

Казанский Федеральный Университет
Кафедра технологии нефти, газа и углеродных материалов
Kazan Federal University,
Department of oil & gas technology and carbon materials
Российское газовое общество
Russian Gas Society
Ямбургское газоконденсатное месторождение
Yamburg gas condensate field

Брызгалов Николай Иннокентьевич, Bryzgalov Nikolay Innokentievich

Кемалов Руслан Алимович, Kemalov Ruslan Alimovich

аспирант кафедры технологии нефти, газа и углеродных материалов, инженер
кандидат технических наук, доцент кафедры технологии нефти, газа и углеродных
материалов, Член Экспертного совета Российского газового общества (РГО), и.о.
руководителя группы «Водородная и альтернативная РГО, профессор РАЕ

Казань, Россия

E-mail: ni.bryzgalov@mail.ru, kemalov@mail.ru

Аннотация: В данной статье описаны история освоения, методы и технологии разработки, а также основные характеристики Ямбургского газоконденсатного месторождения. Проанализирована целесообразность добычи газа именно в данном месторождении.

Abstract: This review article describes the history of development, development methods and technologies, as well as the main characteristics of the Yamburg gas condensate field. The expediency of gas production in this particular field is analyzed.

Ключевые слова: газоконденсатное месторождение, характеристики Ямбургского газоконденсатного месторождения, история освоения и разработки

Keywords: gas condensate field, characteristics of the Yamburg gas condensate field, history of exploration and development

Введение (Introduction)

Энергетика является важнейшим показателем развития каждой страны. Нехватка естественных природных ресурсов заставляет инженеров-геологов всего мира осваивать и разрабатывать новые нефтяные и газовые месторождения. Следует отметить, что в настоящее время поиски и разведка месторождений нефти и газа становятся все более сложными, а разработка нефтегазоносных бассейнов более интенсивнее. В связи с этим, для обнаружения месторождений углеводородов необходимы более точные геолого-геофизические методы исследования геологического разреза, а их успешная эксплуатация требует знания детального геологического строения природных резервуаров.

Россия по праву считается одним из лидеров по разработкам, добыче и поставкам газа на мировой рынок. Природа щедро наградила её этим видом сырья. Разработано и освоено около двухсот месторождений по добыче газа и газового конденсата. Основной пик открытий месторождений пришёлся на конец шестидесятых – начало восьмидесятых лет прошлого столетия. Основные залежи были обнаружены в районах Заполярья, Северо-Западной Сибири и на дальнем Востоке. Некоторые газовые месторождения РФ являются не только крупнейшими в мире, но и уникальными. Из них можно отметить: Уренгойское газовое месторождение, Ямбургское газоконденсатное месторождение, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение, Штокмановское газовое месторождение, Ленинградское газовое месторождение и т.д. В данной статье рассмотрим Ямбургское месторождение.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (Main Part)

Ямбургское газоконденсатное месторождение открыто в 1969 году скважиной № 2 "Главтюменьгеологии". Расположено в Заполярной части Западносибирской равнины, на Тазовском полуострове в субарктической зоне Ямало-Ненецкого автономного округа Российской Федерации. Месторождение расположено в 330 км северо-восточнее от г. Салехард и приурочено к Ямбургскому и Харвутинскому поднятиям Уренгойской

нефтегазоносной области Западно – Сибирской нефтегазоносной провинции.

