

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
26 апреля 2002 г. № 11/55

**Об утверждении Правил по охране труда при  
эксплуатации и ремонте водопроводных и  
канализационных сетей**

Во исполнение постановления Совета Министров Республики Беларусь от 13 июня 2001 г. № 881 «О Республиканской целевой программе по улучшению условий и охраны труда на 2002–2005 годы» Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь и Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЮТ:

1. Утвердить прилагаемые Правила по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей.

2. Установить, что Правила по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей обязательны для исполнения всеми нанимателями.

3. Настоящее постановление вступает в силу с 1 октября 2002 г.

Министр жилищно-  
коммунального хозяйства  
Республики Беларусь  
А.А.Милькота

Министр труда  
и социальной защиты  
Республики Беларусь  
А.П.Морова

УТВЕРЖДЕНО

Постановление  
Министерства жилищно-  
коммунального хозяйства  
Республики Беларусь  
и Министерства труда  
и социальной защиты  
Республики Беларусь  
26.04.2002 № 11/55

**ПРАВИЛА**

**по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных  
сетей**

**РАЗДЕЛ I  
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**ГЛАВА 1  
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящие Правила по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей (далее – Правила) устанавливают требования по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводно-канализационного хозяйства (далее – ВКХ) для организаций всех организационно-правовых форм.

2. Правила действуют на территории Республики Беларусь и должны учитываться при эксплуатации, ремонте, проектировании, реконструкции и техническом перевооружении объектов ВКХ.

3. В случае применения методов работ, материалов, веществ, технологической оснастки, оборудования и транспортных средств, по которым требования безопасности производства работ не предусмотрены настоящими Правилами, следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, правил, положений, инструкций и других нормативных правовых актов по охране труда.

4. Законченные строительством и реконструированные объекты ВКХ не могут быть приняты в эксплуатацию без разрешения соответствующих государственных органов надзора и контроля.

5. Работники, занятые на работах на объектах ВКХ, проходят обучение, инструктажи и проверку знаний по вопросам охраны труда в установленном порядке.

6. В организации назначаются лица, ответственные за безопасное производство работ на объектах ВКХ.

## **ГЛАВА 2**

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТРОЙСТВУ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ**

7. Проектная документация на строительство объектов ВКХ должна отвечать требованиям соответствующих разделов по вопросам охраны труда строительных и санитарных норм и правил, других нормативных документов и обеспечивать безопасные условия труда работников в рабочем режиме эксплуатации этих объектов и при выполнении ремонтных работ.

Объемно-планировочные решения и принятая технология производства работ по эксплуатации объекта, заложенные в проектной документации, должны предусматривать автоматизированные системы по предупреждению возникновения аварий и инцидентов и обеспечивать возможность проведения работ по их локализации и ликвидации последствий.

8. Административные здания и производственные объекты в зависимости от численности работающих и характера производственных процессов должны быть оснащены необходимым оборудованием и помещениями, обеспечивающими выполнение санитарно-гигиенических требований.

9. При ремонтных или аварийных работах продолжительностью более одних суток на объектах, не имеющих стационарных помещений, для обогрева работников необходимо предусматривать устройство временных бытовых помещений.

10. Высота одноэтажных зданий (от пола до низа горизонтальных несущих конструкций на опоре) должна быть не менее 3 м. Высота этажа многоэтажных зданий (от пола лестничной площадки данного этажа до пола лестничной площадки вышележащего этажа), за исключением высоты технических этажей, должна быть не менее 3,3 м.

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

11. Для выхода из заглубленных помещений должны быть предусмотрены стационарные лестницы шириной не менее 0,9 м с углом наклона не более 45°. Для помещений длиной 12 м и менее допускается угол наклона лестниц не более 60°.

Для подъема на площадки обслуживания оборудования ширина лестниц должна быть не менее 0,7 м, угол наклона – не более 60°.

Для одиночных переходов через трубы и для подъема к отдельным задвижкам и затворам допускается применять лестницы шириной 0,5 м с углом наклона более 60° или стремянки.

Лестницы и площадки должны быть ограждены перилами высотой не менее 1,0 м с бортовым элементом по низу перил высотой не менее 0,2 м.

Металлические полы, площадки и ступени лестниц должны иметь рифленую поверхность. Применение гладких поверхностей, а также выполнение ступеней лестниц из прутковой стали запрещается.

12. Участки перекрытий и технологические площадки, на которых установлены аппараты, установки и оборудование с наличием в них легковоспламеняющихся (далее – ЛВЖ), горючих (далее – ГЖ) и токсичных жидкостей, должны иметь глухие бортики из негорючих материалов или поддоны. Высота бортиков и площадь между бортиками поддонов устанавливаются в технологической части проектов.

Площадки под оборудование, расположенные выше 0,7 м от уровня пола, должны иметь ограждения и стационарные лестницы.

В перекрытии горизонтальных отстойников должны быть люки для спуска в них, отверстия для отбора проб и монтажа временного освещения, расположенные на расстоянии не более 10 м друг от друга.

13. В проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению образования взрывоопасной среды в воздухе производственных помещений объектов ВКХ.

Конкретные требования взрывобезопасности к отдельным процессам устанавливаются нормативно-технической документацией на эти процессы.

14. В проектной документации по отоплению, вентиляции и кондиционированию (далее – ОВК) следует предусматривать технические решения, обеспечивающие:

нормируемые метеорологические условия и чистоту воздуха в обслуживаемой зоне производственных, складских, лабораторных и других помещений с постоянным пребыванием персонала;

нормируемые уровни шума и вибраций от работы оборудования и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ремонтпригодность систем ОВК.

Все системы ОВК, как вновь смонтированные, так и вводимые в эксплуатацию после реконструкции или капитального ремонта, должны подвергаться приемочным инструментальным испытаниям с определением их санитарно-гигиенической эффективности и соответствия требованиям функционального предназначения.

В процессе эксплуатации и при производстве ремонтных работ запрещается вносить какие бы то ни было изменения в системы ОВК, не предусмотренные проектными решениями, как то: устанавливать дополнительное оборудование, заменять отдельные элементы установок (двигатели, вентиляторы и другое).

В помещениях приготовления раствора хлорного железа и фтористого натрия кроме общеобменной вентиляции должен быть местный отсос воздуха из бокса для вымывания хлорного железа из тары и из шкафного укрытия для растаривания бочек с фтористым натрием.

15. В каждой организации, эксплуатирующей объекты ВКХ, должны быть комплекты исполнительных чертежей сетей и сооружений с указанием технических данных и их привязок на генплане занимаемой территории.

Территория производственного объекта ВКХ должна быть ограждена, благоустроена и озеленена, содержаться в соответствии с требованиями санитарных норм и правил, обеспечена наружным освещением и безопасными подходами и проездами к сооружениям как в нормальных условиях эксплуатации, так и при выполнении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий.

Планировочные отметки территорий объектов ВКХ, размещаемых на прибрежных участках водотоков и водоемов, должны приниматься не менее чем на 0,5 м выше расчетного максимального уровня воды с учетом ветрового нагона волны на откос.

На территории объекта ВКХ не допускается беспорядочное хранение материалов, изделий, деталей, оборудования и тому подобного. Для этих целей проектом должны быть предусмотрены специально оборудованные площадки, располагаемые с учетом противопожарных разрывов от зданий и сооружений.

Внутриплощадочные дороги и проезды на территории объектов ВКХ должны быть с твердым покрытием и уклоном для отвода поверхностных вод. При устройстве тупиковых дорог в конце тупика должны быть выполнены площадки с твердым покрытием размером 12 x 12 м для разворота машин и другой техники.

16. Все опасные места на территории и в помещениях объектов ВКХ (ямы, устроенные в технических целях, технологические отверстия и углубления в полах, открытые проемы в перекрытиях, площадки и антресоли и тому подобное) должны быть надежно укрыты или ограждены и обозначены предупреждающими знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026-76 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности», утвержденному постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24 мая 1976 г. № 1267 (далее – ГОСТ 12.4.026-76). Знаки, используемые в темное время суток или в условиях недостаточной видимости, должны быть освещены.

17. Закрытые подземные емкостные сооружения, имеющие обвалование грунтом высотой менее 0,5 м над спланированной поверхностью территории, ограждаются от возможного заезда транспорта или механизмов.

Открытые емкостные сооружения, если верх их стен возвышается над отметкой пола, площадки или планировки менее чем на 0,75 м, должны иметь по внешнему периметру дополнительное ограждение, при этом общая высота до верха ограждения должна быть не менее 0,75 м.

Для стен, ширина верхней части которых более 300 мм, допускается возвышение над полом, площадкой или планировкой не менее 0,6 м без ограждения.

Отметка пола или планировки должна быть ниже верха стен открытых емкостных сооружений не менее чем на 0,15 м.

18. Габаритные размеры смотровых колодцев, безопасные расстояния от внутренних стен до стенок труб и арматуры зависят от диаметра трубопровода.

Высота рабочей части колодца на водопроводных сетях должна быть не менее 1,5 м. Для колодцев на канализационных сетях высота рабочей части, как правило, должна составлять 1,8 м.

19. Для переходов через трубопроводы, а также для обслуживания оборудования (агрегатов, задвижек высотой более 1,4 м от пола или перекрытия площадки) должны устраиваться площадки, лестницы, перила и другие устройства, размеры и конструкция которых должны исключать возможность падения работающих и обеспечивать удобное и безопасное выполнение трудовых операций, включая операции по техническому обслуживанию.

20. В смотровых колодцах канализационных сетей должны быть полки лотка, расположенные на уровне верха трубы большего диаметра.

При диаметре трубопровода 700 мм и более допускается устройство рабочей площадки с одной стороны и полки шириной не менее 100 мм – с другой. При диаметре трубопровода более 2000 мм допускается устройство рабочей площадки на консолях.

21. Спуск в колодцы, прямки и емкостные сооружения, ограниченные поверхностями, имеющими люки (лазы), на глубину до 10 м допускается устраивать по ходовым скобам или лестницам, имеющим канат с ловителями для закрепления карабина предохранительного пояса (при глубине более 5 м).

22. Трубопроводы в зданиях и сооружениях, как правило, должны быть проложены над поверхностью пола (на опорах, кронштейнах) с устройством переходных мостиков и обеспечением подхода и обслуживания оборудования и арматуры.

При канальной укладке трубопроводов в помещениях каналы должны иметь съемные плиты перекрытия.

Трубопроводы, проходящие по эстакадам, должны быть обеспечены проходами с ограждением перилами высотой не менее 1 м.

23. Задвижки (затворы) на трубопроводах любого диаметра при дистанционном или автоматическом управлении должны быть с электроприводом.

Для запорной арматуры диаметром 400 мм и менее допускается ручной привод; при диаметре свыше 400 мм – управление только с электрическим или гидравлическим приводом.

24. Производственное оборудование должно соответствовать требованиям стандартов и технических условий на конкретные виды оборудования в течение всего периода эксплуатации при выполнении потребителем требований, установленных в эксплуатационной документации завода – изготовителя оборудования.

Производственное оборудование в процессе эксплуатации не должно загрязнять окружающую среду выбросами вредных веществ и микроорганизмов в количестве, превышающем значения предельно допустимых концентраций (далее – ПДК), установленные стандартами и санитарными нормами.

Не допускается использование производственного оборудования, не имеющего паспорта или инструкции по эксплуатации, утвержденных в установленном порядке.

При установке в процессе реконструкции и (или) модернизации технологического процесса дополнительного, не предусмотренного первоначальным проектом, оборудования должна разрабатываться соответствующая документация и определяться допустимость использования такого оборудования в каждом конкретном случае с целью обеспечения безопасных условий производства работ.

25. Расположение оборудования должно обеспечивать безопасность и удобство его обслуживания и ремонта. При этом ширина прохода между насосами и электродвигателями должна быть не менее 1 м; между насосами, электродвигателями и стеной в заглубленных помещениях – 0,7 м, в прочих – 1 м; при этом ширина прохода со стороны электродвигателя должна быть достаточной для демонтажа ротора; между компрессорами или воздуходувками – 1,5 м; между ними и стеной – 1 м; между неподвижными выступающими частями оборудования – 0,7 м; перед распределительным электрощитом – 2 м.

26. Органы управления отдельных агрегатов и технологического комплекса в целом должны обеспечивать эффективное управление производственным оборудованием как в обычных условиях эксплуатации, так и в аварийных ситуациях.

Системы управления должны включать:

средства экстренного торможения и аварийного выключения, если их использование может уменьшить или предотвратить опасность;

средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования оборудования, приводящих к возникновению опасных ситуаций. Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть выполнены и расположены так, чтобы их сигналы были хорошо различимы и слышны в производственной обстановке для всех лиц, которым угрожает опасность.

27. Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным источником опасности, должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность прикасания к ним работника.

Конструкция ограждения должна соответствовать функциональному назначению и конструктивному исполнению оборудования, на котором оно установлено в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, а также условиям, в которых оно эксплуатируется.

28. Электрическое освещение в производственных помещениях должно дублироваться аварийным освещением от независимого источника питания электроэнергии.

Производственное оборудование, приводимое в действие электроэнергией, должно включать устройства, средства (ограждение, заземление, зануление, изоляцию токоведущих частей и другое) для обеспечения электробезопасности.

Полное или частичное прекращение электроснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи электрообеспечением не должны приводить к возникновению опасных ситуаций, в том числе:

- самопроизвольному пуску при восстановлении электроснабжения;
- невыполнению уже выданной команды на остановку;
- падению и выбрасыванию подвижных частей производственного оборудования и закрепленных на нем предметов;
- снижению эффективности защитных устройств.

29. Рабочее место по обслуживанию производственного оборудования, его размеры и взаимное расположение элементов (органов управления, средств отображения информации, вспомогательного оборудования и другое) должны обеспечить безопасность при его использовании по назначению, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а также соответствовать эргономическим требованиям.

