

Газові види пального їх сьогодення й майбутнє

Робота

Учнів 11 класу

Лихошви Юрія,

Федечка Олександра,

Гуринця Віталія



Революции не будет

- Для Газпрома попытки Японии добывать метан из газогидратов не несут серьезных проблем. «Совокупному экспорту Газпрома вряд ли что-либо угрожает, так как доля Японии всего около 1%. Основными экспортёрами российского СПГ в эту страну являются иностранные партнёры Газпрома на Сахалине», – отмечает Дмитрий Лукашов из «Солида».
- По его мнению, наоборот, опыт Японии по освоению газогидратных месторождений в Тихом океане является позитивом, который поможет и России. «В настоящее время не существует надежной и рентабельной технологии добычи газа из морских месторождений газогидратов. Разрабатываемое Мессояхинское месторождение находится на суше в зоне вечной мерзлоты. Если Японии удастся получить такую новую технологию, это принесет большую пользу мировой энергетике», – указывает Лукашов.
- По его словам, главная проблема добычи газа из метангидратов на морских месторождениях заключается в том, что при бурении метан покидает гидраты и «уходит» в атмосферу. До сих пор остается не понятно, как его собирать. Кроме того, метангидраты стабильны только на глубине при высоком давлении.



- Кроме того, добыча такого газа не может быть дешевой. «Я думаю, что не дешевле, чем освоение Штокмановского месторождения, которое недавно было отложено из-за нецелесообразности», – отмечает Лукашов. Поэтому революции метанового топлива наподобие сланцевой в ближайшем будущем ждать не стоит, считают эксперты.
- «Опыты по получению газа путем отделения от воды в метангидратах сначала ставились в Канаде и заставили японцев задуматься над повышением эффективности этого метода. Но в обозримом будущем революции на мировом энергетическом рынке не произойдет, потому что мощность каждого из месторождений, которые находятся в 4–6 раз ближе залежей природного газа, пока не превышает 100 тысяч кубометров», – говорит газете ВЗГЛЯД ведущий аналитик «Альпари» Михаил Крылов.
- По его словам, всплеск интереса к методу объясняется тем, что для начала промышленного бурения требуются капиталовложения, а это заставляет специалистов идти на всяческие ухищрения и преувеличивать потенциал альтернативного метода газодобычи. «На фоне торможения сланцевой революции под протесты экологов рынок метангидратов может получить желанное фондирование. Тем не менее, издержки производства, которые составляют около 50 иен на кубометр газа, пока не позволяют привести срок окупаемости в пределы интересных инвесторам 5 лет», – резюмирует Михаил Крылов.



Мировые запасы

- Во всем мире разведанные запасы нефти составляли 169 млрд тонн, газа – 177 трлн кубометров, угля – 848 млрд тонн (на конец 2008 года). При этом общее содержание метана в газогидратных залежах на два порядка превышает суммарный объем газа в традиционных извлекаемых запасах, оцениваемых в 250 трлн кубометров. Таким образом, гидраты могут содержать в два раза больше газа, чем вместе взятые мировые запасы угля, нефти и обычного природного газа. Около 98% залежей газогидратов являются аквамаринными и сосредоточены на шельфе и континентальном склоне Мирового океана. На сегодня установлено свыше 220 залежей газогидратов.
- Ряд стран, например США, Япония и Индия, ведут разработки в этом направлении, так как ожидают, что запасы метана позволят им полностью освободиться от импортной зависимости в сфере энергетики.
- Пионером в использовании метангидратов является Россия, а не Япония. «Еще в конце 70-х годов российские ученые обнаружили, что запасы Мессояхинского месторождения не иссякают вопреки их первоначальным ожиданиям. Оказалось, что это происходит благодаря залежам газогидратов, известных с 40-х годов прошлого века. Добыча газа на месторождении продолжается и сейчас. В частности, им снабжается Норильск», – напоминает аналитик ИФК «Сопил» Дмитрий Пвкашов.



