

продолжить мероприятия, способствующие повышению качества предоставляемых медицинских услуг и организации медицинской помощи, а анализ мнения населения должен способствовать повышению качества медицинской помощи.

Литература:

1. Послание Президента Республики Казахстан...от 27 января 2012

2. Тимофеев И.В. Современное состояние проблемы обеспечения населения медицинской помощью надлежащего качества /И.В.Тимофеев [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2009. - №11.

3. Каирбекова С.З. «В вопросах качества оказания медицинской помощи нет мелочей» // Международное сотрудничество, стр.361

4. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы

Тұжырым

КОРСЕТІЛЕТІН АМБУЛАТОРЛЫ- ПОЛИКЛИНИКАЛЫҚ КӨМЕКТІҢ САПАСЫ ЖАЙЛЫ СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ КӨЗҚАРАСЫН АНЫҚТАУ АНАЛИЗІ

А.М. Ысқақова, М.В. Горемыкина, С.С. Қырықбаева

Семей қаласының тұрғындарына амбулаторлы-поликлиникалық көмектің әлеуметтік қанағаттандыруы жайлы анализ жүргізілді. Бұл анализ 240 адамдар арасында анкета жүргізу әдісімен жүргізілді. Халықтың ЕПМ жағдайында көрсетілетін медициналық қызметтері мен олардың Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау жүйесіндегі реформалау процесі жайлы ақпараттану дәрежесінің төмен екендігін анықталды.

Негізгі сөздер: қанағаттандырылу, науқас, медициналық көмек.

Summary

THE ANALYSIS OF SEMEY POPULATION'S OPINION STUDY ABOUT THE QUALITY OF AMBULATORY POLICLINIC CARE RENDERING

A.M. Iskakova, M.V. Goremykina, S.S. Kyrykbaeva

The article deals with the analysis of the social satisfaction of patients with ambulatory polyclinic care. The study of satisfaction was organized by questioning of 240 people. It is established, there is a low awareness of the population about the provided medical service in the health centers and reforming processes in the health system of the Republic of Kazakhstan.

Key words: satisfaction, patient, medical care.

УДК 614.777+613.22

К.У. Кембаева, А.А. Алтынбекова

Государственный медицинский университет города Семей

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Аннотация

Загрязнение подземных вод происходит за счет фильтрации хозяйственных и промышленных стоков. Основными загрязняющими веществами на участках являются: нефтепродукты, аммоний, хлориды и железо.

Загрязнение подземных вод этими веществами на участках: «Березовский», «Западный», «Левобережный» привели к изменению минерального и химического состава подземных вод.

Ключевые слова: вода, загрязнение, водоснабжение.

Актуальность: В настоящее время широко используются для водоснабжения подземные воды плиоцен-нижнечетвертичных и палеогеновых отложений, подземные воды поймы и надпойменных террас р. Иртыш и других рек, трещиноватых зон палеозоя. На территории Семейского региона, по состоянию на 01.01.2012, разведаны и утверждены в ГКЗ СССР, ТКЗ, ГКЗ РК месторождения подземных вод, с общими запасами по сумме всех категорий в количестве 3408,285тыс.м³/сут. [1].

Ведение Базы данных, государственного мониторинга подземных вод (ГМПВ) на территории Семейского региона, проводит специализированная режимная партия ТОО «Семейгидрогеология», которая осуществляет мониторинг подземных вод, формирует и пополняет данные в системе «Геолинк» по срочным замерам уровней, температур, химического состава подземных

вод и паспортным данным пунктов наблюдений государственной сети мониторинга подземных вод. [2]

Ежеквартально передает их до 5 числа следующего за кварталом месяца, средствами электронной почты в РГП «ИАЦ» г. Алматы. Ведение государственного мониторинга подземных вод на пунктах государственной сети наблюдения, на территории Семейского региона осуществляется по государственному заказу, который имеет бессрочную лицензию на проведение этих работ, 284 пункта наблюдения переданы на баланс МТД «Востказнедра» Комитета геологии и недропользования Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан. Перечень пунктов наблюдений утвержден приказом №348 от 14 сентября 2006 г. Комитетом государственного имущества и приватизации Министерства финансов РК.

