

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАИФ-НК»

ОГМ-ОИ-21-21

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ**

**Введена в действие
Распоряжением № _____
от «_____» _____ 2021 г.**

**с «_____» _____ 2021 г.
Срок действия
до «_____» _____ 2026 г.**

г. Нижнекамск

СОГЛАСОВАНО
Председатель совета
трудового коллектива
_____ **А.Х. Биктимирова**
« ____ » _____ **2021 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
АО «ТАИФ-НК»
_____ **А.А. Храмов**
« ____ » _____ **2021 г.**

ОГМ-ОИ-21-21
ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1 Инструкция по охране труда при выполнении работ на высоте является локальным нормативным документом, устанавливающим порядок действий работников по охране труда при выполнении работ на высоте в соответствии с приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (далее – Правила) и иными правовыми актами, содержащими нормы трудового права.

1.2 К работам на высоте допускаются работники, не моложе восемнадцати лет, прошедшие медосмотр, вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обучение, стажировку и проверку знаний по охране труда.

1.3 К работам на высоте относятся работы, при которых:

- 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 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.

1.4 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 руководителя на производство работ с выдачей оформленного на специальном бланке наряда-допуска на производство работ (далее – наряд-допуск).

Нестационарное рабочее место – рабочее место с меняющимися по высоте рабочими зонами.

Стационарное рабочее место – рабочее место, расположение, а также техническое оснащение, которого имеют стационарный характер, т.е. рабочее место связано с

определенным цехом или участком работ. Параметры такого рабочего места и принимаемые меры безопасности проведения работ на высоте определяются по факту.

Средства индивидуальной и коллективной защиты (СИЗ) – технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

Индивидуальные средства защиты на высоте - защитные каски с подбородочным ремешком, системы обеспечения безопасности работ на высоте (анкерные устройства, привязи, соединительно-амортизирующие подсистемы).

1.5 Инструкция обязательна для исполнения работниками и руководителями.

1.6 За нарушение требований настоящей инструкции, виновные привлекаются к ответственности в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

2 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1 Требования к работникам при работе на высоте

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

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

2.1.3 Работники, допускаемые к непосредственному выполнению работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска, делятся на следующие группы по безопасности работ на высоте (далее – группы):

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

2.1.4 К работникам 3 группы по безопасности работ на высоте (далее указанные категории – работники 3 группы) относятся:

- работники, назначаемые ответственными за организацию и безопасное проведение работ на высоте, в том числе выполняемых с оформлением наряда-допуска;

- ответственные за составление плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ;

- работники, проводящие обслуживание и периодический осмотр средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ);

- работники, выдающие наряды-допуски;

- ответственные руководители работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска;

- должностные лица, в полномочия которых входит утверждение плана производства работ на высоте и/или технологических карт на производство работ на высоте;

- специалисты, проводящие обучение работам на высоте,

- члены экзаменационных комиссий 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.

2.1.5 Необходимо организовать до начала проведения работы на высоте обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте работников:

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

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

2.1.7 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 знать:

- общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе;
- условия труда на рабочем месте;
- 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;
- основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для работы на высоте;
- зоны повышенной опасности, машины, механизмы, приборы, средства, обеспечивающие безопасность работы оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности);
- уметь применять безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте.

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

- знать методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- знать и уметь применять основы техники эвакуации и спасения;
- обладать практическими навыками оказания первой помощи пострадавшему.

2.1.9 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:

- требованиями норм, правил, стандартов и регламентов по охране труда и безопасности работ; порядком расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- правилами и требованиями пользования, применения, эксплуатации, выдачи, ухода, хранения, осмотра, испытаний, браковки и сертификации средств защиты;
- 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 также обладать практическими навыками оказания первой помощи пострадавшему.

2.1.10 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:

- обладать полным представлением о рисках падения и уметь проводить осмотр рабочего места;
- знать соответствующие работам правила, требования по охране труда;
- знать мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;
- уметь организовывать безопасное проведение работ, разработку плана производства работ; оформлять наряды-допуски, осуществлять надзор за членами бригады;
- уметь четко обозначать и излагать требования о мерах безопасности при проведении целевого инструктажа работников;
- уметь обучать работников безопасным методам и приемам выполнения работ, практическим приемам оказания первой помощи;
- 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.

2.1.11 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.

2.1.12 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 до начала проведения ими работ на высоте обеспечиваются проведением стажировки.

2.1.13 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.

2.1.14 Проверка знаний безопасных методов и приемов для работников 3 группы проводится с периодичностью не реже 1 раза в 5 лет после обучения в обучающей организации.

2.2 Требования по обеспечению безопасности работ на высоте

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

- 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; содержание ППР на высоте предусмотрено *Приложением 1* к настоящей инструкции;
- хранение, выдачу средств коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с указаниями эксплуатационной документации (инструкции) изготовителя, а также обеспечивать своевременность их обслуживания, периодическую проверку, браковку;
- 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;

- вести личные книжки учета работ на высоте с применением систем канатного доступа (*Приложение 2*).

2.2.2 Для обеспечения безопасности работ, проводимых на высоте, необходимо:

- организовывать правильный выбор и использование средств защиты;
- соблюдать указания маркировки средств защиты;
- обслуживать и периодически проверять средства защиты, указанные в эксплуатационной документации (инструкции) изготовителя.

2.3 Требования охраны труда при организации работ на высоте с оформлением наряда-допуска.

2.3.1 До начала выполнения работ на высоте необходимо утвердить перечень работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска (далее – Перечень) (*Приложение 3*).

2.3.2 В исключительных случаях (предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий) работы на высоте, включенные в Перечень, могут быть начаты без оформления наряда-допуска под руководством работников, назначаемых ответственными за безопасную организацию и проведение работ на высоте.

2.3.3 Наряд-допуск (*Приложение 4*) 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.

2.3.4 Для организации безопасного производства работ на высоте, выполняемых с оформлением наряда-допуска, распорядительным документом по подразделению назначаются:

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

2.3.5 Должностные лица, выдающие наряд-допуск, обязаны:

- определить технико-технологические мероприятия обеспечения безопасности работников, места производства работ;
- назначить ответственного руководителя работ;
- определить число нарядов-допусков, выдаваемых на одного ответственного руководителя работ, для одновременного производства работ;
- назначить ответственного исполнителя (производителя) работ;
- определить место производства и объем работ, указывать в наряде-допуске используемое оборудование и средства механизации (или указать ссылку на пункт ППР или технологической карты);
- выдать ответственному руководителю работ два экземпляра наряда-допуска, о чем произвести запись в журнале учета работ по наряду-допуску;
- ознакомить ответственного руководителя работ с прилагаемой к наряду-допуску проектной, технологической документацией, схемой ограждения;
- организовывать контроль за выполнением мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ, предусмотренных нарядом-допуском;
- принимать у ответственного руководителя работ по завершении работы закрытый наряд-допуск с записью в журнале учета работ по наряду-допуску.

2.3.6 Должностные лица, выдающие наряд-допуск, являются ответственными за:

- своевременное, правильное оформление и выдачу наряда-допуска;
- 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.

2.3.7 Ответственный руководитель 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 (*Приложение 5*);

- ознакомиться под подпись с проектной, технологической документацией, планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, с необходимыми для работы журналами учета и обеспечивать наличие этой документации при выполнении работ;

- проверить укомплектованность членов бригады, указанных в наряде-допуске, инструментом, материалами, средствами защиты, знаками, ограждениями, а также проверять у членов бригады наличие и сроки действия удостоверений о допуске к работам на высоте;

- дать указание ответственному исполнителю (производителю) 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 в соответствии с нарядом-допуском и (или) ППР на высоте или в технологических картах СИЗ от падения с высоты, включая аварийный комплект спасательных и эвакуационных средств, комплектность средств оказания первой помощи, правильное расположение знаков безопасности, защитных ограждений и ограждений мест производства работ;

- 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 под их подпись в наряде-допуске;

- при проведении целевого инструктажа разъяснять членам бригады порядок производства работ, порядок действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, доводить до их сведения их права и обязанности;

- после целевого инструктажа 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, при подготовке рабочего места к началу работы, производстве работы и ее окончании;

- допустить бригаду к работе по наряду-допуску непосредственно на месте выполнения работ;

- остановить работы при выявлении дополнительных вредных и 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.

2.3.8 Ответственный руководитель работ является ответственным 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.

2.3.9 Ответственный исполнитель (производитель) работ является членом бригады, выполняет распоряжения ответственного руководителя работ. С момента допуска бригады к работе ответственный исполнитель (производитель) 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 (производитель) работ в случае временного ухода с места производства работ и отсутствия возможности передать 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 (производитель) работ должен передать наряд-допуск заменившему его работнику с соответствующей записью в пункте 7 наряда-допуска с указанием времени передачи наряда-допуска.

2.3.9 Ответственный исполнитель (производитель) работ обязан:

- проверить в присутствии ответственного руководителя работ подготовку рабочих мест, выполнение мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, наличие у членов бригады необходимых в процессе работы и указанных в наряде-допуске СИЗ, 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;
- не допускать отсутствия членов бригады на местах производства работ без разрешения ответственного исполнителя (производителя) работ, выполнения 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.

2.3.11 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 (производителя) работ, а также требования инструкций по охране труда по профессии и по видам работ, к которым он допущен.

2.3.12 До начала выполнения работ по наряду-допуску для выявления риска, связанного с возможным падением работника, необходимо провести осмотр рабочего места на предмет соответствия настоящей инструкции (далее – осмотр рабочего места).

Осмотр рабочего места проводится ответственным руководителем работ в присутствии ответственного исполнителя (производителя) работ.

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

- ненадежность анкерных устройств;
- наличие хрупких (разрушаемых) 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.

2.3.13 При проведении осмотра рабочих мест должны учитывать:

- погодные условия;
- риск падения на работника материалов и предметов производства;
- использование сварочного и газопламенного оборудования, режущего инструмента или инструмента, создающего разлетающиеся осколки;
- наличие острых кромок у элементов конструкций, что может вызвать, в том числе, риск повреждения компонентов и элементов средств защиты;
- опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств, предусмотренные *Приложением 6* к настоящей инструкции;
- 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).

2.3.14 Учет работ по нарядам-допускам ведется в журнале учета работ по наряду-допуску.

2.4 Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам

2.4.1 При проведении работ на высоте необходимо определить границы опасных зон исходя из действующих норм и правил с учетом наибольшего габарита перемещаемого груза, расстояния разлета предметов или раскаленных частиц металла (например, при сварочных работах), размеров движущихся частей машин и оборудования и обеспечить наличие требуемых защитных, страховочных и сигнальных ограждений.

2.4.2 При выполнении работ на высоте под местом производства работ (внизу) определяются, обозначаются и ограждаются зоны повышенной опасности. 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, необходимо обеспечить их ограждение.

