

## РЕЦЕНЗИЯ

на отчет:

**«Ревизионная оценка состояния и использования питьевых подземных вод на территории юго-восточного нефтепромыслового региона Республики Татарстан (Актанышский, Мензелинский, Тукаевский, Муслимовский)»**  
выполненный по Государственному контракту №3.22/15 от 02.10.2015г.

Отв. исполнитель  
Р.Х. Мухаметшина

Отчет состоит из двух книг и 1 папки с графическими приложениями. Книга 1 содержит 329 страниц текста, 483 иллюстрации, 105 таблиц. Книга 2 содержит 12 текстовых приложений на 93 страницах формата А-3. Папка с графическими приложениями – 21/21 л приложений. Список использованных источников включает 37 наименований фондовой литературы.

В отчете выделяются шесть самостоятельных разделов:

1. Общие сведения о районе работ;
2. Анализ современной водохозяйственной обстановки на территории Актанышского, Мензелинского, Тукаевского и Муслимовского муниципальных районов Республики Татарстан;
3. Характеристика качества подземных вод;
4. Разработка рекомендаций по оптимизации схем водоотбора на водозаборах;
5. Методика и объемы выполненных работ;
6. Результаты выполненных работ.

В разделе *«Общие сведения о районе работ»* автор приводит общие сведения по географическому положению вышеназванных районов, а также сведения о природно-климатических и экономических условиях исследуемых участков. Приводится краткий обзор геолого-гидрогеологической изученности и краткие сведения о геологическом строении и гидрогеологических условиях района работ. Представлена обзорная схема работ и гидрогеологическая карта исследованной территории.

По каждому обследованному району представлены гидрогеологические карты масштаба 1:100000, которые сопровождаются гидрогеологическими профилями (графические приложения №№9-21).

В разделе *«Анализ современной водохозяйственной обстановки на территории Актанышского, Мензелинского, Тукаевского и Муслимовского муниципальных районов Республики Татарстан»* приводится количество населенных пунктов, сельских поселений,

численность населения и площадь каждого исследуемого района. По материалам предыдущих исследователей, по состоянию на 01.10.2016г, приводится перечень месторождений подземных вод и основных эксплуатируемых гидрогеологических подразделений по каждому району, количество и качество отбираемой воды. Приводится доля подземных вод (%) в балансе общего водопотребления. Особенно подробно автор описывает существующую систему водоснабжения районных центров: г.Набережные Челны, г.Мензелинск, с.Актаныш, с.Муслумово.

По каждому административному району в табличный вид сведены результаты обследования родниковых и скважинных водозаборов на территории сельских поселений. В таблице для каждого населенного пункта сельского поселения одной строкой приводится численность населения, норма водопотребления, существующий водоотбор, количество используемых родников и скважин с указанием их состояния. В последнем столбце таблицы по результатам проведенного гидрохимического опробования скважин и родников, приведен перечень компонентов, превышающих ПДК, а также другие выявленные проблемы хозяйственно-питьевого водоснабжения. Из таблицы видно, что значительная часть населения обследованных районов испытывает дефицит в воде питьевого качества.

Вслед за таблицей для каждого сельского поселения дается краткое описание технического состояния скважин, обустройства источников водоснабжения (скважин и родников) средствами изменения уровня и расхода воды; характеризуется санитарное состояние в границах первого пояса ЗСО; даются рекомендации по ликвидации бездействующих скважин. Отмечаются населенные пункты с дефицитом водопотребления, даются рекомендации по его ликвидации.

В разделе *«Характеристика качества подземных вод»* в табличном виде приводится количество отобранных проб воды из скважин и родников по административным районам и гидростратиграфическим подразделениям. Аналогичные таблицы построены по каждому обследованному административному району. Из 340 отобранных проб воды, лишь в 186 – отмечено полное соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». В разделе перечисляются техногенные и природные источники загрязнения подземных вод.

В четвертом разделе изложены *краткие рекомендации по оптимизации схем водоотбора на водозаборах подземных вод* по каждому обследованному району. Для населенных пунктов, где отмечается дефицит водопотребления, рекомендуются либо изыскания новых или дополнительных источников водоснабжения, либо реконструкция существующей системы водоснабжения. Для тех населенных пунктов, где используются подземные воды с повышенной величиной минерализации (более 1,0 г/л), общей жесткости (более 7°Ж), повышенным содержанием железа (более 0,3 мг/л), нитратов (более 45 мг/л) рекомендуется соответствующая водоподготовка. До начала решения проблемы дефицита

водопотребления для каждого населенного пункта, сначала необходимо составить специалистами – гидрогеологами заключение, в котором отразить причины дефицита и пути решения поставленной задачи.