Необходимость наличия на рабочих местах инвентаря, приспособлений и других средств, используемых в аварийных ситуациях, должна быть установлена в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на конкретные виды оборудования.

30. Для производства работ по ремонту и замене оборудования на стационарных объектах проектом должны быть предусмотрены установка подъемно-транспортного оборудования соответствующей грузоподъемности и устройство монтажной площадки.

Размеры площадки должны обеспечивать безопасность производства работ при обслуживании, ремонте и замене единицы оборудования с максимальными габаритами из числа находящихся в данном помещении. При этом ширина проходов вокруг ремонтируемого оборудования должна быть не менее 0,7 м.

31. Процессы водоподготовки и обеззараживания – дозирование коагулянтов и других реагентов, обеззараживание хлором, озоном и хлорреагентами, фторирование и обезфторирование реагентным методом – должны быть автоматизированы.

32. Производственные помещения со взрывоопасными процессами, а также при использовании в технологии сильнодействующих ядовитых веществ (далее – СДЯВ) должны быть оборудованы системой автоматического контроля за состоянием воздушной среды (по ПДК или нижнему концентрационному пределу) с устройством световой и звуковой сигнализации, оповещающей о превышении нормативных значений ПДК.

В целях локализации возможных аварийных ситуаций такие помещения должны оборудоваться автоматизированными системами пожаротушения и ликвидации аварийных выбросов (выливов) СДЯВ.

33. Автоматическое и телемеханическое управление оборудованием на основных объектах ВКХ (насосные станции, очистные сооружения и другие) должно дублироваться ручным управлением, обеспечивающим безопасную эксплуатацию в случае выхода из строя элементов автоматики и телемеханики.

34. Каждый объект ВКХ, принятый в эксплуатацию, должен иметь технический паспорт и технический журнал по эксплуатации для учета работ по обслуживанию и текущему ремонту, в том числе в целях обеспечения безопасных условий труда.

Все производственные здания и сооружения должны подвергаться периодическим осмотрам, которые могут быть общими (частичными) и внеочередными. Общие (частичные) осмотры должны проводиться перед осенне-зимним и весенне-летним

периодами, частичные – после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней и тому подобное) или аварий.

### **ГЛАВА 3**

#### **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА НА ОБЪЕКТАХ ВКХ**

35. Вопросы обеспечения безопасности жизни и здоровья работников следует считать приоритетными по отношению к результатам производственной деятельности организации.

36. Общее руководство работой по охране труда на предприятиях ВКХ осуществляют руководители организаций (далее – наниматели).

Непосредственное руководство работой по охране труда в структурных подразделениях предприятия осуществляют должностные лица, назначенные приказом нанимателя.

На предприятии должен быть разработан локальный нормативный правовой акт, регламентирующий обязанности должностных лиц по охране труда.

Обязанности по охране труда должны быть внесены в положения о структурных подразделениях, в должностные инструкции руководителей структурных подразделений (их заместителей), мастеров, специалистов.

37. Для организации работ по охране труда, осуществления контроля за соблюдением в организации действующих нормативных правовых актов по охране труда, проведения вводного инструктажа по охране труда и оказания методической помощи руководителям структурных подразделений предприятия в разработке инструкций по охране труда наниматели вводят должность специалиста по охране труда или создают соответствующую службу из числа лиц, имеющих необходимую подготовку.

Должность специалиста (служба) по охране труда в производственной сфере вводится нанимателем при численности работающих свыше 100 человек. Решение о назначении специалиста или необходимости создания службы по охране труда с меньшей численностью работников принимает наниматель.

Структура и состав службы охраны труда устанавливаются в зависимости от численности работающих, характера и степени опасности производства в соответствии с постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 23 июля 1999 г. № 94 «Об утверждении Нормативов численности специалистов по охране труда на предприятиях» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., № 63, 8/698). Служба охраны труда подчиняется непосредственно нанимателю или его заместителю и приравнивается к основным производственно-техническим службам.

При отсутствии службы, специалиста по охране труда соответствующие обязанности выполняются лицами, имеющими соответствующую подготовку (прошедшими обучение), либо одним из руководителей, что устанавливается приказом нанимателя.

В каждой организации разрабатывается план мероприятий по охране труда. Порядок разработки мероприятий и формирования плана осуществляется в соответствии с постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 23 октября 2000 г. № 136 «Об утверждении Положения о планировании и разработке мероприятий по охране труда» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 113, 8/4357).

38. В каждой организации наниматель назначает лицо из числа специалистов энергослужбы, имеющее соответствующую группу по электробезопасности, отвечающее за общее состояние электрохозяйства данной организации.

В производственных подразделениях (цехах, отделах и тому подобное) – приказом нанимателя назначаются лица из числа специалистов электротехнического персонала, ответственные за электробезопасность в данном подразделении. В случае отсутствия специалистов электротехнического персонала в конкретном подразделении ответственность за состояние электробезопасности подразделения несет лицо,

ответственное за энергохозяйство всей организации, что также должно быть оформлено соответствующим приказом.

39. Работники, занятые эксплуатацией и ремонтом объектов ВКХ, должны соблюдать требования правил внутреннего трудового распорядка, должностных инструкций, инструкций по охране труда и других нормативных правовых актов по охране труда.

За исключением экстренных случаев, работники, не имеющие особых полномочий, не должны удалять, изменять или переставлять средства безопасности и другие приспособления, предназначенные для защиты их самих или других работников, равно как вмешиваться в любой метод или процесс, предназначенный для профилактики аварий и травматизма.

Работники не должны эксплуатировать или вмешиваться в эксплуатацию производственного оборудования и установок, которые они не уполномочены эксплуатировать, обслуживать или использовать.

Работники не должны находиться на рабочих местах (равно как и на территории объекта ВКХ) в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, спать или отдыхать в помещениях, не предназначенных для отдыха.

40. Наниматель обязан обеспечивать здоровые и безопасные условия труда на каждом рабочем месте, установленные настоящими Правилами и другими нормативными правовыми актами, инструкциями по охране труда.

Наниматель должен использовать работников для выполнения работ, соответствующих их возрасту, физическим возможностям, состоянию здоровья и квалификации.

Наниматель должен во избежание аварий, травм и профзаболеваний обеспечить контроль за своевременным и качественным проведением всех видов инструктажей, а также обучением и переподготовкой всех категорий работников по вопросам охраны труда.

При наличии неизбежной опасности для безопасности работников наниматель должен принять немедленные меры по прекращению работ и эвакуации работников по мере необходимости.

41. Выдача должностными лицами указаний, принуждающих подчиненных им лиц нарушать правила и инструкции по охране труда, а также непринятие мер по устранению нарушений правил и инструкций, допущенных рабочими или другими подчиненными лицами, являются нарушениями требований настоящих Правил.

Лица, занятые эксплуатацией и ремонтом объектов ВКХ, виновные в нарушении требований настоящих Правил и иных нормативных правовых актов, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

42. В организациях ВКХ, осуществляющих эксплуатацию грузоподъемных машин, электроустановок, сосудов, работающих под давлением (баллонов с газами), наниматель обязан организовать их содержание в исправном состоянии и обеспечить безопасную работу в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и инструктивными документами по охране труда.

43. В каждой организации ВКХ на основе настоящих Правил и других нормативных правовых актов по охране труда, типовых инструкций, требований безопасности, изложенных в эксплуатационной документации заводов – изготовителей оборудования, а также с учетом конкретных условий труда должны быть разработаны, согласованы и утверждены в установленном порядке инструкции по охране труда для работников отдельных профессий и на отдельные виды работ.

У руководителей структурных подразделений (участков) должен быть в наличии комплект действующих инструкций для работников всех профессий и по всем видам выполняемых работ в данном подразделении (на участке).

Инструкции по охране труда должны подвергаться проверке не реже одного раза в три года с целью обеспечения их соответствия современным требованиям по охране труда, определения необходимости их пересмотра и внесения изменений.

44. Расследование и учет несчастных случаев и профзаболеваний должны осуществляться согласно постановлению-приказу Министерства труда Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 мая 1999 г. № 60/170 «Об утверждении Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., № 50, 8/430).

45. Расследование и учет несчастных случаев на объектах ВКХ, подконтрольных департаменту по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, проводятся в соответствии с постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 июня 2000 г. № 9 «Об утверждении Положения о порядке технического расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 75, 8/3742) и приказом Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 1 сентября 1999 г. № 54 «Об утверждении Инструкции о специальном расследовании несчастных случаев на объектах и производствах, подконтрольных Комитету по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике при Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., № 77, 8/1001).

#### **ГЛАВА 4**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ, ИНСТРУКТАЖЕЙ И ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ И РЕМОНТОМ НА ОБЪЕКТАХ ВКХ**

46. Лица, допускаемые к эксплуатации и ремонту объектов ВКХ, должны иметь профессиональную подготовку (в том числе по безопасности труда), соответствующую характеру работ, и свидетельство установленного образца о присвоении квалификационного разряда по профессии.

Подготовка, переподготовка, обучение вторым (смежным) профессиям, повышение квалификации и аттестация рабочих должны проводиться в соответствии с приказом-постановлением Министерства образования и науки Республики Беларусь и Министерства труда Республики Беларусь от 2 июня 1995 г. № 201/51 «О Типовом положении о непрерывном профессиональном обучении рабочих» и приказом Министерства образования Республики Беларусь от 13 августа 1998 г. № 494 «Об утверждении Положения о порядке аттестации лиц, прошедших обучение профессиям рабочих в условиях непрерывного профессионального обучения, и присвоения им квалификации» (Бюллетень нормативно-правовой информации, 1998 г., № 20).

47. Все рабочие, вновь принятые на работу в организации ВКХ, должны проходить дополнительное специальное обучение по вопросам охраны труда. Продолжительность обучения рабочих, занятых эксплуатацией производственного оборудования объектов ВКХ, выполнением работ в подземных коммуникациях, колодцах, камерах, резервуарах, использованием аварийно-опасных химических соединений, – не менее 34 часов, остальных – 12 часов.

Перечень работ и профессий, по которым проводят обучение, а также порядок, форму и периодичность обучения устанавливает наниматель, исходя из характера, специфики и условий производства, согласно приложению 1.

Обучение осуществляют по программам, разработанным и утвержденным нанимателем. Программы обучения должны предусматривать изучение:

требований по обеспечению безопасных условий при выполнении работ, установленных в инструкциях по охране труда и инструкциях по эксплуатации производственного оборудования;

характеристик опасных и вредных производственных факторов, действующих на рабочих местах, и мер защиты от их воздействия;

правил применения средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и простейших способов проверки их исправности;

действий в аварийных ситуациях, а также при наличии неизбежной опасности для жизни и здоровья;

мер по оказанию первой помощи потерпевшим.

48. После обучения, а также периодически, не реже одного раза в год, рабочие должны проходить проверку теоретических знаний и практических навыков по безопасности труда.

Отработка практических навыков работы в колодцах и траншеях осуществляется на учебно-тренировочных полигонах, создаваемых в каждой организации ВКХ.

Проведение проверки знаний рабочих по безопасности труда оформляется протоколом. Рабочие, которые не прошли проверку знаний, к самостоятельной работе не допускаются.

Рабочие, имеющие перерыв в работе по данной специальности более трех месяцев, должны пройти проверку знаний по вопросам охраны труда до начала самостоятельной работы.

49. Обучение и повышение уровня знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда осуществляется при всех видах обучения в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 11 января 1995 г. № 20 «Об утверждении Положения о непрерывном профессиональном обучении руководящих работников и специалистов».

Руководители и специалисты, принятые нанимателем на работу, проходят вводный инструктаж.

Вновь принятых на работу руководителей и специалистов вышестоящее должностное лицо знакомит кроме вводного инструктажа с их должностными обязанностями по охране труда, настоящими Правилами и другими нормативными правовыми актами по охране труда, обеспечению и исполнению которых входит в их служебные обязанности, состоянием охраны труда и мерами по обеспечению безопасности труда на вверенном им участке работ.

50. Не позднее одного месяца со дня вступления в должность и периодически, не реже одного раза в три года, руководители и специалисты проходят проверку знаний по вопросам охраны труда, настоящих Правил и тех нормативных правовых актов по охране труда, обеспечению и исполнению которых входит в их служебные обязанности. При положительном результате проведенной проверки им выдается удостоверение установленного образца.

Руководители и специалисты, не прошедшие проверку знаний по вопросам охраны труда, обязаны в срок не позднее одного месяца пройти повторную проверку знаний.

Лица, не прошедшие повторную проверку знаний, к самостоятельной работе не допускаются. Вопрос о соответствии занимаемой должности руководителей и специалистов, не прошедших проверку знаний по вопросам охраны труда во второй раз, решается нанимателем в соответствии с нормами трудового законодательства.

51. Внеочередная проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда проводится:

при вводе в действие новых или переработанных нормативных правовых актов (документов) по охране труда;

при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

при переводе руководителя (специалиста) на другое место работы или назначении его на другую должность, которая требует дополнительных знаний по охране труда;

по требованию государственных органов надзора и контроля по охране труда при выявлении нарушений действующих нормативных правовых актов (документов) по охране труда, а также после проведения расследования несчастного случая.

52. В целях обеспечения безопасного производства работ и повышения уровня знаний по вопросам охраны труда на объектах ВКХ с работниками должны проводиться следующие виды инструктажей: вводный; первичный на рабочем месте; повторный; внеплановый; целевой.

53. Вводный инструктаж проводится:

со всеми работниками, принятыми на постоянную или временную работу, независимо от их образования, трудового стажа или стажа работы по конкретной профессии работника;

с работниками, которые находятся в командировке у нанимателя и принимают непосредственное участие в производственном процессе (выполняемых работах);

с учащимися, воспитанниками и студентами, которые направлены к нанимателю для прохождения производственной практики.

