

Постановление Минтруда РФ от 16 августа 2002 г. N 61 "Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства" (с изменениями и дополнениями)

Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства. ПОТ РМ-025-2002

V. Требования безопасности работ при ремонте и эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и канализации

V. Требования безопасности работ при ремонте и эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и канализации

5.1. Требования безопасности при ремонте и эксплуатации сетей водоснабжения и канализации

5.1.1. При выполнении работ на сетях водоснабжения и канализации должны учитываться возможные специфические опасные и вредные производственные факторы, а именно:

загазованность колодцев, камер, коллекторов ядовитыми и взрывоопасными газами, что может привести к взрыву, отравлению или ожогам работников;

возможность падения в колодцы, камеры, емкостные сооружения при спуске в них, а также получение ушибов при открывании и закрывании крышек люков;

падение различных предметов в открытые люки на работников, работающих в колодцах, камерах;

опасность воздействия потоков воды на работников, работающих в колодцах, камерах и коллекторах;

опасность обрушения грунта при выполнении земляных работ;

опасность наезда транспортных средств при работе на проезжей части улиц;

повышенная влажность воздушной среды при работе в колодцах, камерах и коллекторах;

биологическая опасность при соприкосновении со сточными водами.

5.1.2. Обход и осмотр трасс сетей водоснабжения и канализации осуществляется одним работником, который должен быть одет в жилет оранжевого цвета со светоотражающей полосой и иметь переносной знак ограждения. Во время осмотра не допускается открывать крышки люков колодцев.

Осмотр трасс сетей с поверхности земли путем открывания люков колодцев выполняется бригадой (звеном), состоящей из двух работников. Бригада должна быть оснащена крючком для открывания люков, переносными знаками ограждения и другими необходимыми инструментами. Члены бригады должны быть одеты в жилеты оранжевого цвета со светоотражающей полосой.

Спуск в колодцы при осмотре трасс запрещается. Во время осмотра не допускается выполнять какие-либо ремонтные и восстановительные работы. Пользоваться открытым огнем и курить у открытых колодцев и камер запрещается.

5.1.3. Работнику или бригаде (звену), осуществляющему обход и осмотр трасс сетей водоснабжения и канализации, выдается задание с указанием определенного маршрута следования.

5.1.4. Работа на сетях водоснабжения и канализации, связанная со спуском в колодцы, камеры и емкостные сооружения, должна выполняться бригадой, состоящей не менее чем из трех работников.

5.1.5. При работе в канализационных коллекторах должны соблюдаться требования пп. 5.2.1, 5.2.2 и 5.2.3 настоящих Правил.

5.1.6. Работы в проходном канализационном коллекторе можно проводить только после предварительной подготовки, обеспечивающей полную безопасность работ.

Для этого до начала работы коллектор освобождают от сточной воды, открывают крышки люков смотровых колодцев для проветривания коллектора, устанавливают на колодцах временные решетки, организуют дежурный пост.

Работы в проходном канализационном коллекторе осуществляются бригадой в количестве не менее 7 работников. Бригада делится на две группы. Первая группа в составе не менее 3 работников производит работы в коллекторе, вторая группа находится на поверхности и обеспечивает страховку и оказание помощи группе, находящейся в коллекторе.

Руководство группами должно осуществляться инженерно-техническими работниками. Между группами должна быть обеспечена двусторонняя связь.

5.1.7. Прочистка сетей канализации шарами и другими приспособлениями должна производиться с применением лебедки.

Находиться внутри колодцев и камер, при невозможности отойти в сторону при подъеме (опускании) груза, запрещается.

5.1.8. При устранении засоров в сетях канализации с большим подпором сточной воды для предотвращения заполнения колодца, камеры, в которой производится работа, необходимо устанавливать пробку в вышерасположенном колодце.

5.1.9. При применении каналоочистительных машин для прочистки сетей канализации необходимо выполнять требования инструкции по эксплуатации этих машин, а также требования [правил](#) по охране труда на автомобильном транспорте.

Водителям указанных машин запрещается спуск в колодцы в случае, если водители не прошли дополнительную проверку знаний по охране труда при выполнении данных работ, не включены в наряд-допуск и не обеспечены средствами индивидуальной защиты.

5.1.10. При производстве земляных работ на сетях и сооружениях водоснабжения и канализации рытье котлованов и траншей выполняется с крутизной откоса без креплений или с установкой креплений стенок траншей и котлованов согласно требованиям действующих строительных норм и правил.

5.1.11. При производстве земляных работ на территории населенных пунктов или на производственной территории организации котлованы, ямы, траншеи и канавы в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены.

5.1.12. Конструкция защитных ограждений должна удовлетворять следующим требованиям: высота ограждения производственных территорий должна быть не менее 1,6 м, а участков работ - не менее 1,2;

ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м и оборудованы сплошным защитным козырьком;

козырек должен выдерживать действие снеговой нагрузки, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов;

ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

5.1.13. При производстве работ под землей должны быть предусмотрены мероприятия, позволяющие осуществлять эвакуацию работников в случае возникновения пожара или аварии.

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

5.1.15. Участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями соответствующих государственных стандартов.

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

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

5.1.17. При температуре воздуха на рабочих местах ниже 10°C работающие на открытом воздухе должны быть обеспечены помещениями для обогрева.

5.1.18. Колодцы, шурфы и другие выемки должны быть закрыты крышками, щитами или ограждениями.

5.1.19. Места производства работ в условиях уличного движения следует ограждать. В зависимости от характера и вида работ ограждающие устройства могут быть в виде щитов, штакетных барьеров, сигнальных направляющих стоек, конусов, сигнальных флажков, фонарей и других средств.

5.1.20. Все члены бригады по эксплуатации и ремонту сетей и сооружений водоснабжения и канализации должны быть обучены приемам оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

5.1.21. При проведении долговременных работ (более одних суток), за исключением аварийных, до начала работ необходимо разработать проект производства работ (в котором должны быть учтены требования по безопасности), согласованный в установленном порядке, получить разрешение-ордер в местном органе самоуправления и согласовать проведение этих работ с местными органами Государственной инспекции по безопасности дорожного движения МВД России (ГИБДД) и другими заинтересованными организациями.