При невозможности установки ограждения 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, в защитной каске и с использованием необходимых средств индивидуальной защиты, соответствующих специфике рабочей зоны и определенных локальными документами организации.

2.4.3 Рабочее место должно содержаться в чистоте. Хранение заготовок, материалов, инструмента, готовой продукции, отходов производства осуществляется 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.

2.4.4 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 (далее – высота в свету) – 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.

2.4.5 Для безопасного перехода на высоте с одного рабочего места на другое при невозможности устройства переходных мостиков с защитными ограждениями должны

применяться страховочные системы с анкерными устройствами, использующие горизонтальные анкерные (жесткие или гибкие) анкерные линии, расположенные горизонтально или под углом до 15° к горизонту.

2.5 Требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте

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

2.5.2 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.

2.5.3 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.

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

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

2.5.6 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 (инструкции) изготовителя СИЗ.

2.5.7 Необходимо организовать контроль за выдачей работникам СИЗ в индивидуальное пользование в установленные сроки, учет их выдачи, а также учет их сдачи.

Порядок выдачи работникам и сдача ими СИЗ должен быть определен 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 на проведение данных работ на высоте.

2.5.8 Необходимо организовать регулярную проверку исправности систем обеспечения безопасности работ на высоте в соответствии с указаниями в их эксплуатационной документации (инструкции), а также своевременную замену элементов, компонентов или подсистем с утраченными защитными свойствами.

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

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

2.5.10 Срок годности средств защиты, правила их хранения, эксплуатации и утилизации устанавливаются изготовителем и указываются в эксплуатационной документации (инструкции) на изделие.

2.5.11 Системы обеспечения безопасности работ на высоте состоят из:

- анкерного устройства;
- привязи (страховочной, для удержания, для позиционирования, для работ в положении сидя, спасательной);
- соединительной подсистемы (строп, канат, карабин, амортизатор или устройство функционально его заменяющее, средство защиты втягивающего типа, средство защиты от падения ползункового типа на гибкой или на жесткой анкерной линии, устройство для позиционирования на канатах).

2.5.12 Тип и место анкерного устройства систем обеспечения безопасности работ на высоте указываются в технологических картах, ППР на высоте или в наряде-допуске.

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

2.5.14 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.

2.5.15 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 возможно использование всех подходящих привязей под данный вид работ.

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.

2.5.16 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.

Использование системы позиционирования требует обязательного наличия страховочной системы.

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

2.5.17 Страховочные системы используются в случае выявления по результатам осмотра рабочего места риска падения ниже точки опоры работника, потерявшего контакт с опорной поверхностью, при этом их использование сводит к минимуму последствия от падения с высоты путем остановки падения.

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.

2.5.18 Предписанное в технологических картах, ППР на высоте или наряде-допуске расположение типа и места установки анкерного устройства страховочной системы должно:

- 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);
- исключить или максимально уменьшить маятниковую траекторию падения;
- 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.

2.5.19 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.

2.5.20 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.

2.5.21 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.

2.5.22 В состав систем спасения и эвакуации, должны входить:

- дополнительные или уже используемые, но рассчитанные на дополнительную нагрузку, анкерные устройства, в том числе использующие анкерные линии;
- резервные удерживающие системы, системы позиционирования, системы доступа и (или) страховочные системы;
- 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);
- носилки, шины, средства иммобилизации;
- аптечка для оказания первой помощи.

2.5.23 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, защитными щитками и экранами – для защиты от механического воздействия летящих частиц, аэрозолей, брызг химических веществ, искр и брызг расплавленного металла, оптического, инфракрасного и ультрафиолетового излучения;

- защитными перчатками или рукавицами, защитными кремами и другими средствами – для защиты рук;
- специальной обувью соответствующего типа – при работах с опасностью получения травм ног, а также имеющей противоскользящие свойства;
- 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.

2.5.24 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.

2.5.25 Работникам, выполняющим работы на высоте (в зависимости от объекта, времени года и климатических условий) выдается специальная обувь, имеющая противоскользящие свойства, в соответствии с эксплуатационной документацией (инструкцией) изготовителя.

2.5.26 Работники без положенных СИЗ или с неисправными СИЗ к работе на высоте не допускаются.

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1 Требования по охране труда при применении систем канатного доступа

3.1.1 Система канатного доступа может применяться только в том случае, когда результаты осмотр рабочего места показывают, 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 беспорном 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).

Работы с использованием систем канатного доступа производятся с использованием страховочной системы, состоящей из анкерного устройства, страховочной привязи, 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.

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

3.1.3 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.

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

3.1.5 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.

3.1.6 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.

3.1.7 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.

3.1.8 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.

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

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

3.1.11 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.

3.1.12 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.

3.2 Требования по охране труда работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам

3.2.1 Для обеспечения безопасности работника при перемещении (подъеме или спуске) по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему с расположением ее анкерного устройства сверху (фактор падения 0), могут использоваться самостраховка или обеспечение безопасности снизу вторым работником (страхующим) с фактором падения не более 2.

3.2.2 При использовании самостраховки работник должен иметь 2 группу и обеспечивать своими действиями непрерывность страховки.

3.2.3 Для обеспечения безопасности при перемещении поднимающегося (спускающегося) по конструкциям и высотным объектам работника вторым работником (страхующим) должно быть оборудовано независимое анкерное устройство, к которому крепится тормозная система с канатом, снабженным устройством амортизации рывка. Один конец каната соединяется со страховочной привязью поднимающегося (спускающегося) работника, а второй удерживается страхующим, обеспечивая надежное удержание первого работника без провисания (ослабления) каната. Графические схемы различных тормозных систем, их характеристики, соотношение усилий, возникающих на анкерных устройствах в зависимости от углов перегиба страховочного каната и усилия рывка.

При подъеме по элементам конструкций в случаях, когда обеспечение безопасности страхующим осуществляется снизу, поднимающийся работник должен через каждые 2 – 3 м устанавливать на элементы конструкции дополнительные анкерные устройства с соединительным элементом и пропускать через них канат.

При обеспечении безопасности поднимающегося (спускающегося) работника работник, выполняющий функции страхующего, должен удерживать страховочный канат двумя руками, используя СИЗ рук.

Работник, выполняющий функции страхующего, должен иметь 2 группу.

3.2.4 Безопасность работника, выполняющего перемещение по дереву, должна быть обеспечена вторым работником (страхующим). Поднимающийся на дерево работник должен через каждые 2 – 3 м устанавливать на дерево дополнительные анкерные устройства с соединительными элементами и пропускать через них канат.

При выполнении обрезки деревьев непосредственно с дерева работник должен использовать устройство позиционирования или удерживаться страхующим с помощью каната через анкерное устройство, закрепленное за дерево выше плеч работника, выполняющего обрезку дерева.

Как поднимающиеся на дерево, так и страхующие работники должны иметь 2 группу, пройти специальную подготовку безопасным методам и приемам выполнения работы по обрезке (валке) деревьев.

3.3 Требования по охране труда при применении анкерных устройств, содержащих жесткие или гибкие анкерные линии

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

3.3.2 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.

3.3.3 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.

3.3.4 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.

3.3.5 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.

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

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

3.3.8 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.

3.3.9 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.

3.3.10 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.

3.4 Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов

3.4.1 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.

3.4.2 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.

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

3.4.4 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.

3.4.5 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.

3.4.6 При использовании приставной лестницы или стремянок не допускается:

- работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров;
- находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку;
- поднимать и опускать груз по приставной лестнице и оставлять на ней инструмент;
- устанавливать приставные лестницы под углом более 75° без дополнительного крепления их в верхней части.

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

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

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

3.4.9 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.

3.4.10 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.

3.4.11 Лестницы и стремянки перед применением осматриваются ответственным исполнителем (производителем) работ (без записи в журнале приема и осмотра лесов и подмостей (*Приложение 7*)).

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

- деревянных – 1 раз в 6 месяцев;
- металлических – 1 раз в 12 месяцев.

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

3.4.13 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.

3.4.14 Сообщение между ярусами лесов осуществляется по жестко закрепленным лестницам.

3.5 Требования по охране труда при применении когтей и лазов монтерских

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

3.5.2 Монтерские лазы предназначены для подъема на железобетонные опоры прямоугольного сечения ВЛ, универсальные лазы – для подъема на унифицированные железобетонные цилиндрические и конические опоры ВЛ.

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

3.5.4 Срок службы когтей, лазов (кроме шипов) устанавливается в документации (инструкции) изготовителя.

3.5.5 На подножке когтя, лаза должны быть нанесены:

- товарный знак изготовителя;
- номер;
- дата изготовления.

3.5.6 Когти и лазы подлежат осмотру до и после использования.

3.5.7 Обслуживание и периодические проверки когтей и лазов проводятся на основании эксплуатационной документации (инструкции) изготовителя.

3.5.8 Запрещается использовать когти и лазы для подъема на обледенелые опоры, при наличии гололедно-изморозевых отложений на проводах и конструкциях опор линий, создающих нерасчетную нагрузку на опоры, а также при температуре воздуха ниже допустимой, указанной в инструкции по эксплуатации изготовителя когтей или лаз.

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

3.6.1 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).

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

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

3.7 Требования по охране труда при работах на высоте с применением подъемного сооружения и устройств, средств малой механизации

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

3.7.2 Рабочие места подъемных сооружений, расположенные выше 5 м, должны обеспечиваться средствами эвакуации с высоты (средствами самоспасения), предусмотренными приложением № 10 к Правилам.

3.7.3 Места установки подъемных сооружений и режимы их работы должны соответствовать ППР на высоте или технологической карте.

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

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

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

3.7.7 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.

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

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

3.7.10 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.

3.7.11 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.

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

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

3.7.14 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.

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

3.7.16 Не допускается при работе подъемными сооружениями:

- оставлять груз в подвешенном состоянии;
- поднимать, опускать, перемещать людей не предназначенными для этих целей подъемными сооружениями;
- производить подъем, перемещение грузов при недостаточной освещенности;
- подтаскивать груз при наклонном положении грузовых канатов;
- поднимать груз, масса которого превышает грузоподъемность механизма, поднимать примерзший или защемленный груз, груз неизвестной массы;

- оттягивать груз во время его подъема, перемещения или опускания, а также выравнивать его положение собственной массой;
- освобождать с помощью подъемного сооружения заземленные грузом стропы, канаты, цепи;
- работать с неисправными или выведенными из строя приборами безопасности и тормозной системы.

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

3.7.18 Перед подъемом груз необходимо приподнять на высоту не более 200 – 300 мм для проверки правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости подъемного сооружения и надежности действия тормоза, и только после этого груз следует поднимать на требуемую высоту. Для исправления строповки груз должен быть опущен.

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

3.7.20 При работе с лебедками с ручным рычажным приводом не допускается:

- находиться в плоскости качания рычага и под поднимаемым грузом;
- применять удлиненный (против штатного) рычаг;
- переводить рычаг из одного крайнего положения в другое рывками.

