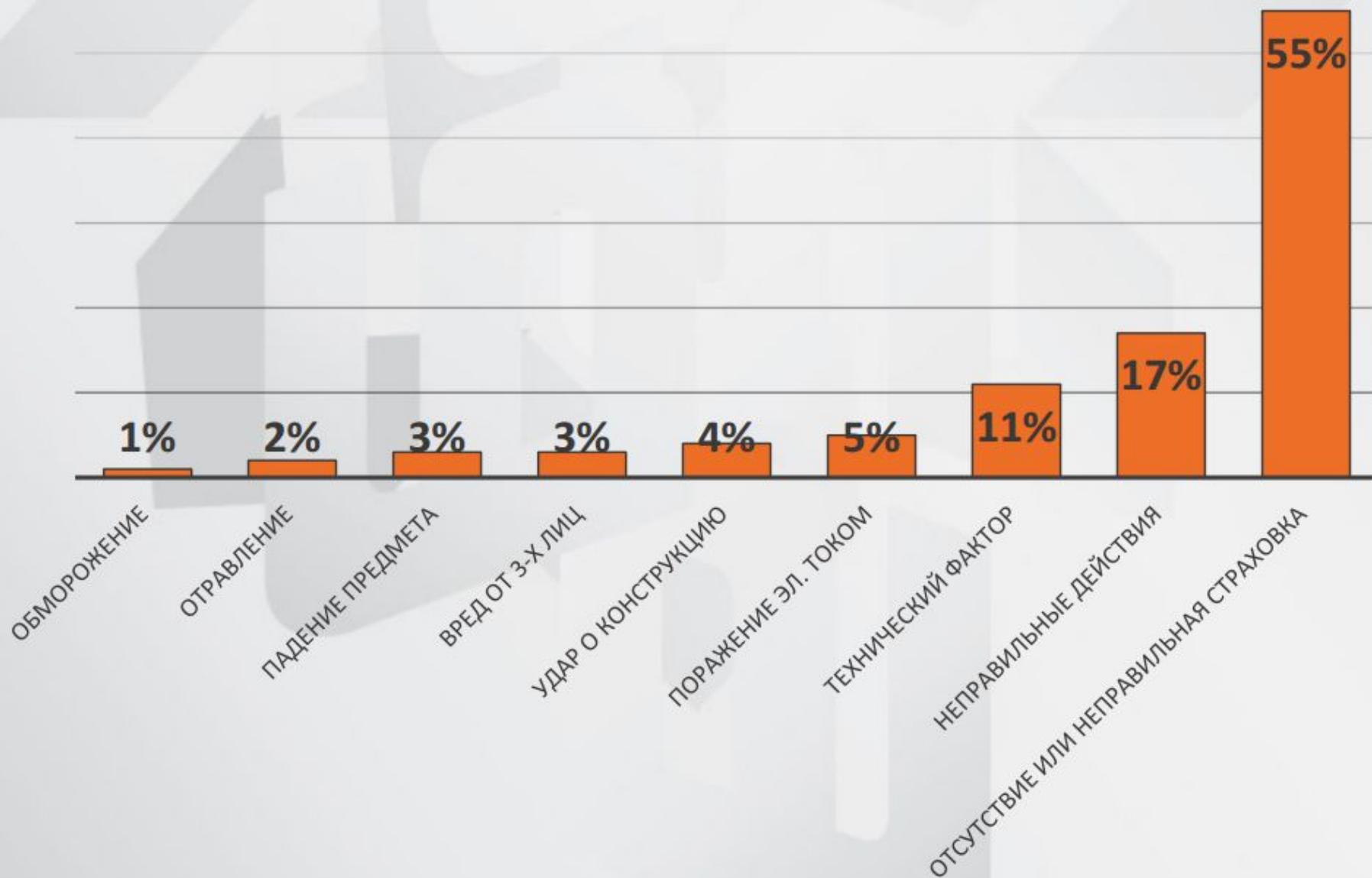


■ Смертельные случаи ■ Тяжёлая травма ■ Лёгкая травма



Если детально разобрать фактор «Отсутствие или неправильная страховка», то можно выделить 3 основных нарушения, которые в свою очередь сопровождаются одним или несколькими источниками опасности. На первом месте это работа на одной верёвке, затем полное отсутствие каких-либо устройств или способов страховки. И третье это техническое разрушение анкерной точки или анкерной линии, которые в свою очередь привели к падению с высоты.

## Работа на одной верёвке

Отсутствие узла на конце верёвки.

Потеря контроля над спусковым устройством

Выстёгивание спускового устройство при вылезании в безопасное пространство

## Отсутствие страховки

Падение в результате отсутствия страховки  
Неправильная страховка

## Разрушение анкерных линий

Деформация анкерных точек  
Обрыв рабочей и страховочной верёвки



# Правила по охране труда при работе на высоте

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**от 28 марта 2014 года N 155н**

(с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 20 декабря 2018 года N 826н )

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

**Об утверждении Правил по охране труда при работе на  
высоте**

# **I. Общие положения**

- Требования Правил распространяются на ***работников*** и ***работодателей*** - физических или юридических лиц, вступивших в трудовые отношения с работниками.

# Работы на высоте

работы, при которых:

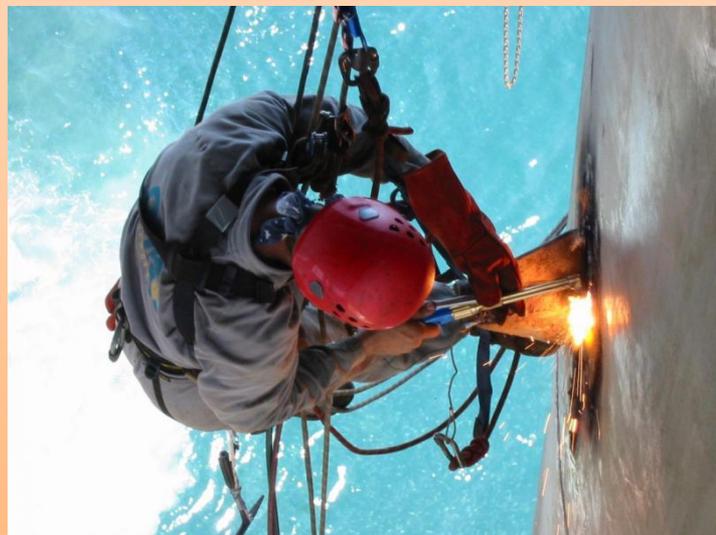
а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты **1,8 м** и более, в том числе:

- 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

# Работы на высоте

работы, при которых:

б) 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.**



# В зависимости от условий производства

- а) работы с применением средств подмащивания, а также работы, выполняемые на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более;
- б) работы без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более, а также работы, выполняемые на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте ограждений, составляющей менее 1,1 м.

## **II. Требования по охране труда при организации и проведении работ на высоте**

# Требования к работникам при работе на высоте

К работе на высоте допускаются лица

- достигшие возраста **18 лет**.
- прошедшие обязательные предварительные и периодические **медицинские осмотры**.
- имеющие **квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ**.

Работники допускаются к работе на высоте после проведения:

**а) обучения и проверки знаний требований охраны труда;**

**б) обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте**

# Медицинские осмотры

Наименование работ и профессий	Периодичность осмотров	Участие врачей-специалистов	Лабораторные и функциональные исследования	Дополнительные противопоказания
1. Работы на высоте...	1 раз в год	Невролог Офтальмолог Оториноларинголог (только для верхолазных работ)	Острота зрения Поля зрения Исследование вестибулярного аппарата	1) Грыжи, препятствующие работе и имеющие склонность к ущемлению 2) ..... 3) Нарушение функции вестибулярного анализатора любой этиологии .....

# До начала проведения работы

Работодатель обязан организовать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте для работников:

- а) допускаемых к работам на высоте впервые;
- б) переводимых с других работ, если указанные работники ранее не проходили соответствующего обучения;
- в) имеющих перерыв в работе на высоте

# Группы по безопасности работ на высоте

- Работники, допускаемые к работам без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более, а также выполняемым на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений, составляющей менее 1,1 м, а также работники, организующие проведение технико-технологических или организационных мероприятий при указанных работах на высоте, делятся на **3**

**группы**

# Группы по безопасности работ на высоте

- **1 группа** - работники, допускаемые к работам в составе бригады или под непосредственным контролем работника, назначенного приказом работодателя;
- **2 группа** - мастера, бригадиры, руководители стажировки, а также работники, назначаемые по наряду-допуску ответственными исполнителями работ на высоте:

# Группы по безопасности работ на высоте

- **3 группа** - работники, назначаемые работодателем ответственными за организацию и безопасное проведение работ на высоте, а также за проведение инструктажей, составление плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ; работники, проводящие обслуживание и периодический осмотр СИЗ; работники, выдающие наряды-допуски; ответственные руководители работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску; должностные лица, в полномочия которых входит утверждение плана производства работ

# Периодическое обучение работников



# Периодическое обучение работников

- Обучение завершается **экзаменом**
- Проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте - **не реже одного раза в год** комиссией, создаваемой работодателем
- По окончании обучения - **стажировка** не менее двух рабочих дней (смен)

# Обучение работников

По окончании обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте работодатель обеспечивает проведение стажировки работников.

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



Продолжительность стажировки устанавливается работодателем (уполномоченное им лицо) исходя из ее содержания и составляет не менее двух рабочих дней (смен).  
*Руководитель стажировки для работников 1 и 2 группы назначается работодателем из числа бригадиров, мастеров, инструкторов и квалифицированных рабочих, имеющих практический опыт работы на высоте не менее 1 года.*

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

# Работники, впервые допускаемые к работам на высоте, должны быть ознакомлены

- с инструкциями по охране труда, производственными инструкциями, с условиями труда на рабочем месте
- с основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для работы на высоте
- с обстоятельствами и характерными причинами несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на высоте
- с безопасными методами и приемами выполнения работ

- **Работники 2 группы по безопасности работ на высоте должны иметь опыт работы на высоте **более 1 года****
  
- **Работники 3 группы по безопасности работ на высоте должны быть **старше 21 года** и иметь опыт работы на высоте **более 2 лет****

# Обеспечение безопасности работ на высоте

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

# Обеспечение безопасности работ на высоте

**Работодатель** до начала выполнения работ на высоте должен организовать:

- а) **технико-технологические мероприятия**, включающие в себя разработку и выполнение Плана производства работ на высоте, выполняемых на нестационарных рабочих местах; разработку и утверждение технологических карт; ограждение места производства работ, вывешивание плакатов (знаков), использование СКЗ и СИЗ;
- б) **организационные мероприятия**, включающие в себя назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте, за выдачу наряда-допуска, составление плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, а также проводящих обслуживание и периодический осмотр СИЗ.

# Не допускается выполнение работ на высоте:

- а) в **открытых местах** при скорости ветра **15 м/с и более**;
- б) при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных конструкциях, деревьях;
- в) при монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более.

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

- а) **организовать разработку** документации по ОТ при работах на высоте; **плана мероприятий по эвакуации** при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ; разработку и введение в действие **технологических карт** на высоте для стационарных рабочих мест; **утверждение плана производства работ (ППР)** на высоте для нестационарных рабочих мест; **оформление нарядов-допусков**;
- б) **организовывать выдачу средств коллективной защиты и СИЗ** в соответствии с указаниями документации изготовителя, а также обеспечить своевременность их обслуживания, периодическую проверку, браковку;
- в) организовать обучение работников, проведение соответствующих инструктажей по охране труда;
- г) вести личные книжки учета работ на высоте.

# Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска

## Работодатель до начала выполнения работ на высоте должен

- утвердить перечень работ, выполняемых на высоте по **наряду-допуску**, с включением работ на высоте, выполняемых **на нестационарных рабочих местах**.
- В исключительных случаях работы на высоте могут быть начаты без оформления наряда-допуска под руководством работников, назначаемых работодателем ответственными за безопасную организацию и проведение работ на высоте.
- Если указанные работы выполняются более суток, оформление наряда-допуска должно быть произведено в

# Наряд-допуск

определяет

- ❖ место производства работ на высоте, их содержание,
  - ❖ условия проведения работ,
  - ❖ время начала и окончания работ,
  - ❖ состав бригады, выполняющей работы,
  - ❖ ответственных лиц при выполнении этих работ.
- Если работы на высоте проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск

# ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

- Для производства работ, указанных в Перечне, работодатель обязан обеспечить разработку ППР на высоте. Содержание ППР на высоте предусмотрено приложением N 6 к Правилам.
- **Работодатель** назначает должностное **лицо, ответственное за утверждение ППР** на высоте.

# Содержание ППР

Определяются и указываются:

- а) первоочередное устройство постоянных ограждающих конструкций;
- б) временные ограждающие устройства;
- в) используемые средства подмащивания, в т. ч. лестницы, стремянки, настилы, туры, леса;
- г) используемые грузоподъемные механизмы, люльки подъемников (вышек);
- д) системы обеспечения безопасности работ на высоте и входящая в них номенклатура устройств, приспособлений и СКЗ и СИЗ от падения с высоты и потребность в них;
- е) номенклатура средств по защите работников от выявленных опасных и вредных условий труда;
- 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.

