

Приложение  
к приказу Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Правила по охране труда  
при работе с инструментом и приспособлениями**

I. Общие положения

1. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при работе с устройствами, механизмами и иными средствами труда, используемыми для воздействия на предмет труда и его изменения, как перемещаемыми работником в ходе выполнения работ, так и установленными стационарно (далее - инструмент и приспособления).

2. Требования Правил обязательны для исполнения работодателями, являющимися индивидуальными предпринимателями, а также работодателями - юридическими лицами независимо от их организационно-правовой формы, осуществляющими работы с применением следующих видов инструмента и приспособлений:

- 1) ручного;
- 2) механизированного;
- 3) электрифицированного;
- 4) абразивного и эльборового;
- 5) пневматического;
- 6) инструмента с приводом от двигателя внутреннего сгорания;
- 7) гидравлического;
- 8) ручного пиротехнического.

3. Ручной инструмент как немеханизированный, так и механизированный должен соответствовать требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011)<sup>1</sup> и технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011)<sup>1 2</sup>.

---

<sup>1</sup> Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), принятый решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823, (опубликовано в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте Комиссии Таможенного союза <http://www.tsouz.ru/>, 21 октября 2011 г.) с изменениями, внесенными решениями Коллегии Евразийской экономической комиссии от 4 декабря 2012 г. № 248, от 19 мая 2015 г. № 55, решением Совета Евразийской экономической комиссии от 16 мая 2016 г. № 37.

<sup>2</sup> Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), принятый решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 768 (опубликовано в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте Комиссии таможенного союза <http://www.tsouz.ru/>, 2 сентября 2011 г.) с изменениями, внесенными решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 884, решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 4 декабря 2012 г. № 247, от 25 декабря 2012 г. № 292 и от 25 октября 2016 г. № 120).

Работодатель предоставляет работникам необходимые инструкции по безопасному использованию ручного инструмента.

4. Правила не распространяются на работы, выполняемые с применением обрабатывающих станков, технических устройств в составе технологического, транспортного оборудования, испытательных стендов, оргтехники, контрольно-кассовых машин.

5. На основе Правил и требований технической документации организации-изготовителя на конкретные виды инструмента и приспособлений работодателем разрабатываются инструкции по охране труда для профессий и (или) видов выполняемых работ, которые утверждаются локальным нормативным актом работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками представительного органа (при наличии).

6. Работодатель должен обеспечить:

1) содержание и эксплуатацию инструмента и приспособлений в соответствии с требованиями Правил и технической документации организации-изготовителя;

2) контроль за соблюдением работниками требований Правил и инструкций по охране труда.

7. При выполнении работ с применением инструмента и приспособлений на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

1) повышенной или пониженной температуры воздуха рабочих зон;

2) повышенной загазованности и (или) запыленности воздуха рабочих зон;

3) недостаточной освещенности рабочих зон;

4) повышенного уровня шума и вибрации на рабочих местах;

5) физических и нервно-психических перегрузок;

6) движущихся транспортных средств, грузоподъемных машин, перемещаемых материалов, подвижных частей различного оборудования;

7) падающих предметов (элементов оборудования);

8) расположения рабочих мест на высоте (глубине) относительно поверхности пола (земли);

9) выполнения работ в труднодоступных и замкнутых пространствах;

10) замыкания электрических цепей через тело человека.

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

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

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

9. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в

соответствии с законодательством Российской Федерации.

## II. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным помещениям (производственным площадкам)

10. Траншеи, подземные коммуникации на территории организации должны закрываться или ограждаться. На ограждениях должны устанавливаться предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - сигнальное освещение.

11. Входы и выходы, проходы и проезды как внутри зданий (сооружений) и производственных помещений (производственных площадок), так и снаружи на примыкающей к ним территории должны оборудоваться освещением и освобождаются для безопасного передвижения работников и проезда транспортных средств.

Загромождение проходов и проездов или использование их для размещения грузов запрещается.

12. Переходы, лестницы, площадки и перила к ним необходимо содержать в исправном состоянии, а расположенные на открытом воздухе - очищать в зимнее время от снега и льда и обрабатывать противоскользящими средствами.

Настилы площадок и переходов, а также перила к ним должны быть надежно укреплены. На период ремонта вместо снятых перил должно делаться временное ограждение. Перила и настилы, снятые на время ремонта, после его окончания должны быть установлены на место.

13. Проходы и проезды внутри производственных помещений должны иметь обозначенные габариты, отмеченные на полу разметкой при помощи краски, металлических утопленных шашек либо иных четко различимых указателей.

14. Ширина проездов внутри производственных помещений должна соответствовать габаритам транспортных средств или транспортируемых грузов.

15. В производственных помещениях, где по условиям работы накапливаются жидкости, полы должны выполняться непроницаемыми для жидкости и имеющими необходимый уклон и каналы для стока. На рабочих местах должны устанавливаться подножные решетки. Каналы в полах для стока жидкости или прокладки трубопроводов должны перекрываться сплошными или решетчатыми крышками заподлицо с уровнем пола. Отверстия в полах для пропуска приводных ремней, транспортеров должны выполняться минимальных размеров и ограждаться бортами высотой не менее 20 см вне зависимости от наличия общего ограждения. В тех случаях, когда по условиям технологического процесса каналы, желоба и траншеи невозможно закрыть, они должны ограждаться перилами высотой не менее 1,1 м с обшивкой по низу на высоту не менее 0,15 м от пола.

## III. Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест

16. Рабочие места в зависимости от вида работ должны оборудоваться верстаками, стеллажами, столами, шкафами, тумбочками для удобного и безопасного выполнения работ, хранения инструмента, приспособлений и деталей.

17. Верстаки, стеллажи, столы, шкафы, тумбочки должны быть прочными и надежно установленными на полу.

Размеры полок стеллажей должны соответствовать габаритам укладываемых инструмента и приспособлений и иметь уклон внутрь.

Поверхность верстаков должна покрываться гладким материалом (листовой сталью, алюминием или другим гладким негорючим материалом), не имеющим острых кромок и заусенцев.

18. Тиски на верстаках должны устанавливаться на расстоянии не менее 1 м один от другого и закрепляться так, чтобы их губки находились на уровне локтя работающего.

Тиски должны быть исправными и обеспечивающими надежный зажим изделия. На рукоятке тисков и на стальных сменных плоских планках не должно быть забоин и заусенцев.

Необходимо следить, чтобы подвижные части тисков перемещались без заеданий, рывков и надежно фиксировались в требуемом положении. Тиски должны оснащаться устройством, предотвращающим полное вывинчивание ходового винта.

19. Для защиты работника от отлетающих частиц обрабатываемого материала в случае риска причинения вреда здоровью работника должен быть установлен защитный экран высотой не менее 1 м.

20. Столы и верстаки, за которыми проводятся паяльные работы, должны оборудоваться местной вытяжной вентиляцией.

21. Пол у верстака должен быть ровный и сухой. Использование подножной решетки на полу перед верстаком должно быть обосновано работодателем в рамках проведенных процедур системы управления охраной труда (далее - СУОТ).

22. Инструмент и приспособления на рабочем месте должны располагаться таким образом, чтобы исключалась возможность их скатывания и падения.

Размещать инструмент и приспособления на перилах ограждений, неогражденных краях площадок лесов и подмостей, иных площадок, на которых выполняются работы на высоте, а также открытых люков, колодцев запрещается.

23. При транспортировке инструмента и приспособлений их травмоопасные (острые, режущие) части и детали должны изолироваться в целях обеспечения безопасности работников.

#### IV. Требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и эксплуатации инструмента и приспособлений

24. Обслуживание, ремонт, проверка, испытание и техническое освидетельствование инструмента и приспособлений должны осуществляться в соответствии с требованиями технической документации организации-изготовителя.

25. Осмотр, ремонт, проверка, испытание и техническое освидетельствование инструмента и приспособлений (за исключением ручного инструмента) должны выполняться квалифицированными работниками, назначенными работодателем ответственными за содержание в исправном состоянии конкретных видов инструмента, либо должны осуществляться по договорам, заключаемым со специализированными организациями.

На малых предприятиях и микропредприятиях ответственным за содержание всех видов инструмента в исправном состоянии может быть один работник.

26. Результаты осмотров, ремонта, проверок, испытаний и технических освидетельствований инструмента (за исключением ручного инструмента), проведенных с периодичностью, установленной организацией-изготовителем, заносятся работником, ответственным за содержание инструмента в исправном состоянии, в журнал, в котором рекомендуется отражать следующие сведения:

- 1) наименование инструмента;
- 2) инвентарный номер инструмента;
- 3) дату последнего ремонта, проверки, испытания, технического освидетельствования инструмента (осмотра, статического и динамического испытания), дату очередного ремонта, проверки, испытания, технического освидетельствования инструмента;
- 4) результаты внешнего осмотра инструмента и проверки работы на холостом ходу;
- 5) обозначение типоразмера круга, стандарта или технического условия на изготовление круга, характеристика круга и отметка о химической обработке или механической переделке, рабочая скорость, частота вращения круга при испытании (для абразивного и эльборового инструмента);
- 6) результаты испытания изоляции повышенным напряжением, измерения сопротивления изоляции, проверки исправности цепи заземления (для электрифицированного инструмента, за исключением аккумуляторного инструмента);
- 7) соответствие частоты вращения шпинделя паспортным данным (для пневматического инструмента и инструмента с приводом от двигателя внутреннего сгорания);
- 8) грузоподъемность (для гидравлического инструмента);
- 9) фамилия работника, проводившего осмотр, ремонт, проверку, испытание и техническое освидетельствование инструмента, подтверждаемая личной подписью работника.

В журнале могут отражаться другие сведения, предусмотренные технической документацией организации-изготовителя.

27. При работе с инструментом и приспособлениями работник обязан:

- 1) выполнять только ту работу, которая поручена и по выполнению которой работник прошел инструктаж по охране труда;
- 2) работать только с тем инструментом и приспособлениями, по работе с которым работник обучался безопасным методам и приемам выполнения работ;
- 3) правильно применять средства индивидуальной защиты.

## V. Требования охраны труда при работе с ручным инструментом и приспособлениями

28. Ежедневно до начала работ, в ходе выполнения и после выполнения работ работник должен осматривать ручной инструмент и приспособления и в случае

обнаружения неисправности немедленно извещать своего непосредственного руководителя.

Во время работы работник должен следить за отсутствием:

- 1) сколов, выбоин, трещин и заусенцев на бойках молотков и кувалд;
- 2) трещин на рукоятках напильников, отверток, пил, стамесок, молотков и кувалд;
- 3) трещин, заусенцев, наклепа и сколов на ручном инструменте ударного действия, предназначенном для клепки, вырубки пазов, пробивки отверстий в металле, бетоне, дереве;
- 4) вмятин, зазубрин, заусенцев и окалины на поверхности металлических ручек клещей;
- 5) сколов на рабочих поверхностях и заусенцев на рукоятках гаечных ключей;
- 6) забоин и заусенцев на рукоятке и накладных планках тисков;
- 7) искривления отверток, выколоток, зубил, губок гаечных ключей;
- 8) забоин, вмятин, трещин и заусенцев на рабочих и крепежных поверхностях сменных головок и бит.

29. При работе клиньями или зубилами с помощью кувалд должны применяться клинодержатели с рукояткой длиной не менее 0,7 м.

30. При использовании гаечных ключей запрещается:

- 1) применение подкладок при зазоре между плоскостями губок гаечных ключей и головками болтов или гаек;
- 2) пользование дополнительными рычагами для увеличения усилия затяжки.

В необходимых случаях должны применяться гаечные ключи с удлиненными ручками.

31. С внутренней стороны клещей и ручных ножниц должен устанавливаться упор, предотвращающий сдавливание пальцев рук.

32. Перед работой с ручными рычажными ножницами они должны надежно закрепляться на специальных стойках, верстаках, столах.

Запрещается:

- 1) применение вспомогательных рычагов для удлинения ручек рычажных ножниц;
- 2) эксплуатация рычажных ножниц при наличии дефектов в любой части ножей, а также при затупленных и неплотно соприкасающихся режущих кромках ножей.

33. Работать с ручным инструментом и приспособлениями ударного действия необходимо в средствах индивидуальной защиты глаз (очков защитных) и средствах индивидуальной защиты рук работающего от механических воздействий. Необходимость использования при работе с ручным инструментом и приспособлениями ударного действия средств индивидуальной защиты лица (щитки защитные лицевые) устанавливается работодателем в рамках проведенных процедур СУОТ.

34. При работе с домкратами должны соблюдаться следующие требования:

- 1) домкраты, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию после ремонта или замены ответственных деталей в соответствии с технической документацией организации-

изготовителя. На корпусе домкрата должны указываться инвентарный номер, грузоподъемность, дата следующего технического освидетельствования;

2) при подъеме груза домкратом под него должна подкладываться деревянная выкладка (шпалы, брусья, доски толщиной 40 - 50 мм) площадью больше площади основания корпуса домкрата;

3) домкрат должен устанавливаться строго в вертикальном положении по отношению к опорной поверхности;

4) головку (лапу) домкрата необходимо упирать в прочные узлы поднимаемого груза во избежание их поломки, прокладывая между головкой (лапой) домкрата и грузом упругую прокладку;

5) головка (лапа) домкрата должна опираться всей своей плоскостью в узлы поднимаемого груза во избежание соскальзывания груза во время подъема;

6) все вращающиеся части привода домкрата должны свободно (без заеданий) проворачиваться вручную;

7) все трущиеся части домкрата должны периодически смазываться консистентной смазкой;

8) во время подъема необходимо следить за устойчивостью груза;

9) по мере подъема под груз вкладываются подкладки, а при его опускании - постепенно вынимаются;

10) освобождение домкрата из-под поднятого груза и перестановка его допускаются лишь после надежного закрепления груза в поднятом положении или укладки его на устойчивые опоры (шпальную клеть).

35. При работе с домкратами запрещается:

1) нагружать домкраты выше их грузоподъемности, указанной в технической документации организации-изготовителя;

2) применять удлинители (трубы), надеваемые на рукоятку домкрата;

3) снимать руку с рукоятки домкрата до опускания груза на подкладки;

4) приваривать к лапам домкратов трубы или уголки;

5) оставлять груз на домкрате во время перерывов в работе, а также по окончании работы без установки опоры.

## VI. Требования охраны труда при работе с электрифицированным инструментом и приспособлениями

36. При работе с переносными ручными электрическими светильниками должны соблюдаться следующие требования:

1) когда опасность поражения электрическим током усугубляется теснотой, неудобным положением работника, соприкосновением с большими металлическими заземленными поверхностями (например, работа в барабанах, металлических емкостях, газоходах и топках котлов или в туннелях), для питания переносных светильников должно применяться напряжение не выше 12 В;

2) при выдаче переносных светильников работники, выдающие и принимающие их, должны удостовериться в исправности ламп, патронов, штепсельных вилок, проводов;

3) ремонт неисправных переносных светильников должен выполняться

работниками, имеющими соответствующую квалификацию.

Ремонт переносных светильников без отключения от электрической сети запрещается.

37. При выполнении работ с применением переносных электрических светильников внутри замкнутых и ограниченных пространств (металлических емкостей, колодцев, отсеков, газопроводов, топков котлов, барабанов, в тоннелях) понижающие трансформаторы для переносных электрических светильников должны устанавливаться вне замкнутых и ограниченных пространств, а их вторичные обмотки заземляться.

Если понижающий трансформатор одновременно является и разделительным, то вторичная электрическая цепь у него не должна соединяться с землей.

Применение автотрансформаторов для понижения напряжения питания переносных электрических светильников запрещается.

38. Перед выдачей работнику электрифицированного инструмента (далее - электроинструмент) работник, назначенный работодателем ответственным за содержание электроинструмента в исправном состоянии, должен проверять:

1) комплектность, исправность, в том числе кабеля, защитных кожухов (при наличии) штепсельной вилки и выключателя, надежность крепления деталей электроинструмента;

2) исправность цепи заземления электроинструмента и отсутствие замыкания обмоток на корпус;

3) работу электроинструмента на холостом ходу.

Неисправный или с просроченной датой периодической проверки электроинструмент выдавать для работы запрещается.

39. Перед началом работы с электроинструментом проверяются:

1) класс электроинструмента, возможность его применения с точки зрения безопасности в соответствии с местом и характером работы;

2) соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя электроинструмента;

3) работоспособность устройства защитного отключения (в зависимости от условий работы);

4) надежность крепления съемного инструмента.

Классы электроинструмента в зависимости от способа осуществления защиты от поражения электрическим током следующие:

0 класс - электроинструмент, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией; при этом отсутствует электрическое соединение открытых проводящих частей (если они имеются) с защитным проводником стационарной проводки;

1 класс - электроинструмент, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией и соединением открытых проводящих частей, доступных для прикосновения, с защитным проводником стационарной проводки;

II класс - электроинструмент, у которого защита от поражения электрическим током обеспечивается применением двойной или усиленной изоляции;



III класс - электроинструмент, в котором защита от поражения электрическим током основана на питании от источника безопасного сверхнизкого напряжения не выше 50 В и в котором не возникают напряжения выше безопасного сверхнизкого напряжения.

40. Доступные для прикосновения металлические детали электроинструмента класса I, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции, соединяются с заземляющим зажимом. Электроинструмент классов II и III не заземляется.

Заземление корпуса электроинструмента осуществляется с помощью специальной жилы питающего кабеля, которая не должна одновременно служить проводником рабочего тока. Использовать для этой цели нулевой рабочий провод запрещается.

41. Корпуса преобразователей, понижающих трансформаторов и безопасных изолирующих трансформаторов (далее - разделительные трансформаторы) в зависимости от режима нейтрали сети, питающей первичную обмотку, заземляются или зануляются.

Заземление вторичной обмотки разделительных трансформаторов или преобразователей с раздельными обмотками не допускается.

42. Подключение (отсоединение) вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, устройств защитного отключения) к сети, его проверка, а также устранение неисправностей выполняются электротехническим персоналом.

43. Установка рабочей части электроинструмента в патрон и извлечение ее из патрона, а также регулировка электроинструмента должны выполняться после отключения электроинструмента от сети и полной его остановки.

44. При работе с электроинструментом запрещается:

1) подключать электроинструмент напряжением до 50 В к электрической сети общего пользования через автотрансформатор, резистор или потенциометр;

2) вносить внутрь емкостей (барабаны и топки котлов, баки трансформаторов, конденсаторы турбин) трансформатор или преобразователь частоты, к которому присоединен электроинструмент.

При работах в подземных сооружениях, а также при земляных работах трансформатор должен находиться вне этих сооружений;

3) натягивать кабель электроинструмента, ставить на него груз, допускать пересечение его с тросами, кабелями электросварки и рукавами газосварки;

4) работать с электроинструментом со случайных подставок (подоконники, ящики, стулья), на приставных лестницах;

5) удалять стружку или опилки руками (стружку или опилки следует удалять после полной остановки электроинструмента специальными крючками или щетками);

6) обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые детали;

7) оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим права с ним работать;

8) самостоятельно разбирать и ремонтировать (устранять неисправности) электроинструмент, кабель и штепсельные соединения работникам, не имеющим

соответствующей квалификации.

45. При работе с электродрелью предметы, подлежащие сверлению, должны закрепляться.

Запрещается:

касаться руками вращающегося рабочего органа электродрели;

применять рычаг для нажима на работающую электродрель.

46. Шлифовальные машины, пилы и рубанки должны иметь защитное ограждение рабочей части.

47. Работать с электроинструментом, не защищенным от воздействия капель и брызг и не имеющим отличительных знаков (капля или две капли в треугольнике), в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя запрещается.

Работать с таким электроинструментом вне помещений разрешается только в сухую погоду, а при дожде или снегопаде - под навесом на сухой земле или настиле.

48. Запрещается:

работать с электроинструментом класса 0 в особо опасных помещениях и при наличии особо неблагоприятных условий (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода);

работать с электроинструментом класса I при наличии особо неблагоприятных условий (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода).

49. С электроинструментом класса III разрешается работать без применения электрозащитных средств во всех помещениях.

С электроинструментом класса II разрешается работать без применения электрозащитных средств во всех помещениях, за исключением работы в особо неблагоприятных условиях (работа в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода), при которых работа запрещается.

50. При внезапной остановке электроинструмента, при переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое, а также при перерыве работы с электроинструментом и по ее окончании электроинструмент должен быть отсоединен от электрической сети штепсельной вилкой.

51. Если во время работы обнаружится неисправность электроинструмента или работающий с ним почувствует действие электрического тока, перегрев частей и деталей электроинструмента или запах тлеющей изоляции электропроводки, работа должна быть немедленно прекращена, а электроинструмент должен быть сдан для проверки и ремонта.

52. Электроинструмент и приспособления (в том числе вспомогательное оборудование: трансформаторы, преобразователи частоты, защитно-отключающие устройства, кабели-удлинители) не реже одного раза в 6 месяцев должны подвергаться периодической проверке работником, имеющим группу по электробезопасности не ниже III, назначенным работодателем ответственным за содержание в исправном состоянии электроинструмента и приспособлений.

В периодическую проверку электроинструмента и приспособлений входят:  
внешний осмотр;

проверка работы на холостом ходу в течение не менее 5 минут;

измерение сопротивления изоляции мегаомметром на напряжение 500 В в течение 1 минуты при выключателе в положении «вкл», при этом сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 Мом (за исключением аккумуляторного инструмента);

проверка исправности цепи заземления (для электроинструмента класса I).

Результаты проверки электроинструмента заносятся в журнал.

53. На корпусах электроинструмента, понижающих и разделительных трансформаторов, преобразователей частоты должны указываться инвентарные номера и дата следующих испытаний.

54. Запрещается работать с электроинструментом, у которого истек срок очередного испытания, технического обслуживания или при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:

- 1) повреждение штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;
- 2) повреждение крышки щеткодержателя;
- 3) искрение щеток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности;
- 4) вытекание смазки из редуктора или вентиляционных каналов;
- 5) появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- 6) появление повышенного шума, стука, вибрации;
- 7) поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- 8) повреждение рабочей части электроинструмента;
- 9) исчезновение электрической связи между металлическим частями корпуса и нулевым зажимным штырем питательной вилки;
- 10) неисправность пускового устройства.

55. Хранить электроинструмент следует в сухом помещении, оборудованном специальными стеллажами, полками и ящиками, обеспечивающими сохранность электроинструмента с учетом требований к условиям хранения электроинструмента, указанным в технической документации организации-изготовителя.

Запрещается складировать электроинструмент без упаковки в два ряда и более.

56. При транспортировании электроинструмента должны приниматься меры предосторожности, исключающие его повреждение. При этом необходимо руководствоваться требованиями технической документации организации-изготовителя.

## VII. Требования охраны труда при работе с абразивным и эльборовым инструментом

57. Шлифовальные и отрезные круги подлежат визуальному осмотру перед выдачей в эксплуатацию.

Запрещается эксплуатация шлифовальных и отрезных кругов с трещинами на поверхности, с отслаиванием эльборосодержащего слоя, а также не соответствующих требованиям технической документации организации-изготовителя и технических

регламентов, устанавливающих требования безопасности к абразивному инструменту, или с просроченным сроком хранения.

58. При работе с ручным шлифовальным и переносным маятниковым инструментом рабочая скорость круга не должна превышать 80 м/с.

59. При работе с шлифовальным инструментом обязательно применение средств индивидуальной защиты глаз и лица от брызг расплавленного металла и горячих частиц.

60. Шлифовальные круги, диски и головки на керамической и бакелитовой связках должны подбираться в зависимости от частоты вращения шпинделя и типа шлифовальной машины.

61. Запрещается работать с инструментом, предназначенным для работ с применением смазочно-охлаждающей жидкости (далее - СОЖ), без применения СОЖ, а также работать боковыми (торцевыми) поверхностями круга, если он не предназначен для этого вида работ.

62. При работе с абразивным и эльборовым инструментом запрещается:

- 1) использовать рычаг для увеличения усилия нажатия обрабатываемых деталей на шлифовальный круг на станках с ручной подачей изделий;
- 2) переустанавливать подручники во время работы при обработке шлифовальными кругами изделий, не закрепленных жестко на станке;
- 3) тормозить вращающийся круг нажатием на него каким-либо предметом;
- 4) применять насадки на гаечные ключи и ударный инструмент при закреплении круга.

63. При выполнении работ по отрезке или прорезке металла ручными шлифовальными машинами, предназначенными для этих целей, должны применяться круги, соответствующие требованиям технической документации организации-изготовителя на данные ручные шлифовальные машины.

Выбор марки и диаметра круга для ручной шлифовальной машины должен производиться с учетом максимально возможной частоты вращения, соответствующей холостому ходу шлифовальной машины.

64. Полировать и шлифовать детали следует с применением специальных приспособлений и оправок, исключающих возможность травмирования рук.

Работа с деталями, для безопасного удержания которых не требуется специальных приспособлений и оправок, должна производиться с применением средств индивидуальной защиты рук от механических воздействий.

## VIII. Требования охраны труда при работе с пневматическим инструментом

65. При работе с пневматическим инструментом (далее - пневмоинструмент) работник обязан следить за тем, чтобы:

- 1) рабочая часть пневмоинструмента была правильно заточена и не имела повреждений, трещин, выбоин и заусенцев;
- 2) хвостовик был ровным, без сколов и трещин, соответствовал размерам втулки во избежание самопроизвольного выпадения, был плотно пригнан и правильно центрирован.

Применять подкладки (заклинивать) или работать с пневмоинструментом при наличии люфта во втулке запрещается.

66. Для пневмоинструмента использовать шланги, имеющие повреждения, запрещается.

Присоединять шланги к пневмоинструменту и соединять их между собой необходимо в соответствии с технической документацией организации-изготовителя.

67. До присоединения шланга к пневмоинструменту воздушная магистраль должна продуваться, а после присоединения шланга к магистрали должен продуваться и шланг. Свободный конец шланга при продувке должен закрепляться.

Пневмоинструмент должен присоединяться к шлангу после прочистки сетки в футорке.

68. Подключение шланга к воздушной магистрали и пневмоинструменту, а также его отсоединение должны производиться при закрытой запорной арматуре. Шланг должен размещаться так, чтобы была исключена возможность случайного его повреждения или наезда на него транспортом.

69. Натягивать и перегибать шланги пневмоинструмента во время работы запрещается. Не допускается также пересечение шлангов тросами, кабелями и рукавами газосварки.

70. Подавать воздух к пневмоинструменту следует только после установки его в рабочее положение.

Работа пневмоинструмента на холостом ходу допускается лишь при его опробовании перед началом работы.

71. При работе с пневмоинструментом запрещается:

- 1) работать с приставных лестниц и со стремянок;
- 2) держать пневмоинструмент за его рабочую часть;
- 3) исправлять, регулировать и менять рабочую часть пневмоинструмента во время работы при наличии в шланге сжатого воздуха;
- 4) использовать для переноса пневмоинструмента шланг или рабочую часть инструмента. Переносить пневматический инструмент следует только за рукоятку;
- 5) работать с пневмоинструментом ударного действия без устройств, исключаящих самопроизвольный вылет рабочей части при холостых ударах.

72. При обрыве шлангов следует немедленно прекратить доступ сжатого воздуха к пневмоинструменту закрытием запорной арматуры.

73. Работник, назначенный работодателем ответственным за содержание пневмоинструмента в исправном состоянии должен разбирать его, промывать, смазывать детали и заправлять роторные лопатки в соответствии с технической документацией организации-изготовителя, обнаруженные при осмотре поврежденные или изношенные части заменять новыми.

После сборки пневмоинструмента должна производиться регулировка частоты вращения шпинделя в соответствии с технической документацией организации-изготовителя и проверка работы пневмоинструмента на холостом ходу.

Результаты проверки заносятся в журнал.

74. В процессе эксплуатации пневмоинструмента по мере необходимости должны подтягиваться его крепежные детали. По окончании работы пневмоинструмент должен очищаться от загрязнений и сдаваться на склад.

## IX. Требования охраны труда при работе с инструментом с приводом от двигателя внутреннего сгорания

75. Работник, назначенный работодателем ответственным за содержание в исправном состоянии инструмента с приводом от двигателя внутреннего сгорания, обязан проверять его исправность при выдаче работникам, а также не реже одного раза в 6 месяцев проводить его осмотр и проверку состояния.

76. Перед применением бензопилы или моторной пилы (далее - бензопила) необходимо убедиться:

1) в исправности и правильном функционировании захвата и тормоза цепи бензопилы, задней защиты правой руки, ограничителя ручки газа, системы гашения вибрации, контакта остановки;

2) в нормальном натяжении цепи;

3) в отсутствии повреждений и прочности закрепления глушителя, в исправности деталей бензопилы и в том, что они затянуты;

4) в отсутствии масла на ручках бензопилы;

5) в отсутствии подтекания бензина.

77. При работе с бензопилой необходимо соблюдение следующих условий:

1) в зоне действия бензопилы отсутствуют посторонние лица, животные и другие объекты, которые могут повлиять на безопасное производство работ;

2) распиливаемый ствол дерева не расколот либо не напряжен в месте расщепления-раскола после падения;

3) пильное полотно не зажимается в пропиле;

4) пильная цепь не зацепит грунт или какой-либо объект во время или после пиления;

5) исключено влияние окружающих условий (корни, камни, ветки, ямы) на возможность свободного перемещения и на устойчивость рабочей позы;

6) используются только те сочетания пильной шины/цепи, которые рекомендованы технической документацией организации-изготовителя.

78. В целях избежания дополнительных рисков и травмоопасных ситуаций не допускается выполнять работы с бензопилой, связанные с валкой и обрезкой леса, деревьев, строительных и монтажных конструкций, при неблагоприятных погодных условиях:

1) густом тумане или сильном снегопаде, если видимость составляет в равнинной местности менее 50 м, в горной - менее 60 м;

2) скорости ветра свыше 8,5 м/с в горной местности и свыше 11 м/с на равнинной местности;

3) при грозе и при ливневом дожде;

4) при низкой (ниже - 30<sup>0</sup> С) температуре наружного воздуха.

79. При работе с бензопилой запрещается:

1) дотрагиваться до глушителя бензопилы как во время работы, так и после остановки двигателя во избежание термических ожогов;

2) запускать бензопилу внутри помещения (за исключением помещений, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, которая включается до запуска и

начала работы с бензопилой);

3) при запуске двигателя бензопилы наматывать трос стартера на руку;

4) пользоваться бензопилой без искроулавливающей сетки (в случае если она обязательна на месте работы) или с поврежденной искроулавливающей сеткой;

5) пилить ветки кустарника (во избежание захвата их цепью бензопилы и последующего травмирования работника);

6) работать бензопилой на неустойчивой поверхности;

7) поднимать бензопилу выше уровня плеч работающего и пилить кончиком пильного полотна;

8) работать бензопилой одной рукой;

9) оставлять бензопилу без присмотра.

80. Во время работы с бензопилой необходимо соблюдать следующие требования:

1) бензопилу необходимо крепко держать правой рукой за заднюю ручку и левой за переднюю, плотно обхватывая ручки бензопилы всей ладонью. Такой обхват используется независимо от того, является ли работник правой или левой, позволяет снизить эффект отдачи и держать бензопилу под постоянным контролем. Нельзя допускать вырывание бензопилы из рук;

2) при зажиме цепи бензопилы в пропиле необходимо остановить двигатель. Для освобождения пилы рекомендуется использовать рычаг, чтобы развести пропил.

81. Не допускается пилить сложенные друг на друга бревна или заготовки.

Отпиленные части должны складироваться в специально отведенные места.

82. При установке бензопилы на землю следует заблокировать ее цепным тормозом.

При остановке работы бензопилы более чем на 5 минут следует выключить двигатель бензопилы.

83. Перед переноской бензопилы следует выключить двигатель, заблокировать цепь тормозом и надеть защитный чехол на пильное полотно.

Переносить бензопилу следует при обращенных назад пильном полотне и цепи.

84. Перед заправкой бензопилы топливом двигатель должен выключаться и охлаждаться в течение нескольких минут. При заправке крышку топливного бака следует открывать медленно, чтобы постепенно стравить избыточное давление. После заправки бензопилы необходимо плотно закрыть (затянуть) крышку топливного бака. Перед запуском необходимо отнести бензопилу в сторону от места заправки.

Разрешается производить заправку двигателя бензопилы в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, или вне помещения в месте, в котором исключена возможность искрообразования и воспламенения.

85. Перед выполнением ремонта или технического обслуживания бензопилы необходимо остановить двигатель и отсоединить провод зажигания.

86. Не допускается работать с бензопилой с неисправными элементами защитного оборудования или с бензопилой, в конструкцию которой были самовольно внесены изменения, не предусмотренные технической документацией организации-изготовителя.

87. Запрещается запускать бензопилу, если при заправке топливо пролилось

на корпус. Брызги топлива следует протереть и дождаться испарения остатков топлива. Если топливо попало на одежду и обувь, их необходимо заменить.

88. Крышка топливного бака и шланги должны регулярно проверяться на отсутствие протекания топлива.

89. Смешивание топлива с маслом должно производиться в чистой емкости, предназначенной для хранения топлива, в следующей последовательности:

- 1) наливается половина необходимого количества бензина;
- 2) добавляется требуемое количество масла;
- 3) смешивается (взбалтывается) полученная смесь;
- 4) добавляется оставшаяся часть бензина;
- 5) смешивается (взбалтывается) топливная смесь перед заливкой в топливный бак.

90. Смешивать топливо с маслом следует в месте, в котором исключена возможность искрообразования и воспламенения.

91. Перед началом работы с бензопилой необходимо:

- 1) установить защитные приспособления;
- 2) убедиться в отсутствии людей на расстоянии не менее 1,5 м от места запуска двигателя.

92. Запрещается работать бензопилой в закрытом помещении, не оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

93. Бензопилу необходимо держать с правой стороны от тела. Режущая часть инструмента должна находиться ниже пояса работника.

94. Во время работы с бензопилой работник обязан контролировать приближение к месту работы посторонних лиц и животных. При приближении к месту работы посторонних лиц и животных на расстояние, менее разрешенного требованиями технической документации организации-изготовителя, необходимо немедленно остановить двигатель бензопилы.

Запрещается поворачиваться с работающей бензопилой, не посмотрев перед этим назад, и не убедившись в том, что в зоне работы никого нет.

95. Во избежание получения механических травм, перед тем как убирать материал, намотавшийся вокруг оси режущей части бензопилы, необходимо выключить двигатель.

После выключения двигателя бензопилы запрещается притрагиваться к режущей части до тех пор, пока она полностью не остановится.

96. В случае появления симптомов перегрузки от длительного воздействия вибрации работу следует прекратить и, при необходимости, обратиться за оказанием медицинской помощи.

97. Хранить и транспортировать бензопилу и топливо следует таким образом, чтобы не было риска контакта подтеков или паров топлива с искрами или открытым огнем.

98. Перед чисткой, ремонтом или проверкой бензопилы необходимо убедиться в том, что после выключения двигателя режущая часть находится в неподвижном состоянии, а затем снять свечной кабель.

99. Перед длительным хранением бензопилы следует опорожнить топливный бак и выполнить полное техническое обслуживание в соответствии с технической



документацией организации-изготовителя.

100. Перед началом производства работ с кусторезом (мотокосой) с приводом от двигателя внутреннего сгорания рабочая зона кошения должна освобождаться от посторонних предметов. При кошении на склоне работник должен располагаться ниже места скашивания.

101. При приближении к месту производства работ посторонних лиц или животных на расстояние, менее разрешенного требованиями технической документации организации-изготовителя, необходимо немедленно остановить двигатель кустореза (мотокосы).

102. Не допускается производить осмотр триммерной головки кустореза (мотокосы) при работающем двигателе. Перед осмотром триммерной головки двигатель кустореза (мотокосы) должен быть остановлен.

103. Кусторезы (мотокосы), вес которых превышает 7,5 кг, при работе должны быть размещены на двойных плечевых подвесках, обеспечивающими одинаковое давление на оба плеча работника.

104. Кусторезы (мотокосы), имеющие вес 7,5 кг и менее, могут быть при работе размещены на одинарной плечевой подвеской.

Кусторезы (мотокосы) весом менее 6 кг могут при работе использоваться без плечевой подвески.

105. При работе с кусторезом (мотокосой) запрещается:

- 1) работать без защитного кожуха триммерной головки инструмента;
- 2) работать без глушителя или с неправильно установленной крышкой глушителя;
- 3) работать с кусторезом (мотокосой) со стремянки или приставной лестницы.

106. При работе с буром (ледобуром) с приводом от двигателя внутреннего сгорания необходимо соблюдение следующих требований:

- 1) не разрешается заправлять топливом работающий бур (ледобур);
- 2) заправлять топливный бак бура (ледобура) следует, как правило, на открытом воздухе. Разрешается производить заправку топливного бака бура (ледобура) в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией;
- 3) перед производством работ следует убедиться, что все винты и гайки бура (ледобура) затянуты;
- 4) при попадании под нож бура (ледобура) посторонних предметов или при сильной вибрации бура (ледобура) следует немедленно его остановить, снять свечной кабель и проверить отсутствие повреждений ножа и механизмов. При наличии повреждений работа прекращается до их устранения;
- 5) при замене ножа бура (ледобура) следует надевать средства индивидуальной защиты рук;
- 6) запрещается выходить на лед в одиночку. Перед выходом на лед для бурения необходимо удостовериться в прочности льда;
- 7) после завершения бурения следует пробурить землю или лед рядом и углубить рабочий орган бура (ледобура) в землю или в лед настолько, чтобы бур (ледобур) стоял устойчиво, и затем выключить двигатель;
- 8) перед постановкой бура (ледобура) на хранение или перед его транспортировкой топливо из топливного бака необходимо слить.

## Х. Требования охраны труда при работе с гидравлическим инструментом

107. Перед применением гидравлического инструмента должна проверяться его исправность.

108. Подключение гидравлического инструмента к гидросистеме должно производиться при отсутствии давления в гидросистеме.

109. Во время работы с гидравлическим инструментом необходимо следить за герметичностью всех соединений гидросистемы. Не допускается работа с гидравлическим инструментом при подтекании рабочей жидкости.

110. При работе с гидравлическим инструментом при отрицательной температуре окружающего воздуха должна применяться незамерзающая жидкость.

111. При удерживании гидравлическими домкратами груза в поднятом положении под головку поршня между цилиндром и грузом должны подкладываться специальные стальные подкладки в виде полуколец для предохранения от внезапного опускания поршня при падении давления в цилиндре по какой-либо причине. При длительном удерживании груза, его следует опереть на полукольца, после чего снять давление.

112. Давление масла при работе с гидравлическим инструментом не должно превышать максимального значения, указанного в технической документации организации-изготовителя.

Давление масла проверяется по манометру, установленному на гидравлическом инструменте.

## ХІ. Требования охраны труда при работе с ручным пиротехническим инструментом

113. Работы с ручным пиротехническим инструментом должны производиться в соответствии с письменным распоряжением - нарядом-допуском на производство работ повышенной опасности, рекомендуемый образец которого предусмотрен приложением к Правилам.

Порядок проведения работ с ручным пиротехническим инструментом устанавливается локальным нормативным актом работодателя.

114. Перед началом работ ручной пиротехнический инструмент должен осматриваться и проверяться. Работник должен убедиться, что предохранительные устройства находятся в исправном состоянии, поршень ручного пиротехнического инструмента не поврежден, патроны не заклиниваются.

115. Перед началом пристрелок работник должен убедиться, что в опасной зоне, куда могут вылетать дюбели и осколки материалов, нет людей и выставлены защитные ограждения.

Запрещается нахождение посторонних лиц в зоне производства работ. Зона производства работ должна быть обозначена предупредительными знаками.

116. Работнику, допущенному к самостоятельной работе с ручным пиротехническим инструментом запрещается:

- 1) демонтировать или заменять блокировочно-предохранительный механизм ручного пиротехнического инструмента;
- 2) направлять ручной пиротехнический инструмент на себя или в сторону других лиц, даже если он не заряжен патроном;
- 3) оставлять ручной пиротехнический инструмент и патроны к нему без надзора;
- 4) передавать ручной пиротехнический инструмент и патроны к нему другим лицам;
- 5) заряжать ручной пиротехнический инструмент до полной подготовки рабочего места;
- 6) разряжать ручной пиротехнический инструмент сразу после спуска ударника, если выстрела не произошло («осечка»). Разряжать ручной пиротехнический инструмент допускается по истечении не менее 1 минуты. Извлекать патрон с «осечкой» при несрабатывании выбрасывателя допускается только с помощью шомпольного извлекателя;
- 7) производить разборку и ремонт ручного пиротехнического инструмента.

117. Работать с ручным пиротехническим инструментом с приставных лестниц или стремянок запрещается.

При работе на высоте необходимо прикреплять ручной пиротехнический инструмент к поясу на комплектный ремень, исключающий случайное падение ручного пиротехнического инструмента.

118. При производстве выстрела необходимо прижимать ручной пиротехнический инструмент строго перпендикулярно к рабочей поверхности. Перекос ручного пиротехнического инструмента может вызвать рикошет дюбеля и травмирование работника.

В момент выстрела рука, поддерживающая пристреливаемую деталь, должна находиться на расстоянии не менее 150 мм от точки забивки дюбеля.

Точка забивки дюбеля обозначается двумя взаимно перпендикулярными линиями.

119. Если дюбель после выстрела из ручного пиротехнического инструмента зашел не полностью и шляпка возвышается над поверхностью пристреливаемой детали, необходимо сделать дополнительно повторный выстрел. Повторный выстрел производится без дюбеля. При нормальной забивке дюбель должен «поджать» пристреливаемую деталь.

120. Запрещается использование ручного пиротехнического инструмента при работе с особо прочными и хрупкими материалами, такими как: высокопрочная сталь, закаленная сталь, чугун, мрамор, гранит, стекло, шифер, керамическая плитка.

Перед забивкой дюбеля в стальное основание необходимо проверить его твердость - острие дюбеля должно оставить царапину на поверхности основания.

121. Во избежание травмирования работника в результате сколов и разрушения строительных оснований при производстве работ с применением ручного пиротехнического инструмента должны выдерживаться следующие расстояния от точки забивки дюбеля до края строительного основания и пристреливаемой к нему детали:

- 1) строительное основание:

бетон, кирпичная кладка - не менее 100 мм;

сталь - не менее 15 мм;

2) пристреливаемая деталь:

сталь, алюминий - не менее 10 мм;

дерево, пластик - не менее 15 мм.

122. При перерывах в работе ручной пиротехнический инструмент следует разрядить, при этом ствол ручного пиротехнического инструмента должен быть опущен вниз.

Не допускается хранить и транспортировать заряженный ручной пиротехнический инструмент. Переносить патроны необходимо в специальной сумке отдельно от других предметов.

123. Перед тем как передать ручной пиротехнический инструмент работнику, назначенному работодателем ответственным за безопасную эксплуатацию ручного пиротехнического инструмента, либо сдать ручной пиротехнический инструмент на склад работник, выполнявший работы с ручным пиротехническим инструментом, обязан убедиться, что ручной пиротехнический инструмент разряжен (патрон изъят).

Запрещается передавать ручной пиротехнический инструмент посторонним лицам.

Приложение  
к Правилам по охране труда при работе с  
инструментом и приспособлениями,  
утвержденным приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Рекомендуемый образец

НАРЯД-ДОПУСК  
НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

1. Наряд

Подразделение: \_\_\_\_\_

Выдан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Действителен до «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководителю работ: \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, имя, отчество (при наличии))

1.1. Производителю работ \_\_\_\_\_

(должность, наименование подразделения, фамилия, инициалы)

с бригадой в составе \_\_\_\_\_ человек поручается произвести следующие работы: \_\_\_\_\_

(содержание, характеристика, место производства и объем работ)

1.2. При подготовке и производстве работ обеспечить следующие меры безопасности:

1.3. Начать работы: в \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.4. Окончить работы: в \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.5. Наряд выдал \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

1.6. С условиями работы ознакомлены:

Производитель работ \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Допускающий \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

(подпись)

(фамилия, инициалы)

2. Допуск

2.1. Инструктаж по охране труда в объеме инструкций \_\_\_\_\_

(указать наименования или номера инструкций, по которым проведен инструктаж)

проведен бригаде в составе \_\_\_\_\_ человек, в том числе:

| №<br>пп | Фамилия, инициалы | Профессия<br>(должность) | Подпись лица,<br>получившего<br>инструктаж | Подпись лица,<br>проводившего<br>инструктаж |
|---------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
|         |                   |                          |                                            |                                             |
|         |                   |                          |                                            |                                             |

2.2. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполнены. Производитель работ и члены бригады с особенностями работ ознакомлены. Объект подготовлен к производству работ.

Допускающий к работе \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.  
(подпись)

2.3. С условиями работ ознакомлен и наряд-допуск получил

Производитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.  
(подпись)

2.4. Подготовку рабочего места проверил. Разрешаю приступить к производству работ.

Руководитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.  
(подпись)

### 3. Оформление ежедневного допуска на производство работ

3.1.

| Оформление начала производства работ     |                                   |                         | Оформление окончания работ                 |                                   |                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Начало работ<br>(число, месяц,<br>время) | Подпись<br>производителя<br>работ | Подпись<br>допускающего | Окончание<br>работ(число,<br>месяц, время) | Подпись<br>производителя<br>работ | Подпись<br>допускающего |
|                                          |                                   |                         |                                            |                                   |                         |
|                                          |                                   |                         |                                            |                                   |                         |

3.2. Работы завершены, рабочие места убраны, работники с места производства работ выведены.

Наряд-допуск закрыт в \_\_\_\_\_ час. мин. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Производитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Руководитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Примечание.

Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах: первый хранится у работника, выдавшего наряд-допуск, второй - у руководителя работ.

Приложение  
к приказу Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Правила по охране труда  
при размещении, монтаже, техническом обслуживании  
и ремонте технологического оборудования**

I. Общие положения

1. Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при проведении основных технологических операций и работ, связанных с размещением, монтажом, техническим обслуживанием и ремонтом стационарных машин, механизмов, устройств, приборов и другого стационарного оборудования, используемых при производстве промышленной продукции (далее - технологическое оборудование).

2. Требования Правил обязательны для исполнения работодателями - юридическими лицами независимо от их организационно -правовых форм и физическими лицами (за исключением работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями) при организации и осуществлении ими работ, связанных с размещением, монтажом, техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования.

3. На основе Правил и требований технической документации организации-изготовителя технологического оборудования работодателем разрабатываются инструкции по охране труда, которые утверждаются локальным нормативным актом работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками, осуществляющими работы, связанные с размещением, монтажом, техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования (далее - работники), представительного органа (при наличии).

4. В случае применения материалов, технологической оснастки и оборудования, выполнения работ, требования к безопасному применению и выполнению которых не регламентированы Правилами, следует руководствоваться требованиями соответствующих нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и требованиями технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

5. Работодатель обеспечивает:

1) содержание технологического оборудования в исправном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями Правил и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя;

2) обучение работников по охране труда и проверку знаний требований охраны труда;

3) контроль за соблюдением работниками требований инструкций по охране труда.

6. При выполнении работ, связанных с размещением, монтажом, техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования (далее - работы), на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

- 1) движущиеся машины и механизмы; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы;
- 2) подвижные части технологического оборудования;
- 3) острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности технологического оборудования;
- 4) падающие предметы (элементы технологического оборудования);
- 5) повышенные запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- 6) повышенная или пониженная температура поверхностей технологического оборудования;
- 7) повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- 8) повышенный уровень шума на рабочем месте;
- 9) повышенный уровень вибрации;
- 10) повышенная или пониженная влажность воздуха;
- 11) действие электрического тока, который может пройти через тело работника;
- 12) повышенный уровень статического электричества;
- 13) повышенный уровень электромагнитных излучений;
- 14) повышенная напряженность электрического поля;
- 15) повышенная напряженность магнитного поля;
- 16) отсутствие или недостаточность естественного освещения;
- 17) недостаточная освещенность рабочей зоны;
- 18) прямая и отраженная блескость;
- 19) расположение рабочих мест на высоте относительно поверхности земли (пола);
- 20) химические производственные факторы.

7. При организации выполнения работ, связанных с воздействием на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, работодатель обязан принять меры по их исключению или снижению до уровней допустимого воздействия, установленных требованиями соответствующих нормативных правовых актов.

При невозможности исключения или снижения уровней вредных и (или) опасных производственных факторов до уровней допустимого воздействия в связи с характером и условиями производственного процесса проведение работ без обеспечения работников соответствующими средствами индивидуальной и коллективной защиты запрещается.

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

- 1) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в



соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

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

9. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## II. Требования охраны труда, предъявляемые к территории организации, к производственным зданиям (сооружениям), производственным помещениям (производственным площадкам)

10. Пути движения транспортных средств и пешеходов по территории организации в темное время суток должны быть освещены.

11. На территории организации в местах, где размещаются взрывоопасные и пожароопасные производства, пары и газы которых тяжелее воздуха, запрещается устройство каналов, незасыпанных траншей, которые могут служить местом скопления паров и газов.

Допускается устройство перекрытых съемными решетками приемков глубиной не более 0,8 м и лотков глубиной не более 0,4 м для сбора и отвода ливневых вод, если иное не предусмотрено проектными решениями, обеспечивающими взрывобезопасность и пожаробезопасность производства.

12. Траншеи, подземные коммуникации на территории организации должны быть закрыты и (или) ограждены.

13. Колодцы и технологические емкости, расположенные на территории организации, должны быть закрыты. Временно открытые колодцы и технологические емкости должны иметь ограждения высотой не менее 1,1 м.

14. Переходы, лестницы, площадки и перила к ним должны содержаться в исправном состоянии.

Настилы площадок и переходов, а также перила к ним должны быть укреплены.

На период ремонта вместо снятых перил должно устанавливаться временное ограждение высотой не менее 1,1 м. Перила и настилы, снятые на время ремонта, после его окончания должны быть установлены на место.

Переходы, лестницы и настилы площадок, расположенные на открытом воздухе, в зимнее время должны очищаться от снега и льда и посыпаться противоскользящими средствами.

15. Каналы, приемки и другие углубления в полу производственных помещений должны быть закрыты.

16. Для подъема и перемещения технологического оборудования используются такелажные средства и приспособления (домкратов, металлических стоек, катков, соединителей, карабинов, цепей, тросов) с учетом их грузоподъемности.

17. В производственных помещениях с крановым оборудованием должны быть выделены места для монтажных площадок. Габариты монтажных площадок должны обеспечивать проходы шириной не менее 0,65 м (для вновь вводимых объектов - не менее 1 м) вокруг технологического оборудования, устанавливаемого на монтажных площадках в зоне обслуживания кранового оборудования.

18. Для исключения возможности скольжения ног на рабочих поверхностях технологического оборудования могут применяться разные виды рабочих настилов (в том числе стальные просечно-вытяжные, рифленые, дырчатые листы, полосовая сталь, установленная на ребро), при условии обеспечения необходимой проектной прочности, а также в зависимости от условий эксплуатации и обслуживания этого оборудования.

В производственных помещениях, где по условиям работы накапливаются жидкости, полы должны быть выполнены из водостойких материалов, исключающих проскальзывание, препятствующих накоплению жидкостей, непроницаемых для жидкостей, и иметь необходимый уклон и каналы для стока. На рабочих местах должны устанавливаться подножные решетки. Каналы в полах для стока жидкости или прокладки трубопроводов перекрываются сплошными или решетчатыми крышками на одном уровне с уровнем пола.

19. Ступени, пандусы, мостики должны выполняться на всю ширину прохода. Лестницы должны оборудоваться перилами высотой не менее 1,1 м, ступени должны выполняться ровными и нескользкими. Металлические ступени должны иметь рифленую поверхность.

20. В производственных помещениях высота от пола до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) должна быть не менее 2,2 м, высота от пола до низа выступающих частей коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода работников и на путях эвакуации - не менее 2 м, а в местах нерегулярного прохода работников - не менее 1,8 м.

### III. Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест

21. При организации рабочих мест охрана труда работников обеспечивается:

1) защитой работников от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

2) рациональным размещением технологического оборудования в производственных помещениях и вне их: обеспечением безопасного расстояния между оборудованием, оборудованием и стенами, колоннами, безопасной шириной проходов и проездов;

3) удобным и безопасным обращением с материалами, заготовками, полуфабрикатами;

4) регулярным техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования, инструмента и приспособлений;

5) защитой работников от неблагоприятных метеорологических факторов.

22. Рабочие места следует располагать вне линии движения грузов, перемещаемых с помощью грузоподъемных средств.

23. Планировка рабочего места должна обеспечивать свободный проход и доступ работников к пультам и органам управления технологическим оборудованием, удобство и безопасность действий при выполнении производственных операций, а также возможность быстрой эвакуации работников при возникновении аварийной ситуации.

24. Технологическое оборудование, обслуживаемое несколькими работниками, должно иметь пусковое устройство только в одном месте на пульте управления. Устройства для остановки оборудования должны быть на всех рабочих местах. Работодатель должен с помощью технических или организационных мероприятий не допускать несанкционированное управление технологическим оборудованием.

25. Площадки, предназначенные для обслуживания технологического оборудования, должны иметь высоту от настила до конструктивных элементов производственного помещения не менее 2,0 м. В галереях, тоннелях и на эстакадах допускается уменьшение указанной высоты до 1,8 м.

Требования данного пункта распространяются также на площадки, предназначенные для перехода через оборудование или коммуникации.

Требования данного пункта не распространяются на рабочие места при осуществлении добычи подземным способом (угольных шахт).

26. Рабочие места в зависимости от вида работ оборудуются верстаками, стеллажами, столами, шкафами, инструментальными тумбочками для удобного размещения материалов, оснастки, заготовок, готовых изделий, хранения инструмента и приспособлений и безопасного выполнения работ.

Расположение на рабочем месте верстаков, стеллажей, столов, шкафов, инструментальных тумбочек не должно стеснять действия работников и препятствовать перемещению работников в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

27. Минимальная ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах с учетом выступающих частей технологического оборудования должна быть не менее 0,6 м (для вновь вводимых объектов - не менее 1 м).

Движущиеся, вращающиеся и выступающие части технологического оборудования и вспомогательных механизмов должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность травмирования работников.

Требования данного пункта не распространяются на рабочие места при осуществлении добычи подземным способом (угольных шахт).

28. Загромождение рабочих мест, а также проходов и проездов материалами, оснасткой, заготовками, готовыми изделиями, отходами производства и тарой запрещается.

29. Организация рабочих мест должна обеспечивать возможность их ежесменной уборки.

Применение сжатого воздуха для уборки рабочих мест, для обдувки деталей (изделий), технологического оборудования и одежды запрещается, за исключением случаев, когда в технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя допускается обдув деталей (изделий) технологического оборудования

сжатым воздухом. При этом должны быть разработаны мероприятия по безопасному выполнению работ по обдувке деталей (изделий) технологического оборудования.

#### IV. Общие требования охраны труда, предъявляемые к выполнению работ (осуществлению производственных процессов)

30. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

31. Работы с повышенной опасностью в процессе размещения, монтажа, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования должны выполняться в соответствии с нарядом-допуском на производство работ с повышенной опасностью (далее - наряд-допуск), оформляемым уполномоченными работодателем должностными лицами (рекомендуемый образец предусмотрен приложением № 1 к Правилам).

Допускается оформление и выдача наряда-допуска на производство работ с повышенной опасностью в электронно-цифровом виде.

Нарядом-допуском определяются содержание, место, время и условия производства работ с повышенной опасностью, необходимые меры безопасности, состав бригады и работники, ответственные за организацию и безопасное производство работ.

Порядок производства работ с повышенной опасностью, оформления наряда-допуска и обязанности уполномоченных работодателем должностных лиц, ответственных за организацию и безопасное производство работ, устанавливаются локальным нормативным актом работодателя.

32. К работам с повышенной опасностью, на производство которых выдается наряд-допуск, относятся:

- 1) земляные работы в зоне расположения подземных энергетических сетей, газопроводов, нефтепроводов и других подземных коммуникаций и объектов;
- 2) работы, связанные с разборкой (обрушением) зданий и сооружений, а также укреплением и восстановлением аварийных частей и элементов зданий и сооружений;
- 3) монтаж и демонтаж технологического оборудования;
- 4) производство монтажных и ремонтных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей работающего оборудования, а также вблизи электрических проводов, находящихся под напряжением;
- 5) монтажные и ремонтные работы на высоте более 1,8 м от уровня пола без применения инвентарных лесов и подмостей;
- 6) ремонт трубопроводов пара и горячей воды технологического оборудования;
- 7) работы в замкнутых объемах, в ограниченных пространствах;
- 8) электросварочные и газосварочные работы в закрытых резервуарах, в цистернах, в ямах, в колодцах, в тоннелях;
- 9) работы по испытанию сосудов, работающих под давлением;
- 10) работы по очистке и ремонту воздухопроводов, фильтров и вентиляторов вытяжных систем вентиляции помещений, в которых хранятся сильнодействующие химические и другие опасные вещества;

- 11) проведение газоопасных работ;
- 12) проведение огневых работ в пожароопасных и взрывоопасных помещениях;
- 13) ремонт грузоподъемных машин (кроме колесных и гусеничных самоходных), крановых тележек, подкрановых путей;
- 14) ремонт вращающихся механизмов;
- 15) теплоизоляционные работы, нанесение антикоррозийных покрытий;
- 16) работы с применением подъемных сооружений.

33. Перечень работ, выполняемых по нарядам-допускам, утверждается работодателем и может быть им дополнен.

Оформленные и выданные наряды-допуски учитываются в журнале, в котором рекомендуется отражать следующие сведения:

- 1) название подразделения;
- 2) номер наряда-допуска;
- 3) дата выдачи наряда-допуска;
- 4) краткое описание работ по наряду-допуску;
- 5) срок, на который выдан наряд-допуск;
- 6) фамилии и инициалы должностных лиц, выдавших и получивших наряд-допуск, заверенные их подписями с указанием даты подписания;
- 7) фамилию и инициалы должностного лица, получившего закрытый по выполнению работ наряд-допуск, заверенные его подписью с указанием даты получения.

Одноименные работы с повышенной опасностью, проводящиеся на постоянной основе и выполняемые постоянным составом работников в аналогичных условиях, допускается производить без оформления наряда-допуска в соответствии с принятыми в организации локальными нормативными актами, устанавливающими требования к выполнению таких работ.

34. При выполнении работ на территории эксплуатируемого производственного подразделения (заказчика) персоналом ремонтных подразделений, в том числе сторонними (подрядными) организациями, персонал которых не имеет право самостоятельно работать в зонах повышенной опасности, ответственные представители заказчика и подрядчика должны оформить на весь период выполнения работ акт-допуск для производства работ на территории организации (рекомендуемый образец предусмотрен приложением № 2 к Правилам), разработать и осуществить организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение безопасности проведения указанных работ, а также безопасную эксплуатацию работающего технологического оборудования.

35. Руководитель организации (подрядчика), выполняющей работы, несет ответственность за соблюдение требований Правил и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя, а также локальных нормативных актов заказчика, если это предусмотрено договором на выполнение работ (оказание услуг).

36. В случае, если указанные в Правилах работы проводятся в организации, эксплуатирующей опасный производственный объект<sup>1</sup>, то наряд-допуск оформляется в соответствии с требованиями промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

#### V. Требования охраны труда, предъявляемые к размещению технологического оборудования

37. При проектировании производственных процессов и принятии решения о размещении конкретного технологического оборудования по каждому производственному помещению проектной организацией и работодателем должны быть определены и учтены вредные и (или) опасные производственные факторы, которые могут генерироваться технологическим оборудованием при осуществлении производственных процессов и в аварийных ситуациях.

38. Технологическое оборудование, при работе которого происходит выделение вредных, пожароопасных и взрывоопасных веществ (пыли, газов, паров), должно устанавливаться в изолированных помещениях, оборудованных общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией.

При расположении в одном производственном помещении производственных участков с различными санитарно-гигиеническими условиями должны предусматриваться меры, исключающие распространение вредных и (или) опасных производственных факторов по производственному помещению.

39. Технологическое оборудование должно размещаться в производственных помещениях в соответствии с общим направлением основного грузового потока. Размещение технологического оборудования должно обеспечивать безопасность и удобство его монтажа (демонтажа), технического обслуживания и ремонта.

40. Стационарное технологическое оборудование должно устанавливаться на прочные основания или фундаменты.

При сооружении фундаментов, размещении на них оборудования, подготовке фундаментных болтов необходимо руководствоваться проектной документацией, а также требованиями технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

Допускается применение бесфундаментной установки оборудования на виброгасящих опорах.

41. Любая перестановка действующего технологического оборудования должна проводиться на основании проектных решений, принятых в соответствии с нормативными правовыми актами и технической (эксплуатационной) документацией и отображаться на схеме размещения технологического оборудования.

42. На схеме размещения технологического оборудования отображаются:

1) контуры и размеры производственных участков, строительные элементы (колонны, перегородки, дверные и оконные проемы, ворота, каналы, люки, колодцы, трапы); \*

---

<sup>1</sup> Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации 1997, № 30, ст. 3588).

2) габаритные контуры и размеры размещенного на производственных площадях технологического оборудования, площадок для его обслуживания (столы, инструментальные шкафы, стеллажи), подъемно-транспортных устройств;

3) места складирования материалов, заготовок, оснастки, готовой продукции и отходов производства;

4) контуры и размеры проходов и проездов.

43. Расстояния между технологическим оборудованием, между оборудованием и стенами, колоннами производственных помещений должны устанавливаться в зависимости от конкретных условий производственного процесса и должны быть:

1) не менее 0,6 м - для мелкого оборудования (с размерами в плане до 1,5 x 1,0 м);

2) не менее 0,7 м - для оборудования средних габаритов (с размерами в плане до 4,0 x 3,5 м);

3) для крупного оборудования (с размерами в плане до 8,0 x 6,0 м): от стен - не менее 1,0 м, от колонн - не менее 0,9 м;

4) для технологических печей: от стен - не менее 1,2 м, от колонн - не менее 1,0 м.

44. При установке технологического оборудования на индивидуальном фундаменте расстояния от оборудования до стен и колонн должны быть приняты с учетом конфигурации смежных фундаментов.

45. При обслуживании оборудования подъемными сооружениями (в том числе мостовыми кранами) его расстановка (расстояние от стен и колонн) должна осуществляться с учетом обеспечения безопасного обслуживания подъемными сооружениями.

46. Расстояние между органами управления смежным технологическим оборудованием, управляемым одним оператором, должно исключать возможность ошибочного включения органа управления смежным оборудованием.

47. Ширина основных проходов по фронту обслуживания и между рядами технологического оборудования при наличии постоянных рабочих мест должна быть не менее 1,5 м.

Основные проходы по фронту обслуживания щитов управления должны быть шириной не менее 2,0 м.

48. При многостаночном обслуживании технологическое оборудование следует размещать с учетом максимально возможного сокращения расстояний между рабочими местами.

49. При размещении технологического оборудования ширина проездов должна приниматься с учетом габаритов используемых транспортных средств или транспортируемых грузов.

50. Размещение технологического оборудования в производственных помещениях должно обеспечивать возможность безопасной эвакуации работников в случае чрезвычайных ситуаций. VI.

