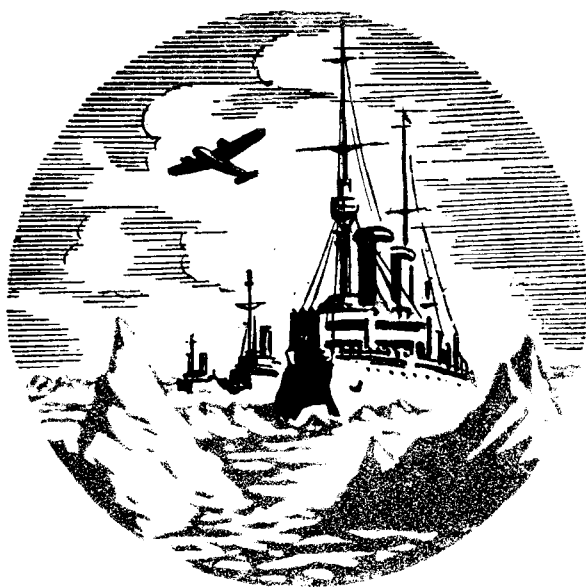
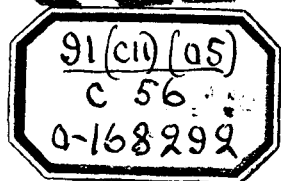


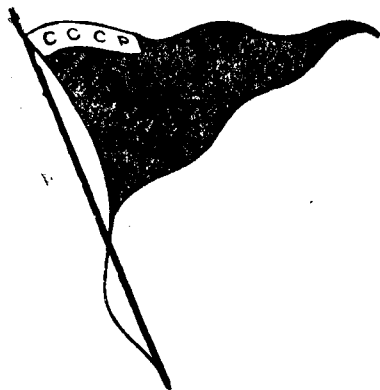
# Советская Арктика



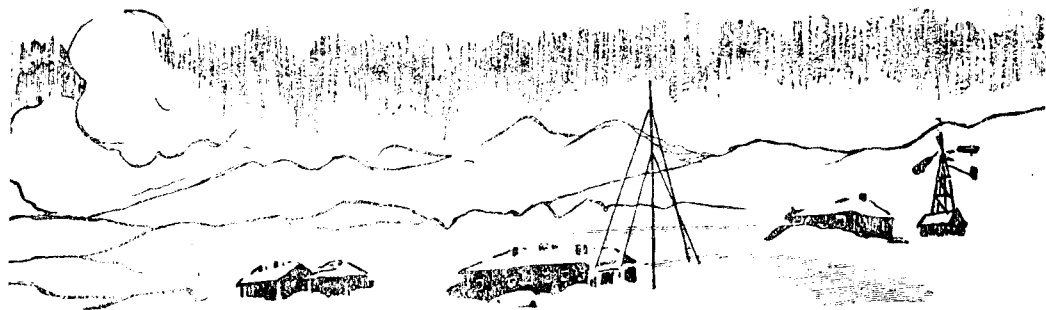
№ 6

И Ю Н Ъ — 1 9 4 0

# Советская Арктика



168292



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ГЛАВНОГО  
УПРАВЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ ПРИ СНК СССР  
И ПОЛИТУПРАВЛЕНИЯ ГЛАВСЕВМОРПУТИ

● Издательство Главсевморпути ●



## НАГРАЖДЕНИЕ ЗНАЧКОМ „ПОЧЕТНОМУ ПОЛЯРНИКУ“ И ПОХВАЛЬНОЙ ГРАМОТОЙ

За образцовую стахановскую работу по строительству и досрочную сдачу в эксплуатацию радиоприемного пункта на полярной станции мыса Челюскин, за инициативу и настойчивость, проявленные при выполнении этого задания, приказом по Главсевморпути за № 379 награждены:

### ЗНАЧКОМ «ПОЧЕТНОМУ ПОЛЯРНИКУ»

1. В. К. Проценко — технорук
2. А. А. Багдашев — механик

### ПОХВАЛЬНОЙ ГРАМОТОЙ

1. Г. М. Чернилевский — радиотехник.
2. В. Ф. Терзиманов — радиотехник
3. А. А. Тевосов — радиотехник
4. А. С. Угольников — радиотехник, ранее награжденный значком «Почетному полярнику»
5. П. В. Пахомов — плотник
6. А. О. Петровский — плотник
7. А. П. Ханикк — старший рабочий гидрографического отряда

\* \* \*

За умелое руководство работой коллектива работников отделения Арктикугля в Ленинграде, обеспечившее значительное перевыполнение плана, за активное участие в социалистическом соревновании и перевыполнение своих социалистических обязательств приказом по Главсевморпути за № 380 значком

«Почетному полярнику» награжден К. У. Неквас.

\* \* \*

За досрочное и высококачественное исполнение заказа на ветродвигатели типа «Д-5» и «Д-3» для полярных станций приказом по Главсевморпути за № 381 награждены следующие работники экспериментального завода ВИМЭ:

### ЗНАЧКОМ «ПОЧЕТНОМУ ПОЛЯРНИКУ»

1. В. П. Алексеев — директор завода
2. В. П. Панкратов — конструктор ветродвигателей

### ПОХВАЛЬНОЙ ГРАМОТОЙ

1. Ф. В. Зайцев — зам. начальника сборочного цеха
2. С. И. Князатов — токарь
3. Г. С. Мышкин — бригадир по сборке ветродвигателей
4. М. Л. Морозов — столяр по подготовке крыльев ветродвигателей.

\* \* \*

За проявленную самоотверженность и инициативу по спасению грузов во время аварии в море Лаптевых приказом по Главсевморпути за № 382 значком «Почетному полярнику» награждены следующие работники торговой сети:

1. А. Ф. Колченогов — начальник Хатангской торговой конторы
2. П. В. Проскурин — начальник сельмага Гусихи



## Превратим Северный морской путь в нормально действующую водную магистраль

Н. СЕРГЕЕВ

### БЮРО ПОГОДЫ И ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ НА СЕВЕРНОМ МОРСКОМ ПУТИ

#### I

**Н**овые условия прошедшей арктической навигации, иной характер и объем морских операций и перелетов на северных воздушных трассах потребовали от наших гидрометеорологических станций и бюро погоды большей оперативности, деловой инициативы и значительной напряженности в работе.

Полярные гидрометеорологические станции и бюро погоды, в отличие от прошлых лет, в навигацию 1939 г. работали по утвержденному руководством Главсевморпути «Порядку обслуживания морских судов и самолетов». Вся трасса Северного морского пути была разделена на пять синоптических районов: Амдерма, Диксон, Тикси, Шмидт и Анадырь. В каждый район входили бюро погоды, сеть гидрометеорологических станций и радиоцентр. Кроме того Арктический научно-исследовательский институт организовал на острове Диксон и мысе Шмидта оперативные ледовые группы, которые обслуживали флот, основываясь на сводках полярных гидрометеорологических станций и данных авиаразведок.

, В какой же мере справились бюро погоды и гидрометеорологические станции с поставленными перед ними задачами, как помогли они общему успеху арктической навигации?

Бюро погоды в Амдерме обслужило в навигацию 11 самолетов, в том числе самолеты тт. Мазурука, Водопьянова, Козлова, Черевичного и др. Синоптики тт. Пронин и Доронин дали 1523 прогноза, составили 1320 синоптических карт. Информациями и прогнозами погоды обслуживались морская и каботажный транспорт, полярная авиация, экспедиции, полярные станции, Амдерминское рудоуправление и другие организации, находящиеся в районе обслуживания. Последний охватывал Печорское море, остров Колгуев, Нарьян-Мар, пролив Маточкин Шар и южный остров Новой земли, Байдарацкую губу, западное побережье полуострова Ямал и юго-западную часть Карского моря. Здесь расположено 10 гидрометеорологических станций, текущую работу которых контролировало бюро погоды Амдермы. Синоптик т. Пронин не только



следил за своевременной подачей метеосводок полярными станциями района, но и проверял правильность шифровки срочных, декадных и месячных сведений, исправлял искажения, давал указания станциям. Такое приближение руководства непосредственно к полярным станциям позволило еще в начале навигации выявить плохую работу метеоролога Федотова на острове Вайгач и своевременно выправить работу этой станции.

Прогнозы погоды «всем, всем, всем» передавались во второй половине дня мощным передатчиком Амдерминского радиоцентра. В прогнозе сообщался краткий обзор расположения циклонов, антициклонов, воздушных масс, термического режима, давалось описание ветрового режима за истекшие сутки, предсказывалась погода определенного района на завтра и, наконец, сообщались данные ледового обзора по морям и проливам района за истекшие сутки. Информация и прогнозы, по свидетельству капитанов судов «Аркос», «Русанов» и др., были доступны для каждого капитана и летчика.

Заметное повышение процента оправдываемости прогнозов бюро погоды Амдермы в навигацию 1939 г. достигнуто благодаря накоплению синоптиками большого опыта в изучении синоптических условий Амдерминского района.

Так, синоптик т. Пронин обнаружил, что показания силы ветра метеостанции острова Колгуев очень часто не имеют связи с общей синоптической обстановкой района, что приводит к затруднениям при оценке прогнозов. Этот факт заставил т. Пронина обратить внимание на развивающиеся синоптические процессы на стыке Карского и Баренцева морей и детальнее изучить эти процессы.

Синоптики Амдермы довольно часто наблюдали также, что циклоны, идущие через Исландию, Гренландию, Норвежское и Баренцево моря, обрушиваются на район Амдермы внезапно. Отметив это явление, они стали особенно тщательно следить за ходом барометрических тенденций на наших метеорологических станциях, на Шпицбергене и Земле Франца-Иосифа, чтобы предугадывать приближение таких циклонов заранее.

Особенно оперативно работало в навигацию 1939 г. бюро погоды на острове Диксон.

Каждый капитан судна или командир самолета, стоявший у Диксона или оперировавший в его районе, в любое время получал от бюро погоды все необходимые сведения о погоде, состоянии моря и льда. Достаточно сказать, что за 9 месяцев бюро погоды дало 2535 общих прогнозов и 299 специальных авиапрогнозов.

Коллектив научных сотрудников на острове Диксон работал четко и аккуратно. Молодой, энергичный синоптик, стахановец Арктики — т. Фролов и работавшие с ним синоптики тт. Чуканин и Тетеревятникова создали в бюро погоды такие условия работы, которые позволяли им образцово обслужить район.

Летчики тт. Козлов и Штепенко, как и другие летчики полярной авиации, дали такой отзыв о работе бюро погоды на Диксоне:

«За период наших полетов в летние месяцы 1938—1939 гг. в районах Карского и Лаптева морей синоптическое бюро на Диксоне в полной мере обеспечивало безопасность полета. Старший синоптик т. Фролов и сотрудники бюро погоды тт. Чуканин и Тетеревятникова очень внимательно относились к обработке синоптических карт, своевременно, без особого на то предупреждения, собирали метеосводки необходимого района, благодаря чему летчики всегда были осведомлены о синоптических процессах, которые они могут встретить по своему маршруту. Несмотря на большие районы полетов, иногда превышающие три тысячи километров по протяженности (Диксон—Челюскин—Тикси), в своем



*Измерение толщины льда и температуры воды на острове Русском.*

огромном большинстве прогнозы полностью соответствовали действительной погоде на пути...»

Работа синоптика т. Фролова отличалась умением обобщить с предельной точностью данные гидрометеорологических станций, систематическим изучением своего района, познанием специфичности явлений, детальным анализом их, умением не формально, а осмысленно решить ту или иную практическую задачу.

В самый разгар навигации, когда в воздухе находились самолеты, а в море шли своим курсом суда, синоптики Диксона работали особенно напряженно. При этом т. Фролов непрерывно следил за условиями полета, внимательно и глубоко изучал ежечасные данные гидрометеорологических станций, чтобы быть готовым в любую минуту дать самолету свои сообщения. Нередко давались необходимые указания летчикам, не дожидаясь их запроса. Ибо часто летчику, находящемуся в полете, бывают неведомы «каверзы» погоды, которые назревают на его пути. Синоптик, постоянно поддерживая связь с самолетом, приходит в таком случае на помощь ему, — он помогает летчику правильно ориентироваться в сложной обстановке полета.

Не плохо работало и бюро погоды на мысе Шмидта. Прогнозы тт. Толстикова и Толстиковой достигли высокого процента оправдываемости. В навигацию бюро погоды дало 191 прогноз по запросам судов и 30 прогнозов самолетам. Помимо ежедневных информаций, дано 18 специальных информаций о погоде, состоянии моря и льда по просьбе отдельных судов.

Исключительно хорошо обслужило бюро погоды зимовавшее во льдах гидрографическое судно «Ост». На это судно ежедневно сообщались информаций о погоде и прогнозы погоды в районе судна.

Синоптики бюро погоды вели и научно-исследовательскую работу. Тов. Толстиков написал работу — «Туманы мыса Шмидта», почти закончил работу — «Типы погоды мыса Шмидта», нанес график путей циклонов и антициклонов.

Авиация на Чукотке также обслуживалась шмидтовским бюро погоды четко и аккуратно. Личная консультация пилотов, разбор погоды по

карте облегчали работу летчиков и в известной мере предупреждали от вынужденных посадок и аварий.

Если внимательно просмотреть отзывы летчиков и капитанов о прогнозах бюро погоды, можно прийти к выводу, что на великой северной водной магистрали синоптики предотвратили не одну катастрофу, спасли не одну человеческую жизнь. Тем ответственнее, следовательно, работа наших полярных синоптиков, метеорологов, гидрологов и других специалистов, тем внимательнее должны относиться они к своему делу, чтобы специфические природные условия Арктики и законы так называемой «кухни погоды» не являлись неразгаданной тайной.

Однако не все наши синоптики и метеорологи работали энергично и с инициативой.

Огромное пространство от островов Комсомольской Правды на западе до острова Четырехстолбового на востоке обслуживает бюро погоды бухты Тикси.

Кроме плавающих судов в морях Лаптевых и Восточносибирском, это бюро погоды обслуживает суда северных рек и самолеты пролетающих здесь воздушных трасс.

Требования к бюро погоды Тикси огромны, а работало оно в эту навигацию плохо.

Почему?

По вине радиослужбы Управления полярных станций бюро погоды недополучило 60 % срочных метеосводок от общего их количества. Это значит, что синоптики не в силах были давать качественный прогноз погоды.

Летчикам давалась информация о погоде только в точке вылета и на месте посадки. Весь же путь самолеты шли, не зная, что ждет их по маршруту. Здесь летает очень много рейсовых машин через Тикси в Усть-Янск, Русское Устье, Чекурдак, Казачье. Здесь пролегает Ленская авиалиния, полеты по которой стали обычным явлением. И в то же время за весь 1939 г. бюро погоды не получило ни одной синоптической сводки из Якутска. За весь год радисты Тикси приняли сводок, Иркутска лишь 4 %, бухты Нагаево — 15 %, Новосибирска — 20 %, мыса Шмидта — 29 % и т. д.

В период навигации перед синоптиками тт. Лысяковым и Румянцевой почти ежедневно лежала пустая карта: на карту наносились данные района острова Диксон, а огромная восточная территория оставалась не освещенной. И по такой карте давался... «прогноз». И если тт. Лысякову и Румянцевой можно поставить в вину безынициативность и формальный подход к делу, то радиослужба Управления полярных станций за плохую работу радиостанции на Востоке несет полную ответственность.

Нельзя обойти молчанием и тот факт, что район бухты Тикси в получении метеорологических данных очень ограничен. Море Лаптевых имеет недостаточную сеть метеорологических станций, за исключением границы с районом острова Диксон. На юго-запад, по меридианам Иркутска — Новосибирска, на юг до Сангар-Хая и г. Якутска, а также восточная часть Чукотки, — все это огромное пространство имеет незначительную сеть гидрометеорологических станций.

В этих условиях бюро погоды бухты Тикси не может нормально обслуживать трассу Северного морского пути, северные реки и пролетающие здесь авиалинии.

Неудовлетворительно работало также бюро погоды в Анадыре. В навигацию оно дало только 12 информации по запросу самолетов. Из-за плохо налаженного приема синоптических сводок синоптики составляли



*Актинометрическая вышка на обсерватории полярной станции бухты Тикси.*

*Фото В. Фроленко.*

только 2—3 карты вместо 4, передача прогнозов судам была налажена крайне плохо.

Опыт истекшей навигации говорит за то, что бюро погоды в Анадыре следует закрыть, так как практическая необходимость в нем при наличии бюро погоды на Камчатке (в г. Петропавловске) отпадает. Для обслуживания же самолетов и проходящих здесь судов вполне достаточно иметь бюро оповещения.

## II

Кроме бюро погоды в навигацию 1939 г. работали 56 полярных гидрометеорологических станций, которые вели регулярные метеорологические, гидрологические, ледовые и другие наблюдения.

