



**МЕЖДУНАРОДНОЕ
БЮРО ТРУДА**

ПРОГРАММА
«ЗА БЕЗОПАСНЫЙ ТРУД!»

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ **В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Copyright © Международное бюро труда 2004
Первая публикация 2004 г.

Публикации Международного бюро труда охраняются авторским правом в соответствии с Протоколом 2 Всемирной конвенции об авторском праве. Тем не менее краткие выдержки из них могут воспроизводиться без получения разрешения при условии указания источника. Для получения прав на воспроизведение или перевод следует обращаться по адресу: Publications Bureau (Right and Permissions), International Labour Office, CH-1211, Geneva 22, Switzerland.

MOT

Безопасность труда и охрана здоровья в строительстве. Руководство MOT
Женева, Международное бюро труда, 1992

Опубликовано на английском языке: *Safety and Health in Construction: An ILO code of practice*, ISBN 92-2-107104-9 / *Code of practice*, /*Occupational Safety*/, /*Occupational Health*/, /*Construction Industry*/. Geneva, International Labour Office, 1992

Опубликовано также на французском языке: *Securite et sante dans la construction*. Recueil de directives du BIT (ISBN 92-2-207104-2), Geneva, 1992.

И на испанском языке: *Seguridad y salud en la construccion*. Repertorio de recomendaciones practicas de la OIT (ISBN 92-2-307104-6), Geneva, 1992

Каталог публикации MOT

Названия, соответствующие практике, принятой в Организации Объединенных Наций, и изложение материала в настоящей публикации не являются выражением какого-либо мнения Международного бюро труда ни о правовом статусе какой-либо страны, района или территории, или их властей, ни о делимитации их границ.

Ответственность за выраженные в подписных статьях, исследованиях и прочих произведениях мнения лежит исключительно на их авторах, и факт публикации не означает, что Международное бюро труда поддерживает излагаемые в них мнения.

Упоминание названия фирм, коммерческих изделий и процессов не означает их одобрения Международным бюро труда, как и отсутствие упоминания конкретной фирмы, коммерческого изделия или процесса не свидетельствует об их неодобрении.

Издания Международного бюро труда имеются в продаже в крупных книжных магазинах или местных бюро МБТ во многих странах. Региональный офис MOT в Москве: 103031, Москва, Петровка, 15, офис 23; ILO Publication, International Labour Office, CH-1211, Geneva 22, Switzerland. Там же можно получить каталог публикаций МБТ или список последних изданий.

Дополнительную информацию можно получить по адресу: pubvente@ilo.org или на сайтах www.ilo.org/publms и www.ilo.ru

ISBN
ISBN 5-7712-0302-5

Предисловие

В соответствии с решением Административного совета МОТ на его 244-й сессии (ноябрь 1989 г.) в Женеве с 12 по 19 марта 1991 года прошла встреча экспертов по выработке Инструкции по безопасности в строительстве. В ней принял участие 21 эксперт, семь из которых были назначены после консультаций с правительствами, семь – после консультаций с группой предпринимателей и семь – после консультаций с группой трудящихся в Административном совете. После рассмотрения и анализа текста, основанного на проекте, подготовленном в Бюро, эксперты одобрили эту Инструкцию.

Практические рекомендации, содержащиеся в Инструкции, предназначены для использования всеми теми, как в государственном, так и в частном секторах, кто несет ответственность за безопасность труда в строительстве. Инструкция не предназначена для подмены законов, правил или принятых стандартов. Она создана с целью предоставления помощи тем, кто может оказаться вовлеченным в разработку аналогичных правил, в частности, в правительственных и других государственных органах, комитетах, управлениях предприятиями или организациями работодателей или работников в этой отрасли промышленности.

От местных особенностей и технических возможностей будет зависеть степень использования положений Инструкции. Более того, эти положения нужно рассматривать в контексте условий страны, предполагающей использование данной информации, масштабов работы и технических возможностей.

Текст Инструкции был одобрен к публикации Административным советом МОТ на его 250-й сессии (май – июнь 1991 г.).

Административный совет:

Эксперты, назначенные по согласованию с правительствами:

J.P. Clement, Министерство труда, занятости и профессионального обучения, Париж (Франция).

D.G. Kibara, Министерство труда, Найроби (Кения).

W. Kukulski, Институт строительных технологий, Варшава (Польша).

S.S. Mssngi, Министерство труда и развития молодежи, Дар-эс-Салам (Объединенная Республика Танзания).

M.H. Negrao, Министерство труда и социального обеспечения, Сан-Паулу (Бразилия).

A.Sanchez, Директор департамента труда и занятости, Манила (Филиппины).

H. Wong Kok Chou, Министерство труда, Сингапур (Сингапур).

Эксперты, назначенные по согласованию с группой предпринимателей:

J.A. DeVries, Канадская строительная ассоциация, Оттава (Канада).

H. Georget, Национальный совет малых и средних промышленных предприятий Нигера, Ниамей (Нигер).

W.M. Nasr, Корпорация “Фана Инвестмент энд Трейдинг”, Бейрут (Ливан).

E.J. Rios Marquez, Лига строителей Уругвая, Монтовидео (Уругвай).

J. Skau-Jacobsen, Ассоциация подрядчиков Норвегии, Осло (Норвегия). Во второй части был заменен G. Bergkund, Шведская федерация строителей, Стокгольм (Швеция).

P.N. Walsh, Национальное агентство охраны здоровья и безопасности, “G.T.Grampton Ltd.”, Дублин (Ирландия).

Wan Hock Leong, “Sato Kogio Co. Ltd”, Куала-Лумпур (Малайзия).

Эксперты, назначенные по согласованию с группой трудящихся:

T. Escorial Clemente, Государственная федерация лесной, строительной и смежных отраслей промышленности, Мадрид (Испания).

V. Laguna, Федерация работников строительной промышленности Венесуэлы, Каракас (Венесуэла).

J. Martins, Совет техников и работников гражданского строительства, общественных работ и смежных отраслей промышленности, Лиссабон (Португалия).

A. Russ, Профсоюз строителей Новой Зеландии, Веллингтон (Новая Зеландия).

M.F. Sissoco, Национальный профсоюз рабочих Мали, Бамако (Мали).

N. Tobiassen, Секретариат Совета безопасности рабочих, Копенгаген (Дания).

A. Зверев, Федерация работников строительной промышленности, ВЦСПС, Москва (СССР).

Представители международных правительственных и неправительственных организаций:

Всемирная организация здравоохранения,
Комиссия Европейских сообществ,
Международная организация стандартизации,
Международная ассоциация социального обеспечения,
Международная организация работодателей,
Международная конфедерация свободных профсоюзов,
Всемирная федерация профсоюзов,
Международный профсоюз работников строительной, лесной промышленности и производства строительных материалов ,

Представители МОТ:

K. Kogi, руководитель отдела безопасности и здоровья.
J.Serbitzer, инженер по технике безопасности, отдел безопасности и охраны здоровья.

Консультанты МОТ:

K.G.Gupta, генеральный директор, Генеральный директорат, служба консультаций и институтов труда, Бомбей (Индия).

J. Hinksman, региональный директор по выездной деятельности, ответственный за вопросы охраны здоровья и безопасности, Лондон (Великобритания).

Содержание

Предисловие	3
1. Общие положения	11
1.1. Цель	11
1.2. Применение	11
1.3. Определения	12
2. Общие обязанности	15
2.1. Общие обязанности компетентных учреждений	15
2.2. Общие обязанности работодателей	16
2.3. Общие обязанности самозанятых лиц	18
2.4. Сотрудничество и координация	19
2.5. Общие права и обязанности работников	19
2.6. Общие обязанности проектировщиков, инженеров, архитекторов	21
2.7. Общие обязанности клиентов	21
3. Безопасность рабочих мест	23
3.1. Общие положения	23
3.2. Состояние подходов и выходов	23
3.3. Хозяйственная служба	23
3.4. Меры предосторожности против падения материалов и людей, против обрушения конструкций	24
3.5. Предотвращение несанкционированного входа	24
3.6. Обеспечение пожаробезопасности и пожаротушения	25
3.7. Освещение	27
4. Строительные леса и лестницы	28
4.1. Общие положения	28
4.2. Материалы	29

4.3. Проектирование и строительство	30
4.4. Осмотр и обслуживание	31
4.5. Подъем механизмов на строительные леса	32
4.6. Строительные леса заводского изготовления	32
4.7. Использование строительных лесов	33
4.8. Подвесные строительные леса	33

5. Подъемные машины и механизмы	35
5.1. Общие положения	35
5.2. Подъемники	39
5.3. Краны	42
5.4. Монтажные мачты	43
5.5. Башенные краны	44
5.6. Подъемные канаты	46
6. Транспорт, землеройная и дорожно-транспортная техника	47
6.1. Общие положения	47
6.2. Механические лопаты, экскаваторы	49
6.3. Бульдозеры	51
6.4. Скреперы	52
6.5. Асфальтоукладчики и финишеры	52
6.6. Грейдеры	53
6.7. Дорожные катки	53
7. Установки, механизмы, оборудование и ручные инструменты	55
7.1. Общие положения	55
7.2. Ручные инструменты	56
7.3. Пневматические инструменты	57
7.4. Строительно-монтажные пистолеты	57
7.5. Электродинамические инструменты	59
7.6. Дробильные машины	59
7.7. Двигатели	60
7.8. Силосные башни	61
7.9. Оборудование для бетонных работ	62
7.10. Компрессорное оборудование	63
7.11. Конвейеры	65
7.12. Дробильные машины	66
7.13. Электрогенераторы	67

8. Работа на высоте, включая кровельные работы	68
8.1. Общие положения	68
8.2. Кровельные работы	69
8.3. Работа на высоких дымовых трубах	70
9. Котлованы, стволы, земляные работы, проходка горных выработок и строительство тоннелей	72
9.1. Общие положения	72
9.2. Работы в котлованах	73
9.3. Проходческие работы	75
9.3.1. Общие положения	75
9.3.2. Проходка ствола	76
9.3.3. Вентиляция	78
9.3.4. Противопожарная безопасность	78
9.3.5. Электричество	79
9.3.6. Освещение горных выработок	80
9.4. Буровые работы	80
9.5. Транспортировка, хранение и обращение со взрывчатыми веществами	80
9.6. Взрывные работы	81
9.7. Система транспортировки	81
9.8. Пылеподавление	82
9.9. Подземные трубопроводы	82
10. Перемычки, кессоны и работа при повышенном атмосферном давлении	84
10.1. Общие положения	84
10.2. Работа в опускаемых колодцах, в кессонных рабочих камерах	86
10.3. Работа в тоннелях в условиях повышенного давления	87
11. Монтаж конструкций, опалубочные и бетонные работы	92
11.1. Общие положения	92
11.2. Монтаж и демонтаж стальных и сборных конструкций	92
11.3. Монолитные конструкции	96
11.4. Настил временных полов	97
11.5. Опалубочные работы	97

12. Сваебойные работы	100
12.1. Общие положения	100
12.2. Осмотр и обслуживание копров	101
12.3. управление копровыми установками	101
12.4. Плавающие сваебойные копры	101
12.5. Забивка шпунтовых свай	102
13. Работы над водой	104
13.1. Общие положения	104
13.2. Плавсредства	106
13.3. Спасение и действия в аварийных обстоятельствах	106
14. Работы по сносу	108
14.1. Общие положения	108
14.2. Разборка стен	111
14.3. Разборка полов	112
14.4. Демонтаж стальных несущих конструкций	112
14.5. Снос высоких труб	112
14.6. Использование и удаление асбеста или асбестосодержащих материалов	113
15. Электрооборудование	114
15.1. Общие положения	114
15.2. Осмотр и обслуживание	116
15.3. Проверка	117
16. Взрывчатые вещества	118
16.1. Общие положения	118
16.2. Транспортировка, хранение и обращение	119
16.3. Уничтожение взрывчатых веществ	121
17. Угрозы здоровью, первая помощь и служба гигиены труда	122
17.1. Общие положения	122
17.2. Служба гигиены труда	123
17.3. Первая помощь	123
17.4. Вредные вещества	124
17.5. Опасная воздушная среда	126

17.6. Радиационная опасность	127
17.7. Условия жары, холода и влажности	128
17.8. Шум и вибрация	128
17.9. Биологические вещества	130
17.10. Дополнительные условия	130
18. Средства индивидуальной защиты и спецодежда	131
18.1. Общие положения	131
18.2. Типы средств защиты	132
19. Бытовые условия	134
19.1. Общие положения	134
19.2. Питьевая вода	134
19.3. Санитарно-бытовые условия	135
19.4. Условия для мытья	135
19.5. Раздевалки	136
19.6. Условия для приема пищи и питья	136
19.7. Укрытия	136
19.8. Жилищные условия	136
20. Информирование и обучение	137
21. Ответность о несчастных случаях и заболеваниях	140

1. Общие положения

1.1. Цель

1.1.1. Цель настоящей Инструкции сводится к предоставлению практического руководства в рамках юридических, административных, технических и образовательных проблем в области безопасности труда и охраны здоровья в строительстве, имея в виду:

- (а) предотвращение несчастных случаев, заболеваний и вредных воздействий на здоровье работников, связанных с трудом в строительстве;
- (б) обеспечение качественного проектирования и претворения в жизнь строительных проектов;
- (в) обеспечение возможностей для анализа с точки зрения безопасности, охраны здоровья и условий труда, процессов строительства, деятельности, технологий и операций, а также принятия надлежащих мер по планированию, контролю и надзору за воплощением их в жизнь.

1.1.2. Настоящая Инструкция также способствует выполнению положений Конвенции о безопасности и гигиене труда в строительстве 1988 года (№ 167) и Рекомендации о безопасности и гигиене труда в строительстве 1988 г. (№ 175).

1.2. Применение

1.2.1. Настоящая Инструкция распространяется на:

- (а) строительную деятельность, в которую входят:
 - і) строительство, включая выемку земли и сооружение конструкций, реконструкция, обновление, ремонт, эксплуатация (включая очистку и окраску) и снос всех типов зданий или строений;

- ii) гражданское строительство, включая экскавационные работы и возведение сооружений, реконструкцию, ремонт, эксплуатацию и снос таких объектов, как, например, аэропорты, доки, порты, внутренние водные пути, плотины, противопаводковые и проивооползневые объекты, дороги и шоссе, железные дороги, мосты, тоннели, виадуки и работы, связанные с предоставлением таких услуг, как прокладка коммуникаций, дренажные работы, устройство канализации, снабжение водой и электроэнергией;
 - iii) монтаж и демонтаж строений и конструкций из готовых блоков, а также изготовление элементов на строительной площадке для сборного строительства;
- (б) изготовление и возведение нефтяных буровых вышек и шельфовых платформ при сооружении их на берегу.
- 1.2.2. Положения данной Инструкции должны рассматриваться в качестве основных рекомендаций по обеспечению безопасности труда и охраны здоровья работников.
- 1.2.3. Положения настоящей Инструкции касаются самозанятых лиц в той мере, в какой это предусмотрено положениями национального законодательства и правил.

1.3. Определения

В настоящей Инструкции используются термины, которые имеют следующее значение:

Адекватный, соответствующий или надлежащий – используются для количественного и качественного описания способов или методов защиты работника.

Опора – см. консоль.

Консоль – элемент строительных лесов. К ней крепится платформа. В одностоечных лесах внешний конец консоли крепится к поперечине, а внутренний – к стене.

Поперечина – элемент строительных лесов, который находится горизонтально или вертикально по отношению к лицевой части лесов и под прямым углом к консолям, к которым она крепится и которых поддерживает, создавая связи между стойками, и становится частью жесткого крепления.

Стойка, столб или подпорка – вертикальная или почти вертикальная труба, несущая вес строительных лесов и находящихся на них грузов. Она включает сквозную стяжку,

то есть соединение со стеной через окно или другое отверстие в стене.

Ограждающий борт – боковой элемент или боковая доска: элемент, установленный вдоль края платформы, сходен и т.д. и крепится там для предотвращения падения людей.

Элемент жесткости – строительный элемент, удерживающий одну точку в фиксированном положении относительно другой; монтаж элементов жесткости является методом строительства, служащий предотвращению нарушения конструкций.

Строительно-монтажный пистолет – приспособление, в котором взрывчатое вещество используется для выстреливания в материалы такого снаряда, как гвоздь или дюбель. Эти пистолеты бывают трех типов:

- (1) высокоскоростной, в котором снаряд движется непосредственно под давлением газов, образующихся в результате выстрела;
- (2) низкоскоростной, пистонного типа, в котором образующиеся при выстреле газы давят на поршень, выбрасывающий снаряд;
- (3) низкоскоростной, поршнево-молоткового типа, в котором по снаряду в дополнение к образующимся при выстреле газам бьет молоток.

Инструкция – документ, предлагающий практическое содействие по вопросам политики и стандартного осуществления правил охраны труда для использования их правительствами, работодателями, работниками, а также любыми другими лицами, занимающимися строительством, с тем чтобы обеспечить охрану труда на уровне государства и предприятия.

Клиент – физическое или юридическое лицо, для которого выполняется строительный проект (в России – заказчик).

Компетентное учреждение – министр и министерство, правительственный департамент, другие государственные организации, имеющие право на издание правил и постановлений, приказов или Инструкций, которые имеют характер закона.

Компетентное лицо – лицо, обладающее соответствующими знаниями и имеющее профильное образование, опыт и умение обеспечивать безопасную работу при выполнении

специфических обязанностей. Компетентные учреждения могут определять круг прав и обязанностей компетентных лиц.

Работодатель – любое физическое или юридическое лицо, нанимающее одного или нескольких работников для работы на строительной площадке. В зависимости от контекста это также может быть главный подрядчик, подрядчик или субподрядчик.

Работник – любое лицо, занятое на строительных работах.

2. Общие обязанности

2.1. Общие обязанности компетентных учреждений

2.1.1. На основе оценки безопасности труда и угроз для здоровья, связанных со строительством, компетентные учреждения совместно с наиболее представительными организациями работодателей и работников принимают и сохраняют в силе национальные законы или правила, гарантирующие безопасность труда и охрану здоровья работников, занятых на строительных объектах, а также предохранение лиц, находящихся на строительной площадке или около нее, от всех видов рисков, которые могут возникнуть на производственной площадке.

2.1.2. Национальные законы и правила, одобренные в соответствии с параграфом 2.1.1, должны на практике претворяться в жизнь при помощи технических стандартов, Инструкций или с помощью каких-либо других способов, соответствующих национальным условиям и практике.

2.1.3. Претворяя в жизнь нормы, содержащиеся в параграфах 2.1.1 и 2.1.2, каждое компетентное учреждение должно с уважением относиться к соответствующим стандартам, одобренным и признанным международными организациями в области стандартизации.

2.1.4. Компетентные учреждения должны обеспечивать соответствующие услуги инспекции для претворения в жизнь или руководства применением положений национальных законов и правил и обеспечивать службы инспекции ресурсами, необходимыми для выполнения поставленных задач, или быть уверенными в проведении соответствующих инспекций.

2.1.5. Меры для налаживания организованного сотрудничества между работодателями и работниками во имя обеспечения охраны труда на строительной площадке должны быть определены национальными законами и правилами

или компетентными учреждениями. Эти меры должны включать:

- (а) создание комитета по охране труда, представляющего на паритетной основе работодателей и работников и обладающего правами и обязанностями, которые могут быть определены;
- (б) избрание или назначение уполномоченных по безопасности с правами и обязанностями, которые могут быть определены;
- (в) обучение уполномоченных по безопасности и членов комитета по охране труда.

2.1.6. Национальные законы и правила должны предусматривать положения об информировании клиентом в установленные сроки компетентного учреждения о стройке такого масштаба, продолжительности и с характеристиками, которые соответствуют планам выполнения работ.

2.1.7. Национальные законы и правила должны предусматривать общие обязанности клиентов, проектировщиков, инженеров и архитекторов по учету ими аспектов безопасности труда и охраны здоровья при проектировании зданий, сооружений или осуществлении строительных проектов.

2.2. Общие обязанности работодателей

2.2.1. Работодатели должны предоставлять адекватные средства и организацию и обязаны разработать приемлемую программу обеспечения охраны труда работников, соответствующую положениям национальных законов и правил, и следовать утвержденным мерам по охране труда на рабочем месте.

2.2.2. Работодатели должны предоставлять и содержать рабочие места, установки, оборудование, инструменты и машины и так организовать работу по строительству, чтобы в разумных пределах ликвидировать риск несчастного случая или нанесения ущерба здоровью работников. В частности, строительные работы должны быть так распланированы, подготовлены и предприняты, чтобы:

- (а) как можно раньше предотвращать опасности, которые могут возникнуть на рабочем месте;

- (б) избегать излишне напряженных или вызывающих усталость положений работника и движений при работе;
- (в) принимать во внимание безопасность труда и охрану здоровья работников при проведении строительных работ;
- (г) использовать материалы и товары, безопасные с точки зрения охраны труда;
- (д) применять такие методы труда, которые защищают работника от вредного воздействия химических, физических и биологических веществ.

2.2.3. Работодатели должны создавать комитеты с представительством работников и администрации или вырабатывать положения, соответствующие положениям национальных законов и правил, для участия работников в обеспечении безопасных условий труда.

2.2.4. Работодатели должны принимать все необходимые меры для предохранения лиц, находящихся на строительных площадках или возле них, от всех рисков, которые могут возникнуть на этих производственных площадках.

2.2.5. Работодатели должны организовать проведение компетентными лицами в установленные сроки регулярных инспекций всех зданий, установок, оборудования, машин, рабочих мест и систем, находящихся под контролем работодателя на строительных площадках, в соответствии с национальными законами и правилами, стандартами и Инструкциями. При необходимости компетентные лица должны осматривать и испытывать по типам или отдельные экземпляры строительных машин и оборудования.

2.2.6. При получении установки, оборудования или машин работодатель должен убедиться в том, что они спроектированы с учетом принципов эргономики и соответствуют требованиям национальных законов и правил, стандартов, Инструкций, а при отсутствии законов, правил и стандартов – что они спроектированы и обладают такими мерами защиты, какие позволяют им безопасно работать без риска для здоровья.

2.2.7. Работодатели должны обеспечивать такой контроль, который позволит работникам выполнять свои обязанности по работе при соблюдении правил безопасности труда.

2.2.8. Работодатели должны назначать работников только на выполнение той работы, выполнять которую они при-

годны в соответствии с их возрастом, физическими данными, состоянием здоровья и квалификацией.

2.2.9. Работодатель должен удостовериться, что все работники соответствующим образом проинструктированы относительно опасностей, связанных с их работой и производственной средой, и обучены мерам предосторожности во избежание несчастных случаев и ущерба своему здоровью.

2.2.10. Работодатели должны принимать все практически возможные шаги, чтобы гарантировать предоставление информации работникам о существовании соответствующих национальных законов и правил, стандартов, Инструкций и рекомендаций, касающихся предотвращения несчастных случаев и повреждений здоровья.

2.2.11. Здания, установки, оборудование, инструменты, машины и рабочие места, на которых были обнаружены опасные дефекты, не могут использоваться до их устранения.

2.2.12. При наличии неизбежной угрозы для безопасности работников работодатель должен принять срочные меры по остановке работы, а при необходимости – эвакуации работников.

2.2.13. На разбросанных производственных площадках, на которых работники небольшими группами трудятся в изоляции, работодатель должен установить систему контроля, с помощью которой может удостовериться, что весь персонал смены, включая операторов мобильного оборудования, по завершении работы вернулся в лагерь или на базу.

2.2.14. Работодатели должны обеспечивать работникам оказание необходимой первой помощи, условия для обучения и социально-бытовые удобства, а также, в тех случаях, когда коллективные меры охраны труда невозможны или недостаточны, предоставлять и следить за средствами индивидуальной защиты и спецодеждой. Работодатели должны также обеспечивать доступ работников к службе гигиены труда.

2.3. Общие обязанности самозанятых лиц

2.3.1. Самозанятые лица должны следовать мерам по безопасности труда и защите здоровья на рабочих местах в соответствии с положениями национальных законов и правил.

2.4. Сотрудничество и координация

2.4.1. В случае, если два или более работодателей выполняют работы на одной строительной площадке, они должны сотрудничать друг с другом, а также с заказчиком или представителем заказчика, а также с другими лицами, участвующими в строительных работах, относительно принятия утвержденных мер по безопасности труда и охране здоровья.

2.4.2. В случае, если два или более работодателей выполняют работы на одной строительной площадке одновременно или в технологической последовательности, главный подрядчик, или лицо, или организация, имеющие фактический контроль или несущие основную ответственность за общий ход строительства на производственной площадке, должны отвечать за планирование и координацию мер по безопасности и, если это совпадает с положениями национальных законов и правил, за выполнением этих мер.

2.4.3. В соответствии с положениями национальных законов и правил в случае, если главный подрядчик, или другое лицо, или организация, осуществляющие фактический контроль на производственной площадке, отсутствуют на стройплощадке, они должны назначить компетентное лицо или организацию, передав им полномочия и средства, необходимые для того, чтобы это лицо или организация от их имени занимались координацией и осуществлением мер по обеспечению безопасности.

2.4.4. Работодатели должны нести ответственность за принятие мер по охране труда работников, находящихся в их управлении.

2.4.5. Работодатели и самозанятые лица, производящие одновременно работы на строительной площадке, должны полностью сотрудничать в обеспечении мер по охране труда.