## VI. Требования охраны труда при монтаже технологического оборудования

51. Перед началом проведения работ по монтажу технологического оборудования, в случае применения подъемных сооружений, должны быть разработаны проекты производства работ, технологические карты, а также определены места временного размещения оборудования, проезда транспортных средств, перемещения монтажной техники и прохода работников, установлены границы опасных зон и необходимые ограждения, вывешены знаки безопасности и предупредительные надписи.

В темное время суток проезды, проходы и рабочие места в зоне производства монтажных работ должны быть освещены.

52. Монтажные проемы для монтируемого технологического оборудования, каналы, траншеи, рвы, фундаментные колодцы необходимо закрывать (перекрывать) съемными щитами. При необходимости должны быть установлены перила или ограждения.

53. Во избежание падения работников монтажные проемы в технологические подвалы и глубокие приямки в фундаментах должны быть ограждены инвентарными защитными оградительными устройствами или закрыты сплошным настилом.

54. Узлы и детали технологического оборудования в процессе монтажа должны быть закреплены соответствующими приспособлениями, зажимами, распорками.

Узлы и детали, временно размещаемые в зоне монтажа, необходимо хранить на подставках высотой не менее 0,1 м или на специальных стеллажах.

55. Установка тяжеловесного технологического оборудования в проектное положение с помощью одного или двух грузоподъемных кранов должна производиться под непосредственным контролем руководителя работ по наряду.

56. Стационарное технологическое оборудование должно устанавливаться на прочные, предварительно проверенные основания или фундаменты.

При сооружении фундаментов и подготовке фундаментных болтов необходимо руководствоваться требованиями технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

57. Запрещается выполнять какие-либо работы на технологическом оборудовании (или под ним), если оно находится в приподнятом положении и поддерживается лебедками, домкратами и другими подъемными механизмами.

58. При выполнении высотных монтажно-сборочных операций те части технологического оборудования, которые будут монтироваться на высоте, перед подъемом должны быть очищены от грязи, снега или наледи и посторонних предметов. Монтажные стыки и стыковые элементы должны быть очищены от ржавчины, масел, заусениц.

Системы крепления отдельных узлов и деталей должны быть проверены с целью предотвращения падения узлов и деталей.

59. Если монтаж технологического оборудования выполняется на территории эксплуатируемого производственного подразделения, то руководитель монтажных работ должен разработать и согласовать с руководством производственного подразделения мероприятия по безопасному выполнению работ по наряду.



60. Монтаж технологического оборудования в производственных подразделениях, где существует возможность выделения взрывоопасных газов, необходимо производить с использованием искробезопасного инструмента, покрытого медью, выполненного из цветных металлов, либо из других искробезопасных материалов. При монтаже технологического оборудования в таких условиях запрещается:

1) применять открытый огонь для отогревания различных узлов и деталей в холодное время года (отогревать узлы и детали в холодное время года допускается только теплой водой или паром);

2) использовать инструмент, механизмы и приспособления, способные вызвать искрообразование, а также бросать на поверхность монтируемого технологического оборудования инструмент, металлические детали и иные искрообразующие предметы;

3) оставлять на рабочих местах после завершения работ промасленную ветошь, прочий обтирочный материал (необходимо убирать в закрываемый крышкой ящик, установленный в специально отведенном месте, где отсутствует вероятность выделения взрывоопасных газов);

4) использовать специальную обувь, имеющую искрообразующие металлические накладки, подбитую металлическими подковками либо металлическими гвоздями.

61. При выполнении монтажа кислородных установок запрещается пользоваться промасленными ветошью и прокладками. Инструмент, применяемый при монтаже кислородных установок, должен быть обезжирен.

62. Технологическое оборудование, являющееся источником повышенной вибрации, следует устанавливать на виброизоляторы или виброгасящие опоры в отдельном помещении, на вибропоглощающие основания (виброизолирующие прокладки) или на отдельных массивных фундаментах, изолированных от соседних строительных конструкций.

63. При монтаже технологического оборудования, являющегося источником повышенного уровня шума, следует предусматривать установку глушителей на воздуховодах и воздухозаборных камерах, всасывающем патрубке компрессора, изоляцию всасывающих труб и воздухопроводов, а также мягкие вставки и мягкие прокладки на воздухопроводы.

Наиболее шумообразующее оборудование (компрессоры, воздуходувки, насосы, вентиляторы) должно размещаться в изолированных помещениях.

64. Вспомогательное оборудование газовых компрессоров и вакуум-насосов необходимо устанавливать не ниже нулевой отметки. Газовые компрессоры должны располагаться в один ряд.

Расположение компрессоров должно обеспечивать свободный доступ для чистки и замены трубок концевых и промежуточных холодильников.

65. Насосы должны устанавливаться так, чтобы обеспечить минимальную протяженность всасывающих коммуникаций.

Расположение насосов должно обеспечивать возможность сбора и отвода жидкости от сальников в процессе эксплуатации, а также при ремонтах и промывках насосов.

В случаях охлаждения сальниковых уплотнений водой отвод воды должен быть предусмотрен от всех видов технологического оборудования.

Обязка насосов при их установке должна осуществляться так, чтобы обеспечить свободный доступ для набивки сальников и проведения ремонтных работ.

66. Насосы для перекачки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей при обслуживании производственного потока допускается располагать в общем производственном помещении, а при перекачке жидкостей со склада в производственный цех или на отправку из цеха - в отдельных изолированных помещениях, с учетом норм и требований по пожарной безопасности.

67. Несущие конструкции крепления воздухопроводов вентиляционных систем должны быть надежными, выполненными из негорючих материалов, не вызывать и не передавать вибрации.

Местные отсосы должны крепиться к невибрирующим или наименее вибрирующим элементам технологического оборудования.

68. Технологическое оборудование, обслуживаемое с помощью грузоподъемных механизмов, следует устанавливать в зоне приближения крюка механизма. В этой же зоне должны быть предусмотрены площадки для установки транспортируемых деталей оборудования.

69. При монтаже стационарных конвейеров в производственных и складских зданиях, галереях, тоннелях, на эстакадах вдоль их трассы по обе стороны должны предусматриваться проходы для безопасного обслуживания и ремонта, а также места для проведения механизированной уборки просыпи или упавшего груза.

Требования данного пункта не распространяются на рабочие места при осуществлении добычи подземным способом (угольных шахт).

70. Нагревательные печи следует устанавливать таким образом, чтобы обслуживающие их работники не подвергались воздействию теплового потока от загрузочных окон одновременно от двух и более печей и исключалась необходимость передачи нагретого металла к деформирующему технологическому оборудованию по проходам и проездам.

Печи-ванны не следует располагать под световыми фонарями во избежание попадания в продукцию капель воды, конденсирующейся на фонарях.

71. Технологическое оборудование, трубопроводы, воздухопроводы и арматура, не используемые при осуществлении производственных процессов в результате изменения технологической схемы или по другим причинам, должны быть демонтированы.

72. После завершения проведения монтажных работ необходимо проверить наличие и исправность всех входящих в конструкцию технологического оборудования оградительных и предохранительных устройств и систем сигнализации.

## VII. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования

73. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования должны выполняться в соответствии с разработанными технологическими

регламентами (инструкциями по эксплуатации, технологическими инструкциями, картами, проектами организации и производства ремонтных работ), которыми устанавливаются порядок и последовательность выполнения работ, необходимые приспособления и инструмент, а также определяются должностные лица, ответственные за их выполнение.

74. Работодатель должен обеспечить работников, занятых техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования, необходимым комплектом исправного инструмента, соответствующими приспособлениями и материалами.

75. Остановленные для технического обслуживания или ремонта технологическое оборудование и коммуникации должны быть отключены от паровых, водяных и технологических трубопроводов, газоходов. На трубопроводах должны быть установлены заглушки; технологическое оборудование и коммуникации должны быть освобождены от технологических материалов.

Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования должны проводиться при неработающей двигательной (энергетической) установке, за исключением операций, выполнение которых при неработающей двигательной (энергетической) установке невозможно. При выполнении ремонтных работ допускается подача электроэнергии согласно проекту организации и производства работ, утвержденному работодателем.

При выполнении работ на электродвигателе или приводе им в движение механизме необходимо обеспечить выполнение требований правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

Электрические схемы приводов остановленного технологического оборудования должны быть разобраны, на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов, на пусковых устройствах вывешены запрещающие знаки: «Не включать! Работают люди», а также приняты меры, исключающие ошибочное или самопроизвольное включение коммутационных аппаратов и пусковых устройств.

76. При наличии в технологическом оборудовании токсичных или взрывоопасных газов, паров или пыли оно должно быть продuto с последующим проведением анализа воздушной среды на остаточное содержание вредных и (или) опасных веществ.

77. Запрещается проведение технического обслуживания без соблюдения безопасного расстояния от неогражденных движущихся и вращающихся частей и деталей смежного технологического оборудования, электрических проводов и открытых токоведущих частей, находящихся под напряжением.

78. При проведении работ по ремонту технологического оборудования, его сборке и разборке место проведения ремонтных работ (ремонтная площадка) должно ограждаться. На ограждениях должны вывешиваться знаки безопасности, плакаты и сигнальные устройства.

Размеры ремонтных площадок должны соответствовать размерам размещаемых на них узлов и деталей оборудования, материалов, приспособлений и инструмента, а также обеспечивать устройство безопасных проходов и проездов.

Запрещается загромождать ремонтную площадку, проходы и проезды.

79. Для подъема и перемещения технологического оборудования, узлов и деталей должны предусматриваться грузоподъемные средства и приспособления.

80. Отсоединенные круглые или длинномерные части ремонтируемого оборудования должны размещаться на специальных подставках или стеллажах.

81. При рубке, резке металла, заправке и заточке инструмента необходимо работать с применением соответствующих средств индивидуальной защиты.

82. Стружка, опилки и обрезки металла при выполнении ремонтных работ должны удаляться щетками, скребками, крючками.

Сдувать стружку, опилки и обрезки металла сжатым воздухом запрещается.

83. Выпрессовка и запрессовка втулок, подшипников и других деталей с плотной посадкой должны производиться с помощью прессов и специальных приспособлений.

84. Для проверки совмещения отверстий деталей должны применяться специальные оправки.

Проверять совмещение отверстий деталей пальцами запрещается.

85. Работники, допускаемые к техническому обслуживанию электрооборудования, должны иметь соответствующую группу по электробезопасности.

86. При ремонте оборудования во взрывоопасных помещениях запрещается применение открытого огня и использование механизмов и приспособлений, вызывающих искрообразование.

87. Работы по ремонту технологического оборудования, в котором находились ядовитые или отравляющие вещества, должны производиться с применением соответствующих средств индивидуальной защиты после удаления (нейтрализации) ядовитых или отравляющих веществ.

88. Лестницы, устанавливаемые на гладких поверхностях, должны иметь противоскользящие основания, а лестницы, устанавливаемые на земле, - острые металлические наконечники.

При установке приставных лестниц на высоте на элементах металлоконструкций необходимо прикреплять верх и низ лестницы к металлоконструкциям. Приставные лестницы должны эксплуатироваться в соответствии с инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

При техническом обслуживании, а также ремонте электроустановок в распределительных устройствах напряжением 220 кВ и ниже применять переносные металлические лестницы запрещается.

89. По окончании ремонта технологического оборудования и коммуникаций необходимо удостовериться в том, что внутри технологического оборудования и коммуникаций не остались материалы, инструмент и иные посторонние предметы.

90. Пробный пуск технологического оборудования после ремонта должен производиться работниками, имеющими право на управление этим оборудованием, в присутствии руководителя ремонтных работ и должностного лица, назначенного

приказом работодателя ответственным за безопасную эксплуатацию оборудования. Требования не распространяются на рабочие места при осуществлении добычи подземным способом (угольных шахт) и предприятий по обогащению и брикетированию углей.

#### VIII. Требования охраны труда при транспортировании (перемещении) и хранении технологического оборудования, комплектующих изделий и расходных материалов

91. При транспортировании (перемещении) технологического оборудования, комплектующих изделий и расходных материалов следует руководствоваться технической (эксплуатационной) документацией организации-изготовителя и требованиями, установленными уполномоченными федеральными органами исполнительной власти.

92. В производственных помещениях с повышенным уровнем шума должна быть обеспечена возможность своевременного определения работниками звуковых или световых сигналов, подаваемых движущимися транспортными средствами.

93. Движущиеся и вращающиеся части конвейеров и транспортеров, к которым возможен доступ работников, должны быть ограждены.

Требования данного пункта не распространяются на рабочие места при осуществлении добычи подземным способом (угольных шахт).

94. При использовании навесных конвейеров для транспортирования грузов на высоте свыше 2 м под конвейером должны быть установлены оградительные устройства, обеспечивающие безопасность работников при случайном падении груза.

#### IX. Требования охраны труда при хранении технологического оборудования, комплектующих изделий и расходных материалов

95. Хранение технологического оборудования, комплектующих изделий и расходных материалов должно предусматривать:

1) применение способов хранения, исключающих возникновение вредных и (или) опасных производственных факторов;

2) использование безопасных устройств для хранения; механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ.

96. Хранение комплектующих изделий и расходных материалов необходимо осуществлять с учетом их пожароопасных физико-химических свойств, признаков совместимости и однородности огнетушащих веществ.

97. В помещениях, где хранятся химические вещества и растворы, должны быть вывешены инструкции по безопасному обращению с ними.

98. Порошковые, порошкообразные материалы должны храниться в закрытых емкостях (коробках, кубелях, мешках).

99. Сыпучие материалы должны храниться в закромах с обеспечением угла естественного откоса.

100. Штампы, пресс-формы, опоки, изложницы, слитки, поковки должны храниться в штабелях с соблюдением установленных размеров штабелей в зависимости от характера складироваемых изделий, их рядности и разрывов между штабелями.

Крупные и средние штампы должны размещаться на специально отведенных площадках на деревянных подкладках, обеспечивающих достаточный зазор для съемных грузозахватных приспособлений или вилочного захвата погрузчика.

101. Детали и изделия в процессе хранения должны быть установлены в устойчивое положение.

102. Комплектующие изделия и мелкие детали следует размещать в специальной таре на стеллажах, обслуживаемых краном-штабелером.

Запрещается загрузка двусторонних стеллажей только с одной стороны.

103. Химикаты должны храниться в плотно закрытой таре в специально отведенных и оборудованных местах.

104. Хранение в производственных помещениях чистого и использованного обтирочного материала должно осуществляться отдельно в закрываемой крышкой таре. Хранение использованного обтирочного материала должно осуществляться в закрываемых крышками металлических ящиках или в иной таре с плотно закрывающейся крышкой.

Тара с использованным обтирочным материалом должна освобождаться по мере ее заполнения, но не реже одного раза в смену.

Применение обтирочного материала из синтетических и искусственных волокон в помещениях взрывоопасных производств запрещается.

Приложение № 1  
к Правилам по охране труда  
при размещении, монтаже, техническом  
обслуживании и ремонте  
технологического оборудования,  
утвержденным приказом  
Министерства труда и социальной  
защиты Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Рекомендуемый образец

НАРЯД-ДОПУСК № \_\_\_\_\_  
НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

1. Наряд

Руководителю работ \_\_\_\_\_

1.1. Производителю работ \_\_\_\_\_

(должность, наименование подразделения, фамилия и инициалы)

с бригадой в составе \_\_\_\_\_ человек поручается произвести следующие работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(содержание, характеристика, место производства и объем работ)

1.2. При подготовке и производстве работ обеспечить следующие меры безопасности:

1.3. Начать работы: в \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.4. Окончить работы: в \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.5. Наряд выдал \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, фамилия и инициалы, подпись)

1.6. С условиями работы ознакомлены

Производитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия и инициалы)

Допускающий \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия и инициалы)

2. Допуск

2.1. Инструктаж по охране труда в объеме инструкций \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(указать наименования или номера инструкций, по которым проведен инструктаж)

проведен бригаде в составе \_\_\_\_\_ человек, в том числе:

| №<br>пп | Фамилия, инициалы | Профессия<br>(должность) | Подпись лица,<br>получившего<br>инструктаж | Подпись лица,<br>проводившего<br>инструктаж |
|---------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
|         |                   |                          |                                            |                                             |
|         |                   |                          |                                            |                                             |

**2.2. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполнены. Производитель работ и члены бригады с особенностями работ ознакомлены. Объект подготовлен к производству работ.**

Допускающий к работе \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
(подпись)

**2.3. С условиями работ ознакомлен и наряд-допуск получил.**

Производитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
(подпись)

**2.4. Подготовку рабочего места проверил. Разрешаю приступить к производству работ.**

Руководитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
(подпись)

### 3. Оформление ежедневного допуска на производство работ

**3.1.**

| Оформление начала производства работ |                                   |                         | Оформление окончания работ          |                                   |                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Начало работ<br>(дата, время)        | Подпись<br>производителя<br>работ | Подпись<br>допускающего | Окончание<br>работ (дата,<br>время) | Подпись<br>производителя<br>работ | Подпись<br>допускающего |
|                                      |                                   |                         |                                     |                                   |                         |
|                                      |                                   |                         |                                     |                                   |                         |

**3.2. Работы завершены, рабочие места убраны, работники с места производства работ выведены.**

Наряд-допуск закрыт в \_\_\_\_\_ час. мин. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Производитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
(подпись)

Руководитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
(подпись)

Примечание.

Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах: первый хранится у работника, выдавшего наряд-допуск, второй - у производителя работ.



Приложение № 2  
к Правилам по охране труда  
при размещении, монтаже, техническом  
обслуживании и ремонте  
технологического оборудования,  
утвержденным приказом  
Министерства труда и социальной  
защиты Российской Федерации  
от « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Рекомендуемый образец

**АКТ-ДОПУСК  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

**1. Мы, нижеподписавшиеся:**

представитель организации \_\_\_\_\_,  
(фамилия и инициалы, должность)

представитель подрядчика \_\_\_\_\_,  
(фамилия и инициалы, должность)

составили настоящий акт-допуск о нижеследующем.

Организация предоставляет участок (территорию), ограниченный координатами \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование осей, отметок и номер чертежа)

для производства на нем \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование работ)

под руководством технического персонала - представителя подрядчика на следующий срок:

начало « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. , окончание « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**2. До начала производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия,  
обеспечивающие безопасность производства работ:**

| Наименование мероприятия | Срок выполнения | Исполнитель |
|--------------------------|-----------------|-------------|
|                          |                 |             |
|                          |                 |             |

**3. По завершении производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:**

| Наименование мероприятия | Срок выполнения | Исполнитель |
|--------------------------|-----------------|-------------|
|                          |                 |             |
|                          |                 |             |

Представитель \_\_\_\_\_ организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель подрядчика \_\_\_\_\_  
(подпись)

Приложение  
к приказу Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте

I. Общие положения

1. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при проведении строительных работ, выполняемых при новом строительстве, расширении, реконструкции, техническом перевооружении, текущем и капитальном ремонте зданий и сооружений (далее - строительное производство).

Требования Правил обязательны для исполнения работодателями, являющимися индивидуальными предпринимателями, а также работодателями - юридическими лицами независимо от их организационно-правовой формы при организации и осуществлении ими строительного производства.

2. Работодатель (лицо, осуществляющее строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, капитальный ремонт объекта капитального строительства, которым может являться застройщик либо привлекаемое застройщиком или техническим заказчиком на основании гражданско-правового договора физическое или юридическое лицо, соответствующее требованиям градостроительного законодательства Российской Федерации, и которое вправе выполнять определенные виды работ по строительству, расширению, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту объекта капитального строительства самостоятельно или с привлечением других лиц, соответствующих требованиям градостроительного законодательства Российской Федерации) должен обеспечить безопасность строительного производства и безопасную эксплуатацию технологического оборудования, используемого в строительном производстве, соответствие строительного производства требованиям законодательства Российской Федерации об охране труда и иных нормативных правовых актов в сфере охраны труда, а также контроль за соблюдением требований Правил.

3. В соответствии с требованиями Правил работодателем в установленном порядке должна быть организована разработка инструкций по охране труда по профессиям и (или) видам выполняемых работ, которые утверждаются локальными нормативными актами работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками, участвующими в строительном производстве, (далее - работники) представительного органа (при наличии).

4. В случае применения технологий и методов работ, материалов, технологической оснастки, инструмента, инвентаря, оборудования и транспортных средств, требования охраны труда к которым не регламентированы Правилами, работодателем должны быть разработаны и проведены мероприятия по охране труда

в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда (далее - требования охраны труда).

5. Работодатель, исходя из специфики своего строительного производства и характеристик объекта, обязан в рамках процедуры управления профессиональными рисками системы управления охраной труда (далее - СУОТ) провести оценку профессиональных рисков, связанных со следующими опасностями:

1) используемые им движущиеся машины и механизмы, подвижные части технологического оборудования, передвигающиеся заготовки и строительные материалы,

2) опрокидывание машин;

3) неустойчивое состояния сооружения, объекта, опалубки и поддерживающих креплений;

4) высокие ветровые нагрузки;

5) падающие куски породы, предметы и материалы, самопроизвольно обрушающиеся конструкции зданий и сооружений и их элементы, оборудование, горные породы и грунты;

6) наличие острой кромки, углов, торчащих штырей;

7) работы на высоте;

8) опасность, связанная с выбросом пыли и вредных веществ;

6) опасность, связанная с воздействием шума, в том числе опасность, связанная с возможностью не услышать звуковой сигнал об опасности;

10) опасность недостаточной освещенности или повышенной яркости света в рабочей зоне;

11) опасность воздействия пониженных или повышенных температур воздуха;

12) опасность поражения током;

13) иные опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, включенных работодателем в перечень идентифицированных опасностей.

6. Работодатель, обязан проконтролировать наличие и достаточность сведений в документации, представляемой им в рамках специальной оценки условий труда (СОУТ) для идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов строительного производства. Перечень вредных и (или) опасных производственных факторов строительного производства может быть расширен работодателем, исходя из специфики своего строительного производства и характеристик объекта.

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

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

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

8. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## II. Требования охраны труда при организации проведения работ (производственных процессов) в строительном производстве

9. Организация и проведение строительного производства на объектах капитального строительства должны осуществляться в соответствии с организационно-технологической документацией на строительное производство, которая предусматривает перечень мероприятий и решений по определению технических средств и методов работ для конкретных видов выполняемых процессов и работ, обеспечивающих выполнение требований законодательства Российской Федерации по охране труда.

10. Работодатель при организации строительного производства обязан учесть указанные в организационно-технологической документации на строительное производство опасные зоны, в которых возможно воздействие опасных производственных факторов, связанных или не связанных с технологией и характером выполняемых работ.

11. К опасным зонам с постоянным присутствием опасных производственных факторов в строительном производстве, отражаемым в организационно-технологической документации на строительное производство, относятся:

1) места на расстоянии ближе 2 м от незаземленных токоведущих частей электроустановок;

2) места на расстоянии ближе 2 м от неогражденных (отсутствие защитных ограждений) перепадов по высоте 1,8 м и более либо при высоте защитных ограждений менее 1,1 м.

12. К опасным зонам с возможным воздействием опасных производственных факторов относятся:

1) участки территории строящегося здания (сооружения);

2) этажи (ярусы) зданий и сооружений, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;

3) зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;

4) места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

13. На границах зон с постоянным присутствием опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон с возможным воздействием опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

14. Для исключения работ на высоте в организационно-технологической документации на строительное производство предусматриваются преимущественное первоочередное устройство постоянных ограждающих конструкций (стен, панелей, ограждений балконов и проемов).

15. В организационно-технологической документации на строительное производство должны быть определены:

1) устройства, предназначенные для организации рабочих мест при производстве строительно-монтажных работ на высоте (далее - средства подмащивания), предназначенные для выполнения данного вида работ или отдельной операции;

2) пути и средства подъема работников на рабочие места при строительстве зданий и сооружений выше 5-и этажей с установкой пассажирских подъемников и (или) лифтов;

3) грузозахватные приспособления, позволяющие осуществлять дистанционную расстроповку длинномерных и крупногабаритных строительных конструкций.

16. В целях предупреждения падения с высоты перемещаемых краном строительных конструкций, изделий, материалов, а также потери их устойчивости в процессе монтажа или складирования в организационно-технологической документации на строительное производство должны быть определены:

1) средства контейнеризации или тара для перемещения штучных или сыпучих материалов, а также бетона или раствора с учетом характера и массы перемещаемого груза и удобства подачи его к месту работ;

2) грузозахватные приспособления (грузовые стропы, траверсы и монтажные захваты), соответствующие массе и габаритам перемещаемого груза, условиям строповки и монтажа;

3) способы строповки, обеспечивающие подачу элементов конструкций при складировании и монтаже в соответствии с проектными решениями;

4) приспособления (пирамиды, кассеты), обеспечивающие устойчивое хранение элементов строительных конструкций;

5) порядок и способы складирования строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;

6) способы временного и окончательного закрепления конструкций;

7) способы удаления отходов строительных материалов и мусора;

8) защитные устройства (защитные улавливающие сетки, защитные перекрытия, козырьки или другие) при необходимости.

17. Перед началом строительного производства на территории действующего объекта (в том числе действующих административных, производственных и иных зданий) работодатель и руководитель (полномочный представитель руководителя) хозяйствующего субъекта, эксплуатирующего объект, должны оформить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории действующего объекта строительного производства (рекомендуемый образец предусмотрен приложением № 1 к Правилам) и наряд-допуск на производство работ в местах действия вредных и (или) опасных производственных факторов (рекомендуемый образец предусмотрен приложением № 2 к Правилам) (далее соответственно - акт-допуск, наряд-допуск).

18. При совместном производстве нескольких видов работ, по которым требуется оформление наряда-допуска, допускается оформление единого наряда-допуска с включением в него требований по безопасному выполнению каждого из вида работ.

19. При выполнении строительного производства на территории действующих объектов строительного производства работодатель обязан совместно со всеми привлекаемыми им по договорам юридическими и физическими лицами, соответствующими требованиям градостроительного законодательства Российской Федерации, участвующими в строительном производстве (далее - участники строительного производства):

1) разработать график выполнения совместных работ, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для участников строительного производства на данной территории;

2) осуществлять допуск участников строительного производства на производственную территорию в соответствии с требованиями Правил;

3) обеспечивать выполнение общих мероприятий охраны труда и координацию действий участников строительного производства по реализации мероприятий, обеспечивающих безопасность производства работ, согласно акту-допуску и графику выполнения совместных работ.

20. При совместной деятельности на земельном участке, на котором ведутся строительные работы или осуществляется освоение территории (далее - строительная площадка) несколькими работодателями на основании заключенных договоров, включая физических лиц, осуществляющих индивидуальную трудовую деятельность, каждый из них обязан обеспечить безопасные условия труда для привлекаемых ими работников в соответствии с оформленным актом-допуском, графиком выполнения совместных работ и требованиями Правил.

21. Работодателями в соответствии со спецификой производимых работ должен быть организован контроль за состоянием условий и охраны труда с периодичностью, установленной работодателями:

1) контроль исправности используемого оборудования, приспособлений, инструмента, наличия и целостности ограждений, защитного заземления и других средств защиты до начала и в процессе работы на своих рабочих местах, осуществляемый работниками (первый уровень);

2) контроль за состоянием условий и охраны труда, проводимый руководителями (производителями) работ совместно с полномочными представителями работников (второй уровень);

3) контроль за состоянием условий и охраны труда в структурных подразделениях и на участках строительного производства, проводимый работодателем (его полномочными представителями, включая специалистов службы охраны труда) совместного с представителями первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников согласно утвержденным планам (третий уровень).

При обнаружении нарушений требований охраны труда работники должны принять меры к их устранению собственными силами, а в случае невозможности - прекратить работы и информировать непосредственного руководителя (производителя работ).

В случае возникновения угрозы безопасности и здоровью работников непосредственные руководители (производители работ) обязаны прекратить работы

и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

При проведении строительного производства на обособленном участке принятие мер по обеспечению безопасности и охраны труда работников и организации противопожарных мероприятий возлагается на лицо, осуществляющее строительные работы.

22. Работы, связанные с повышенной опасностью, производимые в местах действия вредных и опасных производственных факторов, должны выполняться в соответствии с нарядом-допуском, определяющим содержание, место, время и условия производства работ, необходимые меры безопасности, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность работ.

К работам, связанным с повышенной опасностью, относятся в том числе:

- 1) работы с применением подъемных сооружений и других строительных машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газонефтепродуктопроводов, складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов;
- 2) работы в колодцах, шурфах, замкнутых, заглубленных и труднодоступных пространствах;
- 3) земляные работы на участках с патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники и другие), в охранных зонах подземных электрических сетей, газопровода, нефтепровода, нефтепродуктопровода и других опасных подземных коммуникаций;
- 4) осуществление текущего ремонта, демонтажа оборудования, а также производство ремонтных или каких-либо строительно-монтажных работ при наличии опасных факторов действующего опасного производственного объекта;
- 5) работы на высоте;
- 6) работы на участках, на которых имеется или может возникнуть опасность, связанная с выполнением опасных работ на смежных участках;
- 7) работы в непосредственной близости от полотна или проезжей части эксплуатируемых автомобильных и железных дорог;
- 8) газоопасные работы (присоединение вновь построенных газопроводов к действующей газовой сети, пуск газа в газопроводы и другие объекты систем газоснабжения при вводе в эксплуатацию, после их ремонта или расконсервации, виды ремонта, связанные с проведением огневых и сварочных работ на действующих внутренних и наружных газопроводах, газоиспользующих установках и другом газооборудовании);
- 9) кровельные работы газопламенным способом;
- 10) монтаж оборудования, трубопроводов и воздухопроводов в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газопроводов, а также складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов;
- 11) монтажные работы в действующих теплосиловых и электрических цехах, ремонтные работы на электроустановках в открытых распределительных устройствах и в электрических сетях.

Перечень работ, связанных с повышенной опасностью, выполняемых с оформлением наряда-допуска, и порядок проведения указанных работ

устанавливаются приказом работодателя в соответствии с требованиями охраны труда и Правилами.

23. Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру, менеджеру и другим) должностным лицом, уполномоченным приказом работодателя. Перед началом работ руководитель работ обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и провести с ними целевой инструктаж по охране труда с оформлением записи в наряде-допуске.

24. При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск должен выдаваться при наличии письменного разрешения организации - владельца этого сооружения или коммуникации.

25. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ, если иной срок не установлен соответствующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации для объектов или видов работ.

Должностное лицо, выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль за выполнением предусмотренных в нем мероприятий по обеспечению безопасности производства работ.

26. При организации и проведении в ходе строительного производства работ, связанных с перемещением строительных конструкций, грузов и материалов, погрузочно-разгрузочных работ и работ по безопасному размещению материалов и отходов строительного производства, в том числе с применением стационарного или передвижного механизма, используемого для подъема или опускания людей или грузов (далее - подъемное сооружение), работодателем должно быть обеспечено соблюдение требований правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528), (далее - Положение о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации) и требований Правил.

27. В ходе строительного производства работодателем должны предусматриваться меры по соблюдению положений нормативных правовых актов, устанавливающих требования безопасности при производстве работ с использованием асбеста и асбестосодержащих материалов<sup>1</sup>.

28. К участию в строительном производстве допускаются работники, прошедшие подготовку по охране труда и стажировку на рабочем месте под руководством лиц, назначаемых работодателем.

Работники, занятые на работах, выполнение которых предусматривает совмещение профессий (должностей), должны пройти подготовку по охране труда по видам работ, предусмотренных совмещаемыми профессиями (должностями).

29. К работникам, участвующим в строительном производстве в условиях действия опасных производственных факторов, связанных с условиями и характером работы, предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда.

---

<sup>1</sup> Конвенция № 162 Международной организации труда «Об охране труда при использовании асбеста» (заключена в г. Женеве 24 июня 1986 г.), ратифицированная Федеральным законом от 8 апреля 2000 г. № 50-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 15, ст. 1538).



Работники, допускаемые к участию в строительном производстве, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда, должны периодически проходить специальное обучение по охране труда и проверку знания требований охраны труда.

Перечень работ, профессий и должностей работников, в отношении которых проводится специальное обучение по охране труда, а также порядок, форма, периодичность и продолжительность специального обучения устанавливаются работодателем по согласованию с первичной профсоюзной организацией или иным уполномоченным работниками представительным органом с учетом характера профессий (должностей), видов работ, специфики производства, условий труда и требований Правил.

30. Лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

Работники обязаны применять средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда. Работники без обязательных к использованию средств индивидуальной защиты к выполнению строительных работ не допускаются.

31. В соответствии с результатами специальной оценки условий труда и требованиями охраны труда работодатель должен обеспечивать работников, участвующих в строительном производстве средствами коллективной защиты и средствами индивидуальной защиты.

32. Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, должны предоставляться специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Продолжительность и порядок предоставления таких перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка с учетом мнения первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа.

Длительность непрерывной работы на открытом воздухе в холодный период года, в том числе по обслуживанию технологического оборудования, размещенного на открытой площадке, определяется руководителем работ.

33. Работодатель обязан обеспечить работников, занятых в строительном производстве, санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, туалетами, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева) и устройствами обогрева, снабжения питьевой водой, горячей водой.

Обустройство и подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств должны быть закончены до начала производства строительных работ. Не допускается производство работ на строительной площадке без оборудования ее санитарно-бытовыми помещениями и устройствами.

При организации и проведении строительства многоэтажных (высотных) домов работодатель должен дополнительно предусматривать возможность использования работниками, участвующими в строительном производстве, на строящихся верхних этажах зданий (начиная с 6 этажа) переносных биотуалетов, перемещаемых по мере продвижения основных строительных работ.

34. На объектах проведения строительного производства должны организовываться посты оказания первой помощи, обеспеченные аптечками для оказания первой помощи работникам, укомплектованными изделиями медицинского назначения.

### III. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным территориям (помещениям, площадкам и участкам работ)

35. Для обеспечения безопасного производства работ работодатель обязан осуществить подготовку строительных площадок, участков строительного производства, на которых будут заняты работники данного работодателя, до начала строительного производства и оформить акт (рекомендуемый образец предусмотрен приложением № 3 к Правилам).

36. Производственные территории и участки проведения строительного производства в населенных пунктах или на территории эксплуатируемого объекта в целях обеспечения безопасности строительных работ для третьих лиц должны быть ограждены во избежание доступа посторонних лиц.

37. Места прохода людей в пределах опасных зон должны иметь защитные ограждения. Входы в строящиеся здания (сооружения) должны быть защищены сверху козырьком, выступающим не менее чем на 2 м от стены здания. Угол, образуемый между козырьком и вышерасположенной стеной над входом, должен быть от 70° до 75°.

38. У въезда на производственную территорию при капитальном строительстве необходимо устанавливать стенды с указанием строящихся, сносимых и вспомогательных зданий и сооружений, въездов, подъездов, схем движения транспорта, местонахождения водоемисточников, средств пожаротушения.

39. Автомобильные дороги, находящиеся на производственных территориях, должны быть оборудованы соответствующими дорожными знаками, регламентирующими порядок движения транспортных средств и строительных машин.

40. В случае если в процессе проведения строительного производства в опасные зоны в непосредственной близости от мест перемещения грузов кранами могут попасть эксплуатируемые гражданские или производственные здания и сооружения, транспортные или пешеходные дороги и другие места возможного нахождения людей, необходимо соблюдение следующих требований:

Необходимо оснащать краны дополнительными средствами ограничения зоны их работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена таким образом, чтобы не допускать возникновения опасных зон в местах нахождения людей;

скорость поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны должна быть ограничена до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7 м;

перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7 м от границы опасных зон, должно производиться с применением

дополнительных съемных грузозахватных приспособлений, предотвращающих падение груза;

по периметру здания необходимо установить защитный экран, имеющий равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого краном;

зона работы крана должна быть ограничена таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана.

41. Территория строительной площадки, включая проезды, проходы на производственных территориях, проходы к рабочим местам должны содержаться в чистоте, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складировемыми материалами и строительными конструкциями.

42. При производстве работ в темное время суток строительные площадки и участки строительного производства, рабочие места, проезды и подходы к ним должны быть освещены.

43. Санитарно-бытовые и производственные помещения и площадки для отдыха работников, а также автомобильные и пешеходные дороги следует располагать за пределами опасных зон.

Для работающих на открытом воздухе должны быть предусмотрены навесы для укрытия от атмосферных осадков.

44. При производстве земляных работ на строительных площадках, на территории населенных пунктов или на производственных территориях котлованы, ямы, траншеи и канавы в местах, в которых происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены.

В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

Колодцы, шурфы и другие выемки должны быть закрыты крышками, щитами или ограждены. В темное время суток указанные ограждения должны быть освещены электрическими сигнальными лампочками.

45. Территориально обособленные помещения, площадки и участки строительного производства должны быть обеспечены телефонной связью или радиосвязью.

46. Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии, в состоянии наркотического или токсического опьянения или не занятых на работах на данной территории запрещается.

#### IV. Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест

47. На рабочих местах безопасность оборудования и производственных процессов должна обеспечиваться в соответствии с требованиями эксплуатационно-технической документации, а условия труда должны соответствовать государственным нормативным требованиям охраны труда.

48. При организации рабочих мест безопасность работников должна обеспечиваться:

1) защитой работников от опасности, создаваемой движущимися частями технологического оборудования, изделиями, заготовками и материалами, отлетающими частицами обрабатываемого материала и брызгами смазочно-охлаждающих жидкостей;

2) соблюдением требований безопасной эксплуатации подъемных сооружений, кранов-манипуляторов, кранов-трубоукладчиков, подъемников с рабочими платформами, строительных подъемников, лифтов, паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, установок газового оборудования;

3) рациональным размещением технологического оборудования в производственных помещениях и вне их и обеспечением безопасного расстояния между оборудованием и стенами, колоннами, безопасной ширины проходов и проездов.

49. Места временного или постоянного нахождения работников, не участвующих непосредственно в проведении строительного производства, должны располагаться за пределами опасных зон.

50. При организации рабочих мест, связанных с использованием строительных машин и иного технологического оборудования, в целях устранения вредного воздействия шума должны применяться:

1) технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования, применение технологических процессов, при которых уровень звукового давления на рабочих местах не превышает допустимый);

2) строительно-акустические мероприятия;

3) дистанционное управление шумными машинами, средства индивидуальной защиты;

4) организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Рабочие зоны с превышенным допустимым уровнем шума должны быть обозначены знаками безопасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты запрещается.

51. Для снижения вредного воздействия общей вибрации на работников при организации рабочих мест следует предусмотреть возможность реализации защитных мер, включая (в порядке приоритетности): замену оборудования, применение конструктивных мер снижения уровней вибрации, уменьшение времени контакта с вибрирующими поверхностями, применение средств коллективной защиты, а для защиты от локальной вибрации - применение средств индивидуальной защиты.

52. При осуществлении производственных процессов в условиях повышенной запыленности, соответствующей вредным (опасным) условиям труда, работодатель обязан принять меры к снижению концентрации пыли до допустимых уровней или обеспечить работников средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

53. Места проведения строительного производства с использованием пылевидных материалов, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов должны быть обеспечены аспирационными или вентиляционными системами (проветриванием).

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов следует осуществлять с выносных пультов.

54. Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до нижнего проема менее 0,7 м.

55. Проходы на рабочих местах и к рабочим местам должны отвечать следующим требованиям:

1) ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,8 м;

2) высота проходов в свету должна быть не менее 2 м.

56. При расположении рабочих мест на перекрытиях воздействие нагрузок на перекрытие от размещенных строительных материалов, оборудования, оснастки и людей не должно превышать расчетные нагрузки на перекрытие, предусмотренные организационно-технологической документацией на производство работ.

57. Опасные зоны, находящиеся внизу под местом выполнения работ на высоте, необходимо определять, обозначать и ограждать в соответствии с правилами по охране труда при работе на высоте, утверждаемыми Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации.

58. Перекрытие лифтовых шахт должно производиться на каждом этаже.

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

60. При использовании в строительном производстве на территории строительного объекта мобильных строительных машин должна обеспечиваться обзорность рабочей и опасной зон с рабочего места машиниста. В случаях, когда машинист, управляющий мобильной строительной машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик.

Со значением сигналов, подаваемых в процессе работы и передвижения мобильной строительной машины, должны быть ознакомлены работники, связанные с ее работой. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы мобильной строительной машины, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями.

61. Расположение станков, механизмов, верстаков, столов, козел, стеллажей и другого оборудования, используемых при транспортировании строительных материалов и конструкций, не должно создавать петель, встречных, перекрещивающихся и возвратных движений. При расположении технологического оборудования необходимо учитывать вес и габариты обрабатываемых материалов,

характер работы и тип оборудования, обеспечивая прямооточность движения и безопасность работ.

62. Размещение на производственной территории строительных объектов стационарного технологического оборудования должно осуществляться в соответствии с проектно-технической документацией.

При этом ширина проходов в цехах не должна быть менее:

- 1) для магистральных проходов - 1,5 м;
- 2) для проходов между оборудованием - 1,2 м;
- 3) для проходов между стенами производственных зданий и оборудованием - 1,0 м;
- 4) для проходов к оборудованию, предназначенных для его обслуживания и ремонта - 0,8 м.

Ширина проходов у рабочих мест должна быть увеличена не менее чем на 0,75 м при одностороннем расположении рабочих мест от проходов и проездов и не менее чем на 1,5 м при расположении рабочих мест по обе стороны проходов и проездов.

63. Установка стационарного технологического оборудования на фундаментах или на межэтажных перекрытиях осуществляется в соответствии с проектной документацией с учетом веса оборудования и действия динамических нагрузок оборудования на перекрытие.

64. Технологическое оборудование, объединенное в единый технологический комплекс с числом работающих более одного, должно снабжаться системами сигнализации, предупреждающими рабочих о пуске. Дистанционный пуск должен производиться после подачи предупредительного звукового или светового сигнала и получения ответного сигнала с мест обслуживания оборудования о возможности пуска.

Сигнальные элементы (звонки, сирены, лампы) должны быть защищены от механических повреждений и расположены так, чтобы обеспечивались надежная слышимость и видимость сигнала в зоне обслуживающего персонала.

На рабочих местах должны быть вывешены таблицы сигналов и инструкции о порядке пуска и остановки технологического оборудования.

65. Размещение в производственных зданиях, галереях и на эстакадах конвейеров должно производиться в соответствии с требованиями охраны труда.

66. При наличии в конструкции бункеров-накопителей люков и иных отверстий, в которые возможно несанкционированное или случайное попадание (падение) человека, должны быть приняты меры, исключающие возможность наступления такой ситуации.

67. Шаровые мельницы и другое дробильное оборудование должно быть оборудовано системами звуковой и световой сигнализации, обеспечивающей двухстороннюю сигнальную связь площадок для обслуживания приемных и транспортирующих устройств с пультом управления дробилок.

68. Работники, обслуживающие дробильные машины, должны быть обеспечены специальными приспособлениями (крючками, клещами и другими) для извлечения из камеры дробилки кусков материалов или случайно попавших недробимых предметов и защитными очками.

69. При эксплуатации строительных подъемников на площадках, с которых производится загрузка или разгрузка кабины (платформы) строительного подъемника, должны быть вывешены правила пользования строительным подъемником, определяющие способ загрузки, способ сигнализации, порядок обслуживания дверей дежурными работниками, запрещение выхода людей на платформу строительного подъемника и указания по его обслуживанию. У мест загрузки или разгрузки кабины или платформы строительного подъемника должны быть сделаны надписи, указывающие вес предельного груза, допускаемого к подъему или спуску.

70. Над местом загрузки строительного подъемника с открытой платформой на высоте от 2,5 м до 5 м должен быть установлен защитный двойной настил из досок толщиной не менее 40 мм.

71. Для обслуживания технологического оборудования, на котором устанавливаются технологическая оснастка и детали массой более 15 кг, должны применяться соответствующие подъемные сооружения или устройства, при помощи которых должны производиться установка и снятие обрабатываемых деталей, технологической оснастки.

72. Опасные зоны видов технологического оборудования, установок и устройств должны быть ограждены, экранированы или иметь устройства, исключающие контакт работников с опасными и вредными производственными факторами.

73. Обрабатываемые движущиеся строительные материалы, выступающие за габариты оборудования, должны быть ограждены и иметь надежные устойчивые поддерживающие приспособления.

74. Подвижные защитные устройства (экраны), установленные на оборудовании для ограждения опасных зон, должны быть заблокированы с пуском оборудования. Переносные ограждения должны быть устойчивы.

Для закрывания и открывания ограждений должны быть предусмотрены ручки, скобы и другие устройства.

75. Ограждения и защитные устройства должны окрашиваться в цвета безопасности.

76. Для обслуживания оборудования на высоте 1 м и более от уровня пола должны устраиваться специальные площадки с перилами и лестницами с поручнями.

77. Устройства для пуска, отключения и остановки технологического оборудования должны быть расположены так, чтобы ими можно было пользоваться непосредственно с рабочего места и чтобы была исключена возможность самопроизвольного включения оборудования и механизмов, травмирования работников.

78. Органы управления эксплуатируемого технологического оборудования (рычаги, рукоятки, маховики, штурвалы, кнопки и другие) должны быть сосредоточены в удобных для работника местах и иметь надписи или символы, указывающие их назначение.

79. Рабочие места с применением технологического оборудования, пуск которого осуществляется извне, должны иметь сигнализацию, предупреждающую о пуске, а в необходимых случаях - связь с оператором.

80. Для общего внутреннего и наружного освещения должно применяться напряжение не выше 220 В переменного или постоянного тока. В помещениях без повышенной опасности напряжение 220 В может применяться для стационарно установленных осветительных приборов вне зависимости от высоты установки.

При высоте подвески менее 2,5 м должны применяться светильники специальной конструкции классов защиты 2 или 3 либо с напряжением не выше 50 В.

Питание светильников напряжением до 50 В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей. Применять для указанных целей автотрансформаторы, дроссели и реостаты запрещается. Корпуса понижающих трансформаторов и их вторичные обмотки должны быть заземлены.

Применять стационарные светильники в качестве переносных запрещается. Следует пользоваться переносными светильниками только промышленного изготовления.

81. Металлические строительные леса, металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, рельсовые пути подъемных сооружений и транспортных средств с электрическим приводом, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) сразу после их установки на место, до начала каких-либо работ.

82. Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении объектов строительства, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее:

3,5 м - над проходами;

6,0 м - над проездами;

2,5 м - над рабочими местами.

83. Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе или во влажных цехах, должны быть в защищенном исполнении.

84. Электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством.

Распределительные щиты и рубильники должны быть оборудованы запирающими устройствами.

85. Штепсельные розетки на номинальные токи до 20 А, расположенные вне помещений, а также аналогичные штепсельные розетки, расположенные внутри помещений, но предназначенные для питания переносного электрооборудования и ручного инструмента, применяемого вне помещений, должны быть защищены устройствами защитного отключения с током срабатывания не более 30 мА, либо каждая розетка должна быть запитана от индивидуального разделительного трансформатора с напряжением вторичной обмотки не более 50 В.



86. Использование конструкции перекрытий, колонн зданий и оборудования для закрепления на них подъемных сооружений при проведении ремонтных и монтажных работ без письменного разрешения работодателя или иного уполномоченного им должностного лица запрещается.

87. Уборка стружки, обрезков, пыли и грязи с оборудования или механизмов должна производиться работниками, работающими на данном оборудовании (механизмах), только при полном отключении оборудования и механизмов с помощью уборочных средств, исключающих травмирование работников.

Уборка и чистка частей оборудования и механизмов, а также арматуры и приборов, находящихся под напряжением, запрещается.

88. В производственных помещениях при периодическом или постоянном стоке жидкостей по поверхности пола (воды, кислот, щелочей, органических растворителей, минеральных масел, эмульсий, нейтральных, щелочных или кислотных растворов и другой жидкости) полы должны быть непроницаемы для этих жидкостей и иметь уклоны для стока жидкостей к лоткам, трапам или каналам.

Трапы и каналы для стока жидкостей на уровне поверхности пола должны быть закрыты крышками или решетками. Сточные лотки должны быть расположены в стороне от проходов и проездов и не должны пересекать их.

Устройства для стока поверхностных вод (лотки, кюветы, каналы, трапы и их решетки) необходимо своевременно очищать и ремонтировать.

#### V. Общие требования охраны труда при проведении производственных процессов и эксплуатации технологического оборудования в строительном производстве

89. Для предупреждения воздействия на работников вредных производственных факторов (неблагоприятного микроклимата, шума, вибрации, пыли и вредных веществ в воздухе рабочей зоны) необходимо:

- 1) определить участки работ, на которых могут возникнуть вредные производственные факторы, обусловленные технологией и условиями выполнения работ;

- 2) определить средства защиты работников;

- 3) предусматривать при необходимости специальные меры по хранению опасных и вредных веществ.

90. При проведении строительного производства с применением строительных машин, механизмов или иного технологического оборудования необходимо предусматривать:

- 1) выбор типов машин, мест их установки и режимов работы в соответствии с параметрами, предусмотренными технологией работ и условиями производства работ;

- 2) мероприятия, ограничивающие зону действия машин для предупреждения возникновения опасной зоны в местах нахождения людей, а также применение ограждений зоны работы машин;

- 3) особые условия установки машин в зоне призмы обрушения грунта, на насыпном грунте или косогоре.

91. Ввод в эксплуатацию стационарного технологического оборудования, установленного на строительных площадках (бетонных или растворных заводов, строительных подъемников, компрессорных станций и тому подобное), производится совместным решением работников, ответственных за обеспечение охраны труда при проведении строительных работ на данной площадке и безопасную эксплуатацию данного вида оборудования.

92. Включение (запуск) и эксплуатация транспортных средств, строительных машин, технологического оборудования и других средств механизации должны производиться работником, за которым они закреплены, имеющим право управления этим средством.

Оставлять без надзора транспортные средства, строительные машины, технологическое оборудование и другие средства механизации с работающим (включенным) двигателем запрещается.

93. Перед началом выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах, в которых возможно появление опасного газа, в том числе в емкостях, колодцах, траншеях и шурфах, необходимо провести анализ воздушной среды.

При появлении опасных газов производство работ в данном месте следует приостановить и продолжить их только после обеспечения рабочих мест вентиляцией (проветриванием) и (или) работников необходимыми средствами индивидуальной защиты.

94. Запрещается использование полимерных материалов и изделий с взрывоопасными и токсичными свойствами, а также строительное сырье и материалы, в том числе полимерные и синтетические материалы, производственные отходы для повторной переработки и использования, лом черных и цветных металлов (металлолом) без ознакомления с инструкциями по их применению.

95. При хранении материалов, содержащих вредные или взрывоопасные растворители, должны быть исключены риски возникновения возгорания и выделения вредных веществ.

96. Перед проведением технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и механизмов они должны быть приведены в состояние, при котором исключена возможность самопроизвольного включения и приведения их в действие. На пусковых устройствах, обеспечивающих включение (отключение) электропитания, должны быть вывешены плакаты, указывающие, что оборудование находится в ремонте и пуск его запрещен. Приводные ремни должны быть сняты с рабочих шкивов, под пусковые педали поставлены соответствующие подкладки.

При проведении технического обслуживания и ремонта сборочные единицы оборудования или транспортного средства, имеющие возможность перемещаться под воздействием собственной массы, должны быть заблокированы механическим способом или опущены на опору с исключением возможности их самопроизвольного перемещения.

Ремонт оборудования и механизмов во время их работы запрещается.

97. Снимаемые при ремонте части оборудования должны устойчиво размещаться на специально отведенных местах. Круглые детали следует укладывать с применением упоров.

Съем узлов и деталей станка необходимо производить с применением специальных приспособлений и устройств.

98. Работы на высоте, в том числе с применением средств механизации, оснастки, приспособлений и средств подмащивания (электротали, домкраты, грузовые лебедки, люльки, подмости, передвижные леса, лестницы, стремянки), переносных ручных машин и инструмента (электродрели, электропилы, рубильные и клепальные пневматические молотки, кувалды, ножовки и другие), должны производиться в соответствии с правилами по охране труда при работе на высоте, утверждаемыми Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

Работники, эксплуатирующие средства механизации, оснастку, приспособления, средства подмащивания, переносные ручные машины и инструмент до начала работ должны быть обучены безопасным методам и приемам работ с их применением в соответствии с требованиями охраны труда, инструкций изготовителей и инструкций по охране труда, разработанных работодателем.

99. Лебедки, применяемые для перемещения подъемных подмостей и устанавливаемые на земле, должны быть загружены балластом, вес которого должен не менее чем в два раза превышать тяговое усилие лебедки.

Балласт должен быть закреплен на раме лебедки. Количество витков каната на барабане лебедки при нижнем положении груза должно быть не менее двух.

100. Поверхность грунта, на которую устанавливаются средства подмащивания, должна быть спланирована (выровнена и утрамбована) с обеспечением отвода с нее поверхностных вод. В тех случаях, когда невозможно выполнить эти требования, средства подмащивания оборудуются регулируемыми опорами для обеспечения горизонтальности установки или временными опорными сооружениями, обеспечивающими горизонтальность установки средств подмащивания.

101. Средства подмащивания, расположенные в непосредственной близости от проездов транспортных средств, должны быть ограждены отбойными брусами.

102. Подвесные лестницы и площадки, применяемые для работы на конструкциях, должны устанавливаться и закрепляться на монтируемые конструкции до подъема последних.

103. Места установки приставных лестниц на участках движения транспортных средств или людей надлежит на время производства работ ограждать или охранять.

Строительные леса и другие средства подмащивания с площадками, огражденными перилами, следует применять при проведении работ:

- 1) около и над вращающимися работающими машинами, транспортерами;
- 2) с использованием ручных машин и порохового инструмента;
- 3) газосварочных и электросварочных работ;
- 4) по натяжению проводов и поддержанию на высоте тяжелых деталей. VI.

VI. Требования охраны труда при разборке (разрушении) зданий и

## сооружений при их реконструкции или сносе

104. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил разработать мероприятия обеспечивающие безопасность работников, связанных с опасностями и их источниками, представляющих угрозу жизни и здоровью работников при разборке (разрушении) зданий и сооружений (далее - строения) в процессе их реконструкции или сноса.

105. Разборку (разрушение) строений необходимо осуществлять на основе решений, предусмотренных в организационно-технологической документации на производство работ. Указанные решения должны быть приняты после проведения обследования общего состояния строения, а также фундаментов, стен, колонн, сводов и прочих конструкций. По результатам обследования составляется акт, на основании которого принимается решение о:

- 1) выборе метода проведения разборки (разрушения);
- 2) установлении последовательности выполнения работ, исключающих самопроизвольное обрушение конструкций;
- 3) установлении опасных зон при принятом методе разборки (разрушении) и применении при необходимости защитных ограждений;
- 4) временном или постоянном закреплении или усилении конструкций разбираемого строения с целью предотвращения случайного обрушения конструкций;
- 5) мероприятиях по пылеподавлению в процессе разрушения конструкций и их погрузке;
- 6) мерах безопасности при работе на высоте;
- 7) схемах строповки при демонтаже конструкций и оборудования.

106. Перед началом работ необходимо ознакомить работников с решениями, предусмотренными в организационно-технологической документации на строительное производство, и провести инструктаж о безопасных методах работ.

Удаление неустойчивых конструкций при разборке строения следует производить в присутствии руководителя (производителя) работ.

107. Работы по разборке (разрушению) строений выполняются после мероприятий, связанных с отселением проживающих в них граждан (выездом расположенных организаций), отключением от сетей водоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения и электроснабжения, канализации, технологических продуктопроводов и принятием мер против их повреждения.

108. При разборке (разрушении) строений доступ к ним посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, запрещается. Участки работ по разборке (разрушению) строений должны быть ограждены.

Проход работников в помещения во время разборки должен быть закрыт.

109. При разборке (разрушении) строений механизированным способом необходимо установить опасные для людей зоны, а машины (механизмы) разместить вне зоны обрушения конструкций.

Кабина машиниста должна быть защищена от возможного попадания отколовшихся частиц, а работники должны быть обеспечены защитными очками.

110. Работники, занятые разборкой строений, а также уборкой отходов и мусора, должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от находящихся в воздухе пыли и микроорганизмов (плесени, грибков, их спор).

111. Места с возможным появлением газа или вредных веществ перед допуском в них работников необходимо проветрить. При неожиданном появлении газа работы следует прекратить и вывести работников из опасной зоны.

Работники, работающие в местах с возможным появлением газа, должны быть обеспечены защитными средствами (противогазами).

112. Разборку (разрушение) строений (демонтаж конструкций) необходимо осуществлять последовательно сверху вниз.

Запрещается разборка (разрушение) строений одновременно в нескольких ярусах по одной вертикали.

113. При разборке (разрушении) строений необходимо оставлять проходы на рабочие места.

При разборке кровли и наружных стен работники должны применять системы обеспечения безопасности работ на высоте.

114. При разборке карнизов и свисающих частей строения находиться на стене запрещается.

Не допускается выполнение работ во время гололеда, тумана, дождя, исключаящего видимость в пределах фронта работ, грозы, ветра со скоростью 6 м/сек и более, порывов ветра - 10 м/сек и более.

115. При разборке (разрушении) строений необходимо предотвратить самопроизвольное обрушение или падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, следует удалять или закреплять, или усиливать согласно организационно-технологической документации на строительное производство.

Запрещается подрубить дымовые трубы, каменные столбы и простенки вручную, а также производить обрушение их на перекрытие.

116. При разборке (разрушении) строений способом «валки» длина прикрепленных тросов (канатов) должна быть в 3 раза больше высоты строения.

117. При разборке строений взрывным способом необходимо соблюдать установленные требования безопасности.

118. При демонтаже конструкций и оборудования с помощью подъемных сооружений необходимо соблюдать требования Правил.

Способы освобождения, а также схемы строповки демонтируемых конструкций должны соответствовать способам освобождения и схемам строповки, предусмотренным в организационно-технологической документации на строительное производство.

119. Материалы, получаемые от разборки (разрушения) строений, а также строительный мусор необходимо опускать по закрытым желобам или в закрытых ящиках или контейнерах при помощи подъемных сооружений. Нижний конец желоба должен находиться не выше 1 м над землей или входить в bunker.

Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается с высоты не более 3 м. Опасные зоны в этих местах необходимо ограждать. Размеры

опасной зоны устанавливаются в соответствии с организационно-технологической документацией на производство работ.

## VII. Требования охраны труда при проведении земляных работ

120. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при выполнении работ с размещением рабочих мест в выемках и траншеях, связанных со вскрытием грунта на глубину более 30 см (за исключением пахотных работ), забивкой и погружением свай при возведении объектов и сооружений всех видов, подземных и наземных инженерных сетей, коммуникаций, а равно отсыпка грунтом на высоту более 50 см (далее - земляные работы).

121. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность земляных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в организационно-технологической документации на производство работ:

1) определение безопасной крутизны незакрепленных откосов котлованов, траншей (далее - выемки) с учетом нагрузки от строительных машин и грунта;

2) определение типов и конструкций крепления стенок котлованов и траншей, мест и технологии их установки, а также места установки лестниц для спуска и подъема людей;

3) выбор типов машин, применяемых для разработки грунта, и мест их установки;

4) дополнительные мероприятия по контролю и обеспечению устойчивости откосов в связи с сезонными изменениями.

122. С целью исключения размыва грунта, образования оползней, обрушения стенок выемок в местах производства земляных работ до их начала необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод.

Место производства работ должно быть очищено от валунов, деревьев, строительного мусора.

123. Производство земляных работ в охранной зоне кабелей высокого напряжения, действующего газопровода, других коммуникаций, а также на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники, кладбища и тому подобное) необходимо осуществлять по наряду-допуску.

Производство работ в этих условиях следует осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя (производителя) работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующих газопроводов, кроме того, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

124. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов.

Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.

125. В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в организационно-технологической документации на производство работ коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены.

126. При размещении рабочих мест в выемках их размеры должны быть достаточными для размещения конструкций, оборудования, оснастки, проходов на рабочие места шириной не менее 0,6 м, а также необходимое пространство в зоне выполнения работ.

127. Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктах, а также в других местах возможного нахождения людей, должны быть ограждены защитными ограждениями. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и (или) знаки, а в ночное время - сигнальное освещение.

128. Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики.

Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы (деревянные - длиной не более 5 м).

129. При производстве работ нахождение работников в выемках с вертикальными стенками без крепления в песчаных, пылевато-глинистых и талых грунтах допускается при расположении этих выемок выше уровня грунтовых вод, при отсутствии в непосредственной близости от них подземных сооружений, а также на глубине не более:

- 1) в несележавшихся насыпных и природного сложения песчаных грунтах - 1,0 м;
- 2) в супесях - 1,25 м;
- 3) в суглинках и глинах - 1,5 м.

Допускается увеличение указанной глубины расположения выемок в мерзлых грунтах, кроме сыпучемерзлых, на величину глубины промерзания грунта, но не более чем на 2 м, при среднесуточной температуре воздуха ниже минус 2°C.

Производство работ, связанных с нахождением работников в котлованах, траншеях и выемках с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов согласно организационно-технологической документации с учетом крутизны откосов в зависимости от вида грунта, предусмотренной приложением № 4 к Правилам. При напластовании различных видов грунта крутизну откосов устанавливают по наименее устойчивому виду грунта от обрушения откоса.

130. Крутизна откосов выемок глубиной более 5 м, а также глубиной менее 5 м при гидрологических условиях и определенных видах грунтов, а также выемок, разработанных в зимнее время, при наступлении оттепели и откосов, подвергающихся увлажнению, должны устанавливаться организационно-технологической документацией на строительное производство.

131. При установке креплений верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см.

132. Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м работником, ответственным за обеспечение безопасного производства работ, должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

133. Допуск работников в выемки с откосами, подвергшимися увлажнению, допускается после осмотра работником, ответственным за обеспечение безопасного производства работ, откосов и состояния неустойчивого грунта в местах, в которых обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

134. Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.

135. Разработка роторными и траншейными экскаваторами в связных грунтах (суглинках и глинах) выемок с вертикальными стенками без крепления допускается на глубину не более 3 м. В местах, в которых требуется пребывание работников, должны устраиваться крепления или разрабатываться откосы.

При извлечении грунта из выемок с помощью бадей необходимо устраивать защитные навесы-козырьки для защиты работников в выемке.

136. Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м.

137. Разрабатывать грунт в выемках «подкопом» не допускается. Извлеченный из выемки грунт необходимо размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки этой выемки.

138. При разработке выемок в грунте одноковшовым экскаватором высота забоя должна определяться организационно-технологической документацией на строительное производство с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались «козырьки» из грунта.

139. При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам на расстоянии ближе 5 м от радиуса действия экскаватора.

140. Разборку креплений в выемках следует вести снизу вверх по мере обратной засыпки выемки, если иное не предусмотрено организационно-технологической документацией на строительное производство.

141. При механическом ударном рыхлении грунта не допускается нахождение работников на расстоянии ближе 5 м от мест рыхления.

142. Односторонняя засыпка пазух при устройстве подпорных стен и фундаментов допускается в соответствии с организационно-технологической документацией после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкции, и установления способов и порядка засыпки.

