

Приложение N 1  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом Министерства  
труда и социальной защиты РФ  
от 28 марта 2014 г. N 155н

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

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

а) инструкциями по охране труда;

б) общими сведениями о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе;

в) производственными инструкциями;

г) условиями труда на рабочем месте;

д) основными требованиями производственной санитарии и личной гигиены;

е) обстоятельствами и характерными причинами несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на высоте в организациях (на предприятиях), случаев производственных травм, полученных при работах на высоте; обязанностями и действиями при аварии, пожаре; способами применения имеющихся на участке средств тушения пожара, противоаварийной защиты и сигнализации, местами их расположения, схемами и маршрутами эвакуации в аварийной ситуации;

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

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

и) безопасными методами и приемами выполнения работ.

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

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

методами и средствами предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний;

основами техники эвакуации и спасения.

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

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

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

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

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

Работники 3 группы по безопасности работ на высоте в дополнение к требованиям, предъявляемым к работникам 2 группы по безопасности работ на высоте, должны: (в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 N 383н)

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

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

в) знать мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;

г) уметь организовывать безопасное проведение работ, разработку плана производства работ; оформлять наряды-допуски, осуществлять надзор за членами бригады;

д) уметь четко обозначать и излагать требования о мерах безопасности при проведении целевого инструктажа работников;

е) уметь обучать персонал безопасным методам и приемам выполнения работ, практическим приемам оказания первой помощи;

ж) обладать знаниями по проведению инспекции СИЗ.

Требования, предъявляемые к преподавателям и работникам 3 группы по безопасности работ на высоте: старше 21 года, опыт выполнения работ на высоте или организации проведения технико-технологических или организационных мероприятий при работах на высоте более 2-х лет. (в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 N 383н)

Приложение N 2  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

Рекомендуемый образец

### УДОСТОВЕРЕНИЕ О ДОПУСКЕ К РАБОТАМ НА ВЫСОТЕ

Лицевая сторона удостоверения о допуске к работам на высоте (далее - удостоверение):

наименование организации, проводящей обучение и выдавшей удостоверение	
УДОСТОВЕРЕНИЕ N _____	
Фото 3 x 4	Фамилия
	Имя
	Отчество
	_____
	(профессия, должность)
	_____
	(организация)
	Дата выдачи
	__ ____ 20__ г.
	Личная подпись

Оборотная сторона удостоверения:

Прошел (ла) обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте	
Решением аттестационной комиссии	
может быть допущен (а) к работе _____	
(наименование работы)	
Основание: протокол N _____ от __ ____ 20__ г.	
Руководитель организации, выдавшей удостоверение	_____
	(подпись) (фамилия, инициалы)
М.П.	

## Примечания:

1. Удостоверение является документом, удостоверяющим право работника на указанную самостоятельную работу.

2. Удостоверение должно постоянно находиться при работнике во время выполнения им служебных обязанностей и предъявляться по требованию должностных лиц организации, осуществляющих контроль за соблюдением трудового законодательства у работодателя, а также должностных лиц, осуществляющих государственный надзор за соблюдением трудового законодательства.

3. Удостоверение считается действительным до окончания срока его действия, если изменилась фамилия работника или произошла реорганизация предприятия без изменения технологического процесса и при этом наименования должностей, должностные обязанности и условия труда работников не изменились.

4. Удостоверение выполняется ламинированным. Размер удостоверения 90 мм х 60 мм.

Приложение N 3  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

Рекомендуемый образец

НАРЯД-ДОПУСК N \_\_\_\_\_  
НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ НА ВЫСОТЕ

Организация: \_\_\_\_\_

Подразделение: \_\_\_\_\_

Выдан "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Действителен до "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Ответственному  
руководителю работ: \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

Ответственному  
исполнителю работ: \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

На выполнение \_\_\_\_\_  
работ:

Состав исполнителей работ (члены бригады):

Фамилия, имя,	С условиями работ	С условиями работ
---------------	-------------------	-------------------

отчество (при наличии)	ознакомил, инструктаж провел (подпись)	ознакомлен (подпись)

Место выполнения работ: \_\_\_\_\_

Содержание работ: \_\_\_\_\_

Условия проведения работ: \_\_\_\_\_

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

Начало работ: \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончание работ: \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

1. Необходимые для производства работ:  
 материалы: \_\_\_\_\_  
 инструменты: \_\_\_\_\_  
 приспособления \_\_\_\_\_

2. До начала работ следует выполнить следующие мероприятия:

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

3. В процессе производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

Наименование мероприятия по	Срок	Ответственный
-----------------------------	------	---------------

безопасности работ на высоте	выполнения	исполнитель

4. Особые условия проведения работ:

Наименование условий	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

Наряд выдал: \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_ (время)

Подпись: \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Наряд продлил: \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_ (время)

Подпись: \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

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

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

Рабочие места подготовлены.