5.1.22. Проведение аварийных работ может быть начато без предварительного письменного согласования с местным органом самоуправления, но с извещением его телефонограммой, а также оповещением владельцев коммуникаций и, если работы проводятся на проезжей части улицы или тротуаре, местных органов ГИБДД. При необходимости должны быть вызваны представители заинтересованных организаций.

5.2. Требования безопасности при ремонте и эксплуатации водопроводных и канализационных колодцев, камер и резервуаров

5.2.1. Работы, связанные со спуском работников в колодцы, камеры, резервуары, аварийно-регулирующие резервуары, насосные станции без принудительной вентиляции, опорожненные напорные водоводы и канализационные коллектора относятся к разряду опасных, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда и должны проводиться по наряду-допуску на выполнение работ повышенной опасности.

5.2.2. Бригады, выполняющие работы, указанные п.5.2.1 настоящих Правил, должны быть обеспечены защитными средствами, необходимым инструментом, инвентарем, приспособлениями, приборами и аптечкой первой доврачебной помощи.

5.2.3. Бригады, выполняющие работы, указанные п.5.2.1 настоящих Правил, должны иметь следующие защитные средства, приспособления и приборы:

- а) газоанализаторы или газосигнализаторы;
- б) предохранительные пояса со страховочным канатом (страховочной веревкой), длина которого должна быть не менее чем на 2 м больше расстояния от поверхности земли до наиболее удаленного рабочего места в колодце, камере, сооружении;
- в) специальную одежду и специальную обувь;
- г) защитные каски и жилеты оранжевого цвета со светоотражающей полосой;
- д) кислородные изолирующие или шланговые противогазы с длиной шланга на два метра больше глубины колодца, камеры, сооружения, но при этом общая длина шланга не должна превышать 12 м; если шланговый противогаз оборудован устройством принудительной подачи воздуха, длина шланга должна соответствовать длине, указанной в паспорте;
- е) аккумуляторные фонари;
- ж) вентиляторы с механическим или ручным приводом;
- з) защитные ограждения и переносные знаки безопасности;
- к) штанги-вилки для открывания задвижек в колодцах;

- л) штанги-ключи;
- н) штанги для проверки прочности скоб в колодцах, камерах и емкостных сооружениях;
- о) лом;
- п) переносные лестницы.

5.2.4. При выполнении работ, связанных со спуском в колодцы, камеры и другие сооружения, обязанности членов бригады распределяются следующим образом:

один из членов бригады выполняет работы в колодце (камере, резервуаре и т.п.);

второй - с помощью страховочных средств страхует работающего и наблюдает за ним;

третий, работающий на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы работающему в колодце, при необходимости оказывает помощь работающему в колодце и страхующему, наблюдает за движением транспорта и осуществляет контроль за загазованностью в колодце (камере, резервуаре и т.п.).

Запрещается отвлекать этих работников для выполнения других работ до тех пор, пока работающий в колодце (камере, резервуаре и т.п.) не выйдет на поверхность.

В случае спуска в колодец (камеру, резервуар и т.п.) нескольких работников, каждый из них должен страховаться работником, находящимся на поверхности.

5.2.5. Спуск в колодцы, прямки и емкостные сооружения на глубину до 10 м разрешается устраивать вертикальным по ходовым скобам или стремянкам с применением страховочных средств. При этом на стремянках высотой более 4 м следует предусматривать защитные ограждения.

5.2.6. Для открывания и закрывания расположенных в колодцах, камерах и других емкостных сооружениях задвижек надлежит пользоваться штангой-вилкой. Следует устанавливать выносные штурвалы и другие устройства, исключающие необходимость спускаться обслуживающим работникам в колодцы (камеры и другие емкостные сооружения).

5.2.7. При производстве работ в колодцах, камерах и других сооружениях бригада обязана:

а) перед выполнением работ на проезжей части улиц оградить место производства работ в соответствии с проектом производства работ, разработанным с учетом местных условий;

б) перед спуском в колодец, камеру или сооружение проверить их на загазованность воздушной среды с помощью газоанализатора или газосигнализатора. Спуск работника в колодец без проверки на загазованность запрещается. Независимо от результатов проверки на загазованность спуск работника в колодец, камеру или резервуар без предохранительного пояса со страховочным канатом (веревкой) и без газоанализатора и газосигнализатора запрещается;

в) проверить наличие и прочность скоб или лестниц для спуска в колодец, камеру или сооружение;

г) в процессе работы в колодце, камере или сооружении постоянно проверять воздушную среду на загазованность с помощью газоанализатора или газосигнализатора.

5.2.8. При обнаружении газа в колодце, камере или сооружении необходимо принять меры по его удалению путем естественного или принудительного вентилирования. Водопроводный колодец может быть освобожден от газа путем заполнения его водой из находящегося в нем пожарного гидранта. Запрещается удаление газа путем выжигания.

5.2.9. Если газ из колодца, камеры или емкостного сооружения не удаляется или идет его поступление, спуск работника в колодец, камеру или сооружение и работу в нем разрешается проводить только в шланговом противогазе, со шлангом, выходящим на поверхность колодца или камеры и применением специального инструмента. Продолжительность работы в этом случае без перерыва разрешается не более 10 минут.

5.3. Требования безопасности при эксплуатации водозаборных сооружений

5.3.1. Конструкция водозаборных сооружений из поверхностных источников водоснабжения должна обеспечивать безопасность работ при осмотре, ремонте и очистке водозаборных камер и

колодцев от осадка; решеток оголовка или берегового водоприемника - от засорения плавающими предметами, водорослями и льдом.

5.3.2. При выполнении работ по ремонту и эксплуатации водозаборных сооружений из поверхностных источников водоснабжения необходимо соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, нормативно-технической документации.

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

5.3.4. Осмотр, ремонт и очистка решеток оголовка может производиться как под водой, так и после извлечения решеток из воды.

5.3.5. При выполнении работ по очистке, ремонту и обслуживанию решеток оголовка с открытой поверхности водоема или со льда работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (предохранительные пояса со страховочными канатами или спасательными веревками, надувные спасательные жилеты либо нагрудники спасательные пенополистерольные или пробковые). Бригада должна состоять из трех работников (один из них является старшим), прошедших инструктаж по безопасности ведения работ с учетом местных условий.

