

**СТЕПЕНЬ ИЗУЧЕННОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ К ОСВОЕНИЮ АРКТИКИ**

**А.В. Назаренко**

Научный руководитель ассистент Б.Капюжный

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

В России к северным территориям относится около двух третей территории Российской Федерации. В тоже время в этих районах постоянно проживает 10,7 млн. чел. или 7,4% населения. В настоящее время в российской арктической зоне добывается и производится около 80% российского газа, более 90% никеля и кобальта, 60% меди, 96% платиноидов, 100% барита, производится продукция, составляющая 22% российского экспорта. Согласно прогнозам Минприроды РФ, в российской Арктике (площадь – 6,2 млн. кв. км или 21% всего шельфа Мирового океана) сосредоточены запасы в 15,5 млрд. т нефти и 84,5 трлн. куб. м газа – это примерно 20–25% общемировых запасов углеводородов. В настоящее время выявлено более 20 крупных нефтегазовых месторождений, и в 10 из них перспективность недр уже доказана. Если учесть, что нефтегазовые ресурсы в Западной Сибири истощаются, очевидно, что в стратегической, перспективе добыча сырья в Арктическом регионе должна будет расти [3, 6].

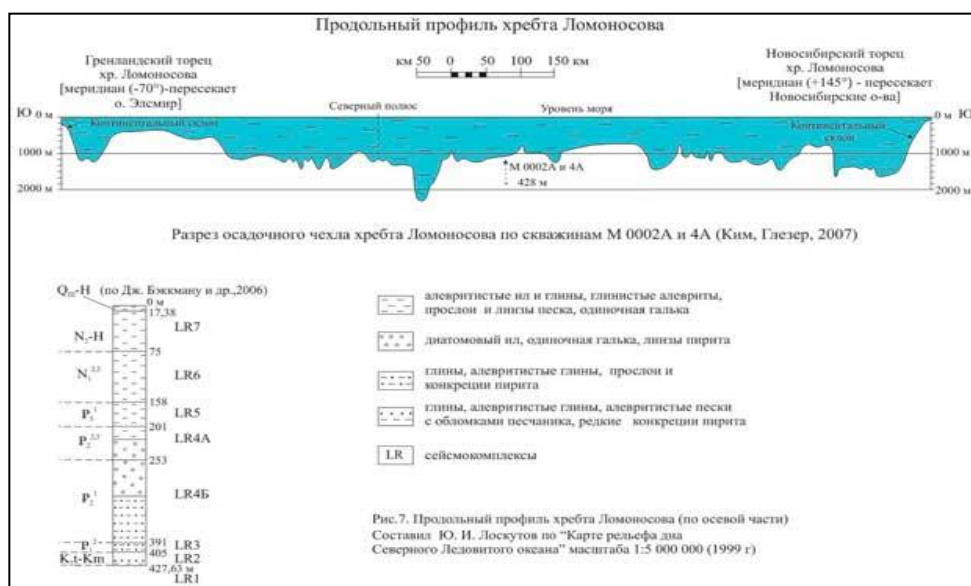
30 ноября 1995 г. Президент РФ подписал Закон о континентальном шельфе Российской Федерации, а в 1997 г. Россия ратифицировала эту Конвенцию. В результате СССР потерял 50 тыс. квадратных километров своих территориальных вод и сосредоточенные в них огромные ресурсы полезных ископаемых (в основном нефть и газ). К сожалению, Россия продолжает сдавать свои позиции в Арктике [7,8].

Сорок лет наши дипломаты бились над более выгодным разделом спорной акватории Арктики, а 15 сентября 2010 г. президент России Д. Медведев и премьер-министр Норвегии Й. Столтенберг, встретившись в Мурманске, договорились, а министры иностранных дел России и Норвегии подписали Договор о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане и Приложение к нему. Это невыгодный для России договор, по которому она теряет около 240 тыс. км<sup>2</sup> акватории, в том числе ценнейший участок Баренцева моря в районе Шпицбергена (Сов. Россия, 2011, №31). Как заявил Й. Столтенберг, «наиболее перспективные месторождения (углеводородов. - Л.Ю.) оказались в норвежской части акватории». А министр иностранных дел Норвегии полагает, что приоритет Норвегии простирается в сторону СЛО и вообще - на всю Арктику. Напомним, что Норвегия является членом НАТО. Более подробно сведения об этой проблеме изложены в обстоятельной статье В. Зиланова «Сдадим ли Баренцево море?» в газете «Завтра» (2010, № 50). Ясно одно, что Норвегия от этого договора станет ещё богаче (по любым методикам подсчёта). Договор уже ратифицирован 8 февраля 2011 г. норвежским парламентом («Стортингом»). А 25 марта государственная Дума, в лице фракции «Единая Россия», обладающей большинством, послушно проголосовала за ратификацию Договора, не взирая, на мнение общественности, военных и Союза рыбаков, действуя по принципу кота из басни И. А. Крылова: «А Васька слушает да ест» [7, 8].