# Содержание ППР

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

В целях предупреждения опасности падения конструкций, изделий или материалов с высоты при перемещении их грузоподъемным краном или при потере устойчивости в процессе 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

# Содержание ППР

- 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 ОПВФ;
  - в) величины ограничения пути движения или угла поворота машины;
  - г) средства связи машиниста с работающими (звуковая сигнализация, радио- и телефонная связь);
  - д) особые условия установки машины в опасной зоне.
- Для обеспечения защиты от поражения электрическим током 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.
- В ППР на высоте предусматривают дополнительные мероприятия, выполняемые при совмещенных работах, при работах в условиях работающего производства, вблизи сооружений, коммуникаций, работающих установок.

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

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

# Лица, выдающие наряд-допуск, обязаны

- а) определить в ППР на высоте технико-технологические мероприятия обеспечения безопасности;
- б) **назначить ответственного руководителя работ;**
- в) определить число нарядов-допусков, выдаваемых на одного ответственного руководителя работ, для одновременного производства работ;
- г) **назначить ответственного исполнителя работ;**
- д) определить место производства и объем работ;
- е) выдать ответственному руководителю работ **два экземпляра** наряда-допуска, о чем произвести запись в журнале учета работ по наряду-допуску;

# Лица, выдающие наряд-допуск, обязаны

ж) ознакомить ответственного руководителя работ с прилагаемой к наряду-допуску проектной, технологической документацией, схемой ограждения;

з) организовывать контроль за выполнением мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ, предусмотренных нарядом-допуском;

и) принимать у ответственного руководителя работ по завершении работы закрытый наряд-допуск с записью в журнале учета работ по наряду-допуску.

# Журнал учета работ по наряду-допуску

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

# Лица, выдающие наряд-допуск, несут ответственность за:

- а) **своевременное, правильное оформление и выдачу наряда-допуска;**
- б) указанные в наряде-допуске мероприятия, обеспечивающие безопасность;
- в) состав бригады и назначение работников, ответственных за безопасность;
- г) организацию контроля выполнения указанных в наряде-допуске мероприятий безопасности;
- д) хранение и учет нарядов-допусков.

# Ответственный руководитель работ обязан:

- а) получить наряд-допуск на производство работ у должностного лица, выдающего наряд-допуск, с записью в журнале;
- б) ознакомиться с ППР на высоте, 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;
- в) проверить укомплектованность членов бригады, а также проверять у членов бригады наличие и сроки действия удостоверений о допуске к работам на высоте;
- г) дать указание ответственному исполнителю работ по подготовке и приведению в исправность указанных в наряде-допуске инструментов, материалов, средств защиты, знаков,<sup>39</sup>

# Ответственный руководитель работ обязан:

- д) 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 СИЗ от падения с высоты;
- е) проверять соответствие состава бригады составу, указанному в наряде-допуске;
- ж) доводить до сведения членов бригады информацию о мероприятиях по безопасности производства работ на высоте, проводить целевой инструктаж членов бригады;
- з) при проведении целевого инструктажа разъяснять членам бригады порядок производства работ, порядок действий в аварийных и ЧС, доводить до их сведения их права и обязанности;
- и) после целевого инструктажа проводить проверку полноты усвоения членами бригады мероприятий по безопасности производства работ на высоте;

# Ответственный руководитель работ обязан:

к) организовать и обеспечить выполнение мероприятий по безопасности работ на высоте, при подготовке рабочего места к началу работы, производстве работы и ее окончании;

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

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

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

о) по окончании работы организовать уборку материалов, инструментов, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов, вывод членов бригады с места работы.

# **Ответственный руководитель работ несет ответственность за:**

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

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

в) полноту и качество целевого инструктажа членов бригады;

г) организацию безопасного ведения работ на высоте.

## Ответственный исполнитель работ

- Является членом бригады.
- Выполняет распоряжения ответственного руководителя работ.
- С момента допуска бригады к работе должен постоянно находиться на рабочем месте и осуществлять непрерывный контроль за работой членов бригады, выполнением ими мер безопасности и соблюдением технологии производства работ.
- В случае временного ухода с места производства работ и отсутствия возможности переложить исполнение своих обязанностей на ответственного руководителя работ или работника, имеющего право выдачи наряда-допуска, обязан удалить бригаду с места работы.

# Ответственный исполнитель работ обязан:

- а) проверить в присутствии ответственного руководителя работ подготовку рабочих мест, выполнение мер безопасности, наличие у членов бригады необходимых СИЗ, оснастки и инструмента, расходных материалов;
- б) указать каждому члену бригады его рабочее место;
- в) запрещать членам бригады покидать место производства работ без разрешения ответственного исполнителя работ, выполнение работ, не предусмотренных нарядом-допуском;
- г) выводить членов бригады с места производства работ на время перерывов в ходе рабочей смены;
- д) возобновлять работу бригады после перерыва только после личного осмотра рабочего места;
- е) по окончании работ обеспечить уборку материалов, инструмента, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов;
- ж) вывести членов бригады с места производства работ по окончании рабочей смены.

## Член бригады - рабочий обязан:

- а) выполнять только порученную ему работу;
- б) осуществлять непрерывную визуальную связь, а также связь голосом или радиопереговорную связь с другими членами бригады;**
- в) уметь пользоваться СИЗ, инструментом и техническими средствами, обеспечивающими безопасность работников;
- г) лично производить осмотр выданных СИЗ перед каждым их использованием;
- д) содержать в исправном состоянии СИЗ, инструмент и технические средства;
- е) уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

# **Работник, приступающий к выполнению работы по наряду-допуску, должен быть ознакомлен:**

- а) с должностной инструкцией или инструкцией по охране труда, с локальными нормативными актами по охране труда;
- б) с условиями и состоянием охраны труда на рабочем месте, с существующим риском причинения ущерба здоровью, с правилами и приемами безопасного выполнения работы;
- в) с мерами по защите от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- г) с наличием и состоянием СКЗ и СИЗ, с инструкциями по их применению;
- д) с правилами внутреннего трудового распорядка и режимом выполнения предстоящей работы;

# Осмотр рабочего места

До начала выполнения работ по наряду-допуску **ответственным руководителем в присутствии ответственного исполнителя** проводится осмотр рабочего места.

При осмотре должны выявляться **причины возможного падения** работника, в т. ч.:

- а) ненадежность анкерных устройств;
- б) наличие хрупких поверхностей, открываемых или незакрытых люков, отверстий в зоне производства работ;
- в) наличие скользкой рабочей поверхности, имеющей не огражденные перепады высоты;
- г) возможная потеря работником равновесия при проведении работ со строительных лесов, с подмостей, стремянок, приставных лестниц, в люльках подъемника, нарушение их устойчивости, их разрушение или опрокидывание;
- д) разрушение конструкции, оборудования или их элементов при выполнении работ непосредственно на них.

# Осмотр рабочего места

При проведении осмотра нестационарных рабочих мест должны учитываться:

а) погодные условия;

б) возможность падения на работника, материалов и предметов производства;

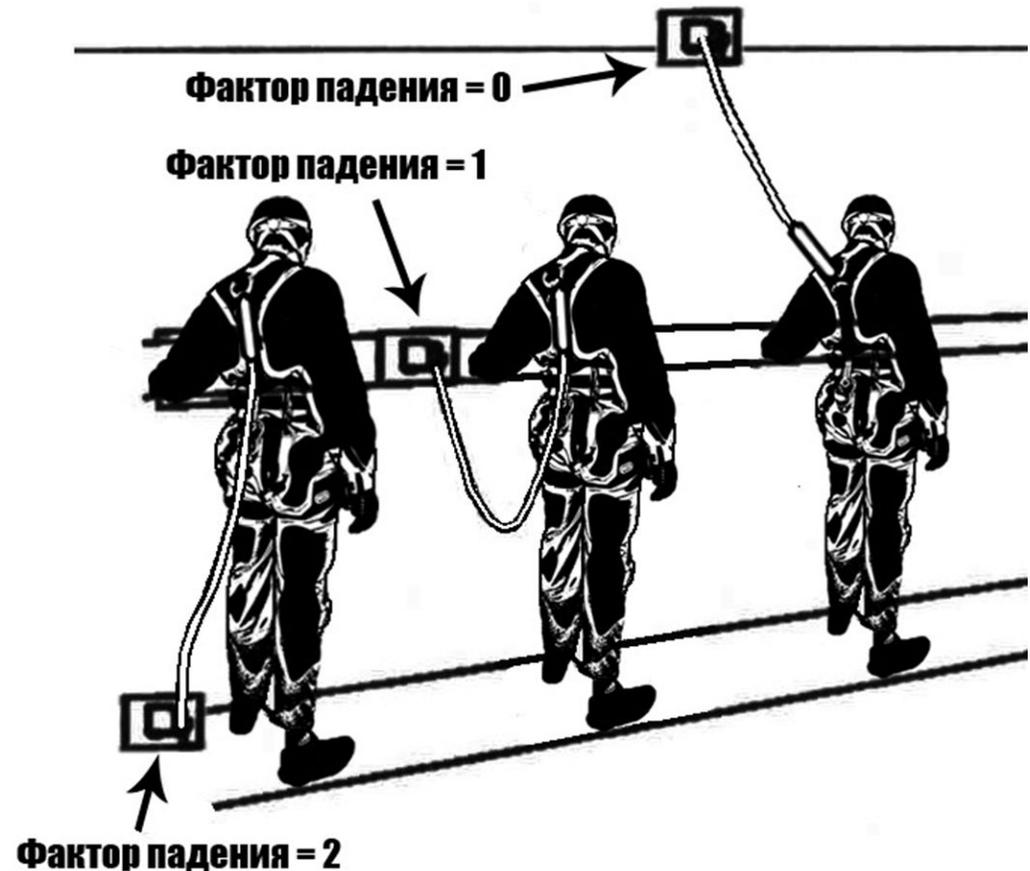
в) использование сварочного и газопламенного оборудования, режущего инструмента или инструмента, создающего разлетающиеся осколки;

г) наличие острых кромок у элементов конструкций, что может вызвать, в том числе риск повреждения компонентов и элементов средств защиты;

д) опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств.

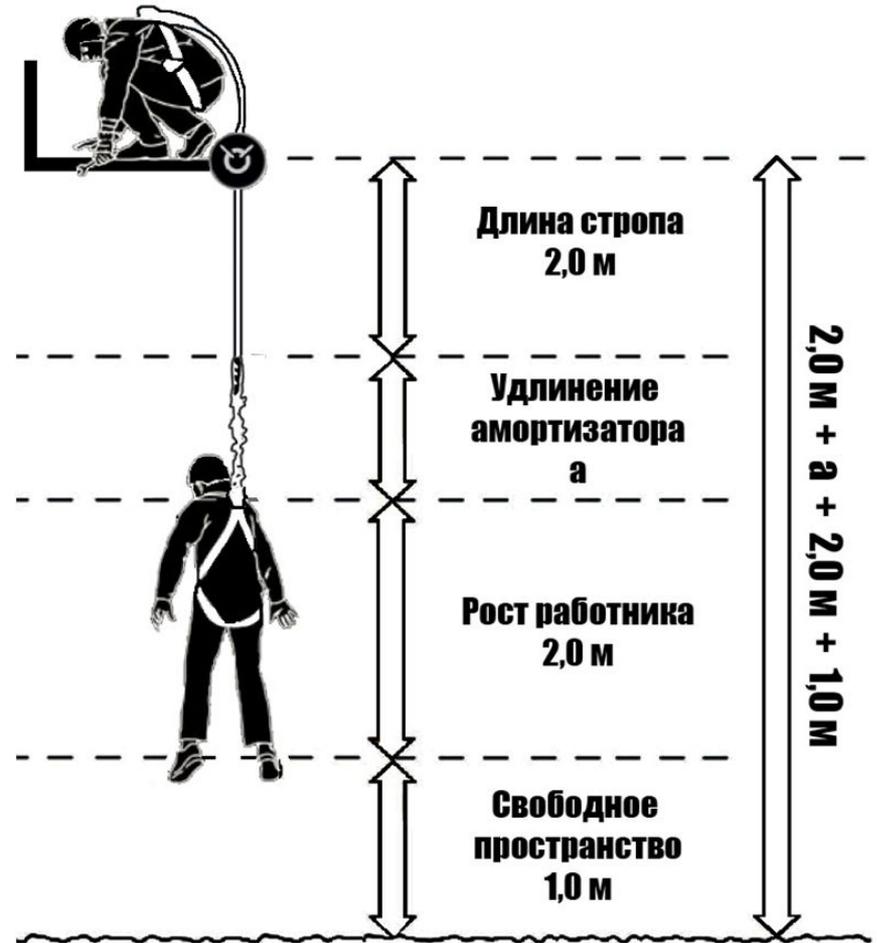
# Опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств

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



# Опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств

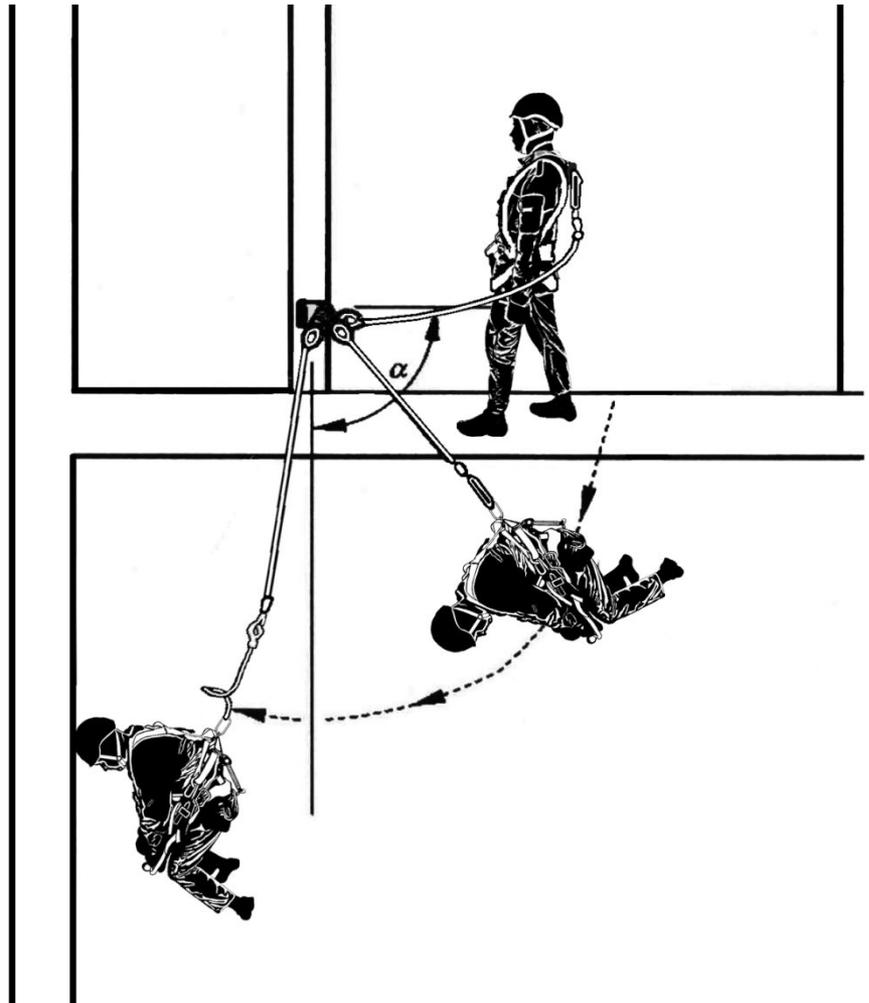
- фактор отсутствия запаса высоты** (запас высоты рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединителей, длины сработавшего амортизатора, роста работника, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работника после



## Опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств

- **фактор маятник а при падении**

(возникает при таком выборе местоположения анкерного устройства относительно расположения работника, когда падение работника сопровождается маятниковым движением).



# Срок годности наряда-допуска

- Наряд-допуск на производство работ на высоте разрешается выдавать на срок **не более 15 календарных** дней со дня начала работы.
- Наряд-допуск может быть продлен **1 раз на срок не более 15 календарных** дней со дня его продления. При перерывах в работе остается действительным.
- При возникновении в процессе работ опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ), не предусмотренных нарядом-допуском, работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.
- Продлевать наряд-допуск может работник, выдавший его, или другой работник, имеющий право выдачи наряда-допуска.

# Срок годности наряда-допуска

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

- **Состав бригады** разрешается изменять работнику, имеющему право выдачи наряда-допуска на выполнение работ на высоте. **Указания об изменениях состава бригады могут быть переданы ответственному руководителю или ответственному исполнителю работ**, который в наряде-допуске за своей подписью записывает фамилию и инициалы работника, давшего указание об изменении состава бригады.
- Ответственный исполнитель работ обязан проинструктировать работников, введенных в состав бригады.
- **При замене ответственного руководителя или исполнителя работ, изменении состава бригады более чем наполовину**, изменении условий работы наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

- **Перевод** бригады на другое рабочее место осуществляет **ответственный руководитель или исполнитель работ**, если выдающий наряд-допуск поручил им это, с записью в строке "Отдельные указания".
- При перерыве в работе в связи с окончанием рабочей смены бригада должна быть удалена с рабочего места (с высоты).
- Ответственный исполнитель работ должен сдать наряд-допуск ответственному руководителю работ или выдающему наряд-допуск, а в случае его отсутствия - оставить наряд-допуск в отведенном для этого месте.
- Ответственный исполнитель работ окончание работы оформляет подписью в своем экземпляре наряда-допуска.

- Повторный допуск в последующие смены осуществляет **ответственный руководитель работ**.
- Ответственный исполнитель работ с разрешения ответственного руководителя (при его назначении) работ может допустить членов бригады к работе на подготовленное рабочее место с записью в строке "Отдельные указания" наряда-допуска.
- При возобновлении работы последующей смены ответственный исполнитель работ должен убедиться в целостности и сохранности ограждений, знаков безопасности и допустить членов бригады к работе.
- Допуск к работе оформляется в экземпляре наряда-допуска, находящегося у ответственного исполнителя работ.

- После завершения работы **ответственный исполнитель** работ должен удалить бригаду с рабочего места, снять установленные 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.

**III. Требования по охране  
труда, предъявляемые к  
производственным  
помещениям и  
производственным  
площадкам**

- Работодатель обязан обеспечить наличие защитных, страховочных и сигнальных ограждений и определить **границы опасных зон**. Место установки ограждений и знаков безопасности указывается в технологических картах на проведение работ или в ППР.
- Границы **зон повышенной опасности в местах возможного падения** предметов при работах на высоте определяются **в зависимости от высоты падения**
- **Зона повышенной опасности вокруг мачт** и башен при их эксплуатации и ремонте определяется расстоянием от центра опоры (мачты, башни), равным  **$1/3$  их высоты**.

# Расстояние отлета грузов, предметов в зависимости от высоты падения

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

- Под местом производства работ (внизу) определяются, обозначаются и ограждаются зоны повышенной опасности. При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные места должны быть оборудованы **настилами, сетками, козырьками**, установленными на расстоянии **не более 6 м** по вертикали от нижерасположенного рабочего места.
- Для ограничения доступа в зоны повышенной опасности - **ограждение**.
- При невозможности установки ограждений - **контроль места нахождения работников и запрет приближаться** к зонам повышенной опасности.
- **Вход посторонних** лиц на такие площадки разрешается **в сопровождении работника организации и в защитной каске**

## **Установка и снятие ограждений** должны осуществляться

- в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность ;
- с применением страховочных систем.
- специально обученными работниками под непосредственным контролем ответственного исполнителя работ.

Материалы, изделия, конструкции на рабочих местах, находящиеся на высоте, должны приниматься в объемах, необходимых для текущей переработки, и укладываться так, чтобы не загромождать рабочее место и проходы к нему.

# Рабочее место

- Рабочее место должно содержаться в чистоте.
- Не допускается размещать и накапливать неиспользуемые материалы, отходы производства, запрещается загромождать пути подхода к рабочим местам и выхода от них.
- Места хранения материалов предусматриваются в ППР на высоте.
- **Запас** материалов, содержащих вредные, пожаро- и взрывоопасные вещества, **не должен превышать сменной потребности.**
- Во время перерывов в работе приспособления, инструмент, материалы и другие мелкие предметы, должны быть закреплены или убраны.
- После окончания работы или смены оставлять на рабочем месте материалы, инструмент или приспособления не

# Проемы и проходы

- Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если **нижний край проема** расположен от уровня настила по высоте на расстоянии **менее 0,7 м**.
- Воздействие нагрузок от размещенных материалов, оборудования, оснастки и людей не должно превышать расчетных.
- Проходы должны отвечать следующим требованиям:
  - а) **ширина одиночных проходов** должна быть **не менее 0,6 м**, расстояние **от пола** прохода до элементов перекрытия - **не менее 1,8 м**;
  - б) лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска на рабочие места на высоте более 5 м, должны быть оборудованы системами безопасности.
- Для перехода на высоте с одного рабочего места на другое при невозможности устройства переходных мостиков с ограждениями должны применяться страховочные системы, использующие в

# Леса

- Леса должны использоваться по назначению, за условиями их использования в организации устанавливается технический надзор.
- Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты на инвентарный учет.
- На инвентарные леса и подмости должен иметься паспорт завода-изготовителя.
- Применение **неинвентарных** лесов допускается в исключительных случаях и их сооружение должно производиться по индивидуальному проекту с расчетами всех основных элементов на прочность, а лесов в целом - на устойчивость.

# Масса сборочных элементов

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

**25 кг** - при монтаже средств подмащивания на высоте;

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

# Леса и их элементы:

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

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

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

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

- В местах подъема работников на леса и подмости должны размещаться **плакаты с указанием схемы их размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.**

# Леса и их элементы

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

- Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных настилов между ними не допускаются.
- В случаях, **когда выполнение работ, движение людей и транспорта под лесами** и вблизи них **не предусматривается, устройство защитного (нижнего) настила необязательно.**
- При многоярусном характере производства работ для защиты от падающих объектов платформы настила, подмости, лестницы лесов оборудуют защитными экранами достаточных размеров и прочности.

# Леса и их элементы

Леса оборудуются **лестницами или трапами** для подъема и спуска людей, **на расстоянии не более 40 м** друг от друга. На лесах длиной менее 40 м устанавливается не менее двух лестниц или трапов.

- Проемы в настиле лесов для выхода с лестниц ограждаются. **Угол наклона лестниц** должен быть **не более 60°** к горизонтальной поверхности. **Наклон трапа** должен быть **не более 1:3**.
- Для подъема груза на леса используют блоки, укосины и другие средства малой механизации.

Проемы для перемещения грузов должны иметь всесторонние ограждения.

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

# Леса и их элементы

**Леса высотой более 4 м** допускаются к эксплуатации после приемки лицом, назначенным ответственным за безопасную организацию работ на высоте.

- При выполнении работ подрядной организацией с использованием сооружаемых ею лесов последние должно принимать в эксплуатацию лицо, назначенное ответственным за безопасную организацию работ на высоте, подрядной организации в присутствии лица, ответственного за безопасную организацию работ на высоте организации, на территории которой проводятся работы.
- До утверждения результатов приемки лесов работа с лесов не допускается.

# Леса и их элементы

- **Подмости и леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации** после их приемки руководителем работ с отметкой в журнале приема и осмотра лесов и подмостей.
- При **приемке** лесов и подмостей проверяется наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, прочность узлов крепления отдельных элементов; исправность рабочих настилов и ограждений; вертикальность стоек; надежность опорных площадок и наличие заземления (для металлических лесов).
- **Осмотры** лесов проводят регулярно в сроки, предусмотренные паспортом, а также после воздействия экстремальных условий, других обстоятельств, которые могут повлиять на их прочность и устойчивость. При обнаружении деформаций лесов, они должны быть устранены и приняты повторно.
- Производитель работ (бригадир) осматривает леса перед началом работ каждой рабочей смены, **лицо, назначенное ответственным за безопасную организацию работ на высоте, осматривает леса не реже 1 раза в 10 рабочих смен.**
- Результаты осмотра записываются в журнале приема и осмотра лесов и подмостей.

# Леса и их элементы

- При осмотре лесов устанавливается:
  - а) наличие или отсутствие дефектов и повреждений элементов конструкции лесов, влияющих на их прочность и устойчивость;
  - б) прочность и устойчивость лесов;
  - в) наличие необходимых ограждений;
  - г) пригодность лесов для дальнейшей работы.
- Леса, с которых **в течение месяца и более работа не производилась**, перед возобновлением работ **подвергают приемке повторно**.
- Настилы и лестницы лесов и подмостей необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от мусора, а в зимнее время от снега и наледи и при необходимости посыпать песком.
- Работа со случайных подставок (ящиков, бочек) не допускается.



# Леса и их элементы

- Сборка и разборка лесов производятся по наряду-допуску с соблюдением последовательности, предусмотренной ППР на высоте.

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

Не допускается проведение частичной разборки лесов и оставление их для производства с них работ.

Доступ для посторонних лиц в зону, где устанавливаются или разбираются леса и подмости, должен быть закрыт.

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

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

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

# Леса и их элементы

- При организации **массового прохода** в непосредственной близости от средств подмащивания места прохода людей оборудуются сплошным защитным навесом, а фасад лесов закрывается защитной сеткой с ячейкой размером не более 5 x 5 мм.
- При эксплуатации **передвижных** средств подмащивания необходимо выполнять следующие требования:
  - а) уклон поверхности, по которой осуществляется перемещение средств подмащивания в поперечном и продольном направлениях, не должен превышать величин, указанных в паспорте или инструкции;
  - б) **передвижение средств подмащивания при скорости ветра более 10 м/с не допускается;**
  - в) перед передвижением средства подмащивания должны быть освобождены от материалов и тары и на них не должно быть людей;
  - г) двери в ограждении средств подмащивания должны открываться<sup>74</sup> внутрь и иметь фиксирующее устройство двойного действия,

# Леса и их элементы

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

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

- Подвесные леса во избежание раскачивания должны быть прикреплены к несущим частям здания (сооружения) или конструкциям.
- Люльки и передвижные леса, с которых в течение смены работа не производится, должны быть опущены на землю.
- Ежедневно перед работой проводится осмотр и проверяется состояние люлек, передвижных лесов и канатов, проводится испытание по имитации обрыва рабочего каната.
- Безопасность работников при работе на высоте в подвесных люльках в дополнение к общим требованиям должна обеспечиваться использованием страховочной системы безопасности.
- Нахождение работников на перемещаемых лесах не допускается.