Производство указанных работ без индивидуальных спасательных средств запрещается.

Работы, проводимые под водой и подо льдом, должны выполняться специализированной организацией, имеющей лицензию на эти виды работ.

5.3.6. Очистку входных решеток оголовка при небольших засорениях и скорости течения воды до 1 м/с можно проводить с поверхности воды или со льда. При этом передвижение по льду и работа на нем без предварительного обследования прочности ледяного покрова и определения его несущей способности запрещается.

5.3.7. При определении несущей способности ледяного покрова в расчет должен приниматься только слой кристаллического льда, при этом учитывается наименьшая его толщина из всех замеров.

5.3.8. Измерение толщины льда должно производиться: зимой - один раз в десять дней, осенью и весной - при повышении температуры воздуха до 0°C и выше на фоне установившихся отрицательных температур - ежедневно. Результаты измерения толщины льда должны оформляться актом или записью в оперативном журнале.

При появлении на поверхности льда трещин и воды работы должны быть прекращены и приняты меры безопасности.

5.3.9. В период замерзания при образовании полос льда, смерзшихся с берегами реки (забереги), и ледяных перемычек (смыкания заберегов) выход на лед для производства всех видов работ запрещается.

При появлении закраин, всплывании и отделении от берега ледяного покрова и появлении подвижек работы и перемещения по льду запрещаются.

5.3.10. Для определения предельной толщины льда и минимального расстояния до кромки льда, при котором можно производить работы и передвижения работников и транспорта по льду пресных водоемов, рекомендуется руководствоваться действующими нормативным правовыми актами.

5.3.11. При работе со льда и с поверхности воды с использованием плавучих средств (лодок, понтонов и др.), а также при работе по отбору проб с плавсредств и со льда состав рабочей бригады должен быть не менее трех работников, один из которых назначается старшим за проведение работ с учетом местных условий и требований п.5.3.5 настоящих Правил, а также инструктажа.

5.3.12. Использование всех видов плавсредств, не отвечающих требованиям безопасности труда, запрещается.

В местах причаливания плавсредств должен быть оборудован причал или площадки для посадки и высадки работников, проведения погрузочно-разгрузочных операций.

5.3.13. Запрещается плавание и производство работ на реках и каналах на плавсредствах при ветре свыше 5 м/с или волнении более 3 баллов. При возникновении в процессе выполнения работ значительного ветра и волнения работу с плавсредств следует прекратить и направить их к берегу.

5.3.14. При работах с лодок запрещается пересаживать работников из одной лодки в другую, передвигаться по лодке и делать резкие движения. Размещать работников и оборудование в лодках следует в начале работы, когда лодка стоит у причала (площадки). Не разрешается становиться на борт лодки.

5.3.15. Работы по обслуживанию, ремонту и эксплуатации оголовков с открытой поверхности водоема необходимо проводить с применением плавсредств или со специально устроенных мостков. При этом мостки должны иметь перильные ограждения высотой не менее 1,1 м.

5.3.16. Выполнение работ по ремонту, очистке и эксплуатации решеток оголовка при больших засорениях, скорости течения воды более 1 м/с и необходимости спуска работников в воду проводится только опытными и специально подготовленными водолазами с соблюдением требований п.5.3.5 настоящих Правил.

5.3.17. При электрообогреве решеток оголовка должны соблюдаться требования [правил устройства электроустановок](#), а также мероприятия, предусмотренные проектными решениями.

5.3.18. При обогреве решеток оголовка паром или горячей водой должны соблюдаться требования безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

5.3.19. Очистка водоприемных колодцев от осадка может проводиться при исключении воздействия опасных производственных факторов.

5.3.20. Монтаж и демонтаж скважинных насосов следует осуществлять через люки, располагаемые над устьем скважины, с применением средств механизации.

При эксплуатации грузоподъемных механизмов на водозаборных скважинах необходимо соблюдать требования правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и соответствующих государственных стандартов.

5.3.21. В павильонах водозаборных скважин и лучевых водозаборов, кроме основного электроосвещения, должно быть предусмотрено и аварийное.

5.3.22. В случае необходимости спуска работников в подземный (полузаглубленный) павильон водозаборной скважины или лучевого водозабора производство работ следует проводить по наряду-допуску с предварительным проведением инструктажа с учетом местных условий.

5.3.23. Состав бригады при ремонте и эксплуатации оборудования в подземных (полузаглубленных) павильонах водозаборных скважин должен быть не менее трех работников, распределение их обязанностей должно соответствовать требованиям п.5.2.3 настоящих Правил. Перед спуском в указанные павильоны и в процессе работы постоянно должно контролироваться состояние воздушной среды на загазованность.

5.3.24. При выполнении работ в подземных (полузаглубленных) павильонах водозаборных скважин должна быть обеспечена приточно-вытяжная вентиляция с шестикратным воздухообменом в час.

При невозможности применения приточно-вытяжной вентиляции работа в таких павильонах должна выполняться с обязательным применением средств индивидуальной защиты, предусмотренных п.5.2.3 настоящих Правил.

5.3.25. Работники, обслуживающие электрооборудование водозаборных скважин, должны иметь группу по электробезопасности, предусмотренную в соответствии с требованиями [правил](#) по охране труда при эксплуатации электроустановок.

5.3.26. Верх шахтных водозаборных колодцев и оголовки камер лучевых водозаборов должны быть на 0,8 м выше поверхности земли. Вокруг колодца должна предусматриваться отмостка шириной 1-2 м с уклоном 0,1 от колодца; вокруг колодцев, подающих воду для хозяйственно-питьевых нужд, кроме того, следует предусматривать устройство замка из глины или жирного суглинка глубиной 1,5-2 м и шириной 0,5 м. Шахтные колодцы должны быть оборудованы вентиляционной трубой, выведенной выше поверхности земли не менее чем на два метра.

5.4. Требования безопасности при эксплуатации насосных станций

5.4.1. Требования безопасности при эксплуатации насосных станций определяются в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

5.4.2. Эксплуатацию электроустановок насосных станций следует осуществлять согласно требованиям **правил** по охране труда при эксплуатации электроустановок.

