

Министерство образования и науки Российской Федерации  
САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

Кафедра общей  
геологии  
и полезных ископаемых

**ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНИРУЮЩЕГО СКЛАДА ГСМ ОАО  
«САРАТОВСКИЕ АВИАЛИНИИ» НА КАЧЕСТВО ГРУНТОВЫХ ВОД  
АВТОРЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

студентки 6-го курса 641 группы  
020804 специальности «геоэкология»  
геологического факультета  
Мартыновой Анны Анатольевны

Научный руководитель  
к.г.-м. н., доцент

\_\_\_\_\_

В.Б. Сельцер

подпись, дата

Зав. кафедрой  
к.г.-м. н.

\_\_\_\_\_

В.Н.Еремин

подпись, дата

Саратов 2016

**ВВЕДЕНИЕ.** Материалы, положенные в основу дипломной работы, получены в процессе прохождения автором производственной практики на предприятии ОАО «Саратовские авиалинии». Как известно, изменение качества грунтовых вод, вследствие техногенного химического загрязнения, является очень актуальной экологической проблемой во многих областях РФ, в том числе и в Саратовской области. На складах ГСМ наиболее распространенным фактором загрязнения грунтовых вод является риск протекания дизельного и другого топлива. Химическое загрязнение является наиболее стойким и далеко распространяющимся в связи с чем даже небольшое протекание ГСМ может привести к опасному изменению качества грунтовых вод. Из-за небольшой глубины залегания водоносных горизонтов, их уязвимость возрастает.

Цель данной дипломной работы – установить влияние функционирования склада ГСМ на качество грунтовых вод за период 2013-2015 г.г. Для этого решались следующие задачи:

- Ознакомится с геологическими и гидрогеологическими особенностями территории исследований
- Дать характеристику потенциальным источникам загрязнения грунтовых вод
- Ознакомится с методикой исследований определения качества грунтовых вод
- Проанализировать концентрации загрязняющих веществ в грунтовых водах в наблюдательных скважинах на территории предприятия за 2013-2015 г.г.
- Провести сравнительный анализ данных, показателей, полученных в результате лабораторных исследований, сделать соответствующие выводы и рекомендации.

Работа выполнена на 32 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, содержит 7 рисунков, 2 приложения, список литературных источников содержит 15 наименований.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.** В первой главе отмечено, что территория исследования представлена промплощадкой ОАО «Саратовские Авиалинии» (склад ГСМ), расположенной в восточной части г. Саратова на Соколовогорском массиве. В географическом отношении описываемая территория приурочена к Приволжской возвышенности, представляющей собой всхолмленную равнину, осложненную многочисленными останцовыми холмами, увалами и изрезанную густой овражно-балочной сетью, с абсолютными отметками 118,81-106,50. В данной главе используется космоснимок территории предприятия ОАО «Саратовские авиалинии».

Во второй главе описывается стратиграфия и гидрогеологические условия исследуемой территории. Геологическое строение территории рассматривается в пределах меловых и четвертичных отложений, в связи с тем, что основные водоносные горизонты приурочены к породам аптского, альбского ярусов и четвертичным отложениям.

В описанном гидрогеологическом разрезе территории выделяются 7 гидрогеологических подразделений. Исследуемым водоносным комплексом является водоносный комплекс средне-верхнеаптских среднеальбских отложений, который выходит на поверхность в северной части территории и узкой полосой по флексурному перегибу с северо-запада на юг участка работ. Комплекс состоит из двух литологических разностей: из песков, суммарной мощностью 38-43 м и алевроитистых глин, залегающих в виде пластов мощностью по 4-6 м в верхней половине горизонта. Литологически выдержан по площади. Комплекс является слабо-водообильным. Питание носит инфильтрационный характер, происходит в полосе выхода его на поверхность.

В третьей главе «Сведения о предприятии» кратко описывается история становления аэропорта Саратов – Центральный с 1912 г. Так же в этой главе дается описание непосредственно складу ГСМ – «Базовый», его комплектации и функционированию. Объект исследования расположен в восточной части г. Саратова на Соколовогорском массиве, занимаемая им

площадь равна 548 м<sup>2</sup>. На территории склада ГСМ аэропорта Саратов – Центральный располагается следующее оборудование: приема, хранения, транспортирования, контроля качества и заправки ГСМ. Все сооружения склада по функциональному назначению и расположению делятся на четыре зоны: зона приема/выдачи ГСМ, зона хранения, административно-хозяйственная зона, зона вспомогательных сооружений. В данной главе используется космоснимок склада ГСМ, расположенного на территории ОАО «Саратовские авиалинии». В главе используется космоснимок склада ГСМ на территории ОАО «Саратовские авиалинии».

В четвёртой главе «Методика исследований» описаны методы исследований для определения концентраций загрязняющих веществ. В 2010 году на предприятии ОАО «Саратовские авиалинии» была создана сеть наблюдательных скважин для мониторинга грунтовых вод, в количестве трех штук. Наблюдения за состоянием подземных вод водоносного комплекса средне – верхнеаптских-среднеальбских отложений начались сразу же после завершения оборудования скважин. Испытания проводились в аналитической лаборатории ООО «ЭНВИ» (г. Энгельс).

В пятой главе «Оценка качества грунтовых вод при функционировании склада ГСМ» проанализированы результаты протоколов проб воды из наблюдательных скважин, выполненные в аналитической лаборатории предприятия ООО «ЭНВИ» (г. Энгельс). В данной главе используется графическое отображение результатов лабораторных исследований.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Территория исследования расположена в восточной части г. Саратова на Соколовогорском массиве. Геологическое строение территории рассматривается в пределах меловых и четвертичных отложений, в связи с тем, что основные водоносные горизонты приурочены к породам аптского, альбского ярусов и четвертичным отложениям. На исследуемой территории первым от поверхности является водоносный комплекс средне-верхнеаптских среднеальбских отложений. Исследуемый объект занимает площадь равную 548 м<sup>2</sup>. На данном объекте выделяется две зоны

потенциального загрязнения грунтовых вод. Для мониторинга грунтовых вод на объекте создана сеть наблюдательных скважин. На основе протоколов лабораторных исследований проб грунтовых вод, нет возможности нарисовать реальную картину данных исследований. Информация, полученная только на основе протоколов, не дает полную картину уровня загрязнения, вследствие чего, возникают сомнения в надлежащем проведении мониторинга грунтовых вод, достоверности лабораторных исследований, надлежащем содержании и эксплуатации сети наблюдательных скважин.