2.4.6. Работодатели и проектировщики должны эффективно поддерживать связь по проблемам безопасности труда и охраны здоровья.

2.5. Общие права и обязанности работников

2.5.1. Работники должны иметь право и обязанность участвовать в обеспечении на любом рабочем месте безопасных условий труда благодаря принадлежащему им контро-

лю над оборудованием и методами труда и высказывать свою точку зрения по поводу принятых на стройке технологических процессов и их влияния на безопасность труда.

2.5.2. Работники должны иметь право на получение надлежащей информации от работодателя по поводу безопасности и рисков для здоровья, а также принимаемых мерах по охране труда, связанных с технологическими процессами. Эта информация должна даваться по форме и на языках, легко понятным для большинства.

2.5.3. Работники должны иметь право избегать опасности, когда у них имеются веские причины полагать, что существует неизбежная и серьезная угроза для их безопасности и здоровья. Они должны немедленно информировать об этом своих руководителей.

2.5.4. В соответствии с национальным законодательством работники должны:

- (а) как можно теснее сотрудничать со своим работодателем в претворении в жизнь одобренных мер безопасности;
- (б) принимать разумные меры предосторожности по поводу собственной безопасности и безопасности других лиц, которые могут быть затронуты из-за их действий или ошибок, допущенных в процессе работы;
- (в) использовать и бережно относиться к средствам индивидуальной защиты, находящимся в их распоряжении, и не использовать не по назначению ничего из предоставленного им для обеспечения собственной безопасности и безопасности других;
- (г) немедленно сообщать своему непосредственному руководителю и уполномоченному по безопасности, если таковой имеется на стройплощадке, о любой ситуации, которая, по их мнению, может представлять собой риск и с которой они сами не смогут надлежащим образом справиться;
- (д) действовать в соответствии с одобренными мерами по безопасности труда;
- (е) регулярно принимать участие в совещаниях по безопасности труда и охране здоровья.

2.5.5. За исключением аварийных случаев, работники, не имеющие официальных полномочий, не должны вмешиваться, убирать, изменять или переставлять любое средство

по безопасности труда или другие приспособления, оборудованные для их защиты или защиты других, или вмешиваться любым образом в методы или процессы, принятые в целях избежания несчастного случая и поражения здоровья.

2.5.6. Работники не должны эксплуатировать или вмешиваться в работу установок и оборудования, управлять ими или проводить техобслуживание и использовать, если это им не было поручено.

2.5.7. Работники не должны спать или отдыхать в представляющих опасность местах, таких, как строительные леса, железнодорожные пути и гаражи, или вблизи открытого огня, опасных токсичных субстанций, движущихся механизмов или машин и тяжелого оборудования.

2.6. Общие обязанности проектировщиков, инженеров, архитекторов

2.6.1. Лица, участвующие в проектировании и планировании строительства, должны быть обучены мерам по охране труда и включать вопросы безопасности строительных работников в проект и в процесс планирования строительства в соответствии с положениями национальных законов, правил и существующей практикой.

2.6.2. При проектировании зданий, конструкций или других строительных объектов необходимо учитывать проблемы безопасности при последующих эксплуатации и ремонте, если они будут сопряжены с особыми опасностями.

2.6.3. Для проведения таких работ с минимальным риском проекты должны предусматривать средства обслуживания.

2.7. Общие обязанности клиентов

2.7.1. Клиенты обязаны:

- (а) координировать или назначить компетентное лицо для координации всей деятельности по своему строительному проекту, связанной с безопасностью труда;
- (б) информировать всех работающих по проекту подрядчиков об особых рисках для здоровья и безопасности, о ко-

торых заказчикам известно или они должны быть информированы;

(в) требовать от участников тендера включать в представляемую смету стоимость расходов на обеспечение безопасности труда и охраны здоровья во время строительства.

2.7.2. При оценке периода завершения строительства и полного завершения работ в соответствии с проектом необходимо учитывать осуществление требований по безопасности труда и охране здоровья во время производства строительных работ.

3. Безопасность рабочих мест

3.1. Общие положения

3.1.1. Соответствующие меры предосторожности необходимо принимать, чтобы:

- (а) обеспечить безопасность всех рабочих мест без угрозы риска несчастного случая или повреждения здоровья;
- (б) обеспечить для всех находящихся на стройплощадке или близ нее защиту от рисков, которые могут на ней возникнуть.

3.1.2. Все проходы и другие места, которые могут таить угрозу для работников, должны быть ясно размечены.

3.2. Состояние подходов и выходов

3.2.1. Рабочие места должны быть обеспечены соответствующими безопасными подходами к рабочим местам и выходами, имеющими, где необходимо, разметку, и содержащимися в безопасном состоянии.

3.3. Хозяйственная служба

3.3.1. На каждой строительной площадке должна быть создана и систематически выполняться хозяйственная программа, предусматривающая:

- (а) надлежащее хранение материалов и оборудования;
- (б) вывоз мусора, отходов и строительных обломков в установленное время.

3.3.2. Запрещается собирать и складировать на строительной площадке не использованные материалы, загромождающие подходы к рабочим местам и выходы с них, а также проходы.

3.3.3. Рабочие места и проходы, оказавшиеся скользкими из-за образовавшегося льда, снега, масла и по другим причинам, должны очищаться или посыпаться песком, древесными опилками, золой или аналогичными материалами.

3.4. Меры предосторожности против падения материалов и людей, против обрушения конструкций

3.4.1. Для защиты лиц, которые могут быть травмированы в результате падения материалов и инструментов, поднимаемого или опускаемого оборудования, необходимо принимать отвечающие требованиям соответствующие меры предосторожности.

3.4.2. В необходимых местах во избежание опасности должны использоваться тросы, оттяжки, опоры или другие эффективные приспособления для предотвращения обрушения конструкций или их частей, которые находятся в процессе сооружения, переоборудования, ремонта, демонтажа или сноса.

3.4.3. Все проемы, через которые могут произойти падения работников, должны быть надежно закрыты или огорожены и заметным образом обозначены.

3.4.4. Насколько практически возможно, в соответствии с положениям национальных законов и правил должны устанавливаться перила и ограждающие борта для предотвращения падений работников с высоты. Там, где невозможно их установка:

- (а) должны быть установлены и сохраняться отвечающие требованиям сетки и/или козырьки безопасности; или
- (б) выданы работникам и использоваться отвечающие требованиям предохранительные пояса.

3.5. Предотвращение несанкционированного входа

3.5.1. Строительные площадки в застроенных районах и находящиеся вдоль путей движения машин и пешеходов должны быть огорожены заборами для предотвращения входа на них посторонних лиц.

3.5.2. Посетители не имеют права доступа на строительную площадку иначе как с разрешения или в сопровождении компетентного лица и при условии ношения соответствующих средств индивидуальной защиты.

3.6. Обеспечение пожаробезопасности и пожаротушения

3.6.1. Отвечающие требованиям меры должны быть использованы работниками для:

- (а) избежания риска пожара;
- (б) быстрого и эффективного взятия под контроль вспыхнувшего пламени;
- (в) осуществления быстрой и безопасной эвакуации персонала.

3.6.2. Для хранения горючих жидкостей, твердых веществ и газов должен быть предоставлен склад, достаточный по размерам и подходящий для этих целей.

3.6.3. Для хранения горючих жидкостей, твердых веществ и газов, вроде баллонов сжиженного газа, используемого в качестве горючего, красок и других подобных материалов должна быть оборудована площадка безопасного хранения, чтобы не допускать доступа посторонних.

3.6.4. Курение должно быть запрещено, и знак «Не курить» должен быть вывешен на видных местах там, где хранятся взрывчатые и легковоспламеняющиеся материалы.

3.6.5. В местах, имеющих ограничения, и в других местах, где воспламеняющиеся газы, испарения и пыль могут создать опасность:

- (а) должны использоваться только хорошо изолированные линии электропередач и оборудования, включая переносные лампы;
- (б) недопустимы открытый огонь или аналогичные ему способы включения;
- (в) должны быть вывешены объявления о запрете курения;
- (г) масляные тряпки, отходы, одежда или другие материалы, подверженные мгновенному возгоранию, должны немедленно относиться в безопасные места;
- (д) должна быть обеспечена необходимая вентиляция.

3.6.6. Горючие материалы, вроде упаковочных, древесных опилок, замасленной ветоши и остатков дерева и пластмасс, не должны накапливаться на рабочих местах, а храниться в закрытых металлических емкостях в безопасном месте.

3.6.7. Необходимо проводить регулярные инспекции тех мест, где существуют риски возгорания. К ним относятся площадки вокруг обогревательных приборов, электрических установок и проводников, склады хранения горючих и легковоспламеняющихся материалов, установки сварки и газопламенной резки.

3.6.8. Электросварка, газопламенная резка металла и другие горячие работы должны проводиться по указанию компетентного руководителя с использованием необходимой предосторожности, требуемой правилами, чтобы сократить риск пожара.

3.6.9. Места, где трудятся работники, для предотвращения опасности пожара должны быть снабжены:

- (а) подходящим и в достаточном количестве противопожарным инвентарем, который легко виден и доступен;
- (б) надежной подачей воды под требуемым давлением.

3.6.10. Противопожарный инвентарь должен храниться согласно правилам и проверяться в положенные сроки компетентными лицами. Подходы к противопожарному оборудованию, вроде пожарных кранов, портативных огнетушителей и пожарных рукавов, должны быть всегда свободными.

3.6.11. Весь руководящий состав и значительное число работников должны быть обучены применению противопожарного оборудования, с тем чтобы часть обученного персонала находилась на стройплощадке на протяжении всего рабочего дня.

3.6.12. В местах повышенной опасности на случай возникновения пожара работники должны быть соответствующим образом обучены принимать необходимые меры, включая использование запасных выходов.

3.6.13. В соответствующих местах должны быть вывешены хорошо видимые таблички с указанием запасных выходов на случай пожара.

3.6.14. Пути эвакуации должны быть постоянно свободными. Запасные выходы должны часто осматриваться,

особенно в высоких зданиях и там, где проход затруднен, как, например, при проходке тоннелей.

3.6.15. Достаточное количество соответствующих сигнальных устройств для подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара должно быть расположено там, где это необходимо для предотвращения опасности. Эти сигналы тревоги должны быть хорошо слышны во всех частях стройплощадки, где трудятся люди. Должен существовать план эффективной эвакуации, предусматривающий быстрый вывод всех людей без паники, их пересчет, отключение установок и остановка всех производственных процессов.

3.6.16. На хорошо видимых местах должны быть установлены указатели, показывающие:

- (а) нахождение ближайшей кнопки пожарной тревоги;
- (б) номер телефона и адрес ближайшей службы спасения.

3.7. Освещение

3.7.1. В местах, где естественного освещения недостаточно для создания нормальных условий труда, на всех рабочих местах и в любых точках строительной площадки, где могут находиться работники, должно быть обеспечено соответствующее и достаточное электрическое освещение, включая, где необходимо, переносные источники света.

3.7.2. Искусственное освещение не должно, насколько практически возможно, оказывать слепящего действия на работающих или давать вызывающие беспокойство тени.

3.7.3. В целях предотвращения возможной опасности лампы при необходимости должны быть защищены подходящими плафонами от случайных повреждений.

3.7.4. Провода переносного электрического освещения должны иметь соответствующие диаметр и характеристики, подходящие для даваемого напряжения, а также необходимую механическую прочность, чтобы выдерживать тяжелые условия строительных работ.

4. Строительные леса и лестницы

4.1. Общие положения

4.1.1. В местах, где работа не может выполняться безопасно на земле или с земли, у части здания или другого сооружения должны быть установлены и содержаться в хорошем состоянии надежные и соответствующие задачам строительные леса или другое столь же безопасное обеспечение.

4.1.2. Строительные леса должны быть установлены и снабжены безопасными средствами подхода, такими, как лестницы, приставные лестницы или сходни. Приставные лестницы должны быть закреплены для предотвращения случайного смещения.

4.1.3. Все строительные леса и лестницы должны быть собраны, установлены и использоваться в соответствии с положениями национальных законов и правил.

4.1.4. Все строительные леса должны быть тщательно спроектированы, установлены и эксплуатироваться таким образом, чтобы не допустить обрушения или случайного смещения во время использования по назначению.

- 4.1.5. Строительные леса и их части должны быть:
- (а) спроектированы таким образом, чтобы не допустить опасности для работников во время их установки или демонтажа;
 - (б) спроектированы так, чтобы перила и другие ограждающие устройства, подмости, стойки, ригели, поперечные балки, приставные лестницы и стремянки или сходни могли быть легко соединимы между собой;
 - (в) изготовлены из деталей подходящего и прочного материала соответствующих размеров и надежности, пригодных к использованию в предназначенных целях, и содержаться в хорошем состоянии.

4.1.6. Компетентное учреждение должно выработать и претворять в жизнь законы, правила или стандарты, касающиеся детальных технических характеристик проектирования, строительства, установки, эксплуатации, обслуживании, демонтажа и инспекции различных видов строительных лесов и лестниц, используемых в строительстве.

4.2. Материалы

4.2.1. Соответствующее количество подходящих и прочных материалов должно быть поставлено и использовано для установки строительных лесов.

4.2.2. Древесина, используемая для установки строительных лесов, должна быть ровной, прочной, сухой, свободной от больших сучков, гнили, червоточины и других дефектов, которые могут сказаться на их прочности.

4.2.3. На строительных лесах нельзя использовать канаты, имеющие дефекты либо в результате контактов с кислотами, либо с другими вредными субстанциями, либо по другим причинам.

4.2.4. При необходимости доски и поперечные брусы нужно использовать на строительных лесах для недопущения скольжения.

4.2.5. Приставные лестницы, доски и брусы, используемые на строительных лесах, должны оставаться неокрашенными и их необходимо предохранять от расщепления.

4.2.6. Материалы, используемые для установки строительства лесов, должны храниться в хороших условиях и отдельно от материалов, неподходящих для строительства лесов.

4.2.7. Крепления деревянных лесов должны соответствовать положениям национальных законов и правил или быть одобренными компетентным учреждением.

4.2.8. Все металлические трубы, соединительные муфты и фитинги, используемые для установки трубных металлических лесов, должны соответствовать типам и стандартам, одобренным компетентным учреждением. Все муфты и фитинги должны быть свободны от дефектов и деформаций и храниться в промасленном виде.

4.2.9. Соединительные муфты не должны вызывать деформации труб. Они должны изготавливаться из ковanej стали или аналогичного материала.

4.2.10. Трубы не должны иметь вмятин, трещин и излишней коррозии, на взгляд быть прямыми, и их концы должны быть обрезаны точно перпендикулярно к оси.

4.2.11. Трубы из стали и из сплавов не должны ставиться вперемежку на одних лесах.

4.3. Проектирование и строительство

4.3.1. Строительные леса должны быть спроектированы в расчете на максимальную нагрузку с фактором безопасности по крайней мере в 4 раза или в соответствии с установкой компетентного учреждения.

4.3.2. Строительные леса должны быть прочно закреплены.

4.3.3. Строительные леса, которые спроектированы для использования в качестве обособленных, должны быть жестко соединены со зданием на удобных расстояниях по вертикали и горизонтали.

4.3.4. Строительные леса никогда не должны подниматься над самой высокой точкой крепления настолько, чтобы это поставило под угрозу их стабильность и прочность.

4.3.5. Для обеспечения стабильности лесов до самого их демонтажа достаточное количество стоек и ригелей должно быть надежно закреплено на соответствующих местах и скреплено с поперечными балками, стойками и опорами.

4.3.6. Все строительные леса и приспособления, используемые в качестве поддержки рабочих помостов, должны иметь надежную конструкцию и опору для сохранения устойчивости.

4.3.7. Незакрепленные кирпичи, дренажные трубы, дефлекторы или другие неподходящие материалы не должны использоваться для установки строительных лесов или для поддержания любых их частей.

4.3.8. При необходимости для защиты от падающих объектов рабочие настилы, помосты, проходы и лестницы должны иметь козырек необходимой прочности и размера.

4.3.9. Гвозди должны быть забиты на полную длину, по шляпку, а не частично, а потом загнуты, и так, чтобы их нельзя было вытащить.

4.3.10. Используемые для установки строительных лесов материалы запрещается сбрасывать с лесов или с высоты. Другие материалы могут сбрасываться с лесов или с высоты только при наличии размеченной и огороженной площадки их падения с выставленными по периметру предупреждающими указателями и под контролем лица, находящегося на уровне их падения.

4.3.11. Металлические строительные леса могут устанавливаться не ближе 5 метров от навесных линий электропередач, за исключением случаев соответствия безопасному расстоянию, установленному компетентным учреждением или после полного отключения электросети или электрооборудования.

4.3.12. Насколько практически возможно, каждая часть рабочих помостов, проходов или лестниц строительных лесов, с которых работник может упасть с высоты свыше 2 метров или определенной соответствующими положениями национальных законов и правил, должны быть ограждены перилами и ограждающими бортами, отвечающими национальным стандартам.

4.3.13. Для производства работ со строительных лесов настилы на них должны быть соответствующих размеров, особенно по ширине.

4.4. Осмотр и обслуживание

4.4.1. В соответствии с положениями национальных законов и правил строительные леса должны подвергаться осмотру и его результаты должны фиксироваться компетентным лицом:

- (а) перед началом эксплуатации;
- (б) через интервалы, предусмотренные для различных типов лесов;
- (в) после внесения исправлений, перерывов в эксплуатации, воздействия погоды, сейсмических явлений или каких-либо других причин, способных повлиять на их прочность и устойчивость.

4.4.2. Осмотр компетентного лица должен, в частности, установить, что:

- (а) леса отвечают требованиям и пригодны для проведения работ;
- (б) материалы, использованные для установки строительных лесов, качественны и обладают необходимой прочностью;
- (в) конструкция надежна и достаточно прочна;
- (г) требуемые предохранительные приспособления установлены.

4.4.3. Строительные леса нельзя устанавливать, сильно перестраивать или демонтировать без контроля со стороны компетентного лица.

4.4.4. Все строительные леса должны содержаться в хорошем и рабочем состоянии, каждая из частей должна быть крепко закреплена или зафиксирована во избежание смещения при нормальной эксплуатации.

4.4.5. Строительные леса не должны демонтироваться частично и оставаться в пригодном для эксплуатации состоянии, если они не остаются безопасными для использования.

4.5. Подъем механизмов на строительные леса

4.5.1. Когда подъемные механизмы должны использоваться на лесах:

- (а) эти части лесов должны быть тщательно осмотрены компетентным лицом для определения необходимости дополнительного усиления и принятия других мер безопасности;
- (б) никакие перемещения консолей не должны допускаться;
- (в) если практически возможно, консоли должны быть жестко прикреплены к неподвижным частям здания в тех местах, где устанавливаются подъемные механизмы.

4.6. Строительные леса заводского изготовления

4.6.1. В случае использования строительных лесов заводского изготовления необходимо строго следовать инструк-

циям изготовителей или поставщиков, которые прилагаются к изделию. Леса заводского изготовления должны иметь соответствующие приспособления для закрепления элементов жесткости.

4.6.2. На одних строительных лесах запрещается применение каркасов различных типов.

4.7. Использование строительных лесов

4.7.1. Работодатель должен организовать компетентный надзор, гарантируя правильное использование лесов и только для целей, для которых они установлены. При перемещении тяжелых грузов на строительные леса или по лесам их нельзя подвергать сильным ударам.

4.7.2. Для предотвращения опасности при подъеме грузов на строительные леса их нужно держать под контролем с помощью направляемого рукой каната, чтобы не допустить удара о леса.

4.7.3. Нагрузку следует распределять по строительным лесам по возможности равномерно и по крайней мере так, чтобы избежать нарушения устойчивости лесов.

4.7.4. Во время эксплуатации строительных лесов необходимо постоянно заботиться о недопущении перегрузок и использования их не по назначению.

4.7.5. Строительные леса не должны использоваться для складирования материалов, за исключением требующихся для немедленного использования.

4.7.6. Работники не должны работать на поверхности строительных лесов в погодных условиях, угрожающих их безопасности.

4.8. Подвесные строительные леса

4.8.1. В дополнение к общим требованиям к строительным лесам в отношении прочности, устойчивости и защите работников от риска падения подвесные леса (подъемные подмости или люльки) должны по возможности отвечать следующим специальным требованиям:

- (а) подмости должны быть спроектированы и сделаны по размерам, которые сопоставимы с устойчивостью всей структуры строительных лесов, особенности по длине;
- (б) число захватных крюков должно соответствовать размерам платформы;
- (в) безопасность работников должна быть обеспечена дополнительным тросом, имеющим прицепной карабин, независимый от грузовых крюков подвесных подмостков;
- (г) грузовые крюки и другие грузозахватные средства подвесных подмостков должны быть спроектированы и изготовлены так, чтобы гарантировать достаточную прочность;
- (д) канаты, грузовые лебедки, блоки или тали должны быть спроектированы и смонтированы, эксплуатироваться и проходить техобслуживание в соответствии с требованиями, установленными для подъемных механизмов, и приспособленными для подъема людей в соответствии с положениями национальных законов и правил;
- (е) перед началом эксплуатации подвесные леса должны быть осмотрены компетентным лицом.

5. Подъемные машины и механизмы

5.1. Общие положения

5.1.1. Работодатели должны иметь хорошо спланированную программу безопасности, в соответствии с которой все грузоподъемные машины и грузоподъемные механизмы должны быть отобраны, установлены, проверены, опробованы, прошли профилактику, эксплуатируются и демонтируются:

- (а) в целях предотвращения любого несчастного случая;
- (б) в соответствии с требованиями национальных законов, правил и стандартов.

5.1.2. Любая грузоподъемная машина, включая ее отдельные части, приспособления, крепления и упоры, должна быть хорошо спроектирована и изготовлена из прочного материала и обладать мощностью, достаточной для использования ее по назначению.

5.1.3. Каждая грузоподъемная машина и каждая деталь грузоподъемных механизмов при поставках должны быть снабжены инструкциями по их эксплуатации и иметь выданный компетентным лицом сертификат или гарантию, удостоверяющие их соответствие национальным законам и правилам относительно:

- (а) максимальной безопасной рабочей нагрузки;
- (б) безопасной рабочей нагрузки при различных радиусах, если подъемная машина имеет изменяющийся радиус действия;
- (в) условий эксплуатации, при которых могут подниматься и опускаться грузы с максимальным или изменяемым весом.

5.1.4. Каждая грузоподъемная машина и каждый из грузоподъемных механизмов, имеющие одинаковую безопасную рабочую нагрузку, должны иметь хорошо видимую табличку с указанием максимально безопасного рабочего

груза, который может быть поднят, в соответствии с положениями национальных законов и правил.

5.1.5. Каждая грузоподъемная машина, имеющая изменяемую безопасную рабочую нагрузку, должна быть оснащена табличкой с указанием веса груза или другим полезным прибором, недвусмысленно указывающим ее оператору максимально разрешенный для поднятия груз и условия, при которых это возможно.

5.1.6. Все грузоподъемные машины должны быть оборудованы полагающимися надежными упорами; до начала эксплуатации грузоподъемных машин должен быть проведен анализ грунта на определение его несущих характеристик.

Установка

5.1.7 Стационарные грузоподъемные машины могут устанавливаться:

- (а) компетентными лицами;
- (б) так, чтобы исключить их смещение грузами, вибрацией или в результате другого воздействия;
- (в) так, чтобы оператор не подвергался опасности из-за грузов, тросов или падающих объектов;
- (г) так, чтобы оператор мог иметь хороший обзор рабочей зоны или быть связанным со всеми пунктами погрузочных и разгрузочных работ по телефону, с помощью сигналов или других приемлемых способов.

5.1.8. Зазор не менее чем в 60 сантиметров или больше должен быть обеспечен, как предусматривается национальными законами и правилами, между движущимися частями или грузом подъемных машин и:

- (а) стационарными объектами, находящимися в непосредственной близости, такими, как стены и столбы, или
- (б) линией электропередач.

Зазор от электропроводки должен быть больше при наличии проводов высокого напряжения, как предусматривается положениями национальных законов и правил.

5.1.9. При расчете прочности и устойчивости грузоподъемных машин необходимо учитывать воздействие ветра любой силы, которому они могут подвергаться.

5.1.10. Без разрешения и руководства со стороны компетентного лица не должны производиться никакие конструк-

тивные изменения или ремонт грузоподъемных машин, способных повлиять на их безопасность.

Техническое освидетельствование и опробование

5.1.11. В соответствии с положениями национальных законов и правил грузоподъемные машины и каждый из грузоподъемных механизмов подлежат техническому освидетельствованию и опробованию компетентным лицом:

- (а) перед сдачей в эксплуатацию;
- (б) после установки на стройплощадке;
- (в) впоследствии – в сроки, предусмотренные положениями национальных законов и правил;
- (г) после крупной модификации или ремонта.

5.1.12. Характер освидетельствования и опробования грузоподъемных машин и механизмов компетентным лицом, а также испытания с поднимаемым грузом для различных типов подъемных машин и механизмов, должны соответствовать положениям национальных законов и правил.

5.1.13. Результаты освидетельствования и опробования грузоподъемных машин и механизмов должны фиксироваться в установленной форме и в соответствии с положениями национальных законов и правил, доводиться до сведения компетентного учреждения, работодателей и работников или их представителей.

