрыты настилами и ограждены.

Работы, выполняемые на высоте без защитных ограждений, производятся с применением удерживающих, позиционирующих, страховочных систем и (или) систем канатного доступа, при наличии спасательно-эвакуационных средств по наряду-допуску в соответствии технологическим картам или ППР на высоте.

Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по лестничным маршам и оборудованным для подъема на крышу лестницам. Использовать в этих целях пожарные лестницы запрещается.

Элементы и детали кровель, в том числе компенсаторы в швах, защитные фартуки, звенья водосточных труб, сливы, свесы, следует подавать на рабочие места в заготовленном виде, в специальной таре. Заготовка элементов и деталей кровель непосредственно на крыше не допускается.

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, а также с использованием систем канатного доступа.

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

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

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.

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

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных планом производства работ на высоте, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветровой нагрузки. Запас материала не должен превышать сменной потребности. Во время перерывов в работе технические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши.

Для прохода работников, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20 град., а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

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.

При применении в конструкции крыш горючих и трудногорючих утеплителей наклейка битумных рулонных материалов газопламенным способом разрешается только по устроенной на них цементно-песчаной или асфальтовой стяжке.

При выполнении кровельных работ газопламенным способом необходимо выполнять следующие требования безопасности:

- баллоны должны быть установлены вертикально и закреплены в специальных стойках;
- тележки стойки с газовыми баллонами разрешается устанавливать на поверхностях крыши, имеющих уклон до 25 град. При выполнении работ на крышах с большим уклоном для стоек с баллонами необходимо устраивать специальные площадки;
- во время работы расстояние от горелок (по горизонтали) до групп баллонов с газом должно быть не менее 10 м, до газопроводов и резиноканевых рукавов - 3 м, до отдельных баллонов - 5 м.

Требования безопасности при производстве бетонных и каменных работ

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:

- опасность травмирования работников из-за временного неустойчивого состояния сооружения, объекта, опалубки и поддерживающих креплений;
- высокие ветровые нагрузки;

- опасность травмирования работников в виде химических ожогов кожи и повреждения глаз работников из-за наличия химических добавок в бетонной смеси;
- возможность электротравм и ожогов при нагреве электротоком арматурных стержней;
- травмоопасность работ по натяжению арматуры;
- возможность электротравм при применении электровибраторов, электропрогрев бетона;
- травмоопасность работ при применении механических, гидравлических, пневматических подъемных устройств.

При наличии перечисленных опасных и вредных производственных факторов безопасность бетонных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации следующих **решений по охране труда**:

- определение средств механизации для приготовления, транспортирования, подачи и укладки бетона;
- определение несущей способности и разработка проекта опалубки, а также последовательности ее установки и порядка разборки;
- разработка мероприятий и средств по обеспечению безопасности рабочих мест на высоте;
- разработка мероприятий и средств по уходу за бетоном в холодное и теплое время года.

Бункеры (бадью) для бетонной смеси должны соответствовать требованиям государственных стандартов. Перемещение загруженного или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе.

При укладке бетона из бункера расстояние между нижней кромкой бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м, если иные расстояния не предусмотрены планом производства работ на высоте.

При использовании пара для прогрева инертных материалов, находящихся в бункерах или других емкостях, следует применять меры, предотвращающие проникновение пара в рабочие помещения. Спуск рабочих в камеры, обогреваемые паром, допускается после отключения подачи пара, а также охлаждения камеры и находящихся в ней материалов и изделий до 40 град. С.

При применении бетонных смесей с химическими добавками следует использовать защитные перчатки и очки.

При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнять только электромонтеры, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

В зоне электропрогрева необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также провода с нарушенной изоляцией.

Зона электропрогрева бетона должна иметь защитное ограждение, удовлетворяющее требованиям государственной стандартизации, световую сигнализацию и знаки безопасности.

Зона электропрогрева бетона должна находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров, выполняющих монтаж электросети.

Работа смесительных машин должна осуществляться при соблюдении следующих **требований**:

- очистка приемков для загрузочных ковшей должна осуществляться после надежного закрепления ковша в поднятом положении;
- очистка барабанов и корыт смесительных машин допускается только после остановки машины и снятия напряжения.

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, выдерживающими рабочие нагрузки.

Для перехода работников с одного рабочего места на другое необходимо применять лестницы, переходные мостики и трапы. Для защиты работников от падения предметов на подвесных лесах по наружному периметру скользящей и переставной опалубки следует устанавливать козырьки шириной не менее ширины лесов.

При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

- устанавливать защитные ограждения рабочих мест, предназначенных для разматывания бухт (мотков) и выправления арматуры;
- при резке станками стержней арматуры на отрезки длиной менее 0,3 м применять приспособления, предупреждающие их разлет;
- устанавливать защитные ограждения рабочих мест при обработке стержней арматуры, выступающей за габариты верстака, а у двусторонних верстаков, кроме того, разделять верстак посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1 м;
- складывать заготовленную арматуру в специально отведенных для этого местах;
- закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м.

Элементы каркасов арматуры необходимо пакетировать с учетом условий их подъема, складирования и транспортирования к месту монтажа.

Сварку арматуры на высоте следует осуществлять с инвентарных подмостей или лесов. Ходить по уложенной арматуре допускается только по специальным настилам шириной не менее 0,6 м, уложенным на арматурный каркас.

На участках натяжения арматуры в местах прохода людей должны быть установлены защитные ограждения высотой не менее 1,8 м.

Устройства для натяжения арматуры должны быть оборудованы сигнализацией, приводимой в действие при включении привода натяжного устройства.

Запрещается пребывание людей на расстоянии ближе 1 м от арматурных стержней, нагреваемых электротоком.

При подаче бетона с помощью бетононасоса необходимо:

- удалять всех работающих от бетоновода на время продувки на расстояние не менее 10 м;
- укладывать бетоноводы на прокладки для снижения воздействия динамической нагрузки на арматурный каркас и опалубку при подаче бетона.

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

При устройстве сборной опалубки стен, ригелей и сводов необходимо предусматривать устройство рабочих настилов шириной не менее 0,8 м с ограждениями.

Опалубка перекрытий должна быть ограждена по всему периметру. Все отверстия в рабочем полу опалубки должны быть закрыты. При необходимости оставлять эти отверстия открытыми их следует затягивать проволоочной сеткой.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных планом производства работ, а также нахождение людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на установленных конструкциях опалубки, не допускается. **Разборка опалубки** должна производиться после достижения бетоном заданной прочности. Демонтаж опалубки должен осуществляться с разрешения ответственного производителя работ. Во время снятия опалубки должны быть выполнены мероприятия по предотвращению возможного травмирования работающих.

Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов при производстве бетонных работ должны включаться в план производства работ на высоте, в технологические карты и наряды-допуски.

При выполнении каменных работ необходимо предусматривать **мероприятия по предупреждению воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:**

- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более;
- падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента;
- самопроизвольное обрушение элементов конструкций;
- движущиеся части машин и передвигаемые ими конструкции и материалы.



При наличии перечисленных опасных и вредных производственных факторов безопасность каменных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации следующих **решений по охране труда**:

- организация рабочих мест с указанием конструкции и места установки необходимых средств подмащивания, грузозахватных устройств, средств контеризации и тары;
- последовательность выполнения работ с учетом обеспечения устойчивости возводимых конструкций;
- определение конструкции и мест установки средств защиты от падения человека с высоты и падения предметов вблизи от здания;
- дополнительные меры безопасности по обеспечению устойчивости каменной кладки в холодное время года.