Вводный инструктаж проводится по программе, утвержденной нанимателем. Программа должна содержать общие сведения о предприятии, об опасных и вредных производственных факторах, основах трудового законодательства, организации работ по охране труда, правила внутреннего распорядка, порядок и нормы выдачи СИЗ, порядок соблюдения правил пожарной безопасности, правила поведения в аварийных ситуациях и другое.

Запись о проведении вводного инструктажа фиксируется в соответствующем журнале регистрации вводного инструктажа, а также в документе о приеме на работу. Журнал проведения вводного инструктажа после его окончания хранится в службе охраны труда пять лет, а затем передается в архив организации.

54. Первичный инструктаж на рабочем месте до начала производственной деятельности должен проводиться:

со всеми работниками, принятыми на работу;

с работниками, переведенными из одного подразделения в другое;

с работниками, выполняющими новую для них работу, временными работниками;

с привлеченными работниками, выполняющими работы на объектах нанимателя;

с командированными, которые непосредственно принимают участие в производственном процессе (выполняемых работах) у нанимателя;

с учащимися, воспитанниками и студентами, прибывшими к нанимателю для прохождения производственной практики.

Все рабочие, в том числе выпускники профтехучилищ, учебно-производственных комбинатов, после первичного инструктажа проходят в течение первых 2–14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации работника) стажировку под руководством работника, назначенного приказом нанимателя.

Рабочие допускаются к самостоятельной работе после стажировки, проверки теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных способов работы.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится по программе и инструкции по охране труда, которые должны учитывать особенности производства (выполняемых работ) и требования нормативных правовых актов (документов) по охране труда на конкретном рабочем месте.

55. Повторный инструктаж должен проводиться не реже одного раза в три месяца.

Повторный инструктаж проводят по программе первичного инструктажа на рабочем месте или в объеме инструкции по охране труда конкретного рабочего места.

Работники, которые по каким-либо причинам (отпуск, болезнь, командировка и другое) отсутствовали при проведении повторного инструктажа, проходят его (или

внеплановый инструктаж в зависимости от продолжительности перерыва в работе) в день выхода на работу.

56. Внеплановый инструктаж должен проводиться при:

введении в действие новых или переработанных нормативных правовых актов (документов) по охране труда или внесении изменений и дополнений к ним;

изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приборов, сырья, материалов и других факторов, влияющих на состояние охраны труда;

нарушении работником нормативных правовых актов (документов) по охране труда, которые могли привести или привели к травме, аварии или отравлению;

требовании государственных органов надзора и контроля в случае нарушения работниками действующих нормативных правовых актов (документов) по охране труда;

перерывах в работах – для работ по профессиям, к которым предъявляются повышенные требования, – более чем 30 дней, а для остальных работ – 90 календарных дней;

поступлении информационных материалов об авариях и несчастных случаях, происшедших на аналогичных производствах.

Внеплановый инструктаж проводится индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяются в каждом отдельном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения, а также с учетом требований вышестоящего органа или государственных органов надзора и контроля. Инструктирующий подробно излагает характер допущенных нарушений и меры, которые необходимо принять для их предупреждения.

При регистрации внепланового инструктажа указывается причина его проведения.

57. Целевой инструктаж проводится при:

выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузочно-разгрузочные работы, уборка территории и тому подобное);

ликвидации последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий;

производстве работ, на которые оформляются наряд-допуск, разрешение и тому подобное;

проведении экскурсий на предприятии и тому подобное.

Целевой инструктаж с работниками, проводящими работы по наряду-допуску, фиксируется при заполнении наряда-допуска (по форме согласно приложению 2).

58. Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель работ.

Инструктажи завершаются проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы. Инструктирующий должен убедиться в четком знании и понимании каждым работником требований инструкций по охране труда и его умении применять на практике безопасные методы труда.

Проведение первичного инструктажа на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого инструктажей и стажировки фиксируются в соответствующем журнале регистрации инструктажей установленной формы. Журнал регистрации инструктажей должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью, исправления в журнале недопустимы.

Журнал должен храниться у непосредственного руководителя работ совместно с комплектом действующих инструкций по охране труда для работников всех профессий и по всем видам работ, выполняемым в данном структурном подразделении организации.

59. С работниками, связанными с эксплуатацией производственного оборудования водопроводно-канализационных сетей и сооружений, работой в колодцах, камерах, резервуарах, подземных коммуникациях, применением опасных химических веществ, необходимо периодически, не менее одного раза в три месяца (одновременно с повторным инструктажем по охране труда), проводить противоаварийные тренировочные занятия по

применению СИЗ и приборов контроля воздушной среды, а также по оказанию первой помощи потерпевшим от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

## **ГЛАВА 5**

### **ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ. МЕДИЦИНСКИЕ ОСМОТРЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

60. В целях обеспечения безопасных условий производства работ при эксплуатации и ремонте объектов ВКХ необходимо учитывать наличие и возможность воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов:

движущихся элементов оборудования (насосного, силового, механизированных решеток, лебедок, оросителей, механических мешалок и других механизмов);

отлетающих предметов (при дроблении в дробилках отбросов, снимаемых с решеток), отлетающих частей (при выбивании заглушек в испытываемых трубопроводах, при обработке и обкалывании бетонных труб и фасонных изделий и тому подобного);

падающих предметов и инструментов (при работах в водопроводно-канализационных колодцах, на очистных сооружениях и сетях, в помещениях и тому подобное);

образования взрывоопасных смесей газов (в колодцах, камерах на сетях, в помещениях и другое);

опасного уровня напряжения в электрической сети, замыкание которой может пройти через тело человека;

пониженной температуры воздуха в производственных помещениях и сооружениях; повышенной влажности воздуха (в насосных станциях, в помещении фильтров, отстойников и других);

повышенного уровня ультрафиолетовой (бактерицидные установки) и инфракрасной (дегельминтизаторы) радиации;

повышенного уровня шума и вибраций (в машинных залах насосных и воздуходувных станций и других помещениях и сооружениях, где установлено технологическое оборудование);

недостаточной освещенности рабочей зоны (в колодцах, камерах, каналах и тому подобном);

газообразных веществ общетоксического и другого вредного воздействия в колодцах, камерах, каналах, очистных сооружениях (сероводород, метан, пары бензина, эфира, углекислый газ, озон и другие);

газов, выделяющихся в результате утечки из баллонов, бочек, цистерн (аммиак, хлор и другие сжатые, сжиженные и растворенные газы);

горючих примесей, попавших в сточные воды (бензин, нефть и другие), а также растворенных газообразных веществ, могущих образовать в канализационных сетях и сооружениях взрывоопасные смеси;

повышенной запыленности воздуха в рабочей зоне пылеобразующими реагентами (сернокислый алюминий, хлорное железо, негашеная хлорная известь, сода, едкий натр, активированный уголь, фторсодержащие реагенты и другие);

паров ртути (при работе с приборами с ртутным заполнением);

патогенных микроорганизмов в сточных и природных водах.

61. Работники, занятые на работах по эксплуатации объектов ВКХ, должны проходить предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 августа 2000 г. № 33 «О Порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 87, 8/3914).

62. В производственных помещениях должны быть оборудованы санитарные посты, обеспеченные аптечками первой помощи с набором необходимых лекарств и средств. В аптечке должны быть перечень необходимых лекарств и средств, а также указания по их применению. Запас лекарств и средств по мере их расходования и (или) истечения срока годности должен систематически пополняться.

63. Работники, занятые эксплуатацией объектов ВКХ, бесплатно обеспечиваются СИЗ по установленным нормам с учетом характера и условий их работы и в соответствии с постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 мая 1999 г. № 67 «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., № 54, 8/527), а также смывающими и обезвреживающими средствами в соответствии с постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 27 апреля 2000 г. № 70 «Об утверждении Правил обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 51, 8/3484).

СИЗ требуемых размеров должны выдаваться в установленные сроки, соответствовать стандартам (техническим условиям) и обеспечивать безопасность труда.

64. В необходимых случаях, предусмотренных настоящими Правилами и другими нормативными правовыми актами по охране труда, работникам должны быть бесплатно выданы следующие средства индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающие безопасность труда:

защитные каски для защиты головы от травм, вызванных падающими предметами или ударами о предметы или конструкции;

защитные очки для защиты глаз от попадания опасных химических соединений при работе с ними (склад хранения реагентов, хлораторные, помещения для приготовления растворов, химико-бактериологические лаборатории и другие производственные помещения), а также для защиты глаз от ультрафиолетового излучения при эксплуатации бактерицидных и озонаторных установок;

защитная одежда и обувь для защиты тела и ног от воздействия воды и опасных химических соединений (хлора, аммиака, щелочей, кислот и других);

защитные перчатки и пасты (мази, кремы и тому подобное) для защиты кожи рук от воздействия вредных веществ и биологических объектов;

шланговые противогазы для защиты органов дыхания при выполнении работ в замкнутых объемах (колодцы, емкости, резервуары, подземные коммуникации и другое), содержащих в воздухе менее 18 процентов кислорода по объему;

фильтрующие противогазы марок В (коробка желтого цвета) или БКФ (коробка защитного цвета с белой полосой) для защиты органов дыхания от паров хлора и марок К (коробка зеленого цвета) или КД (коробка серого цвета) для защиты органов дыхания от аммиака (склады хранения реагентов, хлордозаторные, хлораторные, очистные сооружения и другие помещения, где хранятся и применяются указанные вещества);

изолирующие противогазы для защиты органов дыхания, зрения, кожи лица и головы при выполнении аварийно-спасательных работ в непригодной для дыхания атмосфере, содержащей хлор и аммиак;

противопылевые респираторы для защиты органов дыхания при работе с активированным углем и другими пылевидными материалами (склады хранения реагентов и помещения для приготовления растворов);

предохранительные пояса с наплечными лямками для страховки и экстренной эвакуации работающего в колодцах, емкостях, резервуарах и других замкнутых пространствах в случае отравления газом;

предохранительные пояса с наплечными и набедренными лямками с расположением точки закрепления стропа со стороны спинной части тела человека для работы в колодцах и тому подобном, когда может возникнуть необходимость срочной эвакуации работника

на поверхность, а также для страховки человека при спуске по вертикальным лестницам в колодцы.

В каждой организации ВКХ на основании постановления Министерства труда Республики Беларусь от 17 апреля 1998 г. № 39 «Об утверждении Типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей» (зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 06.12.1999 № 8/1885) и соответствующих отраслевых норм с учетом требований настоящих Правил разрабатывается перечень СИЗ, обеспечивающих безопасность труда работников организации при выполнении конкретного вида работ.

Работники должны быть проинформированы нанимателем о праве на отказ от выполнения порученной работы при необеспечении соответствующими СИЗ, предусмотренными конкретным перечнем организации.

65. Наниматель обязан:

- обеспечить правильное хранение, своевременную выдачу, обмен и приемку СИЗ;
- следить за тем, чтобы работники пользовались СИЗ строго по их назначению;
- не допускать к работе лиц без СИЗ, определенных для каждого вида работ, или при наличии неисправных СИЗ;

- проводить инструктаж по правильному использованию СИЗ, проверки их исправности, тренировки по их применению;

- обеспечить регулярное в соответствии с установленными сроками испытание и проверку исправности респираторов, противогазов, страховочных поясов, диэлектрических перчаток и других средств индивидуальной защиты. По результатам испытаний и проверок составляются соответствующие протоколы, на СИЗ делается отметка (клеймо, бирка, штамп и тому подобное) о сроках последующего испытания;

- обеспечить при необходимости своевременный уход (стирку, дезинфекцию, замену сменных элементов, ремонт и тому подобное), места хранения СИЗ на рабочем месте.

66. Работники должны на рабочих местах соблюдать правила личной гигиены:

- при выполнении своих должностных обязанностей необходимо использовать СИЗ, соответствующие характеру выполняемой работы;

- хранить СИЗ, личную одежду в специально отведенных помещениях;

- перед приемом пищи мыть руки с мылом;

- не мыть руки эмульсией, керосином, маслом и не вытирать руки ветошью, загрязненной металлической стружкой.

## **РАЗДЕЛ II**

### **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБЪЕКТОВ ВКХ**

#### **ГЛАВА 6**

#### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ПОРЯДКУ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ**

67. В каждой организации, исходя из местных условий и особенностей производства, составляется перечень видов работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск, примерный перечень таких работ приведен в приложении 3.

68. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае возникновения в процессе выполнения работ опасных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, работы следует прекратить, наряд-допуск аннулировать. Работы возобновляются только после выдачи нового наряда-допуска.

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

70. При возникновении на объектах ВКХ условий, угрожающих жизни и здоровью работников, например, опасность обрушения строительных конструкций, стенок траншей,

котлованов, затопления, выделения вредных газов и других, работы немедленно прекращаются, работники немедленно выводятся из опасной зоны. Ставится в известность лицо, выдавшее наряд-допуск, для принятия решения о возможности продолжения работ.

Работники должны быть обучены действиям в аварийных ситуациях.

71. Ремонт оборудования, находящегося под водой в резервуарах и в других емкостных сооружениях, производится только после освобождения от воды и исключения возможности внезапного затопления.

72. Отбор проб воды или осадков из сооружений производится из пробоотборных линий или с рабочих площадок, устройство которых (ограждения, освещенность и другое) обеспечивает безопасность работников при отборе проб.

73. Разгрузка реагентов из транспортных средств (вагонов, автомобилей) производится механизированным способом с соблюдением мероприятий, исключающих разлив, распыление и выделение в атмосферу реагентов.

74. При работах на сооружениях для очистки сточных вод необходимо применять меры, исключающие непосредственный контакт работника со сточными водами.

75. При работах в колодцах и других подземных сооружениях, грательных помещениях насосных станций, очистных сооружениях канализации и других местах, где могут скапливаться взрывоопасные газы, следует использовать для освещения переносные светильники во взрывозащищенном исполнении.

76. Работники, выполняющие газоопасную работу (в колодцах, камерах, емкостных сооружениях, помещениях метантенков), обеспечиваются обувью без стальных подковок и гвоздей.

