

# АНТОЛОГИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

## ИССЛЕДОВАНИЕ АРКТИКИ В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ (ЧАСТЬ I, II)<sup>1</sup>

О.Ю. Шмидт<sup>2</sup>

### I

Крайний север земного шара, так называемая Арктика, позже других частей земли стал ареной научной работы. В XIX и XX веках совершен ряд блестящих экспедиций: Пири был на полюсе в 1909 г., Амундсен, Нобиле и Берд через него перелетали, но особенно важной была знаменитая экспедиция Ф. Нансена на «Фраме». Эта экспедиция послужила образцом для других по своей научной глубине, тщательности снаряжения и богатству научных наблюдений.

Я не перечисляю здесь разнообразных работ, проделанных в Арктике, – имена исследователей ее широко известны не только географам. Однако, усилия стольких мужественных представителей науки различных стран только поставили, но далеко еще не разрешили научных и практических проблем крайнего севера.

Каковы же эти проблемы?

Во-первых, территория Арктики, включая моря, достаточно обширна, и даже первоначальное ее изучение (определение границ материков, установление всех островов, измерение морских глубин и т.п.) еще далеко не закончено. Даже в последний период (1929–34 гг.), экспедиции Советского союза открыли целый ряд новых островов.

---

<sup>1</sup> Перепечатано: Проф. О.Ю. Шмидт Исследование Арктики в Советском Союзе // Доклады Советской делегации на Международном географическом конгрессе в Варшаве: издание Научно-исследовательского института Большого советского атласа мира при ЦИКе СССР. – М.: Типогр. НКО им. Клина Ворошилова, 1934.

<sup>2</sup> Шмидт Отто Юльевич (1898-1956 гг.) – советский ученый, профессор, академик Академии наук СССР, герой Советского союза, исследователь Севера, математик, геофизик, географ, астроном.

Территории Арктики по меньшей мере исчисляется 21.100.000 квадратных км, из них 9.300.00 кв. км приходится на Советский сектор Арктики, включающий территорию Советского Союза и моря, расположенные между меридианами, проведенными к полюсу от западной и восточной границы СССР. Надо, впрочем, отметить, что определение южной границы, а следовательно и площади полярных стран, весьма условно. В науке обычно пользуются одним из четырех следующих методов определения границы Арктики:

1. Астрономическое определение, когда за южную границу принимают полярный круг и в Арктику входит вся часть земной поверхности, лежащей к северу от полярного круга.

2. Климатическое определение, когда за южную границу принимают июльскую изотерму в десять градусов.

3. Геоботаническое определение – при определении южной границы полярных стран северным пределом лесной растительности.

4. Наконец, за южную границу можно принять опеределенную линию, идущую по определенной параллели, лежащей вокруг магнитного полюса – магнитное определение. В этом случае обычно принимают положение такого круга по  $65^{\circ}$ .

При разных вариантах определения южной границы Арктики, площадь последней будет колебаться в следующих пределах:

**Площадь полярных стран в квадратных километрах**

| <b>Определение границ</b> | <b>Вся площадь</b> | <b>Советский сектор</b> |
|---------------------------|--------------------|-------------------------|
| Астрономическое           | 21.10.000          | 9.300.000               |
| Климатическое             | 26.50.000          | 9.600.000               |
| Геоботаническое           | 27.40.000          | 10.600.000              |
| Геомагнитное              | 23.50.000          | 10.400.000              |

Независимо от указанного определения границ полярных стран к изучению их можно подходить с физико-географической ландшафтной точки зрения с учетом, при определении ландшафта взаимодействия, взаимопроникновения всех элементов природы.

Как бы ни определять границы Арктики, исследование ее охватывает большое число различных задач.

Я оставляю здесь в стороне вопрос о том, правильно ли считать водное пространство, окружающее северный полюс, «Полярным морем» – одним из морей Атлантического океана, или же своеобразие этого водного пространства и его особая роль заставляют его выделить в самостоятельный «Ледовитый океан». Лично я склоняюсь к последней точке зрения. Во всяком случае, это пространство, будь оно морем или океаном, должно быть изучено. Проблема обмена воды с Атлантическим и Тихим океаном, проблема водного баланса, учитывающая как этот обмен, так и приток воды от мощных рек Сибири и Америки, проблема течений то идущих по поверхности воды,

то спускающихся отдельными ветвями надно или средние слои, проблема химии воды, принадлежащей к разным уровням и разным течениям, проблема сезонных и вековых колебаний и физико-химических свойств, роль островов и мелей в движении льдов, общая циркуляция воды и льдов, распределение льдов и законы, определяющие его – вот перечень только части проблем, стоящих перед океанографией в области Ледовитого океана. Не менее важны метеорологические работы. Норвежская школа метеорологов и работы советских ученых – проф. Мультиановского и проф. Визе выявили огромную роль холодной шапки полярного воздуха для формирования климата более южных широт и в особенности всей территории Советского Союза. Без отчетливого знания природы Арктики невозможно долгосрочное предсказание погоды для всей северной половины земного шара.

