

## **ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

**на диссертацию**

**Мохамеда, Яссера Элсайеда Шаабана**

**на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – гидрогеология на тему**

**«Характеристика структуры потока подземных вод в засушливых регионах (на примере северной части Синайского полуострова, Египет)»**

Диссертация «Характеристика структуры потока подземных вод в засушливых регионах (на примере северной части Синайского полуострова, Египет)», подготовленная Мохамедом, Яссером Элсайедом Шаабаном, посвящена изучению гидрогеологических условий севера Синайского полуострова в связи с дефицитом подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и ирригации.

Актуальность работы связана с тем, что стратегия развития территорий, принятая в Арабской Республике Египет, предусматривает ускоренное развитие региона северного Синая. Территория расположена в зоне аридного климата, и нехватка воды для питьевых нужд, промышленных и сельскохозяйственных целей является основной проблемой, сдерживающей ее развитие.

В настоящей работе дана региональная гидрогеодинамическая и гидрогеохимическая характеристика севера Синайского полуострова для обоснования в дальнейшем возможности прогнозирования добычи и управления на этой территории подземными водными ресурсами.

Автором самостоятельно выполнены сбор и обработка большого объема фактического материала. Использовано большое количество данных исследований последних лет, проведенных на северном Синае в различных целях, а также ряд литературных источников. На основе собранного материала создана единая база данных по гидродинамическим характеристикам, фильтрационным параметрам и химическому составу вод основных эксплуатируемых водоносных горизонтов. Все необходимые ссылки на использованные материалы в диссертации имеются.

Изучены основные водоносные горизонты территории, построены гидрогеологические разрезы. Фильтрационные параметры и химический состав подземных вод проанализированы отдельно для разных типов вмещающих пород четвертичного водоносного горизонта и основных эксплуатируемых дочетвертичных водоносных горизонтов.

Систематизирована информация по гидрогеологии северного Синая, впервые



выявлена структура фильтрационного потока для отдельных водоносных горизонтов и в целом для северной части Синайского полуострова, определены наиболее перспективные площади бурения гидрогеологических скважин для организации водоснабжения с учетом количества и качества воды. Проанализированы условия сохранения запасов паводковых вод в земляных плотинах.

Теоретический анализ и интерпретация данных выполнены автором с использованием программных средств GIS, PHREEQC, SPSS. С помощью статистического анализа данных опытных опробований водоносных горизонтов установлены пространственные тренды изменения проницаемости пород. На основе гидрогеохимического моделирования выполнена оценка индексов насыщения подземных вод по отношению к основным породообразующим минералам, для наиболее представительных проб рассчитаны некоторые гидрохимические коэффициенты, что позволило выявить и обосновать вероятный генезис подземных вод.

Диссертация Мохамеда, Яссера Элсайеда Шаабана является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новую информацию по генезису и структуре протока подземных вод северного Синая. Достоверность результатов подтверждается объемом и качеством первичной геологической, гидрогеологической и гидрохимической информации, а также апробацией работы на конференциях по наукам о Земле. По теме диссертации опубликовано 5 работ в российских и зарубежных изданиях, входящих в базу РИНЦ, перечень ВАК и базу данных Web of Science.

Представленное диссертационное исследование отличается высокой практической значимостью, так как для северной части Синайского полуострова подземные воды большую часть года (за исключением паводковых периодов) являются единственным источником водоснабжения.

В ходе выполнения работы Мохамед, Яссер Элсайед Шаабан проявил настойчивость, целеустремленность, добросовестность и трудолюбие. Автор успешно преодолел трудности, связанные со сбором и обработкой большого объема материала, внимательно относился к замечаниям научного руководителя и консультантов, что свидетельствует о взыскательности и высокой требовательности диссертанта к себе и своей работе.

Исследование, проведенное Мохамедом, Яссером Элсайедом Шаабаном, свидетельствует о том, что автор владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению гидрогеологических исследований, имеет широкую эрудицию в области изучения и использования водных ресурсов в засушливых регионах.



Тема и содержание диссертации соответствуют выбранной научной специальности 1.6.6 – гидрогеология.

Диссертация «Характеристика структуры потока подземных вод в засушливых регионах (на примере северной части Синайского полуострова, Египет)» соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, показывает достаточный уровень научной подготовки автора. Представленная работа позволяет считать, что Мохамед, Яссер Элсайед Шаабан заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – гидрогеология.

Научный руководитель –  
доцент кафедры гидрогеологии  
и инженерной геологии Санкт-Петербургского  
государственного университета (СПбГУ),  
кандидат геолого-минералогических наук, доцент



Н.А. Виноград