143. При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя или более самоходными или прицепными машинами (скреперами, грейдерами, катками, бульдозерами), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

144. Разгрузка автотранспорта на строительной площадке должна осуществляться в специально обозначенных и оборудованных местах, исключаящих



падение транспорта, наезды на работников и загромождение путей проезда, прохода, эвакуации, с учетом правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

145. Запрещается разработка грунта бульдозерами и скреперами при движении их на подъем или под уклон, угол наклона которого превышает указанный в паспорте бульдозера, скрепера.

146. Не допускается присутствие работников и других лиц на участках, на которых выполняются работы по уплотнению грунтов грунтоуплотняющими машинами со свободно падающими трамбовками, на расстоянии ближе 20 м от грунтоуплотняющей машины.

147. При необходимости использования строительной техники в сложных условиях (срезка грунта на уклоне, расчистка завалов) следует применять строительную технику, оборудованную средствами защиты, предупреждающими воздействие на работников опасных производственных факторов, возникающих в этих условиях (падение предметов и опрокидывание).

148. В случае электропрогрева грунта напряжение источника питания не должно быть выше 380 В.

Прогреваемый участок грунта необходимо оградить, установить на ограждении знаки безопасности, а в ночное время осветить. Расстояние между ограждением и контуром прогреваемого участка должно быть не менее 3 м. На прогреваемом участке пребывание работников и других лиц не допускается.

149. Линии временного электроснабжения к прогреваемым участкам грунта должны выполняться изолированным проводом, а после каждого перемещения электрооборудования и перекладки электропроводки следует измерить сопротивление изоляции мегаомметром.

150. При разработке грунта способом гидромеханизации следует выполнять требования охраны труда.

## VIII. Требования охраны труда при устройстве искусственных оснований и проведении буровых работ

151. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать следующие опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при устройстве искусственных оснований и выполнении буровых работ:

152. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность устройства искусственных оснований и буровых работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в организационно-технологической документации на производство работ:

- 1) определение способов и выбор средств механизации для проведения работ;

- 2) установление последовательности выполнения работ;
- 3) разработка схемы монтажа и демонтажа оборудования, а также его перемещения на площадке;
- 4) определение номенклатуры и необходимого количества средств коллективной защиты, необходимых для применения в конструкции машин, а также при организации рабочих мест.

153. Расстояние между установленными сваебойными или буровыми машинами и расположенными в непосредственной близости строениями определяется организационно-технологической документацией. При работе указанных машин следует установить опасную зону на расстоянии не менее 15 м от устья скважины или места забивки свай.

154. Передвижку сваебойных и буровых машин следует производить по заранее спланированному горизонтальному пути при нахождении конструкции машин в транспортном положении.

155. При забивке свай плавучим копром необходимо обеспечить его надежное причаливание к якорям, закрепленным на берегу или на дне, а также связь с берегом при помощи дежурных судов или пешеходного мостика.

Плавучий копер должен быть обеспечен спасательными кругами и лодкой.

Не допускается производить свайные работы на реках и водоемах при волнении воды более 2 баллов.

156. Забивка свай со льда разрешается в тех случаях, когда в организационно-технологической документации предусмотрены специальные мероприятия по обеспечению прочности ледяного покрова.

157. Пробуренные скважины при прекращении работ должны быть закрыты щитами или ограждены. На щитах и ограждениях должны быть установлены предупреждающие знаки безопасности и сигнальное освещение.

158. Вибропогружатели необходимо оборудовать подвесными инвентарными площадками для размещения рабочих, выполняющих присоединение наголовника вибропогружателя к оболочке.

Ширина настила площадки должна быть не менее 0,8 м. Настил площадки должен быть огражден.

159. Стены опускного колодца изнутри должны быть оборудованы не менее чем двумя закрепленными навесными лестницами.

160. По внутреннему периметру опускного колодца необходимо устраивать защитные козырьки. Размеры, прочность и порядок установки козырьков должны быть определены в организационно-технологической документации.

161. Помещения, в которых приготавливаются растворы для химического закрепления грунта, должны быть оборудованы вентиляцией и соответствующими емкостями для хранения растворов.

162. Монтаж, демонтаж и перемещение сваебойных и буровых машин при ветре 10 м/с и более или грозе не допускаются.

163. Техническое состояние сваебойных и буровых машин (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов) необходимо проверять перед началом каждой смены.

164. Перед подъемом конструкций сваебойных или буровых машин их элементы должны быть закреплены, а инструмент и незакрепленные предметы удалены.

При подъеме конструкции, собранной в горизонтальном положении, должны быть прекращены другие работы в радиусе, превышающем длину конструкции на 5 м.

165. В период работы сваебойных или буровых машин работники, непосредственно не участвующие в выполнении данных работ, не допускаются к машинам на расстояние менее высоты стрелы + 5 м.

166. Перед началом буровых или сваебойных работ необходимо проверить:

1) исправность звуковых и световых сигнальных устройств, ограничителя высоты подъема грузозахватного органа;

2) состояние канатов для подъема механизмов, а также состояние грузозахватных устройств;

3) исправность механизмов и металлоконструкций.

167. Перед началом осмотра, смазки, чистки или устранения каких-либо неисправностей буровой машины или копра буровой инструмент или сваебойный механизм должны быть опущены и поставлены в устойчивое положение, а двигатель остановлен и выключен.

168. Спуск и подъем бурового инструмента или сваи производится после подачи предупредительного сигнала.

Во время подъема или спуска бурового инструмента запрещается производить на копре или буровой машине работы, не имеющие отношения к указанным процессам.

169. Подъем сваи (шпунта) и сваебойного молота необходимо производить отдельными крюками. При наличии на копре только одного крюка для установки сваи сваебойный молот должен быть снят с крюка и установлен на надежный стопорный болт.

При подъеме свая должна удерживаться от раскачивания и кручения при помощи расчалок.

Одновременный подъем сваебойного молота и сваи не допускается.

170. Сваи разрешается подтягивать по прямой линии в пределах видимости машиниста копра только через отводной блок, закрепленный у основания копра. Запрещается подтягивать копром сваи на расстояние более 10 м и с отклонением их от продольной оси.

171. Установка свай и сваебойного оборудования производится без перерыва до полного их закрепления.

Оставлять сваи и сваебойное оборудование на весу не допускается.

172. При погружении свай с помощью вибропогружателей необходимо обеспечить плотное и надежное соединение вибропогружателя с наголовником сваи, а также свободное состояние поддерживающих вибропогружатель канатов.

173. Вибропогружатель следует включать только после закрепления его на свае и ослабления поддерживающих полиспастов. Ослабленное состояние полиспастов должно сохраняться в течение времени работы вибропогружателя.

При каждом перерыве в работе вибропогружатель следует выключать.

174. При погружении свай-оболочек доступ работников на подвесную площадку для присоединения к погружаемой свае-оболочке наголовника вибропогружателя или следующей секции сваи-оболочки разрешается только после того, как подаваемая конструкция опущена краном на расстояние не более 30 см от верха погружаемой сваи-оболочки.

175. При срезке (обрубке) голов забитых в грунт свай необходимо предусматривать следующие меры безопасности, исключающие внезапное падение убираемой части:

1) срезку (обрубку) голов свай следует начинать после завершения работ по погружению свай и составления акта приемки-сдачи работ с обязательным приложением исполнительной схемы;

2) при срезке (обрубке) голов свай, выступающих над настилом на высоту более 1 м, необходимо применять инвентарные металлические подмости, а при проведении указанных работ на высоте более 1,8 м должно быть установлено ограждение высотой не менее 1,1 м;

3) при большой высоте срубаемой части свай, когда возникает угроза деформации арматурных стержней и падения свай, перед началом работ верхняя часть свай должна быть застропована выше центра тяжести срубаемой части, а стропы и грузовые тросы крана должны быть натянуты;

4) одновременно срезка (обрубка) голов двух соседних свай запрещается.

176. Последовательность разработки грунта под кромкой ножа опускного колодца должна обеспечивать его устойчивость. Глубина разработки грунта от кромки ножа колодца определяется согласно организационно-технологической документации.

Не допускается разрабатывать грунт ниже 1 м от кромки ножа колодца.

177. При разработке подвижных грунтов с водоотливом или при наличии прослойки таких грунтов выше ножа колодца должны быть предусмотрены меры по обеспечению быстрой эвакуации людей на случай внезапного прорыва грунта и затопления колодца.

178. Оборудование и трубопроводы, предназначенные для выполнения работ по замораживанию грунтов, должны быть испытаны в соответствии с требованиями проектной и организационно-технологической документации на строительное производство.

179. Строительное производство в зоне искусственного закрепления грунта замораживанием допускается только после достижения льдогрунтовым ограждением проектной толщины. Разрешение на производство работ должно быть оформлено локальным нормативным актом работодателя.

180. Извлечение грунта из котлована, имеющего льдогрунтовое ограждение, разрешается производить при наличии защиты замороженной стенки от дождя и солнечных лучей. При работе следует принимать меры предохранения льдогрунтового ограждения от механических повреждений.

181. Порядок контроля размеров и температуры льдогрунтового ограждения котлована в процессе замораживания и оттаивания грунта должен быть определен организационно-технологической документацией.

182. Трубопроводы, шланги и инжекторы, применяемые на инъекционных работах по химическому закреплению грунтов (силикатизацией и другое), должны подвергаться гидравлическим испытаниям давлением, равным полуторной величине рабочего, но не ниже 0,5 МПа.

183. Силикатоварки автоклавного типа и другие устройства, находящиеся под давлением в процессе эксплуатации, необходимо подвергать регулярным техническим освидетельствованиям и периодическим гидравлическим испытаниям.

#### IX. Требования охраны труда при проведении бетонных работ

184. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при приготовлении, подаче, укладке и уходе за бетоном, заготовке и установке арматуры, а также установке и разборке опалубки (далее - выполнении бетонных работ).

185. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность бетонных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

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

186. При возведении монолитных и монолитно-кирпичных зданий и сооружений дополнительно необходимо применять следующие способы производства работ, обеспечивающие безопасность труда:

- 1) производить заливку бетона в опалубках с применением автобетононасосов и бетонно-раздаточных стрел; заливку бетона с применением бадьи осуществлять в крайне ограниченном объеме;
- 2) осуществлять заливку в опалубки и уплотнение бетона вибраторами, находясь на инвентарных навесных площадках с защитными ограждениями высотой не менее 1,1 м;
- 3) производить монтаж и демонтаж опалубок, заливку и уплотнение бетона работниками, имеющими опыт самостоятельного выполнения работ на высоте не менее 1 года.

Приемка и уплотнение бетона работниками, находящимися на опалубках в положении «стоя», запрещается.

187. При возведении монолитных и монолитно-кирпичных зданий и сооружений демонтаж опалубок должен выполняться по наряду-допуску. Демонтаж опалубок должен производиться не менее чем двумя работниками под наблюдением бригадира или инженерно-технического работника.

188. Металлические опалубки, применяемые для возведения монолитного здания или сооружения, должны быть оборудованы специальными постоянно установленными на щитах или съемными приспособлениями в виде вертикальных или горизонтальных скоб для обеспечения безопасности перемещения рабочих по этим опалубкам и возможности закрепления применяемых систем обеспечения безопасности работ на высоте. Схемы расположения скоб на щитах опалубок должны быть указаны в организационно-технологической документации.

189. Цемент необходимо хранить в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе загрузки и выгрузки. Загрузочные отверстия должны быть закрыты защитными решетками, а люки в защитных решетках закрыты на замок.

Очистка бункеров-накопителей должна производиться под надзором работника, ответственного за обеспечение безопасного выполнения работ.

Не допускается разбивать негабаритные куски материалов на решетках бункеров ручным инструментом.

190. При использовании пара для прогрева инертных материалов, находящихся в бункерах или других емкостях, следует применять меры, предотвращающие проникновение пара в рабочие помещения.

Спуск работников в камеры, обогреваемые паром, допускается после отключения подачи пара, а также охлаждения камеры и находящихся в ней материалов и изделий до температуры менее 40°C.

191. Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных организационно-технологической документацией, а также нахождение работников, непосредственно не участвующих в производстве работ на установленных конструкциях опалубки, не допускается.

192. Для перехода работников с одного рабочего места на другое необходимо применять лестницы, переходные мостики и трапы.

193. После отсечения части скользящей опалубки и подвесных лесов торцевые стороны должны быть ограждены.

194. Для защиты работников от падения предметов на подвесных лесах по наружному периметру скользящей и переставной опалубки следует устанавливать «козырьки» шириной не менее ширины лесов.

195. Ходить по уложенной арматуре допускается только по специальным настилам шириной не менее 0,6 м, уложенным на арматурный каркас.

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

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

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

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

198. Работники, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющей уклон более  $20^\circ$ , должны пользоваться соответствующими системами обеспечения безопасности работ на высоте.

199. Эстакада для подачи бетонной смеси автосамосвалами должна быть оборудована отбойными брусками. Между отбойными брусками и ограждениями должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 0,6 м. На тупиковых эстакадах должны быть установлены поперечные отбойные брусья.

При очистке кузова автосамосвала от остатков бетонной смеси работникам запрещается находиться в его кузове.

200. Заготовка и укрупнительная сборка арматуры должны выполняться в специально предназначенных для этого местах.

201. Зона электропрогрева бетона должна иметь защитное ограждение, световую сигнализацию и знаки безопасности.

202. Работа смесительных машин должна осуществляться при соблюдении следующих требований:

1) очистка приямков для загрузочных ковшей должна осуществляться после надежного закрепления ковша в поднятом положении;

2) очистка барабанов и корыт смесительных машин допускается только после остановки машины и снятия напряжения.

203. При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

1) устанавливать защитные ограждения рабочих мест, предназначенные для разматывания бухт (мотков) и выправления арматуры;

2) при резке станками стержней арматуры на отрезки длиной менее 0,3 м применять приспособления, предупреждающие их разлет;

3) устанавливать защитные ограждения рабочих мест при обработке стержней арматуры, выступающей за габариты верстака, а у двусторонних верстаков, кроме того, разделять верстак посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1 м;

4) складывать заготовленную арматуру в специально отведенные для этого места;

5) закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м.

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

205. Перемещение загруженного или порожнего бункера (бадьи) разрешается только при закрытом затворе.

206. Перед началом укладки бетонной смеси виброхоботом необходимо проверять исправность и надежность закрепления его звеньев между собой и к страховочному канату.

207. При подаче бетона с помощью бетононасоса необходимо:

1) удалять работников от бетоновода на время продувки на расстояние не менее 10 м;

2) укладывать бетоноводы на прокладки для снижения воздействия динамической нагрузки на арматурный каркас и опалубку при подаче бетона.

208. Удаление пробки в бетоновод сжатым воздухом допускается при условии:

- 1) наличия защитного щита у выходного отверстия бетоновода;
- 2) нахождения работников на расстоянии не менее 10 м от выходного отверстия бетоновода;
- 3) осуществления подачи воздуха в бетоновод равномерно, не превышая допустимого давления.

При невозможности удаления пробки в бетоновод следует снять в нем давление, простукиванием найти место нахождения пробки, расстыковать бетоновод и удалить пробку или заменить засоренное звено.

209. При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать после закрепления нижнего яруса.

210. Разборка опалубки должна производиться после достижения бетоном заданной прочности.

Минимальная прочность бетона при распалубке загруженных конструкций, в том числе от собственной нагрузки, определяется организационно-технологической документацией и согласовывается с проектной организацией.

211. При разборке опалубки необходимо принимать меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих строительных лесов и конструкций.

212. При перемещении секций опалубки и передвижных строительных лесов необходимо принимать меры, обеспечивающие безопасность работников. Работникам, не участвующим в этой операции, находиться на секциях опалубки или передвижных строительных лесах запрещается.

213. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать его за токоведущие кабели не допускается, а при перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

214. При устройстве технологических отверстий для пропуска трубопроводов в бетонных и железобетонных конструкциях алмазными кольцевыми сверлами необходимо на месте ожидаемого падения керна оградить опасную зону.

215. При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнять работники из числа электротехнического персонала, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

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

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

Пребывание работников и выполнение работ на этих участках не допускается, за исключением работ, выполняемых по наряду-допуску в соответствии с правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждаемыми Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации.



218. Открытая (незабетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению).

219. После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует измерить сопротивление изоляции мегаомметром.

#### Х. Требования охраны труда при проведении монтажных работ

220. Работодатель обязан в рамках СУОТ проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при монтаже элементов конструкций, трубопроводов и оборудования (далее - выполнение монтажных работ).

221. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность монтажных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

1) определение марки кранового оборудования, его грузо-высотных характеристик, мест установки и опасных зон при его работе, технические способы его безопасной установки, способы подъема и установки монтируемых несущих конструкций, исключающие их дисбаланс, неустойчивость или перекашивание в процессе этих операций;

2) обеспечение безопасности рабочих мест на высоте;

3) определение последовательности установки конструкций;

4) обеспечение устойчивости конструкций и частей здания в процессе сборки;

5) определение схем и способов укрупнительной сборки элементов конструкций;

6) порядок (последовательность) монтажа элементов конструкции с целью исключения их обрушения в результате потери устойчивости;

7) применение лестниц, настилов, подмостей, платформ, подъемных клетей, монтажных люлек и других аналогичных средств, ограждений, мобильных рабочих платформ.

222. На участке (захватке), на котором выполняются монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

223. При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.

При невозможности разбивки зданий и сооружений на отдельные захватки (участки) одновременное выполнение монтажных и других строительных работ на разных этажах (ярусах) допускается только в случаях, предусмотренных организационно-технологической документацией, при наличии между ними надежных (обоснованных соответствующим расчетом на действие ударных нагрузок) междуэтажных перекрытий.

224. Использование установленных конструкций для прикрепления к ним грузовых полиспастов, отводных блоков и других монтажных приспособлений допускается только при согласовании с проектной организацией, выполнившей рабочие чертежи конструкций.

225. Монтаж конструкций зданий (сооружений) следует начинать с пространственно-устойчивой части (связевой ячейки, ядра жесткости и другой).

226. Монтаж конструкций каждого вышележащего этажа (яруса) многоэтажного здания следует производить после закрепления установленных монтажных элементов по проекту и затвердевания бетона (раствора) в стыках несущих конструкций до прочности, указанной в организационно-технологической документации.

227. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить до их подъема на проектную отметку. После подъема производить окраску или антикоррозионную защиту следует только в местах стыков и соединений конструкций.

228. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования должны производиться в зоне, отведенной в соответствии с организационно-технологической документацией, и осуществляться на специальных стеллажах или прокладках высотой не менее 1 м.

При расконсервации оборудования не допускается применение материалов со взрывопожароопасными свойствами.

229. При монтаже каркасных зданий устанавливать последующий ярус каркаса допускается только после установки ограждающих конструкций или временных ограждений на предыдущем ярусе.

230. Монтаж лестничных маршей и площадок зданий (сооружений), а также грузопассажирских строительных подъемников (лифтов) должен осуществляться одновременно с монтажом конструкций здания. На смонтированных лестничных маршах следует незамедлительно устанавливать ограждения.

231. В процессе монтажа конструкций зданий или сооружений монтажники должны находиться на ранее установленных и закрепленных конструкциях или средствах подмащивания.

Запрещается пребывание работников на элементах конструкций и оборудования во время их подъема и перемещения.

232. Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые работникам для работы на высоте, следует устанавливать на монтируемых конструкциях до их подъема.

233. Для перехода работников с одной конструкции на другую следует применять лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждения.

234. Запрещается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и другим), на которых невозможно обеспечить требуемую ширину прохода (не менее 0,4 м) при установленных ограждениях, без применения страховочной системы.

Места, способ крепления каната и длина его участков должны быть указаны в организационно-технологической документации на строительное производство.

235. Монтаж ограждающих панелей должен производиться с применением соответствующих систем обеспечения безопасности работ на высоте, указанных в организационно-технологической документации.

236. Не допускается нахождение работников под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.

При необходимости нахождения работников под монтируемым оборудованием (конструкциями) должны осуществляться специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность работников.

237. Навесные металлические лестницы высотой более 5 м должны быть оборудованы вертикальным стальным страховочным канатом диаметром не менее 6 мм с ловителем для закрепления карабина страховочной привязи или ограждены металлическими дугами с вертикальными связями, а также прикреплены к конструкциям или оборудованию. Подъем работников по навесным лестницам на высоту более 10 м допускается в том случае, если лестницы оборудованы площадками отдыха не реже чем через каждые 10 м по высоте.

238. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к опорам. Количество расчалок, их материалы и сечение, способы натяжения и места закрепления устанавливаются организационно-технологической документацией.

Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Расчалки не должны касаться острых углов других конструкций. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкций допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок.

239. Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

240. Строповку конструкций и оборудования необходимо производить средствами, обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2 м.

241. До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между работником, руководящим монтажом, и машинистом подъемного сооружения. Сигналы должны подаваться сигнальщиком из числа стропальщиков, назначаемым работником, ответственным за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений, кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.

В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций с применением сложного такелажа, метода поворота, при надвигке крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами) работы по перемещению грузов должны производиться под непосредственным руководством работника, ответственного за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений.

242. Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их строповку и монтаж.

243. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.

244. Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.

Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 20 см до 30 см, затем после проверки надежности строповки производить дальнейший подъем.

245. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

246. Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных организационно-технологической документацией, не допускается.

247. До окончания выверки и закрепления установленных элементов не допускается опирание на них вышерасположенных конструкций, если это не предусмотрено организационно-технологической документацией.

248. Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 10 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 6 м/с и более.

249. При монтаже конструкций из рулонных заготовок должны приниматься меры против самопроизвольного сворачивания рулона.

250. При сборке горизонтальных цилиндрических емкостей, состоящих из отдельных царг, должны применяться клиновые прокладки и другие приспособления, исключающие возможность самопроизвольного скатывания царг.

251. Укрупнительная сборка и доизготовление подлежащих монтажу конструкций и оборудования должны выполняться в специально предназначенных для этого местах.

252. Перемещение конструкций или оборудования несколькими подъемными или тяговыми средствами необходимо осуществлять согласно организационно-технологической документации под непосредственным руководством работников, ответственных за безопасное производство работ с применением подъемных

сооружений. При этом нагрузка, приходящаяся на каждое подъемное или тяговое средство не должна превышать его грузоподъемности.

## XI. Требования охраны труда при выполнении каменных работ

253. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при выполнении каменных работ.

254. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность каменных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

1) организация рабочих мест с указанием конструкции и места установки необходимых средств подмащивания, грузозахватных устройств, средств контейнеризации и тары;

2) последовательность выполнения работ с учетом обеспечения устойчивости возводимых конструкций;

3) определение конструкции и мест установки средств защиты от падения работника с высоты и падения предметов в непосредственной близости от здания;

4) дополнительные меры безопасности по обеспечению устойчивости каменной кладки в холодное время года.

255. Кладку необходимо вести с междуэтажных перекрытий или средств подмащивания. Высота каждого яруса стены устанавливается с таким расчетом, чтобы уровень кладки после каждого поднятия средств подмащивания был не менее чем на два ряда выше уровня нового рабочего настила.

256. Конструкция средств подмащивания и допустимые нагрузки на них должны соответствовать требованиям, предусмотренным в организационно-технологической документации.

Запрещается выполнять кладку, находясь на стене здания.

257. Кладку карнизов, выступающих из плоскости стены здания более чем на 30 см, следует осуществлять с наружных лесов или навесных средств подмащивания, имеющих ширину рабочего настила не менее 0,6 м. Материалы следует располагать на средствах подмащивания, установленных с внутренней стороны стены здания.

258. При кладке стен здания на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от уровня кладки с внешней стороны до поверхности земли (перекрытия) более 1,8 м необходимо применять ограждающие (улавливающие) устройства, а при невозможности их применения - использовать соответствующие системы обеспечения безопасности работ на высоте.

259. При перемещении и подаче на рабочие места подъемными сооружениями кирпича, керамических камней и мелких блоков необходимо применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, предусмотренные организационно-технологической документацией, имеющие приспособления, исключающие падение груза при подъеме.

260. Работы, связанные с установкой, очисткой или снятием защитных козырьков, должны производиться с применением средств защиты в соответствии с требованиями Правил.

Ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы не допускается.

261. Обрабатывать естественные камни в пределах территории строительной площадки необходимо в специально выделенных местах, в которых не допускается нахождение работников, не участвующих в данной работе. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее 3 м друг от друга, должны быть разделены защитными экранами.

262. Кладка стен ниже и на уровне перекрытия, устраиваемого из сборных железобетонных плит, должна производиться с подмостей нижележащего этажа.

Не допускается монтировать плиты перекрытия без предварительно выложенного из кирпича бортика на два ряда выше укладываемых плит.

263. Расшивку наружных швов кладки необходимо выполнять с перекрытия или средств подмащивания после укладки каждого ряда кладки. Работникам запрещается находиться на стене здания во время проведения этой операции.

264. Установка креплений карниза, облицовочных плит, а также опалубки кирпичных перемычек должна выполняться в соответствии с рабочей документацией.

Снимать временные крепления элементов карниза, а также опалубки кирпичных перемычек допускается после затвердевания бетона до прочности, установленной организационно-технологической документацией.

265. При облицовке стен здания крупными бетонными плитами необходимо соблюдать требования, установленные проектной и технологической документацией.

266. При кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий запрещается производство работ во время грозы, снегопада, тумана, исключаяющих видимость в пределах фронта работ, или при ветре скоростью более 15 м/с.

267. Для каменных конструкций, выполненных способом замораживания, в организационно-технологической документации должен быть определен способ оттаивания конструкций (искусственный или естественный) и указаны мероприятия по обеспечению устойчивости и геометрической неизменяемости конструкций на период оттаивания и набора прочности раствора.

268. В период естественного оттаивания и твердения бетона в каменных конструкциях, выполненных способом замораживания, следует установить постоянное наблюдение за ним. Пребывание в здании или сооружении работников, не участвующих в мероприятиях по обеспечению устойчивости указанных конструкций, не допускается.

## XII. Требования охраны труда при выполнении отделочных работ

269. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при выполнении отделочных работ (штукатурных, малярных, облицовочных, стекольных).

270. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность отделочных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

1) организация рабочих мест, обеспечение их необходимыми средствами подмащивания и другими средствами малой механизации, необходимыми для производства работ;

2) при применении составов, содержащих вредные и пожароопасные вещества, должны быть приняты меры по обеспечению вентиляции и пожаробезопасности.

271. Рабочие места для выполнения отделочных работ на высоте должны быть оборудованы средствами подмащивания и лестницами-стремянками для подъема на них.

Запрещается выполнять отделочные работы с неинвентарных средств подмащивания.

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

273. Места, над которыми производятся стекольные или облицовочные работы, необходимо ограждать.

Запрещается производить остекление или облицовочные работы на нескольких ярусах по одной вертикали.

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

275. Запрещается обогреть и сушить помещения жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещения продукты сгорания топлива.

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

277. При сухой очистке поверхностей и других работах, связанных с выделением пыли и газов, а также при механизированной шпатлевке и окраске необходимо пользоваться респираторами и защитными очками.

278. При очистке поверхностей с помощью кислоты или каустической соды необходимо работать в предохранительных очках, резиновых перчатках и кислотостойком фартуке с нагрудником.

279. При нанесении раствора на потолочную или вертикальную поверхность следует пользоваться защитными очками.

280. При выполнении работ по приготовлению и нанесению окрасочных составов следует соблюдать требования безопасности, содержащиеся в инструкциях их изготовителей.

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

282. При выполнении окрасочных работ с применением окрасочных пневматических агрегатов необходимо:

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

Отогревать замерзшие шланги следует в теплом помещении. Не допускается отогревать шланги открытым огнем или паром.

283. Тару с пожаро-взрывоопасными материалами (лаками, нитрокрасками и другими) во время перерывов в работе следует закрывать пробками или крышками и открывать инструментом, не вызывающим искрообразования.

284. При работе с растворонасосом необходимо:

- 1) удалять растворные пробки, осуществлять ремонтные работы только после отключения растворонасоса от сети и снятия давления;
- 2) осуществлять продувку растворонасоса при отсутствии людей в зоне 10 м ближе;
- 3) держать форсунку при нанесении раствора под углом к оштукатуриваемой поверхности на расстоянии от нее в соответствии с эксплуатационной документацией растворонасоса.

285. Подъем и переноску стекла к месту его установки следует производить с применением соответствующих приспособлений или в специальной таре.

286. Раскрой стекла следует осуществлять в горизонтальном положении на специальных столах при положительной температуре окружающей среды.

### ХIII. Требования охраны труда при заготовке и сборке деревянных конструкций

287. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при заготовке и сборке (монтаже) деревянных конструкций.

288. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность сборки (монтажа) деревянных конструкций должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

- 1) обеспечение безопасности рабочих мест на высоте;
- 2) определение последовательности установки конструкций;
- 3) обеспечение устойчивости конструкций и частей здания в процессе сборки;
- 4) определение схем и способов укрупнительной сборки элементов конструкций;
- 5) меры безопасности при проведении работ по обработке деревянных конструкций антисептиками и огнезащитными пропитками.



289. Для монтажа деревянных конструкций и производства других видов работ необходимо укладывать временный настил по балкам междуэтажных и чердачных перекрытий.

290. Средства подмащивания, с которых производится монтаж деревянных конструкций, не следует соединять или опирать на эти конструкции до их окончательного закрепления.

291. Приготавливать антисептические и огнезащитные составы следует в отдельных помещениях с принудительной вентиляцией.

Запрещается доступ посторонних лиц к местам приготовления этих составов.

292. Обработка деревянных конструкций антисептическими составами во время каких-либо работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном помещении не допускается.

#### XIV. Требования охраны труда при выполнении изоляционных работ

293. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных).

294. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность изоляционных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

1) организация рабочих мест с указанием методов и средств для обеспечения вентиляции, пожаротушения, защиты от термических ожогов, освещения, выполнения работ на высоте;

2) особые меры безопасности при выполнении работ в закрытых помещениях, аппаратах и емкостях;

3) меры безопасности при приготовлении и транспортировке горячих мастик и материалов.

295. На участках работ, в помещениях, где ведутся изоляционные работы с выделением вредных и пожароопасных веществ, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

296. Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах должны выполняться до их установки или после постоянного закрепления.

297. При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или закрытых помещений рабочие места должны быть обеспечены вентиляцией (проветриванием) и местным освещением от электросети напряжением не выше 12 В с арматурой во взрывобезопасном исполнении.

298. Рабочие места для выполнения изоляционных работ на высоте должны быть оборудованы средствами подмащивания с ограждениями и лестницами-стремянками для подъема на них.

Запрещается выполнять изоляционные работы с неинвентарных средств подмащивания.

299. Перед началом изоляционных работ в аппаратах и других закрытых емкостях электродвигатели необходимо отключить, а на подводящих технологических трубопроводах поставить заглушки и в соответствующих местах повесить плакаты (надписи), предупреждающие о проведении работ внутри аппаратов.

300. При выполнении изоляционных работ с применением горячего битума работники должны использовать специальные костюмы с брюками, выпущенными поверх сапог.

301. При перемещении горячего битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бачки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с закрывающимися крышками и запорными устройствами.

302. При спуске горячего битума в котлован или подъеме его на подмости или перекрытие необходимо использовать бачки с закрытыми крышками, перемещаемые внутри короба, закрытого со всех сторон.

Запрещается подниматься (спускаться) по приставным лестницам с бачками с горячим битумом.

303. Котлы для варки и разогрева битумных мастик должны быть оборудованы приборами для замера температуры мастик и закрывающимися крышками.

Не допускается превышение температуры варки и разогрева битумных мастик выше нормы, установленной технологической документацией.

304. Заполнение битумного котла допускается не более  $3/4$  его вместимости.

Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим. Недопустимо попадание в котел льда и снега.

305. Для подогрева битумных мастик внутри помещений запрещается применение устройств с открытым пламенем.

306. При приготовлении грунтовки (праймера), состоящего из растворителя и битума, следует битум вливать в растворитель с перемешиванием его деревянными мешалками. Температура битума в момент приготовления грунтовки не должна быть выше нормы, установленной технологической документацией.

Запрещается вливать растворитель в расплавленный битум, а также готовить грунтовку на этилированном бензине или бензоле.

307. При выполнении работ с применением горячего битума несколькими рабочими звеньями расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

308. При приготовлении и заливке пенополиуретана должны быть выполнены следующие требования:

1) подогрев компонентов пенополиуретана должен производиться с помощью закрытых нагревателей и без применения открытого пламени;

2) при выполнении технологических операций должно быть исключено попадание компонентов на кожный покров работников;

3) при выполнении работ по приготовлению рабочих составов и заливки не допускается в зоне радиусом до 25 м курить и разводить огонь, выполнять сварочные работы.

309. Стекловату и шлаковату следует подавать к месту работы в контейнерах или пакетах, соблюдая условия, исключающие распыление.

310. Для закрепления сеток под штукатурку поверхностей строительных конструкций необходимо применять вязальную проволоку.

311. На поверхностях конструкций или оборудования после покрытия их теплоизоляционными материалами, закрепленными вязальной проволокой с целью подготовки под обмазочную изоляцию, не должно быть выступающих концов проволоки.

312. При производстве теплоизоляционных работ зазор между изолируемой поверхностью и рабочим настилом лесов не должен более чем на 50 мм превышать расстояние, равное двойной толщине изоляции.

## XV. Требования охраны труда при выполнении кровельных работ

313. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при выполнении кровельных работ по устройству плоских и скатных крыш из различных кровельных материалов.

314. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность кровельных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

- 1) организация рабочих мест на высоте, пути прохода работников на рабочие места, особые меры безопасности при работе на крыше с уклоном;
- 2) меры безопасности при приготовлении и транспортировании горячих мастик и материалов;
- 3) методы и средства для подъема на кровлю материалов и инструмента, порядок их складирования, последовательность выполнения работ.

Кровельные работы, выполняемые на высоте без защитных ограждений, должны производиться с применением удерживающих, позиционирующих, страховочных систем и (или) систем канатного доступа в соответствии с нарядом-допуском.

315. Производство кровельных работ газопламенным способом следует осуществлять по наряду-допуску, предусматривающему меры безопасности.

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

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

Запрещается держать в непосредственной близости от места производства работ с применением горелок легковоспламеняющиеся и огнеопасные материалы.

317. При применении в конструкции крыш горючих и трудногорючих утеплителей наклейка битумных рулонных материалов газопламенным способом должна осуществляться в соответствии с проектной и организационно-технологической документацией на строительное производство.

318. Места производства кровельных работ, выполняемых газопламенным способом, должны быть обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами (лестницами), а также первичными средствами пожаротушения.

319. При производстве работ на плоских крышах, не имеющих постоянного ограждения, рабочие места необходимо ограждать в соответствии с требованиями охраны труда.

На малоуклонных крышах, не имеющих постоянного ограждения, должны быть предусмотрены стационарные точки крепления применяемых средств обеспечения безопасности работ на высоте.

320. Для прохода работников, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20 % (12°), а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

321. При выполнении работ на крыше с уклоном более 20 % (12°) должны применяться соответствующие системы обеспечения безопасности работ на высоте либо работы должны производиться со строительных лесов.

Места закрепления средств обеспечения безопасности работ на высоте должны быть указаны в организационно-технологической документации.

322. Применяемые для подачи материалов при устройстве кровель краны малой грузоподъемности должны устанавливаться и эксплуатироваться в соответствии с эксплуатационными документами изготовителя. Подъем груза следует осуществлять в контейнерах или таре.

323. В непосредственной близости от здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ должны быть обозначены границы опасных зон.

324. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключаящего видимость в пределах фронта работ, грозы, ветра со скоростью 6 м/сек и более, порывов ветра со скоростью 10 м/сек и более.

325. Кровельные работы на скатных крышах должны проводиться с применением строительных лесов (в том числе - подвесных), фасадных или автомобильных подъемников.

Выполнение кровельных работ по установке (подвеске) готовых водосточных желобов, воронок, труб, а также колпаков и зонтов для дымовых и вентиляционных труб и покрытию парапетов, сандриков, а также отделке свесов следует осуществлять с применением строительных лесов, фасадных или автомобильных подъемников.

Запрещается использование для указанных работ приставных лестниц.

## XVI. Требования охраны труда при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений

326. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и

здоровью работников при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений (прокладке трубопроводов, монтаже сантехнического, отопительного, вентиляционного и газового оборудования).

327. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

1) организация рабочих мест с указанием методов и средств для обеспечения вентиляции, пожаротушения, выполнения работ на высоте;

2) методы и средства доставки и монтажа оборудования;

3) меры безопасности при выполнении работ в траншеях и колодцах;

4) особые меры безопасности при травлении и обезжиривании трубопроводов.

328. Заготовка и подгонка труб должны выполняться в заготовительных мастерских. Выполнение этих работ на подмостях, предназначенных для монтажа трубопроводов, запрещается.

329. Работы по устранению конструктивных недостатков и ликвидации недоделок на смонтированном оборудовании, подвергнутом испытанию, следует проводить только после разработки и утверждения мероприятий по безопасности работ.

330. Установка и снятие перемычек (связей) между смонтированным и действующим оборудованием, а также подключение временных установок к действующим системам (электрическим, паровым, техническим и другим) без письменного разрешения лицом, назначенного приказом работодателя, не допускаются.

331. Монтаж трубопроводов и воздухопроводов на эстакадах должен производиться с инвентарных подмостей, снабженных лестницами для подъема и спуска работников.

Подъем и спуск по конструкциям эстакад не допускаются.

332. Запрещается нахождение работников под устанавливаемым оборудованием, монтажными узлами оборудования и трубопроводов до их окончательного закрепления.

333. Перемещение труб в закрепленной траншее следует производить с принятием мер против нарушения креплений траншеи.

Не разрешается скатывать трубы в траншею с помощью ломов и ваг, а также использовать распорки крепления траншей в качестве опор для труб.

334. В помещениях, в которых производится обезжиривание, запрещается пользоваться открытым огнем и допускать искрообразование.

Электроустановки в указанных помещениях должны быть во взрывобезопасном исполнении.

335. Работы по обезжириванию трубопроводов должны выполняться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией. При выполнении работ на открытом воздухе работники должны находиться с наветренной стороны.

336. Место, в котором проводится обезжиривание, необходимо оградить и обозначить знаками безопасности.

337. Работники, занятые на работах по обезжириванию трубопроводов, должны быть обеспечены соответствующими противогазами, спецодеждой, рукавицами и резиновыми перчатками.

338. Монтаж оборудования, трубопроводов и воздухопроводов в непосредственной близости от электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла или звена трубопровода) производится при снятом напряжении или при защите электропроводов от механического повреждения диэлектрическими коробами.

При невозможности снятия напряжения работы следует производить по наряду-допуску.

339. При продувке труб сжатым воздухом запрещается находиться в камерах и колодцах, в которых установлены задвижки, вентили, краны и другая запорная арматура.

340. При продувке трубопроводов необходимо установить у концов труб щиты для защиты глаз от окалины, песка.

Запрещается находиться против или в непосредственной близости от незащищенных концов продуваемых труб.

341. В процессе выполнения сборочных операций трубопроводов и оборудования совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента (конусные оправки, сборочные пробки и другие). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

342. При монтаже оборудования должна быть исключена возможность самопроизвольного или случайного его включения.

343. При монтаже оборудования с использованием домкратов должны быть приняты меры, исключающие возможность перекоса или опрокидывания домкратов.

344. Работы под воздействием сжатого воздуха выполняются с соблюдением требований Правил.

## XVII. Требования охраны труда при испытании смонтированного оборудования и трубопроводов

345. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при проведении пневматических и гидравлических испытаний смонтированного оборудования и трубопроводов.

346. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность испытания оборудования и трубопроводов должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной организационно-технологической документации на строительное производство:

- 1) определение программы проведения испытания;
- 2) меры безопасности при выполнении работ в траншеях, колодцах и на высоте;

3) особые меры безопасности при проведении пневматических испытаний смонтированного оборудования и трубопроводов, а также опробовании оборудования под нагрузкой.

347. Испытания смонтированного оборудования и трубопроводов должны проводиться под непосредственным руководством специалистов монтажной организации.

348. Перед испытанием оборудования руководителю работ необходимо:

1) ознакомить работников, участвующих в испытаниях, с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению;

2) предупредить работников смежных участков о времени проведения испытаний;

3) провести визуальную, а при необходимости с помощью приборов проверку крепления оборудования, состояния изоляции и заземления его электрической части, наличия и исправности арматуры, пусковых и тормозных устройств, контрольно-измерительных приборов и заглушек;

4) оградить и обозначить соответствующими знаками зону испытаний;

5) при необходимости установить аварийную сигнализацию;

6) обеспечить возможность аварийного выключения испытываемого оборудования;

7) проверить отсутствие внутри и снаружи испытываемого оборудования посторонних предметов;

8) обозначить предупредительными знаками временные заглушки, люки и фланцевые соединения;

9) определить границы опасной зоны, связанной с проведением испытаний, установить посты с целью предупреждения об опасной зоне из расчета один пост в пределах видимости другого, но не реже чем каждые 200 м друг от друга;

10) определить места и условия безопасного пребывания работников, занятых испытанием;

11) привести в готовность средства пожаротушения, обеспечить подготовку работников, способных к работе по ликвидации пожара;

12) обеспечить освещенность рабочих мест не менее 50 лк;

13) определить работников, ответственных за выполнение мероприятий по обеспечению безопасности, предусмотренных программой испытаний.

349. Устранение недоделок на испытываемом оборудовании, обнаруженных в процессе испытания, следует производить после его отключения, полной остановки, сброса давления.

350. Одновременное гидравлическое испытание нескольких трубопроводов, смонтированных на одних опорных конструкциях или эстакаде, допускается в случае, если опорные конструкции или эстакады рассчитаны на соответствующие нагрузки.

351. При нахождении трубопроводов в непосредственной близости от жилых или эксплуатируемых общественных или промышленных зданий их пневматические испытания можно производить при условии, что оконные и дверные проемы этих зданий, находящиеся в пределах установленной опасной зоны, закрыты защитными ограждениями (щитами, решетками).

Не допускается производить пневматические испытания трубопроводов в действующих цехах, а также на эстакадах, в каналах и лотках, в которых уложены действующие трубопроводы.

352. Осмотр оборудования при проведении испытания разрешается производить после снижения испытательного давления до рабочего.

353. При продувке оборудования и трубопроводов после испытания перед открытыми люками и штуцерами должны быть установлены защитные ограждения (экраны).

354. Испытание оборудования и трубопроводов под нагрузкой следует производить после их испытания вхолостую.

355. Начинать испытание оборудования разрешается только после своевременного предупреждения окружающих лиц и получения разрешения руководителя испытаний.

В процессе проведения испытаний оборудования не допускается:

снимать защитные ограждения;

открывать люки, ограждения, чистить и смазывать оборудование, прикасаться к его движущимся частям;

производить проверку и исправление электрических цепей, электрооборудования и приборов автоматики.

356. При пневматическом испытании трубопроводов предохранительные клапаны должны быть отрегулированы на соответствующее давление.

357. Обстукивание сварных швов непосредственно во время испытаний трубопроводов и оборудования не допускается.

358. Присоединение и разъединение линий, подводящих воздух от компрессора к испытываемому трубопроводу, разрешается только после прекращения подачи воздуха и снижения давления до атмосферного.

359. На время проведения пневматических испытаний трубопроводов, находящихся в траншеях, должны быть установлены границы опасной зоны.

Нахождение работников в опасной зоне в период нагнетания в трубопровод воздуха и при выдерживании трубопровода под давлением при испытании на прочность не допускается.

360. Осмотр трубопроводов разрешается производить только после снижения давления:

1) в стальных и пластмассовых трубопроводах - до 0,3 МПа;

2) в чугунных, железобетонных и асбестоцементных трубопроводах - до 0,1 МПа.

Дефекты трубопроводов следует устранять после снижения давления до атмосферного.

## XVIII. Требования охраны труда при выполнении электромонтажных и наладочных работ

361. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники с учетом специфики строительного производства, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при



выполнении электромонтажных и наладочных работ (монтаже и наладке распределительных устройств; монтаже и наладке электрических машин и трансформаторов; монтаже аккумуляторных батарей; монтаже и наладке электроприводов и кранового оборудования (далее - кран); монтаже силовых, осветительных сетей, воздушных линий электропередачи, кабельных линий).

362. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность электромонтажных и наладочных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

1) дополнительные защитные мероприятия при выполнении работ в действующих электроустановках;

2) меры безопасности при выполнении пусконаладочных работ;

3) обеспечение безопасности при выполнении работ на высоте;

4) меры безопасности при работе с вредными веществами;

5) мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

363. В помещениях, в которых осуществляется монтаж аккумуляторных батарей, до начала работ по пайке и заливке банок электролитом должны быть закончены отделочные работы, испытаны системы вентиляции, отопления и освещения, а в доступных местах установлены емкости с растворами для нейтрализации кислот и щелочей.

364. Кислотный электролит следует готовить в освинцованных или стальных гуммированных емкостях. Использовать для разведения электролита стеклянные или эмалированные сосуды запрещается.

365. Перед началом монтажа электрооборудования крана должны быть смонтированы постоянные настилы с ограждениями.

Временное размещение поднятого оборудования допускается только в специально отведенных местах, оборудованных ограждениями и бортовыми элементами.

366. При монтаже электрооборудования в действующем цехе кран следует поставить в ремонтный тупик, а троллеи крана отключить и заземлить.

367. Выпрямление проводов, катанки и металлических лент при помощи лебедок и других приспособлений необходимо осуществлять на специально огороженных площадках при отсутствии открытых электрических установок и линий, находящихся под напряжением.

368. При монтаже тросовых проводок их окончательное натяжение следует осуществлять только после установки промежуточных опор.

При натяжении троса держаться за него и находиться в зоне натяжения запрещается.

369. При протягивании кабеля через проемы в стенах работники должны находиться по обе стороны стены. Расстояние от стены до крайнего положения рук работников должно быть не менее 1 м.

370. Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и расплавленного припоя следует производить на расстоянии не менее 2 м от кабельного колодца.

Расплавленный припой и разогретую кабельную массу следует опускать в специальных ковшах или закрытых бачках с использованием защитных очков.

371. При подогреве кабельной массы в закрытом помещении должна быть обеспечена его вентиляция (проветривание).

372. До начала сушки электрических машин и трансформаторов электрическим током их корпуса должны быть заземлены.

Сушку трансформаторов в собственном баке или специальном металлическом баке методом индукционных потерь следует выполнять, принимая меры, исключающие прикосновение к намагниченной обмотке.

373. Не допускается производить работы или находиться на расстоянии менее 50 м от места испытания воздушных выключателей. Предохранительный клапан на воздухоборнике должен быть отрегулирован и опробован на давление, не превышающее рабочее более чем на 10%.

При производстве работ, связанных с пребыванием людей внутри воздухоборника, вентили на трубопроводах для подачи воздуха в воздухоборник следует закрыть с установкой замков и вывесить предупреждающие плакаты. Спускные вентили должны быть открыты и обозначены плакатами или надписями.

374. Предохранители в цепях трансформаторов напряжения и силовых трансформаторов, на которых ведутся наладочные работы, должны быть сняты. На месте, откуда должны быть сняты предохранители, вывешивается запрещающий плакат «Не включать. Работают люди».

375. При необходимости подачи оперативного электрического тока для наладки смонтированных электрических цепей и электроустановок на них следует установить предупреждающие плакаты (знаки). Работы, не связанные с наладкой, должны быть прекращены, а работники, занятые на этих работах, выведены.

376. До начала пусконаладочных работ на распределительных устройствах питающие и отходящие к другим подстанциям линии должны быть отсоединены от оборудования и заземлены.

377. Подключение смонтированных электрических цепей и электрооборудования к действующим электросетям должно осуществляться службой эксплуатации этих сетей.

Не допускается использовать и присоединять в качестве временных электрических сетей и электроустановок не принятые электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели, а также производить без разрешения наладочной организации электромонтажные работы на смонтированных и переданных под наладку электроустановках.

378. При выполнении пусконаладочных работ на вновь смонтированной электроустановке рабочее напряжение на нее может быть подано эксплуатационным персоналом только после введения на электроустановке эксплуатационного режима и при наличии письменной заявки руководителя пусконаладочных работ.

Допускается временная подача напряжения до 1000 В для проведения пусконаладочных работ по постоянной схеме на щиты, станции управления и силовые сборки, на которые не введен эксплуатационный режим, но в этом случае обязанности по выполнению мероприятий, обеспечивающих безопасные условия

труда при поданном напряжении, возлагаются актом работодателя на руководителя пусконаладочных работ.

379. Подъем, перемещение и установка разъединителей и других аппаратов рубящего типа производятся в положении «Включено», а аппаратов, снабженных возвратными пружинами или механизмами свободного расцепления, - в положении «Отключено».

380. При регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с приводами, должны быть приняты меры для предотвращения самопроизвольного или непредвиденного их включения или отключения.

381. Предохранители цепей монтируемого аппарата должны быть сняты на время монтажа.

382. До начала пусконаладочных работ на коммутационных аппаратах следует:

1) привести в нерабочее положение пружинные и грузовые приводы коммутационных аппаратов;

2) отключить оперативные цепи, цепи сигнализации, силовые цепи привода и цепи подогрева;

3) закрыть и запереть на замок задвижки на трубопроводах подачи воздуха в баки выключателя и на пневматических приводах, выпустить имеющийся в них воздух;

4) вывесить плакаты на ключах и кнопках дистанционного управления «Не включать. Работают люди».

383. Одновременная работа на приводах и на коммутационных аппаратах запрещается.

384. При работах на трансформаторах тока выводы вторичных обмоток до полного окончания монтажа подключаемых к ним цепей должны быть замкнуты накоротко на зажимах трансформатора и заземлены. Выводы трансформаторов напряжения должны быть заземлены на время монтажа.

385. При измерениях сопротивления изоляции в процессе сушки электрическим током питание намагничивающей и рабочих обмоток должно отключаться.

386. Во время проверок и измерений, связанных с подачей напряжения, находиться на крышке силового трансформатора запрещается.

387. Пайка (сварка) электродов в аккумуляторных помещениях допускается не ранее чем через 2 часа после окончания зарядки аккумуляторной батареи.

388. Измерять напряжение и плотность электролита следует в резиновых перчатках, респираторе, стоя на изолирующем резиновом коврике.

389. Проверка состояния полюсных зажимов аккумуляторов должна производиться в диэлектрических перчатках. При подтягивании болтов, соединяющих аккумуляторы друг с другом, должны быть приняты меры против случайного прикосновения ключа к пластинам аккумуляторов разной полярности.

390. Затягивание проводов через протяжные коробки, ящики, трубы, блоки, в которых уложены провода, находящиеся под напряжением, а также прокладка проводов и кабелей в трубах, лотках и коробках, не закрепленных по организационно-технологической документации, не допускаются.

391. Измерения мегаомметром сопротивления изоляции проводов и кабелей производить в соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

392. При монтаже воздушной линии электропередачи необходимо:

1) заземлять участки смонтированной линии электропередачи с расстояниями между заземлителями не более 3 км;

2) располагать провода или подъемные тросы на высоте не менее 4,5 м, а в местах проезда транспорта - на высоте не менее 6 м.

При натяжении провода не допускается нахождение работников со стороны внутреннего угла.

393. При размотке кабеля с барабана необходимо, чтобы кабель разматывался с верхней его части.

Размотка кабеля с барабана разрешается только при наличии тормозного приспособления.

394. При прогреве кабеля электрическим током не допускается применять напряжение выше 380 В. Корпуса электрических машин, применяемых для прогрева, при напряжении выше 50 В, а также металлическая оболочка кабеля должны быть заземлены, на участках прогрева должны быть размещены противопожарные средства и установлено дежурство.

395. Опробование электроприводов разрешается после установления связи между работниками, находящимися на пульте управления, на щите управления и на механизмах.

396. Настройка путевых и конечных выключателей, датчиков и других средств автоматики должна выполняться при снятом напряжении силовых цепей.

397. Электромонтажные и наладочные работы в действующих электроустановках должны осуществляться после снятия напряжения с токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей. Зона производства работ должна быть отделена от действующей части электроустановки сплошным или сетчатым ограждением, препятствующим проходу в эту часть работникам.

398. Проход работников и проезд механизмов монтажной организации в выгороженную зону производства работ не должны быть сопряжены с пересечением помещений и территорий, на которых расположены действующие электроустановки.

399. Выделение для монтажной организации зоны производства работ, принятие мер по предотвращению ошибочной подачи в нее напряжения и ограждение от действующей части с указанием мест прохода работников и проезда механизмов должны оформляться актом-допуском, а выполнение работ работниками монтажной организации должны оформляться нарядом-допуском.

400. В случаях, когда монтажные работы предстоит осуществлять в действующих открытых или закрытых распределительных устройствах, работы следует производить по наряду-допуску.

В этом случае допуск к работам должен осуществляться работниками эксплуатирующей организации. Проход работников и проезд механизмов по территории действующей части распределительного устройства к огражденной зоне

производства работ разрешается только в сопровождении уполномоченного на это работника эксплуатирующей организации.

Наблюдающий работник должен контролировать сохранность временных ограждений рабочих мест, предупредительных плакатов и предотвращение подачи рабочего напряжения на отключенные токоведущие части, соблюдение членами бригады монтажников безопасных расстояний до токоведущих частей, оставшихся под напряжением.

401. Рабочее напряжение на вновь смонтированные электроустановки должно подаваться по решению работника из числа электротехнического персонала эксплуатирующей организации. При необходимости устранения выявленных недоделок электроустановка должна быть отключена и переведена в разряд недействующих путем демонтажа шлейфов, шин, спусков к оборудованию или отсоединения кабелей. Неотключенные токоведущие части должны быть закорочены и заземлены на время производства работ по устранению недоделок.

### XIX. Требования охраны труда при выполнении работ по проходке горных выработок

402. Работодатель обязан в рамках СУОТ с учетом пункта 5 Правил проанализировать опасности и их источники, представляющие угрозу жизни и здоровью работников при выполнении работ по проходке горных выработок (далее - проходческие работы) и других работ, связанных с размещением рабочих мест в подземных выработках (далее - подземные работы).

403. При наличии профессиональных рисков, вызванных установленными опасностями, безопасность проходческих работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в проектной и организационно-технологической документации на строительное производство:

1) определение порядка разработки породы, а также временного и постоянного крепления выработки с учетом геологических и гидрогеологических условий участка работ;

2) выбор средств механизации для разработки и погрузки породы, транспортирования породы и материалов (конструкций), сооружения постоянной крепи;

3) схемы и проекты вентиляции подземных выработок;

4) схемы и проекты откачки воды;

5) мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий;

6) обеспечение целостности и сохранности подземных и надземных коммуникаций, зданий и сооружений.

404. До начала работ по проходке горных выработок работники должны быть ознакомлены под расписку с геологическими и гидрогеологическими условиями на участке работ.

При изменении геологических или гидрогеологических условий работ, создающих возможность возникновения аварий, подземные работы следует приостановить и принять меры по предупреждению и ликвидации аварийной ситуации.

405. Для каждого подземного объекта строительства должен быть утвержден план ликвидации аварий, а работники должны быть обучены правилам поведения во время возможных аварий.

Каждый участок должен быть обеспечен запасом инструмента, материалов, средств пожаротушения и других средств, необходимых при ликвидации аварий, а также указаниями по их применению.

406. До начала работ по проходке горных выработок должны быть выполнены мероприятия по обеспечению сохранности подземных и надземных коммуникаций, зданий и сооружений.

407. Разработанную породу, остатки материалов, разобранные крепления и неиспользованное оборудование при проходке необходимо удалять.

Не разрешается загромождать проходы и рельсовые пути подземных выработок.

408. При проходке шахтных стволов и тоннелей должна быть обеспечена искусственная вентиляция с местной вытяжкой от участков производства буровзрывных и сварочных работ.

409. При выполнении работ в горных выработках, состояние которых представляет опасность для работников, за исключением случаев выполнения работ по устранению опасностей с применением необходимых средств безопасности, они должны быть закрыты для доступа работников.

410. Питание рабочего и аварийного электрического освещения подземных выработок следует осуществлять от разных источников.

411. Электрооборудование, применяемое в подземных выработках, при наличии взрывоопасных условий должно быть во взрывобезопасном исполнении.

412. Крепление устья ствола шахты должно возвышаться над уровнем спланированной площадки не менее чем на 0,5 м.

Устье перекрывается сплошным настилом, на котором запрещается складировать породу и материалы. Вокруг устья оставляется свободный проход шириной не менее 1 м.

413. При проходке шахтных стволов находящиеся в забое работники должны быть защищены от падения предметов сверху предохранительным настилом, расположенным не выше 4 м от уровня разрабатываемого грунта.

414. В вертикальном шахтном стволе, заложенном на глубину до 20 м, должно быть устроено отделение для спуска людей в подземную выработку, оборудованное лестницей с перилами, отделенной от грузового отделения сплошной обшивкой.

При глубине вертикального шахтного ствола более 20 м необходимо оборудовать механизированный спуск и подъем людей.

415. Временное крепление горных выработок следует производить в соответствии с утвержденной организационно-технологической документацией на производство работ.

При изменении геологических и гидрогеологических условий участка работ организационно-технологическая документация на производство работ должна быть пересмотрена.

416. Величина отставания обделки (постоянной крепи) от забоя подземной выработки не должна превышать максимально допустимую. Участок выработки

между забоем и обделкой должен быть закреплен временной крепью или защищен конструкциями проходческого щита.

Временная крепь должна быть расклинена по ее контуру, пустоты между крепью и поверхностью выработки забучены.

417. На весь период горных работ должен быть установлен надзор за состоянием временной крепи выработок и соответствием геологических и гидрогеологических условий участка работ условиям, указанным в организационно-технологической документации.

418. Разработка породы при проходке выработок сплошным забоем или уступами должна производиться во всех случаях, начиная с верхней части забоя, за исключением забоев, разрабатываемых с использованием механизированных комплексов.

419. При использовании для удаления породы вагонеток с опрокидывающимися кузовами запрещается загружать их выше бортов и оставлять во время движения без сопровождения.

420. При проходке тоннелей щитами:

1) смонтированный щит, его механизмы и приспособления разрешается вводить в эксплуатацию только после их приемки по локальному нормативному акту работодателя;

2) разрабатывать грунт следует только в пределах козырька щита;

3) в неустойчивых, слабых грунтах лоб забоя следует закрепить временной крепью, а в сыпучих грунтах следует применять щиты с горизонтальными площадками, число которых надлежит предусматривать исходя из условий обеспечения устойчивости грунта на площадках;

4) передвигать щит следует в присутствии сменного мастера или производителя работ, не допуская пребывания работников у забоя, за исключением работников, наблюдающих за креплением.

421. При проходке горных выработок в замороженных грунтах:

1) производство работ разрешается только после образования замкнутого замороженного контура проектной толщины и достижения проектной температуры грунта;

2) при проходке должен быть организован контроль температуры замороженных пород, при появлении влажных пятен, а также повышении температуры пород в контрольных скважинах должны быть приняты меры по обеспечению безопасности работ;

3) не допускается осуществлять проходку горных выработок в замороженных грунтах с отставанием временного крепления от лба забоя.

422. При горизонтальном продавлировании труб пребывание рабочих в них допускается при диаметре трубы не менее 1,2 м и длине не более 40 м, а также исключении возможности попадания в забой вредных газов, подземных вод или плывунов.

Длительность непрерывного пребывания работника внутри трубопровода не должна превышать 1 часа, с перерывами не менее 30 минут.

Трубопровод длиной 10 м и более необходимо обеспечить принудительной вентиляцией с подачей свежего воздуха в количестве 10 м<sup>3</sup>/ч.

423. Разрабатывать забой за пределами ножевой части оголовка продавливаемого трубопровода не допускается.

Транспортирование грунта должно производиться на тележках, высота которых не должна превышать половины диаметра трубы.

Запрещается накапливать грунт у забоя и перекидывать его ручным способом по трубе.

#### XX. Требования охраны труда, предъявляемые к транспортированию (перемещению) и хранению строительных конструкций, материалов, заготовок и отходов строительного производства

424. При транспортировании (перемещении) и хранении строительных конструкций, материалов, заготовок и отходов строительного производства следует руководствоваться техническими условиями и другой технической документацией организаций-изготовителей, а также правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более  $5^\circ$ , а их размеры и покрытие - соответствовать организационно-технологической документации.

В соответствующих местах должны быть установлены надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и другие.

425. Эстакады, с которых разгружаются сыпучие грузы, должны быть рассчитаны с определенным запасом прочности на восприятие полной нагрузки транспортного средства определенной марки, оборудованы указателями допустимой грузоподъемности, а также должны ограждаться с боков и оборудоваться колесоотбойными брусками.

426. На площадках для погрузки и выгрузки тарных грузов (тюков, бочек, рулонов и других), хранящихся на складах и в пакгаузах, должны быть устроены платформы: эстакады, рампы высотой, равной уровню пола кузова транспортного средства.

427. Штучные грузы должны укладываться в габаритах грузовых площадок тележек. Мелкие штучные грузы следует перевозить в таре, контейнерах.

428. При перемещении грузов в стеклянной таре должны быть приняты меры к предупреждению толчков и ударов.

429. Погрузка, разгрузка и перемещение баллонов и бутылей с кислотами, щелочами и другими едкими веществами осуществляется в соответствии с правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.

430. При перемещении баллонов со сжатым газом, барабанов с карбидом кальция необходимо принимать меры против толчков и ударов.

Запрещается переносить и перевозить баллоны с кислородом совместно с жирами и маслами, а также горючими и легковоспламеняющимися жидкостями.

431. Тяжелые штучные материалы, а также ящики с грузами следует перемещать при помощи специальных ломов и других приспособлений.



432. Движение транспортных средств на производственной территории, погрузочно-разгрузочных площадках и подъездных путях к ним должно регулироваться общепринятыми дорожными знаками и указателями.

433. Для организации движения автомобильного транспорта на производственной территории строительного объекта должны быть разработаны и установлены на видных местах схемы движения автомобильного транспорта и основные маршруты перемещения для работников.

434. Стоянка автомобильного транспорта в помещении с работающим двигателем внутреннего сгорания запрещается.

435. Подача автомобильного транспорта задним ходом в зоне, в которой выполняются погрузочно-разгрузочные работы, должна производиться водителем только по команде одного из работников, занятых на этих работах.

436. Транспортировка легковоспламеняющихся жидкостей и баллонов с газами производится в соответствии с правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528) и с учетом Технического регламента Таможенного союза<sup>2</sup>.

В жаркое время года баллоны необходимо укрывать брезентом без жирных (масляных) пятен.

437. Перевозка взрывчатых, радиоактивных, ядовитых, легковоспламеняющихся и других опасных грузов, а также необезвреженной тары из-под этих грузов должна производиться в соответствии с инструкциями, разработанными работодателем.

438. Перевозка бензина допускается только в специальных цистернах или в металлической таре с завинчивающимися пробками. Бензовозы должны быть оборудованы заземляющими цепями, а емкости для хранения бензина - заземлены.