Управление, приборы управления и кабины

5.1.14. Кабина управления грузоподъемными машинами должна быть:

- (а) спроектирована и сконструирована при максимальном учете принципов эргономики;
- (б) удобно расположена с достаточным пространством для работы и иметь ничем не ограничиваемый обзор;
- (в) снабжена, при необходимости, соответствующими запорными устройствами для недопущения случайного движения или смещения машины;
- (г) расположена так, чтобы перемещаемый груз не создавал для нее опасности;
- (д) ясно маркирована с указанием выполняемых задач и методики производимых операций.

5.1.5. Грузоподъемные машины должны быть оборудованы предохранительными приспособлениями, препятству-

ющими превышению пределов скорости переноса груза, а также движения груза в случае отключения напряжения.

5.1.6. Оператор каждого подъемного механизма открытого типа, за исключением коротких рабочих периодов, должен быть обеспечен:

- (а) безопасной кабиной управления, полностью защищающей его от непогоды и суровых климатических условий, спроектированной и сконструированной в соответствии с учетом принципов эргономики;
- (б) хорошим и неограниченным обзором рабочей зоны;
- (в) безопасным входом и выходом из кабины, включая возможности заболевания оператора.

Управление

5.1.17. К операциям по подъему грузов не может быть допущен работник, который:

- (а) не достиг 18-летнего возраста;
- (б) не соответствует требованиям медицины;
- (в) не прошел требуемого обучения в соответствии с национальными законами и правилами или не имеет достаточной квалификации.

5.1.18. Не разрешается загружать грузоподъемную машину или грузоподъемный механизм сверх безопасной рабочей нагрузки или нагрузок, за исключением испытаний, назначенных и проводимых под руководством компетентного лица.

5.1.19. Для предупреждения опасности грузоподъемные механизмы запрещается использовать без систем сигнализации и других средств коллективной защиты.

5.1.20. Запрещается поднимать, опускать и перемещать людей с помощью грузоподъемных машин, если они не сконструированы, установлены и используются в этих целях в соответствии с положениями национальных законов и правил, за исключением аварийных обстоятельств:

- (а) при серьезной травме или произошедшем смертельном случае;
- (б) при которых грузоподъемная машина может быть безопасно использована.

5.1.21. Для предотвращения опасности каждая часть поднимаемого или опускаемого груза должна иметь должную подвеску или опору.

5.1.22. Каждые грузоподъемная площадка или поддон, используемые для подъема кирпичей, глазированных плиток, шифера или других рассыпных материалов, должны иметь борта для предотвращения падения материалов.

5.1.23. Загруженные тачки, устанавливаемые непосредственно на поддон для подъема или спуска, должны быть стропованы или укреплены так, чтобы они не могли сдвигаться, а поддоны должны иметь борта для предотвращения падения их содержимого.

5.1.24. При подъеме насыпных материалов в тачке ее колесо не должно использоваться в качестве средства подъема груза, за исключением случаев для принятия эффективных мер по недопущению выскальзывания оси из подшипников колеса.

5.1.25. Во избежание опасности при подъеме и спуске предметов большой длины, вроде крупных балок, нужно использовать направляющие тросы.

5.1.26. Приемная площадка должна быть спроектирована и оборудована таким образом, чтобы работники при погрузке и разгрузке поддона не наклонялись.

5.1.27. Подъем грузов в местах, где существует регулярное движение транспорта, должен производиться в закрытых емкостях или, если это невозможно практически (например, при подъеме крупногабаритных объектов), должны приниматься меры по остановке транспорта или направлении его в объезд в течение необходимого времени.

5.2. Подъемники

5.2.1. Копры для подъемных машин должны проектироваться в соответствии с национальными законами и правилами.

5.2.2. При строительстве вертикальных стволов они должны быть укреплены жестким (металлическим, чугунным или железобетонным) покрытием или другими подходящими ограждениями:

- (а) на уровне околоствольного двора – со всех сторон;
- (б) на всех других уровнях – во всех местах, где к ним существует доступ;

(в) во всех местах, где люди могут получить удар движущимися частями.

5.2.3. Предохранительные решетки на приемных площадках на нулевом горизонте и в околоствольном дворе, за исключением проходов к ним, должны иметь, где практически возможно, высоту не менее 2 метров над уровнем грунта, помостов и других мест, где открыт подход, но за исключением мест, где для предотвращения падений людей в шахту достаточна и меньшая высота ограждения и не существует риска контакта людей с движущимися частями подъемника. Однако ни при каких случаях ограждение не должно быть ниже 1 метра.

5.2.4. Подходы к подъемникам должны иметь прочные ворота или что-то похожее, которые:

- (а) должны иметь хорошо видимую решетку;
- (б) должны иметь по возможности высоту минимум в 2 метра;
- (в) будучи закрытыми, преграждать доступ к платформе подъемной установки и к какой бы то ни было из ее движущихся частей.

5.2.5. Направляющие проводники подъемной установки должны оказывать достаточное сопротивление к изгибу, а в случае срабатывания стопорной установки – к перекашиванию.

5.2.6. Для предотвращения опасности в верхней части ствола устанавливается покрытие, не допускающее падения материалов в горные выработки.

5.2.7. Устанавливаемые на поверхности подъемные машины должны монтироваться на достаточно прочных фундаментах и быть надежно закреплены, укреплены оттяжками и анкерными устройствами.

5.2.8. От уровня земли до верха подъемной машины должна быть установлена лестница, если поблизости не существует другой.

5.2.9. Подъемные машины должны иметь достаточную мощность, чтобы контролировать самые тяжелые грузы, которые предстоит перемещать.

5.2.10. Подъемная машина должна иметь прибор безопасности, чтобы ограничивать высоту переподъема грузовой площадки.

5.1.11. Лебедки должны быть сконструированы таким образом, чтобы вставали на тормоз, если ручка управления не поставлена на ход.

5.2.12. Необходимо сделать невозможным приведение в движение подъемной машины с подъемного устройства, если она не предназначена для перемещения людей.

5.2.13. Лебедки не должны быть оборудованы храповым механизмом с предохранителем, на котором предохранитель должен быть отключен перед спуском подъемного устройства.

5.2.14. Подъемное устройство должно выдерживать максимальный груз, который полагается поднимать при соблюдении фактора безопасности, установленного положениями национальных законов и правил.

5.2.15. Подъемное устройство должно быть оборудовано предохранительным тормозом, способным удержать его с максимальной загрузкой в случае обрыва каната подъемника.

5.2.16. Когда работнику на приемной площадке нужно войти в клеть или ступить на платформу подъемной установки при ее остановке, должен срабатывать замок, не позволяющий клетю или платформе двинуться с места, пока там находится работник.

5.2.17. По длинным сторонам, не используемым для погрузки и разгрузки, грузоподъемная площадка должна иметь боковые элементы и ограждение из проволоочной сетки или другого подходящего материала, предотвращающего падение отдельных частей груза.

5.2.18. Для предотвращения угрозы от падения объектов подъемные установки должны иметь металлическую крышу (зонт).

5.2.19. Противовесы, состоящие из набора нескольких частей, должны изготавливаться из крепко соединенных вместе тяжелых блоков.

5.2.20. Противовес должен двигаться по направляющим рельсам.

5.2.21. На всех посадочных пунктах, где работают люди, должны иметься откидные платформы для их посадки и высадки.

5.2.22. Специальные объявления, выполненные легко читаемыми буквами, должны быть укреплены на видном месте:

- (а) всех подъемных установок, указывая:

- i) на платформе: грузоподъемность в килограммах или других стандартных единицах веса;
- ii) на подъемной машине: грузоподъемность в килограммах или других стандартных единицах веса;
- (б) на подъемных установках, которые сертифицированы или на которых разрешен подъем людей:
 - i) на платформе или клети – максимальное количество людей, которое может быть перевезено за один раз;
- (в) на подъемной установке, рассчитанной только для подъема грузов: на всех подходах к ней и на платформе – запрещение подъема людей.

5.2.23. Подъемные установки, предназначенные для подъема людей, должны иметь клеть, сконструированную таким образом, чтобы предотвратить возможность падения или оказаться зажатым между клетью и какой-либо жестко фиксированной частью, когда двери клетки закрыты, или получить удар противовесом или кусками материалов, падающих вниз по стволу.

5.2.24. С короткой стороны клетки, где находятся входы, должна находиться дверь с замком, гарантирующим, что она не может быть открыта, если не находится на остановке, и должна быть закрыта прежде, чем начнется движение от остановки.

5.2.25. Каждые ворота в ограждении ствола, дающие возможность доступа к клетю на посадочном пункте, должны иметь замок, гарантирующий, что ворота не могут быть открыты, если клеть не находится на остановке, и клеть не сможет двинуться снова до тех пор, пока ворота не окажутся закрытыми.

5.3. Краны

Стационарный деррик-кран

5.3.1. Стационарные деррик-краны должны устанавливаться на прочном основании, способном выдержать суммарный вес самого крана и максимально допустимой нагрузки.

5.3.2. Соответствующие приспособления должны использоваться для закрепления башни на месте и крепления стрелы.

5.3.3. Деррик-краны, действующие на электрической энергии, должны иметь надежное заземление плиты фундамента или башни крана.

5.3.4. Противовесы должны быть такими, чтобы не допускать излишнего напряжения на расчалки, противовесовые консоли или точки опоры.

5.3.5. Когда деррик-кран устанавливается на колеса:

- (а) для сохранения правильного расстояния между колесами рельсы укладывают на подкрановые балки, выполненные из стали;
- (б) они должны иметь предохранительные реборды, препятствующие падению крана в случае поломки колеса или схода крана с рельсов.

5.3.6. Длина стрелы крана не может изменяться без консультаций с изготовителем.

5.3.7. Стрела шотландского деррик-крана не должна устанавливаться в пределах оттяжек крана.

Вантовый деррик-кран.

5.3.8. Ограничение тросов оттяжки должно обеспечиваться за счет скоб или анкерных плит в бетонном фундаменте.

5.3.9. Стрела (мачта) деррик-крана должна поддерживаться шестью верхними оттяжками, расположенными равномерно на равном расстоянии друг от друга.

5.3.10. Расположение оттяжек на деррик-кране по отношению к стреле не должно превышать 45 градусов по отношению к горизонту.

5.3.11. Тросы оттяжек крана должны иметь стяжные винты или винтовую стяжную муфту или другое приспособление для регулирования напряжения.

5.3.12. Шпильки, шкивы и несущие подшипники должны регулярно смазываться.

5.3.13. Когда шотландский деррик-кран находится не в рабочем состоянии, стрела должна быть закреплена для предотвращения самопроизвольного качания.

5.4. Монтажные мачты

5.4.1. Монтажные мачты должны:

- (а) быть прямыми;

- (б) быть изготовленными из стали или другого подходящего металла или прямой, очищенной от коры древесины без сучков;
- (в) быть надежно закреплены тросами и зафиксированными;
- (г) быть установленными в вертикальном положении или с небольшим наклоном по отношению к грузу;
- (д) иметь соответствующую прочность, рассчитанную на грузы, которые предстоит поднимать.

5.4.2. Монтажные мачты не должны иметь стыков, а если мачта состоит из различных элементов, они должны быть подобраны в соответствии с прочностью материала этих элементов.

5.4.3. Монтажные мачты должны быть надежно закреплены у основания, чтобы не допустить их смещения во время работы.

5.4.4. Монтажные мачты, перемещаемые с места на место и устанавливаемые заново, не должны эксплуатироваться до тех пор, пока подъемные канаты, оттяжки, распорки и другие части не пройдут осмотр и весь механизм не будет испытан под нагрузкой.

5.4.5. Когда грузовые площадки или ковши поднимаются с помощью монтажных мачт, нужно соблюдать необходимые меры предосторожности, не допуская вращения груза, и обеспечивать их нормальную остановку.

5.5. Башенные краны

5.5.1. На башенных кранах, имеющих кабину управления на большой высоте, в качестве крановщиков могут работать только лица, которые способны и обучены работе на высоте.

5.5.2. Характеристики различных имеющихся в наличии кранов должны быть проанализированы с учетом требований производственных операций и окружающей среды, в которой они должны работать, прежде, чем будет выбран кран определенного типа.

5.5.3. Необходима осторожность при оценке ветровой нагрузки на кран во время рабочих операций и в нерабочем состоянии. Необходимо также учитывать воздействие вы-

сотных металлоконструкций на силу ветра в непосредственной близости от крана.

5.5.4. Грунт, на котором установлен кран, должен иметь соответствующую несущую способность. Необходимо также учитывать сезонные различия в состоянии грунта.

5.5.5. Грунтовое основание под крановыми рельсовыми путями должно быть твердым и ровным. Башенные краны могут эксплуатироваться только в пределах угла уклона пути, определяемого производителем. Башенные краны могут устанавливаться только на безопасном расстоянии от земляных работ и траншей.

5.5.6. Башенные краны должны устанавливаться при наличии открытой площадки для их возведения, эксплуатации и демонтажа. По возможности краны должны устанавливаться на площадках так, чтобы грузы не перемещались над жилыми домами, городскими артериями, стройками и железнодорожными путями или рядом с электрическими кабелями.

5.5.7. Если два или более кранов установлены так, что их выносные стрелы могут соприкоснуться с какой-либо из частей другого крана, необходимо обеспечить средство прямой связи между ними и дистанционное устройство сигнализации, управляемое из кабин, чтобы один крановщик мог дать другому сигнал тревоги о непосредственной опасности.

5.5.8. При установке и демонтаже крана необходимо строго следовать инструкциям производителя. Перед началом эксплуатации кран должен быть опробован в соответствии с национальными законами и правилами.

5.5.9. Операции по перемещению вверх башенных самоподъемных кранов должны осуществляться в соответствии с инструкциями производителя и положениями национальных законов и правил. Высота свободно стоящего самоподъемного крана не должна превышать безопасную и допускаемую инструкцией производителя.

5.5.10. Когда башенный кран находится в нерабочем состоянии, груз должен быть снят с крюка, крюк поднят, питание отключено, а стрела поставлена в горизонтальное положение. Для более длительных периодов времени, когда ожидаются плохие погодные условия, необходимо вывести кран из рабочего состояния. Стрела должна быть повернута в подветренную сторону и оставлена в свободном состоянии, а кран застопорен с помощью запорного устройства.

5.5.11. На верхней точке башни крана должен быть установлен ветроизмерительный прибор со шкалой, находящейся в кабине крановщика.

5.5.12. Для предотвращения сдвига груза к точке, где он может превысить безопасно допустимую нагрузку на стрелу, должен быть установлен специальный ограничитель нагрузки. Табличка, указывающая характеристики крана, и приборы, обладающие парусным эффектом, не должны устанавливаться на башенном кране иначе как в соответствии с инструкциями производителя.

5.5.13. Башенные краны не должны использоваться для сноса домов электромагнитным способом или с применением шаровой «бабы», для операций по сложению материалов в штабели или других работ, которые могут привести к перегрузкам структур крана.

5.6. Подъемные канаты

5.6.1. Только канаты с известной и соответствующей нагрузкам грузоподъемностью могут использоваться в качестве подъемных.

5.6.2. Канаты должны устанавливаться, проходить техобслуживание и подвергаться техническим обследованиям в соответствии с инструкцией производителя и положениями национальных законов и правил.

5.6.3. Подвергшиеся ремонту канаты не могут использоваться на подъемных машинах.

5.6.4. При использовании отдельных многоцелевых канатов каждый из них в целях устойчивости при поднятии рабочих платформ должен быть способен на самостоятельное перемещение груза.

6. Транспорт, землеройная и дорожно-транспортная техника

6.1. Общие положения

6.1.1. Все транспортные средства, землеройная или дорожно-транспортная техника должны:

- (а) быть хорошо спроектированными и сконструированными, исходя, насколько возможно, из принципов эргономики, особенно в отношении сиденья;
- (б) содержаться в нормальном рабочем состоянии;
- (в) нормально эксплуатироваться с полагающимся вниманием к вопросам безопасности и охраны здоровья;
- (г) находиться под управлением работников, прошедших необходимый курс обучения в соответствии с национальными законами и правилами.

6.1.2. Водители и операторы землеройной и дорожно-транспортной техники должны быть здоровы, обучены, сдать экзамены и иметь возраст не ниже минимально установленного национальными законами и правилами.

6.1.3. На всех строительных площадках, на которых используются автомашины, землеройная или дорожно-транспортная техника:

- (а) для них должны быть обеспечены свободные и удобные пути;
- (б) движение должно быть так организовано и контролироваться, чтобы обеспечить безопасность всех операций.

6.1.4. Для предотвращения опасности, исходящей от движущихся транспортных средств, землеройной и дорожно-транспортной техники, необходимо обеспечить наличие соответствующей сигнализации или других видов контрольных приборов. Особые меры предосторожности должны приниматься при движении транспортных средств и дорожно-транспортной техники задним ходом.

6.1.5. В случаях, когда у водителя или машиниста затруднен обзор, должна быть обеспечена помощь обученного и обладающего правами сигнальщика. Подаваемые сигналы должны быть понятны всем участникам движения.

6.1.6. В случаях необходимости, чтобы транспортные средства, землеройная или дорожно-транспортная техника работала в опасной близости от находящихся под напряжением электросетей, должны быть приняты необходимые меры предосторожности – такие, как изолирование электросетей или установка защитных барьеров безопасной высоты.

6.1.7. Должны приниматься профилактические меры против падения транспортных средств, землеройной и дорожно-транспортной техники в котлованы или в воду.

6.1.8. Транспортным средствам, землеройной и дорожно-транспортной технике запрещается передвижение по мостам, виадукам, набережным и т.п. до установления, что это не повлечет за собой опасности.

6.1.9. По мере возможности землеройная и дорожно-транспортная техника должна быть оборудована конструкциями, предназначенными для защиты механика от травм в случае, если машина перевернется, или от падающих материалов.

6.1.10. Все транспортные средства, землеройная или дорожно-транспортная техника должны иметь таблички, указывающие:

- (а) максимальный вес брутто;
- (б) максимальную нагрузку на оси или, в случае оборудования на гусеницах, давления на грунт;
- (в) вес тары.

6.1.11. Все транспортные средства, землеройная и дорожно-транспортная техника должны быть снабжены:

- (а) электроакустическим сигнальным устройством;
- (б) прожекторами для переднего и заднего хода;
- (в) механическими и ручными тормозами;
- (г) габаритными огнями;
- (д) глушителями;
- (е) сигналами заднего хода.

6.1.12. Водители и машинисты транспортных средств, землеройной и дорожно-транспортной техники должны быть соответствующим образом защищены от воздействия погодных условий или несчастных случаев из-за столкновений, ударов и контактов с движущимся грузом с помощью кабины:

- (а) которая спроектирована и сконструирована в учете принципов эргономики и обеспечивает полную защиту от плохих погодных условий;
- (б) которая полностью герметизирована в условиях потенциальной запыленности;
- (в) которая обеспечивает водителя полным и неограниченным обзором зоны работ;
- (г) которая снабжена указателем движения и зеркалами заднего вида по обеим сторонам.

6.1.13. Кабина транспортного средства, землеройной и дорожно-транспортной техники должна находиться на расстоянии не менее 1 метра от поверхности выработок.

6.1.14. В случае передвижения кранов и экскаваторов из рабочей зоны их рабочие стрелы должны быть направлены в сторону движения, а ковш или бадья подняты без груза, за исключением случаев движения под уклон.

6.1.15. Двигатели, тормоза, рулевой механизм, шасси, ножи, держатели ножей, траки, проволочные канаты, блоки, гидравлические механизмы, трансмиссии, болты и другие части, от которых зависит безопасная эксплуатация, на землеройных машинах и дорожно-транспортной технике должны осматриваться ежедневно.

6.1.16. Транспортные средства, землеройная и дорожно-транспортная техника не должны без присмотра оставаться на склоне с включенным двигателем.

6.1.17. Рабочие площадки и ступеньки транспортных средств и землеройной или дорожно-транспортной техники должны содержаться чистыми от масла, жира, грязи и других скользких субстанций.

6.1.18. Экскаваторы землеройного типа запрещается использовать на земляных валах, более чем на метр превышающих вынос стрелы, если они находятся у подножия этих валов.

6.1.19. Ковшовые экскаваторы запрещается применять на вершинах или у основания земляных валов, склон которых превышает 60 градусов.

6.2. Механические лопаты, экскаваторы

6.2.1 Для предотвращения опасности во время обследования или ремонта стрела механической лопаты должна

быть снабжена лестницей с перилами и боковыми ограждениями.

6.2.2. Тормозные педали для контроля за всеми движениями механической лопаты должны быть оснащены системой двух независимых друг от друга запирающих ключей.

6.2.3. На случай возникновения чрезвычайных обстоятельств механические лопаты должны быть оснащены тормозами для срочной остановки, независимыми от системы управления.

6.2.4. Эскаваторы, оснащенные системой для выемки на большой глубине, должны быть либо спроектированы таким образом, чтобы зубья ковша не могли доставать вынос стрелы на 40 сантиметров, либо иметь надежный стопор – ограничитель, независимый от системы управления.

6.2.5. Эскаваторы, которые спроектированы для поднятия грузов с помощью подъемного устройства, должны иметь табличку в кабине крановщика и на стреле с четко читаемым и долго сохраняющимся текстом, указывающим максимальную безопасную рабочую нагрузку, на подъем которой рассчитан подъемный механизм.

6.2.6. Эскаваторы, оборудованные для работы в качестве мобильных кранов, должны:

- (а) быть освидетельствованы и испытаны в соответствии с положениями национальных законов и правил;
- (б) иметь, если практически возможно, автоматический указатель безопасной нагрузки.

Паровые лопаты

6.2.7. Конструирование, установка, опробование, эксплуатация и проверка паровых лопат должны производиться на основе положений национальных законов и правил для паровых котлов.

Лопаты, действующие от двигателя внутреннего сгорания

6.2.8. Механические лопаты, действующие от двигателя внутреннего сгорания, должны быть:

- (а) заземлены или защищены другим способом от статического электричества;
- (б) оборудованы огнетушителем.

Электрические лопаты

6.2.9. Подключение или отключение электрического кабеля, подающего напряжение на линию трансмиссии к или от электрической лопаты, должно производиться только обладающими специальными разрешениями компетентными лицами.

6.2.10. Находящиеся в эксплуатации электрические соединительные муфты и реле должны ежедневно осматриваться.

Управление механическими лопатами

6.2.11. Во время рабочих операций или транспортировки нельзя допускать случайного раскачивания стрелы.

6.2.12. Во время производства работ нельзя допускать случайных погружений, опрокидывания или качания бадьи.

6.2.13. Перед тем как покинуть механическую лопату, оператор должен:

- (а) выключить сцепление;
- (б) опустить ковш или бадью на землю.

6.2.14. Ковши и бадьи механических лопат должны быть подперты для ограничения движения во время ремонта и смены зубьев.

6.2.15. Когда экскаватор работает около стены или подобной конструкции, нельзя допускать людей в опасную зону, где они могут оказаться раздавленными при повороте машины.

6.2.16. Грузовые машины не должны загружаться в местах, где существует опасность, создаваемая падающими камнями, когда сверху проходит ковш; если это невозможно избежать, во время загрузки в кабине не должно никого находиться.

6.2.17. Грузовые машины должны останавливаться от экскаватора на расстоянии не менее чем с зазором в 60 сантиметров между машиной и кабиной экскаватора во время ее поворота.

6.2.18. Когда производится работа бадьей с гидравлическим управлением, поршень должен быть втянут в гидравлический цилиндр и поставлены необходимые подпорки.

6.3 Бульдозеры

6.3.1. Прежде чем покинуть бульдозер, его оператор должен:

- (а) поставить его на тормоз;

- (б) опустить нож и отвал;
- (в) поставить переключатель скоростей на нейтральное положение.

6.3.2. По завершении работ бульдозер должен ставиться на ровной площадке.

6.3.3. При движении бульдозера вверх нож должен находиться в нижнем положении.

6.3.4. Нож бульдозера не должен использоваться для торможения, за исключением аварийных ситуаций.

6.4. Скреперы

6.4.1. Во время производства работ трактор и скрепер должны быть соединены стропой безопасности.

6.4.2. Во время смены ножа у ковша скрепера ковш должен ставиться на подпорки.

6.4.3. При движении скрепера под уклон должна включаться передача.

6.5. Асфальтоукладчики и финишеры

6.5.1. На битумной установке деревянный настил перед битумным котлом должен быть покрыт гофрированными металлическими листами.

6.5.2. Смеситель битумной мастики подлежит установке вовнутрь деревянной или сделанной из листового металла надстройки, которая должна иметь отверстие для осмотра, смазки и технического обслуживания.

6.5.3. Битумные котлы должны иметь соответствующие крышки.

6.5.4. Автогудронаторы должны быть оборудованы огнеупорными щитками со смотровым отверстием.

6.5.5. Во избежание риска возгорания вследствие пенообразования:

- (а) котлы должны быть оснащены приспособлениями, препятствующими попаданию пены на форсунку;
- (б) должны использоваться только вещества, не образующие пены.

6.5.6. При работе асфальтоукладчика на общественных дорогах необходимо установить соответствующую систему контроля за движением транспорта, а рабочим выдать светоотражающие жилеты.

6.5.7. На производственной площадке должно храниться достаточное количество огнетушителей, в том числе два – на асфальтоукладчике.

6.5.8. Материалы можно грузить в бункер только после прогрева сушильного барабана.