Острова и материковая суша Арктики представляют ряд новых проблем – их геологическое строение, почвенный покров, растительный и животный мир, распространенность вечной мерзлоты, обледенение, толщина ледников – дают богатый материал разнообразным научным дисциплинам. Геологические, ботанические и зоологические работы являются основой для постановки задачи хозяйственного освоения Арктики, в которую входит добыча полезных ископаемых, продвижение земледелия на север, рыболовство, охота и т.д.

Особенно важны геофизические работы в Арктике, так как эти геофизические наблюдения имеют большое значение для решения ряда общих вопросов геофизики. Сюда относятся магнитные работы, работы по солнечному излучению, по атмосферному электричеству, по изучению стратосферы, северных сияний и т.д.

## II

Уже этот беглый перечень научных задач, стоящих перед исследованием Арктики, показывает, что решение этих задач, в особенности в условиях почти ненаселенной, лишь с большим трудом доступной страны, не может быть выполнено разрозненными экспедициями. Как ни значительны результаты отдельных экспедиций и как ни мужественны арктические исследователи, результаты этих экспедиций остаются разрозненными и с трудом поддаются сравнению и обобщению. Эта простая истина было ясна еще в XIX веке. Еще в 70-х годах австрийский ученый Вейпрехт, участник экспедиции, открывший Землю Франца Иосифа, выступил с проектом международной кооперации в исследовании Арктики и Антарктики. По его предложению руководящие научные учреждения различных стран с санкции соответствующих правительств в 1883 году провели «Первый Международный Полярный Год». Результаты «Первого Года» были не очень значительны, но было решено совместную работу продолжать и назначить «Второй Международный Полярный Год» ... через 50 лет в 1932–33 гг. Очевидно, чаще чем в 50 лет труд-

но наладить международное сотрудничество даже в такой области, как арктические исследования!

«Второй Международный Полярный Год», недавно кончившийся, привлек исследователей различных стран. Особенно большой оказалась доля работы, выполненная Союзом Советских Социалистических Республик. Советский Союз за короткий срок выдвинулся, по авторитетному заявлению иностранных специалистов, на первое место в деле исследования Арктики.

Причина успехов советской работы в Арктике, о которой я дальше сообщу подробнее, заключается в том, что идея плановой, согласованной работы, вместо случайных разрозненных экспедиций, была в Советском Союзе полностью осуществлена. Государство выделило для арктических исследований очень значительные средства, не только денежные, но что гораздо важнее, материальные: ледоколы, самолеты, радиостанции и т.д.

Совместная работа мощного ледокольного флота, авиации, большого кадра ученых разнообразных специальностей, дала возможность ставить работу по изучению Арктики планомерно и добиться значительных успехов.

Одним из залогов развития исследовательской работы в Арктике явилась тесная связь между научной работой и хозяйственным освоением Арктики. Придавая огромное значение развитию теоретических наук и накоплению знаний во всех областях науки, мы уверены, что эта цель достигается наилучшим образом, если чистая наука не противопоставляется прикладной, а развивается в тесном единении с решением практических задач.

Арктические исследования вошли в план великих работ, осуществляемых в Советском Союзе, как их составная часть. Всемирно известный «Пятилетний план развития народного хозяйства СССР» включал в себе особую главу – «Пятилетний план изучения Арктики», выработанный в Правительственной комиссии под председательством С.С. Каменева, с участием виднейших полярных ученых. Этот план начал осуществляться в 1929 г. и уже в 1932 г., т.е. задолго до окончания пятилетки, был значительно перевыполнен.

Одним из отличий планомерной работы в Арктике от работы, проводившейся раньше, является то, что экспедиционная работа тесно связана со стационарной. Каждая продвигающаяся на север экспедиция заканчивается постройкой научной станции в конечном пункте экспедиции. Так, за немного лет выросла сеть полярных станций СССР. Эти станции снабжены радиоустановками, регулярно ведут наблюдения погоды, ежедневно сообщая их в Бюро Погоды в Москву, а также заинтересованным иностранным Бюро Погоды. На этих же станциях проводят зиму, а иногда и несколько лет, ученые различных специальностей, ведя геофизические, геологические и всякие иные научные работы. Многие из этих станций по своему оборудованию являются мощными научными обсерваториями.

Рост исследовательских станций в Советском секторе Арктики характеризуется следующими цифрами: имелось станций на 1917 г. – 10; открыто с

1917 г. по 1932 г. – 27; открыто с 1932 г. по 1934 г. – 28; итого на сегодня станций – 65.

Вся научная работа в Советском секторе Арктики объединяется Арктическим Институтом в Ленинграде (директор в 1930–33 гг. О.Ю. Шмидт, с 1933 г. Р.Л. Самойлович, вице-директор В.Ю. Визе). В менее отдаленных местах, прилегающих к Арктике, работают и другие научные учреждения, как-то: Океанографический Институт, Главная Геофизическая обсерватория и т.д.

Сеть полярных станций, помимо своего чисто научного значения, решает задачу радиосвязи и этим оказывает огромную услугу арктическому транспорту. Во время дрейфа и гибели «Челюскина» и жизни экспедиции на льду, о которой я ниже скажу подробнее, мы имели обеспеченную непрерывную радиосвязь с Москвой, с нашим Правительством, через сеть полярных радиостанций.