

ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА В РОССИИ

Копытова Н.П.



*Копытова Надежда Петровна – студент,
Высшая школа энергетики, нефти и газа,
Северный Арктический федеральный университет, г. Архангельск*

Аннотация: в данной статье я поднимаю одну из наиболее популярных проблем, освоение Арктики волнует множество ученых, инженеров, политиков и многих других. По моему мнению, данная статья ценна тем, что в ней собраны и разобраны основные проблемы освоения нефтяных и газовых месторождений Арктики. А также подробно рассмотрена проблема тяжелых климатических условий.

Ключевые слова: Арктика, нефтяные и газовые месторождения, гидролакколиты.

На сегодняшний день мы имеем ограниченное количество ресурсов, именно это является одной из причин, почему ученые исследуют Арктику. Однако до сих пор риск освоения нефтегазовых месторождений Арктики выше, чем на суше, это обуславливается рядом основных проблем, таких как сложные климатические условия, нехватка технологий, финансово-экономические условия, а также санкционные ограничения. Рассмотрим эти проблемы подробнее. В настоящее время для разработки месторождений Арктики и добычи ресурсов не хватает необходимого оборудования, имеется серьезное отставание отечественного производства технологий, а санкционные ограничения запрещают поставку зарубежного оборудования.

Бурение скважин на море осуществляется в основном с использованием такого же оборудования, как и на суше. Однако проекты освоения морских нефтяных и газовых месторождений существенно отличаются от проектов разработки наземных месторождений. Главное различие состоит в наличии верхнего привода и основания, на котором монтируется буровая установка. А этот фактор упирается в экономическую стоимость такого проекта. Стоимость буровых работ на море примерно в 2-3 раза выше стоимости бурения на суше. Также снижение цен на нефть, привело к тому, что нефтегазовые компании приостановили свои арктические проекты, объясняя тем, что это становится нерентабельно.

Однако самой важной из проблем освоение Арктики являются нестабильные, суровые климатические условия. Например, появление гидролакколитов приводят к тяжелейшим последствиям. Гидролакколиты представляют собой разные по размеру бугры выпячивания, образовавшиеся в зоне вечной мерзлоты. Они имеют продолговатую, часто хорошо выраженную, форму. Поверхность гидролакколитов разбита системой трещин, в которых виднеется ядро. Оно состоит из сплошной линзы льда, либо из слоёв льда и мерзлого грунта, высота которых достигает до 25-40 м и более. В этих условиях, при сегодняшнем уровне технологий, нефтегазовые объекты являются практически недопустимыми для освоения. Гидролакколиты бывают как надводные, так и подводные, которые предоставляют особую опасность. Ученые подтверждают, что никто не знает, где они растут, на какой глубине и с какой скоростью, поэтому посадка танкера с нефтепродуктами на них чревата катастрофой. На рисунке 1 можно увидеть трещиноватость гидролакколитов [1].

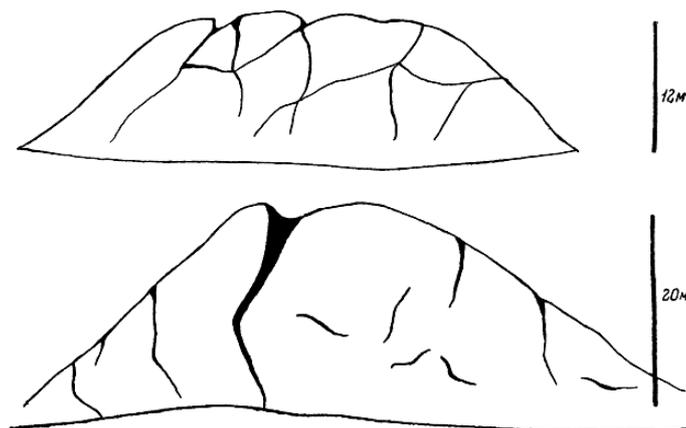


Рис. 1. Гидролакколиты [1]

Перспективы освоения Арктического шельфа невероятны, ведь там залегают огромное количество полезных ископаемых. Уже только разведанные запасы углеводородов оцениваются как четверть всех мировых запасов. Арктический шельф в России хранит до 25% запасов нефти и до 50% всех разведанных запасов газа страны. Но стоит учитывать то, что шельф Мирового океана изучен менее чем на 10%. Из уже разведанных территорий арктического шельфа России 49% запасов хранятся в Баренцевом море и 35% в Карском море. Также стоит учитывать, что арктический шельф России содержит не только углеводородные запасы (газ, нефть, газоконденсат), но и другие полезные ископаемые, такие как никель, свинец, олово, золото, алмазы [2].

Освоение арктического шельфа России перспективно не только для добычи полезных ископаемых, но также и в плане добычи биологических ресурсов, также освоение имеет огромную важность в обороноспособности страны. Именно поэтому и по сей день происходит освоение Арктики, но существуют проблемы, на которые, к сожалению, ещё не найдены ответы.

Список литературы

1. Россия в Арктике. XXI век: среда обитания, общество, освоение: материалы I Всероссийской молодёжной конференции, 14-15 июня 2012 г. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. 236 с.
2. Будущее Арктики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://будущее-арктики.рф/osvoenie-arkticheskogo-shelfa-rossii/> (дата обращения: 01.03.2017).