Кладка стен каждого вышерасположенного этажа многоэтажного здания должна производиться после установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках.

Предельная высота возведения свободно стоящих каменных стен (без укладки перекрытий) и способы временных креплений этих стен должны быть определены в ППР на высоте.

При кладке стен здания на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от уровня кладки с внешней стороны стены до поверхности земли (перекрытия) более 1,8 м

необходимо применять ограждающие устройства, а при невозможности их применения - системы безопасности.

При выполнении каменных работ на высоте **не допускается:**

- кладка стен последующего этажа без установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках;
- кладка стены, находясь на ней; особые условия производства работ устанавливаются планом производства работ на высоте;
- ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы.

Предельная высота возведения свободно стоящих каменных стен (без укладки перекрытий) и способы временных креплений этих стен должны быть определены в плане производства работ на высоте.

Не допускается кладка стены, находясь на ней. Особые условия производства работ устанавливаются ППР на высоте.

Кладку карнизов, выступающих из плоскости стены более чем на 30 см, следует осуществлять с наружных лесов или навесных подмостей, имеющих ширину рабочего настила не менее 60 см. Материалы следует располагать на средствах подмащивания, установленных с внутренней стороны стены.

Временные крепления элементов карниза, а также опалубки кирпичных перемычек допускается снимать после достижения раствором прочности, установленной проектом.

При перемещении и подаче кирпича, мелких блоков на рабочие места следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, исключая падение груза.

При кладке наружных стен зданий высотой более 7 м с внутренних подмостей по всему периметру здания устраивается ряд наружных защитных козырьков на высоте не более 6 м от земли и сохраняется до полного окончания кладки стен, а второй ряд должен устанавливаться на высоте 6 - 7 м над первым рядом, а затем по ходу кладки переставляться через 6 - 7 м.

При облицовке стен крупными бетонными плитами необходимо соблюдать следующие требования:

- облицовку следует начинать с укладки в уровне междуэтажного перекрытия опорного Г-образного ряда облицовочных плит, заделываемых в кладку, а затем устанавливать рядовые плоские плиты с креплением их к стене;
- при толщине облицовочных плит более 40 мм облицовочный ряд должен ставиться раньше, чем выполняется кладка, на высоту ряда облицовки;
- не допускается установка облицовочных плит любой толщины выше кладки стены более чем на два ряда плит.

Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производстве каменных работ

должны включаться в план производства работ на высоте, в технологические карты и наряды-допуски.

Требования безопасности при производстве стекольных работ и при очистке остекления зданий

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

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



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 на высоте, в технологические карты и наряды-допуски.

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

- выбором средств и способов доступа к остеклению (подмости, леса, вышки, люльки, площадки, стремянки с рабочей площадкой или системы канатного доступа);
- применением средств коллективной и индивидуальной защиты, удерживающих и страховочных систем, специальной одежды, специальной обуви;
- организацией рабочих мест;
- компетентностью работников;

- выбором средств очистки стекол (сухие, полусухие, мокрые) и способов очистки (ручной, механизированный);
- выбором моющего состава, выбором методов защиты стекол от агрессивных загрязнений.

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

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

- опирать приставные лестницы на стекла и горбыльковые бруски переплетов оконных проемов;
- производить остекление, мойку и протирку стеклянных поверхностей на нескольких ярусах по одной вертикали одновременно;
- оставлять в проеме незакрепленные стеклянные листы или элементы профильного стекла;
- 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);
- протирать наружные плоскости стекол из открытых форточек и фрамуг;
- протирать стекла с локальным резким приложением усилия, резкими нажатиями на стекло и толчками;

при использовании свободностоящих средств подмащивания проводить работы в одиночку и без соответствующих страховочных систем;

проводить работы в темное время суток.

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

При выполнении стекольных работ на высоте, стекла и другие материалы следует держать в специальных ящиках, устанавливаемых на площадки и подставки, специально подготовленные для этих целей.

Поднимать и переносить стекло к месту его установки следует с применением соответствующих безопасных приспособлений или в специальной таре.

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

Требования безопасности при отделочных работах на высоте

При выполнении отделочных (штукатурных и малярных) работ на высоте **дополнительными опасными и вредными производственными факторами** являются:

- падение предметов с высоты;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования (для облицовочных работ);
- опасности, связанные с химическим воздействием применяемых материалов.



При наличии перечисленных опасных и вредных производственных факторов безопасность отделочных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации следующих **решений по охране труда**:

- организация рабочих мест, обеспечение их необходимыми средствами подмащивания и другими средствами малой механизации, необходимыми для производства работ;
- при применении составов, содержащих вредные и пожароопасные вещества, должны быть решения по обеспечению вентиляции и пожаробезопасности.

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

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

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

При выполнении работ с растворами, имеющими химические добавки, необходимо использовать средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные мази, защитные очки) согласно инструкции завода-изготовителя применяемого состава.

Отделочные составы и мастики следует готовить, как правило, централизованно. При их приготовлении на строительной площадке необходимо использовать для этих целей помещения, оборудованные вентиляцией, не допускающей превышение предельно допустимых концентрацией вредных веществ в воздухе рабочей зоны. При выполнении всех работ по приготовлению и нанесению окрасочных составов, следует соблюдать требования инструкций предприятий-изготовителей в части безопасности труда. Тару с взрывоопасными материалами (лаками, нитрокрасками и т.п.) во время перерывов в работе следует закрывать пробками или крышками и открывать инструментом, не вызывающим искрообразования. Помещения должны быть обеспечены безвредными моющими средствами и теплой водой.

Не допускается применять растворители на основе бензола, хлорированных углеводородов, метанола.

При работе с вредными или огнеопасными и взрывоопасными материалами следует непрерывно проветривать помещения во время работы, а также в течение 1 ч после ее окончания, применяя естественную или искусственную вентиляцию.

Эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией, не допускается.

В местах применения окрасочных составов, образующих взрывоопасные пары, электропроводка и электрооборудование должны быть обесточены или выполнены во взрывобезопасном исполнении, работа с использованием огня в этих помещениях не допускается.

При выполнении окрасочных работ с применением окрасочных пневматических агрегатов необходимо:

- до начала работы осуществлять проверку исправности оборудования, защитного заземления, сигнализации;
- в процессе выполнения работ не допускать перегибания шлангов и их прикосновения к подвижным стальным канатам;
- отключать подачу воздуха и перекрывать воздушный вентиль при перерыве в работе или обнаружении неисправностей механизма агрегата.

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

При работе с растворонасосом необходимо:

- удалять растворные пробки, осуществлять ремонтные работы только после отключения растворонасоса от сети и снятия давления;

- осуществлять продувку растворонасоса при отсутствии людей в зоне 10 м и ближе;
- держать форсунку при нанесении раствора под небольшим углом к оштукатуриваемой поверхности и на небольшом расстоянии от нее.

Основы техники эвакуации и спасения

Основным опасным производственным фактором при работе на высоте является **расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола)**, связанное с этим возможное падение работника или падение предметов на работника.

