

«Памятка по дезинфекции централизованных и нецентрализованных водоснабжения источников, выгребных ям, территорий, попавших в зону подтопления»

Дезинфекция водопроводных сооружений хлором при централизованном водоснабжении.

Дезинфекция водопроводных сооружений (скважин, резервуаров и напорных баков, отстойников, смесителей, фильтров, водопроводной сети) может быть профилактической (перед приемом в эксплуатацию, после периодической промывки, после ремонтно-аварийных работ), а также по эпидемическим показаниям (в случае загрязнения, в результате которого создается угроза возникновения водных вспышек кишечных инфекций).

Дезинфекция водопроводной сети производится путем наполнения труб хлорсодержащим раствором с концентрацией от 75 до 100 мг/л активного хлора (в зависимости от степени загрязнения сети, ее изношенности и санитарно-эпидемиологической обстановки). Введение хлорного раствора продолжают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, будет содержаться активного хлора не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора прекращают и оставляют заполненную хлорным раствором сеть не менее чем на 6 часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой.

Для дезинфекции водопроводных сетей можно использовать любые, подходящие для этих целей дезинфицирующие препараты, включенные в «Перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ». Чаще для этих целей используют жидкий хлор, гипохлорит кальция, хлорную известь и др.

Перед дезинфекцией емкостей во всех случаях обязательно проводится механическая очистка и промывка.

Дезинфекцию резервуаров большей емкости рекомендуется проводить методом орошения 5% раствором хлорной извести или 3% раствором гипохлорита кальция из расчета 0,5 л на 1 кв.м. внутренней поверхности резервуара. Этим раствором покрывают стены и дно резервуара путем орошения из шланга или гидропульта.

Через 1-2 часа дезинфицированные поверхности промывают чистой водопроводной водой, удаляя отработанный раствор через грязевый выпуск. Работа должна проводиться в спецодежде, резиновых сапогах и противогазах; перед входом в резервуар устанавливают бачок с раствором хлорной извести для обмывания сапог.

Контрольный бактериологический анализ после дезинфекции сооружений делается не менее 2 раз с интервалом, соответствующим времени полного обмена воды между взятием проб. При благоприятных результатах анализов сооружения могут быть допущены в эксплуатацию.

Промывка дезинфекция водопроводных сооружений и сети производится силами и средствами строительных организаций (перед пуском их в эксплуатацию) или владельца водопровода (после паводкового периода, ремонтно-аварийных работ). К работам по дезинфекции водопроводных сетей и сооружений допускается персонал, прошедший профессиональную подготовку и аттестацию, медосмотр.

Дезинфекция считается законченной при благоприятных результатах 2-х анализов, взятых последовательно из одной точки. Результаты работ оформляются актом, в котором указывается дозировка активного хлора, продолжительность хлорирования (контакта) и заключительной промывки, данные контрольных анализов воды. Для контроля дезинфекции после завершения работ определяется остаточное содержание дезинфицирующего реагента, мутность, железо, запах, микробиологические показатели воды.

Дезинфекция колодцев и скважин

Мероприятия по устранению ухудшения качества воды включают в себя чистку, промывку и профилактическую дезинфекцию.

ВНИМАНИЕ! При использовании дезинфицирующих средств необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты (защитные очки, респираторы, перчатки и т.д.) в соответствии с инструкциями по применению препарата.

Предварительная дезинфекция шахтного колодца.

Перед дезинфекцией колодца рассчитывают объем воды в нем (в м³), который равен площади сечения колодца (в м²) на высоту водяного столба (в м).

Проводят орошение из гидропульта наружной и внутренней части ствола шахты 5%-ным раствором хлорной извести из расчета 0,5 л на 1 м² поверхности. 5%-ный раствор хлорной извести готовится из расчета 50 гр. хлорной извести на 1 л. воды. (то есть, на 1 колодец необходимо, примерно, 1 кг хлорной извести методом орошения).

При использовании другого дезинфицирующего средства необходимо пользоваться инструкцией по применению препарата.

Очистка колодца.

Очистка проводится через 1,5 - 2 часа после предварительной дезинфекции колодца. Колодец полностью освобождают от воды, очищают от попавших в него посторонних предметов и накопившегося ила. Стенки шахты очищают механическим путем от обрастаний и загрязнений. Выбранные из колодца грязь и ил вывозят на свалку или погружают в заранее выкопанную на расстоянии не менее 20 м от колодца яму глубиной 0,5 м и закапывают, предварительно залив содержимое ямы 10%-ным раствором хлорной извести (100 гр. хлорной извести на 1 л воды).