77. В помещениях, предназначенных для проведения ремонтных и других видов работ, связанных с возможным выделением вредных веществ, постоянно должна действовать приточно-вытяжная вентиляция с расчетным воздухообменом.

78. При производстве ремонтных и других видов работ в помещениях с повышенной опасностью и при наличии особо неблагоприятных условий работы электрическое освещение помещений определяется в каждом конкретном случае с учетом соответствующих требований электробезопасности.

## **ГЛАВА 7**

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

79. Основными опасными и вредными производственными факторами, действующими на работников, занятых на работах по обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений на открытых водоисточниках, являются:

- подвижные части производственного оборудования;
- разрушающиеся конструкции (лестницы, переходы, ограждения и тому подобное);
- опрокидывание плавсредств с находящимися в них работниками;
- выпадение работников из плавсредств;
- обрушение ледяного покрова;
- возможность получения ожогов паром или перегретой водой в результате порыва подающих шлангов;
- отлетающие предметы (при очистке решеток);
- падающие предметы (при работе в камерах и колодцах);
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело работника;
- пониженная температура воздуха рабочей зоны, а также оборудования и инструментов (при работах на оголовках и в колодцах);
- загазованность (в камерах, колодцах и машинных залах);
- повышенная влажность воздуха (в камерах, колодцах и машинных залах);
- недостаток естественного света и освещенности рабочей зоны;

патогенные микроорганизмы.

80. Осмотр, ремонт и очистку решеток оголовка, входных окон на всасывающих линиях необходимо производить только при остановленных насосах.

Работы по очистке решеток и все ремонтные работы на оголовке водозабора должны производиться по наряду-допуску бригадой в составе не менее трех человек, умеющих плавать, под постоянным контролем ответственного руководителя работ.

Работы по очистке решеток оголовка при глубине их расположения свыше 2 м и скорости течения воды свыше 0,6 м/с должны выполняться водолазами в соответствии с требованиями соответствующих правил безопасности труда на водолазных работах.

81. Работники, занятые на работах по обслуживанию оголовков, приемных и всасывающих камер, в целях обеспечения безопасности хода работ должны соблюдать следующие правила:

при проведении работ с использованием плавсредств работники должны иметь прошедшие испытания спасательные пояса с ляжками и веревками, позволяющие страховать работника, выполняющего необходимые операции по обслуживанию оголовка водоприемника. В непосредственной близости от места производства работ должны находиться спасательные лодки со спасательным инвентарем и ответственными дежурными;

производство работ с ледяного покрова допускается только после проверки его состояния и толщины бригадой в составе не менее трех человек, обеспеченных спасательными поясами с ляжками и веревками;

измерение толщины льда должно производиться зимой один раз в десять дней, при повышении температуры воздуха до 0 °С и выше – ежедневно. При определении несущей способности ледяного покрова в расчет должен приниматься только слой кристаллического льда, при этом учитывается наименьшая его толщина из всех замеров. Результаты измерения толщины льда должны оформляться актом или записью в оперативном журнале;

при обогреве решеток оголовка водоприемника паром или горячей водой необходимо перед выполнением работ убедиться в исправности шлангов, используемых для подачи пара или горячей воды, с целью обнаружения мест порывов и определения плотности соединений в местах стыков отдельных участков, проверить их на необходимое давление. Работники должны быть обеспечены защитными рукавицами, лицевыми защитными щитками;

работы по обслуживанию приемных и всасывающих камер должны проводиться бригадой в составе не менее четырех человек, обеспеченных предохранительными и защитными средствами;

перед спуском в камеру необходимо убедиться в отсутствии ее загазованности, используя для этих целей приборы контроля воздушной среды (газоанализаторы, газосигнализаторы и тому подобное) с соблюдением требований инструкции по эксплуатации завода-изготовителя, после чего проверить прочность крепления скоб или стационарных лестниц с помощью шеста;

работающие в камере обеспечиваются защитными касками, испытанными предохранительными поясами, шланговыми противогазами, приборами контроля воздушной среды, аккумуляторными фонарями напряжением не выше 12 В. Члены бригады, работающие на поверхности, обеспечивают безопасность проведения работ в камере. Производство работ следует проводить по наряду-допуску с предварительным проведением инструктажа с учетом местных условий.

82. В павильонах водозаборных скважин и лучевых водозаборов кроме основного электроосвещения должно быть аварийное освещение от аккумуляторных батарей напряжением не более 12 В.

При выполнении работ в подземных (полузаглубленных) павильонах водозаборных скважин необходимо обеспечить приточно-вытяжную вентиляцию с шестикратным воздухообменом в час.

При невозможности применения приточно-вытяжной вентиляции работы в таких павильонах должны выполняться с обязательным применением СИЗ.

83. Верх шахтных водозаборных колодцев и оголовки лучевых водозаборов должны быть на 0,8 м выше поверхности земли. Шахтные колодцы должны быть оборудованы вентиляционной трубой, выведенной выше поверхности земли не менее чем на два метра.

84. Электрические распределительные устройства в насосных станциях являются особо опасными помещениями. Двери этих помещений должны быть постоянно заперты. На дверях распределительных устройств указывается их наименование и вывешиваются предупреждающие знаки и плакаты.

Работники, занятые эксплуатацией, ремонтом и техническим обслуживанием насосных агрегатов, должны иметь группу по электробезопасности не ниже II.

Ремонт электрической части насосных агрегатов должен производить оперативно-ремонтный или ремонтный электротехнический персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже III.

85. Для каждой насосной станции в соответствии с настоящими Правилами и инструкциями заводов-изготовителей установленного на ней оборудования, а также с учетом особенностей конкретной станции должна быть разработана и утверждена соответствующая инструкция по эксплуатации насосной станции.

В инструкции должны быть определены условия:

- организации работы насосных станций в нормальном режиме;
- организации работы насосных станций в аварийном режиме;
- организации профилактического и других видов ремонта и обслуживания;
- обеспечения эксплуатации контрольно-измерительных приборов, систем вентиляции, отопления, грузоподъемного и другого оборудования;
- осуществления мер безопасности и охраны труда.

В инструкции должны быть указаны обязанности и ответственность работников насосных станций и других структурных подразделений по эксплуатации и ремонту оборудования.

В инструкции должны быть отражены:

- последовательность операций по пуску, переключению и остановке агрегатов и вспомогательного оборудования;
- допустимые температуры подшипников, минимально допустимое давление масла;
- перечень основных неисправностей и способы их устранения.

Для работников каждой профессии, обслуживающих насосные станции, должны быть разработаны и утверждены нанимателем инструкции по охране труда.

86. В процессе эксплуатации насосных станций в целях исключения несчастных случаев категорически запрещается:

- снимать предохранительные кожухи и другие защитные устройства во время работы оборудования;
- производить обслуживание и ремонт оборудования во время его работы;
- прикасаться к движущимся и токоведущим частям работающего оборудования;
- пользоваться в помещении насосной станции для освещения открытым огнем (факелами);

выполнять во время дежурства какие-либо работы, не связанные с выполнением своих служебных обязанностей;

оставлять работающее оборудование без надзора (отлучаться разрешается только при наличии замены лицом, имеющим допуск к обслуживанию оборудования);

хранить смазочные масла, обтирочные и другие легковоспламеняющиеся материалы вблизи электродвигателей. Для этих целей должны быть оборудованы специальные места и закрытые несгораемые ящики, имеющие соответствующие надписи.

87. Ремонт оборудования насосных станций должен производиться на специальных выделенных площадках, обеспеченных грузоподъемными механизмами. Работами должно руководить лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, в составе бригады должен быть аттестованный стропальщик.

88. В процессе эксплуатации насосного оборудования возможно возникновение следующих основных видов неисправностей:

- появление дыма из подшипников, щелевых и торцевых уплотнений;
- искрение и свечение в зазоре между статором и ротором электродвигателя;
- возникновение повышенной вибрации по сравнению с нормальным режимом работы и (или) стуков в рабочих механизмах;
- резкое снижение оборотов насосов, сопровождающееся нагревом электродвигателей;
- повышение температуры подшипников, обмоток статора или ротора электродвигателя выше допустимой;
- подплавление подшипников скольжения или выход из строя подшипников качения;
- падение давления масла ниже допустимого;
- падение давления воды, охлаждающей подшипники электродвигателей;
- появление дыма и (или) возгорание элементов оборудования, электропроводки или других предметов.

При возникновении указанных и других неисправностей дежурные работники должны немедленно остановить неисправный агрегат и запустить резервный (поставив при этом в известность дежурного диспетчера).

89. При сменной работе дежурный работник по обслуживанию оборудования насосной станции может закончить работу не ранее того, как его сменщик примет рабочее место в порядке, установленном должностной инструкцией.

При этом работник, сдающий смену, по окончании работ должен:

- привести рабочее место в порядок с соблюдением правил производственной санитарии и требований должностной инструкции;
- сделать записи в соответствующем журнале приема и сдачи смен о техническом состоянии оборудования, обнаруженных неисправностях и принятых мерах по их устранению;
- устно проинформировать сменщика о замечаниях в работе оборудования;
- получить разрешение у дежурного диспетчера на окончание смены. При невыходе сменщика на работу работник ставит в известность руководителя работ (дежурного диспетчера) и действует по его указанию.

Принимающий смену работник перед началом работ должен:

- получить от сменяющегося работника устную информацию о результатах прошедшей смены;
- ознакомиться с записями в соответствующем журнале приема и сдачи смен, лично убедиться в устранении неисправностей, отмеченных в журнале;
- проверить исправность электрооборудования и механического оборудования, наличие и техническую исправность контрольно-измерительных приборов;
- проверить исправность средств сигнализации и оперативной связи с диспетчером;
- проветрить рабочее помещение и проверить дежурное освещение;
- убедиться в наличии и исправности конструкций, ограждающих подвижные и токоведущие части оборудования, проемы и переходы;
- проверить наличие и комплектность средств, необходимых для оказания первой медицинской помощи, и средств пожаротушения;

при обнаружении недостатков поставить в известность дежурного диспетчера, принять меры для их устранения и произвести соответствующую запись в журнале приема и сдачи смен.

Смена дежурного состава должна осуществляться согласно графику, утвержденному лицом, ответственным за техническое состояние и безопасную эксплуатацию насосной станции. Изменения в графике разрешаются только при санкционировании каждого случая лицом, утвердившим график.

## **ГЛАВА 8**

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ СЕТЕЙ И РЕЗЕРВУАРОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ**

90. Основными опасными и вредными производственными факторами, действующими на работников, занятых на работах по обслуживанию сетей и резервуаров, являются:

загазованность колодцев, камер, коллекторов, тоннелей и тому подобное (далее – подземные сооружения) ядовитыми и взрывоопасными газами, что может привести к взрыву, отравлению или ожогам работников;

возможность падения в подземные сооружения при спуске в них, а также получение ушибов при открывании и закрывании люков;

падение различных предметов в открытые люки на работников, находящихся в подземных сооружениях;

опасность воздействия неконтролируемых потоков воды на работников в подземных сооружениях;

опасность обрушения грунта при выполнении земляных работ;

опасность наезда транспортных средств при работе на проезжей части улиц;

повышенная влажность воздушной среды при работе в подземных сооружениях;

биологическая опасность при соприкосновении со сточными водами.

91. Работы, связанные со спуском работников в подземные сооружения, относятся к разряду опасных и на их выполнение должен выдаваться наряд-допуск, заполненный по установленной форме.

Бригады, выполняющие работы в подземных сооружениях, должны иметь и использовать при производстве работ:

газоанализаторы или газосигнализаторы;

предохранительные пояса с веревками, длина которых должна быть не менее чем на 2 м больше расстояния от поверхности земли до наиболее удаленного рабочего места в подземном сооружении;

специальную одежду и специальную обувь;

защитные каски и жилеты оранжевого цвета;

шланговые противогазы с длиной шланга на 2 м больше глубины подземного сооружения. Запрещается применять вместо шланговых противогазов фильтрующие, а также использовать шланги длиной более 10 м без применения устройств для подачи чистого воздуха (воздуходувок с ручным или электрическим приводом и тому подобного);

аккумуляторные фонари с напряжением 12 В;

вентиляторы с механическим или ручным приводом;

защитные ограждения и переносные знаки безопасности;

крючки для открывания люков (крышек);

штанги-вилки для открывания задвижек;

переносные инвентарные лестницы.

92. Ответственные исполнители работ, занятые на работах в подземных сооружениях, траншеях и котлованах, перед началом работ должны:

получить у руководителя работ сменное задание (наряд-допуск);

подготовить и проверить комплектность необходимых материалов и запасных частей, СИЗ, приспособлений и инвентаря для обеспечения безопасного ведения конкретного вида работ (вентилирующие устройства, аккумуляторные фонари, газоанализаторы, оградительные переносные устройства и тому подобное);

проверить наличие и комплектность средств, необходимых для оказания первой медицинской помощи;

установить ограждающие конструкции, проверить их исправность и правильность установки при имевших место перерывах в работе;

при проведении земляных работ проверить состояние откосов, бровок, отвалов и лестниц для спуска к рабочему месту, при необходимости привести их в состояние, отвечающее нормативным требованиям. Особое внимание следует обратить на состояние элементов траншей и котлованов после выпадения атмосферных осадков;

во избежание травм крышки колодцев и камер открывать специальным крюком или ломом, после чего крышку необходимо укладывать на безопасном расстоянии от проема (при производстве работ на проезжей части – по направлению движения транспорта);

перед спуском в подземные сооружения необходимо убедиться в отсутствии их загазованности, а также в прочности скоб или стационарных лестниц с помощью шеста.

Не допускается спускаться в подземные коммуникации и выполнять в них работы без проверки их на загазованность, а также без предохранительного пояса с фалом и шлангового противогаза.

В процессе работы необходимо осуществлять постоянный контроль за воздушной средой с помощью газоанализатора (газосигнализатора).