3.7.21 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.

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

3.7.23 Место установки лебедки необходимо выбирать исходя из следующих требований:

- лебедка должна находиться вне зоны производства работ по подъему и перемещению груза;
- место установки лебедки должно обеспечивать обзор зоны работы и визуальное наблюдение за поднимаемым (перемещаемым) грузом;
- должно быть обеспечено надежное закрепление лебедки, крепление и правильное направление намотки каната на барабан лебедки;
- канат, идущий к лебедке, не должен пересекать дорог и проходов для людей.

3.7.24 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.

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

3.7.26 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.

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

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

Не допускается работа лебедок:

- при ненадежном креплении лебедки на рабочем месте;

- при неисправности тормозов;
- при неисправности привода;
- при отсутствии ограждения привода;
- при ненадежном закреплении каната на барабане или неправильной его навивке на барабан.

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

3.7.30 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.

3.7.31 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).

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

3.7.33 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.

3.7.34 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.

3.7.35 Техническое освидетельствование талей проводится нагрузками и в сроки, которые указаны в документации. Рекомендательный образец журнала учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений предусмотрен *Приложением 8* к настоящей Инструкции

3.7.36 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°.

3.7.37 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.

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

3.7.39 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.

3.7.40 Применять при оснастке полиспастов блоки разной грузоподъемности не допускается.

3.7.41 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.

3.7.42 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.

3.7.43 При оснастке полиспастов должны соблюдаться следующие требования:

- при четном числе ниток полиспаста конец каната следует крепить к неподвижному блоку;
- при нечетном числе ниток полиспаста конец каната следует крепить к подвижному блоку.

3.7.44 Технические освидетельствования блоков и полиспастов проводятся нагрузками, указанными в документации изготовителя.

3.7.45 Работать с канатами без СИЗ рук не допускается.

3.7.46 Стальные канаты, которыми оснащены подъемные сооружения, проходят технические освидетельствования, включая испытания под нагрузкой, совместно с этими механизмами.

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

3.7.48 Требования безопасности к цепям:

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

3.8 Требования по охране труда при монтаже и демонтаже на высоте стальных и сборных несущих конструкций

3.8.1 Монтаж сборно-монолитных, крупнопанельных и многоэтажных конструкций производится по ППР на высоте, в котором дополнительно 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.

3.8.2 Подъем несущих конструкций и их частей должен производиться способами, согласно ППР на высоте, исключающими их случайное вращение.

3.9 Требования по охране труда при установке и монтаже на высоте деревянных конструкций

3.9.1 При выполнении плотницких работ на высоте опасностями и их источниками являются:

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

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

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

3.9.4 Элементы конструкций следует подавать на место сборки в готовом виде. При установке деревянных конструкций не допускается:

- рубить, тесать, производить иную обработку деталей и пиломатериалов или изготовление деталей конструкций на подмостях и возведенных конструкциях (за исключением пригонки деталей по месту);
- подклинивать стойки лесов и подмостей обрезками досок, кирпичами и другими нештатными приспособлениями и материалами;
- ставить подмости, приставные лестницы, стремянки на накаты или на подшивку потолка;
- 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;
- разбирать леса, подмости и настилы способом обрушения и валки;
- накапливать на подмостях пиломатериалы, бревна, обрабатываемые детали.

3.10 Требования по охране труда при выполнении кровельных и других работ на крышах зданий

3.10.1 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.

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

3.10.3 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.

3.10.4 Перед началом выполнения работ необходимо:

- оградить токоведущие части электрических сетей и (или) электрооборудования, расположенное на расстоянии по горизонтали и (или) вертикали 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.

3.10.5 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.

3.10.6 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.

3.10.7 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.

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

3.10.9 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.

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

3.10.11 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.

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

3.11 Требования по охране труда при выполнении работ на дымовых трубах

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

- опасность травмирования работников падающими предметами, в том числе конструктивными элементами трубы;
- наличие газов, аэрозолей, в том числе дыма от действующих дымовых труб;
- высокие ветровые нагрузки;
- потеря прочности стационарно установленных лестниц или наружных трапов металлических скоб, вмонтированных в стену дымовой трубы.

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

3.11.3 Площадка верхнего яруса лесов должна быть ниже не менее 0,65 м от верха дымовой трубы.

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

3.11.5 Расстояние между стеной трубы и внутренним краем рабочей площадки должно быть не более 200 мм.

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

3.11.7 Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов при производстве работ на дымовых трубах должны включаться в ППР на высоте, в технологические карты и наряды-допуски.

3.12 Требования по охране труда при производстве бетонных работ

3.12.1 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 и при электропрогреве бетона;
- травмоопасность работ при применении механических, гидравлических, пневматических подъемных устройств.

3.12.2 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.

3.12.3 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.

3.12.4 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.

3.12.5 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.

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

3.12.6 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 ППР на высоте.

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

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

3.13 Требования по охране труда при выполнении каменных работ

3.13.1 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.

3.13.2 Не допускается кладка стен последующего этажа без установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках.

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

3.13.4 Не допускается кладка стены при нахождении на ней; особые условия производства работ устанавливаются ППР на высоте.

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

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

3.13.7 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.

3.13.8 Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производстве каменных работ должны включаться в ППР на высоте, в технологические карты и наряды-допуски.

3.14 Требования по охране труда при производстве стекольных работ и при очистке остекления зданий

3.14.1 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.

3.14.2 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.

3.14.3 Безопасность работ 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, при наличии спасательно-эвакуационных средств;
- 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.

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

3.14.5 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.

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

3.14.7 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.

3.14.8 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 подъемных сооружений – 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.

3.15 Требования по охране труда при отделочных работах на высоте

3.15.1 При выполнении отделочных (штукатурных и малярных) работ на высоте дополнительными опасностями 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.

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

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

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

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

3.16 Требования по охране труда при работе на антенно-мачтовых сооружениях

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

- работники должны иметь группу по электробезопасности не ниже III;
- перед подъемом на антенно-мачтовые сооружения должны быть отключены сигнальное освещение мачты, прогрев антенн и на коммутационные аппараты вывешены плакаты «Не включать. Работают люди».

3.16.2 Подъем работников на антенно-мачтовые сооружения не допускается при не снятом напряжении выше 50 В переменного тока, а также без наряда допуска с указанными в нем дополнительными мерами, обеспечивающими безопасность работника, в следующих случаях:

- во время грозы и при ее приближении;
- при гололеде, дожде, снегопаде, тумане;
- в темное время суток или при недостаточном освещении;
- при скорости ветра более 12 м/с.

3.17 Требования по охране труда при работе над водой

3.17.1 Подмости, понтоны, мосты, пешеходные мостики и другие пешеходные переходы или рабочие места, расположенные над водой, не должны иметь выступающих и скользких элементов, о которые можно споткнуться или на которых можно поскользнуться, и должны:

- быть прочными и устойчивыми;
- иметь достаточную ширину, обеспечивающую безопасное передвижение работников;
- иметь наружную дощатую или другую обшивку, ограждение перилами, канатами, ограждающими бортами;
- иметь соответствующее освещение при недостаточном естественном освещении;
- быть оборудованы постами с достаточным количеством спасательных буйев, кругов, стропов, канатов и другого спасательного оборудования;
- содержаться свободными, без загромождения или размещения инструмента, материалов;
- содержаться в чистоте, скользкие места — посыпаться песком и другим подобным материалом и очищаться от масла, снега, наледи;
- быть закреплены от смещения паводком, сильным ветром;
- по мере возможности обладать достаточной плавучестью.

3.17.2 При работе над водой не допускается работа в одиночку.

3.17.3 При выполнении работ над поверхностными водными объектами, имеющими береговую линию, или на расстоянии ближе 2 м от береговой линии должны обеспечиваться следующие меры безопасности:

- предупреждение падения людей в воду;
- обеспечение в достаточном количестве спасательными плавсредствами, которые соответствуют требованиям Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.08.2010 № 623.

3.18 Требования по охране труда при работе на высоте в ограниченном пространстве

3.18.1 К работам на высоте в ограниченных и замкнутых пространствах (далее – ОЗП) относятся работы в бункере, колодце, емкости, резервуаре, внутри труб, в которых доступ к рабочему месту осуществляется через специально предусмотренные люки, дверцы, отверстия.

3.18.2 При выполнении работ на высоте в ОЗП дополнительными опасностями являются:

- опасности расположения рабочего места;
- падение предметов на работников;
- возможность получения ушибов при открывании и закрывании крышек люков;
- опасность отравления из-за загазованности ОЗП;
- опасность взрыва;
- опасность от вдыхания повышенной загрязненности и запыленности воздуха ОЗП;
- опасность недостаточной освещенности в рабочей зоне;
- опасность утонуть в момент затопления ОЗП.
- опасности, связанные с воздействием тяжести и напряженности трудового процесса.

Работы в ОЗП выполняются по наряду-допуску.

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

3.18.4 При работе на высоте в ОЗП ответственный руководитель работ назначает наблюдающих за работниками.

4 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1 Ответственный руководитель работ, выдавший наряд-допуск, осуществляет контроль за выполнением предусмотренных в наряде-допуске мероприятий по обеспечению безопасного производства работ.

4.2 При возникновении угрозы необеспечения безопасного производства работ (неисправности инструмента, оснастки, а также повреждении целостности или потере устойчивости конструкций) ответственный исполнитель работ, прекращает работы и принимает меры к устранению возникшей опасности, а при необходимости обеспечивает эвакуацию работников из опасной зоны.

4.3 Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно с конструкций, перекрытий, оборудования и т.п. при изменении погодных условий с ухудшением видимости, при грозе, гололеде, сильном ветре, снегопаде прекращаются, и работники выводятся с рабочего места.

4.4 В случае падения верхолаза и нахождения его в труднодоступном месте работающие рядом работники должны сообщить об этом ответственному руководителю

(исполнителю) работ, который обязан организовать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.

4.5 О каждом несчастном случае на производстве пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно извещает ответственного руководителя (исполнителя) работ, который обязан срочно организовать первую помощь пострадавшему, вызвать скорую помощь по телефонам 03; 003; 37-75-42 (при поликлинике № 1 ПАО «Нижекамскнефтехим»), 38-15-20 (здравпункт в АБК ЭЛОУ-АВТ-7 НПЗ), 38-17-09 (здравпункт в АБК Производства № 1 завода Бензинов), 38-05-84 (здравпункт АБК Производства № 2 завода Бензинов), (здравпункт КГПТО, АБК 38-47-20) обеспечить его доставку в медучреждение, сообщить руководителю подразделения и в службу охраны труда о происшедшем несчастном случае, сохранить до расследования обстановку на рабочем месте и состояние оборудования таким, каким они были в момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью окружающим.

