

Сибирская часть Арктики еще недостаточно изучена, но история ее освоения — чрезвычайно увлекательна



В краевой научной библиотеке прошли чтения докладов в рамках международной научно-практической конференции «Арктика-2018». Музей геологии Центральной Сибири также принял в ней участие, осветив тему «Геологические открытия сибирской Арктики».

В архивах музея хранятся документы, рассказывающие о значимых вехах исследования Крайнего Севера. Среди них имена заслуженных геологов, благодаря которым из недр бьют нефтяные фонтаны, пылают факелы природного газа, из руд выплавляются сталь, чугун, никель, претворяется в жизнь много масштабных проектов.

Благодаря геологическим процессам прошлого территория обогатилась полезными ископаемыми и сегодня является богатейшим ресурсным регионом и лакомым кусочком для государств, находящихся вблизи Полярного круга. Страны, граничащие с акваторией Северного Ледовитого океана (Россия, США, Канада, Дания, Норвегия), имеют притязания на арктический шельф. Согласно международным договоренностям, каждая выделяет 200 морских миль на разведку и добычу ресурсов. Но всем хотелось бы увеличить эту территорию.

Русские поморы и новгородцы еще в XI веке пытались лавировать среди многочисленных льдин в арктических водах на парусно-гребных судах — кочах. В XVI веке начинается активное освоение территорий, которые сейчас называют Северным морским путем. Поморы сумели добраться до устья Оби, затем — до Енисея и Лены. Русские мореходы проложили основную часть береговой линии Арктики, открыв тем самым путь к Великому (Тихому) океану.

Важнейшее событие в освоении Арктики происходит в 1861 году: красноярский промышленник, исследователь Севера Михаил Сидоров открывает крупнейшую в мире Тунгусскую графитоносную провинцию с главным в ней месторождением — Курейским. Запасы графита здесь составляют свыше восьми миллионов тонн (около 60 процентов всех запасов страны). Графит — это электроды в электрохимии, стержни в атомных реакторах, грифели карандашей, литейные формы для металла, смазочный материал, краски. В настоящее время разработаны технологии получения малозольного графита из руд месторождения.

Со строительства первого в мире ледокола «Ермак» в 1899 году начинается череда русских арктических экспедиций. Первой из них руководит русский геолог и полярный исследователь барон Эдуард Толль. По материалам его экспедиций было изучено и открыто не одно месторождение полезных ископаемых. Так, описанное в 1902 году проявление пегматитов залива Бирули в 1936 подтверждается исследованиями геолога Юрия Шеймманна, мусковитовый рудный узел получает название Бирулинский. Здесь на площади 80 квадратных километров фиксируется 400 пегматитовых жил, в них кристаллы берилла до 10 и более сантиметров в поперечнике. Применение берилла — ядерная энергетика, лазерные и рентгеновские материалы. Ювелирные разновидности берилла — изумруд и аквамарин.

Экспедицией Владимира Русанова на архипелаге Новая Земля в 1909-1911 годах обнаружены многочисленные месторождения каменного угля и мрамора. Позже в разные годы здесь откроют месторождения важнейших полезных ископаемых.

Сразу после окончания Великой Отечественной войны вновь запускается Северный морской путь. На Новой Земле находят проявления марганца, меди, железа, свинца, цинка, золота, сурьмы, мышьяка, серебра, флюорита, горного хрусталя, алмазов.

1971 год знаменуется открытием месторождений импактных (ударных) алмазов в

Попигайской астроблеме Хатангского района. Связана она с падением более чем 35 миллионов лет назад восьмикилометрового метеорита. Запасы месторождений «Ударное» с содержанием технических алмазов примерно семь миллиардов каратов и «Скальное» — около 140 миллиардов каратов превышают все известные в мире алмазоносные провинции. Образование их считается уникальным: при мгновенном ударном сжатии пород графит перешел непосредственно в алмаз. Испытания алмазов показали широкий спектр их применения: хирургические скальпели, наконечники паяльников, породоразрушающие инструменты, высококачественные абразивы. По твердости они превышают кимберлитовые алмазы. Недоступность района и слабая заинтересованность в этом сырье не позволяют вовлечь эти месторождения в обработку.

В середине 90-х годов прошлого столетия в районе горы Сэрэгэн в пределах Таймырского угольного бассейна находят месторождения графитов и термоантрацитов. Ресурсы оцениваются в 250-300 миллионов тонн по каждому виду сырья, на Западном Таймыре — в один миллиард тонн. Использование: изготовление электродных блоков больших диаметров и подовых блоков для металлургии. Общие ресурсы Таймырского бассейна оцениваются в 175 миллиардов тонн, в том числе коксующихся углей — 74 миллиарда тонн.

Главное богатство сибирской Арктики — несопоставимая по масштабам запасов Норильская группа месторождений медно-никелевых руд: Талнахское, Октябрьское, Норильск-1, Норильск-2, Имангдинское. Из норильских руд, кроме меди и никеля, извлекаются платиноиды, золото, серебро, кобальт, селен, теллур и другие металлы. Медь используется в различных отраслях промышленности: электротехнической, в средствах связи (50 процентов), машиностроительной (25 процентов), строительной, пищевой, химической (25 процентов), никель становится одним из важнейших металлов современной техники. Богатая руда обогащается на Талнахской фабрике, медистые и вкрапленные руды — на Норильской; руды частично транспортируются на комбинат «Североникель».

Исследование сибирской Арктики на предмет наличия золота в связи со специфическими природными условиями начинается в 1972 году. При поддержке Министерства геологии СССР и специалистов Красноярского НИИ геологии и минерального сырья, НПО «Севморгеология», ПГО «Красноярскгеология» выявлена новая Таймыро-Североземельская золотоносная провинция. Золото и платиноиды здесь сосредоточены в сульфидных медно-никелевых рудах уникальных норильских месторождениях. Месторождения Октябрьское, Талнахское, Норильск-1, Норильск-2 и Кингашское дают стране в год около четырех тонн попутного золота, что составляет 14 процентов от добываемого в крае. Основной потенциал коренного золота локализован в

Норильской провинции (38,5 процента).

История геологических открытий в арктической зоне края имеет беспрецедентный пример уникальности случая: в 1972 году в бассейне реки Ванкор при поисковом бурении в скважине обнаруживают природный газ. В силу определенных причин скважину консервируют. Затем ее вскрывают в 1988-м, из нее бьет мощный фонтан нефти. Так был открыт в отложениях мелового периода Игарской нефтегазоразведочной экспедицией под руководством Бориса Могилевского нефтегазоносный кластер «Ванкор». Сегодня это — крупнейшее из открытых месторождений со сложным блочным строением: Лодочное, Тагульское и Сузунское. Доказанные запасы Ванкорского месторождения составляют около 240 миллионов тонн. С момента его открытия для Красноярья начался новый исторический этап, край приобрел статус нефтедобывающего региона.

Ольга ЯКУНИНА,

**заведующая экспозиционно-экскурсионным отделом КГБУ «Музей геологии
Центральной Сибири»**

Кстати

Важнейшее значение имеет научно-исследовательская экспедиция «Арктика-2007», в ходе которой люди впервые достигли океанического дна в точке географического Северного полюса. Исследования доказали: хребет Ломоносова, в районе которого содержится около четверти мировых запасов углеводородов, является продолжением Сибирской платформы, что в соответствии с международным правом позволяет включить его в состав континентального шельфа России.