В прошедшую навигацию все полярные гидрометеорологические станции имели большую нагрузку за счет дополнительных метеорологических наблюдений для авиации и морского транспорта. На 1 сентября 1939 г. таких наблюдений для авиации проведено 13871, что составляет примерно 35% к общему числу срочных наблюдений. На отдельных метеорологических станциях дополнительные наблюдения достигли 80—90% к числу срочных. Например, на полярной станции Тикси за 8 месяцев полагалось провести 982 срочных наблюдения, проведено же с дополнительными для авиации 1909, на полярной станции Югорский Шар полагалось провести 982 наблюдения, а проведено 1614, и т. д.

Заметные успехи бюро погоды и гидрометеорологических станций явились результатом того, что они повернулись лицом к конкретным задачам мореплавания по трассе Северного морского пути.

Так, по инициативе полярников мыса Шелагского была открыта на период навигации гидрометеорологическая станция на острове Айон, оказавшая большую помощь штабу по проводке судов на Востоке.

Полярники мыса Челюскина произвели промеры бухты Мод и бухты Спартака, дав возможность судам подойти значительно ближе к берегу и успешнее провести разгрузку. Они же расконсервировали полярную станцию мыса Оловянного, обслужив самолеты в период ледовой разведки и оказав помощь «Сибирякову», плававшему в районе пролива Шокальского.

Оперативное обслуживание судоводителей и летчиков обеспечивалось повседневной будничной работой таких молодых исследователей, как гг. Фролов, Соколов, Пронин, Яковлев, Никифоров, Золотов и многих других товарищей, накопивших опыт работы в Арктике и значительно выросших за последние годы.

\* \* \*

В навигацию 1939 г. положено начало коммерческому нормальному плаванию по Северному морскому пути. Сейчас уже вырисовываются контуры навигации 1940 г. с ее широким размахом и большими задачами. Бюро погоды и метеорологические станции должны быть готовы хорошо обслужить эту навигацию, достигнув высокого качества и максимальной оперативности в работе.

Управление полярных станций уже сейчас должно навести порядок в радиосвязи, обеспечить в период навигации самое быстрое прохождение метеосводок для полярных бюро погоды в Амдерме, на острове Диксон, в бухте Тикси и на мысе Шмидта.

Существующее расчленение руководства гидрометеорологическими и радиостанциями по различным управлениям Главсевморпути явно вредит нормальному обслуживанию морской трассы и авиалиний. Руководство надо сосредоточить в одном управлении. Это подсказывается самой жизнью.

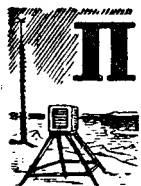
Опыт показывает также, что к бюро погоды острова Диксон и мыса Шмидта мореплаватели и летчики предъявляют повышенные требования. Поэтому в 1940 г. в составе этих бюро погоды крайне важно иметь дополнительно синоптика и гидролога. Это даст возможность поставить прогнозы погоды и краткосрочные ледовые прогнозы на уровень возросших требований.

Однако полярные станции и бюро погоды не дадут полного освещения состояния погоды и льда на трассе, если к этому в должной степени не будут привлечены ледакольные, гидрографические и другие суда и самолеты Главсевморпути. Изучать трассу, пополнять материалы многолетних наблюдений, а тем более собирать сведения для оперативного использования должны не только полярные станции. Каждое судно, каждый ледакол, каждый самолет должны сообщать в ближайшее бюро погоды свои наблюдения за погодой, состоянием моря и льда в районе их плавания или полета. Этот богатейший материал, получаемый с большого количества судов и самолетов, для дела прогнозирования и информационных сообщений имеет чрезвычайно большое значение.



## ДВА ПРАКТИЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

### I



По инициативе полярников, в 1937 г. Управление полярных станций созвало первую гидрометеорологическую конференцию для обмена опытом. Были сделаны интересные доклады, по которым развернулся оживленный обмен мнениями. Однако здесь же была обнаружена масса организационных неувязок: конференция была недостаточно подготовлена, не носила массового характера, на ней не присутствовали представители некоторых управлений Главсевморпути, заинтересованных в практических выводах научных работ. Поэтому и значение этой конференции было несколько снижено.

Такие совещания, правильно организованные и регулярно проводимые, должны сыграть большую роль в практическом использовании научных данных. Они помогут бороться со всеми ненормальностями, которые, к сожалению, еще существуют в работе многих полярных станций.

Управление полярных станций не учло опыта первой конференции и не созывало их в дальнейшем. Значение таких совещаний руководством Главсевморпути тоже недооценивается.

Нормальная коммерческая эксплуатация Северного морского пути требует четкой работы полярных станций. Нужны новые методы, а для этого необходим регулярный обмен опытом.

Пока этот опыт концентрируется главным образом в письменных отчетах работников полярных станций. Но эти отчеты, как правило,

не просматриваются. Многие ценные предложения лежат под спудом как в Арктическом институте, так и в Управлении полярных станций.

Особенно плохо с отчетами, находящимися в Арктическом институте. Там имеется специальный методический отдел, обязанный использовать все практические предложения, однако отчеты полярников собираются, раскладываются по полкам, а затем... покрываются толстым слоем пыли. Из года в год Арктический институт требует от каждого работника полярной станции подробного отчета. Руководство института часто даже делало замечания тем, кто не выполнял инструкцию. Но формальное отношение к научным докладам привело к тому, что даже лучшие полярники свели эти доклады к простому перечислению сделанных работ.

Приведем несколько примеров. В обширном отчете аэролог Канаки, зимовавший в бухте Тихой в 1935—37 гг., сделал много интересных практических предложений. Все они вынесены на основании большого арктического опыта. Несмотря на всю ценность отчета, Арктический институт не заинтересовался им. Все практические предложения остались неиспользованными.

В 1937 г. гидролог Волков и автор этих строк с полярной станции Уэллен послали письмо в Управление полярных станций. В письме приводились практические предложения, дававшие возможность устранить недостатки в некоторых гидрологических и метеорологических приборах. Вернувшись с зи-

мовки, полярники выяснили, что по этим предложениям ничего не было сделано.

Подобная же судьба постигла и отчеты аэролога Крывого с мыса Желания, аэрологов Ложникова и Радыгина с острова Четырехстолбового, аэролога Вилейского с мыса Челюскина и многих других.

За последнее время издательство Главсевморпути стало издавать серию брошюр «Стахановцы Арктики». Это хорошее начинание даст возможность многим нашим полярникам обменяться опытом. Однако этот метод обмена опытом доступен не всем, так как не каждый обладает для этого литературными способностями или умением толково излагать на бумаге свои мысли. Кроме того серия таких брошюр не сможет охватить опыта всех полярников.

Поэтому гидрометеорологические конференции не потеряли своей ценности и принесут большую пользу. Подобные конференции должны быть включены в общий план работы Главсевморпути. Проводить их необходимо не только осенью, после того как вернутся работники с полярных станций, но и весной, перед их отъездом.

Работники, добившиеся наилучших успехов, на этих конференциях должны делать доклады. Желательно, чтобы на конференциях выступали ученые, например профессора Визе, Зубов и другие, которые знакомили бы полярников с новейшими достижениями науки. К участию в конференциях необходимо привлекать побольше полярников. Предварительно необходимо проводить широкую разъяснительную работу, чтобы конференции проходили более подготовленно и организованно.

## II

Необходимо как можно скорее создать атлас полярных облаков и выработать специальную инструкцию для наблюдений за облачностью, отвечающую требованиям полярных условий.

Метеорологические полярные станции до сих пор пользуются старыми инструкциями для наблюдения за облачностью, применимыми только для средних широт. Опыт работы показывает, что они совершенно не соответствуют условиям Арктики. Однако ими приходится пользоваться, так как заменить их пока нечем.

Особенно сильно, по сравнению с средними широтами, отличается высота нижнего яруса облаков. А наиболее важными и в Арктике являются именно облака нижнего яруса. Определение их высоты имеет большое значение для авиации.

В Арктике все облака располагаются более низко. Например высота слоисто-кучевых облаков в средних широтах достигает 1600 м, а в Арктике эти облака очень редко поднимаются до 800—1000 м. Большей частью они бывают на высоте 400—600 м. Такие же расхождения наблюдаются и по другим формам облачности.

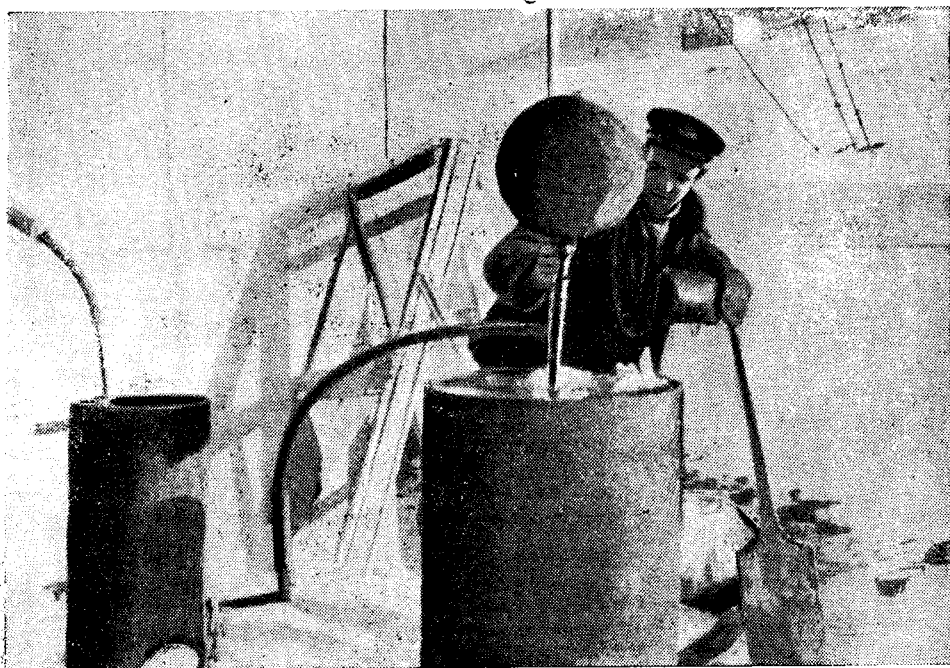
Поэтому на полярных станциях метеоролог-наблюдатель часто вынужден определять высоту облаков на глаз, производя наблюдения на свой страх и риск, совершенно не прибегая к помощи инструкции, которая может только сбить с толку. Это очень затрудняет работу даже опытного метеоролога. Особенно тяжело приходится молодым наблюдателям. Они часто допускают довольно грубые ошибки не только в определении высот, но и в определении форм облаков, а это сильно отражается на качестве материалов.

Ошибки в определении высот облаков бывают очень значительные, отклонения от истины достигают 200 и даже 400 м. Бывали случаи, когда из-за этих ошибок пилоты попадали в очень трудное положение.

Передавая синоптическую сводку с неправильным определением высоты и формы облаков, наблюдатели вводят в заблуждение и синоптика. Качество синоптического анализа от этого сильно страдает.

О том, что имеющиеся инструкции не соответствуют арктическим





*Аэрометеоролог бухты Тихой т. Третьяков добывает водород.*

*Фото Ф. Шипилова.*

условиям, знают многие наши крупные специалисты и ученые. Но до сих пор не сделано никаких шагов к тому, чтобы это исправить и создать новые инструкции.

Из года в год, как по специальному заданию Арктического института, так и по личной инициативе, многие полярники фотографируют облака. Этот труд может принести большую пользу. Но даже те фотографии, которые снимались по специальным заданиям, почти не используются. Полярники, видя такое отношение к своей работе, совершенно забросили фотографирование облачных форм.

За последние десять лет полярными станциями собраны обширные научные материалы по аэрологии и метеорологии, но практических выводов из этих материалов полярники почти не видят.

Арктический институт мог бы уже давно составить атлас поляр-

ных облаков и специальную инструкцию для наблюдений за формами и высотами облачности в полярных условиях.

В нескольких, наиболее характерных пунктах можно было бы организовать специальные аэрологические станции, где опытные специалисты-аэрологи провели бы точное определение высот всех видов облаков, подробно описали бы их формы и сфотографировали. Такую же работу могут выполнить и уже существующие аэрологические станции по дополнительной программе.

Эксплуатация Северного морского пути и размах научной работы в Арктике предъявляют к наблюдателям и ко всем специалистам-полярникам с каждым годом все более высокие требования. Если будет проведено в жизнь все то, что облегчает труд полярника, и ему будут обеспечены нормальные условия работы, качество получаемых материалов неизмеримо повысится.

## РЕЧНАЯ НАВИГАЦИЯ В ЯКУТИИ



Речные магистрали Севера являются подъездными путями к Великой арктической трассе. От четкой работы речного транспорта во многом зависит успех арктической навигации.

Опыт навигации 1939 г. необходимо использовать для того, чтобы умножить успехи и устранить все недостатки, которые были в прошлом. Нужно установить четкую взаимосвязь речного и морского транспорта.

В работе одного из крупнейших арктических портов — Тикси — в 1939 г. был существенный недостаток. В порту были слабо организованы прием и сдача грузов, следуемых с моря на реку. Вес же грузов, перевозимых только по Лене, достигал 8 000 т.

Раньше грузы, которые переваливали с морского судна на речное, принимались портом Тикси и затем сдавались речникам. Такой порядок задерживал погрузку и разгрузку и увеличивал простои арктического флота.

В 1940 г. этот порядок изменен. Прием и сдачу грузов будут оформлять между собой арктическое и речное пароходства. Для этого Северо-Якутское речное пароходство должно подготовить не менее 6 опытных и грамотных экспедиторов для работы в порту. От коммерческого оформления ценных грузов зависит их сохранность, хорошее качество доставки, а нередко и скорость транспортировки.

Согласованный график движения речных и морских судов играет решающую роль в наиболее производительном использовании флота. В 1939 г. такой согласованности не было. Когда пришел морской караван в Тикси, туда не был подан порожний речной тоннаж для грузов, идущих в Якутск, Сангары, Жиганск, Булун и Быков мыс. В Тикси груженные суда, ожидая тоннаж, сильно простаивали, снижались все эксплуатационные показатели по тяге и тоннажу.

В навигацию 1940 г. Северо-Якутское речное пароходство должно привести в Тикси свой караван не позднее 25 июля. Из Якутска караван должен выйти поэтому не позднее 10 июля.

Таким образом в начале августа, т. е. к

приходу морских судов, порт Тикси будет уже иметь свободный речной тоннаж для приема генеральных грузов. Кроме того за 5—10 дней пребывания речного каравана в Тикси с него будут выгружены уголь, снаряжение и другие грузы для отправки на Яну, Индигирку и Колыму.

Практика прошлых лет показала, что вербуемых в Якутске для работы в порту Тикси 400 грузчиков было явно недостаточно. В течение короткого периода навигации (август—сентябрь) в порту Тикси требуется минимум 600 человек. Однако завоз такого количества людей не оправдывает себя: грузчики работают там очень ограниченный срок, причем путь в Тикси и обратно занимает до 40 дней.

В 1940 г. целесообразнее так организовать работу грузчиков, чтобы это удовлетворяло и морской транспорт, и речной, и Сангарские копи. Основная масса перерабатываемых на пристани Якутска грузов проходит в течение июня и июля. В это время пристань набирает до 100 временных работников, привлекая рабочую силу и из других организаций. Точно так же Сангарские копи на июль—август набирают до 150 грузчиков, которых затем освобождают.

На Лене более целесообразно создать одно погрузо-разгрузочное бюро. Заранее нужно набрать до 600 грузчиков и использовать их в течение всей навигации на следующих участках.

В июне и июле — погрузка и выгрузка угля, поступающего из Сангар в Якутск (до 30 тыс. тонно-операций); работа на бункерных базах Якутского пароходства (до 20 тыс. тонно-операций); погрузка грузов и угля, отправляемых в Тикси (до 20 тыс. т); погрузо-разгрузочные операции путинных грузов (до 10 тыс. тонно-операций); разгрузка грузов, идущих из Якутска в нижележащие пункты на реке Лене (Сангары, Жиганск, Булун, Быков мыс и др.).

В августе и сентябре — переработка всех грузов в порту Тикси, погрузка угля, отправляемого из Сангар в этот порт.

В октябре — разгрузка грузов, прибывших морским путем в отдельные пункты Лены; погрузка и выгрузка местных рыбных грузов; выгрузка в Якутске сангарского угля, прибывающего последним рейсом.

Такая организация работы, упразднив раздробленность погрузочных участков, позволит сократить большие накладные расходы по содержанию трех погрузочных бюро. Себестоимость тонно-операции снизится, по предварительным подсчетам, минимум на 10—15%. Сократятся простои грузиков, которые были при старой структуре из-за ограниченного фронта работы. Ускорится погрузка и разгрузка и увеличится оборачиваемость флота, что в свою очередь поднимет производительность труда. Можно будет легче маневрировать рабочей силой, т. е. переключать ее на более нужные участки.

Успех навигации по Лене во многом зависит от инициативы коллектива речников. Опыт лучших экипажей отдельных буксирных пароходов должен быть умножен. Нужно закрепить новаторство экипажа парохода «Петровский» (капитан т. Орлов), который провел плот в 5 тыс. кубометров в Тикси осенью, в штормовой период, и выполнил это без потерь древесины. Рейс этот был экзаменом для всего коллектива буксира и выдержан им образцово. Доказано, что некоторые маловеры неправильно заявляли о невозможности сплава плотов по нижнему плесу Лены до Тикси. В навигацию 1940 г. будут спущены еще 4 плота, от 4 до 7 тыс. кубометров.