Целью нашей работы явилась изучение режима и баланса и техногенного загрязнения подземных вод на территории Семейского региона по данным Комитета геологии и недропользования ГУ «Восточно-Казахстанского межрегионального Департамента геологии и недропользования (МД «ВОСТКАЗНЕДРА») ТОО «Семейгидрогеология». [1]

Основными источниками водоснабжения региона являются подземные воды (грунтовые, трещинные). Для хозяйственно-питьевого водоснабжения используется подземная вода в количестве 60,97 тыс.м³/сут, на производственно-технические нужды используется подземная вода в количестве 45,61 тыс.м³/сут, поверхностная вода в количестве 1,7972 тыс. м³/сут, используется на ХПВ, обводнение пастбищ - 5,20тыс.м³/сут, сельхозводоснабжение - 12,53тыс.м³/сут, шахтная вода - 5,51 тыс.м³/сут, регулярное орошение - 0,35тыс/м³/сут, по данным 2-ТП (водхоз) по данным государственного чета, суммарный водоотбор за счет подземных вод по состоянию на 01.01.2012 г составляет 124,66тыс.м /сут, в том числе 5,347 тыс.м³/сут подземной воды, получаемой Жезкентским ГОКом из Алтайского края, и используемой на ХПВ, и 5,51 тыс.м³/сут - шахтная вода.

При изучении материала было выявлено, что наблюдение за подземными источниками было начато в 1969 году Павлодарской гидрогеологической партией на севере бывшей Семипалатинской области, в пределах Иртышского артезианского бассейна по одиночным скважинам на Воскресеновском и Бель-Агачском постах в процессе разведки эксплуатационных запасов Глуховского месторождения подземных вод. [3]

В настоящее время ГМПВ проводился на 6-ти участках, расположенных в черте г. Семей с целью оценки влияния объектов хозяйственной деятельности на состояние подземных вод. Это участки: «Березовский», «Железнодорожный», «Северо-Западный», «Западный», «Левобережный» и «Семипалатинский».

По участку «Березовский», который расположен в восточной части пригорода г. Семей, в 1,0 км восточнее поселка Березовский, на правом берегу р. Иртыш было выявлено основными источниками загрязнения являются стоки промплощадки и отстойника (накопителя жидких отходов). Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,93-3,90м. Фоновая минерализация 0,3 г/дм³, вблизи источника загрязнения - 0,6 г/дм³. Коэффициент фильтрации отложений - 16,0 м/сут. Промстоки в мг/дм³: ПАВ - 0,195, нефтепродукты - 0,45, хлориды -229,4, сульфаты - 88,6, аммоний - 10,3, нитраты - 31,5, сухой остаток - 601, фильтруясь через земляной отстойник, загрязняют подземные воды. Вблизи отстойника, в подземных водах выше ПДК обнаружены в мг/дм³: КН₄ - 6,2-120,0 (ПДК-2,0); нефтепродукты - 0,09-0,20 (ПДК-0,1), железо - 0,29-3,9 (ПДК-0,3), окисляемость - 2,4-11,2 (ПДК-5,0). Масштабы максимального загрязнения подземных вод: площадь 0,84 км², ширина - 750 м, длина - 1125 м, мощность водоносного комплекса -12,6 м. Температура подземных вод - 9,7°C.

По данным материала участок «Железнодорожный» расположен в северо-восточной части г. Семей на правом берегу р. Иртыш. Основными источниками загрязнения являются хозяйственно-бытовые сточные воды поселка, промышленные стоки железнодорожного депо и емкости-хранилища нефтепродуктов. Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,20-2,52 м. Подземные воды не защищены от загрязнения хозяйственно-бытовыми и промышленными стоками. Категория защищенности - первая. Химический состав промышленных стоков не изучался. В подземных водах выше ПДК

обнаружены в мг/дм³: нефтепродукты - 0,08-0,18 (ПДК-0,1), железо -0,03-0,95 (ПДК-0,3), аммоний - 0,10-26,4 (ПДК-2,0), нитраты - 0,0-89 (ПДК-45,0). Общая жесткость - 2,2-10,5 (ПДК-7м.моль/дм³). Масштабы максимального загрязнения: площадь - 1,9 км², ширина -750м, длина - 2500, мощность - 9,6 м. Основными источниками загрязнения подземных вод являются хозяйственно-бытовые стоки поселка и промышленные стоки железнодорожного депо.

