**Памятка**

**Для частных лиц по отбору и доставке проб воды для анализа**

Отбор проб является важной частью анализа воды. От того, как он будет выполнен, зависит достоверность результатов исследований. Ошибки, допущенные при отборе проб, в дальнейшем могут привести к недостоверным результатам. Именно поэтому отбор проб воды должен проводиться обученным персоналом.

Тем не менее, если Вы приняли решение о самостоятельном отборе проб, емкости можно получить в испытательном лабораторном центре и произвести самостоятельный отбор с учетом ниже представленной информации.

При отборе проб в одной и той же точке для различных целей первыми отбирают пробы для химического анализа.

Объем отбираемой пробы установлен в НД на метод определения конкретного показателя с учётом количества определяемых показателей и возможности проведения повторного исследования.

Одна проба может состоять из нескольких емкостей.

По объему отбираемых проб нужно проконсультироваться в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Удмуртской Республике».

**Общие требования к отбору проб:**

a) открывают кран;

б) проводят очистку крана.

в) сливают воду из крана (как правило - 2-3 мин);

г) отбирают пробы для определения физико-химических показателей;

д) закрывают кран;

е) дезинфицируют кран (для микробиологических исследований), предварительно протерев руки спиртом или дезинфицирующим раствором (надев стерильные перчатки);

ж) снимают пробку емкости вместе с колпачком, не касаясь их руками;

з) сливают воду из крана (как правило - 2-3 мин);

и) отбирают пробы для определения микробиологических показателей, не касаясь руками горлышка емкости и внутренней поверхности пробки.

й) плотно закрывают емкость стерильной пробкой и колпачком. При заполнении емкостей должно оставаться пространство между пробкой и поверхностью воды, чтобы пробка не смачивалась при транспортировании.

**Особенности отбора проб на микробиологические показатели.**

Для отбора проб используются стерильные стеклянные емкости вместимостью не менее 0,5 л, закрытые силиконовой пробкой с защитным колпачком из плотной бумаги. Для отбора проб погружением в чистую воду используют емкости, которые должны быть стерильными как внутри, так и снаружи.

Для исследования воды на 5 показателей (ОМЧ, ОКБ, E. сoli, энтерококков, колифагов) требуется 2 бутылки по 0,5 л.

При отборе проб должны быть обеспечены асептические условия (чистые руки или стерильные перчатки) и защита проб от попадания пыли и брызг.

1. При отборе проб из разных точек отбора следует учитывать:
   1. **Из кранов разводящей сети:**

При необходимости оценки качества воды **из магистральных распределительных сетей** с кранов, предназначенных для отбора проб, заранее удаляют загрязнения (смазку, окалину, накипь, слизь и т.п.), которые могут попасть в пробу при заполнении емкости и повлиять на результаты анализа. Для очистки крана используют щетки, ерши или другие средства, чтобы очистить внешнюю и, сколько это возможно, внутреннюю поверхность крана. После механической очистки кран промывают от загрязнений, полностью открывая и закрывая его несколько раз. Непосредственно перед отбором пробы кран стерилизуют, предпочтительно фламбированием (обработка крана горящим тампоном, смоченным 96%-ным этиловым спиртом). Качество фламбирования определяют появлением шипящего звука при контакте с водой после открытия крана.

После стерилизации кран полностью открывают, чтобы обеспечить максимальный поток воды в течение 5-10 с, затем уменьшают напор до половины и промывают обильно текущей струей воды достаточно долго (не менее 10 мин или до достижения постоянной температуры).

Примечание -Поверхностного обжигания крана зажигалкой с целью его дезинфекции недостаточно.

Только в том случае, если стерилизация пламенем не представляется возможной, кран дезинфицируют способами, например, горло крана дезинфицируют погружением на 2-3 мин в стакан с раствором гипохлорита, этилового или изопропилового спирта. С последующим ополаскиванием крана до полного смывания дезинфицирующего раствора.

Для оценки качества воды **во внутридомовой распределительной сети и непосредственно в точке потребления (кран потребителя)** спуск воды обильным потоком не требуется или минимальный.