439. При работе автопогрузчика и электропогрузчика запрещается:

- 1) захватывать груз вилами с разгона путем врезания;
- 2) поднимать раму с грузом на вилах при наклоне на себя;
- 3) поднимать, опускать и изменять угол наклона груза при передвижении;
- 4) захватывать лежащий на поддонах груз при наклоне вил на себя;
- 5) пытаться поднимать примерзший груз, груз неизвестной массы, груз, не предназначенный для перемещения автопогрузчика и электропогрузчиком (листовой металл, вентиляционные короба и другой груз).

Скорость движения автопогрузчика в затрудненных местах и при движении задним ходом должна составлять не более 3 км/ч.

При появлении (нахождении) людей на пути движения погрузчика в радиусе 5 метров водитель погрузчика должен подать предупредительный сигнал, а в случае

---

<sup>2</sup> Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (утвержден решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 г. № 41, опубликовано в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте Евразийской экономической комиссии <http://www.eurasiancommission.org/>, 20 ноября 2013 г.).

если они не покидают маршрут движения, остановить погрузчик и не возобновлять движение до устранения опасности наезда.

440. Укладывать грузы на вилочные захваты автопогрузчика и электропогрузчика следует так, чтобы исключалась возможность падения груза во время захвата груза, его подъема, транспортирования и выгрузки.

441. При работе автопогрузчика и электропогрузчика со стрелой необходимо сначала приподнять груз, а затем производить его транспортирование. Запрещается сталкивать груз со штабеля и подтаскивать его.

442. Грузы, перевозимые на вагонетках, должны занимать устойчивое положение, в случае необходимости их нужно закрепить. Центр тяжести груза должен находиться между осями колес.

443. Передвижение вагонеток вручную должно осуществляться только толканием. Находиться впереди движущейся вагонетки запрещается.

444. При удалении породы при проходке выработок максимальная скорость движения вагонеток по горизонтальным выработкам не должна превышать:

4 км/ч - при ручной откатке;

3,6 км/ч - при канатной откатке с бесконечным канатом;

5,4 км/ч - при откатке канатом;

10 км/ч - при электровозной откатке.

445. Не допускается применять в одних и тех же выработках ручную и механизированную откатку вагонеток.

При ручной откатке на передней стенке вагонетки должен быть установлен световой сигнал.

446. Интервал между одиночными вагонетками, движущимися по рельсовому пути, должен составлять не менее 10 м. Не допускается проезд работников на вагонетках как порожних, так и груженных.

447. Проходы около рельсовых путей должны иметь ширину не менее 1 м, считая от габарита подвижного состава.

448. Технологические линии, состоящие из нескольких последовательно установленных и одновременно работающих технологических средств непрерывного транспорта (конвейеров, транспортеров и тому подобное) должны быть оснащены:

1) двухсторонней сигнализацией с постами управления;

2) блокировкой приводов оборудования, обеспечивающей автоматическое отключение той части технологической линии, которая осуществляет загрузку остановленного или остановившегося агрегата.

449. При выполнении работ по транспортированию (перемещению) строительных грузов с применением технологических средств непрерывного транспорта должны выполняться следующие требования:

1) укладка грузов должна обеспечивать равномерную загрузку рабочего органа машины и устойчивое положение груза;

2) подача и снятие груза с рабочего органа машины должны производиться при помощи специальных подающих и приемных устройств.

450. Во время работы ленточного конвейера запрещается:

1) устранять пробуксовку ленты на барабане путем подбрасывания в зону между лентой и барабаном песка, глины, канифоли, битума и других материалов;

2) очищать поддерживающие ролики, барабаны приводных, натяжных и концевых станций, убирать просыпь из-под конвейера;

3) переставлять поддерживающие ролики, натягивать и выравнивать ленту конвейера вручную.

Выполнение указанных работ должно производиться только при полной остановке и отключении от сети конвейера при снятых предохранителях и закрытом пусковом устройстве, на котором должен быть вывешен запрещающий знак безопасности «Не включать - работают люди!».

451. Запрещается пускать ленточный конвейер при захламленности и загроможденности проходов, а также при отсутствии или неисправности:

1) ограждений приводных, натяжных и концевых барабанов;

2) тросового выключателя;

3) заземления электрооборудования, брони кабелей или рамы конвейера.

452. Для предупреждения просыпания транспортируемого сырья и образования пыли в производственных помещениях крышки и течи винтовых конвейеров должны быть уплотнены.

453. При работах на винтовых конвейерах работникам запрещается:

1) вскрывать крышки винтовых конвейеров до их остановки и принятия мер против непроизвольного пуска конвейера, а также ходить по крышкам конвейеров;

2) проталкивать транспортируемый материал или случайно попавшие в конвейер предметы и брать пробы для лабораторного анализа во время работы винтового конвейера;

3) эксплуатировать винтовой конвейер при касании винтом стенок кожуха, при неисправных крышках и неисправных уплотнениях.

454. При работе подвесных тележек, толкающих конвейеров должны быть приняты меры по исключению падения материалов и изделий при их транспортировании.

Конвейеры должны быть оборудованы устройствами, отключающими приводы при их перегрузке.

455. Перед пуском вновь смонтированных или капитально отремонтированных конвейеров тяговые органы и подвесные захваты должны быть испытаны в соответствии с их эксплуатационной документацией.

456. Навесные устройства подвесных конвейеров должны обеспечивать удобство установки и снятия транспортируемых грузов.

457. Приводные и поворотные звездочки люлечных конвейеров, шестерни и соединительные муфты приводов должны иметь сплошные металлические или сетчатые ограждения.

458. В местах постоянного прохода работников и проезда транспортных средств под линией конвейера должны быть установлены металлические сетки для улавливания падающих с конвейера грузов.

Высота установки сеток от поверхности земли должна соответствовать габаритам применяемых транспортных средств и обеспечивать свободный проход работников.

459. Отходы строительного производства при разборке строений необходимо складировать на специально отведенных площадках.

Приложение № 1  
к Правилам по охране труда при  
строительстве, реконструкции и  
ремонте, утвержденным приказом  
Министерства труда и социальной  
защиты Российской Федерации  
от « » \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_\_

Рекомендуемый образец

Акт-допуск  
для производства строительно-монтажных работ  
на территории действующего объекта строительного производства  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(место составления)

\_\_\_\_\_  
(наименование действующего производственного объекта)

Мы, нижеподписавшиеся, представитель застройщика (технического заказчика), \_\_\_\_\_ эксплуатирующего \_\_\_\_\_ действующий \_\_\_\_\_ объект,  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (при наличии), должность)  
и представитель руководителя действующего предприятия \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (при наличии), должность)  
составили настоящий акт о нижеследующем.  
Застройщик \_\_\_\_\_ (технический заказчик) \_\_\_\_\_ предоставляет объект \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_  
(наименование объекта, участка, территории)  
ограниченный координатами \_\_\_\_\_ (наименование осей, отметок и номер чертежа),  
для производства на нем строительно-монтажных работ под руководством  
технического персонала, осуществляющего строительство, на следующий срок:  
начало « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.      окончание « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

До начала строительного производства необходимо выполнить следующие мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ:

| Наименование мероприятия | Срок выполнения | Исполнитель |
|--------------------------|-----------------|-------------|
|                          |                 |             |

Представитель \_\_\_\_\_ застройщика \_\_\_\_\_ (технического застройщика),  
эксплуатирующего объект \_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель руководителя действующего предприятия \_\_\_\_\_  
(подпись)

Приложение № 2  
к Правилам по охране труда при  
строительстве, реконструкции и  
ремонте, утвержденным приказом  
Министерства труда и социальной  
защиты Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Рекомендуемый образец

Наряд-допуск  
на производство работ в местах действия вредных и опасных  
производственных факторов

Выдан «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г.  
Действителен до «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г.

1. Руководителю работ \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, должность)
2. На выполнение работ \_\_\_\_\_  
(наименование работ, место, условия их выполнения)

Начало работ в час. мин. \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончание работ в \_\_ час. \_\_ мин. \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Вредные и опасные производственные факторы, которые действуют или могут возникнуть независимо от выполняемой работы в местах ее производства:

4. До начала производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

| №<br>п/п | Наименование мероприятия | Срок выполнения | Ответственный исполнитель |
|----------|--------------------------|-----------------|---------------------------|
|          |                          |                 |                           |

5. В процессе производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

| №<br>п/п | Наименование мероприятия | Срок выполнения | Ответственный исполнитель |
|----------|--------------------------|-----------------|---------------------------|
|          |                          |                 |                           |

6. Состав исполнителей работ:

| Фамилия,<br>имя, отчество<br>(при<br>наличии) | Профессия (должность),<br>квалификация, группа по<br>электробезопасности | Фамилия и инициалы лица,<br>проводившего инструктаж<br>и ознакомление с<br>условиями работы | Подпись лица,<br>прошедшего инструктаж и<br>ознакомившегося с<br>условиями работ |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                          |                                                                                             |                                                                                  |

7. Наряд-допуск выдал \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы уполномоченного приказом  
работодателя лица, подпись, дата)

Наряд-допуск принял \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы, подпись, дата)

8. Письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ  
имеется.

Мероприятия по обеспечению безопасности строительного производства  
согласованы \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы уполномоченного представителя действующего  
объекта, подпись, дата)

9. Рабочее место и условия труда проверены. Мероприятия, указанные в наряде-  
допуске, выполнены.

Разрешаю приступить к выполнению работ \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы, подпись, дата)

10. Подпись лица, прошедшего инструктаж и ознакомившегося с условиями работ

11. Изменения в составе исполнителей работ:

| Введен в состав<br>исполнителей работ | Выведен из состава<br>исполнителей работ | Дата,<br>время | Фамилия, инициалы лица,<br>разрешившего произвести изменения в<br>составе исполнителей работ, подпись |
|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                          |                |                                                                                                       |

12. Наряд-допуск продлен до \_\_\_\_\_  
(дата, подпись лица,  
выдавшего наряд-допуск)

Разрешаю продолжить выполнение работ \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы, подпись, дата)

13. Работа выполнена в полном объеме. Материалы, инструмент, приспособления  
убраны. Работники выведены. Наряд-допуск закрыт.

Руководитель работ \_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Лицо, выдавшее наряд-допуск \_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Приложение № 3  
к Правилам по охране труда при  
строительстве, реконструкции и  
ремонте, утвержденным приказом  
Министерства труда и социальной  
защиты Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Рекомендуемый образец

Акт

о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных  
подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта  
\_\_\_\_\_ к началу строительства  
(наименование объекта)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комиссия в составе:

руководителя (директора) строящегося объекта (технического надзора  
заказчика-застройщика) \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, должность)  
представителя генеральной, подрядной строительной  
организации \_\_\_\_\_  
(название организации, фамилия, инициалы, должность)  
представителя субподрядной специализированной организации,  
выполняющей работы в подготовительный период  
\_\_\_\_\_ (название организации,  
\_\_\_\_\_ фамилия, инициалы, должность)  
представителя работников генеральной подрядной строительной  
организации \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)  
представителя авторского надзора \_\_\_\_\_  
(название организации, фамилия, инициалы, должность)  
представителя организации, осуществляющей строительный контроль от  
имени Заказчика \_\_\_\_\_  
(название организации, фамилия, инициалы, должность)

произвела освидетельствование внеплощадочных и внутриплощадочных  
подготовительных работ, в том числе по обеспечению санитарно-бытового  
обслуживания работников, выполненных по состоянию на  
«\_\_» \_\_\_\_\_ г., на соответствие их требованиям безопасности труда  
и составила настоящий акт о нижеследующем.

1. К освидетельствованию предъявлены работы \_\_\_\_\_  
(наименование)

внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ,

в том числе по обеспечению санитарно-бытового обслуживания работников)

2. Работы выполнены в объемах, установленных организационно-технологической документацией на производство работ \_\_\_\_\_  
(наименование организаций,

разработчиков организационно-технологической документации, № чертежей и дата их со

3. В представленных работах отсутствуют (или допущены) отклонения от установленных требований охраны труда

\_\_\_\_\_ (при наличии отклонений указывается,

\_\_\_\_\_ требования каких нормативных документов нарушены)

4. Решение комиссии.

Работы выполнены в полном объеме и в соответствии с установленными требованиями охраны труда.

На основании изложенного разрешается производство основных строительных, монтажных и специальных строительных работ на данном объекте.

Руководитель строящегося объекта  
(технического надзора заказчика-застройщика)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель лица, осуществляющего  
строительство

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель лица, осуществляющего  
строительство

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель лица, осуществляющего  
строительство

\_\_\_\_\_  
(подпись)



Приложение № 4  
к Правилам по охране труда при  
строительстве, реконструкции и  
ремонте, утвержденным приказом  
Министерства труда и социальной  
защиты Российской Федерации  
от «  »                    20   г. №       

Крутизна откосов в зависимости от вида грунта

| № п/п | Виды грунтов              | Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м (не более) |        |        |
|-------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
|       |                           | 1,5                                                                                 | 3,0    | 5,0    |
| 1     | Насыпные<br>неслежавшиеся | 1:0,67                                                                              | 1:1    | 1:1,25 |
| 2     | Песчаные                  | 1:0,5                                                                               | 1:1    | 1:1    |
| 3     | Супесь                    | 1:0,25                                                                              | 1:0,67 | 1:0,85 |
| 4     | Суглинок                  | 1:0                                                                                 | 1:0,5  | 1:0,75 |
| 5     | Глина                     | 1:0                                                                                 | 1:0,25 | 1:0,5  |
| 6     | Лессовые                  | 1:0,25                                                                              | 1:0,67 | 1:0,85 |

Приложение  
к приказу Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_

Правила по охране труда при строительстве, реконструкции, ремонте и  
содержании мостов

I. Общие положения

1. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании мостов (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда, предъявляемые к организации и осуществлению основных, общестроительных и специальных процессов и работ, связанных с проведением строительства, реконструкции, ремонта и содержания железнодорожных, автомобильно-дорожных, городских, пешеходных мостов, путепроводов, эстакад, виадуков, акведуков, труб под насыпями дорог в исправном состоянии (далее - сооружение мостов), эксплуатации используемых в указанных целях дорожной и строительной техники (далее - дорожная техника) и технологического оборудования, а также при изготовлении сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций на строительных площадках, выполняемых мостостроительными организациями во всех строительном-климатических зонах.

2. Требования Правил обязательны для исполнения работодателями - юридическими лицами (далее - мостостроительными организациями) независимо от их организационно-правовых форм и физическими лицами (за исключением работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями), при организации и осуществлении ими работ при возведении мостов.

3. Работодатель должен обеспечить соответствие строительного производства требованиям законодательства Российской Федерации об охране труда и иных нормативных правовых актов в сфере охраны труда, а также контроль за соблюдением требований Правил.

4. На основе Правил и требований технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя дорожной техники и технологического оборудования (далее - организация-изготовитель) работодателем разрабатываются инструкции по охране труда для профессий и (или) видов выполняемых работ, которые утверждаются локальным нормативным актом работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками, осуществляющими сооружение мостов (далее - работники), представительного органа (при наличии).

5. В случае использования дорожной техники, применения материалов, технологической оснастки и оборудования, выполнения работ, требования к безопасному использованию, применению и выполнению которых не

регламентированы Правилами, следует руководствоваться требованиями соответствующих нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и требованиями технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

6. Работодатель, исходя из специфики своей деятельности и характеристик объекта, обязан обеспечить:

1) проведение в рамках процедуры управления профессиональными рисками системы управления охраной труда (далее - СУОТ) оценки профессиональных рисков при сооружении мостов;

2) безопасность работ при сооружении мостов, содержание дорожной техники и технологического оборудования в исправном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями Правил и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя;

3) обучение работников по охране труда и проверку знаний требований охраны труда;

4) контроль за соблюдением работниками требований инструкций по охране труда.

7. При сооружении мостов на работников возможно воздействие следующих вредных и (или) опасных производственных факторов:

1) движущиеся машины и механизмы, подвижные части технологического оборудования, передвигающихся заготовок и строительных материалов;

2) подвижные части инструмента и приспособлений;

3) острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности технологического оборудования, инструмента;

4) падающие предметы, в том числе элементы технологического оборудования и инструмент;

5) повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;

6) повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;

7) повышенная или пониженная температура поверхности технологического оборудования, материалов;

8) повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

9) повышенные уровни шума на рабочем месте;

10) повышенный уровень вибрации;

11) повышенная или пониженная влажность воздуха;

12) повышенная скорость движения воздуха;

13) повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело работника;

14) повышенный уровень электромагнитных излучений;

15) повышенная напряженность электрического поля;

16) недостаточная освещенность рабочей зоны;

17) расположение рабочих мест на высоте относительно поверхности земли (пола), водной поверхности;

18) физические перегрузки;

19) нервно-психические перегрузки;

20) укусы животных и насекомых;

21) отравления, в том числе пищевые;

22) воздействие инфракрасного излучения (солнечные ожоги и тепловые удары).

8. При организации выполнения работ, связанных с воздействием на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, работодатель обязан принять меры по их исключению или снижению до уровней допустимого воздействия, установленных требованиями соответствующих нормативных правовых актов.

При невозможности исключения или снижения уровней вредных и (или) опасных производственных факторов до уровней допустимого воздействия в связи с характером и условиями производственного процесса проведение работ без обеспечения работников соответствующими средствами индивидуальной защиты запрещается.

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

1) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться, в том числе в организационно-технологической документации на строительное производство (проект организации строительства, проект производства работ в строительстве (далее - ППР), технологические карты), соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

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

10. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## II. Требования охраны труда при организации проведения работ (производственных процессов) при строительстве мостов <sup>11</sup>

11. Организация и проведение строительного производства при сооружении мостов должны осуществляться в соответствии с организационно-технологической документацией на строительное производство и на производство дорожных строительных и ремонтно-строительных работ, которая предусматривает перечень мероприятий и решений по определению технических средств и методов работ для конкретных видов выполняемых процессов и работ, обеспечивающих выполнение требований законодательства Российской Федерации по охране труда.

12. При сооружении мостов работодатель при организации и проведении земляных, буровых, бетонных, каменных, отделочных, изоляционных, монтажных и иных строительных и дорожных работ руководствуется требованиями Правил, а также правил по охране труда в строительстве и правил по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о

Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

13. При сооружении мостов на судоходных реках организация работ должна обеспечивать безопасный пропуск судов и гарантировать от навала судов на возводимые конструкции моста, вспомогательные устройства и плавучие средства.

14. Работодатель при организации сооружения мостов обязан учесть указанные в организационно-технологической документации опасные зоны, в которых возможно воздействие опасных производственных факторов, связанных или не связанных с технологией и характером выполняемых работ.

15. На границах зон с постоянным присутствием опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон с возможным воздействием опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

16. Работодатель в соответствии со спецификой производимых работ и особенностью моста, с учетом произведенной оценкой рисков и специальной оценкой условий труда (далее - СОУТ) должен установить приказом перечень работ, связанных с повышенной опасностью, выполняемых с оформлением наряда-допуска (далее - Перечень), и порядок проведения указанных работ в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны труда.

В Перечень включаются:

1) строительно-монтажные работы с применением подъемных сооружений и другой дорожной техники в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газопроводов, а также складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов;

2) строительно-монтажные работы, выполняемые в колодцах, шурфах или закрытых емкостях, а также работы в ограниченных, замкнутых, заглубленных и труднодоступных пространствах, в том числе внутри пролетных строений коробчатого сечения, в полости трубосвай;

3) земляные, буровые работы и работы по забивке свай работы на участках с патогенным заражением почвы (свалках, скотомогильниках);

4) строительно-монтажные работы по реконструкции, усилению и ремонту мостов в условиях движения поездов и интенсивного движения на автомобильных дорогах;

5) работа одновременно двумя подъемными сооружениями

6) работы в охранных зонах подземных электрических сетей, газопроводах, нефтепроводах, нефтепродуктопроводах и других опасных подземных коммуникациях;

7) работы в местах на расстоянии ближе 2 м от не огражденных перепадов по высоте 1,8 м и более;

8) работы на участках, на которых имеется или может возникнуть опасность, связанная с выполнением опасных работ на смежных участках.

При совместном производстве нескольких видов работ, по которым требуется оформление наряда-допуска, допускается оформление единого наряда-допуска с включением в него требований по безопасному выполнению каждого из вида работ.

17. Для организации безопасного производства работ при сооружении мостов, выполняемых с оформлением наряда-допуска, приказом работодателя назначаются:

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

18. Ответственный исполнитель (производитель) работ является членом бригады. Он выполняет распоряжения ответственного руководителя работ. С момента допуска бригады к работе ответственный исполнитель (производитель) работ должен постоянно находиться на рабочем месте и осуществлять непрерывный контроль за работой членов бригады, выполнением ими мер безопасности и соблюдением технологии производства работ. Ответственный исполнитель (производитель) работ обязан удалить бригаду с места работы в случае временного ухода с места производства работ и отсутствия возможности возложить исполнение своих обязанностей на другого члена бригады, из числа назначенных приказом работодателя в качестве ответственного исполнителя (производителя) работ, или на ответственного руководителя работ.

19. На период временного отсутствия на рабочем месте ответственный исполнитель (производитель) работ должен передать наряд-допуск заменившему его работнику с соответствующей записью в наряде-допуске о проведенной замене и с указанием времени передачи наряда-допуска.

20. Наряд-допуск на работы, связанные с повышенной опасностью, определяет содержание, место, время начала и окончания работ, условия производства работ, необходимые меры безопасности, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность работ.

Если работы из утвержденного работодателем Перечня проводятся одновременно с другими видами работ, также требующими иными нормативными правовыми актами оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с обязательным включением в него всех необходимых требований и сведений.

21. Не допускается изменять предусмотренный нарядом-допуском комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

22. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ, если иной срок не установлен соответствующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации для соответствующих объектов или видов работ. При перерывах в работе наряд-допуск остается действительным. При возникновении в процессе работ опасных и вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, по решению ответственного руководителя работ работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

Продлевать наряд-допуск может работник, выдавший его, или другой работник, имеющий право выдачи наряда-допуска.

23. Наряды-допуски, работы по которым полностью закончены, должны храниться в течение 1 года после закрытия, 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 45 лет в архиве организации вместе с материалами расследования несчастного случая на производстве.

24. Учет работ по нарядам-допускам ведется в журнале учета работ по нарядам-допускам.

25. При обнаружении нарушений мероприятий, обеспечивающих безопасность работ, предусмотренных нарядом-допуском, или при выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности работающих, члены бригады должны быть удалены с места производства работ ответственным исполнителем (производителем) работ. Только после устранения обнаруженных нарушений члены бригады могут быть вновь допущены к работе.

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

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

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

29. Перевод бригады на другое рабочее место осуществляет ответственный руководитель или ответственный исполнитель (производитель) работ, если выдающий наряд-допуск поручил им это, с соответствующей записью в наряде-допуске.

30. Доставка работников к месту сооружения мостов должна производиться на транспорте, предназначенном для перевозки пассажиров, по маршрутам, установленным работодателем.

31. Организация перевозок работников и грузов автомобильным транспортом и реализация мероприятий по профессиональной подготовке водителей, осуществляющих перевозки людей и грузов автомобильным транспортом, должны осуществляться в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом и Правилами.

32. Организация перевозок грузов при сооружении мостов морским, речным или железнодорожным транспортом должны осуществляться в соответствии с правилами по охране труда на судах морского и речного флота и правилами по охране труда при осуществлении грузопассажирских перевозок на железнодорожном транспорте, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня

2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

33. При организации и проведении в ходе сооружения мостов работ, связанных с перемещением строительных конструкций, грузов и материалов, погрузочно-разгрузочных работ и работ по безопасному размещению материалов и отходов строительного производства, в том числе с применением стационарного или передвижного механизма, используемого для подъема или опускания людей или грузов (далее - подъемное сооружение), работодателем должно быть обеспечено соблюдение требований нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, на которых используются подъемные сооружения, правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528) и требований Правил.

34. К работам по сооружению мостов допускаются работники, прошедшие подготовку по охране труда и проверку знаний требований охраны труда, а также стажировку на рабочем месте под руководством лиц, назначаемых работодателем.

Работники, занятые на работах, выполнение которых предусматривает совмещение профессий (должностей), должны пройти подготовку по охране труда и проверку знаний по всем видам работ, предусмотренных совмещаемыми профессиями (должностями).

35. При сооружении мостов работодатель с учетом мнения первичной профсоюзной организации (при наличии) или иного уполномоченного работниками представительного органа должен разрабатывать и устанавливать режимы труда и отдыха работников.

Устанавливаемые режимы труда и отдыха должны соответствовать требованиям трудового законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и закрепляться в правилах внутреннего трудового распорядка, коллективных договорах и соглашениях.

Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, должны предоставляться специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Продолжительность и порядок предоставления таких перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка с учетом мнения первичной профсоюзной организации (при наличии) или иного уполномоченного работниками представительного органа.

Длительность непрерывной работы на открытом воздухе в холодный период года, в том числе по обслуживанию технологического оборудования, размещенного на открытой площадке, определяется ответственным руководителем работ в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и локальными нормативными актами работодателя.

36. Работодатель обязан обеспечить работников, занятых в сооружении мостов, санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды



и обуви, душевыми, туалетами, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева) и устройствами обогрева, снабжения питьевой водой, горячей водой.

Обустройство и подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств должны быть закончены до начала производства работ.

37. На объектах сооружения мостов должны организовываться посты оказания первой помощи, обеспеченные аптечками для оказания первой помощи работникам, укомплектованными изделиями медицинского назначения.

### III. Требования охраны труда к производственным территориям (помещениям, площадкам и участкам работ)

38. На территории строительной площадки должны быть установлены указатели проездов, проходов и переходов. У оборудования, машин и механизмов, на подъездных рельсовых путях, автомобильных дорогах и в других опасных местах должны быть вывешены знаки безопасности, в темное время знаки безопасности должны быть освещены.

39. В случае нецелесообразности или невозможности использования для нужд строительства мостов существующих и запроектированных дорог допускается на срок строительства основного объекта устройство временных автомобильных дорог. По продолжительности эксплуатации в течение года временные автомобильные дороги делят на дороги круглогодичного и сезонного действия (автозимники).

40. Сооружение временных подъездных (круглогодичных или сезонных) автомобильных дорог к строительной площадке моста от существующих путей сообщения осуществляется в необходимых случаях при наличии соответствующих требований в проекте организации строительства моста.

41. Конструкция всех дорог, используемых в качестве временных, должна обеспечивать безопасное движение строительной техники и перевозку максимальных по массе и габаритам строительных грузов, используемых при строительстве моста.

42. Временные дороги круглогодичного действия сооружаются по рабочей документации, утвержденной в установленном порядке. Устройство временных автомобильных дорог должно осуществляться при выполнении подготовительных работ по строительству мостов в соответствии с ППР подготовительного периода.

43. Ввод автозимников в эксплуатацию разрешается после составления акта приемки выполненных работ, в котором отражают соответствие выполненных работ проекту, общую оценку качества работ, условия эксплуатации автозимника (допускаемые нагрузки и интенсивности движения).

44. Качество временных автомобильных дорог, сооружаемых для нужд строительства мостов, должно соответствовать требованиям проекта.

45. Автомобильные и пешеходные дороги (без специальных защитных мероприятий) следует располагать за пределами опасных зон.

46. Внутриплощадочные дороги должны быть проложены после окончания вертикальной планировки территории, устройства дренажей, водостоков, инженерных коммуникаций.

47. Вдоль автомобильных дорог, связывающих строительство с местом расселения работающих, следует предусматривать пешеходные дорожки или тротуары.

48. В местах пересечения на строительной площадке автомобильных дорог с рельсовыми путями должны быть сделаны сплошные настилы (переезды) с контррельсами, уложенные в уровень с головками рельсов.

Переезды на действующих основных или подъездных путях следует оборудовать в соответствии с рабочей документацией.

Движение транспорта через железнодорожные пути в других местах не допускается.

49. При устройстве временной автодороги необходимо обеспечить возвышение проводов над верхом проезжей части внутриплощадочных дорог при пересечении с линиями электропередач, но не менее:

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Напряжение, кВ..... | м   |
| 110.....            | 7,0 |
| 150.....            | 7,5 |
| 220.....            | 8,0 |
| 330.....            | 8,5 |
| 500.....            | 9,0 |

50. При устройстве временной автодороги для дорог, по которым намечается движение автомобилей особо большой грузоподъемности и самоходных механизмов, приведенные нормы расположения проводов по высоте следует уточнять в соответствии с габаритами по высоте транспортных средств и самоходных машин, планируемых для пропуска по дороге.

51. При устройстве временной автодороги необходимо обеспечить вертикальное расстояние от проводов воздушных телефонных и телеграфных линий до верха проезжей части в местах пересечения с внутриплощадочными дорогами не менее 5,5 м для проезда транспортных средств (с учетом грузов) высотой до 4 м и не менее 6,5 м для проезда транспортных средств и машин высотой более 4 м.

52. У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения транспортных средств, а на обочинах дорог и проездов - хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с правилами дорожного движения и с принятой схемой организации движения транспортных и пешеходных потоков с выделением на дорогах опасных участков и конфликтных зон.

53. Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

54. На автозимниках устанавливают дорожные знаки такие же, как и на дорогах постоянного действия. В проекте автозимника следует разработать схему расстановки дорожных знаков и указателей. Количество знаков должно быть достаточным для надежного ориентирования водителей.

55. Пересечение временной автомобильной дорогой действующих автомобильных и железных дорог, а также устройство примыканий к автомобильным дорогам и съездов с автомобильных дорог могут осуществляться только по соответствующему согласованию с владельцем этих дорог.

56. В местах схода снежных лавин, селей, а также у скатных прижимов, где возможны осыпи и обвалы, необходимо предусматривать установку соответствующих указателей.

57. В случае загрязнения проезжей части дороги при производстве каких-либо работ соответствующие должностные лица должны безотлагательно принять необходимые меры по очистке дороги и своевременному предупреждению участников движения о возникшей опасности.

58. Для автозимников, служащих для разового пропуска колонн автомобилей, разрабатывается рабочая документация. Элементы их плана, продольного и поперечного профилей назначают из условия обеспечения при минимальных объемах и стоимости строительства безопасного пропуска автомобилей с учетом местных условий.

59. Для организации движения на автозимниках, проложенных в трудных условиях горной местности, при наличии угрозы снежных обвалов, заносов и гололедицы необходимо предусмотреть:

обязательное обеспечение подразделений дорожной службы средствами двусторонней связи (селекторная, телефонная связь или рация);

установку дополнительных предупреждающих дорожных знаков, установку через 10 - 15 м вех, указывающих ширину полотна автозимника;

выделение на трудные участки горных перевалов дежурных тягачей для буксировки машин;

выделение проводников для сопровождения автомобильных колонн на участках с односторонним проездом, а также в опасных местах, в которых возможны лавины.

Автозимник в открытой снегозаносимой местности обозначают по обе стороны проезжей части на расстоянии 50 - 70 см от бровки хорошо заметными на снегу вехами через 50 - 100 м на прямых и через 20 - 30 м на кривых участках.

60. Для безопасного производства работ через водные преграды как в летний, так и в зимний периоды следует устраивать временные переправы по воде и по льду в соответствии с рабочими чертежами специальных вспомогательных сооружений и устройств и проектом производства работ.

61. Приказом по мостостроительной организации должны быть назначены лица, ответственные за безопасную эксплуатацию переправ в соответствии с утвержденной производственной инструкцией.

62. На каждую весельную лодку, используемую для перевозки людей, должен назначаться сменный рабочий.

63. На плавсредствах должно быть указано количество перевозимых пассажиров, груза. Превышать установленную норму перевозки не допускается.

64. Плавсредства должны отвечать следующим требованиям:

1) быть прочными и водонепроницаемыми;

2) иметь соответствующие ограждения в виде прочных перил высотой не менее 1 м (кроме лодок);

3) канат для перемещения паромов должен быть испытан на прочность при повышенной нагрузке и составлен акт на испытание;

4) должны обеспечиваться средствами сигнализации (фонари, колокол или рожок, флаг белого цвета);

5) иметь освещение в темное время суток и при плохой видимости.

65. Минимальная высота надводной части борта при плавании по реке должна составлять: для весельных лодок и палубных (закрытых) понтонов - 0,25 м, открытых понтонов - 0,5 м, прочих судов - согласно установленным нормам.

Не допускается перевозить предметы, мешающие работе гребцов или мотористов, а также огнеопасные и взрывчатые вещества вместе с пассажирами.

66. Причальная площадка (пристань) должна быть оборудована швартовочными устройствами, перильными ограждениями, трапами, освещением и прочно укреплена на берегу.

67. Съезды от причала к береговой территории должны иметь крутизну не превышающую 10 %.

68. Место швартовки судна (носовой части) следует указывать днем красным флажком, ночью - красным фонарем.

69. Суда строительства, пересекая реку, должны объезжать постоянные и временные опоры моста, подмости и пирсы, стоящие на якоре суда, на расстоянии не менее 50 м в светлое время и 100 м в темное время суток.

70. При расположении паромной переправы или наплавного моста вне населенных пунктов на расстоянии 150 - 250 м от переправы должен быть установлен предупреждающий знак «Разводной мост»; при расположении переправы в городах и других населенных пунктах предупреждающий знак должен быть установлен на расстоянии 50 - 100 м от переправы.

71. В случае использования паромной переправы для перевозки машин и оборудования должны выполняться следующие требования:

а) транспортные средства и дорожные машины в ожидании переправы должны останавливаться на дороге у указательного знака «Место стоянки» и въезжать на паром только по сигналу дежурного;

б) погрузку на паром и выгрузку необходимо производить после закрепления его у причальных устройств, установки переходных щитов и трапов и сигнала дежурного. Входить на паром и сходить с него разрешается только по трапу;

в) двигатели транспортных средств и дорожных машин во время переправы необходимо выключать, машины затормозить и надежно закрепить. Двигатели разрешается включать после швартовки парома и подачи трапов;

г) машинисты и водители не должны отлучаться от машин во время движения парома;

д) запрещается работа паромных переправ при скорости ветра 10 м/с, шторме, ледоходе и сплаве леса.

72. Опасные места вблизи брода (ямы, водовороты, коряги и других мест) должны быть отмечены опознавательными знаками, хорошо различимыми на фоне воды (рейки с красными и белыми полосами, шесты с красными флажками и другие), установленными не ближе 5 м от опасного места.

73. Переходить или переезжать реку вброд разрешается при скоростях течения и глубинах реки, указанных в таблице.

| Объекты переезда или перехода вброд | Наибольшая глубина брода, м, при скорости течения воды в реке, м/с |        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|
|                                     | до 1                                                               | до 2,5 |
| Пешеходы                            | 1,00                                                               | 0,50   |

| Объекты переезда<br>или перехода вброд | Наибольшая глубина брода, м, при скорости течения<br>воды в реке, м/с |        |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|
|                                        | до 1                                                                  | до 2,5 |
| Верховые                               | 1,25                                                                  | 0,80   |
| Повозки                                | 0,70                                                                  | 0,50   |
| Автомобили                             | 0,80                                                                  | 0,70   |
| Тракторы                               | 1,00                                                                  | 1,00   |

При герметизации кабины автомобиля допускаемая глубина воды указанная в таблице может быть увеличена до 1,2 м.

74. Переноска грузов мужчиной вброд разрешается до 30 кг при скорости течения не выше 1,5 м/с и глубине брода до 0,5 м.

75. При преодолении водной преграды автомобиль должен двигаться на низших передачах и чаще всего при максимальных числах оборотов коленчатого вала или двигателя.

76. При движении колонны автомобилей через брод следующий автомобиль начинает преодолевать брод только после выхода на противоположный берег впереди идущего автомобиля. В тех случаях, когда дно реки или ручья сложено слабыми грунтами, брод необходимо укреплять бревенчатыми или жердевыми настилами, каменными выстилками и другими средствами.

77. Средняя толщина льда за период ледостава определяется статистической обработкой натурных измерений, производимых ближайшим к данному месту гидропостом.

78. Толщина льда и принятая конструкция усиления ледовой переправы должны соответствовать пропускаемой нагрузке. Лед должен иметь только раковистую структуру. При образовании игольчатой структуры движение по льду запрещается.

79. Место переправы определяют после осмотра берегов реки, промеров глубин русла и толщины льда, а также определения качества льда и состояния снежного покрова.

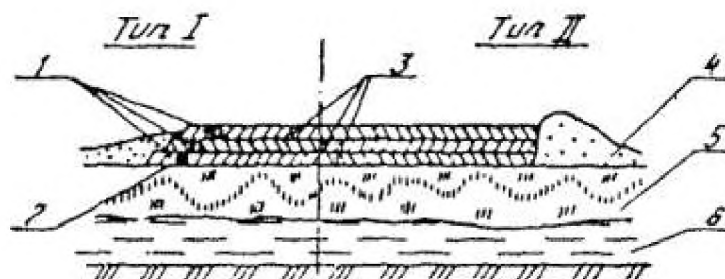
В месте расположения ледовых переправ (на 100 м в обе стороны от оси трассы) не должно быть полыней, площадок для заготовки льда, выходов грунтовых вод, мест сброса теплых вод электростанций, нагромождения торосов.

80. Запрещается устраивать ледовую переправу в местах впадения речек, ручьев, сточных канав и при наличии ледяных сводов (арок), возвышающихся над водой, а также на двухслойном льду.

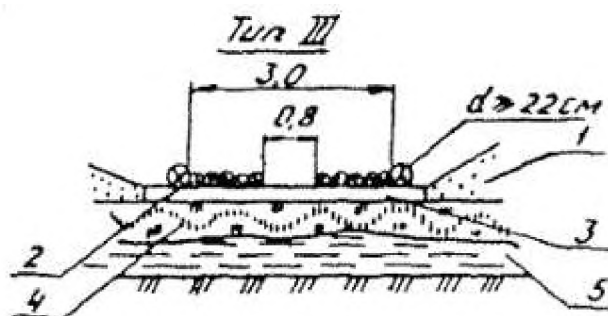
81. Способ усиления ледовой переправы выбирают в каждом конкретном случае в зависимости от климатических условий, периода строительства, толщины и состояния ледового покрова, режима реки, наличия материалов и механизмов, интенсивности вида обращающихся нагрузок. Перед началом работ по усилению переправ рекомендуется с намеченной для переправы полосы льда удалять снег на ширину не менее 20 м.

82. Способ усиления переправ послойным намораживанием льда (графическая схема 1, типы I и II) рекомендуется применять при незначительной (до 200 авт./сут.) интенсивности движения автомобилей средней грузоподъемности на реках с медленным течением воды при достаточно большой толщине

естественного ледяного покрова и при устойчивых отрицательных температурах воздуха (ниже минус 10 °С) в период строительства.



Графическая схема 1. Усиление ледового покрова методом послойного намораживания льда: 1 - притрамбованный снег; 2 - жерди; 3 - намораживаемые слои; 4 - валик из снега; 5 - естественный ледяной покров; 6 - вода



Графическая схема 2. Усиление ледовых переправ деревянным настилом:

1 - снеговой покров; 2 - колесопроводы; 3 - поперечины; 4 - естественный ледяной покров; 5 - вода

Для ускорения намораживания и повышения прочности переправы следует предусматривать вмораживание хвороста, сучьев, веток, поперечного настила из жердей, отходов лесопиления и прочее.

Намораживание возможно общим слоем не более 30 % толщины естественного льда во избежание подтаивания ледяного покрова снизу.

83. Способ усиления ледовых переправ деревянным настилом предусматривают при тяжелом интенсивном движении на реках с быстрым течением и поздними сроками образования устойчивого и достаточно толстого льда, а также при слоистом ледяном покрове.

Ледовую переправу усиливают деревянным настилом на поперечинах, укладываемых на лед через 0,8 - 1 м друг от друга (графическая схема 2, тип III). Готовая ледовая переправа вводится в эксплуатацию после приемки ее комиссией, назначаемой руководителем мостостроительной организации, с составлением акта.

84. Проезды, проходы, подкрановые пути, погрузочно-разгрузочные площадки и рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, в качестве противогололедных мероприятий в зимнее время очищать от снега и льда, дороги посыпать песком, шлаком или золой, а в летнее время

в целях очистки от грязи поливать водой, а также предусматривать устройство моек для колес.

85. Территория строительной площадки, участки работ, рабочие места, проезды, проходы, дороги и склады, располагающиеся на ней, в темное время суток должны быть освещены в соответствии с действующими нормами и требованиями.

86. При складировании конструкций, оборудования и материалов должны обеспечиваться безопасные условия их транспортировки, выгрузки, хранения, последующей погрузки.

87. Погрузочно-разгрузочные работы, складирование материалов и конструкций должно соответствовать требованиям правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528) на соответствующие виды изделий.

88. Металлические длинномерные элементы решетчатых ферм, балочных пролетных строений и прокатный металл (например, листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, угловая сталь, металлический шпунт, прутки арматурной стали) - в штабеля высотой до 1,5 м, шириной - в пределах досягаемости используемых кранов. Между рядами устанавливаются деревянные или железобетонные подкладки длиной не менее ширины штабеля. Нижний ряд элементов следует укладывать на подкладки или бревна, опиленные с двух сторон.

89. Металлические балочные пролетные строения и инвентарные металлические пакеты длиной до 16 м (при проектном количестве болтов в узлах соединений элементов, а также верхних и нижних продольных связей между главными балками) - в штабеля высотой до 2 м с подкладками и прокладками; ширина штабеля - в пределах досягаемости кранов.

90. Железобетонные конструкции и их элементы - на деревянные подкладки монтажными петлями кверху и маркой в наружную сторону штабеля; при укладке в несколько ярусов прокладки располагаются по вертикали одна над другой в одном уровне по длине элементов; опирание элементов должно быть такое, чтобы не вызвать перенапряжения в их сечениях; при складировании необходимо соблюдать требования к сохранности конструкций от повреждения стропами и элементами других конструкций, не допускать опирания железобетонных блоков на фиксаторы.

Складирование арматурных каркасов БНС, телефонных опор и других конструкций и их элементов, имеющих округлые формы, в горизонтальном положении - в штабеля высотой до 3 м, с подкладками, подклиной против раскатывания и концевыми упорами. Ширина штабеля - в пределах грузовысотных характеристик подъемного сооружения. Складирование должно обеспечивать безопасную строповку и расстроповку конструкций.

91. Железобетонные бездиафрагменные балки пролетных строений, в том числе предварительно-напряженные, - только в положении «на ребро» в штабеля высотой до 2 м (но не более 2 ярусов) с подкладками и прокладками, а балки таврового сечения - с дополнительными боковыми подкосами или специальными устройствами, обеспечивающими их устойчивость; складирование в 2 яруса высотой

штабеля более 2 м разрешается производить только по специальному проекту с разработкой дополнительных мероприятий по безопасности труда.

92. Железобетонные блоки члененных по длине пролетных строений - в положении «на ребро» в один ряд с подкладками. Складирование блоков «на плиту» в один ряд с подкладками допускается при условии применения специальных кантователей, обеспечивающих их сохранность и безопасность при транспортных и погрузочно-разгрузочных операциях.

93. Тяжеловесные железобетонные блоки - в один ряд на подкладках, прямоугольные блоки - в штабеля высотой в 4-5 рядов на деревянных подкладках; фигурные блоки и звенья труб - в один ряд с подкладками. Ширина штабеля - в пределах досягаемости применяемых кранов.

94. Железобетонные плиты проезжей части, тротуары и перильные блоки - в штабеля высотой не более 2,5 м с подкладками и прокладками, ширина штабеля - не менее его высоты.

95. Железобетонные ригели, одноярусные колонны и стойки опор - в штабеля высотой до 2 м с подкладками и прокладками; при этом элементы прямоугольного сечения в положении «на ребро», а ригели таврового сечения - в положении «на плиту» при условии применения специальных кантователей. Ширина штабеля - не менее его высоты.

96. Железобетонные призматические сваи, в том числе предварительно - напряженные - в штабеля высотой не более 2,5 м и шириной не менее их высоты, с деревянными подкладками и прокладками, располагаемыми в местах монтажных петель. Головы свай укладываются в одну сторону.

97. Железобетонные сваи-оболочки и круглые звенья труб диаметром до 2 м - в горизонтальном положении в 2 ряда, с подкладками и прокладками, подклиной против раскатывания и концевыми упорами. Ширина штабеля - в пределах досягаемости применяемых кранов. В вертикальном положении допускается хранить оболочки и круглые звенья труб наружным диаметром более 2 м при отношении высоты к диаметру не более 3. Звенья прямоугольных труб при ширине наименьшей стороны звена более 2 м и при отношении высоты звена к ширине наименьшей стороны менее 3.

98. Круглый лес - в штабеля высотой не более 1,5 м с прокладками между рядами и установкой упоров против раскатывания; ширина штабеля - не менее его высоты. Концы прокладок между рядами бревен в штабеле должны заходить друг за друга не менее чем на 1 м.

99. Пиломатериалы - в штабеля, высота которых при рядовой укладке не должна превышать половины ширины штабелей, а при укладке в клетки - не более ширины штабелей.

100. Шпалы и брусья - в штабеля высотой не более 2,5 м, длиной до 10 м, шириной не менее высоты штабеля.

101. Песок, щебень и гравий - в штабеля с крутизной откосов, соответствующей углу естественного откоса данного материала, или с ограждением подпорными стенками.

102. Битум - под навесом в таре (плотных ящиках, бумажных мешках или бочках), исключаяющей его растекание, а также в специальных ямах с устройством надежного ограждения и навеса.



103. Грунтовки и мастики, содержащие растворители, используемые для гидроизоляционных работ, составляющие эпоксидных клеев - в крытых складах с естественной вентиляцией в герметической таре.

104. Рулонные гидроизоляционные материалы (в том числе гидростеклоизол, гидроизол, изол, бутизол, пленочный ПХВ, полиэтилен, пластикаты ПХВ, полиизобутилен) - в закрытых помещениях или под навесами из невозгораемых материалов, предохраняющих от атмосферных осадков и прямого солнечного света. Пеногасители - в стеклянной или металлической таре.

105. Метизы - в ящиках; штабеля высотой не более 2 м.

106. Баллоны со сжатыми газами - отдельно от других материалов в закрытых помещениях или под навесами, как правило, из невозгораемых материалов. Вентили газовых баллонов должны быть закрыты предохранительными колпаками. Хранение, приемка и выдача баллонов для эксплуатации без предохранительных колпаков не допускается.

107. Кабельные барабаны - в положении «на ребро», заклиненные деревянными подкладками, препятствующими перекатыванию.

108. Цемент - только в крытых складах, защищающих от атмосферных осадков и распыления, оборудованных пневматическими или механическими средствами его выгрузки и транспортирования.

109. Территориально обособленные помещения, площадки и участки сооружения мостов должны быть оснащены телефонной (мобильной) связью или радиосвязью.

#### IV. Требования охраны труда к организации рабочих мест

110. Работники, обслуживающие машины и оборудование, должны руководствоваться инструкцией завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации машины.

111. Перемещение и установка машин и оборудования на возводимых строениях или трубах (с незначительной высотой засыпки) могут быть допущены только при наличии соответствующих указаний в ППР по согласованию в необходимых случаях с проектной организацией.

112. Установка и эксплуатация сухопутных кранов на плавучие средства допускается в соответствии с рабочей документацией по эксплуатации плавучей установки и требованиями по безопасной эксплуатации технических средств речного транспорта, находящихся в ведении мостостроительной организации.

113. Работодатель при эксплуатации технических средств водного транспорта (плавучих средств), находящихся в ведении мостостроительной организации, руководствуется требованиями Правил, Правил Российского речного регистра, правил по охране труда в морских и речных портах и правил по охране труда на судах морского и речного флота, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

114. Руководитель мостостроительной организации должен назначить приказом по организации работника, ответственного за эксплуатацию плавучих средств, находящихся в ведении организации.

115. Для надзора за техническим состоянием средств водного транспорта в мостостроительной организации должна быть организована постоянно действующая комиссия в составе председателя (главный инженер мостостроительной организации) и членов комиссии (главный механик, специалист по охране труда и старший соответствующего технического средства).

116. Комиссионному освидетельствованию с составлением актов подлежат:

1) все суда, кроме поднадзорных Российскому речному регистру, в том числе самоходные суда и плашкоуты из понтонов типа «КС» - один раз в год и непосредственно раз в два года, как правило, перед началом навигации по графику, составляемому ежегодно;

2) одиночные понтоны типа «КС» с испытанием их на герметичность - один раз в три года, а также перед каждой их сборкой в плашкоуты. С этой целью в необходимых случаях следует предусматривать разборку плашкоутов, простоявших в собранном виде более трех лет;

3) плавучие опоры для транспортирования изготовленных или укрупненных на строительной площадке блоков пролетных строений - перед производством работ по их перевозке или надвигке на плавучих средствах с испытанием прочности плавучих средств и герметичности плавсредств при отжатии водного балласта воздухом;

4) плавучие крановые установки, состоящие из сухопутных кранов различных типов, а также другие грузоподъемные устройства, установленные на плашкоуты из понтонов типа «КС» или суда, неподнадзорные Российскому речному регистру, с испытаниями этих установок и устройств в соответствии с нормативными правовыми актами, а также требованиями проектов и инструкций по эксплуатации указанных плавучих крановых установок и грузоподъемных устройств, включающих программу приемосдаточных испытаний в сроки:

- до пуска в работу, после установки сухопутного крана (грузоподъемного устройства) на плашкоуте (судне);

- не реже одного раза в год перед началом навигации, с частичным освидетельствованием крана;

- не реже одного раза в три года полное освидетельствование крана;

8) сухопутные копры, строительные машины, механизмы, оборудование и производственные установки, смонтированные на плашкоутах из понтонов «КС» - в соответствии с инструкцией по эксплуатации до пуска в работу после их установки на плашкоуты, но не реже чем один раз в год перед началом навигации.

117. Приказом мостостроительной организации должны быть назначены:

1) лицо, ответственное за использование на каждом сооружении мостов плавучих средств (лодок, катеров, барж, понтонов, плашкоутов, плавучих кранов, механизмов, оборудования, производственных установок и других, смонтированных на плавсредствах);

2) лицо, ответственное за исправное техническое состояние и содержание плавучих средств, указанных выше;

3) личный состав, а также старшина на каждое плавучее средство.

118. Ответственными за соблюдением личным составом плавучих средств правил охраны труда при их эксплуатации и производстве строительно-монтажных работ на строительстве мостов являются:

1) капитана судна (а при его отсутствии - на сменного помощника капитана) или на старшего экипажа (общая ответственность);

2) вахтенный сменный (по палубной части).

119. Не разрешается работать плавучим краном с опиранием плашкоута на грунт дна.

120. Между зоной поворота крановой установки и палубными надстройками должен оставаться проход не менее 0,7 м или сделано леерное ограждение этой зоны. Помимо ограждения у опасной зоны устанавливаются предупреждающие знаки.

121. Работа сухопутных кранов, установленных на плавсредствах, в условиях отрицательных температур может осуществляться только в случаях, предусмотренных проектом плавучей крановой установки. При этом необходимо ежедневно очищать установку от снега и льда и посыпать палубу песком, постоянно поддерживать чистоту, не допускать вмерзания плашкоута в толщу ледяного покрова.

122. Монтаж копров, буровых станков и другого оборудования, включающий последующее техническое испытание и составление акта приемки в эксплуатацию, следует выполнять по имеющейся в инструкции завода-изготовителя схеме или в соответствии с ППР (технологической картой) под руководством лица, ответственного за техническое состояние оборудования.

123. При подъеме стрелы копра, собранной в горизонтальном положении, должны быть прекращены все работы в радиусе, устанавливаемом в зависимости от длины поднимаемой стрелы с временными обустройствами. До подъема со стрелы необходимо удалить все незакрепленные детали и инструмент.

124. При работе кранов на гусеничном или автомобильном ходу с навесным оборудованием необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации крана с указанным оборудованием.

125. Предельные для копра масса молота и длина должны быть указаны несмываемой краской на его ферме или раме. На копре должен быть установлен ограничитель высоты подъема молота или грузозахватного приспособления.

126. Осмотр, смазку, чистку и ремонт сваебойного и бурового оборудования следует производить, когда оно закреплено в нижней части стрелы копра или установлено в безопасном месте, а двигатель выключен.

127. Насосно-домкратные установки должны отвечать следующим требованиям:

1) магистраль подачи масла должна быть герметичной. Гидравлическая система должна иметь автоматические действующие клапаны, сбрасывающие давление в случае его возрастания выше паспортных величин;

2) насосно-домкратная установка должна иметь тарированные манометры - один на насосе, второй на маслопроводе в месте подключения его к домкрату (при расположении насосной станции непосредственно около домкрата разрешается этот манометр не ставить).

128. Запрещается производить осмотры, ремонт, очистку, обтирку и смазку движущихся частей гидродомкрата и насосной станции при работе механизмов.

129. Гидравлическая система насосной установки должна иметь исправный предохранительный клапан, отрегулированный на давление, превышающее на 10-15% максимальное, необходимое для натяжения или запрессовки высокопрочной арматуры по проекту. Насосные установки, используемые для натяжения высокопрочной арматуры гидравлическими домкратами двойного (тройного) действия, должны иметь полноповоротные подъемные устройства с вылетом стрелы и высотой подъема, обеспечивающими подвеску, установку и удержание домкрата в рабочем положении в процессе работы.

130. Насосную установку следует располагать сбоку от напрягаемой конструкции. Против глухих анкерov устанавливаются щиты.

131. Испытание блоков без клейма должно производиться на специальных стендах нагрузкой, превышающей на 25% максимальную грузоподъемность при их планируемой эксплуатации.

132. Во время работы домкрата необходим контроль за показанием манометра и плотностью соединения трубок и шлангов.

133. В домкратах, не имеющих страховочных стопорных гаек, необходимо использовать предохранительные полукольца либо непрерывно подклиниваться на страховочных клетках.

134. Освобождение домкратов из-под поднятого груза и их перестановка допускаются лишь после закрепления груза в поднятом положении или укладки его на клетку.

135. Оставлять поднятый груз на домкратах на время перерыва в работе запрещается.

136. Гидравлические домкраты при использовании в количестве 2 и более в одном узле пролетного строения или другой конструкции (груза) при одновременной работе должны объединяться в батарею.

137. Испытание домкратов при их техническом освидетельствовании должно производиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

138. Изготовление, монтаж и демонтаж специальных вспомогательных сооружений и устройств (в том числе подмостей, вспомогательных опор, перекаточных пирсов, ограждающих устройств, плавучих опор, временных причалов, рабочих мостиков) следует производить по рабочей документации, разработанной в соответствии с нормативными правовыми актами.

139. Монтаж и демонтаж специальных вспомогательных сооружений и устройств (далее - вспомогательные сооружения) должны производиться механизированным способом. В рабочей документации должны быть указаны последовательность и безопасный способ производства указанных работ.

140. Элементы конструкций вспомогательных сооружений не должны иметь острых углов, кромок и поверхностей с неровностями, представляющих источник опасности, если их наличие не определяется функциональным назначением этих сооружений и устройств.

141. Перед началом смены мастер, руководивший работами на данном участке, должен проверить состояние вспомогательных сооружений и принять меры к немедленному устранению выявленных дефектов.

142. При выявившейся по условиям производства работ необходимости осуществления непредусмотренного рабочей документацией прикрепления

вспомогательных сооружений к каким-либо конструкциям или сооружениям, а также закрепления к постоянной или временной конструкции блоков для подъема грузов, указанные работы допускается производить только после проверки этих конструкций расчетом, после согласования с проектной организацией и утверждения способа производства работ руководителем мостостроительной организации или его доверенным лицом.

143. Элементы вспомогательных сооружений, расположенные у проездов и в местах подъема грузов, должны быть защищены от возможности ударов и сдвигов.

144. Настилы подмостей, трапы и ступени лестниц должны быть очищены от строительного мусора, а в зимнее время от снега и наледи и посыпаны песком, золой или шлаком.

145. Подъем людей на средства подмащивания (за исключением подвесных) и спуск с них допускается только по лестницам. Проход к лестницам должен быть свободным. Проем в настиле средств подмащивания для выхода с лестницы должен быть огражден с трех сторон.

146. Крепление подмостей и площадок с использованием одних хомутов (работающих на трение) без страховочных устройств запрещается.

147. Установка и закрепление крюков, хомутов и пальцев подвесных средств подмащивания на монтируемых в горизонтальном положении элементах конструкций должны производиться в основном до их подъема в соответствии с ППР.

148. Средства подмащивания должны применяться в соответствии с требованиями правил по охране труда при работе на высоте, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

149. Подвесные средства подмащивания должны применяться инвентарные и быть подвешены на расстоянии не более 100 мм от монтируемых конструкций.

150. Не разрешается устройство переходов между рядом висящими люльками.

151. Подвесные подмости на пальцах во избежание раскачивания должны быть прикреплены с помощью связей к устойчивым частям строящегося сооружения.

152. Устраивать подвесные средства подмащивания по поясам и в узлах пролетных строений необходимо под непосредственным наблюдением ответственного руководителя работ.

153. Блоки для установки подвесных средств подмащивания должны иметь приспособления против соскальзывания с них тросов.

154. При работе на пролетных строениях в условиях эксплуатируемой железнодорожной сети подвесные средства подмащивания должны располагаться за пределами габарита приближения строений.

155. При подъеме и опускании подвесных средств подмащивания тросы не должны касаться элементов других конструкций.

156. Подвесные леса и подмости после их монтажа могут быть допущены к эксплуатации только после того, как они выдержат испытания в течение 1 ч статической нагрузкой, превышающей нормативную на 20%.

Подъемные подмости, кроме того, должны быть испытаны на динамическую нагрузку, превышающую нормативную на 10%.

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 подвесных лесов и подмостей должны быть отражены в акте их приемки или в журнале приемки и осмотра лесов и подмостей.

157. Зазоры между настилом средств подмащивания и возводимым (монтируемым) сооружением размером более 50 мм необходимо закрывать. Зазоры между досками настила не должны превышать 5 мм.

158. Если в качестве средств подмащивания используются леса, то расстояние между ярусами лесов должно определяться характером выполняемой с этих лесов работы и не вызывать необходимости устройства дополнительного подмащивания.

159. Нагрузки на настилы средств подмащивания не должны превышать установленных в рабочей документации величин. Не допускается передача на средства подмащивания массы монтируемых элементов. Присутствовать на средствах подмащивания могут только лица, непосредственно выполняющие работу, и технические руководители.

160. На подвесных средствах подмащивания проемы для приемки материалов должны быть ограждены в соответствии с требованиями Правил.

161. Оголовки постоянных и временных опор по периметру должны иметь рабочие площадки шириной не менее 0,8 м с защитным ограждением. Опоры должны быть оборудованы лестницами.

162. Плавающие опоры должны быть оборудованы рабочими площадками с перилами и лестницами и снабжены спасательными средствами.

163. Вспомогательные сооружения и устройства должны быть приняты в эксплуатацию комиссией (по акту) до нагружения их технологической нагрузкой. Надзор за их техническим состоянием осуществляют специалисты мостостроительной организации.

164. Предусмотренные проектом стационарные или передвижные подмости, смотровые приспособления и другие устройства, предназначенные для размещения на них людей в процессе строительства, реконструкции, проведения ремонтных и планово-предупредительных работ, а также в процессе эксплуатации сооружения, должны быть испытаны нагрузкой, превышающей на 20% указанную в проекте.

165. Рабочие мостики для пропуска и работы транспортных средств, строительных и дорожных машин должны иметь тротуары и защитное ограждение.

166. Трапы для прохода рабочих должны изготавливаться из плотно сбитых щитов шириной не менее 1,5 м. Уклон трапов не должен превышать 1:3. Трапы должны прочно закрепляться на опорах и иметь защитные ограждения.

167. Применение приставных лестниц для подъема и спуска, а также для выполнения с них работ на высоте должно соответствовать требованиям правил по охране труда при работе на высоте, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации).

Федерации, 2012, № 26, ст. 3528). Переносные (приставные) лестницы допускается применять только при разовом использовании их на данном месте.

168. Переносные лестницы должны иметь ширину не менее  $1/10$  длины их, но не менее 400 мм.

169. Сращивание тетив отдельных звеньев деревянных переносных лестниц запрещается.

170. Переносные приставные лестницы и стремянки, установленные в местах движения транспортных средств или людей, должны ограждаться и, во время их использования, должен выставляться дополнительный работник - предупреждающий.

171. Демонтаж вспомогательных сооружений и устройств следует выполнять в соответствии с установленным ППР порядком снятия и опускания элементов. Запрещается разборка конструкций одновременно в двух и более ярусах по высоте.

172. Демонтированные элементы следует укладывать в устойчивом положении.

173. Демонтаж вспомогательных сооружений и устройств на высоте более 1,8 м от сплошного настила производится по наряду-допуску, а рабочие должны пользоваться указанными в нем системами безопасности при работе на высоте, прикрепленными к не разбираемым в данный момент элементам.

174. Не допускается загромождение и перегрузка рабочих настилов материалами от разборки.

175. Не допускается сбрасывание демонтируемых элементов.

176. Опускание демонтируемых конструкций и отдельных их элементов должно производиться по сигналу назначенного работника. Не допускается нахождение и проход людей в непосредственной близости и под демонтируемыми конструкциями. Опасная зона демонтажа должна быть ограждена.

## V. Требования охраны труда при работе на воде

177. Плавающие средства (в том числе: лодки, катера, баржи, понтоны, плашкоуты, дноуглубительные снаряды, дебаркадеры, брандвахты, плавающие арки), находящиеся в распоряжении мостостроительной организации и предназначенные для перевозки грузов и людей, а также для устройства плавучих сооружений и установок, должны находиться в ведении ответственного лица, назначенного приказом руководителя мостостроительной организации.

178. Мостостроительная организация, выполняющая работы на акваториях шириной более 500 м, должна организовать круглосуточную диспетчерскую службу, поддерживающую постоянную связь с судами и участками работ, и сообщать им прогнозы погоды и штормовые предупреждения.

На время непогоды необходимо обеспечивать возможность отстоя своих судов у оборудованных причалов.

179. Установка и эксплуатация сухопутных кранов, копров, бетонных заводов, электростанций и другого оборудования на плавающие средства должна осуществляться только в соответствии с рабочей документацией, включающей инструкции по эксплуатации плавучих установок. Инструкция по эксплуатации

должна быть утверждена руководителем мостостроительной организации или его доверенным лицом.

180. На каждую весельную лодку, используемую для перевозки людей, должен назначаться сменный лодочник.

181. Перевозка людей на весельных или моторных (с подвесным или стационарным мотором) шлюпках (лодках) допускается на расстояние до 2 км при волнении до 3-х баллов и скорости ветра не выше 9 м/с с разрешения портового надзора или местной судоходной инспекции.

182. Перевозка людей и грузов на одиночных палубочных понтонах не допускается.

#### VI. Общие требования охраны труда при проведении производственных процессов и эксплуатации технологического оборудования

183. Для обеспечения безопасности производства наблюдений за уровнем воды к речным водомерным устройствам, устанавливаемым на стенках гидротехнических сооружений, устоях мостов, на крутых берегах рек, в русле реки на кусте свай или в ковше-котловане, сообщаемся с рекой, должны быть обеспечены безопасные условия подхода к ним в течение всего года. С этой целью на водомерных устройствах должны быть оборудованы лестницы, лестничные спуски, трапы, переходные мостики с перилами или леерными ограждениями.

