

### ИСТОРИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА ШЕЛЬФА АРКТИКИ

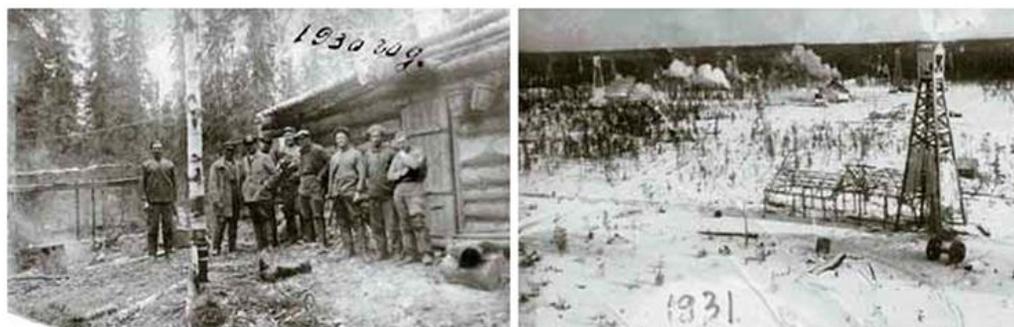
**Н.С. Харьковская, Ю.А. Максимова**

Научный руководитель старший преподаватель Ю.А. Максимова  
*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
г. Томск, Россия*

Многим давно известно, что Арктическая территория России является колоссальным сырьевым резервом страны и относится к числу немногих регионов мира, где имеются практически нетронутые запасы углеводородного ([нефти](#) и [газа](#)) и минерального сырья.

В 30-е гг. XX в. были начаты поиски месторождений нефти и газа на шельфе Российской Арктики. Другие арктические страны в те годы поиски нефти и газа в Арктике не вели.

В 1930 г. в Республике Коми было открыто первое в мире нефтяное месторождение в Арктике – Чибьюское [1].



***Рисунок 1. Чутинский поход А. М. Романенко. Первое в мире нефтяное месторождение в Арктике – Чибьюское. На фото – панорама Чибью, 1931 г. © Музей «УМЗ»***

Таким образом, Советский Союз был первым государством в мире, которое начало поиски, разведку и разработку месторождений в условиях Арктики [1].

Штурм нефтегазовых богатств Арктики начался в шестидесятые годы. 60 – 80-е годы прошлого столетия, безусловно, были эпохой расцвета арктических наук, промышленности, культуры, образования и связи.

В настоящее время север Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции (ЯНАО) – крупнейший газодобывающий регион России и крупный центр добычи нефти [2].

Основные шельфовые запасы нефти и газа в России приходятся на арктические моря.

А это - суровые климатические условия и экстремальная ледовая обстановка, необходимость буквально с чистого листа поднимать береговую и транспортную инфраструктуру. К тому же, к разработке морских месторождений предъявляются более жесткие экологические требования, любая авария самым негативным образом может отразиться на всей экосистеме [3].

В сравнении с континентальными месторождениями освоение шельфовых месторождений Арктики представляют собой более сложную и дорогую процедуру, так как проблемы освоения арктических ресурсов колоссальны.

## СЕКЦИЯ 1. ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ И АНТАРКТИДЫ

Изучая и анализируя условия освоения месторождений нефти и газа шельфа Арктики, можно выделить 5 основных групп факторов: природные, геологические, технологические, инфраструктурные, экологические (таблица 1).

Между всеми этими проблемами существует взаимосвязь. Проблемы не существуют отдельно друг от друга. Они порождают друг друга, образуя цикл. Для широкомасштабного освоения арктических шельфовых месторождений углеводородов нужно успешно решить в одно время большое количество проблем. Необходимо решить ряд некоторых задач, хотя бы для частичного решения проблем:

*Таблица 1*

### *Основные факторы и проблемы освоения месторождений нефти и газа шельфа Арктики*

Фактор	Проблемы
Природный фактор	Низкая температура Вьюги Движение льдов Круглогодичное заледенение акваторий Сейсмическая активность региона
Геологический фактор	Малоизученность арктических территорий Наличие многолетнемерзлых пород Неглубокие придонные залежи свободного газа Эмиссия газа преимущественно метанового состава
Экологический фактор	Отсутствие опыта ликвидации последствий разлива нефти в арктических условиях Повышенное негативное влияние разливов нефти на арктическую экосистему
Инфраструктурный фактор	Отсутствие береговой транспортной инфраструктуры Отсутствие инфраструктуры материально – технического снабжения
Технологический фактор	Отсутствие в России необходимого оборудования Наличие многочисленных захоронений ядерных отходов на дне морей (особенно Карского моря)

1. Увеличение объемов проводимых геологоразведочных работ государственными и частными организациями.
2. Использование специализированных технологий, разработанных для экстренных погодных условий, использование ледостойких платформ.
3. Формирование и размещение недалеко от месторождения службы быстрого реагирования и ликвидации последствий разлива нефти, разработка концепции.

#### Литература

1. Нефть и газ российской Арктики: история освоения в XX веке, ресурсы, стратегия на XXI век [электронный ресурс] – Электрон. дан. URL: <http://scfh.ru/papers/neft-i-gaz-rossiyskoy-arktiki-istoriya-osvoeniya-v-xkh-veke-resursy-strategiya-na-xxi-vek/>, свободный

2. Музур И. И. Экология нефтегазового комплекса. Наука. Техника. Экономика. – М.:Недра, 1993. – 496 с.
3. Додин Д. А. Устойчивое развитие Арктики (проблемы и перспективы). – СПб.: Наука, 2005. 283 с.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДНА ЛЕДОВИТОГО ОКЕАНА**

**А.А. Чимчикова**

Научный руководитель доцент А.К. Полиенко

***Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
г. Томск, Россия***

Арктика... Ни один из оставшихся на Земле уголков дикой природы не сравнится с Арктикой. Волей-неволей поражаешься грандиозным арктическим пейзажам, заснеженным скалистым пустошам и водопадам, низвергающимся с вершин таящих ледников. Потому невероятно горько от того, что вся эта величественная красота постепенно, день за днём, исчезает, и виной этому мы — люди. Многие страны претендуют на право являться ‘хозяевами’ данной территории. Идут активные споры на право принадлежности данной территории и освоения. С открытием в этом регионе больших запасов углеводородов и других полезных ископаемых военно-политические руководства ряда зарубежных стран стали активно разрабатывать новые стратегии продвижения своих интересов в зоне Арктики и приграничных территорий. Юридически неопределенный статус национальных границ в регионе, богатство находящихся в его недрах ресурсов, а также стратегическое значение транспортных артерий арктического региона – вот, пожалуй, самые важные факторы данного вопроса и конфликтов стран между собой. Сама Арктика поделена на пять директрис ответственности между США, Россией, Норвегией, Канадой и Данией [1]. Тем не менее, точная граница Арктики не определена. Первоначально господствовал секторальный подход, согласно которому Арктика поделена между сопредельными циркумполярными государствами, причем северный полюс является границей всех заинтересованных государств.

В 1982 году была принята Конвенция о морском праве, согласно которой территория государства распространяется лишь на арктический шельф, тогда как внешельфовая зона объявляется международной. Перед учеными ставилась задача доказать, что расположенный на дне океана хребет Менделеева является продолжением Сибирской платформы и, соответственно, Россия может претендовать на расширение своего континентального шельфа в Арктике. Хребет Менделеева был открыт в 1949 году советской воздушной экспедицией. Он представляет собой подводную возвышенность в центральной части Северного Ледовитого океана и тянется от острова Врангеля к центральной части хребта Ломоносова [2]. Ранее американскими учеными было доказано континентальное происхождение хребта Ломоносова, расположенного восточнее хребта Менделеева. В случае признания обоих географических объектов частью российского континентального шельфа Россия получит право на добычу углеводорода между Северным полюсом, Мурманском и Чукоткой. В отношении хребта Ломоносова это оспаривается Данией, которая считает, что хребет — затонувшая часть Гренландии. Для сбора доказательств в том, что хребет Ломоносова — это продолжение полярных владений РФ, российская сторона провела беспрецедентную экспедицию «Арктика-2007» в июле-августе 2007 года, состоявшую из надводной и подводной