Ответственный руководитель работ  
(исполнитель работ)

\_\_\_\_\_ (подпись, фамилия, инициалы)

6. Ежедневный допуск к работе и время ее окончания:

Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место				Работа закончена, бригада удалена	
наименование рабочего места	дата, время	подписи (подпись) (фамилия, инициалы)		дата, время	подпись ответственного исполнителя работ
		ответственный	ответственный		

		руководитель работ	исполнитель работ		(подпись) (фамилия, инициалы)
1	2	3	4	5	6

## 7. Изменения в составе бригады:

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

## 8. Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске:

Инструктаж провел: \_\_\_\_\_ Инструктаж прошел \_\_\_\_\_

Лицо, выдавшее наряд:

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ответственный руководитель работ:

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ответственный руководитель работ:

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ответственный исполнитель работ:

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ответственный исполнитель работ:

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)\_\_\_\_\_  
(подпись)

Члены бригады:

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)

Наряд-допуск выдал: \_\_\_\_\_

(лицо, уполномоченное приказом)

руководителя организации)

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

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

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

Разрешаю приступить к выполнению работ:

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Наряд-допуск продлен до:

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

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

Ответственный  
руководитель  
работ:

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Лицо, выдавшее  
наряд-допуск:

\_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Приложение N 4  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

Рекомендуемый образец

## УДОСТОВЕРЕНИЕ О ДОПУСКЕ К РАБОТАМ НА ВЫСОТЕ

Лицевая сторона удостоверения о допуске к работам на высоте (далее - удостоверение):

наименование организации, проводящей обучение и выдавшей удостоверение	
УДОСТОВЕРЕНИЕ N _____	
Фамилия	_____
Имя	_____
Отчество (при наличии)	_____



Фото 3 x 4	(профессия, должность)	
	(организация)	
	Дата выдачи __ __ 20__ г.	Действительно до __ __ 20__ г.
	Личная подпись	

## Оборотная сторона удостоверения:

Прошел (ла) : - обучение безопасным методам и приемам выполнения работ; - стажировку продолжительностью _____ количество рабочих дней (смен)
Решением аттестационной комиссии
может быть допущен (а) к работе _____ (наименование работы) _____ группа по безопасности работ на высоте.
Основание: протокол N _____ от " " 20__ г.
Руководитель организации, выдавшей удостоверение _____ (подпись) (фамилия, инициалы)
М.П.

## Примечания:

1. Удостоверение является документом, удостоверяющим право работника на указанную самостоятельную работу.

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

2. Удостоверение должно постоянно находиться при работнике во время выполнения им служебных обязанностей и предъявляться по требованию должностных лиц организации, осуществляющих контроль за соблюдением трудового законодательства у работодателя, а также должностных лиц, осуществляющих государственный надзор за соблюдением трудового законодательства.

3. Удостоверение считается действительным до окончания срока его действия, если изменилась фамилия работника или произошла реорганизация предприятия без изменения

технологического процесса и при этом наименования должностей, должностные обязанности и условия труда работников не изменились.

4. Удостоверение выполняется ламинированным. Размер удостоверения 90 мм x 60 мм.

Приложение N 5  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

Рекомендуемый образец

ЛИЧНАЯ КНИЖКА  
УЧЕТА РАБОТ НА ВЫСОТЕ

Обложка

<p>Адрес организации:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>ЛИЧНАЯ КНИЖКА учета работ на высоте</p>
---	--

Страницы 2 - 3

Рег. номер <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Фото 3 x 4	Личная книжка выдана:
Дата <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>		(наименование организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдавшей личную книжку)
Фамилия _____		на основании удостоверения N ___ от "___" _____ 20___ г.
Имя _____		Лицензия:
Отчество _____ (личная подпись)		(регистрационный номер лицензии, дата выдачи, наименование органа, выдающего образовательную лицензию)
		Руководитель

образовательного учреждения: \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рег. номер _____	Рег. номер _____	Рег. номер _____
Лич. книжка N _____	Лич. книжка N _____	Лич. книжка N _____
Дата выдачи _____	Дата выдачи _____	Дата выдачи _____
Дата окончания _____	Дата окончания _____	
Всего часов на высоте _____	Всего часов на высоте _____	

Личная книжка N \_\_\_\_\_ Дата рождения: \_\_\_\_\_

### Страницы 4 - 5

Заключение врача о допуске к работе по результатам медицинского обследования

Группа крови

Карточка медицинского страхования

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Дата обследования	Заключение врача, N медицинской справки	ФИО, подпись и личная печать врача

Дата обследования	Заключение врача, N медицинской справки	ФИО, подпись и личная печать врача

### Страницы 6 - 9

Сведения о профессиональной подготовке, аттестации и повышении квалификации

Дата	Место проведения курса, образовательное учреждение, организация	Наименование курса

Максимальная высота/ продолжительность курса	Результаты аттестации, N сертификата (удостоверения, протокола)	Подпись, печать

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

российским или международным требованиям.

Страницы 10 - 69

Сведения об опыте работы			Сведения об опыте работы			
Дата	Наименование предприятия, проводившего работы	Вид проведенной работы, номер наряда-допуска	Место работ	Продолжительность работ (в часах)	Максимальная высота (м)	Подпись лица, ответственного за производство работ, печать организации
			ИТОГО:			

Страницы 70 - 71

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

Примечания:

1. Личная книжка учета работ на высоте (далее - личная книжка) удостоверяет количество отработанных часов при работе на высоте; время, потраченное на подготовку оборудования и

средств защиты, обследование и испытание оборудования, обследование и подготовку рабочего места; сведения о максимальной высоте, на которой проводилась работа и наименование высотного объекта.

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

Приложение N 6  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

## **СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ВЫСОТЕ**

1. В план производства работ на высоте (далее - ППР на высоте) определяются и указываются:

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

2. В ППР на высоте отражаются требования по:

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

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

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

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

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

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

- а) указания по выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей, ограждению токоведущих частей и расположению

вводно-распределительных систем и приборов;

б) указания по заземлению металлических частей электрооборудования и исполнению заземляющих контуров;

в) дополнительные защитные мероприятия при производстве работ с повышенной опасностью и особо опасных работ.