6.5.9. Для определения уровня асфальта в бункере запрещается пользоваться открытым огнем.

6.5.10. Разбавители (разжижители) на открытом огне разогревать запрещается.

6.5.11. Если пламя в форсунке погасло:

- (а) нужно отключить подачу топлива;
- (б) во избежание вспышки пламени труба обогрева должна быть тщательно продута с помощью вентилятора.

6.5.12. Смотровое отверстие запрещается открывать при сохраняющемся в котле давлении.

6.6. Грейдеры

6.6.1. Грейдеры, выравнивающие гравий перед гудронированием и асфальтированием, должны быть оборудованы предохранителями, чтобы никто из работников не мог попасть под скип.

6.7. Дорожные катки

6.7.1. До начала эксплуатации дорожного катка необходимо проверить грунт на способность выдерживать нагрузку и на общую безопасность, в особенности по краям склонов, таких, как набережные.

6.7.2. Запрещается движение дорожных катков под уклон с выключенным сцеплением.

6.7.3. Когда дорожный каток не используется:

- (а) его нужно поставить на тормоз;
- (б) если он обращен мотором вверх по склону, двигатель должен быть поставлен на низшую скорость;

- (в) если он обращен мотором вниз по склону, двигатель должен быть поставлен на заднюю передачу;
- (г) зажигание должно быть выключено;
- (д) катки должны быть заблокированы.

7. Установки, механизмы, оборудование и ручные инструменты

7.1. Общие положения

7.1.1. Установки, механизмы и оборудование, включая ручной инструмент, приводимый в рабочее состояние руками или механическим путем, должны:

- (а) быть хорошо спроектированными и сконструированными с учетом, насколько возможно, принципов эргономики и безопасности труда;
- (б) содержаться в нормальном рабочем состоянии;
- (в) использоваться только по прямому назначению, если вопрос о применении в целях, не предусмотренных при проектировании, не был рассмотрен компетентным лицом, которое призвало его безопасным;
- (г) использоваться только работниками, которым это поручено и которые прошли необходимое обучение;
- (д) быть оснащенными защитными ограждениями, щитами или другими приспособлениями, которые требуются в соответствии с положениями национальных законов и правил.

7.1.2. Изготовитель или работодатель должны снабдить работников инструкциями, написанными в доступном для понимания пользователем виде.

7.1.3. Насколько практически возможно, должны быть разработаны и выполняться правила безопасного труда на всех установках, механизмах и оборудовании.

7.1.4. Запрещается отвлекать операторов установок, механизмов и оборудования во время производственного процесса.

7.1.5. Установки, механизмы и оборудование должны быть выключены, когда они не работают, и изолированы перед проведением серьезной наладки, чистки или профилактики.

7.1.6. При использовании с прицепами кабелей или шлангов они должны быть как можно более короткими, чтобы не создавать опасность.

7.1.7. Опасные движущиеся части механизмов должны быть укрыты или надежно защищены в соответствии с положениями национальных законов и правил.

7.1.8. Любые машины или оборудование с механическим приводом должны быть оборудованы соответствующими средствами экстренной остановки и предотвращения самопроизвольного запуска, к которым у оператора есть немедленный доступ и которые им легко определяются.

7.1.9. Механизмы и оборудование должны быть спроектированы или оборудованы приспособлениями, не допускающими превышения максимально допустимой безопасной скорости, указываемой на спидометре. Если скорость работы машины может меняться, то движение можно начинать только с самой низкой скорости.

7.1.10. Операторы установок, механизмов, оборудования и пользователи инструментами должны быть обеспечены средствами необходимой защиты, включая соответствующие наушники.

7.2. Ручные инструменты

7.2.1. Ручные инструменты и принадлежности должны приводиться в рабочее состояние, подгоняться и ремонтироваться компетентными людьми.

7.2.2. Лезвия режущих инструментов должны находиться в наточенном состоянии.

7.2.3. Головки молотков и других ударных инструментов должны быть оправлены или обточены до подходящего радиуса сразу после образования шляпок или трещин.

7.2.4. Во время хранения, а также переноски или транспортировки неиспользуемые инструменты с острыми лезвиями должны находиться в футлярах, коробках, ящиках или других удобных контейнерах.

7.2.5. В случае опасности удара током только заизолированные или не проводящие ток инструменты могут использоваться при работе с электрическими приборами или в непосредственной близости от них.

7.2.6. При наличии находящихся рядом легковоспламеняющейся или взрывчатой пыли или газов использоваться могут только инструменты, не дающие искры.

7.3. Пневматические инструменты

7.3.1. Пусковой механизм переносных пневматических инструментов должен:

а) быть установлен так, чтобы до минимума свести риск случайного включения агрегата;

б) быть установлен так, чтобы автоматически закрывать клапан для поступления воздуха, когда исчезает давление руки оператора.

7.3.2. Шланг и муфта для шланга, используемые для подачи сжатого воздуха в портативные пневматические инструменты, должны быть:

а) спроектированы под давление и производство операций, для которых они предназначены;

б) надежно прикреплены к выпускному клапану и снабжены, как положено, предохранительной цепочкой.

7.3.3. Пневматические ударные инструменты должны быть снабжены зажимами или фиксаторами, чтобы не допустить выпадения винторезных головок и инструментов из гильзы.

7.3.4. Перед регулировкой или ремонтом пневматических инструментов они должны быть отсоединены от источника энергии и давление в шланге спущено.

7.4. Строительно-монтажные пистолеты

7.4.1. В случаях практической необходимости нужно использовать низкоскоростные орудия.

7.4.2. Строительно-монтажные пистолеты должны иметь:

(а) предохранитель или защитную пластину, которые не могут быть сняты без выключения пистолета;

(б) блокировку, не дающую возможности произвести непреднамеренный выстрел, например, в случае падения пистолета или во время его зарядки;

- (в) блокировку, не дающую возможности произвести выстрел, если в момент выстрела ось пистолета не располагается под прямым углом к рабочей поверхности;
- (г) блокировку, не дающую возможности произвести выстрел, если дуло не прижато к рабочей поверхности.

7.4.3. Отдача после выстрела строительного монтажного пистолета не должна быть способной нанести травму стреляющему.

7.4.4. Звук выстрела не должен быть способен оглушить.

7.4.5. Перед каждым случаем использования строительного монтажного пистолета он должен быть проверен на безопасность и, в частности, что:

- (а) предохранители находятся в полном рабочем порядке;
- (б) пистолет вычищен;
- (в) все движущиеся части работают нормально;
- (г) в барабане нет посторонних предметов.

7.4.6. С промежутками времени, рекомендуемыми производителем, пистолет должен полностью разбираться компетентным лицом и проверяться на износ блокировок.

7.4.7. Строительно-монтажные пистолеты могут ремонтироваться только изготовителем или компетентными лицами.

7.4.8. Патроны не должны храниться и строительные монтажные пистолеты не должны использоваться:

- (а) в местах или в окружении, где может произойти их самопроизвольный взрыв;
- (б) во взрывоопасной атмосфере.

7.4.9. Когда строительные монтажные пистолеты не требуются для использования, проверки или в других целях, они должны храниться в подходящих для этого контейнерах, которые:

- (а) изготовлены из подходящего для этих целей материала;
- (б) снабжены ясной маркировкой, указывающей на их содержание;
- (в) храниться запертыми, когда не используются;
- (г) не содержать ничего, кроме пистолетов и патронов.

7.4.10. Строительно-монтажные пистолеты не должны храниться или перевозиться заряженными или оставаться заряженными, когда не используются.

7.4.11. Строительно-монтажные пистолеты должны быть снабжены инструкциями по их хранению и использо-

ванию и пользоваться ими могут только специально обученные для этого лица.

7.5. Электроручные инструменты

7.5.1. Переносные электрические инструменты, как правило, должны работать на токе низкого напряжения, чтобы по возможности избежать риска смертельного удара.

7.5.2. Все электрические инструменты должны быть заземлены, если они не имеют «полную изоляцию» или «двойную изоляцию» и не требуют заземления. Заземление должно быть защищено металлическими ящиками для инструмента и служить защитой на случай повреждения провода в месте подсоединения его с инструментом.

7.5.3. Все электроручные инструменты должны регулярно осматриваться и проходить техобслуживание, проводимое опытным электриком, и записи их результатов должны храниться.

7.6. Деревообрабатывающие станки

7.6.1. Стружки и древесную пыль нельзя убирать руками с работающих деревообрабатывающих станков или рядом с ними.

7.6.2. При наличии систем удаления щепы и древесных опилок они должны храниться в полностью рабочем состоянии.

7.6.3. При практической возможности должны использоваться механические приспособления непрерывной подачи.

7.6.4. Все диски и зубья пил должны быть ограждены, насколько практически возможно.

7.6.5. Круглые пилы должны иметь прочные, жесткие и легко подгоняемые кожухи для зубьев и пластин из твердых сплавов, спроектированных специально для круглой пилы определенного типа. Ширина открытой части стола для работы круглой пилы должна быть по возможности малой.

7.6.6. Переносная круглая пила должна быть сконструирована таким образом, чтобы на холостом ходу ее крышка автоматически закрывалась.

7.6.7. Полотно ленточной пилы, кроме работающей части, должно находиться под кожухом. Шкив ленточной пилы должен иметь прочный кожух.

7.6.8. Ленточные пилы должны иметь автоматические регуляторы натяжения.

7.6.9. Строгальные станки должны иметь предохранители мостового типа, покрывающие всю длину и ширину режущего блока и легко налаживаемые как по горизонтали, так и по вертикали.

7.6.10. Фрезерно-обрезные станки должны быть оборудованы специальными подающими вальцами или предохранителем обратного выброса, который должен находиться по возможности свободным.

7.6.11. Деревообрабатывающие станки должны размещаться таким образом, чтобы не допускать случайных травм при обработке длинномерных досок или планок.

7.7. Двигатели

7.7.1. Двигатели должны:

- (а) быть сконструированы и установлены так, чтобы их можно было безопасно включить, не допуская возможности превышения максимально безопасной скорости;
- (б) иметь дистанционный контроль для ограничения скорости в случае чрезвычайных обстоятельств;
- (в) иметь приспособление для немедленной остановки, которым можно пользоваться с безопасного места.

7.7.2. Двигатели внутреннего сгорания не должны работать в закрытом помещении в течение длительного времени, если в нем нет вытяжной вентиляции.

7.7.3. При заправке двигателя внутреннего сгорания:

- (а) зажигание должно быть выключено;
- (б) должны быть приняты меры предосторожности во избежание разлива горючего;
- (в) курить или зажигать открытый огонь поблизости запрещается;
- (г) огнетушитель должен быть готов к использованию.

7.7.4. Запасная канистра с горючим должна храниться за пределами моторного помещения.

7.8. Силосные башни

7.8.1. Силосные башни должны:

- (а) устанавливаться на соответствующем фундаменте;
- (б) выдерживать нагрузки, которым подвергаются, без деформирования стен, полов и других испытываемых нагрузку частей.

7.8.2. Все части силосной башни, куда имеется доступ работников, должны иметь безопасные пути их достижения, такие, как лестницы, хорошо прикрепленные стремянки, подъемники.

7.8.3. Силосные башни должны быть снабжены приспособлениями для замера количества закладываемого материала без вхождения в башню.

7.8.4. На силосной башне должны быть вывешены ясно видимые указатели:

- (а) содержащие детальные требования при входе;
- (б) привлекающие внимание к опасности застрять в мелком материале.

7.8.5. На случай, если засыпаемые в силосную башню материалы могут закупорить систему, должны иметься разрыхлители, сжатый воздух или другие механические устройства. Для прочистки заблокированных мест под рукой должно находиться такое оборудование, как шесты, инструменты с длинными ручками, трамбовщики или цепные скрепеды.

7.8.6. Силосные башни для материалов, способных к внезапному воспламенению, должны быть снабжены оборудованием для пожаротушения.

7.8.7. В силосных башнях, где может образовываться взрывчатая смесь из газов или пыли:

- (а) все электрооборудование, включая переносные лампы, должно быть взрывобезопасным;
- (б) может использоваться только оборудование, не дающее искр;
- (в) во всех стенах должны быть установлены противовзрывные вентиляторы.

7.8.8. Входы в силосную башню должны держаться закрытыми и запертыми.

7.8.9. Работники могут получить доступ в силосную башню, если :

- (а) выпускное отверстие закрыто и заперто, а наполнение башни прекратилось;
- (б) если они имеют на это разрешение;
- (в) если на них надеты предохранительные пояса со стропами, крепко привязанными к неподвижному объекту;
- (г) другое уполномоченное лицо осуществляет постоянное наблюдение и имеет наготове необходимое спасательное снаряжение.

7.9. Оборудование для бетонных работ

7.9.1. Бетоносмесители должны быть оборудованы боковыми ограничителями, не допускающими работников для прохода под скипом, находящимся в поднятом состоянии.

7.9.2. Загрузочные воронки, в которые может провалиться человек, а также вращающиеся лопасти лопастных смесителей бетонной смеси должны быть соответствующим образом закрыты с помощью решеток.

7.9.3. В дополнение к рабочим тормозам скипы и бетоносмесители должны быть снабжены приспособлением или приспособлениями, с помощью которых они могут быть надежно заблокированы в поднятом состоянии.

7.9.4. Во время очистки барабана бетоносмесителя должны быть приняты соответствующие предохранительные меры по обеспечению безопасности находящегося внутри работника, используя блокировку выключателей, удаление пробок или отключения напряжения другим способом.

7.9.5. Бадьи для бетона, переносимые с помощью кранов и воздушной подвески, по возможности не должны иметь наружных выступов, с которых могли бы падать комья бетона.

7.9.6. Грузенные бетонной смесью бадьи должны устанавливаться в нужное положение с помощью соответствующих средств.

7.9.7. Бадьи с бетоном, выводимые кранами или с помощью воздушной подвески, должны подвешиваться с помощью крюков безопасности.

7.9.8. При сбросе бетонной смеси из бадьи рабочие должны находиться на безопасном расстоянии от возможного падения ее комьев, присохших к стенкам.

7.9.9. Башенные опоры для бетонных бадьей и платформы с желобами или ленточные транспортеры должны:

- (а) устанавливаться компетентными лицами;
- (б) ежедневно подвергаться осмотру.

7.9.10. Лебедка для подъема бадьи с бетонной смесью должна быть установлена таким образом, чтобы оператор мог видеть загрузку, подъем, разгрузку и спуск бадьи. Если это невозможно, работой оператора должен руководить сигнальщик.

7.9.11. В случае, если оператор лебедки не может видеть бадьи, он, когда это практически возможно, должен быть снабжен соответствующими средствами, указывающими ее местонахождение.

7.9.12. Направляющие бадьи должны быть точно выверены и сохраняться в таком положении, чтобы не допустить ее застревания у башенной опоры.

7.9.13. Строительные леса с рабочим настилом и прикрепленным к ним бетоноводом, через который идет бетонная смесь, должны быть достаточно прочными, имея как минимум четверной запас прочности, чтобы выдержать бетоновод, полный бетонной смеси, и всех рабочих, которые могут в это время находиться на лесах.

7.9.14. Бетоноводы для прохождения подаваемой бетонной смеси должны быть:

- (а) прочно прикреплены на концах и изгибах;
- (б) снабжены в верхней точке клапанами для выпуска воздуха;
- (в) надежно прикреплены к соплу бетононасоса (пневмонагнетателя) с помощью затяжного хомута или других аналогичных средств.

7.10. Компрессорное оборудование

7.10.1. Компрессорные установки и оборудование должны быть проверены, испытаны и снабжены сертификатом, выдаваемым компетентными лицами в случаях или во время, которые предусмотрены положениями национальных законов и правил.

7.10.2. Положения национальных законов и правил должны быть положены в основу и неукоснительно выпол-

няться применительно к материалам, проектированию, конструированию, установке, проверке, испытанию, профилактике и эксплуатации паровых котлов и других установок с повышенным давлением, когда это необходимо.

7.10.3. К самостоятельному обслуживанию паровых котлов могут быть допущены только люди, сдавшие экзамены и имеющие удостоверение, выданное компетентными учреждениями.

7.10.4. Компрессоры должны быть оборудованы:

- (а) автоматическими приборами, которые не допустят превышения максимально безопасного давления;
- (б) клапаном быстрого сброса давления.

Необходимые меры должны приниматься по предотвращению загрязнения в закрытых помещениях, где приходится работать людям.

7.10.5. Компрессоры, в которых могут образовываться взрывоопасные газовые смеси, должны иметь защиту от искр.

7.10.6. Там, где цилиндры компрессоров оборудованы водоохлаждающим кожухом, должно быть предусмотрено наблюдение за потоком воды.

7.10.7. Промежуточные и концевые холодильники должны быть способны выдержать максимальное давление в воздуховоде.

7.10.8. Для предупреждения опасных ситуаций выводящие воздуховоды компрессора должны быть снабжены:

- (а) предохранительным клапаном;
- (б) изолирующим покрытием, чтобы уберечь работников от ожогов и для предотвращения риска пожара.

7.10.9. Для предотвращения опасности между компрессором и воздухоборником должен быть установлен влагомаслоотделитель.

7.10.10. В случае установки запорных клапанов в систему воздухопроводов:

- (а) они должны быть легко достижимы для осмотра и чистки;
- (б) один или больше предохранительных клапанов должно быть установлено между компрессором и запорным клапаном.

7.10.11. Все рабочие части, включая регулятор скорости, клапаны безопасности и влагомаслоотделитель, подлежат проверке и чистке в установленные сроки.

7.10.12. Воздухоборник должен быть оборудован:

- (а) клапаном безопасности;
- (б) манометром;
- (в) дренажным клапаном.

7.10.13. Воздухоборник должен иметь соответствующие отверстия для осмотра и чистки.

7.10.14. Воздухоборники должны осматриваться и испытываться компетентным лицом в установленные сроки.

7.10.15. Уровень безопасного рабочего давления должен быть помечен на манометре хорошо различимой краской.

7.10.16. Во избежание опасности клапан уменьшения давления или запорный клапан или оба одновременно должны быть установлены в системе воздуховода между воздухоборником и компрессором.

7.10.17. Между воздухоборником и каждым принимающим давление прибором должен устанавливаться запорный клапан.

7.10.18. Цилиндры для сжатого или сжиженного газов должны быть сконструированы из соответствующих коррозионно-стойких материалов с учетом свойств рабочего газа, снабжены необходимыми приспособлениями безопасности в соответствии с положениями национальных законов и правил, осматриваться и испытываться компетентными лицами, которым это положено делать, храниться, перевозиться, эксплуатироваться и использоваться в соответствии с положениями национальных законов и правил.

7.11. Конвейеры

7.11.1. Конвейеры должны конструироваться и устанавливаться так, чтобы не допускать образования опасных точек соприкосновения между движущимися и неподвижными частями или объектами.

7.11.2. В случае, если не закрытые полностью конвейерные ленты находятся над рабочими местами или находящимися внизу проходами работников, для защиты от падающих материалов должны быть установлены щиты или защитные металлические сетки. Соответствующие ограждения должны ставиться на узлах перегрузки. Выключатели для срочной остановки транспортера должны быть установлены в местах, удобных и легко доступных для работников.

7.11.3. Конвейеры с механически движущейся лентой должны иметь в пунктах погрузки и разгрузки, у натяжных и концевых станций, а также в других необходимых местах устройства для останковки конвейера на случай возникновения опасных ситуаций.

7.11.4. При двух или более конвейерах, работающих в последовательном порядке, контрольные приборы должны быть установлены таким образом, чтобы с одного конвейера груз не мог перегружаться на остановившийся.

7.11.5. Винтовой конвейер должен всегда быть закрытым. Ограждение не должно вскрываться до останковки конвейера.

7.11.6. Когда конвейер разгружается в бункер или в вагонетку, подающий груз транспортер должен иметь выключатель, чтобы не допускать перегрузки.

7.12. Дробильные машины

7.12.1. Дробильные машины должны быть расположены на безопасном расстоянии от строительных работ ради предупреждения возможности нанесения травм работникам и ущерба им от пыли, песка, гравия, грохота и вибрации.

7.12.2. Дробильные машины должны иметь надежно перекрывающий электропитание рубильник, устанавливаемый рядом с дробилкой и видимый от нее, чтобы не допустить несанкционированного включения установки во время ремонта или техобслуживания.

7.12.3. Электромотор, выключатели, соединения и все инструменты должны быть пыле- и влагонепроницаемыми.

7.12.4. Оборудование, установки и механизмы должны ежедневно очищаться от пыли и песка.

7.12.5. Подходы к бункеру дробилки и грохотам должны очищаться путем смыва водой и другими эффективными способами.

7.12.6. Силовые кабели должны быть проложены либо под землей, либо на безопасной высоте и маркированы яркой краской, чтобы избежать повреждений из-за плохой видимости.

7.12.7. Землеройно-транспортная техника, работающая при дробильной машине, должна чиститься и проходить техобслуживание после каждой смены.

7.13. Электрогенераторы

7.13.1. Для безопасной и надежной работы электрогенераторы должны соответствовать требованиям национальных законов и правил.

7.13.2. Электрогенераторы должны подразделяться по максимально ожидаемой нагрузке.

7.13.3. Электрогенераторы должны находиться в закрытых и хорошо проветриваемых помещениях.

7.13.4. Электрогенераторы должны иметь главный выключатель напряжения, чтобы не допустить случайного включения во время техобслуживания.

7.13.5. Электрогенераторы должны быть снабжены соответствующими глушителями и выхлопными трубами.

7.13.6. При размещении рядом с жилыми помещениями работников электрогенераторы должны устанавливаться в бетонированных или хорошо изолированных помещениях в соответствии с положениями национальных законов и правил по сокращению беспокойства от шума.

8. Работа на высоте, включая кровельные работы

8.1. Общие положения

8.1.1. Для защиты от опасности или в случаях, когда высота строения или угол его наклонных плоскостей превышают установленные национальными законами и правилами нормы, необходимо принять предупредительные меры против падения работников, инструментов или других предметов или материалов.

8.1.2. Рабочие места, включая кровлю, находящиеся на высоте свыше 2 метров над уровнем пола или земли или как установлено соответствующими правилами, должны быть ограждены со всех открытых сторон перилами или бортовыми элементами в соответствии с требованиями национальных законов и правил. Там, где перила и боковые щиты не могут быть поставлены, должны использоваться соответствующие предохранительные приспособления.

8.1.3. Рабочие места, находящиеся на высоте, включая кровлю, должны быть обеспечены средствами подъема и спуска, такими, как лестницы, пандусы или приставные лестницы, отвечающие требованиям национальных законов и правил.

8.1.4. Если перильные ограждения практически неприменимы, лица, работающие на высоте, включая кровлю, превышающей 2 метра или установленной положениями национальных законов и правил, с которой возможны падения, должны быть обеспечены другими средствами – предохранительными сетками, или козырьками безопасности, или помостами или же защищены с помощью предохранительных поясов с прикрепленными к ним стропами.

8.2. Кровельные работы

8.2.1. Все операции на кровле должны заранее планироваться и проводиться под должным наблюдением.

8.2.2. Работы на кровле могут выполнять работники, которые физически и психологически здоровы, а также обладают необходимыми знаниями и навыками.

8.2.3. Работы на кровле запрещается проводить в погодных условиях, угрожающих безопасности работников.

8.2.4. Трапы с поперечными планками для упора ног, переходные доски и крышные лестницы должны надежно крепиться к жестким конструкциям.

8.2.5. Предохранительные средства на кровле должны соответствовать уклону крыши и иметь прочные опоры.

8.2.6. При необходимости для работника встать на колени или присесть на краю кровли, должны использоваться промежуточные перила, если не применяется такая мера обеспечения безопасности, как предохранительный пояс.

8.2.7. На кровле большой площади, где работа выполняется не на краю или рядом с ним, должен быть установлен простой барьер ограждения, состоящий из скрепленных металлических трубок от строительных лесов, поддерживающих предохранительные перильные ограждения. Такие барьеры должны устанавливаться не ближе 2 метров от края крыши.

8.2.8. Все покрытия выходов на крышу должны быть прочными и закреплены на своих местах.

8.2.9. Крыши с углом наклона свыше 10 градусов должны рассматриваться в качестве уклонов.

8.2.10. При проведении работ на крыше с большим уклоном необходимо иметь достаточное количество трапов или крышных лестниц, которые должны быть закреплены как можно надежнее.

8.2.11. При проведении крупномасштабных работ на кровле должны быть установлены прочные ограждения, перила и бортовые элементы для предотвращения падений людей с крыши.

8.2.12. При проведении работ на или вблизи кровли с покрытием из хрупких материалов, сквозь которые работники могут провалиться, им должно быть предоставлено достаточное количество соответствующих трапов, крышных ле-

стниц или досок для ползания, имеющих прочность, способную выдержать вес передвигающихся по ним работников.

8.2.13. Как минимум по два этих переносных ходовых мостика должны быть предоставлены работнику, чтобы исключить возможность наступать на хрупкую кровлю, используя их при передвижении или для других возможных целей.

8.2.14. Для предотвращения опасных ситуаций соответствующий материал, вроде сетки из стальной проволоки, должен быть натянут до укладки хрупкого покрытия типа черепицы или шифера.

8.2.15. Во избежание опасности обрешечивание или другое промежуточное покрытие для хрупкого материала крыши должно быть хорошо подогнано.