Удачный исход этих операций зависит от тщательной подготовки сплава. Для этого необходимо проверить качество сплотки, оснащение буксира такелажем, проинструктировать команды буксира и плотов о методах учалки, расчалки, проводки плотов, об условиях плавания и особенностях отдельных участков реки. Необходимо 2—3 раза в сутки информировать караван о состоянии погоды на нижних плесах, предупреждать о надвигающихся циклонах, предоставлять в распоряжение каравана катера и т. п.

Опыт сплава плотов показал, что следует перейти от обычных трехрядных пли-

точных плотов к сигарообразной форме. Это даст возможность увеличить размер плотов и избежать большого риска при проводке их морем от Быкова мыса до Тикси. Такой метод сплотки снизит себестоимость буксировки, а следовательно и стоимость леса.

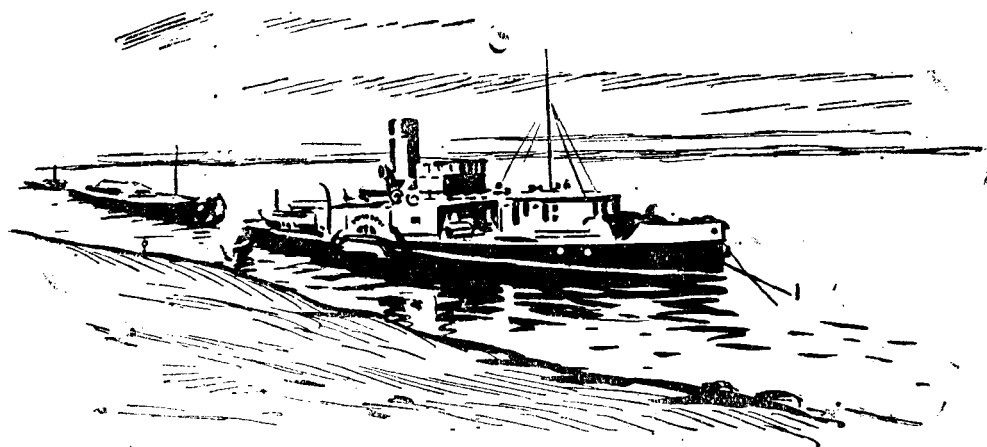
В навигацию 1940 г. нужно использовать опыт, полученный в прошлом году парходом «Партизан Щетинкин» (капитан т. Копычев). Экипаж этого парохода промывал котлы во время хода, сохраняя устойчивость судна путем перевалки угля в бункерных ямах.

Во время навигации, когда дорог каждый час, такая промывка может увеличить рабочий навигационный период на несколько суток и увеличить количество тонно-километров на 1—2 млн.

В Северо-Якутском пароходстве в 1939 г. речники активно боролись за то, чтобы производительно использовать каждый час навигации, максимально использовать флот. Поэтому перевозки 1939 г. превысили перевозки 1938 г. на 67%, а плановые—на 27%, при неизменном состоянии тяги. Тоннаж использовался почти на 100%.

Одним из больших недостатков работы флота в прошлом году была аварийность. Особенно часто суда садились на мель, отчего получались значительные убытки. Причины этого—слабое знание фарватера лоцманами, недисциплинированность отдельных членов команды и невнимательность некоторых капитанов.

Анализ всех аварий прошлого года показал, что необходимо коренным образом изменить лоцманскую службу, прикрепив лоцманов к определенным участкам в 200—300 км. На этих участках они должны встречать проходящие караваны и проводить их по своему, хорошо изученному участку. В то же время необходимо в течение всей навигации улучшать обстановку. На каждом буксире должен оставаться



*Пароход с караваном барж на реке Лене по пути в Тикси.*

ся только один транзитный лодман высокой квалификации.

Громадную роль в снижении аварийности и улучшении диспетчерского руководства флотом играет радиосвязь. С ее помощью суда предупреждают друг друга об изменениях фарватера реки и судового хода, а также поддерживают связь с Якутском.

Радиослужбу речных судов в эту навигацию также следует реорганизовать. В 1939 г. радиостанции на судах и весь обслуживающий их персонал находились в ведении пароходства, а приемно-передающие станции в Якутске — в ведении Радиоцентра. Это создавало большие неудобства как для Радиоцентра, так и для пароходства, не имевшего специалистов по радиоустановкам. Ремонт судовой аппаратуры зимой проводился из-за этого без надлежащего технического контроля.

Всю судовую аппаратуру с обслуживающим персоналом и помещениями целесообразно передать в ведение Радиоцентра. На навигационный период для связи с судами Радиоцентр должен выделить на приемно-передающей станции в Якутске отдельный канал связи.

В Северо-Якутском пароходстве за прошлую навигацию было много примеров самоотверженной работы речников. Они стремились оправдать указание великого страста социализма товарища Сталина о том, что «некоторая отсталость водного транспорта в 1938 году должна быть ликвидирована в 1939 году».

Близ Булуна, например, один матрос совершил необычайно самоотверженный по-

двиг. В августе караван парохода «Петровский» был застигнут восьмидесятибалльным штормом. Пароход поставил баржи в защищенное место. Однако шквалом оторвало один 90-тонный кунгас и выбросило его на мель посредине реки. Буксир несколько раз пытался подойти к кунгасу, но большие волны не позволяли этого выполнить. На кунгасе оставался один шкипер — т. Говардовский. Он принял все меры, чтобы сохранить груз и судно. Закрыв все люки, т. Говардовский стал у ручной помпы. Волны захлестывали палубу и грозили его смыть. Привязав себя к помпе, он всю ночь до рассвета стоял и откачивал воду. Утром подошедший буксир снял его с кунгаса, и только тогда он упал от переутомления без чувств. Все грузы в кунгасе оказались в полной сохранности.

Показательна работа и коллектива парохода «Каганович». Коллектив обязался безаварийно плавать всю навигацию с деревянным примитивным рулем. Рулевое устройство (баллер и перо руля) были сломаны весенним ледоходом. На быстрой и извилистой реке Яне это было большим производственным риском, который вполне себя оправдал. Пароход «Каганович» за навигацию перевез более 1000 т различных грузов.

Эти примеры говорят о том, что патриоты нашей родины не останавливаются перед любыми трудностями, чтобы выполнить государственное задание. Благодаря таким людям Северо-Якутское пароходство перевыполнило план 1939 г. и безусловно перевыполнит государственный план перевозок 1940 г.

## П. ВАСИЛЬЕВ

### ВЕТРОСИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ В АРКТИКЕ



В 1893 г. на судне Нансена «Фрам», во время дрейфа, впервые в Арктике получили электроэнергию от ветросиловой установки.

Механик судна с большим трудом изготовил каркас крыльев, на который была натянута парусина. Крылья насадили на вал динамомашины, и при первом же ветре судно получило электроосвещение от кустарного ветродвигателя.

В те времена в Арктике почти совсем не пользовались энергией ветра для хозяйственных нужд. Тогда не было такой сети метеорологических и радиостанций, какая имеется сейчас.

В СССР Арктика осваивается быстро и энергично. Советские полярники стремятся

использовать все возможности, которые дает им в руки природа.

Энергия ветра используется у нас главным образом на полярных станциях и в арктических портах. До внедрения ветросиловых установок здесь применялись двигатели внутреннего сгорания. Эксплуатация этих двигателей стоит очень дорого. Для них нужно завозить в Арктику горючее, смазочный материал они требуют много обслуживающего персонала. Теперь двигатели внутреннего сгорания максимально заменяются в Арктике ветродвигателями.

На большинстве полярных станций уже имеются вполне рентабельные ветроэлектростанции, мощностью от 1 до 15,5 киловатт. Как показал опыт, они дают большую экономию государственных средств.

В 1927 г. впервые на острове Домашнем был установлен ветродвигатель типа «Пер-



*Ветродвигатель*

*«ЗЦВЭИ-Д-12»*

*на острове Белом.*

В 1932 г. И. Д. Папанин установил на Земле Франца-Иосифа в бухте Тихой второй ветродвигатель такого же типа, но многолопастный, тихоходный, с диаметром ветрового колеса в 5 м, мощностью в 2,5 лошадиных силы.

Этот второй тип ветродвигателя «Перкинс» оказался совершенно непригодным для Арктики и проработал очень мало. Динамомшины постоянного тока помещались в самой головке этого ветродвигателя. Сила ветра в Арктике непостоянная. Поэтому такой тип регулировки оказался несовершенным. Он не давал постоянства оборотов, что вызывало большие колебания напряжения, и при сильных порывах ветра динамомшина сгорала. Такой случай как раз и произошел в бухте Тихой.

В 1933 г. на полярной станции мыса Челюскина был установлен ветродвигатель советской конструкции типа «ЦВЭИ-Д-8». Он окончательно доказал возможность использования ветродвигателей в Арктике и оказался более совершенным, чем «Перкинс». Это был трехлопастный, быстроходный двигатель, с диаметром ветрового колеса в 8 м, мощностью 6 киловатт при ветре силой 10 м в секунду. Конструкция ветродвигателя металлическая. Крыло с аэродинамическим профилем. Обороты крыльев регулировались автоматически, посредством стабилизатора и поворота всей лопасти около оси маха. Это позволяло поддерживать постоянные обороты даже при порывистых ветрах, иногда достигающих до 40 м в секунду.

Такой же тип ветродвигателя был установлен на острове Диксон в 1934 г.

Однако во время эксплуатации этого ветродвигателя были обнаружены существ-

кинс». Этот ветродвигатель, мощностью в 1,5 лошадиных силы, имел регулятор типа «Эклипс» и двухлопастное ветровое колесо диаметром в 3 м. Он проработал 7 лет, пока шестеренки в коробке передач не пришли в полную негодность.

венные недостатки в его конструкции. При останковке ветродвигателя ветровое колесо могло начать вращаться в обратную сторону, регулирующая система парализовывалась, и ветродвигатель разносило на части.

На Челюскине и на Диксоне ветродвигатели, проработав 2 года, вышли из строя исключительно из-за несовершенства регулирующей системы и неопытности обслуживающего персонала.

Центральный ветро-энергетический институт разработал новый тип ветродвигателя «ЗЦВЭИ-Д-12». Проф. Сабинин изменил систему регулирования оборотов. Этот ветродвигатель дал положительные результаты и был установлен в 1935—1936 гг. на полярных станциях: Остров Белый, Мыс Желания и Бухта Тикси.

На полярных станциях третьего разряда в 1938—1939 гг. начали внедряться новые быстроходные ветродвигатели типа «ВИМ-Д-5» мощностью в 1,7 киловатт и «ВИСХОМ-Д-3» мощностью в 1 киловатт.

Ветросиловые установки приходилось эксплуатировать в очень тяжелых условиях. На некоторых полярных станциях наблюдается непостоянство ветров, колеблющееся от 4 до 45 м в секунду иногда в течение одних суток. Часто бывают сильные

порывы ветра, особенно в период пурги. Низкая температура зимой доходит до  $-50^{\circ}$ .

Чтобы выдержать все эти тяжелые условия, нужна надежная конструкция, соответствующая смазка частей, находящихся внутри крыльев, безотказное взаимодействие регулирующей системы. Необходимо также, чтобы ветродвигатель был прост в обслуживании.

В основном ветродвигатели последней конструкции соответствуют этим требованиям, и поэтому их нужно решительно внедрить в эксплуатацию, отказываясь от двигателей внутреннего сгорания. Последние должны оставаться только как резерв на время штилевой погоды.

Куда может идти электроэнергия, вырабатываемая ветродвигателями? Прежде всего на зарядку аккумуляторов, на питание передатчиков и приемников, на внутреннее и наружное освещение, а также на бытовые нужды, вплоть до электроотопления.

Таблица 1 характеризует эксплуатацию ветросиловой установки типа «ЗЦВЭИ-Д-12» на полярной станции мыса Желания. Она показывает, насколько рентабельна эта установка при наличии резервного двигателя внутреннего сгорания.

Таблица 1

Наименование установки	1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.	1939 г.	Итого	Процент выработки
------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	-------	-------------------

#### Выработка в киловатт-часах

Ветродвигатели . . . . .	2198	7296	7537	7534	6590	31155	941
Двигатели внутреннего сгорания . .	512	369	565	110	374	1930	

#### Часы работы

Ветродвигатели . . . . .	431	1462	1503	1447	1384	6227	93
Двигатели внутреннего сгорания . .	128	91	123	23	110	474	

Ветросиловые установки в Арктике постепенно совсем вытеснят двигатели внутреннего сгорания. Аккумуляторное хозяйство, имеющееся на каждой станции, сможет компенсировать недельную (на 2—3 суток) остановку ветродвигателя во время штилевой погоды. В Арктике почти постоянно дуют ветры силой в 5—6 м в секунду.

Чтобы доказать экономическую выгоду применения ветросиловых установок, приведем несколько данных, которыми располагает радиослужба Главсевморпути (см. табл. 2, стр. 17).

Исходя из стоимости киловатт-часа, при средней годовой выработке в 8 тыс. киловатт-часов (по отчетам полярных станций), расходы по одной электростанции с дви-

гателями внутреннего сгорания в Арктике составляют за год 59 735 руб.

Расходы же по установке и эксплуатации одной ветроэлектростанции за год составляют 27 970 руб. Экономия—31 765 руб.

Только по 10 ветросиловым установкам типа «ЗЦВЭИ-Д-12» в 1939 г. получена экономия в 317 650 руб.

В 1939 г. 30 ветросиловых установок по типам распределялись следующим образом: «ЗЦВЭИ-Д-12»—10 штук, «ВИМ-Д-5» мощностью по 2,5 квт—17 штук, «ВИСХОМ-Д-3» мощностью по 1 квт—3 штуки.

<sup>1</sup> Из-за текущего профилактического ремонта ветродвигатель на несколько часов останавливали, так что процент выработки мог быть еще выше.

Таблица 2

1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.	1939 г.
Количество ветроустановок				
2	4	6	14	30
Выработка электроэнергии в киловатт-часах				
3298	9363	16400	29271	58000 <sup>2</sup>

Если бы не было этих установок, пришлось бы завезти 531 т горючего на 775 тыс. руб.

Экономическая выгодность и целесообразность внедрения ветродвигателей в Арктике не ограничиваются только этими цифрами, — нужно еще учитывать неудоб-

<sup>2</sup> В 1939 г. не все 30 установок работали круглый год, — часть из них была установлена только в навигацию 1939 г. За целый год выработка соответственно была бы увеличена.

ство перевозки горючего на судах. Горючее, как правило, грузится на палубах, занимает много места и препятствует перевозке других палубных грузов, например крупных машин, тракторов и т. п.

Кроме того горючее опасно перевозить в пожарном отношении, а при сильных штормах бочки с горючим часто смываются волной.

Массовое внедрение ветросиловых установок в Арктике нужно всячески поощрять.

Инж. А. КИЛЕССО

## О НОВЫХ ТИПАХ АРКТИЧЕСКИХ СУДОВ<sup>1</sup>



**В** арктических навигациях 1938 и 1939 гг. принимали участие новые первоклассные суда: линейные ледоколы «И. Сталин», «Л. Каганович» и ледокольный транспорт «Дежнев». Скоро на наших верфях будут выстроены еще два линейных ледокола — «В. Молотов» и «О. Шмидт».

Правильно используя суда ледового плавания, моряки-полярники в значительной мере помогут выполнить решения XVIII съезда партии о превращении Северного морского пути в нормально действующую водную магистраль.

Полярниками проделана огромная работа по освоению существующей трассы Северного пути. Но успокаиваться на этом не следует. Необходимо и дальше изучать этот путь и использовать все его возможности.

Индустриализация Крайнего севера в ближайшие годы предъявит к Северному морскому пути еще более повышенные требования.

Интересы нашей страны требуют, чтобы сообщения по Северному морскому пути были максимально ускорены. Рано или поздно жизнь может выдвинуть перед полярниками вопрос о прокладке более северной кратчайшей трассы в высоких широтах (Мурманск — мыс Молотова, остров Врангеля — Уэллен).

<sup>1</sup> В порядке предложения.

Мы должны обеспечивать планомерную связь с Дальним востоком по крайней мере в течение 5 месяцев в году.

Необходимо для этого вносить технические усовершенствования в существующий ледокольный флот, строить суда нового типа для ледового плавания.

Суда эти должны обладать мощными механизмами, быть прочными и массивными, могущими форсировать ледовые препятствия во время навигации при любой ледовитости трассы.