При работе в канализационных коллекторах должны применяться изолирующие противогазы, замена изолирующих противогазов на фильтрующие не допускается.

При производстве ремонтных работ с использованием грузоподъемной и (или) землеройной техники в составе бригады должен быть стропальщик, прошедший специальную подготовку и имеющий соответствующее удостоверение.

93. При обнаружении газа в подземных сооружениях нужно принять меры по его удалению. Для удаления газа следует применять естественное проветривание путем открытия смежных колодцев или принудительное проветривание с использованием ручных вентиляторов или вентиляционных устройств, установленных на спецмашинах. Запрещается удалять газ выжиганием.

После удаления газа работать в подземном сооружении разрешается с постоянным нагнетанием воздуха вентилятором к рабочему месту.

Если газ из подземного сооружения нельзя полностью удалить, спуск работника в подземные сооружения для проведения работ разрешается только в шланговом противогазе ПШ-1 (ПШ -1Б, ПШ -1С) или ПШ-2 (ПШ-201В, ПШ-20РВ-2, ПШ-20ЭРВ) со шлангом, выходящим на поверхность на 2 м в сторону лаза.

Работать со шлангом разрешается без подъема на поверхность не более 10 минут. Работы в этом случае должны проводиться под постоянным контролем и четким руководством ответственного руководителя работ.

94. Места производства работ в условиях уличного движения следует ограждать в соответствии с утвержденной местной инструкцией по ограждению мест работ и расстановке дорожных знаков и схемами, составленными с учетом движения и производства работ.

Для ограждения мест производства работ следует применять:

штакетный барьер высотой 1,2 м, окрашенный в белый и красный цвета параллельными горизонтальными полосами шириной по 130 мм;

сплошные инвентарные щиты высотой 1,2–1,3 м с красной каймой шириной 250 мм по контуру щита, со знаком, обозначающим производство ремонтных работ, наименованием организации, ведущей работы;

дорожные специальные переносные знаки, устанавливаемые в соответствии с правилами дорожного движения.

При кратковременных (до 1 суток) работах разрешается ограничиваться ограждением мест работы переносными сигнальными знаками.

В темное время суток по краям ограждений в верхней их части должны быть вывешены габаритные красные фонари. Мощность источника света габаритного фонаря не менее 3 Вт.

95. При производстве земляных работ по раскопке котлована или траншеи необходимо:

устанавливать по периметру раскопок ограждения на расстоянии 2 м от краев, а со стороны возможного наезда транспорта устраивать и земляные подушки высотой не менее 0,5 м;

оставлять бровки шириной не менее 0,5 м от края раскопок. Помещать инструменты, складировать материалы, конструкции и отдельные элементы оборудования на бровке запрещается;

устанавливать переходы через котлованы и траншеи шириной не менее 0,7 м с прочно установленными перилами высотой не менее 1,0 м и бортовыми досками высотой 0,2 м.

использовать для спуска работников в котлованы сходни-стремянки шириной не менее 0,75 м, а в траншеи – приставные лестницы такой же ширины.

96. При техническом осмотре и работах, связанных со спуском работников в подземные сооружения, бригада должна состоять не менее чем из трех человек: один из членов бригады выполняет работы в колодце (камере, резервуаре и тому подобном); второй с помощью фала (веревки) страхует работающего и наблюдает за ним; третий, работающий на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы работающему в колодце и страхующему, наблюдает за движением транспорта.

97. Наружный осмотр трассы сетей водоснабжения и водоотведения без открывания крышек колодцев производит один человек, который должен иметь сигнальный жилет, крючок и знак ограждения.

Осмотр трассы сетей с открыванием крышек колодцев и камер выполняется бригадой, состоящей из двух человек, оснащенной приспособлениями для очистки верха колодцев и открывания крышек, аккумуляторными фонарями, знаками ограждения, сигнальными жилетами.

При осмотрах во избежание несчастных случаев запрещается спускаться в подземные сооружения и пользоваться для освещения открытым огнем.

Работнику или бригаде, осуществляющим обход сетей, ежедневно устанавливается определенный маршрут обхода.

98. Работники, производящие чистку и промывку резервуаров и открытых баков водонапорных башен, должны быть в чистой одежде и резиновых сапогах. Эти работы должны производиться под руководством ответственного работника из числа инженерно-технического состава.

Спуск работников в резервуары для чистки и промывки или ремонта должен производиться с предохранительным поясом, шланговым противогазом, прибором для определения возможного поступления газа.

Состав бригады определяется в зависимости от объемов предстоящих работ и времени, необходимого для их проведения, но не может быть менее трех человек.

99. Технический осмотр проходного канала системы водоотведения следует проводить только после предварительной подготовки, обеспечивающей безопасные условия производства работ. Для этого за 6–8 ч до начала работ канал освобождают от сточной жидкости, открывают крышки смотровых колодцев для проветривания канала, устанавливают в колодцах решетки или организуют дежурства.

Бригада по осмотру водоотводящего канала должна состоять не менее чем из семи человек, в число которых входят два ответственных работника службы эксплуатации из числа инженерно-технического состава.

Бригада разделяется на две группы. Первая группа (три рабочих и ответственный работник) проводит осмотр канала, вторая – находится на поверхности, следит с помощью газоанализатора, индикатора газа за уровнем загазованности в смотровых колодцах и в случае необходимости оказывает помощь группе, находящейся в канале. Между группами должна быть обеспечена надежная связь.

У каждого проходящего по каналу работника должны иметься аккумуляторный фонарь и кислородно-изолирующий противогаз (КИП) или аппарат сжатого воздуха (АСВ).

100. Профилактическую прочистку водоотводящей сети должна производить бригада в составе бригадира и трех–пяти рабочих (в зависимости от диаметра трубопроводов, интенсивности движения на проездах и применяемых средств и приспособлений).

Все работы по прочистке водоотводящих сетей должны проводиться в соответствии с технологической документацией и с применением специальных приспособлений.

Приспособления для прочистки сетей должны быть безопасными и отвечать требованиям стандартов или технических условий. Запрещается использовать для прочистки стальную проволоку и другие случайные материалы, предметы, приспособления.

101. При прочистке сети шарами и другими приспособлениями нужно использовать лебедки. В целях недопущения несчастных случаев при работе с лебедками запрещается находиться внутри колодцев и камер, направлять трос лебедки руками. Шестерни лебедки должны быть закрыты специальным кожухом. При разматывании троса на барабане должно оставаться не менее четырех его витков.

При прочистке засоров в сетях с большим подпором для предотвращения быстрого заполнения колодца, в котором находятся работники, необходимо устанавливать пробку в вышерасположенном колодце.

При применении специальных машин для гидравлической прочистки водоотводящих сетей должны выполняться следующие основные правила, исключающие создание аварийной ситуации:

под задние колеса спецмашины должны быть подложены колодки, предотвращающие ее самопроизвольное движение;

ежедневно следует проверять состояние шлангов высокого давления, поврежденные участки шлангов удаляют и делают соединения с помощью специального штуцера;

воду на размывочную головку следует подавать только после того, как шланг с головкой будет заведен в трубу на расстояние не менее 2 м;

давление воды, подаваемой к размывочной головке, необходимо повышать при плавном увеличении скорости вращения двигателя;

работать при давлении в водяной и масляной системах свыше установленных для данного типа оборудования норм категорически запрещается.

102. Работники по окончании смены или при перерыве в работах более суток на конкретном объекте в целях исключения возможности возникновения аварийной ситуации в период перерыва в работе должны:

обесточить механизмы и электрифицированный инструмент, использовавшиеся при производстве работ;

привести в порядок рабочее место, закрыть люки и проемы, убрать приставные лестницы-стремянки;

обеспечить надежность установки грузоподъемных машин и механизмов, исключив возможность их самопроизвольного перемещения;

осмотреть места складирования строительных материалов, конструкций и оборудования, приняв необходимые меры, предупреждающие обрушение штабелей и отдельных элементов;

проверить состояние ограждения, предупредительных знаков, габаритных фонарей, при необходимости привести их в исправное состояние;

проверить наличие, исправность приспособлений и инвентаря, привести их в рабочее состояние и поместить в специально отведенное место;

доложить о выполнении сменного задания руководителю работ.

103. При проведении долговременных работ (более одних суток), за исключением аварийных, до начала работ необходимо получить разрешение-ордер в местных органах исполнительной власти и согласовать проведение этих работ с Государственной автоинспекцией.

104. При проведении ремонтных работ, связанных с раскопками, требуется согласование со всеми заинтересованными организациями в установленном порядке. Перед началом раскопок руководитель работ, имея разрешение на производство работ, должен вызвать представителей соответствующих организаций. Без указанных представителей производить раскопки категорически запрещается.

105. Проведение аварийных работ может быть начато без предварительного письменного согласования, но с извещением всех заинтересованных организаций аварийной телефонограммой.

## **ГЛАВА 9**

### **БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

106. Основными опасными и вредными производственными факторами, действующими на работников, занятых эксплуатацией и ремонтом очистных сооружений систем водоснабжения, являются:

подвижные части производственного оборудования;

возможность загазованности резервуаров, отстойников и тому подобного (далее – технологические емкости);

опасность падения и ушибов при обслуживании и спуске в технологические емкости для проведения профилактических и ремонтных работ;

возможность падения различных предметов на работающих в технологических емкостях;

опасность воздействия потока воды на работающих в технологических емкостях при выполнении профилактических и ремонтных работ;

повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело работника;

неисправность ограждающих конструкций (лестницы, переходные мостики, ограждающие кожухи и тому подобное);

повышенная запыленность воздуха и взрывоопасность рабочей зоны (работы с коагулянтами);

повышенная влажность воздуха;

недостаток естественного света и освещенности рабочей зоны.

107. При выполнении работ по эксплуатации и ремонту сооружений системы водоочистки возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

возгорание и взрыв складов реагентов;

аварийное затопление технологических емкостей при нахождении в них работающих операторов;

падение оператора в технологические емкости;

падение на операторов, находящихся в технологических емкостях, инструментов, оборудования или посторонних предметов;

поражение оператора электротоком.

108. Количество реагентов, хранящихся на складе, не должно превышать 30-суточного запаса, рассчитанного по периоду максимального их потребления, но не менее объема их разовой поставки.

На складах реагентов не допускается хранение в одном помещении реагентов, которые могут химически взаимодействовать между собой, а также хранить взрывчатые и огнеопасные вещества, пищевые продукты и тому подобное.

На складах реагентов должен находиться перечень совместимости используемых в производственном процессе химических веществ, утвержденный нанимателем.

109. Разгрузка, складирование и перемещение реагентов внутри склада, загрузка в устройства для приготовления растворов механизмируются и проводятся под наблюдением специально назначенного и проинструктированного лица.

Реагенты в целях исключения вредного воздействия на людей хранятся в соответствующей таре и установленном для каждого их вида порядке.

При взвешивании хлорной извести и приготовлении известкового раствора операторы должны работать в противогазах.

При работе с активными и порошкообразными углями и другими пылевидными материалами необходимо пользоваться противопылевыми респираторами.

110. Дозирование в сухом виде коагулянта и угольного порошка допускается только при наличии дозирующих механизмов и выполнении мероприятий по предотвращению пыления материалов.

При растворении коагулянта и перемешивании его в баках путем барботажного давления сжатого воздуха не должно превышать 0,5 атм. При этом следует предусмотреть устройство, исключающее выброс раствора из бака или его разбрызгивание.

При использовании для растворения коагулянта мешалок с электроприводом баки с мешалками должны иметь загрузочные люки с крышкой, предотвращающей попадание брызг на оператора.

111. Реагенты, содержащие фтор, сернистый газ и его растворы, являются ядовитыми веществами и при работе с ними необходимо соблюдать требования, предъявляемые при работе с СДЯВ.

112. Работники, занятые на складах реагентов, обязаны соблюдать требования противопожарной безопасности и уметь пользоваться противопожарными средствами на своих рабочих местах, знать план и пути эвакуации из рабочего помещения в случае возникновения пожара.

113. После окончания работ с реагентами работники должны вымыть руки и смазать их глицерином, протереть глаза ватным тампоном, смоченным дистиллированной водой, а при необходимости принять душ.

114. Во избежание поражения электротоком работников, обслуживающих оборудование, используемое для эксплуатации и ремонта очистных сооружений системы водоснабжения, ввиду повышенной влажности окружающей среды оно должно отвечать требованиям, предъявляемым к его работе в соответствующих условиях.

115. При производстве профилактических и ремонтных работ, связанных со спуском в технологические емкости, перед началом работ операторы должны:

получить у руководителя работ сменное задание (наряд-допуск);

проверить наличие и подготовить инструменты, необходимые материалы и запасные части, а также исправность СИЗ, приспособлений и инвентаря для обеспечения безопасного ведения конкретного вида работ (газоанализаторы, противогазы, аккумуляторные фонари, вентилирующие устройства, предупредительные знаки безопасности и таблички и тому подобное);

проверить наличие и комплектность средств, необходимых для оказания первой медицинской помощи;

установить ограждающие конструкции, предупредительные знаки безопасности и таблички, временные переходные мостики и лестницы, проверить их исправность и правильность установки при имевших место перерывах в работе;

перед спуском в подземные сооружения необходимо убедиться в отсутствии их загазованности, для чего использовать лампу-газоанализатор, а также в прочности скоб или стационарных лестниц.

116. При работах, связанных со спуском операторов в технологические емкости, бригада должна состоять не менее чем из трех человек: один работает в емкости, второй – на поверхности, третий специально наблюдает за работой в емкости и в случае возникновения аварийной ситуации оказывает помощь оператору в емкости.

Наблюдающего запрещается отвлекать на другие работы до выхода работающего в емкости на поверхность.

Из состава работающих назначается лицо, ответственное за безопасность проведения работ.