5.4.3. Персонал, обслуживающий электроустановки насосных станций, должен иметь соответствующую группу по электробезопасности.

5.4.4. Эксплуатацию грузоподъемных механизмов и сосудов, работающих под давлением, следует осуществлять согласно требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и **правил** устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

5.4.5. При эксплуатации насосных станций работники обязаны:

а) обеспечивать наблюдение и контроль за состоянием и режимом работы насосных агрегатов, коммуникаций и вспомогательного оборудования в соответствии с инструкциями по их эксплуатации;

б) проводить осмотры и ремонт оборудования в установленные сроки;

в) поддерживать надлежащее санитарное состояние в помещении;

г) вести систематический учет отработанных часов агрегатами и производить записи в журналах эксплуатации или на дискетах компьютеров.

5.4.6. Приказом по организации должны быть назначены лица (после соответствующего обучения и аттестации), ответственные за состояние охраны труда и безопасность эксплуатации оборудования насосной станции, служб, участков.

5.4.7. На насосных станциях должна храниться следующая документация:

а) генеральный план площадки с нанесенными подземными коммуникациями и устройствами;

б) технологическая схема коммуникаций, переключений и агрегатов;

в) схема электроснабжения, принципиальные и монтажные схемы автоматики и телемеханики;

г) журнал контроля и учета работы оборудования.

5.4.8. **Инструкции** по охране труда при эксплуатации насосных станций составляются на основе действующих правил и инструкций заводов-изготовителей оборудования с учетом особенностей каждой конкретной станции и утверждаются руководителем организации.

В инструкциях должны быть детально изложены требования:

а) организации работы насосной станции в нормальном режиме;

б) организации работы насосной станции в аварийном режиме;

в) профилактического и других видов ремонта оборудования и систем;

г) эксплуатации контрольно-измерительных приборов, систем вентиляции, отопления, технологического, вспомогательного, подъемно-транспортного и другого оборудования;

д) безопасной эксплуатации электродвигателей, учитывающие виды электрических машин, особенности пускорегулирующих устройств, специфику механизмов, технологических схем и т.д.;

е) осуществления мер безопасности и охраны труда.

В инструкциях следует отражать последовательность операций при пуске, переключении и остановке насосных агрегатов и вспомогательного оборудования, допустимые температуры подшипников, минимально допустимое давление масла, перечень основных неисправностей в технологическом и вспомогательном оборудовании, системах вентиляции и отопления и способы их устранения.

В инструкциях должны быть определены обязанности работников каждой профессии, обслуживающих насосные станции, а также смежных структурных подразделений по уходу, обслуживанию и ремонту оборудования и систем.

5.4.9. Дежурные работники должны немедленно остановить неисправный агрегат и запустить резервный (известив при этом диспетчера) при появлении в насосном агрегате следующих неисправностей:

- в агрегате явно слышимый шум, стук;
- возникновение повышенной вибрации по сравнению с нормальным режимом работы;
- повышение температуры подшипников, обмоток статора или ротора электродвигателя выше допустимой;
- подплавление подшипников скольжения или выхода из строя подшипников качения;
- падение давления масла ниже допустимого;
- падение давления воды, охлаждающей подшипники электродвигателей;
- превышение номинального тока работы электродвигателей насосных агрегатов;
- появление дыма.

5.4.10. Запрещается снимать предохранительные кожухи и другие защитные устройства во время работы насосных и компрессорных установок, подогревать маслопроводную систему открытым огнем, пользоваться для освещения факелами, ремонтировать агрегаты во время работы и тормозить вручную движущиеся их части. Смазочные масла, обтирочные и другие легковоспламеняющиеся материалы необходимо хранить в специально отведенных местах, в закрытых несгораемых ящиках.

5.4.11. При сменной работе работник может закончить работу не ранее того, как сменяющий его работник примет от него обслуживание насосными агрегатами.

Приемка-сдача смены дежурными работниками осуществляется по графику, утверждаемому руководителем, ответственным за эксплуатацию насосных станций, с записью о выполненной работе в журнале сдачи смен. Изменение в графике разрешается только руководителем, утвердившим график.

5.4.12. Работники, обслуживающие насосные станции, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

5.4.13. При работах, связанных со спуском в резервуар насосной станции или приемную камеру, обеспечиваются меры безопасности, указанные в п. 5.2.4 настоящих Правил.

5.4.14. На насосных станциях со шнековыми насосами на подводящем и отводящем коллекторах должны быть установлены затворы, закрываемые при ремонте насосов.

5.4.15. Эксплуатация насосных станций перекачки сырого осадка и активного ила должна отвечать тем же требованиям, что и насосных станций по перекачке сточных вод.

5.4.16. Насосная станция должна быть оборудована местной аварийной предупредительной сигнализацией (звуковой, световой). При отсутствии постоянных обслуживающих работников сигналы о нарушении нормального режима работы станции должны передаваться на диспетчерский пункт или пункт с круглосуточным дежурством.

5.4.17. Сигнализация должна предупреждать или давать информацию в случаях:

- аварийного отключения технологического оборудования;
- нарушения технологического процесса;
- предельных уровней сточных вод и осадков в резервуарах, в подводящем канале зданий решеток или решеток-дробилок;
- превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных газов в рабочей зоне.

5.4.18. Устройство для включения вентиляции и освещения помещения решеток должно размещаться перед входом в них или в машинном отделении.

5.4.19. Перед входом в помещения насосных станций, здания решеток и приемных резервуаров они должны быть проветрены, для чего необходимо не менее чем на 10 минут включить вентиляцию. Вентиляция должна непрерывно работать в течение всего периода нахождения в помещении обслуживающего персонала.

5.4.20. В машинном зале канализационных насосных станций для перекачки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод и осадка кратность воздухообмена принимается по расчету на удаление теплоизбытков, но не менее 3 в 1 час (приток и вытяжка).

5.4.21. В приемных резервуарах и помещениях решеток насосных станций для перекачки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод и осадка кратность воздухообмена должна быть не менее 5 в 1 час.

