

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Главный государственный
санитарный врач
Республики Беларусь

_____ М.И. Римжа
21 января 2008 г.
Регистрационный № 135 - 1207

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ВЕДОМСТВЕННОГО
ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ СИСТЕМ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Учреждения-разработчики: ГУ «Республиканский научно-практический
центр гигиены» Министерства
здравоохранения Республики Беларусь,

Авторы: Ключенович В.И., Демидов И.В, Грачева В.М., Бурая В.В., Рудик В.А.,
Дроздова Е.В.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ВЕДОМСТВЕННОГО ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ СИСТЕМ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ГЛАВА 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Настоящая «Инструкция по организации и проведению ведомственного лабораторного контроля систем питьевого водоснабжения водопроводов» (далее – Инструкция) определяет требования по организации и проведению ведомственного лабораторного контроля систем питьевого водоснабжения водопроводов населенных пунктов

2. Инструкция предназначена для организаций, предприятий и иных хозяйствующих субъектов-собственников систем водоснабжения питьевого назначения, а так же субъектов, эксплуатирующих системы питьевого водоснабжения (водозаборы, станции водоочистки, водопроводы и т. д.).

3. Требования настоящей Инструкции обязательны для исполнения местными исполнительными и распорядительными органами, предприятиями, организациями независимо от их подчиненности и форм собственности, должностными лицами и лицами, занимающимися индивидуальной предпринимательской деятельностью.

ГЛАВА 2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4. Настоящая Инструкция устанавливается с целью охраны здоровья населения, сохранения и улучшения качества питьевой воды, подаваемой потребителю. Требования Инструкции должны соблюдаться при проведении ведомственного контроля качества природной и питьевой воды.

В указанном случае следует также руководствоваться требованиями к хозяйственно-питьевому водоснабжению других нормативных документов органов и учреждений государственного санитарного надзора (далее – госсаннадзор), в том числе действующих санитарных правил и норм (далее – СанПиН), правил технической эксплуатации и других технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА), согласованных с органами и учреждениями госсаннадзора в части, не противоречащей настоящей Инструкции.

5. Ответственность за выполнение Инструкции возлагается на руководителей и должностных лиц организаций эксплуатирующих водопроводные сети и сооружения (далее предприятие).

6. Контроль выполнения настоящей Инструкции обеспечивается вышестоящим ведомством (организации).

ГЛАВА 3

ВВЕДЕНИЕ

7. Рабочая программа ведомственного контроля качества питьевой воды (далее Программа) составляется организацией, осуществляющей эксплуатацию системы хозпитьевого водоснабжения. Содержание Программы согласовывается с территориальными учреждениями госсаннадзора.

8. При отсутствии ведомственной лаборатории анализа воды в соответствии с Программой выполняются на договорной основе лабораторией, аккредитованной на проведение подобного рода деятельности, при этом составление Программы ведомственного лабораторного контроля обязательно.

9. Для доставки проб может использоваться транспорт заказчика. Отбор проб должен осуществляться специально обученными лицами (пробоотборщик) предприятия заказчика, с соблюдением правил отбора, хранения и доставки проб.

10. В наиболее сложных случаях разработку или корректировку Программы, по поручению заказчика, может выполнять научно исследовательская организация или предприятие соответствующего профиля.

11. В регионах, где качество воды подвержено значительному антропогенному воздействию, для водопроводов разных собственников имеющих единую зону (горизонт) питания разработку Программы и проведение расширенных исследований воды целесообразно проводить комплексно при участии этих предприятий и представителей коммунального водного хозяйства, органов госсаннадзора по соответствующей территории, водоохраных, гидрологических и экологических организаций.

12. Для разработки Программы и программы проведения расширенных исследований региона создается комиссия из представителей этих организаций и эксплуатирующих водопровод предприятий. Состав комиссии утверждает администрация соответствующего района.

13. Предприятия жилищно-коммунального хозяйства, имеющие на своем балансе внутренние водопроводные сети, осуществляют контроль и разрабатывают Программу для контроля качества питьевой воды, используя исходные данные предприятий эксплуатирующих централизованную систему водоснабжения.

14. Частные физические и юридические лица, использующие для питьевого водоснабжения собственные артезианские скважины и распределительную сеть обязаны разрабатывать Программу, которая формируется на основе единой программы или с использованием предоставленных данных предприятий, эксплуатирующих централизованные системы водоснабжения на этой территории.

15. Процедура разработки Программы в полном объеме Приложения 1 СанПиН 10-124 99 РБ, и расширенные исследования проводится при организации новой системы централизованного водоснабжения, водозабора или если ранее Программа на предприятии не разрабатывалась.

ГЛАВА 4

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕДОМСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ С ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

16. При создании ведомственной лаборатории необходимо обеспечить:
- материальную базу (отдельные помещения, приборы, посуда, реактивы, питательные среды, аттестованные методики, ГСО, методическая документация и т.п.);
 - метрологический контроль оборудования;
 - технику безопасности работ, в т.ч. с микроорганизмами IV группы патогенности;
 - штат специалистов надлежащей квалификации, имеющих документ об обучении методам проведения анализа.
17. Производственная лаборатория, где выполняют микробиологические анализы, должна получить разрешение органов государственного санитарного надзора на работу с микроорганизмами IV группы патогенности.
18. Государственный надзор за метрологическим обеспечением производственных лабораторий осуществляют территориальные органы Госстандарта (Бел ГИМ) в установленном порядке.
19. Результаты исследований должны вноситься в информационную компьютерную базу данных и обязательно фиксироваться в лабораторных журналах (прошнурованных и опечатанных) и подписываться исполнителями анализов.