8.2.16. В случае использования желоба или водосборной трубы для прохода по кровле, крытой хрупким материалом, в качестве средства против падения сквозь это покрытие должны использоваться предохранительные щиты минимум на один метр вверх по крыше.

8.2.17. На строениях с кровлей из хрупкого материала у выходов на крышу должны выставляться соответствующие таблички предупреждения.

8.3. Работа на высоких дымовых трубах

8.3.1. Для строительства и ремонта высоких труб должны устанавливаться соответствующие строительные леса. На положенном расстоянии под помостом должна быть натянута предохранительная сетка.

8.3.2. Помосты строительных лесов всегда должны быть как минимум на 65 сантиметров ниже верхушки трубы.

8.3.3. Помост лесов, находящийся под рабочим, должен использоваться в качестве платформы безопасности.

8.3.4. Расстояние между внутренним краем строительных лесов и стеной трубы в любой точке не должно превышать 20 сантиметров.

8.3.5. Платформа безопасности должна устанавливаться над:

- (а) входом в трубу;
- (б) проходами и рабочими местами, где существует опасность для работников от падающих предметов.

8.3.6. Для подъема по высокой трубе должен быть обеспечен подход с помощью:

- (а) лестниц или приставных лестниц;
- (б) колонны из металлических колец, вмонтированных в кладку трубы для прочности;
- (в) других подходящих средств.

8.3.7. При использовании работниками внешних колец для подъема на трубу накрепко прикрепленный трос со стальным сердечником и кольцом на свободном конце, свисающий минимум на 3 метра, должен подаваться сверху, чтобы помочь работнику.

8.3.8. Во время проведения работ на отдельно стоящей трубе она должна иметь ограждение, отстоящее от нее на безопасном расстоянии.

8.3.9. Работники, занятые на строительстве, перестройке, техническом обслуживании или ремонте трубы, не должны:

- (а) заниматься наружными работами без предохранительных поясов, прикрепленных тросом к поперечине лесов, металлическому кольцу или другому подходящему якорю;
- (б) засовывать инструменты между предохранительным поясом и телом или в не приспособленные для этого карманы;
- (в) вручную носить тяжелые материалы или оборудование вверх и вниз между рабочим местом и трубой;
- (г) прикреплять блоки или леса к кольцам крепления без проверки их прочности;
- (д) работать в одиночку;
- (е) подниматься на трубу, которая не имеет прочно закрепленных лестниц или колец;
- (ж) работать на эксплуатирующихся трубах без необходимых мер предохранения от опасности, связанной с дымом и газами.

8.3.10. Работы на отдельно стоящей трубе запрещается проводить при сильном ветре, обледенении, в тумане или при грозе.

9. Котлованы, стволы, земляные работы, проходка горных выработок и строительство тоннелей

9.1. Общие положения

9.1.1. Соответствующие меры предосторожности должны приниматься при работах в котлованах, проходке стволов, землеройных работах, проходке горных выработок и строительстве тоннелей:

- (а) путем соответствующего крепления или установки стоек, принятия мер защиты работников от угрозы падений или при сдвигах земли, камня или другого материала;
- (б) путем принятия мер против падения людей, материалов или предметов или прорывов воды в котлованы, стволы, выемки, горные выработки, строящиеся тоннели;
- (в) путем обеспечения необходимой вентиляции всех рабочих мест для поддержания нормальной для дыхания атмосферы и для подавления любых запахов, газов, испарений, пыли и других загрязнений до уровней, которые не опасны или не вредны для здоровья и находятся в пределах ограничений, установленных национальными законами и правилами;
- (г) предоставления возможности работникам достичь безопасного места в случае пожара, прорыва воды или падения материалов;
- (д) предотвращения рисков для работников, связанных с возможными подземными опасностями, такими, как циркуляция воды или наличие карманов с газом, путем принятия соответствующих исследований по определению их местонахождения.

9.1.2. Запрещаются укрепление или установка любых видов стоек или подпорок в любой части котлованов, земляных работах, при проходке стволов и горных выработок или

строительстве тоннелей без контроля со стороны компетентного лица.

9.1.3. Все участки котлованов, проходки стволов, земляных работ, проходки горных выработок и строительства тоннелей, где работают люди, должны быть осмотрены компетентными лицами в положенное время и в случаях, предусмотренных положениями национальных законов и правил.

9.1.4. Работы не могут начинаться до завершения осмотра компетентным лицом в соответствии с положениями национальных законов и правил и признания участков работ в котлованах, стволах, земляных работ, горных выработок и тоннелей безопасными для работы.

9.2. Работы в котлованах

9.2.1. До начала работ, связанных с выемкой земли на площадке:

- (а) все работы по строительству должны быть спланированы и методика экскавации и типы требуемых крепежных работ определены;
- (б) устойчивость грунта должна быть подтверждена компетентным лицом;
- (в) компетентное лицо должно удостовериться, что экскавационные работы не затронут соседние здания, строения и дороги;
- (г) работодатель должен проверить положение всех коммунальных систем, таких, как подземная канализация, трубы газоснабжения, трубы водоснабжения и электропровода, которые могут создать опасность при проведении работ;
- (д) во избежание опасности системы снабжения газом, водой, электричеством и другие коммунальные службы должны быть отключены или отсоединены;
- (е) если проходящие под землей трубы, электрокабели и т.д. не могут быть убраны или отсоединены, они должны быть ограждены, подвешены на высоте и соответствующим образом маркированы или защищены другим способом;

- (ж) должно быть определено положение мостов, временных дорог и куч вынутой породы;
- (з) во избежание опасности грунт должен быть очищен от деревьев, камней и других мешающих предметов;
- (и) работодатель должен убедиться в том, что земля, отводимая под котлован, не заражена вредными химическими веществами, газами или другими опасными отходами типа асбеста.

9.2.2. Все работы по выемке земли должны проводиться под наблюдением компетентного лица, а производящий работу механик должен иметь точные инструкции.

9.2.3. Стенки котлованов должны тщательно осматриваться:

- (а) каждый день, в первый раз – до начала работы каждой смены, а потом – после перерывов в работе и чаще, чем один раз за день;
- (б) после каждой операции со взрывом породы;
- (в) после неожиданного обвала грунта;
- (г) после значительного повреждения опор;
- (д) после сильного дождя, мороза или снегопада;
- (е) когда приходится работать с залежами валунов.

9.2.4. Никакие грузы, установки или оборудование не должны складироваться или перемещаться у края котлована, где они могут упасть вниз и таким образом поставить людей под угрозу, если для предотвращения обрушения стенок не предприняты такие меры предосторожности, как установка опор или забивка свай.

9.2.5. Соответствующим образом закрепленные поперечники и барьеры должны преграждать машинам путь в выемку, если не были проведены крепежные работы, позволяющие это делать.

Тяжелым грузовым машинам должно быть запрещено подъезжать близко к краю котлована, если не были проведены специально рассчитанные крепежные работы, позволяющие им подъезд.

9.2.6. Если экскавационные работы могут угрожать безопасности строения, на котором работают люди, должны быть приняты меры по недопущению разрушения этого строения.

9.2.7. Стенки котлована, где рабочие подвергаются опасности из-за сдвигов грунта, должны быть сделаны безопас-

ными за счет скашивания, укрепления опорами, переносными щитами или другими эффективными средствами.

9.2.8. Все крепежные работы должны регулярно проверяться для гарантии, что стойки, клинья и т.п. прочны и никаких непредвиденных повреждений или поломок не происходит.

9.2.9. Все деревянные детали, поддающиеся воздействию погоды, должны регулярно проверяться на усыхание, появление трещин и гниение.

9.3. Проходческие работы

9.3.1. Общие положения

9.3.1.1. Работы по проходке горных выработок (проходческие работы) ведутся в соответствии с планами, утвержденными компетентными учреждениями, когда это требуется национальными законами и правилами. Должны быть определены методы земляных работ, спасения и эвакуации людей на случай пожара, наводнения, обвала или сдвига грунта или каменной породы.

9.3.1.2. Все подземные строительные работы должны проводиться под наблюдением компетентного лица, а работники, выполняющие работу, должны иметь четкие инструкции.

9.3.1.3. Все рабочие места при проходке горных выработок должны осматриваться по крайней мере раз в каждую смену.

9.3.1.4. Места, где работает один человек, должны осматриваться минимум дважды за смену.

9.3.1.5. Все машины, оборудование, сооружения, крепежные детали, пути, средства транспортировки, склады, медпункты, санитарные удобства и рабочие места должны подвергаться тщательной проверке не менее одного раза в неделю.

9.3.1.6. Все работники должны быть выведены из горных выработок в случае:

- (а) отказа вентиляции;
- (б) возникновения другой неминуемой угрозы.

9.3.1.7. Соответствующая система связи должна иметься между подступами к забою в горных выработках и шахтоуправлением, с постами на промежуточных рабочих местах.

9.3.1.8. В штреках и других горных выработках, где может образовываться такая взрывоопасная смесь, как, например, метана с воздухом, работы должны проводиться в соответствии с положениями национальных законов и правил, применимых к загазованным угольным шахтам.

9.3.1.9. Воздух должен подвергаться анализу на вредность и никому не разрешается войти в шахту, пока нет уверенности в том, что он пригоден для дыхания.

9.3.1.10. Пути эвакуации должны быть снабжены надежными указателями, видимыми при плохом освещении.

9.3.2. Проходка ствола

9.3.2.1. В каждом стволе, не пройденном через сплошную каменную породу, должна быть установлена обделка – постоянная крепь из прочных материалов или он должен быть сделан безопасным с помощью других средств.

9.3.2.2. Опалубка для бетонной, кирпичной или другой обделки ствола должна сниматься постепенно, в зависимости от прогресса установки постоянной крепи.

9.3.2.3. Работники, занятые на проходке ствола шахты, должны быть снабжены подмостками, лесами или люльками, с которых они могут безопасно работать.

9.3.2.4. Тщательное обследование ствола должно проводиться:

(а) перед спуском смены;

(б) после взрывных работ.

9.3.2.5. Все шахты глубиной свыше 30 метров должны иметь соответствующие надшахтные постройки с копром, достаточно мощным, чтобы безопасно выдерживать максимальную нагрузку, которую он должен поднимать, и предпочтительнее, чтобы конструкция была стальной.

9.3.2.6. Если копер сооружен из дерева, оно должно быть обработано для придания ему огнестойкости.

9.3.2.7. Копры должны быть заземлены или защищены другим надежным способом от ударов молнии.

9.3.2.8. Все посадочные площадки на рабочих горизонтах в шахтах должны быть снабжены надежно закрывающимися воротами высотой не менее 2 метров.

9.3.2.9. Шахты должны иметь сигнальную систему, которая предупреждает оператора подъемника о превышении спусковым колесом безопасного ограничения скорости нормального хода.

9.3.2.10. До начала работ по проходке штреков должны быть установлены две параллельные системы связи разных типов.

9.3.2.11. Таблицы сигналов должны быть установлены на околоствольном дворе и на каждом горизонте.

9.3.2.12. Подъемная машина должна быть оборудована:

(а) соответствующим тормозом, который автоматически остановит и удержит клеть в случае падения напряжения;

(б) надежным измерителем глубины спуска.

9.3.2.13. Все подъемники должны осматриваться раз в день инженером по подъемным машинам.

9.3.2.14. Ствол глубиной свыше 30 метров должен иметь клеть для перевозки людей.

9.3.2.15. Клетки или вагонетки для перевозки людей должны быть оборудованы системой безопасности, которая автоматически удерживает клеть или вагонетку с полным грузом в случае обрыва или ослабления каната.

9.3.2.16. Должны действовать соответствующие средства блокировки клетки или вагонетки на каждом горизонте.

9.3.2.17. Бадьи, используемые для спуска людей в шахту, должны:

(а) не иметь снаружи никаких выступов, которые могли бы удариться о препятствие;

(б) быть не менее 1 метра глубиной;

(в) иметь соответствующие приспособления, не допускающие случайного опрокидывания и вращения;

(г) не открываться самостоятельно.

9.3.2.18. На видных местах у подъемников должны быть вывешены объявления, указывающие:

(а) максимальную скорость спуска людей в шахту;

(б) максимальное число людей и максимальный вес материалов, которые могут безопасно перевозиться при каждой езде.

9.3.2.19. Подъемные операции в шахте должны производиться по соответствующим сигналам.

9.3.3. Вентиляция

9.3.3.1. Все горные выработки должны вентилироваться за счет нормального потока воздуха, чтобы содержать их в состоянии, пригодном для работы, и в частности:

- (а) избегать чрезмерного повышения температуры;
- (б) доводить вредные уровни пыли, газа, пара и испарений до безопасных концентраций;
- (в) не допускать, чтобы содержание кислорода в воздухе падало ниже 17 процентов или уровня, установленного положениями национальных законов и правил.

9.3.3.2. Во всех горных выработках должен быть возможным реверс – направление воздушного потока в обратном направлении.

9.3.3.3. В штреках, где проведены взрывные работы:

- (а) необходимый объем воздуха должен быть подан к груди забоя с помощью механической системы вентиляции местного проветривания;
- (б) после каждого взрыва грудь забоя должна быть по возможности очищена от вредных газов и пыли с помощью вытяжной вентиляции (в России – за счет подачи свежего воздуха. – *Прим. перев.*); при необходимости от пыли можно избавиться с помощью орошения или другими способами;
- (в) при необходимости удаления дыма требуется дополнительная вентиляция.

9.3.3.4. В случае, если требуемая вентиляция невозможна, работники должны быть снабжены самоспасателями. Работы людей без необходимой вентиляции могут быть разрешены лишь в исключительных обстоятельствах.

9.3.4. Противопожарная безопасность

9.3.4.1. В радиусе 30 метров от устья вертикального или наклонного ствола шахты, копра с надшахтными постройками и вентиляционной запрещается возводить конструкции из воспламеняющихся материалов и складировать горючие материалы.

9.3.4.2. Горючие материалы и воспламеняющиеся жидкости не должны, насколько практически возможно, храниться в горных выработках.

9.3.4.3. Смазочные масла, твердая канатная смазка в горных выработках должны:

- (а) храниться в закрытых емкостях;
- (б) складироваться в безопасных местах вдали от ствола, подъемника, взрывчатых веществ и крепежного леса.

9.3.4.4. Когда нет риска пожара или взрыва, открытый огонь и курение в горных выработках не должны быть разрешены (в России они официально запрещены полностью. – *Прим. перев.*).

9.3.4.5. Запрещается использовать бензиновые двигатели в горных выработках, за исключением условий, разрешенных компетентным учреждением.

9.3.4.6. Если электросварка или газопламенная резка проводятся в горных выработках:

- (а) деревянные стойки и другие горючие структуры или материалы должны быть защищены пожаробезопасным экраном;
- (б) на случай возгорания хранящиеся противопожарные средства должны находиться в полной готовности;
- (в) на случай возгорания должно вестись постоянное наблюдение;
- (г) дым от сварки должен удаляться с помощью вытяжной вентиляции.

9.3.5. Электричество

9.3.5.1. Электрические установки в шахтах и тоннелях должны отвечать соответствующим положениям национальных законов и правил.

9.3.5.2. Главная штепсельная муфта – фидер для отключения системы электроснабжения во всех подземных установках должен:

- (а) быть установлен на поверхности;
- (б) быть доступным только компетентным лицам;
- (в) проходить техобслуживание у компетентного лица, которому поручена работа с ним.

9.3.5.3. При необходимости на поверхности должны быть установлены стопорные устройства, чтобы предохранить находящиеся внизу приборы от ненормальных скачков напряжения из-за воздействия атмосферного электричества.

9.3.5.4. Основной кабель, подающий напряжение на электрические двигатели, установленные вблизи ствола шахты (такие, как, например, для подземной вентиляции или насосов для откачки воды), должен быть продублирован, если остановка этих двигателей может привести к опасности.

9.3.5.5. Все выключатели должны быть аварийного типа.

9.3.5.6. Стационарные светильники должны иметь надежное предохранительное покрытие из стекла или другого прозрачного материала или другую защиту.

9.3.5.7. В соответствии с требованиями местных условий плафоны светильников должны быть пыле-, газо- и водонепроницаемыми.

9.3.5.8. Напряжение переносных подземных ламп не должно превышать сверхнизкий, безопасный вольтаж.

9.3.6. Освещение горных выработок

9.3.6.1. Все места капитальных выработок, где людям приходится проходить или работать, должны быть соответствующим образом освещены.

9.3.6.2. В дополнение к стационарному освещению должно иметься аварийное освещение, которое может работать достаточно долго, чтобы дать работникам возможность безопасно выйти на поверхность.

9.4. Буровые работы

9.4.1. Когда бурение ведется в камне, слабо держащиеся куски должны обрушаться, чтобы предохранить бурильщика от падающей породы; если это практически не осуществимо, над головой должны быть установлены временная крепь или другой защитный экран.

9.5. Транспортировка, хранение и обращение со взрывчатыми веществами

9.5.1. Транспортировка, хранение и обращение со взрывчатыми веществами должны соответствовать положениям национальных законов и правил.

9.5.2. Взрывчатые вещества не должны перевозиться в клетях или бабье вместе с другими материалами.

9.5.3. Взрывчатые вещества и детонаторы не должны перевозиться в шахте вместе, если они не находятся в специально укрепленной вагонетке.

9.6. Взрывные работы

9.6.1. Виды взрывных работ должны отвечать положениям национальных законов и правил.

9.6.2. Никакая другая электросхема не должна проводиться в том же крыле штрека, где установлена система для взрывных работ.

9.6.3. Перед проведением взрыва все электросистемы, за исключением связанной со взрывными работами, должны быть отключены на соответствующем расстоянии от места взрывных работ.

9.6.4. При закладке зарядов в шпуровые лампы могут использоваться только головные лампы на батарейках.

9.6.5. После каждого взрыва почва, борта, грудь забоя и кровля должны быть осмотрены и очищены от нападавшей породы.

9.7. Система транспортировки

9.7.1. Система транспортировки должна соответствовать положениям национальных законов и правил.

9.7.2. В штреках с путями, по которым ходят вагонетки, в случае отсутствия достаточного зазора между составом и боковыми стенами через соответствующие интервалы должны быть оборудованы достаточно большие ниши, вмещающие по два человека, и не менее 60 сантиметров в глубину.

9.7.3. Операции по транспортировке с механической тягой должны контролироваться с помощью соответствующих сигналов.

9.7.4. Поезда и отдельные вагонетки должны иметь передние и хвостовые сигнальные фонари.

9.7.5. Установка забуренных вагонеток на рельсы с помощью специальных устройств должна производиться под контролем и наблюдением компетентного лица.

9.7.6. Запрещается проезд работников на локомотивах или в грузовых вагонетках, которые специально не приспособлены для перевозки людей.

9.8. Пылеподавление

9.8.1. При работе в штреке (тоннеле) необходимо принимать соответствующие меры для предотвращения или подавления всей пыли как можно ближе к ее источнику и, в частности, кремниевой пыли, состоящей из мельчайших фракций менее 5 микрон.

9.8.2. Если бурение каменной породы ведется сухим способом, производимая пыль должна эффективным образом отсасываться и собираться.

9.8.3. Если бурение каменной породы ведется влажным способом, бур должен быть сконструирован так, чтобы он не мог работать без подачи воды.

9.8.4. Во время взрывных работ до производства первого взрыва грунт, кровля и борта в ближайшей округе должны быть орошены с помощью разбрызгивателя, насколько это практически возможно.

9.8.5. Рассыпанные камни во время погрузки, транспортировки и разгрузки под землей должны быть точно так же орошены.

9.8.6. Поднятые на-гора материалы не должны перевозиться при сильном ветре.

9.8.7. Если в подземных выработках используются дробильные машины, необходимо принимать соответствующие меры для предотвращения распространения пыли на места, где находятся работники.

9.9 Подземные трубопроводы

9.9.1. Работники трубопроводов должны быть обеспечены нормальной вентиляцией.

9.9.2. При прокладке трубопроводов в обводненной почве на границе каждого участка должны ставиться ворота, защищающие от потоков воды.

9.9.3. При возможности встреч с подводными озерами или карманами взрывчатых газов до начала работ необходимо бурить пробные шпурсы.

9.9.4. Между работниками, находящимися внутри трубопроводов, и лицами, остающимися вне их, должна действовать надежная связь.

9.9.5. Работники, находящиеся внутри трубопроводов, при чрезвычайных обстоятельствах должны иметь возможность быстро выбраться на безопасное место.

9.9.6. Соответствующие меры должны приниматься для спасения работников, которые находятся в опасности и не могут добраться до безопасного места.

10. Перемычки, кессоны и работа при повышенном атмосферном давлении

10.1. Общие положения

10.1.1. Каждая перемычка и кессонная рабочая камера должны быть:

- (а) хорошо сконструированы из подходящего и прочного материала, обладающего соответствующим сопротивлением;
- (б) снабжены необходимыми средствами, с помощью которых работники могли бы выбраться в безопасное место в случае прорыва воды или материала;
- (в) снабжены средствами безопасного подхода к каждому месту, где трудятся работники.

10.1.2. Сооружение, установка, модификация или демонтаж перемычки или кессонной камеры должны производиться только под непосредственным наблюдением компетентного лица.

10.1.3. Каждая перемычка или кессонная камера должны осматриваться компетентным лицом в сроки, предусмотренные положениями национальных законов или правил.

10.1.4. К работе на перемычке или в кессонной камере могут допускаться только лица, прошедшие проверку здоровья и компетентными лицами признанные годными в пределах срока времени, установленного национальными законами и правилами, с занесением результатов осмотра в соответствующий журнал определенной формы.

10.1.5. Работы в условиях повышенного атмосферного давления (компрессии) могут производиться только в соответствии с инструкциями, установленными национальными законами и правилами.

10.1.6. Работы в условиях повышенного атмосферного давления могут производиться только работниками, достигшими 18 лет, которые прошли медицинское обследование и признаны годными для такой работы.

10.1.7. Работы в условиях повышенного атмосферного давления могут производиться только в присутствии компетентного лица, которое может наблюдать за ходом операций.

10.1.8. Национальные законы и правила должны устанавливать условия, при которых производится работа, какие механизмы и оборудование могут быть использованы и как обеспечено наблюдение за работниками, а также продолжительность работы в условиях повышенного атмосферного давления.

10.1.9. Ни один человек не может работать в условиях повышенного атмосферного давления без постоянного наблюдения со стороны специально обученного работника, без проведения тщательного инструктажа и получения специальной письменной инструкции, содержащей советы о мерах предосторожности, которые следует принимать в связи с производимой работой.

10.1.10. Ни один человек не должен подвергаться атмосферному давлению, превышающему 2,5 бара, за исключением аварийных обстоятельств.

10.1.11. Для каждой смены должен иметься журнал для регистрации времени, которое работник проводит в кессонной камере, а также времени декомпрессии (вышплюзовывания).

10.1.12. Если давление превышает 1 бар, медицинское обследование нужно проводить за четыре недели до начала работы.

10.1.13. Работники, которые постоянно трудятся в условиях повышенного атмосферного давления меньше 1 бара, должны проходить повторные медицинские обследования каждые два месяца; если атмосферное давление выше, интервалы между освидетельствованиями должны быть короче.

10.1.14. Работники, которые отсутствовали на работе в условиях повышенного атмосферного давления из-за обычного заболевания или в течение 10 дней по каким-то другим причинам, не связанным с болезнью, должны пройти медицинское переосвидетельствование. Эти работники должны постепенно привыкать к работе в условиях повышенного атмосферного давления.

10.1.15. На каждом объекте, где ведутся работы в условиях повышенного атмосферного давления, постоянно должны находиться врач или медсестра или специально обученный работник обслуживания.

10.1.16. Когда люди работают в условиях повышенного атмосферного давления, превышающего 1 бар, работодатель должен сообщить в ближайшую больницу о местонахождении производственной площадки, а также имя и домашний адрес врача, осуществляющего медицинское наблюдение.

10.1.17. Каждому работающему в условиях повышенного давления свыше 1 бара выдается идентификационный знак (в России – рабочая санитарная книжка. – *Прим. перев.*), который он должен носить на теле, с указанием, что он работает в условиях повышенного атмосферного давления, и адресом его кессонного здравпункта по месту занятости.

10.1.18. Идентификационный знак должен указывать, что его носитель в случае заболевания должен быть доставлен в кессонный здравпункт, а не в больницу.

10.1.19. Соответствующие и удобные возможности для отдыха на производственной площадке после декомпрессии (вышлюзовывания), включая укрытия с креслами, должны быть предоставлены в распоряжение работников, которые работают в условиях повышенного атмосферного давления.

10.1.20. Человек, который в прошлом не работал в условиях повышенного атмосферного давления, не должен находиться в камере шлюзования (компрессии) без сопровождения лица, способного дать совет о поведении в условиях компрессии.

10.1.21. Во время процесса компрессии (шлюзования) давление не должно повышаться больше чем примерно на 0,25 бара в минуту, до тех пор, пока работник обслуживания не убедится в отсутствии жалоб на дискомфорт со стороны работников, а после этого оно может подниматься на 0,5 бара в минуту.

10.1.22. Если во время повышения давления кто-то почувствует себя плохо, компрессия должна быть прекращена и давление постепенно сброшено.

