

изучать изменение климата в арктическом регионе. НИИ прикладной математики и механики ТГУ разрабатывает программу, позволяющую моделировать поведение льда, известняка и каменного угля при взрывах и может использоваться при строительстве и добычи полезных ископаемых за Полярным кругом.

В настоящее время большой объем работ по изучению Арктики проводится в Томском политехническом университете, при котором в рамках выполнения работ по направлению «Сибирский арктический шельф как источник парниковых газов планетарной значимости: количественная оценка потоков и выявление возможных экологических и климатических последствий» в Институте природных ресурсов создана Международная научно-образовательная лаборатория, изучающая углерод арктических морей, занимающаяся выявлением и характеристикой процессов, связанных с эмиссией основных парниковых газов, количественной оценкой скорости деградации подводной мерзлоты, изучением вопроса функционирования Арктической климатической системы.

Кроме того, в 2014 году ученые из ТПУ приняли участие в совместной 90-суточной российско-шведско-американской экспедиции (SWERUS-C3), целью которой являлось выяснение природы обледенения Арктики; также в ТПУ создана распределенная интеллектуальная робототехническая система для комплексных исследований арктического шельфа.

По мнению профессора Стокгольмского университета, члена Нобелевского комитета, Орьяна Густафсона, Томский политехнический университет является мировым научным центром изучения Арктики.

Несмотря на то, что изучение Арктики длится уже несколько сотен лет, многие её тайны до сих пор не открыты, и ещё долгое время она будет привлекать исследователей со всего мира, а значит, будет возрастать и её роль в мире.

### **ВЕЛИКАЯ СЕВЕРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ**

**А.В. Волкова**

Научный руководитель доцент Н.М. Недоливко

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

«Великая Северная экспедиция», ставшая одной из главных в научном открытии проблем Арктики, была организована по инициативе Петра I и длилась в течение десяти лет (1733-1743 гг.). Экспедиция состояла из семи самостоятельных отрядов, которые в свою очередь включали в себя около пяти человек. Каждый отряд, можно сказать, являлся отдельной экспедицией. Между отрядами были распределены районы исследований берегов Тихого и Ледовитого океанов. В задачу исследователей входило нанесение на карту берегов Российского государства. Возглавлял экспедицию Витус Беринг, который не только являлся общим руководителем, но и непосредственно возглавлял один из отрядов [1].

*Двинско-Обский отряд (1733-1739 гг.)* являлся самым западным отрядом, который должен был составить описание Северного побережья России от Белого моря до устья Оби. Данный участок исследований являлся наиболее освоенным. Начальным пунктом отряда являлся город Архангельск. Отряд возглавляли морские офицеры Степан Муравьев и Михаил Павлов. Для плавания в арктических морях были выбраны суда – кочи, которые получили названия «Обь» и «Экспедицион». В 1736 году новым руководителем отряда был назначен Степан Малыгин. По итогам

## СЕКЦИЯ 1. ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ И АНТАРКТИДЫ

---

экспедиции была составлена первая карта побережья Баренцева и Карского морей [2].

*Обско-Енисейскому отряду*, под руководством лейтенанта Дмитрия Овцына, было поручено исследование северного побережья от устья Оби до Енисея. После ареста Овцына, руководство продолжил Минин [1]. За долгие годы работы отряд Овцына-Минина исследовал и нанес на карту восточный берег Обской губы, Тазовскую и Енисейскую губу, берег Енисея и Оби, западный берег полуострова Таймыр, а также ряд островов. Данные описания вошли в итоговую карту, составленную по материалам Великой Северной экспедиции [2].

*Ленско-Енисейскому отряду* – третьему отряду Великой Северной экспедиции было поручено обследовать арктическое побережье России между Енисеем и Колымой. По итогам работы отряда, усилиями Прончищева, Челюскина, Чекина, Харитона Лаптева и других участников экспедиции были нанесены на карту России ранее не известные очертания Таймырского полуострова [2].