5.4.22. В отделении решеток и приемных резервуаров удаление воздуха необходимо предусматривать в размере одной трети из верхней зоны и двух третей из нижней зоны с удалением воздуха из-под перекрытий каналов и резервуаров. Кроме того, необходимо предусматривать отсосы у дробилок.

5.5. Требования безопасности при эксплуатации очистных сооружений водоснабжения

5.5.1. В составе работников, обслуживающих очистные сооружения водоснабжения, наряду с работниками, ответственными за соблюдение технологического режима сооружений, должны быть назначены работники, ответственные за состояние охраны труда, за техническую эксплуатацию технологического оборудования, электрооборудования, подъемно-транспортного оборудования, средств автоматизации, контрольно-измерительных приборов, реagentного хозяйства и противопожарной безопасности. Производственные здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранность этих объектов.

5.5.2. Работники, обслуживающие очистные сооружения водоснабжения, должны работать в специальной одежде. Посещение работниками в специальной одежде туалетов и мест общественного пользования вне территории очистных сооружений не разрешается.

5.5.3. Количество реагентов, хранящихся на складе, не должно превышать 30-суточного запаса, считая по периоду максимального их потребления, но не должно быть менее объема их разовой поставки. Вместимость расходного склада не должна превышать 15-суточной потребности.

Для организаций, расположенных в отдаленных северных и восточных районах страны, а также для потребителей, получающих жидкий хлор по вагонным отправкам, допускается увеличение количества хранимого хлора по согласованию с Госгортехнадзором России до 30-суточной потребности.

5.5.4. На складах реагентов запрещается: хранение в одном помещении реагентов, которые могут химически взаимодействовать между собой; хранить взрывчатые и огнеопасные вещества, смазочные материалы, пищевые продукты и т.п.

Организации должны иметь перечни совместимости используемых химических веществ, утвержденные руководством организации. Эти перечни должны находиться на рабочих местах.

5.5.5. Разгрузка реагентов из железнодорожного, автомобильного транспорта, транспортировка и складирование внутри склада, загрузка в устройства для приготовления растворов должны быть механизированы.

5.5.6. Все работы с реагентами должны проводиться только в установленной нормами специальной одежде, специальной обуви, а при выделении в воздух рабочей зоны пыли или вредных газов с применением противогазов или других средств индивидуальной защиты органов дыхания и защитных очков.

5.5.7. Условия хранения, приготовления и использования реагентов должны отвечать требованиям строительных норм и правил.

5.5.8. Реагенты, содержащие фтор, сернистый газ и его растворы, являются ядовитыми веществами и при работе с ними необходимо соблюдать требования, предъявляемые к сильнодействующим ядовитым веществам.

5.5.9. 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.

5.5.10. Электрооборудование в помещениях очистных сооружений водоснабжения должно отвечать требованиям [правил устройства электроустановок](#).

5.5.11. Ремонтные работы внутри емкостных сооружений должны выполняться по наряду-допуску бригадой в составе не менее трех работников, при этом работники должны быть обеспечены защитными средствами, приспособлениями и приборами согласно [пп.5.2.2 и 5.2.3](#) настоящих Правил. На поверхности сооружения должны оставаться не менее двух работников для страховки и подачи работающему внутри сооружения материалов и инструмента.

Перед спуском в закрытые емкостные сооружения необходимо проверить состояние воздушной среды в них на отсутствие содержания вредных и взрывоопасных газов и наличие необходимого количества кислорода. В указанных емкостных сооружениях должно быть предусмотрено принудительное вентилирование перед спуском в них. Крышки люков в период производства работ должны быть открыты.

В процессе работы должен осуществляться постоянный контроль за состоянием воздушной среды: на достаточность кислорода, а также недопущение присутствия вредных и опасных газов, превышающих ПДК.

5.6. Требования безопасности при эксплуатации сооружений по очистке сточных вод

5.6.1. Эксплуатация сооружений по очистке сточных вод должна удовлетворять требованиям безопасности труда, предъявляемым к аналогичным сооружениям и оборудованию, изложенным в соответствующих разделах настоящих Правил.

5.6.2. Работники, обслуживающие очистные сооружения, должны работать в специальной одежде и специальной обуви. Требования к применению средств индивидуальной защиты изложены в [разделе 2.7](#) настоящих Правил.

5.6.3. При очистке механических решеток снимать отбросы с граблей руками запрещается. Очищать механические грабли от отбросов можно только после полной их остановки. Выполнение этой работы следует производить специальными крючками и пользоваться перчатками и респираторами.

Отбросы до вывоза в места, расположение которых согласовано с местными центрами санэпиднадзора, необходимо хранить в контейнерах с крышками и ежедневно посыпать хлорной известью, используя при этом средства индивидуальной защиты.

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

5.6.4. Работы по очистке решеток в каналах должны осуществляться бригадой из трех работников с назначением старшего и проведением инструктажа на рабочем месте о мерах безопасности труда с учетом местных условий.

5.6.5. Отбор проб сточных вод из открытых сооружений производят с рабочих площадок, которые ограждают в соответствии с требованиями охраны труда.

5.6.6. Вращающиеся части приводов илоскребов отстойников должны иметь ограждения.

5.6.7. Запрещается ручная очистка ходового пути тележек илоскребов, илососов отстойников непосредственно перед надвигающейся фермой (мостом) механизма.

5.6.8. Засорившиеся вращающиеся и стационарные оросители биофильтров должны очищаться только после прекращения их работы.

Замена загрузочного материала биофильтров осуществляется с использованием механизмов, при этом работники должны работать в специальной одежде и специальной обуви.

5.6.9. Применение химических антивспенивателей в аэротенках должно быть согласовано с местными центрами госсанэпиднадзора.

5.6.10. Для работников, обслуживающих поля фильтрации, необходимо предусматривать помещения для душевых, сушки специальной одежды, отдыха и приема пищи.

На каждые 75-100 га площади полей фильтрации следует иметь будки для обогрева работников.

5.6.11. Распределительную сеть каналов полей фильтрации, оградительные валки, дороги, мосты и другие сооружения необходимо содержать в чистоте и своевременно ремонтировать. В ночное время у опасных мест должны гореть красные сигнальные лампы.