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

Приложение N 7  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

Рекомендуемый образец

## ЖУРНАЛ УЧЕТА РАБОТ ПО НАРЯДУ-ДОПУСКУ

Формат А4

Заглавный лист:

---

(наименование организации, структурное подразделение)

### ЖУРНАЛ УЧЕТА РАБОТ ПО НАРЯДУ-ДОПУСКУ

Начат " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Последующие листы:

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



## Примечания

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

2. Рекомендуемый образец журнала может быть дополнен или изменен.

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

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

Приложение N 8  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

Рекомендуемый образец

### Журнал приема и осмотра лесов и подмостей

(название предприятия, подразделения)

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

Приложение N 9  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

Рекомендуемый образец

Журнал учета и осмотра  
такелажных средств, механизмов и приспособлений

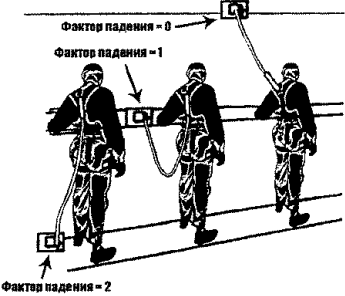
---

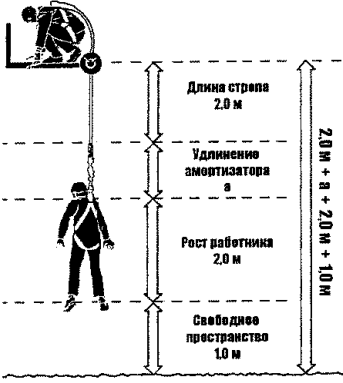
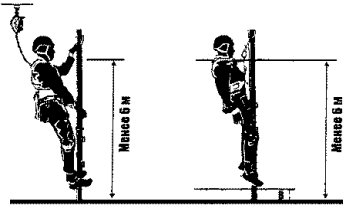
(название предприятия, подразделения)




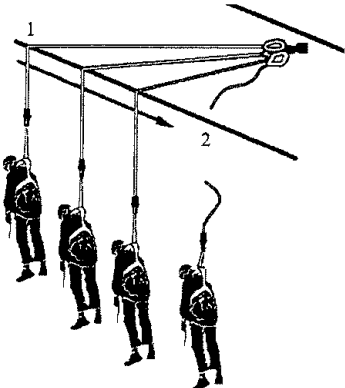
Приложение N 10  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

### ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕМ АНКЕРНЫХ УСТРОЙСТВ

N п/п	Графическая схема к определению фактора	Характеристика фактора
1		<p>В страховочных системах, предназначенных для остановки падения, усилие, передаваемое на человека в момент падения, при использовании страховочной привязи не должно превышать 6 кН. Усилие, передаваемое на человека в момент остановки падения, зависит от фактора падения, определяемого отношением значения высоты падения работника до начала срабатывания амортизатора к суммарной длине соединительных элементов страховочной системы.</p> <p>Предпочтительным является выбор места анкерного устройства над головой работающего, то есть выше точки прикрепления соединительных элементов страховочной системы к его привязи. В этом случае фактор падения равен нулю.</p> <p>Общая длина страховочной системы со стропом, включая амортизатор, концевые соединения и соединительные</p>

		<p>элементы, указывается изготовителем в эксплуатационной документации к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.</p>
<p>2</p>	 <p>Длина стропа 2,0 м</p> <p>Удлинение амортизатора а</p> <p>Рост работника 2,0 м</p> <p>Свободное пространство 1,0 м</p> <p><math>2,0\text{ м} + a + 2,0\text{ м} + 1,0\text{ м}</math></p>	<p>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.</p> <p>Максимальная длина стропа, включая длину концевых соединений с учетом амортизатора, должна быть не более 2 м.</p> <p>Максимальная длина сработавшего амортизатора должна быть дополнительно указана изготовителем в эксплуатационной документации к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.</p>
<p>3.1</p>	 <p>Менее 6 м</p> <p>Менее 6 м</p>	<p>В качестве системы безопасности, в случае, если указанный на стропе запас высоты недостаточен для обеспечения безопасности работника, должны использоваться средства защиты ползункового типа на анкерной линии (схема 3.1) или средства защиты от падения втягивающего типа (схема 3.2).</p>

(в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 N 383н)

<p>3.2</p>	 <p>Diagram showing a worker on a rope. Labels include: '1' pointing to the rope attachment point, '2' pointing to the worker, 'Высота 1,8 м' (Height 1.8 m) indicating the worker's height, 'Расстояние, необходимое для остановки падения 0,5 м' (Distance needed for stopping the fall 0.5 m), and 'Свободное пространство 1,3 м' (Free space 1.3 m).</p>	
<p>4</p>	 <p>Diagram illustrating a worker on a horizontal beam. A second worker is shown falling from the beam, with a curved arrow indicating the trajectory of the fall.</p>	<p>Расположение работника относительно анкерного устройства, при котором <math>\alpha \geq 30^\circ</math>, требует учета фактора маятника, то есть характеристики возможного падения работника, сопровождающегося маятниковым движением. Фактор маятника учитывает фактор падения, изменение траектории падения работника из-за срабатывания амортизатора, наличие запаса высоты и свободного пространства не только вертикально под местом падения, но и по всей траектории падения.</p>
<p>5</p>	 <p>Diagram showing workers on ropes. A horizontal beam is shown above them, with points '1' and '2' marked. An arrow indicates the beam's movement from point 1 to point 2.</p>	<p>В фактор маятника должно быть включено возможное перемещение стропа по кромке от точки 1 до точки 2 с истиранием до разрыва, вызываемое маятниковым перемещением работника при его падении.</p>

Приложение N 11  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

## ПОРЯДОК УСТАНОВЛЕНИЯ ЗОН ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

При проведении работ на высоте должны устанавливаться ограждения и обозначаться в установленном порядке границы зон повышенной опасности исходя из следующего.