**IV. Требования к  
применению систем  
обеспечения безопасности  
работ на высоте**

# Системы обеспечения безопасности работ на высоте

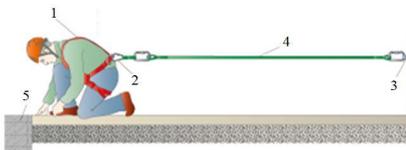
высота

удерживающие системы

системы позиционирования

страховочные системы

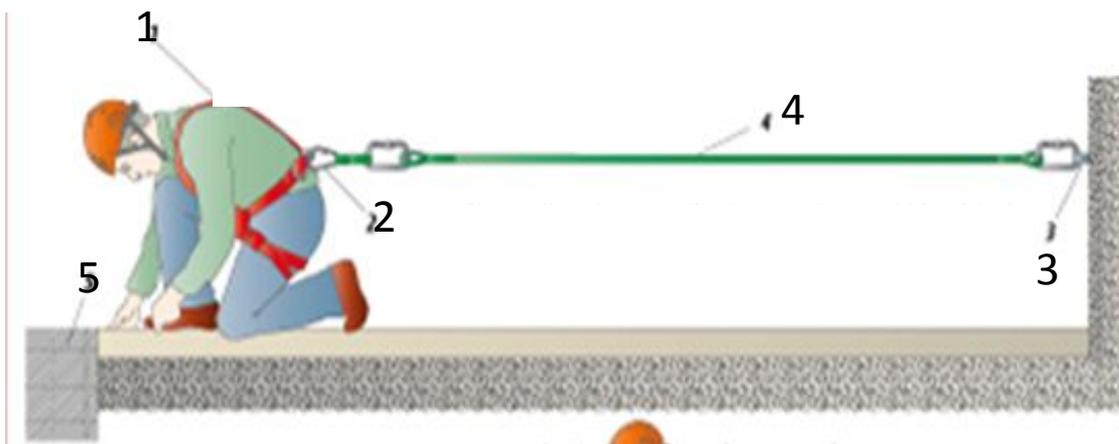
системы спасения и эвакуации



	<p><b>Тип привязи</b></p>	<p><b>Системы ограничения в пространстве (удерживающая)</b></p>	<p><b>Фиксация рабочего положения (позиционирования)</b></p>	<p><b>Страховочная система</b></p>	<p><b>Работа в подвесе</b></p>
	<p><b>Удерживающий пояс</b></p>	<p>★</p>			
	<p><b>Привязь для всего тела (без пояса)</b></p>	<p>★</p>		<p>★</p>	
	<p><b>Привязь для всего тела (с поясом)</b></p>	<p>★</p>	<p>★</p>	<p>★</p>	
	<p><b>Комплексная привязь</b></p>	<p>★</p>	<p>★</p>	<p>★</p>	<p>★</p>

# Удерживающие системы и системы позиционирования

предназначены для удерживания работника таким образом, что падение с высоты предотвращается



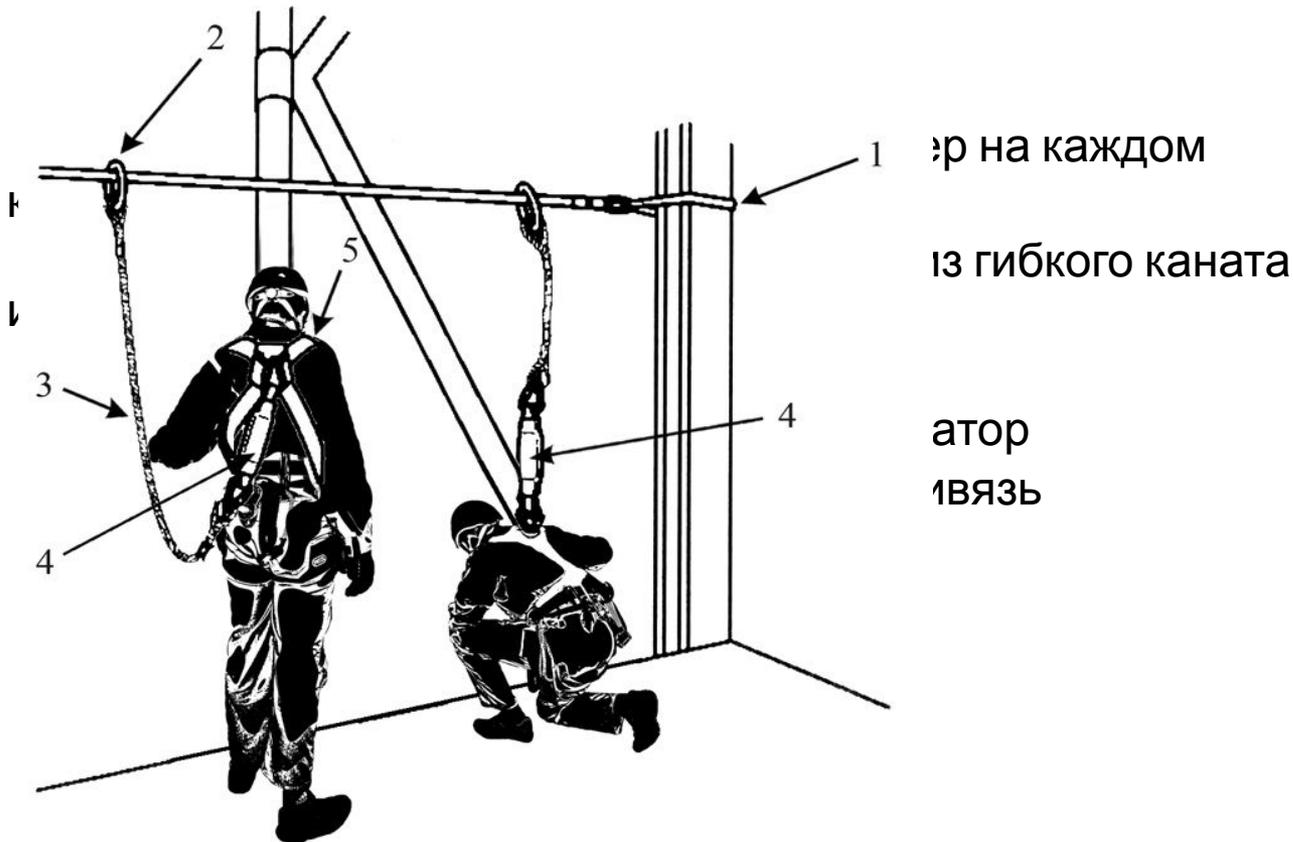
- 1 - удерживающая привязь
- 2 - устройство для соединения компонентов
- 3 - анкерная точка крепления
- 4 - строп регулируемой длины
- 5 – перепад высот более 1,8 м



- 1 - поясной ремень
- 2 - строп регулируемой длины
- 3 - строп с амортизатором
- 4 – страховочная привязь

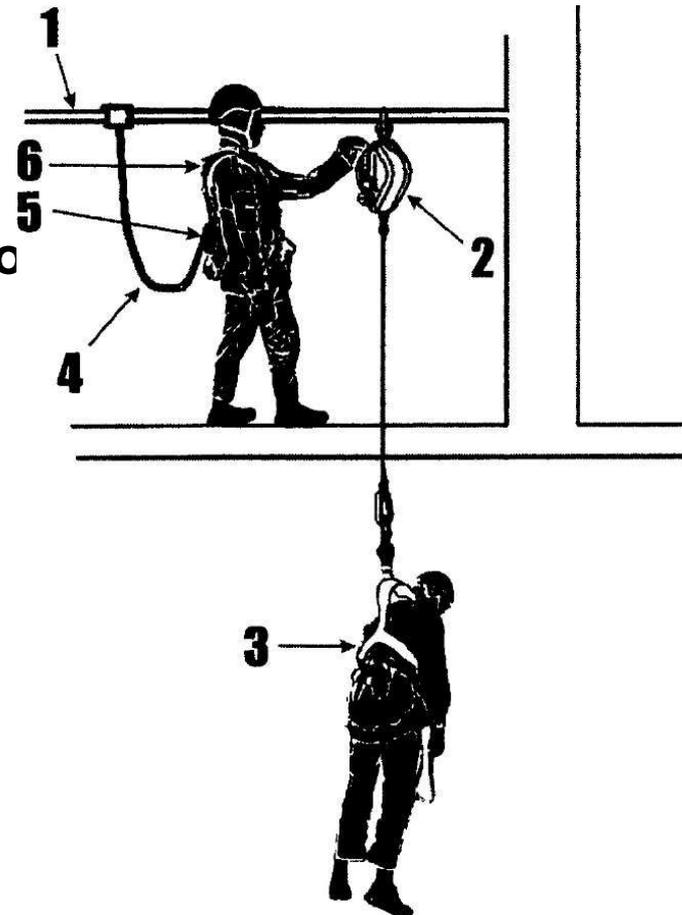
# Страховочная система

Предназначена для безопасной остановки и уменьшения тяжести последствий остановки падения



# Системы спасения и эвакуации, использующая средства защиты втягивающего типа со встроенной лебедкой

- 1 – анкерная жесткая линия
- 2 – средства защиты втягивающего типа
- 3 – спасательная привязь
- 4 – строп
- 5 – амортизатор
- 6 – страховочная привязь



**Герметичное страховочное  
устройство  
с втяжным тросом  
SEALED BLOK 3400830**



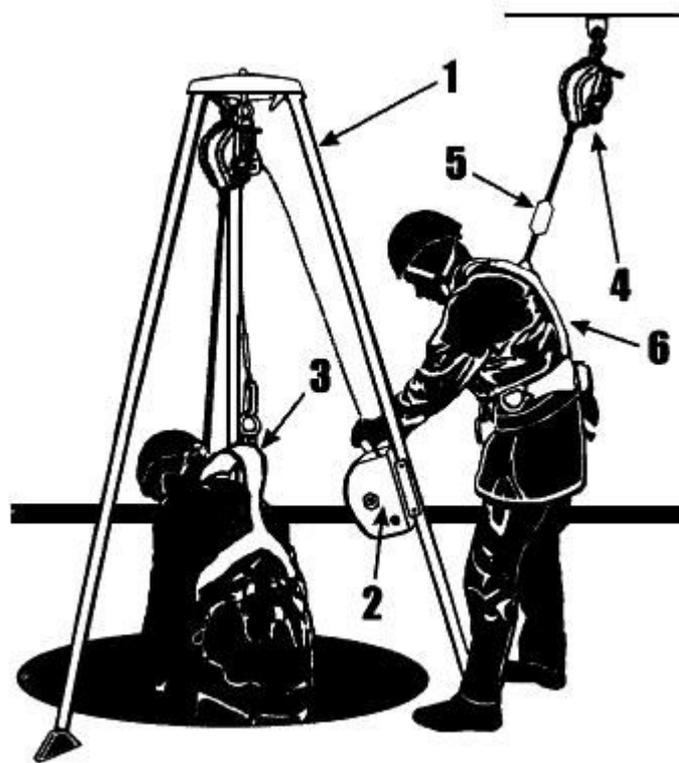
Герметичная конструкция корпуса защищает все компоненты устройства от попадания масел, грязи, нефти, солей и других веществ, тем самым значительно продлевая срок его службы. Данное устройство испытано и успешно используется при добыче нефти, газа и других полезных ископаемых, включая использование на шельфе. Герметичная конструкция устройства обеспечивает максимальную долговечность и коррозионную стойкость в суровых климатических условиях.

Имеется поворотный крюк-карабин, карабин с индикатором падения. Предусмотрена система Fastline – быстрая замена троса в полевых условиях.

Соответствует:  
ТР ТС 019/2011

# Системы спасения и эвакуации, использующая переносное временное анкерное устройство

- 1 – трипод;
- 2 – лебедка;
- 3 – спасательная привязь;
- 4 – страховочное устройство с автоматической функцией самоблокирования вытягивания строп автоматической возможностью вытягивания и возврата уже вытянутого стропа;
- 5 – амортизатор



## Лебедка ARX LT-1 для штатива-треноги



Служит для опускания и поднятия человека. Выполнена из гальванизированной стали, легко устанавливается на штатив-треногу.

Оборудована автоматическим тормозным механизмом.

Диаметр троса: 6,3 мм

Длина троса: 25 м

Материал троса: гальванизированная сталь

Рабочая нагрузка: 140 кг

Разрушающая нагрузка: 1800 кг

Вес: 13 кг

Соответствует: EN 1496 B

# Система спасения и эвакуации, использующая индивидуальное спасательное устройство (ИСУ)

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)



# СИЗ и СКЗ

- Работодатель в соответствии с типовыми нормами выдачи СИЗ и на основании результатов оценки условий труда обеспечивает работника системой обеспечения безопасности работ на высоте, объединяя в качестве элементов, компонентов или подсистем совместимые СИЗ от падения с высоты.
- В соответствии с техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности средств индивидуальной защиты", СИЗ от падения с высоты **подлежат обязательной сертификации.**
- Работодатель обязан организовать контроль за выдачей СИЗ в установленные сроки и учет их выдачи в личных карточках

## Страховочная привязь ARX PS-4



Предназначена для высотных работ повышенной сложности. Удобно надевается благодаря использованию автоматических застежек FAST, расположенных на ножных лямках и поясе.

Пять самофиксирующихся пряжек позволяют быстро подогнать привязь под свой размер. Эластичные наплечные лямки и специальный вращающийся пояс на широком кушаке обеспечивают полную свободу движений. На поясе предусмотрены специальные петли и кольца для крепления инструмента и снаряжения.

Вес: 1,88 кг.

Соответствует:  
ГОСТ Р EN 361-2008,  
ГОСТ Р EN 358-2008,  
EN 361,  
EN 358.