184. Подходы к водомерным устройствам должны содержаться в постоянном порядке. Лестницы, спуски и подходы к водомерному устройству должны систематически расчищаться от снега, а во время гололедицы - посыпаться песком.

185. Оборудование водомерных устройств и гидрометрических створов на неустойчивых и оползневых участках берегов не разрешается.

#### VII. Требования охраны труда при устройстве искусственных оснований, фундаментов и опор мостов из свай (погружных, буронабивных, буроопускных), устройстве фундаментов из опускных колодцев и мелкого заложения

186. Работы по устройству искусственных оснований, фундаментов и опор мостов из погружных, буронабивных, буроопускных свай и опускных колодцев производятся по наряд-допуску на работы на высоте и на работы в замкнутом пространстве в присутствии ответственного исполнителя (производителя) работ и двух наблюдающих.

187. Для работы в трубосваях допускаются лица, прошедшие обучение по охране труда при работе на высоте.

188. Спуск в трубосваю осуществляется с использованием трипода при наличии страховочного каната постоянно закрепленного к страховочной привязи работника, после проверки загазованности газоанализатором. При спуске в наклонную трубосваю на глубину менее 5 м допускается использовать металлическую лестницу. Проверка загазованности проводится постоянно. В необходимых случаях в полость трубосваи подается чистый воздух.

Освещение в полости трубосваи осуществляется с помощью аккумуляторного фонарика или пониженным напряжением тока. Если трубосвая выступает менее



25 см над поверхностью настила или грунта необходимо на верх сваи установить оголовок.

Работник дополнительно должен быть одет в непромокаемую спецодежду.

189. Забивку свай и шпунта, вибропогружение свай, шпунта и свай-оболочек, бурение скважин в грунтах или скальных породах, заполнение бетонной смесью оболочек и скважин следует производить с предварительно подготовленных площадок или подмостей.

190. Передвижение копра должно осуществляться по рельсовым путям или прочному горизонтальному основанию под контролем лица, ответственного за безопасное выполнение работ. Состояние путей для передвижения копра необходимо проверять перед началом смены и в процессе работы. Во время работы копер следует закреплять на рельсах противоугонными устройствами.

191. При погружении свай с подвесных подмостей необходимо тщательно проверить их устойчивость и прочность, а также в течение всего времени производства работ расчаливать их веревками (канатами).

192. При возникновении необходимости удалить загнившую часть сваи опорной стойки деревянного моста следует принять следующие меры безопасности:

1) перед снятием поперечных и продольных горизонтальных схваток опоры взамен их должны быть поставлены необходимые временные дополнительные схватки, связи и крепления, обеспечивающие устойчивость опоры;

2) при ремонте опор моста движение по нему должно быть ограничено в пределах, исключающих перегрузку конструкции опоры, или закрыто.

193. При ремонте всего комплекса деревянных опор, свай и стоек без разборки пролетного строения необходимо вывешивать пролетные строения в порядке очередности на временные опоры.

194. Поднимать и опускать подмывные трубы, устройства для удаления грунта из полости оболочки и труб следует лебедками или кранами.

195. Запрещается применение подмыва свай и свай-оболочек существующих сооружений и железнодорожных насыпей, а также разработка опережающих (ниже оболочки) скважин свыше глубины, предусмотренной ППР.

196. Пробуренные скважины, погруженные в грунт сваи-оболочки, а также отверстия в подмостях должны быть закрыты съемными щитами.

197. На время освидетельствования водолазами подводной части котлована, свай, свай-оболочек должны быть прекращены все виды работ по строительству фундамента и приняты меры по предотвращению обрушений или наплыва грунта в котлованы (скважину).

198. Освидетельствование следует производить под непосредственным руководством ответственного руководителя работ.

199. Спуск рабочих в осушенную полость сваи-оболочки допускается в случаях, когда внутренний диаметр сваи-оболочки не менее 1,2 м, при наличии бетонной или грунтовой пробки толщиной не менее двухкратного диаметра оболочки и только на оборудованных инвентарных люльках с соблюдением требований правил по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610

(Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528). Спускающийся должен быть обеспечен средствами коллективной и индивидуальной защиты. Работы выполняются по наряду-допуска и их следует вести под непосредственным наблюдением ответственного исполнителя (производителя) работ.

200. Во время срубки верхней части свай рабочие должны пользоваться средствами индивидуальной защиты, в том числе органов зрения и слуха. Необходимо предусмотреть меры предосторожности против внезапного падения срубаемой части свай.

Лицам, не участвующим в работе по срезке свай, запрещается находиться в опасной зоне, радиус которой назначается в зависимости от длины, выступающей над землей (водой) части сваи.

201. Для подтаскивания свай лебедкой канат следует пропускать через блок, укрепленный у основания стрелы копра. Не допускается подтягивание канатом, пропущенным через укрепленный вверху копра блок.

202. Во время длительных перерывов в работе молот должен быть опущен на сваю или закреплен в нижнем положении.

203. В случае внезапного прекращения работы незабитые до проектной отметки сваи должны быть закреплены в устойчивом положении.

204. Передвижку, развороты и установку копра следует производить при опущенном молоте.

205. Одновременный подъем молота и сваи не допускается.

206. Свая (шпунтина) должна при подъеме удерживаться от раскачивания с помощью оттяжек.

207. Вибропогружение свай, шпунта и свай-оболочек должно производиться с применением специальных направляющих устройств или кондукторов, обеспечивающих устойчивое положение элемента в начале погружения.

208. Строповку сваи или шпунтины и заправку их в стрелы копра следует производить в соответствии с ППР. Запрещается производить строповку конструкций, находящихся в неустойчивом положении.

209. Погружение свай следует производить с применением наголовников, соответствующих поперечному сечению сваи.

210. Не допускается применять наголовник, имеющий трещины. При разрушении наголовника или головы сваи ее погружение следует прекратить.

211. Вибропогружатель рекомендуется крепить к шпунту, сваям и сваям-оболочкам с помощью самозакрепляющихся наголовников или наголовников с гидравлическими захватами.

212. Установку вибропогружателя на сваю-оболочку следует производить с заранее присоединенным к нему силовым кабелем, отключенным от сети.

213. Посадку фланца наголовника на болты следует производить с помощью направляющих оправок длиной не менее 200 мм.

214. На первом этапе работы, до заглубления оболочки на 2-3 м, запрещается находиться около оболочки в радиусе опасной зоны. Опасная зона определяется высотой выступающей над настилом части оболочки вместе с вибропогружателем плюс 5 м.

215. При наращивании свай-оболочек на месте их погружения необходимо заранее проверить исправность фланцев. При сварной конструкции стыка стыкуемые оболочки необходимо предварительно закрепить в кондукторе или на период сварки верхнюю часть оболочки поддерживать краном. Во время наращивания свай-оболочек рабочие могут находиться на площадке, прикрепленной к нижней секции свай-оболочки, если расстояние между сращиваемыми оболочками не превышает 20 см.

216. До начала работ и не менее двух раз в смену необходимо производить внешний осмотр состояния болтовых соединений электродвигателя, привода, шарнирных подвесок, наголовника, концевых соединений силового кабеля вибропогружателя. Не допускается погружать конструкции при неплотном соединении вибропогружателя с наголовником, а также при наличии боковых колебаний или стука.

217. Вибропогружатель можно включать в работу лишь после закрепления его на погружаемой конструкции и при ослабленных поддерживающих полиспастах и тросах. Ослабленное состояние полиспастов и тросов необходимо сохранять в течение всей работы вибропогружателя.

218. Управление работой вибропогружателя должно осуществляться дистанционно с пульта управления, соединенного с вибропогружателем гибким кабелем.

219. Доступ рабочих на инвентарную площадку для прикрепления наголовника вибропогружателя к свае-оболочке разрешается только в том случае, когда расстояние между наголовником и верхом свай-оболочки не превышает 30 см.

220. Для подъема рабочих на подвесную площадку следует применять мостики или, как исключение, штормтрапы, подвешиваемые к площадке заранее.

Штормтрапы допускается применять только в том случае, когда жестким трапом воспользоваться невозможно. Исправность штормтрапов необходимо подтверждать актом об испытании. Периодичность испытаний не должна превышать 12 месяцев.

К подъему по штормтрапу допускаются рабочие, обученные этим операциям и имеющие допуск для работы на высоте. Спускаться и подниматься следует только поодиночке; при этом нужно держаться не за балясины, а за канаты.

221. Включать вибропогружатель и начинать погружение свай-оболочки разрешается по указанию сменного мастера после ухода рабочих с инвентарной площадки и удаления их из опасной зоны.

Во время работы вибропогружателя на площадке не должно быть каких-либо предметов и инструментов.

222. Погружение свай-оболочки следует прекращать после приближения инвентарной площадки к рабочему настилу направляющего кондуктора или каркаса на 0,5 м.

223. Для предотвращения разрушения свай-оболочек следует прекращать их погружение в случае наступления ударного режима работы вибросистемы, характеризуемого резким увеличением амплитуды вертикальных колебаний оболочек свыше 2 см, а также при увеличении горизонтальных колебаний верха свай-оболочки свыше 2 см.

224. Верх погруженной сваи-оболочки, возвышающийся на величину менее 1 м над рабочим настилом подмостей, должен быть закрыт прочным щитом.

225. Срубку голов железобетонных свай-оболочек, железобетонного и стального шпунта необходимо производить механизированным способом.

226. При срубке голов свай и свай-оболочек отбойными молотками необходимо соблюдать требования безопасности и нельзя допускать перегибов (переломов) воздушного шланга, а также пересечений с электрическим кабелем или со шлангами газорезательных аппаратов.

227. При срубке голов свай, выступающих над настилом на высоту более 1 м, для подмащивания необходимо применять инвентарные металлические столики с высотой защитного ограждения не менее 1,1 м.

228. При большой высоте срубаемой части сваи, когда возникает угроза деформации арматурных стержней и падения сваи, перед началом работ верхняя часть сваи должна быть застроплена выше центра тяжести срубаемой части. Стропы и грузовые тросы крана должны быть натянуты. Опасной зоной при срубке голов свай (срезке шпунта) считается круговая зона вблизи срубаемой сваи (шпунта), радиус которой назначается в зависимости от длины, выступающей над землей (водой) части сваи (шпунта).

229. Одновременная срубка голов двух соседних свай запрещается.

230. Свай-оболочки, в полости которых производится ударно-канатное бурение скважин, следует закрывать двумя полукруглыми щитами с прорезью для прохода инструментального каната. Каждый щит должен быть прикреплен к фланцу сваи-оболочки не менее чем двумя болтами. Удаление щитов разрешается производить только при опускании долота (желонки) в сваю-оболочку или при его подъеме.

231. Работы по бурению скважин следует производить под руководством бурового мастера, который обязан контролировать правильность установки станка над скважиной, исправное состояние оборудования и инструментов, соответствие положения и размеров скважины проекту фундамента, выполнение ППР, соблюдение рабочими требований безопасности.

232. Запуск турбобуров допускается производить только после их заведения в полость сваи-оболочки.

Извлечение турбобура из скважины разрешается только после прекращения подачи воды и полной его остановки.

233. Если бурение скважин производится под избыточным давлением воды или с глинистым раствором, устье их необходимо крепить инвентарным патрубком длиной не менее 2 м. При перерывах в работе патрубков следует закрывать щитом.

234. Машинисту бурового станка (с электроприводом) разрешается устранять неполадки в силовом электрооборудовании станка, производить подсоединение на распределительном щите и другие операции с токоведущими элементами, если он имеет группу по электробезопасности не ниже III.

235. Если из-за неисправности станка буровой инструмент нельзя извлечь на рабочую площадку, то его следует опустить на забой скважины. В случае длительного перерыва инструмент следует извлечь и установить на площадку с помощью крана.

236. Извлечение из скважин бурового инструмента, примерзшего к грунту или засыпанного обрушившимся грунтом, допускается только под руководством

ответственного исполнителя (производителя) работ после принятия необходимых мер (например, оттаивание, размыв грунта).

237. Ударно-канатные станки необходимо перемещать со снятым буровым инструментом, за исключением случая перестановки на соседнюю скважину в пределах одного фундамента. По ровной горизонтальной площадке допускается перемещать станок с мачтой, находящейся в рабочем положении. При перемещении станка по неровной площадке с уклоном не более  $15^\circ$  его мачта должна быть приведена в горизонтальное положение. При уклоне более  $15^\circ$  перемещение станков запрещается.

238. Силовой кабель, питающий станок, должен укладываться на деревянных или стальных козелках с электроизолированными опорами.

При прокладке кабеля через подъездные дороги его необходимо накрыть металлическим желобом и заглубить в грунт.

239. В случае применения электронагревательных приборов для подогрева воды, используемой для бурения скважин, следует соблюдать требования правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528) и правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

240. Во время подъема и опускания бурового инструмента, уширителя, грейфера или перемещения их в сторону (для разгрузки грунта, смены или ремонта инструмента) запрещается нахождение рабочих в радиусе менее 3 м от перемещаемого над поверхностью грунта рабочего органа. Если буровой инструмент или уширитель вращаются, персоналу запрещается приближаться к ним на расстояние менее 2 м. Опасные зоны при производстве работ должны быть ограждены.

241. Подъем и установку арматурных каркасов следует производить согласно ППР способом, исключающим возможность самопроизвольной расстроповки.

242. Во время перемещения каркаса подъемным сооружением рабочие должны находиться за пределами опасной зоны. Подход рабочих к скважине разрешается после того, как низ каркаса будет располагаться над обсадной трубой (или сваей - оболочкой) на высоте 0,1 - 0,2 м от ее верхнего конца.

243. При опускании каркаса в скважину необходимо следить за тем, чтобы каркас не зацепился за обсадную трубу.

244. У приемного бункера необходимо устроить площадку с перилами для размещения рабочих, принимающих бетонную смесь.

245. Строповку, укорочение и извлечение бетонолитной трубы, а также ее первоначальное заполнение бетонной смесью необходимо производить под руководством ответственного руководителя работ.

246. Способы извлечения шпунта из грунта должны быть разработаны в ППР.

247. Перед извлечением шпунта должна быть установлена опасная зона, назначаемая в зависимости от длины извлекаемого шпунта вместе со шпунтовыдергивателем.

248. Шпунтовый дергиватель, подвешенный на крюк подъемного крана или на стрелу копра, должен иметь специальный амортизатор, предохраняющий крановую установку от вибрации.

249. Работа шпунтового дергивателя разрешается только после закрепления его на шпунтине. При остановках и перерывах в работе необходимо проверять затяжку и шплинтовку болтов и гаек дебалансов, а также крепление шпунтового дергивателя.

250. Краны и оборудование возле опускаемых колодцев необходимо размещать с учетом возможной просадки грунта и обеспечения их устойчивости в процессе опускания колодца.

251. Транспортирование на плаву колодцев разрешается после проверки их устойчивости при высоте надводного борта не менее 1 м (с учетом высоты волны и возможного крена).

252. Дно акватории в месте установки колодца должно быть предварительно спланировано.

253. Анкерные крепления и расчалки колодцев должны учитывать режим реки и условия судоходства. На период транспортировки и опускания колодцев должны быть приняты меры против навала на них плавучих средств.

254. Порядок удаления подкладок из-под ножа колодца, а также способы и последовательность разработки в нем грунта и погружения даются в ППР.

255. При снятии колодцев с подкладок необходимо соблюдать следующие требования:

не допускать прохода людей под ножом через подкоп во время снятия с подкладок;

не разрешать проход между шахтами через щель под низом внутренних стен колодца как при его снятии с подкладок, так и во время опускания.

256. Опускание колодцев с открытым водоотливом запрещается:

1) на участках с оплывающими (подвижными) грунтами;

2) при наличии в пределах призмы обрушения грунта вокруг колодца постоянных сооружений и коммуникаций;

3) в случае применения тиксотропной рубашки в песчаных водоносных грунтах.

257. Работу по опусканию колодцев следует вести под непосредственным наблюдением ответственного руководителя работ или ответственного исполнителя (производителя) работ.

258. При просадках грунта вокруг колодца в процессе его опускания образовавшаяся зона просадки должна быть ограждена. В колодцах, опускаемых без водоотлива, не допускается разработка несвязных грунтов ниже 1 м от кромки ножа.

259. По внутреннему периметру колодца должен устраиваться козырек для защиты находящихся внизу рабочих. Размеры, прочность и порядок установки козырьков должны быть определены в ППР.

260. Пребывание рабочих на дне опускаемого колодца во время выемки из него грунта грейфером не допускается.

При необходимости пребывания в колодце сигнальщик должен находиться на огражденной перилами площадке, устроенной за пределами зоны перемещения грейфера.

261. При извлечении грунта из колодца применяется автоматически действующий оттяжной трос, устраняющий вращение грейфера. Не допускается применение для этой цели веревочных оттяжек, натягиваемых вручную.

262. При необходимости спуска водолаза в колодец из него предварительно должны быть извлечены все механизмы и устройства и установлен уровень воды не ниже уровня воды в реке.

Спуск водолаза для устранения неисправностей в механизме допускается только при отключенном оборудовании. Перед началом работ водолаз должен убедиться, что механизмы оставлены в положении, исключающем самопроизвольное перемещение агрегата в целом или его частей.

263. При непрерывном водоотливе необходимо обеспечить аварийный резерв водоотливных средств и дублирующий источник питания насосов электроэнергией.

На случай внезапного прорыва грунта и затопления колодца должны быть предусмотрены меры быстрой эвакуации людей.

264. Для спуска и подъема людей при водоотливе опускной колодец изнутри должен быть оборудован не менее чем двумя переносными лестницами. При глубине колодца более 8 м необходимо устраивать промежуточные площадки размером не менее 0,7х1,0 м через каждые 4 м по высоте. Площадки и лестницы ограждаются.

265. Подъем и спуск бадьи, отвод ее в сторону от колодца должны производиться по указаниям сигнальщика - приемщика бадьи, находящегося на верхнем настиле колодца.

266. Люди должны находиться от бадьи на расстоянии не менее 3,5 м по горизонтали.

267. В каждой шахте колодца должен быть световой сигнал с надписью «берегись бадьи».

268. Бадьи должны содержаться в исправности и иметь запоры, исключающие возможность самопроизвольного опрокидывания.

269. При водоотливе, перерывах в работе по опусканию и бетонированию полости колодец должен быть закрыт сверху плотным настилом. По периметру колодец должен быть огражден перилами.

270. При погружении колодцев с подмостей или после перевозки на плаву в пределах акватории на рабочих местах должны быть спасательные круги и находиться дежурные спасатели.

271. Разработка котлованов в зоне расположения подземных коммуникаций должна производиться в соответствии с ППР, разработанными и согласованными с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации.

272. При разработке котлованов в охранной зоне пользоваться ударными инструментами (ломы, кирки, клинья и пневматические инструменты) запрещается.

273. Расстояние между ограждением котлована и осью ближайшего рельса железнодорожного пути нормальной колеи должно быть не менее 2,5 м, узкой колеи - не менее 2 м.

274. В зоне воздействия на грунт вибрирующих установок следует принимать меры против обрушения грунта в откосах выемок и насыпей.

275. В зимнее время года разработка грунта (за исключением сухого песчаного) на глубину промерзания разрешается без креплений.

276. Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений в нескальных и незамерзших грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более, м:

1,0 - в песчаных и насыпных крупнообломочных грунтах;

1,25 - в супесях;

1,5 - в суглинках и глинах.

277. При работе на откосах выемок и насыпей глубиной (высотой) более 3 м и крутизной более 1:1 (а при влажной поверхности откоса более 1:2) следует принимать необходимые меры безопасности против падения и скольжения рабочих по поверхности откоса.

278. Движение рабочих по укрепленным откосам без средств подмащивания запрещается.

279. Установка и движение строительных машин и механизмов, а также транспортных средств в пределах призмы обрушения грунта у раскрепленных выемок должны быть предусмотрены в ППР.

280. Разработка глубоких котлованов должна производиться механизированным способом. Работа людей в котловане по доборке и планировке грунта допускается только под руководством производителя работ или ответственного руководителя работ. При этом должно быть обеспечено наблюдение за состоянием конструкций крепления стенок котлована.

#### VIII. Требования охраны труда при выполнении бетонных работ, изготовлении мостовых конструкции из бетона, железобетона и предварительно-напряженного бетона

281. Очистка барабанов и емкостей смесительных машин во время работы допускается только после остановки машин. Для машин с электроприводом должны быть приняты меры, препятствующие подаче напряжения на электроприводы во время очистки. На пусковых устройствах вывешиваются плакаты «Не включать - работают люди», при этом вставки предохранителей в цепи электроприводов удаляются.

282. К работам по приготовлению водных растворов химических добавок допускаются лица, не имеющие повреждений кожи рук и лица. Места приготовления водных растворов химических добавок должны быть оборудованы умывальниками и обеспечены инструкциями по охране труда.

283. Хранить и применять химические добавки следует в строгом соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

284. В помещениях, в которых хранятся или приготавливаются водные растворы химических добавок, запрещается курить, принимать пищу, вести работы с открытым пламенем (например, сварку и резку металла, пайку и другие). Для тушения пламени нельзя применять воду, следует пользоваться огнетушителями или песком. Помещение должно иметь вентиляцию и быть оборудовано средствами пожаротушения, соответствующими используемым химическим добавкам.

285. Верстаки для заготовки арматуры должны быть закреплены прочно и устойчиво. Двусторонние верстаки должны быть разделены металлической предохранительной сеткой с ячейками не более 50x50 мм и высотой 1 м.



286. Станки для правки, резки и гнутья арматуры должны быть закреплены на фундаментах. На станках или около них должны быть таблички с указанием максимально допустимых диаметров и марки стали обрабатываемой арматуры по сертификату завода-изготовителя.

287. Бухтодержатели для разматывания мотков арматуры должны устанавливаться на расстоянии 1,5 м от станка для правки арматуры на высоте не более 50 см от пола и ограждаться. Между бухтодержателем и правильным барабаном станка следует устанавливать направляющее устройство (трубу, кольцо) для ограничения произвольного движения разматываемой арматуры.

288. Верстаки и станки для правки, резки и гнутья арматуры должны быть оборудованы пневмоотсосами для удаления металлической пыли и окалины. При удалении пыли и окалины рабочие должны пользоваться специальными щетками, защитными очками и респираторами.

289. Перед пуском станка арматурщики должны проверить исправность тормозных и пусковых устройств, концевых выключателей, наличие защитных кожухов и ограждений, правильную установку ножей. Пусковые устройства станков должны располагаться непосредственно на рабочем месте.

290. Место перехода арматурной стали с бухтодержателя на барабан должно быть ограждено.

291. Высокопрочную проволоку разрешается резать арматурными ножницами и дисковыми электропилами, допускается кислородная резка. Резка электродуговым способом запрещается. Дисковая пила должна быть ограждена в верхней части сплошным кожухом.

292. Поддерживать и направлять руками предохранительные сетки и другие ограждения у работающих станков запрещается.

293. Запрещается резка арматуры на станках при затупленных или выбитых режущих поверхностях ножей; ножи должны быть подтянуты болтами до отказа, а зазор между ножами не должен превышать паспортных данных.

294. При работе на приводном гибочном станке запрещается переставлять пальцы или закладывать арматуру при вращающемся диске. Пальцы должны плотно входить в гнезда и соответствовать диаметру загибаемых стержней.

295. При работе на станках для гибки арматурных сеток необходимо при большой длине сетки не допускать ее провисаний и обязательно применять подставки.

296. При сборке арматурных каркасов вне опалубки работы следует вести в соответствии с технологической картой. При сборке и сварке арматурных каркасов предусматривать использование средств подмащивания.

297. Монтажные петли, закладываемые в изготавливаемые элементы каркасов и блоков, не должны иметь трещин, раковин, надрезов и других дефектов. Перед установкой их следует тщательно проверять.

298. Перемещение и монтаж крупногабаритных секций опалубки должны производиться под руководством ответственного руководителя работ.

299. При устройстве утепленной опалубки с применением стекловаты и других аналогичных материалов должны быть приняты меры против их распыления, а также по защите органов дыхания, слизистых оболочек глаза и открытых участков

кожи работающих с использованием средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ).

300. Щитовая шарнирно раскрывающаяся металлическая опалубка должна быть обеспечена страховочными клетками или устройствами (фаркопфные стяжки), предохраняющими щиты от падения при раскрытии.

301. Распалубку конструкций необходимо производить только с разрешения специалиста (производителя работ или мастера), а при работе по наряду-допуску с разрешения ответственного руководителя работ или ответственного исполнителя (производителя) работ.

302. Необходимо заранее предусмотреть безопасный способ отрывания щитов от бетона, проверить, не имеют ли щиты взаимного защемления в горизонтальных и вертикальных стыках, и предусмотреть очередность снятия таких щитов.

303. Перевозка бетонной смеси в автосамосвалах допускается в герметизированных кузовах, исключающих возможность вытекания раствора из бетонной смеси. Нахождение рабочего на поднятом кузове автосамосвала для очистки его от бетона запрещается.

304. Движение автомобилей по эстакадам для подачи бетонной смеси, оборудованным отбойными (с боковых сторон) и упорными (с торца) брусьями, допускается со скоростью не более 3 км/ч. Высота и прочность отбойных брусьев определяются в рабочей документации.

305. При подаче бетонной смеси автосамосвалами с эстакад движение людей по ним не допускается.

306. Перед подачей бетонной смеси бетононасосами необходимо:

- 1) испытать всю систему бетоновода гидравлическим давлением, в 1,5 раза превышающим рабочее;
- 2) оставить проходы вокруг бетононасоса шириной не менее 1 м;
- 3) очистить и запереть замковые соединения между звеньями бетоновода перед подачей бетонной смеси.

307. До подъема краном или подъемником бетонной смеси в бункерах (бадьях) следует проверить исправность последних.

308. Между бетонщиками на рабочих местах и машинистами кранов, подъемных механизмов должна быть обеспечена звуковая или знаковая сигнализация и радиосвязь.

309. Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены правильность и надежность установки арматуры, опалубки, подмостей, устройств для подачи бетонной смеси, надежность их закрепления от воздействия при укладке бетонной смеси. Сборку опалубки выполнять на все болтовые или иные, предусмотренные заводом-изготовителем крепления.

310. Бетонирование должно сопровождаться непрерывным наблюдением за состоянием опалубки и контурных блоков.

311. При обнаружении деформации или смещения отдельных элементов опалубки или ее креплений следует немедленно принять меры к устранению деформации или смещения и, в случае необходимости, временно прекратить работы по бетонированию на этом участке.

312. Зона электропрогрева и установка для электропрогрева бетонной смеси должны иметь защитное ограждение и предупредительную световую сигнализацию,

которая автоматически выключается при подаче напряжения на электроды. На ограждении должны быть установлены предупреждающие надписи и знаки безопасности.

313. Производить монтаж, присоединение к питающей сети установки и вести наблюдения за электропрогревом может персонал с группой по электробезопасности не ниже III.

314. Установка для электропрогрева должна быть оборудована аварийным выключателем для снятия напряжения при производстве работ внутри ограждения. Корпуса установки должны быть заземлены (занулены).

315. Трансформаторы для электропрогрева бетонной смеси независимо от напряжения на их низкой стороне должны иметь ограждение. Неизолированные токоведущие части трансформаторов и электроустановок распределительных щитов должны быть ограждены от случайного прикосновения человека и атмосферных осадков. Возле трансформаторов и распределительных щитов необходимо укладывать на изоляторах деревянные настилы или решетки, покрытые резиновыми ковриками.

316. Контроль температуры бетонной смеси при электропрогреве должен осуществляться дистанционно.

317. Подача напряжения на электроды установки разрешается только после ухода персонала за пределы ограждения.

318. При использовании напряжения 127-220 В от системы с заземленной нейтралью ограждение участка электропрогрева должно находиться на расстоянии не менее 3 м от прогреваемой смеси с обязательным устройством световой и звуковой сигнализации и блокировки. С персоналом проводится целевой инструктаж.

319. Поливка прогреваемой бетонной смеси водой допускается только после снятия напряжения.

320. При изготовлении мостовых конструкции из бетона, железобетона и предварительно-напряженного бетона инструкции по эксплуатации стендов, устройств и механизмов должны содержать указания о предельно допустимых нагрузках. Инструкцию или выписку из нее необходимо вывесить у каждого стенда, устройства или механизма.

321. Установка центрифуг и других механизмов, генерирующих вибрацию и шум, производится по проектам, предусматривающим меры по снижению вибрации и шума, возникающих при их работе, до предельно допустимых величин согласно нормам.

322. Постоянные и передвижные стенды для массового изготовления конструкций до начала работ, а также после капитального ремонта или длительного перерыва в работе, превышающего шесть месяцев и в процессе эксплуатации не реже одного раза в год, должны быть испытаны и приняты по актам в эксплуатацию. Передвижные стенды, изготовленные в заводских условиях, должны иметь технический паспорт предприятия-изготовителя.

323. Эмульсии, применяемые для смазки внутренних поверхностей опалубки и форм, следует готовить и хранить в помещениях имеющих вытяжную вентиляцию.

324. При покрытии формы и опалубки смазкой рабочие должны пользоваться респираторами, защитными очками и применять специальные мази для защиты кожи рук и лица.

325. Стенд для изготовления конструкций следует обустроить настилами и переходными мостками (трапами) шириной не менее 0,6 м с поручнями высотой не менее 1 м.

326. При укладке бетона из бадей расстояние между нижней кромкой бадьи и формой (опалубкой) должно быть не более 1 м.

327. Не допускается нахождение рабочих в пропарочных камерах при температуре в них более 40°C.

328. В местах производства работ высота тепляка должна быть не менее 180 см от поверхности бетона до потолка тепляка.

329. Подача пара в камеры должна производиться с разрешения сменного мастера.

330. Пропарочные камеры, находящиеся внутри закрытых помещений, должны быть оборудованы системой парогашения или вытяжной вентиляцией.

331. Работы по изготовлению предварительно-напряженных мостовых конструкций (натяжение арматуры, обжатие бетона, замоноличивание стыков, обрезка пучков, инъецирование закрытых и заполнение открытых каналов, изготовление арматурных элементов) должны выполняться лицами, под руководством ответственного лица из числа специалистов, назначенного приказом для проведения этих работ.

332. На месте работ (у оборудования для натяжения арматуры) должны быть вывешены утвержденная руководителем мостостроительной организации или его доверенным лицом таблица показаний манометра (для применяемых домкратов), соответствующих рабочим усилиям натяжения арматуры, и порядок натяжения арматуры.

333. В случаях работы с гидравлическими домкратами, а также насосными установками необходимо соблюдать требования инструкции по их эксплуатации. Не допускается использовать для натяжения высокопрочной арматуры гидравлические домкраты, не имеющие заводского номера, паспорта и инструкции по эксплуатации.

334. Не разрешается использовать напрягаемую арматуру для заземления электрического оборудования.

335. В начальной стадии натяжения пучков гидравлическими домкратами, а также во время выборки слабины пучка необходимо следить за отсутствием препятствий для свободного удлинения пучков.

336. Устранение каких-либо дефектов в натянутой арматуре запрещается до снижения натяжения. Устранение дефектов в напрягаемой арматуре разрешается при усилии натянутой арматуры не свыше 0,2 от контролируемого.

337. При натяжении арматурных пучков гидравлическими домкратами двойного (тройного) действия с двух сторон запрещается производить натяжение и заклинку одновременно обоими домкратами.

338. Места работ по предварительному натяжению арматуры должны быть ограждены защитными щитами. Щиты должны быть выполнены из железобетона, прочной древесины или металла. Торцевые щиты из проволочных сеток не допускаются.

339. При натяжении, подтяжке и отпуске арматуры (с помощью гидросистем) должны быть приняты необходимые меры предосторожности для предупреждения

любых возможных перекосов натяжного оборудования и анкерных плит. Устранять перекося гидродомкрата ударами молотка запрещается.

340. Во время натяжения пучков из проволок с высаженными головками со стороны неподвижного анкера следует устанавливать ограждение из сплошных щитов вплотную к выступающим из анкера головкам.

341. Обмазка торцов для инъектирования каналов разрешается только после обрезки всех пучков.

342. Для обеспечения безопасности работ при инъектировании нагнетающий шланг должен быть надет на штуцер, имеющий не менее четырех уступов, и закреплен двумя хомутами. Рабочие должны быть в защитных щитках или очках.

Штуцер должен быть ввинчен в соединительную муфту на глубину не менее 3 см. На такую же глубину муфта должна быть навинчена на патрубков.

Система подачи раствора должна быть предварительно проверена опрессовкой при давлении на 20% выше максимального рабочего.

343. При инъектировании раствора не допускается нахождение обслуживающего персонала в створе с каналом со стороны его выходного отверстия.

344. При подаче пучков на пролетное строение в виде бухты скрутки, скрепляющие пучки, следует ставить так, чтобы была обеспечена быстрая и безопасная раскатка бухты.

345. Приварка к рабочей напрягаемой арматуре каких-либо стержней, за исключением предусмотренных рабочей документацией и приваренных до начала натяжения, запрещается.

346. В процессе изготовления элементов не допускается передавать поперечную нагрузку непосредственно на напрягаемую арматуру, путем подвешивания к ней опалубки или вспомогательного оборудования.

347. Изготовление арматурных элементов из канатов с их предварительной вытяжкой должно производиться в соответствии с принятой технологией на специально оборудованном стенде, обеспечивающем удобство и безопасность работ. Усилие вытяжки должно создаваться домкратами. Использование лебедок с полиспастами допускается для выборки слабины и в начале каждой ступени натяжения во избежание излишних перепасовок домкратов при недостаточном рабочем ходе их поршней.

348. Обмотку натянутых канатов проволокой допускается выполнять только при снижении усилия до 0,2 от контролируемого. При необходимости выполнения работ у натянутых канатов в технологической карте следует предусмотреть меры, обеспечивающие безопасность работающих.

349. Во избежание непроизвольного выброса сплава из анкерного стакана при его заливке необходимо, одновременно с расплавлением сплава в ковше, подогреть анкерный стакан до температуры 300°C.

350. В местах производства работ по натяжению арматуры должны быть установлены предупреждающие плакаты (надписи): «Проход запрещен - идет натяжение!».

351. При выполнении операций по натяжению арматуры человек должен находиться сбоку от элемента. Не разрешается находиться над натягиваемым элементом.

352. У натянутых арматурных пучков, расположенных в открытых каналах, необходимо выставлять оградительные щиты, защищающие от прохода и проезда по натянутой арматуре.

353. Приварка обоймы конусных анкеров к стальным закладным листам на торце конструкции или взаимная прихватка их сваркой запрещается.

IX. Требования охраны труда при монтаже сборных бетонных, железобетонных, сталежелезобетонных и стальных конструкций опор и пролетных строений мостов

354. Работа двумя кранами выполняется в соответствии с разработанным и утвержденным ППР под непосредственным руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений по наряду - допуску.

355. В случае, когда обслуживаемая двумя кранами зона из кабины крановщика полностью не обзревается, для дублирования сигналов стропальщика следует назначить сигнальщика из числа стропальщиков.

356. Для предотвращения отклонения грузовых полиспастов от вертикали грузоподъемные операции, выполняемые двумя кранами, следует осуществлять последовательно минимальными циклами без совмещения отдельных операций даже на одном из кранов. Начинать новый цикл подъема (опускания, перемещения) можно только после приведения грузовых полиспастов в вертикальное положение.

357. В любой стадии работ нагрузка на каждый из кранов не должна превышать указанной в паспорте крана для данного вылета.

358. При перемещении деррик-крана на новую стоянку, когда анкера опущены или сняты, должна быть обеспечена устойчивость крана. Перемещение деррик-крана должно производиться под наблюдением лица, ответственного за безопасную эксплуатацию крана, в присутствии ответственного исполнителя (производителя) работ.

359. Закрепление деррик-крана следует проверять в начале каждой смены и перед работой крана на каждой новой стоянке.

360. После закрепления деррик-крана на новой стоянке должен быть произведен пробный подъем груза, соответствующего предельной грузоподъемности крана, на предельном вылете стрелы и повороте, указанном в проекте. При необходимости ограничения вылета, поворота или грузоподъемности крана в проекте должны быть разработаны специальные устройства. Эти устройства должны быть дополнительно испытаны при установке крана на строительной площадке.

361. Изготовление и установка грузоподъемных кранов (обустройств) для навесного монтажа пролетных строений должны производиться по специальному проекту.

362. Грузоподъемный кран (обустройство) подвергается испытанию на собранном железобетонном пролетном строении на месте, указанном в ППР.

363. Перемещение грузоподъемных кранов разрешается только после проверки исправности подкрановых путей.

364. Работа шлюзовых кранов по монтажу пролетных строений разрешается только по ППР, разработанным для данного объекта, с учетом фактической несущей способности пролетных строений.

365. Консольные железнодорожные краны должны соответствовать требованиям, предъявляемым к железнодорожному подвижному составу.

366. Транспортировка и эксплуатация консольного крана должны производиться в присутствии лица, ответственного за безопасную эксплуатацию крана. В ином случае работа крана и его транспортировка не разрешаются.

367. Эксплуатация консольного крана, у которого просрочены сроки технического освидетельствования как самого крана, так и подвижного состава, запрещается.

368. Перед транспортировкой консольного крана, после приведения его в транспортное положение, должна быть произведена пробная обкатка его локомотивом с проверкой действия тормозов и сцепных приборов.

369. Перемещение консольного крана в рабочем положении разрешается только при соблюдении следующих условий:

1) на электрифицированных участках - после снятия напряжения в контактной сети;

2) на станционных путях, расположенных на кривых, - после освобождения смежных путей от подвижного состава;

3) после устранения всех препятствий на пути следования крана.

370. Во время передвижения консольного крана в рабочем положении присутствие на кране посторонних лиц не допускается.

371. Во время транспортировки консольных кранов запрещается пускать их с горки и производить маневры толчками.

372. Работа и передвижение консольного крана на железнодорожных путях, находящихся в постоянной эксплуатации, а также путях строящихся железнодорожных линий должны производиться только с разрешения начальника дистанции пути и оформления акта, подписанного главным инженером мостостроительной организации, производящей работы.

Акт должен быть выдан начальнику консольного крана.

373. Производство работ консольным краном на ранее возведенных насыпях допускается лишь после проверки фактической плотности верхнего слоя насыпи.

374. После подготовки пути в рабочей зоне и составления акта до подъема груза должен быть произведен контрольный пропуск консольного крана в пределах рабочей зоны.

375. Контрольный пропуск крана с давлением на ось до 42 т должен производиться в два этапа:

1) пропуск крана в нижнем рабочем положении с давлениями на оси передней опорной платформы, равными 32 т/ось;

2) пропуск крана при давлении на оси передней опорной платформы, равном предстоящему рабочему давлению.

После контрольного пропуска крана необходимо проверить состояние пути и устранить обнаруженные дефекты.

376. При пропуске консольного крана с грузом по кривым его расчетная грузоподъемность должна быть снижена в зависимости от возвышения наружного

рельса. Следование консольных кранов с грузом по кривым с возвышением наружного рельса более 80 мм запрещается.

377. При опускании и подъеме грузов запрещается находиться на грузе или под ним. Допуск рабочих на опоры моста для точной установки груза разрешается только после того, как расстояние от низа конструкции до поверхности опирания составит не более 10 см.

378. Общее руководство работами, производимыми консольными кранами, должно осуществляться руководителем, главным инженером или заместителем руководителя по производству мостостроительной организации.

379. Строповка металлических, железобетонных и других мостовых конструкций должна осуществляться по специально разработанным в ППР схемам под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений.

380. Строповка производится за специальные устройства, строповочные узлы или обозначенные места в зависимости от положения центра тяжести и массы груза.

381. При погрузке и разгрузке мостовых металлических конструкций запрещается строповка за планки и диагонали соединительной решетки элементов.

382. Перед производством наиболее сложных и ответственных монтажных работ кроме ППР мостостроительными организациями должны быть разработаны и утверждены работодателем технологические карты на данный вид работ.

383. Общее руководство монтажными работами на строительстве мостов должно поручаться квалифицированным специалистам, имеющим опыт выполнения указанных работ и знающим их специфику. При выполнении особо сложных работ (например, подъемка, передвижка, сброс и перевозка на плаву пролетных строений, а также навесная сборка пролетных строений и натяжение арматуры в период освоения этих работ) ответственные руководители монтажных работ назначаются приказом.

384. При навесном монтаже над водой на участке должен быть оборудован спасательный пост, на котором при проведении работ по монтажу находится дежурный спасатель.

385. Для хранения и переноски инструментов и мелких деталей, необходимых при монтаже, работающие на высоте монтажники должны быть обеспечены индивидуальными ящиками или сумками. Не допускается разбрасывание инструмента и металлических изделий на рабочих площадках.

386. Отдельные детали, в том числе фасонки, прокладки, накладки, подаваемые на монтаж вместе с поднимаемым элементом, следует закрепить к нему до подъема.

387. До начала монтажных работ необходимо установить порядок подачи (а для железнодорожных кранов - порядок обмена) условными сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом (мотористом).

388. При массе монтажного блока более 25 т ответственный руководитель монтажных работ принимает непосредственное участие в монтаже.

389. Перед подъемом элемента ответственный руководитель монтажных работ обязан:

- 1) осмотреть надежность строповочных устройств;
- 2) проверить правильность и надежность закрепления монтажного крана на данной стоянке;



3) проверить наличие на месте и готовность к работе крановщика (мотористов лебедок крана), стропальщиков, монтажников и сигнальщиков.

390. Не допускается перенос краном монтируемых конструкций и элементов над людьми. После того как подаваемый элемент опущен на расстояние 20 - 30 см от нижнего его конца (плоскости) до монтируемой конструкции, допускается направлять его ломиками для установки в проектное положение.

391. Запрещается оставлять поднятые элементы на весу. В случае невозможности установки элемента на место по каким-либо причинам, а также при перерыве в работе поднятый элемент должен быть опущен в исходное положение. Расстроповка элемента допускается только после установки его в проектное положение и закрепления в соответствии с ППР.

392. В случаях, когда размеры или масса монтажного элемента требуют использования хотя бы одного из максимальных параметров монтажного крана (грузоподъемности, вылета стрелы или высоты подъема крюка), стоянки крана и транспортных средств должны быть размечены непосредственно на местности. Стоянки крана на монтируемой конструкции во всех случаях должны быть указаны в ППР.

393. При очистке элементов металлоконструкций от ржавчины рабочие должны пользоваться СИЗ.

394. При подаче со склада на монтаж элементы должны быть установлены на транспортных средствах на подкладках, а при погрузке в несколько ярусов - и на прокладках, закрепленных от сдвига и падения.

395. Монтажные тележки должны останавливаться и удерживаться с помощью упорных башмаков и других специальных приспособлений.

396. Жесткость, устойчивость и прочность установленных элементов и конструкций должны в необходимых случаях обеспечиваться с помощью предусмотренных в ППР временных креплений.

Расчалки для временного закрепления элементов и конструкций должны быть прикреплены к опорам (например, фундаментам, якорям). Количество расчалок, их сечение, способы натяжения и места закрепления устанавливаются ППР.

Расчалки не должны касаться острых углов элементов и конструкций и перегибаться на них. Перегибы расчалок в местах соприкосновения их с элементами и конструкциями допускаются лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов и конструкций под воздействием усилий расчалок.

397. Сборку, привертку, сварку и замоноличивание узлов монтируемых конструкций необходимо производить с огражденных средств подмащивания. Во всех случаях рекомендуется применение инвентарных средств подмащивания. В случае невозможности их применения все вертикальные и наклонные элементы до подачи на монтаж должны быть обустроены монтажными лестницами. В верхней части этих элементов, в соответствии с ППР, должны быть заранее закреплены площадки с ограждением. Расстроповку элементов допускается производить только со средств подмащивания или монтажных лестниц. Расстроповку горизонтальных элементов при отсутствии средств подмащивания допускается производить при нахождении рабочего непосредственно на этом элементе с соблюдением требований правил по охране труда при работе на высоте, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной

защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

398. Участки монтажа железобетонных конструкций, на которых при производстве работ возможно падение людей с высоты, должны быть ограждены временными инвентарными перилами. Стыки между элементами при ширине более 20 см до омоноличивания должны быть перекрыты щитами.

399. При монтаже вертикальных мостовых конструкций или конструкций многоярусных сооружений работы в нижерасположенных ярусах производить запрещается.

400. Для контроля за положением монтируемых внавес блоков к переднему концу их должны быть заранее прикреплены вертикальные и горизонтальные рейки. Нахождение работающих на устанавливаемом внавес блоке запрещается.

401. Камеры для натяжения напрягаемой арматуры, расположенные внутри пролетного строения, должны быть оборудованы вентиляцией и иметь общее освещение, а также переносное непосредственно у места производства работ.

402. Натяжение установленных в открытых каналах напрягаемых арматурных элементов следует производить только при условии перекрытия каналов сверху предохранительными устройствами.

403. Не допускается приступать к натяжению расположенных в открытых каналах арматурных элементов монтируемого внавес пролетного строения без оповещения работающих звуковой сигнализацией и удаления из зоны натяжения всех людей, за исключением работающих в натяжной камере.

404. На смонтированном поясе (раскосе, стойке) металлического пролетного строения при установке смежного элемента разрешается находиться только выполняющим эту работу монтажникам и персоналу, имеющему непосредственное отношение к данной работе. Все указанные работники должны пользоваться СИЗ от падения с высоты.

405. Проход по смонтированным элементам, не имеющим ограждения, допускается только при наличии СИЗ с анкерными линиями. Комплектация СИЗ, конструкция анкерных линий и разрешенное число одновременно присоединённых к одной анкерной линии работников должны быть указаны в ППР и наряде-допуске. Около обоих концов анкерной линии должны быть дополнительно установлены надписи, указывающие, сколько работников могут одновременно присоединиться к этой анкерной линии.

406. Не допускается производить пальцами проверку чистоты монтажных отверстий. Совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента.

407. Не допускается производить наводку отверстий стыкуемых элементов при монтаже металлических пролетных строений подтягиванием на крюке крана элементов, частично закрепленных болтами или установленных на пробки, за исключением случаев монтажа специальными агрегатами.

408. При навесном монтаже металлических пролетных строений специальными агрегатами устранение упругого прогиба элементов от собственного веса допускается производить подтягиванием их грузовыми полиспастами агрегата при условии:

а) отражения допустимости этой работы в инструкции по эксплуатации агрегата с указанием последовательности и методов выполнения операций;

б) наличия на агрегате, кроме ограничителя грузоподъемности, ограничителя монтажного усилия, настроенного на расчетное усилие подтяжки, которое должно быть не более 0,9 номинальной грузоподъемности;

в) оснащения агрегата рабочими площадками, обеспечивающими четкий и безопасный контроль совмещения отверстий в монтажных узлах.

409. При установке железобетонной плиты проезжей части на главные балки пролетного строения запрещается нахождение людей на средствах подмащивания до того, как зазор между плитой и главными балками не будет менее 10 см.

410. Монтаж стальной конструкции сталежелезобетонного пролетного строения должен выполняться методами, обеспечивающими восприятие монтажных нагрузок без включения в работу железобетонной плиты.

Устойчивость стальных конструкций в период монтажа должна обеспечиваться своевременной установкой постоянных или инвентарных съемных связей. Монтаж стальных конструкций без установки связей по сжатому поясу допускается только при наличии специального разрешения в проекте.

411. Пескоструйный аппарат, применяемый при очистке стыковых поверхностей металлоконструкций, должен иметь паспорт, а на самом аппарате краской наносится дата очередного испытания.

412. Предохранительный клапан пескоструйного аппарата должен быть отрегулирован на давление сжатого воздуха, превышающее на 10% номинальное. Предохранительные клапаны и манометры должны быть опломбированы.

413. При производстве пескоструйной очистки запрещается нахождение людей без средств индивидуальной защиты в радиусе 10 м от места работ. При применении скафандра подаваемый в него воздух (180-200 л/мин) должен быть предварительно пропущен через фильтр для очистки от паров масла, воды, углеводородов и окиси углерода.

При работах, производимых на открытом воздухе, допускается применение бесклапанных противопылевых респираторов.

414. Подключать шланги к трубопроводам сжатого воздуха разрешается только через вентили, установленные на воздухораспределительных коробках или отводах от магистрали.

415. Перед началом и после окончания работы шланги и сопла необходимо продуть воздухом.

416. Соединять шланги следует с помощью двусторонних ниппелей с применением стяжных стандартных хомутов. Аналогично должны присоединяться шланги к пневматическому инструменту.

417. Запрещается во время работы натягивать, перегибать и скручивать шланги пневмоинструментов.

418. При работе ручным динамометрическим ключом в стесненных условиях рабочий должен прикреплять систему позиционирования к монтируемой конструкции или подмостям и находиться сбоку от узла.

419. В период надвигки пролетного строения все работы в районе надвигки (на расстоянии от надвигаемой конструкции не менее высоты от уровня земли (воды))

до верха конструкции) должны быть прекращены и запрещен доступ лицам, не занятым на надвижке.

420. Все лица, участвующие в надвижке пролетного строения, должны в процессе работы находиться только на отведенных им по специальной производственной инструкции, разработанной в составе ППР, безопасных рабочих местах, обстроенных в необходимых случаях средствами подмащивания с ограждением.

421. При надвижке пролетного строения на катках запрещается нахождение людей по оси накаточных путей. Необходимо применять защитные устройства, не допускающие выброса катков после освобождения их от нагрузки.

422. Уборка с накаточных путей освободившихся катков и перенос их для дальнейшего использования производятся с помощью захватных клещей.

423. При использовании антифрикционных устройств для продольной надвижки пролетных строений должны применяться автоматически действующие концевые выключатели, останавливающие работу толкающих домкратов при превышении горизонтальными перемещениями оголовков опор величин, указанных в проекте.

424. Рабочие места при надвижке пролетного строения должны быть обеспечены двусторонней световой сигнализацией, двусторонней громкоговорящей, мобильной или радиотелефонной связью.

425. Установку (закладку) антифрикционных переставных прокладок следует производить, держа прокладку руками на расстоянии не ближе 10 см от кромки ее, противоположной направлению надвижки при возможности, использовать специальные устройства для их подачи.

426. При подъеме или опускании пролетного строения на опоры домкратами одновременно должны работать домкраты только в двух точках на одной из опор. Конец пролетного строения должен опускаться равномерно, без перекосов. При этом под домкратами должны выкладываться страховочные клетки, наращивание или разборка которых должны производиться постепенно, по мере подъема или опускания пролетного строения.

427. Сбрасывание пролетных строений следует производить в соответствии с ППР. При сбрасывании границы опасной зоны определяются: вдоль пролета - длиной пролетного строения плюс две его высоты; поперек пролета - высотой пролетного строения плюс высота опоры, плюс ширина пролетного строения.

428. Во время сбрасывания пролетных строений нахождение работников в опасной зоне запрещается. Вывод работников из опасной зоны производится ответственным руководителем работ по звуковому сигналу.

429. Пульты управления механизмами сбрасывания пролетных строений должны быть вынесены за пределы опасной зоны.

430. Временные и капитальные опоры при сбрасывании пролетных строений должны быть защищены от ударов и повреждения.

431. Руководство работами по сбрасыванию пролетных строений осуществляется руководителем, главным инженером или заместителем руководителя по производству мостостроительной организации.

432. Работы по устройству мостового полотна на поперечинах должны производиться с тротуаров, устроенных заранее. Рабочие должны пользоваться СИЗ от падения с высоты

433. При работе с мостовыми брусьями, пропитанными антисептиками (каменноугольными и сланцевыми маслами), открытые кожные покровы работающих должны быть защищены от действия вредных веществ и солнечных лучей, усиливающих это воздействие.

434. Рабочие должны быть обеспечены шпалоносками.

435. Строповку элементов при монтаже секций металлических гофрированных труб следует производить с помощью специальных крюков, устанавливаемых в монтажных отверстиях элементов.

436. Запрещается находиться внутри трубы непосредственно под монтируемым элементом, а также устанавливать соединительные болты до тех пор, пока положение монтируемого элемента не будет зафиксировано оправками не менее чем в двух крайних точках. Оправки должны устанавливаться с наружной стороны элемента.

437. При перекатке вручную смонтированной трубы или отдельных секций ее рабочие должны находиться только со стороны, противоположной направлению перекачки.

438. При мощении откосов, имеющих высоту более 3 м, или увлажненных (скользких) откосов с крутизной 1:2 работник должен надеть СИЗ от падения с высоты и закрепиться за анкерное устройство или надежную опору, указанные ответственным руководителем работ.

#### Х. Требования охраны труда по испытанию мостовых сооружений и конструкций, инженерным изысканиям мостовых сооружений

439. Работы по обследованию мостовых сооружений и конструкций, находящихся в аварийном состоянии, проводятся по наряду-допуску.

440. Организация, в ведении которой находится мостовое сооружение или конструкция, обеспечивает выполнение мероприятий по обеспечению сохранения жизни и здоровья работающих, выполняющих работы по обследованию, испытанию мостовых сооружений и конструкций, инженерным изысканиям мостовых сооружений.

441. При выполнении работ по обследованию, испытанию мостовых сооружений и конструкций, инженерным изысканиям мостовых сооружений над или в непосредственной близости от воды должны быть приняты меры:

1) по предотвращению падения работников в воду, в том числе посредством установки ограждений, использования СИЗ от падения с высоты;

2) по спасению работников в случае падения их в воду посредством использования спасательно-эвакуационных средств при падении с высоты, спасательных жилетов, кругов, буюв, шлюпок.

442. Подмости, понтоны, мосты, пешеходные мостики и другие пешеходные переходы или рабочие места, расположенные над водой, должны содержаться в чистоте, скользкие места посыпаться песком, шлаком и другими материалами, очищаться от масла, снега, наледи, быть:

- 1) прочными и устойчивыми;
- 2) шириной не менее 1,5 м, обеспечивающей безопасное передвижение работников;
- 3) с настилами без выступающих и скользких элементов, о которые можно споткнуться или на которых можно поскользнуться;
- 4) с наружной дощатой или другой обшивкой, ограждены перилами, канатами, ограждающими бортами;
- 5) с соответствующим искусственным освещением при недостаточном естественном освещении;
- 6) оборудованы постами с достаточным количеством спасательных буйев, кругов, предохранительных поясов и другого спасательного оборудования;
- 7) не загромождены;
- 8) закреплены от смещения паводком, сильным ветром.

При выполнении работ над водой не допускается работа в одиночку.

443. Домкраты, шланги, штуцера, используемые при проведении работ по испытанию мостовых конструкций, необходимо ежегодно, а также после ремонта и замены деталей, испытывать. Испытание домкратов должно производиться статической нагрузкой больше предельной на 10 % в течение 10 мин при нахождении штока в верхнем крайнем положении. У гидравлических домкратов падение давления масла к концу испытания не должно быть более 5 %. Работа гидравлического домкрата без манометра или с неисправным манометром не разрешается.

444. При осмотре гидравлического домкрата следует:

- 1) проверить состояние корпуса, манжет и прокладок. Гидравлический домкрат должен иметь герметичные соединения, исключающие утечку масла из рабочих цилиндров во время эксплуатации;
- 2) затянуть гайки рукавов высокого давления, подводящих масло к гидравлическому домкрату;
- 3) проверить наличие масла в резервуаре;
- 4) установить гидравлический домкрат на твердое основание, чтобы при подъеме не могло возникнуть перекосов, которые приводят к заеданию поршня;
- 5) для предотвращения аварии в случае внезапного оседания домкрата или прорыва манжеты между неподвижной частью домкрата и поднимаемым грузом следует укладывать специальные прокладки (полукольца).

445. После осмотра и установки домкрата перед началом его работы следует опробовать вхолостую механизм подъема и опускания и проверить исправность устройств безопасности. Подготовленный к работе домкрат должен под полной нагрузкой работать без заеданий.

446. Запрещается приступать к работе с домкратом, если:

- 1) имеются трещины или деформации в конструкции механизма, ослаблены болтовые или заклепочные соединения;
- 2) подтекает масло из рабочих цилиндров;
- 3) попала грязь и пыль в заполненные маслом полости домкрата и рукава высокого давления.

447. При выполнении работ с использованием гидравлической насосной станции необходимо:

1) проверить исправность двигателя насоса, предохранительных устройств и наличие ограждений перед пуском насосного агрегата в работу;

проверить надежность заземлений электродвигателей; постоянно вести наблюдение за работой насоса по показаниям манометра;

2) систематически проверять центровку насоса и привода, не допускать перегрева подшипников и сальников. При появлении вибрации, различных шумов и стуков в работе насоса, следует немедленно прекратить работу.

448. Опоры моста, находящиеся в воде, необходимо осматривать с подвесных конструкций (люлек), перемещаемых по высоте и прикрепленных к пролетным строениям.

В тех случаях, когда применение люлек затруднено, осмотр допускается производить с лодок или плавучих средств (далее - плавсредство).

Работники, работающие над водой на высоте, должны надевать спасательные жилеты, а на пролетных строениях, находящихся над водотоком, с низовой стороны должны постоянно находиться спасательные круги, размещаемые с интервалом не более 50 м и легко снимаемые.

449. При обследовании сооружений в непосредственной близости от охранных зон воздушных линий электропередач, находящихся под напряжением, условия безопасной работы должны быть обеспечены нарядом-допуском при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей данное сооружение.

450. При простукивании поверхности бетона, сварных швов и заклепок необходимо пользоваться предохранительными щитками или очками с небьющимися стеклами.

451. При испытании мостов величина нагрузки и порядок проведения испытаний должны устанавливаться программой, согласованной с заказчиком. При назначении испытательной нагрузки должны учитываться данные производственно-технической, эксплуатационной документации, результаты внешнего осмотра моста и результаты поверочного расчета грузоподъемности несущих конструкций.

452. Во время испытаний руководитель работ и лица, наблюдающие за приборами, должны быть обеспечены радио- или телефонной связью, оборудованной усилителями громкости.

453. При испытании моста груженными автомобилями или другими транспортными средствами должна поддерживаться непрерывная связь ответственного руководителя работ с водителями машин.

## XI. Требования охраны труда, предъявляемые к транспортированию (перемещению) и хранению строительных конструкций, материалов, заготовок и отходов строительного производства

454. Расстроповку элементов конструкций, погруженных на подвижной состав, следует производить только после надежного закрепления элементов на нем и проверки их устойчивости. Запрещается подниматься на погруженные конструкции, прежде чем они будут закреплены.

455. При погрузке и выгрузке блоков, тяжелых элементов, конструкций на автомобили запрещается перемещать их над кабиной. Водителю и другим лицам запрещается в это время находиться в кабине автомобиля.

456. Погрузку катучих грузов (в том числе барабанов с кабелем и тросами, колец, труб) на транспортные средства и разгрузку с них следует производить механизированным способом либо средствами малой механизации с помощью наклонных плоскостей или слег с торможением канатами. При этом рабочие должны находиться сбоку от перемещаемых грузов.

457. При высоте штабеля до 1,2 м грузы, размещаемые вблизи железнодорожных и крановых рельсовых путей, должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса не ближе 2 м, а при большей высоте - не ближе 2,5 м. Располагать грузы внутри рельсовой колеи и в междупутье не разрешается.

458. При разгрузке грузов из железнодорожного подвижного состава следует соблюдать следующие требования:

1) до начала разгрузки под вагонные скаты (колеса) установить тормозные башмаки;

2) проверить устойчивость грузов на подвижном составе и в зависимости от этого определить способ разгрузки;

3) перед началом разгрузки руководитель работ обязан убедиться в отсутствии людей на пути перемещения груза;

4) при открывании люков полувагонов, хопперов, дверей вагонов и бортов платформы находиться в зоне возможного падения груза, а также вблизи бортов и люков не разрешается. При разгрузке сыпучих грузов люки следует открывать специальными приспособлениями, позволяющими работающим находиться на безопасном расстоянии, а при разгрузке с повышенных путей, расположенных на высоте 2,5 м, - со специальных мостиков;

5) при одновременной разгрузке нескольких платформ леса разгрузка должна производиться через одну платформу или платформы должны быть поставлены на расстоянии 5 м друг от друга.

459. При подъеме и перемещении грузов вручную необходимо соблюдать следующие требования:

1) перемещение, кантовка тяжелых штучных грузов, ящиков с грузами должны производиться только с помощью ломов, домкратов, лебедок, катков и другого такелажного оборудования;

2) переноска рабочими балок, рельсов, труб большого диаметра, брусьев, бревен и других длинномерных материалов допускается только с помощью специальных приспособлений, а переноска шпал, пропитанных креозотом, - с помощью шпалоносок;

3) газовые баллоны разрешается перемещать только на специальных тележках, не допуская ударов и толчков;

4) переноска бутылей с кислотой, а также различных материалов в стеклянной таре разрешается только в корзинах и обязательно двумя лицами, без ударов и толчков. Подъем этих грузов на высоту производится в специальных контейнерах, не разрешается подъем их вручную.



Приложение  
к приказу Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Правила по охране труда при выполнении работ на объектах связи**

**I. Общие положения**

1. Правила по охране труда при выполнении работ на объектах связи (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при организации и осуществлении основных производственных процессов и выполнении работ в приемных и передающих радиопередатчиках, на радиостанциях, на телевизионных станциях и ретрансляторах, станциях космической связи, в радиобюро, коммутационно-распределительных аппаратных, на станциях радиоконтроля, в организациях проводного вещания, на телефонных станциях, на телеграфах и станциях радиотелефонной связи, в организациях, обеспечивающих подвижную радиотелефонную связь, кабельное и спутниковое телевидение, осуществляющих работы по строительству и обслуживанию воздушных линий связи, линий проводного вещания, радиорелейных линий, линейных сооружений кабельных линий передачи (далее - объекты связи).

2. Требования Правил обязательны для исполнения работодателями - юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и физическими лицами (за исключением работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями), при организации и осуществлении ими деятельности на объектах связи.

3. На основе Правил и требований технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя технологического оборудования, применяемого на объектах связи (далее - организация-изготовитель), работодателем разрабатываются инструкции по охране труда для профессий и (или) видов выполняемых работ, которые утверждаются локальным нормативным актом работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками организаций связи (далее - работники) представительного органа (при наличии).

4. В случае применения материалов, технологической оснастки и технологического оборудования, выполнения работ, требования к безопасному применению и выполнению которых не регламентированы Правилами, следует руководствоваться требованиями соответствующих нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и требованиями технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

5. Работодатель обязан обеспечить:

1) содержание технологического оборудования в исправном состоянии и его эксплуатацию в соответствии с требованиями Правил и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя;

2) обучение работников по охране труда и проверку знаний требований охраны труда;

3) контроль за соблюдением работниками требований инструкций по охране труда.

6. При выполнении работ в организациях связи на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

1) повышенного значения напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

2) повышенного уровня электромагнитных излучений;

3) попадания мельчайших частиц оптического волокна на кожу работника;

4) воздействия лазерного излучения;

5) повышенной пульсации светового потока;

6) прямой и отраженной блескости;

7) воздействия на зрение оператора вспышки комплекта сварки световодов;

8) повышенного напряжения голосового аппарата;

9) повышенного напряжения органов зрения;

10) воздействия вредных химических веществ;

11) пониженной ионизации воздуха;

12) повышенного уровня шума на рабочем месте;

13) повышенной (пониженной) температуры воздуха рабочей зоны;

14) пониженной (повышенной) влажности воздуха;

15) отсутствия или недостаточности естественного света;

16) недостаточной освещенности рабочей зоны;

17) расположения рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

18) движущихся машин и механизмов; подвижных частей технологического оборудования;

19) физических перегрузок;

20) нервно-психических перегрузок.