ГЛАВА 5 ПОРЯДОК ОБОСНОВАНИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ПРОГРАММУ ВЕДОМСТВЕННОГО ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

20. Для обоснования показателей определяются геологические и гидрогеологические характеристики водоснабжения населенного города с описанием водоносного комплекса (водораздел, бассейн, отложения), условия залегания водоносного горизонта и степень его защищенности от возможных химических и биологических загрязнений подземных вод с поверхности.
21. Для открытых водоисточников определяются характеристики водоснабжения с описанием водоема по данным Водного кадастра, характеристики территории, прилегающей к водоему и оценкой зон риска химических и биологических загрязнения.
22. Базовая информация, т. е. материалы, указанные в п. 1.2.1 приложения 1 к СанПиН 10-124-99, обосновываются на данных органов охраны природы, гидрометеослужбы, управления водными ресурсами, Белгеологии, предприятий и организаций, органов управления и организаций сельского хозяйства, санэпидслужбы, данных собственной лаборатории и т. д.
23. Анализ информации позволяет принять обоснованное решение о включении или не включении в расширенные исследования лишь части

пестицидов и ядохимикатов, а также некоторых наименований из приложения 2 к СанПиН.

24. Базовая информация не заменяет расширенного анализа, а лишь служит основой для его планирования.

25. При отсутствии возможности получения безвозмездной (в соответствии с п. 3.3.1 Инструкции 2.1.4.11-10-22-2003) базовой информации от организаций органов охраны природы, гидрометеослужбы, управления водными ресурсами, Белгеологии и использования недр, предприятий и организаций органов управления и организаций сельского хозяйства и т. п., организации водоснабжения вправе учитывать в качестве таковой только данные собственной производственной лаборатории о качестве воды за предшествующие годы

26. Для организации контроля качества питьевой воды в соответствии с СанПиН 10 – 124 99 РБ рекомендуется следующая схема выбора показателей для расширенного исследования воды водоисточника:

- Проведение анализа базовой информации, указанной в п. 1.2.1 приложения 1 к СанПиН. Такой информацией чаще всего являются собственные данные организации водоснабжения или территориальных центров гигиены и эпидемиологии по соответствующей территории, о качестве воды за последние 3 года.

- По результатам этого анализа определяют вещества, о которых имеются сведения в представленных материалах и которые включают или не включают в расширенные исследования на основании данных об их содержании в воде.

- Если базовая информация не содержит убедительных доказательств отсутствия в водоисточнике и питьевой воде загрязняющих веществ, нормируемых санитарными правилами проводится расширенный химический анализ воды источника (однократно) с использованием современных инструментальных методов исследований для наиболее полного выявления загрязнений водоисточника.

- Для веществ, сведения о которых отсутствовали в представленных материалах, группируют по химическим классам и группам таким образом, чтобы с минимальными затратами, путем применения селективных физико-химических методов исследования, можно было определить наличие или отсутствие этих классов, групп или гомологических рядов в целом.

- Используемые методы должны дать однозначный ответ о наличии или отсутствии искомых групп загрязняющих веществ в водоисточнике, убедительный для территориальных органов санэпидслужбы.

27. При положительных результатах обобщенной оценки качества воды на присутствие в ней того или иного класса загрязняющих веществ, проводят более детальный химический анализ компонентного состава представителей обнаруженного класса и их количественного содержания в исследуемой воде.

28. На основании анализа базовой информации (п. 1 и 2) и проведенного однократного (как минимум) "расширенного химического анализа" воды (п. 3 и 4) составляется обоснованный перечень химических веществ для исследований в течение года воды водоисточника, и отдельно перечень веществ для годовых

"расширенных исследований" состава питьевой воды конкретной системы водоснабжения, которые согласовывают с территориальными органами госсаннадзора.

29. В соответствии с требованиями СанПиН 10.124 — 99 РБ оба эти перечня должны обязательно включать, наряду с загрязняющими веществами, обнаруженными в результате расширенного химического анализа воды, все показатели из табл. 2 санитарных правил.

30. Для систем водоснабжения, использующих реагентные методы обработки воды, при проведении расширенных исследований перед подачей воды в распределительную сеть, дополнительно включают показатели, указанные в таблице 3 правил.

31. В перечень необходимо включать загрязняющие вещества, содержащиеся в реагентах и фильтрующих загрузках, на основании информации, представленной в сертификатах на эту продукцию.

32. Если реагентная обработка воды не осуществляется, то исследовать воду на указанные ингредиенты не требуется.

ГЛАВА 6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

33. Обоснование микробиологических показателей

33.1. Создается база данных (не менее 25 лет), характеризующих стабильность качества воды населенного пункта по микробиологическим показателям из водоисточников (артскважин).

33.2. Параметры, определяющие стабильность водообеспечения по микробиологическим показателям, – 0,5-1% несоответствия исследованных проб требованиям норматива.

34. Контроль по микробиологическим показателям (общие и термотолерантные колиформные бактерии, общее микробное число) устанавливается в местах водозабора с кратностью 2 раза в год и с учетом сезонности, учитываемой технологическими условиями эксплуатации.

Для новых артскважин - 4 раза в год - в первый год эксплуатации.

35. Для систем водоснабжения (водозаборов), обеспечивающих водой население численностью 20-100 тыс.чел. периодичность контроля по микробиологическим показателям перед поступлением в распределительную сеть устанавливается не реже 3 раза в неделю.

36. При закольцовке водопровода в единую сеть и отсутствие возможности строгого разграничения зон влияния каждого из них периодичность контроля по микробиологическим показателям на выходе в водопроводную распределительную сеть определяется по каждой водопроводной насосной станции водозабора.