## Страховочный строп ARX SSD-1 двухплечный



Двухплечный строп в виде плетеного полиамидного шнура с индикатором изнашивания. Оснащен разрывным ленточным амортизатором.

Многократного применения.

Имеет повышенные эксплуатационные характеристики, обладает высокой прочностью при растяжении, отличной стойкостью к истиранию и ударным нагрузкам, устойчивостью к действию многих химических реагентов, к биохимическим воздействиям.

Максимальная длина стропа: 2х2 м

Диаметр стропа: 12 мм

Регулировка длины стропа: нет

Вес: 1,85 кг

Соответствует:

ГОСТ Р ЕН 354-2008,

ГОСТ Р ЕН 355-2008;

ГОСТ Р ЕН 362-2008;

EN 354,

EN 355,

EN 362

## Комплект для работы на высоте MILLER БЭК ПЭК КИТ



Универсальный комплект для защиты от падения с высоты в удобном рюкзаке.

В комплекте: эластичная многоточечная страховочная привязь с регулируемыми набедренными и плечевыми основными лямками из запатентованного материала «Дюрафлекс» – «МА-04» и эластичный страховочный строп с амортизатором и большим крюком-карабином «Маниард ME-86».

Разработан для повышенного комфорта пользователя в строительстве и техническом обслуживании зданий и сооружений, а также в самых широких отраслях промышленности, при проведении работ на строительных лесах, кровле, возведении металлических и железо-бетонных конструкций, обслуживании антенн и вышек и др.

Соответствует:  
ГОСТ Р ЕН 361-2008

# СКЗ и СИЗ

- Работодатель обеспечивает регулярную проверку исправности систем обеспечения безопасности работ на высоте в соответствии с указаниями в их эксплуатационной документации, а также своевременную замену элементов, компонентов или подсистем с понизившимися защитными свойствами.
- **Динамические и статические испытания СИЗ от падения с высоты с повышенной нагрузкой в эксплуатирующих организациях не проводятся.**
- Работники, допускаемые к работам на высоте, должны проводить **осмотр** выданных им СИЗ **до и после каждого использования.**
- Срок годности средств защиты, правила их хранения, эксплуатации и утилизации устанавливаются изготовителем и указываются в сопроводительной документации

Анкерное  
устройство

**Системы  
обеспечения  
безопасности  
работ на высоте**

Привязь

Соединительно-  
амортизирующая  
подсистема



Анкерное устройство



Привязь



Соединительная подсистема



Если нет хотя бы одного компонента, **система не работает!**

# Пригодность анкерных устройств

- Тип и место анкерного устройства систем обеспечения безопасности работ на высоте указываются в ППР на высоте или в наряде-допуске.
- Анкерное устройство **удерживающих** систем и систем **позиционирования** является пригодным, если выдерживает без разрушения нагрузку не менее **13,3 кН**.
- Анкерное устройство **страховочных** систем для одного работника является пригодным, если выдерживает без разрушения нагрузку не менее **22 кН**.
- Точки анкерного крепления для присоединения страховочных систем двух работников должны выдерживать без разрушения нагрузку не менее **24 кН**, и добавляется по **2 кН на каждого дополнительного работника**

- В качестве привязи в **удерживающих системах** может использоваться как удерживающая, так и страховочная привязь.
- В качестве стропов соединительно-амортизирующей подсистемы удерживающей системы могут использоваться стропы для удержания или позиционирования постоянной или регулируемой длины, в том числе эластичные стропы, стропы с амортизатором и вытяжные предохранительные устройства.
- **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 соединительно-амортизирующей подсистемы системы позиционирования должны использоваться соединители из стропов для позиционирования постоянной или регулируемой длины, но могут использоваться средства защиты ползункового типа на гибких или жестких анкерных линиях.

- **Страховочные системы** обязательно используются в случае выявления 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 обязательно входит амортизатор. Соединительно-амортизирующая подсистема может быть выполнена из стропов, вытяжных предохранительных устройств или средств защиты ползункового типа на гибких или жестких анкерных линиях.

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

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

б) исключить или максимально уменьшить маятниковую траекторию падения;

в) обеспечить достаточное свободное пространство под работником после остановки падения с учетом суммарной длины стропа и/или вытяжного каната предохранительного устройства, длины сработавшего амортизатора и всех соединителей.

- Для уменьшения риска травмирования работника, оставшегося в страховочной системе **после остановки падения** в состоянии зависания, план эвакуации должен предусматривать мероприятия и средства, позволяющие **в максимально короткий срок (не более 10 минут) освободить работника от зависания.**
- В состав систем спасения и эвакуации должны входить:
  - а) дополнительные или уже используемые, но рассчитанные на дополнительную нагрузку, анкерные устройства и/или анкерные линии;
  - б) резервные удерживающие системы, системы позиционирования, системы доступа и/или страховочные системы;
  - в) необходимые средства подъема и/или спуска, в зависимости от плана спасения и/или эвакуации (например, лебедки, блоки, триподы, подъемники);
  - г) носилки, шины, средства иммобилизации;
  - д) медицинская аптечка.

# СИЗ, совместимые с системами безопасности от падения с

## ВЫСОТЫ:

- а) **специальная одежда** - в зависимости от воздействующих вредных производственных факторов;
- б) **каска** - 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;
- в) **очки защитные, щитки, защитные экраны** - для защиты от пыли, летящих частиц, яркого света или излучения;
- г) **защитные перчатки или рукавицы, защитные кремы** - для защиты рук;
- д) **специальная обувь соответствующего типа** - при работах с опасностью получения травм ног;
- е) **средства защиты органов дыхания** - от пыли, дыма, паров и газов;
- ж) **индивидуальные кислородные аппараты** - при работе в условиях вероятной кислородной недостаточности;
- з) **средства защиты слуха**;
- и) **средства защиты, используемыми в электроустановках**;
- к) **спасательные жилеты и пояса** - при опасности падения в воду;
- л) **сигнальные жилеты** - при выполнении работ в местах движения транспортных средств.

- Работники, выполняющие работы на высоте, обязаны пользоваться **защитными касками с застегнутым подбородочным ремнем**. Внутренняя оснастка и подбородочный ремень должны быть съемными и иметь устройства для крепления к корпусу каски. Подбородочный ремень должен регулироваться по длине, способ крепления должен обеспечивать возможность его быстрого отсоединения и не допускать самопроизвольного падения или смещения каски с головы работающего.
- Работникам при использовании систем канатного доступа (в зависимости от объекта, времени года и климатических условий) выдается специальная **обувь, имеющая противоскользящие свойства**, в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.
- **Строп** страховочной системы для электрогазосварщиков и других работников, выполняющих огневые работы, должен быть изготовлен **из стального каната, цепи или специальных огнестойких материалов**.
- Работники без положенных СИЗ или с неисправными СИЗ к работе на высоте не допускаются.

**V. Специальные требования  
по охране труда,  
предъявляемые к  
производству работ на  
высоте**

# Системы канатного доступа

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

1 - структурные анкера;

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 изменить свое положение на этом канате;

5 - канат страховочной системы;

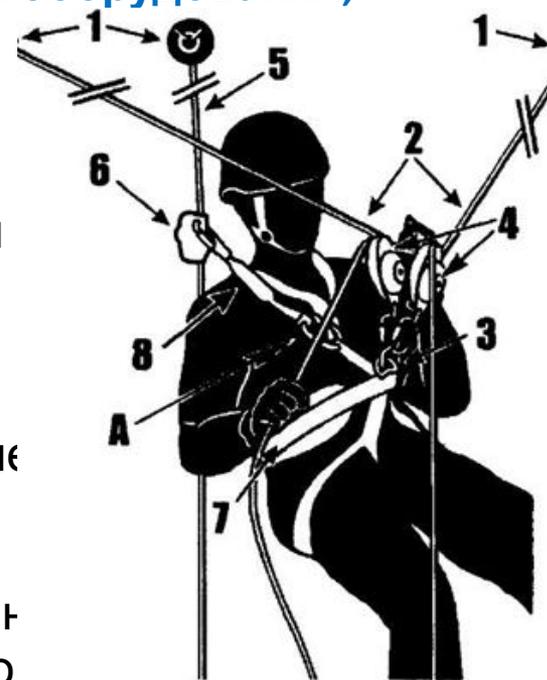
6 - устройство позиционирования на канатах страховочной системы типа А (устройство управления спуском), которое сопровождает пользователя во время изменений позиции и которое автоматически

блокируется на канате под воздействием нагрузки;

7 - страховочная привязь;

8 - амортизатор;

А - точка присоединения согласно инструкции изготовителя к страховочной привязи (маркированная буквой А).



# Системы канатного доступа

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 безопасном 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).

Работы с использованием систем канатного доступа производятся с обязательным использованием страховочной системы, состоящей из анкерного устройства, соединительной подсистемы (гибкая или жесткая анкерная линия, амортизатор, стропы, канаты, карабины, ловитель, страховочная привязь).

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

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

# Системы канатного доступа

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

Система канатного доступа и страховочная система должны иметь отдельные анкерные устройства. Точки крепления являются пригодными, если каждая выдерживает без разрушения нагрузку **не менее 22 кН**.

Если планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ предполагается крепить системы спасения и эвакуации к используемым при работах точкам крепления, то они должны выдерживать без разрушения нагрузку **не менее 24 кН**.

- В местах, где канат может быть поврежден или защемлен нужно использовать защиту каната.
- Все закрепленные одним концом канаты (гибкие анкерные линии) должны иметь конечные **ограничители**, например, узел, во избежание возможности при спуске миновать конец каната. В соответствии с рекомендациями производителей СИЗ ограничитель на канате может быть совмещен с утяжелителем.

# Системы канатного доступа

- При одновременном выполнении работ несколькими работниками, **работа одного работника над другим по вертикали не допускается.**
- **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 ППР на высоте и не должны непреднамеренно распускаться или развязываться.
- В исключительных случаях (экстренная эвакуация, угроза жизни), принимая во внимание оценку рисков падения с высоты, может быть дано разрешение использовать только один канат для одновременного использования в системе канатного доступа и страховочной системе.

# Системы канатного доступа

- При продолжительности работы с использованием системы канатного доступа **более 30 минут** должно использоваться рабочее **сидение**.
- Рабочее сидение, конструктивно не входящее в состав страховочной привязи, должно иметь опору для спины в области поясницы. Для улучшения эргономики рабочее сидение может предусматривать регулируемую по высоте опору для ног (подножку).
- В системах канатного доступа преимущественно применяются статические канаты, изготовленные из синтетических волокон. Допускается использование стальных канатов с использованием соответствующих устройств для подъема и спуска.

# Системы канатного доступа

- При перерыве в работах на протяжении рабочей смены (например, на обед, 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. Члены бригады не имеют права возвращаться после перерыва на рабочее место без ответственного исполнителя работ. Допуск после такого перерыва выполняет ответственный исполнитель работ без оформления в наряде-допуске.

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

- Для обеспечения безопасности работника при перемещении по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему с расположением ее анкерного устройства сверху (фактор падения 0), могут использоваться системы обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренные приложением N 15, самостраховка или обеспечение безопасности снизу вторым работником (страхующим).
- При использовании **самостраховки** работник должен иметь **2 группу и выше** и обеспечивать своими действиями непрерывность страховки.<sup>107</sup>

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

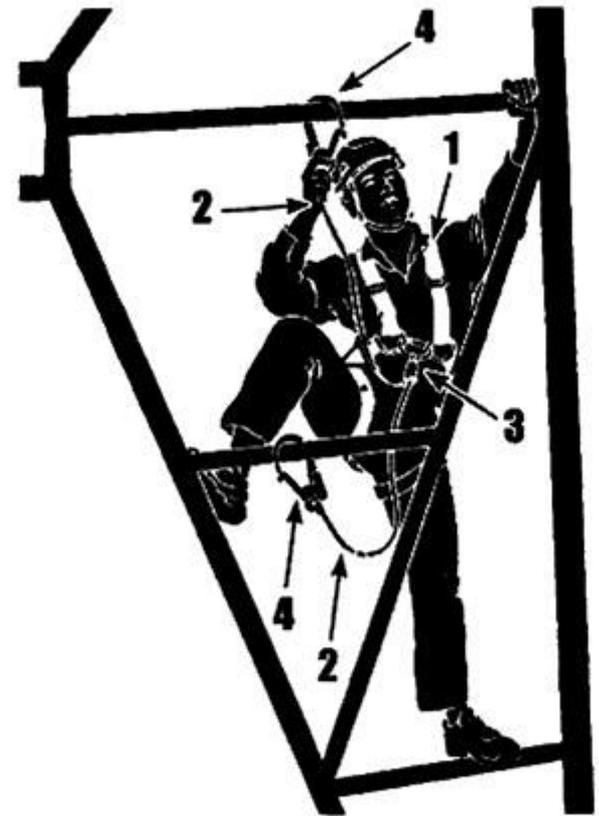
- Работник обязан осуществлять присоединение карабина за несущие конструкции, обеспечивая свою безопасность за счет непрерывности самостраховки при перемещении (подъеме или спуске) по конструкциям на высоте

1 - страховочная привязь;

2 - стропы самостраховки;

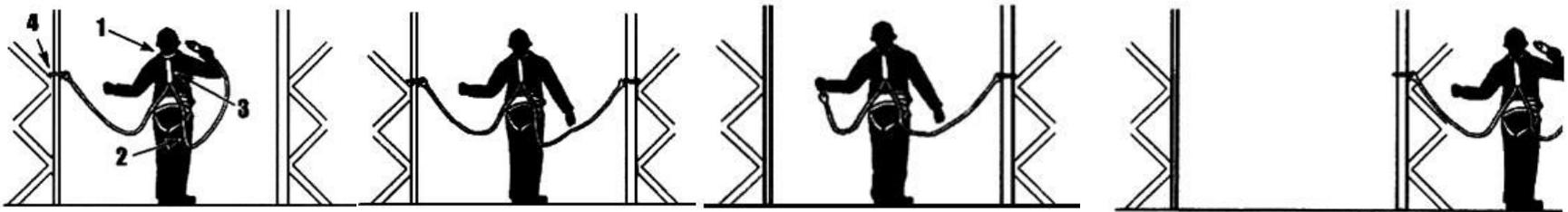
3 - амортизатор;

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.