5.7. Требования безопасности при эксплуатации сооружений по обработке осадка сточных вод

5.7.1. Устройство и оборудование сооружений по обработке осадков сточных вод должно удовлетворять требованиям строительных норм и правил.

5.7.2. Производственные помещения и оборудование метантенков должны отвечать требованиям действующих нормативных правовых актов.

5.7.3. Электротехническое оборудование, обслуживающее помещения метантенков, должно иметь резервное электропитание, чтобы обеспечить постоянную работу вентиляторов с необходимой кратностью воздухообмена.

Не допускается нахождение работников и проведение каких-либо работ в помещениях метантенков при неработающей вентиляции.

5.7.4. В обслуживаемых помещениях метантенков электрическое освещение, электродвигатели, пусковые и токопитающие устройства и аппаратура должны выполняться во взрывозащищенном исполнении в соответствии с классом взрывоопасной зоны. Электрические устройства и электрооборудование должны быть заземлены.

В помещениях метантенков необходимо иметь:

- а) комплект противопожарного инвентаря;
- б) диэлектрические перчатки и ковры у щитов управления электроагрегатами;
- в) газоанализаторы или газосигнализаторы;
- г) средства индивидуальной защиты;
- д) взрывобезопасные аккумуляторные фонари;
- е) аптечку первой доврачебной помощи.

В особо опасных местах должны быть вывешены знаки безопасности.

5.7.5. Отвод газа от метантенков, устройство и эксплуатация газгольдеров и газовой сети метантенков должны проводиться в соответствии с требованиями **правил** безопасности в газовом хозяйстве и **правил** устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

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

5.7.7. Для наблюдения за газовой сетью и газовыми устройствами должна выделяться бригада не менее чем из двух работников, в обязанности которых входит ежедневный осмотр сети, оборудования и приборов, а также наблюдение за состоянием противопожарного инвентаря.

5.7.8. Порядок производства работ на площадке метантенков определяется инструкцией, разрабатываемой в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, которая должна быть утверждена руководителем организации.

5.7.9. Трубопроводы коммуникаций метантенков окрашивают в цвета согласно соответствующим государственным стандартам.

Надписи с указанием условных обозначений окраски вывешивают на видном месте.

5.7.10. Работники, обслуживающие метантенки и связанное с ним газовое хозяйство, обязаны:

проходить обучение и проверку знаний правил безопасности в газовом хозяйстве, а также инструктаж и проверку знаний по охране труда;

контролировать концентрацию газов в воздухе помещений метантенков с помощью газоанализаторов;

не допускать утечки газа.

5.7.11. В газовых системах метантенков давление газа должно постоянно контролироваться с помощью проверенных средств измерений давления.

При давлении в газовых системах выше нормального и при авариях на напорном газопроводе газ следует сжигать на свече.

5.7.12. Нарушения герметичности сварных швов, муфтовых и других соединений трубопроводов газовых систем определяется с помощью мыльного раствора, который в местах утечки образует пузырьки.

5.7.13. В помещениях, где обнаружена утечка газа, должны быть приняты срочные меры по устранению загазованности. Устранение утечки осуществляется в соответствии с планом мероприятий организации на основе требований [Правил](#) безопасности в газовом хозяйстве.

5.7.14. При проведении ремонтных работ в загазованной среде помещений применяют слесарные инструменты, изготовленные из цветного металла, исключающего возможность искрообразования.

Рабочая часть инструментов из черного металла должна обильно смазываться солидолом или другой смазкой. Применение в загазованной среде электрических инструментов, дающих искрение, запрещается. Полы в зоне работ выстилают резиновыми коврами.

5.7.15. Сварочные или другие работы, связанные с применением открытого огня, проводятся на метантенках и в обслуживающих их помещениях с соблюдением особых мер предосторожности с учетом требований правил безопасности в газовом хозяйстве. На проведение указанных работ выдают наряд-допуск. Выполнять работы допускается при действующей вентиляции и постоянном контроле состава воздушной среды в помещениях.

5.7.16. При загазованности помещения входить туда можно только в противогазах.

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

Запрещается отогревать замерзший конденсат в газопроводах паяльными лампами или использовать для этой цели электропрогрев.

5.7.18. Работы в метантенках, связанные со спуском в них работников, производятся только по наряду-допуску. Бригада должна состоять не менее чем из трех работников. Требования по составу защитных средств, приспособлений и приборов работников изложены в [п.5.2.3](#) Правил. В метантенки работник должен спускаться, надев предохранительный пояс со страховочным канатом или спасательной веревкой.

5.7.19. Каждый участвующий в работах должен иметь подготовленный к работе шланговый или кислородно-изолирующий противогаз.

Применение фильтрующих противогазов не допускается.

5.7.20. Разрешение на включение кислородно-изолирующих противогазов дает руководитель работ.

5.7.21. При работе в кислородно-изолирующем противогазе необходимо следить за остаточным давлением кислорода в баллоне противогаза, обеспечивающим возвращение работника в незагазованную зону. Время работы в кислородно-изолирующем противогазе следует записывать в паспорт противогаза.

5.7.22. Воздухозаборные патрубки шланговых противогазов должны располагаться с наветренной стороны и закрепляться. При отсутствии принудительной подачи воздуха вентилятором длина шланга не должна превышать 12 м.

Шланг не должен иметь перегибов и защемлений.

5.7.23. Противогазы проверяют на герметичность перед выполнением работ. Если в противогазе с зажатым концом гофрированной трубки дышать невозможно - противогаз исправен.

5.7.24. При производстве работ в метантенке необходимо отключить его от газовой сети, установив заглушки.

Воздушная среда в метантенке должна быть проверена на отсутствие пожаровзрывоопасной концентрации газов.

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

5.7.26. Сооружения иловых площадок для сушки осадка должны иметь удобные подходы и ограждения, обеспечивающие безопасную работу обслуживающих работников.

При размещении иловых площадок вне территории очистных сооружений для обслуживающих работников надлежит устраивать служебное и бытовые помещения, кладовую и телефонную связь.

Работы в иловых и дренажных колодцах на иловых площадках должны проводиться в соответствии с требованиями настоящих Правил.