Сегодня в мире реализуется несколько стратегий освоения северных и арктических территорий (канадская, американская, норвежская, датско-гренландская, российская), основанных на различных концептуальных подходах и

характеризующихся географическими, социально-экономическими, политическими и культурными особенностями стран [1, 2].

Арктический геосинклинальный подвижный пояс земной коры, обрамляющий впадину Северного Ледовитого океана в настоящее время считается мало изученным объектом Земли. По заключению ученого тектониста Виктора Ефимовича Хаина в докембрийское время существовала так называемая Гиперборейская континентальная платформа, которая в настоящее время является ложем Северного Ледовитого океана. Гиперборейская платформа, как считают учёные, находилась к северу от Новосибирских островов, островов Врангеля, Аляски, Канадского Арктического архипелага и к востоку от подводного хребта Ломоносова. Эта гипотеза в настоящее время имеет много сторонников, так как Арктика в последние десятилетия изучается наиболее достоверными космическими методами съемок.



**Рис.1 Продольный профиль хребта Ломоносова**

Несмотря все предпринятые ранее усилия, невысокая активность разработки означает, что в целом континентальный шельф Арктики остается неразведанным. Хотя данные геологии и геофизики для региона выглядят очень привлекательно, разведке и добыче сырья в Арктике сопутствуют технические и коммерческие сложности. Суровый климат, ледовое покрытие во многих зонах создают сложности, преодолеть которые можно только высокой ценой. Инфраструктура очень локализована, а геологоразведочные предприятия всех государств должны мобилизовать оборудование и службы на больших расстояниях. Безопасность окружающей среды является приоритетной, снижение вероятности воздействия рабочих процессов на экологию потребует крупных вложений. Все эти сложности увеличивают период подготовки и влияют на коммерческое качество таких проектов.

Фотографическую съемку поверхности Земли с высот более 150-200 км принято называть космической. Космическая фотосъемка может быть осуществлена при помощи ПКК, ДОС и автоматических ИСЗ ручными камерами, фотографирующими автоматами и полу автоматами. Масштабы съемки зависят от двух важнейших параметров: высоты съемки и фокусного расстояния объектива. Космические фотоаппараты в зависимости от наклона оптической оси позволяют

## **СЕКЦИЯ 11. ЭКОНОМИКА ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ И ЕЁ РЕСУРСОВ. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В АРКТИКЕ**

---

получать плановые и перспективные снимки земной поверхности. В настоящее время используется фотоаппаратура с высоким разрешением, позволяющее получать КС с перекрытием 60% и более.

Радиолокационная съемка (РЛ) - важнейший вид дистанционных исследований. Используется в условиях, когда непосредственное наблюдение поверхности планет затруднено различными природными условиями: плотной облачностью, туманом, и т.п. Она может проводиться в темное время суток. При РЛ съемки обычно используются радиолокаторы бокового обзора, установленные на самолетах и ИСЗ. С помощью бокового обзора РЛ съемка осуществляется в радиодиапазоне электромагнитного спектра. Сущность съемки заключается в посылке радиосигнала отражающегося по нормали от изучаемого объекта и фиксируемого на приемнике, установленном на борту носителя. Радиосигнал вырабатывается специальным генератором. Время возвращения его в приемник зависит от расстояния до изучаемого объекта.

Инфракрасная (ИК), или тепловая, съемка основана на выявлении тепловых аномалий путем фиксаций теплового изучения объектов земли, обусловленного эндогенным теплом или солнечным излучением. Она широко применяется в геологии. Температурные неоднородности поверхности земли возникают в результате не однократного нагрева различных ее участков. Солнечная (внешнее) и эндогенное (внутреннее) тепло нагревает геологические объекты по разному в зависимости от литологических свойств пород, тепловой энергии, важности альбедо и многих других причин.

