

Обоснование актуальности создания подземных хранилищ газа в Туркменистане

Научный руководитель – Гельдимырадов Арслан Гельдимырадович

Гельдимырадов Арслан Гельдимырадович

Кандидат наук

Международный университет, Москва, Россия

E-mail: arlausg1@gmail.com

Как известно [1], неравномерность коэффициента потребления природного газа в течение года анализируется как одно из условий обоснования использования подземных газовых хранилищ (ПХГ).

Для оценки неравномерности газопотребления в Туркменистане и необходимых резервных объёмов, были проанализированы показатели добычи и потребления газа в течение пяти лет. Коэффициент неравномерности общего потребления природного газа по Туркменистану, с учетом экспорта, меняется в пределах 0,82-1,3. Самая большая разница коэффициента неравномерности по месяцам приходится на систему жилищно-коммунального хозяйства, т.к. объем газа, используемый для отопления домов и других сооружений, в соответствии с сезоном меняется в широких пределах. Периодами коэффициент неравномерности потребления газа в жилищно-коммунальном хозяйстве, в отличие от других систем газопотребления, меняется в пределах 0,4-1,9.

Авторами [2] исследовался вопрос создания ПХГ в соляных полостях Туркменистана. Однако здесь, в первую очередь, встаёт необходимость решения экологических проблем, связанных с использованием соли, которая будет добываться для создания соляной полости.

Особенностью газовых месторождений Туркменистана является залегание на глубине не менее 2000 м, а в основном - на глубине около 3000 м. По опыту создания ПХГ в выработанных пластах, глубина их залегания составляет обычно не более 1300 м. Кроме того, выработанные месторождения имеют устаревшую инфраструктуру, качество цементного камня вокруг скважин вряд ли будет отвечать требованиям герметичности скважин и пластов. Нефтяные месторождения залегают на меньшей глубине, однако, они расположены в основном на западе Туркменистана, где имеющиеся запасы природного газа успешно используются на внутреннее газопотребление, а излишки - на экспорт и переработку. Эти факты ограничивают возможность создания ПХГ в выработанных нефтяных и газовых месторождениях Туркменистана.

Анализ геологического строения водоносных пластов [3] позволил выявить наличие нескольких структур, отвечающих требованиям, предъявляемым к пористым резервуарам для строительства ПХГ. Они залегают на оптимальной глубине, достаточны по объему. В связи с этим необходимо выполнить их детальную доразведку, составить план проектных работ и остальных этапов создания ПХГ.

Таким образом, строительство ПХГ в Туркменистане является актуальной и необходимой реальностью. Пилотный проект по строительству ПХГ в Туркменистане рекомендуется осуществить в водоносных пластах.

Источники и литература

- 1) Басарыгин Ю.М. Теория и практика создания подземных хранилищ газа. Краснодар: Просвещение-Юг, 2012. 518 с.

- 2) Бабаев А.Г., Гаврильчева Л.Г. Соляно-ангидритовая формация верхней юры и нефтегазоносность нижележащей карбонатной толщии Средней Азии. Ташкент; ФАН, 1986. 109 с.
- 3) Гельдимурадов А.Г. Особенности создания подземных хранилищ газа в условиях Туркменистана. // Проблемы освоения пустынь. 2020. No 3-4. С. 86-88.