Участок «Северо-Западный» расположен в северо-западной части г. Семей, на правом берегу р. Иртыш, в 150 м от протоки Скопинка. Источниками загрязнения являются: промстоки очистных сооружений, отстойника, промплощадки. Средняя мощность водоносного горизонта - 7,9 м. Уровень подземных вод залегает на глубинах - 1,92-7,42 м. Фоновая минерализация 0,2 г/дм³. Подземные воды не защищены от загрязнения. Категория защищенности - первая. Средняя мощность четвертичных отложений -12м. Основными загрязняющими веществами являются, в мг/дм³: МН₄ -0,13-5,1 (ПДК-2); нефтепродукты - 0,08-0,18 (ПДК-0,1); железо - 0,02-0,44 (ПДК-0,3). Окисляемость - 2,1-5,5 (ПДК-5,0). Относительно повышенные концентрации в подземной воде аммония, нефтепродуктов и железа отмечают возле очистных сооружений и отстойника. Масштабы очага загрязнения подземных вод: площадь - 0,33 км², ширина - 650 м, длина - 450 м, мощность водоносного горизонта - 7,9 м. В настоящее время объемы производства «Кожмехобъединения» значительно снизились, но фильтрующие накопители промстоков представляют реальную угрозу загрязнению подземных и поверхностных вод.

По участку «Западный» Промплощадка Шпалозавода расположена в юго-западной части г. Семей на левом берегу р. Иртыш. Источниками загрязнения подземных вод являются стоки промплощадки. Уровень подземных вод залегает на глубинах 2,97-5,50 м. Фоновая минерализация 0,3 г/дм³. [3] Вблизи источников загрязнения минерализация 0,3-1,2 г/дм³. Подземные воды не защищены от загрязнения. Категория защищенности - первая. Средняя мощность четвертичных отложений - 12,0 м. Промстоки Шпалозавода до очистки и после очистки в мг/дм³: нефтепродукты - 1,9, фенолы - 15,7-9,4, окисляемость - 350-114. В подземных водах участка выше ПДК обнаружены в мг/дм³: нефтепродукты - 0,19-7,51 (ПДК-0,1); аммоний - 0,10-80,0 (ПДК-2,0), железо -0,09-4,56 (ПДК-0,3), фенолы - 0,01-5,6 (ПДК-0,25), окисляемость - 1,9-36,0 (ПДК-5). Относительно повышенные концентрации в подземной воде железа, нефтепродуктов, фенолов и органических примесей (окисляемость) отмечено в скважине, расположенной возле шпалопропиточного цеха. Масштабы загрязнения: площадь - 1,7 км², ширина - 1850 м, длина - 900 м, мощность водоносного горизонта - 7,9 м. Основным источником загрязнения являются сточные воды промплощадки. Промплощадка шпалозавода расположена внутри жилого массива и является источником загрязнения подземных вод, использование которых для хозяйственно-питьевого водоснабжения является опасным для здоровья человека. Для уменьшения интенсивности загрязнения подземных вод, необходимо, провести современную реконструкцию шпалопропиточного цеха и очистных сооружений.

По участку «Левобережный» который находится в 2,0 км на юго-восток от с. Мукур на левом берегу р. Иртыш перед впадением в нее пересыхающей реки Мукур и расположен на I^{ой} и II^{ой} надпойменной террасе р. Иртыш. Рельеф эрозионно-аккумулятивный с абсолютны-

ми отметками 197,5-183,6 м. Наблюдательная сеть состоит из 6-ти скважин, расположенных по профилю от источника загрязнения к пойме р.Иртыш. Начало регулярных наблюдений с 1980 года. Основными источниками загрязнения подземных вод являются коммунальные и промышленные стоки очистных сооружений. Подземные воды не защищены от загрязнения коммунальными и промышленными стоками. Категория защищенности - первая. Средняя мощность четвертичных отложений - 12,0 м. Условно очищенные стоки в настоящее время частично сбрасываются в р. Иртыш. В подземных водах выше ПДК обнаружены, в мг/дм³: хлориды -301-530 (ПДК-350), аммоний - 0,0-6,6 (ПДК-2,0), железо - 0,0-1,33 (ПДК-0,3), нефтепродукты - 0,0-0,16 (ПДК-0,1). Общая жесткость - 5,7-12,5 (ПДК-7м.моль/дм³). Направление загрязненного потока северо-восточное в сторону поймы р.Иртыш. Интенсивность загрязнения в контуре, ед. ПДК: минерализация - 1,1; общая жесткость - 1,1; окисляемость - 0,42; С1 - 1,2; Ре - 1,3; аммоний -0,55; нефтепродукты - 0,4; рН - 6,5-7,2. Температура подземных вод - 10,4°С.