В пятом разделе изложена *методика и объемы выполненных работ*. В этом разделе детально описан сбор первичной геологической информации по водозаборам и месторождениям подземных вод, изложена методика проведения полевых и камеральных работ, которая соответствует задачам, поставленным в геологическом задании.

В процессе проведения полевых работ выполнено обследование 430 одиночных и групповых водозаборов подземных вод, в том числе: 231 одиночный водозабор (из 1 скважины), 150 групповых водозаборов (2-3 скв.), 9 групповых водозаборов из 4-6 скважин и 40 родниковых водозаборов (116 родников). Всего обследовано 733 скважины (в проекте предусматривалось 717 скважин). В процессе обследования выполнена инструментальная привязка всех водопунктов с помощью GPS приемника. На действующих скважинах дебиты замерялись накладным ультразвуковым расходомером «Акрон-01». При обследовании одиночных водозаборов, на каждом из них отобраны пробы воды на сокращенный химический анализ. При обследовании групповых водозаборов, также отбиралась одна проба, при условии, что все скважины оборудованы на один и тот же водоносный горизонт. Всего отобрано 340 проб. Химико-аналитические исследования проведены лабораторией ФГУП «ЦНИИгеолнеруд».

После обследования водозабора составлялся акт, содержащий собранную информацию и заверенный подписью и печатью владельца водозабора.

По каждому обследованному району составлены карты фактического материала масштаба 1:100000, на которых показаны водозаборные скважины и каптированные родники. На картах отражено состояние скважин (действующая, резервная, подлежащая ликвидации или ремонту, в стадии строительства). Для районных центров составлены карты фактического материала масштаба 1:25000.

В камеральный период по каждому исследованному району составлены каталоги водозаборных скважин, каптированных родников и результатов химических анализов воды.

В шестом разделе *«Результаты выполненных работ»* приведено количество обследованных водозаборных скважин, родников и их состояние. Выявлены 153 бездействующие скважины, являющиеся потенциальными источниками загрязнения подземных вод и подлежащие ликвидации.

При обследовании установлено, что подавляющее большинство недропользователей не имеют лицензии на право пользования недрами. Из общего количества действующих и резервных обследованных скважин (532) лицензии на право пользования недрами оформлены лишь на 163 участка недр (30%), в т.ч. по районам: Актанышский район ( 27 ) ,

Мензелинский район (11), Тукаевский район (118), Муслюмовский район (7). Практически все скважины не оборудованы водомерами и устройствами для наблюдений за динамическим уровнем воды. Учет количества извлекаемой воды ведется косвенным путем, т.е. по производительности насосов и количеству часов их работы. На многих водозаборах отсутствует лабораторный контроль качества отбираемых подземных вод.

Население обследованной территории недостаточно обеспечено питьевыми подземными водами. Наибольшую потребность в питьевой воде испытывают населенные пункты Ахуново, Миннярово, п.с-за им.Кирова, Аккузово в Актанышском районе, н.п. Атрякле, Татарская Мушуга, п.с-за им.Воровского, Кадряково, Новый Мелькен в Мензелинском районе, н.п. Белоус, Биюрган, Мусабай-Завод, Мрясово в Тукаевском районе, н.п. Баюково, Дусай, Мелля-Тамак, Нижний Табын, Тогашево в Муслюмовском районе.

Банк данных ГМПВ пополнен 330 паспортами водопользователей, 530 паспортами водозаборов, 80 паспортами родников, 1000 паспортами водозаборных скважин ксерокопии которых получены в фонде Татарстанского филиала ФБУ ТФГИ по Приволжскому Федеральному округу. Не удалось получить и внести в банк данных всю необходимую информацию по обследованным скважинам. Около 20-25% паспортов скважин не имеют полной и достоверной информации.

Приведена характеристика оснащенности водопроводными сетями и их состояние по каждому исследованному району. Перечислены факторы, негативно влияющие на состояние подземных вод в юго-восточной части Республики Татарстан и приведены общие требования к охране подземных вод от истощения и загрязнения.

### **Заключение**

Отчет соответствует требованиям геологического задания, иллюстрирован рисунками, таблицами, графическими приложениями с использованием компьютерных технологий. Существующая база данных ГМПВ пополнена систематизированной информацией по водозаборным скважинам и каптированным родникам, в соответствии с геологическим заданием. Составлены карты фактического материала, каталоги водозаборных скважин и химического состава подземных вод по четырем обследованным районам юго-восточной части Республики Татарстан. В процессе обследования выявлены населенные пункты, испытывающие дефицит в воде питьевого качества. Выполненная работа оценивается хорошо.

15.05.2017г.

Начальник отдела ОСПВ  
ООО «Ресурсы подземных вод»



В.И. Жаркова