*Ленско-Колымский отряд* получил задание исследовать арктическое побережье России между Леной и Колымой. В случае если отряд выполнит данное задание, он должен был двигаться дальше – до Камчатки. В 1735 году в Якутске был спущен на воду бот «Иркутский», под руководством лейтенанта Петра Ласиниуса. После трагической смерти Ласиниуса, Беринг отдал распоряжения о создании новой команды бота «Иркутский» под руководством Лаптева. В 1742 году работа отряда была завершена. По итогам работы Ленско-Колымского отряда на карте России появились очертания восточного побережья Северного Ледовитого океана [1].

*Отряд Беринга-Чирикова*, который возглавлял главнокомандующий Великой Северной экспедиции Витус Беринг, должен был пересечь Сибирь и от Камчатки направиться к Северной Америке для исследования ее побережья. В 1740 году экспедиция прибыла в Авачинскую губу и остановилась на зимовку в бухте, которую Беринг назвал Петропавловской. Здесь был основан острог, на месте которого в дальнейшем вырос город Петропавловск-Камчатский. 8 декабря 1741 года руководитель экспедиции Беринг скончался. Открытия, сделанные экспедицией Беринга-Чирикова, вошли в итоговую карту, составленную в 1746 году по результатам работы Великой Северной экспедиции [2].

*Южный отряд*. Для отыскания морских путей в Америку и Японию были снаряжены два отряда. Под руководством Шпанберга, южно-морской отряд должен был, построив три судна, плыть «ради обсервации и изыскания пути до Японии» и попутно исследовать Курильские острова. Участниками данной экспедиции были получены первые данные об Амурском лимане и Охотском море. Также были открыты и нанесены на карту часть островов Курильской гряды. Одним из важнейших открытий отряда стало открытие морского пути из России в Японию [2].

*Академический отряд*, в состав которого вошли ученые Петербургской академии наук, студенты Славяно-греко-латинской Академии Москвы, рудознатцы, геодезисты и другие специалисты. Отряду было поручено историческое описание пути из Санкт-Петербурга до Камчатки. Результатом исследований отряда стали труды «История Сибири», «Сибирская флора», «Описание сибирских народов» и «Описание земли Камчатки», которые сохранили актуальность до настоящего времени [2].

Великая Северная экспедиция стала выдающимся научным предприятием. Результаты Великой Северной экспедиции очень велики и неисчислимы. Данная экспедиция дала направления сотням последующих экспедиций. Благодаря Великой Северной экспедиции были даны точные и научно обоснованные очертания берегов

Северной Азии, окончательно установлено наличие пролива, который разделяет Азию от Америки. Наконец была открыта и присоединена часть северо-западного континента Америки – полуостров Аляска. Было извлечено из недр Сибири большое количество каменного материала [1].

### Литература

1. Великая Северная экспедиция // Страны Арктики и Антарктида. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.russian-travels.ru/?p=7>.
2. Островский Б.Г. Великая Северная экспедиция. – Архангельск: Севоблгиз, 1937. – 85 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.lib.ru/PRIKL/OSTROWSKIJ\\_B\\_G/nord\\_expedition.txt](http://www.lib.ru/PRIKL/OSTROWSKIJ_B_G/nord_expedition.txt).

### **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И АНАЛИЗ УСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «РУССКАЯ АРКТИКА»**

**А.С. Выммер<sup>1</sup>, Т.Ю. Черникова<sup>2</sup>**

Научные руководители профессор В. Ф. Ковязин<sup>1</sup>, профессор О.А. Пасько<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

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

Национальный парк «Русская Арктика» основан в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 15 июня 2009 г. № 821-р [8] с целью сохранения, охраны и восстановления природных комплексов и объектов Арктики. Заповедник расположен в северной части архипелага Новая Земля, в Северном Ледовитом океане и состоит из двух больших островов (Северный и Южный), разделенных проливом Маточкин Шар (рис. 1).



*Рис. 1. Национальный парк «Русская Арктика»*

Природоохранное обустройство территории заповедника направлено на сохранение уникальных объектов живой и неживой природы и ускоренное воссоздание первичных экосистем [11]. Эффективно проведенное зонирование