Стенки шахты очищенного колодца при необходимости ремонтируют, затем наружную и внутреннюю часть шахты орошают из гидропульта 5%-ным раствором хлорной извести (либо другим средством, приготовленным по инструкции к препарату) из расчета 0,5 л/м³ шахты.

Повторная дезинфекция колодца.

После очистки, ремонта и дезинфекции стенок шахты приступают к повторной дезинфекции колодца.

Выдерживают время, в течение которого колодец вновь заполняется водой, повторно определяют объем воды в нем (в м³) и вносят потребное количество раствора хлорной извести либо другого дезинфицирующего препарата согласно инструкции по применению.

Например, при использовании хлорсодержащих таблеток «Аква tabs» - 8,67 г необходимо 5 таблеток на 1 куб. м (1000 л). Из расчета на 1 колодец объемом 7 куб м (7000 л) - 35 таблеток.

После внесения дезинфицирующего раствора воду в колодце перемешивают в течение 10 минут, колодец закрывают крышкой и оставляют на 6 часов, не допуская забора воды из него.

По истечении указанного срока наличие остаточного хлора в воде определяют качественно - по запаху или с помощью йодометрического метода. При отсутствии остаточного хлора в воду добавляют 0,25 - 0,3 первоначального количества дезинфицирующего препарата и выдерживают еще 3 - 4 часа.

После повторной проверки на наличие остаточного хлора и положительных результатов такой проверки проводят откачку воды до исчезновения резкого запаха хлора.

Контроль за эффективностью дезинфекции колодца проводится лабораторно. И только после этого воду можно использовать для питьевых и хозяйственно-бытовых целей.

Если мероприятия по устранению ухудшения качества воды не привели к стойкому улучшению ее качества по микробиологическим показателям, вода в колодце должна

постоянно обеззараживаться хлорсодержащими препаратами либо иными средствами и методами, разрешенными к применению и направленными на уничтожение бактериального и вирусного загрязнения.

Обеззараживание воды в колодце проводится после дезинфекции самого колодца с помощью различных приемов и методов, но чаще всего с помощью дозирующего патрона, заполненного, как правило, хлорсодержащими препаратами. Патрон возможно изготовить самостоятельно, используя пластиковую бутылку из-под питьевой воды объемом 0,5 л (либо другой емкости, исходя из количества дезинфицирующего препарата), предварительно перфорированную, на дно помещается груз (камни).

По количеству препарата подбирают подходящий по емкости патрон (или несколько патронов меньшей емкости), заполняют его препаратом, добавляют воды при перемешивании до образования равномерной кашицы, закрывают пробкой и погружают в воду колодца на расстояние от 20 до 50 см от дна в зависимости от высоты водяного столба, а свободный конец веревки (шпагата) закрепляют на оголовке шахты.

При уменьшении величины остаточного хлора или его исчезновения (примерно через 30 суток) патрон извлекают из колодца, освобождают от содержимого, промывают и вновь заполняют дезинфицирующим препаратом.

В случае обнаружения стойкого химического загрязнения, обусловленного воздействием потенциально опасных объектов во время затопления, следует принять решение о ликвидации водозаборного устройства.

Обработка надворных уборных, помойных ям и мусорных ящиков

Наиболее простым и доступным методом обеззараживания выгребных ям является обработка с применением химических препаратов. Для химической обработки выгребных ям (туалетов) могут использовать любые хлорсодержащие средства, как в сухом виде, так и в растворе.

Обработка проводится путем заливки любым хлорсодержащим дезинфекционным препаратом (хлорамин, ДТС ГК)

Приготовление дезинфекционного раствора проводится в соответствии с методическими рекомендациями по применению дезинфекционного препарата, при этом концентрация растворов должна быть не менее 5%.

Пример: для приготовления 5% рабочего раствора хлорамина необходимо взять 500 г хлорамина и развести в 10 литрах воды. Залить содержимое выгребной ямы (туалета) из расчета 2 л на 1 кв. м нечистот. То есть, если площадь выгребной ямы составляет 5 кв. м, то на одну выгребную яму требуется 10 л рабочего раствора при растворении в нем 500 г хлорамина.

При применении сухих порошкообразных хлорсодержащих препаратов засыпать нечистоты из расчета 200 г препарата на 1 кв. м нечистот. То есть на одну надворную установку использовать примерно 1-2 кг.

Норма расхода – 500мл/м², время воздействия 1 час.

Перед дезинфекцией водопроводных сооружений во всех случаях обязательно производится их предварительная механическая очистка и промывка. Водопроводная сеть, очистка которой затруднительна, интенсивно промывается в течение 4-5 часов при максимально возможной скорости движения воды (не менее 1 м/с).