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

Работник обязан осуществлять присоединение карабина за несущие конструкции, обеспечивая свою безопасность за счет непрерывности самостраховки **при горизонтальном перемещении** по конструкциям на высоте

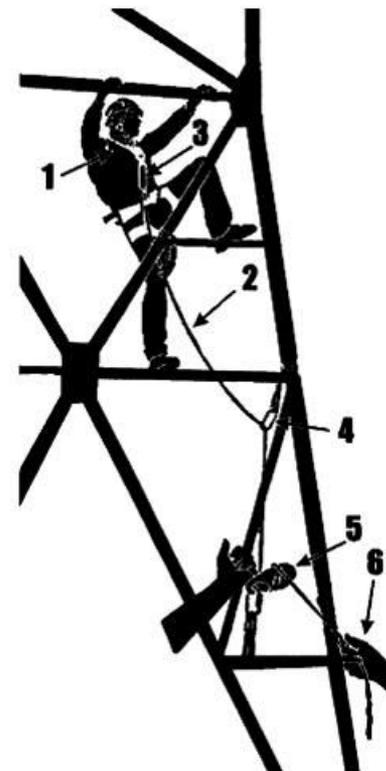


- 1 - страховочная привязь;
- 2 - стропы самостраховки;
- 3 - амортизатор;
- 4 - соединитель (карабин).

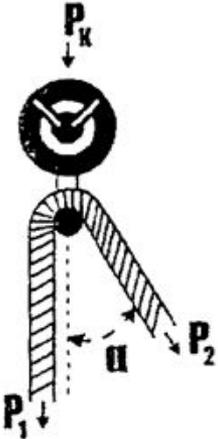
# Требования по охране труда работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам

Работник обязан осуществлять организацию временных анкерных точек с фактором падения не более 1 при перемещении по конструкциям и высотным объектам с обеспечением своей безопасности вторым работником (страхующим).

- 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.



# Характеристики различных тормозных систем

Графическая схема тормозной системы	Характеристика тормозной системы	Соотношение усилий в тормозной системе
1	2	3
	<p>Через один карабин. Угол перегиба каната через карабин должен быть не более <math>90^\circ</math>.</p>	<p>При значении <math>\alpha</math> от <math>0^\circ</math> до <math>30^\circ</math>:</p> $P_2 = 0,5P_1$ $P_2 + P_1 = P_K = 1,5P_1$

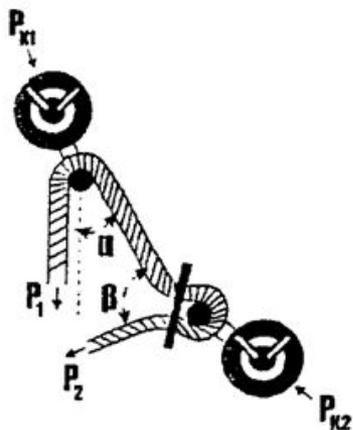
$P_1$  - усилие на работнике, которого удерживает страхующий (усилие рывка);

$P_2$  - 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.

# Характеристики различных тормозных систем



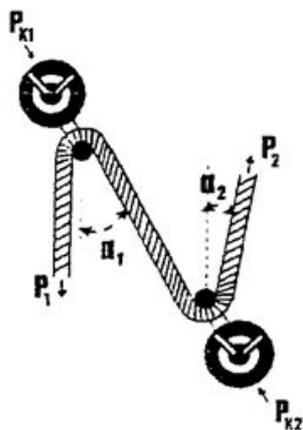
Через два карабина

При значениях  $\alpha$  и  $\beta$  от  $0^\circ$  до  $30^\circ$ :

$$P_2 = 0,25P_1$$

$$P_{к2} = 0,75P_1$$

$$P_{к1} = 1,5P_1$$



Через два карабина  
и устройство для  
спуска по канату

$$\sum \theta = 360^\circ - 420^\circ$$

при значениях  $\alpha_1$

от  $0^\circ$  до  $30^\circ$  и

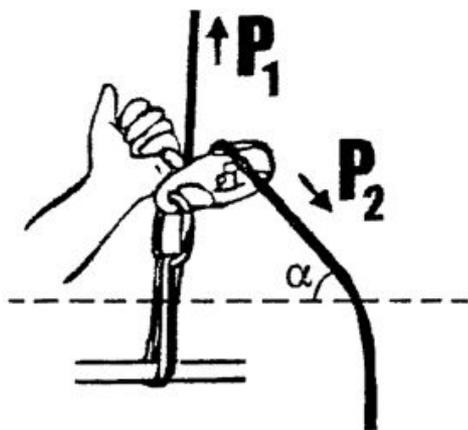
$\alpha_2$  от  $60^\circ$  до  $120^\circ$ :

$$P_2 = (0,1 - 0,12) P_1$$

$$P_{к1} = 1,5P_1$$

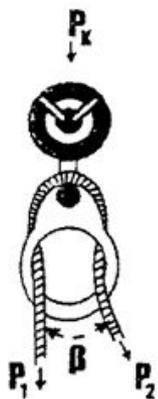
$$P_{к2} = (0,6 - 0,62) P_1$$

# Характеристики различных тормозных систем



Использование  
спускового  
устройства

$P_2 \ll P_1$ , при любых  $\alpha$



Через карабин и  
устройство для  
спуска по канату

$\sum \theta = 360^\circ - 420^\circ$   
при значениях  $\beta$  от  $60^\circ$  до  
 $120^\circ$ :

$P_2 = (0,1 - 0,12) P$

$P_K = 1,5P$

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

- 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 соединителями 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.

- Оба работника должны иметь 2 группу, пройти специальную подготовку безопасным методам и приемам выполнения работы по обрезке (валке) деревьев.

# Жесткие и гибкие анкерные линии

- Для **безопасного перехода** на высоте с одного рабочего места на другое должны применяться страховочные системы, в составе которых в качестве анкерных устройств используются **жесткие или гибкие анкерные линии**.
- Анкерные линии должны быть снабжены устройством для их крепления к конструктивным элементам здания, сооружения. При использовании в конструкции каната - устройством для его натяжения, обеспечивающим удобство установки, снятия, перестановки и возможность изменения длины каната в зависимости от расстояния между точками крепления.
- Конструкция деталей анкерной линии должна исключать возможность травмирования рук работника.
- Масса каната в целом должна устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

# Жесткие и гибкие анкерные линии

- При невозможности устройства переходных мостиков или при выполнении мелких работ, требующих перемещения работника на высоте в пределах рабочего места, и когда исключена возможность скольжения работника по наклонной плоскости, должны применяться жесткие анкерные линии, расположенные горизонтально. Канат следует устанавливать выше или на уровне плоскости опоры для ступней ног.
- При переходе работающего по нижним поясам ферм и ригелям канат должен быть установлен на высоте не менее чем 1,5 м от плоскости опоры для ступней ног, а при переходе по подкрановым балкам - не более 1,2 м.

# Жесткие и гибкие анкерные линии

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

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

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

# Жесткие и гибкие анкерные линии

- Статическое разрывное усилие каната, устанавливаемого на высоте более 1,2 м от плоскости опоры ступней ног работающего, не должно быть менее 40400 Н (4040 кгс), а каната, устанавливаемого на высоте до 1,2 м, - менее 56000 Н (5600 кгс).
- Стальные канаты горизонтальной анкерной линии, устанавливаемой на высоте более 1,2 м от плоскости опоры для ступней ног работника, должны быть диаметром не менее 8,0 мм. Стальные канаты должны быть, в основном, маркировочной группы не ниже 1558 МПа (160 кгс/кв. мм).
- При установке каната выше плоскости опоры для ступней ног его необходимо предварительно (до установки на промежуточные опоры) натянуть усилием от 1000 Н (100 кгс) до 4000 Н (400 кгс) - в зависимости от расстояния между точками закрепления каната.

# Жесткие и гибкие анкерные линии

- Усилие на рукоятке при натяжении каната не должно превышать 160 Н (16 кгс).
- Величина предварительного натяжения с учетом провисания в середине пролета натянутого каната определяется в соответствии с расчетом значения нагрузки в анкерном устройстве.
- Величина провисания должна учитываться при расчете запаса высоты.
- Детали крепления стального каната, а также конструктивные элементы зданий или другие устройства, к которым крепят канат, должны быть рассчитаны на горизонтально приложенную нагрузку в 22000 Н (2200 кгс), действующую в течение 0,5 секунды.

# Жесткие и гибкие анкерные линии

- Детали каната должны **сохранять** свои защитные и эксплуатационные **свойства** при температуре **от минус 45 до плюс 50°C** и относительной влажности **до 100%**.
- Детали крепления каната, которые могут быть подвержены коррозии, должны иметь антикоррозионные покрытия.
- В организации должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции по эксплуатации канатов в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.
- Эксплуатация каната разрешается в том случае, если в результате внешнего осмотра не обнаружены разрушения или трещины в его деталях. При этом в конструктивных элементах зданий, сооружений или других устройствах, к которым закреплен канат, в процессе эксплуатации также не должны быть обнаружены разрушения или трещины.

# Жесткие и гибкие анкерные линии

- Каждый канат анкерной линии должен иметь маркировку, включающую:
  - а) товарный знак (или краткое наименование предприятия-изготовителя);
  - б) значение статического разрывного усилия;
  - в) длина каната;
  - г) дата изготовления (месяц, год);
  - д) обозначение стандарта или технических условий, по которым изготовлен канат.

## Горизонтальная анкерная линия ARX LA-1



Используется при строительных, ремонтных и монтажных работах на высоте в случае отсутствия надежных стационарных точек крепления или в тех случаях, когда требуется перемещение работающего по горизонтали.

Комплектация: полиамидный канат диаметром 16 мм, фиксатор, два гальванизированных карабина К-1, гаечный ключ, сумка.

Максимальная длина: 20 м

Регулировка длины: да

Тип стропа: канат ПА

Вес: 4,5 кг

Соответствует:  
ГОСТ Р ЕН 353-2-2007;  
EN 353-2

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

- Конструкция приставных лестниц и стремянок должна исключать возможность сдвига и опрокидывания их при работе.
- При установке приставной лестницы в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции.
- Верхние концы лестниц, приставляемых к трубам или проводам, снабжаются специальными крюками-захватами, предотвращающими падение лестницы от напора ветра или случайных толчков.
- У подвесных лестниц, применяемых для работы на конструкциях или проводах, должны быть приспособления, обеспечивающие прочное закрепление лестниц за конструкции или провода.
- **Устанавливать и закреплять лестницы** и площадки на монтируемые конструкции следует **до их подъема**. Длина приставной лестницы должна обеспечивать работнику возможность работы в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии **не менее 1 м от верхнего конца лестницы**.



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

- При работе с приставной лестницы на высоте более 1,8 м надлежит применять страховочную систему, прикрепляемую к конструкции сооружения или к лестнице (при условии закрепления лестницы к строительной или другой конструкции).
- 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.
- При использовании приставной лестницы или стремянок **не допускается:**

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

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

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

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

- **Не допускается** работать на переносных лестницах и стремянках:
  - а) над вращающимися (движущимися) механизмами, работающими машинами, транспортерами;
  - б) с использованием электрического и пневматического инструмента, строительно-монтажных пистолетов;
  - в) при выполнении газосварочных, газопламенных и электросварочных работ;
  - г) при натяжении проводов и для поддержания на высоте тяжелых деталей.
- **Не допускается установка лестниц на ступенях маршей лестничных клеток.** Для выполнения работ в этих условиях следует

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

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

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.**

- Лестницы и стремянки перед применением осматриваются ответственным исполнителем работ (без записи в журнале приема и осмотра лесов и подмостей).

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

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

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.

- Сообщение между ярусами лесов осуществляется по жестко закрепленным лестницам.

# Требования по охране труда при применении когтей и лазов монтерских

- Монтерские когти должны соответствовать установленным требованиям и предназначаются для работы на деревянных и деревянных с железобетонными пасынками опорах линий электропередачи и связи, на железобетонных опорах воздушных линий электропередачи (ВЛ), а также на цилиндрических железобетонных опорах диаметром 250 мм.
- Монтерские лазы предназначены для подъема на железобетонные опоры прямоугольного сечения ВЛ, универсальные лазы - для подъема на унифицированные железобетонные цилиндрические и конические опоры ВЛ.
- Когти и лазы должны выдерживать статическую нагрузку 1765 Н (180 кгс) без остаточной деформации.
- **Срок службы когтей, лазов** (кроме шипов) установлен в документации производителя, но **не более 5 лет.**

## Когти монтерские ЯЭМЗ



Рекомендуются для перемещения по железобетонным опорам трапециевидного сечения при выполнении работ на воздушных линиях электропередач.