1. Границы зон повышенной опасности в местах возможного падения предметов при работах на высоте определяются от крайней точки горизонтальной проекции габарита перемещаемого (падающего) предмета с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета предмета при его падении согласно таблице.

Таблица

### Расстояние отлета грузов, предметов в зависимости от высоты падения

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

При промежуточном значении высоты возможного падения расстояние отлета определяется интерполяцией.

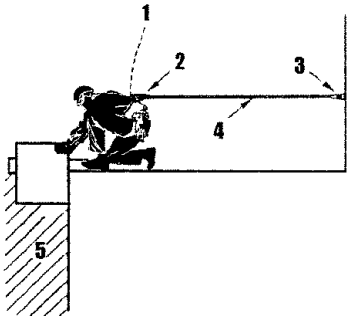
2. Зона повышенной опасности вокруг мачт и башен при их эксплуатации и ремонте определяется расстоянием от центра опоры (мачты, башни), равным 1/3 их высоты.

3. Для исключения попадания раскаленных частиц металла в смежные помещения, соседние

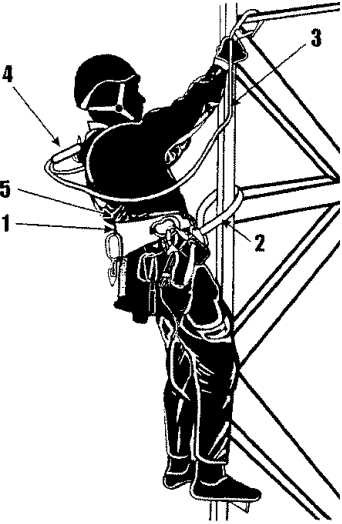
этажи при огневых работах на высоте все смотровые, технологические и другие люки (отверстия) в перекрытиях, стенах и перегородках помещений должны быть закрыты негорючими материалами, а опасная зона поражения разлетающимися при электрической сварке (резке) искрами в зависимости от высоты производства сварочных работ должна быть очищена от горючих веществ и материалов в границах согласно нормативным документам по пожарной безопасности.

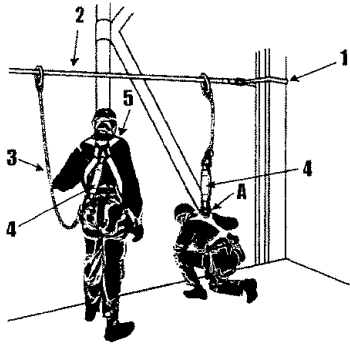
Приложение N 12  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

### СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ

N п/п	Графическая схема	Описание графической схемы
1		<p>Удерживающая система.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - удерживающая привязь (пояс предохранительный безлямочный), охватывающая туловище человека и состоящая из отдельных деталей, которые в сочетании со стропами фиксируют работника на определенной высоте во время работы;</p> <p>2 - открывающееся устройство для соединения компонентов, которое позволяет работнику присоединять строп для того, чтобы соединить себя прямо или косвенно с опорой (далее - соединительный элемент (карабин));</p> <p>3 - анкерная точка крепления, к которой может быть прикреплено средство индивидуальной защиты после монтажа анкерного устройства или структурного анкера, закрепленного на длительное</p>



		<p>время к сооружению (зданию);</p> <p>4 - находящийся в натянутом состоянии строп регулируемой длины для удержания работника;</p> <p>5 - перепад высот более 1,8 м.</p> <p>Компоненты и элементы удерживающих систем должны выдерживать статическую нагрузку не менее 15 кН, а стропы, выполненные из синтетических материалов, не менее 22 кН.</p>
2	 <p>The diagram shows a worker in silhouette on a vertical structure. Five numbered labels point to specific safety components: 1 points to the worker's waist harness; 2 points to a rope attached to the structure; 3 points to a rope with a shock absorber; 4 points to a safety lanyard; 5 points to the vertical structure itself.</p>	<p>Система позиционирования, позволяющая работнику работать с поддержкой, при которой падение предотвращается.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - поясной ремень для поддержки тела, который охватывает тело за талию;</p> <p>2 - находящийся в натянутом состоянии строп регулируемой длины для рабочего позиционирования, используемый для соединения поясного ремня с анкерной точкой или конструкцией, охватывая ее, как средство опоры;</p> <p>3 - строп с амортизатором;</p> <p>4 - страховочная привязь.</p> <p>Поясной ремень системы позиционирования может входить как компонент в состав страховочной системы.</p> <p>Работник при использовании системы позиционирования должен быть всегда присоединен к страховочной системе. Подсоединение должно проводиться без какой-либо слабину в анкерных канатах или соединительных стропах.</p>



3

Страховочная система, состоящая из страховочной привязи и подсистемы, присоединяемой для страховки.