При оказании первой помощи (остановка кровотечения, перевязка раны и ожоговой поверхности, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца, установка неподвижной повязки при переломе, переноска и перевязка) пострадавшему, необходимо руководствоваться требованиями инструкции ОТ-ОИ-05 «По оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве в АО «ТАИФ-НК».

5 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1 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.

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

5.3 По окончании работы исполнители обязаны:

- проверить состояние средств подмащивания, СИЗ, ручного инструмента и т.п.;
- сдать сменщику и руководителю рабочее место, сообщить обо всех неисправностях и замечаниях, выявленных во время работы;
- снять спецодежду и повесить ее в шкаф, вымыть лицо и руки или принять душ.

Главный механик АО «ТАИФ-НК»

Р.А. Багавиев

СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ВЫСОТЕ

1. В план производства работ на высоте (далее - ППР на высоте) 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 ПС, 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 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.

2. В ППР на высоте 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.

3. 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 на высоте 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.

4. В ППР на высоте 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.

5. Для обеспечения защиты от поражения электрическим током в ППР на высоте 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.

6. В ППР на высоте предусматривают дополнительные мероприятия, выполняемые при совмещенных работах, при работах в условиях работающего производства, вблизи сооружений, коммуникаций, работающих установок.

ЛИЧНАЯ КНИЖКА
УЧЕТА РАБОТ НА ВЫСОТЕ

Обложка

Адрес организации: _____ _____ _____ _____	ЛИЧНАЯ КНИЖКА учета работ на высоте
---	--

Рег. номер 	Фото 3 x 4	Личная книжка выдана:															
Дата 		(наименование организации, осуществляющей образовательную															
Фамилия _____		деятельность, выдавшей личную книжку)															
Имя _____		на основании удостоверения N ____ от "___" ____ 20__ г.															
Отчество _____		Лицензия:															
_____ (личная подпись)		_____ (регистрационный номер лицензии, дата выдачи, наименование органа, выдающего образовательную лицензию)															
Личная книжка N _____ Дата рождения: _____		Руководитель образовательного учреждения: _____ (подпись) (Ф.И.О.)															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Рег. номер _____</td> <td style="width: 33%;">Рег. номер _____</td> <td style="width: 33%;">Рег. номер _____</td> </tr> <tr> <td>Лич. книжка N _____</td> <td>Лич. книжка N _____</td> <td>Лич. книжка N _____</td> </tr> <tr> <td>Дата выдачи _____</td> <td>Дата выдачи _____</td> <td>Дата выдачи _____</td> </tr> <tr> <td>Дата окончания _____</td> <td>Дата окончания _____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Всего часов на высоте _____</td> <td>Всего часов на высоте _____</td> <td></td> </tr> </table>	Рег. номер _____	Рег. номер _____	Рег. номер _____	Лич. книжка N _____	Лич. книжка N _____	Лич. книжка N _____	Дата выдачи _____	Дата выдачи _____	Дата выдачи _____	Дата окончания _____	Дата окончания _____		Всего часов на высоте _____	Всего часов на высоте _____	
Рег. номер _____	Рег. номер _____	Рег. номер _____															
Лич. книжка N _____	Лич. книжка N _____	Лич. книжка N _____															
Дата выдачи _____	Дата выдачи _____	Дата выдачи _____															
Дата окончания _____	Дата окончания _____																
Всего часов на высоте _____	Всего часов на высоте _____																
Заключение врача о допуске к работе по результатам медицинского обследования																	
Группа крови _____		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Дата обследования</td> <td style="width: 33%;">Заключение врача, N медицинской справки</td> <td style="width: 33%;">ФИО, подпись и личная печать врача</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Дата обследования	Заключение врача, N медицинской справки	ФИО, подпись и личная печать врача												
Дата обследования	Заключение врача, N медицинской справки	ФИО, подпись и личная печать врача															
Карточка медицинского страхования 																	

[illegible]

Сведения
о профессиональной подготовке, аттестации
и повышении квалификации

[illegible]

Сведения включают в себя начальную подготовку, курсы переподготовки или повышения квалификации, тренинги, курсы по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, сертификацию на соответствие российским или международным требованиям.

Сведения об опыте работы

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

Сведения об опыте работы

Место работ	Продолжительность работ (в часах)			Максимальная высота (м)	Подпись лица, ответственного за производство работ, печать организации
ИТОГО:					

Рекомендации по заполнению

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>1. Идентификация владельца личной книжки производится по фотографии и личной подписи владельца.</p> <p>2. Обязательным является заполнение отработанных часов. Необходимо учитывать только часы, отработанные непосредственно на высоте, а также время, потраченное на подготовку оборудования и средств защиты, обследование и испытание оборудования, обследование и подготовку рабочего места. Заполняются все три колонки. Пример записи:</p> <p>для 6 часов работы: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>X</td><td>X</td><td>6</td></tr></table></p> <p>для 80 часов работы: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>X</td><td>8</td><td>0</td></tr></table></p> <p>3. Записи о виде проведенных работ должны быть выполнены в точной и ясной форме. Эта информация важна работодателю, а также владельцу личной книжки, т.к. позволяет продемонстрировать опыт и умения работника.</p> | X | X | 6 | X | 8 | 0 | <p>4. Запись о проведенной работе должна включать сведения о максимальной высоте, на которой она проводилась.</p> <p>5. Сведения о наименовании компании особенно важны при переезде из одной страны в другую, а также для тех, кто работает по договору субподряда на несколько компаний.</p> <p>6. Сведения о месте работ должны включать месторасположение (город) и наименование высотного объекта.</p> |
| X | X | 6 | | | | | |
| X | 8 | 0 | | | | | |

Примечания:

1. 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.
2. Личная книжка состоит из ламинированной обложки и блока из 70 страниц. Размер личной книжки 145 мм x 100 мм.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер

(подпись, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 __ г.

ПЕРЕЧЕНЬ

работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску на производство работ на высоте

(наименование структурного подразделения)

№ п/п	Место и содержание работы	Системы обеспечения безопасности работ на высоте, ее состав	Разработка ППР/ТК
1	2	3	4
I - Работы, проводимые с оформлением наряда-допуска на производство работ на высоте и с разработкой плана производства работ на высоте (ППР) или разработкой технологических карт (ТК) .			
II – Работы на высоте, вызванные необходимостью предупреждения аварии, устранении угрозы жизни работников, ликвидации последствий аварии и стихийных бедствий.			

Примечание: В исключительных случаях, в целях предупреждения аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидации последствий аварий и стихийных бедствий работы на высоте могут быть начаты без оформления наряда-допуска под руководством работников, назначаемых распоряжением по подразделению, с соответствующей группой ответственными за безопасную организацию и проведение работ на высоте. Если указанные работы выполняются более суток, оформление наряда-допуска должно быть произведено в обязательном порядке (т.е. по истечению 24 часов с момента начала работ, работы должны уже проводиться по оформленному в установленном порядке наряд-допуску).

Срок хранения перечня - 2 года

Начальник цеха № (отдела, подразделения) _____ Ф.И.О.

Согласовано:

Заместитель главного инженера по ПБ, ООС и ОТ _____ Ф.И.О.

НАРЯД-ДОПУСК № _____
НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ НА ВЫСОТЕ

Организация:

Подразделение:

Выдан: « ____ » _____ 20__ года

Действителен до: « ____ » _____ 20__ года

Ответственному руководителю работ:

(фамилия, инициалы)

Ответственному исполнителю работ:

(фамилия, инициалы)

На выполнение работ:

Состав исполнителей работ (члены бригады):

Фамилия, имя, отчество	С условиями работ ознакомил, инструктаж провел (подпись)	С условиями работ ознакомлен (подпись)

Место выполнения работ: _____

Содержание работ: _____

Условия проведения работ: _____

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

Начало работ: _____ час _____ мин « ____ » _____ 20__ г.

Окончание работ: _____ час _____ мин « ____ » _____ 20__ г.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте:	Состав системы:
Удерживающие системы	
Системы позиционирования	
Страховочные системы	
Эвакуационные и спасательные системы	

1. Необходимые для производства работ:

материалы: _____

инструменты: _____

приспособления: _____

2. До начала работ следует выполнить следующие мероприятия:

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

3. В процессе производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

Наименование мероприятия по безопасности работ на высоте	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

4. Особые условия проведения работ:

Наименование условий	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

Наряд выдал:

(дата)

(время)

Подпись:

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Наряд продлил:

(дата)

(время)

Подпись:

(подпись)

(фамилия, инициалы)

5. Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ:

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

Рабочие места подготовлены.

Ответственный руководитель работ (исполнитель работ) _____

(подпись, фамилия, инициалы)

6. Ежедневный допуск к работе и время ее окончания:

Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место	Работа закончена, бригада удалена
--	-----------------------------------

наименование рабочего места	дата, время	подписи (подпись) (фамилия, инициалы)		дата, время	подпись ответственно го исполнителя работ (подпись) (фамилия, инициалы)
		ответственный руководитель работ	ответственный исполнитель работ		
1	2	3	4	5	6

7. Изменения в составе бригады:

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

8. Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске:

Инструктаж провел: _____ Инструктаж прошел: _____

Лицо, выдавшее

Ответственный

наряд

руководитель работ:

(фамилия, инициалы)

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(подпись)

Ответственный

Ответственный

руководитель работ:

исполнитель работ:

(фамилия, инициалы)

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(подпись)

Ответственный

исполнитель работ:

Члены бригады:

(фамилия, инициалы)

(фамилия, инициалы, подпись)

(подпись)

(фамилия, инициалы, подпись)

Наряд-допуск выдал:

(лицо, уполномоченное распоряжением по подразделению)

9. Письменное разрешение (акт-допуск) действующего предприятия (эксплуатирующей организации) на производство работ имеется. Мероприятия по безопасности согласованы (заполняется при проведении работ на территории действующих предприятий):

(должность, Ф.И.О., подпись уполномоченного лица)

10. Рабочее место и условия труда проверены. Мероприятия по безопасности производства, указанные в наряде-допуске, выполнены.

Разрешаю приступить

к выполнению работ:

(дата, подпись)

(фамилия, инициалы)

Наряд-допуск продлен до:

(дата, подпись)

(фамилия, инициалы)

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

Ответственный

Лицо, выдавшее

руководитель

наряд-допуск:

работ:

(дата, подпись)

(дата, подпись)

форма Журнала учета работ по наряду-допуску

Формат А4

Заглавный лист:

(наименование организации, структурное подразделение)

ЖУРНАЛ УЧЕТА РАБОТ ПО НАРЯДУ-ДОПУСКУ

Начат « ____ » _____ 20__ г.

Окончен « ____ » _____ 20__ г.

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

Примечания:

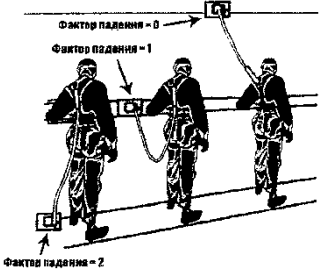
1. При работах по наряду-допуску в журнале учета работ по наряду-допуску (далее - журнал) оформляется только первичный допуск к работам и указываются номер наряда-допуска, место и наименование работы, дата и время начала и полного окончания работы (графы 1, 2, 6 и 7).