37. Контроль по санитарно–паразитологическим показателям проводится при неоднократных неудовлетворительных микробиологических показателях

проб воды из артскважин, насосных станций, на входе (перед технологической обработкой) и перед выходом в водопроводную распределительную сеть.

38. Обоснование выбора обобщенных показателей.

38.1 Нормативы обобщенных показателей не являются окончательными для оценки данной воды, а дают лишь самую общую информацию о данной воде, пригодную в основном для регистрации форс-мажорных ситуаций или получения самых общих сведений, таких, например, как характеристики постоянства состава или наличия сезонных изменений ее качества.

38.2 При нормативном содержании в воде нефтепродуктов на уровне 0,1 мг/л, концентрация их обязательного компонента бензола (ПДК 0,01 мг/л) может оказаться превышенной на порядок, а возможного компонента "дифенила" (фенилбензола, ПДК 0,001 мг/л) на два порядка.

38.3 Фенольный индекс воды, например, может отвечать нормативу (0,25 мг/л), а содержание "пропилфенола" (ПДК 0,01 мг/л) при этом окажется в данной воде превышенным в 25 раз, а фенола (ПДК 0,001 мг/л) в 250 раз.

38.4 При содержании в воде обязательных компонентов (вредных веществ) обобщенных показателей ниже 0,5 ПДК, гигиеническую оценку обнаруженных концентраций обобщенных показателей следует проводить не по абсолютным величинам, а по степени их изменения во времени с кратностью, необходимой для оценки технологических параметров работы сооружений (определяет технолог предприятия).

38.5 По показателям «водородный показатель (рН)», «сухой остаток», «жесткость общая» формируется база данных (не менее 10 лет) для доказательства стабильности качества воды по этим показателям.

38.6. Периодичность контроля воды из артезианских скважин по обобщенным показателям для технологических целей установить с кратностью 2 раза в год.

38.7. Нефтепродукты контролируются с учетом конкретных экологических или социально-экономических условий по согласованию с территориальными органами государственного санитарного надзора.

39. Обоснование выбора неорганических показателей.

39.1. По показателям молибден, мышьяк, свинец, фториды бериллий, селен, никель, кадмий контроль в водоисточниках и на выходе в населенный пункт формируется база данных не менее 10 лет (по показателям стронция не менее 5 лет) с указанием источников данных (собственные, госсаннадзор, научные учреждения и др., имеющие область аккредитации).

Согласно п.4.4.5 СанПиН сумма отношений концентраций химических веществ (1-2 кл. опасности) к ПДК каждого из них не должна превышать 1.

Проводится анализ данных с обоснованием минимальных и максимальных среднесуммарных концентраций, на основании чего разрабатывается аналитическая таблица, являющаяся разделом Программы ведомственного лабораторного контроля.

На основании проведенного анализа контроль по указанным показателям можно исключить.

39.2. При отсутствии условий и источников (потенциальных условий и источников), химические показатели (ртуть, сульфаты и другие нормируемые вещества и соединения представленные в таблице 2 СанПиН) из контроля можно исключить.

39.3. Неорганические соединения, указанные в приложении 2 СанПиН 10-124 99 РБ, вводить в обязательный перечень расширенных исследований представляется нецелесообразным по следующим причинам:

39.3.1. В связи с отсутствием надежных аттестованных методик определения в питьевой и природной воде роданид-иона, хлорит-иона, хлорат-иона, перхлорат-иона, перекиси водорода и персульфат-иона, анионам комплексных соединений гексанит-рокобальтиат-иона и ферроцианид-иона, содержание вещества можно оценить по концентрации соответствующих комплексообразующих элементов — кобальта и трехвалентного железа, хлоридов и др.

39.3.2. В связи с малой вероятностью присутствия в водоисточнике таких неустойчивых соединений, как фосфор элементарный, перекись водорода, и сильных окислителей (хлориты, хлораты или перхлораты и др.) определение в воде этих веществ не проводится.

39.3.3. Определение нормируемых соединений - гидросульфид-ион и сероводород проводить не целесообразно, так как аттестованные и временно допущенные методики анализа и современная аналитическая база позволяют определить их в воде только как суммарное содержание всех форм сульфидов. Содержание каждой формы в отдельности рассчитывают по специальным таблицам.

39.3.4. Относительные концентрации сульфидов в воде зависят, прежде всего от рН этой воды, в меньшей мере — от ее температуры и общего солесодержания. Например, сульфид-ионы появляются в заметных количествах лишь при рН > 10; при рН 11 — сульфид-ионов содержится 1% от суммы всех сульфидов; при рН 12 % — 9 %, при рН 13% — 50 %, что неактуально для питьевой и природных вод и проведение этих исследований не целесообразно.

40. Обоснование выбора органических веществ.

40.1. При проведении расширенных исследований следует ориентироваться не только и не столько на анализ индивидуальных загрязнений, что весьма дорого и трудоемко, сколько на определение присутствия в исследуемой воде групп органических соединений в целом.

40.2. В этой связи «расширенные исследования» должны включать сведения о наличии или отсутствии основных групп загрязняющих веществ, указанных в приложении 2 СанПиН 10-124 РБ 99, которые можно представить следующим образом:

углеводороды, например бензол и др.;

полиароматические углеводороды, например бенз(а)пирен и др.;

галогензамещенные органические соединения, в том числе летучие, например, хлороформ, хлорбензол и др.;

спирты и простые эфиры, например метанол, диметиловый эфир и др.