Операторы, занятые на работах, связанных со спуском в технологические емкости, должны быть обеспечены предохранительными поясами, веревками, соответствующей спецодеждой, обувью, если необходимо, и противогазами.

При проведении работ в технологических емкостях, при недостатке естественной вентиляции необходимо обеспечить приток свежего воздуха за счет организации принудительной вентиляции.

117. При проверке положения гравийных слоев щупом во время промывки фильтровальных сооружений необходимо пользоваться временными переходными мостиками с перилами высотой не менее 1,0 м. Работу должны выполнять два оператора, обеспеченные предохранительными поясами с веревками.

118. Во избежание несчастных случаев при ремонте и профилактическом обслуживании технологические емкости должны быть освобождены от воды и приняты меры, исключающие их произвольное наполнение.

Во избежание возникновения аварийной ситуации запрещается производить ремонтные работы и устранение дефектов на трубопроводах, находящихся под давлением.

119. Операторы по выполнению сменного задания по ремонту или профилактическому обслуживанию на конкретном объекте в целях исключения возможности возникновения аварийной ситуации или несчастных случаев в период перерыва в работе должны:

обесточить механизмы и электрифицированный инструмент, использовавшиеся при производстве работ;

привести в порядок рабочее место, закрыть люки и проемы;

осмотреть места временного хранения конструкций и оборудования, приняв необходимые меры, предупреждающие обрушение штабелей и отдельных элементов в период перерыва в работе;

проверить состояние ограждения, предупредительных плакатов, при необходимости привести их в исправное состояние;

проверить наличие, исправность приспособлений и инвентаря, привести их в рабочее состояние и поместить в специально отведенное место;

доложить о выполнении сменного задания руководителю работ.

## ГЛАВА 10

### БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБЪЕКТОВ ПО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЮ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

120. На объектах по обеззараживанию питьевой воды с использованием жидкого хлора, аммиака или озона должны быть организованы и соответствующим образом обеспечены специализированные группы повышенной готовности, обученные действиям

в аварийной ситуации при утечках (выливах) жидкого хлора (аммиака), и разработан план ликвидации аварии.

121. Жидкий хлор относится к категории СДЯВ. При температуре +20 °С и нормальном атмосферном давлении хлор представляет собой газ зеленовато-желтого цвета с резким неприятным запахом. Жидкий хлор – подвижная маслянистая жидкость темной зеленовато-желтой окраски.

Предельно допустимая концентрация хлора в воздухе 1 мг/м<sup>3</sup>. Концентрация хлора в воздухе 30 мг/м<sup>3</sup> является для человека смертельной.

Газообразный хлор в 2,5 раза тяжелее воздуха, поэтому он скапливается внизу помещения, заполняя все замкнутые полости, расположенные ниже уровня пола.

122. Помещения хлордозаторных и расходных складов жидкого хлора должны быть оборудованы двумя выходами наружу: один через тамбур, второй – непосредственно на прилегающую территорию. Все двери должны открываться только наружу.

Помещения расходного склада жидкого хлора и хлордозаторной должны быть оборудованы:

знаками установленной формы «Работать с применением средств защиты дыхания»; аварийным электрическим освещением, питаемым от резервных источников электроэнергии;

автоматизированной системой предупреждения аварий, связанных с превышением ПДК хлора в помещениях хлордозаторной;

автоматизированной системой локализации хлорной волны в случае аварийного вылива (выброса) хлора из баллона (контейнера);

приточно-вытяжной вентиляцией, создающей постоянно 6-кратный воздухообмен в 1 час, а также аварийной вентиляцией с дополнительным 6-кратным воздухообменом в 1 час;

грузоподъемными механизмами (кран-балки, тельферы и тому подобное) и средствами малой механизации для безопасного перемещения баллонов и контейнеров;

средствами оперативной связи с дежурным диспетчером.

Осветительная арматура помещений расходного склада жидкого хлора и хлордозаторной, электродвигатели грузоподъемных механизмов должны быть выполнены в газозащитном исполнении. Устройства для включения вентиляции и освещения должны находиться вне помещений хлораторной.

123. По каждой хлораторной требуется ведение следующих журналов:

учета расхода и поступления хлора;

проверок хлорного хозяйства;

выполнения графика планово-предупредительного ремонта;

проведения тренировочных занятий по обслуживанию хлорного оборудования.

124. В целях организации работ по ликвидации аварий, связанных с выливом жидкого хлора, на предприятиях ВКХ должны быть разработаны планы ликвидации аварий с привлечением специализированных групп повышенной готовности, создаваемых в организациях, других спецподразделений.

125. К выполнению работ на расходных складах жидкого хлора и в хлордозаторных допускаются лица, достигшие 18 лет, имеющие профессиональную подготовку, прошедшие предварительный медицинский осмотр.

Лица, обслуживающие хлораторные установки ВКХ, должны проходить курс профессиональной переподготовки по 34-часовой программе.

Допуск к самостоятельной работе производится только после получения лицом положительной оценки его профессиональных знаний и знаний техники безопасности труда в квалификационной экзаменационной комиссии. Результаты проверки оформляются протоколом установленной формы.

К работам на расходных складах жидкого хлора и в хлордозаторных не допускаются беременные женщины и кормящие матери.

126. Основными опасными производственными факторами, действующими на операторов хлораторной установки, являются:

- возможность отравления хлором;
- возможные травмы при погрузочно-разгрузочных работах.

127. Работник, занятый на работах по обслуживанию хлораторной установки, перед началом рабочей смены обязан:

- проверить наличие СИЗ, провести их контрольный осмотр, одеть специальные одежду и обувь;
- получить от сменяемого работника устную информацию о результатах прошедшей смены;
- ознакомиться с записями в журнале приема и сдачи смен, журнале учета расхода и поступления хлора и журнале проверок хлорного хозяйства;
- проверить исправность средств сигнализации и оперативной связи с диспетчером;
- проверить наличие и комплектность средств, используемых в ходе ликвидации аварии, а также средств, необходимых для оказания первой доврачебной помощи;
- пройти в рабочее помещение.

128. Перед входом в помещения хлораторной оператор хлораторной установки должен убедиться в исправной работе вентиляции и отсутствии хлора в воздухе помещения.

Наличие хлора в воздухе помещений определяется стационарными газоанализаторами или при их отсутствии – с помощью индикаторов – йодокрахмальных лент или нашатырного спирта.

При наличии хлора в воздухе помещений нашатырный спирт «дымит», а йодокрахмальные ленты окрашиваются в синий цвет.

129. Оператор хлораторной установки после проверки уровня загазованности помещения в случае допустимого уровня концентрации хлора обязан:

- проветрить рабочее помещение и проверить дежурное освещение;
- проверить исправность технологического оборудования, а также электро- и механического оборудования, используемого для погрузочно-разгрузочных работ, наличие и техническую исправность контрольно-измерительных приборов;
- при обнаружении недостатков поставить в известность руководителя работ (дежурного диспетчера), принять меры для их устранения и произвести соответствующую запись в журнале приема и сдачи смен;
- доложить дежурному диспетчеру о готовности к исполнению служебных обязанностей и получить сменное задание.

130. Оператор хлораторной установки, выполняя свои служебные обязанности на рабочем месте, в целях обеспечения безопасности труда и хода производственного процесса должен:

- знать и выполнять свои должностные инструкции и указания руководителя работ (дежурного диспетчера);
- знать и выполнять методы и приемы безопасного ведения работ;
- знать и выполнять правила использования СИЗ, оборудования, используемого при производстве погрузо-разгрузочных работ;
- регулярно (с периодичностью, определенной должностной инструкцией) вести контроль за расходом жидкого хлора и своевременно заполнять журнал учета расхода и поступления хлора;
- перед подачей жидкого хлора из баллонов (контейнеров) в систему дозирования проверить подготовку оборудования, в первую очередь испарителей (наличие потока и температуры воды), убедиться, что все работающие в хлордозаторной предупреждены о подаче хлора;
- работу по замене баллонов (контейнеров) и другие регламентные операции, когда возможна кратковременная утечка хлора, проводить только в противогазе;

перемещать баллоны (контейнеры) внутри расходного склада жидкого хлора, а также в помещение хлордозаторной на специальных носилках (тележках), конструкция которых исключает возможность самопроизвольного падения емкостей с жидким хлором;

следить за соблюдением норм и правил при хранения баллонов (контейнеров) на расходном складе жидкого хлора;

следить за соблюдением нормативных требований по температурному режиму и воздухообмену в помещениях хлораторной. Во избежание повышения давления в баллонах (контейнерах) с жидким хлором температура в расходном складе не должна превышать 35 °С, по той же причине не допускается воздействие на баллоны (контейнеры) прямых солнечных лучей;

принимать меры, входящие в его должностные обязанности, по соблюдению нормативных параметров работы хлордозаторного оборудования;

не допускать загромождения посторонними предметами и загрязнения помещений хлораторной, проходов и путей эвакуации;

о всех неисправностях в работе грузоподъемного оборудования расходного склада жидкого хлора и отклонениях в режиме содержания хлордозаторной докладывать руководителю работ (дежурному диспетчеру) и фиксировать их в журнале приема и передачи смен с указанием принятых мер.

131. Оператору хлораторной установки во избежание возникновения аварийной ситуации запрещается:

использовать при погрузке и разгрузке баллонов (контейнеров) с жидким хлором грузоподъемные механизмы с неисправными тормозами, тросами, грузозахватными приспособлениями;

перемещать баллоны (контейнеры) с жидким хлором на руках, а также методом качения;

подогревать баллоны (контейнеры), хлоропроводы открытым огнем. Для этих целей допускается использование ветоши, смоченной в горячей воде;

производить любые работы в помещениях хлораторной при работающем технологическом оборудовании, кроме перемещения баллонов (контейнеров);

использование при монтаже и ремонте технологического оборудования материалов, не стойких к воздействию хлора: масляной или хлопчатобумажной набивки и тому подобного;

в целях исключения нарушения герметичности использовать для выполнения любых работ с баллонами (контейнерами) и хлоропроводами, находящимися под давлением, ударные инструменты (зубило, молоток и тому подобное);

устанавливать с целью увеличения съема газообразного хлора угол наклона баллона (контейнера) более чем 15°;

выполнять во время дежурства какие-либо работы, не связанные с обслуживанием технологического процесса.

132. Ремонт технологического оборудования хлораторной должен производиться только после полной остановки технологического процесса.

До начала ремонтных работ необходимо обеспечить безопасный уровень загазованности помещений.

Руководить ремонтными работами должно лицо, ответственное за эксплуатацию хлорного хозяйства, в составе ремонтной бригады должен быть аттестованный стропальщик.

133. В целях своевременного обнаружения свободного хлора помещения хлораторной (расходный склад жидкого хлора, хлордозаторная) должны быть оборудованы стационарными газоанализаторами (типа ССХ-1), способными определять пороговые значения ПДК.

При достижении уровня загазованности хлором воздуха помещений, равного 0,8–1,2 ПДК, газоанализатор должен подать команду на срабатывание соответствующих предупредительных звуковых и световых сигналов.

Оператор хлораторной установки должен:

надеть персональный противогаз и покинуть помещение;  
продублировать по сети оперативной связи дежурному диспетчеру сигнал о повышении допустимого уровня загазованности помещения хлором;

проверить срабатывание автоматического включения аварийной системы вентиляции, в случае его отказа – произвести включение в ручном режиме. Провести аналогичные операции по проверке и включению автоматизированной системы нейтрализации хлорной волны;

вызвать по системе оперативной связи специализированную группу повышенной готовности;

по прибытии группы оператор хлораторной установки совместно с одним из членов группы должен надеть находящиеся во входном тамбуре шланговые противогазы, специальную одежду и пройти в аварийное помещение с целью определения причин аварии, характера и масштабов повреждений;

устранить причину утечки жидкого хлора;

в случае невозможности своими силами устранить причину аварии оператор хлораторной установки с членом группы должен покинуть аварийное помещение и действовать по указанию руководителя аварийно-спасательных работ.

134. При достижении уровня загазованности хлором воздуха помещений свыше 1,2 ПДК газоанализатор подает команду на срабатывание соответствующих аварийных звуковых и световых сигналов.

Оператор хлораторной установки должен:

надеть персональный противогаз и покинуть помещение;

продублировать по сети оперативной связи дежурному диспетчеру сигнал аварии;

выполнять указания дежурного диспетчера.

Дежурный диспетчер обеспечивает сбор специализированной группы повышенной готовности, после чего управление действиями по ликвидации аварии и ее последствий переходит к руководителю аварийно-спасательных работ в соответствии с планом ликвидации аварии.

135. При несчастном случае оператор хлораторной установки должен:

сообщить по оперативной связи о случившемся дежурному диспетчеру и оказать первую доврачебную помощь потерпевшему в порядке и объемах, зависящих от обстановки, характера и тяжести травмы;

если пострадавший находится в зоне действия хлора, надо вынести его на руках из зоны поражения, поместить на свежем воздухе (в летний период) или в хорошо проветриваемом помещении. После этого пострадавшему следует промыть глаза, нос, рот 2 %-м раствором соды, облегчить дыхание (расстегнуть воротник, пояс) и обеспечить полный покой, согреть одеялом или верхней одеждой, положить грелки;

пострадавшему от хлора искусственное дыхание делать запрещается;

при появлении кашля, одышки, синюшной окраски губ пострадавшему дать кислородную подушку (она должна находиться в медпункте);

вызвать скорую медицинскую помощь или доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение, соблюдая при этом все правила предосторожности.

136. К работе с озонаторным оборудованием допускается электротехнический персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже IV и удостоверение на право обслуживания электроустановки напряжением свыше 1000 В.

137. В помещениях электролизных установок должна быть приточно-вытяжная вентиляция с местными отсосами от электролизеров, а их выключатели – вне помещений электролизной. Все оборудование электролизной должно быть заземлено.

Освещенность помещений управления приборов и щитов должна быть не менее 200 Лк.