10.2. Работа в опускаемых колодцах и в кессонных рабочих камерах

10.2.1. Для предотвращения опасности кессонные рабочие камеры и опускаемые колодцы должны быть:

- (а) соответствующим образом укреплены;
- (б) прочно установлены на своих местах.

10.2.2. До начала эксплуатации опускаемые колодцы должны пройти необходимое гидростатическое испытание.

10.2.3. Каждая рабочая кессонная камера и опускаемый колодец, содержащие воспламеняющиеся материалы, должны иметь рукав с подаваемым через него водой, достаточное число кранов и соответствующие шланги или огнетушители.

10.2.4. Каждый кессон, опускаемый колодец, рабочая кессонная камера и камера декомпрессии (шлюзовая камера) должны иметь высоту внутреннего помещения как минимум в 1 метр 80 сантиметров.

Рабочие камеры

10.2.5. Каждая рабочая кессонная камера должна иметь термометр с жидкостным указателем.

10.2.6. Работа в условиях повышенного атмосферного давления при температуре, превышающей 20 градусов, должна быть ограничена, но разрешена при абсолютной необходимости.

10.2.7. При работе человека в рабочей кессонной камере дверь, ведущая в шлюз (камеру декомпрессии), должна быть как можно шире открыта, если шлюз в это время не используется.

Медицинские камеры декомпрессии

10.2.28. Когда атмосферное давление в рабочем кессонном помещении обычно превышает 1 бар, работникам, которые трудятся в условиях компрессии, для прохождения процедуры декомпрессии (вышлюзовывания) должна быть предоставлена удобно расположенная медицинская камера декомпрессии.

10.2.9. Камера декомпрессии должна иметь два помещения, чтобы работник при выходе из рабочей кессонной камеры продолжал находиться под давлением.

10.2.10. Во время работы человека в рабочей кессонной камере в условиях повышенного атмосферного давления за медицинскую камеру декомпрессии ответственность должно нести лицо, имеющее соответствующую квалификацию.

Камера декомпрессии

10.2.11. Каждая камера декомпрессии (шлюз) должна иметь достаточную внутреннюю площадь и быть оборудована:

- (а) манометром, который показывает находящимся в шлюзе и сотруднику обслуживания уровень давления в каждой из рабочих камер и в камере декомпрессии, к которой он должен иметь прямой или другой ход;
- (б) одними или несколькими парами часов, которые должны быть расположены таким образом, чтобы обслуживающий камеру сотрудник и находящиеся в шлюзе могли легко узнать время;
- (в) эффективными средствами голосовой связи между обслуживающим работником, камерой декомпрессии и рабочей камерой или камерами;
- (г) средствами, позволяющими работнику, обслуживающему декомпрессионную камеру, передать в нее визуальные или другие неголосовые сигналы;
- (д) эффективным средством, позволяющим работнику, обслуживающему декомпрессионную камеру и находящемуся снаружи, сократить или отключить подачу сжатого воздуха в камеру.

10.2.12. Находящиеся в камере декомпрессии не должны иметь возможности уменьшить давление воздуха, за исключением:

- (а) под контролем работника, обслуживающего камеру;
- (б) при аварийных обстоятельствах с помощью специальных средств, которые в обычное время должны быть закрыты и заперты.

10.2.13. В каждой камере на видном месте должна быть вывешена информация с указанием мер предосторожности, которые нужно предпринимать людям во время компрессии, декомпрессии и после декомпрессии.

10.2.14. Работник, несущий ответственность за каждый шлюз или рабочую камеру с повышенным атмосферным давлением, в которые существует прямой или непрямо́й доступ, должен:

- (а) контролировать в них процесс компрессии и декомпрессии;
- (б) если давление превышает 1 бар, хранить журнал, в который заносить:
 - i) время, в которое каждый работник входит и покидает шлюз;
 - ii) давление во время входа и выхода из шлюза;

iii) время, которое потребовалось для процесса декомпрессии каждого человека.

Подача воздуха

10.2.15. Помещения для работы в условиях повышенного атмосферного давления должны иметь компрессорные установки, способные подавать в любое из рабочих помещений достаточный объем свежего воздуха под давлением и не менее чем 1 кубический метр в минуту на каждого человека.

10.2.16. Не допускается загрязнение воздуха, подаваемого в кессон из компрессора или другого источника.

10.2.17. Все воздушные шланги должны быть продублированы и оборудованы клапанами, не позволяющими обратное течение воздуха.

10.2.18. В установках с воздухом повышенного атмосферного давления должен иметься его запас, позволяющий безопасный перерыв в его подаче при поломке или ремонте.

10.2.19. На случай аварийных обстоятельств необходимо иметь запасной компрессор.

10.2.20. Для каждого компрессора необходимо иметь по два независимых источника питания.

Сигнализация

10.2.21. Надежные средства связи, такие, как колокола, свистки или телефоны, должны всегда действовать между рабочей кессонной камерой и постройками на поверхности.

10.2.22. Код сигналов должен быть вывешен на рабочих местах на видном и удобном месте.

Освещение

10.2.23. Все камеры декомпрессии и рабочие камеры должны иметь соответствующее электрическое освещение.

10.2.24. Должны действовать две отдельные электрические системы, снабжаемые из независимых источников тока.

10.3. Работа в тоннелях в условиях повышенного давления

10.3.1. Перемычка, отделяющая рабочую кессонную камеру от помещений с нормальным давлением, должна иметь

достаточную прочность, чтобы выдержать максимальное давление, которому она подвергнется.

10.3.2. Для предотвращения опасности на случай быстрого затопления перемычка должна находиться достаточно близко к забою или проходческому щиту, чтобы рабочие при возникновении чрезвычайных обстоятельств могли спастись.

10.3.3. Во всех тоннелях, где существует опасность внезапного затопления или выброса материалов, надежная перемычка должна устанавливаться в 60 метрах от лица забоя.

10.3.4. Если компрессор работает от электричества, необходимо иметь запасную компрессорную установку, способную в случае выхода из строя линии электропитания подавать воздух в объеме не менее 50 процентов от нормальной подачи.

10.3.5. Если компрессоры работают не от электричества, не менее половины из них должны действовать от одного и того же источника.

10.3.6. Каждая воздушная линия должна иметь соответствующий воздухоприемник, клапан останова, клапан понижения давления и клапан, не допускающий реверс – обратное течение воздуха, расположенные неподалеку от декомпрессионной камеры.

10.3.7. Подача воздуха по линиям между воздухоприемником и рабочими кессонными камерами должна быть продублирована.

10.3.8. Регулируемый клапан безопасности должен быть установлен снаружи перемычки, чтобы отделить трубу, ведущую из рабочей камеры через клапан в атмосферу.

10.3.9. При наличии возможностей в дополнение к камере декомпрессии и материального склада в тоннеле должно иметься помещение, вмещающее всю смену.

10.3.10. Если работа в тоннеле проводится при повышенном атмосферном давлении, превышающем 1 бар, должна быть создана подходящая камера декомпрессии.

10.3.11. Во всех тоннелях в 5 и более метров диаметра или высоты хорошо защищенная подвесная магистраль должна быть проведена от рабочей площадки до ближайшей воздушной перемычки при зазоре по высоте не менее 180 сантиметров.

10.3.12. Каждый тоннель должен иметь линию подачи воды, достигающую по рабочему кессонному помещению 30-

метровой отметки от груди забоя, достаточное число крановых муфт в удобных местах и достаточное число кранов.

10.3.13. Когда в тоннеле с повышенным атмосферным давлением проводятся взрывные работы:

- (а) никто из работников, за исключением взрывника и его помощника, не должен находиться в рабочей кессонной камере, когда заряды закладываются в шпур;
- (б) после произведения взрыва никто из работников не должен возвращаться в рабочее кессонное помещение до отсасывания дыма.

11. Монтаж конструкций, опалубочные и бетонные работы

11.1 Общие положения

11.1.1. Строительство или снос зданий, сооружений, гражданских объектов, каркасные работы, опалубочные работы и установка креплений должны выполняться обученными работниками только под наблюдением компетентного лица.

11.1.2. Соответствующие меры предосторожности должны приниматься против возможной опасности для работников, являющейся результатом любой временной непрочности или шаткости строения.

11.1.3. Монтаж конструкций зданий, опалубочные работы и установка креплений должны быть спланированы, осуществлены и поддерживаться таким образом, чтобы они могли надежно выдерживать все нагрузки, на которые рассчитаны.

11.1.4. Конструкция должна быть спроектирована и смонтирована таким образом, чтобы на ее основе могли крепиться рабочие платформы, лестницы и пандусы, крепления, а также средства перевалки и стабилизации материалов.

11.2. Монтаж и демонтаж стальных и сборных конструкций

11.2.1. Насколько практически возможно, безопасность работников, занятых на монтаже и демонтаже конструкций из стали и сборных железобетонных плит, должна обеспечиваться с помощью соответствующих средств, таких, как предоставляемых и используемых:

(а) лестниц, сходен или закрепленных помостов;

- (б) помостов, бадей, подмостей или других подвесных приспособлений;
- (в) предохранительных поясов, сеток и помостов безопасности;
- (г) передвижных рабочих помостов,двигающихся с помощью механизмов.

11.2.2. Конструкции из стали и сборных железобетонных плит должны проектироваться и сооружаться таким образом, чтобы их можно было передвигать и монтировать и, если это требуется национальными законами и правилами, на каждой секции должен быть указан ее собственный вес.

11.2.3. В дополнение к требуемой прочности смонтированной части конструкции для предотвращения опасности проект должен обязательно предусматривать:

- (а) условия и методы крепления во время транспортировки, хранения и установки временных подпорок или подкосов во время монтажа или демонтажа;
- (б) методы обеспечения безопасности, такие, как перила и рабочие подмости, и, в случае необходимости, их свободную установку на стальных структурах или изготовленных на заводе сборных железобетонных элементах.

11.2.4. Крюки или другие вмонтированные или прилагаемые приспособления к стальным конструкциям или изготовленным на заводе железобетонным элементам, которые требуются для подъема или транспортировки, должны иметь такую форму, размеры и местоположение, чтобы:

- (а) выдержать с определенным запасом прочности нагрузки, которым они подвергаются;
- (б) не создавать напряжения в местах, которые могут повести к поломкам или вызвать такое напряжение во всей структуре, не предусмотренное планами, и быть спроектированными таким образом, чтобы их можно было легко отсоединить от подъемных механизмов. Точки подъема секций полов или лестничных пролетов должны утанавливаться (при необходимости быть утопленными) так, чтобы они не возвышались над поверхностью;
- (в) избегать дисбаланса или смещения поднимаемого груза.

11.2.5. Сборные железобетонные плиты не должны утанавливаться или сниматься до достаточной усадки или затвердения бетона до состояния, предусмотренного нормами, а до их использования они должны быть обследованы на

предмет признаков повреждения, которое может указывать на недостаточную прочность.

11.2.6. Места хранения должны быть спланированы так, чтобы:

- (а) исключить риск падения или переворачивания стальных структур и заводских элементов;
- (б) условия хранения в целом гарантировали стабильность и недопущение повреждений с учетом способов хранения и атмосферных условий;
- (в) стеллажи поставлены на твердом грунте и спроектированы таким образом, чтобы исключить самостоятельный сдвиг.

11.2.7. Во время хранения, транспортировки, подъема или спуска стальные конструкции и заводские элементы не должны подвергаться нагрузкам, ставящим под угрозу их прочность.

11.2.8. Каждый подъемный механизм должен:

- (а) соответствовать проводимым операциям и исключать возможность случайного отцепления;
- (б) быть одобренным компетентным лицом или прошедшим испытания с грузом на 20 процентов больше, чем самый тяжелый изготовленный на заводе элемент.

11.2.9. Подъемные крюки должны быть самозапирающегося типа и на них должна иметься маркировка с обозначением максимально разрешаемой нагрузки.

11.2.10. Захваты, зажимы и другие механизмы для подъема стальных конструкций и заводских элементов должны:

- (а) быть конфигурации и размеров, гарантирующих захват без повреждения элемента;
- (б) иметь маркировку с обозначением максимально разрешаемой нагрузки при самых неблагоприятных для подъема условиях.

11.2.11. Стальные конструкции или изготовленные на заводе элементы должны подниматься с помощью методов и такими механизмами, которые не допускают случайного вращения.

11.2.12. Для предотвращения опасности стальные конструкции или изготовленные на заводе железобетонные плиты до подъема должны быть снабжены такими обеспечивающими безопасностью приспособлениями, как перила или рабочие помосты, не допускающие падения людей.

11.2.13. Во время установки стальных конструкций или сборных железобетонных плит работники должны иметь и использовать приспособления для их подъема и спуска, во избежание возможности травмировать руки и для ускорения осуществления операции.

11.2.14. До освобождения подъемными механизмами поднятых стальных конструкций и сборных железобетонных плит они должны быть установлены, а части стены так укреплены с помощью подпорок, что их прочность не может быть поставлена под угрозу даже в экстремальных условиях вроде воздействия ветра или проносимых грузов, как это предусматривается положениями национальных законов и правил.

11.2.15. На всех рабочих местах работникам должны быть вручены соответствующие инструкции, касающиеся методов, мер и способов, требуемых для хранения, транспортировки и установления стальных конструкций и заводских элементов, а перед их установкой должно быть проведено собрание всех ответственных лиц для обсуждения и подтверждения требований соблюдения техники безопасности на строительстве.

11.2.16. Во время транспортировки частей стальных конструкций или заводских элементов они должны быть надежно закреплены такими приспособлениями, как стропы и хомуты.

11.2.17. Стальные конструкции или сборные железобетонные плиты должны перевозиться таким образом, чтобы условия транспортировки не сказались на прочности элементов или на средствах транспорта из-за толчков, тряски или напряжения вследствие ударов грузами или людьми.

11.2.18. Когда методы установки не позволяют применения других мер безопасности против падения людей, рабочее место должно быть огорожено перилами, а если возможно – и боковыми элементами.

11.2.19. Когда плохие погодные условия, такие, как снег, обледенение и ветер или плохая видимость создают риск несчастного случая, работы должны производиться с особой осторожностью, а при необходимости и прерываться.

11.2.20. На стальных конструкциях нельзя работать в сильный шторм и ветер, когда они покрыты льдом и снегом или стали скользкими по другим причинам.

11.2.21. Для предотвращения опасности части стальных конструкций должны иметь приспособления для подвесных лесов, стропы, предохранительные пояса и другие средства обеспечения безопасности.

11.2.22. Риск падения, которому подвергаются работники, передвигающиеся по высотным или наклонным балкам, должен быть ограничен всеми средствами коллективной защиты или, если это невозможно, применением предохранительных поясов, которые должны быть прикреплены страховочными приспособлениями к достаточно надежным деталям.

11.2.23. Части стальных конструкций, которые предстоит монтировать на большой высоте, должны по возможности собираться на земле.

11.2.24. Когда стальные конструкции или сборные железобетонные плиты устанавливаются на высоте, на земле должно быть огорожено или охраняться достаточно большое пространство.

11.2.25. Во время установки ферм стальных конструкций они должны иметь прочные опоры, закреплены и поддержаны с помощью оттяжек до тех пор, пока надежно не станут на место.

11.2.26. Никакой имеющий нагрузку элемент конструкции не должен опасно ослабляться за счет резания, сверления или других действий.

11.2.27. Никакие элементы стальных конструкций не должны силой устанавливаться на место с помощью подъемных механизмов, если работники находятся на таких местах, что во время операции могут оказаться травмированными.

11.2.28. Стальные решетчатые балки должны переноситься поодиночке, устанавливаться сразу на место и закрепляться, чтобы не допустить сдвигов.

11.3. Монолитные конструкции

11.3.1. Монтаж монолитных конструкций, крупнопанельных и многоэтажных бетонных зданий должен основываться на планах, которые:

(а) включают спецификации стали, бетона и других материалов, которые предстоит использовать, а также методов безопасной установки и обращения;

(б) точно показывают положение и железобетонную структуру усиления элементов конструкции;

(в) предоставляют соответствующие расчеты грузоподъемности конструкции.

11.3.2. Во время монтажа монолитных конструкций, крупнопанельных и многоэтажных бетонных зданий должен вестись дневник с ежедневными записями достигнутого прогресса в работе, включая показания всех данных, которые могут сказаться на качестве бетона.

11.3.3. Точная последовательность всех работ по монтажу должна быть заранее определена, и компетентное лицо должно быть назначено для координации работ и наблюдения за их выполнением.

11.3.4. Во время заливки, монтаже опалубки и ее опор необходимо постоянно следить за появлением дефектов.

11.3.5. На застывающий бетон нельзя ставить или бросать тяжести.

11.4. Настил временных полов

11.4.1. Все этажи открытых балок и стропил, на которых заняты работники, для безопасности должны быть плотно застелены толстыми досками или другим надежным покрытием до тех пор, пока не будут настланы постоянные полы.

11.4.2. Часть этого покрытия может быть снята только в интересах продолжения работы.

11.4.3. В залах и зданиях без разделительных стен, колонн или дымоходов плотно уложенные доски могут быть заменены на рабочие помосты, имеющие соответствующие защитные ограждения.

11.4.4. В зданиях или конструкциях со стальным каркасом засыпка постоянных перекрытий должна осуществляться в ходе монтажных работ по возможности на поздней стадии.

11.5. Опалубочные работы

11.5.1. Все опалубочные работы должны быть тщательно спроектированы.

11.5.2. Должен быть разработан четкий и ясный порядок всех стадий работ.

11.5.3. Для координации работ и наблюдения за их соответствием установленному порядку назначается компетентное лицо.

11.5.4. Без согласия координатора работ не допускаются никакие изменения.

11.5.5. Все материалы и строительные леса до их использования должны быть тщательно проверены и сверены с чертежами.

11.5.6. Должны быть проверены фундаменты, чтобы убедиться в соответствии состояния вынутого грунта предварительной информации.

11.5.7. Опалубка должна проверяться, устанавливаться и сниматься под наблюдением квалифицированного и опытного лица и, в случае практической возможности, работников, хорошо знакомых с этим видом работ.

11.5.8. Необходимая информация по монтажу опалубки, включая детали о расстоянии между продольными брусками и подпорками, должна предоставляться работникам в виде эскизов или уменьшенных копий чертежей.

11.5.9. Пиломатериалы и каркас опалубки должны соответствовать расчетным нагрузкам, температуре застывания и объемам бетонной смеси. В местах возможной опасности для укрепления брусов и горбылей должны использоваться соответствующие подпорки, чтобы выдержать сверхбольшие нагрузки.

11.5.10. После подгонки вся регулируемая опалубка должна быть закреплена.

11.5.11. Опалубка должна быть установлена так, чтобы при ее снятии достаточное число элементов могло остаться на месте, обеспечивая поддержку, необходимую для предотвращения опасности.

11.5.12. Опалубка должна быть соответствующим образом защищена от повреждений из-за проходящих транспортных средств, перемещаемых грузов и т.д.

11.5.13. Опалубка должна оставаться на месте до обретення бетоном заданной прочности, чтобы безопасно выдерживать не только свой собственный вес, но также и любую нагрузку. Демонтаж опалубки разрешается только с разрешения компетентного лица.

11.5.14. Опалубка должна быть соответствующим образом закреплена, чтобы не допустить ее деформации или смещения.

11.5.15. Во избежание опасности от падающих элементов во время снятия опалубки она по возможности должна быть снята целиком или остающаяся часть закреплена.

11.5.16. Механические, гидравлические или пневматические подъемные механизмы должны быть оборудованы автоматическими ступорами для предотвращения опасности в случае отказа подачи энергии в подъемный механизм.

11.5.17. Ваккумно-подъемные механизмы могут использоваться только на гладкой чистой поверхности.

11.5.18. Вакуумно-подъемные механизмы должны быть оборудованы автоматическим отключателем для предотвращения потери силы всасывания в случае отключения энергопитания или эквивалентной неисправности.

12. Сваебойные работы

12.1. Общие положения

12.1.1. Все сваебойное оборудование должно быть хорошо спроектировано и изготовлено, принимая во внимание, насколько возможно, принципы эргономики, и должным образом эксплуатироваться.

12.1.2. Забивка свай должна производиться только под наблюдением компетентного лица.

12.1.3. Перед забивкой свай необходимо определить местонахождение коммуникаций коммунальных служб и обеспечить их безопасность.

12.1.4. Сваебойные копры должны иметь мощную опору из деревянных лежней, бетонных подушек и других прочных оснований.

12.1.5. Во избежание опасности копровые установки должны быть соответствующим образом закреплены.

12.1.6. Если копер необходимо установить в опасной близости от линий электропроводки, необходимо принять меры предосторожности по их обесточиванию.

12.1.7. Если два копра установлены на одной площадке, их должна разделять дистанция, по крайней мере равная самой длинной опорной ноге.

12.1.8. При необходимости наклона стрелы:

- (а) она должна иметь соответствующий контрбаланс;
- (б) наклоняющий стрелу механизм должен быть гарантирован от скольжения.

12.1.9. Шланги для парового и воздушного молота должны быть надежно скреплены со сваебойным молотом для предотвращения полоскания в случае обрыва соединения.

12.1.10. Необходимые меры предосторожности должны быть приняты по недопущению опрокидывания копра.

12.1.11. Необходимые меры предосторожности должны быть приняты, чтобы не допустить соскальзывания троса с головки блока или колеса путем установки хомута или других эффективных мер.

12.1.12. Необходимые меры должны быть приняты для недопущения во время работы промаха сваебойного молота по свае.

12.1.13. Для предотвращения опасности необходимо не допускать падения длинных свай и тяжелых стальных шпунтовых свай.

12.2. Осмотр и обслуживание копров

12.2.1. Эксплуатация копров запрещается до осмотра и признания их безопасными.

12.2.2. Эксплуатируемые копры должны проходить осмотр в установленные сроки.

12.2.3. Копровые канаты и блоки должны осматриваться перед началом каждой смены.

12.3. Управление копровыми установками

12.3.1. Копровыми установками могут управлять только обученные лица.

12.3.2. Операции по забивке свай должны осуществляться по соответствующим сигналам.

12.3.3. Работники, производящие работы рядом с копрами, должны иметь шумопоглощающие наушники, спец-одежду и каски или жесткие головные уборы.

12.3.4. Насколько практически возможно, сваи для забивки должны складываться от копра на расстоянии, равном двойной длине самой длинной сваи.

12.3.5. Когда сваи погружаются в грунт с отклонением от продольной оси, для недопущения опасности они должны находиться в направляющих устройствах.

12.3.6. В нерабочем положении копра сваебойный молот должен быть заблокирован в опущенном состоянии.

12.4. Плавучие сваебойные копры

12.4.1. Когда сваебойные копры работают на воде, все необходимые меры предосторожности для работы должны приниматься в соответствии с данной Инструкцией и, в частности,

постоянно рядом с местом работы должно находиться в полной готовности дежурное судно.

12.4.2. Все члены команды плавучего копра должны уметь управлять судном.

12.4.3. На плавучем копре должны иметься свисток, сирена, горн или другие приспособления сигнального оборудования.

12.4.4. Плавучие копры должны располагать средствами пожаротушения.

12.4.5. Нагрузка механизмов плавучего копра должна быть распределена равномерно, чтобы его палуба находилась в горизонтальном положении.

12.4.6. Стальной корпус плавучего копра должен быть разделен переборками на отдельные водонепроницаемые отсеки.

12.4.7. Водонепроницаемые отсеки должны иметь сифоны для ликвидации протечек воды.

12.4.8. Палубные люки должны иметь прочно закрывающиеся крышки, чтобы выдержать внезапный прилив воды.

12.4.9. На палубе плавучего копра должно быть достаточное количество надлежащих блоков, чтобы он мог безопасно маневрировать в любом направлении и встать на якорь.

12.4.10. Члены команды плавучего копра должны регулярно проходить перекличку.

12.5. Забивка шпунтовых свай

12.5.1. Во избежание опасности из-за ветра и других причин для управления грузом нужно использовать направляемые руками стропы.

12.5.2. Если практически возможно, стоит рассмотреть вероятность постройки «системы поддержки ворот», изготовленной из пиломатериалов в виде буквы Н. Если высота ворот превышает 2 метра, их можно использовать в качестве рабочей платформы только в случае, когда они оборудованы перилами, ограждающими бортами и лестницей.

12.5.3. По возможности должны использоваться крюки с дистанционным отцеплением. Длина направляющей стропы должна быть немного короче длины свай, и стропа должна

быть закреплена вокруг свай для предотвращения столкновений или превращения в неуправляемую под действием ветра.

12.5.4. Если сваи слишком тяжелы для управляемых на расстоянии крюков и работа не может быть безопасно выполнена с лестницы, для отцепления крюка потребуется подъемная люлька.

12.5.5. Длинные стальные шпунтовые сваи должны устанавливаться с помощью свайных распорок. В случаях невозможности применять распорки нужно использовать подвесную люльку, спускаемую с соседней свай.

Монтажники должны иметь предохранительные пояса, прикрепленные к соседней свае.

12.5.6. Работники, обращающиеся со шпунтовыми сваями, должны работать в перчатках.

12.5.7. Хотя шпунтовые сваи утяжеляются за счет камня и других грузов, они должны надежно закрепляться.

12.5.8. Соответствующая система насосов должна устанавливаться на перемычках, чтобы обеспечить откачку воды.

13. Работы над водой

13.1. Общие положения

13.1.1. При проведении работ над водой или в непосредственной близости от нее необходимо выполнить особые условия для:

- (а) недопущения падений работников в воду;
- (б) спасения работников при опасности для них утонуть;
- (в) наличия скоростных судов в достаточном количестве.