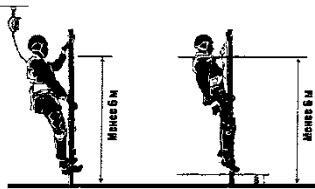
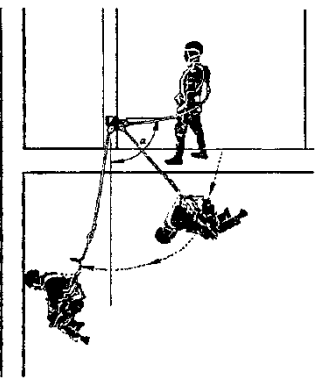
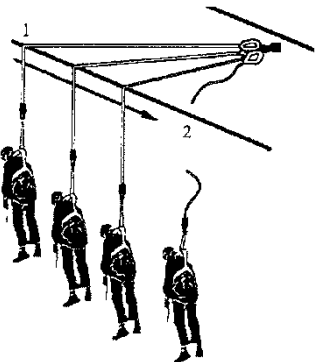
2. Рекомендуемый образец журнала может быть дополнен или изменен.

3. Журнал должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью организации.

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

ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕМ АНКЕРНЫХ УСТРОЙСТВ

N п/п	Графическая схема к определению фактора	Характеристика фактора
1		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 срабатывания амортизатора к суммарной длине соединительных элементов страховочной системы. 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.
2		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.

3.1		В качестве системы безопасности, в случае, если указанный на стропе запас высоты недостаточен для обеспечения безопасности работника, должны использоваться средства защиты ползункового типа на анкерной линии (схема 3.1) или средства защиты от падения втягивающего типа (схема 3.2).
3.2		
4		Расположение работника относительно анкерного устройства, при котором $\alpha \geq 30^\circ$, требует учета фактора маятника, то есть характеристики возможного падения работника, сопровождающегося маятниковым движением. Фактор маятника учитывает фактор падения, изменение траектории падения работника из-за срабатывания амортизатора, наличие запаса высоты и свободного пространства не только вертикально под местом падения, но и по всей траектории падения.
5		В фактор маятника должно быть включено возможное перемещение стропа по кромке от точки 1 до точки 2 с истиранием до разрыва, вызываемое маятниковым перемещением работника при его падении.

форма журнала приема и осмотра лесов и подмостей

ЖУРНАЛ ПРИЕМА И ОСМОТРА ЛЕСОВ И ПОДМОСТЕЙ

(название предприятия, подразделения)					
Место установки лесов (подмостей) и их высота; наименование организации, которая их установила	Тип лесов (подмостей), кем утвержден паспорт	Дата приемки (осмотра) лесов (подмостей) и номер акт приемки	Заключение о пригодности лесов (подмостей) и эксплуатации	ФИО, должность работника, который проводил приемку (осмотр) лесов (подмостей) и эксплуатации	Подпись работника, который проводил приемку (осмотр) лесов (подмостей)
1	2	3	4	5	6

Журнал учета и осмотра
такелажных средств, механизмов и приспособлений

(название предприятия, подразделения)

Наименование механизма, устройства, средства	Инвентарный номер	Грузоподъемность, кг	Дата последнего испытания	Причина испытания, осмотра	Сведения о проведении ремонта с указанием даты	Осмотр	Статические испытания	Динамические испытания	Дата и результат испытания, осмотра	Дата следующего технического освидетельствования	Фамилия, инициалы председателя комиссии или работник, который проводил испытания	Подпись
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К РАБОТНИКАМ, ПРОВОДЯЩИМ РАБОТЫ
НА ВЫСОТЕ**

1. Работники, впервые допускаемые к работам на высоте, должны быть ознакомлены с:
- а) инструкциями по охране труда;
 - б) общими сведениями о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе;
 - в) производственными инструкциями;
 - г) условиями труда на рабочем месте;
 - д) основными требованиями производственной санитарии и личной гигиены;
 - е) обстоятельствами и характерными причинами несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на высоте в организациях (на предприятиях), случаев производственных травм, полученных при работах 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 в аварийной ситуации;
 - ж) основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для работы на высоте;
 - з) зонами повышенной опасности, машинами, механизмами, приборами; средствами, обеспечивающими безопасность работы оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности);
 - и) безопасными методами и приемами выполнения работ.
- 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.
2. 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 быть ознакомлены с:
- методами и средствами предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
 - основами техники эвакуации и спасения.
- 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 работ на высоте) в дополнение к требованиям, предъявляемым к работникам 1 группы по безопасности работ на высоте, должны быть ознакомлены с:
- требованиями норм, правил, стандартов и регламентов по охране труда и безопасности работ; порядком расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
 - правилами и требованиями пользования, применения, эксплуатации, выдачи, ухода, хранения, осмотра, испытаний, браковки и сертификации средств защиты;
 - организацией и содержанием рабочих мест; средствами коллективной защиты, ограждениями, знаками безопасности.

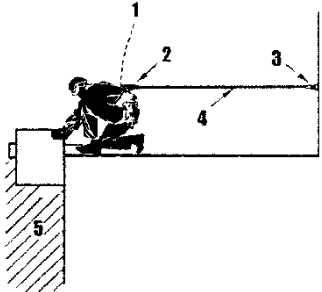
Работники 2 группы по безопасности работ на высоте должны иметь опыт работы на высоте более 1 года, уметь осуществлять непосредственное руководство работами, проводить спасательные мероприятия, организовывать безопасную транспортировку пострадавшего, а также обладать практическими навыками оказания первой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

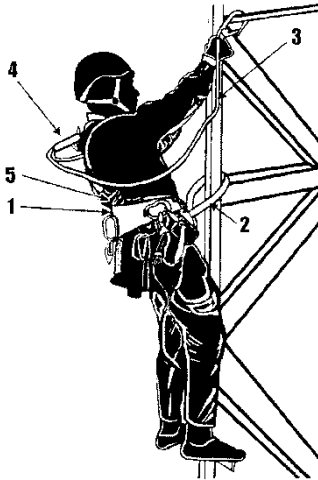
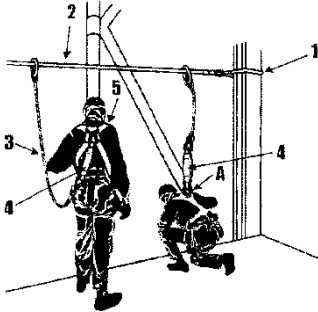
Работники 3 группы по безопасности работ на высоте в дополнение к требованиям, предъявляемым к работникам 2 группы по безопасности работ на высоте, должны:

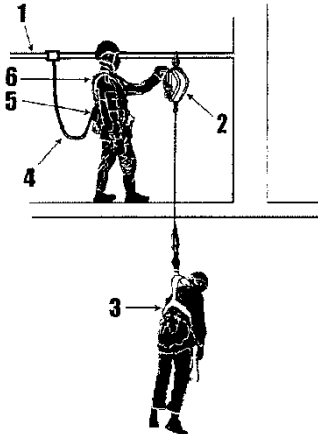
- а) обладать полным представлением о рисках падения и уметь проводить осмотр рабочего места;
- б) знать соответствующие работам правила, требования по охране труда;
- в) знать мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;
- г) уметь организовывать безопасное проведение работ, разработку плана производства 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 работников безопасным методам и приемам выполнения работ, практическим приемам оказания первой помощи;
- ж) обладать знаниями по проведению инспекции СИЗ.

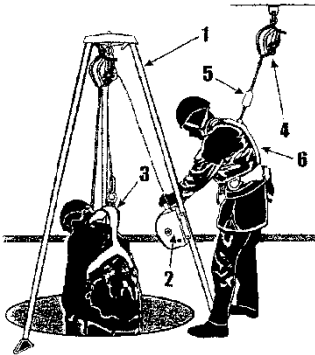
Требования, предъявляемые к преподавателям и работникам 3 группы по безопасности работ на высоте: старше 21 года, опыт выполнения работ на высоте или организации проведения технико-технологических или организационных мероприятий при работах на высоте более 2-х лет.

СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ

№ п/п	Графическая схема	Описание графической схемы
1		Удерживающая система. Обозначения на схеме: 1 - удерживающая привязь (пояс предохранительный безлямочный), охватывающая туловище человека и состоящая из отдельных деталей, которые в сочетании со стропами фиксируют работника на определенной высоте во время работы; 2 - открывающееся устройство для соединения компонентов, которое позволяет работнику присоединять стропа для того, чтобы соединить себя прямо или косвенно с опорой (далее - соединительный элемент (карабин)); 3 - анкерная точка крепления, к которой может быть прикреплено средство индивидуальной защиты после монтажа анкерного устройства или структурного анкера, закрепленного на длительное время к сооружению (зданию); 4 - находящийся в натянутом состоянии строп регулируемой длины для удержания работника; 5 - перепад высот более 1,8 м. Компоненты и элементы удерживающих систем должны выдерживать статическую нагрузку не менее 15 кН, а стропа, выполненные из синтетических материалов, не менее 22 кН.

№ п/п	Графическая схема	Описание графической схемы
2		Система позиционирования, позволяющая работнику работать с поддержкой, при которой падение предотвращается. Обозначения на схеме: 1 - поясной ремень для поддержки тела, который охватывает тело за талию; 2 - находящийся в натянутом состоянии строп регулируемой длины для рабочего позиционирования, используемый для соединения поясного ремня с анкерной точкой или конструкцией, охватывая ее, как средство опоры; 3 - строп с амортизатором; 4 - страховочная привязь. 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.
3		Страховочная система, состоящая из страховочной привязи и подсистемы, присоединяемой для страховки. Обозначения на схеме: 1 - структурный анкер на каждом конце анкерной линии; 2 - анкерная линия из гибкого каната или троса между структурными анкерами, к которым можно крепить средство индивидуальной защиты; 3 - строп; 4 - амортизатор; 5 - страховочная привязь (пояс предохранительный лямочный) как компонент страховочной системы для охвата тела человека с целью предотвращения от падения с высоты, который может включать соединительные стропы, пряжки и элементы,

№ п/п	Графическая схема	Описание графической схемы
		закрепленные соответствующим образом, для поддержки всего тела человека и для удержания тела во время падения и после него. Подсоединение соединительно-амортизирующей подсистемы к работнику осуществляется за элемент привязи, имеющий маркировку А. 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.
4		Система спасения и эвакуации, использующая средства защиты втягивающего типа со встроенной лебедкой. Обозначения на схеме: 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. 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

№ п/п	Графическая схема	Описание графической схемы
		удерживается спасательной петлей, лямки которой проходят под мышками; - спасательная петля класса В: петля, задуманная и сконструированная таким образом, чтоб во время спасательного процесса работник удерживается в позиции "сидя" лямками спасательной петли; - спасательная петля класса С: петля, задуманная и сконструированная таким образом, что во время спасательного процесса работник удерживается в позиции вниз головой лямками спасательной петли, расположенными вокруг лодыжек.
5		Система спасения и эвакуации, использующая переносное временное анкерное устройство. Обозначения на схеме: 1 - трипод; 2 - лебедка; 3 - спасательная привязь; 4 - страховочное устройство с автоматической функцией самоблокировки вытягивания стропа и автоматической возможностью вытягивания и возврата уже вытянутого стропа; 5 - амортизатор, содержащийся во вытягивающемся стропе (функция рассеивания энергии может выполняться самим страховочным устройством 4); 6 - страховочная привязь.