Обозначения на схеме:

1 - структурный анкер на каждом конце анкерной линии;

2 - анкерная линия из гибкого каната или троса между структурными анкерами, к которым можно крепить средство индивидуальной защиты;

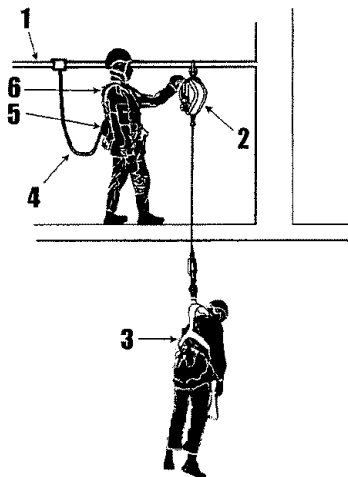
3 - строп;

4 - амортизатор;

5 - страховочная привязь (пояс предохранительный ляпочный) как компонент страховочной системы для охвата тела человека с целью предотвращения от падения с высоты, который может включать соединительные стропы, пряжки и элементы, закрепленные соответствующим образом, для поддержки всего тела человека и для удержания тела во время падения и после него.

Подсоединение соединительно-амортизирующей подсистемы к работнику осуществляется за элемент привязи, имеющий маркировку А.

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



4

Система спасения и эвакуации, использующая средства защиты втягивающего типа со встроенной лебедкой.

Обозначения на схеме:

1 - анкерная жесткая линия, допускающая одновременное закрепление систем спасения и эвакуации пострадавшего и страховочной системы работника, проводящего спасательные работы;

2 - средства защиты втягивающего типа со встроенной лебедкой;

3 - спасательная привязь, включающая лямки, фитинги, пряжки или другие элементы, подходящим образом расположенные и смонтированные, чтобы поддерживать тело человека в удобном положении для его спасения;

4 - строп;

5 - амортизатор;

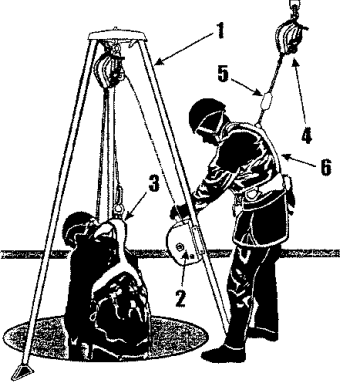
6 - страховочная привязь.

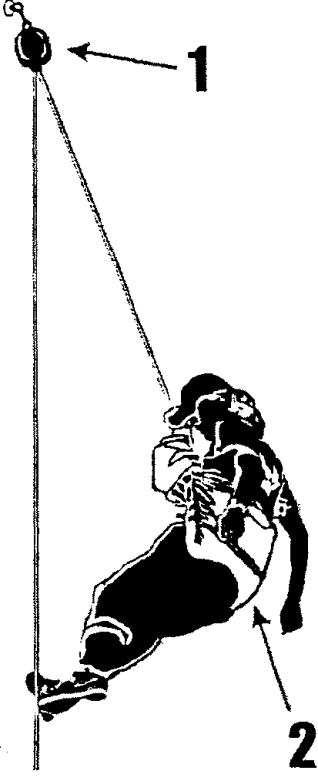
В системе спасения и эвакуации кроме спасательных привязей могут использоваться спасательные петли.

Различают:

- спасательная петля класса А: петля, задуманная и сконструированная таким образом, что во время спасательного процесса спасаемый человек удерживается спасательной петлей, лямки которой проходят под мышками;

- спасательная петля класса В: петля, задуманная и сконструированная таким образом, чтоб во время спасательного процесса работник удерживается в позиции "сидя" лясками спасательной петли;

		<p>- спасательная петля класса С: петля, задуманная и сконструированная таким образом, что во время спасательного процесса работник удерживается в позиции вниз головой лямками спасательной петли, расположенными вокруг лодыжек.</p>
5	 <p>The diagram shows a rescue setup. A tripod (1) is anchored to the ground. A winch (2) is attached to the tripod. A rescue harness (3) is connected to the winch. A rescuer is shown operating the winch. A shock absorber (5) is attached to the rope between the winch and the harness. A safety device (4) is attached to the rope between the harness and the rescuer. A safety lanyard (6) is attached to the harness. A person is being rescued, suspended by the harness.</p>	<p>Система спасения и эвакуации, использующая переносное временное анкерное устройство.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - трипод;  2 - лебедка;  3 - спасательная привязь;  4 - страховочное устройство с автоматической функцией самоблокирования вытягивания стропа и автоматической возможностью вытягивания и возврата уже вытянутого стропа;  5 - амортизатор, содержащийся во втягивающемся стропе (функция рассеивания энергии может выполняться самим страховочным устройством 4);  6 - страховочная привязь.</p>

6		<p>Система спасения и эвакуации, использующая индивидуальное спасательное устройство (ИСУ), предназначенное для спасения работника с высоты самостоятельно.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - ИСУ, исключающее вращение и возможность свободного падения работника при спуске, а также внезапную остановку спуска и обеспечивающее автоматически скорость спуска, не превышающую 2 м/с;</p> <p>2 - спасательная петля класса В (возможно использование спасательной петли класса А).</p> <p>Изготовитель в эксплуатационной документации для ИСУ дополнительно указывает максимальную высоту для спуска.</p>
---	---	--