Причины падения работников с высоты:

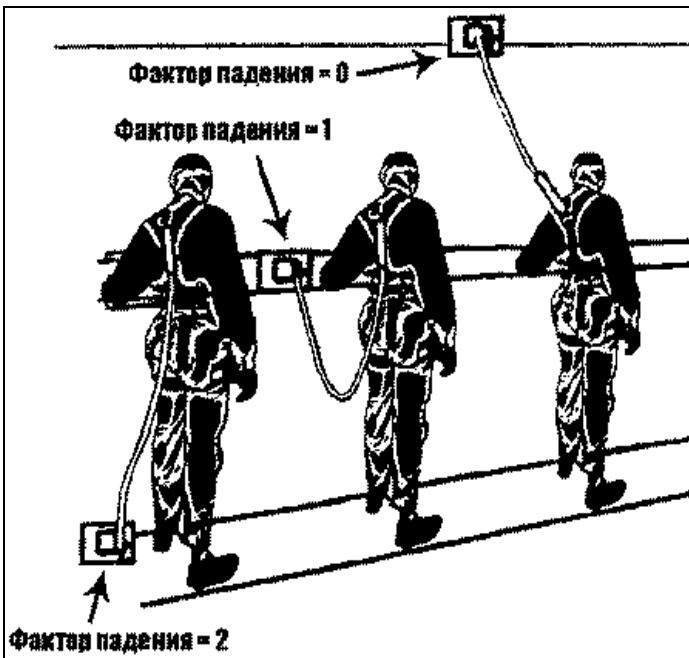
- технические - отсутствие ограждений, предохранительных поясов, недостаточная прочность и устойчивость лесов, настилов, люлек, лестниц;
- технологические - недостатки в проектах производства работ, неправильная технология ведения работ;
- психологические - потеря самообладания, нарушение координации движений, неосторожные действия, небрежное выполнение своей работы;
- метеорологические - сильный ветер, низкая и высокая температуры воздуха, дождь, снег, туман, гололед.

Причины падения предметов на работника:

- падение груза, перемещаемого грузоподъемными машинами, вследствие обрыва грузозахватных устройств, неправильной строповки (обвязки), выпадения штучного груза из тары и др.;
- падение монтируемых конструкций вследствие нетехнологичности конструкций, несоответствия по стыкуемым размерам и поверхностям, нарушения последовательности технологических операций и др.;
- аварии строительных конструкций вследствие проектных ошибок, нарушения технологии изготовления сборных конструкций, низкого качества строительно-монтажных работ, неправильной эксплуатации и др.;
- падение материалов, элементов конструкций, оснастки, инструмента и т.п. вследствие нарушения требований правил безопасности - отсутствия бортовой доски у края рабочего настила лесов и др.

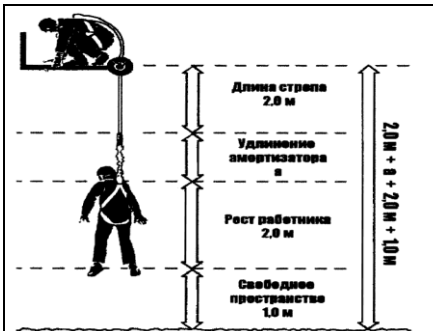
Опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств:

- **фактор падения** (характеристика высоты возможного падения работника, определяемая отношением значения высоты падения работника до начала срабатывания амортизатора к суммарной длине соединительных элементов страховочной системы);

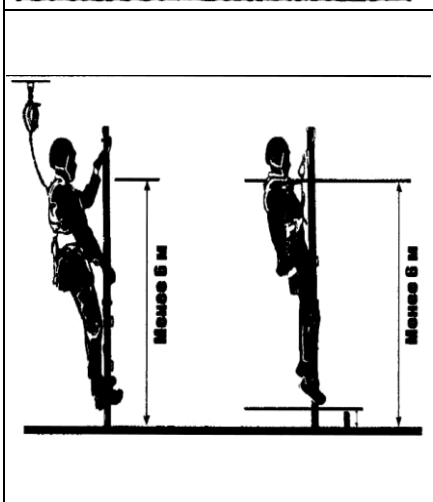


В страховочных системах, предназначенных для остановки падения, усилие, передаваемое на человека в момент падения, при использовании страховочной привязи не должно превышать 6 кН. Усилие, передаваемое на человека в момент остановки падения, зависит от фактора падения, определяемого отношением значения высоты падения работника до начала остановки или начала торможения падения из-за задействования соединительной подсистемы, в том числе начала срабатывания амортизатора, (при его наличии), к суммарной длине подсистемы. Предпочтительным является выбор места анкерного устройства над головой работающего, то есть выше точки прикрепления соединительных элементов страховочной системы к его привязи. В этом случае фактор падения равен нулю. Общая длина страховочной системы со стропом, включая амортизатор, концевые соединения и соединительные элементы, указывается изготовителем в эксплуатационной документации к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.

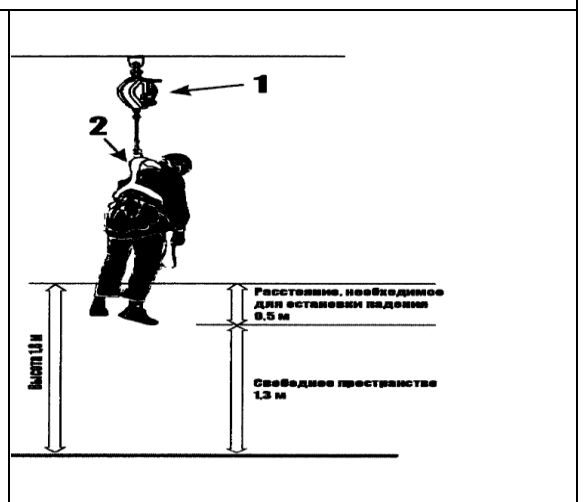
- **фактор отсутствия запаса высоты;**



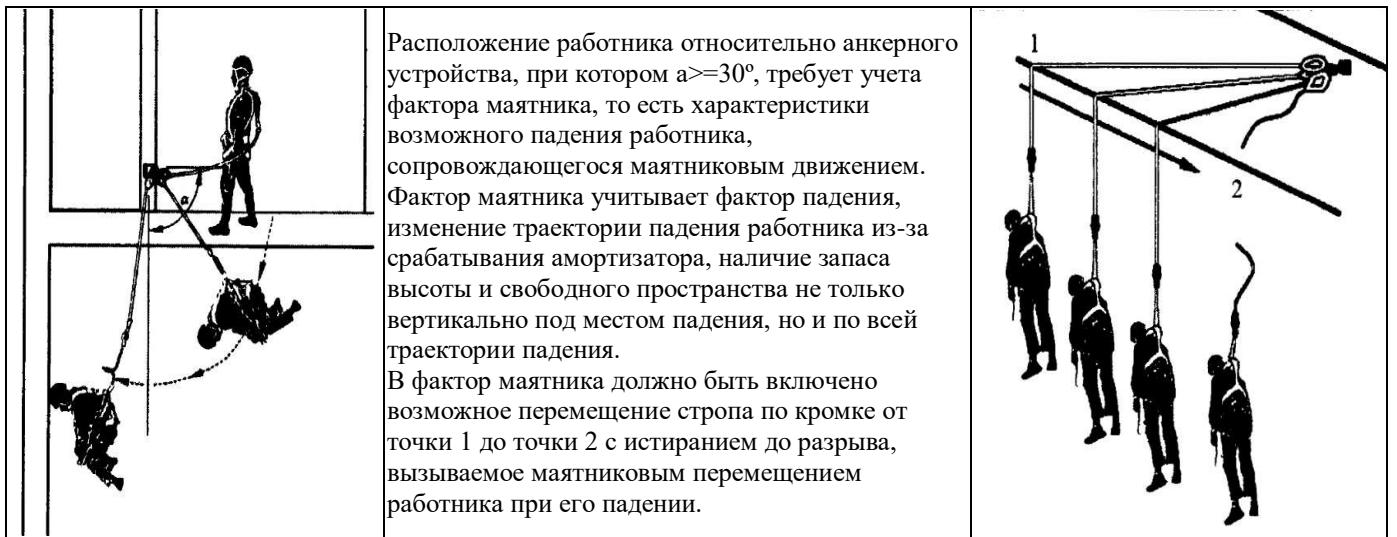
Запас высоты рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединителей, длины сработавшего амортизатора, роста работника, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работника после остановки падения. Максимальная длина стропа, включая длину концевых соединений с учетом амортизатора, должна быть не более 2 м. Максимальная длина сработавшего амортизатора должна быть дополнительно указана изготовителем в эксплуатационной документации к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.