Дезинфекция водопроводной сети производится путем заполнения труб раствором хлора (или хлорной извести) с концентрацией от 75 до 100 мг/л активного хлора (в зависимости от степени загрязнения сети, ее изношенности и санитарно-эпидемической обстановки). Введение хлорного раствора в сеть продолжают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, будет содержаться активного хлора не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора прекращают и оставляют заполненную хлорным раствором сеть не менее чем на 6 часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой. Условия сброса воды из сети определяются на месте по согласованию с органами

санитарно-эпидемиологической службы. В конце промывки (при содержании в воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора) из сети отбирают пробы для контрольного бактериологического анализа.

Дезинфекция считается законченной при благоприятных результатах двух анализов, взятых последовательно из одной точки.

Примечание: расчетный объем хлорного раствора для обеззараживания сети определяется по внутреннему объему труб с добавлением 3-5% (на вероятный излив). Объем 100 м труб при диаметре 50 мм составляет 0,2 м³, 75 мм - 0,5 м³, 100 мм - 0,8 м³, 200 мм - 3,2 м³, 250 мм - 5 м³.

Промывка и дезинфекция водопроводных сооружений и сети производится силами и средствами строительной организации (перед пуском их в эксплуатацию) или администрации водопровода (после ремонтно-аварийных работ) в присутствии представителей органов санитарно-эпидемиологической службы. Результаты работ оформляются актом, в котором указывается дозировка активного хлора, продолжительность хлорирования (контакта) и заключительной промывки, данные контрольных анализов воды. На основании этих материалов местные органы санитарно-эпидемиологической службы дают заключение о возможности пуска сооружений в эксплуатацию.

Характеристика химических средств дезинфекции

1. Двухвалентная соль гипохлорита кальция (ДТС ГК) – белый пылящий, мелкокристаллический порошок с запахом хлора. Растворяется в воде, но содержит нерастворимые примеси. ДТС ГК первой категории содержит не менее 56 % активного хлора, а второй – 47 %. Обладает выраженным бактерицидным и спороцидным действием. Предназначена для дезинфекции помещений, вооружения и боевой техники, оборонительных сооружений, участков территории, аэродромных покрытий и дорог. Нормы расхода: при дезинфекции объектов, зараженных неспорообразующими микробами, применяются 1-2 % суспензии ДТС ГК с расходом 500 мл/м²; при дезинфекции объектов, зараженных спорами – 5-10 % суспензии в количестве 1л/м²; при дезинфекции грунта (почвы) концентрация суспензии и расход увеличиваются в два раза. ДТС ГК может быть использована в любых температурных условиях. При температуре воздуха ниже 0 гр.С применяется в нагретом виде с добавлением антифризов и активаторов (10 % раствор аммиака и др).

2. **Хлорамин** – белый или слегка желтоватый мелкокристаллический порошок, содержащий 25-26,6 % активного хлора, хорошо растворяется в воде, стойкий при хранении как в сухом виде, так и в растворах, обладает высокими бактерицидными свойствами, но спороцидная его активность проявляется лишь в растворах большой концентрации при длительной экспозиции. Относится к органическим хлорсодержащим препаратам. Применяю для дезинфекции помещений, белья, средств индивидуальной защиты и для обеззараживания кожных покровов людей при заражении их неспорообразующими микробами.

При температуре воздуха ниже 0 гр. С применяют либо нагретые до 50-60 гр.С растворы, либо добавляют к ним антифризы. К растворам хлорсодержащих дезинфектантов в качестве антифриза добавляют раствор аммиака, который одновременно является и активатором.

Нормы расхода хлорамина: при дезинфекции поверхностей объектов применяется 1-2 % раствор в количестве 500 мл/м², при дезинфекции белья емкость заполняется 3 % раствором хлорамина Б до такого уровня, чтобы все замачиваемое белье находилось в растворе.

В рабочих растворах хлорамин практически не портит обрабатываемые объекты, вызывает незначительное обесцвечивание тканей, окрашенных нестойкими красителями, и коррозию металлов в меньшей степени, чем препараты неорганической природы (ДТС ГК, НГК и др.).

3. Хлорсодержащие таблетки «Акватабс». Для обеззараживания питьевой воды при нецентрализованном водоснабжении в инфекционных очагах, по эпидпоказаниям; емкостей для хранения воды, для обеззараживания в плавательных бассейнах (воды, объектов в помещениях раздевалок, душевых, санузлах, санитарно-технического оборудования, уборочного материала), а также для обеззараживания фруктов, овощей и воды для приготовления пищевого льда.