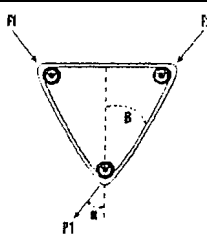
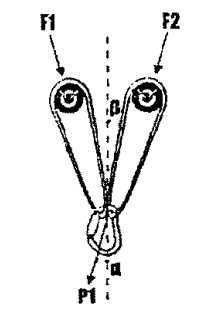
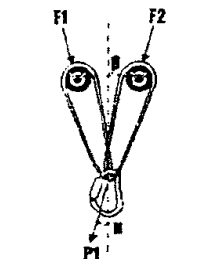
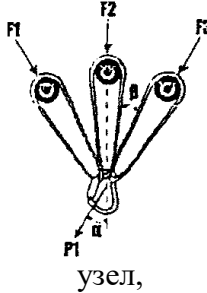
Приложение N 13  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

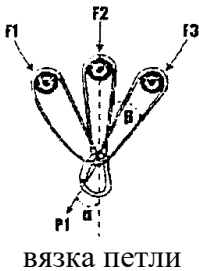
### РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ НАГРУЗКИ В АНКЕРНОМ УСТРОЙСТВЕ

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

Таблица 1

N п/п	Графическая схема крепления	Характеристика крепления	Сила, действующая на анкерную точку (F) в зависимости от угла расположения петли по отношению к вертикальной
----------	-----------------------------------	-----------------------------	--

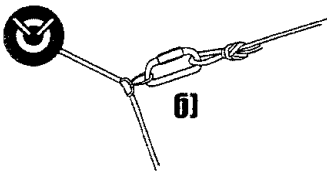
				плоскости ( $\beta$ ) и угла отклонения нагрузки ( $P_i$ ) от вертикальной плоскости ( $\alpha$ )					
1	2	3	4						
1.		На двух анкерных точках и общей петле	$\beta^\circ$	60°		45°		30°	
			$\alpha^\circ$	0	50	0	40	0	30
			$F_2 / P_1$	1,5	1,3	1,05	1,06	0,82	0,93
			$F_1 / P_1$	1,5	0,66	1,05	0,63	0,82	0,61
2.		На двух анкерных точках и двух самостоятельных петлях	R	60°		45°		30°	
			0°	1,0		0,75		0,58	
			15°	1,12		0,87		0,82	
			30°	1,15		0,99		1,0	
			В таблице указана величина $F_2 / P_1$ ( $F_1 / P_1$ ), действующая на анкерную точку, при различных углах $\alpha$ и $\beta$						
3.	 <p>вязка петли</p>	На двух анкерных точках и одной замкнутой петле	Для $\beta = 30 - 45^\circ$ независимо от угла $\alpha$ , имеем: $F_1 = F_2 (0,6 - 0,7) P_1$						
4.	 <p>узел, связывающий концы шнура в петлю</p>	На трех анкерных точках и трех самостоятельных петлях	$\beta^\circ$	45°		30°			
			$\alpha^\circ$	0	15°	0	10°		
			$F_2 / P_1$	0,29	0	0,33	0		
			$F_1 / P_1$	0,58	0,45	0,44	0,47		
			$F_3 / P_1$	0,29	0,63	0,33	0,62		

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

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

Таблица 2

N схемы	Графическая схема крепления	Характеристика крепления
1	2	3
1.		<p>При горизонтальном закреплении каната необходимо учитывать, что чем меньше угол его провисания, тем больше будет нагрузка в точках его крепления (А и В). Если угол провисания натянутого каната равен <math>10^\circ</math>, нагрузка в точках А и В возрастает втрое (<math>F_A = PL / 2h</math>). (Если <math>L = 12</math> м; <math>h = 2</math> м; <math>P = 800</math> Н - то <math>F_A = 800 \times 12 / (2 \times 2) = 2400</math> Н).</p>
2.		<p>Вертикальное дублирование анкерных точек в анкерном устройстве. Угол между точками А и В должен быть не более <math>30^\circ</math>.</p>
3.		<p>Оттяжка, установленная на канат, может быть скользящей, когда канат просто проходит через карабин оттяжки (а), и</p>

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

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

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

Таблица 3

### Величина провисания каната анкерной линии

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

Примечания



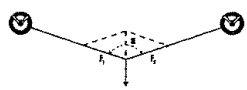
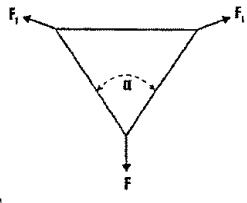
1. Соотношения между величинами предварительного натяжения и провисания каната в середине пролета для канатов, не указанных в таблице, должны устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

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

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

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

Таблица 4

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

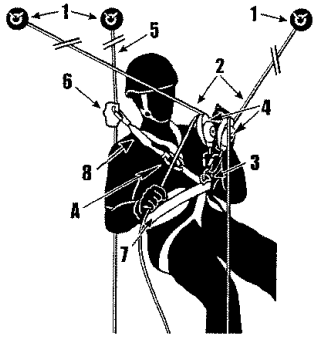
Распределение нагрузок на анкерные точки в зависимости от угла провисания горизонтально установленного страховочного (грузового) каната приведены в п. 1 таблицы 2.

