

**ПРАВИЛА  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА**

при работе на высоте

**В ВОПРОСАХ  
И ОТВЕТАХ**

пособие для изучения  
и подготовки  
к проверке знаний

**А. М. Меламед**

**Правила по охране труда  
при работе на высоте в  
вопросах и ответах. Пособие  
для изучения и подготовки  
к проверке знаний**

Текст предоставлен правообладателем  
[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=11788347](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=11788347)

*Правила по охране труда при работе на высоте в вопросах  
и ответах: пособие для изучения и подготовки к проверке  
знаний / авт.-сост. А. М. Меламед.: ЭНАС; Москва; 2015  
ISBN 978-5-4248-0106-8*

### **Аннотация**

В пособии рассмотрены основные положения «Правил по охране труда при работе на высоте», утвержденных приказом Минтруда России от 28 марта 2014 г. № 155н, в виде вопросов и ответов.

Пособие поможет специалистам в изучении Правил при приеме на работу и при подготовке к проверке знаний, а также в повседневной практической работе.

Для специалистов предприятий и организаций различных отраслей, форм собственности и ведомственной принадлежности, связанных с организацией и проведением работ на высоте.

# Содержание

|   |    |
|---|----|
| I. Общие положения  | 7  |
| II. Требования по охране труда при организации и проведении работ на высоте                               | 10 |
| Требования к работникам при работе на высоте  | 10 |
| Обеспечение безопасности работ на высоте  | 17 |
| Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска  | 21 |
| III. Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам | 39 |
| IV. Требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте                               | 55 |
| V. Специальные требования по охране труда, предъявляемые к производству работ на высоте                   | 68 |
| Система канатного доступа   | 68 |
| Требования по охране труда работников при перемещении по конструкциям и высотным объектам                 | 73 |
| Жесткие и гибкие анкерные линии   | 76 |

|  |     |
|--|-----|
| Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов  | 81  |
| Требования по охране труда при применении когтей и лазов монтерских  | 86  |
| Требования по охране труда к оборудованию, механизмам, ручному инструменту, применяемым при работе на высоте | 88  |
| Требования по охране труда при монтаже и демонтаже на высоте стальных и сборных несущих конструкций          | 107 |
| Требования по охране труда при установке и монтаже на высоте деревянных конструкций                          | 109 |
| Требования по охране труда при выполнении кровельных и других работ на крышах зданий                         | 111 |
| Требования по охране труда при выполнении работ на дымовых трубах  | 116 |
| Требования по охране труда при производстве бетонных работ   | 118 |
| Требования по охране труда при выполнении каменных работ   | 121 |
| Требования по охране труда при производстве стекольных работ и при   | 123 |

|  |     |
|--|-----|
| очистке остекления зданий  |     |
| Требования по охране труда при<br>отделочных работах на высоте                               | 127 |
| Требования по охране труда при работе<br>на антенно-мачтовых сооружениях                     | 129 |
| Требования по охране труда при работе<br>над водой   | 130 |
| Требования по охране труда при работе<br>на высоте в ограниченном пространстве               | 132 |
| Примерный перечень требований,<br>предъявляемых к работникам, проводящим<br>работы на высоте | 134 |
| Содержание плана производства работ на<br>высоте   | 140 |

# **Правила по охране труда при работе на высоте в вопросах и ответах: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний**

**Автор-составитель**  
**А. М. Меламед**

## **I. Общие положения**

**Вопрос.** На кого распространяются Правила по охране труда при работе на высоте (далее – Правила)?

**Ответ.** Правила устанавливают государственные нормативные требования по охране труда и регулируют порядок действий работодателя и работника при

организации и проведении работ на высоте (1)<sup>1</sup>.

Требования Правил распространяются на работников и работодателей – юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм, за исключением работодателей – физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями (2).

**Вопрос.** Какие виды работ относятся к работам на высоте?

**Ответ.** К работам на высоте относятся работы, при которых:

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

б) работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 5 м, или спуск, превышающий по высоте 5 м, по вертикальной лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75°;

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

г) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа

---

<sup>1</sup> Здесь и далее в каждом ответе в скобках указан соответствующий пункт Правил.

проводится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами (3).

**Вопрос.** Могут ли работодатели устанавливать дополнительные нормы безопасности при работе на высоте?

*Ответ.* Работодатели и их объединения вправе устанавливать нормы безопасности при работе на высоте, не противоречащие требованиям настоящих Правил (4).

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

### **Требования к работникам при работе на высоте**

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к работникам, выполняющим работы на высоте?

**Ответ.** К работе на высоте допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет (5).

Работники, выполняющие работы на высоте, в соответствии с действующим законодательством должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (6).

Работники, выполняющие работы на высоте, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации (7).

**Вопрос.** Какое обучение должны пройти работники, выполняющие работы на высоте?

**Ответ.** Работники допускаются к работе на высоте после проведения:

- а) инструктажей по охране труда;
- б) обучения безопасным методам и приемам выполнения работ;
- в) обучения и проверки знаний требований охраны труда (8).

Работодатель (уполномоченное им лицо) обязан организовать до начала проведения работы на высоте обучение безопасным методам и приемам выполнения работ 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 более одного года (9).

**Вопрос.** Как организуется обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте?

**Ответ.** Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте проводится в соответствии с требованиями, предусмотренными приложением № 1 к Правилам.

Работникам, усвоившим требования по безопасности выполнения работ на высоте и успешно прошедшим проверку знаний и приобретенных навыков, выдается удостоверение о допуске к работам на высоте; рекомендуемый образец приведен в приложении № 2 к Правилам (10).

**Вопрос.** Как организуется допуск к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа?

**Ответ.** Работникам, допускаемым к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа по заданию работодателя на производство работ выдается оформленный на специальном бланке наряд-допуск на производство работ (далее – наряд-допуск; рекомендуемый образец – в приложении № 3 к Правилам).

Работники, допускаемые к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, а также с использованием систем канатного доступа, делятся на следующие 3 группы по безопасности работ на высоте (далее – группы):

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

лее – работники 1 группы);

2 группа – мастера, бригадиры, руководители стажировки, а также работники, назначаемые по наряду-допуску на производство работ на высоте ответственными исполнителями работ на высоте (далее – работники 2 группы);

3 группа – работники, назначаемые работодателем ответственными за безопасную организацию и проведение работ на высоте, а также за проведение инструктажей; преподаватели и члены аттестационных комиссий, созданных приказом руководителя организации, проводящей обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте; работники, проводящие обслуживание и периодический осмотр средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ); работники, выдающие наряды-допуски; ответственные руководители работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску; специалисты по охране труда; должностные лица, в полномочия которых входит утверждение плана производства работ на высоте; далее – работники 3 группы (11).

**Вопрос.** Как организуется обучение работников, допускаемых к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа?

*Ответ.* Периодическое обучение работников 1 и 2 групп безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проводимых без инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа, осуществляется не реже 1 раза в 3 года.

Периодическое обучение работников 3 группы безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проводимых без инвентарных лесов и подмостей с использованием систем канатного доступа, осуществляется не реже 1 раза в 5 лет (12).

Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проводимых без применения инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа завершается экзаменом.

Экзамен проводится аттестационными комиссиями, создаваемыми приказом руководителя организации, проводящей обучение. Состав аттестационных комиссий формируется из специалистов, прошедших соответствующую подготовку и аттестацию в качестве членов аттестационной комиссии (работники 3 группы).

Работникам, успешно сдавшим экзамен, выдаются удостоверение о допуске к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа (рекомендуемый образец приведен в приложении № 4 к Прави-

лам) и личная книжка учета работ на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа; рекомендуемый образец – в приложении № 5 к Правилам (13).

**Вопрос.** Как организуется стажировка работников, допускаемых к работам на высоте?

**Ответ.** 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 (уполномоченным им лицом) 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 (14).

Проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте проводится не реже одного раза в год комиссией, создаваемой работодателем (15).

# **Обеспечение безопасности работ на высоте**

**Вопрос.** Как обеспечивается безопасность работников при работах на высоте?

**Ответ.** 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 (16).

**Вопрос.** Какие мероприятия необходимы для обеспечения безопасности работников при работах на высоте?

**Ответ.** Работодатель до начала выполнения работ на высоте должен организовать проведение следующих мероприятий:

а) технико-технологические мероприятия, включающие в себя разработку и выполнение плана производства работ на высоте (далее – ППР на высоте), вы-

полняемых на рабочих местах с территориально меняющимися рабочими зонами (далее – нестационарные рабочие места); разработку и утверждение технологических карт на производство работ; ограждение места производства работ, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), использование средств коллективной и индивидуальной защиты;

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 (17).

