

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Маштакова Александра Сергеевича «Инженерно-геологические аспекты обеспечения устойчивости инженерных сооружений месторождений Каспийского моря (на примере нефтяных платформ)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Целью работы является решение целого ряда инженерно-геологических и геотехнических задач, имеющих значение для практики, а именно:

- разработка научно обоснованного подхода к применению метода инженерно-геологических аналогий на шельфе;
- оценка влияния опасных факторов, влияющих на устойчивость морских нефтегазопромысловых сооружений (морских стационарных платформ) и самоподъемных плавучих буровых платформ;
- анализ возможности создания в шельфовых проектах комплексной системы автоматизированного мониторинга опасных факторов.

Все это обуславливает актуальность данной работы и соответствует расширяющимся потребностям практики.

Научной новизной в данном исследовании является следующее.

Автором на основе теоретического и расчетного анализа доказана возможность использования метода инженерно-геологических аналогий для решений различных задач на шельфе Каспийского моря. А также выявлено, что при расчетах несущей способности свайных фундаментов нефтяных платформ и опорных колонн СПБУ необходимо учитывать сочетание негативного влияния опасного свободного мелкозалегающего газа и динамических нагрузок. На основе анализа зарубежных исследователей в направлении влияния на грунты «мелкозалегающего» газа в работе определена его количественная оценка влияния на прочностные параметры грунтов оснований платформ российского шельфа, предложено спроектировать и внедрить в шельфовые проекты автоматизированную систему мониторинга опасных факторов, влияющих на устойчивость нефтяных платформ.

Практическая значимость исследований автора диссертационной работы заключается в том, что ее результаты могут быть использованы в практике инженерно-геологических изысканий. Представленные в работе материалы и выводы позволя-

ют оценить и учесть при проектировании объектов МНГС количественные и качественные опасные геологические процессы и явления, а также повысить надежность и безопасность в эксплуатации данных объектов. Результаты исследования могут быть использованы для проектирования сооружений нефтегазового комплекса (морские стационарные и буровые платформы) как в рассматриваемом регионе (Каспийское море), так и на других морях.

Автореферат написан на высоком профессиональном уровне, соответствует содержанию диссертации.

Маштаковым А.С. выполнен огромный объем теоретических и экспериментальных (расчетно-аналитических) исследований, позволивший решить научную проблему по оценке влияния опасных факторов, влияющих на устойчивость инженерных сооружений месторождений Каспийского моря, а также оценить возможность применения метода инженерно-геологических аналогий к шельфу. Вышеперечисленные научные проблемы имеют большое практическое значение для развития нефтегазодобычи на континентальном шельфе.

Результаты научных исследований Маштаков А.С. были представлены на научно-технических конференциях.

Автор принимал участие в проектировании МНГС на всех объектах, перечисленных в диссертационной работе, был исполнителем работ по проектированию свайных фундаментов (для морских стационарных платформ в Каспийском море) и выполнял расчеты глубины вдавливания опорных колонн СПБУ на площадках в Каспийском море (с оценкой ее устойчивости на грунте).

Для обработки результатов исследований автор использовал программные комплексы (ПО Plaxis - основанного на методе конечных элементов по теории прочности грунта в условиях сложного напряженного состояния Кулона-Мора и ПО «ANCHORED STRUCTURES»).

Маштаков А.С. внедрил полученные результаты исследования в научно-технические работы и проекты (результаты исследований были использованы в работах «Расчет свайного основания» и «Расчет глубины вдавливания опорных колонн и оценка устойчивости СПБУ на грунте» для установок морских стационарных платформ и СПБУ в Каспийском море). По теме диссертации опубликовано достаточное количество статей в изданиях рекомендованных ВАК РФ.

Диссертация соответствует паспорту специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение» (по пунктам: 2, 3, 10, 11, 12, 15), требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Маштаков Александр

Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Д. Г - м. н., профессор, заведующий кафедрой «Геология нефти и газа» ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет»

Гольчикова Надежда Николаевна

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет»  
414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, 16 E-mail: Golchikova\_NN@mail.ru  
Тел.: (8512) 614-467



ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет»  
414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, 16  
Тел.: (8512) 61-43-66, (8512) 61-43-00  
Электронная почта: post@astu.org  
Сайт: www.astu.org