

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Бакановой Марины Юрьевны

«Разработка специализированной топографической карты для обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации подземных хранилищ газа в отложениях каменной соли»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.33-картография.

В настоящее время одним из важнейших секторов экономики является энергетика, система которой состоит из множества различных источников. Среди них на нефтегазовые ресурсы, в составе топливно-энергетического комплекса приходится около 80%. Использование данного типа топлива и его устойчивая работа в значительной мере зависят от надежности функционирования единой системы газоснабжения (ЕСГ) страны. Неравномерный характер потребления газа в условия РФ обусловлен значительным разбросом размещения месторождений по территории России, несоответствием районов размещения запасов – районам их потребления, климатическими условиями, экспортными поставками. Поэтому обеспечение надежного и устойчивого функционирования ЕСГ является необходимым условием энергетической безопасности как отдельных районов, так и государства в целом. Неоспоримую роль при этом оказывают подземные хранилища газа, которые могут аккумулировать значительные объемы продуктов и выдавать их по мере необходимости. Такие хранилища создаются в различных геологических структурах, однако, в наибольшей степени условиям безопасности и экономической эффективности отвечают подземные хранилища в отложениях каменной соли, которые обеспечивают лучшую защиту окружающей среды от вредного воздействия хранимого продукта, имеют высокую пожаро- и взрывобезопасность.

Создание подземных хранилищ в отложениях каменной соли должно проводиться на основе новейших достижений науки и техники в различных

областях: геологии, экологии, картографии, геомеханики и т.д. Поэтому представляется актуальным рассмотрение вопроса об оптимизации использования картографических материалов и 3D моделирования, как одних из наиболее информативных способов мониторинга и контроля как за технологическими объектами в составе подземных хранилищ, так и за взаимодействующей с ними окружающей средой.

В диссертации автором исследован вопрос использования карт на разных стадиях создания подземных хранилищ и показано, что наибольшую значимость приобретает специализированная топографическая карта, которая не только отображает топографическую ситуацию, но также отражает дополнительную информацию, необходимую проектировщикам специалистам и учитывающую отраслевые требования.

Также актуальны и представляют большой интерес геологическая и геолого-технологическая модели, отражающие взаимосвязанные в пространстве технологические и природные объекты. Такие модели являются динамическими и постоянно-действующими, позволяют анализировать и давать прогноз состояния подземных хранилищ, наглядно отображая подземные резервуары в реальном времени и размере.

Целью исследования является разработка специализированной топографической карты для обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации подземных хранилищ газа в отложениях каменной соли достигнута. Все защищаемые положения вполне убедительны и конкретны. Новизна работы, как и практическая значимость не вызывает сомнений.

В качестве замечания можно отметить отсутствие условных обозначений в представленных 3D моделях; было бы логично разместить их рядом. Однако это не влияет на значимость проведенных исследований и не снижают оценку данной работе.

Диссертация и представленный автореферат Бакановой М.Ю. на тему «Разработка специализированной топографической карты для обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации подземных хранилищ газа в

отложениях каменной соли» является законченной научно-квалификационной работой; удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует паспорту специальности 25.00.33-картография.

Считаю, что автор исследования Баканова Марина Юрьевна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.33-картография.

01.06.2021

Советник по перспективному развитию

ООО «Газпром геотехнологии», профессор

докт. техн. наук (специальности 05.15.04, 05.15.11),

Заслуженный деятель науки РФ

В.А.Казарян

119311, Москва, ул. Строителей, д.8, корп. 1

Тел. 8(495)631-51-31

e-mail: v.kazaryan@gazpromgeotech.ru

Подпись Вараздата Амаяковича Казаряна заверяю:



ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ
ПО КАДРАМ ОУП
БАРАБАНОВА Ю.И.