7. При организации производственных процессов и выполнения работ, связанных с возможным воздействием на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, работодатель обязан принимать меры по их исключению или снижению до допустимых уровней воздействия, установленных требованиями соответствующих нормативных правовых актов.

При невозможности исключения или снижения уровней вредных и (или) опасных производственных факторов до уровней допустимого воздействия в связи с характером и условиями производственного процесса выполнение работ без обеспечения работников соответствующими средствами индивидуальной и (или) коллективной защиты запрещается.

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

1) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в том числе в организационно-технологической документации на строительное производство (проект организации строительства, проект производства работ в строительстве, технологические карты), соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

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

9. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## II. Требования охраны труда, предъявляемые к организации выполнения работ

10. К выполнению работ в организациях связи допускаются работники, прошедшие обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в установленном порядке.

11. При заключении трудового договора работодатель обязан обеспечить информирование работников о полагающихся им средствах индивидуальной защиты (далее - СИЗ).

Выбор средств коллективной защиты работников производится с учетом требований безопасности для конкретных видов работ

12. Работодателем должны быть оборудованы по установленным нормам санитарно-бытовые помещения, помещения для приема пищи, помещения для оказания медицинской помощи, комнаты для отдыха в рабочее время и психологической разгрузки, оборудованы посты для оказания первой помощи, укомплектованные аптечками для оказания первой помощи.

## III. Требования охраны труда, предъявляемые к территории, производственным зданиям и сооружениям

13. Территория объекта связи в ночное время должна освещаться. Наружное освещение должно иметь управление, независимое от управления освещением внутри производственных зданий и сооружений.

14. Люки водостоков и других подземных сооружений на территории объекта связи должны постоянно находиться в закрытом положении.

15. При производстве ремонтных, земляных и других работ на территории объекта связи открытые люки и ямы должны ограждаться. В местах перехода через траншеи должны устанавливаться переходные мостики шириной не менее 1 м с перилами высотой не менее 1,1 м.

16. Для движения автотранспортных средств по территории объекта связи и передвижения работников должен быть составлен схематический план с указанием разрешенных и запрещенных направлений движения, поворотов, выездов и съездов. План вывешивается у ворот объекта связи вместе с надписью «Берегись автомобиля» и освещается в темное время суток.

#### IV. Требования охраны труда, предъявляемые к размещению технологического оборудования и организации рабочих мест

17. При размещении технологического оборудования и организации рабочих мест охрана труда работников обеспечивается:

- 1) регулярным техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования, инструмента и приспособлений;
- 2) безопасным обращением с материалами, заготовками, полуфабрикатами;
- 3) защитой работников от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;
- 4) защитой работников от неблагоприятных метеорологических факторов.

18. Размещение технологического оборудования и организацию рабочих мест необходимо осуществлять с учетом требований, содержащихся в Правилах по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

#### V. Общие требования охраны труда, предъявляемые к выполнению работ (осуществлению производственных процессов)

19. Работодатель до начала выполнения работ в организациях связи должен утвердить перечень работ, выполняемых с оформлением наряда-допуска. Наряд-допуск оформляется уполномоченными работодателем должностными лицами.

Нарядом-допуском определяются содержание, место, время и условия производства работ, необходимые меры безопасности, состав бригады и работники, ответственные за организацию и безопасное производство работ (рекомендуемый образец наряда-допуска приведен в приложении № 1 к Правилам).

Порядок производства работ с оформлением наряда-допуска и обязанности должностных лиц, ответственных за организацию и безопасное производство работ, устанавливаются локальным нормативным актом работодателя.

20. Оформленные и выданные наряды-допуски учитываются в журнале, в котором необходимо отражать следующие сведения:

- 1) название подразделения;
- 2) номер наряда-допуска;
- 3) дату выдачи;
- 4) краткое описание работ по наряду-допуску;
- 5) срок, на который выдан наряд-допуск;
- 6) фамилии и инициалы должностных лиц, выдавших и получивших наряд-допуск, заверенные их подписями с указанием даты подписания;
- 7) фамилию и инициалы должностного лица, получившего закрытый по выполнению работ наряд-допуск, заверенные его подписью с указанием даты получения.

21. К работам на производство которых выдается наряд-допуск, относятся:

- 1) устройство, переоборудование и ремонт пересечений линий связи

(радиофикации) с контактными проводами городского электротранспорта, электрифицированными железными дорогами, а также с фидерными линиями радиофикации номинальным напряжением выше 360 В (далее - фидерные линии I класса);

2) устройство, переоборудование и ремонт пересечений линий связи (радиофикации) с полотном железных дорог и автомагистралей;

3) подвеска и регулировка проводов линий радиофикации на опорах электросетей;

4) работы в местах сближений воздушных линий связи (радиофикации) с воздушными линиями электропередачи любого напряжения;

5) работы в зоне влияния и на линиях, подверженных влиянию линий электропередачи;

6) подвеска и демонтаж проводов на воздушных линиях связи (радиофикации), подверженных влиянию электрифицированных железных дорог;

7) установка и замена опор, подвеска и демонтаж проводов, демонтаж линий в населенных пунктах;

8) работы у стоек, установленных на неогражденных крышах домов, при отсутствии люка, трапа и тросового подхода вблизи стойки, на крышах домов высотой более 10 м, а также на крышах домов, покрытых льдом или снегом;

9) работы на строительных машинах вблизи линий электропередачи;

10) устройство мачтовых переходов, замена оконечных, угловых, кабельных и других сложных опор;

11) погрузка и разгрузка столбов и железобетонных опор и приставок с железнодорожных платформ и автомобилей;

12) работы в цепях электроизмерительных приборов и счетчиков, включенных через измерительные трансформаторы без испытательных блоков или специальных зажимов, позволяющих шунтировать токовые цепи и отключать цепи напряжения;

13) земляные работы при установке опор вблизи места прохождения силовых кабелей, трубопроводов и других подземных коммуникаций;

14) работы по прокладке кабеля;

15) работы в местах, опасных в отношении загазованности, взрывоопасности и поражения электрическим током.

22. Небольшие по объему ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение рабочей смены или имеющие разовый характер и срок выполнения в течение рабочего дня или смены исполнителей могут проводиться по распоряжению, являющемуся письменным заданием на производство работы, определяющим ее содержание, место, время, меры безопасности (если они требуются) и работников, которым поручено ее выполнение, с указанием их групп по электробезопасности. Допуск к работам по распоряжению должен быть оформлен в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям.

23. При совместном производстве нескольких видов работ, по которым требуется оформление наряда-допуска, допускается оформление единого наряда-допуска с включением в него требований по безопасному выполнению каждого из вида работ.

24. Работы с повышенной опасностью, проводимые на постоянной основе и выполняемые в аналогичных условиях постоянным составом работников, допускается производить без оформления наряда-допуска по утвержденным для

каждого вида работ с повышенной опасностью инструкциям по охране труда. Перечень работ с повышенной опасностью, которые допускается производить без оформления наряда-допуска, утверждается работодателем.

## VI. Требования охраны труда при обслуживании радиоустановок

25. Токоведущие части радиоустановок, доступные случайному прикосновению, должны быть закрыты или ограждены

26. Около радиооборудования с выдвижными блоками и открывающимися дверцами для защиты от прикосновения к токоведущим частям должны быть уложены диэлектрические ковры шириной не менее 0,7 м и длиной, соответствующей длине оборудования.

27. Перед эксплуатацией высокочастотных радиоустановок работодателем должны быть приняты технические меры по защите работников от воздействия электромагнитных полей (далее - ЭМП), исключаящие превышение на рабочих местах и в местах возможного нахождения работников, предельно допустимых уровней напряженности электрического и магнитного полей.

28. Оборудование радиоустановок, снабженных блокировкой, должно эксплуатироваться при установленных и исправных ограждениях, закрытых дверях и задвинутых блоках, с исправной и включенной блокировкой.

Запрещается в процессе эксплуатации оборудования снимать панели ограждения, крепящиеся с помощью болтовых или винтовых соединений.

29. Перед включением оборудования радиоустановок необходимо задвинуть блоки, закрыть двери, убедиться в отсутствии работников внутри огражденной рабочей зоны и установить ключи от разъединителя механической блокировки (далее - РМБ).

30. Перед дистанционным включением оборудования радиоустановок, размещенного в разных помещениях, должен быть подан сигнал для предупреждения работников. Подаваемый сигнал должен быть слышен во всех помещениях, в которых находится дистанционно включаемое оборудование.

31. Работы по оперативному обслуживанию оборудования радиоустановок (перестройке передатчиков), во время которых необходимо заходить за ограждения, выдвигать блоки или открывать шкафы, могут выполняться без оформления наряда-допуска с записью в эксплуатационной документации, если не истек срок проверки блокировки.

32. Перед началом работ, связанных с открыванием шкафов и заходом за ограждение оборудования радиоустановок, необходимо:

1) убедиться в том, что РМБ отключены: ножи РМБ находятся в положении «Отключено»;

2) проверить отсутствие напряжения на участке, на котором проводится работа;

3) разрядить конденсаторы фильтров и узлы оборудования, на которых могут сохраниться остаточные заряды;

4) повесить крюк-разрядник на тот участок цепи, на котором будет проводиться работа;

5) убедиться в том, что антенный тракт отключен и напряжение высокой частоты не может попасть в оборудование со стороны антенного коммутатора или антенны.

33. Для осмотра оборудования радиоустановок и смены деталей при его перестройке дежурному персоналу разрешается выдвигать блоки, открывать шкафы и заходить за ограждения без снятия напряжения накала ламп и напряжения питания системы управления, блокировки и сигнализации (далее - система УБС) при условии исключения возможности касания токоведущих частей, остающихся под напряжением.

При чистке оборудования и выполнении ремонтных работ напряжение накала радиоламп и системы УБС должно быть снято.

34. При смене предохранителей конденсаторов фильтра выпрямителя необходимо разрядить крюком-разрядником конденсатор с неисправным предохранителем и установить крюк-разрядник на общую шину батареи конденсаторов.

35. Передатчики должны иметь независимые электрическую и механическую блокировки.

В передатчиках с рабочим напряжением на выпрямителях не выше 1000 В при потребляемой мощности не более 5 кВт допускается иметь одну механическую блокировку.

36. Питание системы УБС должно осуществляться от общей сети питания передатчика через разделительные трансформаторы.

Напряжение питания цепей электрической блокировки не должно превышать 220 В.

Контроль состояния изоляции цепей электрической блокировки должен осуществляться с помощью двух вольтметров с потреблением тока не более 5 мА, включенных между каждым проводом цепи и землей.

Замки средств доступа должны запираются и отпираются специальными ключами, поставляемыми в комплекте с передатчиком. Ключи замков средств доступа одного передатчика, находящегося в аппаратном зале, не должны подходить к замкам средств доступа других передатчиков.

37. Электрическая и механическая блокировки передатчиков длинноволнового, средневолнового и ультракоротковолнового диапазонов в положении «Отключено» должны обеспечивать заземление выходного высокочастотного фидера передатчика.

38. Проверка исправности действия электрической и механической блокировок (далее - блокировка) должна проводиться после профилактических осмотров оборудования, ремонтных и регулировочных работ.

Обнаруженные при проверке блокировок неисправности должны быть немедленно устранены.

39. Периодическая проверка действия блокировки должна проводиться не реже одного раза в два месяца в следующем объеме:

- 1) внешний осмотр состояния замков, ключей, приводов и других деталей механической блокировки;
- 2) проверка сопротивления изоляции электрических цепей блокировки;
- 3) проверка исправности устройств разряда фильтров;
- 4) практическая проверка исправности действия блокировки.

40. Резервные ключи механической блокировки и замков ограждения открытой установки маслonaполненного оборудования, входящего в состав передатчика, должны храниться в специальном запертом ящике, ключ от которого

находится у старшего по смене. При сдаче дежурства резервные ключи передаются сменщику по описи.

41. Аварийно-восстановительные работы в радиоустановках, а также кратковременные, не терпящие отлагательства работы по устранению неисправностей оборудования, которые могут привести к аварии (зачистка и подтяжка нагревающихся контактов, очистка загрязнившейся изоляции), разрешается производить без выдачи наряда-допуска:

1) дежурному персоналу (в установках напряжением выше 1000 В не менее чем двумя лицами);

2) ремонтному персоналу под наблюдением дежурного персонала, если выдача и оформление наряда связаны с затяжкой ликвидации последствий аварии;

3) ремонтному персоналу под наблюдением лица, имеющего IV группу по электробезопасности в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, назначенного работодателем ответственным за безопасное обслуживание данной радиоустановки.

42. Для устранения аварий или повреждений допускается устройство временных соединений и обходных цепей, не нарушающих систему блокировок оборудования радиоустановки.

43. При устройстве временных соединений и обходных цепей провода и кабели напряжением выше 1000 В должны прокладываться за ограждением оборудования или подвешиваться на высоте не менее 2,5 м.

Если при таких соединениях применяется кабель с металлической оболочкой, то оболочка должна заземляться на каждом конце кабеля.

44. О всех временных соединениях, обходных цепях и других проделанных при ликвидации аварии работах старший по смене должен сделать подробную запись в оперативном журнале, проинструктировать дежурный персонал своей смены о правилах безопасной эксплуатации временно восстановленных участков оборудования, а при сдаче смены - обратить внимание старшего новой смены на особенности проделанных работ.

Не позднее очередного технического осмотра оборудования все временные соединения и обходные цепи должны быть сняты. О снятии временных соединений и обходных цепей должна быть сделана запись в оперативном журнале.

45. К обслуживанию охлаждающих устройств радиоустановок (компрессорных, насосных, вентиляционных установок, внутренних и внешних трубопроводных сетей и воздухопроводов) допускаются работники с группой по электробезопасности не ниже III.

## VII. Требования охраны труда при техническом обслуживании земных станций спутниковой связи

46. Работы по техническому обслуживанию антенной системы должны проводиться бригадой в составе не менее двух работников.

47. Перед проведением работ на опорно-поворотном устройстве (далее - ОПУ) необходимо:

1) отключить оборудование системы электропривода, блокировку привода на корпусе ОПУ;

2) вывесить плакаты «Не включать! Работают люди» на выключателе



блокировки привода, на пульте (стойке) управления приводом.

48. Перед проведением работ на зеркале антенны необходимо:

- 1) установить антенну в вертикальное положение (положение «Зенит»);
- 2) отключить: оборудование системы электропривода; блокировку привода на корпусе ОПУ;
- 3) вывесить плакаты «Не включать! Работают люди» на выключателе блокировки привода, на пульте (стойке) управления приводом.
- 4) отключить: систему электрической и механической блокировок на передатчиках; питание сигнального освещения мачт (далее - СОМ); питание сканирующего устройства;
- 5) вывесить плакаты «Не включать! Работают люди» на передатчиках, на коммутационной аппаратуре СОМ, сканирующего устройства.

На время производства работ в аппаратной передатчиков должен находиться дежурный. Ключи от РМБ должны находиться у руководителя работ.

49. При удалении снега из зеркала антенны необходимо использовать предназначенные для этого скребки и щетки.

Запрещается находиться под наклоненным зеркалом антенны.

50. Перед проведением всех видов работ площадки обслуживания и лестницы должны быть очищены от снега, льда, масла и грязи. После подъема на площадки обслуживания люки должны быть закрыты.

51. Техническое обслуживание антенной системы разрешается проводить при скорости ветра не более 10 м/сек.

52. В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных переносные электрические светильники должны иметь напряжение не выше 50 В, электрические паяльники и другие электрические инструменты должны иметь II или III класс защиты от поражения электрическим током.

53. Электрические приборы, системы и корпус ОПУ должны быть надежно соединены с общим контуром заземления.

54. При проведении технического обслуживания антенной системы запрещается:

- 1) проводить работы на антенне единолично;
- 2) присутствовать на антенне лицам, не имеющим прямого отношения к выполняемой работе;
- 3) проводить работы при подаче мощности в антенну от передатчика или другого источника (измерительный генератор) в течение времени, превышающего допустимое;
- 4) проводить работы при вращении антенны с помощью электропривода.

55. При обслуживании антенного устройства станции «Марс» запрещается:

- 1) эксплуатировать грузоподъемные устройства с истекшим сроком технического освидетельствования или не допущенные к эксплуатации;
- 2) находиться на зеркале антенны при незастопоренном положении качающейся части;
- 3) находиться на зеркале антенны более двух работников одновременно;
- 4) находиться на антенном устройстве и в зоне вращения зеркала при включенных электроприводах;
- 5) растормаживать электродвигатель механизма по углу места при отстопоренной качающейся части.

56. Металлические нетоковедущие части передвижных радиостанций, которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

57. Измерение сопротивления контура заземления производится при каждом разворачивании передвижной радиостанции. В случае, если радиостанция базируется на одном месте более года, измерение сопротивления контура заземления проводится один раз в двенадцать месяцев в период наименьшей проводимости почвы.

#### VIII. Требования охраны труда при обслуживании оборудования связи

58. Персонал, обслуживающий технологическое оборудование связи, относится к электротехнологическому персоналу.

59. Работники оперативного персонала, обслуживающие технологическое оборудование связи, должны иметь группу по электробезопасности не ниже III в соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

Вид оперативного обслуживания оборудования связи и количество работников оперативного персонала в смене определяются работодателем.

60. Снимать и устанавливать предохранители следует при снятом напряжении.

Допускается снимать и устанавливать предохранители, находящиеся под напряжением, но без нагрузки.

Под напряжением под нагрузкой допускается заменять предохранители во вторичных цепях, предохранители трансформаторов напряжения и предохранители пробочного типа.

61. При снятии и установке предохранителей под напряжением в оборудовании до 1000 В необходимо пользоваться изолирующими клещами или диэлектрическими перчатками и СИЗ лица и глаз.

62. При работе на оборудовании связи под напряжением необходимо:

1) оградить расположенные вблизи рабочего места токоведущие части, находящиеся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение;

2) работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на диэлектрическом коврике;

3) применять изолированный инструмент (у отверток, кроме того, должен быть изолирован стержень), пользоваться диэлектрическими перчатками.

63. Профилактический осмотр, чистку и ремонт оборудования связи разрешается производить только после снятия напряжения с данного оборудования и принятия мер, препятствующих подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов. При этом на рукоятках выключенных коммутационных аппаратов должны быть вывешены плакаты с надписью: «Не включать! Работают люди».

64. Производить осмотр, чистку и ремонт оборудования связи, находящегося

под напряжением, запрещается (за исключением стоек оборудования связи, питание которых осуществляется напряжением до 50 В при условии отсутствия на элементах стойки напряжения большей величины).

65. При блочном построении аппаратуры вынимать блоки, присоединять их удлинительными шлангами и подключать переносные измерительные приборы к блокам разрешается только при выключенном напряжении питания, за исключением блоков, питание которых осуществляется напряжением не выше 50 В.

66. При измерении режима работы аппаратуры или при снятии показаний приборов должна быть исключена возможность прикосновения персонала к частям, находящимся под напряжением. Металлические корпуса приборов, применяемых для измерений, должны быть заземлены.

67. При настройке и измерениях режима работы аппаратуры измерительные приборы следует располагать так, чтобы не загромождать доступ к измеряемой аппаратуре.

68. Измерительные схемы следует собирать при снятом напряжении.

69. Персонал связи, расположенной вблизи магистральных газопроводов, должен быть ознакомлен:

- 1) с характерными признаками утечки газа из газопровода;
- 2) с мероприятиями, подлежащими обязательному выполнению при появлении газа в помещениях связи;
- 3) со способами оказания первой помощи пострадавшим от газа и огня;
- 4) с правилами поведения в аварийных ситуациях.

70. При авариях на газопроводах в случае возникновения непосредственной угрозы обслуживающему персоналу связи персонал подлежит эвакуации. Маршрут эвакуации разрабатывается на местах с учетом расположения связи относительно газопровода и преимущественного направления ветра в данной местности.

#### IX. Требования охраны труда при обслуживании антенно-мачтовых сооружений и антенно-фидерных устройств

71. Опасной зоной вокруг мачт и башен при эксплуатации считается зона, граница которой находится от центра основания опоры на расстоянии, равном  $1/3$  ее высоты.

72. При работах в опасной зоне разрешается находиться только работникам, непосредственно связанным с выполнением работ. Работы должны выполняться с использованием СИЗ головы (защитных касок).

73. На антенных полях передающих радиостанций, телецентров, телевизионных ретрансляторов запрещается нахождение лиц, не связанных с их обслуживанием.

74. Подъем работников на антенно-мачтовые сооружения (далее - АМС) без СИЗ и выполнения мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском, обеспечивающих безопасность работника в следующих условиях, запрещается:

- 1) во время грозы;
- 2) при гололеде, сильном дожде, снегопаде или тумане;
- 3) без соответствующих СИЗ;
- 4) при скорости ветра выше 12 м/с;
- 5) в темное время суток.

Подъем работников на АМС запрещается на подъемном устройстве, срок очередного испытания которого истек.

75. В пролетах трубчатых опор, ограниченных сплошными перекрытиями с откидными люками запрещается одновременное перемещение более чем одного работника.

76. Работы на опорах в темное время суток допускаются только во время устранения аварий и ликвидации последствий стихийных бедствий при условии надлежащего освещения мест производства работ.

77. Работники, обслуживающие АМС и антенно-фидерные устройства (далее - АФУ), при выполнении работ обязаны соблюдать следующие требования:

1) окраску опоры производить с использованием лестниц, подмостей, люльки;

2) работы выполнять с применением соответствующих СИЗ. При этом подошва специальной обуви не должна иметь металлических гвоздей.

78. Работы на высоте при обслуживании и ремонте АМС должны выполняться не менее чем двумя работниками, один из которых является наблюдающим.

79. Наблюдающий должен находиться вне опасной зоны и иметь при себе СИЗ от падения с высоты.

80. Сварочные работы разрешается производить с инвентарной люльки подъемного устройства при условии подвески люльки к грузовому канату через изолятор и принятия мер против ее падения.

81. На передающих центрах во время одновременного действия нескольких передатчиков работа на опорах, антеннах и фидерах разрешается только после установки переносных заземлений.

82. Работать на АМС и АФУ действующих передающих центров и радиостанций допускается только с разрешения старшего по смене, выдаваемого для производства работ на каждом сооружении и устройстве.

83. АФУ приемных центров обслуживаются без оформления наряда-допуска с записью в оперативном журнале.

84. Разрешение на выполнение работ на АМС выдается старшим по смене после выполнения мероприятий, предусмотренных технологическим регламентом.

85. На антенном коммутаторе работник, производящий отключение, вывешивает запрещающий плакат «Не включать! Работают люди».

86. Если у передатчика только одна антенна и работы на ней или фидере антенны ведутся при отключенном передатчике, работы могут выполняться без оформления наряда-допуска с оформлением записи в оперативном журнале.

Старший по смене в этом случае должен отключить разъединитель или рубильник механической блокировки передатчика и вывесить на нем запрещающий плакат «Не включать! Работают люди».

На передатчике с жезловой блокировкой ключ от замка рубильника или разъединителя блокировки выдается ответственному руководителю работ под расписку в оперативном журнале.

87. Работы на фидерных опорах и порталах с несколькими фидерами, из которых хотя бы один находится под напряжением, должны производиться двумя работниками, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV, другой - не ниже III группы по электробезопасности.

Противофазные провода участка фидера передающей антенны, на котором

ведутся работы, должны быть закорочены между собой с обеих сторон и заземлены.

Запрещаются ремонтные и другие работы на верхнем фидере, если нижний фидер находится под напряжением.

88. При любых коммутаторах и любой схеме коммутации перед переключением антенны необходимо предварительно выключить анодное напряжение на передатчике.

89. Работники на антенном поле или внутри антенных павильонов или технических зданий должны переключать фидерные линии в соответствии с инструкцией, в которой учтены существующая на радиоцентре система коммутации и особенности установленного там оборудования.

90. Перед переключением антенн на фидерном столбе или в отдельном помещении дежурный должен отключить анодное напряжение на передатчике, наложить заземление на фидер, вывесить на разъединитель блокировки плакат «Не включать! Работают люди».

91. Заземление накладывается на фидер, если переход на другую антенну осуществляется без переключателя, снабженного штурвальным приводом.

92. Анодные напряжения на передатчик могут быть поданы только после закрытия наряда. Дежурный отключает заземление и снимает запрещающие плакаты.

93. Настройка АФУ передающих радиоцентров и измерения на них, связанные с подключением приводов к частям антенны или фидера, находящихся под напряжением, должны выполняться не менее чем двумя работниками, один из которых должен иметь IV группу по электробезопасности, другие - III группу по электробезопасности в соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

94. Перед началом настройки или измерений работник с IV группой по электробезопасности должен убедиться в отсутствии постоянного напряжения на антенне или фидере и исправности высокочастотных дросселей, предназначенных для стекания статических зарядов.

95. При совместном расположении на опоре АФУ, относящихся к телевизионным, ультракоротковолновым частотной модуляции передатчикам, РРС, работы на опоре разрешаются при условии, что напряженность ЭМП на рабочем месте не превышает установленных гигиенических нормативов. В остальных случаях работы должны производиться при отключении соответствующих передающих устройств.

96. Движение транспорта по антенному полю допускается только по трассам, установленным работодателем.

97. Движение транспорта вне установленных трасс допускается с разрешения работодателя или уполномоченного работодателем должностного лица.

98. Разрешение выдается на каждую поездку с назначением сопровождающих на время проезда транспорта. При этом должны быть определены места возможных стоянок на антенном поле.

99. Основания антенн-мачт, изолированных от земли, должны быть обнесены оградой с запирающейся калиткой. На ограждении следует вывешивать знак

безопасности «Осторожно! Электрическое напряжение». Ключ от замка двери ограждения должен находиться у начальника дежурной смены и выдаваться под расписку в оперативном журнале.

100. В случаях, когда на опоре смонтировано постоянно действующее оборудование нескольких организаций, организацией, на балансе которой находится опора (головная организация), должен быть разработан и утвержден порядок производства работ на опоре организациями-владельцами оборудования, содержащий порядок оформления и выдачи нарядов-допусков на производство работ.

101. При работе на опорах работники должны быть снабжены средствами связи (приемно-передающей радиостанцией, мегафоном, телефоном или переговорным устройством).

102. Подъем на опоры на когтях разрешается при высоте опор не более 16 м.

103. Подъем на опоры высотой более 16 м разрешается:

1) в люльке, поднимаемой с помощью ручной или электрической (при высоте опор более 60 м) лебедки;

2) в лифте;

3) по лестнице специально оборудованной анкерной линией.

104. Во время подъема и работы в люльке инструмент должен быть привязан к конструкции люльки. Мелкий инструмент и детали должны находиться в монтерской сумке, прикрепленной к люльке.

Запрещается класть на конструкции опоры инструмент и другие предметы.

105. При выполнении работ на антенных полях и в помещениях передающих радиостанций должны быть приняты меры безопасности, исключающие поражение работников электрическим током, а также возгорание или взрыв горючих веществ от воздействия электрического тока, наводимого ЭМП на резонирующие колебательные контуры из металлоконструкций, канатов и проводов.

106. В целях защиты работников от наводимого напряжения следует использовать:

1) изоляцию (секционирование изоляторами) несущих канатов, в частности строп монтажных кранов;

2) заземление металлоконструкций и неизолированных (открытых) частей конструкций, шин проводов;

3) шунтирование электрических цепей конденсаторами;

4) подключение к токопроводящим цепям и контурам расстраивающих высокочастотных контуров или элементов;

5) экранирование оборудования и конструкций.

#### Х. Требования охраны труда при обслуживании подъемных сооружений (лифтов, лебедок, люлек, автомобильных вышек)

107. На передающих антеннах во время работы передатчиков должно быть исключено нахождение рабочих канатов подъемных устройств.

Антенные сооружения, на которых проводятся монтажные и другие виды работ, должны быть выведены из эксплуатации на весь период проведения этих работ.

108. При выполнении работ с использованием автовышек необходимо соблюдать требования охраны труда при проведении работ с монтажных приспособлений, содержащиеся в правилах по охране труда на городском

электрическом транспорте, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

109. Работники, выполняющие работы по подвеске кабелей связи и проводного вещания в использовании автовышек, должны иметь группу по электробезопасности не ниже III.

110. Работа с автовышки должна выполняться не менее чем двумя работниками (не считая машиниста), один из которых должен быть наблюдающим. В обязанности наблюдающего входит подача команд машинисту о подъеме и спуске монтажной площадки или корзины и предупреждение посторонних об опасности близкого подхода к автовышке и проезжающего транспорта от наезда на автовышку.

111. При выполнении работ с автовышки обязательно применение защитных касок и СИЗ от падения с высоты.

112. Запрещается производить работы с автовышки:

- 1) при скорости ветра более 10 м/с на высоте 10 м;
- 2) при грозе, дожде, тумане и снегопаде, когда видимость предметов на расстоянии менее 10 м затруднена;
- 3) при температуре воздуха ниже указанной в технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

113. При работе с автовышки связь между работниками, находящимися на монтажной площадке или в корзине автовышки, машинистом и наблюдающим должна поддерживаться непрерывно: при подъеме люльки до 10 м - голосом, более 10 м - знаковой сигнализацией, более 22 м - радио- или телефонной связью.

## XI.

Требования охраны труда при обслуживании дизель-генераторов, бензогенераторов, термоэлектроагрегатов и турбогенераторов

114. К работам по обслуживанию дизель-генераторов, бензогенераторов термоэлектроагрегатов и турбогенераторов допускается работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III в соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

Измерения напряжения на валу и сопротивления изоляции ротора работающего генератора разрешается выполнять по распоряжению двум работникам, имеющим группу по электробезопасности IV и III.

115. Расходные баки для топлива дизель-генераторов на дизельной электростанции должны наполняться из топливохранилища электрическим насосом.

При ручном включении насоса расходный топливный бак должен быть оборудован прозрачной трубкой контроля уровня заполнения.

При автоматическом включении насоса во избежание переполнения топливом расходного бака необходимо контролировать работоспособность клапана обратного перелива топлива трубопровода.

При подаче топлива самотеком установка электромагнитного клапана на топливопроводе вне помещения станции обязательна.

116. В помещении дизельной электростанции запрещается курить.

117. На двери помещения должны быть вывешены запрещающие знаки «Запрещается курить», «Запрещается пользоваться открытым огнем».

118. Около генераторов и щитов автоматики должны быть уложены диэлектрические ковры. Площадь ковров должна быть такова, чтобы работники при работе с оборудованием размещались непосредственно на ковре.

119. Вращающиеся детали двигателей и вспомогательных механизмов должны быть ограждены.

120. Корпуса оборудования дизельных электростанций (генераторов, силовых щитов, щитов автоматики) должны быть заземлены.

121. Отработанные газы двигателя необходимо удалять в атмосферу через глушители и выпускной трубопровод.

Выхлопная труба должна возвышаться над крышей здания электростанции не менее чем на 750 мм.

Каждый двигатель должен иметь свой глушитель. Соединять выпускные трубопроводы нескольких двигателей запрещается.

122. Запрещается подогревать топливопроводы, арматуру и баки открытым огнем.

123. Работа в цепи пускового реостата вращающегося электродвигателя допускается при поднятых щетках и замкнутом накоротко роторе.

Шлифование колец ротора допускается производить на вращающемся электродвигателе при помощи колодок из изоляционного материала.

124. Пролившиеся на пол горюче-смазочные материалы следует немедленно убирать (вытирать). Обтирочные материалы должны храниться в закрытых металлических ящиках.

125. К обслуживанию малой электростанции допускаются работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

126. Подключение резервной малой электростанции к сетям (электроприемникам) потребителя вручную разрешается при наличии блокировок между коммутационными аппаратами, исключающих возможность одновременной подачи напряжения в сеть потребителя и в сеть энергоснабжающей организации.

127. Для каждого вида технического обслуживания и ремонта малой электростанции должны быть определены сроки с учетом требований технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

Осмотр станции, находящейся в резерве, должен проводиться не реже одного раза в три месяца.

128. На входной двери помещения электростанции с наружной стороны прикрепляется плакат «Стоять! Напряжение».

129. В отсутствие персонала помещение электростанции должно быть закрыто на замок. Ключи от помещения электростанции должны храниться в аппаратной станции.

130. Машинное помещение электростанции должно иметь прямую телефонную связь с аппаратной станции или систему сигнализации.

131. Корпуса генераторов, силовых щитов, щитов автоматики должны быть



заземлены.

132. Около генераторов, силовых щитов и щитов автоматики должны быть уложены диэлектрические ковры.

133. Рубильники, клеммы и другие токоведущие части должны быть закрыты кожухами, защищающими работников от случайного к ним прикосновения.

134. Перед пуском двигателя моторист обязан провести установленный в эксплуатационной документации производителя осмотр.

135. В помещении электростанций допускается установка без аккумуляторного шкафа не более двух стартерных аккумуляторных батарей напряжением по 12 В каждая и емкостью до 150 А/ч.

136. При пуске двигателя подогревать топливопроводную систему разрешается только горячей водой.

Подогревать топливопроводную систему паяльной лампой или факелом запрещается.

137. В случае пуска двигателей заводной рукояткой необходимо соблюдать следующие требования:

1) поворачивать рукоятку снизу вверх;

2) обхватывать рукоятку только четырьмя пальцами (большой палец должен находиться сверху на рукоятке);

3) при пуске двигателя с ручной регулировкой опережения зажигания устанавливать позднее зажигание;

4) не применять рычаги для воздействия на рукоятку.

138. Работы по техническому обслуживанию или ремонту агрегата допускаются только после остановки агрегата и при обязательном отключении цепей питания стартера и автоматики.

При проведении на агрегате профилактических работ на выключатель вывешивается плакат «Не включать! Работают люди».

139. Доливать горючее в топливный бак, расположенный над двигателем, следует при холодном двигателе.

Запрещается заливать горючее в бак работающего двигателя.

140. Случайно пролитые на пол или оборудование горючее или смазочные вещества должны быть немедленно удалены.

Обтирочные материалы должны храниться в закрываемых металлических ящиках емкостью не более 0,5 м<sup>3</sup>.

141. В помещении электростанции разрешается иметь горючее (бензин, дизельное топливо) в количестве, не превышающем потребности для обеспечения работы агрегата на одни сутки. Горючее необходимо хранить в закрытой небыющей таре.

142. Основной запас горюче-смазочных материалов для работы агрегатов должен храниться в отдельном от здания электростанции топливохранилище.

143. В топливохранилище входить с открытым огнем запрещается.

144. На дверях топливохранилища должны быть вывешены плакаты: «Огнеопасно», «С огнем не входить».

## XII. Требования охраны труда при обслуживании аккумуляторных батарей

145. Обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств должно выполняться работниками, имеющими группу по электробезопасности не ниже III в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

146. Переносные аккумуляторы закрытого типа (например, стартерные), применяемые для питания стационарного оборудования, а также открытые аккумуляторные батареи до 60 В общей емкостью не более 72 А-ч могут устанавливаться как в отдельном помещении, с вентиляцией, имеющей естественное побуждение, так и в общем производственном невзрывоопасном и непожароопасном помещении в вентилируемых металлических шкафах с удалением воздуха вне помещения.

Переносные аккумуляторы закрытого типа, работающие в режиме разряда или постоянного подзаряда, зарядка которых производится вне места их установки, могут быть установлены в металлических шкафах с жалюзи без удаления воздуха вне помещения.

147. При обслуживании выпрямителей необходимо соблюдать следующие требования:

1) не допускать к выпрямителям лиц, не имеющих отношения к их обслуживанию;

2) все работы в шкафу выпрямителя производить только после отключения от выпрямителя напряжений постоянного и переменного тока и разряда конденсаторов фильтра;

3) шкаф работающего выпрямителя держать закрытым;

4) при снятии с выпрямителя нагрузки одновременно отключить от него напряжение сети переменного тока.

### ХIII. Требования охраны труда при обслуживании передвижных объектов

148. Автономные передвижные электростанции с изолированной нейтралью должны иметь устройство постоянного контроля сопротивления изоляции относительно корпуса источника электроэнергии (земли). Должна быть обеспечена возможность проверки исправности устройства контроля изоляции и его отключения.

149. В случаях, не допускающих перерывов в подаче электроэнергии, разрешается работа на передвижной электростанции после поступления сигнала о неисправности изоляции только с применением СИЗ.

150. В передвижных электростанциях напряжением 115 В и выше при отсутствии приборов постоянного контроля изоляции для обеспечения безопасности обслуживающего персонала должны быть сооружены заземляющие устройства, присоединенные к металлическим частям электрооборудования.

151. Работать в машине с незаземленным кузовом запрещается.

152. Измерение сопротивления контура заземления производится при каждом разворачивании передвижной радиостанции. В случае, если радиостанция базируется на одном месте более года, измерение сопротивления контура заземления производится один раз в год в период наименьшей проводимости почвы.

153. Заземление передвижных объектов не требуется в следующих случаях:

1) если машины имеют собственную электростанцию, расположенную

непосредственно в машине на общей металлической раме с оборудованием и не питающую другие установки;

2) если машины (при числе не более двух) питаются от специально предназначенной для них передвижной электростанции, не питающей другие установки, и находятся на расстоянии не более 50 м от электростанции, а машины с оборудованием и электростанцией имеют металлическую связь при помощи соединительных проводов.

В случае использования внешней сети питания (от линий электропередач или дизельной электростанции) заземление машины обязательно.

154. При разворачивании передвижного объекта на территории стационарной РРС допускается присоединение машин к заземляющему устройству стационарной РРС.

155. При разворачивании передвижных объектов после установки и подсоединения заземляющего штыря (или подсоединения машины к заземляющему устройству стационарной РРС) необходимо измерить сопротивление заземления, результаты измерения записать в аппаратный журнал и лишь после этого можно подавать напряжение на оборудование.

156. После разворачивания станции необходимо произвести измерение плотности потока энергии сверхвысокочастотного (далее - СВЧ) излучения в машине и около антенн при включенных блоках усиления мощности.

157. При эксплуатации передвижных зарядных электростанций и аккумуляторных установок необходимо выполнять следующее:

1) провода, соединяющие аккумуляторные батареи в зарядную группу, должны прочно присоединяться к соответствующим зажимам;

2) перед присоединением зарядной группы к зажимам зарядного устройства выключатель этой группы поставить в положение «Отключено»;

3) при регулировании зарядного тока посредством изменения сопротивления открытых реостатов необходимо пользоваться диэлектрическими перчатками;

4) для повышения безопасности зарядной станции корпус зарядного агрегата напряжением 115 В и выше и корпус зарядного распределительного устройства следует соединять между собой металлической связью;

5) при обслуживании выпрямителей запрещается снимать кожухи и производить какие-либо работы на токоведущих частях без отключения выпрямителя.

158. Передвижная электростанция должна быть установлена в стороне от деревянных и складских помещений (в полевых условиях - от копен, стогов, посевов) на расстоянии не менее 10 м.

Курить и пользоваться открытым огнем вблизи передвижной электростанции, а также оставлять ее без надзора во время работы запрещается.

159. При эксплуатации передвижной электростанции запрещается производить ремонт электрооборудования на работающей станции, касаться зажимов и токоведущих частей.

При подключении во время работы передвижной электростанции нагрузки необходимо предварительно убедиться, что автомат (выключатель) находится в положении «Отключено».

160. Запрещается использование внутри передвижных машин переносных электросветильников напряжением выше 50 В и электроинструмента 0 класса защиты

от поражения электрическим током, а электроинструмента I класса защиты - без применения электрозащитных средств.

161. Проверка и смена предохранителей должны производиться при снятом напряжении.

162. При эксплуатации отопительной установки должна быть обеспечена герметичность соединения отопителя с выходной трубой и выхлопной трубой двигателя автомашины с глушителями.

163. При работе двигателя автомашины необходимо закрывать двери кузова и люка отопителя. Запрещается открывать крышку люка отопителя при его работе.

164. Запрещается разворачивание мачт передвижных РРС во время грозы, гололеде, при силе ветра более шести баллов, дожде и снегопаде, ограничивающем видимость менее 10 м.

165. Запрещается при разворачивании мачты передвижных РРС подниматься выше станка (основания мачты) без СИЗ от падения с высоты.

166. Пол салона усилительной станции (автомобиля) должен быть покрыт диэлектрическими ковриками.

167. Подключать усилительную станцию к электросети следует только при помощи шланговых кабелей, которые в местах проезда транспорта или прохода пешеходов должны быть подвешены или закрыты во избежание механического повреждения.

Подключать электропитание к усилительной станции следует при снятом напряжении. При невозможности отключения источника электропитания допускается подключение усилительной станции под напряжением с обязательным применением СИЗ (перчаток, инструмента с изолирующими ручками, галош, защитных очков) и при отключенной нагрузке.

168. При питании усилительной станции от аккумуляторов, входящих в комплект транзисторной аппаратуры станции, следует размещать аккумуляторы в специальном шкафу с индивидуальной естественной вытяжной вентиляцией.

169. При питании передвижного оборудования от стационарных сетей с заземленной нейтралью или от передвижных электроустановок с заземленной нейтралью зануление следует выполнять в сочетании с защитным отключением.

170. При питании передвижного оборудования от стационарной сети или передвижного источника питания, имеющих изолированную нейтраль и контроль сопротивления изоляции, защитное заземление должно применяться в сочетании с металлической связью корпусов электрооборудования или защитным отключением.

171. В передвижном оборудовании с источником питания электроэнергией и приемниками электрической энергии, расположенными на общей металлической раме передвижного механизма и не имеющими приемников электрической энергии вне этого механизма, допускается применять в качестве защитной меры металлическую связь корпусов оборудования и нейтрали источника питания электроэнергией с металлической рамой передвижного механизма.

172. Все передвижные усилительные станции должны быть обеспечены СИЗ и аптечками для оказания первой помощи.

#### XIV. Требования охраны труда при проведении работ на телефонных станциях и на оборудовании телеграфной и почтовой связи

173. Обслуживание и ремонт оборудования телефонных станций должны производиться в соответствии с технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом, с соблюдением требований технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

174. К обслуживанию аппаратуры систем передачи телефонных станций допускаются работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

175. Работы по ремонту аппаратуры систем передачи, работы на стабилизаторах напряжения и на вводно-коммутационных стойках, вводных гребенках должны производиться при снятом напряжении.

176. При снятии с рабочих мест блоков питания для устранения повреждения или проверки конденсаторы фильтров этих блоков должны быть предварительно разряжены с помощью специального разрядника.

177. Снимать и переставлять дужки в цепях дистанционного питания (далее - ДП) необходимо в диэлектрических перчатках, стоя на диэлектрическом ковре или в диэлектрических галошах.

178. Замена ламп в аппаратуре должна производиться после их остывания или с применением средств индивидуальной защиты рук от контакта с нагретой поверхностью, а также предписанными эксплуатационной документацией производителя ключами и приспособлениями.

179. Электрические измерения и определение места повреждения цепей воздушных линий связи, подверженных опасному влиянию линий электропередачи или электрифицированных железных дорог, необходимо производить в присутствии второго работника.

180. Подключать измерительный прибор к жилам кабеля, находящегося под опасным индуктированным напряжением, и отключать прибор необходимо с применением СИЗ или стоя на изолирующем основании.

181. Производить электрические измерения цепей воздушных линий связи во время грозы запрещается.

182. Технический персонал усилительного пункта (далее - УП) или оконечной междугородной станции (далее - ОМС), обнаруживший на проводах воздушной линии связи постороннее напряжение, обязан предупредить об этом диспетчера и техперсонал на другом конце усилительного участка и принять меры через диспетчера соответствующей энергоснабжающей организации к снятию напряжения с линии, а на время устранения повреждений на линии связи вывесить плакат «Стоять! Напряжение».

183. За своевременное выключение и включение напряжения дистанционного питания является ответственным начальник питающего усилительного пункта или работник, его заменяющий.

184. Распоряжения, время выключения и включения напряжения дистанционного питания должны быть записаны в оперативном журнале питающего усилительного пункта или станции.

185. В случае аварии на кабеле напряжение дистанционного питания снимается немедленно ответственным дежурным по ОУП (ОРП) или станции.

186. На обслуживаемом УП (обслуживаемом регенерационном пункте) или станции для обеспечения выключения напряжения ДП с оборудования и с симметричных сигнальных пар коаксиального кабеля необходимо в цепи передачи

ДП сделать дополнительные видимые разрывы снятием соответствующих дужек или предохранителей.

187. На ключах и кнопках, с помощью которых снято напряжение ДП, должны быть вывешены плакаты с надписью «Не включать! Работа на линии». Количество вывешенных плакатов должно соответствовать числу бригад, одновременно работающих на линии. В оперативном журнале должна быть сделана отметка о количестве вывешенных плакатов.

188. Одновременно со снятием напряжения ДП с кабеля снимаются напряжения телеуправления и сигнализации. На платы телеуправления и сигнализации вывешивается плакат «Не включать! Работа на линии».

189. При двухкабельной системе обслуживания персонал питающего УП (регенерационного пункта) или станции должен проследить, чтобы ДП было снято с нужного кабеля.

190. После снятия напряжения ДП необходимо снять остаточный заряд с жил кабеля и произвести их заземление. Эта работа выполняется с применением СИЗ.

Снятие остаточного заряда с жил кабеля необходимо выполнить с двух сторон усилительного участка.

191. Производить переключения на вводно-коммутационном оборудовании необходимо в диэлектрических перчатках, стоя на диэлектрическом ковре или в диэлектрических галошах.

192. В отсутствии напряжения на токоведущих частях необходимо убедиться при помощи переносного вольтметра или индикатора напряжения.

193. Напряжение ДП низкочастотных кабелей соединительных линий городских телефонных станций (далее - ГТС), на которых установлены цифровые системы передачи, снимается на питающих автоматических телефонных станциях (далее - АТС) на соответствующих стойках (блоках, платах) ДП. Дополнительный разрыв осуществляется снятием дужек, с помощью которых коммутируется напряжение ДП со станционных пар на линейные пары.

194. Кабель заземляется на оконечной станции и в месте производства работ.

195. Для включения ДП производитель работ передает на обслуживаемый УП (обслуживаемый регенерационный пункт) или станцию телефонограмму об окончании работ на кабеле. Работник обслуживаемого УП (обслуживаемого регенерационного пункта) или станции, производящий включение напряжения ДП, должен по служебной связи повторно проверить сообщение об окончании работ и готовности к принятию ДП и зафиксировать факт повторной проверки и время включения ДП в оперативном журнале.

196. Текущий ремонт несъемного оборудования автоматической и полуавтоматической связи необходимо производить со снятием напряжения.

197. Наличие напряжения на токоведущих частях оборудования приборов необходимо проверять вольтметром или индикатором напряжения.

198. При работе с коммутационными переносными шнурами запрещается прикасаться к неизолированным частям штепсельного соединения.

199. Отсутствие напряжения на токоведущих частях оборудования необходимо проверять вольтметром или индикатором напряжения.

200. При работах на коммутационном и испытательном оборудовании с помощью шнуров следует брать только за изолированную часть штепселя шнура.

201. При замене сигнальных ламп на коммутаторах и стативах запрещается

касаться свободной рукой заземленных металлических частей оборудования.

202. При работе с дисплеями на участках междугородных соединений, заказной и справочно-информационной службы необходимо соблюдать следующие требования:

1) при включении дисплея и местного освещения братья руками только за изолированную часть штепселя шнура;

2) при обнаружении неисправностей в шнурах и дисплее доложить руководителю работ и до устранения неисправностей к работе не приступать.

203. Во время работы с дисплеями запрещается:

1) открывать находящиеся под напряжением части дисплея и устранять повреждения;

2) прикасаться к экрану дисплея во избежание поражения разрядами статического электричества.

204. Перед стойками оборудования, имеющего напряжение выше 50 В, должны быть уложены диэлектрические ковры.

205. При работе на стремянках вблизи питающих шин в автоматных залах АТС запрещается касаться шин питания и других токоведущих частей.

206. Снятие прибора со стativa и его установка на стative, а также чистка контактного поля (рабочего места) прибора производится при снятом напряжении (снятом индивидуальном предохранителе).

207. Замену предохранителей необходимо производить при снятой нагрузке.

208. Обслуживание приборов, расположенных в верхних частях стативов, необходимо производить с применением исправных испытанных лестниц-стремянок.

209. Ремонтные работы на несъемных приборах стативов, чистка монтажа, предохранительных рамок, ключей следует производить при снятых стативных предохранителях.

210. При работе со съемными чехлами и крышками оборудования необходимо исключить их падение на работников.

211. На крышках вводно-коммутационного оборудования, куда подводятся кабели с ДП, должен быть нанесен знак электрического напряжения.

212. Перед вводно-коммутационным оборудованием, стабилизаторами напряжения, оконечными и промежуточными стойками, на которые заводятся кабели с ДП, должны быть уложены диэлектрические ковры.

213. Устранение повреждений и ремонт на оборудовании необходимо производить при полном снятии напряжения с оборудования.

214. Работы по капитальному и текущему ремонту аппаратуры систем передачи, работы на стабилизаторах напряжения и на вводных гребенках необходимо производить при снятом напряжении.

215. Ремонтные и наладочные работы на аппаратуре систем передачи, выполняемые на неотключенных токоведущих частях, проводятся не менее чем двумя работниками.

216. Аварийные работы на неотключенном оборудовании должны выполняться не менее чем двумя работниками, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV.

217. Все корпуса шкафов и внешних устройств электронно-вычислительных машин, а также измерительных, испытательных и проверочных приборов,

телеграфных аппаратов, контрольно-вызывных приборов вычислительных центров должны быть заземлены.

Устройства разрешается эксплуатировать при закрытых дверях и закрытых кожухах (крышках).

Со стороны открывающихся дверей шкафов питания и около распределительного щита должны быть уложены диэлектрические ковры.

218. Работы по монтажу и ремонту оборудования, замене ячеек и блоков должны выполняться при снятом напряжении.

219. Замену предохранителей распределительного щита необходимо производить при выключенном переключателе щита и снятой нагрузке.

220. Работники, эксплуатирующие оборудование, используемое при осуществлении волоконно-оптических систем передачи, содержащее лазерный генератор, должны иметь группу по электробезопасности не ниже III.

На кожухе лазерного генератора должен быть нанесен знак лазерной опасности.

221. При работе оборудования оптические выходы блоков, если к ним не присоединен оптический кабель (далее - ОК), должны быть закрыты заглушками.

222. Установку и смену блоков, содержащих лазерный генератор, необходимо производить при снятом напряжении.

223. Запрещается:

- 1) визуально наблюдать за лазерным лучом;
- 2) направлять излучение лазера на работника.

#### XV. Требования охраны труда при обслуживании объектов радиотелефонной сети

224. Работы по техническому обслуживанию объектов радиотелефонной связи, выполняются выездными бригадами в составе не менее двух человек, один из которых (старший по бригаде) является производителем работ.

Производитель работ должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV, а остальные члены бригады - не ниже III группы по электробезопасности.

225. Выезд бригады фиксируется в специальном журнале с указанием объекта, вида работ, фамилий и инициалов членов бригады, их групп по электробезопасности.

226. Перед началом работ производитель работ должен проинструктировать членов бригады о мерах безопасности, которые необходимо соблюдать при работе, и обеспечить их выполнение.

227. При проведении работ на щитах питания со снятием напряжения должны быть отключены коммутационные аппараты на щитах, с которых запитывается данный распределительный щит.

На щит должен быть вывешен запрещающий плакат «Не включать! Работают люди».

228. Производитель работ обязан убедиться в отсутствии напряжения.

Отсутствие напряжения в электроустановке напряжением до 1000 В проверяется указателем напряжения.

229. Работы по замене неисправных блоков, контрольные измерения и проверки могут производиться без снятия напряжения с токоведущих частей электроустановок по наряду-допуску в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.



230. При выполнении всех видов эксплуатационно-технических и ремонтных работ с оборудованием обслуживающий персонал должен находиться на диэлектрических ковриках, а при работе с силовыми щитами, источниками питания и блоками питания при снятых кожухах - пользоваться электрозащитными средствами (инструмент с изолирующими рукоятками, диэлектрические перчатки).

231. Все перестыковки СВЧ трактов, подключение антенн к радиостойкам, юстировочные работы с антеннами должны проводиться при выключенном оборудовании.

#### XVI. Требования охраны труда при проведении работ на линейных сооружениях кабельных линий передачи

232. При прокладке кабеля ручным способом на каждого работника должен приходиться участок кабеля массой не более 30 кг. При подноске кабеля к траншее на плечах или в руках все работники должны находиться по одну сторону от кабеля. Работать следует в брезентовых рукавицах.

233. До начала работ по перекатке барабана с кабелем необходимо закрепить концы кабеля и удалить торчащие из барабана гвозди.

Барабан с кабелем допускается перекачивать только по горизонтальной поверхности по твердому грунту или настилу в соответствии со стрелкой (нанесенной на щеке барабана), указывающей направление перекачивания барабана.

234. Размотка кабеля с движущихся транспортеров (кабельных тележек) должна выполняться по возможности ближе к траншее. Кабель должен разматываться без натяжения для того, чтобы его можно было взять, поднести и уложить в траншею.

235. На поворотах запрещается оттягивать или поправлять руками кабель, а также находиться внутри угла, образуемого кабелем.

236. Внутренний конец кабеля, выведенный на щеку барабана, должен быть закреплен. Транспортер должен иметь приспособление для торможения вращающегося барабана.

237. В населенных пунктах оставлять на ночь незасыпанные траншеи разрешается только при наличии ограждения и световых сигналов.

Прокладка кабелей кабелеукладчиками разрешается на участках, не имеющих подземных сооружений.

238. При прокладке кабелей механизированной колонной должны быть выделены сигнальщики и установлена система сигнализации. Работник, руководящий прокладкой, а также работник, находящийся на кабелеукладчике, должны иметь сигнальные приборы (свистки, флажки).

239. Прокладка кабелей под проводами воздушной линии электропередачи напряжением до 1 кВ допускается при условии соблюдения расстояния от кабелеукладчика с погруженным на него барабаном до проводов линий электропередачи не менее 1,5 м.

240. Работы по прокладке кабеля в свинцовой оболочке должны производиться в брезентовых рукавицах.

241. На кабелеукладчике стоять или сидеть разрешается только на специально предназначенных для этого площадках или сидениях.

Заходить на заднюю рабочую площадку кабелеукладчика для проверки исправности и соединения концов кабеля допускается во время остановки колонны и

только с разрешения работника, руководящего прокладкой кабеля. Во время движения кабелеукладчика находиться на этой площадке запрещается.

242. Работы в подземных сооружениях, а также осмотр кабельных линий со спуском в подземные сооружения относятся к работам в ограниченных и замкнутых пространствах и должны выполняться бригадой в составе не менее трех работников, из которых два работника остаются вне подземного сооружения. Один из двух оставшихся вне подземного сооружения постоянно наблюдает за работником внизу и в случае необходимости оказывает помощь в его спасении. Второй из двух оставшихся вне подземного сооружения в случае необходимости подменяет наблюдающего и в случае необходимости оказывает помощь в спасении спустившегося в подземное сооружение.

243. Между работниками, выполняющими работу в подземных сооружениях, и наблюдающим должна быть установлена постоянная двухсторонняя связь.

244. Производитель работ в подземных сооружениях должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV.

245. По обе стороны колодцев, в которых производится работа, должны быть установлены ограждения-барьеры. Если колодец находится на проезжей части дороги, ограждения устанавливаются навстречу движению транспорта на расстоянии не менее 2 м от люка колодца. Кроме того, на расстоянии 10-15 м от ограждения навстречу движению транспорта должны быть установлены предупредительные знаки. При видимости менее 300 м по движению транспорта дополнительно должны быть установлены световые сигналы.

246. Устанавливать кабельную машину, устройство для размотки кабеля следует так, чтобы они не мешали движению пешеходов или транспорта. Машину необходимо установить на тормоза, а под передние колеса положить упоры.

247. При затягивании кабеля с кабельного транспортера под его колеса необходимо подложить упоры.

248. Устанавливать устройство для размотки кабеля следует на расстоянии 1,5 м от люка колодца.

249. При затягивании кабеля запрещается находиться у изгибов и прикасаться голыми руками к движущемуся кабелю или тросу.

250. Лебедка должна устанавливаться не ближе 2 м от люка колодца.

251. Внутри коллектора и технического подполья, в зависимости от их габаритов, массы и длины прокладываемого кабеля, кабель протягивают по роликам или бригада работников вносит его на руках и далее укладывает на консоли.

252. Барабан с кабелем должен устанавливаться у кабельного колодца со стороны трассы прокладки так, чтобы отбор кабеля производился сверху.

253. Размотка барабана должна производиться с помощью управляемого привода вращением или вручную, не допуская его чрезмерного разгона. Перед началом размотки барабан должен быть проверен на легкость вращения.

254. Конец кабеля оборудуется наконечником с компенсатором кручения, обеспечивающим натяжение кабеля за центральный силовой элемент и полиэтиленовую оболочку.

255. Кабельная тележка или кабельные домкраты с барабаном кабеля устанавливаются у люка, ведущего в коллектор в направлении прокладки кабеля так, чтобы кабель поступал в люк при размотке с верха барабана.

256. При работах, связанных с прокладкой кабеля по стенам зданий,

необходимо пользоваться исправными деревянными или металлическими лестницами, стремянками, подмостями и автовышками (при наружных работах).

257. В местах установки трансформаторов с напряжением фидера 360 В и выше наносится предостерегающая надпись об опасном напряжении.

258. Запрещается касаться штепсельных розеток и проводов радиотрансляционной сети во время грозы.

259. Работа на внутридомовой распределительной сети разрешается только при ее отключении от воздушной линии связи (радиофикации).

260. При работе на воде с наружной стороны зданий разрешается применять только деревянные лестницы.

Запрещается применять для этого ящики, бочки и другие случайные предметы.

261. Запрещается производить работы по монтажу распределительной сети на одном участке одновременно нескольким работникам на разных высотах по одной вертикали.

262. Опускать материалы через проемы или проходы допускается при условии организации соответствующего наблюдения снизу.

263. При пробивке гнезд, борозд, отверстий, штроб или шлямбуровке стен кирпичных, каменных и бетонных частей зданий должны приниматься меры, предотвращающие ранение осколками или случайно упавшим инструментом работников, находящихся вблизи.

264. Установку кабельных шкафов внутри помещений необходимо выполнять с креплением их к полу или к стене вне прохода людей и на расстояниях от электрооборудования или газопроводов до не менее 0,5 м. Двери шкафов должны открываться и должны быть снабжены устройствами, которые во время работы в шкафу препятствовали бы их самопроизвольному закрыванию.

265. При установке распределительных шкафов как на улице, так и внутри зданий их необходимо заземлять.

266. Вводное отверстие в шкаф необходимо герметично заделывать.

267. В конструкции уличного распределительного шкафа должна предусматриваться возможность естественной его вентиляции.

268. На наружной стороне внутренней двери шкафа типа шкафа распределительного (далее - ШР) и на внутренней двери шкафа типа шкафа распределительного пристенного (далее - ШРП) должны быть нанесены предупреждающие знаки о возможной опасности появления взрывоопасного газа и постороннего напряжения и нанесены поясняющие надписи: «Проверь наличие постороннего напряжения на выводах» и «Осторожно! Газ».

269. Запрещается разжигать паяльную лампу ближе чем на 2 м от ШР.

270. Запрещается пользоваться на чердаке здания открытым огнем (свечами, спичками).

271. До выхода на металлическую крышу необходимо проверить с помощью указателя напряжения отсутствие напряжения на всех металлических предметах, встречающихся по маршруту передвижения по чердачному помещению, а перед выходом на крышу - на металлической лестнице, самой крыше и предохранительном тросе. При обнаружении напряжения выход на крышу запрещается.

272. При применении прошпарочной массы и битумных компаундов (далее - кабельная масса) необходимо соблюдать следующие требования:

1) вынимать кабельную массу из вскрытых банок при помощи подогретого

ножа в теплое время года, а откалывать - в холодное время года;

2) не допускать разогрев не вскрытых банок с кабельной массой;

3) разогревать кабельную массу на поверхности земли на расстоянии не менее 2 м от люка колодца (края котлована) в специальном металлическом сосуде с крышкой и носиком;

4) не допускать перегрева кабельной массы;

5) переносить и опускать в колодец (в котлован) сосуд с разогретой кабельной массой в паяльном ведре, при этом не допуская передачи ведра из рук в руки, а ставя его на землю.

273. Перемешивание разогретой кабельной массы следует выполнять металлической мешалкой, а снятие нагара с поверхности массы - металлической сухой ложкой. Мешалка и ложка перед применением должны быть подогреты.

274. Разогрев, снятие и перенос сосуда с припоем, а также сосуда с кабельной массой должны выполняться в брезентовых рукавицах и предохранительных очках.

275. Во время восстановления пластмассовых оболочек кабеля сваркой должен быть обеспечен местный отсос выделяющихся вредных газов непосредственно у места сварки с помощью вентилятора или электропылесоса.

276. Вентилятор для отсоса вредных газов должен включаться перед началом сварки и выключаться не ранее чем через 5 минут после окончания сварки.

277. Во время сварки кабелей в пластмассовых оболочках через каждые 30 минут необходимо делать перерыв для вентилирования колодца в течение 15-20 минут.

278. Пользоваться паяльной лампой разрешается только после того, как с помощью газоанализатора будет установлено, что взрывоопасные газы отсутствуют в подземных сооружениях связи.

279. Разжигать паяльную лампу следует вне подземных сооружений связи на поверхности земли на расстоянии не менее 2 м от них.

280. При работах с паяльной лампой нужно руководствоваться следующими требованиями:

1) наливать в резервуар паяльной лампы керосин или бензин не более чем на 3/4 его вместимости;

2) закручивать наливную пробку не менее чем на четыре нитки;

3) не наливать и не выливать горючее, не разбирать лампу, не отвертывать головку вблизи источника открытого огня;

4) не разжигать паяльную лампу путем подачи керосина или бензина на горелку;

5) не накачивать чрезмерно паяльную лампу во избежание ее взрыва;

6) не снимать горелку до спуска давления;

7) спускать давление воздуха из резервуара лампы через наливную пробку только после того, как лампа погашена и ее горелка полностью остыла;

8) при обнаружении неисправностей (подтекания резервуара, утечки газа через резьбу горелки) немедленно сдать лампу в ремонт;

9) заполнять лампу только той горючей жидкостью, для работы на которой она предназначена.

281. Работа в подземных смотровых устройствах на фидерных кабельных линиях напряжением 120 В и выше должна производиться по письменному разрешению уполномоченного работодателем должностного лица только после

снятия с линии напряжения. Разрешение подписывает руководитель работ службы, участка или работник, отвечающий за эксплуатацию линейных сооружений радиоузла. Разрешение фиксируется в журнале с указанием номера отключаемого фидера, а также времени его выключения и включения по окончании работы.