**Вопрос.** В каких случаях не допускается выполнение работ на высоте?

**Ответ.** Не допускается выполнение работ на высоте:

- а) в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более;
- б) при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных

конструкциях (в том числе опорах линий электропередачи), деревьях;

в) при монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более (18).

**Вопрос.** Каковы обязанности лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте?

*Ответ.* Должностное лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ на высоте, обязано:

а) организовать разработку документации по охране труда при работах на высоте; плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ; разработку и введение в действие технологических карт на производство работ на высоте для стационарных рабочих мест; утверждение ППР на высоте для нестационарных рабочих мест; оформление нарядов-допусков;

б) организовывать выдачу средств коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с указаниями эксплуатационной документации изготовителя, а также обеспечить своевременность их обслуживания, периодическую проверку, браковку;

в) организовать обучение работников безопасным

методам и приемам выполнения работ на высоте, проведение соответствующих инструктажей по охране труда;

г) вести личные книжки учета работ на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с использованием систем канатного доступа (19).

**Вопрос.** Каковы обязанности работодателя по обеспечению безопасности работ на высоте?

**Ответ.** Для обеспечения безопасности работ, проводимых на высоте, работодатель должен организовать:

а) правильный выбор и использование средств защиты;

б) соблюдение указаний маркировки средств защиты;

в) обслуживание и периодические проверки средств защиты, указанных в эксплуатационной документации производителя (20).

# **Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска**

**Вопрос.** Как организуются работы на высоте по наряду-допуску?

**Ответ.** Работодатель до начала выполнения работ на высоте должен утвердить перечень работ, выполняемых на высоте по наряду-допуску (далее – Перечень). В Перечень включаются работы на высоте, выполняемые на нестационарных рабочих местах (21).

В исключительных случаях (предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий) 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 обязательном порядке (22).

**Вопрос.** Каково содержание наряда-допуска на работы на высоте?

**Ответ.** Наряд-допуск определяет место производ-

ства работ на высоте, их содержание, условия проведения работ, время начала и окончания работ, состав бригады, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ. Если работы на высоте проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с обязательным включением в него сведений о производстве работ на высоте и назначением лиц, ответственных за безопасное производство работ (23).

При выполнении работ на высоте в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск выдается при наличии письменного разрешения владельца этого сооружения или коммуникации (26).

**Вопрос.** Какой документ регламентирует работы, выполняемые на высоте по наряду-допуску?

**Ответ.** Для производства работ, указанных в Перечне, работодатель обязан обеспечить разработку ППР на высоте. Содержание ППР на высоте предусмотрено приложением № 6 к Правилам (24).

Работодатель назначает должностное лицо, ответственное за утверждение ППР на высоте (25).

**Вопрос.** Какие должностные лица назначаются для организации безопасного производства работ, выпол-

няемых на высоте по наряду-допуску?

*Ответ.* 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).

Указанные должностные лица должны пройти соответствующую специальную подготовку (27).

Должностные лица, выдающие наряд-допуск, обязаны:

а) определить в ППР на высоте технико-технологические мероприятия обеспечения безопасности работников, места производства работ;

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, указывать в наряде-допуске используемое оборудо-

вание и средства механизации;

е) выдать ответственному руководителю работ два экземпляра наряда-допуска, о чём произвести запись в журнале учета работ по наряду-допуску (рекомендуемый образец – в приложении № 7 к Правилам);

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

з) осуществлять 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 (28).

Должностные лица, выдающие наряд-допуск, несут ответственность:

а) за своевременное, правильное оформление и выдачу наряда-допуска;

б) указанные в наряде-допуске мероприятия, обеспечивающие безопасность работников при производстве работ на высоте;

в) состав бригады и назначение работников, ответственных за безопасность;

г) контроль выполнения указанных в наряде-допуске мероприятий безопасности;

д) хранение и учет нарядов-допусков (29).

**Вопрос.** Каковы обязанности ответственного руководителя работ на высоте?

**Ответ.** Ответственный руководитель работ обязан:

а) получить наряд-допуск на производство работ у должностного лица, выдающего наряд-допуск, о чём производится запись в журнале учета работ по наряду-допуску;

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

г) дать указание ответственному исполнителю работ по подготовке и приведению в исправность указанных в наряде-допуске инструментов, материалов, средств защиты, знаков, ограждений;

д) по прибытии на место производства работ ор-

ганизовать, обеспечить и контролировать путем личного осмотра 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, включая аварийный комплект спасательных и эвакуационных средств, комплектность средств оказания первой помощи, правильное расположение знаков безопасности, защитных ограждений и ограждений мест производства работ;

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 с расписью их в наряде-допуске;

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

и) после целевого инструктажа проводить проверку полноты усвоения членами бригады мероприятий по безопасности производства работ на высоте;

к) организовать и обеспечить выполнение мероприятий по безопасности работ на высоте, указанных в

наряде-допуске, при подготовке рабочего места к началу работы, производстве работы и ее окончании;

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

м) остановить работы при выявлении дополнительных опасных производственных факторов, не предусмотренных выданным нарядом-допуском, 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 (30).

Ответственный руководитель работ несет ответственность:

а) за 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 вы-

соте (31).

**Вопрос.** Каковы обязанности ответственного исполнителя работ на высоте?

**Ответ.** Ответственный исполнитель работ является членом бригады. Он выполняет распоряжения ответственного руководителя работ. С момента допуска бригады к работе ответственный исполнитель работ должен постоянно находиться на рабочем месте и осуществлять непрерывный контроль за работой членов бригады, выполнением ими мер безопасности и соблюдением технологии производства работ. Ответственный исполнитель работ не имеет права покидать место производства работ (32).

Ответственный исполнитель работ обязан:

- а) проверить в присутствии ответственного руководителя работ подготовку рабочих мест, выполнение мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, наличие у членов бригады необходимых в процессе работы и указанных в наряде-допуске СИЗ, оснастки и инструмента, расходных материалов;
- б) указать каждому члену бригады его рабочее место;
- в) запрещать членам бригады покидать место производства работ без разрешения ответственного исполнителя работ, выполнение работ, не предусмотр-

ренных 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 (33).

**Вопрос.** Каковы обязанности члена бригады, выполняющей работы на высоте?

*Ответ.* 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 (34).

**Вопрос.** Что должен знать работник, допущенный к выполнению работ на высоте?

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

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

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 вредных и опасных производственных факторов;

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

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

Каждый член бригады должен выполнять указания ответственного исполнителя работ, а также требования инструкций по охране труда по профессии и по видам работ, к которым он допущен (35).

**Вопрос.** Как осуществляется осмотр рабочего места перед выполнением работ на высоте?

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

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

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

- а) ненадежность анкерных устройств;
- б) наличие хрупких (разрушаемых) поверхностей, открываемых или незакрытых люков, отверстий в зоне производства работ;
- в) наличие скользкой рабочей поверхности, имеющей неогражденные 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 (36).

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, предусмотренные приложением № 10 к Правилам:

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

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

фактор маятника при падении, который возникает при таком выборе местоположения анкерного устройства относительно расположения работника, когда падение работника сопровождается маятниковым движением (37).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к наряду-допуску на выполнение работ на высоте?

**Ответ.** Не допускается изменять комплекс мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском и ППР на высоте, обеспечивающих безопасность работ на высоте (38).

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 наряд-допуск остается действительным. При возникновении в процессе работ опасных производственных факторов и вредных условий труда, не предусмотренных нарядом-допуском, по решению ответственного руководителя 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 выда-

чи наряда-допуска (39).

**Вопрос.** Каков порядок хранения и учета нарядов-допусков на выполнение работ на высоте?

**Ответ.** 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 (40).

Учет работ по нарядам-допускам ведется в журнале учета работ по наряду-допуску (41).

**Вопрос.** Какие действия необходимо выполнить при обнаружении нарушений мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском на выполнение работ на высоте?

**Ответ.** При обнаружении нарушений мероприятий, обеспечивающих безопасность работ на высоте, предусмотренных нарядом-допуском и ППР на высоте, или при выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности работающих, члены бригады должны быть удалены с места производства работ ответственным исполнителем работ. Только после

устранения обнаруженных нарушений члены бригады могут быть вновь допущены к работе (42).

**Вопрос.** Как осуществляются изменения в составе бригады, выполняющей работы на высоте по наряду-допуску?

**Ответ.** Состав бригады разрешается изменять работнику, выдавшему наряд-допуск, или другому работнику, имеющему право выдачи наряда-допуска на выполнение работ на высоте. Указания об изменениях состава бригады могут быть переданы по телефонной связи, радиосвязи или нарочно 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, изменения состава бригады более чем наполовину, изменениях условий работы наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска (43).

**Вопрос.** Как осуществляется перевод бригады, вы-

полняющей работы на высоте по наряду-допуску, на другое рабочее место?