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

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

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

### СИСТЕМА КАНАТНОГО ДОСТУПА

Графическая схема	Описание графической схемы
	<p>Система канатного доступа обеспечивает работнику доступ к рабочему месту и возврат обратно, выход на поверхность площадки и изменение в рабочей позиции, предоставляет опору и позиционирование, защищая от падения, обеспечивая при необходимости спасение с высоты.</p> <p>Состоит из:</p> <p>1 - структурные анкера, закрепленные на длительное время к сооружению (зданию), или анкерные устройства, состоящие из элемента или ряда элементов или компонентов, которые включают точку или точки анкерного крепления;</p> <p>2 - анкерные канаты;</p> <p>3 - точка присоединения устройства позиционирования на канатах согласно инструкции изготовителя;</p> <p>4 - устройство позиционирования на канатах, которое при установке на анкерном канате подходящего диаметра и типа дает возможность пользователю изменять свое положение на этом канате;</p> <p>5 - канат страховочной системы;</p> <p>6 - устройство позиционирования на канатах страховочной системы типа А (устройство управления спуском), которое сопровождает пользователя во время изменений позиции и которое автоматически блокируется</p>

	<p>на канате под воздействием статической или динамической нагрузки;</p> <p>7 - страховочная привязь;</p> <p>8 - амортизатор;</p> <p>А - точка присоединения согласно инструкции изготовителя к страховочной привязи (маркированная буквой А).</p> <p>Различают:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- устройство позиционирования на канатах типа В для подъема по канату, приводимое в действие вручную, которое, в случае прикрепления к рабочему канату, блокируется под воздействием нагрузки в одном направлении и свободно скользит в обратном направлении (устройства позиционирования на канатах типа В всегда предназначаются для применения вместе с таким же устройством типа А, подсоединенным к канату страховочной системы);</li><li>- устройство позиционирования на канатах типа С для снижения по рабочему канату, приводимое в действие вручную и создающее трение, которое позволяет пользователю совершать управляемое перемещение вниз и остановку "без рук" в любом месте на рабочем канате (устройства позиционирования на канатах типа С всегда предназначаются для применения вместе с таким же устройством типа А, подсоединенным к канату страховочной системы);</li></ul> <p>Работник при использовании системы канатного доступа должен быть всегда присоединен к анкерным канатам обеих систем (системы канатного доступа и страховочной системы). Подсоединение должно проводиться без какой-либо слабину в анкерных канатах или</p>
--	--

соединительных стропах.

Приложение N 15  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

### СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТНИКА ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ПО КОНСТРУКЦИЯМ

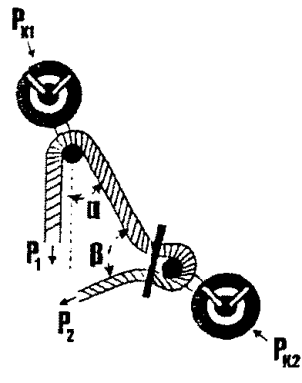
N п/п	Графическая схема	Описание графической схемы
1		<p>Работник обязан осуществлять присоединение карабина за несущие конструкции, обеспечивая свою безопасность за счет непрерывности самостраховки при перемещении (подъеме или спуске) по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - страховочная привязь;</li> <li>2 - стропы самостраховки;</li> <li>3 - амортизатор;</li> <li>4 - соединитель (карабин), который позволяет работнику присоединять страховочную систему для того, чтобы соединить себя прямо или косвенно с опорой.</li> </ul> <p>Конструкция карабина должна исключать случайное открытие, а также исключать защемление и травмирование рук при работе с ним.</p>

2.1		<p>Работник обязан осуществлять присоединение карабина за несущие конструкции, обеспечивая свою безопасность за счет непрерывности самостраховки при горизонтальном перемещении по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему.</p> <p>Обозначения на схеме:          1 - страховочная привязь;          2 - стропы самостраховки;          3 - амортизатор;          4 - соединитель (карабин).</p>
2.2		
2.3		
2.4		
3		<p>Работник обязан осуществлять организацию временных анкерных точек с фактором падения не более 1 (схема 1 приложения N 10), при перемещении по конструкциям и высотным объектам с обеспечением своей безопасности вторым работником (страхующим).</p> <p>Обозначения на схеме:          1 - страховочная привязь;          2 - страхующий канат;          3 - амортизатор;          4 - соединитель (карабин);          5 - устройство, приводимое в действие вручную и создающее трение, которое позволяет страхующему совершать управляемое перемещение страхующего каната и остановку "без рук" в любом месте на страхующем канате;          6 - защита рук страхующего.</p>

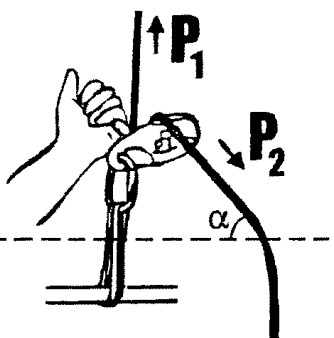
**ГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ  
РАЗЛИЧНЫХ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СООТНОШЕНИЕ  
УСИЛИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ НА АНКЕРНЫХ УСТРОЙСТВАХ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ УГЛОВ ПЕРЕГИБА СТРАХОВОЧНОГО КАНАТА И УСИЛИЯ РЫВКА**

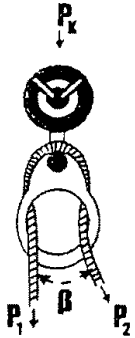
Графическая схема тормозной системы	Характеристика тормозной системы	Соотношение усилий в тормозной системе
1	2	3
	<p>Через один карабин. Угол перегиба каната через карабин должен быть не более <math>90^\circ</math>.</p>	<p>При значении <math>\alpha</math> от <math>0^\circ</math> до <math>30^\circ</math>:</p> $P_2 = 0,5P_1$ $P_2 + P_1 = P_K = 1,5P_1$
	<p>Через два карабина</p>	<p>При значениях <math>\alpha</math> и <math>\beta</math> от <math>0^\circ</math> до <math>30^\circ</math>:</p> $P_2 = 0,25P_1$ $P_{K2} = 0,75P_1$ $P_{K1} = 1,5P_1$