13.1.2. Национальными законами и правилами должны быть установлены положения о безопасной работе над водой или в непосредственной близости от водоемов, которые должны включать, где это необходимо, положения и правила использования:

- (а) ограждений, предохранительных сеток и предохранительных поясов;
- (б) спасательных буев, спасательных нагрудников и жилетов и лодок с экипажами (если необходимо – моторных);
- (в) защиты от угрозы рептилий и других животных.

13.1.3. Подмостки, понтоны, мосты, пешеходные мостки и другие средства прохода или площадки над водой должны:

- (а) иметь достаточную прочность и стабильность;
- (б) быть достаточно широкими для безопасного прохода работников;
- (в) иметь ровную поверхность без выступающих сучков, коры, гвоздей, болтов и других выступов, чреватых опасностью;
- (г) при необходимости предупреждения опасности сделать дополнительный настил;
- (д) иметь в соответствующих местах спасательные буи, концы и другие спасательные средства;
- (е) там, где практически возможно и необходимо с точки зрения предотвращения опасности, должны быть уста-

новлены боковые ограждения, перила, канаты или что-то подобное;

- (ж) быть свободными от снаряжения, инструментов и других препятствий;
- (з) быть посыпаны песком, золой и подобными им материалами, когда поверхность окажется скользкой из-за снега, льда или масла;
- (и) обеспечивать безопасность от смещения оборудования из-за подъема воды или сильных ветров, в особенности на трапах, платформах и деревянных настилах, поднятых над уровнем приливной воды;
- (к) в случае необходимости быть оборудованными лестницами, которые должны быть надежными, достаточной прочности и длины и быть соответствующим образом закрепленными, чтобы не допускать смещения. Там, где надводные сооружения оборудованы постоянными вертикальными лестницами, они должны быть снабжены кольцами безопасности;
- (л) где требуется, иметь необходимый запас плавучести.

13.1.4. Для обеспечения защиты людей плавсредства должны иметь укрытия.

13.1.5. Должно обеспечиваться оборудование для проведения операций с воды, а также соответствующие и в большом количестве спасательные средства вроде концов, багров и спасательных кругов.

13.1.6. При использовании плотов они должны:

- (а) быть достаточно надежными, чтобы безопасно выдерживать нагрузку, на которую рассчитаны;
- (б) быть крепко связанными;
- (в) иметь безопасные средства для посадки.

13.1.7. Металлические палубы должны быть посыпаны или иметь другой тип нескользящей поверхности.

13.1.8. По возможности все палубные люки, включая гнезда для ведер, должны быть ограждены.

13.1.9. На всех плавучих трубопроводах должны быть обеспечены безопасные переходы.

13.1.10. Никто не имеет права входить в кабину управления гидравлической землечерпалкой без предварительного уведомления работающего на рычагах механика и без сопровождения еще одним человеком.

13.1.11. Канаты подъемных механизмов, буксировочные канаты, бадьи, зубья землечерпалки и бридели подлежат ежедневному осмотру.

13.1.12. Посадка и высадка работников разрешается только в безопасных местах.

13.1.13. Работники, занятые надводными операциями, должны проходить ежедневную перекличку.

13.2. Плавсредства

13.2.1. Плавсредства, используемые для перевозки работников по воде, должны соответствовать требованиям, устанавливаемым компетентным учреждением.

13.2.2. Суда, используемые для перевозки работников, должны иметь укомплектованные и опытные команды.

13.2.3. Максимальное число лиц, перевозимых на судне, не должно превышать разрешаемое по условиям безопасности, и это число должно быть выставлено на видном месте.

13.2.4. На судах должны иметься соответствующие и в достаточном количестве средства спасения, установленные и хранимые на положенных местах.

13.2.5. Буксирные катера должны иметь приспособления, с помощью которых можно быстро отдать буксировочный канат.

13.2.6. Суда с силовыми установками должны иметь на борту огнетушители.

13.2.7. Гребные суда должны иметь запасную пару весел.

13.2.8. Спасательные суда должны иметь соответствующую конструкцию с достаточной длиной и шириной, чтобы иметь необходимую маневренность. Для работы в приливных водоемах или быстро текущих реках должны иметься суда с силовыми установками с самозапускающимся устройством. Двигатели судов с силовой установкой, не задействованные в патрулировании, должны прогреваться по нескольку раз в день, чтобы находиться в полной готовности.

13.3. Спасение и действия в аварийных обстоятельствах

13.3.1. Работающие над водой люди должны иметь одно из средств спасения. Спасательные жилеты должны давать

достаточную свободу действий и иметь достаточную плавучесть, чтобы вернуть человека на поверхность и поддерживать его на плаву лицом вверх, быть легко укрепляемыми на теле и легко видимыми, не мешать под водой и на случай необходимости иметь автоматически включающийся фонарь.

13.3.2. Работники не должны работать в одиночку на воде или над ней.

13.3.3. Каждый работник должен быть обучен действиям на случай возникновения аварийных обстоятельств.

14. Работы по сносу

14.1. Общие положения

14.1.1. Когда работа по сносу здания или сооружения может создать угрозу для работников или прохожих:

(а) должны быть выработаны соответствующие меры предосторожности, методы и способы, включая уборку строительного мусора и хлама, отвечающие положениям национальных законов и правил;

(б) работа должна быть распланирована и осуществляться только под наблюдением компетентного лица.

14.1.2. До начала работы по сносу:

(а) по возможности иметь чертежи деталей конструкции и строительные планы;

(б) при необходимости достать детали, использованные при строительстве сносимого здания, на предмет выявления возможного загрязнения и наличия опасности от химикатов, горючих материалов и т.п.;

(в) должно быть проведено начальное изучение для выявления любых структурных проблем и рисков, связанных с горючими материалами и веществами, вредными для здоровья. В заключении должен быть отмечен тип грунта, на котором возведено здание, состояние стропил крыши и тип каркаса, использованного в конструкции, а также нагрузка на стены;

(г) должно быть выявлено окружение – больницы, телефонные станции и промышленные участки, где есть оборудование, чувствительное к шуму;

(д) после исследования должны быть определены способы сноса и в специальном документе зафиксированы различные соображения, указывающие проблемы и пути их решения;

(е) здание должно быть осмотрено, чтобы убедиться в том, что оно пустое.

14.1.3. Все приборы электро-, газо-, водо- и пароснабжения до начала работ должны быть отключены, а в случае необходимости закрыты заглушками или другим способом поставлены под контроль на строительной площадке или за ее пределами.

14.1.4. При необходимости сохранения подачи электро- и водоснабжения или обеспечения другими услугами во время операций по сносу эти системы должны быть надежно защищены от повреждений.

14.1.5. Насколько практически возможно, опасная зона вокруг здания должна быть обнесена оградой с соответствующими предупредительными знаками. Для защиты прохожих должен быть построен забор высотой в 2 метра, окружающий все работы по сносу, а во внеурочное время въезды на площадку должны находиться под охраной.

14.1.6. Работы по сносу должны проводиться только опытными работниками.

14.1.7. Материалы, из которого построено здание, содержащие вредные вещества, должны быть дезинфицированы. В случае необходимости при этом работники должны быть одеты в соответствующую защитную одежду и использовать необходимое предохраняющее оборудование.

14.1.8. Если в производственном здании содержались горючие материалы, особые меры предосторожности должны быть приняты для недопущения пожара и взрыва.

14.1.9. Подлежащее сносу производственное здание должно быть изолировано от всех остальных зданий фабричного типа, в которых могут находиться горючие материалы. Любые производственные здания должны считаться безопасными после, например, соответствующих мойки, очистки или обработки инертными газами.

14.1.10. Необходима соответствующая осторожность, чтобы не разрушить конструкции, которые могут повредить устойчивости других частей здания.

14.1.11. Операции по сносу не должны проводиться в таких погодных условиях, как сильный ветер, который может вызвать обрушение слабо держащихся структур.

14.1.12. При необходимости предотвращения опасности части конструкции должны быть соответствующим обра-

зом подперты, скреплены или поддержаны с помощью других способов.

14.1.13. Конструкции запрещается оставлять в состоянии, когда они могут быть разрушены под воздействием ветра или в результате вибрации.

14.1.14. При необходимости осаждают пыль сносимое здание должно с определенными перерывами поливаться водой.

14.1.15. Стены фундамента, поддерживающие грунт или соседние строения, не должны разбираться до тех пор, пока соседнее строение не будет укреплено за счет подпорок, а грунт удален или подперт с помощью шпунтовых свай или щитов.

14.1.16. При применении техники управления обрушением необходимо получить экспертный инженерный совет и:

(а) она должна использоваться только в случаях полного обрушения здания, которое зависит от изъятия ключевого элемента конструкции для полного разрушения;

(б) она должна использоваться только на площадках, имеющих достаточно плоскую поверхность и на которых окружающего пространства хватит для отвода всех работников и перемещения оборудования на безопасное расстояние.

14.1.17. Здания и сооружения, не сохранившие свою запроектированную грузоподъемность, могут быть предварительно ослаблены перед управляемым обрушением, но в этих случаях:

(а) предварительное ослабление должно быть тщательно спланировано, чтобы, несмотря на изъятие отдельных элементов и частичное подрывание несущих элементов, строение сохраняло достаточную способность противостоять ветровой нагрузке до момента управляемого обрушения;

(б) собственный вес конструкции должен постепенно снижаться за счет систематического удаления излишних материалов, машинного оборудования, облицовки, стен и части полов, прежде чем приступить к разборке несущей конструкции.

14.1.18. В случае применения взрывчатых веществ для сноса здания необходимо заранее согласовать планы защиты от взрывной волны и безопасные расстояния. Эта работа может проводиться только персоналом, имеющим опыт контроля за применением взрывчатых веществ в соответствии с положениями национальных законов и положений.

14.1.19. Взрывники должны определить границы территории, которая должна быть очищена, а в случае необходимости освобождена от людей. Защита от взрывной волны должна отвечать высокому уровню требований, но не должна считаться альтернативой определению зоны, которая может быть затронута.

14.1.20. Когда оборудование вроде экскаваторов и бульдозеров используется при сносе зданий, необходимо тщательно продумать вопросы состояния здания или сооружения, его размеров, а также мощности применяемого оборудования.

14.1.21. Если для сноса применяется шаровая «баба», то вокруг точки ударов должна быть выделена зона безопасности шириной, не менее чем в полтора раза превышающей высоту здания или сооружения.

14.1.22. Раскачивающуюся шаровую «бабу» нужно направлять, чтобы она не нанесла удара по зданию, не подлежащему сносу.

14.1.23. Если для сноса здания применяется грейферный ковш, необходимо установить зону безопасности шириной в 8 метров от линии его движения.

14.1.24. При необходимости защиты от падающих объектов на время сноса зданий или других сооружений по внешней окружности их стен должен устанавливаться защитный козырек минимум в 1,5 метра шириной, способный выдержать нагрузку в 60 кг на квадратный метр.

14.2. Разборка стен

14.2.1. Стены должны разбираться этаж за этажом, начиная с крыши по направлению вниз.

14.2.2. При необходимости не имеющие поддержки стены должны удерживаться от падения с помощью подпорок и связей.

14.3. Разборка полов

14.3.1. Во избежание опасности работники, разбирающие полы, должны быть снабжены досками или мостками, с помощью которых могут стоять и двигаться.

14.2.2. Проемы в полах, через которые материалы сбрасывают вниз, во избежание опасности должны соответствующим образом ограждаться или закрываться.

14.2.3. Все работы над балками перекрытий должны быть закончены до того, как безопасность поддержки балок окажется под угрозой.

14.4. Демонтаж стальных несущих конструкций

14.4.1. Все практически возможные меры предосторожности должны применяться для предотвращения опасности внезапного скручивания, раскачки или обрушения стальных балок, металлических несущих конструкций или армированного бетона при их отрезании и/или высвобождении.

14.4.2. Стальные конструкции должны демонтироваться этаж за этажом.

14.4.3. Элементы стальных конструкций должны опускаться, а не сбрасываться с высоты.

14.5. Снос высоких труб

14.5.1. Высокие трубы не должны сноситься путем подрыва или опрокидывания, за исключением случаев, если можно установить охраняемую площадку соответствующих размеров, в пределах которой труба может безопасно упасть.

14.5.2. Высокие трубы могут разбираться только опытными работниками при постоянном надзоре со стороны компетентных лиц.

14.5.3. Работники не должны становиться на стенки труб.

14.5.4. Уборка материалов, сбрасываемых во время сноса с трубы, может производиться только во время перерывов или в условиях контроля.

14.6. Использование и удаление асбеста или асбестосодержащих материалов

14.6.1. Использование и удаление асбестосодержащих материалов и предметов, таких, как асбестобетонные плиты или асбестовая изоляция, представляет из себя особо опасную для здоровья проблему, поскольку эти операции предполагают демонтаж или размельчение больших количеств крошащихся материалов. Работа должна проводиться с учетом соответствующих положений Инструкции МОТ «Безопасное использование асбеста» и, в частности, положений главы 18, касающихся работ по строительству, сносу и реконструкции.

15. Электрооборудование

15.1. Общие положения

15.1.1. Все электрооборудование и установки должны быть сконструированы, установлены и обслуживаться компетентными людьми и эксплуатироваться в условиях защиты от опасности.

15.1.2. До начала и в ходе конструирования должны предприниматься соответствующие меры по учету существования опасности, которую создают электрическая проводка и аппаратура, находящаяся под, над и на строительной площадке, и защите от нее работников.

15.1.3. Прокладка и обслуживание электрических кабелей и аппаратуры на строительных площадках должны соответствовать положениям национальных законов и правил.

15.1.4. Все части электроустановок должны иметь размеры и характеристики, соответствующие потребностям в электроэнергии и типу работы, для выполнения которой они предназначены и, в частности, должны:

- (а) иметь достаточную механическую прочность, выдерживающую условия труда на строительных площадках;
- (б) быть защищенными от повреждений водой, пылью или в результате электрического, термального и химического воздействия во время строительных работ.

15.1.5. Все детали электрических установок должны быть так сконструированы, установлены и обслуживаться, чтобы не допустить опасности поражения током, огнем и в результате наружного взрыва.

15.1.6. Подача напряжения в электроустановки на каждой строительной площадке должна происходить через изолятор, который отключает напряжение от всех проводников, легко доступен и должен иметь запорные устройства в положениях «выключен» и «включен».

15.1.7. Подача напряжения на все электроустановки должна осуществляться с учетом возможности отключения

напряжения во всех проводниках в случае возникновения чрезвычайных обстоятельств.

15.1.8. Все электрические установки и штепсельные розетки должны быть четко маркированы с указанием цели их использования и напряжения.

15.1.9. В случае, если схема установки не может быть ясно понятной, цепи и приборы должны иметь маркировку или определены другим эффективным способом.

15.1.10. Цепи и приборы, имеющие различное напряжение в одной установке, нужно различать по таким явным признакам, как цветная маркировка.

15.1.11. Необходимо принимать соответствующие меры, чтобы установка не оказалась подключенной к другой, с более высоким напряжением.

15.1.12. Во избежание опасности электроустановки должны быть защищены от молниевых разрядов.

15.1.13. Линии сигнальной и телекоммуникационной связи должны подвешиваться на тех же опорах, что и средне- и высоковольтные электрические линии.

15.1.14. Во взрывчатой атмосфере или в хранилищах взрывчатых веществ или воспламеняющихся жидкостей могут устанавливаться только огнеупорное оборудование и проводники.

15.1.15. Предупредительный знак или знаки полагается выставлять в удобных местах, и они должны:

- (а) запрещать посторонним лицам вход в помещение с электрическим оборудованием, трогать оборудование или управлять электроаппаратурой;
- (б) указывать действия во время пожара, спасения людей, находящихся под током, и приведения в нормальное состояние людей, пораженных электрическим током;
- (в) называть лиц, которых необходимо информировать об опасных инцидентах с электрическим током, и как с ними связаться.

15.1.16. Соответствующие предупредительные знаки должны быть вывешены во всех местах, где контакт или близость с электрооборудованием может привести к опасности.

15.1.17. Лица, работающие с электрооборудованием, должны быть полностью проинструктированы относительно возможной угрозы, связанной с этим оборудованием.

15.2. Осмотр и обслуживание

15.2.1. Все электрооборудование перед началом эксплуатации должно быть осмотрено, чтобы быть уверенным в его пригодности к использованию по назначению.

15.2.2. Перед началом каждой смены, работник, использующий электрооборудование, должен провести внешнюю проверку агрегатов и проводки, в особенности гибких кабелей.

15.2.3. За исключением некоторых случаев, работа на агрегатах электрооборудования, находящихся под напряжением, или около них запрещается.

15.2.4. Перед началом любой работы по электропроводке и с оборудованием, которые не должны оставаться включенными:

- (а) напряжение должно быть снято ответственным работником;
- (б) приняты необходимые меры предосторожности, чтобы напряжение не было снова подключено;
- (в) проводка и оборудование проверены, чтобы убедиться в их отключении;
- (г) проводка и оборудование должны быть заземлены и закорочены;
- (д) соседние части агрегата, находящиеся под напряжением, должны быть изолированы от случайных контактов.

15.2.5. После проделанной работы над электропроводкой и оборудованием напряжение должно быть дано только по приказу ответственного лица после отключения заземления и закорочения и признания рабочего места безопасным.

15.2.6. Электрики должны иметь в своем распоряжении достаточно необходимых инструментов и средств индивидуальной защиты, таких, как резиновые перчатки, коврики и покрывала.

15.2.7. Вся электропроводка и оборудование должны считаться под напряжением, пока нет точного доказательства обратного.

15.2.18. При проведении работ в опасной близости от элементов, находящихся под напряжением, оно должно быть снято. Если с рабочей точки зрения это невозможно, агрегаты, находящиеся под напряжением, должны быть

огорожены или закрыты квалифицированным персоналом, представляющим соответствующую электростанцию.

15.3. Проверка

15.3.1. Электрические установки подлежат проверке и опробованию, и результаты должны быть зарегистрированы в соответствии с положениями национальных законов и правил.

15.3.2. Необходимо проведение периодических проверок изолирующих устройств.

15.3.3. Особое внимание необходимо удалять заземлению аппаратуры, надежности оболочки проводки, полярности сопротивления, защите от механических повреждений и состоянию соединений в точках входа.

16. Взрывчатые вещества

16.1. Общие положения

16.1.1. Взрывчатые вещества можно хранить, перевозить, обращаться с ними и использовать только:

- (а) в условиях, определенных национальными законами и правилами;
- (б) компетентными лицами, которые должны принимать все необходимые меры предосторожности, чтобы гарантировать работникам и другим лицам безопасность от риска взрыва.

16.1.2. До использования взрывчатых веществ при взрывных работах на производственной площадке должна быть разработана продуманная система работ, а ответственность принимающих в них участие распределена и зафиксирована в письменном виде.

16.1.3. Детонаторы, предохранители, шнуры и другое оборудование для производства взрывных работ должно соответствовать спецификациям, установленным положениями национальных законов и правил.

16.1.4. Динамит не должен выниматься из заводской упаковки до закладки его в буровые скважины.

16.1.5. Насколько практически возможно, взрывные работы должны производиться во внерабочее время или во время перерывов в работе.

16.1.6. Насколько практически возможно, взрывы на поверхности земли должны производиться в светлое время суток.

16.1.7. Если взрыв на поверхности земли должен быть произведен в темное время, дороги и проходы для пешеходов должны быть соответствующим образом освещены.

16.1.8. Если взрывные работы могут создать опасность для работников другого предприятия:

- (а) время проведения взрыва должно быть согласовано между двумя предприятиями;
- (б) взрыв не должен быть произведен до подачи сигнала другому предприятию и получения от него подтверждения его приема.

16.1.9. Буровые скважины с заложенными в них зарядами не должны оставаться без присмотра после окончания смены.

16.1.10. В положенное время перед подачей последнего сигнала о производстве взрыва работники должны быть отведены в указанное на площадке безопасное место.

16.1.11. Исключающий неправильное понимание, громкий последний сигнал предупреждения должен звучать за одну минуту до детонации взрывного устройства; после проведения взрыва, когда отвечающий за операцию убедился в создании безопасной обстановки, он должен дать сигнал «все в порядке».

16.1.12. Для недопущения захода людей в опасную зону во время производства взрывных работ:

- (а) вокруг места проведения взрывов должны быть расставлены дозорные;
- (б) должны быть вывешены флажки предупреждения;
- (в) хорошо видимые знаки с предупреждениями выставлены в различных точках, окружающих площадку, где производятся взрывные работы.

16.1.13. До закладки заряда в буровую скважину все работники, не занятые во взрывных работах, должны быть отведены в безопасное место.

16.1.14. В районе закладки взрывчатых веществ в буровые скважины должны быть запрещены курение и открытый огонь.

16.2. Транспортировка, хранение и обращение

16.2.1. Все взрывчатые вещества, доставленные и выданные из хранилища, подлежат учету и регистрации, а неиспользованные по завершении взрывных работ возвращены в то же самое хранилище, откуда были взяты.

16.2.2. Детонаторы должны храниться и перевозиться отдельно от зарядов.

16.2.3. Работники, которые заняты хранением, перевозкой, обращением с взрывчатыми веществами и ездят в перевозящих их машинах, не должны курить или зажигать открытый огонь.

16.2.4. Дорожные и железнодорожные транспортные средства, используемые для перевозки взрывчатых веществ, должны:

- (а) быть в исправном состоянии и нормально двигаться;
- (б) иметь хорошо подогнанный деревянный или не дающий искр металлический пол;
- (в) иметь достаточно высокие боковые, передние и задние стенки, чтобы не дать возможности взрывчатым веществам выпасть;
- (г) в дорожных машинах должно быть не менее двух огнетушителей;
- (д) быть ясно маркированными красным флагом, надписями или показывать другими способами, что они перевозят взрывчатые вещества.

16.2.5. Из хранилища на площадку по производству взрывных работ взрывчатые вещества и детонаторы должны перевозиться отдельно и в заводской упаковке или в специальных закрытых ящиках из металла, не дающего искр.

16.2.6. Нельзя перевозить в одном ящике взрывчатые вещества различных типов.

16.2.7. Ящики должны иметь надписи, указывающие типы находящихся в них взрывчатых веществ.

16.2.8. Взрывчатые вещества полагается постоянно держать в хранилищах, которые должны:

- (а) находиться на безопасном расстоянии от жилых зданий или районов;
- (б) иметь хорошо пригнанные деревянные или не дающие искр металлические полы;
- (в) быть сухими, чистыми, хорошо вентилируемыми, холодными и защищенными от мороза;
- (г) быть крепко запертыми.

16.2.9. Во взрывоопасных хранилищах должно использоваться электроосвещение только в огнеупорном исполнении.

16.2.10. В хранилищах взрывчатых веществ запрещается использовать горючие вещества или дающие искру металлические предметы.

16.2.11. В хранилищах взрывчатых веществ или в ограниченных и отчетливо обозначенных зонах вокруг них:

- (а) не разрешается курение или хранение открытого огня;
- (б) не должно разряжаться огнестрельное оружие;
- (в) нельзя позволять собирать воспламеняющийся мусор, такой, как трава, листья или сухие ветви.

16.2.12. Хранилища взрывчатых веществ не должны открываться во время или при приближении грозы.

16.2.13. В случае необходимости временно иметь какое-то количество взрывчатых веществ и детонаторов вне основного хранилища, для него должны быть созданы условия, такие, как специальная комната, портативное хранилище или подходящий ящик.

16.2.14. На каждом этаже хранилища должны храниться галоши (резиновые сапоги), и их нужно надевать всем туда заходящим.

16.2.15. Только лица, которым доверено обращение со взрывчатыми веществами, должны иметь ключи от хранилища, комнаты-склада и ящиков со взрывчаткой.

16.2.16. Ящики с взрывчатыми веществами не должны открываться с помощью дающих искру инструментов, но металлические ножницы могут использоваться при вскрытии картонных коробок и им подобных упаковок.

16.2.17. Взрывчатые вещества нужно предохранять от ударов.

16.2.18. Взрывчатые вещества запрещается переносить в карманах или где-либо еще на человеке.

16.2.19. Как только замечены признаки приближающейся грозы, все работники должны быть удалены из района, где хранятся или используются взрывчатые вещества.

16.2.20. Взрывчатые вещества не могут быть оставлены без присмотра.

16.3. Уничтожение взрывчатых веществ

16.3.1. Взрывчатые вещества нельзя уничтожать иначе как в соответствии с инструкциями производителей.

16.3.2. Никакой материал, использованный для упаковки или в качестве тары для взрывчатых веществ, не должен сжигаться в печи, камине или других ограниченных пространствах.

16.3.3. Никто не должен находиться ближе чем на 30 метров от костра, в котором сжигается обертка или упаковка взрывчатых веществ.

17. Угрозы здоровью, первая помощь и служба гигиены труда

17.1. Общие положения

17.1.1. На производстве, где в силу его характера работники подвергаются воздействию из-за использования или присутствия химических, физических или биологических веществ и климатических условий, должны приниматься соответствующие предупредительные меры, чтобы избежать угрозы для безопасности и здоровья работников.