По участку «Семипалатинский» который расположен в юго-восточной части г. Семипалатинска (п. Авиаторов) на левом берегу р. [3] Иртыш на II^{ой} надпойменной террасе. Рельеф - эрозионно-аккумулятивный с абсолютными отметками 205,0-203,51 м. Очаг загрязнения (бывшие склады ГСМ авиапредприятия и в/ч) находится в 1,5 км на юго-запад от р. Иртыш. Контрольная сеть состоит из 9-ти скважин глубиной по 10,0м, расположенных от источника загрязнения к пойме р. Иртыш и 8-ми родников (№№1,2,3,4,5,6,7,8). Начало регулярных наблюдений с 1990г. по 1999 г. В 2004 г. режимная сеть восстановлена и расширена. В пределах участка загрязнению подвержен, водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аС)_ш). Отложения горизонта средней мощностью до 4,9м литологически представлены гравийно-галечни-ком с песчаным заполнителем, мелкозернистыми песками. Уровни подземных вод залегают на глубинах 3,73 м (скв.№1) - 5,94м (скв.№9). Крайний контур распространения жидкой фазы нефтепродуктов по результатам замеров и лабораторных анализов находится на расстоянии 300м от источника загрязнения. [3] В контуре загрязнения под-

земных вод керосином (с-3, с-4) уровни подземных вод залегают на глубинах - 3,56-3,87м. Зона аэрации средней мощностью до 3,7 млитологически представлена суглинками, песками мелкозернистыми. Подземные воды не защищены от загрязнения промстоками. Категория защищенности - первая. Средняя мощность водоносного горизонта -5,3м, четвертичных отложений - 9,0 м. Минерализация подземных вод в контуре изменяется от 1,2-1,3г/дм³, вниз по потоку - 1,0 г/дм³. Фоновая минерализация - 1,0 г/дм³. Подземные воды слабосолеватые. По химическому составу гидрокарбонатно-хлоридные натриевые, натриево-магниевые. По жесткости - жесткие - общая жесткость в контуре - 7,9 м.моль/дм³ (ПДК-7). Реакция воды слабощелочная. В подземной воде (скв.№№3, 4) выше ПДК обнаружены в мг/дм³: нефтепродукты - 0,27-2,21 (ПДК-0,1); железо - 0,43-1,52 (ПДК-0,3); хлориды - 325-480 (ПДК-350). Окисляемость в контуре загрязнения - 9,0 мг/дм³ (ПДК-5,0). Температура подземных вод - 11°С. По результатам замеров мощность слоя керосина изменяется от 0,05 до 0,38м. Максимальная мощность слоя до 0,38м отмечена в скв. №3, расположенной в непосредственной близости от источника загрязнения. [3] Средняя мощность слоя керосина - 0,17 м. Вниз по потоку уменьшается до 0,0м. Интенсивность загрязнения внутри контура, ед. ПДК: минерализация -1,2; общая жесткость - 1,1; нефтепродукты - 9,3; Ре - 2,5; С1 - 1,1; окисляемость - 1,8; рН - 7,3-7,4. Масштабы очага загрязнения подземных вод: площадь - 0,47 км², длина - 750м, ширина - 625м, мощность водоносного горизонта - 5,3м.

Литература:

1. Субботин С.Б., Лукашенко С.Н., Айдарханова А.О. Радиоактивное загрязнение поверхностных и подземных вод на Семипалатинском полигоне // Радиактивность и радиоактивные элементы в среде обитания человека: 3 Междунар. конф. – Томск, 2009.- С. 2-5
2. Артамонова Е.Н. Радиэкологический мониторинг подземных вод месторождения угля «Каражыра» (Семипалатинский испытательный полигон) // Радиактивность и радиоактивные элементы в среде обитания человека: 3 Междунар. конф. – Томск, 2009.- С. 5-6

Тұжырым

Жер асты суларына техногенді әсердің сыйпаты

К.У. Кембаева, А.А. Алтынбекова

Бұл мақалада участіктегі негізгі ластаушы көздер болып мұнай өнімдері, хлоридтер, аммоний мен темір табылады. «Березовский», «Западный», «Левобережный» учаскілерінде осы заттармен жер асты суларын ластануы жер асты суларының минеральды және химиялық құрамын өзгеріске әкел соқтырды.

Summary

CHARACTERISTICS OF INDUSTRIAL INFLUENCE ON GROUNDWATER

Kembaeva K.U., Altynbekova A.A.

The pollution of ground water take place by filtration of industrial and individual gutter. The main pollutants in the areas are: petroleum, ammonia, chloride and iron. The pollution of Groundwater by these substances on the site: "Beresovsky", "Western", "Left riverside" has led to a change of in the mineral and chemical composition of the groundwater.