карбонильные соединения (альдегиды и кетоны), например, акролеин, диэтилкетон и др.;

органические кислоты (анионы органических кислот), например акриловая кислота, бензойная кислота и др.;

сложные эфиры органических кислот, например винилацетат и др.;

производные органических кислот, например ацетонитрил и др.;

фенолы, например фенол, крезол и др.;

карбаматы, тиокарбаматы, производные мочевины и тиомочевины;

амины, например этаноламин, анилин и др.;

нитросоединения, например нитробензол и др.;

гетероциклические соединения, например трибутилфосфат, трикрезилфосфат и др.;

серосодержащие соединения, например сероуглерод и др.;

элементоорганические соединения, например, трибутил-олово, этилмеркурхлорид и др.

40.3. При положительных результатах обобщенной оценки качества воды на присутствие в ней того или иного класса (группы) загрязняющих веществ следует проводить более детальный химический анализ компонентного состава представителей обнаруженного класса и их количественного содержания в исследуемой воде.

40.4. По показателям «ГХЦГ (линдан)», «ДДТ (сумма изомеров)», «2,4 – Д (2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота)» формируется база данных не менее 3-х лет в водоисточниках и на выходе в населенный пункт с указанием источников данных (собственные, госсаннадзор, научные учреждения и др., имеющие область аккредитации).

Проводится анализ данных с обоснованием минимальных и максимальных среднесуммарных концентраций, на основании чего разрабатывается аналитическая таблица, являющаяся разделом Программы ведомственного лабораторного контроля.

На основании проведенного анализа данные показатели можно исключить.

40.5. Контроль галогенсодержащих соединений:

- контроль показателя в воде проводится в условиях водоснабжения из открытых водоисточников, при обработке воды хлором;

- на водопроводах из подземных источников - хлороформ на 3-й день после начала хлорирования.

40.6. Исследование полихлорированных бифенилов (далее ПХБ), полихлорированных дибензодиоксинов и дибензофуранов (далее ПХББ/ПХДФ) проводятся при водоснабжении из поверхностного водоисточника или при смешанном водоснабжении

41. Обоснование органолептических показателей.

Определение органолептических показателей производится во всех пробах, отбираемых для контроля по микробиологическим показателям.

42. Обоснование показателей радиационной безопасности.

По показателям суммарной (общей) α - и β -активности формируется база данных не менее 10 лет исследований перед выходом в водопроводную распределительную сеть не менее 1 пробы в год с указанием источников данных (собственные, госсаннадзор, научные учреждения и др., имеющие область аккредитации). По результатам анализа указанные исследования исключаются.

43. Выбор пунктов отбора проб воды

43.1. Требования к выбору пунктов отбора регламентированы СанПиН 10-124 РБ 99 пункт 5.6.

43.2. Кроме того, при выборе пунктов отбора должны учитываться:

- возможность свободного доступа;
- техническое оборудование пунктов;
- равномерность распределения их по всей контролируемой территории в зоне - влияния водозабора;
- данные о техническом состоянии сетей (аварийность, изношенность и др.);
- местоположение основных водоводов;
- экономическая целесообразность.

44. При контроле галогенсодержащих соединений (ГГС), по мере продвижения воды по распределительной сети в результате физико-химических процессов содержание ГСС снижается и на конечных её участках не обнаруживаются. Поэтому, точки отбора воды для исследований ГСС располагаются на выходе из станций второго подъема.

45. Дополнительные точки отбора при контроле ГГС устанавливаются как на входе исходной воды в очистные сооружения, по ходу распределительной сети в зонах преимущественного влияния поверхностного водозабора и максимального смешения питьевой воды из поверхностного и подземного источников.

Отбор проб воды для проведения анализа отбор проб на ПХБ, ПХББ. ПХДФ производится из поверхностного водоисточника, станции второго подъема распределительной сети.

Отбор проб из поверхностного водоисточника проводится выше места забора воды для водоснабжения по течению реки.

Для отбора проб выбираются следующие точки: максимально приближенная к станции водоочистки, максимально удаленная в

распределительной сетей, промежуточная (в нескольких точках в зависимости от протяженности сети)

При смешанном водоснабжении для отбора проб выбираются точки до мест разветвлений сети, в которых происходит смешение воды и точках, где превалирует водоснабжение из поверхностных водоисточников.

Отбор проб для анализа содержания ПХБ в воде проводится:

однократно ежемесячно;

- март-май после таяния снегов и смыва с водосборных территорий по мере необходимости;

- в случае аварийного сброса неочищенных промышленных и бытовых сточных вод;

- после ливневых дождей и паводков;

- в случае применения повышенных доз хлора в эпидемически неблагоприятных ситуациях;

- после аварийных ситуаций на станции водоподготовки и распределительной сетей;

- при обнаружении превышающих ПДК концентраций ГСС;

- при высоком содержании в исходной воде органических соединений (высокая окисляемость перманганатная) и превышении допустимых концентраций других, образующихся в процессе хлорирования воды ГСС.

46. Отбор проб, условия транспортирования и сроки хранения проб должны соответствовать требованиям ГОСТ 18963-73; ГОСТ 4979-49; СТБ ГОСТ Р 51593-2001; СТБ ГОСТ Р 51592- 2001; СТБ 1188-99 .

Количество проб и периодичность контроля

47. Рекомендуемая в таблицах 6, 7 и 8 санитарных правил и данной инструкции, минимальная частота отбора проб воды источника, перед поступлением воды в распределительную сеть и распределительной сети может быть увеличена в период пуско-наладочных и ремонтных работах, при авариях, а также при необходимости повышения надежности контроля, в зависимости от особенностей водопроводных сетей и сооружений для технологических целей, в условиях неблагоприятной эпидемической ситуации и т.п.

48. Кратность отбора проб воды подземных источников, (артскважин) по Программе может быть уменьшена в следующих случаях:

48.1. Многолетний анализ качества воды, не менее 25 лет, по сезонам года, указывает на стабильное качество воды без отрицательной тенденции.