**Ответ.** Перевод бригады на другое рабочее место осуществляется ответственный руководитель или исполнитель работ, если выдающий наряд-допуск поручил им это, с записью в строке «Отдельные указания» наряда-допуска (44).

**Вопрос.** Как оформляются перерывы в работе?

**Ответ.** 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 (45).

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

Ответственный исполнитель работ с разрешения ответственного руководителя 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 целости и сохранности ограждений, знаков безопасности и допустить членов бригады к работе.

Допуск к работе оформляется в экземпляре наряда-допуска, находящегося у ответственного исполнителя работ (46).

**Вопрос.** Как оформляется завершение работ?

*Ответ.* После завершения работы ответственный исполнитель работ должен удалить бригаду с рабочего места, снять установленные бригадой временные ограждения, восстановить постоянные ограждения, снять переносные плакаты безопасности, флаги, 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 провер-

ки рабочих мест должен оформить в наряде-допуске полное окончание работ и не позднее следующего дня сдать наряд-допуск работнику, выдавшему его (47).

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

**Вопрос.** Как осуществляется подготовка производственных площадок для проведения работ на высоте?

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

При невозможности применения защитных ограждений допускается производство работ на высоте с

применением систем безопасности (48).

При выполнении работ на высоте под местом производства работ (внизу) определяются, обозначаются и ограждаются зоны повышенной опасности, рекомендации по установке которых предусмотрены приложением № 11 к Правилам. При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м по вертикали от нижерасположенного рабочего места.

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

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

Площадки производства работ, расположенные вне

огороженной территории организации, ограждаются для предотвращения несанкционированного входа посторонних лиц.

Вход посторонних лиц на такие площадки разрешается в сопровождении работника организации и в защитной каске (49).

**Вопрос.** Как осуществляется установка и снятие ограждений?

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

Установка и снятие средств ограждений и защиты должны осуществляться с применением страховочных систем.

Установку и снятие ограждений должны выполнять специально обученные работники под непосредственным контролем ответственного исполнителя работ (50).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к рабочим местам, находящимся на высоте?

*Ответ.* Материалы, изделия, конструкции при приеме и складировании на рабочих местах, находящихся на высоте, должны приниматься в объемах, необ-

ходимых для текущей переработки, и укладываться так, чтобы не загромождать рабочее место и проходы к нему исходя из несущей способности лесов, подмостей, площадок, на которых производится размещение указанного груза (51).

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

На рабочем месте не допускается размещать и накапливать неиспользуемые материалы, отходы производства, запрещается загромождать пути подхода к рабочим местам и выхода от них (52).

Места хранения материалов предусматриваются в ППР на высоте.

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

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

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

После окончания работы или смены оставлять на рабочем месте материалы, инструмент или приспособления не допускается. Громоздкие приспособления должны быть закреплены (53).

**Вопрос.** Как ограждаются проемы в стенах?

*Ответ.* 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 (54).

Проемы, в которые могут упасть работники, закрываются, ограждаются и обозначаются знаками безопасности (55).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к рабочим местам, расположенным на перекрытиях?

*Ответ.* При расположении рабочих мест на перекрытиях воздействие нагрузок от размещенных материалов, оборудования, оснастки и людей не должно превышать расчетных нагрузок на перекрытие, предусмотренных проектом (56).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к проходам на площадках и рабочих местах?

*Ответ.* Проходы на площадках и рабочих местах

должны отвечать следующим требованиям:

- а) ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, расстояние от пола прохода до элементов перекрытия (далее – высота в свету) – не менее 1,8 м;
- б) лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работников на рабочие места на высоте более 5 м, должны быть оборудованы системами безопасности (57).

Для безопасного перехода на высоте с одного рабочего места на другое при невозможности устройства переходных мостиков с защитными ограждениями должны применяться страховочные системы, использующие в качестве анкерного устройства жесткие или гибкие анкерные линии, расположенные горизонтально или под углом до 7° к горизонту (58).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к лесам, подмостям и другим приспособлениям для выполнения работ на высоте?

**Ответ.** Леса должны использоваться по назначению, за условиями их использования в организации устанавливается технический надзор (59).

Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвен-

тарный учет.

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

Применение неинвентарных лесов допускается в исключительных случаях и их сооружение должно производиться по индивидуальному проекту с расчетами всех основных элементов на прочность, а лесов в целом – на устойчивость. Проект должен быть зализирован лицом, назначенным в организации ответственным за безопасную организацию работ на высоте, и утвержден главным инженером (техническим директором) организации или непосредственно руководителем организации (60).

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 (61).

Леса и их элементы:

- а) должны обеспечивать безопасность работников во время монтажа и демонтажа;
- б) должны быть подготовлены и смонтированы в со-

ответствии с паспортом завода-изготовителя, иметь размеры, прочность и устойчивость, соответствующие их назначению;

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

г) должны содержаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы исключались их разрушение, потеря устойчивости (62).

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 (63).

Вблизи проездов средства подмащивания устанавливают на расстоянии не менее 0,6 м от габарита транспортных средств (68).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к многоярусным лесам?

**Ответ.** Для выполнения работ с лесов высотой 6 м и более должно быть не менее двух настилов – рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, примыкающих к зданию или сооружению, должно быть, кроме того, защищено сверху на-

стилом, 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 (64).

При многоярусном характере производства работ для защиты от падающих объектов платформы настилы, подмости, лестницы лесов оборудуют защитными экранами достаточных размеров и прочности (65).

**Вопрос.** Как организуется подъем и спуск людей и перемещение грузов?

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

Проемы в настиле лесов для выхода с лестниц ограждаются. Угол наклона лестниц должен быть не более  $60^{\circ}$  к горизонтальной поверхности. Наклон трапа должен быть не более 1:3 (66).

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

Проемы для перемещения грузов должны иметь всесторонние ограждения (67).

**Вопрос.** Как организуется приемка и допуск к эксплуатации лесов?

*Ответ.* Леса высотой более 4 м от уровня земли, пола или площадки, на которой установлены стойки лесов, 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.

Результаты приемки лесов утверждаются главным инженером (техническим директором) организации, принимающей леса в эксплуатацию или непосредственно руководителем организации (индивидуальным предпринимателем). Допускается утверждение

результатов приемки лесов, сооружаемых подрядной организацией для своих нужд, начальником участка (цеха) этой организации.

До утверждения результатов приемки работа с лесов не допускается (69).

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 (рекомендуемый образец – в приложении № 8 к Правилам).

При приемке лесов и подмостей проверяется на соответствие паспорту завода-изготовителя: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, прочность узлов крепления отдельных элементов; исправность рабочих настилов и ограждений; вертикальность стоек; надежность опорных площадок и (для металлических лесов) наличие заземления (70).

**Вопрос.** Как осуществляются осмотры лесов?

**Ответ.** Осмотры лесов проводят регулярно в сроки, предусмотренные паспортом завода-изготовителя на леса, а также после воздействия экстремальных погодных или сейсмических условий, других обстоятельств, которые могут повлиять на их прочность и устойчивость. При обнаружении деформаций лесов, они должны быть устранены и приняты повторно в со-

ответствии с требованиями пунктов 69–70 Правил.

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 (71).

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 (72).

Леса, с которых в течение месяца и более работа не производилась, перед возобновлением работ подвергают приемке повторно (73).

**Вопрос.** Как осуществляются обслуживание, сборка и разборка лесов?

**Ответ.** Настилы и лестницы лесов и подмостей необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от мусора, а в зимнее время – очищать от снега и наледи и при необходимости посыпать песком (74).

Работа со случайных подставок (ящиков, бочек) не допускается (75).

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

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

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

Доступ для посторонних лиц (непосредственно не занятых на данных работах) в зону, где устанавливаются или разбираются леса и подмости, должен быть закрыт (76).

**Вопрос.** Какими защитными средствами оборудуются леса в местах прохода?

**Ответ.** 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 (77).

При организации массового прохода в непосредственной близости от средств подмачивания места прохода людей оборудуются сплошным защитным навесом, а фасад лесов закрывается защитной сеткой с ячейкой размером не более 5 5 мм (78).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к передвижным средствам подмачивания?

*Ответ.* При эксплуатации передвижных средств подмачивания необходимо выполнять следующие требования:

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

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

в) перед передвижением средства подмачивания

должны быть освобождены от материалов и тары и на них не должно быть людей;

г) двери в ограждении средств подмащивания должны открываться внутрь и иметь фиксирующее устройство двойного действия, предохраняющее их от самопроизвольного открытия (79).

Нахождение работников на перемещаемых лесах не допускается (85).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к подвесным средствам подмащивания?

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

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

Результаты испытаний отражаются в журнале приема и осмотра лесов и подмостей (80).

