

ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт геологии и нефтегазовых технологий
Кафедра высоковязких нефтей и природных битумов

Штокмановское газоконденсатное месторождение

Галиева А.Р., Кемалов Р.А.

Штокмановское газоконденсатное месторождение расположено на шельфе Баренцева моря в центральной части Восточно-Баренцевоморского прогиба, который протягивается в субмеридиональном направлении вдоль западных берегов островов Новая Земля, примерно в 600 км к северо-востоку от Мурманска. Глубина моря в этом районе колеблется от 320 до 340 м. Прогиб имеет сложное строение, обусловленное наличием трех глубоких впадин - Южно-Баренцевоморской, Северо-Баренцевоморской и Нансена, разделенных региональными поднятиями-седловинами. Южно-Баренцевоморская и Северо-Баренцевоморская впадины разделены крупной Штокмановско-Лунинской мегаседловиной, к которой приурочены три наиболее крупных месторождения Баренцевского шельфа - Штокмановское, Лудловское и Ледовое. По величине запасов Штокмановское месторождение относится к уникальным.

По разведанным запасам газа Штокмановское - самое крупное из известных в мире морских месторождений, его площадь составляет 1400 км².

Штокмановско-Лунинская седловина представляет собой сложнопостроенную структуру, размеры которой в поперечном сечении составляют 250-300 км. Вертикальная амплитуда вала относительно юрско-меловых отложений, выполняющих дно бассейна, составляет около 500-800 м. В строении мегаседловины выделяется ряд субширотных положительных и отрицательных морфоструктур - Штокмановско-Ледовое, Лудловское и Лунинское поднятия и Северо-Штокмановский и Южно-Лунинский прогибы

Газовые залежи Штокмановского месторождения характеризуются как метановые, бессернистые, низкоуглекислые, низкогелееносные, низкоазотные. В составе конденсатов присутствуют твердые парафины,

смолы и асфальтены. Содержание стабильного конденсата в газе месторождения низкое, оно увеличивается с глубиной до 14,1 г/м³.

По разведанным запасам природного газа Штокмановское месторождение на сегодняшний день является одним из крупнейших в мире. Геологические запасы месторождения составляют 3,9 трлн м³ газа и около 56 млн т газового конденсата.

Наличие больших запасов газа, благоприятный состав сырья, позволяющий минимизировать затраты на очистку и подготовку газа, а также возможность расширения производства позволяют обеспечить стабильные долгосрочные поставки.

Проект характеризуется возможностью диверсификации поставок - параллельное ведение поставок трубопроводного природного газа в Европу и сжиженного природного газа в Европу и Северную Америку с варьированием направлений в зависимости от рыночных условий.

Отсутствие транзитных стран на пути трубопроводного газа от Штокмановского месторождения по морскому газопроводу «Северный поток» в Западную Европу, сравнительно небольшие расстояния от сырьевой базы до рынков сбыта СПГ и низкие температуры в регионе, позволяющие снизить энергозатраты на сжижение газа, обеспечивают высокую конкурентоспособность проекта.

Разработка Штокмановского газоконденсатного месторождения создает основу для промышленного освоения углеводородного потенциала арктического шельфа, а также укрепляет позицию России в качестве ведущего игрока не только на европейском газовом, но и на глобальном энергетическом рынке.

Газ, добытый в рамках Штокмановского проекта, будет играть важную роль в поставках голубого топлива на европейский и международный рынки. Штокман определен в качестве ресурсной базы для поставок газа по трубопроводу «Северный поток» в страны Западной Европы, а также для

производства российского СПГ, который впоследствии будет реализован на западноевропейском и североамериканском рынках.

Штокман обеспечит долгосрочные поставки энергетического сырья зарубежным партнерам Российской Федерации и станет важным фактором обеспечения энергетической безопасности на европейском континенте.

Разработка Штокмановского месторождения разделена на три фазы. Ввод в эксплуатацию объектов первой фазы позволит ежегодно добывать на месторождении 23,7 млрд куб. м газа, второй - 47,4 млрд куб. м. В ходе выполнения третьей фазы месторождение будет выведено на проектную мощность - 71,1 млрд куб. м газа в год. Объемы годовой добычи газа на месторождении будут соизмеримы с годовым потреблением газа в такой стране, как Германия.

По итогам реализации первых фаз при благоприятной конъюнктуре на целевых рынках и соответствующем спросе на газ предусмотрена возможность увеличения добычи на месторождении.

Окончательное инвестиционное решение по первой фазе (о производстве трубопроводного газа и СПГ) будет принято до конца 2012 года.

Важность Штокмановского проекта определяется несколькими факторами. Проект создаст основу для дальнейшей разработки арктического шельфа. Штокман на длительный срок укрепит энергетическую безопасность на региональном, европейском и глобальном рынках, поставляя газ, необходимый для удовлетворения растущего спроса на энергоресурсы. Диверсификация экспортных продуктов (трубный газ и СПГ), а также маршрутов их вывода на глобальный рынок сбыта сделает поставки газа более гибкими и потому - надежными.

Кроме того, Штокмановский проект создаст базу для переноса в Россию современных технологий управления, проектирования и производства промышленной продукции для освоения морских месторождений углеводородов и, что немаловажно, обеспечит загрузку

производственных мощностей российских промышленных предприятий в условиях глобального экономического кризиса.

Список используемой литературы

- 1) <<http://shtokman.ru/>>
- 2) <<http://www.gazprom.ru/about/production/projects/deposits/shp/>>
- 3) Большакова М.А., Кирюхина Т.А. Газоконденсаты Штокмановского месторождения // Геология нефти и газа. 2007. №3.
- 4) Борисов А.В., Таныгин И.А., Винниковский В.С., Борисова И.А. Штокмановско-Лунинский структурный порог Баренцевоморского шельфа - новый крупный нефтегазоносный район России // Геология нефти и газа. №7. 1995.
- 5) Грамберг И.С., Супруненко О.И., Шипелькевич Ю.В. Штокмановско-Лунинская мегаседловина - высокоперспективный тип структур Баренцево-Карской плиты // Геология нефти и газа. №1. 2001.
- 6) Маргулис Е.А. Факторы формирования уникального Штокмановско-Лудловского узла газонакопления в Баренцевом море // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2008. Т2. №3.
- 7) Шишлов Э.В., Мурзин Р.Р. Месторождения углеводородного сырья западной части российского шельфа Арктики: геология и закономерности размещения // Геология нефти и газа. №4. 2001.