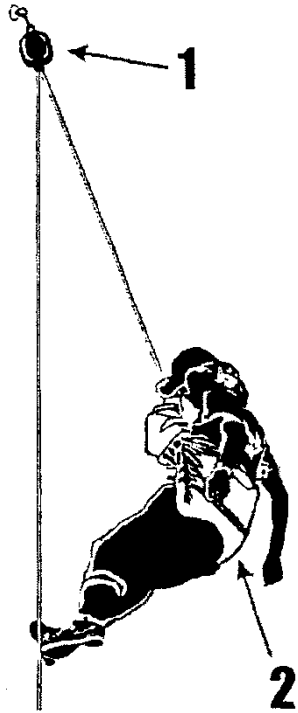
№ п/п	Графическая схема	Описание графической схемы
6		Система спасения и эвакуации, использующая индивидуальное спасательное устройство (ИСУ), предназначенное для спасения работника с высоты самостоятельно. Обозначения на схеме: 1 - ИСУ, исключающее вращение и возможность свободного падения работника 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.



Рис.3

Регулировка длины также обеспечивает лучшее натяжение гибкой линии.

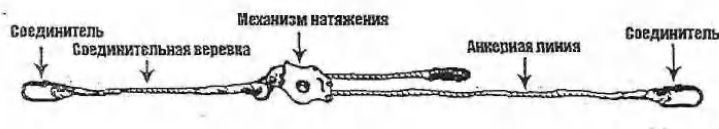


Рис.4

Перед началом использования анкерной линии необходимо тщательно изучить и понять инструкцию по ее эксплуатации. Следует проверить маркировку и карточку учета эксплуатации линии.

Этап 1.

Важно убедиться, что пользователь не производил ремонт линии самостоятельно. Устройство, имеющее признаки ремонта или модификации пользователем, должно быть изъято из эксплуатации.

Этап 2.

Осмотр горизонтальной анкерной линии по всей длине на наличие даже малейших порезов, ожогов или иных повреждений.

Этап 3.

Тактильная проверка гибкости линии. Линия должна обладать одинаковой гибкостью по всей длине. Если линия обладает участками с большей упругостью или гибкостью, это может означать, что было нанесено химическое или тепловое повреждение структуры материала.

Этап 4.

Осмотр на наличие очаговой потери цвета линии из-за химического повреждения.

Этап 5.

Линия должна иметь одинаковый диаметр по всей длине. Не допускается наличие участков различного диаметра. Если анкерная линия изготовлена из ремней, их ширина должна быть однородной по всей длине. Не допускается наличие участков различной ширины.

Этап 6.

Осмотр анкерных петель, швов, стыков и концевых петель. Швы не должны быть растянуты, порезаны или частично выдернуты. Защита швов и стыков проверяется на механические, тепловые или химические повреждения.

Этап 7.

В случае возможности регулировки длины линии, механизм регулировки длины и натяжения также должен пройти осмотр на наличие механических повреждений, деформации, ржавчины или износ отдельных его компонентов.

Этап 8.

Все заклепки, петли, а также механизм натяжения линии проверяются на правильность работы. Механизм должен легко регулировать натяжение и ослабление линии вручную, если он не заблокирован (рис.5).

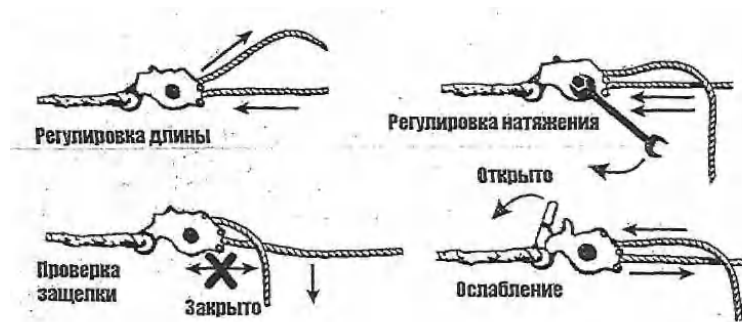


Рис.5

1.3. Жесткие анкерные линии

Жесткие анкерные линии могут состоять из вертикальных и горизонтальных участков, из поворотов и переходов (рис.6).

Вертикальная анкерная линия используется при частых передвижениях рабочего в вертикальном направлении вдоль анкерной линии.

Жесткие анкерные линии могут составлять единую конструкцию с лестницей.

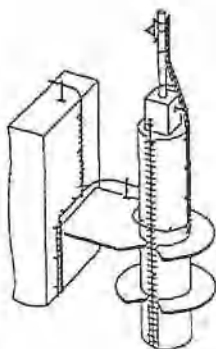


Рис.6

Этап 1.

Важно убедиться, что пользователь не производил ремонт линии самостоятельно. Устройство, имеющее признаки ремонта или модификации пользователем должно быть изъято из эксплуатации.

Этап 2.

Осмотр анкерной линии по всей длине на наличие механических повреждений, деформации, ржавчины и износа отдельных его компонентов или иных повреждений (рис.7).

Если ржавчина только поверхностная, линию можно использовать в дальнейшем, в противном случае данное место линии необходимо представить для специальной проверки компетентному лицу.



Рис.7

Этап 3.

Проверка всех заклепок, петель, пружин, запирающих и регулирующих механизмов на

правильность работы (рис.8). Все, даже незначительные механические повреждения, деформация или какие-либо сомнения по поводу состояния элементов линии являются основанием для немедленного предъявления компетентному лицу.

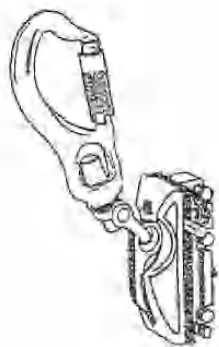


Рис.8

1.4. Треноги

Тренога - передвижная анкерная точка (рис.9). Тренога наиболее часто используется для крепления системы безопасности, защищающей от падений с высоты в ограниченном пространстве и во время работы под землей, т.е. в канализационных люках, шахтах и колодцах. Треноги широко используются в эвакуационно-спасательных системах.



Рис.9

Тренога состоит из головной части и раздвижных складных опор, регулируемых по длине.

Перед использованием треноги необходимо тщательно изучить и понять инструкцию по ее эксплуатации. Следует проверить как маркировку, так и карточку учета эксплуатации устройства.

Этап 1.

Важно удостовериться, что пользователь не производил ремонт устройства самостоятельно. Устройство, имеющее признаки ремонта или модификации пользователем, должно быть изъято из эксплуатации.

Этап 2.

Устройство необходимо проверить на наличие механических повреждений, деформации, ржавчины или износа отдельных его компонентов.

Этап 3.

Проверка правильности работы головной части треноги, ее крепежных элементов, опор, винтов, петель и замков (рис.10).

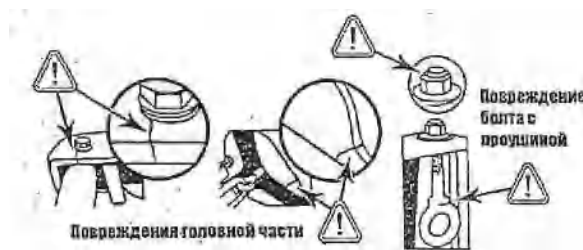


Рис.10

Этап 4.

Визуальный осмотр опор треноги. Тренога изымается из эксплуатации при выявлении любого повреждения опор. Элементы, которые фиксируют штативы треноги, а также запирающие механизмы подлежат обязательной проверке. Они должны прочно фиксировать опоры треноги. После того как штативы, треноги расставлены, они должны быть соединены цепью, канатом, стропом или специальным ремнем для лучшей фиксации треноги и во избежание случайного складывания опор при нагрузке. Во время работы опоры треноги должны быть одной длины, так, чтобы головная часть была параллельна поверхности, из которой установлена тренога.

Этап 5.

Иногда на поверхности некоторых элементов треноги могут появиться признаки легкой ржавчины. Если ржавчина только поверхностная, треногу можно использовать в дальнейшем. Тем не менее, если ржавчина приводит к ослаблению механизма устройства и, таким образом, влияет на безопасность пользователя, треногу необходимо вывести из эксплуатации незамедлительно.

2. Осмотр систем эвакуации и спасения

Осмотр систем эвакуации и спасения должен быть произведен до начала работ. При начале спасательных работ на это не будет времени.

Если аптечка выдается бригаде, надо удостовериться в ее комплектности и проверить срок годности входящих в нее средств.

2.1. Осмотр носилок**Этап 1.**

Важно удостовериться, что пользователь не производил ремонт устройства самостоятельно. Устройство, имеющее признаки ремонта или модификации пользователем, должно быть изъято из эксплуатации.

Этап 2.

Необходимо проверить комплектность всех элементов устройства.

Этап 3.

Проверка на наличие механических повреждений, деформации, ржавчины и износа отдельных компонентов. Проверка состояния тканых элементов проводится по всей их длине на наличие порезов, ожогов или иных повреждений. Оценивается наличие на поверхности лямок выбившихся волокон. Такие волокна нельзя обрезать или прижигать! Осмотр всех швов. Нитки нельзя обрезать, прижигать, выдергивать или отрывать.

Этап 4.

Осмотр всех скоб, петель и элементов застежек. Ни один пластиковый элемент, как, например, шлевки или элементы на пересечении ремней, не может быть сломан, частично поврежден или деформирован.

Этап 5.

Проверка правильности работы регулировочных и крепежных элементов.

2.2. Осмотр комплекта эвакуации и спасения

Этап 1.

Важно удостовериться, что пользователь не производил ремонт устройств, входящих в комплект. Устройство, имеющее признаки ремонта или модификации пользователем, должно быть изъято из эксплуатации.

Этап 2.

Необходимо проверить комплектность и совместимость элементов, компонентов и подсистем, входящих в комплект самоспасения.

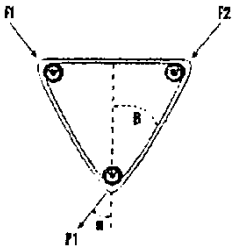
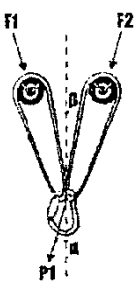
Этап 3.