Отличительные характеристики: когти-лазы комплектуются крепежными ремнями из натуральной кожи и выпускаются в двух исполнениях: Раствор лаза

(расстояние между шипами в проекции на плоскость подножки), мм:  $168 \pm 4$ ;  $190 \pm 4$ .

Масса в комплекте с ремнями, кг, не более: 5,3; 5,4.

Применяемость (тип опор): СВ110-1а, СВ95-1а(2а).

Соответствует:

ТУ 34 09.10147-88

## Лазы универсальные ЯЭМЗ ЛУ-1



Регулировка раствора лаза осуществляется перестановкой вставки с помощью двух болтов с гайками и шайбами.

Лазы комплектуются крепежными ремнями из натуральной кожи.

Назначение: перемещение по железобетонным опорам трапециевидального сечения воздушных линий электропередач типа СВ110-1а, СВ95-1а (2а), СВ105-3, СВ105-5.

Раствор лаза (расстояние между шипами в проекции на плоскость подножки) с учетом регулировки:  $168 \pm 4$  мм;  $190 \pm 4$  мм.

Вес в комплекте с ремнями: не более 5 кг.

Соответствует:  
ТУ 34 09.10220-94

# Требования по охране труда при применении когтей и лазов монтерских

- На подножке когтя, лаза должны быть нанесены:
  - а) товарный знак изготовителя;
  - б) номер;
  - в) дата изготовления.
- Когти и лазы подлежат **обязательному осмотру до и после использования.**

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.

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

- Оборудование, механизмы, ручной механизированный и другой инструмент, инвентарь, приспособления и материалы, используемые при выполнении работы на высоте, должны применяться с обеспечением мер безопасности, исключающих их падение (размещение в сумках и подсумках, крепление, строповка, размещение на достаточном удалении от границы перепада высот или закрепление к страховочной привязи работника).
- **Инструменты**, инвентарь, приспособления и материалы **весом более 10 кг** должны быть подвешены **на отдельном канате** с независимым анкерным устройством.
- После окончания работы на высоте оборудование, механизмы, средства малой механизации, ручной инструмент должны быть сняты с высоты.

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

- Все грузоподъемные машины, механизмы и устройства, в том числе лебедки, полиспасты, блоки, тали, грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара, строительные подъемники (вышки), фасадные подъемники в установленном порядке регистрируются, вводятся в эксплуатацию, подвергаются периодическим осмотрам и техническим обследованиям, обеспечиваются техническим обслуживанием, за их техническим состоянием и условиями эксплуатации устанавливается соответствующий надзор и контроль.

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

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

- Каждый грузоподъемный механизм и устройство должен иметь документацию, предусмотренную соответствующим техническим регламентом, стандартом или техническими условиями на изготовление.
- Каждый грузоподъемный механизм и грузоподъемное устройство должен иметь четкую маркировку на видном месте с указанием максимальной безопасной рабочей нагрузки.
- Грузоподъемность блоков и полиспастов указывается изготовителем в паспорте на них, на клейме крюка, на обойме блока или на металлической табличке, прикрепляемой к наружной щеке блочной обоймы.

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

- Выполнение работ с люлек строительных подъемников (вышки) и фасадных подъемников в соответствии с осмотром рабочего места осуществляется с использованием удерживающих систем или страховочных систем.
- Рабочие места грузоподъемных механизмов, расположенные **выше 5 м**, должны обеспечиваться **средствами эвакуации с высоты** (средствами самоспасения).
- Места установки грузоподъемных механизмов и режимы их работы должны соответствовать ППР на высоте или технологической карте.
- Не допускается подъем груза или иное (кроме испытаний) нагружение механизма подъема сверх установленной рабочей нагрузки или массы груза, а также эксплуатация грузоподъемных механизмов и устройств без соответствующих сигнальных систем.

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

- Подъемники, предназначенные для подъема людей, оборудуются клетью, которая должна быть устроена таким образом, чтобы предотвращалось падение людей или попадание их между клетью и неподвижной конструкцией подъемника при закрытой двери клетки, а также травмирование противовесами или падающими сверху предметами.
- Ворота в ограждении шахты подъемника оснащаются устройством, обеспечивающим их открытие только при нахождении клетки на площадке погрузки (выгрузки) груза, посадки (выхода) людей и блокирующим движение клетки с площадки при открытых воротах.
- На платформе грузового подъемника на видном месте и на механизме подъема должна быть нанесена четко различимая надпись с информацией о грузоподъемности в килограммах, на подходе к подъемнику и на платформе подъемника - надпись, запрещающая использовать подъемник для подъема людей.
- На платформе или клетки подъемника, предназначенного или разрешенного для подъема людей, на видном месте должно быть указано максимальное количество человек, поднимаемых одновременно.

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

- Груз (каждая часть груза) в процессе подъема, перемещения, опускания должен иметь надежную строповку или опору, исключающую возможность падения груза (части груза).
- Масса груза, подлежащего подъему, должна быть определена до начала его подъема.
- Нагрузка на грузоподъемные механизмы и съемные грузозахватные приспособления не должна превышать их грузоподъемности.
- Для грузов, у которых имеются петли, цапфы, рымы, разрабатываются схемы их строповки. Для грузов, не имеющих таких устройств, разрабатываются способы строповки, которые должны быть указаны в ППР на высоте. Схемы строповки наиболее часто встречающихся грузов вывешиваются на рабочих местах.

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

- В зоне перемещения грузов все проемы должны быть закрыты или ограждены и должны быть вывешены предупреждающие знаки безопасности.
- 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.
- Опускать грузы на перекрытия, опоры и площадки без предварительной проверки прочности несущих конструкций не допускается.

# Не допускается при работе грузоподъемными механизмами:

- а) оставлять груз в подвешенном состоянии;
- б) поднимать, опускать, перемещать людей не предназначенными для этих целей грузоподъемными механизмами;
- в) производить подъем, перемещение грузов при недостаточной освещенности;
- г) подтаскивать груз при наклонном положении грузовых канатов;
- д) поднимать груз, масса которого превышает грузоподъемность механизма, поднимать примерзший или заземленный груз, груз неизвестной массы;
- е) оттягивать груз во время его подъема, перемещения или опускания, а также выравнивать его положение собственной массой;
- ж) освобождать с помощью грузоподъемного механизма заземленные грузом стропы, канаты, цепи;
- з) работать с неисправными или выведенными из строя приборами безопасности и тормозной системы.

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

- **Перед подъемом** груз необходимо **приподнять** на высоту **не более 300 мм** для проверки правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости грузоподъемного механизма и надежности действия тормоза, и только после этого груз следует поднимать на требуемую высоту. Для исправления строповки груз должен быть опущен.
- Подъем груза необходимо производить плавно, без рывков и раскачивания, не допуская его задевания за окружающие предметы, не допуская закручивания стропов.
- При работе с лебедками с ручным рычажным приводом не допускается:
  - а) находиться в плоскости качания рычага и под поднимаемым грузом;
  - б) применять удлинённый (против штатного) рычаг;
  - в) переводить рычаг из одного крайнего положения в другое

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

- 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.
- Эксплуатация рычажных лебедок не допускается:
  - а) при проскальзывании каната во время изменения направления движения рукоятки прямого хода;
  - б) при недостаточном протягивании каната за один ход;
  - в) при свободном проходе каната в сжимах тягового механизма;
  - г) при резке предохранительных штифтов или фиксаторов

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

- Место установки, способ крепления лебедок, а также расположение блоков должны быть указаны в ППР на высоте.
- **Место установки лебедки необходимо выбирать исходя из следующих требований:**
  - а) **лебедка** должна находиться **вне зоны производства работ по подъему и перемещению груза;**
  - б) место установки лебедки должно обеспечивать обзор зоны работы и визуальное наблюдение за грузом;
  - в) должно быть обеспечено надежное закрепление лебедки, крепление и правильное направление намотки каната на барабан лебедки;
  - г) канат, идущий к лебедке, не должен пересекать дорог и проходов для людей.

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

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

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

- 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.
- Приваривать ручные рычажные лебедки к площадкам для обслуживания оборудования, крепить их к трубопроводам и их подвескам не допускается.
- Для уменьшения опрокидывающего момента, действующего на лебедку, канат должен подходить к барабану снизу, а его набегающая ветвь должна быть по возможности близка к горизонтальному положению и не более чем на  $2^\circ$  отклоняться от плоскости, перпендикулярной оси барабана и равноотстоящей от его реборд.

# Не допускается работа лебедок:

- а) при ненадежном закреплении лебедки на рабочем месте;
  - б) при неисправности тормозов;
  - в) при неисправности привода;
  - г) при отсутствии ограждения привода;
  - д) при ненадежном закреплении каната на барабане или неправильной его навивке на барабан.
- Не допускаются ручное управление лебедкой без рукавиц, ремонт или подтяжка крепежных деталей во время работы лебедки.

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

- Канаты в местах присоединения их к люльке и барабану лебедки должны быть прочно закреплены. Движение канатов при подъеме и опускании люлек должно быть свободным.
- Количество работников, обслуживающих лебедки с ручным приводом, определяется исходя из расчета усилия, прилагаемого к рукоятке лебедки одним работником в 120 Н (12 кгс) и до 200 Н (20 кгс) при кратковременном приложении.
- Лебедки с электрическим приводом, предназначенные для подъема людей, оснащаются колодочным тормозом, автоматически действующим при отключении электродвигателя. Коэффициент запаса торможения должен быть не менее 2.

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

- Корпус кнопочного аппарата управления тали, управляемой с пола, выполняется из изоляционного материала либо должен быть заземлен не менее чем двумя проводниками.
- 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.
- Механизм подъема ручных талей должен быть снабжен тормозом, обеспечивающим плавное опускание груза и остановку груза в любой момент подъема или опускания.
- При подъеме груза доводить грузозахватный орган (обойму крюка) до концевого выключателя и пользоваться им для автоматической остановки механизма подъема не допускается.
- Электрические тали оборудуются ограничителем грузоподъемности и ограничителем нижнего положения крюковой подвески.

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

- Техническое освидетельствование талей проводится на грузками и в сроки, которые указаны в документации.
- Состояние талей проверяется перед каждым их применением.
- Подтаскивание груза крючком или оттяжка поднимаемого груза электрическими таями не допускается. Отклонение грузового каната от вертикали при подъеме груза допускается не более чем на  $5^\circ$ .
- 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.

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

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

Применять при оснастке полиспастов блоки разной грузоподъемности не допускается.

- 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.**
- 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.

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

- При оснастке полиспастов должны соблюдаться следующие требования:
  - а) **при четном числе ниток** полиспаста конец каната следует крепить **к неподвижному блоку**;
  - б) **при нечетном числе ниток** полиспаста конец каната следует крепить **к подвижному блоку**.
- Технические освидетельствования блоков и полиспастов проводятся нагрузками, указанными в документах производителя

# Требования безопасности к канатам, стропам грузоподъемных механизмов:

- необходимо следить, чтобы канат не касался других канатов, острых краев груза, частей оборудования, не имел чрезмерных перегибов, в том числе на блоках и барабанах малого диаметра;
- крепление каната непосредственно к проушинам, серьгам и рамам без коушей не допускается;
- применение канатов, имеющих переломы, узлы, обрыв нитей (для синтетических) или проволок (для стальных) и износ более допустимого, не допускается;
- сращивание (счаливание) грузовых канатов не допускается. Другие канаты можно счаливать только на участке, где исключается возможность набегания каната на блок или барабан;
- петли стропов должны быть выполнены с применением коушей путем заплетки свободного конца каната, установки зажимов, другим проверенным способом по установленным требованиям.

# Требования безопасности к канатам, стропам грузоподъемных механизмов:

- Работать с канатами без СИЗ рук не допускается.
- Стальные канаты, которыми оснащены грузоподъемные механизмы, проходят технические освидетельствования, включая испытания под нагрузкой, совместно с этими механизмами.
- **Канаты и стропы подлежат осмотру до и после использования**, а также проведению обслуживания и периодических проверок в соответствии с эксплуатационной документацией.
- Хранить синтетические канаты и стропы следует в закрытых сухих помещениях, защищенных от прямых солнечных лучей, масла, бензина, керосина и других растворителей, в подвешенном состоянии или на деревянных стеллажах на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

# Требования безопасности к цепям:

- а) пластинчатые, сварные и штампованные цепи, используемые как грузовые и для изготовления стропов, должны соответствовать установленным требованиям;
- б) **коэффициент запаса прочности пластинчатых цепей**, применяемых в грузоподъемных машинах, должен быть **не менее 5** при машинном приводе и **не менее 3** - при ручном;
- в) коэффициент запаса прочности сварных и штампованных грузовых цепей и цепей для стропов должен быть не меньше указанного в документации;
- г) сращивание цепей допускается путем электро- или кузнечно-горновой сварки новых вставленных звеньев или с помощью специальных соединительных звеньев; после сращивания цепь осматривается и испытывается нагрузкой в соответствии с документацией.

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

- Монтаж производится по ППР на высоте, в котором дополнительно должны быть отражены:
  - а) специфика монтируемых конструкций;
  - б) технические способы их безопасной установки, способы подъема и установки монтируемых несущих конструкций, исключающих их дисбаланс, неустойчивость или перекашивание в процессе этих операций;
  - в) указание позиции и расположения арматуры в элементах конструкции;
  - г) допустимые нагрузки на элементы и конструкцию в целом;
  - д) требуемое применение лестниц, настилов, подмостей, платформ, подъемных клетей, монтажных люлек и других аналогичных средств, ограждений, мобильных рабочих платформ.
- Подъем несущих конструкций и их частей должен производиться способами, согласно ППР на высоте, исключающими их случайное вращение.