В качестве соединительно-амортизирующих устройств в составе страховочных систем для снижения риска травмирования работников и в случае, если запас высоты при использовании стропов с амортизаторами не достаточен, должны использоваться средства защиты ползункового типа на жесткой анкерной линии (схема слева) или средства защиты от падения втягивающего типа (схема справа)



- **фактор маятника** при падении (возникает при таком выборе местоположения анкерного устройства относительно расположения работника, когда падение работника сопровождается маятниковым движением)



Эвакуация людей представляет собой организованный процесс движения людей из зоны опасности на безопасную территорию.

Спасение - совокупность мер, направленных на принудительную эвакуацию людей в безопасное место.

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

- Немедленно прекратить работы и известить руководство.
- Оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

При возникновении пожара, задымлении:

- Немедленно сообщить по телефону «01» в пожарную охрану, оповестить работающих, поставить в известность руководителя подразделения, сообщить о возгорании на пост охраны.
- Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери.
- Приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни.
- Организовать встречу пожарной команды.
- Покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

При несчастном случае:

- Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.
- Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.
- Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

План эвакуации должен предусматривать мероприятия и средства, позволяющие не более, чем за 10 минут освободить работника от зависания.

В состав **систем спасения и эвакуации** должны входить:

- дополнительные или уже используемые, но рассчитанные на дополнительную нагрузку, анкерные устройства и (или) анкерные линии
- резервные удерживающие системы, системы позиционирования, системы доступа и страховочные системы;
- необходимые средства подъема или спуска, в зависимости от плана спасения или эвакуации;
- носилки, шины, средства иммобилизации;
- медицинская аптечка

При подготовке к спасательным мероприятиям разрабатывается план спасательных работ при аварии, составляется список спасательного оборудования, назначается лицо, ответственного за проведение спасательных работ.

Ответственный исполнитель работ обязан регулярно контролировать безопасность работ. При подозрении на происшествие, немедленно попробовать связаться с работником (голосом, по средствам связи).

При обнаружении явных признаков аварии ответственный исполнитель работ объявляет начало спасательных работ и становится лицом, ответственным за проведение спасательных работ или назначает такое лицо, если имеется работник, более квалифицированный по спасательным работам.

Ответственный исполнитель (или другое лицо, ответственное за проведение спасательных работ), должен вызвать скорую помощь (03, 103) и спасательную службу (01, 101) лично или поручает это работнику, а также ввести в действие план спасательных работ.

После доставки пострадавшего в безопасное место оказать ему первую помощь.

Оказание первой помощи пострадавшим

Спасение жизни человека, пораженного электрическим током, во многом зависит от быстроты и правильности действий оказывающих ему помощь лиц. Первую помощь нужно начать оказывать немедленно, по возможности на месте происшествия, одновременно вызвав медицинскую помощь.

Оказывающий помощь должен знать:

- основные признаки нарушения жизненно важных функций организма человека;
- общие принципы оказания первой помощи и ее приемы применительно к характеру полученного пострадавшим повреждения;
- основные способы переноски и эвакуации пострадавших.

Оказывающий помощь должен уметь:

- оценивать состояние пострадавшего и определять, в какой помощи, в первую очередь, он нуждается;
- обеспечивать свободную проходимость верхних дыхательных путей;
- выполнять искусственное дыхание «изо рта в рот» («изо рта в нос») и закрытый массаж сердца и оценивать их эффективность;
- определять целесообразность вызова пострадавшего машиной скорой помощи или попутным транспортом.

Последовательность оказания первой помощи:

1. Устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду и т.д.), оценить состояние пострадавшего;
 2. Определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;
 3. Выполнять необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца);
 4. Поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;
 5. Вызвать скорую медицинскую помощь или принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.
- Решить вопрос о целесообразности или безопасности мероприятий по оживлению пострадавшего и вынести заключение о его смерти имеет право только врач.

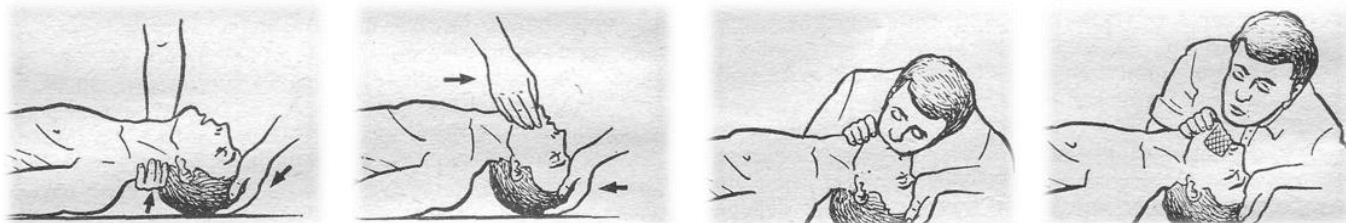
Способы оживления организма при клинической смерти

Искусственное дыхание

Для проведения искусственного дыхания необходимо уложить пострадавшего на спину, расстегнуть одежду, стесняющую грудную клетку и обеспечить свободную проходимость дыхательных путей. С помощью марли (платка) надо удалить круговым движением пальцев из полости рта слизь, кровь. Чтобы удалить инородные предметы в горле, надо обхватить пострадавшего сзади руками и сцепить их в «замок» чуть выше его пупка, под реберной дугой. Далее с силой резко надавить сложенными в «замок» кистями в надчревную область. Повторить действия три раза. Посторонний предмет извлекается пальцами, обернутыми салфетками, бинтом. Перед извлечением инородного тела изо рта пострадавшего, лежащего на спине, необходимо повернуть голову набок.