Подвесные леса во избежание раскачивания долж-

ны быть прикреплены к несущим частям здания (состройки) или конструкциям (81).

Люльки и передвижные леса, с которых в течение смены работа не производится, должны быть опущены на землю (82).

Ежедневно перед работой проводится осмотр и проверяется состояние люлек, передвижных лесов и канатов, проводится испытание по имитации обрыва рабочего каната (83).

Безопасность работников при работе на высоте в подвесных люльках в дополнение к общим требованиям, предъявляемым к работе на лесах, должна обеспечиваться использованием страховочной системы безопасности (84).

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

**Вопрос.** Какие системы применяются для обеспечения безопасности работ на высоте?

**Ответ.** Системы обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренные приложением № 12 к Правилам, делятся на следующие виды: удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации (86).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к системам обеспечения безопасности работ на высоте?

**Ответ.** Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

- а) соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;
- б) учитывать эргономические требования и состояние здоровья работника;
- в) после необходимой подгонки соответствовать полу, росту и размерам работника (87).

**Вопрос.** Для каких целей предназначены системы

обеспечения безопасности работ на высоте?

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

- а) для удерживания работника таким образом, что падение с высоты предотвращается (системы удерживания или позиционирования);
- б) для безопасной остановки падения (страховочная система) и уменьшения тяжести последствий остановки падения;
- в) для спасения и эвакуации (88).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к СИЗ от падения с высоты?

*Ответ.* 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 (89).

В соответствии с техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 878 (Официальный сайт Комиссии Таможенного союза <http://www.tsouz.ru/>, 15.12.2011; 20.11.2012), СИЗ от падения с высоты подлежат обязательной сертифи-

кации (90).

Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны использоваться по назначению в соответствии с требованиями, излагаемыми в инструкциях производителя и в нормативной технической документации, введенной в действие в установленном порядке. Использование средств защиты, на которые не имеется технической документации, не допускается (91).

**Вопрос.** Как организуется учет и контроль за выдачей СИЗ от падения с высоты?

**Ответ.** Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны быть соответствующим образом учтены и содержаться в технически исправном состоянии с организацией их обслуживания и периодических проверок, указанных в документации производителя СИЗ (92).

На всех средствах коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с установленными требованиями должны быть нанесены долговременные маркировки (93).

Работодатель обязан организовать контроль за выдачей СИЗ работникам в установленные сроки и учет их выдачи.

Выдача работникам и сдача ими СИЗ должны фик-

сироваться в личной карточке учета выдачи СИЗ работника (94).

**Вопрос.** Как организуется контроль исправности СИЗ и систем обеспечения безопасности работ на высоте?

**Ответ.** 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 (95).

Работники, допускаемые к работам на высоте, должны проводить осмотр выданных им СИЗ до и после каждого использования (96).

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

- а) для синтетических канатов – 2 года или 400 часов эксплуатации;
- б) для СИЗ от падения с высоты, имеющих неметаллические элементы, – 5 лет;

в) для касок – 5 лет (97).

**Вопрос.** Что включают в себя системы обеспечения безопасности работ на высоте?

*Ответ.* Системы обеспечения безопасности работ на высоте состоят:

- а) из анкерного устройства;
- б) привязи (страховочной, для удержания, для позиционирования, для положения сидя);
- в) соединительно-амортизирующей подсистемы – стропы, канаты, карабины, амортизаторы, средство защиты втягивающегося типа, средство защиты от падения ползункового типа на гибкой или на жесткой анкерной линии (98).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к анкерным устройствам?

*Ответ.* Тип и место анкерного устройства систем обеспечения безопасности работ на высоте указываются в ППР на высоте или в наряде-допуске (99).

Анкерное устройство удерживающих систем и систем позиционирования является пригодным, если выдерживает без разрушения нагрузку не менее 13,3 кН (100).

Анкерное устройство страховочных систем для одного работника является пригодным, если выдержи-

вает 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 (например, для горизонтальных гибких анкерных линий – 26 кН для трех, 28 кН для четырех).

Допускается использование в качестве анкерного устройства соединения между собой нескольких анкерных точек – в соответствии с расчетом значения нагрузки в анкерном устройстве, предусмотренном приложением № 13 к Правилам (101).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к оснастке удерживающих систем?

**Ответ.** При использовании удерживающих систем согласно графической схеме 1 систем обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренных приложением № 12 к Правилам, ограничением длины стропа или максимальной длины вытяжного каната должны быть исключены в рабочей зоне зоны возможного падения с высоты, а также участки с поверхностью из хрупкого материала, открываемые люки или отверстия.

В качестве привязи в удерживающих системах может использоваться как удерживающая, так и страхо-

вочная 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 (102).

**Вопрос.** Каково назначение системы позиционирования и каковы требования к их оснастке?

*Ответ.* Системы позиционирования, согласно графической схеме 2 систем обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренных приложением № 12 к Правилам, 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 (103).

**Вопрос.** В каких случаях используются страховочные системы и каковы требования к их оснастке?

**Ответ.** Страховочные системы согласно графической схеме 3 систем обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренных приложением № 12 к Правилам, обязательно используются в случае выявления по результатам осмотра рабочего места риска падения ниже точки опоры работника, потерявшего контакт с опорной поверхностью, при этом их использование сводит к минимуму последствия от падения с высоты путем остановки падения.

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

В состав соединительно-амортизирующей подсистемы страховочной системы обязательно входит амортизатор. Соединительно-амортизирующая подсистема может быть выполнена из стропов, вытяж-

ных предохранительных устройств или средств защиты ползункового типа на гибких или жестких анкерных линиях (104).

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 (105).

Анкерные линии, канаты или стационарные направляющие конкретных конструкций должны отвечать требованиям инструкций предприятия-изготовителя, определяющих специфику их применения, установки и эксплуатации (106).

**Вопрос.** В каких случаях используются системы

спасения и эвакуации и каковы требования к их оснащению?

*Ответ.* Планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ должно быть предусмотрено проведение мероприятий и применение эвакуационных и спасательных средств, позволяющих осуществлять эвакуацию людей в случае аварии или несчастного случая при производстве работ на высоте (107).

Для уменьшения риска травмирования работника, оставшегося в страховочной системе после остановки падения в состоянии зависания, план эвакуации должен предусматривать мероприятия и средства (например, системы самоспасения), позволяющие в максимально короткий срок (не более 10 минут) освободить работника от зависания (108).

В состав систем спасения и эвакуации согласно графическим схемам 4 и 5 систем обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренных приложением № 12 к Правилам, 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 (109).

**Вопрос.** Какими СИЗ должны быть обеспечены работники, выполняющие работы на высоте?

*Ответ.* В зависимости от конкретных условий работы на высоте работники должны быть обеспечены следующими СИЗ, совместимыми с системами безопасности от падения с высоты:

- а) специальной одеждой – в зависимости от воздействующих вредных производственных факторов;
- б) касками – для защиты головы от травм, вызванных падающими предметами или ударами о предметы и конструкции, для защиты верхней части головы от поражения переменным электрическим током напряжением до 440 В;
- в) очками защитными, щитками, защитными экранами – для защиты от пыли, летящих частиц, яркого света или излучения;
- г) защитными перчатками или рукавицами, защитными кремами и другими средствами – для защиты рук;
- д) специальной обувью соответствующего типа –

- при работах с опасностью получения травм ног;
- е) средствами защиты органов дыхания – от пыли, дыма, паров и газов;
  - ж) индивидуальными кислородными аппаратами и другими средствами – при работе в условиях вероятной кислородной недостаточности;
  - з) средствами защиты слуха;
  - и) средствами защиты, используемыми в электроустановках;
  - к) спасательными жилетами и поясами – при опасности падения в воду;
  - л) сигнальными жилетами – при выполнении работ в местах движения транспортных средств (110).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к основным СИЗ при работе на высоте?

**Ответ.** 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 (111).

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 (112).

Строп страховочной системы для электрогазосварщиков и других работников, выполняющих огневые работы, должен быть изготовлен из стального каната, цепи или специальных огнестойких материалов (113).

Работники без положенных СИЗ или с неисправными СИЗ к работе на высоте не допускаются (114).

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

## Система канатного доступа

**Вопрос.** В каких случаях применяются системы канатного доступа и каковы основные требования к ним?

**Ответ.** Система канатного доступа согласно графической схеме, предусмотренной приложением № 14 к Правилам, может применяться только в том случае, когда осмотр рабочего места указывает, что при выполнении работы использование других, более безопасных методов и оборудования, нецелесообразно.

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

канаты, карабины, устройство для спуска, устройство для подъема).

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 (115).

**Вопрос.** Как организуются работы на высоте с использованием системы канатного доступа?

**Ответ.** Работы с использованием системы канатного доступа на высоте требуют разработки ППР на высоте и выполняются по наряду-допуску (116).