48.2. Водоносные горизонты имеют хорошую защищенность, единую область питания, отсутствуют серьёзные источники загрязнения подземных вод на территории ЗСО.

48.3. Санитарно-техническое состояние артскважин соответствует требованиям СанПиН, дебит скважин стабилен.

49. Для контроля, в объёме и кратности, в соответствии с таблицей 6 СанПиН, на водозаборе отбираются типичные скважины (наблюдательные), не менее 20% .

50. Остальные скважины контролируются 1 раз в год по всем видам показателей.

51. При получении информации о нестабильности показателей при работе наблюдательных скважин (санитарно-гигиенические и эпидемиологические показатели, дебит, уровни др.) или насосных станций проводится внеплановый отбор проб из каждой скважины входящей в контролируруемую группу.

52. Кратность исследований наиболее неблагоприятных по химическому составу артезианских скважин увеличивается до требований СанПиН.

Взаимоинформация о качестве питьевой и исходной воды.

53. Ведомственная лаборатория информирует территориальные органы госсаннадзора о результатах проведенных исследований качества питьевой и природной воды.

54. Лаборатории территориальных центров гигиены и эпидемиологии информируют ведомственную лабораторию о результатах исследований качества питьевой и природной воды проводимых в рамках госсаннадзора.

55. Объём предоставляемой информации должен быть достаточным для оценки и анализа качества питьевой и природной воды за анализируемый период.

56. Взаимоинформация осуществляется путем создания совместных компьютерных баз данных, предоставления доступа в компьютерную базу данных исследований ведомственной и территориальных ЦГЭ лабораторий, электронной почтой или по телефону.

57. Информацию о качестве питьевой и природной воды полученную в процессе ведомственного контроля и госсаннадзора, рекомендуется размещать в виде ежемесячных отчетов в сети Интернет, на сайте территориальных органов управления или ЦГЭ и предприятий эксплуатирующих водопроводные сети и сооружения.

58. Обмен информации о качестве питьевой воды по основным пунктам отбора осуществляется еженедельно, о состоянии воды источника водоснабжения - ежеквартально в объёме средних и максимальных концентраций за период наблюдения.

Утверждение и согласование Программы

59. В соответствии с санитарными правилами органы исполнительной власти, в чьем ведении находится жилищно-коммунальное хозяйство, утверждают Программу контроля качества питьевой воды.

60. Срок действия утвержденной Программы - не более 5 лет. При необходимости он может быть сокращен или внесены изменения и дополнения,

которые в обязательном порядке проходят согласования с территориальными органами госсаннадзора.

61. Разработка Программы после окончания сроков её действия проводится на основании изменений и дополнений, возникших в период её выполнения, без проведения расширенных исследований на основании собственной базы данных о качестве воды за последние 5 лет.

62. Унифицированная схема (структура) Программы ведомственного контроля качества природной и питьевой воды.

Введение

62.1 Раздел ВВЕДЕНИЕ может быть представлен следующими главами. В главе «Введение к Программе» обосновывается необходимость разработки Программы.

62.2 В главе «Нормативные ссылки и документы» содержатся ссылки на основные технические нормативные правовые акты, которые использовались в процессе создания Программы.

62.3 Глава «Термины. Определения. Сокращения» кроме терминов и определений в области водоснабжения, признанных на международном уровне, содержит список сокращений применяемых при составлении объемных таблиц и текстовой части Программы.

62.4 В главе «Особенности Программы» приведены главные изменения, коснувшиеся новой на следующие пять лет Программ ведомственного контроля.

62.5 Глава «Область распространения» устанавливает сферу действия принятой Программы.

62.6 Глава «Основные положения» определяет цели, задачи и ответственность за выполнение Программы.

63. Анализ

63.1 В разделе «АНАЛИЗ» описываются основные итоги реализации предыдущей за 5 лет Программы. На основе лабораторных данных полученных в ходе производственного контроля за последние годы проводится анализ результатов контроля качества природной и питьевой воды подземных и поверхностного источника, распределительной сети. В отдельной главе представляются итоги реализации Программы расширенных исследований за последний год.

64. Выводы

64.1 Логическим завершением проведенного анализа данных и итогов Программы расширенных исследований является предложение по выбору контролируемых показателей, пунктов отбора, количеству проб и кратности отбора, все данные сводятся в три таблицы которые представлены в Приложении:

64.2. Состав показателей в контролируемых пробах воды подземных и (или) поверхностных источников водоснабжения, периодичность контроля в пунктах отбора проб.

64.3. Состав показателей в контролируемых пробах воды перед поступлением её в распределительную сеть и распределители, периодичность контроля в пунктах отбора проб.

64.4. Состав показателей в контролируемых пробах воды по этапам технологии водоподготовки и распределения, периодичность контроля в пунктах отбора проб воды.

64.5. Введение в Программу данных о технологическом контроле качества воды в процессе её водоподготовки (если таковая имеется) и транспортировки, расширяет возможности Программы и делает её более цельной, т.к. в ней прослеживаются все этапы от источника водоснабжения до потребителя, исключается дублирование в необходимости разработки планов графиков технологического контроля.

65. Отдельной главой описывается санитарно-техническая и экологическая характеристика системы централизованного водоснабжения и отдельно характеристика распределительной сети. Учитывая, что система централизованного водоснабжения может иметь большое число водопроводных узлов, на карте-схеме выделяется и подробно описывается характерные зоны влияния насосных станций. Указываются как неблагоприятные, зоны смешения воды отдельных водозаборов.