Магнитная съемка из космоса ведётся с 1958 г., данные магнитных измерений автоматически передаются на землю для обработки на ЭВМ. Результаты обработки – кругосветные профили или карты главного магнитного поля земли. Источники магнитных аномалий, фиксируемые ИСЗ, расположены на больших глубинах, возможно, на границе ядро – мантия. Магнитометры установленные на АМС, дают возможность изучать магнитное поле планет солнечной системы. Результаты магнитометрической съемки из космоса представляют большой интерес для сравнительной геологии планет.

Лазерная съемка основана на использовании монохроматического излучения с фиксированной длиной волны. Постоянство длины волны лазера дает возможность уточнить параметры орбит Земли и других планет, фиксировать перемещение отдельных блоков в земной коре. Для геологических целей используется лидарная спектрометрия, входящая в группу активных съемок, использующая импульсный источник излучения – лазер. Лидарная спектрометрия – геохимическая съемка приповерхностных слоев атмосферы проводится для обнаружения в них микроэлементов или их соединений концентрирующихся над современно активными геологическими объектами. Сущность метода заключается в активном зондировании приповерхностных слоев атмосферы и регистрации результатов дистанционного спектрального анализа.

Положительные результаты геолого-геофизических исследований в Арктике дают возможность продолжить детальные и широкомасштабные исследования на всей акватории Российского шельфа.

В некоторых районах Арктического региона развитие добывающей промышленности дало очевидный положительный социальный эффект: была создана и введена в эксплуатацию транспортная инфраструктура (дороги, порты и аэропорты), организованы службы перевозки, розничная торговля и домостроение. Производство товаров в Арктике развито слабо и не

диверсифицировано, поэтому они в основном импортируются. Однако есть и несколько заметных исключений. Например, переработка рыбы осуществляется в Исландии и Гренландии, при этом большая часть конечных продуктов экспортируется. В отдельных регионах российского Севера, в частности на Кольском полуострове, обрабатывают и подготавливают на экспорт минералы. И, наконец, на севере Финляндии, в районе города Оулу, процветает производство электроники, в котором заняты несколько тысяч жителей [3,5].

Экономическая специализация Мурманской области включает добычу и переработку полезных ископаемых (железорудный, апатитовый, вермикулитовый, флогопитовый, лопаритовый, бадделеитовый и нефелиновый концентраты), промышленное производство меди, никеля, кобальта, полуфабрикатов благородных металлов, первичного алюминия, электроэнергии и химической промышленности, ловлю и переработку рыбы [1, 4].

### Литература

1. Алексеев А.Н. Проблемы кадрового потенциала агропромышленного комплекса регионов Крайнего Севера // Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда. – 2009.
2. Дохолян С.Б. Основные направления развития корпоративной социальной ответственности бизнеса в России // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2015.
3. Дохолян С.Б. Социально-экологическая ответственность российских и западных компаний // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2015.
4. Козьменко С.Ю., Селин В.С. Геоэкономические процессы в Арктике и развитие морских коммуникаций: монография. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН. 2014.
5. Морковкин Д.Е. Инновационное развитие экономики на основе использования механизмов государственно-частного партнерства // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2015.
6. Морковкин Д.Е. Социально-экономические аспекты устойчивого развития экономики территорий // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2014.
7. Чилингаров А., Боярский В. Зачем нам Арктика? // Приложение к журналу «Сибирская нефть», № 8/2015.

### **ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**А.К. Парфинович<sup>1</sup>, Т.А. Дедкова<sup>1</sup>, Т.С. Глызина<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Национальный исследовательский Томский государственный университет,  
г. Томск, Россия*

<sup>2</sup> *Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
г. Томск, Россия*

Интерес к освоению арктической зоны России обусловлен данными геологоразведки, которые подтвердили наличие там колоссальных запасов полезных ископаемых. Так в Арктической зоне сконцентрировано большинство открытых в России уникальных и крупных месторождений углеводородов. На сегодняшний день в макрорегионе открыто 594 месторождения нефти, 159 месторождений газа, 2 месторождения никеля и более 350 месторождений золота [1]. Таким образом,