



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»  
Аккредитованный Орган инспекции**

ОКПО 76733231, ОГРН 1052463018475, ИНН/КПП 2463070760/246301001  
Юридический адрес: Сопочная ул., д. 38, г. Красноярск, 660100,  
тел. (391) 202-58-01, факс (391) 243-18-47, e-mail: fguz@24.rospotrebnadzor.ru  
www.24.rospotrebnadzor.ru/center/

Фактический адрес: Сопочная ул., д. 38, г. Красноярск, 660100  
Аттестат аккредитации № RA.RU.710074 Федеральной службы по аккредитации  
Зарегистрирован в Едином реестре 03 июля 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Органа инспекции  
Заместитель главного врача



Н.А. Торотёнков

**Заключение**

санитарно-эпидемиологической экспертизы результатов лабораторных  
испытаний по определению Управления Роспотребнадзора по  
Красноярскому краю №12243 от 06.10.2015 г.

г. Красноярск

№ 4742

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза (далее - экспертиза) результатов лабораторных испытаний холодной воды перед подачей в распределительную сеть на станции второго подъёма ООО «Водоканал» в г. Игарка Туруханского района Красноярского края проведена на основании определения Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю о назначении экспертизы №12243 от 06.10.2015г.

Экспертиза проводилась врачом по коммунальной гигиене отдела санитарно-эпидемиологических экспертиз Серяковой С.Н. в соответствии со ст. 42 Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.

Экспертиза проводилась на соответствие требованиям следующих нормативных документов:

1) санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01» (далее

СанПиН 2.1.4.1074-01).

При проведении экспертизы использовались следующие документы и информационные материалы:

1) протокол лабораторных испытаний проб воды, выполненный АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» № 104-3465 от 27.10.2015г.

Определением о назначении экспертизы на разрешение эксперту поставлены следующие вопросы:

1. Соответствуют ли пробы питьевой воды гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по результатам исследования перед подачей в распределительную сеть?

2. Имеется ли угроза возникновения и распространения инфекционных заболеваний, массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) людей?

### Общие сведения

Проведение настоящей экспертизы связано с поступившим в Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю обращением жителей г. Игарка (вх. № Кол-6322 от 24.09.2015), содержащее жалобу на некачественную горячую воду (вода грязного мутного цвета с неприятным запахом), что является нарушением, п. 2.2 СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» (по договору дочернее общество с ограниченной ответственностью «Водоканал» (ООО «Водоканал») поставляет обществу с ограниченной ответственностью «Многоотраслевой энергопромышленный комплекс» (ООО «Энергопром») воду для подготовки горячего водоснабжения г. Игарка).

С целью контроля качества воды в соответствии с гигиеническими нормативами перед подачей в распределительную сеть на станции второго подъёма ООО «Водоканал» в г. Игарка Туруханского района Красноярского края, проведены лабораторно-инструментальные испытания питьевой воды.

По поставленным перед экспертом вопросам привожу следующие экспертные оценки:

Вопрос №1. Соответствуют ли пробы питьевой воды гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по результатам исследования перед подачей в распределительную сеть?

На поставленный вопрос отвечаю.

Отобранные пробы воды из водоразборного крана (перед подачей в распределительную сеть) на станции второго подъёма ООО «Водоканал» в г. Игарка Туруханского района Красноярского края на микробиологические, санитарно-химические показатели оценивались на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Согласно результатов испытаний проб воды из водо-

разборного крана на станции второго подъема (протокол № 104-3465 от 27.10.2015г.) установлено следующее. Пробы воды из водоразборного крана на станции второго подъема по микробиологическим показателям (ОКБ, ТТКБ, колифаги, ОМЧ, число ОКБ, число ТКБ) соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Проба воды из водоразборного крана на станции второго подъема (протокол № 104-3465 от 27.10.2015г) по санитарно-химическим показателям (фенольный индекс, марганец, мышьяк, хлориды, сульфаты, медь, мутность, нефтепродукты, РН, привкус, ПАВ анионактивные, жесткость общая, общая минерализация, фториды) соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

По показателям (цветность, окисляемость перманганатная), содержанию железа, хлороформа проба воды из водоразборного крана на станции второго подъема не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Содержание железа составляет  $1,4 \pm 0,3$  мг/дм<sup>3</sup> при нормативе 0,3 мг/дм<sup>3</sup>, цветность составляет  $61,6 \pm 5,2$  град при нормативе не более 20 град., окисляемость перманганатная составляет  $8,2 \pm 0,7$  мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> при нормативе 5 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, содержание хлороформа составляет  $0,130 \pm 0,026$  мг/дм<sup>3</sup> при нормативе  $0,06 \pm 0,11$  мг/дм<sup>3</sup>.

Вопрос №2. Имеется ли угроза возникновения и распространения инфекционных заболеваний, массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) людей?