66. Учитывая всесторонний характер Программы направленной на дальнейшее улучшение качества питьевой воды, на основе действующих технических нормативных правовых актов и внутренних распорядительных документов разрабатывается и включается в Программу глава «Система мер по управлению качеством питьевой воды»:

67. В главе определены основные факторы, влияющие на качество питьевой воды, подразделения и должностные лица водопровода ответственные за реализацию мероприятий направленных на бесперебойное снабжение населения населенного пункта водой питьевого качества. Реализации мероприятий по недопущению и профилактике аварийных ситуаций на водопроводных сетях и сооружениях.

68. Рабочая Программа для наглядности должна содержать графики, таблицы и диаграммы по ретроспективной оценке качества воды источников водоснабжения, в динамике за последние 5-10 лет, таблицы с обобщенными данными лабораторных исследований, схема зон влияния водозаборов, схема пунктов отбора.

Приложение 1

к Инструкции по организации и проведению ведомственного лабораторного контроля систем питьевого водоснабжения в Республике Беларусь

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА

для обоснования минимальных и максимальных среднесуммарных концентраций

№ п/п	Показатель	Класс опасности	ПДК мг/дм ³	Определяемый		Отношение к ПДК	
				минимум	максимум	по min	по max
1	Кадмий						
2	Молибден						
3	Мышьяк						
4	Свинец						
5	Фториды						
6	Алюминий						
7	Ртуть						
8	и т.д.						

Σ по min =

Σ по max

Приложение 2
к Инструкции по организации и
проведению ведомственного
лабораторного контроля систем
питьевого водоснабжения в Республике
Беларусь

Согласовано

Главный государственный
санитарный врач

«__» _____.

Утверждаю

Главный инженер
водоканала

«__» _____ 2006г.

Перечень показателей и периодичность производственного контроля
качества питьевой воды на _____ год

№ п/п	Показатель	Метод контроля	Объект исследования			Примечание
			Источник	Обработанная питьевая вода	Вода в распределительной сети	
1	2	3	4	5	6	7
1. Микробиологические показатели						
1.1	Общие колиформные бактерии	МУК РБ 11-10-1-2002	2 раза в год, для вновь вводимых в эксплуатацию артезианских скважин – 4 раза в год в течение первого года эксплуатации	Выход в городскую водопроводную сеть с указанием конкретных насосных станций водозабора	Точки водосети по согласованному с ЦГЭ перечню – 1 раз в месяц	
1.2	Термогелерантные колиформные бактерии	____ // ____	____ // ____	____ // ____	____ // ____	При наличии роста на среде накопления

1.3	Общее микробное число (ОМЧ)	МУК РБ 11-10-1-2002	2 раза в год, для вновь вводимых в эксплуатацию артезианских скважин – 4 раза в год в течение первого года эксплуатации		Точки водосети по согласованному с ЦГЭ перечню – 1 раз в месяц	
1.4	Патогенные бактерии кишечной группы, энтеровирусы	При ухудшении качества воды п 4.3.3. СанПиН 10-124 РБ 99				По договору
2. Обобщенные показатели						
2.1	Водородный показатель (рН)	Измеряется рН - метром	2 раза в год, для вновь вводимых артезианских скважин – 4 раза в год в течение первого года эксплуатации	1 раз в 2 месяца	_____	
2.2	Сухой остаток	Гравиметрия ГОСТ 18164	_____//_____	_____//_____	_____	
2.3	Жесткость	Титриметрия ГОСТ 4151	_____//_____	_____//_____	_____	
2.4	Окисляемость перманганатная	Титриметрия Метод Кубеля Ю.В.Новиков, К.О.Ласточкина, З.Н.Болдина (Методы исследования качества воды водоемов. Под ред. А.П.Шицковой «Медицина» 1990)	2 раза в год, для вновь вводимых артезианских скважин – 4 раза в год в течение первого года эксплуатации.	1 раз в два месяца	_____	
3. Неорганические вещества						
3.1	Азот аммонийный(NH ₄ ⁺)	Фотометрия ГОСТ 4192			Дополнительные исследования при ухудшении качества воды по микробиологическим показателям	
3.2	Бор(В, суммарно)	Флуориметрия	1 раз в год	1 раз в год		По приобретению прибора

3.3	Железо (Fe, суммарно)	Фотометрия ГОСТ 4011	1 раз в год	1 раз в год	По согласованному с МГЦГЭ перечню 1 раз в месяц	
3.4	Марганец (Mn, суммарно)	1. Фотометрия ГОСТ 4974 2. Инверсионно – вольтамперометрический метод.	1 раз в год	1 раз в год		По приобретении прибора.
3.5	Медь (Cu, суммарно)	1. Фотометрия ГОСТ 4388. 2. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия. 3. Флуориметрия. 4. Инверсионно-вольтамперометрический метод.	1 раз в год	1 раз в год		По приобретении прибора ____//____ ____//____
3.6	Нитраты (по NO ₃ ⁻)	Фотометрия ГОСТ 18826	1 раз в год	1 раз в год	Дополнительные исследования при ухудшении качества воды по микробиологическим показателям	
3.7	Нитриты (по NO ₂ ⁻)	Фотометрия ГОСТ 4192			____//____	
3.8	Свинец (Pb, суммарно)	1. Фотометрия ГОСТ 18293. 2. Атомно-абсорбционная спектрометрия. 3. Инверсионно-вольтамперометрический метод.	1 раз в год	1 раз в год		По приобретении прибора ____//____
3.9	Фториды (F ⁻)	Фотометрия ГОСТ 4386	1 раз в год	1 раз в год		
3.10	Хлориды (Cl ⁻)	Титрометрия ГОСТ 4245	1 раз в год	1 раз в год	Дополнительные исследования при ухудшении качества воды по микробиологическим показателям	
3.11	Хром (Cr ⁶⁺)	1. Фотометрия по Руководство	1 раз в год	1 раз в год		

		химическому анализу поверхностных вод суши. Под ред. А.Д.Семенова «Гидрометео-издат» 1977 2. Атомно-абсорбционная спектрометрия. 3.Флуоримет-рия				2. По при-обретении прибора ____ //____
3.12	Цинк(Zn^{2+})	1. Фотометрия ГОСТ 18293. 2. Атомно-абсорбционная спектрометрия. 3.Инверсион-но-вольтампе-ро-метричес-кий метод. 4.Флуоримет-рия	1 раз в год	1 раз в год		2.По при-обретении прибора. ____ //____ ____ //____
4. Вещества, поступающие и образующиеся в воде в процессе ее обработки						
4.1	Хлор остаточный свободный	Титриметрия ГОСТ 18190		1 раз в час при хлорировании		
4.2	Хлор остаточный связанный	Титриметрия ГОСТ 18190		1 раз в час при хлорировании		
5. Органолептические показатели						
5.1	Запах	Органолептика ГОСТ 3351	2 раза в год, для вновь вво-димых в эксп-луатацию арте-зианских сква-жин – 4 раза в год в течение первого года эксплуатации	При контроле по микробиологическим показателям	При контроле по микробиологи-ческим показателям	
5.2	Привкус	____//____	____//____	____//____	____//____	

5.3	Цветность	____//____	____//____	____//____	____//____	
5.4	Мутность	____//____	____//____	____//____	____//____	
6 Показатели радиационной безопасности						
6.1	Удельная активность радионуклидов Cs-137	Радиометрия	1 раз в год	1 раз в год		
6.2	Удельная активность радионуклидов Sr-90	Радиометрия		1 раз в год		По договору
6.3	Общая α -радиоактивность	Радиометрия	1 раз в 2 года	1 раз в год		По договору до приобретения прибора
6.4	Общая β -радиоактивность	Радиометрия	1 раз в 2 года	1 раз в год		По договору до приобретения прибора

Начальник лаборатории

Перечень показателей и периодичность производственного контроля
качества питьевой воды.

№ п/п	Показатель	Метод контроля	Объект исследования			Примечание
			Источник	Обработанная питьевая вода	Вода в распределительной сети	
1	2	3	4	5	6	7
1.Микробиологические показатели						
1.1	Общие колиформные бактерии	МУК РБ 11-10-1-2002	2 раза в год, для вновь вводимых в эксплуатацию артезианских скважин – 4 раза в год в течение первого года эксплуатации	Выход в городскую водопроводную сеть с н.ст. 2-3 подъема «Кировский» в/з – 3 раза в неделю, «Днепровский» в/з – 5 раз в неделю, в/з «Карабановский», «Полыковичи», «Добросневичи», «Зимница» - ежедневно	Точки водосети по согласованному с МГЦГЭ перечню – 1 раз в месяц	
1.2	Термотолерантные колиформные бактерии	_____ // _____	_____ // _____	_____ // _____	_____ // _____	При наличии роста на среде накопления

Приложение 3

к Инструкции по организации и проведению ведомственного лабораторного контроля систем питьевого водоснабжения в Республике Беларусь

СОСТАВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПРОБАХ ВОДЫ ПЕРЕД ПОСТУПЛЕНИЕМ ЕЁ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНУЮ СЕТЬ И В РАСПРЕДСЕТИ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ В ПУНКТАХ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ.

№ п/п	Пункт отбора (количество)	Перед поступлением в распределительную сеть, насосные станции II подъема								Распределительная сеть				Все отобранные пробы
		Насосная №1		В/ст №		В/ст №		СОЖ		Водоразборные колонки		Краны внутренних водопроводных сетей районных подкачек		
		Период измерений	Число определений в год	Период измерений	Число определений в год	Период измерений	Число определений в год	Период измерений	Число определений в год	Период измерений	Число определений в год	Период измерений	Число определений в год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Микробиологические														
1	ТКБ													
Органолептические														
1	Запах													
Обобщенные														
1	рН													
Неорганические														
1	Нитраты													
Органические														
1	2,4-Д *													
Дополнительные														
1	Нитриты													
Радиологические														
1	Общая β-радиоактивность													
<i>Дополнительные к радиологическим</i>														
1	Общая удельная активность Sr-90**													
Итого														

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЗАБОРОВ

Водозабор в/станция	Административный Район	Эксплуатируемый водоносный горизонт	Утвержденные запасы, тыс. м ³ /сут	Количество скважин состоянно 1.01.2005г.)		Водоотбор в 2004 г., тыс. м ³ /сут	Производственная мощность, тыс. м ³ /сут	Источники загрязнения ЗСО II и III поясов	Особенности водозабора	Водоводы
				всего	В эксплуатации					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
									территория города	2Δ600мм L 5827 м Δ500 мм L 589 м Δ400 мм L 217 м Δ400 мм L 217 м
									территория города	
ИТОГО										

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ по состоянию на 01.01.2005

№ п/п	Наименование и адм.д. деление районов водосети	население (тыс.чел)	в/источник	Протяженность распред.сетей (км)	% износа	ср. количество аварий в год	количество аварий на км сетей	исследовано .проб воды (2003-2005)	нестандартных хим./%	нестандартных бак./%	Количество РПНС	Количество ЛПС	Количество в/колонок
1													

Приложение 4

к «Инструкции по организации и проведению ведомственного лабораторного контроля систем питьевого водоснабжения водопроводов» (рекомендуемое)