5.7.27. Подсушенный осадок с иловых площадок следует удалять механизированным путем. Дороги для механизированной уборки, погрузки и транспортирования осадка на иловых площадках устраивают со съездами на карты для автотранспорта и средств механизации. Дороги, мостики, переходы, подходы к колодцам должны регулярно очищаться и своевременно ремонтироваться.

5.7.28. Работники, обслуживающие технологическое оборудование по механическому обезвоживанию и термической обработке осадков, должны пройти специальное обучение и инструктаж по безопасным методам ведения работ.

5.7.29. Помещение, где размещается оборудование для механического обезвоживания и термической обработки осадков, должно быть снабжено подъемно-транспортным оборудованием.

5.7.30. Эксплуатация оборудования для механического обезвоживания и термической сушки осадков должна производиться в соответствии с инструкциями организаций-изготовителей.

5.7.31. При хранении, приготовлении и дозировании реагентов для обработки осадков (хлорное железо, гашеная известь, флокулянты) должны соблюдаться требования безопасности труда.

5.8. Требования безопасности при эксплуатации охлаждающих систем оборотного водоснабжения

5.8.1. При эксплуатации охлаждающих систем оборотного водоснабжения следует учитывать требования инструкций по эксплуатации, а также требования соответствующих разделов настоящих Правил.

5.8.2. Использование очищенных сточных вод в системах оборотного водоснабжения должно согласовываться с местными центрами санэпиднадзора.

5.8.3. Применение медного купороса при обработке охлаждающей воды надлежит в каждом отдельном случае согласовывать с местными центрами санэпиднадзора.

5.8.4. При применении ингибиторов необходимо систематически контролировать концентрацию хрома в атмосферном воздухе рабочей зоны градирен, которая не должна превышать ПДК.

5.8.5. Вокруг водосборных резервуаров градирен и брызгальных бассейнов следует предусматривать водонепроницаемое покрытие шириной не менее 2,5 м с уклоном от сооружений, обеспечивающих отвод воды, выносимый ветром из входных окон градирен и брызгальных бассейнов.

5.9. Требования безопасности при эксплуатации систем обеззараживания вод

5.9.1. Системы обеззараживания природных и сточных вод включают:
устройства для хранения реагентов, используемых при обеззараживании вод;
устройства для испарения жидкого хлора, учета и контроля его расхода;
установки для дозирования хлоргаза в воде;
установки для приготовления и дозирования раствора хлорной извести;
установки для получения и дозирования гипохлорита натрия;
установки для обеззараживания вод ультрафиолетовым излучением (бактерицидные установки);

комплекты оборудования и сооружений для обеззараживания воды озоном;
сопутствующие сооружения (склады и др.);

пункты слива (налива) обеззараживающих реагентов;

трубопроводы для транспортирования обеззараживающих реагентов.

5.9.2. К работам на объектах обеззараживания вод допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение в учебных центрах, специальных курсах, имеющих лицензию Госгортехнадзора России на право проведения такого обучения, и получившие соответствующее удостоверение.

Работники этих объектов должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в порядке, предусмотренном Минздравом России.

5.9.3. Объекты, связанные с хранением и применением хлора, должны быть укомплектованы аварийными средствами индивидуальной защиты, комплектами устройств, приспособлений и инструментами, согласно таблице оснащения.

Комплектацию табельными средствами прочих объектов систем обеззараживания осуществляют с учетом указаний организаций-изготовителей оборудования и установок (озонаторов, установок ультрафиолетового излучения и др.).

5.9.4. Защитные средства, предусмотренные таблицей оснащения, следует хранить в специальных шкафах, установленных в помещении дежурных или перед входом в хлораторную. На дверце шкафа должен быть вывешен перечень хранимых средств.

5.9.5. Помещения, где возможны выделения хлора, должны быть оснащены автоматическими системами обнаружения и контроля содержания хлора.

5.9.6. Перед входом на склады хлора и аммиака, а также в дозаторные дежурные работники должны убедиться в исправной работе вентиляции и отсутствии загазованности в помещениях. Входить в помещение, где возможно выделение хлора и аммиака, можно только при наличии у персонала индивидуального противогаза соответствующей марки.

5.9.7. Работы по замене контейнеров и баллонов с хлором и аммиаком, отвертыванию колпаков, маховиков кранов, трубок от использованных баллонов, контейнеров, подключению новых емкостей и в других случаях, когда возможна утечка газа, производят в соответствующих противогазах.

5.9.8. Работу в противогазах, проверку их защитного действия, а также хранение противогазов необходимо осуществлять в соответствии с инструкциями организаций-изготовителей. Противогазы должны быть закреплены за каждым работающим и подвергаться периодической проверке согласно паспорту.

5.9.9. Взвешивать хлорную известь и приготавливать известковый раствор необходимо в противогазах, специальной одежде и специальной обуви.

5.9.10. В каждой организации, использующей жидкий хлор, аммиак и (или) озон, должна быть организована газоспасательная служба, работники которой должны быть обучены согласно разработанным и утвержденным в организации планам ликвидации аварийных ситуаций на объектах хлора (аммиака, озона).

5.9.11. При обнаружении аварий на хлорных (аммиачных) объектах и утечек хлора (аммиака) необходимо оповестить всех окружающих и дежурную службу, пользуясь имеющимися в

организации средствами оповещения, и действовать в соответствии с планом по ликвидации аварийных ситуаций на объектах хлора (аммиака, озона).

5.9.12. При слабой утечке хлора из контейнера или баллона (тихое шипение, медленное выделение газообразного хлора или аммиака или появление запаха) обслуживающие работники должны принять меры по устранению утечки в соответствии с инструкцией по эксплуатации хлорного (аммиачного) хозяйства, разработанной в организации и утвержденной руководителем.

5.9.13. При разгерметизации баллона или контейнера с истечением газа струей необходимо объявить малую тревогу по организации, относящуюся к работникам хлорного, аммиачного хозяйства и газоспасательной службы, и обеспечить устранение утечки.