По данным «Руководства по контролю качества питьевой воды. ВОЗ 1994 г.» цветность питьевой воды обычно обусловлена присутствием окрашенного органического вещества (главным образом гуминовых и фульвовых кислот), связанные с гумусом почвы. На цветность воды сильно влияет присутствие железа и других металлов в виде естественных примесей или в качестве продуктов коррозии. Цветность воды может быть обусловлена загрязнением водоисточника сточными или ливневыми водами. По данным из Интернет-ресурсов ([www.tbuid.ru/communications/ferrum.htm](http://www.tbuid.ru/communications/ferrum.htm)) уже при концентрациях железа свыше 0,3 мг/л такая вода вызывает образование ржавых потеков, способна изменить цвет тканей при их стирке и т.п. При больших концентрациях у воды возникает характерный металлический привкус, что отрицательно сказывается на качестве напитков (чай, кофе и т.п.). В некоторых случаях может пострадать даже качество еды, приготовленной на воде с высоким содержанием железа. При регулярном употреблении такой воды возрастает опасность различных заболеваний внутренних органов – в первую очередь печени и почек. Кроме того, избыточное количество железа неблагоприятно воздействует на кожу человека, влияет на морфологический состав крови, может быть причиной возникновения аллергических реакций, а также способствует накоплению осадка в системе водоотведения. По гигиеническим нормам содержание железа в исходной воде не должно быть больше 0,3 мг/л. Все это делает задачу по очистке воды от железа очень актуальной как для питьевого и хозяйственного-бытового применения, так и

для промышленного использования.

По данным из Интернет-ресурсов (<http://www.aqvastroi.ru>) перманганатная окисляемость характеризует содержание в воде органических и минеральных веществ, удерживающих преобразование железа из двухвалентного в трехвалентное, которое может быть окислено кислородом. От перманганатной окисляемости зависит состав системы водоподготовки и водочистки. Как правило, высокий показатель перманганатной окисляемости говорит о содержании в воде определенных биологических веществ, именуемых железобактериями (гуминовые кислоты, растительная органика, органика антропогенная и т.д.). Они активно удерживают двухвалентное железо в стабильной форме.

Источником повышенной загрязненности воды железобактериями является в большинстве случаев человеческая деятельность, а проще говоря, слив отходов. Поверхностные воды имеют более высокую окисляемость по сравнению с подземными, она насыщена органикой с почвы и опадающей в воду органикой. На окисляемость влияет водообмен между водоемами и грунтовыми водами. Она имеет выраженную сезонность. Вода равнинных рек как правило имеет окисляемость 5-12 мг  $O_2$  /дм<sup>3</sup>, рек с болотным питанием - десятки миллиграммов на 1 дм<sup>3</sup>.

С точки зрения влияния на состояние человека: при высокой перманганатной окисляемости наиболее опасны для человека крупные органические соединения, которые на 90% являются канцерогенами или мутагенами. Опасны хлорорганические соединения, образующиеся при кипячении хлорированной воды, т.к. они являются сильными канцерогенами, мутагенами и токсинами. Остальные 10% крупной органики в лучшем случае нейтральны в отношении организма. Полезных для человека крупных органических соединений, растворенных в воде, всего 2-3 (это ферменты, необходимые в очень малых дозах). Воздействие органики начинается непосредственно после питья. В зависимости от дозы это может быть 18-20 дней или, если доза большая, 8-12 месяцев. Наличие железобактерий препятствует удалению железа из воды.

Хлороформ всасывается при пероральном, ингаляционном и чрескожном воздействии, в организме могут образовываться различные промежуточные реакционноспособные метаболиты. Длительное воздействие уровней доз, превышающих 15 мг/кг массы тела в сутки, могут вызывать изменения в почках, печени и щитовидной железе. В хронических исследованиях показано, что хлороформ индуцирует злокачественные гепатомы у мышей при введении его желудочным зондом носителями на масляной основе, но не с питьевой водой. Он индуцирует почечные аденомы и аденокарциномы у самцов крыс вне зависимости от носителя.

При использовании воды, не отвечающей гигиеническим нормативам по содержанию железа, хлороформа, цветности, перманганатной окисляемости имеется угроза возникновения и распространения массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) людей.

**Выводы и заключение:**

1. Пробы воды из водоразборного крана на станции второго подъема по микробиологическим показателям (ОКБ, ТТКБ, колифаги, ОМЧ, число ОКБ, число ТКБ) соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

2. Проба воды из водоразборного крана на станции второго подъема по санитарно-химическим показателям (фенольный индекс, марганец, мышьяк, хлориды, сульфаты, медь, мутность, нефтепродукты, РН, привкус, ПАВ анионактивные, жесткость общая, общая минерализация, фториды) соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

3. Проба воды из водоразборного крана на станции второго подъема по показателям цветность, окисляемость перманганатная, содержанию железа, хлороформа не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

4. При использовании воды, не отвечающей гигиеническим нормативам по содержанию железа, хлороформа, цветности, перманганатной окисляемости имеется угроза возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний (отравлений) людей.

Врач по коммунальной гигиене



С.Н. Серякова

Согласовано:

Зав. отделом



Л.А. Коптырева

Технический директор



Т.Г. Чепижко