Литература

1. Амвросьева Т.В., Дьяконова О.В., Поклонская Н.В. К проблеме адекватной оценки эпидемической безопасности воды в отношении вирусных инфекций // Тез. докл. Международного конгресса «Вода: экология и технология». - Москва, 2000. - С. 740.
2. СП 2.1.4.12-19-2005 Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения, утв. 23.08.2005 /Г.А.Асташко, А.С.Долгин, С.Г.Позин и др. //Сборник официальных документов по коммунальной гигиене Часть 1, Минск – 2005. – С. 2 – 13
3. В.В.Бурая, В.В.Дробеня, С.Г.Позин и др. Гигиенический мониторинг и оценка качества питьевой воды в г.Гомеле // Здоровье и окружающая среда Сборник научных трудов к 75-летию НИИ санитарии и гигиены в 2 томах, том 2, под ред. проф.Соколова С.М. и к.м.н. Цыганкова В.Г., Минск, 2002.- С.162-165
4. В.В.Бурая, В.В.Дробеня, С.Г.Позин и др Эколого-гигиенический мониторинг качества питьевых вод при централизованном хозяйственно-питьевом водоснабжении //Актуальные проблемы охраны здоровья, окружающей среды и подготовки кадров профилактического здравоохранения Республики Беларусь Маиериалы научно-практической конференции. Посвящённой 40-летию медико-профилактического факультета БГМУ (г.Минск,29-30 апреля 2004г.) в двух частях под ред. В.И.Ключеновича. – Минск, 2004.-часть 2.- С.104-106 (статья и доклад)
5. Директива Совета относительно качества воды для человеческих нужд (98/83/ЕЭС) от 03.11.1998, Брюссель, 1998. - 28 с.
6. Минздрав РБ Инструкция 2.1.4.11-10-22-2003 по внедрению и применению Санитарных правил и норм СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» // Сборник санитарных правил и норм по питьевому водоснабжению. Часть 2, Минск - 2004. - С. 36-101.
7. Г.Г.Онищенко О коррекции качества питьевой воды по содержанию биогенных элементов // Здоровье человека и среда обитания, МЗ РФ. - 2000. - №7. - С. 18-20
8. Г.Г.Онищенко Стратегия обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях социально-экологического развития Российской Федерации на период до 2010 года // Гигиена и санитария, 2002. - № 2. – С. 3-9.

9. Г.Г.Онищенко Влияние состояния окружающей среды на здоровье населения. Нерешённые проблемы и задачи // Гигиена и санитария, 2003. - №1. – С. 3-10.
10. Г.Г.Онищенко Критерии опасности загрязнения окружающей среды // Гигиена и санитария, 2003. - №6. – С. 3-4.
11. Методические указания по обеспечению качества воды водопроводов в соответствии с требованиями «Санитарных правил для хозяйственно-питьевых водопроводов № 11-05-93» /С.Г.Позин, П.А.Амвросьев, Л.М.Радкевич и др. Минск, 1996. – 55 с.
12. Методические рекомендации по разработке мероприятий санэпидслужбы при вирусном загрязнении воды в системе централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения / С.Г.Позин, Т.В.Амвросьева, П.А.Амвросьев, Л.М.Радкевич // МЗ РБ. - № 42-9803. - Минск, 1998. - 30 с.
13. С.Г.Позин, Ф.М.Фидаров, Л.А.Федоренчик О проблемах внедрения новых нормативно-методических документов Российской Федерации по микробиологической оценке и исследованию питьевой воды //Здоровье и окружающая среда Сборник научных трудов к 75-летию НИИ санитарии и гигиены в 2 томах, том 2, под ред. проф.Соколова С.М. и к.м.н. Цыганкова В.Г., Минск, 2002.- С.125-133.
14. С.Г.Позин, Т.В.Амвросьева, Л.А.Федоренчик, Т.Е.Ермакова Сравнительная оценка многолетних результатов анализов качества питьевой воды в связи с изменением её гигиенических нормативов по микробиологическим показателям // Медицинские новости, 2002.- №11.- С.70-72.
15. Основные направления обеспечения безопасности воды в Республике Беларусь / Римжа М.И., Позин С.Г., Ключенович В.И., Амвросьева Т.В. // Материалы Международного Водного Форума «Современное состояние, проблемы и перспективы использования трансграничных водных объектов» 1 - 2 марта 2006 г., г. Минск, Республика Беларусь. – С. 14 – 16
16. Руководство по контролю качества питьевой воды / 2-е издание.- Том 1. Рекомендации ВОЗ. – Женева, 1994. - 256 с.
17. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы: СанПиН 10-124 РБ 99 // Сборник санитарных правил и норм по питьевому водоснабжению. – Минздрав РБ. - Минск, 2003. - С. 3-108.
18. Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест. Министерство ЖКХ РБ № 23 от 06.04.1994г.
19. ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Контроль качества».

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Глава 1 Область применения.....	2
Глава 2 Общие положения.....	2
Глава 3 Введение.....	3
Глава 4 Организация ведомственного контроля качества питьевой воды на предприятии с централизованной системой водоснабжения	4
Глава 5 Порядок обоснования включения в программу ведомственного лабораторного контроля показателей качества питьевой воды	4
Глава 6 Рекомендации по обоснованию показателей контроля качества воды	6
Приложение 1 Аналитическая таблица для обоснования минимальных и максимальных среднесуммарных концентраций.....	15
Приложение 2 Перечень показателей и периодичность производственного контроля качества питьевой воды.....	16
Приложение 3 Состав показателей в контролируемых пробах воды перед поступлением ее в распределительную сеть и в распредсети, периодичность контроля в пунктах отбора проб воды	23
Литература.....	25