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 (117).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к устройству систем канатного доступа?

*Ответ.* В местах, где канат может быть поврежден или защемлен, нужно использовать защиту каната (118).

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 (119).

При одновременном выполнении работ несколькими работниками работа одного работника над другим по вертикали не допускается (120).

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 ка-

натах оттяжки, должны быть указаны в ППР на высоте и не должны непреднамеренно распускаться или развязываться (121).

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 (122).

**Вопрос.** Какие средства должны применяться в системах канатного доступа при продолжительной работе на высоте?

**Ответ.** При продолжительности работы с использованием системы канатного доступа более 30 минут должно использоваться рабочее сидение (123).

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 (124).

**Вопрос.** Какие канаты используются в системах канатного доступа?

**Ответ.** В системах канатного доступа преимущественно применяются статические канаты, изготовленные

ленные из синтетических волокон. Допускается использование стальных канатов с использованием соответствующих устройств для подъема и спуска.

Длина канатов, применяемых как в системе канатного доступа, так и в используемой совместно с ней страховочной системе, а также способы увеличения их длины, необходимой для выполнения работ, определяются ППР на высоте (125).

**Вопрос.** Как организуются перерывы в работе при использовании систем канатного доступа?

*Ответ.* 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 (126).

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

**Вопрос.** Как организуется страховка работника при перемещении по конструкциям на высоте?

**Ответ.** Для обеспечения безопасности работника при перемещении (подъеме или спуске) по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему с расположением ее анкерного устройства сверху (фактор падения 0), могут использоваться согласно графическим схемам 1 и 2 системы обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренным приложением № 15 к Правилам, самостраховка или обеспечение безопасности снизу вторым работником (страхующим) согласно графической схеме 3 систем обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренной приложением № 15 к Правилам (127).

При использовании самостраховки работник должен иметь 2 группу и выше и обеспечивать своими действиями непрерывность страховки (128).

**Вопрос.** Как обеспечивается безопасность работника при перемещении по конструкциям на высоте в случае страховки вторым работником?

**Ответ.** Для обеспечения безопасности при перемещении поднимающегося или спускающегося по конструкциям и высотным объектам работника вторым работником (страхующим) должно быть оборудовано независимое анкерное устройство, к которому крепится тормозная система с динамическим канатом. Один конец каната соединяется со страховочной привязью поднимающегося/спускающегося работника, а второй удерживается страхующим, обеспечивая надежное удержание первого работника без провисания (ослабления) каната. Графические схемы различных тормозных систем, их характеристики, соотношение усилий, возникающих на анкерных устройствах в зависимости от углов перегиба страховочного каната и усилия рывка, предусмотрены приложением № 16 к Правилам.

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

При обеспечении безопасности поднимающего-

ся/спускающегося работника работник, выполняющий функции страховщего, должен удерживать страховочный канат двумя руками, используя СИЗ рук.

Работник, выполняющий функции страховщего, должен иметь 2 группу и выше (129).

**Вопрос.** Как организуется страховка работника при перемещении по деревьям?

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

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

Оба работника должны иметь 2 группу и выше, пройти специальную подготовку безопасным методам и приемам выполнения работы по обрезке (валке) деревьев (130).

# **Жесткие и гибкие анкерные линии**

**Вопрос.** В каких случаях применяются анкерные линии и каковы основные требования к ним?

**Ответ.** 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 (131).

Анкерные линии конкретных конструкций должны отвечать требованиям технических условий предприятия-изготовителя, определяющих специфику их применения, установки и эксплуатации (132).

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 (133).

Конструкция деталей анкерной линии должна исключать возможность травмирования рук работника (134).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к канату

там при устройстве анкерных линий?

*Ответ.* Масса каната в целом должна устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций (135).

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

Канат следует устанавливать выше или на уровне плоскости опоры для ступней ног (136).

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 (137).

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

При длине каната более 12 м должны устанавливаться промежуточные опоры, расстояние между которыми не должно быть более 12 м; при этом поверхность промежуточной опоры, с которой соприкасает-

ся канат, не должна иметь острых кромок.

Промежуточная опора и узлы ее крепления должны быть рассчитаны на вертикальную статическую нагрузку не менее 500 кгс (138).

Статическое разрывное усилие каната, устанавливаемого на высоте более 1,2 м от плоскости опоры ступней ног работающего, не должно быть менее 40 400 Н (4040 кгс), а каната, устанавливаемого на высоте до 1,2 м, – менее 56 000 Н или 5600 кгс (139).

Канаты, устанавливаемые на высоте более 1,2 м от плоскости опоры для ступней ног работника, должны быть изготовлены из стального каната диаметром 10,5 или 11,0 мм. Стальные канаты должны быть в основном маркировочной группы не ниже 1558 МПа или 160 кгс/мм<sup>2</sup> (140).

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 (141).

Усилие на рукоятке при натяжении каната не должно превышать 160 Н или 16 кгс (142).

Величина предварительного натяжения с учетом провисания в середине пролета натянутого каната определяется в соответствии с расчетом значения нагрузки в анкерном устройстве, предусмотренном при-

ложением № 13 к Правилам.

Величина провисания должна учитываться при расчете запаса высоты (143).

Детали крепления стального каната, а также конструктивные элементы зданий или другие устройства, к которым крепят канат, должны быть рассчитаны на горизонтально приложенную нагрузку в 22 000 Н (2200 кгс), действующую в течение 0,5 с (144).

Детали каната должны сохранять свои защитные и эксплуатационные свойства при температуре от минус 45 до плюс 50 °С и относительной влажности до 100 % (145).

Детали крепления каната, которые могут быть подвержены коррозии, должны иметь антикоррозионные покрытия (146).

**Вопрос.** Как организуется эксплуатация канатов?

**Ответ.** В организации должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции по эксплуатации канатов в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя (147).

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 про-

цессе эксплуатации также не должны быть обнаружены разрушения или трещины (148).

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 (149).

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

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к приставным лестницам и стремянкам?

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

При установке приставной лестницы в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции (150).

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 (151).

**Вопрос.** Как осуществляется работа с приставных лестниц и стремянок?

**Ответ.** 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 (152).

При работе с приставной лестницами 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 (153).

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 (154).

При использовании приставной лестницы или стремянки 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 (155).

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 (156).

Не допускается установка лестниц на ступенях маршей лестничных клеток. Для выполнения работ в этих условиях следует применять подмости (157).

**Вопрос.** Как осуществляется работа с приставных лестниц в местах с оживленным движением?

**Ответ.** При работе с приставной лестницей 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 (158).

**Вопрос.** Как осуществляется перемещение приставных лестниц?

*Ответ.* 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 (159).

**Вопрос.** Как организуется эксплуатация и хранение приставных лестниц и стремянок?

*Ответ.* Лестницы и стремянки перед применением осматриваются ответственным исполнителем работ без записи в журнале приема и осмотра лесов и подмостей (160).

Лестницы должны храниться в сухих помещениях, в условиях, исключающих их случайные механические повреждения (161).

**Вопрос.** В каких случаях для прохода работников

**устраивают трапы?**

*Ответ.* Для прохода работников, выполняющих работы на крыше здания с уклоном более  $20^{\circ}$ , 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 (162).

**Вопрос.** Как осуществляется сообщение между ярусами лесов?

*Ответ.* Сообщение между ярусами лесов осуществляется по жестко закрепленным лестницам (163).

# **Требования по охране труда при применении когтей и лазов монтерских**

**Вопрос.** Для чего предназначены монтерские когти и лазы?

**Ответ.** 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 ВЛ диаметром 250 мм (164).

Монтерские лазы предназначены для подъема на железобетонные опоры ВЛ прямоугольного сечения, универсальные лазы – для подъема на унифицированные железобетонные цилиндрические и конические опоры ВЛ (165).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к монтерским когтям и лазам?

**Ответ.** Когти и лазы должны выдерживать статическую нагрузку 1765 Н (180 кгс) без остаточной деформации (166).

Срок службы когтей, лазов (кроме шипов) установлен в документации производителя, но не более 5 лет (167).

На подножке когтя, лаза должны быть нанесены:

- а) товарный знак изготовителя;
- б) номер;
- в) дата изготовления (168).

**Вопрос.** Как организуется эксплуатация монтерских когтей и лазов?

*Ответ.* Когти и лазы подлежат обязательному осмотру до и после использования (169).

Обслуживание и периодические проверки когтей и лазов проводятся на основании эксплуатационной документации изготовителя (170).

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 изготовителя по эксплуатации когтей или лазов (171).

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

**Вопрос.** В каких документах устанавливаются требования безопасной эксплуатации оборудования, механизмов и ручного инструмента на высоте?

*Ответ.* Требования безопасной эксплуатации оборудования, механизмов, средств малой механизации, ручного инструмента при работе на высоте должны содержаться в инструкциях по охране труда (172).

**Вопрос.** Какие требования необходимо выполнять для безопасной эксплуатации оборудования, механизмов и ручного инструмента на высоте?

*Ответ.* 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, а именно: 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 (173).

После окончания работы на высоте оборудование, механизмы, средства малой механизации, ручной инструмент должны быть сняты с высоты (174).

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

**Вопрос.** Как организуется эксплуатация грузоподъемных машин, механизмов и устройств?

**Ответ.** 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.

Рекомендуемый образец журнала учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений предусмотрен приложением № 9 к Правилам (175).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к грузоподъемным машинам, механизмам и устройствам?

**Ответ.** Каждый грузоподъемный механизм и устройство должен иметь документацию, предусмотренную соответствующим техническим регламентом, стандартом или техническими условиями на изготовление (176).

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 (177).

**Вопрос.** Как осуществляется работа с применением грузоподъемных машин, механизмов и устройств?

**Ответ.** Выполнение работ с люлек строительных подъемников (вышки) и фасадных подъемников в со-

ответствии с осмотром рабочего места осуществляется с использованием удерживающих систем или страховочных систем (178).

Рабочие места грузоподъемных механизмов, расположенные выше 5 м, должны обеспечиваться средствами эвакуации с высоты (средствами самоспасения), предусмотренными приложением № 12 к Правилам (179).

Места установки грузоподъемных механизмов и режимы их работы должны соответствовать ППР на высоте или технологической карте (180).

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 (181).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к механизмам, предназначенным для подъема людей?

**Ответ.** 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 клети, а также травмирование противове-

сами или падающими сверху предметами (182).

Ворота в ограждении шахты подъемника оснащаются устройством, обеспечивающим их открытие только при нахождении клети на площадке погрузки (выгрузки) груза, посадки (выхода) людей и блокирующим движение клети с площадки при открытых воротах (183).

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 (184).

На платформе или клети подъемника, предназначенного или разрешенного для подъема людей, на видном месте должно быть указано максимальное количество человек, поднимаемых одновременно (185).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при перемещении грузов?

**Ответ.** Груз (каждая часть груза) в процессе подъема, перемещения, опускания должен иметь надежную строповку или опору, исключающую возможность падения груза или его части (186).

Масса груза, подлежащего подъему, должна быть

определенена до начала его подъема (187).

Нагрузка на грузоподъемные механизмы и съемные грузозахватные приспособления не должна превышать их грузоподъемности (188).

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 (189).

Строповка поднимаемого груза за выступы, штурвалы, штуцера и другие устройства, не рассчитанные для его подъема, не допускается (190).

Длинномерные грузы (балки, колонны) при подъеме и спуске должны направляться с использованием канатных, тросовых оттяжек (191).

При приеме или отправлении груза с лестничных и других площадок работы организуются так и площадки оборудуются таким образом, чтобы исключалась необходимость работникам наклоняться наружу за ограждения площадок (192).

При подъеме грузов в местах с регулярным движением транспортных средств устанавливаются ограждения и оборудуется обездной путь или принимаются меры для остановки движения транспортных

средств при подъеме единичных грузов (193).

Из зоны работ по подъему и перемещению грузов должны быть удалены лица, не имеющие прямого отношения к производимым работам (194).

В зоне перемещения грузов все проемы должны быть закрыты или ограждены и должны быть вывешены предупреждающие знаки безопасности (195).

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 (196).

В случае неисправности механизма, когда нельзя опустить груз, место под подвешенным грузом ограждается и вывешиваются плакаты «Опасная зона», «Проход закрыт» (199).

**Вопрос.** Какие действия недопустимы при перемещении грузов?

**Ответ.** Опускать грузы на перекрытия, опоры и площадки без предварительной проверки прочности несущих конструкций не допускается (197).

При работе грузоподъемными механизмами не допускается:

- 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 защемленный груз, груз неизвестной массы;

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

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

з) работать с неисправными или выведенными из строя приборами безопасности и тормозной системы (198).

**Вопрос.** Как следует производить подъем грузов?

**Ответ.** 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 (200).

Подъем груза необходимо производить плавно, без рывков и раскачивания, не допуская его задевания за окружающие предметы, не допуская закручивания стропов (201).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при работе с ручными рычажными лебедками?

*Ответ.* При работе с лебедками с ручным рычажным приводом не допускается:

- а) находиться в плоскости качания рычага и под поднимаемым грузом;
- б) применять удлиненный (против штатного) рычаг;
- в) переводить рычаг из одного крайнего положения в другое рывками (202).

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 (203).

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 (204).

Место установки, способ крепления лебедок, а также расположение блоков должны быть указаны в ППР на высоте (205).

Место установки лебедки необходимо выбирать исходя из следующих требований:

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

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

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

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

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 до-

пускается.

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

Лебедки, устанавливаемые на земле и применяемые для перемещения подъемных подмостей, загружаются балластом весом, 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 ре-борд, что может обеспечиваться применением отводных блоков (206).

**Вопрос.** Какие действия недопустимы при работе с ручными рычажными лебедками?

**Ответ.** Лебедки, при осмотре которых обнаруже-

ны дефекты, к работе не допускаются.

Не допускается работа лебедок:

- а) при ненадежном закреплении лебедки на рабочем месте;
- б) при неисправности тормозов;
- в) при неисправности привода;
- г) при отсутствии ограждения привода;
- д) при ненадежном закреплении каната на барабане или неправильной его навивке на барабан (207).

Не допускаются ручное управление лебедкой без рукавиц, ремонт или подтяжка крепежных деталей во время работы лебедки (208).

Канаты в местах присоединения их к люльке и барабану лебедки должны бытьочно закреплены. Движение канатов при подъеме и опускании люлек должно быть свободным. Трение канатов о выступающие конструкции не допускается (209).

**Вопрос.** Какое количество работников должно обслуживать лебедки?

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

приложении (210).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к лебедкам, предназначенным для подъема людей?

**Ответ.** Лебедки с электрическим приводом, предназначенные для подъема людей, оснащаются колодочным тормозом, автоматически действующим при отключении электродвигателя. Коэффициент запаса торможения должен быть не менее 2 (211).

Применение фрикционных и кулачковых муфт, а также фрикционной и ременной передач для связи вала электродвигателя с валом барабана у лебедок, предназначенных для подъема людей, не допускается (212).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к электрическим талям?

**Ответ.** Тали должны соответствовать установленным требованиям (213).

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

Пусковые аппараты ручного управления талями

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 (214).

Механизм подъема ручных талей должен быть снабжен тормозом, обеспечивающим плавное опускание груза под действием силы тяжести и остановку груза в любой момент подъема или опускания (215).

Концевые выключатели электрической тали должны обеспечивать остановку механизма подъема груза так, чтобы зазор между грузозахватным органом и упором был не менее 50 мм (216).

При подъеме груза доводить грузозахватный орган (обойму крюка) до концевого выключателя и пользоваться им для автоматической остановки механизма подъема не допускается (217).

Электрические тали оборудуются ограничителем грузоподъемности и ограничителем нижнего положения крюковой подвески (218).

Техническое освидетельствование талей проводится нагрузками и в сроки, которые указаны в документации (219).

Состояние талей проверяется перед каждым их применением (220).

Подтаскивание груза крючком или оттяжка поднимаемого груза электрическими талями не допускается. Отклонение грузового каната от вертикали при подъеме груза допускается не более чем на  $5^{\circ}$  (221).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к оснастке полиспастов?

*Ответ.* 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 (222).

Рекомендуемые узлы и полиспасты, используемые при транспортировке грузов, предусмотрены приложении № 17 к Правилам (223).

Тяговый (сбегающий) конец каната должен быть направлен к лебедке так, чтобы он не вызывал перекоса блока полиспаста (224).

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 косого набегания на блок полиспаста (225).

Применять при оснастке полиспастов блоки разной

грузоподъемности не допускается (226).

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 (227).

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 (228).

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 (229).

Технические освидетельствования блоков и полиспастов проводятся нагрузками, указанными в документации производителя (230).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к каналам и стропам грузоподъемных механизмов?

**Ответ.** Требования безопасности к каналам, стропам грузоподъемных механизмов:

а) каналы, стропы должны соответствовать установленным требованиям;

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

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

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

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

е) петли стропов должны быть выполнены с применением коушей путем заплетки свободного конца каната, установки зажимов, другим проверенным способом по установленным требованиям (231).

Работать с канатами без СИЗ рук не допускается (232).

Стальные канаты, которыми оснащены грузоподъемные механизмы, проходят технические освидетельствования, включая испытания под нагрузкой, совместно с этими механизмами (233).

Канаты и стропы подлежат осмотру до и после использования, а также проведению обслуживания и пе-

риодических проверок в соответствии с эксплуатационной документацией (234).

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 (235).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к цепям грузоподъемных механизмов?

**Ответ.** 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 соединитель-

ных звеньев; после срашивания цепь осматривается и испытывается нагрузкой в соответствии с документацией (236).

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

**Вопрос.** Как организуется монтаж сборных несущих конструкций?

**Ответ.** Монтаж сборно-монолитных, крупнопанельных и многоэтажных конструкций производится по ППР на высоте, в котором дополнительно к содержанию ППР на высоте, предусмотренному приложением № 6 к Правилам, 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 (237).

Подъем несущих конструкций и их частей должен производиться способами, согласно ППР на высоте, исключающими их случайное вращение (238).

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

**Вопрос.** Какие дополнительные опасные и вредные производственные факторы имеют место при плотницких работах на высоте?

**Ответ.** 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 (239).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при плотницких работах на высоте?

**Ответ.** Укладка балок междуэтажных и чердачных перекрытий, подшивка потолков, а также укладка на катов с приставных лестниц запрещаются. Указанные работы необходимо выполнять с подмостей (240).

Щиты или доски временных настилов, уложенные на балки междуэтажных или чердачных перекрытий, необходимо соединять впритык, а место ихстыкова-

ния располагать по осям балок (241).

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

- а) рубить, тесать, производить иную обработку деталей и пиломатериалов или изготовление деталей конструкций на подмостях и возведенных конструкциях (за исключением пригонки деталей по месту);
- б) подклинивать стойки лесов и подмостей обрезками досок, кирпичами и другими нештатными приспособлениями и материалами;
- в) ставить подмости, приставные лестницы, стремянки на накаты или на подшивку потолка;
- г) ходить и стоять на накатах и потолочной подшивке. Для прохода работников в указанных местах необходимо укладывать на балки временные настилы шириной не менее 0,7 м;
- д) разбирать леса, подмости и настилы способом обрушения и валки;
- е) накапливать на подмостях пиломатериалы, бревна, обрабатываемые детали (242).

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

**Вопрос.** Какие дополнительные опасные и вредные производственные факторы имеют место при кровельных работах?

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

- а) острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
- б) высокая температура битумных мастик;
- в) пожаро- и взрывоопасность применяемых рулонных и мастичных материалов, разбавителей, растворителей;
- г) повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- д) недостаточная освещенность рабочей зоны;
- е) опасность поражения электрическим током;
- ж) шум и вибрация (243).

Дополнительные мероприятия по предупреждению

воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производстве кровельных и гидроизоляционных работ должны включаться в ППР на высоте, в технологические карты и наряды-допуски (244).

**Вопрос.** Как организуется допуск работников к кровельным работам?

**Ответ.** 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 (245).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при кровельных работах?

**Ответ.** Перед началом выполнения работ необходимо:

- а) оградить электросеть и электрооборудование, находящиеся на расстоянии 2,5 м и ближе к месту ведения работ;
- б) проверить прочность стропил;
- в) определить места установки анкерных устройств, определить трассировку соединительной

подсистемы;

г) выполнить установку анкерных устройств и убедиться в их надежности;

д) подготовить переносные стремянки и площадки для передвижения и приема материалов на крыше;

е) обеспечить работников средствами защиты от падения с высоты, специальной одеждой и обувью, защитными касками (246).

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 (247).

Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по лестничным маршрутам и оборудованным для подъема на крышу лестницам. Использовать в этих целях пожарные лестницы запрещается (248).

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 (249).

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных ППР на высоте, с принятием мер против их падения, в том числе от воздей-

ствия ветровой нагрузки. Во время перерывов в работе технические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши (250).

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 (251).

Места производства кровельных работ обеспечиваются не менее чем двумя эвакуационными выходами (лестницами), телефонной или другой связью, а также первичными средствами пожаротушения по установленным нормам (252).

При выполнении кровельных работ несколькими звенями 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 (253).

Нанесение мастики, разбавителей, растворителей на поверхности производится в направлении, совпадающем с направлением движения воздуха (254).

# **Требования по охране труда при выполнении работ на дымовых трубах**

**Вопрос.** Какие дополнительные опасные и вредные производственные факторы имеют место при работах на дымовых трубах?

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

- 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 из металлических скоб, вмонтированных в стену дымовой трубы (255).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при работах на дымовых трубах?

**Ответ.** При подъеме на дымовую трубу запрещается браться за верхнюю последнюю скобу и стано-

виться на нее (256).

Площадка верхнего яруса лесов должна быть ниже не менее 0,65 м от верха дымовой трубы (257).

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 (258).

Расстояние между стеной трубы и внутренним краем рабочей площадки должно быть не более 200 мм (259).

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 (260).

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 (261).

# Требования по охране труда при производстве бетонных работ

**Вопрос.** Какие дополнительные опасные и вредные производственные факторы имеют место при бетонных работах?

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

- а) опасность травмирования работников 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, элек-

тропрогреве бетона;

ж) травмоопасность работ при применении механических, гидравлических, пневматических подъемных устройств (262).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при бетонных работах?

*Ответ.* 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 (263).

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 (264).

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

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

Опалубка перекрытий должна быть ограждена по всему периметру. Все отверстия в рабочем полу опа-

лубки должны быть закрыты. При необходимости оставлять эти отверстия открытыми их следует затягивать проволочной сеткой.

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

При укладке бетона из бункера расстояние между нижней кромкой бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м, если иные расстояния не предусмотрены ППР на высоте (265).

Демонтаж опалубки должен осуществляться с разрешения ответственного производителя работ. Во время снятия опалубки должны быть выполнены мероприятия по предотвращению возможного травмирования работающих (266).

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 (267).

# Требования по охране труда при выполнении каменных работ

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при каменных работах?

**Ответ.** 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 (268).

Не допускается кладка стен последующего этажа без установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках (269).

Предельная высота возведения свободно стоящих каменных стен (без укладки перекрытий) и способы временных креплений этих стен должны быть определены в ППР на высоте (270).

Не допускается кладка стены, находясь на ней; особые условия производства работ устанавливаются ППР на высоте (271).

Временные крепления элементов карниза, а также опалубки кирпичных перемычек допускается снимать после достижения раствором прочности, установлен-

ной проектом (272).

При перемещении и подаче кирпича, мелких блоков на рабочие места следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, исключающие падение груза (273).

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 (274).

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 (275).

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

**Вопрос.** Какие дополнительные опасные и вредные производственные факторы имеют место при стекольных работах?

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

- а) хрупкость стекла;
- б) острые кромки, шероховатости на поверхности оконных переплетов;
- в) дефектное остекление (битые и слабозакрепленные стекла);
- г) ветровые нагрузки;
- д) воздействие отрицательных температур;
- е) воздействие шума, вибрации (276).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при стекольных работах?

**Ответ.** Дополнительные мероприятия по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при производ-

стве стекольных работ и при очистке остекления зданий должны включаться в ППР на высоте, в технологические карты и наряды-допуски (277).

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

а) выбором средств и способов доступа к остеклению (подмости, леса, вышки, люльки, площадки, стремянки с рабочей площадкой или системы канатного доступа);

б) применением средств коллективной и индивидуальной защиты, 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 (278).

При установке оконных переплетов в открытые оконные коробки необходимо обеспечить меры против выпадения переплетов наружу (279).

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 (280).
- Температура воды для мытья остекления не должна превышать 60 °С (281).
- При выполнении стекольных работ на высоте стекла и другие материалы следует держать в специальных ящиках, устанавливаемых на площадки и под-

ставки, специально подготовленные для этих целей.

Поднимать и переносить стекло к месту его установки следует с применением соответствующих безопасных приспособлений или в специальной таре (282).

**Вопрос.** Как организуется инструктирование работников, выполняющих стекольные работы?

**Ответ.** При изменении технологии работ, оборудования, приспособлений и инструментов, моющих составов и других факторов, влияющих на безопасные условия труда, а также при нарушении требований охраны труда или перерыве в работе более 60 календарных дней (для работ на высоте и с применением грузоподъемных механизмов – более 30 дней) работники, выполняющие стекольные работы на высоте и работы по очистке остекления зданий на высоте, должны проходить внеплановый инструктаж. Повторный инструктаж работники, выполняющие стекольные работы на высоте и работы по очистке остекления зданий на высоте, проходят не реже одного раза в квартал (283).

# **Требования по охране труда при отделочных работах на высоте**

**Вопрос.** Какие дополнительные опасные и вредные производственные факторы имеют место при отделочных работах?

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

- а) падение предметов с высоты;
- б) острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования (для облицовочных работ);
- в) химическая вредность применяемых материалов;
- г) повышенная загрязненность воздуха, кожных покровов, СИЗ химическими соединениями, аэрозолем, пылью;
- д) пожаро- и взрывоопасность (284).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при отделочных работах?