(в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 N 383н)

	<p>Через два карабина и устройство для спуска по канату</p>	$\sum \theta = 360^\circ - 420^\circ$ <p>при значениях <math>\alpha_1</math> от <math>0^\circ</math> до <math>30^\circ</math> и <math>\alpha_2</math> от <math>60^\circ</math> до <math>120^\circ</math>:</p> $P_2 = (0,1 - 0,12) P_1$ $P_{к1} = 1,5P_1$ $P_{к2} = (0,6 - 0,62) P_1$
---	---	--

(в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 N 383н)

	<p>Использование спускового устройства</p>	$P_2 \ll P_1, \text{ при любых } \alpha$
--	--	--

	<p>Через карабин и устройство для спуска по канату</p>	$\sum \theta = 360^\circ - 420^\circ$ <p>при значениях <math>\beta</math> от <math>60^\circ</math> до <math>120^\circ</math>:</p> $P_2 = (0,1 - 0,12) P,$ $P_K = 1,5P$
---	--	--

(в ред. Приказа Минтруда России от 17.06.2015 N 383н)

$P_1$  - усилие на работнике, которого удерживает страхующий (усилие рывка);  
 $P_2$  - усилие, которое воздействует на страхующего;  
 $P_K, P_{к1}, P_{к2}$  - усилия, воздействующие на карабины;  
 $\sum \theta$  - суммарный угол обхвата страховочным канатом карабинов и устройства для спуска по канату.

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

При обеспечении страхования через карабин страхующий постоянно контролирует натяжение страховочного каната во время работы, а также подъема (спуска) работника и

обеспечивает постоянное удержание работника без провисания (ослабления) страховочного каната.





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

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


Приложение N 17  
к Правилам по охране  
труда при работе на высоте,  
утвержденным приказом  
Минтруда России  
от 28 марта 2014 г. N 155н

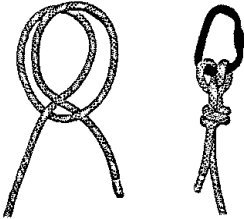
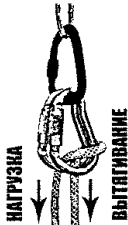

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УЗЛЫ И ПОЛИСПАСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПОДЪЕМЕ И СПУСКЕ ГРУЗОВ

Таблица 1

№ п/п	Название узла	Графические схемы узлов	Примечание
1.	Штык с двумя шлагами		Применяется для привязывания конца каната к точке закрепления
2	Прямой		Применяется для обвязывания опор и грузов
3	"Восьмерка"		Применяется для привязывания конца каната к точке закрепления
4	"Восьмерка" с двойной петлей		Применяется для объединения двух анкерных точек в единую систему. Образует двойную



			петлю, что увеличивает ее прочность на разрыв
5	Встречная "восьмерка"		Применяется для связывания канатов одинакового диаметра
6	Грейпвайн		Применяется для связывания канатов одинакового диаметра
7	Брамшкотовый		Применяется для связывания канатов разного диаметра
8	"Маршара"		Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Выполняется полиамидным шнуром диаметром 6 - 8 мм. Может быть использован в аварийной ситуации, для эвакуации с рабочего места
9	"Прусика"		Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Выполняется полиамидным шнуром диаметром 6 мм на канате 10 - 12 мм
10	"Бахмана"		Схватывающий узел, затягивающийся под нагрузкой. Может быть применен в полиспастах
11	UIAA		Применяется для торможения каната при спуске грузов. Может быть использован в аварийной ситуации, для эвакуации с рабочего места

12	Баттерфляй		Применяется для организации промежуточной петли в любой точке каната
13	Стремя		Применяется для организации самоспасения при зависании, а также для закрепления каната к анкерной точке
14	"Гарда"		Применяется для предотвращения обратного хода каната при подъеме грузов. Для безопасного применения карабины должны быть одинакового размера и формы.
15	Стопорный узел		Применяется в качестве стопорного узла на конце каната

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

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

Завязывание узлов должен проводить компетентный работник.

Спуск груза должен осуществляться с применением следующих тормозных систем:

- а) закрепленного устройства для спуска по канату;
- б) узла "UIAA";
- в) "Карабинного тормоза".

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

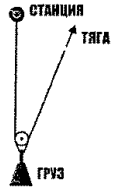
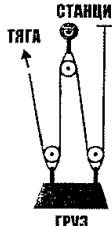
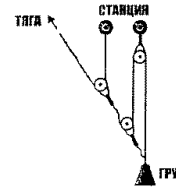
- а) подготовить анкерное устройство для крепления тормозной системы;
- б) заправить канат, на котором спускается груз, в тормозную систему и зафиксировать его;
- в) груз прикрепить карабином к канату, муфту карабина закрутить;
- г) уведомить находящихся внизу работников о спуске груза;

- д) переместить груз за край (границу перепада по высоте) сооружения;
- е) снять фиксацию с тормозной системы, начать спуск груза.

Спуск груза осуществляется при обязательном использовании средств индивидуальной защиты рук.

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

Таблица 2

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

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