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

- При выполнении плотницких работ на высоте дополнительными опасными и вредными производственными факторами являются:
  - а) острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
  - б) движущиеся машины и механизмы;
  - в) вибрация.
- **Укладка балок междуэтажных и чердачных перекрытий**, подбивка потолков, а также укладка накатов с приставных лестниц запрещаются. Указанные работы необходимо выполнять **с подмостей**.
- Щиты или доски временных настилов, уложенные на балки междуэтажных или чердачных перекрытий, необходимо соединять впритык, а место их стыкования располагать по осям балок.

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

- Элементы конструкций следует подавать на место сборки в готовом виде. При установке деревянных конструкций не допускается:
  - а) рубить, тесать, производить иную обработку или изготовление деталей конструкций на подмостях и возведенных конструкциях (за исключением пригонки деталей по месту);
  - б) подклинивать стойки лесов и подмостей обрезками досок, кирпичами и другими нештатными приспособлениями и материалами;
  - в) ставить подмости, приставные лестницы, стремянки на накаты или на подшивку потолка;
  - г) ходить и стоять на накатах и потолочной подшивке. Для прохода работников в указанных местах необходимо укладывать на балки временные настилы шириной не менее 0,7 м;
  - д) разбирать леса, подмости и настилы способом обрушения и валки;
  - е) накапливать на подмостях пиломатериалы, бревна, обрабатываемые детали.

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

- Дополнительные опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ):
  - а) острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
  - б) высокая температура битумных мастик;
  - в) пожаро- и взрывоопасность применяемых рулонных и мастичных материалов, разбавителей, растворителей;
  - г) повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
  - д) недостаточная освещенность рабочей зоны;
  - е) опасность поражения электрическим током;
  - ж) шум и вибрация.

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

- Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих ОПВФ при производстве кровельных и гидроизоляционных работ должны включаться в ППР на высоте, в технологические карты и наряды-допуски.
- Допуск работников к выполнению кровельных и других работ на крышах зданий производится в соответствии с нарядом-допуском после осмотра ответственным исполнителем работ или мастером совместно с бригадиром несущих конструкций крыши и ограждений и определения их состояния и мер безопасности.
- Работы, выполняемые на высоте без защитных ограждений, производятся с применением удерживающих, позиционирующих, страховочных систем и/или систем канатного доступа в соответствии с ППР на высоте или нарядом-допуском

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

## Перед началом выполнения работ :

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

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

- Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по лестничным маршам и оборудованным для подъема на крышу лестницам. Использовать в этих целях пожарные лестницы запрещается.
- Элементы и детали кровель, в том числе компенсаторы в швах, защитные фартуки, звенья водосточных труб, сливы, свесы, следует подавать на рабочие места в заготовленном виде, в контейнерах.
- Заготовка элементов и деталей кровель непосредственно на крыше не допускается.
- 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.

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

- Выполнение работ по установке (подвеске) готовых водосточных желобов, воронок и труб, а также колпаков и зонтов на дымовых и вентиляционных трубах, по покрытию парапетов, отделке свесов следует производить со специальных подмостей, выпускных лесов, с самоподъемных люлек или автомобильных подъемников, а также с использованием систем канатного доступа.
- Не допускается использование приставной лестницы при устройстве зонтов на дымовых и вентиляционных трубах.
- Места производства кровельных работ обеспечиваются не менее чем двумя эвакуационными выходами (лестницами), телефонной или другой связью, а также первичными средствами пожаротушения по установленным нормам.

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

- При выполнении кровельных работ несколькими звеньями расстояние между ними должно быть **не менее 10 м**, а **нанесение горячей мастики** на основание **не должно опережать приклейку рубероида более чем на 1 м**. Работа одного звена над другим по вертикали не допускается.
- Нанесение мастики, разбавителей, растворителей на поверхности производится в направлении, совпадающем с направлением движения воздуха.

# Требования по охране труда при выполнении работ на дымовых трубах

- дополнительные опасные и вредные производственные факторы
  - а) опасность травмирования работников падающими предметами, в том числе конструктивными элементами трубы;
  - б) наличие газов, аэрозолей, в том числе дыма от действующих дымовых труб;
  - в) высокие ветровые нагрузки;
  - г) потеря прочности стационарно установленных лестниц или наружных трапов металлических скоб, вмонтированных в стену дымовой трубы.
- При подъеме на дымовую трубу запрещается браться за верхнюю последнюю скобу и становиться на нее.
- Площадка **верхнего** яруса лесов должна быть **ниже не менее 0,65 м от верха** дымовой трубы.

# Требования по охране труда при выполнении работ на дымовых трубах

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

# Требования по охране труда при производстве бетонных работ

- Дополнительные опасные и вредные производственные факторы:
  - а) опасность травмирования работников из-за временного неустойчивого состояния сооружения, объекта, опалубки и поддерживающих креплений;
  - б) высокие ветровые нагрузки;
  - в) наличие химических добавок в бетонной смеси возможность химических ожогов кожи и повреждения глаз работников;
  - г) возможность электротравм и ожогов при нагреве электротоком арматурных стержней;
  - д) травмоопасность работ по натяжению арматуры;
  - е) воздействие шума, вибрации, возможность электротравм при применении электровибраторов, электропрогрев бетона;
  - ж) травмоопасность работ при применении механических, гидравлических, пневматических подъемных устройств.

# Требования по охране труда при производстве бетонных работ

- 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.

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.

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

# Требования по охране труда при производстве бетонных работ

- При устройстве сборной опалубки стен, ригелей и сводов необходимо предусматривать устройство рабочих настилов шириной не менее 0,8 м с ограждениями.
- Опалубка перекрытий должна быть ограждена по всему периметру. Все отверстия в рабочем полу опалубки должны быть закрыты. При необходимости оставлять эти отверстия открытыми их следует затягивать проволоочной сеткой.
- Бункеры (бадью) для бетонной смеси должны соответствовать требованиям государственных стандартов. Перемещение загруженного или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе.

# Требования по охране труда при производстве бетонных работ

- 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.
- Демонтаж опалубки должен осуществляться с разрешения ответственного производителя работ. Во время снятия опалубки должны быть выполнены мероприятия по предотвращению возможного травмирования работающих.
- Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов при производстве бетонных работ должны включаться в ППР на высоте, в технологические карты и наряды-допуски

# Требования по охране труда при выполнении каменных работ

- 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.
- Не допускается кладка стен последующего этажа без установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках.
- Предельная высота возведения свободно стоящих каменных стен (без укладки перекрытий) и способы временных креплений этих стен должны быть определены в ППР на высоте.
- Не допускается кладка стены, находясь на ней; особые условия производства работ устанавливаются ППР на высоте.
- Временные крепления элементов карниза, а также опалубки кирпичных перемычек допускается снимать после достижения раствором прочности, установленной проектом.

# Требования по охране труда при выполнении каменных работ

- При перемещении и подаче кирпича, мелких блоков на рабочие места следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, исключающие падение груза.
- При кладке наружных стен зданий высотой более 7 м с внутренних подмостей по всему периметру здания устраивается ряд наружных защитных козырьков на высоте не более 6 м от земли и сохраняется до полного окончания кладки стен, а второй ряд должен устанавливаться на высоте 6-7 м над первым рядом, а затем по ходу кладки переставляться через 6-7 м.
- 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.

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

- Дополнительные опасные и вредные производственные факторы:
  - а) хрупкость стекла;
  - б) острые кромки, шероховатости на поверхности оконных переплетов;
  - в) дефектное остекление (битые и слабозакрепленные стекла);
  - г) ветровые нагрузки;
  - д) воздействие отрицательных температур;
  - е) воздействие шума, вибрации.

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

- Безопасность работ при производстве стекольных работ и работ по очистке остекления зданий обеспечивается:
  - а) выбором средств и способов доступа к остеклению (подмости, леса, вышки, люльки, площадки, стремянки с рабочей площадкой или системы канатного доступа);
  - б) применением СКЗ и СИЗ, удерживающих и страховочных систем, специальной одежды, специальной обуви;
  - в) организацией рабочих мест;
  - г) компетентностью работников;
  - д) выбором средств очистки стекол (сухие, полусухие, мокрые) и способов очистки (ручной, механизированный);
  - е) выбором моющего состава, выбором методов защиты стекол от агрессивных загрязнений.

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

- При производстве стекольных работ и работ по очистке остекления зданий не допускается:
  - а) опирать приставные лестницы на стекла и горбыльковые бруски переплетов оконных проемов;
  - б) производить остекление, мойку и протирку стеклянных поверхностей на нескольких ярусах по одной вертикали одновременно;
  - в) оставлять в проеме незакрепленные стеклянные листы или элементы профильного стекла;
  - г) производить остекление крыш и фонарей без устройства под местом производства работ дощатой или брезентовой площадки, препятствующей падению стекол и инструмента (при отсутствии площадки опасная зона должна ограждаться или охраняться);
  - д) протирать наружные плоскости стекол из открытых форточек и фрамуг;
  - е) протирать стекла с локальным резким приложением усилия, резкими нажатиями на стекло и толчками;
  - ж) при использовании свободностоящих средств подмащивания проводить работы в одиночку и без соответствующих страховочных систем;
  - з) проводить работы в темное время суток.

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

- Температура воды для мытья остекления **не должна превышать 60° С.**
- При выполнении стекольных работ на высоте, стекла и другие материалы следует держать в специальных ящиках, устанавливаемых на площадки и подставки, специально подготовленные для этих целей.
- Поднимать и переносить стекло к месту его установки следует с применением соответствующих безопасных приспособлений или в специальной таре.
- При изменении технологии работ, оборудования, приспособлений и инструментов, моющих составов и других факторов, влияющих на безопасные условия труда, а также при нарушении требований охраны труда или перерыве в работе более 60 календарных дней (для работ на высоте и с применением грузоподъемных механизмов - более 30 дней) работники, выполняющие стекольные работы на высоте и работы по очистке остекления зданий на высоте, должны проходить внеплановый инструктаж. Повторный инструктаж работники, выполняющие стекольные работы на высоте и работы по очистке остекления зданий на высоте, проходят не реже одного раза в

# Требования по охране труда при отделочных работах на высоте

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

# Требования по охране труда при отделочных работах на высоте

- Средства подмащивания, применяемые при выполнении отделочных (штукатурных и малярных) работ на высоте, под которыми ведутся другие работы, должны иметь настил без зазоров.
- На лестничных маршах отделочные работы следует производить со специальных средств подмащивания, ножки которых имеют разную длину для обеспечения горизонтального положения рабочего настила.
- Использование лестниц-стремянки допускается как исключение и только для выполнения мелких отделочных работ.

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

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

- Работники должны иметь группу по электробезопасности **не ниже III**;
- Перед подъемом на антенно-мачтовые сооружения должны быть отключены сигнальное освещение мачты, прогрет антенн и вывешены плакаты "Не включать. Работают люди".
- Подъем работников на антенно-мачтовые сооружения **не допускается** в следующих случаях:
  - а) при не снятом напряжении выше 42 В;
  - б) во время грозы и при ее приближении;
  - в) при гололеде, дожде, снегопаде, тумане;
  - г) в темное время суток или при недостаточном освещении;
  - д) при скорости ветра более 12 м/с.

# Требования по охране труда при работе над водой

- 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:
  - а) быть прочными и устойчивыми;
  - б) иметь достаточную ширину, обеспечивающую безопасное передвижение работников;
  - в) иметь наружную дощатую или другую обшивку, ограждение перилами, канатами, ограждающими бортами;
  - г) иметь соответствующее освещение при недостаточном естественном освещении;

# Требования по охране труда при работе над водой

- д) быть оборудованы постами с достаточным количеством спасательных буйев, кругов, стропов, канатов и другого спасательного оборудования;
  - е) содержаться свободными, без загромождения или размещения инструмента, материалов;
  - ж) содержаться в чистоте, скользкие места - посыпаться песком и другим подобным материалом и очищаться от масла, снега, наледи;
  - з) быть закреплены от смещения паводком, сильным ветром;
  - и) по мере возможности обладать достаточной плавучестью.
- При работе над водой не допускается работа в одиночку.

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

- К работам на высоте в ограниченном пространстве относятся работы в бункере, колодце, емкости, резервуаре, внутри труб, в которых доступ к рабочему месту осуществляется через специально предусмотренные люки, дверцы, отверстия.
- Дополнительные опасные и вредные производственные факторы
  - а) падение предметов на работников;
  - б) возможность получения ушибов при открывании и закрывании крышек люков;
  - в) загазованность замкнутого пространства ядовитыми и взрывоопасными газами, что может привести к взрыву, отравлению или ожогам работника;
  - г) повышенная загрязненность и запыленность воздуха ограниченного пространства;
  - д) недостаточная освещенность рабочей зоны;
  - е) повышенная влажность.

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

- Работы в ограниченном пространстве выполняются по наряду-допуску.
- Люки и отверстия доступа сверху должны быть оборудованы предохранительными ограждениями, исключающими возможность падения в них работников.
- При работе на высоте в ограниченном пространстве ответственный руководитель работ назначает наблюдающих за работниками из расчета **не менее одного наблюдающего за каждым работником.**