Температура рабочих помещений воздухоподготовки должна быть до +5 °С, озонаторной и дежурного оператора – не менее +15 °С.

Озонаторы должны иметь самостоятельную питающую электросеть, подключение к которой других токоприемников не допускается.

138. При утечке озона, обнаружении неисправностей в работе оборудования и появлении у людей признаков головокружения, ощущения тошноты и слабости, затрудненного дыхания эксплуатация озонаторной установки должна быть немедленно прекращена.

139. Не допускается обслуживание выпрямительного агрегата и электролизера без наличия на полу резиновых диэлектрических ковриков.

Переполюсовку электродов необходимо производить только при отключенном напряжении.

При эксплуатации бактерицидных ламп во избежание повреждения зрения необходимо пользоваться защитными очками.

При замене ламп во избежание поражения током необходимо разрядить конденсаторы с помощью специального разрядника.

140. Озонаторы должны иметь защитные устройства, предохраняющие от поражения ультрафиолетовыми лучами и высоким напряжением обслуживающего персонала. Запрещается производить включение озонаторов при снятых защитных устройствах.

141. В процессе эксплуатации необходимо производить периодический осмотр озонаторов и проверку концентрации озона и количества создаваемых отрицательных ионов. Периодичность осмотров и проверок должна быть указана в инструкции по эксплуатации озонаторов, но не реже двух раз в месяц.

## **ГЛАВА 11**

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ И ОБЪЕКТОВ ПО ОБРАБОТКЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД**

142. Ответственный за безопасность работ перед началом рабочей смены обязан:  
проверить работу вентиляции в рабочем и аварийном режимах, провентилировать рабочее помещение;

проверить исправность технологического оборудования;

проверить исправность заземления электрооборудования и электроустройств;

проверить состояние и наличие ограждения опасных зон рабочего места и оградительных кожухов подвижных частей оборудования;

проверить исправность средств сигнализации и оперативной связи с диспетчером;

проверить состояние подходов, подъездов и площадок производственного объекта, используемых в технологических процессах;

проверить наличие и комплектность средств, необходимых для оказания первой медицинской помощи;

при обнаружении недостатков поставить в известность руководителя работ (дежурного диспетчера), сделать запись в рабочем журнале и принять меры для их устранения;

доложить дежурному диспетчеру о готовности к выполнению работ и получить сменное задание.

143. Работники, выполняя свои служебные обязанности на рабочем месте, в целях обеспечения безопасности труда должны:

знать и выполнять свои должностные инструкции, следовать указаниям руководителя работ (ответственного за безопасное ведение работ);

соблюдать все требования инструкции по технической эксплуатации сооружений и технологического оборудования;

знать и обеспечивать соблюдение технологии производства работ и поддерживать нормативные параметры работы технологического оборудования;

постоянно вести надзор за работой контрольно-измерительных приборов;

знать и выполнять правила использования СИЗ, вспомогательного оборудования, инструмента и инвентаря, указанные в эксплуатационной и ремонтной документации заводов-производителей;

не допускать загромождения посторонними предметами и загрязнения рабочих мест, лестниц, проходов и путей эвакуации;

производить работу, связанную с нахождением оператора над открытыми люками и технологическими емкостями, инвентарным оборудованием и инструментом с устройством ограждения рабочего места перилами высотой не менее одного метра. Работу следует выполнять при наличии соответствующих СИЗ и в присутствии страхующего напарника;

при проведении профилактических и ремонтных работ по обслуживанию электрооборудования обесточить его и вывесить на пусковом оборудовании предупреждающий плакат «Не включать – идут ремонтные работы»;

использовать для открытия задвижек и вентилей, расположенных ниже уровня пола, устройства, исключающие спуск оператора (штанги-вилки, выносной штурвал, дистанционные устройства и тому подобное);

не допускать попадания сточных вод и частиц осадка на открытые участки кожи.

144. Во избежание возникновения аварийной ситуации и несчастных случаев при обслуживании технологического оборудования, приборов и механизмов работникам запрещается:

проведение профилактических и ремонтных работ на работающем оборудовании;

включать незаземленное электрооборудование;

оставлять работающее технологическое оборудование без наблюдения;

допускать превышения пороговых параметров работы технологического оборудования;

находиться в производственных помещениях с повышенной пожаро-, газо-, взрывоопасностью при неработающей вентиляции и без соответствующих СИЗ;

отвлекаться на посторонние занятия, допускать присутствие на рабочих местах посторонних лиц.

145. Работники по окончании работ или смены на конкретном объекте в целях исключения возможности возникновения аварийной ситуации в период перерыва в работе должны:

привести в порядок рабочее место, закрыть люки и проемы;

при перерыве в работе технологического оборудования обесточить его, прекратить подачу топлива и принять меры, исключающие доступ к нему посторонних лиц;

проверить состояние ограждения, предупредительных знаков, при необходимости привести их в исправное состояние;

получить разрешение у руководителя работ (дежурного диспетчера) на окончание смены. При невыходе сменщика на работу машинист ставит в известность руководителя работ (дежурного диспетчера) и действует по его указанию.

146. Рабочие места, связанные с нахождением работника на открытом воздухе, должны оборудоваться помещением для обогрева, средствами оперативной связи с дежурным диспетчером.

Специальная одежда и специальная обувь работников, контактирующих со сточной водой или отбросами, должны подвергаться периодической стирке и дезинфекции в централизованном порядке.

147. При очистке механических решеток снимать отходы с граблей руками не допускается. Очищать механические грабли от отходов можно только после полной их остановки. При выполнении этой работы следует пользоваться перчатками и респиратором.

Отходы до вывоза в места, согласованные с органами санэпиднадзора, хранят в контейнерах с крышками и ежедневно посыпают хлорной известью, пользуясь при этом соответствующими СИЗ.

Контейнеры подлежат проверке на исправное состояние не реже одного раза в год. Они должны иметь таблички с указанием инвентарного номера, грузоподъемности и сроков испытания.

148. Вращающиеся части илоскребов отстойников ограждаются.

Не допускается ручная очистка ходового пути тележек илоскребов, илососов отстойников непосредственно перед надвигающейся фермой механизма.

Засорившиеся вращающиеся и стационарные оросители биофильтров должны очищаться только после выключения их из работы.

Замену загрузочного материала биофильтров осуществляют с использованием механизмов, работники должны работать в специальной одежде и специальной обуви.

149. Распределительную сеть каналов полей фильтрации, оградительные валки, дороги, мосты и другие сооружения необходимо содержать в исправном состоянии и своевременно ремонтировать. В ночное время суток у опасных мест должны гореть предупреждающие огни.

150. Оборудование, обслуживающее помещение метантенков, должно иметь резервное электропитание, чтобы обеспечить постоянную работу вентиляторов с необходимой кратностью воздухообмена.

В помещениях метантенков необходимо иметь:

комплект противопожарного инвентаря;

резиновые перчатки и коврики у щитов управления электроагрегатами;

газоанализаторы или газосигнализаторы;

взрывобезопасные аккумуляторные лампы;

аптечку первой медицинской помощи.

В особо опасных местах должны быть вывешены знаки безопасности.

На газовых сетях каждого метантенка должна быть арматура для отключения от магистрального трубопровода.

151. Для наблюдения за газовой сетью и газовыми устройствами должен быть выделен специальный работник, в обязанности которого входит ежедневный осмотр сети и оборудования, а также наблюдение за состоянием противопожарного инвентаря.

Трубопроводы коммуникаций метантенков окрашиваются в цвета, установленные ГОСТ 12.4.026-76.

152. В газовых системах метантенков давление газа должно находиться под постоянным контролем.

При давлении в газовых системах выше нормального и при авариях на напорном газопроводе газ следует немедленно выпускать в атмосферу («на свечу») или через предохранительные устройства.

153. При проведении ремонтных работ во взрывоопасных помещениях применяют инструменты, изготовленные из цветных металлов, не образующих искр при ударе.

Допускается применение инструментов, покрытых слоем таких металлов, чаще всего медью.

154. Не допускается отогревать замерзший конденсат в газопроводах паяльной лампой, использовать для этих целей открытый огонь или электропрогрев.

Отогревать замерзшие участки труб следует горячей водой, паром или горячим песком.

155. В подкупольном пространстве метантенка разрешается работать не более 15 минут, затем следует сделать перерыв продолжительностью не менее 30 минут.

156. Подсушенный осадок с иловых площадок следует удалять механизированным способом. Дороги, мостки, переходы, подходы к колодцам, используемые для этих целей, должны регулярно очищаться и ремонтироваться.

## **ГЛАВА 12**

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

157. К работе в лабораториях с СДЯВ, обслуживанию баллонов со сжатыми газами и приборами, заполненными ртутью, допускаются лица, прошедшие специальное обучение, аттестацию квалификационной комиссии с выдачей удостоверений на право проведения таких работ, что должно быть оформлено приказом по предприятию.

158. Основными опасными производственными факторами, действующими на лаборантов при выполнении ими своих должностных обязанностей, являются:

158.1. при работе непосредственно в помещении лаборатории:

возможность отравления, получения химических ожогов при работе со СДЯВ, кислотами, щелочами и тому подобным;

возможность поражения дыхательных путей;

повышенная пожароопасность;

158.2. при работе на производственных объектах ВКХ:

опасность падения и ушибов;

повышенное значение напряжения в электрической цепи, питающей производственное оборудование;

неисправность ограждающих конструкций (лестниц, переходных мостиков, ограждающих кожухов и тому подобного);

патогенные организмы.

159. Лаборант перед началом рабочей смены обязан надеть специальные одежду и обувь, соответствующие предстоящей работе, а также проверить:

наличие и исправность СИЗ;

наличие и исправность необходимых для выполнения работы приборов, оборудования, исправность упаковки реактивов и препаратов;

исправность оборудования и приспособлений, обеспечивающих безопасность проведения работ (вытяжной вентиляции, заземления и тому подобного);

наличие и комплектность средств, используемых в ходе ликвидации аварии, а также средств, необходимых для оказания первой медицинской помощи, и средств пожаротушения.

При обнаружении недостатков следует поставить в известность заведующего лабораторией (ответственного за проведение работ), принять меры для их устранения.

160. Перед выполнением работ на производственных объектах лаборант обязан:

подготовить и проверить исправность необходимых инструментов, оборудования и специальных приспособлений, обеспечивающих безопасность проведения работ;

производить только ту работу, которая определена заданием непосредственного руководителя, при условии владения безопасными методами ее выполнения;

при выполнении работ вблизи подвижных и токоведущих частей производственных установок потребовать их остановки и обесточивания, если по производственным условиям этого сделать нельзя, то работа должна выполняться в присутствии оператора установки и при обязательном условии ограждения этих частей.

161. Лаборант в целях обеспечения безопасности проведения работ должен:

знать правила безопасного обращения, хранения, переноски и порядок маркировки СДЯВ, кислот, щелочей, ЛВЖ, ГЖ;

следить за соблюдением нормативных требований по температурному режиму, воздухообмену и освещенности на рабочем месте;

принимать меры, входящие в его должностные обязанности, по соблюдению нормативных параметров работы лабораторного оборудования;

складывать загрязненные обтирочные материалы в специальную металлическую емкость, имеющую соответствующую надпись;

собирать отработанные кислоты и щелочи отдельно в специальную посуду и после дополнительного разбавления водой и нейтрализации выливать в канализацию или специально отведенные для этих целей емкости;

при проливе кислот немедленно засыпать место пролива песком. Загрязненный песок убрать, место пролива засыпать известью или содой, после чего промыть водой и вытереть насухо;

при проливе растворов щелочей немедленно засыпать место пролива песком или древесными опилками. После уборки загрязненного песка или древесных опилок место пролива промыть слабым раствором уксусной кислоты;

тщательно обработать в вытяжном шкафу освободившуюся после проведения анализов с использованием СДЯВ лабораторную посуду с соблюдением необходимых мер предосторожности и после этого передать ее на общую мойку;

проливные воды, использованные при работе с применением СДЯВ, слить в вытяжном шкафу в специальную посуду и после нейтрализации слить в канализацию;

пролитое или просыпанное СДЯВ обработать обезвреживающим раствором и промыть водой;

слить использованные (загрязненные) ЛВЖ в специальные плотно закрывающиеся с соответствующими надписями емкости, находящиеся под вытяжной вентиляцией;

при проливе ЛВЖ немедленно протереть место пролива сухой хлопчатобумажной ветошью или засыпать песком. Во избежание искрообразования и воспламенения ЛВЖ использованный песок нельзя убирать стальной лопаткой;

периодически снимать с одежды заряды статического электричества прикосновением к заземленным электроустановкам;

перед использованием электроприборов убедиться в соответствии напряжения сети и паспортных параметров прибора;

докладывать заведующему лабораторией (руководителю работ) о неисправностях в работе оборудования.

162. Лаборанту в целях исключения создания аварийных ситуаций и несчастных случаев запрещается:

при работах, связанных с использованием СДЯВ, ЛВЖ, ГЖ, с применением огневого или электрического нагрева испытуемых проб, оставлять рабочее место;

пользоваться неисправным вытяжным шкафом;

убирать пролитые ЛВЖ при включенных электронагревательных приборах;

мыть руки, оборудование и помещение с применением ЛВЖ, кроме случаев, специально предусмотренных соответствующей документацией;

использовать реактивы, вещества, препараты неизвестного происхождения;

во избежание ожогов и других поражений кожи брызгами и выбросами наклоняться над сосудами с жидкостями;

выполнять на рабочем месте какие-либо работы, не связанные с должностными обязанностями.

163. При проведении работ в лаборатории в вечернее и ночное время в помещении лаборатории должны находиться не менее двух сотрудников.

164. Производственные помещения, при эксплуатации которых возможно попадание ртути на пол, оборудуются устройствами для гидросмыва. На желобах у выхода помещений устраиваются ловушки для улавливания ртути.