Для обеспечения нормальной проходимости дыхательных путей голову пострадавшего следует отвести назад, подложив одну руку под шею, а другой, нажав на лоб, удерживать голову пострадавшего в отведенном положении, смещая нижнюю челюсть вперед. Делая искусственное дыхание, глубоко вдохнув и плотно прижав свой рот ко рту пострадавшего, вдует в его легкие выдыхаемый воздух. При этом рукой, находящейся на лбу пострадавшего, необходимо зарыть нос. Выдох осуществляется пассивно, за счет эластичных сил грудной клетки. Каждый

искусственный вдох должен проводиться в течение 2 секунд (не форсированно), одновременно наблюдая за экскурсией грудной клетки, для достижения оптимального дыхательного объема и предотвращения попадания воздуха в желудок. При этом необходимо производить глубокий вдох перед каждым искусственным вдохом для оптимизации концентрации кислорода в выдыхаемом воздухе, поскольку последний содержит только 16-17% кислорода и 3,5-4% углекислого газа. Дыхательный объем должен составлять 500-600 мл, частота дыхания — 10 в минуту, чтобы не допустить гипервентиляцию.



Этот способ создает значительные гигиенические неудобства. Избежать непосредственного соприкосновения со ртом пострадавшего можно, вдывая воздух через носовой платок, марлевую салфетку или другую неплотную материю.

При невозможности выполнения искусственного дыхания «рот в рот» вдвухать воздух в легкие пострадавшего следует через нос «рот в нос». При этом рот пострадавшего должен быть плотно закрыт рукой, которой одновременно смещают челюсть кверху для предупреждения западания языка.

Наружный массаж сердца

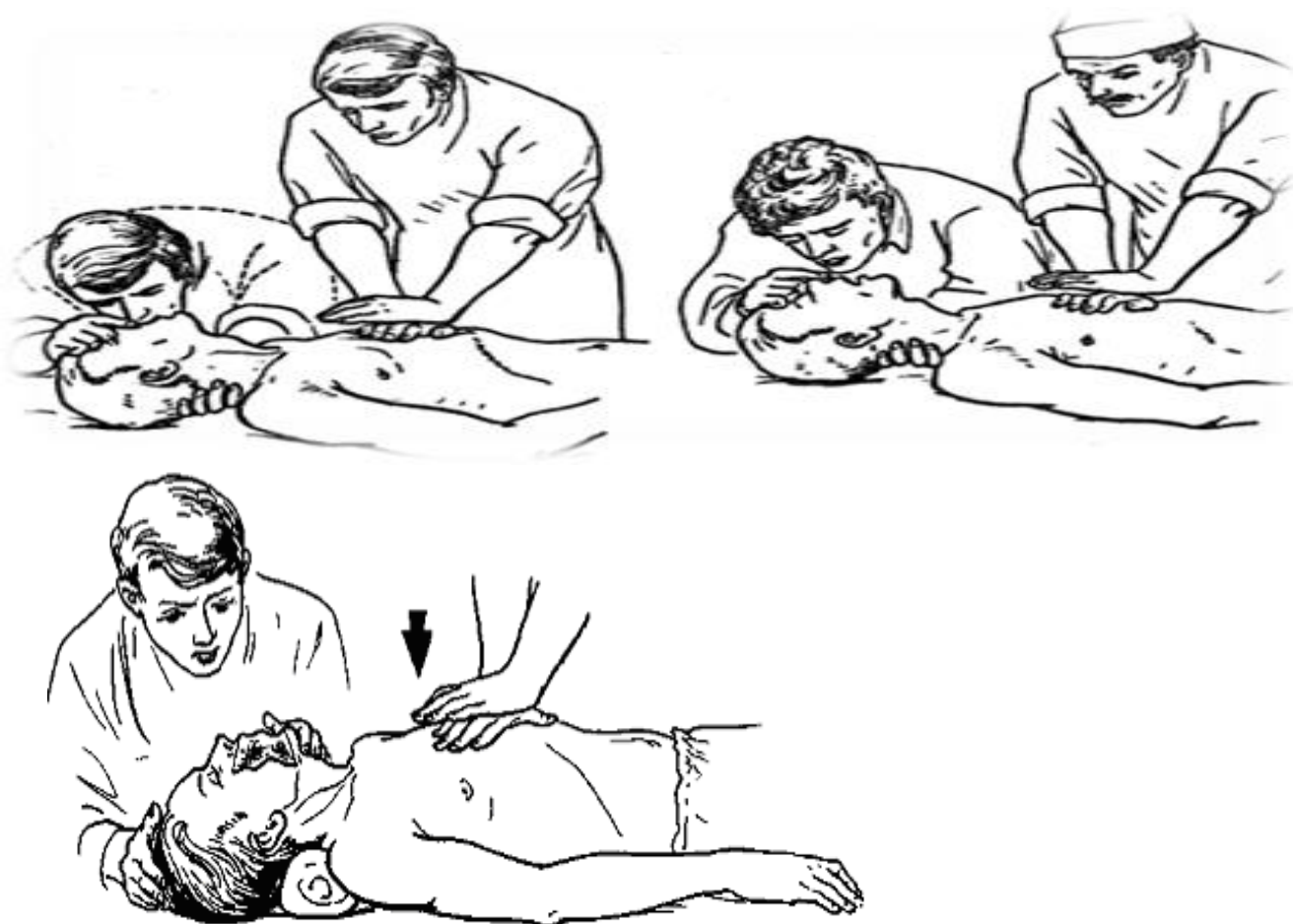
Прекращение деятельности сердца может произойти под влиянием самых различных причин: поражение электрическим током, отравлении, тепловом ударе и т.д. В любом случае в распоряжении лица, оказывающего помощь, имеется лишь 3 - 6 минут для постановки диагноза и восстановления кровообращения мозга.

Основные симптомы остановки сердца, которые позволяют быстро поставить диагноз: потеря сознания, отсутствие пульса (в том числе на сонных и бедренных артериях); остановка дыхания бледность или посинение кожи; расширение зрачков; судороги, которые могут появиться в момент потери сознания, - первый заметный симптом остановки сердца.

При проявлении этих симптомов необходимо немедленно приступить к непрямому массажу сердца к искусственному дыханию. Следует помнить, что непрямой массаж сердца всегда проводят одновременно с искусственным дыханием, в результате которого циркулирующая кровь снабжается кислородом. В противном случае реанимация бессмысленна.

Смысл непрямого массажа сердца состоит в ритмичном сжатии его между грудной клеткой и позвоночником. При этом кровь вытесняется из левого желудочка в аорту и поступает ко всем органам, а из правого желудочка - в легкие, где насыщается кислородом. После того как давление на грудную клетку прекращается, полости сердца вновь заполняются кровью

При проведении непрямого массажа сердца пострадавшего укладывают спиной на ровную твердую поверхность. Оказывающий помощь становится сбоку, нащупывает нижний край грудины и на 2 - 3 пальца выше кладет на нее опорную часть ладони, сверху накладывает другую ладонь под прямым углом к первой, при этом пальцы не должны касаться грудной клетки. Затем энергичными ритмичными движениями надавливают на грудную клетку с такой силой, чтобы прогнуть ее в сторону позвоночника на 4 - 5 см. Частота нажатий 100 раз в минуту.



При проведении реанимации как в одиночку, так и вдвоем, через каждые 30 надавливаний на грудную клетку, необходимо прекратить не прямой массаж сердца, и провести два искусственных вдоха (с интервалом 5 секунд).

Эффективность непрямого массажа сердца оценивают по появлению пульсации на сонных, бедренных и лучевых артериях; повышению артериального давления, сужению зрачков и появлению реакции на свет; исчезновению бледности, последующему восстановлению самостоятельного дыхания.

Следует помнить, что глубокое проведение непрямого массажа сердца может привести к тяжелым осложнениям - переломам ребер с повреждением легких и сердца. Особую осторожность следует проявлять при проведении массажа у детей и пожилых людей.

Транспортировка пострадавшего с остановкой дыхания и сердечных сокращений может быть произведена лишь после восстановления сердечной деятельности и дыхания или в специализированной машине скорой помощи.

Первая помощь при ранении

Во всякую рану могут быть занесены микробы, находящиеся на ранящем предмете, на коже пострадавшего, а также в пыли в земле и т.д.

Во избежание заражения столбняком (тяжелое заболевание с большим процентом смертности) особое внимание следует уделять ранам, загрязненным землей. Срочное обращение к врачу для введения противостолбнячной сыворотки предупреждает это заболевание.

При оказании первой помощи необходимо строго соблюдать следующие правила:

- нельзя промывать рану водой или даже каким-либо лекарственным веществом, засыпать порошками и покрывать мазями, так как это препятствует заживанию раны, способствует занесению в нее грязи с поверхности кожи, что вызывает последующее нагноение.
- нельзя стирать с раны песок, землю и т.п., так как удалить таким способом все, что загрязняет рану невозможно, но зато при этом можно глубже втереть грязь и легче вызвать заражение раны, очистить рану как следует может только врач.
- нельзя удалять из раны сгустки крови, т.к. это может вызвать сильное кровотечение.
- нельзя заматывать рану изоляционной лентой.

Для оказания первой помощи при ранении следует вскрыть имеющийся в аптечке (сумке) первой помощи индивидуальный пакет, наложить содержащийся в нем стерильный перевязочный материал на рану и перевязать ее бинтом.

Первая помощь при кровотечении

1. Капиллярное кровотечение



Повреждаются мелкие кровеносные сосуды. Вся раневая поверхность кровоточит, как губка. Обычно такое кровотечение не сопровождается значительной потерей крови и легко останавливается.

Накладывают марлевую повязку.

2. Венозное кровотечение



Цвет крови темный, так как в венозной крови содержится много гемоглобина, связанного с углекислым газом. Сгустки крови, возникающие при повреждении, могут смываться током крови, поэтому возможна большая кровопотеря.

На рану необходимо положить давящую повязку или жгут (под жгут необходимо положить мягкую прокладку, чтобы не повредить кожу). Доставить к врачу.

3. Артериальное кровотечение



Из раны — струя ярко красной крови, пульсирующая и вытекающая с большой скоростью.

Необходимо пережать поврежденный сосуд выше раны. Нажать на точку пульса. Наложить на конечность жгут, выше места повреждения сосуда. Максимальное время наложения жгута около 2-х часов для взрослых и около 50 минут для детей. Если жгут держать дольше, то возможно омертвление тканей. Доставить к врачу.

Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок

При переломах и вывихах основной задачей первой помощи является обеспечение спокойного и наиболее удобного положения для поврежденной конечности, что достигается полной ее неподвижностью. Переломы бывают закрытыми и открытыми. При открытом переломе следует наложить стерильную повязку на рану, при большом кровотечении наложить жгут. Обездвижить поврежденную конечность любыми подручными средствами (палки, лыжи, доски). После оказания первой медицинской помощи пострадавшего следует доставить к врачу.

Вывихи

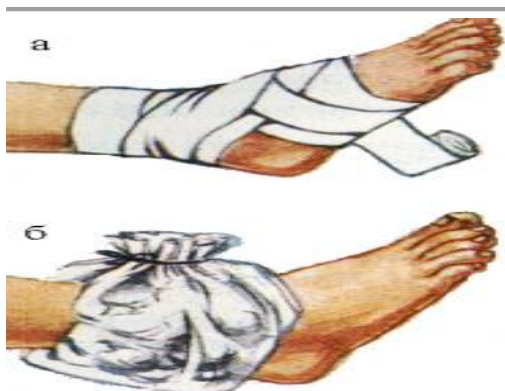


1. Обеспечьте полную неподвижность поврежденной части с помощью шины (стандартной или изготовленной из подручного материала);
2. Приложите «холод» к месту травмы;
3. Обратитесь в лечебное учреждение.

Ушибы

Ушиб характеризуется как травмирование мягких тканей тела (кожи, жировой прослойки, кровеносных сосудов) без серьезных повреждений кожи во время падения или удара тупым предметом.

Первая помощь при ушибах конечностей



Больного укладывают, подняв повыше травмированную конечность. Затем делают тугую повязку на место ушиба и прикладывают лед

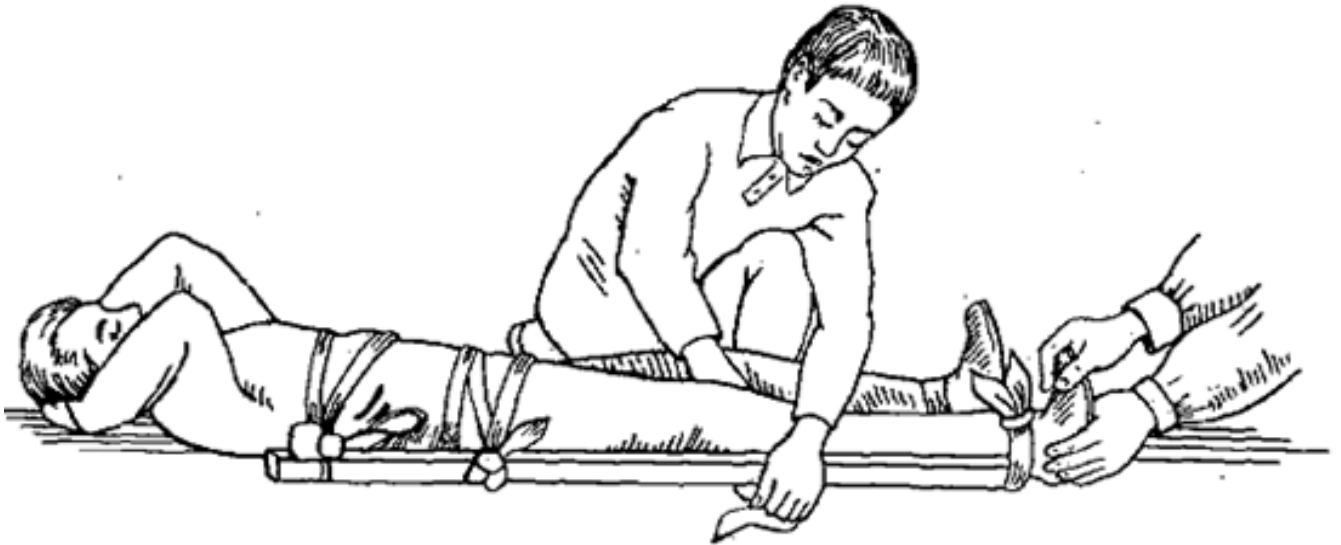
Первая помощь при ушибах лица и тела



Больного также нужно уложить и обеспечить полный покой. На место ушиба нужно приложить пакет со льдом или холодный компресс. Тугую повязку в этом случае сделать невозможно

Первая помощь при закрытых переломах

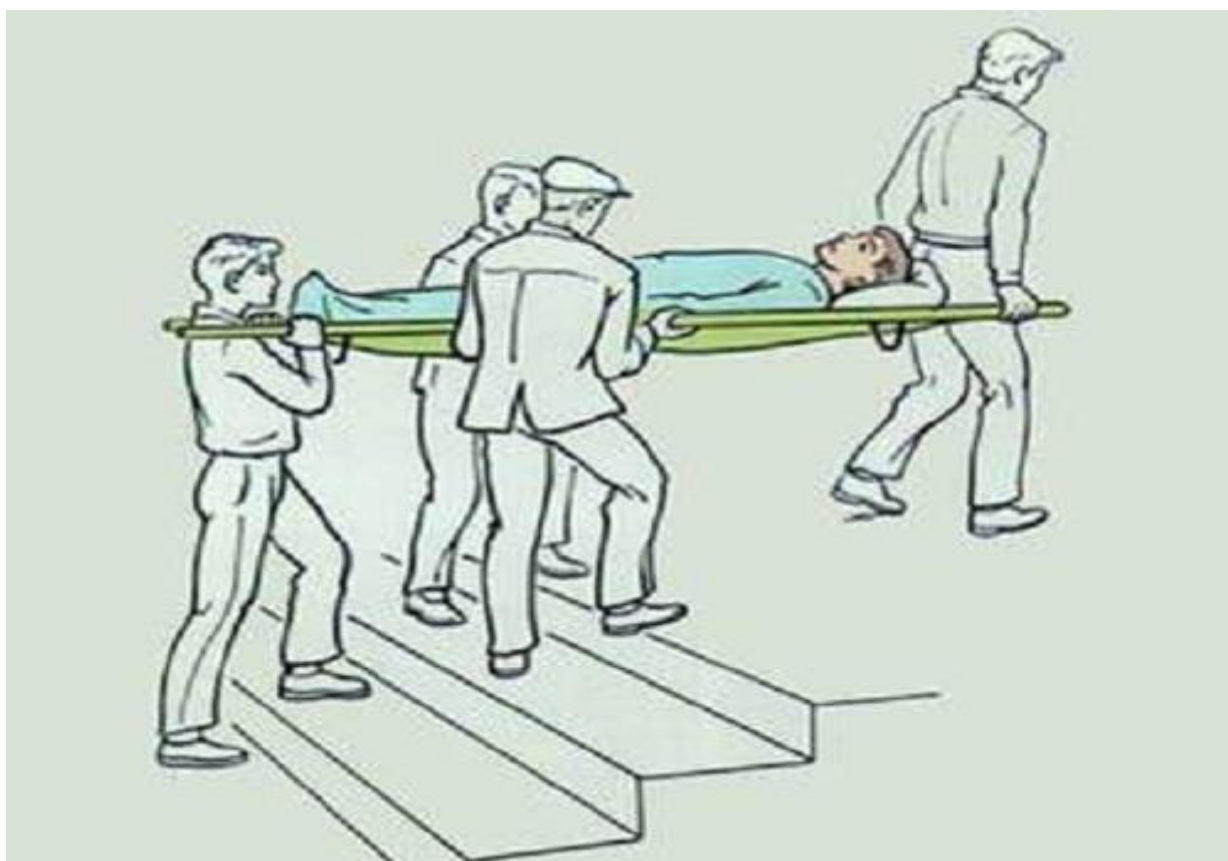
1. Обеспечить пострадавшему иммобилизацию (создание покоя) сломанной кости. Для этого накладывается специальная транспортная шина.



2. При отсутствии специальных транспортных шин используют любой подручный материал (фанеру, картон, доски и т. д.).



3. При неосторожном обращении с поврежденной конечностью, при перекладывании, особенно без наложенной транспортной шины, отломки могут сместиться, повредить кожу и превратить закрытый перелом в открытый, что не только отягощает состояние больного, но и вызывает опасность попадания микробов в рану с последующим развитием воспалительного процесса на месте перелома



Первая помощь при открытых переломах

При открытом переломе следует действовать в следующей последовательности:

1. остановить кровотечение



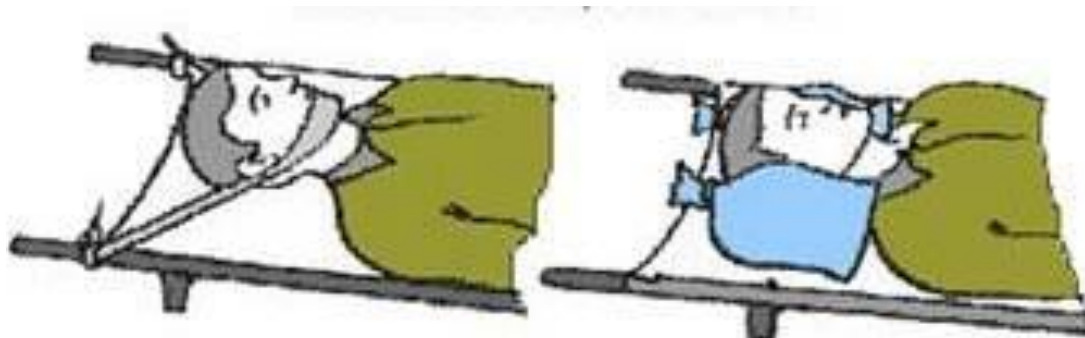
2. наложить асептическую повязку

3. произвести иммобилизацию конечности транспортной шиной;

4. осторожно положить пострадавшего на носилки и транспортировать в травматологическое отделение стационара



Первая помощь при переломе черепа



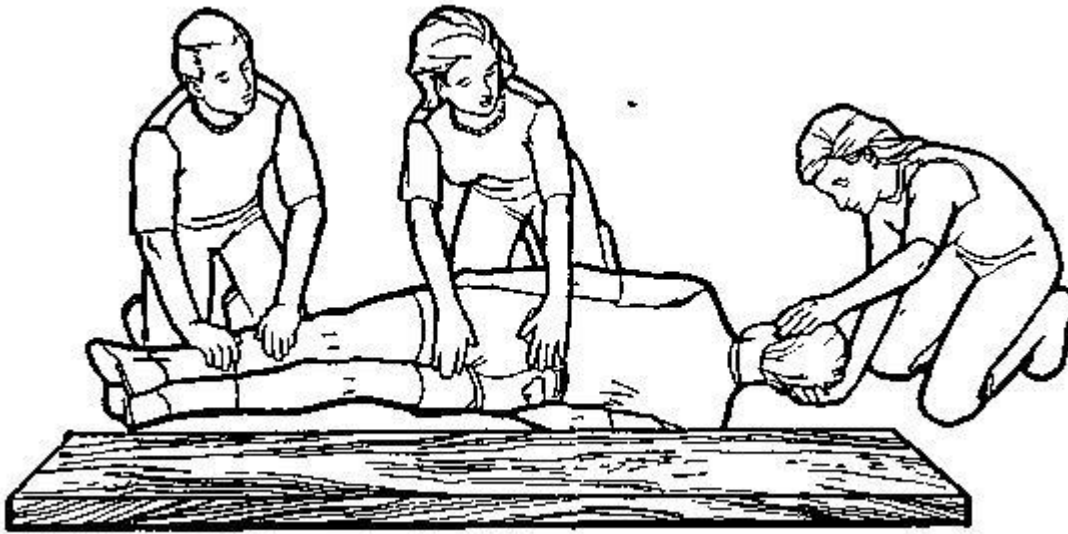
- устраните вредное влияние обстановки (мороз, жара, нахождение на проезжей части дороги и т. п.);
- перенесите пострадавшего с соблюдением правил безопасной транспортировки в комфортное место;
- уложите пострадавшего на спину, в случае появления рвоты повернуть голову набок;
- зафиксируйте голову с двух сторон валиками из одежды;
- выдвиньте нижнюю челюсть вперед и поддерживайте ее в таком положении при появлении удушья вследствие западания языка ;
- наложите тугую стерильную повязку при наличии раны , приложите «холод»;
- обеспечьте полный покой до прибытия врача;
- вызовите скорую медицинскую помощь