Открытую емкость для отбора проб помещают под кран в струю воды и заполняют ее, избегая контакта поверхности крана с емкостью. Во время наполнения емкости не допускается менять напор воды (закрывая или открывая кран).

Не допускается отбирать пробы из неисправных кранов, имеющих утечку воды.

* 1. Отбор воды из **скважин, родников и колодцев**

С целью оценки качества воды **в водопункте и оценки качества потребляемой воды:**

* + 1. Не имеющих стационарно установленного насоса/ кранаотберите пробу воды в чистое ведро, и разлейте в выданные стерильные емкости. При отборе воды по возможности не допускать касания ведром стенок колодца. Возможно использование стерильного устройства (батометра) для отбора проб с прикрепленным грузом.

Примечание желательно при отборе проб на микробиологические показатели произвести фламбирование (обжиг) внутренней поверхности ведра. Протрите внутреннюю поверхность ведра спиртом и подожгите ее.

* + 1. Из скважин и колодцев, в которых стационарно установлен насос, воду отбирают аналогично как из крана.
    2. Отбор проб воды из фонтанирующих скважин проводят из устья скважины. Отбор проб воды из родников проводят на выходе из каптажного сооружения или, если такового нет, в месте выхода головки родника ("грифона") на поверхность земли.

С целью оценки качества воды **в водоносном горизонте** требуется предварительная продолжительная откачки воды насосом. Насос должен работать до тех пор, пока не установится постоянное значение температуры спускаемой воды и ее электрической проводимости или не будет откачено не менее трех-пяти объемов столбов воды в водопункте, после чего проводят отбор проб воды.

* 1. Отбор воды из **поверхностного водоисточника:**

Поверхностные пробы отбирают с глубины 10-30 см от поверхности воды или от нижней кромки льда. Придонные пробы отбирают с глубины 30-50 см от дна.

Отбор проб проводят с использованием различных плавучих средств, мостов, помостов и других приспособлений в местах, где глубина водоема не менее 1,0-1,5 м. Не допускается проводить отбор проб с берега.

Пробы воды рекомендуется отбирать специальным батометром, предназначенным для этих целей.

* 1. Отбор проб воды **из плавательных бассейнов:**

Отбор проб воды в плавательных бассейнах осуществляют с целью оценки качества воды:

а) поступающей (для бассейнов всех типов);

б) до и после фильтров (для бассейнов рециркуляционного типа);

в) после обеззараживания (при наличии этапа обеззараживания);

г) в ванне плавательного бассейна.

Отбор проб для целей а) - в) проводят из специальных пробоотборных кранов, врезанных на коротком расстоянии от труб, чтобы избежать застоя воды. Стерильные емкости для отбора проб заполняют водой так же, как из распределительных сетях.

При исследовании воды, поступающей в плавательный бассейн после очистки и обеззараживания, пробу отбирают в местах трубопровода, удаленных от места ввода дезинфектанта, там, где его остаточное содержание стабильно.

Отбор проб воды в ванне плавательного бассейна проводят на расстоянии 10-30 см от поверхностного слоя воды не менее чем в двух точках (например, напротив выпускного отверстия, после очередной смены купающихся, когда вода хорошо перемешана, в глубокой и мелкой части ванны бассейна). При этом используют чистые, стерильные внутри и снаружи емкости. Емкость для отбора проб вводят горизонтально, чтобы избежать потери тиосульфата, затем поворачивают вертикально до тех пор, пока не будет собрано необходимое количество воды.

**Как правильно произвести отбор проб на органолептические и физико-химические показатели.**

Пробы отбирают в емкости, изготовленные из химически стойкого стекла или из полимерных материалов (предпочтительно использовать чистую одноразовую тару), разрешенных для контакта с водой. Допускается использовать корковые или полиэтиленовые пробки.

Примечание:

- недопустимо использовать бутылки из-под лимонада, сока, кваса, пива и других напитков;

- не допускается мыть емкости для отбора проб химическими средствами;

- не допускается применять резиновые прокладки и смазку, если емкость предназначена для отбора проб с целью определения органолептических, органических и микробиологических показателей.