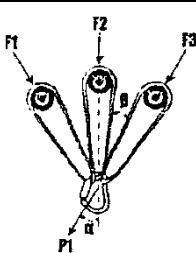
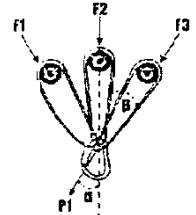
Осмотр каждого элемента, компонента и подсистемы, входящих в комплект самоспасения.

РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ НАГРУЗКИ В АНКЕРНОМ УСТРОЙСТВЕ

Расчеты величин нагрузок в анкерном устройстве при соединении между собой нескольких анкерных точек с использованием петель при различных углах расположения канатов относительно вертикальной плоскости приведены в таблице 1 настоящего Приложения.

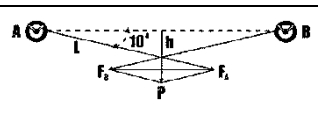
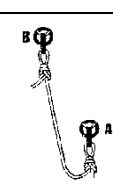
Таблица 1. Расчеты нагрузок в анкерном устройстве.

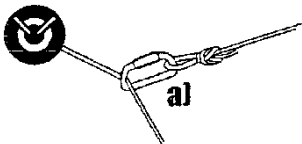
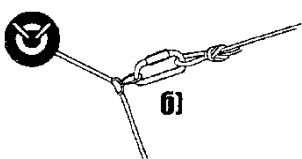
N п/п	Графическая схема крепления	Характеристик а крепления	Сила, действующая на анкерную точку (F) в зависимости от угла расположения петли по отношению к вертикальной плоскости (β) и угла отклонения нагрузки (P ₁) от вертикальной плоскости (α)						
1	2	3	4						
1.		На двух анкерных точках и общей петле	β°	60°		45°		30°	
			α°	0	50	0	40	0	30
			F ₂ / P ₁	1,5	1,3	1,05	1,06	0,82	0,93
			F ₁ / P ₁	1,5	0,66	1,05	0,63	0,82	0,61
2.		На двух анкерных точках и двух самостоятельных петлях	R	60°		45°		30°	
			0°	1,0		0,75		0,58	
			15°	1,12		0,87		0,82	
			30°	1,15		0,99		1,0	
			В таблице указана величина F ₂ /P ₁ (F ₁ /P ₁), воздействующая на анкерную точку, при различных углах α и β						
3.	 вязка петли	На двух анкерных точках и одной замкнутой петле	Для β = 30 - 45° независимо от угла α, имеем: F ₁ = F ₂ (0,6 - 0,7) P ₁						

4.	 узел, связывающий концы шнура в петлю	На трех анкерных точках и трех самостоятельн ых петлях	β°	45°		30°	
			α°	0	15°	0	10°
			F_2 / P_1	0,29	0	0,33	0
			F_1 / P_1	0,58	0,45	0,44	0,47
			F_3 / P_1	0,29	0,63	0,33	0,62
5.	 вязка петли	На трех анкерных точках и трех самостоятельн ых петлях	Для $\beta= 30 - 45^\circ$ независимо от угла α , имеем: $F_1 = F_2 = F_3 \left(0,36 - 0,42 \right) P_1$				
P ₁ - величина нагрузки на канате							
F ₁ , F ₂ , F ₃ - силы, действующие на анкерные точки							

Канаты страховочных, удерживающих систем, систем позиционирования или канатного доступа должны располагаться вертикально. Если закрепление канатов находится в стороне от необходимой вертикали, то должны применяться оттяжки, указанные на схемах 3, 4 таблицы 2 настоящего Приложения.

Таблица 2. Схемы оттяжек.

№ схемы	Графическая схема крепления	Характеристика крепления
1	2	3
1.		При горизонтальном закреплении каната необходимо учитывать, что чем меньше угол его провисания, тем больше будет нагрузка в точках его крепления (А и В). Если угол провисания натянутого каната равен 10°, нагрузка в точках А и В возрастает втрое ($F_A = PL / 2h$). (Если $L = 12$ м; $h = 2$ м; $P = 800$ Н - то $F_A = 800 \times 12 / (2 \times 2) = 2400$ Н).
2.		Вертикальное дублирование анкерных точек в анкерном устройстве. Угол между точками А и В должен быть не более 30°.

3.		Оттяжка, установленная на канат, может быть скользящей, когда канат просто проходит через карабин оттяжки (а), и фиксированной, когда канат крепится в карабин оттяжки узлом "бабочка" (б). В первом случае (п.3), (а) оттяжка нагружается равнодействующей силой натяжения каната, а во втором случае (п.4), (б) может подгружаться еще и частью нагрузки каната, так как исключена возможность проскальзывания оттяжки вдоль каната. Это необходимо учитывать при установке оттяжек, стараясь располагать их по биссектрисе угла между направлениями приложения нагрузок на опорный канат.
4.		

Прочность оттяжек и надежность их закрепления должны соответствовать прочности и надежности закрепления канатов. Конструкции оттяжек и способы их соединения с канатом предписываются ППР.

При установке каната на уровне плоскости опоры для ступней ног не следует предварительно натягивать его; при этом длина каната должна быть подобрана таким образом, чтобы закрепленный на концах и натянутый посередине усилием 100 Н (10 кгс) канат не выходил за габаритные размеры конструктивных элементов, на которые он устанавливается.

Таблица 3. Величина провисания каната анкерной линии.

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

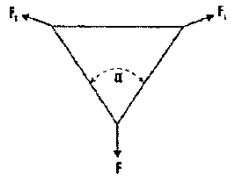
Примечания:

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

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

3. Предельное отклонение контролируемой величины от данных таблицы 3 ± 15 мм. Распределение нагрузок на анкерные точки в зависимости от угла между плечами крепления и способов (схем) их соединения (блокировка) приведены в таблице 4 настоящего Приложения.

Таблица 4. Распределение нагрузок на анкерные точки.

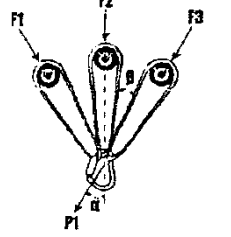
№ п/п	Графическая схема дублирования анкерных точек, формула расчета нагрузки	Угол, °												
		0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
1	 V - образная схема, $F_1 = F / (2 \cos \alpha / 2)$	50	50	52	54	58	63	71	82	100	131	193	383	1146
2	 Треугольная схема $F_1 = F / (2 \sin(\pi / 4 - \alpha / 4))$	71	75	82	90	100	113	131	156	193	256	383	764	2292

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

В случае крепления каната за две анкерные точки угол между плечами петель должен быть не более 90°. При этом нагрузка на плечи должна распределяться равномерно.

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

Если канат крепят только за одну из двух анкерных точек, вторая анкерная точка должна располагаться выше первой, а угол между ними должен быть не более 30° (п.2 таблицы 4 настоящего Приложения).

4.	 узел, связывающий концы шнура в петлю	На трех анкерных точках и трех самостоятельн ых петлях	β°	45°		30°	
			α°	0	15°	0	10°
			F_2 / P_1	0,29	0	0,33	0
			F_1 / P_1	0,58	0,45	0,44	0,47
			F_3 / P_1	0,29	0,63	0,33	0,62

5.	вязка петли	На трех анкерных точках и трех самостоятельных петлях	Для $\beta = 30 - 45^\circ$ независимо от угла α, имеем: $F_1 = F_2 = F_3 (0,36 - 0,42) P_1$
P_1- величина нагрузки на канате F_1, F_2, F_3- силы, действующие на анкерные точки			

Канаты страховочных, удерживающих систем, систем позиционирования или канатного доступа должны располагаться вертикально. Если закрепление канатов находится в стороне от необходимой вертикали, то должны применяться оттяжки, указанные на схемах 3, 4 таблицы 2 настоящего Приложения.

Таблица 2. Схемы оттяжек.

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

Прочность оттяжек и надежность их закрепления должны соответствовать прочности и надежности закрепления канатов. Конструкции оттяжек и способы их соединения с канатом

предписываются ППР.

При установке каната на уровне плоскости опоры для ступней ног не следует предварительно натягивать его; при этом длина каната должна быть подобрана таким образом, чтобы закрепленный на концах и натянутый посередине усилием 100 Н (10 кгс) канат не выходил за габаритные размеры конструктивных элементов, на которые он устанавливается.

Таблица 3. Величина провисания каната анкерной линии.

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

Примечания:

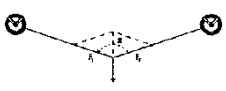
1. Соотношения между величинами предварительного натяжения и провисания каната в середине пролета для канатов, не указанных в таблице, должны устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

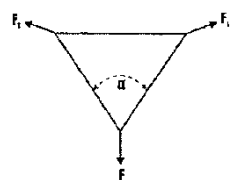
2. При измерении величины провисания каната канат должен быть освобожден от закрепления к промежуточным опорам.

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

Распределение нагрузок на анкерные точки в зависимости от угла между плечами крепления и способов (схем) их соединения (блокировка) приведены в таблице 4 настоящего Приложения.

Таблица 4. Распределение нагрузок на анкерные точки.

№ п/п	Графическая схема дублирования анкерных точек, формула расчета нагрузки	Угол, °													
		0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	
1	 V - образная схема, $F_1 = F / (2\cos\alpha / 2)$	50	50	52	54	58	63	71	82	100	131	193	383	1146	

2														
	Треугольная схема	71	75	82	90	100	113	131	156	193	256	383	764	2292
	$F_1 = F / (2 \sin(\pi / 4 - \alpha / 4))$													

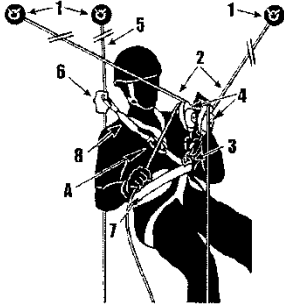
Распределение нагрузок на анкерные точки в зависимости от угла провисания горизонтально установленного страховочного (грузового) каната приведены в п.1 таблицы 2 настоящего Приложения.

В случае крепления каната за две анкерные точки угол между плечами петель должен быть не более 90°. При этом нагрузка на плечи должна распределяться равномерно.

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

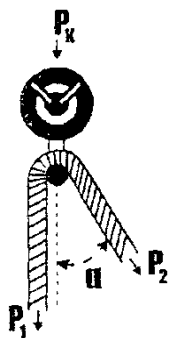
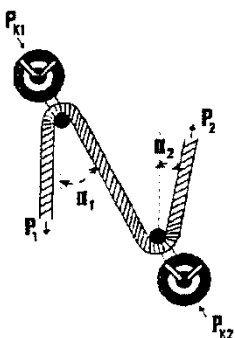
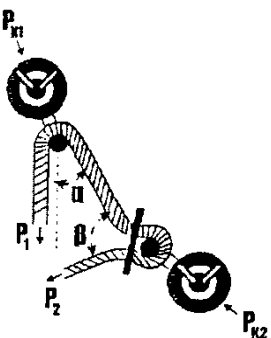
Если канат крепят только за одну из двух анкерных точек, вторая анкерная точка должна располагаться выше первой, а угол между ними должен быть не более 30° (п.2 таблицы 4 настоящего Приложения).