Первая помощь при сотрясении головного мозга



- расположить пострадавшего максимально удобно и обеспечить покой;
- на голову положить холодную примочку (полотенце смочить холодной водой);
- при потере сознания нельзя оставлять человека лежать на спине – корень языка западает и может перекрыть дыхательные пути.
- вызовите скорую медицинскую помощь.

Повреждение позвоночника



- осторожно, не поднимая пострадавшего, подсуньте под его спину широкую доску и др. аналогичный по функциям предмет или поверните пострадавшего лицом вниз и строго следите, чтобы его туловище при этом не прогибалось ни в каком положении во избежание повреждения спинного мозга;
- исключите любую нагрузку на мускулатуру позвоночника;
- обеспечьте полный покой.

Нельзя:

- поворачивать пострадавшего на бок, сажать, ставить на ноги;
- укладывать на мягкую, эластичную подстилку.

Первая помощь пострадавшему от электрического тока

Вначале необходимо освободить пострадавшего от действия электрического тока. Для этого сбросить с пострадавшего провод сухим токонепроводящим предметом (палка, пластик). Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 10 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.

После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо определить его состояние:

- сознание: ясное, отсутствует, нарушено, возбуждение;
- цвет кожных покровов и видимых слизистых (губ, глаз): розовые, синюшные, бледные;
- дыхание: нормальное, отсутствует, нарушено (неправильное, поверхностное, хрипящее);
- пульс на сонных артериях;
- зрачки узкие, широкие.

Цвет кожных покровов, наличие дыхания, утрату сознания оценивают визуально. Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров

синюшный, а зрачки широкие (можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти и необходимо немедленно приступать к оживлению организма с помощью искусственного дыхания способом «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и наружного массажа сердца).

Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу начать делать искусственное дыхание.

Приступив к оживлению, нужно вызвать врача или скорую медицинскую помощь. Если пострадавший в сознании, но до этого был в обмороке или в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, его следует уложить на подстилку, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием.

Ни в коем случае нельзя позволить пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие видимых тяжелых повреждений от эл. тока еще не исключает возможного последующего ухудшения его состояния.

Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или когда оказание помощи на месте невозможно (например, на опоре

2.4. Требования к ограждениям

2.4.1. Ограждения рабочих мест должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.059-89.

2.4.2. По функциональному назначению инвентарные предохранительные ограждения подразделяются на:

- а) ограждения защитные;
- б) ограждения страховочные;
- в) ограждения сигнальные.

2.4.3. По месту установки относительно границы рабочего места вблизи перепада по высоте инвентарные предохранительные ограждения подразделяются на:

- а) ограждения внутренние;
- б) ограждения наружные.

2.4.4. По способу крепления инвентарные предохранительные ограждения подразделяются на:

- а) ограждения опорные;
- б) ограждения навесные.

2.4.5. Ограждения защитные рассчитывают на прочность и устойчивость к поочередному воздействию горизонтальной и вертикальной равномерно распределенных нагрузок 400 Н/м (40 кгс/м), приложенных на поручень.

В местах, предназначенных для пребывания не более двух человек, допускается принимать в качестве нормативной сосредоточенную нагрузку 400 Н (40 кгс), поочередно прикладываемую в вертикальном или горизонтальном направлении в любом месте по длине поручня.

Величина прогиба поручня под действием расчетной нагрузки должна быть не более 0,1 м.

2.4.6. Ограждения страховочные рассчитывают на прочность и устойчивость к действию горизонтальной сосредоточенной нагрузки 700 Н (70 кгс), приложенной в любой точке по высоте ограждения в середине пролета.

Ограждения страховочные наружные, кроме того, должны рассчитываться на прочность от действия груза массой 100 кг, падающего с высоты 1 м от уровня рабочего места в середине пролета.

2.4.7. Высота защитных и страховочных ограждений должна быть не менее 1,1 м, сигнальных - от 0,8 до 1,1 м включительно.

2.4.8. Расстояние между узлами крепления защитных и страховочных ограждений к устойчивым конструкциям здания или сооружения не должно быть более 6 м, для сигнальных ограждений допускается до 12 м.

2.4.9. Наружные защитные и страховочные ограждения устанавливаются от границы перепада по высоте на расстоянии 0,20 - 0,25 м, внутренние страховочные ограждения - не менее 0,30 м, сигнальные ограждения - не менее 2,0 м.

2.4.10. Внутренние защитные ограждения устанавливаются без ограничения расстояния от границы перепада по высоте.

2.4.11. У защитного ограждения:

а) расстояние между горизонтальными элементами в вертикальной плоскости должно быть не более 0,45 м;

б) высота бортового ограждения должна быть не менее 0,10 м.

2.4.12. Размер ячейки сетчатого элемента ограждения должен быть не более 50 мм. Ячейка синтетического сетевого полотна должна выдерживать нагрузку до 1750 Н (175 кгс).

2.4.13. Узлы крепления ограждений к строительным конструкциям должны быть надежными, с исключением возможности их самопроизвольного раскрепления.

2.4.15. Элементы конструкций ограждений не должны иметь острых углов, режущих кромок, заусенцев.

2.4.16. Детали и сборочные единицы ограждений массой более 25 кг должны иметь монтажные петли или другие элементы для строповки.

2.4.17. Защитные и страховочные ограждения окрашиваются в желтый сигнальный цвет.

2.4.18. Срок эксплуатации ограждения указывается в Технических условиях предприятия - изготовителя и должен быть не менее:

5 лет - для металлических элементов;

2,5 лет - для деревянных элементов и синтетических сетевых полотен.

2.4.19. Контроль за исправным состоянием и правильным применением ограждений возлагается приказом по организации на производителей работ, мастеров, участковых механиков.

2.4.20. Ограждения должны входить в нормоконспект и закрепляться за комплексной или специализированной бригадой, из состава которой должны быть выделены

специально обученные работники, на которых следует возлагать монтаж и демонтаж предохранительных инвентарных ограждений.

2.4.21. Элементы ограждений с обнаруженными неисправностями подлежат замене или ремонту.

2.4.22. Установку и снятие ограждений следует осуществлять в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность выполнения строительно - монтажных работ.

2.4.23. Границы ограждаемого участка должны устанавливаться в технологических картах или проектах производства работ.

2.4.24. Работники, выполняющие установку и снятие ограждений, должны пользоваться предохранительными поясами для закрепления через фал согласно проекту производства работ к надежно установленным конструкциям здания, сооружения или к страховочному канату.

01. Общие требования безопасности при выполнении работ на высоте