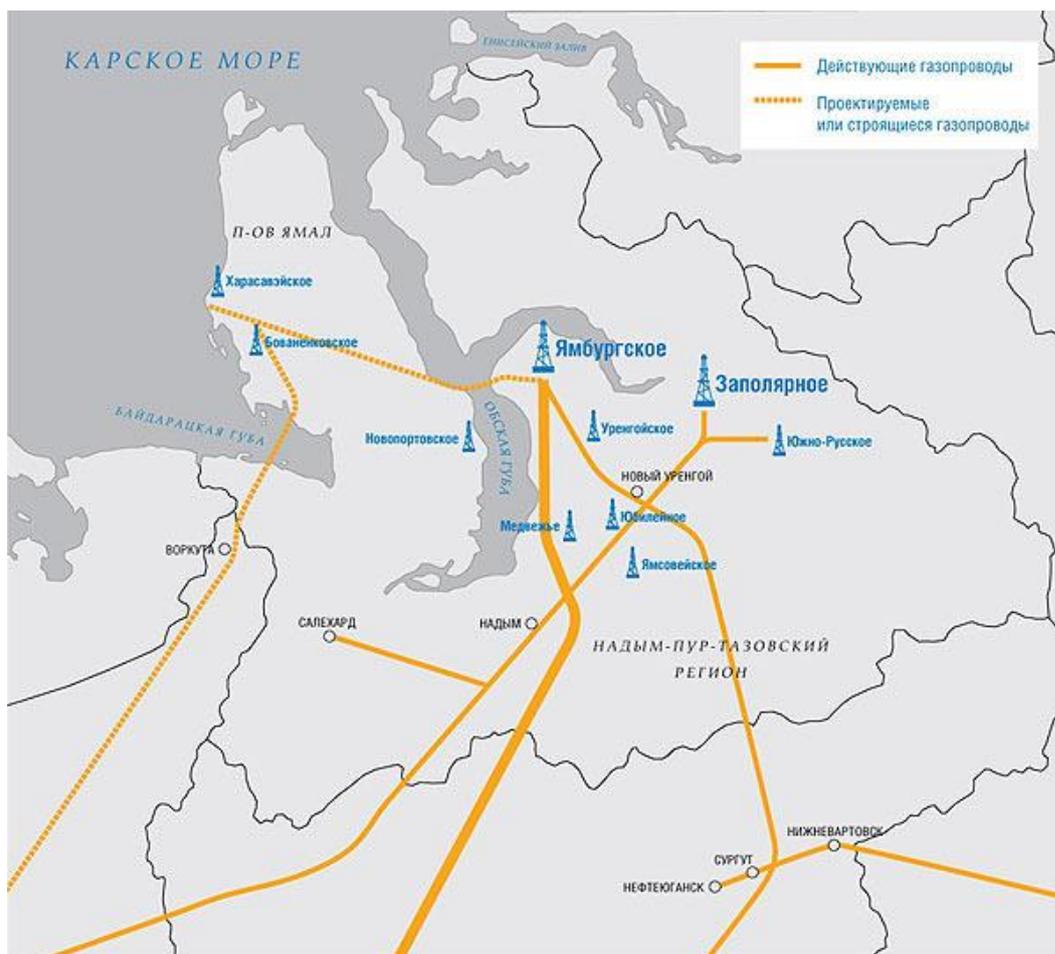


Рисунок 1 – Карта газопроводов

На Ямбургском месторождении впервые была использована централизованная система обустройства, когда вместо трёх установок комплексной подготовки газа используются одна УКПГ и две установки предварительной подготовки газа (УППГ). Это позволило сэкономить значительные средства и ускорить ввод месторождения в эксплуатацию, а также был первый опыт использования наклонно-направленного бурения в больших масштабах в газовой отрасли.

За период эксплуатации Ямбургского нефтегазоконденсатного месторождения предприятием Газпром добыча Ямбург — 100%-ное дочернее общество ОАО «Газпром» — добыто более 4 триллионов кубометров газа и около 18 млн т. газового конденсата. Подготовка газа к транспортировке осуществляется на 9 установках комплексной подготовки газа (УКПГ) (1-7, 9

и 1В) и на 5 установках предварительной подготовки газа (УППГ) (ППГ ГП-1 (бывшая УППГ-8), 4А, 10, 2В, 3В). Основной вид деятельности ООО «Газпром добыча Ямбург» — добыча газа и газового конденсата. Компания ежегодно добывает 220–230 млрд куб. м газа и более 1,5 млн тонн газового конденсата. Это более 40% в общем объеме добычи «Газпрома» и 34% всего добываемого российского газа.

На территории производственной деятельности компании работают 12 установок комплексной подготовки газа, 5 установок предварительной подготовки газа, 15 цехов дожимных компрессорных станций, эксплуатируется более двух тысяч газовых и газоконденсатных скважин, проложено свыше двух тысяч газопроводов-шлейфов.

Ближайшая перспектива месторождения — освоение его периферийных участков. Добыча на Анерьяхинской площади началась в 2004 году, в январе 2005 года Анерьяхинская площадь была выведена на проектную мощность (10 млрд кубометров в год). По отражающему горизонту «Г» поднятие оконтурено изогипсой - 1175 м и имеет площадь 3000 км². Фундамент не вскрыт. В пределах месторождения выявлены 2 газовые, 18 газоконденсатных, 2 газоконденсатонефтяные и 2 нефтяные залежи пластово-сводового, массивного и литологически экранированного типов. Коллектором служат песчаники с линзовидными прослоями глин и известняков.

Промышленная газоносность установлена в сеноманских и неокомских отложениях. Размеры Ямбургского месторождения - составляют 170 на 50 километров. По данным "ВНИИЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ" Ямбургское месторождение занимает третье место в мире по начальным извлекаемым запасам газа. Объем добычи в 2007 году составил - 123,7 млрд куб. м газа. Месторождение относится к распределённому фонду недр. Общие геологические запасы оцениваются 8,2 трлн м³ природного газа. Остаточные геологические запасы составляют 4,2 трлн м³ природного газа и 42,31 % от общих геологических запасов Ямбургского месторождения.

Заключение (Conclusions)

В заключении можно с уверенностью сказать, что данный природный резервуар, является ключевым источником добычи газа и газоконденсата для нашей страны. Впервые примененная централизованная система обустройства действительно позволяет сэкономить значительные средства и ускорить ввод месторождения в эксплуатацию, что доказало Ямбургское месторождение. Залежи Ямбургского месторождения могут быть полезными для России еще в течение нескольких десятков лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES):

- [1] S.M. Govorushko, “ Environmental impacts of mining, transportation and processing of fossil fuels”, 2015. - 208
- [2] V.I. Golik, “Development of mineral deposits”, INFRA-M, 2014. - 136 с.
- [3] http://www.nftn.ru/oilfields/russian_oilfields/jamalo_neneckij_ao/jamburgskoe/7-1-0-150
- [4] The journal: “Theoretical Foundations and Technologies of Prospecting and Exploration for Oil and Gas, 2012”
- [5] Васильев В. Г. Газовые и газоконденсатные месторождения. Справочник. М.: Недра, 1975. 527 с.
- [6] Горная энциклопедия. Под ред. Е. А. Козловского. М.: Советская энциклопедия, 1991.
- [7] Справочник по стратиграфии нефтегазоносных провинций СССР. Под ред. Безносова Н. В. и др., М.: Недра, 1987, 336 с.