- Пионером в использовании метангидратов является Россия, а не Япония. «Еще в конце 70-х годов российские ученые обнаружили, что запасы Мессояхинского месторождения не иссякают вопреки их первоначальным ожиданиям. Оказалось, что это происходит благодаря залежам газогидратов, известных с 40-х годов прошлого века. Добыча газа на месторождении продолжается и сейчас. В частности, им снабжается Норильск», – напоминает аналитик ИФК «Солид» Дмитрий Лукашов.
- В России природные метангидраты также были обнаружены в зонах вечной мерзлоты в Якутии, Западной Сибири и на Аляске. На шельфе Сахалина в Охотском море в районе восточного побережья острова – в глубинных разломах – сосредоточены самые большие разведанные запасы газогидратов – более 50 месторождений. Также большие ресурсы газогидратов обнаружены в районе Курильской гряды в Охотском море, которые оцениваются в 87 трлн кубометров.
- Десять лет назад Газпром оценил ресурсы газогидратов России в объеме 1 400 трлн кубометров. Для сравнения: доказанные и вероятные запасы традиционного газа у Газпрома составляют 22,8 трлн куб м, что составляет 18% от мировых запасов.
- По оценке ВНИИгаза, в России для гидратонакопления благоприятно около 30% территории.
- Но пока добыча метана в промышленном масштабе из газогидратных залежей нигде в мире не ведется по техническим причинам. К тому же стоимость этого топлива с учетом переработки, транспортировки и прочих расходов пока превышает рыночную цену на обычный природный газ.



Газовое топливо будущего

- ▣ Япония начала первое в мире пробное извлечение газа метана из метангидратов и обещает освоить промышленную добычу уже в 2018 году. Этот газ называют топливом будущего, которое может освободить страну от энергетической зависимости. Однако до метановой революции наподобие сланцевой еще далеко. Технически добыть такой газ сложно и дорого.



- Япония начала тестовое извлечение газа метана из собственных залежей метангидратов – разновидности природного газа, запасы которого, по оценке ряда экспертов, могут во многом решить энергетические проблемы страны. Первые в мире подобные работы исследовательское судно «Тикю» («Земля») осуществляет в Тихом океане в 70 км к югу от полуострова Ацуми, где в начале этого года было начато специальное бурение.
- В течение минувшего года японские специалисты провели ряд экспериментов по бурению тихоокеанского дна в поисках метангидратов. В этом году они намерены опробовать полномасштабную добычу энергоресурса и выделение из него метана. В случае успеха промышленную разработку месторождения у полуострова Ацуми начнут уже в 2018 году.
- Огромные запасы метана хранятся в основном на морском дне. Метан находится там в связанном виде – в форме твердых гидратов. Гидрат метана напоминает лед или спрессованный снег, который способен гореть, как газовая горелка, если его поджечь.



- До сих пор осваивать залежи метангидратов считалось невыгодным. Однако японские специалисты уверяют, что нашли относительно рентабельные технологии.
- В Стране восходящего солнца газогидратами начали заниматься в 1995 году, когда была принята национальная программа по исследованию и освоению этих месторождений. К 2004 году геофизики у побережья Японских островов нашли более 18 месторождений.
- Проведенные ультразвуковые исследования показали, что под морем вокруг Японии прогнозируемые запасы метана в гидратах могут составлять от 4 до 20 трлн кубометров.
- Запасы метангидратов только в районе к югу от города Нагоя (у полуострова Ацуми) оцениваются в 1 трлн кубометров. Теоретически они могут полностью обеспечить потребности Японии в природном газе в течение 10 лет. Всего же, по прогнозам специалистов, залежей метангидратов под океанским дном в прилегающих к японскому архипелагу районах стране хватит примерно на 100 лет.
- В настоящее время Япония полностью лишена энергетических ресурсов и импортирует их. Токио, в частности, является крупнейшим в мире покупателем сжиженного природного газа. После же аварии на АЭС «Фукусима» и постепенного отключения всех атомных станций страны потребности Японии в энергоресурсах только возросли.