Для определения некоторых химических показателей имеются определенные ограничения по виду материала, из которого изготовлены ёмкости для отбора.

Отбор проб воды только в стеклянные бутылки предусмотрен для определения фенольного индекса, бензола, жиров, масла, нефти и нефтепродуктов, органических соединений хлора, большей части пестицидов, АПАВ, полихлорированных бифенилов, полициклических ароматических углеводородов, включая бенз(а)пирен и нафталин, ртути, фталатов, фенола, хлороформа и других летучих галогенорганических веществ, хлорфенолов.

Для хранения проб, содержащих светочувствительные ингредиенты, применяют емкости из светонепроницаемого или неактиничного стекла. Пробы на определение йодидов, хлоратов и хлоритов, броматов, бромидов и неорганических соединений брома, формальдегида нужно защищать от прямого воздействия солнечных лучей.

При необходимости в емкости для проб предусмотрено внесение консервантов.

Заполнение емкости без воздушного пространства предусмотрено при отборе проб на содержание бензола, железа.

Для предотвращения дегазации пробы воды на радон-222 транспортируют в горизонтальном положении или в перевернутом вниз крышкой.

Объем пробы должен соответствовать установленному в нормативном документе, определяющем методику (метод) измерений конкретного показателя с учетом количества определяемых показателей.

Отбор проб для подтверждения качества воды, поступающей в домовую распределительную сеть (здание, сооружение) на химические показатели проводят после очистки, промывки крана и предварительного слива воды в течение 2-3 мин или более при необходимости или до достижения постоянной температуры воды перед отбором пробы.

Отбор проб для выяснения изменений качества воды при прохождении по распределительной сети в пределах здания (сооружения) проводят после очистки, промывки кранов до и после слива воды в течение 2-3 мин перед отбором.

Исследование качества воды из бытового водопроводного крана (в точке фактического потребления воды) в зависимости от цели анализа может предусматривать отбор проб перед очисткой и промывкой крана или отбор пробы как до, так и после очистки, промывки крана и слива воды перед отбором.

**Транспортировка и хранение проб**

При транспортировании отобранных проб в лабораторию необходимо защитить их от внешнего воздействия (солнечного излучения, загрязнения, механического воздействия - поломки, разбивания), предотвратить их дополнительное нагревание или нежелательное переохлаждение (замораживание). Для этого используют контейнеры, корзины, ящики, футляры, пакеты, препятствующие загрязнению и повреждению емкостей с пробами и самопроизвольному открытию пробок (крышек) емкостей.

В жаркое время года пробы рекомендуется транспортировать с охлаждением, используя, сумку-холодильник с брикетами (пакетами) со льдом. Предпочтительно пробы требуется охладить до температуры (5+3) оС.

Примечание - для отобранных проб воды, имеющих температуру свыше 40оС , допускается транспортирование без охлаждения.

Время хранения пробы воды от отбора до начала их анализа включает продолжительность транспортирования, регистрации и подготовки проб к анализу и оно не должно превышать 6 часов.

Для определения водородного показателя, кислотности, щелочности, гидрокарбонатов, диоксида углерода, кислорода, кремния, нитритов, озона, фосфатов и полифосфатов, свободного остаточного хлора, общего хлора, хлорамина, удельной электрической проводимости, мутности, суммарной альфа и бета активности анализ выполняется как можно скорее после отбора.

|  |
| --- |
| Ресурсоснабжающие организации в лице юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, оказывающие услуги населению и осуществляющие на постоянной основе контроль за качеством воды, в том числе в рамках производственного контроля в своей работе должны в полном объеме выполнять требования нормативных документов: ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа» (Переиздание), ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах» (Переиздание).  Согласно вышеуказанным нормативным документам, отбор проб должен проводить обученный персонал. Процедура обучения и определения компетентности персонала, отбирающего пробы (пробоотборщиков), должна быть документально оформлена. |