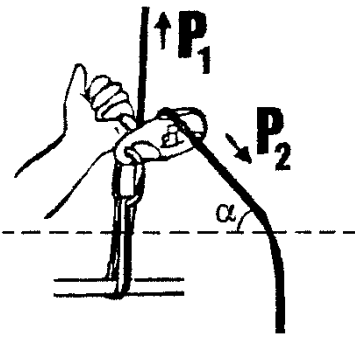
СИСТЕМА КАНАТНОГО ДОСТУПА

Графическая схема	Описание графической схемы
	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. Состоит из: 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 (устройство управления спуском), 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 (маркированная буквой А). 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 (устройства позиционирования на канатах типа В всегда предназначены для применения вместе с таким же устройством типа

	А, подсоединенным к канату страховочной системы); - 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 (устройства позиционирования на канатах типа С всегда предназначаются для применения вместе с таким же устройством типа А, подсоединенным к канату страховочной системы); 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.
--	--

**ГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ
РАЗЛИЧНЫХ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СООТНОШЕНИЕ
УСИЛИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ НА АНКЕРНЫХ УСТРОЙСТВАХ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ УГЛОВ ПЕРЕГИБА СТРАХОВОЧНОГО КАНАТА И УСИЛИЯ РЫВКА**

Графическая схема тормозной системы	Характеристика тормозной системы	Соотношение усилий в тормозной системе
1	2	3
	Через один карабин. Угол перегиба каната через карабин должен быть не более 90°.	При значении α от 0° до 30°: $P_2 = 0,5P_1$ $P_2 + P_1 = P_K = 1,5P_1$
	Через два карабина	При значениях α и β от 0° до 30°: $P_2 = 0,25P_1$ $P_{K2} = 0,75P_1$ $P_{K1} = 1,5P_1$
	Через два карабина и устройство для спуска по канату	$\sum \theta = 360^\circ - 420^\circ$ при значениях α_1 от 0° до 30° и α_2 от 60° до 120°: $P_2 = (0,1 - 0,12) P_1$ $P_{K1} = 1,5P_1$ $P_{K2} = (0,6 - 0,62) P_1$

	Использование спускового устройства	$P_2 \ll P_1$, при любых α
	Через карабин и устройство для спуска по канату	$\sum \theta = 360^\circ - 420^\circ$ при значениях β от 60° до 120° : $P_2 = (0,1 - 0,12) P$, $P_K = 1,5P$
P_1 - усилие на работнике, которого удерживает страхующий (усилие рывка); P_2 - усилие, которое воздействует на страхующего; P_K, P_{K1}, P_{K2} - усилия, воздействующие на карабины; $\sum \theta$ - суммарный угол обхвата страховочным канатом карабинов и устройства для спуска по канату.		

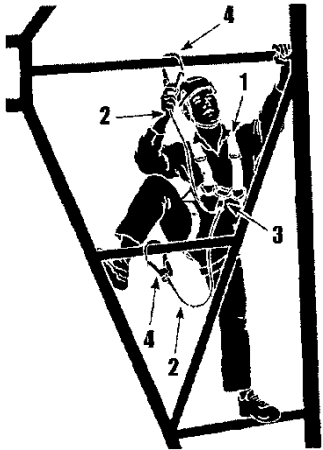
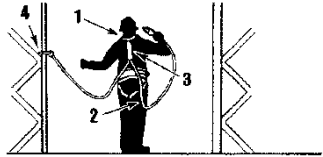
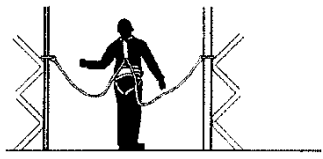
Если в качестве тормозной системы используется карабин, закрепленный за анкерную точку, угол перегиба каната через карабин должен быть не более 90° .

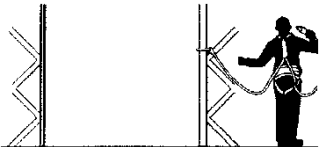
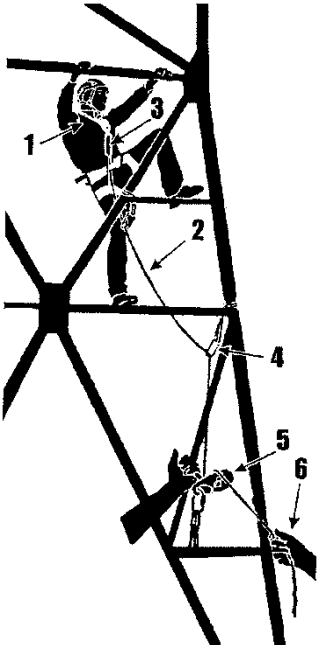
При обеспечении страхования через карабин страхующий постоянно контролирует натяжение страховочного каната во время работы, а также подъема (спуска) работника и обеспечивает постоянное удержание работника без провисания (ослабления) страховочного каната.

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

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

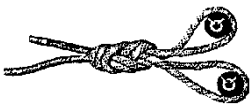
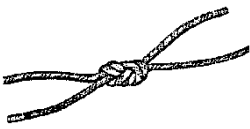
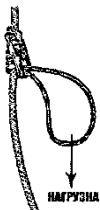
**СИСТЕМЫ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТНИКА ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ
ПО КОНСТРУКЦИЯМ**

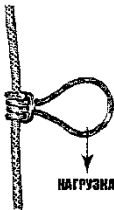
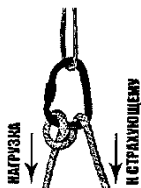
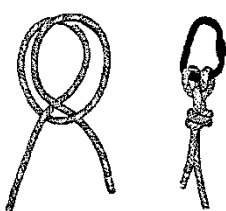
№ п/п	Графическая схема	Описание графической схемы
1	2	3
1		Работник обязан осуществлять присоединение карабина за несущие конструкции, обеспечивая свою безопасность за счет непрерывности самостраховки при перемещении (подъеме или спуске) по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему. Обозначения на схеме: 1 - страховочная привязь; 2 - стропы самостраховки; 3 - амортизатор; 4 - соединитель (карабин), который позволяет работнику присоединять страховочную систему для того, чтобы соединить себя прямо или косвенно с опорой. Конструкция карабина должна исключать случайное открытие, а также исключать защемление и травмирование рук при работе с ним.
2.1		Работник обязан осуществлять присоединение карабина за несущие конструкции, обеспечивая свою безопасность за счет непрерывности самостраховки при горизонтальном перемещении по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему.
2.2		Обозначения на схеме: 1 - страховочная привязь; 2 - стропы самостраховки; 3 - амортизатор; 4 - соединитель (карабин).

1	2	3
2.3		
3		Работник обязан осуществлять организацию временных анкерных точек с фактором падения не более 1 (схема 1 приложения № 10 к настоящей Инструкции), при перемещении по конструкциям и высотным объектам с обеспечением своей безопасности вторым работником (страхующим). Обозначения на схеме: 1 - страховочная привязь; 2 - страхующий канат; 3 - амортизатор; 4 - соединитель (карабин); 5 - устройство, приводимое в действие вручную и создающее трение, которое позволяет страхующему совершать управляемое перемещение страхующего каната и остановку «без рук» в любом месте на страхующем канате; 6 - защита рук страхующего.

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УЗЛЫ И ПОЛИСПАСТЫ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПОДЪЕМЕ И СПУСКЕ ГРУЗОВ**

Таблица 1. Рекомендуемые узлы и полиспасты, используемые при подъеме и спуске грузов

№ п/п	Название узла	Графические схемы узлов	Примечание
1	Штык с двумя шлагами		Применяется для привязывания конца каната к точке закрепления
2	Прямой		Применяется для обвязывания опор и грузов
3	«Восьмерка»		Применяется для привязывания конца каната к точке закрепления
4	«Восьмерка» с двойной петлей		Применяется для объединения двух анкерных точек в единую систему. Образует двойную петлю, что увеличивает ее прочность на разрыв
5	Встречная «восьмерка»		Применяется для связывания канатов одинакового диаметра
6	Грейпвайн		Применяется для связывания канатов одинакового диаметра
7	Брамшкотовый		Применяется для связывания канатов разного диаметра
8	«Маршара»		Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Выполняется полиамидным шнуром диаметром 6 - 8 мм. Может быть использован в аварийной ситуации, для эвакуации с рабочего места

9	«Прусика»		Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Выполняется полиамидным шнуром диаметром 6 мм на канате 10 - 12 мм
10	«Бахмана»		Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Может быть применен в полиспастах
11	UIAA		Применяется для торможения каната при спуске грузов. Может быть использован в аварийной ситуации, для эвакуации с рабочего места
12	Баттерфляй		Применяется для организации промежуточной петли в любой точке каната
13	Стремя		Применяется для организации самоспасения при зависании, а также для закрепления каната к анкерной точке
14	«Гарда»		Применяется для предотвращения обратного хода каната при подъеме грузов. Для безопасного применения карабины должны быть одинакового размера и формы.
15	Стопорный узел		Применяется в качестве стопорного узла на конце каната

Длина каната, выходящего из стопорного узла (п. 15 таблицы 1 настоящего Приложения), должна быть не менее 10 см.

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

Завязывание узлов должен проводить компетентный работник.

Спуск груза должен осуществляться с применением следующих тормозных систем:

- а) закрепленного устройства для спуска по канату;
- б) узла «UIAA»;

в) «Карабинного тормоза».

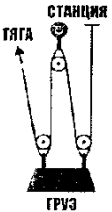
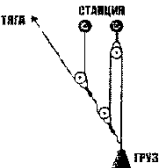
При подготовке к спуску и спуске груза должна соблюдаться следующая последовательность действий:

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

Спуск груза осуществляется при обязательном использовании средств индивидуальной защиты рук.

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

Таблица 2. Схемы полиспастных систем.

Графическая схема полиспаста с одним подвижным блоком (отношение массы груза к тяговому усилию равно 2)	Графическая схема полиспаста с двумя подвижными блоками (отношение массы груза к тяговому усилию равно 4)	Графическая схема полиспаста с одним фиксированным и двумя подвижными блоками (отношение массы груза к тяговому усилию равно 6)
		

На грузовом канате выше тягового зажима должен быть установлен зажим для ограничения обратного хода конца каната, на котором закреплен груз. В плане производства работ с учетом оценки рисков может быть разрешено использование вместо зажима самозатягивающегося узла.

**Лист регистрации
изменений к инструкции
ОГМ-ОИ-21-21 «По охране труда при работе на высоте»**

[illegible]