При выполнении неотложных аварийных работ в тех случаях, когда работники, направляемые на устранение повреждения, находятся вне узла, допускается выполнение работы по устному (телефонному) разрешению с регистрацией его в журнале.

282. Уполномоченное работодателем должностное лицо, подписавшее разрешение на производство работ на фидерных линиях, обязано проинструктировать работника, ответственного за безопасное производство работ, а также всех членов бригады о порядке выполнения работ.

283. Для снятия напряжения необходимо на распределительном щите отключить кабельную линию, на которой должна производиться работа, разрядить кабель на землю и заземлить его. Чтобы исключить возможность случайной подачи напряжения в кабель, если кабель нельзя заземлить, необходимо вынуть предохранители в цепи питания или закрыть контакты рубильника изоляционными прокладками.

284. На рубильнике или ином выключающем устройстве должен быть вывешен плакат «Не включать! Работа на линии».

285. Запрещается приступать к работе без разрешения работника, ответственного за безопасное производство работ.

286. Вскрывать кабель необходимо в диэлектрических перчатках и галошах, пользуясь защитными очками. После вскрытия кабеля необходимо убедиться при помощи указателя напряжения, что напряжение с кабеля снято.

287. Ножовка, используемая при разрезании кабеля, должна быть заземлена.

288. При ремонте подземного кабельного перехода кабель должен быть отключен от воздушной линии на кабельных опорах.

289. При проведении работ на кабельных линиях, по которым подается напряжение ДП к аппаратуре необслуживаемых усилительных пунктов (далее - НУП) и необслуживаемых регенерационных пунктов (далее - НРП) напряжение ДП снимается:

1) при монтаже и демонтаже кабеля (вскрытии кабеля, монтаже и демонтаже муфт, монтаже и демонтаже оконечных устройств);

2) при устранении повреждения оболочек кабеля;

3) при измерениях электрических параметров кабеля только с тех цепей, на которых производятся измерения (за исключением измерения напряжения ДП при паспортизации кабельной линии и настройке линейного тракта);

4) при выполнении всех работ на коммутационных элементах НРП, замене регенераторов (ДП снимается с тех линейных трактов, включенных в НРП, на которых производится замена регенераторов), замене блоков ДП регенераторов;

5) при работе на вводных платах и панелях НУП.

290. ДП можно не снимать:

1) при шурфовании с целью уточнения трассы кабеля и мест расположения муфт;

2) при шурфовании с целью измерения потенциалов;

3) при чистке колодцев телефонной канализации;

4) при работах в колодцах или котлованах на кабелях, по которым не подается ДП, но проложенных рядом с кабелями, по которым подается ДП;

5) при осмотре и профилактическом ремонте помещения НУП или контейнеров НРП, НУП;

6) при осмотре заземления НУП и НРП;

7) при подкачке воздуха в кабель или контейнер до нормального давления;

8) при выполнении кроссировок неуплотненных пар кабелей с ДП;

9) при выноске и углублении кабеля и муфт.

291. При работах на кабелях, расположенных рядом с кабелями, по которым не прекращается подача ДП, необходимо соблюдать осторожность с тем, чтобы не повредить этот кабель и не попасть под напряжение.

292. При работе по двухкабельной системе допускается снимать питание с одного кабеля, на котором будут производиться работы. Кабель, находящийся под напряжением, должен быть в котлованах присыпан землей, а в колодцах на этот кабель необходимо вывесить знак, предупреждающий об опасности поражения электрическим током.

Работники должны быть предупреждены о том, что второй кабель находится под напряжением.

293. К монтажно-спаячным работам на кабелях, по которым подается ДП, допускаются работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III группы в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

294. Напряжение ДП снимается по телефонограмме руководителя работ. Телефонограмма дается на имя начальника УП или станции. В телефонограмме указываются: цепи, с которых снимается напряжение ДП (в том числе питания для телеуправления и сигнализации), время начала работ, участок работы и точное место повреждения, наименование кабеля, характер работы, вид служебной связи с местом работы и ответственный исполнитель.

295. ДП снимается на питающей оконечной станции по письменному распоряжению руководителя работ. В случае аварии на кабеле напряжение ДП снимается немедленно на питающей станции дежурным.

296. На ключах и кнопках, с помощью которых снято напряжение ДП, должны быть повешены плакаты с надписями «Не включать! Работа на линии».

297. На питающей станции для обеспечения надежного снятия напряжения ДП с оборудования и с симметричных сигнальных пар коаксиального кабеля необходимо в цепи передачи ДП сделать дополнительные видимые разрывы снятием соответствующих дужек или предохранителей.

298. Одновременно со снятием напряжения ДП с кабеля снимается напряжение телеуправления и сигнализации. На платы телеуправления и сигнализации также вывешивается плакат: «Не включать! Работа на линии».

299. Все распоряжения, время включения и выключения напряжения ДП должны быть записаны в журнале работ питающего УП или станции.

300. Производить переключения на высоковольтном коммутационном оборудовании необходимо в диэлектрических перчатках, стоя на диэлектрическом коврик, или в диэлектрических галошах.

301. Напряжение ДП низкочастотных кабелей соединительных линий ГТС, уплотненных импульсно-кодовой модуляцией (далее - ИКМ), снимается на

питающих АТС с блоков (плат) ДП, в которые включены поврежденные кабели. Кабель заземляется на оконечной станции и в месте производства работ.

302. В отсутствии напряжения на токоведущих частях необходимо убедиться при помощи переносного вольтметра или указателя напряжения.

303. После получения разрешения на производство работ и уведомления о снятии напряжения руководитель работ (начальник кабельного участка (далее - КУ) выезжает на НУП или НРП, ограничивающие участок кабеля, подлежащего ремонту, по служебной связи получает подтверждение с питающей станции о снятии напряжения ДП и проверяет отсутствие напряжения на кабеле.

304. Для обеспечения безопасности работ, производимых на кабеле в НУП и НРП, необходимо сделать дополнительные разрывы в цепях приема ДП.

305. После снятия напряжения дистанционного питания кабель должен быть разряжен на землю с двух сторон усилительного участка, а затем заземлен.

306. Работа по снятию напряжения должна проводиться с применением средств защиты.

307. Распоряжение на производство работ на кабеле дается руководителем работ после проверки отсутствия напряжения на кабеле.

308. ДП включается после окончания работ на кабеле по телефонограмме, передаваемой руководителем работ на УП или станцию.

309. Работник питающей станции, производящий включение напряжения ДП, должен повторно проверить сообщение об окончании работ и зафиксировать время включения ДП в журнал производства работ.

310. Включить напряжение и снять плакат может только работник, повесивший плакат, после получения сообщения об окончании работ на линии и повторной проверки.

311. Руководитель работ, получив наряд на работу, должен быть проинструктирован техническим руководителем организации о характере работ и мерах безопасности при работах на кабеле, по которому подается ДП. В свою очередь, начальник КУ или руководитель работ обязан проинструктировать работников о предстоящем объеме работ и мерах безопасности. Перед началом работ руководитель работ должен передать на питающий УП или станцию телефонограмму с просьбой о снятии ДП.

312. Дежурный питающей станции, получив телефонограмму, ставит в известность о ее содержании начальника питающей станции, сменного инженера или старшего электромеханика.

После снятия ДП дежурный передает телефонограмму руководителю работ и оповещает руководящую станцию.

313. Перед вскрытием кабеля необходимо с ближайшего НУП или НРП связаться по служебной связи с питающей станцией и получить подтверждение, что ДП снято именно с того кабеля, на котором должны производиться работы.

314. Резать и вскрывать кабель, вскрывать муфты следует только в присутствии ответственного руководителя работ.

315. Разрезание и вскрытие кабеля, вскрытие муфт должно производиться в диэлектрических галошах, диэлектрических перчатках и защитных очках. После вскрытия кабеля его необходимо разрядить на землю, заземлить и, убедившись в отсутствии напряжения, работать без средств защиты.

316. ДП включается после окончания ремонтно-профилактических работ.

317. Настройка, испытания и измерения аппаратуры производятся звеном или бригадой, состоящими не менее чем из двух работников, на каждом конце измеряемого участка. Один из них должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

318. На время настройки и испытаний всего комплекса оборудования назначается работник, ответственный за безопасное проведение работ, имеющий IV группу по электробезопасности, и организующий работу всех бригад.

319. При проведении работ по испытанию и измерению на оборудовании и на кабеле между пунктами измерений должна быть обеспечена телефонная связь.

320. Провода, с помощью которых переносные измерительные приборы присоединяются к цепям, должны быть с изоляцией, соответствующей напряжению ДП. Размещение приборов должно обеспечивать безопасную работу с ними.

321. При обрыве заземляющей проводки (шин или проводов) или при отключении защитного заземления на время измерений проводить какие-либо работы в НУП или НРП, не связанные с измерениями, запрещается.

322. Напряжение ДП должно подаваться в линию после того, как все подключения промежуточных устройств будут выполнены.

323. Подача напряжения ДП в коаксиальные пары и приемы этого напряжения на НУП (НРП) должны осуществляться через разъемы, исключающие возможность случайного прикосновения к токоведущим частям.

324. Запрещается без разрешения работника, ответственного за безопасное производство работ, вносить какие-либо изменения в схемы испытаний (измерений).

325. Испытательное напряжение подается в линию после того, как со всех НУП и НРП, на которых проводится испытание, будут получены подтверждения о готовности к проведению испытания.

Включение и выключение напряжения ДП производятся ответственными дежурными линейно-аппаратного цеха по указанию работника, ответственного за безопасное производство работ.

326. При измерении величины напряжения ДП подключение и отключение измерительных приборов к токоведущим частям должны производиться только после выключения напряжения ДП.

327. Все операции по измерениям, в том числе подача напряжения ДП, производятся по команде старшего по проведению испытаний по указанию, передаваемому по служебной связи.

328. Время включения и выключения ДП фиксируется в журнале дежурного. В этот же журнал записывают фамилии и инициалы бригадиров, сообщивших о готовности к включению ДП.

329. При ремонтных работах на кабеле и электрических измерениях, помимо выключения напряжения ДП окончечных станций, или питающих станциях на НУП или НРП, ограничивающих участок работы по измерению, делается дополнительный видимый разрыв цепи ДП, жилы кабеля разряжаются на землю и заземляются.

Жилы кабеля разряжаются на землю с помощью разрядника - металлического стержня, соединенного с землей и укрепленного на изолирующей штанге.

Измеряемые жилы кабеля должны быть разряжены с обеих сторон усилительного участка - сначала на станции или питающей станции, а затем на НУП или НРП. На платах и боксах, на которых снимается ДП, вывешивается плакат: «Не



включать! Работают люди».

330. Отсутствие напряжения на жилах кабеля проверяется указателем напряжения или вольтметром, включаемым поочередно между линейными гнездами и землей.

331. Производить ремонт измерительной аппаратуры, находящейся под напряжением, запрещается.

## XVII. Требования охраны труда при проведении работ в помещениях ввода кабелей

332. При строительстве технических зданий организаций связи помещения ввода кабелей связи (шахта) и компрессорной (для размещения оборудования содержания кабелей под избыточным воздушным давлением) размещают в отдельных смежных помещениях, с отдельными входами.

333. По окончании работ по вводу кабелей в технические здания все каналы вводных блоков помещений ввода кабелей, как свободные, так и занятые кабелями, герметично заделывают со стороны помещения ввода кабелей с помощью герметизирующих устройств.

334. В помещения ввода кабелей связи не допускается вводить силовые кабели, радиофидера, водопровод, теплоцентраль, газопровод, размещать какое-либо оборудование, кроме датчиков определения загазованности, затопляемости и распределительных стативов с сигнализаторами аварийного расхода воздуха, выполненных во взрывозащищённом исполнении.

335. При работах по оборудованию помещений ввода кабелей связи должна быть предусмотрена подача воздуха (без подогрева в холодный период года) в нижнюю зону помещения. Удаление воздуха должно осуществляться из верхней зоны помещения. При этом не допускается установка на воздуховодах задвижек и шиберов.

336. При производстве строительных работ помещений ввода кабелей связи центральный проход между металлоконструкциями (концами консолей) должен быть выполнен шириной не менее 1,5 м, а боковые проходы (между концами консолей и стеной - не менее 0,8 м.

337. При монтаже электросети в помещениях ввода кабелей связи светильники и электроарматура в помещениях ввода кабелей связи должны быть во взрывозащищенном исполнении. Размещать светильники над металлоконструкциями (консолями) не допускается. При работах в помещениях ввода кабелей связи должны применяться переносные электролампы не выше 12 В во взрывозащищенном исполнении.

338. При установке дверей в помещения ввода кабелей связи у входа должна быть размещена табличка с указанием категории помещения по степени опасности поражения людей электрическим током «Особо опасное помещение», а на двери должны быть нанесены знаки: «Не курить», «Взрывоопасно».

339. Контроль за состоянием воздушной среды в помещениях ввода кабелей связи осуществляется дистанционно с установкой датчика наличия взрывоопасных газов в указанном помещении или непосредственно в помещении переносными газоанализаторами или газосигнализаторами не реже 1 раза в сутки и каждый раз перед началом работы.

340. Выполнять работы и находиться в помещениях ввода кабелей допустимо только в случае наличия при входе в помещение ввода кабелей связи углекислотного огнетушителя.

341. При работах по монтажу оборудования компрессорной сигнальной установки (КСУ) в помещении компрессорной должны быть соблюдены следующие требования:

- обеспечение расстояния между наиболее выступающей частью компрессора и стеной при наличии прохода с другой стороны должно быть не менее 0,3 м;
- обеспечение расстояния между лицевой стороной блока осушки (наиболее выступающей его частью) и компрессорной группой, а также лицевой стороной стativa распределителей (если он установлен в компрессорной) должно быть не менее 1,2 м;
- расстояние от боковой стороны блока осушки и стativa распределителей до стены должно быть не менее 0,6 м;
- расстояние от задней стороны блока осушки и стativa распределителей до стены должно быть не менее 0,7 м.

342. При работах по прокладке воздухопроводов через стену из помещения КСУ в помещение ввода кабелей проёмы в стенах должны быть герметично заделаны.

343. Разрешение на пуск в работу КСУ, а также проведение технического освидетельствования должны быть возложены на лицо, осуществляющее надзор за оборудованием, работающим под избыточным давлением.

344. Техническое освидетельствование производится в присутствии лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию КСУ.

345. При монтаже КСУ корпуса металлических конструкций КСУ, оболочки пусковых устройств должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

346. У блоков осушки и автоматики и у распределительных стативов КСУ на полу должны лежать диэлектрические ковры.

347. В помещении компрессорной должны быть диэлектрические перчатки, указатель напряжения. При обслуживании КСУ технический персонал должен пользоваться инструментом с изолирующими рукоятками.

348. Все работы на КСУ, за исключением внешнего осмотра, должны производиться со снятием напряжения. После снятия напряжения на щитке вывешивается плакат: «Не включать, работают люди».

349. Во избежание ожогов не допускается прикасаться к нагревающимся частям КСУ, снимать переднюю, заднюю и боковые панели с блока осушки и автоматики до полного остывания запрещается.

350. Работы, проводимые на стативах КСУ, размещённых как в компрессорных, так и в помещениях ввода кабелей, должны быть записаны в рабочий журнал с указанием фамилий лиц, проводивших работы.

### XVIII. Требования охраны труда при проведении монтажа и эксплуатации волоконно-оптических линий передач

351. При прокладке оптического кабеля (далее - ОК) в грунт вблизи траншеи устанавливается палатка с монтажным столом или размещается лаборатория (кабельная) измерений и монтажа ОК.

352. Монтаж линейного ОК должен проводиться в передвижной монтажно-

измерительной лаборатории, расположенной в закрытом салоне кузова автомашины, или в спецпалатках.

353. В салоне кузова должна быть приточно-вытяжная вентиляция, а непосредственно у рабочего места должен быть местный отсос, удаляющий при работе вредные пары и газы с помощью вентилятора или электропылесоса.

354. Вентилятор или электропылесос для отсоса вредных газов и паров должны включаться перед началом работы и выключаться не ранее чем через 5 минут после окончания работы.

355. При выполнении работ в спецпалатках обогрев должен осуществляться с помощью электрокалориферов.

356. При разделке ОК для его отходов должен быть специальный ящик. Нельзя допускать, чтобы отходы (обломки) оптических волокон попадали на пол, монтажный стол и спецодежду, что может привести к ранению оптическими волокнами незащищенных участков кожи работника.

357. Работу с оптическим волокном следует выполнять в фартуке из полимерных материалов.

358. Монтажный стол и пол в салоне кузова по окончании работ следует очищать или обрабатывать пылесосом и затем протирать мокрой тряпкой. Отжим тряпки следует производить в плотных резиновых перчатках.

359. Переносное устройство для сварки оптического волокна должно быть заземлено.

360. Запрещается эксплуатация устройства со снятой защитной оболочкой блока электродов.

361. В случае необходимости непосредственного наблюдения за сваркой работник обязан применять защитные очки.

362. При осуществлении сварки в передвижной лаборатории питание всех электропотребителей может осуществляться от бортовой сети 12 В или внешней сети напряжением 220 В через понижающий трансформатор.

Подключение осуществляется с помощью комплекта шнуров, которые должны находиться в исправном состоянии (не иметь обрывов, оголенных от изоляции мест).

На передвижных электростанциях должны быть предусмотрены места крепления при транспортировании.

363. Все операции по разделке и монтажу ОК (снятие полиэтиленовой оболочки, разделка и обработка бронепокрова, подготовка и установка колец, фиксирующих хомутов) должны производиться с применением инструмента и средств индивидуальной защиты рук.

364. При работе с растворителями следует использовать инструмент, не дающий искрообразования.

365. Использовать нагревательные приборы с открытым пламенем в салоне кузова и спецпалатках запрещается.

366. Помещения пунктов регенерационных необслуживаемых волоконно-оптических линий передачи (далее - НРП-О) должны быть оборудованы заземляющими устройствами.

367. Помещение крупногабаритного контейнера НРП-О, включая надземную надстройку, должно быть оборудовано системой электроосвещения с номинальным напряжением не выше 50 В, рассчитанной на питание от понижающего трансформатора.

368. Светильники должны быть во взрывобезопасном исполнении, выключатели освещения должны быть размещены в надземной надстройке.

369. На двери помещения НРП-О должна быть нанесена надпись «Посторонним вход запрещен». На двери надземной части контейнера НРП-О дополнительно должна быть нанесена надпись «Помещение особо опасное» и нанесен предупреждающий знак об опасности поражения электрическим током «Осторожно! Электрическое напряжение».

370. Перед началом работ в контейнере НРП-О необходимо провентилировать помещение НРП-О и проверить газоанализатором состояние воздушной среды. Перед открытием крышки малогабаритного контейнера НРП-О, который находится под избыточным давлением воздуха, давление должно быть снято.

371. Работы в контейнере НРП-О и в его надземной части должны производиться при открытой и зафиксированной крышке люка контейнера НРП-О или двери надземной части контейнера НРП-О.

372. Перед началом работ на НРП-О необходимо установить служебную связь с прилегающим оконечным регенерационным пунктом волоконно-оптической системы передачи (далее - ОРП-О) и провести внешний осмотр защитных средств, предохранительных приспособлений и инструмента.

373. Выполнение работ без снятия напряжения электропитания должно производиться с применением инструмента с изолирующими рукоятками и СИЗ.

374. Работа в контейнерах НРП-О во время грозы запрещается.

375. Выполнение работ на НРП-О после аварии (затопление, пожар) разрешается только после полного отключения напряжения питания от оборудования.

376. При измерении мощности оптического излучения на выходе передающих устройств присоединение измерителя мощности к оптическому соединителю передающего устройства следует производить при отключенном оптическом излучателе.

377. Оптические излучатели оборудования НРП-О и средств измерений, если они не подключены к системе, должны быть закрыты заглушками.

378. При производстве работ на открытых волокнах и соединителях оборудование оптической системы передачи или испытательное оборудование должно быть выключено, либо находиться в состоянии передачи малой мощности, либо отсоединено. Непреднамеренное включение оборудования должно быть предотвращено. Состояние линии передачи (питание включено или выключено) должно быть четко обозначено.

379. Соединение ОК выполняется на промежуточных и анкерных опорах. При этом следует отдавать предпочтение анкерным опорам.

380. К опорам, на которых устанавливается соединительная муфта (далее - СМ), должен обеспечиваться проезд машин со сварочной и измерительной техникой в любое время года.

381. Крепление СМ на опоре осуществляется на высоте не менее 6 м.

382. Запас длины ОК в СМ должен быть выбран с учетом возможности выполнения сварки оптических волокон на земле в передвижной лаборатории.

383. Радиусы изгиба ОК должны быть не менее указанных в нормативно-технической документации для данного ОК.

384. Устройство крепления СМ на опоре должно обеспечивать демонтаж и монтаж СМ в эксплуатации в любое время года.

385. Крепление запасов длины ОК в местах установки СМ следует выполнять с помощью специальных барабанов.

386. На промежуточных опорах, на которых установлены СМ, кабели должны крепиться с помощью натяжных зажимов или с помощью подвесного устройства с двумя натяжными зажимами.

387. Пластмассовые СМ должны применяться с металлическим защитным кожухом. Корпус металлических СМ или защитный кожух неметаллических СМ должны быть заземлены.

#### XIX. Требования охраны труда при проведении работ в подземных смотровых устройствах кабельной канализации

388. Работа в подземных смотровых устройствах кабельной канализации является работой в ограниченных и замкнутых пространствах.

389. Для проверки наличия газа крышки подземных смотровых устройств, находящихся на расстоянии до 15 м от газопровода, должны иметь отверстия диаметром до 20 мм.

390. При открытии крышки люка подземного смотрового устройства необходимо применять инструмент, не дающий искрообразования, а также исключены удары крышки о горловину люка. В зимнее время для оттаивания примерзшей крышки люка допускается применение горячей воды или песка.

391. Убедившись с помощью газоанализатора (газосигнализатора) в отсутствии взрывоопасных газов, необходимо проверить в подземном смотровом сооружении наличие углекислого газа, а также содержание в воздухе кислорода, которого должно быть не менее 20%.

392. Если при открытии колодца опасный газ не был обнаружен, то дальнейшая проверка на присутствие опасного газа должна производиться непрерывно работающим газоанализатором (газоиндикатором, газосигнализатором).

393. Газоанализаторы (газоиндикаторы) необходимо проверять один раз в 6 месяцев, если другие сроки не установлены заводом-изготовителем, в специализированных лабораториях. Проверка исправности газоанализатора (газоиндикатора) должна фиксироваться в специальном журнале.

394. Если анализ показал присутствие опасного газа, то работа в подземных смотровых устройствах должна быть прекращена (не начата) до тех пор, пока не будет устранена причина поступления опасного газа. О наличии взрывоопасного газа в подземном смотровом устройстве старший в бригаде должен немедленно поставить в известность руководителя организации и аварийную службу газового хозяйства.

395. Подземные смотровые устройства, в которых периодически обнаруживаются метан и углекислый газ, должны быть взяты на учет. Все работы по ликвидации загазованности подземных смотровых устройств взрывоопасными газами должны вести только работники газового хозяйства.

396. До тех пор, пока не будет установлено, что в подземном смотровом устройстве нет взрывоопасных газов, запрещается приближаться к его люку с открытым огнем.

397. До начала работ в подземном смотровом устройстве, где должна

проводиться работа, а также смежные с ним подземные смотровые устройства должны быть обеспечены естественной или принудительной вентиляцией.

398. На время вентилирования в подземном смотровом устройстве, в котором предстоит вести работы, должны быть временно открыты не менее чем по одному каналу с каждой стороны. В смежных колодцах должны быть открыты те же каналы, но только в направлении подземного смотрового устройства, в котором предстоит вести работы. Каналы желательно открывать свободные, и по возможности верхние. С окончанием вентилирования каналы в подземном смотровом устройстве, в котором предстоит вести работы, должны быть снова закрыты пробками. В смежных подземных смотровых устройствах эти каналы могут оставаться открытыми в течение всего времени производства работ.

399. Каналы необходимо вскрывать со всеми мерами предосторожности, так как в них может скопиться газ. При вскрытии каналов запрещается пользоваться открытым огнём.

400. Люки смежных подземных смотровых устройств должны быть открыты на все время производства работ. На них устанавливаются специальные решётчатые крышки. Открытые люки подземных смотровых устройств должны быть ограждены, и за ними должно быть установлено наблюдение.

401. Продолжительность естественной вентиляции перед началом работ должна составлять не менее 20 минут. Принудительная вентиляция обеспечивается вентилятором или компрессором в течение 10-15 минут для полного обмена воздуха в подземном смотровом устройстве посредством рукава, опускаемого вниз и не достигающего дна на 0,25 м. Не разрешается применять для вентиляции баллоны со сжатыми газами. Подземное смотровое устройство должно вентилироваться во время прощпарки и пайки кабелей.

402. Для освещения подземных смотровых устройств должны применяться переносные электрические светильники напряжением не выше 12 В или ручные электрические (аккумуляторные) фонари. Светильники должны быть во взрывобезопасном исполнении.

403. Электрические переносные светильники должны подключаться через понижающие трансформаторы или непосредственно к щитку питания кабельной машины. Понижающий трансформатор может подключаться к электросети или к передвижной электростанции.

404. Понижающий трансформатор или аккумулятор (в том случае, если питание переносного электрического светильника осуществляется от аккумулятора) должен находиться на поверхности земли на расстоянии не менее 1 м от края люка подземного смотрового устройства.

405. В подземном смотровом устройстве допускается находиться и работать одному работнику, имеющему группу III по электробезопасности, с применением спасательной привязи со спасательным канатом, длина которого должна быть не менее чем на 2 м больше расстояния от поверхности земли до наиболее удаленного рабочего места в колодце, и с применением каски. Другой конец каната должен заведённым на лебёдку мобильного анкерного устройства, у которого должен находиться страхующий работник. Работник, находящийся в подземном смотровом устройстве, должен иметь газосигнализатор, работающий в автоматическом режиме.

406. При использовании металлических лестниц в подземном смотровом устройстве лестницы должны быть изготовлены из цветного металла.

407. При первых признаках плохого самочувствия спустившегося в подземное смотровое устройство работника страхующие должны немедленно помочь ему выбраться из подземного смотрового устройства или извлечь его из колодца с помощью спасательной привязи и спасательного каната и оказать ему первую помощь.

408. Периодические проверки воздуха в подземном смотровом устройстве на присутствие опасных газов и вентилирование подземных смотровых устройств, в которых ведутся работы, являются обязанностями страхующих работников: воздух должен проверяться не реже одного раза в час.

409. Если при аварии необходимо спуститься в подземное смотровое устройство, в которое непрерывно поступает газ, то необходимо пользоваться шланговым противогазом. Конец шланга следует держать в стороне от люка (не ближе 2 м) на высоте 1 м от уровня земли и повернуть его против ветра так, чтобы выходящий из подземного смотрового устройства газ не мог попасть в отверстие шланга. В этом случае в течение всего времени нахождения в нём работника должны дежурить не менее трёх человек, в том числе работник, ответственный за безопасное производство работ. Продолжительность работы в этом случае без перерыва разрешается не более 10 минут.

410. В подземном смотровом устройстве, куда поступает газ, пользоваться открытым огнем запрещается. Если необходимо искусственное освещение, то оно должно осуществляться от сильного источника света сверху через люк или от переносного светильника напряжением 12 В во взрывобезопасном исполнении.

411. В подземных смотровых устройствах кабельной канализации кабели с дистанционным питанием и кабели проводного вещания должны быть промаркированы полосами красного цвета шириной в 20-25 см по всей окружности кабеля при входе в подземное смотровое устройство, в середине и при выходе из него, а также у каждой кабельной муфты на расстоянии 15-20 см от нее. Непосредственно у кабельных муфт на кабелях, по которым передается дистанционное питание, должны быть установлены знаки, предупреждающие об опасности поражения электрическим током. В проходных подземных смотровых устройствах, где нет кабельных муфт, знаки должны устанавливаться на кабелях в средней части подземного смотрового устройства.

412. Все работники, обслуживающие кабельные канализационные сооружения, должны быть оповещены под расписку о наличии в кабельных канализационных сооружениях на их участке кабелей с дистанционным питанием.

413. Если, спустившись в подземное смотровое устройство, работник не обнаружит на кабеле, по которому передается дистанционное питание, отличительных знаков (будет отсутствовать окраска или знаки), то он должен сообщить об этом работнику, ответственному за безопасное производство работ.

414. При работах в подземных смотровых устройствах разжигать в них паяльные лампы, устанавливать баллоны с пропаном и бутаном, разогревать составы для заливки муфт и припой не разрешается. Опускать в подземное смотровое устройство расплавленный припой и разогретые составы для заливки муфт следует в специальном закрытом сосуде, подвешенном с помощью карабина к металлическому тросу.

415. При работе с паяльной лампой или газовой горелкой расположенные вблизи кабели, по которым передается дистанционное питание, должны ограждаться

щитками из огнеупорного материала.

416. В кабельной канализации допускается прокладывать кабели проводного вещания с напряжением не выше 240 В. При этом прокладка кабелей должна осуществляться в отдельном свободном канале, по возможности, в крайнем нижнем. Кабель проводного вещания должен быть экранированным, с экраном, заземленным с двух сторон при сопротивлении заземления не более 10 Ом.

417. Приступать к работе в коллекторе разрешается только при наличии письменного заключения ответственного работника об отсутствии в коллекторе взрывоопасных газов.

418. Работники, занятые на работах в коллекторе, должны иметь при себе газоанализатор для проведения анализа воздуха на загазованность во время работы (смены). Исследование воздуха на загазованность следует производить через каждый час работы в коллекторе.

419. Пользоваться паяльными лампами разрешается только после того, как с помощью газоанализатора будет установлено, что взрывоопасные газы в коллекторе отсутствуют.

420. Разжигать паяльную лампу следует вне коллектора, в месте, указанном дежурным персоналом коллектора. Паяльная лампа должна вноситься в коллектор в паяльном ведре. На допускается переносить по коллектору зажженную паяльную лампу без паяльного ведра.

421. Свободные кабельные каналы для ввода кабелей в коллектор, а также каналы, где проложены кабели, должны быть герметично закрыты.

422. Проложенные в коллекторах кабели связи, по которым передается дистанционное питание, а также фидерные кабели проводного вещания напряжением 120 В и более должны окрашиваться красной краской по всей окружности шириной по 20 - 25 см через каждые 100 - 150 м и у каждой муфты - в 15-20 см от последней. У кабельных муфт должны быть установлены знаки, предупреждающие об опасности поражения электрическим током.

423. При параллельной прокладке кабельных линий передачи и электрических кабелей в коллекторах кабельные линии передачи прокладывают на 15 см ниже электрических кабелей.

424. В коллекторах на пересечении с электрокабелями на расстоянии менее 15 см кабельные линии передачи должны быть заключены в трубы из изолирующего материала.

425. При прокладке в коллекторах кабельных линий передачи над теплопроводом, водопроводом и другими трубопроводами (кроме газопровода) расстояние от трубопровода до верха консоли должно быть не менее 10 см.

426. Работы в тоннелях метрополитена необходимо выполнять в соответствии с требованиями охраны труда при строительстве метрополитенов и тоннелей.

427. Все работники организаций, производящих работы в действующих сооружениях метрополитенов, обязаны знать:

- требования технической эксплуатации метрополитена, относящиеся к порядку подачи и снятия напряжения с контактного рельса, порядок ограждения мест производства работ; пользование сигналами, закрытия перегонов (участков) для производства работ, инструкцию по сигнализации и движению хозяйственных поездов, требования пожарной безопасности;

- правила личной безопасности для работников, находящихся в тоннелях



метрополитена.

428. Разрешение на производство работ по выписанному наряду выдают начальники дистанций и энергоучастков соответствующих служб или их заместители с указанием условий производства работ, вида технического надзора (постоянного, периодического) и фамилии работников метрополитена, осуществляющих технический надзор. На работы с открытым огнем разрешение дает пожарная охрана метрополитена.

429. Все работы в тоннелях метрополитена должны производиться только в период снятия напряжения с контактного рельса.

## XX. Требования охраны труда при проведении работ по измерениям и испытаниям кабелей связи

430. Металлические корпуса измерительных приборов должны быть присоединены к защитному нулевому проводнику или заземлены. При этом присоединение должно быть осуществлено до начала работы приборов, а снято после окончания работы приборов.

431. Подключение и отключение переносных приборов, требующих разрыва электрических цепей, находящихся под напряжением, должны выполняться при снятии напряжения.

432. Подключение и отключение измерительных приборов, не требующих разрыва первичной электрической цепи, допускаются под напряжением при условии применения проводов с изоляцией, соответствующей напряжению измеряемой цепи, и специальных наконечников с изолирующими рукоятками. Размер изолирующей рукоятки должен быть не менее 200 мм.

433. При работах с трансформаторами напряжения сначала должна быть собрана вся схема по низшему напряжению, а затем произведено подключение трансформатора со стороны высшего напряжения.

434. Провода для присоединения переносных приборов и трансформаторов должны быть с изоляцией, соответствующей напряжению измеряемой цепи.

435. Измерения мегаомметром в процессе эксплуатации разрешается выполнять обученным работникам из числа электротехнического персонала по распоряжению. В тех случаях, когда измерения мегаомметром входят в содержание работ, оговаривать эти измерения в наряде-допуске или распоряжении не требуется. Измерять сопротивление изоляции мегаомметром может работник, имеющий группу III по электробезопасности.

436. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром должно осуществляться на отключенных токоведущих частях, в которых снят заряд путем предварительного их заземления. Заземление с токоведущих частей следует снимать только после подключения мегаомметра.

437. При работе с мегаомметром прикасаться к токоведущим частям, к которым он присоединен, не разрешается. После окончания работы следует снять с токоведущих частей остаточный заряд путём их кратковременного заземления.

438. При измерении мегаомметром сопротивления изоляции токоведущих частей соединительные провода следует присоединять к ним с помощью изолирующих держателей (штанг).

439. При работе переносных измерительных приборов, содержащих лазерный

генератор, работникам запрещается визуально наблюдать за лазерным лучом, направлять излучения лазера на человека.

440. На корпусе переносного измерительного прибора, содержащего лазерный генератор, должен быть помещен знак об опасности лазерного излучения.

441. К проведению испытаний электрооборудования допускается персонал, прошедший специальную подготовку и проверку знаний и требований, содержащихся в настоящем разделе, комиссией, в состав которой включаются специалисты по испытаниям оборудования, имеющие группу IV по электробезопасности. Право на проведение испытаний подтверждается удостоверением о проверке знаний правил работы в электроустановках.

442. Производитель работ, занятый испытаниями электрооборудования, а также работники, проводящие испытания единолично с использованием стационарных испытательных установок, должны пройти месячную стажировку под контролем опытного работника.

443. Испытания электрооборудования, в том числе и вне электроустановок, проводимые с использованием передвижной испытательной установки, должны выполняться по наряду-допуску. Проведение испытаний в процессе работ по монтажу или ремонту оборудования должно оговариваться в строке «Поручается» наряда. Испытания электрооборудования проводит бригада, в которой производитель работ должен иметь группу IV по электробезопасности, член бригады - группу III по электробезопасности, а член бригады, которому поручается охрана, - группу II по электробезопасности. В состав бригады, проводящей испытание оборудования, можно включать работников, не имеющих допуска к самостоятельным работам по испытаниям, для выполнения подготовительных работ и надзора за оборудованием.

444. Испытываемое оборудование, испытательная установка и соединительные провода между ними должны быть ограждены щитками, канатами с предупреждающими плакатами «Испытание. Опасно для жизни», обращёнными наружу. Ограждение должен устанавливать персонал, проводящий испытание.

445. При необходимости следует выставлять охрану, состоящую из членов бригады, имеющих группу II по электробезопасности, для предотвращения приближения посторонних людей к испытательной установке, соединительным проводам и испытываемому оборудованию. Члены бригады, несущие охрану, должны находиться вне ограждения и считать испытываемое оборудование находящимся под напряжением. Покинуть пост эти работники могут только с разрешения производителя работ.

446. При испытаниях кабелей повышенным напряжением испытываемый участок должен быть ограничен. Во избежание появления испытательного напряжения на участках кабеля, не подвергаемых испытаниям, все соединения между ними должны быть сняты.

447. Работники, находящиеся во время испытаний электрической прочности изоляции на разных концах кабеля, должны иметь между собой связь.

448. Телефонный аппарат на дальнем конце кабеля должен быть включен до проведения испытаний через разделительные конденсаторы. Телефонный аппарат и конденсаторы следует располагать вне котлована или подземного смотрового устройства на деревянной подставке, покрытой резиновым диэлектрическим ковром. Телефонные разговоры должны проводиться при отсутствии испытательного напряжения на кабеле и только по получении вызова от ответственного руководителя

работ. Не разрешается дотрагиваться до телефонного аппарата и соединительных проводов при испытаниях.

449. Во время испытаний телефонный аппарат у ответственного руководителя работ должен быть отключен, включать его следует после окончания испытаний и снятия остаточного заряда с кабеля.

450. Перед подачей испытательного напряжения на кабель ответственный руководитель работ должен предупредить по телефону членов бригады о начале испытаний.

451. Не допускается производить какие-либо переключения на боксах и концах разделанного кабеля, а также прикасаться к кабелю во время испытаний.

452. При испытаниях кабеля персонал, проводящий измерения, и аппаратура должны находиться вне котлована (подземного смотрового устройства).

453. На кабельной площадке место испытаний, барабан с кабелем и концы кабеля должны быть ограждены. На ограждениях и у подготовленных к испытаниям концов кабеля должен быть вывешен плакат «Испытание. Опасно для жизни».

454. Перед проведением испытаний на кабеле, заведённом в усилительные (регенерационные) пункты, в местах испытаний на вводных стойках и боксах должны вывешиваться плакаты, предупреждающие об опасности поражения током высокого напряжения.

455. После прекращения каждого испытания необходимо снять напряжение питания, разрядить жилы кабеля, на которых проводились испытания. Снятие напряжения и остаточного заряда контролируется прибором. После этого должна быть проведена контрольная проверка отсутствия зарядов закорачиванием жил с помощью специального разрядного устройства (штанги).

456. Об окончании испытаний, снятии высокого напряжения и остаточного заряда ответственный руководитель по их проведению должен сообщить по телефону участникам испытаний на дальнем конце измерительного участка.

457. По окончании всех испытаний ограждения и предупредительные плакаты должны быть убраны. Плакаты должны быть сняты с боксов испытываемого симметричного кабеля после того, как жилы кабеля, не использовавшиеся непосредственно при испытаниях, будут разряжены.

## XXI. Требования охраны труда при проведении аварийно-восстановительных работ на линейных сооружениях кабельных линий передач

458. При обнаружении повреждения кабеля связи (обрыва, короткого замыкания, повреждения изоляции) дежурный персонал питающей станции обязан поставить в известность о случившемся вышестоящего руководителя.

459. Для проведения аварийно-восстановительных работ напряжение дистанционного питания снимается по телефонограмме руководителя работ на имя начальника усилительного пункта (УП) или станции. В телефонограмме указываются: цепи, с которых снимается напряжение дистанционного питания, время начала работ, участок работы и точное место повреждения, наименование кабеля, характер работы, вид служебной связи с местом работы и ответственный исполнитель.

460. При необходимости использования передвижных усилительных станций

(далее - ПУС) подключение питания от ПУС к НУП должно осуществляться при снятом на ПУС напряжении.

461. Если повреждение кабеля произошло в кабельной канализации, то работы в подземных сооружениях кабельных линий передачи (далее - КЛП) должны выполняться в соответствии с требованиями пунктов 245 - 257 Правил.

Работа на кабелях с дистанционным питанием, проложенных в кабельной канализации, должна проводиться после снятия дистанционного питания.

462. При устранении аварии (вскрытии муфт) на кабеле, находящемся под избыточным давлением, работу можно начинать только после снижения давления внутри кабеля до атмосферного.

463. В случае проведения работ по устранению аварии при температуре наружного воздуха ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  руководителем работ должны быть установлены перерывы для обогрева работников (перерывы засчитываются в рабочее время) или организовано чередование смен.

## XXII. Требования охраны труда при строительстве, обслуживании и ремонте столбовых воздушных линий связи и проводного вещания (радиофикации)

464. При рытье ям в городах и населенных пунктах, в местах движения транспорта и пешеходов вокруг места работ устанавливаются ограждения с предупредительными надписями (плакатами, знаками).

465. Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций осуществляется под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением ответственных работников организаций, эксплуатирующих кабели и газопроводы.

466. При рытье ям вручную в слабом грунте стенки ямы укрепляются при помощи досок толщиной не менее 40 мм и распор со следующей глубины:

- 1) 1,0 м в песчаных и в том числе гравийных грунтах;
- 2) 1,25 м в супесчаных грунтах;
- 3) 1,5 м в суглинистых, глинистых и сухих лёссовых грунтах.

467. После установки столба распоры следует снимать постепенно, начиная снизу и подсыпая в яму землю, которую через 20 - 30 см обязательно плотно утрамбовывать.

468. При пlyingунах и мокрых лёссовых грунтах, когда распоры вынимать опасно из-за возможности обвала грунта, ямы засыпают без разборки креплений.

469. При установке опор при помощи «падающей стрелы» перед началом подъема опоры руководитель работ проверяет исправность троса, надежность крепления блоков или лебедки, правильность установки «ног» стрелы и надежность крепления троса к опоре, а также следит за тем, чтобы в момент сброса стрелы между опорой, стрелой и блоками или лебедкой не находились люди. При подъеме необходимо следить, чтобы опора не раскачивалась.

470. При ручной установке и замене деревянных опор руководитель обеспечивает необходимое число работников, определяемое в зависимости от размера и массы опоры таким образом, чтобы максимальная масса на одного работника не превышала 30 кг.

471. При установке и замене опор на насыпях и на склонах число работников увеличивается в зависимости от местных условий; кроме того, принимаются меры для предупреждения скатывания столбов (удерживание их верёвками и другими приспособлениями).

472. При подъеме опор необходимо пользоваться рогаками. Багор может применяться только как вспомогательное средство для направления приподнятой опоры к яме, для снятия стропа, веревки.

473. Ручки к баграм и рогакам должны быть длиной от 2,5 м до 4,5 м при диаметре их не менее 5 см и сделаны из сухой прочной древесины без крупных сучьев и заусенцев. При подъеме опоры работники должны располагаться по обеим сторонам опоры.

474. Не допускается:

стоять под поднимаемой опорой;

конец ручки рогака, багра упирать в грудь или живот.

475. Мачты и сложные опоры при подъёме необходимо удерживать в плоскости подъема с помощью канатов или надежных веревок, прикрепленных к вершинам опор, стоя на расстоянии 1,5 длины опоры от места установки.

476. Не допускается установка железобетонных опор ручным способом без применения механизмов.

477. Железобетонные опоры во время подъема удерживаются от раскачивания с помощью оттяжек (канатов, верёвок), укрепленных у вершины опоры. Снимать оттяжки разрешается после того, как опора будет полностью установлена.

478. Перед подготовкой ямы для новой опоры старая опора укрепляется рогаками или баграми.

479. Замена опоры при помощи ручной лебедки производится не менее чем двумя рабочими. Лебедку с тросом следует надежно закреплять внизу опоры. Масса поднимаемого столба не должна превышать грузоподъемности лебедки.

480. Не допускается при опускании старой опоры с помощью ручной лебедки снимать собачку с храпового колеса.

481. Подниматься на вновь установленную опору разрешается только после засыпки ямы и утрамбовки земли. При перекладке проводов с заменяемой опоры на вновь установленную работник должен закрепиться обоими когтями и удерживающим и страховочными стропами на новой опоре; вершины старой и новой опор временно скрепляются хомутами.

482. При замене угловой опоры следует ослабить вязки проводов на опорах, смежных с угловой. Следующие за ними опоры, где провода остаются неразвязанными, временно укрепляются подпорами или оттяжками. Заменяемую угловую опору необходимо укрепить за вершину одной или двумя временными оттяжками. Старую опору можно откапывать и убирать только после того, как провода будут переложены на новую опору. Если на угловой опоре работнику непосильно переложить провода, то их при помощи блоков должны оттягивать другие работники.

483. При замене промежуточной полуанкерной опоры на расстоянии 0,7 - 0,8 м от старой опоры со стороны, противоположной подпорам, роют яму. Основные столбы новой опоры при помощи блоков поднимают, яму около них наполовину засыпают и утрамбовывают. Затем основные столбы укрепляют баграми или рогаками, поднимают поочередно подпоры, направляя их баграми, и

прикрепляют к столбам. После того как провода будут закреплены на новой опоре, старую опору, укрепив предварительно баграми или рогаками, разбирают и опускают на землю.

484. Не допускается стоять под опорой при подъёме или опускании ее на землю. Охранная зона, ближе которой посторонние лица не допускаются, - длина столба плюс 2 м.

485. Не допускается оставлять при перерывах на обед и при завершении рабочего дня откопанные опоры или развязанные провода.

486. При установке или замене приставок, а также при установке подпор, принимаются меры, исключающие возможность падения, смещения в сторону или произвольного опускания опоры.

487. При замене подпор или оттяжек, в том числе на угловой, кабельной, оконечной опорах её предварительно укрепляют временной оттяжкой в сторону, противоположную подпоре, или по направлению оттяжки.

488. Запрещается без оформления наряда допуска с указанными в нем мероприятиями, обеспечивающими безопасность работника, выполнять работы на опорах и воздушных линиях при скорости ветра, превышающей 15 м/с, снежных буранах, во время грозы или при ее приближении, а также при температуре наружного воздуха ниже -15 °С.

489. Перед началом работ на столбовых воздушных линиях связи руководитель работ проверяет надёжность и механическую прочность опор на участке производства работ. Ненадёжные опоры перед подъёмом на них работников укрепляются.

490. Перед подъёмом на опору следует убедиться в её прочности, надёжности крепления опоры к приставке и механической прочности приставки; при необходимости опора укрепляется рогаками или баграми. Если опора оборудована молниеотводом, не защищённым рейкой, проверяется отсутствие на нём напряжения.

491. Подниматься на опору, имеющую наклон, разрешается после ее выравнивания и закрепления в грунте. Опора должна выравниваться с помощью тягового механизма и оттяжки, которая укрепляется без подъема на опору.

492. Перед началом работы на опоре необходимо проверить исправность средств защиты от падения с высоты.

493. Запрещается подниматься и работать на опоре:

- 1) без применения средств индивидуальной защиты от падения с высоты;
- 2) одновременно двум работникам.

494. Поднявшись на опору воздушной линии, необходимо с помощью указателей напряжения убедиться в отсутствии на проводах постороннего напряжения. Проверять отсутствие постороннего напряжения следует сначала индикатором высокого напряжения, а после этого - индикатором низкого напряжения.

495. Запрещается откапывать опору, кантовать или выправлять ее, снимать хомуты со старой приставки или устанавливать новую приставку к опоре, на которой находится работник.

496. Во время проведения работ на опоре работники, находящиеся на земле, должны располагаться на безопасном, согласно наряду-допуску, расстоянии от опоры.

497. На кабельных, вводных, контрольных опорах и опорах, на которых

расположены искровые и газонаполненные разрядники, конструкция токоотводов (заземляющих спусков) должна исключать контакта с когтями работника, находящегося на опоре.

На кабельных опорах, не оборудованных ступеньками, спуски кабелей должны защищаться деревянными рейками.

498. Перед началом работы на мостовых кронштейнах, укрепленных на фермах железнодорожного или шоссежного моста и оборудованных специальными площадками, при выходе на площадку работник должен закрепиться страховочной привязью за мостовой кронштейн.

При отсутствии площадки методы и средства страховки работников и точки их крепления должны указываться в проекте производства работ.

499. Кабельные опоры оборудуются кабельными площадками, огражденными перилами. Площадки не должны касаться заземляющего спуска, молниеотвода.

500. При работе на угловой опоре с траверсным профилем нужно располагаться с внешней стороны угла по отношению к проводам, на которых производится работа. Перед началом работы необходимо проверить прочность насадки изоляторов на штыри у провода, по отношению к которому работник будет находиться с внутренней стороны угла. Поврежденные изоляторы необходимо снимать с крюков и штырей в рукавицах.

501. На угловой опоре с крюковым профилем необходимо работать с внешней стороны угла, образованного проводами.

502. Устанавливать лестницы и работать на угловых кабельных опорах разрешается только с внешней стороны угла, образованного кабелями.

503. Подъем на опору арматуры, проводов следует производить при помощи веревки и после того, как работник устойчиво и надежно укрепитесь на опоре. К середине веревки привязывают необходимые предметы, второй конец веревки находится в руках у стоящего внизу работника, который удерживает поднимаемые предметы от раскачивания.

504. Запрещается при подъеме на опору поднимать с собой провода, траверсы, трансформаторы и другие тяжелые предметы.

505. Подъем на опору груза массой, превышающей 15 кг, производится с помощью блока. Ослабить удерживающую веревку разрешается после того, как груз будет надежно закреплен на опоре.

506. Перед размоткой проводов вдоль линии в пределах охранной зоны заросли, кусты и ветви деревьев, мешающие раскатке и подвеске проводов, должны быть удалены.

507. Размотку проводов необходимо производить в рукавицах и защитных очках.

508. При размотке необходимо следить, чтобы провод не зацепился за какой-либо предмет и на нем не образовались «барашки». При освобождении зацепившегося провода, образовавшего угол, работник должен находиться с наружной стороны угла.

509. При подвеске проводов через места движения транспорта (дороги, улицы, переезды), размотанные провода поднимаются и временно закрепляются на такой высоте, чтобы не мешать движению транспорта. Если поднять провода на требуемую высоту невозможно, на время подвески проводов необходимо выставить работника, чтобы он приостанавливал движение транспорта. Аналогичные действия следует

предпринимать и при размотке проводов.

510. При подвеске проводов в населенных пунктах и на пересечениях дорог для предупреждения водителей транспортных средств и пешеходов (на тротуарах) по обе стороны навстречу движению транспорта на расстоянии 15-20 м от места производства работ должны устанавливаться предупредительные знаки «Дорожные работы». При плохой видимости дополнительно устанавливаются световые сигналы.

Запрещается нахождение людей вблизи натягиваемых проводов.

511. Подвеска проводов через железнодорожные пути согласовывается с владельцем (балансодержателем) инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Запрещается производство работ во время прохождения поездов.

512. При подвеске проводов на верхней траверсе или на первом и втором местах крюкового профиля опор линий связи (радиофикации), имеющих воздушные пересечения с линиями электропередачи в любом пролете, необходимо заземлять подвешиваемые провода с обеих сторон от места работы.

513. При временном прекращении работ по подвеске проводов не укрепленные на изоляторах провода (бухта провода) закрепляются на опоре на высоте не менее 2,5 м по отношению к земле.

514. При подвеске кабеля с земли трос с прикрепленным к нему кабелем поднимается с помощью блоков, надежно укрепленных на опоре. Перед началом работы проверяется исправность блоков и прочность веревки, пропущенной в блоки.

515. При подвеске кабеля с лестницы она крепится к тросу веревками. Концы лестницы, опирающиеся на землю, должны иметь стальные наконечники. Работающий на лестнице прикрепляется к тросу страховочной привязью.

516. Запрещается с лестницы подвешивать кабель на трос, имеющий сrostки в пролете.

517. При сварке проводов на земле или на опоре работник, производящий сварку, должен располагаться на расстоянии не менее 0,5 м от свариваемых проводов.

518. Работы по демонтажу опор и проводов проводятся по технологической карте или проекту производства работ в присутствии руководителя работ.

519. Для предупреждения падения работника вместе с опорой до снятия проводов опору укрепляют с трех-четырех сторон рогами или баграми. Так же укрепляют и две следующие опоры. Если опора укреплена приставками, то проверяется надежность крепления опоры к приставке.

520. Запрещается развязывать провода одновременно на двух и более смежных опорах, а также обрезать все провода на опоре с одной стороны.

521. Снимать провода, подвешенные в пролете пересечения над контактными сетями наземного электротранспорта или линиями электропередачи напряжением 380/220 В, следует при отключенной и заземленной на месте работ контактной сети или линии электропередачи. При пересечении электрифицированных железных дорог демонтировать провода связи в пролете пересечений разрешается только после снятия напряжения с контактной сети. Работа производится в диэлектрических перчатках и галошах. Демонтируемый провод заземляется.

522. Работы на пересечениях с контактной сетью производятся при присутствии представителя службы дистанции (района) контактной сети.

523. При демонтаже проводов, подвешенных под линией электропередачи, после выполнения обозначенных выше требований провода развязываются



постепенно, начиная с нижнего провода. Развязанный провод разрезается и опускается на землю. Работать следует в защитных очках.

524. Запрещается в месте пересечения с линией электропередачи тянуть и сматывать в бухту провода, подвешенные в нескольких пролетах.

525. При демонтаже вводов линий связи (радиофикации) в доме сначала развязываются провода на изоляторах, ввернутых в стену здания (или на изоляторах вводной телефонной стойки), а затем на вводной опоре. Если ввод пересекается с проводами электросети, то работа производится в диэлектрических перчатках и галошах. Демонтируемый провод заземляется.

526. При демонтаже линии, подверженной влиянию воздушных линий электропередачи или электрифицированной железной дороги переменного тока, все провода демонтируемой линии закорачиваются и заземляются через каждые 250 м. Закорачивание и заземление проводов производится в диэлектрических перчатках. Необходимо укрепить опоры, заземлить провода и приступить к снятию проводов. После того как будут освобождены от вязок провода на всех опорах заземленного участка, их обрезают на тех опорах, на которых установлено заземление, затем, не снимая заземляющих проводников, опускают провода на землю и, сняв один из заземляющих проводников, сматывают в бухту.

527. При спиливании опоры необходимо с боков и со стороны спиливания поддерживать ее баграми или рогачами.

528. Запрещается приближение посторонних к месту спиливания опоры на расстояние менее полуторной длины спиливаемой опоры.

529. Вне населенных пунктов при небольшом количестве проводов в тех случаях, когда опоры имеют значительно подгнившие основания, допускается, укрепив смежные опоры, спиливать и опускать демонтируемую опору на землю вместе с проводами. Провода развязываются на земле.

### XXIII. Требования охраны труда при установке, обслуживании и ремонте стоечных линий связи и проводного вещания (радиофикации)

530. Работы на крыше, покрытой льдом или тонким слоем снега (кроме плоских крыш) допускаются в исключительных случаях только для ликвидации аварий бригадой не менее чем из двух человек с оформлением наряда-допуска.

531. Работы на стоечных линиях проводятся с использованием средств защиты от падения с высоты, каски и в обуви с резиновыми подошвами или диэлектрических галошах.

532. При разбивке трассы стоечной линии необходимо предусматривать безопасность подходов к стойке (устройство люков, трапов, подвеску предохранительных тросов).

533. У стоек, установленных на крутых неогражденных крышах (с уклоном более 30 °С), должны иметься: выходной люк с закрывающейся крышкой и лестницей, закрепленной на чердаке, и рабочая площадка. При невозможности устройства люка вблизи стойки, между люком и стойкой устанавливается анкерная линия.

534. На крышах, покрытых оцинкованным кровельным железом, шифером, дранкой, толем у всех стоек устраиваются люки и рабочие площадки или прокладываются трапы и подвешиваются предохранительные тросы от слухового

окна до стойки. На крышах зданий, имеющих не более двух этажей, при отсутствии слухового окна предохранительный трос одним концом крепится к металлической скобе (уголку), укрепленной у края крыши около пожарной лестницы или с того края крыши, на котором удобно установить переносную лестницу. Другой конец троса крепится за хомут стойки.

535. Подниматься на крышу следует по внутренней лестнице и выходить через чердак и специальный люк. При отсутствии люка на крышу следует выходить через слуховое окно.

Подниматься на крышу по пожарной лестнице разрешается только на здания, имеющие не более двух этажей.

536. Выход на крыши зданий, имеющих более двух этажей, разрешается только через выходные люки.

Запрещается при отсутствии выходных люков установка стоек на крышах зданий, имеющих более двух этажей.

537. Перед выходом на металлическую крышу здания необходимо с помощью индикатора убедиться в отсутствии на ней электрического напряжения. При наличии на крыше здания электрического напряжения необходимо поставить в известность об этом организацию, эксплуатирующую здание, и работодателя.

Выход на крышу здания при наличии на ней электрического напряжения запрещается.

538. При установке стоек на крышах, имеющих уклон, работы должны производиться не менее чем двумя работниками, обеспеченными средствами защиты, предусмотренными нарядом-допуском и проектом производства работ.

539. Провода на переходных стойках над проводами электроосветительной сети и над контактными сетями электрифицированной железной дороги, трамвая и троллейбуса подвешивают при помощи веревочной петли, соблюдая все необходимые меры предосторожности.

540. При натяжке и регулировке проводов блоки следует крепить за трубу стойки.

Запрещается крепить блоки за ограждения крыши, дымовые и вентиляционные трубы.

541. При подвеске на стойках проводов (габарит от крыши более 0,8 м) напряжением 240 В на высоте 0,8 м от поверхности крыши устанавливают предупреждающий знак безопасности с надписью «Высокое напряжение! Опасно для жизни». При подвеске на стойках проводов напряжением выше 240 В знак безопасности укрепляется на высоте 1 м от поверхности крыши.

При подвеске на стойках проводов напряжением 240 В с габаритом 0,8 м знак безопасности вывешивается на чердаке при выходе на крышу. Чердак запирается на замок.

542. При работе с проводами, подвешенными на стойках с габаритами 2,5 м, следует пользоваться съемными ступенями.

543. На угловых стойках работа производится с внешней стороны угла.

544. Запрещается садиться на барьер и ограждения на крышах.

545. Подвеску проводов между стойками, установленными на разных зданиях, производят при помощи веревок перетягиванием конца провода бухты на крышу соседнего здания.

546. Запрещается перебрасывать провода или веревки с одной крыши на

другую.

547. При подвеске проводов через улицу должны устанавливаться предупредительные знаки и организовываться посты для обеспечения безопасности движения транспортных средств.

548. Пересечение с проводами стоечных линий связи и проводного вещания (радиофикации) контактных проводов постоянного тока, железных дорог, трамвая, троллейбуса, линий электропередачи напряжением до 1000 В должно производиться изолированными проводами с атмосферостойкой изоляцией. Срачивание этих проводов в пролете не допускается. Пересечение с проводами стоечных линий контактных проводов, электрифицированных переменным током, железных дорог должно выполняться подземным кабелем.

549. Материалы и инструменты доставляют на крышу по внутренней лестнице через люк или слуховое окно.

550. В случае возможности выхода на крышу только по пожарной лестнице громоздкие и тяжелые материалы поднимают при помощи блока, укрепленного на предварительно проверенной пожарной лестнице. Поднимаемый груз придерживается и направляется с помощью веревки работником, стоящим внизу в стороне от поднимаемого груза.

551. Запрещается стоять под грузом.

Поднятый до края крыши груз закрепляется при помощи веревки за надежную конструкцию (радиотрансляционную или телефонную стойку, стропильную балку) и затем при помощи этой же веревки подтягивается на крышу.

552. Место подъема грузов на крышу должно ограждаться. Помимо ограждения у места подъема следует установить сторожевые посты. Подъем грузов производится со двора.

553. Поднятый на крышу материал размещается с принятием мер против его падения, в том числе от воздействия ветра. Мелкие материалы и инструменты укладываются в сумку монтера. Предметы, которые могут скатываться с крыши, закрепляются.

554. После окончания работ на крыше отходы и весь оставшийся материал с крыши убирается.

555. Запрещается сбрасывать или сметать что-либо с крыши.

#### XXIV. Требования охраны труда при проведении работ на воздушных линиях связи, имеющих дистанционное питание

556. К самостоятельным работам по обслуживанию воздушных линий связи, имеющих цепи, по которым передается напряжение дистанционного питания (далее - ДП), допускаются работники, имеющие квалификационную не ниже III группы по электробезопасности.

Руководитель работ должен иметь не ниже IV группы по электробезопасности.

557. Напряжение ДП снимается по телефонограмме (распоряжению) руководителя работ. Телефонограмма о начале работ дается на имя дежурного инженера УП или станции, который в свою очередь сообщает об этом дежурному соседнего УП.

В телефонограмме указываются:

- 1) цепи, с которых снимается напряжение ДП;

- 2) время начала работ;
- 3) участок работы и точное место повреждения;
- 4) характер работы;
- 5) ответственный исполнитель.

558. Перед началом работ со снятием ДП необходимо по служебной связи получить подтверждение с УП или станции о снятии напряжения ДП, проверить с помощью индикатора отсутствие напряжения ДП на проводах.

559. Выключение ДП на питающем УП, или пункте, питающем дистанционно радиотрансляционный узел, осуществляется с помощью ключа или рубильника с созданием видимых разрывов цепи; кроме того, для предупреждения возможности ошибочного включения напряжения на плате ДП снимаются предохранители и вывешиваются плакаты с надписью «Не включать! Работают люди». Количество вывешенных плакатов должно соответствовать числу бригад (работников), одновременно работающих на отключенной линии.

560. По окончании работ снимать плакаты и включать напряжение ДП имеет право только работник, вывесивший плакаты. Плакаты снимаются по мере получения телефонограмм об окончании работ на линии.

Включение напряжения ДП производится только после подтверждения руководителя работ об их завершении и выводе работников из опасных зон.

561. Работы по обслуживанию линий связи, имеющих цепи с ДП, должны производиться:

- 1) без снятия напряжения ДП в следующих случаях:

выполнение низовых линейных работ;

очистка проводов от осадков, изморози и обледенения деревянными шестами и другими неметаллическими приспособлениями;

устранение повреждений на цепях, расположенных ниже цепей с ДП, а также на цепях, расположенных на противоположной по отношению к цепям с ДП стороне траверс. При этом обязательно применение диэлектрических перчаток;

- 2) со снятием ДП в следующих случаях:

капитальный и текущий (планово-предупредительный) ремонт воздушных линий связи с цепями, по которым осуществляется передача ДП;

устранение повреждений на цепях, подвешенных выше цепей с ДП, и на цепях, расположенных по одну сторону с цепями ДП.

562. Работы на линиях, имеющих цепи с ДП, производятся по нарядам-допускам или по телефонным распоряжениям дежурного инженера УП, станции или работника, его замещающего, назначенного работодателем ответственным за своевременное выключение и включение ДП.

563. В случае аварии напряжение ДП снимается немедленно дежурным по УП, станции или работником, его замещающим.

## XXV. Требования охраны труда при проведении работ на воздушных линиях связи с аппаратурой участковой службы связи с избирательным вызовом

564. Работать с проводами участковой связи и с проводами, по которым передается вызов переменным током, разрешается только в диэлектрических перчатках или инструментом с изолирующими рукоятками. В сырую погоду

необходимо надевать диэлектрические галоши.

565. При работе с другими проводами на этих опорах необходимо соблюдать осторожность во избежание соприкосновения с проводами участковой служебной связи и проводами, по которым передается вызов переменным током.

566. При подключении к проводам участковой служебной связи переносного телефонного аппарата, установленного на земле, необходимо предварительно присоединить гибкие изолированные проводники к клеммам телефонного аппарата и после этого вторые концы присоединить к линейным проводам. Отключение производится в обратной последовательности.

