- на всех гидрохимических створах вести непрерывные гидрологические наблюдения по общепринятой методике в характерные гидрологические периоды для получения достоверных данных о расходах и скорости течения реки;

- в связи с высокой стоимостью гидрологических наблюдений в программе мониторинга целесообразно предусматривать отбор проб воды на анализ только в основные фазы гидрологического режима: весеннее половодье, летняя межень, осенняя межень и зимняя межень.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ГОРОДА ТЕМИРТАУ

М.А. Мукашева, Г.М. Тыкежанова, З.Т. Кыстаубаева, Ш.М. Нугуманова

Карагандинский Государственный Университет им. Е.А. Букетова Караганда, Казахстан

Город Темиртау обеспечивается питьевой водой от 4 водоисточников, из них 3 подземных, один поверхностный источники. Общая протяженность водопроводных сетей 401 км.

Водовод Иртыш-Караганда – поверхностный источник. Очистные сооружения находятся в ведомстве АО «Водоканал» г. Караганды. Протяженность водовода 28 км. (от очистных сооружений г. Караганды до резервуаров с. «Опан» г. Темиртау), обслуживает ТОО «Окжетпес». Год ввода в эксплуатацию 1975 г., износ основных фондов – 46%. Проектная мощность водовода – 46000 м^3/сут, фактическая – 800 м^3/час. Протяженность водопроводных сетей – 251762 м.п., в том числе разводящих сетей – 187 156 м.п., магистральных – 64 606 м.п. На насосной сопке «Опан» имеется три резервуара, из них 2 по 7000 м^3 воды, один – 10000 м^3 воды, люки закрыты все в работе. Обеззараживание воды производится с хлораторной на сопке «Опан». Хлораторная в рабочем состоянии. Ведется производственный контроль каждый час за содержанием остаточного хлора в воде, держат в пределах 0,3-0,5 мг/л. Обеспечивает все центральные районы города.

Нуринский водозабор, обслуживает ТОО «Нижний бъеф». Подземный источник расположен в черте города, вдоль реки Нуры. На водозаборе – 19 скважин. Год ввода в эксплуатацию 1932г., проектная мощность – 7300 тыс. м^3/год, фактически добывают воды 6495,6 тыс.м^3/год. В настоящее время из 19 скважин в работе – 12. Вода на головных сооружениях хлорируется, остаточное содержание хлора 0,3мг/л, в сутки расходуется 12-15 кг. хлора. Потребность обеззараживающего реагента (жидкого хлора) 5475 кг в год. Обеспечивает водой Западный район города, Старый город, Правый берег. Территория водозабора огорожена, озеленена.

Сергиопольский водозабор – подземный водоисточник, обслуживает цех водоснабжения АО «Миталл Стил Темиртау». На водозаборе зарегистрированы 47 скважин, в

работе – 26 скважин. Год ввода в эксплуатацию 1962 г. Износ основных фондов – 40%. Проектная мощность 18000000 м^3/год, фактическая 17813000 м^3/год, из них 6967300 м^3/год расходуется на город. В сторону города вода подается по двум водоводам диаметром 600 мм каждый, протяженностью 28 км. Вода на головных сооружениях хлорируется. Содержание остаточного хлора 1 м^3/л. Обеспечивает водой Восточную часть города.

Актауский водозабор – подземный источник, всего скважин – 8, в работе 5. Обслуживает ТОО «Актау СУ». Год ввода в эксплуатацию 1953г. Проектная мощность водопровода 7000 м^3/сутки (2555000 м^3/год), фактически 647000 м^3/год. Вода со скважин соответствует требованиям СанПиН за №3.02.002-04 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения».

Оценку содержания металлов в питьевой воде определяли из различных объектов питьевого водоснабжения. Это вода «из крана», вода с «колонки», вода из «скважин». Вода «из крана» бралась с двух мест: первая точка забора воды – жилой массив, расположенный на расстоянии 2 км от комбината «Миттал Стил Темиртау».

Вторая точка забора – бралась из квартир по проспекту Республики (центр города). Вода с «колонки» бралась в «старой» части города Темиртау. Вода из «скважины» - участок, расположенный вдали от города Темиртау, где вода изливается в виде родника на поверхность земли.

При анализе полученных результатов на содержание металлов в воде было выявлено, что самая высокая концентрация меди по среднему значению была в пробе воды взятой со скважины и составляла – 0,022 мг/дм^3. Концентрация цинка по среднему значению в пробе воды взятой с колонки была < 0,01 мг/дм^3, среднее значение цинка в пробе воды со скважины и крана была равна – 0,02 мг/дм^3. Вместе с тем, суммарное загрязнение составило в скважине – 2,74, в колонке – 2,9, в кране – 2,1. Результаты анализа питьевой воды показали, что содержание тяжелых металлов значительно ниже ПДК и данных стандарта ВОЗ.

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ – ИСТОЧНИКА ЖИЗНИ

Н.И. Николаева, В.А. Самойленко, А.И. Токарь

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого Великий Новгород, Россия

Актуальность поднимаемых вопросов связана с ценностью воды как источника жизнедеятельности человека. Нашему организму для его нормального функционирования необходима качественная питьевая вода. *Цель работы* – изучение качества питьевой воды. *Методы исследования*: метод анализа, сравнения, статистический метод, обобщения и диагностики и др.