17.1.2. Предупредительные меры, на которых делается ссылка в параграфе 17.1.1, должны делать упор на необходимость ликвидации или уменьшения угрозы у ее истоков и, в частности, требовать:

- (а) замены опасных веществ, оборудования или производственных операций на менее опасные для обеспечения безопасности и здоровья работников;
- (б) сокращения шумов и вибрации, вызываемых оборудованием, машинами, установками и инструментами;
- (в) контроля за поступлением вредных веществ или химикатов в производственную атмосферу;
- (г) обучения поднятию тяжелых грузов;
- (д) разработки нормальных поз, в которых работникам приходится выполнять работу в одном и том же положении, а также во время выполнения монотонной, повторяющейся работы;
- (е) соответствующей защиты от воздействия климатических условий, которые могут поставить здоровье под угрозу;
- (ж) там, где перечисленные меры оказываются бесполезными:
 - i) вводить производственные процессы, которые ликвидируют или сведут к минимуму угрозу для безопасности и здоровья;
 - ii) предоставлять и требовать использования средств индивидуальной защиты и спецодежды.

17.1.3. Работодатель должен способствовать определению и оценкам компетентными лицами угроз для здоровья, проистекающих вследствие применения различных операций, установок, машин, оборудования, воздействия веществ и радиации на строительных площадках, и принимать необходимые меры по предотвращению или контролю выявленных рисков для здоровья в соответствии с положениями национальных законов и правил.

17.2. Служба гигиены труда

17.2.1. Работодатель должен обеспечить создание или доступ к службе гигиены труда на производстве в соответствии с целями и принципами Конвенции о службах гигиены труда, 1985 г. (№ 181) и Рекомендации (№ 171).

17.2.2. Все работники должны подвергаться медицинским осмотрам.

17.2.3. Мониторинг и контроль за производственной средой и планирование безопасных условий труда должны осуществляться в соответствии с положениями национальных законов и правил.

17.2.4. В строительных работах существует множество опасностей для здоровья, и необходимо принимать максимум усилий, чтобы пропагандировать понимание этого факта и необходимость охраны здоровья.

17.2.5. При введении новых материалов, оборудования и методов труда особое внимание должно уделяться информированию и обучению работников, учитывая последствия нововведений для безопасности и здоровья.

17.3. Первая помощь

17.3.1. Работодатель должен нести ответственность за гарантию предоставления первой помощи, включая использование облученного персонала. Меры должны приниматься для эвакуации и оказания медицинской помощи работникам, оказавшимся жертвой несчастного случая или внезапного заболевания.

17.3.2. Характер существования условий для оказания первой помощи должен определяться положениями нацио-

нальных законов и правил и создаваться после консультаций с компетентными органами системы здравоохранения и наиболее представительными организациями работодателей и работников.

17.3.3. Если работа связана с рисками утонуть, задохнуться или получить удар током, персонал службы первой помощи должен профессионально использовать средства приведения в сознание пострадавшего и другую спасающую жизнь технику во время операции по спасению.

17.3.4. В соответствии с требованиями необходимое оборудование для спасения и приведения в сознание травмированных, включая носилки, должно находиться на строительной площадке в полной готовности.

17.3.5. Аптечки или чемоданчики первой медицинской помощи в зависимости от потребностей должны иметься на рабочих местах, в том числе изолированных – в бригадах обслуживания, на автомашинах, локомотивах, судах и плавсредствах, и предохраняться от загрязнения пылью, отсырения и т.д.

17.3.6. Аптечки или чемоданчики первой медицинской помощи не должны содержать ничего, кроме материалов для оказания первой медицинской помощи при чрезвычайных обстоятельствах.

17.3.7. В аптечках и чемоданчиках первой медицинской помощи должны иметься понятно и ясно написанные инструкции, которым необходимо следовать; ответственность за их хранение должны нести люди, умеющие оказать первую помощь, и они должны регулярно проверять имеется ли весь необходимый запас.

17.3.8. Если в смене в соответствии с расписанием занято минимальное количество работающих, по крайней мере один кабинет первой помощи под руководством умеющего оказать первую медицинскую помощь или медсестры должен быть открыт на легкодоступном месте для лечения мелких травм и как место отдыха для серьезно заболевших или травмированных работников.

17.4. Вредные вещества

17.4.1. Компетентные учреждения, используя результаты международных медицинских исследований, должны предоставлять информацию для потребителей, архитекто-

ров, контракторов, представителей организаций работодателей и работников о рисках для здоровья, связанных с вредными веществами, которые используются в строительной промышленности.

17.4.2. Национальные законы и правила должны требовать, чтобы все производители, импортеры и поставщики опасных веществ, используемых в строительной промышленности, прилагали к этим веществам информацию на соответствующем языке о связанных с ними рисках для здоровья и предупредительных мерах, которые нужно принимать.

17.4.3. При использовании материалов, содержащих опасные вещества, а также при отказе от них и ликвидации их остатков в соответствии с требованиями национальных законов и правил должно быть обеспечено здоровье работников и обычных граждан, а также охрана окружающей среды.

17.4.4. Опасные вещества должны быть ясно обозначены и иметь характеристики и инструкции по их использованию. Обращаться с ними можно лишь на условиях, установленных положениями национальных законов и правил или решениями компетентных учреждений.

17.4.5. Тара для опасных веществ должна иметь – или к ней должны прилагаться – инструкции по безопасному обращению с содержимым и поведению в случае утечки.

17.4.6. Компетентные учреждения после консультаций с представительными организациями работодателей и работников должны определить, какие из опасных веществ должны быть запрещены для использования в строительной промышленности.

17.4.7. Предпочтение по использованию опасных веществ должно быть отдано не разбрызгиванию, а по возможности другим средствам, таким, как покрытие кистью или валиком.

17.4.8. В случаях, когда невозможно отказаться от использования токсичных растворителей, некоторых видов разбавителей, красок или летучих химических веществ, должны быть приняты особые меры предупреждения в виде общей и вытяжной вентиляции, а если это не представляется возможным или не является достаточным, использовать защитные респираторы. Эти меры должны применяться особенно жестко в ситуациях, когда эти химические вещества находятся в нагретом состоянии или применяются в огра-

ниченном пространстве. Краски и клеящиеся вещества, которые представляют собой опасность для здоровья, должны заменяться продуктами, растворимыми в воде.

17.4.9. Необходимо избегать контактов кожи с вредными химическими веществами, в частности имея дело с химикатами, обладающими способностью проникновения в кожу (например, некоторые вещества, используемые для консервации древесины) или вызывать дерматиты (мокрый цемент). Личная гигиена и тип носимой одежды должны быть такими, которые способствуют быстрому удалению химикатов из кожи после контакта. Там, где можно уменьшить аллергическое воздействие за счет других аддитивных соединений, нужно принять необходимые меры по использованию этих аддитивных препаратов, желателно на стадии производства (т.е. добавляя сульфат железа к цементу и продуктам из цемента, содержащим гексовалентный хром).

17.4.10. Когда необходимо использовать известные канцерогенные субстанции, в частности на работе, связанной с битуминозным или дегтевым асфальтом, асбестовой фиброй, некоторыми видами тяжелой нефти, некоторыми ароматическими растворителями, необходимо принимать строгие меры, чтобы избегать вдыхания их паров и контактов с кожей. Особое внимание необходимо уделять веществам, в которых есть подтвержденное наличие канцерогенных веществ.

17.5. Опасная воздушная среда

17.5.1. В случаях, когда работникам приходится входить в помещение, в котором могут присутствовать токсичные или вредные вещества или в котором существует нехватка кислорода или воздушная среда огнеопасна, необходимо принимать соответствующие меры по недопущению опасности.

17.5.2. Меры, касающиеся огнеопасной воздушной среды, упомянутой в параграфе 17.5.1, должны быть предложены компетентным учреждением и включать заранее написанное основание или разрешение от компетентного лица или какой-либо другой организации, согласно которой вход в помещение с огнеопасной воздушной средой может иметь место только после завершения определенных процедур.

17.5.3. Открытый светильник или огонь, горячие работы вроде электросварки, газопламенной резки и пайки не мо-

гут быть разрешены в закрытом помещении, если оно полностью не очищено от огнеопасной воздушной среды, проверено компетентным лицом и признано безопасным. Для первичной инспекции, очистки и других работ, требуемых для того, чтобы сделать помещение безопасным, могут применяться только не дающие искр инструменты, огнезащитные ручные лампы со специальными предохранителями и специальные безопасные факелы.

17.5.4. Запрещается вход в закрытое помещение с опасной воздушной средой или недостатком кислорода, если:

- (а) воздушная среда не была сочтена безопасной после соответствующей проверки компетентным лицом (эти испытания должны повторяться после определенных интервалов);
- (б) не обеспечено необходимой вентиляцией.

17.5.5. Если условия, изложенные в предыдущем параграфе, не могли быть соблюдены наверняка, люди могут войти в помещение на оговоренный период времени, используя при этом воздушные линии и автономный дыхательный аппарат, а также предохранительный пояс со страховым приспособлением.

17.5.6. Во время пребывания работника в этом закрытом помещении:

- (а) соответствующие условия и оборудование, включая аппаратуру для дыхания, аппарат для приведения человека в чувство и кислород, должны быть готовы к применению на случай спасательной операции;
- (б) хорошо обученные работник или работники из обслуживающего персонала должны находиться у входа;
- (в) необходимая связь должна поддерживаться между работником в помещении и работником или работниками из обслуживающего персонала.

17.6. Радиационная опасность

Ионизирующее излучение

17.6.1. Строгие правила радиационной безопасности должны быть выработаны и применяться компетентными учреждениями по отношению к работникам, занятым строительством, содержанием, ремонтом и сносом зданий, в ко-

торых существует риск воздействия ионизирующего излучения, в частности в атомной промышленности и в производстве, использующем радиоактивные источники, или внутренние структуры которых содержат естественные радиоактивные материалы.

17.6.2. Следует руководствоваться Инструкцией МОТ «Радиационная защита работников (Ионизирующее излучение)».

Неионизирующее излучение

17.6.3. Работники, выполняющие операции, во время которых они подвергаются неионизирующему излучению, должны иметь соответствующую защиту для глаз и лица; в частности, при электросварке, факельной резке и других операциях.

17.6.4. В целях обнаружения канцерогенных поражений на коже работники, подверженные неионизирующему излучению, включая воздействие солнца, должны находиться под медицинским наблюдением, где это возможно.

17.7. Условия жары, холода и влажности

17.7.1. В случае, если жара, холод или влажность таковы, что могут привести к ухудшению здоровья или к большому дискомфорту, должны быть приняты такие предупредительные меры, как:

- (а) разумное планирование производственных нагрузок и рабочих мест с особым вниманием к работникам в кабинках, а также операциям по руководству и управлению;
- (б) обучение, чтобы уметь определить ранние признаки ненормального положения;
- (в) обычное меднаблюдение.

17.7.2. При работе в условиях сильной жары предупредительные меры против теплового удара включают отдых в прохладном месте и достаточное снабжение питьевой водой.

17.8. Шум и вибрация

17.8.1. Работодатели должны обеспечить работникам защиту от вредного воздействия шума и вибрации от работа-

ющих машин и производственных процессов с помощью мер, которые включают:

- (а) замену вредных машин и производственных процессов на менее вредные;
- (б) уменьшение воздействия на работников;
- (в) выдачу индивидуальных шумопоглощающих наушников.

17.8.2. Работодатели должны рассмотреть следующие изменения и улучшения в машинах и процессе труда:

- (а) пневматические дрели и отбойные молотки должны заменяться на гидравлические и электропневматические;
- (б) операции с использованием вибраторов, отбойных молотков и дрелей должны проводиться в изолированных (отдаленных) местах;
- (в) применение акустических камер и улучшение проектов по выхлопу сжатого воздуха, режущих головок и режущих работ лопастей и выбросов двигателей внутреннего сгорания, как и самих двигателей;
- (г) улучшение способов поддержки или работы с помощью управляемых руками инструментов для уменьшения эффекта вибрации или лучшего поглощения вибрации при управлении машинами и на сиденьях.

17.8.3. Работодатели должны отдавать предпочтение сокращению нахождения работников под воздействием шума и вибрации при производстве работ с:

- (а) отбойными молотками, дрелями, компрессорами;
- (б) вызывающими сильный шум инструментами, вроде строительного монтажного пистолета;
- (в) виброинструментами ручного управления, особенно такими, какими действуют снизу вверх или на холоде.

17.8.4. Работодатели должны выдавать средства индивидуальной защиты, когда работники испытывают вредные воздействия шума и вибрации, и эти средства должны включать:

- (а) шумопоглощающие наушники, которые можно носить с каской, в соответствии с положениями национальных законов и правил;
- (б) в случае вибрации – соответствующие защитные перчатки.

17.9. Биологические вещества

17.9.1. В зонах, где биологические вещества представляют собой угрозу, необходимо прибегать к предупредительным мерам с учетом способов их применения, и в частности:

- мерам по поддержанию чистоты и информированию работников;
- действиям против грызунов, таких, как крысы, и насекомых;
- профилактике с помощью химикатов и вакцинации;
- наличию противоядий и соответствующих профилактических и лечебных препаратов, в особенности в сельских районах;
- наличию защитной одежды и других предохранительных мер.

17.10. Дополнительные условия

17.10.1. Поднятия вручную грузов, которые ведут к риску для работников, нужно избегать за счет сокращения нагрузок, использования механических приспособлений и других средств.

17.10.2. На строительной площадке нельзя уничтожать или каким-то другим способом избавляться от мусора, если эти способы несут потенциальную угрозу для здоровья.

18. Средства индивидуальной защиты и спецодежда

18.1. Общие положения

18.1.1. Соответствующие средства индивидуальной защиты и спецодежда в зависимости от характера работы и в соответствии с положениями национальных законов и правил должны быть выданы и содержаться работодателем бесплатно для использования работниками, если надежной защиты от риска несчастного случая, включая воздействия опасных условий, невозможно обеспечить с помощью других средств.

18.1.2. Средства индивидуальной защиты и спецодежда должны соответствовать стандартам, установленным компетентным учреждением, принимая во внимание, насколько возможно, принципы эргономики.

18.1.3. Работодатели должны предоставлять работникам средства индивидуальной защиты и требовать правильного их обязательного использования.

18.1.4. Компетентное лицо, обладающее полной суммой знаний о характере угрозы и типе, степени защиты и возможностях требуемой защиты, должно:

- (а) отбирать подходящие типы средств индивидуальной защиты и спецодежды;
- (б) добиваться, чтобы они правильно хранились, содержались, чистились и, если необходимо для сохранения здоровья, дезинфицировались или стерилизовались через определенные промежутки времени.

18.1.5. От работников нужно требовать правильного использования и ухода за средствами индивидуальной защиты и спецодеждой, которая предоставляется им для пользования.

18.1.6. Работники должны быть проинструктированы на предмет использования средств индивидуальной защиты и спецодежды.

18.1.7. Работники, которые на строительной площадке трудятся в одиночку, в ограниченном пространстве или закрытом помещении, в отдаленном или труднодоступном месте, должны быть снабжены соответствующим средством подачи сигналов тревоги и быстрого вызова помощи в случае возникновения аварийных обстоятельств.

18.2. Типы средств защиты

18.2.1. При необходимости работники должны получать и носить следующие средства индивидуальной защиты и спецодежды:

- (а) каски или жесткие головные уборы для защиты головы от травм из-за падающих и летящих объектов или из-за ударов об объекты или сооружения;
- (б) прозрачные или цветные очки, козырьки, прозрачные щитки для защиты лица или другие подходящие приспособления, когда создается угроза травмы глаз или лица из-за поднявшейся пыли или летящих частиц, опасных веществ, приносящей вред жары, яркого света или других источников радиации, а в частности – во время сварки, резки, сверления камня, перемешивания бетона или других опасных работ;
- (в) защитные перчатки или варежки, соответствующие кремы, а также подходящая одежда для защиты, как полагаются, рук или всего тела, находящихся под воздействием радиации, порождаемой жарой, или когда приходится иметь дело с раскаленными, опасными или другими веществами, которые могут вызвать травмы кожи;
- (г) спецобувь соответствующего типа, когда работа ведется в местах, где существует вероятность воздействия опасных условий или получения травмы падающими предметами, раскаленными или вредными веществами, заостренными инструментами или гвоздями или из-за скользкой, покрытой льдом поверхности;
- (д) средства защиты дыхательных путей, годные при работе в определенных условиях, когда работники не могут обеспечить защиту от взвешенной в воздухе пыли, дыма,

испарений или газов с помощью вентиляции или других средств;

- (е) соответствующие воздушные шланги или самоспасатели для дыхания при работе в условиях нехватки кислорода;
- (ж) респираторы, спецодежда, покрытия для головы, перчатки, непроницаемая одежда, специальная обувь и фартуки, подходящие на случай риска радиоактивного заражения там, где готовятся или используются незапечатанные радиоактивные материалы;
- (з) водонепроницаемая одежда и покрытия для головы при работе в плохих погодных условиях;
- (и) спасательные жилеты и другие спасательные средства, где существует опасность упасть в воду;
- (к) хорошо различимая одежда или одежда с полосками-отражателями или сшитая из хорошо видимых материалов должна быть надета при наличии опасности от движущегося транспорта.

19. Бытовые условия

19.1. Общие положения

19.1.1. На всех строительных площадках или в пределах возможного доступа от них должно быть обеспечено нормальное поступление чистой питьевой воды.

19.1.2. На всех строительных площадках или в пределах возможного доступа от них в зависимости от числа занятых работников и продолжительности работ должны предоставляться следующие социально-бытовые удобства, содержащиеся в чистоте и порядке:

- (а) туалеты и условия для мытья или душевые;
- (б) условия для переодевания, для чистки и сушки одежды;
- (в) помещения для принятия пищи и навесы, под которыми можно спрятаться во время перерывов в работе при плохих погодных условиях.

19.1.3. Работники мужчины и женщины должны иметь отдельные условия для мытья и туалеты.

19.2. Питьевая вода

19.2.1. Вся питьевая вода должна поступать из источника, разрешенного соответствующими властями.

19.2.2. В местах, где такой воды нет, соответствующие власти должны обеспечить принятие мер, чтобы сделать имеющуюся воду пригодной для питья.

19.2.3. Питьевая вода для общего употребления должна храниться только в закрытой посуде, из которой она может разливаться через закрываемые отверстия или краны.

19.2.4. Если питьевую воду необходимо привозить на стройплощадку, средства ее доставки должны быть одобрены соответствующими властями.

19.2.5. Цистерны для транспортировки, хранения и разлива воды должны быть спроектированы, использоваться, чиститься и дезинфицироваться с определенными промежутками времени способом, одобренным соответствующими властями.

19.2.6. Вода, непригодная для питья, должна быть отчетливо обозначена надписями, запрещающими рабочим ее пить.

19.2.7. Снабжение питьевой водой никогда не должно быть объединено в единую систему снабжения с водой, непригодной для питья.

19.3. Санитарно-бытовые условия

19.3.1. Уровень обеспечения туалетами или санитарными условиями и строительство туалетов со смывом, кабинок, химических клозетов; канализация и другие удобства должны соответствовать требованиям соответствующих властей.

19.3.2. Никакие другие туалеты, кроме туалетов со смывом, не могут устанавливаться в зданиях, в которых находятся помещения для сна, приема пищи или другие жилые помещения, и они должны соответствующим образом проветриваться и не открываться в жилые комнаты.

19.3.3. Соответствующие условия для мытья должны иметься как можно ближе к туалетам.

19.4. Условия для мытья

19.4.1. Число и стандарты строительства и содержания помещений для мытья должны отвечать требованиям соответствующих властей.

19.4.2. Помещения для мытья не должны использоваться ни в каких других целях.

19.4.3. Там, где работники подвергаются загрязнениям кожи отравляющими, заразными и раздражающими веществами, а также нефтью, маслом или пылью, необходимо иметь достаточное число помещений для мойки или душа и ванн с горячей и холодной водой.

19.5. Раздевалки

19.5.1. В распоряжение работников в легкодоступных местах должны быть предоставлены раздевалки, которые не могут использоваться ни для каких других целей.

19.5.2. Раздевалки должны иметь возможности для сушки мокрой одежды и вешалки для одежды, включая отдельные ящики там, где необходимо избегать ее загрязнения.

19.5.3. Должны приниматься меры по дезинфекции раздевалок и ящиков для одежды, отвечающие требованиям соответствующих властей.

19.6. Условия для приема пищи и питья

19.6.1. В необходимых случаях, в зависимости от количества занятых работников, продолжительности работ и местонахождения стройплощадки, должны создаваться условия для получения и приготовления пищи и питья на производственной площадке или рядом с ней, если их не было.

19.7. Укрытия

19.7.1. Насколько практически возможно, укрытия должны иметь необходимые условия для мытья, принятия пищи, сушки и хранения одежды, если таких условий не создано поблизости.

19.8. Жилищные условия

19.8.1. Соответствующие жилищные условия должны быть созданы для работников, занятых на стройплощадке, находящейся далеко от их домов, если между их жильем и стройплощадкой не налажена перевозка людей. Мужчинам и женщинам должны быть предоставлены отдельные туалеты и условия для мытья и сна.

20. Информирование и обучение

20.1. Работники должны быть соответствующим образом:

- (а) информированы о потенциальных угрозах для безопасности и здоровья, которым они могут подвергнуться на своем рабочем месте;
- (б) проинструктированы и обучены мерам, имеющимся для предотвращения, контроля и защиты от этих угроз.

20.2. Ни один человек не должен быть допущен к работе на строительной площадке до тех пор, пока не получит необходимой информации, инструкций и обучения, чтобы иметь возможность выполнять работу со знанием дела и в условиях безопасности. Компетентные учреждения в сотрудничестве с работодателями должны содействовать изучению учебных программ, что даст возможность работникам читать и понимать информацию и инструкции, относящиеся к вопросам охраны труда.

20.3. Информация, инструктаж и обучение должны предоставляться на языке, который работники понимают, и для восприятия работником материала следует применять письменный, устный и интерактивный методы.

20.4. Национальные законы и правила должны определять:

- (а) характер и сроки обучения, а также необходимой переподготовки для различных категорий работников, занятых на стройплощадках;
- (б) обязанность работодателя создать необходимую систему обучения или обеспечить переподготовку различных категорий работников.

20.5. Каждый работник должен получить инструкции и пройти курс обучения, касающийся общих мер по охране труда, обычных для стройплощадок, которые включают:

- (а) общие права и обязанности работников на стройплощадке;

- (б) средства прохода и выхода при нормальной работе и при чрезвычайных обстоятельствах;
- (в) меры по хорошо налаживаемому хозяйству;
- (г) места и советы по правильному пользованию бытовыми удобствами и пунктом первой помощи, предоставляемыми в соответствии с положениями данной Инструкции;
- (д) правильное использование и заботу о средствах индивидуальной защиты и спецодежды, которые выдаются работникам;
- (е) общие меры личной гигиены и заботу о здоровье;
- (ж) принятие противопожарных мер;
- (з) меры, принимаемые при аварийных обстоятельствах;
- (и) требования, касающиеся положений и правил охраны труда.

20.6. Экземпляры правил охраны труда, положений и мероприятий должны вручаться работникам при начале работы или смене характера занятости.

20.7. Специальные инструкции и обучение должны предоставляться:

- (а) водителям и механикам подъемных машин, средств транспорта, землеройной и дорожно-транспортной техники, машин и установок, а также механизмов и оборудования, занятых на опасных операциях;
- (б) работникам, занятым монтажом и демонтажом строительных лесов;
- (в) работникам, занятым на рытье котлованов, достаточно глубоких, чтобы создать опасность, на проходке стволов, земляных работах, в горных выработках или тоннелях;
- (г) работникам, имеющим дело со взрывчатыми веществами или занимающимися взрывными работами;
- (д) работникам, занятым на сваябойных работах;
- (е) работникам, которые трудятся в условиях повышенного атмосферного давления, в кессонах и подводных камерах;
- (ж) работникам, занятым монтажом строений из стальных конструкций и изготовленных на заводе сборных элементов, высоких труб, на бетонных, опалубочных и тому подобных работах;
- (з) работникам других специализированных категорий.

20.8. В соответствии с требованиями национальных законов и правил только водители, операторы и специалисты, имеющие сертификат специалиста или соответствующие права, могут использоваться на управлении определенного типа автомашин, подъемных машин, котлов и другого оборудования.

21. Отчетность о несчастных случаях и заболеваниях

21.1. Национальные законы и правила должны требовать предоставления компетентным учреждениям отчетности о несчастных случаях на производстве и заболеваниях.

21.2. Информация о всех несчастных случаях на производстве, ведущих к смертельному исходу или тяжелым травмам, должна немедленно доводиться до сведения компетентного учреждения, и должно проводиться расследование этих несчастных случаев.

21.3. Информация о других травмах, ведущих к потере трудоспособности на какие-то периоды времени, должна поступать во время, установленное положениями национальных законов или правил, а о профессиональных заболеваниях предоставляться в компетентные учреждения в сроки и по форме, которые могут быть установлены.

21.4. Сведения о таких опасных происшествиях, как:

- (а) взрывы и серьезные пожары;
- (б) падение подъемных кранов, башенных кранов или других механизмов для подъема грузов;
- (в) обрушение зданий, сооружений или строительных лесов целиком или частично должны немедленно доводиться до компетентных учреждений в такой манере и форме, какие могут быть установлены, вне зависимости, имелись ли при этом травмы людей или нет.