**Ответ.** Средства подмащивания, применяемые при выполнении отделочных (штукатурных и маляр-

ных) работ на высоте, под которыми ведутся другие работы, должны иметь настил без зазоров (285).

На лестничных маршах отделочные работы следует производить со специальных средств подмащивания, ножки которых имеют разную длину для обеспечения горизонтального положения рабочего настила (286).

Использование лестниц-стремянок допускается как исключение и только для выполнения мелких отделочных работ (287).

При производстве штукатурных работ с применением растворонасосных установок необходимо обеспечить двустороннюю связь оператора с машинистом установки (288).

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

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при работе на антенно-мачтовых сооружениях?

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

- а) работники должны иметь группу по электробезопасности не ниже III;
- б) перед подъемом на антенно-мачтовые сооружения должны быть отключены сигнальное освещение мачты, прогрев антенн и вывешены плакаты «Не включать. Работают люди» (289).

Подъем работников на антенно-мачтовые сооружения не допускается 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 (290).

# Требования по охране труда при работе над водой

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при работе над водой?

**Ответ.** Подмости, понтоны, мосты, пешеходные мостики и другие пешеходные переходы или рабочие места, расположенные над водой, не должны иметь выступающих и скользких элементов, о которых 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;
- д) быть оборудованы постами с достаточным количеством спасательных буев, кругов, стропов, канатов и другого спасательного оборудования;
- е) содержаться свободными, без загромождения или размещения инструмента, материалов;
- ж) содержаться в чистоте, скользкие места – посы-

ваться 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 (291).

Над водой не допускается работа в одиночку (292).

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

**Вопрос.** Какие работы относятся к работам на высоте в ограниченном пространстве?

**Ответ.** 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 (293).

**Вопрос.** Какие дополнительные опасные и вредные производственные факторы имеют место при работах на высоте в ограниченном пространстве?

**Ответ.** При выполнении работ на высоте в ограниченном пространстве дополнительными опасными и вредными производственными факторами являются:

- 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 (294).

**Вопрос.** Какие требования безопасности необходимо выполнять при работах на высоте в ограниченном пространстве?

*Ответ.* Работы в ограниченном пространстве выполняются по наряду-допуску (295).

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

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

# **Примерный перечень требований, предъявляемых к работникам, проводящим работы на высоте (Приложение № 1 к Правилам)**

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к работникам, впервые допускаемым к работам на высоте?

**Ответ.** Работники, впервые допускаемые к работам на высоте должны быть ознакомлены:

- а) с инструкциями по охране труда;
- б) общими сведениями о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе;
- в) производственными инструкциями;
- г) условиями труда на рабочем месте;
- д) основными требованиями производственной санитарии и личной гигиены;
- е) обстоятельствами и характерными причинами несчастных случаев, аварий, пожаров, произошедших на высоте в организациях (на предприятиях), случаев производственных травм, полученных при работах на высоте; обязанностями и действиями при аварии, по-

жаре; способами применения имеющихся на участке средств тушения пожара, противоаварийной защиты и сигнализации, местами их расположения, схемами и маршрутами эвакуации в аварийной ситуации;

ж) основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для работы на высоте;

з) зонами повышенной опасности, машинами, механизмами, приборами; средствами обеспечивающими безопасность работы оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности);

и) безопасными методами и приемами выполнения работ.

Работники, впервые допускаемые к работам на высоте, должны обладать практическими навыками применения оборудования, приборов, механизмов (приверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты) и оказания первой помощи пострадавшим, практическими навыками применения соответствующих СИЗ, их осмотром до и после использования (1)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Здесь и далее в каждом ответе в скобках указан пункт соответствующего приложения к Правилам.

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к работникам

1 группы по безопасности работ на высоте?

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

с методами и средствами предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний;

основами техники эвакуации и спасения (2).

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к работникам

2 группы по безопасности работ на высоте?

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

с требованиями норм, правил, стандартов и регламентов по охране труда и безопасности работ; порядком расследования и оформления несчастных случа-

ев и профессиональных заболеваний; правилами и требованиями пользования, применения, эксплуатации, выдачи, ухода, хранения, осмотра, испытаний, браковки и сертификации средств защиты; организацией и содержанием рабочих мест; средствами коллективной защиты, ограждениями, знаками безопасности.

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

**Вопрос.** Какие требования предъявляются к работникам 3 группы по безопасности работ на высоте?

**Ответ.** Работники 3 группы по безопасности работ на высоте (работники, назначаемые работодателем ответственными за безопасную организацию и проведение работ на высоте, а также за проведение инструктажей; преподаватели и члены аттестационных комиссий, созданных приказом руководителя организации, проводящей обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте; ра-

ботники, проводящие обслуживание и периодический осмотр СИЗ; работники, выдающие наряды-допуски; ответственные руководители работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску; специалисты по охране труда; должностные лица, в полномочия которых входит утверждение ППР на высоте) в дополнение к требованиям, предъявляемым к работникам 2 группы по безопасности работ на высоте, должны:

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

Требования, предъявляемые к работникам 3 группы

по безопасности работ на высоте: старше 21 года, опыт работы на высоте более 2 лет (2).

# **Содержание плана производства работ на высоте (Приложение № 6 к Правилам)**

**Вопрос.** Какие сведения должен содержать ППР на высоте?

**Ответ.** В ППР на высоте определяются и указываются:

- а) первоочередное устройство постоянных ограждающих конструкций;
- б) временные ограждающие устройства;
- в) используемые средства подмащивания, в том числе лестницы, стремянки, настилы, турры, леса;
- г) используемые грузоподъемные механизмы, люльки подъемников (вышек);
- д) системы обеспечения безопасности работ на высоте и входящая в них номенклатура устройств, приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты работников от падения с высоты и потребность в них;
- е) номенклатура средств по защите работников от выявленных при оценке условий труда опасных и вредных условий труда – шума, вибрации, воздействия других опасных факторов, а также вредных ве-

ществ в воздухе рабочей зоны;

ж) места и способы крепления систем обеспечения безопасности работ на высоте;

з) пути и средства подъема работников к рабочим местам или местам производства работ;

и) средства освещения рабочих мест, проходов и проездов, а также средства сигнализации и связи;

к) требования по организации рабочих мест с применением технических средств безопасности и первичных средств пожаротушения;

л) требования по санитарно-бытовому обслуживанию работников (1).

**Вопрос.** Какие общие требования должны быть отражены в ППР на высоте?

*Ответ.* В ППР на высоте отражаются требования:

а) по 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 (2).

**Вопрос.** Какие требования, связанные с перемещением грузов, конструкций, изделий, материалов и

оборудования должны быть отражены в ППР на высоте?

*Ответ.* В целях предупреждения опасности падения конструкций, изделий или материалов с высоты при перемещении их грузоподъемным краном или при потере устойчивости в процессе их монтажа или складирования в ППР на высоте указываются:

- а) средства контейнеризации и тара для перемещения штучных и сыпучих материалов, бетона и раствора с учетом характера перемещаемого груза и удобства подачи его к месту работ;
- б) способы строповки, обеспечивающие подачу элементов в положение, соответствующее или близкое к проектному;
- в) приспособления (пирамиды, кассеты) для устойчивого хранения элементов конструкций;
- г) порядок и способы складирования изделий, материалов, оборудования;
- д) способы окончательного закрепления конструкций;
- е) способы временного закрепления разбираемых элементов при демонтаже конструкций зданий и сооружений;
- ж) способы удаления отходов и мусора;
- з) защитные перекрытия (настилы) или козырьки при выполнении работ по одной вертикали (3).

**Вопрос.** Какие указания должны быть включены в ППР на высоте с применением машин и механизмов?

**Ответ.** В ППР на высоте с применением машин (механизмов) предусматриваются:

а) выбор типов, места установки и режима работы машин (механизмов);

б) способы, средства защиты машиниста и работающих вблизи людей от действия вредных и опасных производственных факторов;

в) величины ограничения пути движения или угла поворота машины;

г) средства связи машиниста с работающими (звуковая сигнализация, радио- и телефонная связь);

д) особые условия установки машины в опасной зоне (4).

**Вопрос.** Какие указания по обеспечению защиты от поражения электрическим током должны быть включены в ППР на высоте?

**Ответ.** Для обеспечения защиты от поражения электрическим током в ППР на высоте включаются:

а) указания по выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей, ограждению токоведущих частей и расположению вводнораспределительных 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 (5).

**Вопрос.** Какие дополнительные мероприятия должны быть предусмотрены в ППР на высоте?

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