567. Подключать проводники к линейным проводам разрешается в диэлектрических перчатках или при помощи зажимов, исключающих возможность контактов с этими проводами.

568. Запрещается:

- 1) применять гибкие проводники с поврежденной изоляцией;
- 2) прикасаться незащищенными руками к линейным клеммам телефонного аппарата, подключенного к проводам;
- 3) подключать переносной телефонный аппарат к проводам участковой служебной связи, расположенным на опорах, имеющих заземление без искровых промежутков.

## XXVI. Требования охраны труда при проведении работ на фидерных линиях радиоразвязки

569. Работать на фидерных линиях радиоразвязки без снятия напряжения разрешается:

- 1) при напряжении 120 В с применением инструмента с изолирующими рукоятками или в диэлектрических перчатках;
- 2) при напряжении 240 В в диэлектрических перчатках.

При работах на фидерных линиях с напряжением 120 и 240 В на железной крыше (крыше с металлическим покрытием) и на опорах, оборудованных молниеотводами, а также в сырую погоду необходимо применять диэлектрические галоши.

570. При работах с абонентскими линиями можно пользоваться головными телефонами, корпус которых изготовлен из изолирующих материалов.

Запрещается подключать головные телефоны к проводам фидерных линий.

571. Работать на проводах напряжением 120 и 240 В, подвешенных на одних опорах с проводами напряжением 360 В и выше, разрешается без снятия напряжения с последних при условии, что они расположены выше проводов напряжением 120 и 240 В не менее чем на 1 м на столбовых линиях и не менее чем на 1,7 м на стоечных линиях, а также при условии, что работы не связаны с подвеской, регулировкой и демонтажом проводов.

Запрещается касаться проводов, имеющих напряжение 360 В и выше.

572. Работа на фидерных линиях напряжением выше 240 В должна производиться по наряду-допуску после снятия с них напряжения.

Допускается выполнять аварийные линейные работы по телефонному разрешению с регистрацией этого разрешения в журнале дежурств по аппаратной с последующим оформлением наряда-допуска.

573. Выдавший наряд-допуск (или отдавший телефонное распоряжение) обязан обеспечить выключение фидерной линии, на которой выполняются работы, до получения доклада об их завершении.

На распределительном щитке или штативе выходной коммутации, откуда подается напряжение, должен быть вывешен плакат «Не включать! Работают люди». Количество плакатов, вывешенных на рукоятках управления, должно соответствовать числу бригад (работников), одновременно работающих на отключенной линии.

574. При производстве работ на фидерной линии, имеющей на своих опорах по несколько цепей с напряжением 360 В и выше, одновременно выключаются и заземляются все цепи данной линии. В случае производства работ на линии, отходящей в сторону от совмещенного участка, выключаются только те цепи, на которых будет производиться работа, о чем должно быть указано в наряде-допуске (телефонном распоряжении).

575. Перед началом работы на линии работник, на которого выписано разрешение, обязан убедиться в том, что фидерная линия с напряжением свыше 240 В, на которой будет производиться работа, отключена и напряжение с нее снято, а также в отсутствии на этой линии постороннего напряжения.

576. К выполнению работы на линии разрешается приступить не ранее времени, указанного в наряде-допуске, и после соответствующего указания производителя работ, на имя которого выписан наряд-допуск.

577. Перед выполнением работ провода должны быть заземлены с помощью переносных заземлителей и закорочены с обеих сторон от места производства работы.

На стоечных фидерных линиях с номинальным напряжением выше 360 В в качестве заземлителя используется дополнительный заземленный провод линии радификации.

Места заземлений должны быть хорошо видны с места работы.

578. По окончании работы производитель работ обязан убедиться в том, что все работы выполнены, временные перемычки и заземления сняты, работники удалены с места работы. Об этом делается соответствующая запись в наряде-допуске.

579. Включать фидерную линию разрешается после того, как производитель работ, на имя которого был выписан наряд-допуск, распишется в журнале дежурства по аппаратной о возможности включения напряжения.

Если место работы удалено от радиоузла, допускается включать фидерную линию по телефонограмме, переданной производителем работ. Текст телефонограммы записывается в журнале дежурства по аппаратной работником, производившим выключение напряжения.

580. Удалять обледенение линий проводного вещания допускается после снятия напряжения.

581. При совместной подвеске на общих опорах проводов проводного вещания и проводов электросети напряжением 380/220 В провода электросети располагаются над проводами проводного вещания. Расстояние на опоре между нижним проводом электросети и верхним проводом проводного вещания должно быть не менее 1,5 м. При расположении проводов проводного вещания на

кронштейнах это расстояние принимается от нижнего провода электросети, расположенного на той же стороне, что и провод проводного вещания.

Вертикальное расстояние между нижним проводом электросети и верхним проводом проводного вещания в середине пролета не должно быть менее 1 м.

582. На вводах в здания расстояние по горизонтали между проводами электросети и проводами проводного вещания должно быть не менее 1,5 м.

Запрещается вертикальное (один над другим) расположение вводов проводного вещания и электросети и их взаимное пересечение.

583. При производстве работ на опорах совместной подвески работники, обслуживающие сеть проводного вещания, обязаны получить письменное разрешение на проведение работ от организации-владельца линий электросети.

В разрешении указываются номера опор, на которых будут выполняться работы, меры безопасности при проведении работ, а также фамилии, инициалы, должности и квалификация работников, отвечающих за безопасность работ со стороны организации-владельца проводов и со стороны организации-владельца линий. Разрешение выписывается в двух экземплярах: первый находится у руководителя работ, второй - у допускающего от организации-владельца линий.

При получении разрешения на работу необходимо проверить, все ли меры безопасности в нем учтены. В случае, когда габариты между проводами линий проводного вещания и электросети, меньше установленных пунктами 581 и 582 Правил, напряжение с линий электросети должно быть снято.

При невозможности снятия напряжения с линий электросети, работа должна производиться двумя работниками с применением диэлектрических защитных средств.

584. Запрещается касаться проводов электросвязи, а также производить какие-либо работы с опорами, проводами или арматурой линий электросети.

585. Без уведомления владельца линий электросети на проводах радиофикации разрешаются только работы по устройству, замене и регулировке вводов, замене ограничительных перемычек, крюков, изоляторов и трансформаторов.

Запрещается при этом подниматься выше верхнего провода радиофикации.

586. Перед началом работы на проводах радиофикации, подвешенных на опорах электросети, необходимо убедиться при помощи индикатора в отсутствии на них напряжения электросети. Если на проводах вещания будет обнаружено напряжение электросети, об этом надо немедленно сообщить работникам, обслуживающим этот участок электросети.

Запрещается работать с проводами радиофикации в том случае, если на них имеется напряжение электросети.

587. При производстве работ по подвеске и регулировке проводов на опорах электросети подвешиваемые провода заземляются. Натяжение и регулировку проводов следует производить в защитных очках и диэлектрических перчатках, поверх которых надеваются хлопчатобумажные рукавицы. Рукавицы должны быть короче диэлектрических перчаток.

588. Работы на совместно используемых опорах, требующие снятия напряжения с проводов электросети, проводятся в сроки, заранее согласованные с владельцами линий.

589. Перед подъемом на опоры с заземляющими спусками необходимо убедиться в отсутствии напряжения на заземляющем спуске. Приступать к работе

следует после проверки отсутствия на проводах радиофикации постороннего опасного напряжения.

590. Организации, эксплуатирующие линии совместной подвески, не реже одного раза в год, до начала ремонтного сезона, обследуют эти линии с целью выявления имеющихся нарушений габаритов и других неисправностей для их немедленного устранения.

О всех выявленных нарушениях составляется двусторонний акт с указанием организаций, ответственных за устранение дефектов, и сроков выполнения необходимых работ.

591. Работы на линиях совместной подвески с железобетонными опорами и деревянными опорами с заземляющими спусками производятся со снятием напряжения с линии электросети или без снятия напряжения с применением деревянной лестницы или автовышки, причем корзина автовышки не должна касаться проводов или опоры. Допускается также обслуживание таких линий с применением когтей и металлических лестниц, но при этом работа должна производиться в диэлектрических перчатках и галошах.

## XXVII. Требования охраны труда при проведении работ на высоковольтных воздушных линиях связи

592. На опорах высоковольтных воздушных линий связи (далее - ВВЛС) на высоте 2,5 - 3 м от земли вывешиваются плакаты «Высокое напряжение! Опасно для жизни». В населенных пунктах плакаты вывешиваются на каждой опоре, вне населенных пунктов - через каждые 10 опор и на всех переходных опорах независимо от места их установки.

593. Работы проводятся по наряду-допуску бригадой не менее чем из двух человек, имеющих группу по электробезопасности не ниже III, под руководством ответственного за безопасное производство работ. Руководитель работ должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV.

594. Устранение повреждений допускается по устному или телефонному распоряжению с обязательной записью в оперативном журнале. В журнал заносятся фамилия, инициалы, должность и подпись работника:

1) отдавшего распоряжение о производстве работ на ВВЛС;

2) ответственного за производство работ, фамилии, инициалы членов бригады, номера цепей, которые следует заземлить, номера опор, у которых заземление должно быть установлено, и перечень используемых защитных средств и приспособлений.

595. Работы на опорах ВВЛС проводятся после заземления всех проводов, расположенных на опоре со стороны ремонтируемой цепи; на ВВЛС крюкового профиля опор заземляются все провода. При траверсном профиле опор провода, расположенные по другую сторону опоры, могут не заземляться. Работа на заземленных проводах проводится инструментом с изолирующими рукоятками.

Запрещается прикасаться к незаземленным проводам и соединенным с ними токоведущим предметам.

596. Провода заземляются через дренажные катушки при помощи



специальных заземляющих штанг. Заземляющие штанги присоединяются к специально оборудуемым вдоль линии заземлителям.

597. При работах на опорах, смежных с опорами, оборудованными стационарными заземлителями, помимо заземления проводов, также применяются диэлектрические перчатки и инструмент с изолирующими ручками.

598. Заземление проводов должно осуществляться в следующем порядке:

- 1) подключить дренажную катушку к заземлителю;
- 2) проводники от заземляющей штанги присоединить к зажимам дренажной катушки;
- 3) подняться на опору и в диэлектрических перчатках с расстояния не менее 1,5 м до нижних проводов закрепить на проводах заземляющую штангу (наложить заземление).

После заземления проводов необходимо убедиться с помощью индикатора в отсутствии на них опасных напряжений.

Запрещается заземлять один провод цепи, оставив другой незаземленным.

599. При снятии заземления сначала снимается штанга, а затем отключается от заземлителя дренажная катушка.

600. Сопротивление стационарных заземлений должно проверяться (измеряться) два раза в год в периоды наименьшей проводимости грунта; летом - при наибольшем просыхании, зимой - при наибольшем промерзании.

601. При использовании автомобиля с телескопической изолированной вышкой работу можно производить без заземления проводов.

602. При подвеске проводов на ВВЛС провод вдоль линии следует разматывать отдельными участками длиной не более 250 м. Лежащий на земле провод не должен иметь контакта с проводами, раскатанными на соседних участках.

603. Поднимать провод на опору необходимо при помощи сухой веревки.

604. Регулировать стрелу провеса проводов и крепить провод на участке следует до соединения его с проводом предыдущего участка.

Перед соединением отдельных участков провода в месте соединения заземляются.

605. Все работы по подвеске и регулировке проводов производятся в диэлектрических перчатках.

606. Осмотр и обход ВВЛС без подъема на опору может производиться одним работником. Набросы на проводах устраняются с помощью изолирующей штанги.

607. Измерения на ВВЛС производятся в диэлектрических перчатках и галошах. Измерительные приборы подключаются к проводам ВВЛС с помощью изолирующей штанги.

608. Об окончании работы на ВВЛС работник, ответственный за производство работ, должен известить руководителя или дежурного, от которого он получил указание на производство работ. Извещение может быть передано лично или по телефону.

609. На проводах воздушных линий телефонных сетей, ГТС и фидерных линий радиофикации с номинальным напряжением до 360 В длительно индуктируемое напряжение не должно превышать:

- 1) при подвеске на деревянных опорах - 60 В;
- 2) при подвеске на железобетонных опорах и металлических стойках - 42 В.

Перед работой необходимо с помощью вольтметра или индикатора напряжения, у которого порог зажигания неоновой лампы не более 60 В, убедиться в том, что напряжение на проводах не превышает указанных выше величин.

Запрещается работать на линии до устранения повреждения в защитных устройствах, ограничивающих величину индуцируемого напряжения на проводах связи и радиофикации, если напряжение на проводах будет выше указанных величин.

610. На фидерных линиях с номинальным напряжением выше 360 В длительно индуцируемое напряжение не должно превышать 250 В.

611. При обслуживании фидерных линий с номинальным напряжением выше 360 В провода необходимо заземлять.

Заземлять необходимо цепь, на которой проводится работа, а также соседние цепи. Работа на таких линиях должна проводиться по письменному разрешению с соблюдением мер безопасности.

Запрещается прикасаться к проводам без диэлектрических перчаток до заземления проводов.

## XXVIII. Требования охраны труда при проведении работ при пересечении и сближении линий связи (радиофикации) с проводами контактных сетей наземного электротранспорта и линиями электропередачи

612. Работы по устройству пересечений линий связи и радиофикации с контактными сетями наземного электротранспорта и линиями электропередачи напряжением до 1000 В и выше 1000 В проводятся под руководством работника, ответственного за производство работ. К выполнению работ допускаются работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III. Руководитель работ должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV.

613. При устройстве пересечений в населенных пунктах и на проезжих дорогах, независимо от класса дороги, выставляются сторожевые посты, предупреждающие пешеходов и транспорт об опасности флажками.

614. Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии на проводах постороннего напряжения.

Отсутствие на проводах постороннего напряжения проверяется индикатором напряжения (первичную проверку осуществляет руководитель работ). Проверка отсутствия постороннего напряжения на проводах линии связи (радиофикации), имеющих воздушные пересечения (сближения) с линиями электропередачи, сближения с контактными сетями электрифицированных железных дорог напряжением выше 1000 В, сначала проводится высоковольтным индикатором. При отсутствии на проводах линии связи (радиофикации) постороннего напряжения выше 1000 В с помощью индикатора низкого напряжения проверяют отсутствие на проводах линии связи (радиофикации) постороннего напряжения ниже 1000 В.

615. Запрещается определять наличие постороннего напряжения на проводах линии связи (радиофикации), имеющих пересечения (сближения) с линиями электропередачи выше 1000 В и контактными сетями электрифицированных железных дорог, только одним индикатором низкого напряжения.

616. Работник, обнаруживший на проводах линии связи (радиофикации) постороннее напряжение, должен поставить об этом в известность руководителя

работ и не приступать к работе до устранения повреждения.

Запрещается работникам, обслуживающим линии связи (радиофикации), устранять повреждения на электросети.

617. Организации, эксплуатирующие линии совместной подвески, ежегодно проводят совместные обходы участков сближения и пересечения линии связи (радиофикации) с линиями электропередачи с целью выявления нарушений установленных пунктами 581 и 582 Правил габаритов и других неисправностей для их немедленного устранения.

По результатам проверки составляется двусторонний акт.

618. Подвеска и снятие проводов линии связи (радиофикации), пересекающих провода контактной сети наземного электротранспорта, производятся при отключенной и заземленной на месте производства работ контактной сети.

В исключительных случаях при согласовании между заинтересованными организациями разрешается производить работы на воздушных линиях радиофикации, пересекающих контактную сеть трамваев и троллейбусов, без снятия напряжения с контактной сети.

619. Присутствие на месте работ представителя дистанции (района) контактной сети обязательно независимо от того, снято или не снято напряжение с контактной сети.

620. Перетягивать провода над отключенной и заземленной на месте работ контактной сетью следует при помощи сухой веревки, перебрасываемой с земли или с автовышки через контактную сеть и пропускаемой через блоки, укрепленные на переходных опорах.

621. Все работы по устройству пересечений с находящейся под напряжением контактной сетью выполняются с применением инструмента с изолирующими рукоятками, в диэлектрических перчатках и галошах. Перетягиваемый провод линии связи (радиофикации) должен быть заземлен. Перебрасывать сухую веревку через неотключенную контактную сеть разрешается только с автовышки.

622. Работы по устройству пересечений линии связи (радиофикации) с линиями электропередачи (электросети) напряжением до 1000 В производятся после снятия напряжения с линии электропередачи и заземления проводов этой линии на месте работ. Возможность и время снятия напряжения согласовываются с владельцами линий электропередачи.

Если снять напряжение с проводов линий электропередачи невозможно, то работу допускается производить без снятия напряжения с применением соответствующих СИЗ.

623. При устройстве пересечений с линиями электропередачи напряжением выше 380 В натягиваемый под линией электропередачи провод линии связи (радиофикации) заземляется по обе стороны пересечения у переходных опор. Для предупреждения касания натягиваемого провода проводов пересекаемой линии электропередачи необходимо через натягиваемый провод до его подъема перекинуть веревки с обеих сторон пересекаемой линии. Концы веревок закрепляются за вбитые в землю колья. Длина веревки равна двойному расстоянию от земли до высшей точки натягиваемого провода после его закрепления.

Воздушные линии ГТС в местах пересечения с линиями электропередачи напряжением 1000 В и выше прокладываются кабелем.

624. Запрещается подвешивать провода линии связи (радиофикации) над

проводами линий электропередачи напряжением выше 380 В.

625. Если подвеска проводов осуществляется на стойках, устанавливаемых на зданиях, перетягиваемый провод заземляется. С крыши здания, куда подается перетягиваемый провод, спускают сухую веревку и, стоя в корзине автовышки, перебрасывают ее через провода линии электропередачи. С крыши противоположного здания спускается веревочная петля. Конец переброшенной веревки связывают с этой петлей и поднимают ее на крышу первого здания. К веревочной петле привязывают провод и с помощью блока, укрепленного на второй стойке, перетягивают провод на крышу другого здания.

626. Запрещается перебрасывать провода линии связи (радиофикации) через провода линии электропередачи как голые, так и изолированные.

627. Натягивать и регулировать провода линии связи (радиофикации), проходящие под или над проводами линий электропередачи, необходимо в диэлектрических перчатках и галошах, причем работники, непосредственно натягивающие провода, поверх диэлектрических перчаток надевают брезентовые рукавицы, которые короче диэлектрических перчаток.

628. Запрещаются работы по устройству пересечений во время дождя и снегопада.

629. При повреждении кабельных вставок в местах пересечения линий электропередачи с линии связи (радиофикации) допускается устройство временной связи только на время устранения аварии.

#### XXIX. Требования охраны труда при проведении обходов и осмотров воздушных линий связи и проводного вещания (радиофикации)

630. Работником производится контроль степени загнивания деревянных столбов, приставок и подпор опор воздушных линий связи, пропитанных антисептиком по всей длине внешним осмотром и простукиванием (здоровая древесина при простукивании издает звонкий звук, гнилая - глухой). Запрещается применять проколы щупом.

631. Внешнее круговое загнивание древесины и местные загнивания (отдельные очаги, гнили и трещины, где может иметь место глубокое и быстрое загнивание), а также места, наиболее подверженные загниванию, и зоны опасных сечений (в месте выхода деревянной опоры, приставки из земли, в местах прилегания приставки, подпоры, наложения хомутов) выявляются работником осмотром.

632. Деревянные столбы, приставки и подпоры опор воздушных линий связи должны простукиваться работником молотком весом не менее 0,4 кг с уровня роста работника до поверхности земли с трёх сторон, перемещая линии контроля по окружности примерно через 1200, а также по всей окружности у поверхности земли, выявляя внутреннее загнивание древесины. После простукивания до поверхности земли должен быть произведен столб внешний осмотр и простукивание основания столба, приставки и подпоры опор откопанного на глубину 30 - 60 см, в зависимости от глубины закопки.

Откопка основания опоры должна производиться без его повреждения, сначала погружая штык лопаты вертикально в землю у основания опоры, а затем, откапывая по касательной к окружности столба, не направляя штык лопаты в сторону столба.

633. Простукивание конструктивных элементов, расположенных

горизонтально (распорок) должно производиться в двух точках по окружности (сверху, в месте наибольшего загнивания, и внизу напротив первого). Простукивание осуществляется только в сухую погоду при положительной температуре воздуха.

634. При контроле оснований опор, пропитанных бандажным способом, работником должна осматриваться поверхность древесины за верхней и нижней кромками бандаж из гидроизоляционного материала на откопанном на глубину 60 см основании опор. После произведенного осмотра, работником на бандаж по окружности делаются три вертикальных надреза на глубину 5 - 10 см от поверхности грунта, гидроизоляционный материал отгибают в сторону и внешним осмотром и простукиванием по окружности на уровне поверхности грунта и у нижней отогнутой кромки бандаж определяют качество древесины. Участок древесины с отсутствием загнивания, где был снят бандаж, вновь покрывают антисептической пастой, закрывают отогнутым куском бандаж и покрывают гидроизоляцией (раствором битума, битумной эмульсией и расплавленным битумом).

635. Для обнаруженного в результате внешнего осмотра загнивания древесины работником должна быть проведена проверка ее степени (глубины) с помощью щупа (работником делаются не менее трёх проколов щупом по окружности и рассчитывается средняя глубина загнивания опоры в сантиметрах). Работником рассчитывается длина окружности здоровой части древесины, вычитая определенную им среднюю величину глубины загнивания, умноженную на 6,3, из измеренной длины окружности столба у мест проколов. Работником определяется минимально допустимая длина окружности оставшейся здоровой части древесины по таблице 1 (для столбов из лиственницы и других твёрдых пород древесины значения, приведённые в таблице 1, уменьшаются работником на 10%) в зависимости от глубины загнивания опоры (таблица 2).

Таблица 1

| Высота столба, м | Число проводов | Окружность опоры у поверхности земли, см, при длине пролёта, м, д |      |      |            |      |           |      |                 |      |  |
|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|------|------|------------|------|-----------|------|-----------------|------|--|
|                  |                | линии типа                                                        |      |      |            |      |           |      |                 |      |  |
|                  |                | Облегчённый                                                       |      |      | Нормальный |      | Усиленный |      | Особо усиленный |      |  |
|                  |                | 83,3                                                              | 62,2 | 50   | 50         | 40   | 50        | 40   | 49              | 35,7 |  |
| 5,5              | 2              | 38                                                                | 38   | 38   | 38         | 38   | 38        | 38   | 38              | 38   |  |
|                  | 8              | 40,5                                                              | 38   | 38   | 42         | 39,5 | 46,5      | 43,5 | 47,5            | 45,5 |  |
| 6,0              | 2              | 38                                                                | 38   | 38   | 38         | 38   | 38        | 38   | 38              | 38   |  |
|                  | 4              | 38                                                                | 38   | 38   | 38         | 38   | 38        | 38   | 42,5            | 40,5 |  |
|                  | 8              | 41,5                                                              | 39   | 38   | 43         | 40   | 48        | 42,5 | 48,5            | 47   |  |
|                  | 16             | 50,5                                                              | 44,5 | 42,5 | 51         | 47,5 | 57        | 54   | 58              | 56,5 |  |
| 6,5              | 2              | 33                                                                | 38   | 38   | 38         | 38   | 38        | 33   | 38              | 38   |  |
|                  | 4              | 38,5                                                              | 38   | 38   | 38         | 38   | 38        | 38   | 39              | 38   |  |
|                  | 6              | 39,5                                                              | 38   | 38   | 38         | 38   | 41        | 39   | 42              | 41   |  |
|                  | 12             | 47,5                                                              | 42   | 40   | 48         | 45   | 54        | 50   | 55              | 53   |  |
|                  | 16             | 51,5                                                              | 45   | 42   | 52         | 48   | 58        | 54   | 59              | 57   |  |
|                  | 24             | 56,5                                                              | 50   | 47   | 58         | 54   | 65        | 60   | 65              | 64   |  |
| 7,5              | 2              | 38                                                                | 38   | 38   | 38         | 38   | 38        | 38   | 38              | 38   |  |
|                  | 6              | 42                                                                | 38   | 38   | 41         | 38   | 45        | 42   | 43              | 44   |  |
|                  | 8              | 44,5                                                              | 40   | 38   | 43         | 40   | 48        | 45   | 49              | 48   |  |
|                  | 16             | 53                                                                | 49   | 46   | 56         | 52   | 62        | 57   | 63              | 62   |  |
|                  | 24             | 61,5                                                              | 54   | 51   | 62         | 58   | 70        | 65   | 70              | 69   |  |
|                  | 32             | 65,5                                                              | 57   | 53   | 66         | 62   | 74        | 69   | 75              | 74   |  |

| Высота столба, м | Число проводов | Окружность опоры у поверхности земли, см, при длине пролета, м, для линии типа |      |    |            |    |           |    |                 |      |
|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|----|------------|----|-----------|----|-----------------|------|
|                  |                | Облегченный                                                                    |      |    | Нормальный |    | Усиленный |    | Особо усиленный |      |
|                  |                | 83,3                                                                           | 62,2 | 50 | 50         | 40 | 50        | 40 | 49              | 35,7 |
| 8,5              | 2              | 38                                                                             | 38   | 38 | 38         | 38 | 38        | 38 | 34              | 38   |
|                  | 8              | 46,5                                                                           | 43   | 41 | 46         | 43 | 51        | 48 | 52              | 51   |
|                  | 12             | 53,5                                                                           | 50   | 46 | 54         | 51 | 60        | 56 | 61              | 60   |
|                  | 16             | 55,5                                                                           | 52   | 49 | 59         | 55 | 66        | 61 | 66              | 64   |
|                  | 24             | 63                                                                             | 57   | 54 | 66         | 61 | 74        | 69 | 75              | 73   |
|                  | 32             | 68                                                                             | 61   | 57 | 69         | 65 | 79        | 73 | 80              | 78   |
|                  | 40             | -                                                                              | 64   | 60 | 75         | 69 | 83        | 77 | 84              | 82   |
| 11,0             | 16             | 66                                                                             | 61   | 58 | 68         | 63 | 75        | 71 | 77              | 75   |
|                  | 24             | 71                                                                             | 64   | 62 | 74         | 69 | 83        | 77 | 84              | 82   |
|                  | 32             | 76,5                                                                           | 69   | 65 | 80         | 74 | 89        | 83 | 90              | 88   |
|                  | 40             | -                                                                              | 73   | 69 | 85         | 79 | 94        | 91 | 96              | 93   |

Таблица 2 (Окружности  $C$ , см, и диаметр  $D$ , см, деревянных опор

| В  | D    | Длина окружности здоровой части древесины, см, при глубине загнивания опоры, см |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|    |      | 0,5                                                                             | 1,0  | 1,5  | 2,0  | 2,5  | 3,0  | 3,5  | 4,0  | 4,5  | 5,0  | 5,5  | 6,0  | 6,5  | 7,0  | 7,5  | 8,0  | 8,5  | 9,0  |  |
| 12 | 37,7 | 31,5                                                                            | 31,4 | 28,3 | 25,1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 13 | 40,8 | 37,7                                                                            | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 14 | 44,0 | 40,8                                                                            | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 15 | 47,1 | 44,0                                                                            | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 16 | 50,2 | 47,1                                                                            | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 17 | 53,4 | 50,2                                                                            | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 18 | 56,5 | 53,4                                                                            | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 31,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 19 | 59,7 | 56,5                                                                            | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |      |      |  |
| 20 | 62,8 | 59,7                                                                            | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |      |  |
| 21 | 65,0 | 62,8                                                                            | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |      |  |
| 22 | 69,1 | 66,0                                                                            | 62,8 | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |      |  |
| 23 | 72,2 | 69,1                                                                            | 66,0 | 62,8 | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |      |  |
| 24 | 75,4 | 72,2                                                                            | 69,1 | 66,0 | 62,8 | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |      |  |
| 25 | 78,5 | 75,4                                                                            | 72,2 | 69,1 | 66,0 | 62,8 | 59,7 | 55,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 | -    |  |
| 26 | 81,6 | 78,5                                                                            | 75,4 | 72,2 | 69,1 | 66,0 | 62,8 | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 | 25,1 |  |
| 27 | 84,8 | 81,6                                                                            | 78,5 | 75,4 | 72,2 | 69,1 | 66,0 | 62,8 | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 | 28,3 |  |
| 28 | 87,9 | 84,8                                                                            | 81,6 | 78,5 | 75,4 | 72,2 | 69,1 | 66,0 | 62,8 | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 | 31,4 |  |
| 29 | 91,1 | 87,9                                                                            | 84,8 | 81,6 | 78,5 | 75,4 | 72,2 | 69,1 | 66,0 | 62,8 | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 | 34,5 |  |
| 30 | 94,2 | 91,1                                                                            | 87,9 | 84,8 | 81,6 | 78,5 | 75,4 | 72,2 | 69,1 | 66,0 | 62,8 | 59,7 | 56,5 | 53,4 | 50,2 | 47,1 | 44,0 | 40,8 | 37,7 |  |

636. Столб должен быть работником укреплен приставкой, если длина окружности оставшейся здоровой части столба у поверхности земли равна или менее величины, приведенной в таблице 2, иначе столб очищают от гнили и дополнительно пропитывают.

На выявленных аварийных опорах несмываемой краской работники наносят предупреждающий знак на высоте 1,5 - 2,0 м от уровня земли - кольцо по окружности столба красного цвета шириною 5 см.

637. Работники при осмотре железобетонных столбов, приставок и опор воздушных линий связи должны выявить разрушения защитного слоя бетона, а также

повреждения поверхности бетона (раковины глубиной и шириной более 5 мм и сколов углов глубиной более 8 мм).

638. Выявленные сколы бетона и раковины на поверхности приставок и опор работники закрашивают разогретым битумом или ремонтируют цементно-песчаным раствором. В случае появления на отремонтированном месте после твердения свежего бетона волосных трещин между старым и свежим бетоном, работники должны провести ремонт повторно.

639. Выявленные работниками при осмотре столбов, приставок и подпор с обычной, не напряжённой арматурой, поверхностные волосные (тонкие) трещины (результат перегрузок, ударов или усадки бетона, во время его твердения), с шириной раскрытия не более 0,3 мм, а также выходы на поверхность бетона поперечных хомутов или продольной арматуры, на небольших участках, длиной до 15-20 см, должны быть работниками закрашены разогретым битумом.

Сквозные трещины, проходящие через все сечения столбов, приставок и подпор, шириной более 0,3 мм, или сколы бетона, проходящие на всю толщину стенки или поперечного сечения, а также трещины и следы разрушения бетона от коррозии арматуры ремонту не подлежат. Такие столбы, приставки или подпоры заменяют.

640. Столбы, приставки и подпоры с предварительно-напряжённой арматурой с выявленными работниками при осмотре трещинами на поверхности бетона любого характера и размеров со сколами бетона, обнаруженной продольной арматурой, ремонту не подлежат, и их заменяют.

Выходы продольной арматуры на торцах предварительно-напряжённых опор или приставок закрываются работниками цементно-песчаным раствором или закрашиваются масляной краской.

641. Контрольный осмотр опор воздушных линий связи может быть плановый и внеплановый.

642. Плановый контрольный осмотр опор (независимо от проведения осмотра при ремонте) проводится весной в течение 30-ти рабочих дней после схода снежного покрова до начала ремонтного сезона. Результаты планового контрольного осмотра заносятся в контрольные листки осмотра опор, проводов и арматуры. Рекомендуемый образец контрольного листка приведен в приложении 2 к Правилам. Выявленные при проведении контрольного осмотра неустойчивые, наклонённые, поврежденные опоры или опоры, у которых длина окружности здоровой части древесины у поверхности земли равна или менее допустимых величин, должны быть немедленно помечены и отремонтированы, укреплены или заменены в 10-дневный срок.

643. Внеплановый контрольный осмотр проводится в любое время года при возникновении внештатной ситуации решением соответствующих руководителей.

644. В ходе планового контрольного осмотра эксплуатационный персонал проверяет:

- 1) состояние маркировки опор;
- 2) наличие посторонних предметов и состояние растительности на трассе линии и непосредственно вокруг оснований опор;
- 3) соответствие конструкции опор данным технического учёта;
- 4) оценочно вертикальность опор с учётом необходимых уклонов при несимметричности натяжений проводов по направлениям и профилю линии по рельефу;

5) наличие перехлеста проводов и набросов посторонних предметов на провода, кабели, траверсы и кабельные площадки;

6) наличие потёков пропиточного антисептика;

7) степень загнивания деревянных столбов, подпор и приставок у поверхности земли, в местах наложения хомутов и прилегания столбов к приставкам;

8) наличие загнивания деревянных столбов, подпор, приставок по всей высоте визуальным осмотром с земли;

9) наличие механических повреждений деревянных и железобетонных столбов, приставок, деревянных подпор и болтов их крепления, состояние и натяжения хомутов крепления столбов к приставкам, тросов оттяжек и якорных креплений оттяжек;

10) целостность и надёжность пола и ограждений кабельных площадок (при необходимости с подъёмом на опору при верховом осмотре бригадой), состояние кабельных ящиков и коробов, ступенек на кабельных опорах;

11) состояние молниеотводных спусков, защитных планок молниеотводных спусков при отсутствии искровых промежутков;

12) целостность и положение траверс, состояние их креплений;

13) целостность и состояние линейной арматуры, тросов подвески кабелей и креплений кабелей к тросам, чистота изоляторов;

14) оценочно величины стрелы провеса проводов и соблюдение габаритов на переходах и в пересечениях, в том числе, проводов пересекаемых воздушных линий, с целью определения необходимости измерений.

645. В ходе внепланового контрольного осмотра проверка может осуществляться по программе планового осмотра или охватывать часть программы в зависимости от цели внепланового осмотра.

646. Технический персонал, обслуживающий линию, обязан в порядке текущего надзора следить за состоянием опор и в случае необходимости немедленно принимать меры к их укреплению или замене.

647. Обход и осмотр воздушных линий связи (радиофикации) проводится работниками, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

648. Обход и осмотр воздушных линий связи (радиофикации) проводится работниками, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже II в соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528), и без права подъёма на опору. Подъём на опору допускается при верховом осмотре и выполняется бригадой не менее чем из двух человек в порядке, предусмотренным для прочих работ с подъёмом на опоры. Во время осмотра не допускается выполнять какие-либо ремонтные и восстановительные работы и подниматься на опоры.

649. В труднопроходимой местности (горы, болота) и в условиях неблагоприятной погоды (дождь, снегопад) обход и осмотр воздушных линий связи (радиофикации) проводится не менее чем двумя работниками, с соблюдением следующих требований:



1) перед началом работ проводится целевой инструктаж, в ходе которого работники знакомятся с особенностями производства работ в данной местности;

2) работники знакомятся с географической схемой и особенностями района, с правилами ориентирования на местности, приемами работы с компасом;

3) при обходе незнакомого и отдаленного района следует брать с собой карту местности, компас, топор, нож, спички в непромокаемой упаковке и запас продуктов на каждого. В лесу делают зарубки на деревьях так, чтобы их легко можно было найти;

4) работники должны знать сигнализацию (видимую, звуковую), применяемую при розыске заблудившегося.

Сигналы заранее обуславливаются.

650. Запрещается выходить на лавиноопасный участок при неблагоприятном прогнозе погоды: при резком потеплении, в туман, после снегопада или сильной метели.

651. В зимнее время в отдаленные от населенных пунктов и дорог общего пользования районы в случае необходимости выход пешком разрешается не менее чем трем работникам одновременно и на расстояние до 3 км.

652. При обходе работники должны иметь при себе диэлектрические средства защиты: указатель напряжения, перчатки, галоши, инструмент с изолирующими рукоятками и предупреждающие знаки или плакаты.

653. При обнаружении оборванного провода фидерной линии радиофикации напряжением 120 и 240 В, его поднимают на недоступную для прикосновения высоту, пользуясь при этом диэлектрическими перчатками и галошами, ставят в известность руководителя.

654. При обнаружении в населенной местности оборванного провода фидерной линии радиофикации напряжением свыше 240 В около него выставляют охрану из местных жителей, объяснив им опасность прикосновения (приближения) к проводу, немедленно сообщают об обрыве на радиоузел, а затем возвращаются к месту обрыва и дожидаются приезда бригады для устранения повреждения.

655. При обнаружении оборванного провода линии связи (радиофикации), касающегося проводов линии электропередачи напряжением до 1000 В, необходимо:

1) принять меры, исключающие возможность прикосновения к оборванному проводу проходящих людей;

2) немедленно сообщить об обрыве провода организации, которой принадлежит линия электропередачи, и руководителю радиоузла (узла связи) или производственного подразделения;

3) запрещается устранять повреждение до тех пор, пока не будет устранено соприкосновение с проводами линии электропередачи.

656. При обнаружении оборванного и лежащего на земле провода действующей линии электропередачи напряжением свыше 1000 В необходимо немедленно сообщить организации-владельцу, которой принадлежит линия. В населенных местностях необходимо предупреждать население об опасности приближения и прикосновения к оборванному проводу, установив при возможности предупреждающие знаки или плакаты.

657. Запрещается приближаться к проводу на расстояние менее 8 м.

658. При аварийных обходах в ночное время работнику следует идти на расстоянии 5-10 м от трассы линий связи (радиофикации) во избежание приближения

на опасное расстояние к оборванному проводу.

### XXX. Требования охраны труда при работе с переносными измерительными приборами на воздушных линиях связи

659. Работы, связанные с измерениями переносными приборами, проводит бригада, не менее двух человек, один из которых назначается старшим. Старший должен иметь не ниже IV группы по электробезопасности, члены бригады - не ниже III группы по электробезопасности.

660. Работы с измерительными приборами на воздушных линиях связи (радиофикации) производятся с учетом условий проведения работ, требований Правил, а также указаний паспорта и инструкции по эксплуатации прибора.

661. При измерениях корпуса приборов, изготовленные из диэлектрического материала, надежно изолируются от земли, а металлические корпуса приборов и кожухи трансформаторов заземляются.

662. При работе с приборами следует исключить приближение работников к деталям, находящимся под напряжением.

663. Подключение и отключение переносных приборов, требующих разрыва электрической цепи, находящейся под напряжением, выполняются при снятом напряжении.

Подключение и отключение измерительных приборов, не требующих разрыва электрической цепи, допускается производить под напряжением изолированными проводами со специальными наконечниками с изолирующими ручками.

664. При работах с трансформаторами напряжения сначала собирается вся схема по низшему напряжению, а затем производится подключение трансформаторов со стороны высшего напряжения. Подключение к высшему напряжению следует проводить в защитных очках, диэлектрических перчатках и галошах или стоя на диэлектрическом коврике.

665. Измерения на опоре воздушной линии может проводить один работник, стоя на когтях и надежно закрепившись страховочной привязью к опоре.

666. Электрические измерения воздушных линий, подверженных опасному влиянию линий электропередачи или электрифицированных железных дорог переменного тока, проводят в диэлектрических перчатках и диэлектрических галошах или стоя на диэлектрическом коврике.

667. Запрещается проводить измерения:

- 1) во время грозы, дождя, тумана, снегопада;
- 2) стоя на лестнице;
- 3) с опор, имеющих открытые заземляющие спуски.

668. При пользовании инструментом с изолирующими рукоятками запрещается:

- 1) работать инструментом, у которого диэлектрические чехлы или покрытия неплотно прилегают к рукояткам, имеют вздутия, расслоения, трещины, раковины и другие повреждения;
- 2) держать его за упорами или буртиками, предотвращающими соскальзывание пальцев по направлению к металлическим частям.

### XXXI. Требования охраны труда при обслуживании

## объектов связи вахтовым методом

669. Численность персонала, обслуживающего удаленные и труднодоступные объекты связи вахтовым методом, устанавливается работодателем с учетом сложности и безопасности осуществления производственных процессов. При этом количество работников в каждой смене должно быть не менее двух.

670. Старший смены высокогорного или расположенного в труднодоступной местности объекта связи, назначенный работодателем ответственным за подготовку и выполнение работ на объекте связи, обеспечивает безопасность при передвижении в горах и труднодоступной местности.

671. При вахтовом методе обслуживания высокогорных объектов связи, не имеющих подъездной дороги, в начале каждой смены до начала восхождения (подъема) состав смены должен быть проинструктирован старшим смены и ознакомлен с методами преодоления препятствий (обвалы, горные реки) и правилами поведения в случае возникновения опасностей (камнепады, лавины).

672. Каждая станция должна быть укомплектована аптечками для оказания первой помощи.

673. На станции должен быть создан запас основных продуктов питания (с учетом аварийного резерва) в соответствии с рационом, утвержденным работодателем.

674. На площадке станции должна быть предусмотрена закрывающаяся емкость для хранения питьевой воды. Емкости могут устанавливаться отдельно на площадке или внутри технического здания или жилого домика.

675. Для обеспечения безопасности передвижения персонала смен высокогорных станций начальник организации, эксплуатирующей объекты связи, должен составить для каждой высокогорной станции, не имеющей подъездной дороги, описание пути к площадке станции (маршрут) с привязкой к видимым наземным ориентирам и, при необходимости, закрепить эту трассу различаемыми маяками, складываемыми из камней в виде пирамид, или другими средствами.

676. Маршрут с привязкой к наземным ориентирам, с указанием маяков и границ мест с повышенной опасностью (камнепады, лавины, карнизы, обвалы, горные реки) должен быть нанесен на топографическую карту.

677. Выкопировка из этой карты с нанесением маршрута должна находиться на станции и в организации, эксплуатирующей объекты связи.

678. В описании маршрута допускаются рекомендации по наиболее благоприятному времени суток (по местным условиям) с учетом сезонности для осуществления подъема и спуска групп работников. Маршрут группы, следующей на подъем, должен быть разбит на этапы с учетом необходимости ночевки и отдыха. При разбивке этапов необходимо учесть наиболее благоприятное время для преодоления мест с повышенной опасностью (в основном ранние утренние часы).

679. Начальник станции во время подъема (спуска) группы организует с ней радиосвязь в заранее установленное время, указанное в маршрутном листе. По окончании подъема (спуска) смен начальник станции делает об этом пометку в маршрутном журнале.

680. Начальник станции остается на начальной базе до завершения спуска отработавшей смены.

681. Перед началом подъема на высокогорные станции начальник станции

проверяет прогноз погоды, экипировку работников, исправность переносной радиостанции, упаковку грузов, альпинистское снаряжение, наличие у работников соответствующих СИЗ. По окончании проверки выписывается маршрутный лист, копия которого с выкопировкой маршрута передается под расписку старшему смены.

682. Передвижение в горах допускается группой, состоящей не менее чем из 2-х человек, и должно осуществляться «шагом».

683. Запрещается передвижение в одиночку, а также передвижение «бегом».

684. Движение по маршруту должно прекращаться при внезапном резком изменении метеоусловий (густой туман с потерей видимости до 50 м, дождь, гроза, буран). В этом случае до окончания непогоды разбивается временный лагерь.

685. Запрещается использовать канатные грузоподъемники для подъема работников на высокогорные станции.

686. При несчастном случае во время подъема движение по маршруту прекращается. Начальная база уведомляется по радиосвязи о происшествии. До прибытия спасательной группы разбивается временный лагерь.

687. Передвижение сменного персонала станций, расположенных в труднодоступных местностях, должно осуществляться на транспортных средствах повышенной проходимости.

Передвижение пешком запрещается.

688. Работник, ответственный за доставку сменного персонала, не имея подтверждений по служебному каналу связи о прибытии смены на станцию, обязан отправить по маршруту машину с автомехаником.

689. К управлению транспортными средствами допускаются работники, имеющие удостоверение на право управления данным транспортным средством.

690. Перед выездом на высокогорную станцию водители транспортных средств должны быть предварительно ознакомлены с маршрутом перевозки и условиями движения на трассе (покрытие дорог, крутые подъемы, спуски и повороты, водные преграды, прогноз погоды).

Трасса подъезда к станции при отсутствии дороги должна быть отмечена видимыми маяками или вышками, не подвергающимися разрушению вследствие внешнего воздействия.

691. Транспортное средство должно быть укомплектовано аптечкой для оказания первой помощи, бачком с питьевой водой, огнетушителем, знаком аварийной остановки (или мигающим красным фонарем).

Кроме этого, транспортные средства должны быть обеспечены упорами под колеса в количестве не менее двух, приспособлением для жесткой сцепки при буксировании, а также цепями противоскольжения и шанцевым инструментом.

692. При движении транспортных средств в горах запрещается:

1) движение транспортных средств с выключенными сцеплением или передачей на спусках, обозначенных дорожным знаком «Крутой спуск», или при уклоне более 10°;

2) буксировка на гибкой сцепке;

3) буксировка в гололедицу;

4) стоянка транспортных средств в местах при видимости дороги составляет менее 100 м в любом направлении.

693. При движении по скользким и обледенелым дорогам двигаться следует безостановочно, без резких разгонов и торможений.

Движение по скользким и обледенелым дорогам без применения цепей противоскольжения запрещается.

694. При вынужденных остановках на косогорах для предотвращения скатывания или сползания транспортных средств необходимо подложить упоры под гусеницы или колеса.

Для длительных остановок необходимо использовать горизонтальные площадки.

695. Заправку транспортных средств топливом и смазочными материалами следует производить на горизонтальной площадке при неработающем двигателе. При заправке запрещается курить и пользоваться открытым огнем.

696. Преодолевать песчаные участки трассы следует по прямой с равномерной скоростью без переключения передач.

697. Переправы транспортных средств и людей через реки и ручьи вброд должны производиться только после предварительной подготовки, включающей:

- 1) выбор и изучение места переправы;
- 2) разработку плана переправы;
- 3) подготовку транспортных средств.

698. Участники переправы должны быть ознакомлены с местом переправы и мерами безопасности при ее проведении.

699. Переправа через водные преграды любой ширины во время сильного дождя, снега, тумана, ледохода, в паводки, при сильном ветре запрещается.

700. Брод необходимо обозначить по обеим сторонам оси намеченной полосы переправы. Проведенная ширина полосы брода должна быть не менее 3 м.

701. Перед преодолением брода необходимо специально подготовить транспортные средства с целью предотвращения попадания воды в двигатель и агрегаты силовой передачи (снять ремень привода вентилятора, закрыть жалюзи вентилятора, установить перед радиатором лист фанеры, при необходимости временно поднять аккумуляторные батареи выше уровня воды).

702. Преодолевать брод следует без рывков и поворотов на первой передаче, не изменяя частоту вращения коленчатого вала двигателя, под углом не менее 30° к направлению течения реки (ручья). При этом запрещается останавливаться, переключать передачи, снижать обороты или выключать двигатель.

703. После преодоления брода необходимо поставить на место ремень вентилятора, аккумуляторные батареи, просушить сцепление (путем неполного включения) и тормоза (периодическим торможением при движении), проверить уровень масла и убедиться в отсутствии воды в картере двигателя.

704. Лесосечные работы вблизи воздушных линий связи и проводного вещания (радиофикации) должны производиться в соответствии с требованиями, содержащимися в правилах по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при проведении лесохозяйственных работ, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528).

705. Подрезка деревьев с использованием лестниц или телескопической вышки должна производиться бригадой, не менее двух человек.

Вдоль линий связи, по цепям которых не подается ДП, а также вдоль линий радиофикации напряжением не выше 120 В подрезку крон деревьев допускается выполнять одному работнику с земли при помощи сучкореза.

706. Подрезку крон деревьев, растущих вдоль линий связи, не имеющих цепей ДП, и линий радиофикации напряжением до 360 В, разрешается производить без снятия напряжения с линии по устному распоряжению технического руководителя организации и с записью в эксплуатационном журнале.

Если ветви деревьев касаются цепей ДП на линии связи (радиофикации) напряжением выше 360 В или лежат на них, подрезка ветвей выполняется со снятием напряжения с этих цепей. Перед началом работы необходимо с помощью индикатора убедиться в том, что с цепей ДП и радиофикации напряжение снято.

## XXXII. Требования охраны труда при проведении технического обслуживания и ремонта оборудования организаций связи

707. При обнаружении в ходе проводимого технического обслуживания оборудования на одной из линий сети проводного вещания постороннего напряжения следует немедленно отключить эту линию от других линий, срочно сообщить о появлении постороннего напряжения дежурному персоналу электросети для принятия мер по устранению постороннего напряжения, предупредить линейный персонал о наличии напряжения электросети в линии сети проводного вещания, доложить об этом техническому руководителю, записать в аппаратный журнал время передачи сообщения персоналу электросети, фамилию и инициалы принявшего сообщение.

На вводе отключенной линии должен вывешиваться плакат «Не включать! Работают люди».

Линия сети проводного вещания включается после сообщения линейного персонала о ликвидации повреждения и проверки отсутствия напряжения электросети.

708. Снимать и устанавливать предохранители следует при снятом напряжении.

Допускается снимать и устанавливать предохранители, находящиеся под напряжением, но без нагрузки.

Под напряжением, под нагрузкой допускается заменять: предохранители во вторичных цепях, предохранители трансформаторов напряжения и предохранители пробочного типа.

709. При снятии и установке предохранителей под напряжением в оборудовании до 1000 В необходимо пользоваться изолирующими клещами или диэлектрическими перчатками и средствами защиты лица и глаз.

710. При работах на оборудовании под напряжением необходимо:

- 1) оградить расположенные вблизи рабочего места другие токоведущие части, находящиеся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение;
- 2) работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на диэлектрическом коврике;
- 3) применять изолированный инструмент (у отверток, кроме того, должен быть

изолирован стержень), пользоваться диэлектрическими перчатками.

711. Профилактический осмотр, чистку и ремонт оборудования разрешается производить только после снятия напряжения на силовом щите с данного оборудования. Во избежание случайного включения напряжения необходимо применять изолирующие накладки в рубильниках. При этом на рукоятках выключенных коммутационных аппаратов вывешиваются плакаты с надписью «Не включать! Работают люди».

Производить ремонт и чистку аппаратуры, находящейся под напряжением, запрещается.

712. При блочном построении аппаратуры вынимать блоки, присоединять их удлинительными шлангами и подключать переносные измерительные приборы к блокам разрешается только при выключенном напряжении питания, за исключением блоков, питание которых осуществляется напряжением не выше 50 В.

713. На рабочих местах в зоне обслуживания высокочастотных установок не реже одного раза в год должны проводиться измерения интенсивности излучения. Измерения должны проводиться при максимальной используемой мощности излучения и одновременном включении всех источников высокой частоты. Результаты измерений должны оформляться протоколом.

714. При превышении предельно допустимых значений плотности потока энергии, должны быть приняты меры по уменьшению его воздействия на работников путем проведения организационно-технических мероприятий (изоляция или экранирование источников излучений, применение соответствующих СИЗ, оптимальное размещение оборудования и рабочих мест, регулирование режимов труда и отдыха).

Участки производства работ, на которых имеется превышение предельно допустимых значений плотности потока энергии, должны быть обозначены комбинированными или групповыми знаками безопасности.

### XXXIII. Требования охраны труда при проведении ремонта, регулировки и настройки оборудования телефонных станций

715. На рабочих столах не разрешается располагать открытые переключатели, клеммы и другие элементы электромонтажа, находящиеся под напряжением выше 50 В переменного тока.

716. В случае расположения светильников вблизи заземленных конструкций (отопительных батарей, водопроводных труб) или заземленного оборудования напряжение светильников не должно превышать 50 В переменного тока или корпуса и кронштейны светильников должны быть заземлены.

717. Чистка приборов телефонно-телеграфного оборудования должна производиться с использованием технических моющих средств на основе поверхностно-активных веществ. Допускается чистка приборов бензином в отдельном помещении в специальных шкафах, оборудованных местной (локальной) вытяжной вентиляцией.

718. Запрещается применять для чистки приборов этилированный бензин.

719. В помещениях для чистки приборов бензином запрещается пользоваться открытым огнем. На входных дверях помещений должны быть вывешены запрещающие знаки: «Не курить!», «С открытым огнем не входить!».

720. Паяльники, находящиеся в рабочем состоянии, постоянно должны быть в зоне действия вытяжной вентиляции.

721. Вентиляционные установки должны включаться до начала работ и выключаться после их окончания.

#### XXXIV. Требования охраны труда при проведении регулировочных и ремонтно-профилактических работ в радиоустановках

722. Руководитель регулировочной бригады, его заместитель и руководитель группы - должны иметь IV группу по электробезопасности, а члены бригады - не ниже III группы по электробезопасности.

Во время регулировочных работ с включенным напряжением выше 1000 В должны быть полностью задействованы блокировки, что фиксируется в акте предварительного испытания блокировок.

Работы за ограждением с двойной (электрической и механической) блокировкой могут вестись без наряда или с нарядом по усмотрению технического руководителя.

Допуск к работам осуществляется старшим по смене и фиксируется в оперативном журнале за подписью старшего по смене и бригадира ремонтной бригады. Перед допуском старший по смене проверяет состав регулировочной бригады, группы по электробезопасности ее членов и проводит инструктаж.

723. К ремонтно-профилактической работе по согласованию со старшим по смене допускается привлекать работников из состава дежурной смены.

Старший по смене может принимать участие в ремонтно-профилактических работах при условии полной остановки всей станции.

724. Выдачу резервных ключей механической блокировки руководителю работ осуществляет старший смены с оформлением в оперативном журнале.

По окончании технического осмотра или регулировочных работ старший смены принимает резервные ключи с записью в оперативном журнале.

725. Электротехнологическому и административно-техническому персоналу запрещается иметь индивидуальные ключи от заблокированных участков оборудования.

726. Работы по перестройке радиоустановок на новые фиксированные частоты (при смене сетки вещания) производятся бригадой под руководством ответственного за данное оборудование инженерно-технического работника с IV группой по электробезопасности; члены бригады должны иметь группу по электробезопасности не ниже III.

727. В помещении или на участке, на которых ведутся регулировочные работы, должны находиться только работники, входящие в состав регулировочной бригады.

728. С учетом конструктивных особенностей оборудования (выдвижные блоки, панели) разрешается проводить регулировочные работы и определение неисправностей на выдвижных блоках, панелях при подаче на них питания напряжением не выше 1000 В (с помощью соединительных шлангов).

При этом должны выполняться следующие условия:

работы проводить бригадой, состоящей не менее чем из двух человек, один из которых - руководитель с IV группой по электробезопасности, остальные члены



бригады - не ниже чем с III в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок;

подключение питающих шлангов измерительных приборов и устранение неисправностей проводить только при выключенном напряжении;

место, на котором производятся указанные работы, должно быть ограждено и вывешены предупреждающие плакаты «Стоять! Напряжение»;

указанные работы должны быть оформлены записью в оперативном журнале.

729. Во время перерыва регулировочных работ (по окончании рабочего дня или по другим причинам) все напряжения должны быть сняты, рубильники и разъединители отключены, и на приводах разъединителей и рубильников вывешены плакаты «Не включать - работают люди».

730. При подключении измерительной аппаратуры в схему выдвинутых блоков необходимо следить за тем, чтобы опасные напряжения не были вынесены за пределы ограждений, то есть чтобы доступные для людей провода, приборы не оказались под опасным напряжением по отношению к земле и друг к другу.

731. Перед началом регулировочных работ производитель работ (прораб) обязан назначить руководителя регулировочной бригады, его заместителя, руководителей групп и определить состав бригады, сделав соответствующие записи в оперативном журнале. При отсутствии на объекте связи дежурного персонала оперативный журнал хранится у руководителя регулировочной бригады.

732. Регулировочные работы выполняются без наряда и при личном участии руководителя бригады (группы) или его заместителя.

При одновременном отсутствии руководителя регулировочной бригады и его заместителя работы по настройке производить запрещается.

733. Допуск работников за ограждение открытой установки маслonaполненного оборудования, входящего в состав передатчика, и за ограждение оборудования для строительно-монтажных работ осуществляет руководитель регулировочной бригады (или руководитель группы по разрешению руководителя регулировочной бригады). Руководитель обязан снять напряжение с данного оборудования и принять меры, препятствующие его включению.

Допуск оформляется записью в оперативном журнале, находящемся у руководителя бригады, с указанием времени начала работ.

Ответственный исполнитель работ (бригадир, мастер) обязан письменно в журнале подтвердить приемку рабочего места.

Только после оформления допуска разрешаются монтажные и строительные работы на оборудовании, находящемся в регулировке.

734. По окончании строительных и монтажных работ на оборудовании, находящемся в регулировке, ответственный исполнитель обязан вывести работников, привести в порядок рабочее место и сделать запись в журнале, указав время окончания работ.

735. Допускающий (руководитель бригады, группы) отвечает за выполнение необходимых мер безопасности, а также за то, чтобы на участке, предназначенном для работ, не появлялось напряжение. По окончании работ допускающий обязан проверить, нет ли за ограждениями и в заблокированных участках оборудования людей и посторонних предметов, а затем подготовить оборудование к включению напряжения.

Включить оборудование можно только после выполнения указанных условий и

записи в журнале ответственным исполнителем об окончании строительно-монтажных работ.

Допуск и оформление окончания работ производятся одними и теми же работниками.

736. Для проведения механических или монтажных работ в процессе настройки и регулировки оборудования в состав регулировочной бригады могут вводиться работники ремонтного персонала с группой по электробезопасности не ниже III.

#### XXXV. Требования охраны труда при проведении пайки мелких изделий сплавами, содержащими свинец

737. Рабочие места для спаечных работ следует оборудовать местными вытяжными устройствами, обеспечивающими скорость движения воздуха непосредственно на месте пайки не менее 0,6 м/с.

738. Запрещается совмещение в одну вентиляционную установку вентиляционных устройств, обслуживающих посты пайки и другое производственное оборудование. Применение рециркуляции воздуха в помещении пайки не допускается.

739. Мытье рабочей поверхности стола, внутренней поверхности ящиков для инструментов, полов на участке пайки следует производить по окончании каждой рабочей смены. Сухие способы уборки запрещаются. Общая влажная уборка всего рабочего помещения (в том числе воздуховодов, коммуникаций, отопительных приборов) должна выполняться не реже одного раза в две недели.

#### XXXVI. Требования охраны труда, предъявляемые к транспортированию, размещению и хранению материалов, используемых в организациях связи

740. Барабаны с кабелем должны транспортироваться в вертикальном положении.

741. Погрузка и выгрузка барабанов с кабелем должны производиться с помощью грузоподъемных механизмов.

Запрещается сбрасывать барабаны с кабелем с платформы транспортного средства.

742. Барабан с частично смотанным кабелем должен пройти входной контроль качества, после чего его обшивают сплошным рядом досок, на бирке и в паспорте указывают новую длину кабеля и оставляют на хранение.

Конец кабеля должен быть защищен от проникновения влаги и вытекания заполнителя.

Деревянную обшивку барабана разрешается снимать только непосредственно перед установкой его на раскаточное устройство.

743. Организация складирования и хранения волоконно-оптического кабеля должна исключать возможность его повреждения.

Приложение № 1  
к Правилам по охране труда при выполнении  
работ на объектах связи, утвержденным  
приказом Министерства труда и социальной  
защиты Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_\_  
Рекомендуемый образец

**НАРЯД-ДОПУСК НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ**

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

**1. Наряд**

1.1. Производителю работ \_\_\_\_\_  
(должность, наименование подразделения, фамилия и инициалы)  
с бригадой в составе \_\_\_\_\_ человек поручается произвести следующие работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(содержание, характеристика, место производства и объем работ)

1.2. При подготовке и производстве работ обеспечить следующие меры безопасности: \_\_\_\_\_

1.3. Начать работы: в \_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

1.4. Окончить работы: в \_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

1.5. Наряд выдал \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, фамилия и инициалы, подпись)

1.6. С условиями работы ознакомлен, наряд-допуск получил:

производитель работ \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия и инициалы)

1.7 Мероприятия обеспечивающие безопасность работника при работах на опорах и воздушных линиях при особых условиях работы (скорости ветра, превышающей 15 м/с, снежных буранах, во время грозы или при ее приближении, а также при температуре наружного воздуха ниже -15 °С) \_\_\_\_\_

**2. Допуск**

2.1. Инструктаж по охране труда в объеме инструкций \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(указать наименования или номера инструкций, по которым проведен инструктаж)

проведен бригаде в составе \_\_\_\_\_ человек, в том числе:

| №<br>пп | Фамилия, инициалы | Профессия<br>(должность) | Подпись лица,<br>получившего<br>инструктаж | Подпись лица,<br>проводившего<br>инструктаж |
|---------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
|         |                   |                          |                                            |                                             |
|         |                   |                          |                                            |                                             |
|         |                   |                          |                                            |                                             |

2.2. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполнены. Производитель работ и члены бригады с особенностями работ ознакомлены. Объект подготовлен к производству работ.

Допускающий к работе \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(подпись)

2.3. Подготовку объекта к производству работ проверил. Разрешаю приступить к производству работ.

Руководитель работ \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(подпись)

### 3. Производство работ

#### 3.1. Оформление ежедневного допуска к производству работ

| Оформление начала производства работ |                                   |                         | Оформление окончания работ          |                                   |                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Начало работ<br>(дата, время)        | Подпись<br>производителя<br>работ | Подпись<br>допускающего | Окончание<br>работ (дата,<br>время) | Подпись<br>производителя<br>работ | Подпись<br>допускающего |
|                                      |                                   |                         |                                     |                                   |                         |
|                                      |                                   |                         |                                     |                                   |                         |

3.2. Работы завершены, рабочие места убраны, работники с места производства работ выведены.

Наряд-допуск закрыт в \_\_\_\_\_ час. мин. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Производитель работ \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(подпись)

Руководитель работ \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(подпись)

Примечание. Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах: первый выдается производителю работ, второй - допускающему к работам. В случае, когда допускающий к работам не участвует в проведении работ, второй экземпляр наряда-допуска остается у работника, выдавшего наряд-допуск.

Приложение 2  
к Правилам по охране труда  
при выполнении работ на объектах связи,  
утвержденным приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_\_

Рекомендуемый образец

Наименование организации  
Наименование структурного подразделения организации

**КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК**  
осмотра опор, проводов и арматуры воздушной линии связи

Наименование линии связи \_\_\_\_\_  
Адрес нахождения линии связи \_\_\_\_\_  
Время проведения контроля с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
(число, месяц, год) (число, месяц, год)

| №<br>п/п | Адрес места<br>установки<br>опоры | №<br>опоры | Год<br>установ<br>ки | Наличие<br>железобет<br>онных<br>приставок | №<br>Кабель<br>ного<br>ящика | Результат осмотра<br>с датой исправления нарушения |                                      |                                                      |                    |
|----------|-----------------------------------|------------|----------------------|--------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|
|          |                                   |            |                      |                                            |                              | В норме                                            | Подлежит<br>замене или<br>укреплению | Приведение<br>проводов к<br>нормативным<br>габаритам | Замена<br>арматуры |
| 1        | 2                                 | 3          | 4                    | 5                                          | 6                            | 7                                                  | 8                                    | 9                                                    | 10                 |
|          |                                   |            |                      |                                            |                              |                                                    |                                      |                                                      |                    |
|          |                                   |            |                      |                                            |                              |                                                    |                                      |                                                      |                    |
|          |                                   |            |                      |                                            |                              |                                                    |                                      |                                                      |                    |
|          |                                   |            |                      |                                            |                              |                                                    |                                      |                                                      |                    |
|          |                                   |            |                      |                                            |                              |                                                    |                                      |                                                      |                    |

Ответственный участковый электромонтёр \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Инженер \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Руководитель структурного подразделения \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_