Уборка пола, производственных площадок, фундаментов оборудования в производственных помещениях, где возможен пролив ртути, должна проводиться не реже двух раз в день с помощью вакуума или гидросмыва.

165. Приборы с ртутным заполнением не должны располагаться непосредственно у дверей, проходов, оконных проемов, вблизи отопительных приборов и нагревательных поверхностей.

Хранение, транспортировка загрязненных ртутью отходов должны осуществляться в герметичных емкостях, устойчивых к механическим, химическим, термическим и прочим воздействиям.

166. СИЗ, применяемые работающими со ртутью, должны подвергаться периодическим осмотрам, испытаниям и очистке от ртути в порядке и сроки, установленные нормативно-технической документацией.

### **РАЗДЕЛ III ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СКЛАДИРОВАНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ**

#### **ГЛАВА 13 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ КИСЛОТ И ЩЕЛОЧЕЙ**

167. Кислоты хранятся в закрытых стеклянных бутылках в оплетенной или деревянной таре, в отдельных помещениях на первом этаже с приточно-вытяжной вентиляцией. Бутылки с кислотой и щелочью должны быть установлены на полу в один ряд. Каждую из них снабжают биркой с наименованием кислоты (щелочи). Порожние бутылки из-под кислоты (щелочи) следует хранить в аналогичных условиях.

Разрешается хранение на рабочих местах кислот в количествах, не превышающих сменной потребности.

Перенос бутылей должен производиться двумя работниками при помощи специальных средств, обеспечивающих устойчивое положение бутылей.

Все работы с кислотой и щелочью должны производиться специально обученными работниками с использованием СИЗ.

168. В зданиях складов все операции, связанные с вскрытием тары, проверкой исправности и мелким ремонтом, расфасовкой продукции, приготовлением рабочих смесей пожароопасных жидкостей, должны производиться в специально оборудованных помещениях, изолированных от мест хранения.

#### **ГЛАВА 14 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ**

169. Газовые баллоны могут храниться как в специальных, сухих и проветриваемых помещениях, так и на открытом воздухе, в последнем случае они должны быть защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей.

Каждый вид сжатого или сжиженного газа (горючего и негорючего, ядовитого или неядовитого) должен храниться отдельно.

Группу негорючих и неядовитых газов допускается хранить совместно на одном складе.

170. Баллоны со сжатыми и сжиженными газами должны закрепляться и размещаться так, чтобы они не подвергались механическим воздействиям. Для предупреждения утечек газа на боковом штуцере вентиля баллона должна ставиться заглушка, а на баллоны объемом 40 л и более, кроме того, необходимо устанавливать предохранительные колпаки.

171. Баллоны с газами, хранящиеся в вертикальном положении, во избежание падения должны устанавливаться в специально оборудованных гнездах или ограждаться барьерами.

Баллоны с газами, не имеющие башмаков, допускается хранить в горизонтальном положении на рамах или стеллажах, выполненных из негорючего материала.

При хранении баллонов на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев или резины горизонтальными рядами. Высота штабеля не должна превышать 1,5 м, вентили баллонов должны быть обращены в одну сторону.

172. Перемещение газовых баллонов необходимо осуществлять на специально предназначенных для этого тележках, в контейнерах и других устройствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.

173. Газовые баллоны должны быть предохранены от ударов и действия прямых солнечных лучей, а также удалены от отопительных приборов и печей на расстояние не менее 1 м и на расстояние не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем.

174. Пустые газовые баллоны должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключая доступ посторонних лиц, а переносные ацетиленовые генераторы следует освобождать от карбида кальция с последующим удалением его в специально отведенные места.

175. Склады для хранения баллонов, наполненных газами, должны быть одноэтажными с покрытиями легкого типа и не иметь чердачных помещений, а также иметь естественную или искусственную вентиляцию в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования.

Окна и двери должны открываться наружу. Оконные и дверные стекла должны быть матовые или покрашены белой краской.

## **ГЛАВА 15**

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ, МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ**

176. Складирование материалов, изделий и оборудования предусматривается в специально отведенных местах. На складской территории следует предусмотреть свободные подъезды ко всем зданиям. Не допускается загромождать подъезды, входы и выходы со складов, а также подходы к пожарным щитам и гидрантам, они должны быть в исправном состоянии.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации.

Поднимать и перемещать грузы вручную необходимо при соблюдении норм, установленных действующим законодательством.

177. Хранение продукции в складских помещениях должно осуществляться с обеспечением свободного доступа для контроля за ее состоянием.

Должны соблюдаться проходы: против ворот – не менее ширины ворот; против дверных проемов – шириной, равной ширине дверей, но не менее 1 м; между стеной и штабелем (стеллажом), а также между стеллажами – 0,8 м. Проходы и места штабельного хранения должны быть обозначены на полу хорошо видимыми ограничительными линиями.

Стеллажи для хранения материалов изготавливаются по конструкторской документации с указанием инвентарного номера, грузоподъемности, максимальных габаритов хранящегося груза, даты очередного испытания на предельную допустимую нагрузку, а на каждую полку (ячейку) стеллажа нанесена надпись о предельной нагрузке.

Деревянные стеллажи в складских помещениях должны обрабатываться огнезащитными составами. Периодичность обработки должна определяться нормативной документацией на составы.

178. Хранение деревянной порожней тары осуществляется на специально отведенных площадках вне складских и производственных помещений.

Хранение грузов и погрузочных механизмов на рампах складов не допускается. Материалы, разгруженные на рампу, к концу работы склада должны быть убраны.

179. Приобъектные склады размещаются на спланированных участках с твердым покрытием, к которым устраивают удобные подъезды для автотранспорта, с учетом площадки для свободного маневрирования подъемно-транспортных механизмов.

Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод, а в зимнее время очищены от снега и льда.

180. Материалы и изделия необходимо размещать, складировать и хранить следующим образом:

трубы диаметром от 15 до 50 мм складировуются в стеллажах высотой до 2,2 м с установкой деревянных прокладок через каждые 0,5 м;

трубы стальные диаметром 70 мм и более складировуются в стеллажах высотой до 3 м с прокладками:

трубы диаметром от 76 до 100 мм – через 4 ряда;

трубы диаметром от 133 до 159 мм – через 3 ряда;

трубы диаметром 300 мм и выше складировуются в штабели до 3 м в седле без прокладок.

Каждый ряд труб должен быть укреплен инвентарными металлическими башмаками или концевыми упорами, надежно закрепленными на подкладках.

Круглый лес складировуется в штабелях высотой не более 1,5 м с прокладками между рядами и установкой упоров против скатывания.

Пиломатериалы складировуются в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля.

Насыпи песка, гравия, щебня и других сыпучих материалов должны храниться с соблюдением угла естественного откоса для данного вида материалов или должны быть ограждены прочными подпорными стенками. Запрещается отбирать из насыпи сыпучие материалы методом подкопа.

Пылевидные материалы надлежит хранить в бункерах, ларях и других закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузочно-разгрузочных работ.

Приложение 1  
к Правилам по охране  
труда при эксплуатации  
и ремонте водопроводных  
и канализационных сетей

**Примерный перечень профессий, к которым в организациях ВКХ  
предъявляются дополнительные (повышенные) требования по охране труда**

Аккумуляторщики  
Водители автомобильного транспорта, специальной коммунальной техники,  
дорожных и строительных машин и механизмов  
Водолазы; газосварщики и газорезчики  
Гидроизолировщики  
Землекопы  
Изолировщики по термоизоляции  
Коагулянщики  
Машинисты компрессорных установок и насосных станций  
Монтажники стальных и железобетонных конструкций  
Мотористы-машинисты битумно-плавильных установок  
Операторы хлораторных и аммиачных установок  
Операторы метантенков очистных сооружений  
Операторы строительно-монтажных пистолетов  
Операторы по обслуживанию сосудов, работающих под давлением  
Паяльщики  
Рабочие, занятые на работах с радиоактивными веществами  
Рабочие, применяющие этилированный бензин  
Рабочие, применяющие переносной электрифицированный инструмент  
Рабочие, занятые работой на высоте  
Рабочие, занятые на погрузо-разгрузочных и транспортных работах, выполняемых с  
помощью машин и механизмов  
Рабочие, занятые на работах по ремонту и обслуживанию мусоровозов, уборочных и  
ассенизационных машин  
Слесари аварийно-восстановительных работ на объектах ВКХ  
Стропальщики  
Трубоукладчики  
Электросварщики  
Электрослесари и электромонтеры

Примечание. Исходя из перечисленных наименований профессий, в организациях ВКХ с учетом местных условий и специфики деятельности утверждается конкретный перечень профессий, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по охране труда.

Приложение 2  
к Правилам по охране  
труда при эксплуатации  
и ремонте водопроводных  
и канализационных сетей

\_\_\_\_\_ (наименование организации, структурного подразделения)

**НАРЯД-ДОПУСК № \_\_\_\_\_**  
**на производство работ повышенной опасности**

1. Ответственному исполнителю работ \_\_\_\_\_  
(должность (профессия), фамилия, имя, отчество)  
поручается с бригадой в составе \_\_\_\_\_ человек произвести следующие работы \_\_\_\_\_  
(наименование

\_\_\_\_\_ работ, место их проведения)

2. На выполнение работ \_\_\_\_\_  
(наименование работ, место их

\_\_\_\_\_ проведения, условия их выполнения)

необходимы:

материалы \_\_\_\_\_

оборудование (механизмы) \_\_\_\_\_

инструменты, приспособления \_\_\_\_\_

средства коллективной защиты \_\_\_\_\_

средства индивидуальной защиты \_\_\_\_\_

средства контроля состояния воздуха рабочей зоны \_\_\_\_\_

3. При подготовке и производстве работ обеспечить выполнение следующих мер безопасности \_\_\_\_\_

(перечисляются мероприятия и средства по обеспечению безопасности труда,

\_\_\_\_\_ последовательность работ)

4. Особые условия производства работ: \_\_\_\_\_

5. Приложения: \_\_\_\_\_

(наименование схем, чертежей (эскизов) и другой технической документации)

6. Начало работы в \_\_\_\_ ч \_\_\_\_ мин «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Окончание работы в \_\_\_\_ ч \_\_\_\_ мин «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

7. Ответственным руководителем работ назначается \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, имя, отчество)

8. Наряд-допуск выдал \_\_\_\_\_

(должность, подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата выдачи наряда-допуска)

9. Наряд-допуск принял:

Ответственный руководитель работ \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата принятия наряда-допуска)

10. Состав бригады и отметка о прохождении ими целевого инструктажа по охране труда:

Фамилия, имя, отчество	Профессия, квалификационный разряд по профессии	С условиями работы ознакомлен, целевой инструктаж по охране труда прошел

		подпись	дата
1.			
2.			
...			

11. С условиями работы ознакомил ответственного исполнителя работ и членов бригады, целевой инструктаж по охране труда с ними провел:

Ответственный руководитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата проведения целевого инструктажа)

12. С условиями работы ознакомлен, наряд-допуск получил:

Ответственный исполнитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата получения наряда-допуска)

13. Анализ состояния воздуха рабочей зоны перед началом работ и в период проведения работ:

Дата и время отбора проб	Место отбора проб	Определяемые компоненты	Допустимая концентрация вредных веществ	Результаты анализа	Анализ провел	
					фамилия, инициалы	подпись

14. Рабочее место (место производства работ) и условия работы проверены, меры безопасности, указанные в пунктах 3, 4, обеспечены:

Ответственный исполнитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата)

15. Работать разрешаю:

Ответственный руководитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата)

16. Работа начата в \_\_\_\_ ч \_\_\_\_ мин «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Ответственный исполнитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата)

17. Изменения в составе бригады:

Дата	Выведен из состава бригады (фамилия, имя, отчество и профессия работника)	Введен в состав бригады (фамилия, имя, отчество и профессия работника)	Проведение целевого инструктажа по охране труда	
			подпись ответственного руководителя работ	подпись работника

18. Работы выполнены в полном объеме, материалы, инструменты и приспособления убраны, рабочее место проверено, состав бригады выведен с места производства работ.

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

Ответственный исполнитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)

Ответственный руководитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

**Примерный перечень видов работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск**

Работы в колодцах, камерах, подземных коммуникациях, резервуарах и других технологических емкостях, насосных станциях без принудительной вентиляции, опорожненных напорных водоводах и канализационных коллекторах

Работы, выполняемые со льда и над открытой водной поверхностью и рядом с ней

Работы, выполняемые на оползневых склонах

Работы на высоте и связанные с подъемом на высоту

Работы по монтажу, демонтажу и ремонту артезианских скважин и водоподъемного оборудования

Ремонтные работы, выполняемые на канализационных насосных станциях, метантенках и других сооружениях, в помещениях, при которых возможно появление взрывопожароопасных газов

Работы, связанные с транспортировкой сильно действующих ядовитых веществ (СДЯВ)

Погрузочно-разгрузочные работы с применением транспортных и грузоподъемных средств

Производство земляных работ на водопроводных и канализационных сетях и сооружениях

Работы, производимые на проезжей части дороги, при движении транспорта

Работы с использованием каналоочистительных машин

Работы, связанные с эксплуатацией озонаторных и бактерицидных установок

Все виды работ с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений

Работы с применением пиротехнического инструмента

Работы, выполняемые по хлорированию водопроводных сетей, резервуаров чистой воды, фильтров и так далее

Газоопасные работы, связанные со сливом хлора и аммиака, аммиачной воды и гипохлорита натрия из железнодорожных цистерн в емкости склада; очисткой хлорных и аммиачных танков, испарителей буферных емкостей; ревизией емкостного оборудования, в котором находился озон; внутренний осмотр и гидравлические испытания сосудов на складе хлора, на складе аммиачной селитры и в дозаторных; ремонт и замена арматуры и трубопроводов с СДЯВ

Водолазные работы

Примечание. Исходя из перечисленных видов работ с учетом местных условий и специфики производства, в организациях ВКХ утверждается перечень видов работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск.