

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Локшиной Евгении Александровны «Совершенствование технологии строительства подземных хранилищ углеводородов в соляных пластах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ (технические науки)

В связи с развитием трубопроводного транспорта энергоносителей в восточном направлении, возникла необходимость строительства дополнительных подземных хранилищ углеводородов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, где проходят пути следования газопровода Сила Сибири и нефтепровода ВСТО. На территориях данных регионов имеются залежи каменной соли. Однако, для сооружения хранилищ такого типа требуется большое количество пресной воды. В связи с чем в диссертационной работе Локшиной Е.А. рассматривается совершенствование технологии строительства подземных хранилищ углеводородов в соляных пластах, которое заключается в сокращении потребления воды в 4 раза в сравнении с классическим способом строительства. Кроме того, в работе рассмотрены аспекты подготовки пресной высокоомутной воды рек Восточной Сибири и Дальнего Востока для всех производственных процессов на нефте- и газотранспортных объектах, включая растворение полости для строительства ПХГ в соляных пластах.

Научная новизна и практическая значимость диссертации состоят в том, что разработана технологическая схема водооборотного цикла с нулевым сбросом при строительстве подземных хранилищ углеводородов в соляных куполах с минимальным потреблением пресной воды. Для чего было изучено и определено:

-возврат опресненной воды в цикл размыва (что составляет 90-93% объема пресной воды, необходимой на каждый новый цикл растворения);

-экспериментально подобраны реагенты для эффективного осветления высокоцветных вод Сибирских рек без подогрева в условиях низких температур;

-применена схема подготовки воды с использованием мембранного обессоливания, позволяющая экономить тепловую энергию на этапе выпарки;

-определен оптимальный диапазон концентраций рассола 30-50мг/л, позволяющий обеспечить эффективную скорость размыва пласта каменной соли для разработки ПХГ.

Автор неоднократно докладывался на конференциях международного и всероссийского уровня с данной темой. Автору рекомендуется продолжать исследования по данному направлению.

Однако, имеются некоторые замечания. Не указаны глубина предполагаемого хранилища, температура, мощность пласта в данных регионах. Возможно ли

строительство хранилищ в соляных пластах в других регионах России. Данные вопросы рекомендуется проработать в рамках дальнейших исследований, поскольку тема является достаточно актуальной для топливно-энергетического комплекса РФ.

Диссертационная работа Локшиной Е.А. представляет собой законченную научную работу, соответствующей п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, в которой содержится новое научно обоснованное техническое решение вопросов строительства подземных хранилищ углеводородов в отложениях солей, что имеет существенное значение для развития страны. Автор диссертационной работы Локшина Евгения Александровна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ (технические науки).

Согласен на обработку и включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета.

Заведующий кафедрой транспорта и хранения нефти и газа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», профессор, доктор технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение),

Адрес: 199106, г. С-Петербург, В.О., 21-я линия,
Тел: +7 (812) 328-82-08
E-mail: Schipachev_AM@pers.spmi.ru

Подпись А.М. Щипачёва заверяю:



Подпись, дата

Щипачёв

Андрей Михайлович



Щипачев А.М.

управления
для документооборота

Е. А. Гришина

22 АПР 2024