5.9.14. При разрыве контейнера или баллона с хлором необходимо объявить общую тревогу. При объявлении общей тревоги по ликвидации аварии и ее последствий, работы проводятся по плану совместных действий при участии сил гражданской обороны, пожарной и медицинской служб города (населенного пункта).

Прием и сдача смены во время ликвидации аварий запрещается.

В этом случае прием и сдача смены производится только по указанию начальника цеха или руководителей организации.

5.9.15. Работники, не занятые на работах по ликвидации аварий в хлорном (аммиачном) хозяйстве, при объявлении тревоги или обнаружении резкого запаха хлора (аммиака) должны надеть средства индивидуальной защиты и немедленно покинуть зону поражения хлором в направлении, указанном диспетчерской службой организации по громкоговорящей связи. В случае отсутствия противогаза рекомендуется приложить ко рту и носу ткань (платок, шарф и т.п.), желательна влажная, и покинуть зону поражения хлором спокойно, задерживая дыхание.

Работники на месте аварии используют средства индивидуальной защиты и согласно планам (п. 5.9.10 настоящих Правил) принимают меры к локализации и ликвидации аварии.

Работники прочих производственных участков, подвергнувшись действию хлорной (аммиачной) волны, надевают противогазы и действуют согласно инструкции.

5.9.16. При легком поражении хлором (аммиаком), не вызвавшем головной боли, тошноты, кашля, боли в груди или ощущения сдавленности грудной клетки, пострадавший должен быть выведен на свежий воздух и направлен в здравпункт организации или ближайшую поликлинику.

5.9.17. При тяжелом отравлении хлором (аммиаком) пострадавшего надо немедленно вынести из зоны заражения по возможности на носилках, желательна теплая одежда и укрытие теплой одеждой; верхнюю часть тела следует приподнять. К пострадавшему необходимо немедленно вызвать медицинского работника, а до его прихода запрещается делать пострадавшему искусственное дыхание, выносить на сквозняк и заставлять двигаться. Рекомендуется поить пострадавшего теплым молоком, чаем или кофе.

5.9.18. При работе с озонаторным оборудованием необходимо обеспечить выполнение требований государственных стандартов и инструкций организаций-изготовителей.

5.9.19. При утечке озона, неисправностей в работе оборудования и других аварийных ситуациях эксплуатация озонаторной установки должна быть немедленно прекращена. Руководитель цеха должен информировать об этом руководство организации.

5.9.20. К работе с озонаторным оборудованием допускаются работники, прошедшие обучение по утвержденной программе и допущенные к обслуживанию электрических установок, работающих при напряжении выше 1000 В.

5.9.21. На станции производства озона и озонирования должны быть предусмотрены системы нейтрализации выбросов в атмосферу. Концентрация озона в воздухе рабочих помещений должна контролироваться приборами.

5.9.22. Освещенность помещений управления приборов и щитов должна быть не ниже В-200 Лк.

5.9.23. Температура воздуха для системы отопления озонаторной установки должна быть не менее +16°C.

5.9.24. В помещениях электролизных установок должна быть предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с местными отсосами от электролизеров. Светильники должны быть во взрывобезопасном исполнении, а их выключатели - вне помещения электролизной. Все оборудование электролизной должно быть заземлено.

5.9.25. Запрещается обслуживание выпрямительного агрегата и электролизера без наличия на полу диэлектрических ковров. Переплюсовку электродов можно производить только при отключенном напряжении.

5.9.26. Размещение и обслуживание бактерицидных установок должно соответствовать требованиям организаций-изготовителей установок. При эксплуатации бактерицидных ламп во избежание повреждения зрения необходимо пользоваться защитными очками.

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

5.9.28. Защитные крышки на торцевых стенках бактерицидной установки следует снимать только через 15 минут после отключения установки.

Камеры бактерицидной установки, пульта управления и питания необходимо заземлять.

5.9.29. При электролитическом приготовлении гипохлорита натрия электролизы должны располагаться в сухом отапливаемом помещении. Допускается их установка в одном помещении с другим оборудованием электролизных. Бак-накопитель гипохлорита натрия необходимо располагать в вентилируемом помещении.

5.9.30. Поваренную соль следует хранить на складах мокрого хранения. Допускается применение складов сухого хранения, при этом слой соли не должен превышать 2 м.

5.9.31. При применении гипохлорита натрия требования безопасности труда должны соответствовать требованиям государственных стандартов и строительных норм и правил.

5.9.32. Работники, обслуживающие системы обеззараживания вод, должны быть обеспечены специальной одеждой и иметь индивидуальные средства защиты.

5.9.33. Гипохлорит натрия не допускается хранить вместе с органическими продуктами, горючими материалами и кислотами.

5.9.34. При попадании гипохлорита натрия на кожные покровы необходимо обмыть их обильной струей воды в течение 10-12 минут. При попадании брызг продукта в глаза следует немедленно промыть их обильным количеством воды и направить пострадавшего в здравпункт организации или ближайшую поликлинику.

5.9.35. В случае загорания гипохлорита натрия следует тушить его водой, песком, углекислотными огнетушителями.

5.9.36. Разлившийся гипохлорит натрия необходимо смывать водой.

5.9.37. Гипохлорит натрия заливают в специальные гуммированные железнодорожные цистерны с верхним сливом, стальные гуммированные, полиэтиленовые или из стеклопластика контейнеры и полиэтиленовые бочки вместительностью 50-200 куб.дм.

5.9.38. Цистерны, контейнеры и бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5.9.39. Гипохлорит натрия транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на данном виде транспорта. Гипохлорит натрия в цистерне транспортируют по железной дороге, в контейнерах и бочках - автомобильным транспортом.

5.9.40. Полиэтиленовые бочки с продуктом устанавливают в кузове автомобиля горловинами вверх, не более чем в два яруса, с перестилком досок между ярусами и надежно закрепляют.

5.9.41. Гипохлорит натрия хранят в специальных или покрытых коррозионностойкими материалами емкостях, защищенных от солнечного света.

Полиэтиленовые бочки с продуктом хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

5.9.42. Безопасность труда персонала, эксплуатирующего установки УФ-излучения в процессе подготовки питьевой воды, обеззараживания сточных вод, регламентируется соответствующими методическими указаниями.