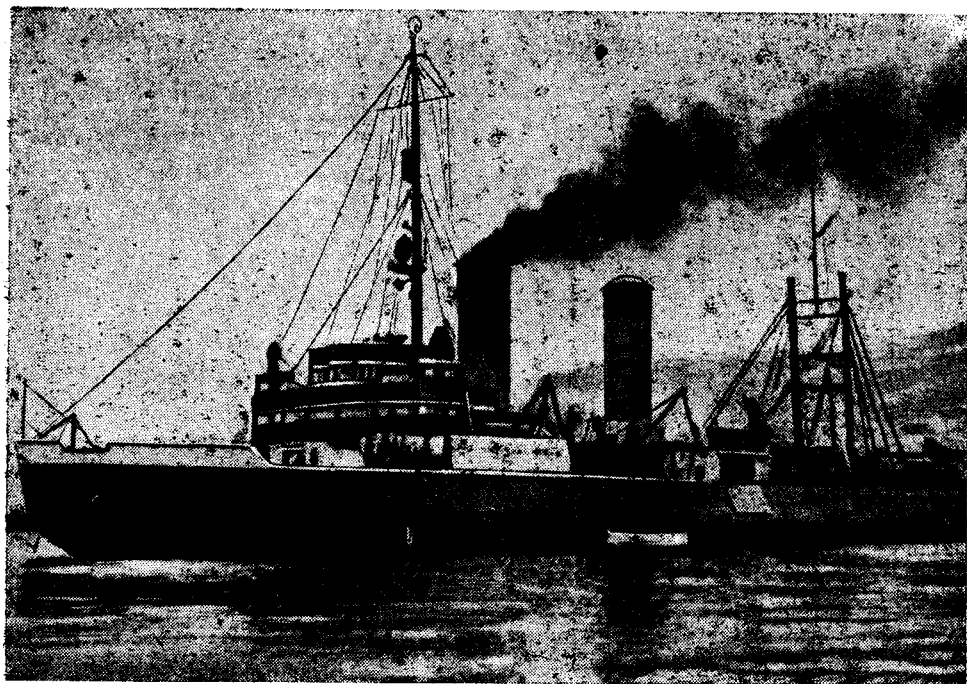
Эти суда должны быть приспособлены для перевозки грузов и пассажиров, причем скорость их по чистой воде должна значительно превышать скорость существующих судов ледового плавания (до 17—20 миль в час).

В Советском Союзе — ведущей стране мира по наличию и строительству судов ледового плавания — сейчас определились следующие классы этих судов: 1) ледоколы, 2) ледокольные транспорты, 3) транспортные суда с ледовыми подкреплениями, 4) промысловые арктические суда и 5) специальные корабли ледового плавания.

Приведем краткую характеристику всех классов и типов судов ледового плавания, их достоинства и недостатки.

### 1. Ледоколы

Ледоколы представляют собою суда большой прочности, имеющие специальные обводы корпуса, которые позволяют ледо-



*Флагман арктического флота ледокол «И. Сталин».*

колу входить с разбега на лед и ломать его своей тяжестью.

Мощность машин у ледоколов по отношению к их водоизмещению бывает сравнительно велика. У обычных, не быстроходных морских грузовых судов отношение мощности к водоизмещению бывает около 0,2—0,5. У больших ледоколов это отношение подымается до 1—1,5, а у малых—до 2—2,5 и более. Чем больше это отношение и чем больше масса ледокола, тем большей ледокольной силой он обладает.

В 1911 г. на Балтийском море у Ганге были произведены интересные испытания ледокольной силы двух ледоколов—«Петр Великий» и «Тармо»<sup>2</sup>. Оба ледокола были отправлены с одинаковой скоростью (около 2 узлов) из одного пункта во льду одинаковой толщины. Через некоторое время «Петр Великий» оставил «Тармо» позади. У «Петра Великого» отношение мощности механизмов к водоизмещению было 2,11, а у «Тармо» только 1,67. Значит, первый корабль обладал большей ледокольной силой, чем второй.

Все оборудование ледоколов, их устройство, механизмы, весь корпус и надстройки специально рассчитываются на тяжелую работу во льдах.

Все ледоколы СССР имеют паровые машинные установки (за границей есть ледо-

колы с дизель-электрической установкой, например, «Jmeг» в Швеции).

Основными недостатками существующих паровых ледоколов являются: их малый ледовый радиус действия, отсутствие трюма, хотя бы для эпизодической перевозки грузов, и недостаточная льдопроходимость (из-за относительно небольшой ледокольной силы даже у самых мощных ледоколов).

СССР стоит на первом месте в мире по количеству ледоколов и по их мощности. Таблица 1 (см. стр. 19) показывает количество ледоколов в разных странах и их суммарную мощность.

По своим размерам, мощности механизмов и по районам плавания ледоколы можно подразделить на следующие типы:

а) Линейные ледоколы—с общей мощностью механизмов от 5000 до 12000 лошадиных сил и более. Длина корпуса линейного ледокола доходит до 100 м, ширина—до 23 м, осадка—до 9 м, водоизмещение—до 11000 т и более.

Этого типа ледоколы строятся для проводки караванов судов в замерзающем море, через тяжелые ледовые участки, а также для выполнения различных специальных заданий в тяжелой ледовой обстановке (например спасательные операции по выводу судов из льдов).

Линейные ледоколы имеют очень прочный корпус. Их борта могут воспринимать нагрузку на 1 м<sup>2</sup> подводной части, примерно в 5-10 раз большую, чем обычные грузовые суда той же величины.

<sup>2</sup> См. журнал „The Shipbuilder and Marine Enginebuilder“, март 1935 г., стр. 149.



Таблица 1

	СССР <sup>3</sup>	Германия	Франция <sup>4</sup>	Канада <sup>5</sup>	Финляндия <sup>6</sup>	Япония	Швеция	Норвегия	Дания	Латвия	Эстония <sup>7</sup>	США	Великобритания	Литва
Ориентировочное количество учтенных ледоколов . . . . .	40	12	3	4	6	1	11	3	9	1	3	2	1	1
Суммарная мощность их машин, в лощ. силах . . . . .	122 900	9 160	12 600	20 400	23 700	4 000	32 700	3 500	15 500	5 500	8 100	—	—	—

<sup>3</sup> Включены два достраивающихся ледокола «В. Молотов» и «О. Шмидт» по 10 000 лошадиных сил.

<sup>4</sup> Все три ледокола — бывшие русские ледоколы «Илья Муромец», «Козьма Минин» и «Гайдамак». Первые два из них под названием «Rohu» и «Castor» используются во французском флоте, как минные заградители, «Гайдамак» находится в Бизерте (Французская Африка). Все три ледокола уведены белогвардейцами в 1918 г.

<sup>5</sup> Один из них — бывший русский ледокол «Михула Селянинович».

<sup>6</sup> Пять из них — бывшие русские ледоколы «Тармо», «Самро», «Аванс» и др.

<sup>7</sup> Один из них — бывший русский ледокол «Геркулес».



*Ледокол «Ермак» во льдах в 1938 г. во время похода к дрейфующему каравану «Садко».*

Основным недостатком линейных ледоколов является их недостаточная ледовая сила. При толщине льда свыше 1,5—2 м эти ледоколы даже сами не в состоянии двигаться, а тем более проводить другие суда. А такая толщина льда постоянно встречается на трассе Северного морского пути даже в летние месяцы.

Несмотря на эти недостатки, существующие линейные ледоколы—наиболее оправдавшие себя в арктических условиях суда.

К линейным ледоколам в СССР относятся ледоколы «И. Сталин», «В. Молотов», «Л. Каганович», «О. Шмидт», «Красин», «Ермак», «Ленин», «Степан Макаров».

Только в 8 странах мира имеются линейные ледоколы. Количество их невелико, всего 19<sup>8</sup>, из них 8 в СССР.

б) Вспомогательные ледоколы—по размерам меньше чем линейные. Длина их—до 60—65 м, ширина—до 15—17 м, осадка—до 6—6,5 м, при водоизмещении до 2500—3500 т. Мощность главных механизмов вспомогательных ледоколов достигает 5000 лошадиных сил. Они обладают меньшими ледокольными

качествами по сравнению с линейными ледоколами.

Вспомогательные ледоколы работают обычно вместе с линейными ледоколами, проводя караваны и обслуживая суда на подходах к замерзающим портам. Они могут быть использованы и для специальных заданий, например на зверобойном промысле, в научной экспедиции, производить смену полярников на станциях и т. д.

Всего имеется 18 вспомогательных ледоколов в 9 странах, в том числе в СССР: «Добрыня Никитич», «Давыдов», «Трувор», «Надежный», «Торос» и др.

в) Рейдовые (портовые) ледоколы имеют небольшой радиус действия и мощность главных механизмов всего в 1500—2000 лошадиных сил и даже меньше.

Длина корпуса рейдового ледокола—около 45 м, ширина—12 м, осадка—5 м. Водоизмещение его может достигать до 1500 т. Район деятельности рейдовых ледоколов—малые и большие рейды. Кроме непосредственных ледокольных работ они используются иногда и в качестве буксиров.

г) Экспедиционные ледоколы—корабли самостоятельного ледового

<sup>8</sup> Количество всех типов ледоколов учтено автором.

плавания. Само название показывает их назначение: транспортировка в ледовых условиях исследовательских и других экспедиций. Наш экспедиционный ледокол «Таймир» по размерам подходит к вспомогательным ледоколам, а по мощности механизмов — к рейдовым.

На экспедиционных ледоколах должны быть хорошо оборудованные помещения для научных работ, лаборатории и т. п.

Кроме СССР экспедиционные ледоколы имеются в Норвегии и Канаде.

д) Ледоколы-паромы. Этот тип ледоколов очень распространен в таких странах, как США, Канада, Дания, Япония и др.

До революции в России паромы-ледоколы были построены для озера Байкала, для реки Волги, а впоследствии и для Невы.

На Дальнем востоке паромы-ледоколы вероятно найдут большое применение для связи будущих железных дорог на берегах Охотского моря с железными дорогами Советской Камчатки и Приморья с Сахалином.

За границей ледоколы делят иногда просто на два типа: европейский и американский. Ледоколы с кормовым винтом считают европейским типом, а с носовым винтом — американским. В Европе (в России) впервые был применен ледокол с винтом, как у обычных судов, в корме, а американцы впервые применили винт в носу ледокола.

## 2. Ледокольные транспорты

При проектировании и постройке судов этого класса учитывается, что они будут работать в основном во льдах и по возможности самостоятельно. Поэтому их обводам придают ледокольные формы. Прочность корпуса, механизмов и оборудования ледокольных транспортов значительно выше, чем у обычных грузовых транспортов. Мощность их механизмов также увеличивается.

Основные недостатки существующих ледокольных транспортов в СССР — недостаточная мощность их механизмов и недостаточная прочность отдельных мест корпусов. Учитывая последние исследования поведения корабля во льдах и достижения кораблестроительной техники, нужно при строительстве таких кораблей внести ряд улучшений. Следует увеличить тоннаж, улучшить обводы, увеличить радиус действия, в некоторых местах корпуса усилить прочность и увеличить мощность механизмов.

Ледокольные транспорты имеются в ряде стран. В СССР к ним относятся: «Салко», «Сибиряков», «Русанов», «Дежнев», «Седов», «Леваневский», «Мальгин» и др.

## 3. Транспортные суда с ледовыми подкреплениями

Эти суда в основном перевозят сейчас все грузы по Северному морскому пути.

Это главным образом тихоходные грузовые суда разных типов отечественной постройки 1926—31 гг. Обводы и мощность механизмов у них такие же, как у обычных морских грузовых судов. Отличаются они только ледовыми подкреплениями корпусов. Из-за относительной слабости подкреплений и малой мощности механизмов эти транспорты проходят во льдах обычно с помощью ледоколов.

Одни грузо-ледокольные транспорты не смогут справиться со всеми грузоперевозками на Севере. Надо, кроме строительства специальных ледокольных транспортов, улучшать ледовые качества всех строящихся в СССР торговых судов, чтобы по мере надобности они могли быть привлечены для грузоперевозок по Северному морскому пути. К судам с ледовыми подкреплениями могут быть отнесены серийные лесовозы в СССР и так называемые «северняки».

## 4. Промысловые арктические суда

Этот класс судов ледового плавления включает в себя целый ряд типов малых судов и ботов промыслового назначения, например зверобойные шхуны. Конструкция их корпусов рассчитана на работу во льдах.

## 5. Специальные корабли ледового плавления

В этот класс судов ледового плавления входят корабли, построенные для специальных целей: для сторожевой службы, охраны рыбных промыслов, патрулирования у северных берегов, перевозки ценной пушнины, гидрографических работ и т. п. Эти корабли в большинстве случаев имеют большой радиус действия, значительные запасы продовольствия и т. п.

Такие корабли имеются в разных странах, например в США «Northland», «Bear» и др., в Японии «Kosyu» и в Канаде «Saguenay» и т. д.

У финских кораблей береговой обороны типа «Vainämöinen» имеются солидные ледовые подкрепления и ледокольные образования.

В СССР имеется ряд специальных кораблей ледового плавления.

## II

Каковы же должны быть новые типы судов для Советской Арктики? На ближайшее будущее, по нашему мнению, могут быть два новых типа: сверхмощный ледокол с дизель-электрической или турбо-электрической машинной установкой и дизельный грузо-ледокольный транспорт водоизмещением свыше 10 000 т.

В этих судах должны быть устранены основные недостатки, присущие сейчас ледоколам и ледокольным транспортам.

У ледоколов должна быть увеличена льдопроходимость, удлинен ледовый радиус действия, создан хотя бы один трюм для эпизодических грузовых операций.



*Ледокольный транспорт «Садко».*

У ледокольных транспортов тоже должны быть увеличены льдопроходимость, грузовместимость, радиус действия, повышены скорости хода.

Имея такого класса суда ледового плавания, можно продлить навигацию по Северному морскому пути и разрешить ряд других серьезных навигационных задач.

Навигация по Северному морскому пути продолжается всего 2—3 месяца. При таком коротком сроке навигации много времени теряется еще и на отстой. Караваны судов во главе с линейными ледоколами неоднократно простаивали десятки дней «в ожидании улучшения ледовой обстановки», хотя она бывала самой обычной. При наличии более мощного ледокола караваны судов успешно могли бы продвигаться вперед. Тактика выжиданий, выработанная долголетним опытом, может быть, будет применяться и сверхмощными ледоколами в начале навигации (июнь, июль), или в конце ее (ноябрь), но в основные месяцы навигации (август, сентябрь, октябрь) не должно быть таких задержек.

Сверхмощные ледоколы могут получить специальное срочное задание: в короткий срок пройти Северным морским путем. Для этого нужно будет активно форсировать любые льды в удлинённый навигационный период. Такую специальную проводку в наиболее кратчайший срок сможет осуществить только сверхмощный ледокол.

Освоение наикратчайшей высокоширотной трассы Северного морского пути (Мурманск — мыс Молотова — остров Врангеля — Уэллен), которая на несколько сот миль короче существующей трассы, может быть уверенно произведено опять-таки

только с помощью сверхмощных ледоколов.

В исследовательских экспедициях, спасательных операциях и т. п. сверхмощный ледокол принесет неоценимую пользу. Если бы в 1938 г. в СССР был сверхмощный ледокол, он безусловно вывел бы из льдов «Седова» с его поврежденным рулем с помощью других ледоколов еще в начале дрейфа.

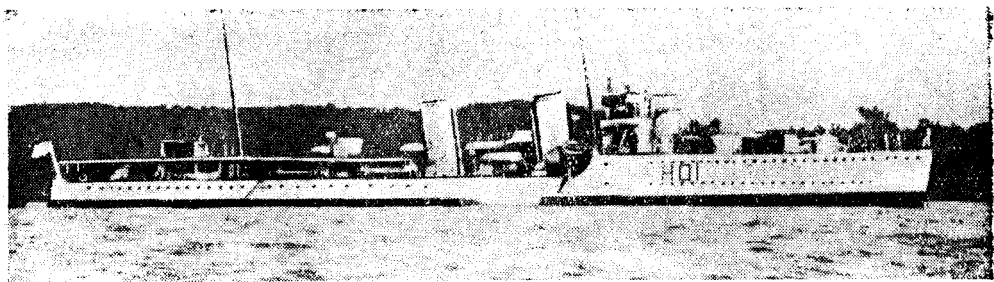
Достижения кораблестроительной техники в СССР настолько громадны, что постройка такого ледокола в самый короткий срок на одной из верфей НКСП — дело вполне осуществимое.

Но сможет ли сверхмощный ледокол, будучи значительно больших размеров, чем обычные ледоколы, эффективно работать и маневрировать в полярных льдах?

Пределеских теорий в ледоколостроении придерживаются еще многие кораблестроители. Они считают, что длина арктического корабля не должна почему-то превосходить 100 м. По нашему мнению, ледокол любых размеров, но соответствующей прочности и при соответствующей мощности механизмов, может успешно работать в полярных морях. Чем больше и мощнее ледокол, тем эффективнее он сможет работать во льдах.

От увеличения мощности маневренность возрастает.

Постройка сверхмощного ледокола, длина корпуса которого будет превышать 150 м, позволит кораблестроителям увереннее идти вперед и увеличивать размеры и других типов арктических судов (например ледокольных транспортов водоизмеще-



*Канадский миноносец «Saguenay», имеющий ледовые подкрепления.*

нием свыше 10 000 т). Длина этих судов должна в известной мере соответствовать длине ледоколов, которые будут проводить их во льдах (это важно при переменах курсов и поворотах ледоколов).

Каким же должен быть этот сверхмощный ледокол, какой мощности, какого размера (длина, ширина, осадка), чтобы идти хотя бы минимальным ходом в арктическом льду?

По материалам исторических дрейфов папанинцев и седовцев в Ледовитом океане известно, что толщина льда в Центральном арктическом бассейне в летнее время колеблется в пределах несколько больше двух метров. Эта толщина и послужила исходной при определении характеристик сверхмощного ледокола.

На основании анализа наблюдений над работой существующих ледоколов определенной мощности во льдах определенной толщины, при движении с определенными скоростями, удалось определить ориентировочную зависимость между мощностью ледоколов и толщиной ломаемого ими льда при ровном ходе с минимальной скоростью.

Проанализировав собранные статистические материалы по существующим, строящимся и спроектированным ледоколам в разных странах, удалось также найти характерную зависимость между основными размерами и мощностью ледоколов.

Сопоставление этих зависимостей приводит к выводу, что для форсирования льда толщиной в 2 м минимальным ходом (до 1 мили в час) потребуется мощность механизмов сверхмощного ледокола не меньше чем 50 000—52 000 лошадиных сил. Водоизмещение при этом должно быть около 24 000 т, длина — около 160 м, ширина — 30 м и осадка — 9,1 м.

Даже эти ориентировочные характеристики сверхмощного ледокола показывают, каким грандиозным должен быть этот советский ледовый дракнот. При его работе в полярном бассейне караваны судов и линейные ледоколы могут не опасаться, что их затрет льдами во время навигации.

Увеличение грузоперевозок требует удлинения навигации по Северному морскому пути. Успешно удовлетворить эти требования можно будет также при нали-

чии специальных дизельных грузо-ледокольных транспортов, у которых будут устранены все недостатки, присущие паровым ледокольным транспортам.

Наблюдая движение судов во льдах полярных морей, можно прийти к выводу, что чем большим водоизмещением (весом) и чем большей ледокольной силой обладает судно, тем лучше оно движется во льдах. Суда с большим водоизмещением при определенной мощности механизмов несравненно лучше пробираются самостоятельно в тех льдах, в которых суда меньшего водоизмещения, хотя и с более мощными машинами, не могут сдвинуться с места.

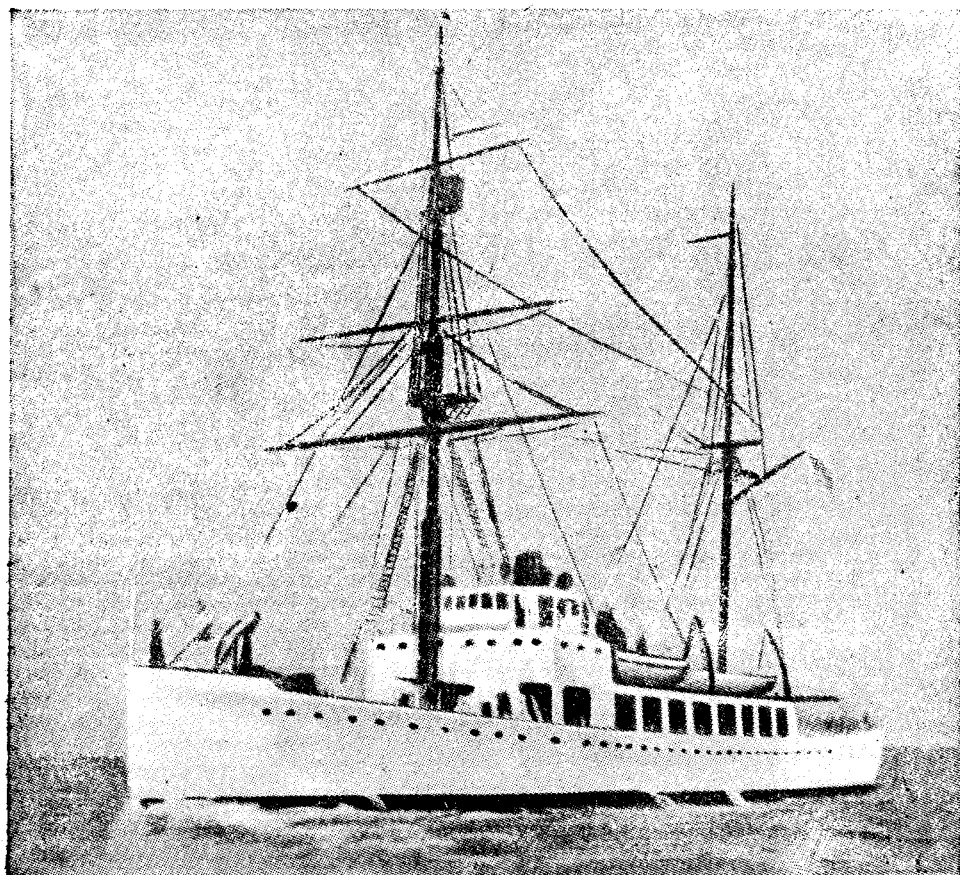
Следовательно, грузо-ледокольный транспорт водоизмещением 10 000 и более тонн при надлежащей прочности корпуса и достаточной мощности механизмов, будет значительно льдопроходимее существующих ледокольных транспортов с водоизмещением в 6 000—7 000 т.

Применение дизелей в качестве главных двигателей позволит значительно увеличить грузоместимость ледокольных транспортов; габариты машинного отсека при установке дизелей, как правило, получаются меньшими, чем при установке паровых машин с цилиндрическими котлами, при равной мощности.

Радиус действия транспортов должен быть не меньшим, чем расстояние Мурманск — бухта Провидения и, может быть, даже и обратно. При дизелях такой радиус действия вполне осуществим. Скорость должна быть повышена до 17—20 миль в час, чтобы в случае благоприятной ледовой обстановки судно смогло пройти сотни миль за короткий промежуток времени. Подобрать соответствующие дизели для достижения такой скорости не трудно.

Применяя в качестве главных двигателей дизели, можно будет значительно экономить горючее во время выжидания благоприятной ледовой обстановки. Большой расход горючего во время вынужденных остановок — один из существенных недостатков угольных (паровых) ледокольных транспортов.

Большинство наших ледокольных транспортов уже солидного возраста. Вскоре должен встать вопрос о замене их новы-



Американское судно полярно-наблюдательной службы «Northland».

ми. Дизельные грузо-ледокольные транспорты водоизмещением 10 000 т и более должны заменить устаревшие суда.

В таблице № 2 приводятся ориентировочные размеры новых типов судов ледового плавания и уже существующих.

Таблица 2

	Ледоколы		Ледокольные транспорты		
	сверхмощный (проект)	типа „И. Сталин“	дизельный грузоледокольный (проект)		типа „Дежнев“
			вариант I	вариант II	
Длина в м . . . . .	160	101,7	120	140	100,5
Ширина в м . . . . .	30	23,1	20	24	15
Осадка в м . . . . .	9,1	9,15	7	8	6,3
Водоизмещение в т . . . . .	около 24000	10900	около 10000	около 16000	6530
Мощность главных двигателей в лошадиных силах . . . . .	52000	10050	2 × 7200	2 × 7200	2500
Типы двигателей . . . . .	дизель электрич.	паровые машины	дизель с муфтой		паровая машина
Количество винтов . . . . .	4	3	2	2	1
Скорость хода в узлах . . . . .	около 20	15,5	около 18	около 17	11,5—12
Радиус действия в милях . . . . .	10000	—	6000	7500	—
Чистая грузоподъемность в т . . . . .	наличие небольшого трюма для эпизодических грузовых операций	трюма нет	3600	6800	около 2300

Чтобы установить экономическую рентабельность новых типов судов ледового плавания, нельзя ориентироваться на обычные морские суда не ледового плавания. Каких-либо норм в этом отношении еще не выработано. На основе опыта следует их выработать.

Ни у одной капиталистической страны нет таких интересов в Арктике, как у

СССР. То, что в условиях капитализма, в условиях частно-собственнической наживы может быть нерентабельно, социалистическому хозяйству может быть только на пользу. С точки зрения социалистической необходимости постройка даже такого дорогого судна, как сверхмощный ледокол, будет рентабельна и экономически выгодна.

**С. БОГДАНОВ**

## ЧУКЧИ НА САМОЛЕТАХ



Лет 6-7 тому назад самолет у чукчей вызывал страх и удивление. Теперь же нет ни одного берегового чукчи, который бы не видал самолета. Многие даже и покатались на нем.

Но кто из чукчей мог раньше мечтать о том, что он сам станет пилотом?

Общее руководство по обучению чукчей летному делу на Чукотке в 1938-1939 гг. принадлежало М. Н. Каминскому, который был в то время командиром Чукотского авиаотряда.

Теоретическая предполетная подготовка была поручена мне, а летное обучение — пилоту М. Н. Томилину.

Каминский, летая по Чукотке, производил «набор» учеников. С Певека он привез Кеутуви — продавца фактории. Тымнетахен пришел к нам из слесарной мастерской залива Лаврентия. На курсы были приняты Елков — секретарь райкома комсомола, Шитиков — ученик с радиостанции и Верещагин — ученик авиапорта.

Это была передовая национальная молодежь. Четверо из них были комсомольцы, а Елков — член ВКП(б). По здоровью они также подходили для обучения летному делу.

Состав группы по образованию, а особенно по знанию русского языка, был неоднороден.

Образование их было от 3 до 6 классов неполной средней школы. После 3-4-летнего обучения в школе-интернате у всех у них был перерыв по несколько лет.

Тов. Томилин и работник авиации т. Остроушенко устроили для курсов хорошее общежитие, а я оборудовал класс. В Анадыре большой недостаток в помещениях. Коллектив полярников с трудом мог выделить нам комнаты для учебы.

В класс мы поставили два стола для курсантов и один для преподавателя, классную доску, шкаф для учебных по-

собий, повесили доску для расписаний и показателей социалистического соревнования.

В учебном плане на теоретическую подготовку, включая экзамен, отводилось 4 месяца. В план вошли следующие дисциплины:

Дисциплина	Количество часов по плану	Фактическое количество часов
Теория полета . . . .	42	42
Мотор „М-11“ . . . .	60	58
Самолет „У-2“ . . . .	30	34
Аэронавигация и метеорология . . . . .	40	49
Наставление по летной службе . . . . .	20	20
Слесарное дело . . . .	30	32
Русский язык . . . . .	100	100
Математика . . . . .	100	124
Политическая подготовка . . . . .	40	38
Итого . . . . .	462	437

План в основном был выдержан. В последний месяц дополнительно проводились еще практические занятия по метеорологии.

На основании этого плана было составлено расписание занятий. В первую очередь у нас шли общеобразовательные предметы, а потом специальные. Одновременно проходило не более 4 предметов.

Был введен твердый распорядок дня:

Подъем в 8 часов.

Туалет от 8 час. до 8 час. 15 мин.

Физическая зарядка от 8 час. 15 мин. до 8 час. 30 мин.

Завтрак от 8 час. 30 мин. до 9 час.

4 урока от 9 час. 15 мин. до 12 час. 45 мин.

Обед от 13 час. до 13 час. 30 мин.

Отдых от 13 час. 30 мин. до 15 час.

5-й и 6-й уроки от 15 час. 10 мин. до 16 час. 50 мин.

Самостоятельная подготовка от 17 час. 05 мин. до 18 час. 50 мин.

Ужин от 19 час. до 20 час.

Внешкольная работа<sup>1</sup> от 20 час. до 22 час. 30 мин.

Отход ко сну в 24 часа.

К преподавательской работе были привлечены члены нашего коллектива: русский язык преподавала В. П. Фокина, жена пилота, математику — В. Б. Шендерей, жена бортмеханика, слесарное дело — А. Т. Горобец, самолет «У-2» и мотор «М-11» — В. П. Остроушенко, политподготовкой руководила Фокина, а после ее отъезда — Остроушенко, теорию полета, аэронавигацию и метеорологию преподавал автор этих строк.

По каждой дисциплине были составлены программы, которые утверждались на методических совещаниях.

Все было организовано, как в любом учебном заведении. Только люди, мало сведущие в учебных процессах вообще, а тем более в обучении националов в данной обстановке, могли шутить над тем, что у нас в школе на 5 учеников — 5 преподавателей, что мы составляли планы, созывали совещания и т. д. Только потому, что у нас все было организовано не кустарно, ученые закончилось успешно.

Так как группа и по общеобразовательному уровню, и по знанию русского языка неоднородна, метод преподавания также не мог быть общим для всей группы. Поэтому мы применили метод индивидуального подхода к каждому. Особенно это относилось к Тымнетахену и Кеутуви.

Русский язык. В группе двое товарищей (Кеутуви и Тымнетахен) не только плохо писали, но и слабо говорили по-русски. Остальные тоже делали изрядное количество ошибок, исключая Елкова, который отлично научился писать, работая в райкоме. Учитывая, что в данный момент русский язык нашим ученикам необходим, чтобы изучать специальные дисциплины, мы решили научить их читать, писать и правильно произносить специальные слова, относящиеся к авиационной работе, попутно объясняя общие правила. В качестве пособия мы взяли «Наставление по летной службе». Его читали, из него диктовали. Кроме того, научили их пользоваться словарем, составлять автобиографии и заявления.

Конечно, трудно было начинать сразу со специальных, сложных в произношении, слов, но другого выхода не было, и этот метод себя оправдал. Если в начале пре-

подавания специальных дисциплин выходы приходилось писать на доске, а курсанты описывали, то потом эта надобность отпала. Можно было просто диктовать.

В начале, особенно Тымнетахену, трудно было пересказывать прочитанное. Впоследствии, при помощи модели самолета, Тымнетахен уже свободно объяснял силы, действующие в полете на самолет.

Если в первом диктанте у Тымнетахена на 100 слов было 44 ошибки, то к концу занятий ошибки сократились наполовину. Больших успехов в письме добился Кеутуви.

У некоторых остались ошибки, зависящие от произношения. Например, путают буквы «д» и «т», «г» и «ч», «ш» и «с», «ж» и «з».

Мы и не задавались целью научить их писать без ошибок, — за такой короткий срок это невозможно. Но даже и это элементарное обучение русскому языку дало возможность проходить с учениками специальные дисциплины.

Математика. По программе было пройдено: дроби простые и десятичные, проценты, пропорции, прямая и обратная пропорциональность; начала алгебры: буквенные выражения, относительные числа, уравнения первой степени, возведение в степень, извлечение квадратного корня; начала геометрии: площади прямоугольника, треугольника, окружности, длина окружности и измерение угла в градусах.

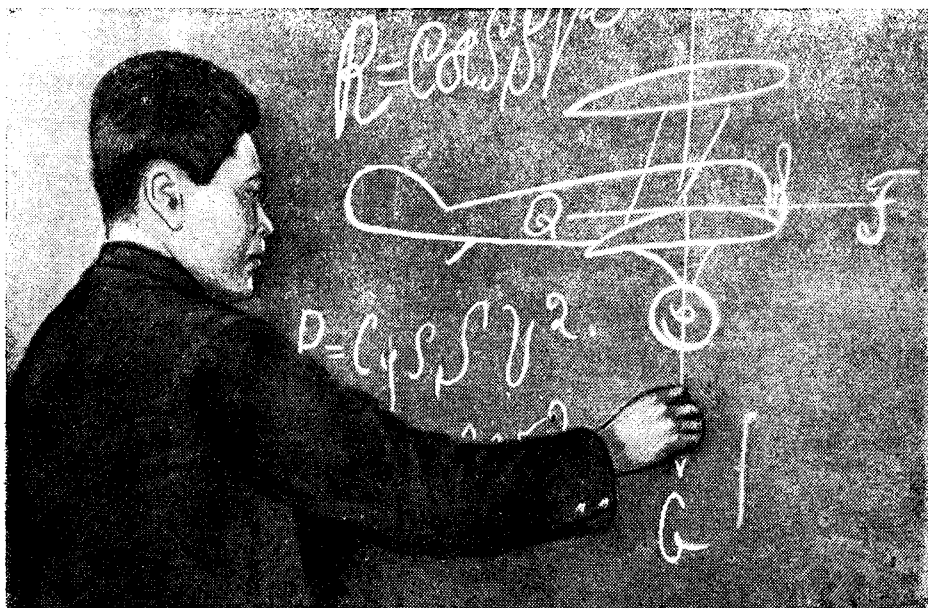
Все это, несмотря на короткий срок обучения, нужно было пройти, иначе невозможно изучать специальные дисциплины.

Мы начали занятия, повторив с учениками действия с простыми числами. Шитиков и Верещагин все действия знали хорошо. С Тымнетахеном, Кеутуви и Елковым пришлось основательно «повторить». При прохождении дробей уже разницы между знаниями учеников почти не было, в дальнейших же занятиях весь материал был одинаково нов для всех. Когда начали проходить проценты, нам с В. Б. Шендерей пришлось самим составлять задачи, беря примеры из местной жизни: задачи из учебника были бы для наших учеников непонятны. Так же приходилось поступать и проходя пропорции и уравнения. Труден был отдел «Прямая и обратная пропорциональность». Если бы мы давали задачи на составление пропорций из учебника, где сами примеры не всегда были понятны для учеников, этого отдела они бы не усвоили. Примеры же из местной жизни, — например количество пойманных песцов, убитых нерп, пройденное расстояние пешком и на собачьих нартах, — облегчали составление пропорций. Память у всех курсантов была хорошая, запомнить формулу и решить по ней задачу им было легко.

Небольшое количество часов отведенных на программу по математике, требовало от преподавателя очень вдумчивого отношения к занятиям и чуткости к ученикам. Вера Борисовна Шендерей со своей задачей вполне справилась. Ее работа за-

<sup>1</sup> Фактически это время большею частью также уходило на самостоятельную подготовку, за исключением тех дней, когда проводились комсомольские и общие собрания.





Тымнетахен у классной доски на занятиях по теории полета.

Фото С. Богданова.

труднялась тем, что математику проходили в начале курса и у курсантов надо было еще вырабатывать навыки поведения в классе.

Например им нужно было разъяснить, что не принято во время ответа и решения задач у доски садиться на пол; объяснить им, что неудобно во время занятий рыгать или ковырять в носу. Все это они очень быстро усвоили, и в дальнейшем это никогда не повторялось.

Политподготовка. В качестве основного пособия мы взяли книгу «Наша родина». В процессе занятий пришлось группу разделить. Верещагин и Шитиков продолжали заниматься на русском языке, а с Кеутуви и Тымнетахеном стал заниматься Елков на родном языке, так как русский язык они еще недостаточно усвоили. Кроме того некоторые понятия надо было пояснять примерами из чукотской жизни. Например слова «капиталист», «фабрика», «помещик», «забастовка» были для них непонятны. Но они хорошо знали имевших по 10—15 тысяч оленей кулаков-кочевников, использовавших для обслуживания своего стада бедняков-батраков. На этом примере объяснить эксплуатацию не составляло труда.

У Елкова большая склонность к политическим наукам. Он сам их быстро усваивал и с удовольствием помогал товарищам.

Самолет «У-2» и мотор «М-11». Материальная часть самолета и мотор изучались легче. Каждая деталь была перед глазами, и ее можно было «пощупать».

Но когда дело дошло до зажигания.

пришлось туго. В особенности трудно было объяснить возникновение тока в первичной и вторичной обмотке, так как курсанты физики не проходили. Их сведения об электричестве ограничивались тем, что они видели электрическую лампочку и знали, что ток «ударяет» в руку.

Теория полета. Переходить к изучению теории полета, не зная некоторых законов физики, было невозможно. Пришлось познакомить курсантов с законами инерции, Бернулли и проводить примитивные опыты.

Изучая самолет и мотор, можно было видеть каждую деталь. При усвоении же теории полета речь идет о силах, действующих на самолет в полете. Самыми наглядными пособиями здесь были схемы разложения сил. Специально для этой цели были привезены схемы сил при горизонтальном полете, выраже, наборе высоты, планировании, кривая Пено и т. д., а также модель самолета.

К началу занятий по теории полета курсанты уже прошли программу по математике. Это дало возможность изучать курс теории полета в основном по учебнику Петстова и решать задачи по основным формулам, пользуясь схемами и кривыми.

Метод преподавания мы применяли следующий: объяснение продолжалось до тех пор, пока все курсанты с улыбкой на лице не скажут: «Понятно».

По выражению лица можно было следить за усвоением. Особенно ярко это выражалось у Кеутуви. Его лицо во время

объяснения отражает внимание. Постепенно лицо мрачнеет — ему не понятно. На вопрос «понятно?» Кеутуви молчит или попытается до тех пор, пока вдруг лицо его не расплывается в радостную, довольную улыбку. Значит, понял. Глядя на него, и сам невольно улыбаешься.

К каждому ученику нужен был индивидуальный подход, особенно когда обращаешься к нему с вопросами. Вначале, пока мы не изучили характер каждого, были недоразумения. Например задаешь вопрос Кеутуви и, видя, что он не отвечает, начинаешь его подбадривать: «Ну, Кеутуви, отвечай, ты ведь знаешь!». Кеутуви замолчит окончательно и ответа уже не добьешься, хотя он его и знает. Не надо было торопить с ответом. В характере у всех наших курсантов в более или менее выраженной форме были элементы упрямства и несколько обостренное самолюбие.

Интерес к занятиям у них выражался желанием выходить к доске. Они с удовольствием рассчитывали по формулам подъемную силу, лобовое сопротивление, скорость, вес самолета. Особенно большой интерес к математике проявлял Кеутуви. Его в шутку курсанты прозвали профессором за любовь к вычислениям. Да и ко всем новым знаниям он проявлял большой интерес. Вспоминается такой случай. При решении задачи по теории полета приходилось возводить в степень и извлекать квадратные корни из больших чисел. Для проверки я пользовался таблицей, а при умножении и делении логарифмической линейкой. Кеутуви этим очень заинтересовался. После занятий я объяснил ему, как пользоваться таблицей. С тех пор он стал надоедать остальным курсантам, давая им решать примеры, а сам с важным видом проверял ответы по таблице.

Аэронавигация и метеорология. Изучая аэронавигационные приборы и работая с картой, курсанты больших затруднений не встречали. Заниматься по метеорологии ходили на метеостанцию.

Тымнетахен проявлял исключительные способности, изучая аэронавигационные приборы. Еще до учебы Тымнетахен сам научился чинить часы, и к нему, как к единственному часовому мастеру на Чукотке, обращалось много заказчиков.

Эта способность к изучению механизмов естественно проявилась у Тымнетахена и в отношении аэронавигационных приборов. Он был у меня как бы лаборантом: подготавливал приборы к занятию, разбирал и собирал их, стоило ему только объяснить принцип их действия.

Чтобы определять долготы и широты, работая с картами, нужны известные навыки. Сличать же карты с местностью и вообще пользоваться картой курсанты научились очень скоро.

Проведенные экзамены показали хорошие результаты. Большинство оценок — хорошо и отлично.

Этот успех прежде всего зависел от того интереса, который проявляли к занятиям сами курсанты. С первых же дней бы-

ло организовано социалистическое соревнование. Договоры проверялись два-три раза в месяц, в зависимости от контрольных работ.

Преподаватели очень добросовестно относились к занятиям, уделяли много времени ученикам и вне занятий.

Плановость в занятиях, твердое расписание и распорядок дня, классная и общая дисциплина, а также созданные для курсантов хорошие бытовые условия, — все это также способствовало их успеваемости.

Любознательность курсантов распространялась не только на вопросы, относящиеся непосредственно к занятиям. В свободное время они с удовольствием слушали рассказы о Москве, о разных странах, о том, как развивалась жизнь на земле. Особенно их удивляло, что есть страны, где никогда не бывает снега.

На чтение книг, не относящихся непосредственно к занятиям, времени оставалось очень мало. Но все же находили время и на это. Особенно любили читать Шитиков и Верещагин. Книга заняла прочное место в жизни каждого.

Постепенно вырабатывались культурные навыки и в обращении. Застенчивость — их характерная черта — стала значительно ослабевать.

Формы Севморпути на Чукотке не было, поэтому для курсантов купили «штатские» костюмы, сорочки, галстуки, полуботинки и т. д. Первый туалет длился довольно долго. Надо было привыкнуть завязывать галстук и обращаться с крахмальным воротничком. Когда туалет был закончен и курсанты явились к ужину, их появление вызвало восторг всего коллектива полярников. Костюмы очень шли к их стройным фигурам.

Окончилась теоретическая подготовка. Курсанты сдали экзамены. Мы провели выпускной вечер, на котором им были вручены также значки. Инструктор парашютного спорта Остроушенко подготовил курсантов к прыжку, и каждый совершил прыжок с парашютом.

Группа начала практически изучать летное дело. Пилот Томилин успешно справился со своей задачей: все пять курсантов освоили самолет «У-2».

По окончании теоретической подготовки курсантов я улетел на мыс Шмидта и поэтому не присутствовал при их первых самостоятельных полетах. Но об этих торжественных днях в их жизни они мне подробно писали.

Начальник Управления полярной авиации т. Мазурук, прилетев на Чукотку в марте 1939 г., решил продолжать обучение курсантов в одной из школ Гражданского воздушного флота.

Группе предстояло совершить большое интересное путешествие: с далекой Чукотки — в Москву.

Сейчас наши курсанты учатся в летной школе в Тамбове.

Скоро вернутся в свои родные места

первые чукчи-пилоты. Полученные знания и опыт помогут им содействовать дальнейшему развитию родной Чукотки.

Наши ученики являются прекрасным примером того, как за короткий срок чукча может пройти путь от яранги до управления самолетом.

Перед чукотским народом открыто боль-

шое будущее, и наша обязанность — помочь ему создать соответствующие условия для его роста.

Летному делу необходимо обучать и другие народы Крайнего севера. Опыт нашей работы может быть целиком перенесен и в Западный сектор и в другие районы Восточного сектора Арктики

**Я. ВОЛЬСКИЙ - ВАРНЕС**

*инженер-гидрограф*

## КАРСКОЕ МОРЕ



**М**ы вышли, в Карское море, страшное море. Готовясь к своему походу, я всегда говорил, что если мы благополучно пройдем его, то самое трудное будет сделано», — так записал в своем дневнике известный полярный исследователь Нансен во время плавания на «Фраме» к Новосибирским островам в 1893 г. «Страшным морем» в течение столетий считался этот полярный водоем.

Мнение о Карском море, как о «ледяном мешке», не мешало, однако, отважным русским поморам совершать смелые плавания на кочках к устьям сибирских рек — Таза, Оби и Енисея, — еще задолго до того, как сюда пытались проникнуть иностранцы. Совершая эти смелые плавания, русские люди сделали много новых открытий и год за годом осваивали путь на восток по Ледовитому морю.

Английские и голландские купцы позднее не раз предпринимали свои походы в поисках новых путей в Индию и Китай. Однако все они были неудачны. Правда, суда голландских экспедиций 1594-1596 гг., руководителем которых был Виллем Баренц, проходили в Карское море, но плавать в нем не могли.

После неудавшихся попыток плавания в Карское море в 1594-1595 гг. судно Баренца в 1596 г. прошло в Карское море, обогнув и открыв северную оконечность Новой земли, названную мысом Желания. В районе Ледяной гавани (восточное побережье Новой земли) судно было затерто льдом и более из него не могло уже освободиться. Летом следующего года, после зимовки на берегу Ледяной гавани, участники экспедиции кое-как на шлюпках добрались до материкового берега. В обратном походе от болезни и истощения Баренц скончался. Он умер в пути по морю, носящему теперь его имя.

Огромную по своему времени исследовательскую работу провели в Карском море русские мореходы, участники Великой северной экспедиции 1733-1743 гг. Два

отряда этой экспедиции занимались исследованием и съемкой южных берегов Карского моря.

В июле 1734 г. специально построенные суда «Экспедицион» и «Обь», под руководством лейтенантов Муравьева и Павлова, покинули устье Северной Двины и направились в Карское море. В районе западного побережья Ямала суда встретили льды и вскоре были вынуждены вернуться, зазимовав в устье Печоры. В следующем году плавание было тоже малоуспешным. В 1736 г. во главе отряда стояли лейтенанты Малыгин и Скуратов, под руководством которых суда вышли из Печоры и, пройдя через Югорский Шар в Карское море, встретили лед. Пробыться к Ямалу небольшие суда этого отряда не смогли.

Они встали на зимовку в устье реки Кары. Летом следующего года суда достигли пролива между островом Белым и Ямалом, названным впоследствии проливом Малыгина, а затем вошли и в Обскую губу. Это было первое удачное плавание в Карском море, давшее первое представление о юго-западных его берегах.

Другим отрядом Великой северной экспедиции, работавшим в районе Карского моря, руководил лейтенант Овцын, который в 1734 г. на дуппель-шлюпке «Тобол» спустился по реке из Тобольска в Обскую губу. Однако выйти в море ни в этот год, ни в два следующих ему не удалось. Только в 1737 г. он вышел из Обской губы и впервые сделал морской переход из Оби в Енисей.

Руководство отрядом после этого переходит к Федору Минину, который с 1738 г. предпринимает ряд походов на восток из Енисея. В 1740 г. он открывает многочисленную группу мелких островов, получивших впоследствии название шхер Минина. Зимнюю опись юго-восточных берегов Карского моря проводит помощник Минина подштурман Стерлегов, именем которого назван крайний достигнутый им в 1740 г. мыс.

Почти 100 лет отделяют Великую северную экспедицию от последующих гидрографических работ в Карском море. В 1826-1828 гг. описание берегов между реками Печорой и Обью занимались штурманы Иванов и Рагозин; в 1881 г. — гидрографическая экспедиция под руководством Моисеева в районе Обской губы. Все эти экспедиции проводили работы главным образом по суше. Плавание вплоть до 60-х годов XIX века больше не было.

В 1862 г. капитан Крузенштерн (внук известного кругосветного мореплавателя) предпринимает плавание в Карское море на шхуне «Ермак». У выхода из Югорского Шара судно было окружено льдом и попало в дрейф. В районе Ямала началось сжатие. Шхуна дала сильную течь. Экипажу пришлось высаживаться на лед и пешком добираться до берега.

В 1869 г., через 7 лет после плавания Крузенштерна, в юго-западной части Карского моря ходили норвежские промысловые суда. На одном из них капитан Йоганнесен, дойдя до Ямала, поднялся на север и достиг 75-й параллели — максимальной в те времена широты.

С 1869 г. начинаются походы английских и норвежских судов в Карское море, преследовавших цели торгового сообщения с устьями рек Оби и Енисея. Английский капитан И. Вигинс совершил, например, более десяти переходов в Енисей и Обь.

Для изучения морского сообщения с устьем Енисея в 1875 г. на средства шведского купца Оскара Диксона отправляется в экспедицию шведский полярный исследователь Норденшельд. На зверобойном судне «Провен» Норденшельд прошел в Карское море через Югорский Шар и направился к Ямалу. Обогнув остров Белый, Норденшельд берет курс на северо-восток и вскоре оказывается около очень удобной бухты, расположенной у самого входа в Енисейский залив. Эту бухту Норденшельд назвал бухтой Диксона. Бухта и остров Диксона превратились теперь в крупный порт Советской Арктики. В нем ежегодно имеют якорную стоянку до сотни советских и иностранных судов.

В 1878 г. Норденшельд вновь отправляется в экспедицию, на этот раз на судне «Вега», которое через два года завершило плавание вдоль всех северных берегов Евразии. Вместе с «Вегой» отправляются туда еще три судна этой большой экспедиции, принадлежащие русскому купцу Сибирякову. Два из них доходят до острова Диксона и затем поднимаются вверх по Енисею. Экспедиция Норденшельда пересекает все Карское море с запада на восток и открывает целую группу островов в восточной части этого моря, известных теперь под именем архипелага Норденшельда.

Несмотря на то, что в 80-х годах прошлого столетия в Карском море плавало уже порядочное количество судов, све-

дения о гидрографических, физико-географических, а главное — о ледовых особенностях этого моря были самые примитивные.

\*\*\*

Карское море представляет собою водоем, ограниченный с запада островами Новой земли, которые разделяются между собой узким проливом — Маточкиным Шаром. Южный остров Новой земли отделен проливом (Карские ворота) от острова Вайгач, который в свою очередь продолжает западную границу этого моря и отделяется другим проливом (Югорский Шар) от материкового берега.

Кроме Новой земли западной границей Карского моря является линия, соединяющая мыс Желания (Новая земля) с восточной оконечностью острова Грэм-Белля — мысом Кользет (Земля Франца-Иосифа).

С юга граница Карского моря начинается большим заливом, который вдается в материк и называется Байдарацкой губой. Здесь же в Байдарацкую губу впадает Карская губа, собирающая в себя целый ряд небольших рек. Одна из них, берущая начало в полярном Урале, называется Карой. По имени этой речки и названо все это полярное море. Восточная часть Байдарацкой губы выходит далеко на север в море, омывая западные берега полуострова Ямал. Последний в северной своей части отделен проливом Малыгина от низменного небольшого острова Белый. Остров Белый находится в самом центре морского пути с запада. На нем открыта советская полярная станция, обслуживающая весьма развитое в этом участке Карского моря судоходство.

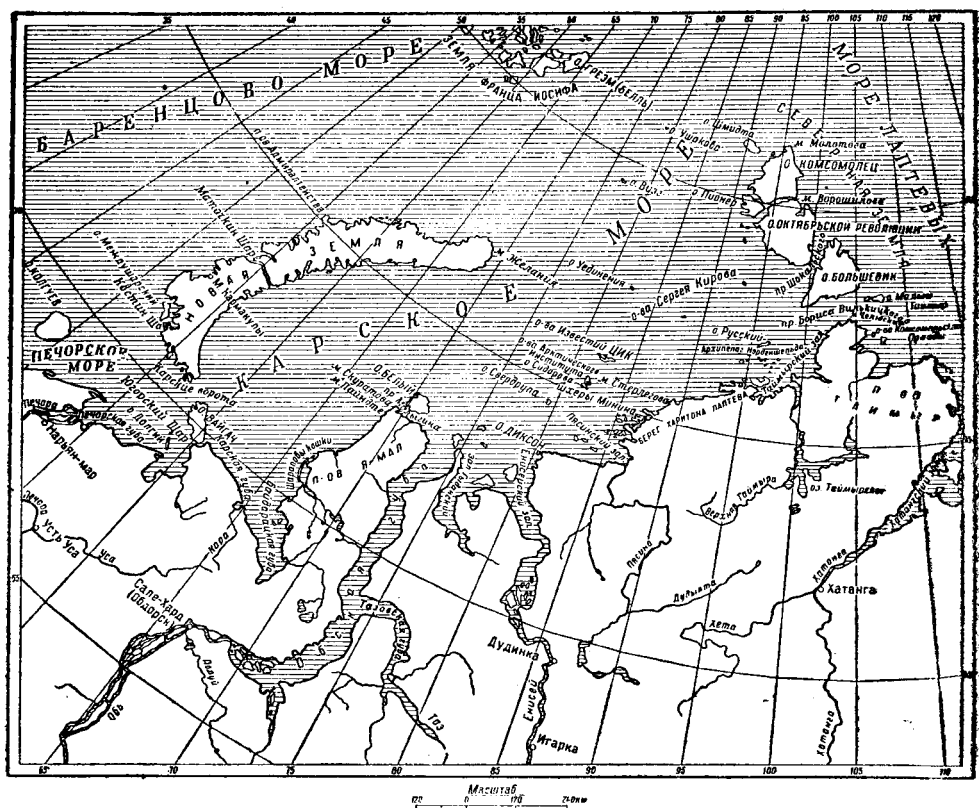
Восточнее Ямала начинается Обская губа, которая врзается в материк более чем на 400 км и по своим размерам является одной из наиболее крупных на земном шаре. Далее, к востоку располагается Енисейский залив с рядом крупных и мелких островов, в числе которых находятся и остров Диксон.

Восточнее Диксона материковый берег Карского моря идет почти по параллели до Пясинского залива и впадающей в него большой сибирской реки Пясины. Затем начинается очень изрезанная береговая черта с большим количеством мелких прибрежных островков, носящих название шхер Минина.

Севернее их располагается большая группа островов архипелага Норденшельда. На самом крупном из них, острове Русском (являющемся и самым северным), работает наша полярная станция.

Далее к востоку начинается берег Харитона Лаптева, являющийся частью Таймырского полуострова. Последний вместе с западными берегами островов Северной земли образует восточную границу Карского моря.

Северной же границей моря является условная линия от мыса Молотова (северная конечность Северной земли) до



уже известного нам мыса Кользет на острове Грэм-Белля (Земля Франца-Иосифа).

В таких границах Карское море имеет общую площадь, равную 793 тыс. км<sup>2</sup>.

\*\*\*

Гидрологический режим и батиметрия (рельеф дна) Карского моря за весь до-революционный период судоходства были исследованы очень мало. Началом этих работ в Карском море можно считать 80-е годы прошлого столетия.

В 1882 г. многие страны мира проводили так называемый Первый международный полярный год. Русское правительство решило организовать наблюдения в Малых Кармакулах на Новой земле и на островах Сагастырь в устье Лены. Голландцы решили пополнить эти наблюдения постройкой полярной станции на острове Диксон. Для этого ими было зафрахтовано норвежское судно «Варна». Датчане же на судне «Димфна» хотели зазимовать у мыса Челюскина и там произвести наблюдения по комплексу Полярного моря.

Тщетно пытаюсь пробиться на восток, «Варна» была зажата льдом в Карских воротах. Сильным течением ее быстро затем вынесло оттуда в Карское море. Однажды неожиданно между льдов показалось другое судно. Это была датская «Димфна», так же тщетно пытавшаяся пробиться сквозь тяжелые льды. Вскоре после встречи оба судна совершенно ло-

теряли возможность двигаться и начали дрейфовать. В декабре «Варна» из-за непрерывных сжатий льда дала сильную течь, и экипажу пришлось неребратся на датское судно. В июле 1883 г. «Варна», раздавленная льдами, погибла, навсегда погрузившись в пучину арктических вод. Экипаж «Варны» позднее покинул датское судно и пешком добрался до Вайгача, где и нашел себе спасение. «Димфна» же с трудом освободилась из льда и в конце октября 1883 г. благополучно вернулась к своим берегам, собрав значительный научный материал.

Трагический исход имели и ряд других экспедиций в Карское море. В 1912 г. русское судно «Св. Анна» под командой лейтенанта Брусилова намеревалось пройти в район Берингова пролива для промысловых целей. Около Ямала судно было зажато льдом и более из него не могло уже освободиться.

«Св. Анна» прорейфовала через все Карское море в меридиальном направлении. После двухлетней зимовки в дрейфующих льдах судно, которое тогда уже находилось севернее Земли Франца-Иосифа, покинуло 11 человек команды во главе с помощником капитана Альбановым. Лишь двое из них добрались до Земли Франца-Иосифа и случайно были подобраны экспедицией Г. Седова, на судне которой они и вернулись на родину. Этими двумя счастливицами оказались штурман

Альбанов и матрос Конрад, доставившие на материк все научные материалы, собранные на судне. Остальной экипаж «Св. Анны» нашел себе смерть в ледяных просторах арктического океана.

Той же участи подверглась и другая экспедиция 1912 г. Во льдах Карского моря без вести пропала экспедиция геолога Русанова на небольшой шхуне «Геркулес». Из последнего дошедшего до нас известия от Русанова из Маточкина Шара видно, что он намеревался пройти через весь Северный морской путь.

В результате исследований в советский период освоения Арктики наши представления о физико-географических и гидрологических особенностях Карского моря значительно расширились. Сейчас нет ни одного района этого моря, где бы не плавало советское судно. Особенно много дали работы последних 8—9 лет, когда в Карском море было открыто много остро-вов, дающих полную картину подводного рельефа и в основном объясняющих процессы ледового и гидрологического режимов.

Большие комплексные исследовательские работы были проведены экспедициями на ледокольных пароходах: «Георгий Седов» в 1930 г. (открытие островов Визе, Исаченко и др.), «Сибиряков» в 1932-1936 гг., «Челюскин» в 1933 г., «Садко» в 1935 г. Кроме того, много исследований в Карском море производили советские гидрографические экспедиции на «Малыгине» в 1935-1937 гг., «Таймыре», «Русанове» и др.

Эти большие комплексные экспедиции чаще всего производили исследования Карского моря лишь попутно с выполне-

нием прямых задач (постройка полярных станций, сквозные рейсы, проводка судов и пр.). Однако они собрали основной материал о природе Карского моря и в основном ликвидировали огромное белое пятно на его карте, особенно в северо-восточной части.

Наиболее ценные материалы получила экспедиция «Садко» в 1935 г., производившая сбор сведений для обоснований долгосрочных ледовых прогнозов. Ею была обследована северо-восточная часть моря, в которой экспедиция открыла остров Ушакова и произвела ряд гидрологических станций и разрезов. «Садко» оказался вторым (после «Сибирякова» в 1932 г.) судном, достигшим мыса Молотова. Экспедицией на «Садко» был установлен рекорд свободного плавания в Карском море. «Садко» достиг широты 82° 42', перекрыв тем самым на 12 минут максимальную широту, достигнутую в 1908 году американцем Пири на судне «Рузвельт» в море Линкольна.

«Садко» произвел также измерение глубин Карского моря в районе его границы с Северным ледовитым океаном. Максимальная глубина, обнаруженная экспедицией «Садко» в 1935 году, показала 2365 м. Тогда же была обнаружена и естественная граница Карского моря, то есть спуск материковой ступени в ложе океана.

Наименее изученным участком Карского моря является крайний северо-восточный его уголок, где находится остров Шмидта — единственная в Советской Арктике земля, не посещенная человеком.

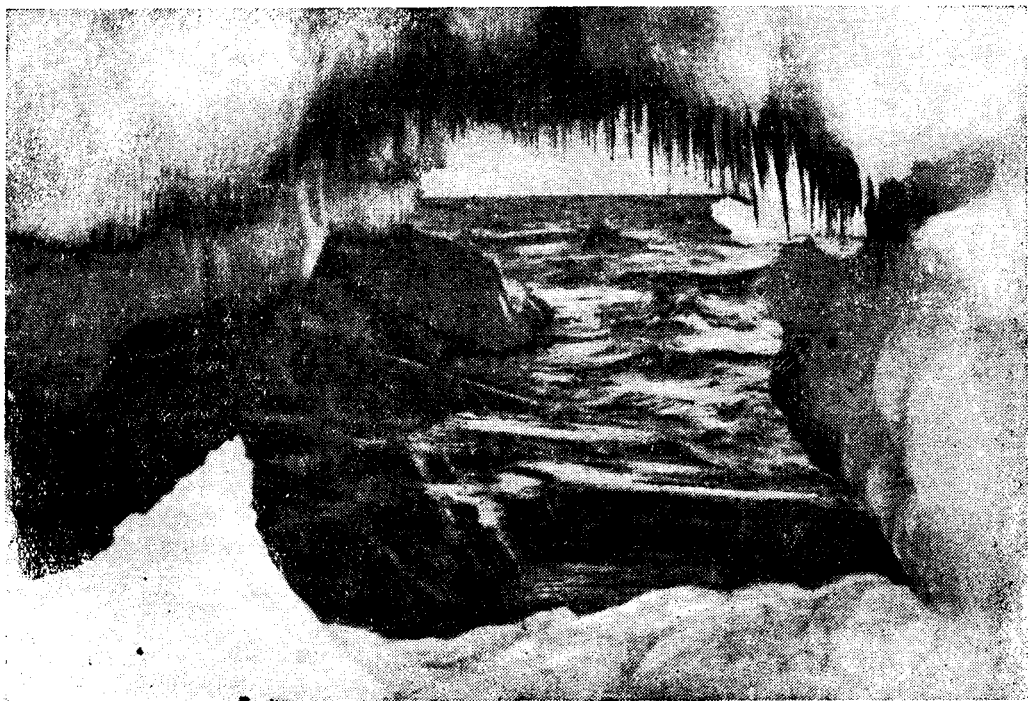
Рельеф дна значительно изучен в Кар-



*Льды Карского моря в районе островов Скотт-Гансена.*

*Снимок сделан с самолета летчика М. И. Козлова в 1939 г.*

*Фото А. Лесс.*



*Ледяной грот в окрестностях Диксона.*

Фото Г. Кулигина.

ском море, но здесь еще предстоят большие работы.

Многие участки моря изобилуют подводными возвышенностями и банками, говорящими о сложном строении его подводного рельефа. Вообще же можно сказать, что Карское море целиком располагается в пределах материковой ступени. В восточной и западной частях его вдаются два глубоких жолоба. Один из них — западный, проходящий вблизи Новой земли, называется жолобом «Анны», а другой — северо-восточный, идущий ближе к Северной земле, — жолобом «Эклипса», с глубинами от 200 до 400 м. Цепью мелких островов, расположенных на подводном хребте и вытянутых почти по меридиану, Карское море отчетливо разделяется на две части — западную и восточную. Эта цепь островов начинается почти у самого Енисейского залива, в районе островов Свердлова, «Известий» и др. Далее к северу ее продолжают острова Уединения, Визе и Ушакова.

Наиболее мелководной частью моря является район севернее Ямала и острова Белый.

Участок с глубинами, не превышающими 50 м, идет от Ямала на восток почти до Таймырского полуострова. Ширина этого участка местами достигает до 400 км и более.

Несмотря на то, что общая картина рельефа дна Карского моря нам уже ясна, работы по батиметрическому изучению моря предстоят еще большие. Очень многие

участки этого моря изобилуют опасным для судоходства рельефом дна, и для точного нанесения этих участков на морскую карту предстоит еще очень много поработать гидрографии Севера.

На гидрологический режим Карского моря влияют, кроме его географического положения, проникающие в море теплые атлантические воды, многочисленные реки и береговые стоки.

В Карском море, так же как и в любом другом, течения могут быть разделены на постоянные, дрейфовые и приливотливные.

Течения под влиянием ветра или дрейфовые довольно развиты в Карском море. Они еще более усложняют картину поверхностных движений морских вод и при продолжительных постоянных ветрах достигают значительной скорости.

Температура и соленость воды изучены в Карском море довольно полно. Работами последних лет собран большой материал по поверхностным и глубинным распределениям солености и температур. Теперь уже составлены карты изотерм и изогалин (линии равных распределений температур и солености), на основании которых сделано много интересных научных выводов о природе водных масс на различных морских горизонтах.

На цвете и прозрачности вод Карского моря сказывается влияние материковых стоков и мощных выносов крупных сибирских рек, впадающих в Карское море. Только узкие полосы вод моря на северо-



западе и северо-востоке имеют большую прозрачность и синий цвет — характерные черты чисто-океанской воды.

При значительном ветре и больших пространствах свободной ото льда воды в Карском море могут развиваться довольно большие волнения.

По своей ледовитости Карское море в разные годы неодинаково. Бывает, что оно почти сплошь покрывается льдом и создает весьма крупное препятствие для судоходства, а бывает и наоборот.

Многочисленные скопления льда и так называемого полярного пака в Карском море почти не встречается. Их задерживают многочисленные острова, расположенные в северной части моря. Главная масса льда образуется здесь зимой и, двигаясь под влиянием ветров и течений, скопляется в тех или иных частях моря к периоду навигации. Лишь в районе северо-восточных побережий Новой земли и островов Североземельского архипелага встречаются ледовые образования материкового происхождения. Обычно массы их весьма незначительны, и они плавают в виде отдельных айсбергов средних и мелких размеров. На мелководных частях моря довольно распространенным видом льда являются «стамухи» (отдельные глыбы, застрявшие на мелководном грунте и являющиеся как бы «ледяными островами»).

В начале навигации лед часто встречается около юго-восточных берегов Новой земли. Он пригоняется туда восточными ветрами. В центральной же части моря, куда выносятся огромные массы опресненной воды, лед тает рано. Но в начале лета здесь часто встречается лед речного происхождения, выносимый из Енисейского залива и Обской губы.

В восточной части Карского моря ледовая обстановка почти всегда бывает сложнее, чем в западной. Тяжелые льды там встречаются севернее острова Русского (архипелаг Норденшельда) и вдоль западных берегов Северной земли.

Район острова Русского лежит на основной трассе морского пути на восток (подход к проливу Вилькицкого). Тяжелые ледовые условия в этом районе сильно отражаются на навигации. Этот район считается одним из самых тяжелых участков Северного морского пути.

Период навигации в Карском море обычно считается от начала августа до конца сентября. Практически же за последнее время плавание в западной части Карского моря значительно расширилось во времени. Это особенно относится к рейсам судов с запада в Енисей за экспортным лесом. Так называемые Карские экспедиции теперь захватывают и июль и ноябрь. Проводимые мощными ледоколами караваны транспортных судов свободно проходят через льды Карского моря к устьям западно-сибирских рек, ежегодно увеличивая вывоз из Игарки драгоценного лесного груза.

\* \* \*

Северный морской путь в конце третьей пятилетки должен превратиться в нормально действующую водную магистраль, обеспечивающую планомерную связь с Дальним востоком. В свете этой основной задачи, поставленной партией и правительством перед работниками Советской Арктики, полное освоение Карского моря имеет первостепенное значение. Плавание по этому морю должно быть планомерным, безаварийным и рентабельным. Это значит, что мореплавателю должен иметь в своем распоряжении все необходимые навигационные, картографические и справочные материалы, которые бы целиком обеспечивали его потребности. Это значит, что по Карскому морю у нас должны быть такие карты, лоции и навигационные ограждения, которые бы обеспечивали безопасное вождение морских судов.

Однако сейчас карты отдельных районов моря не всегда еще обладают достаточной точностью, а проставленная на карте глубина не всегда соответствует действительной глубине моря. Особенно малую точность имеют старые карты, составленные по работам, имеющим часто рекогносцировочный характер.

Надо провести в Карском море высокоточные промерные работы, базирующиеся на прочной геодезической береговой основе. Такие районы, как побережье Ямала, Карские ворота, берег Харитона Лаптева и архипелаг Норденшельда, то-есть районы шхерного характера, требуют особенно больших и высокоточных работ. Однако пока еще в Арктике не мало работ третьего и даже четвертого класса точности.

Мы раньше производили геодезические и астрономические работы низших классов, не могущих служить опорой для последующих работ. Сейчас имеется ряд астропунктов (точек, координаты которых найдены астрономически), определенных либо совершенно неправильно, либо с точностью, не позволяющей «привязывать» к ним триангуляционные сети. Такие астропункты теперь приходится определять вновь или организовывать работы по повышению их точности.

В нашей гидрографии долгое время имела место по существу вредительская практика производства в Арктике малоточных работ, якобы из-за экономии средств. Работа велась в маловажных для трассы участках. Так, годами ставились работы на Новой земле, губе Байдарацкой, у Ямала, которые однако и до настоящего времени остались еще неизученными. Сама же трасса Северного морского пути почти совсем не исследовалась. После разоблачения и изгнания из наших рядов враждебных элементов произошел резкий поворот в планировании исследовательских работ в Арктике. Сейчас все наши основные силы направляются на детальное изучение трассы Северного пути. Ставятся большие





*Скалы у берегов Новой земли.*

и фундаментальные работы, направленные на создание большой надежной магистрали, способной осуществлять работы перво-степенной государственной важности.

Очень большое значение имеет широко внедряющийся сейчас зимний промер со льда. Этот вид работ имеет большие перспективы. Ведь раньше, когда снаряжались экспедиции на ледокольных судах, промерными работами занимались всего лишь несколько дней экспедиционного времени. Зимний же промер позволяет заниматься им до пяти месяцев в году, максимально механизировать работу и использовать все зимнее время.

Широкое внедрение зимнего промера в практику гидрографических работ совершенно изменит существовавшую ранее экспедиционную практику. Он даст возможность отказаться от дорогостоящих и малоэффективных в гидрографическом отношении больших комплексных экспедиций, позволит перейти к маленьким зимовочным отрядам на гидрографических ботах типа «Мурманец», «Папанин» или на базах полярных станций.

Метод зимнего промера — самый точный из всех существующих: он позволяет на неподвижном льду точно определять место измеряемой глубины и наносить ее на карту. Сейчас уже сконструирована установка, позволяющая в течение полминуты делать лунку во льду для измерения глубины. Эту установку можно приспособлять к вездеходу, и тогда все недостатки зимнего промера, основанные на его трудоемкости, отпадают. Уже теперь зимний промер имел весьма удачное применение в архипелаге Норденшельда.

Зимовочные гидрографические отряды на судах «Торос» и «Норд» выполнили работы, которые в текущем году будут продолжать целый ряд других отрядов. Такие важные участки, как район подходов к проливу Вилькицкого, будут покрыты высокоточным зимним промером на прочной геодезической основе в виде триангуляции между островами архипелага. Эти работы имеют первостепенную важность, — они позволят найти новый южный проход к проливу Вилькицкого между островами архипелага Норденшельда. Когда эта боль-

шая работа будет выполнена, тогда можно будет отказаться от северного пути в обход острова Русский, который очень часто бывает окружен с севера непроходимым льдом. Таким же исследованиям подвергнется район шхер Минина и берега Харитона Лаптева. Эти районы также являются местом частых аварий судов вследствие своего шхерного характера.

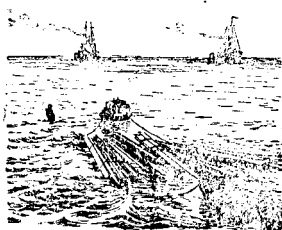
В плане ближайших работ Гидрографического управления предусматривается изучение и северных частей Карского моря. Предполагается зимовка гидроотряда на Краснофлотских островах, расположенных у входа в пролив Шокальского (Северная земля). В районе острова Белый надо произвести высокоточные работы с включением и зимнего промера.

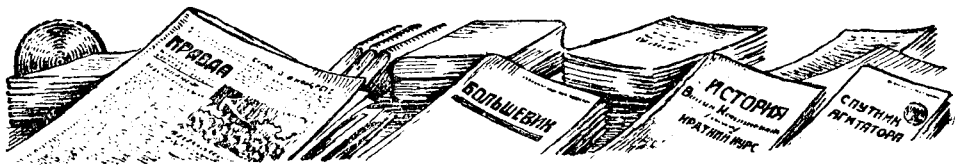
В особенно важных для судоходства участках Северного морского пути предполагается провести траловые работы<sup>1</sup>. Этот вид гидрографического обследования фарватеров, дающий гарантию безопасности мореплавания судов с определенной осадкой, до сих пор еще мало применяется в Арктике.

Нормально действующий транспортный путь на восток должен иметь и хорошее навигационное ограждение. В Карском море существует не мало маяков, огней и прочих навигационных знаков. Однако они еще не целиком удовлетворяют требованиям растущего судоходства. Отстает также и радиохозяйство нашей Арктики. В период навигации один крупный радицентр Диксона не в состоянии обслуживать все суда, самолеты и экспедиции. В западной Арктике должно быть несколько мощных радиостанций.

Карское море, этот первый этап великого пути на восток, должно иметь образцовый порядок. Пройдет немного лет, и это, по словам Нансена, «страшное море» превратится в благоустроенный и безопасный фарватер, способный пропускать не одну сотню судов.

<sup>1</sup> Траловые промеры основаны на том, что предназначенный для обследования участок обходится судном, имеющим под килем трал — жесткий шест.





## Партийная жизнь

А. ФЕДОРОВ

### ПРИЕМ В ПАРТИЮ И ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЫХ КОММУНИСТОВ



съезд ВКП(б) отменил различные категории при приеме в партию и установил единый кандидатский стаж. Это решение съезда, записанное в новом, ныне действующем уставе ВКП(б), как никогда, повысило ответственность партийных организаций за прием в партию.

Ленинско-сталинский принцип индивидуального отбора в партию лучших, передовых представителей рабочих, крестьян и советской интеллигенции, проверенных на практической работе, до конца преданных делу коммунизма, был и остается неизбежным. Строгое соблюдение этого принципа — первейшая обязанность каждой партийной организации.

Нельзя ни на одну минуту забывать указания товарища Сталина на XVIII съезде ВКП(б) о том, что необходимо «систематически улучшать состав партии, подымая уровень сознательности членов партии и принимая в ряды партии в порядке индивидуального отбора только лишь проверенных и преданных делу коммунизма товарищей».

Партийные организации Главсевморпути с апреля 1939 г. по апрель 1940 г. приняли в свои ряды 441 кандидата и 156 членов ВКП(б). Рост парторганизации проходил за счет лучших, преданных делу партии Ленина—Сталина людей из среды рабочих и советской интеллигенции.

Однако некоторые партийные организации еще недостаточно усвоили основное требование партии при приеме новых членов и кандидатов ВКП(б). Отдельные первичные парторганизации не всегда серьезно подходили к приему, не проверяли глубоко и всесторонне личные качества товарищей.

Взять, к примеру, парторганизации отдела главного механика и второго строительного участка Мурманского завода. Эти парторганизации принимали в партию всех, кто подавал заявление, а райком ВКП(б) в приеме отказал 9 товарищам. Эти парторганизации забыли указание товарища Сталина о повышении революционной бдительности. Например парторганизация 2-го строительного участка приняла в кандидаты ВКП(б) ничем себя не оправдавших на работе К. и Л.; они скрыли свое

социальное происхождение. Тщательная проверка райкомом показала, что К. — сын кулака, а Л. — сын торговца.

Парторганизация Архангельского гидроотдела, вопреки уставу партии, приняла в кандидаты ВКП(б) т. Балашова, тогда как рекомендующие знали его меньше года.

Прошедшие отчетно-выборные собрания показали, что некоторые партийные организации устроились от руководства приемом в партию и положились на самотек.

Причиной такого положения является и то, что в некоторых парторганизациях часто сменяются секретари партбюро. Например, в парторганизации Архангельской морской конторы за последнее время сменилось 5 секретарей, причем здесь были нарушены принципы внутрипартийной демократии. Секретари подчас не избирались, а просто назначались и, как правило, уходили, не отчитавшись перед парторганизацией.

Надо поставить прием в ВКП(б) так, чтобы ни одна первичная парторганизация не нарушила устава партии, чтобы каждая организация тщательно отбирала людей, оберегала партийные ряды от случайных, непроверенных и чуждых элементов. Партийные организации обязаны руководить приемом в партию, изучать людей, вести повседневную массовую работу среди беспартийного актива.

Проходя кандидатский стаж, товарищи стремятся упорной учебой, более активной общественной и производственной работой оправдать высокое звание коммуниста, подготовиться к вступлению в члены ВКП(б).

Задача всех партийных организаций — обеспечить повседневное коммунистическое воспитание нового пополнения, помочь ему воспринять большевистские традиции, усвоить права и обязанности члена партии, привить навыки высокой дисциплинированности и организованности. Обязанность каждой парторганизации — привлечь молодых коммунистов к активному участию в партийной и общественной работе, повседневную руководить их деятельностью.

Надо помочь молодым коммунистам ознакомиться с уставом и программой ВКП(б), изучить прошлое нашей партии, памятуя, что нет более могучего средства воспитания большевика, чем история великой партии Ленина—Сталина.

Там, где парторганизации проявляют заботу о кандидатах партии, они политически растут, приобретают опыт партийной работы, становятся подлинными вожаками масс.

На строительстве Мурманского завода многие принятые в кандидаты ВКП(б) на деле осуществляют авангардную роль на производстве, добиваются высоких показателей производительности труда. Так, кандидат партии бригадир т. Игнатушенко активно участвует в общественной работе, его бригада выполняет план до 170%. Другого молодого коммуниста, т. Будаяева, знает вся стройка, как лучшего бригадира-стахановца, — его бригада выполняет план на 750%. С 1935 г. работает на стройке кандидат ВКП(б) т. Смирнов. Он вырос из чернорабочих до десятника-строителя. Рабочие его уважают, как добросовестного работника, его 7 раз премировали. Работающий на строительстве слесарь 2-го участка кандидат ВКП(б) т. Гузей систематически повышает свой идейно-политический уровень; он уже изучает 12-ю главу «Краткого курса истории ВКП(б)» и продолжает работать над первоисточниками. Молодой коммунист т. Аксенов как агитатор принимал активное участие во время выборов в местные советы депутатов трудящихся. Он редактор стенной газеты в общест-

*В уют-  
компании  
полярной  
станции  
острова  
Русского.*



После XVIII съезда ВКП(б) парторганизации значительно улучшили работу с кандидатами, но и поныне есть еще много кандидатов с просроченным кандидатским стажем.

На Мурманском заводе из 36 кандидатов 16 имеют просроченный стаж. Всего же на строительстве и на заводе насчитывается 56 кандидатов с просроченным стажем, причем некоторые из них пребывают в кандидатах по 7—8 лет. Многие из них политически выросли, хорошо проявили себя на общественной и производственной работе, подготовились к тому, чтобы стать членами ВКП(б).

На том же заводе кандидат ВКП(б) т. Васильев работает слесарем по ремонту судов. Он стахановец, выполняет план, изучает историю ВКП(б), избран депутатом горсовета, свое длительное пребывание в кандидатах он объясняет тем, что партбюро завода не дает ему поручений, не интересуется его ростом.

Большую помощь должны оказать первичным парторганизациям наши политотделы. Там, где политотдел повседневно руководит парторганизациями и оказывает им практическую помощь, там рост кандидатов поставлен хорошо. Однако отдельные политотделы больше занимаются хозяйственными вопросами, упуская из вида воспитание молодых коммунистов.

На отчетно-выборных собраниях парторганизаций Севморпути Архангельска коммунисты крепко критиковали политотдел за его неповоротливость в руководстве первичными парторганизациями. Поэтому и воспитание молодых коммунистов в парторганизациях Архангельска отстает: из 44 кандидатов — 13 чел. с просроченным стажем.

В парторганизациях Якутского политотдела 29 кандидатов с просроченным стажем; среди них есть и такие, которые уже по 8—9 лет состоят кандидатами.

На Красноярском ремонтном заводе с кандидатами вообще никакой работы не ведется. Из 16 кандидатов 12 чел. здесь с просроченным стажем. Партийное бюро один раз только обсуждало вопрос о работе с кандидатами. На заводе не вошли в систему индивидуальные беседы, помощь самостоятельно изучающим историю ВКП(б).

Из общего количества кандидатов ВКП(б) в партийных организациях

Главсевморпути насчитывается 213 чел. с просроченным кандидатским стажем.

Все это привело во многих организациях, как говорил тов. Жданов на XVIII съезде ВКП(б), «к созданию так называемых «вечных» кандидатов, обретающихся в кандидатах по 6, 7, 8 и более лет», к тому, что кадры кандидатов превратились в своего рода «неприкосновенный фонд».

Кандидатский стаж в этих организациях превращается в пустую формальность. За время прохождения кандидатского стажа не проверяются на практической работе политические и деловые качества кандидатов.

Первичным партийным организациям и политотделам необходимо в период прохождения кандидатского стажа помогать товарищам ознакомиться с программой, уставом и тактикой партии.

Некоторые партийные организации не регулируют роста партии, мало обращают внимания на людей, непосредственно занятых на производстве, ошибочно считая их менее подготовленными.

Так, в партийной организации Мурманского завода из 20 чел., принятых в кандидаты партии, только 4 — рабочие, непосредственно занятые на производстве.

Новый устав ВКП(б) дает партийным организациям крепкое организационное оружие для пополнения своих рядов за счет лучших непартийных большевиков.

Прием в партию передовых рабочих, служащих, интеллигентов — энтузиастов социалистического строительства — еще больше укрепит связь парторганизаций Севморпути с массами.

Однако прием в партию должен проходить только в индивидуальном порядке.

«Нужно раз навсегда запомнить, что сила и удельный вес партии, особенно Коммунистической партии, зависит не столько от количества членов, сколько от их качества, от их стойкости и преданности делу пролетариата». Эти слова товарища Сталина должны всегда помнить каждая партийная организация, каждый большевик.

**Б. ПОГОДИН**  
полполит Ленской  
авиалинии

## ВО ГЛАВЕ СОРЕВНУЮЩИХСЯ КОЛЛЕКТИВОВ



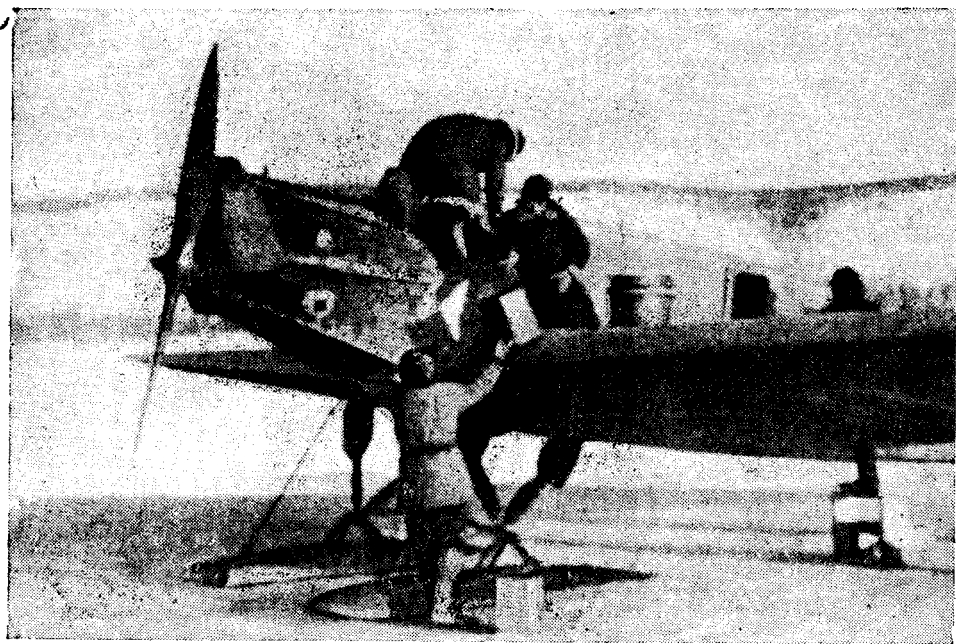
спех работы любого предприятия Главсевморпути во многом зависит от того, насколько в данном предприятии развернуто социалистическое соревнование, как партийная организация работает с людьми и мобилизует их на борьбу за план.

В прошлую навигацию коллектив Ленской авиалинии активно включился в социалистическое соревнование.

Партийная организация, сочетая партийно-политическую работу с хозяйственной, добилась полного охвата коллектива социалистическими обязательствами. Не было ни одного подразделения, которое бы не участвовало в соревновании.

Главное условие успешного соревнования — систематическая проверка выполнения взятых обязательств. За это прежде всего и взялась партийная организация.

В прошлом такая проверка не проводилась, не было должного внимания к лю-



*Заправка самолета горючим на Ленской авиалинии.*

*Фото Н. Подорольского.*

дам, не оказывалась достаточная помощь в их борьбе за выполнение индивидуальных обязательств. Так, например, радиооператор т. Еловская имела пять социалистических договоров, и ни один из них ни разу не проверялся. Естественно, что при таком отношении к делу у нее отпала охота заключать индивидуальные договоры.

Для систематической проверки выполнения договоров мы установили определенные дни — 1-е и 15-е числа каждого месяца. В эти дни все наши подразделения — мастерские, гараж, порт, рация, контора и др. — подводили итоги работы за две недели. В эти дни обычно обсуждалось выполнение коллективного обязательства и проверялось выполнение индивидуальных договоров.

На таких производственных совещаниях участники соревнования делились опытом, говорили о передовых людях и об отстающих товарищах. Тут же намечались мероприятия, как лучше организовать помощь отстающим, как исправить недочеты.

Итоги проверки опубликовывались в специальном приказе. Передовикам соревнования присваивалось звание стахановцев и ударников.

Люди чувствовали, что их работа проверяется и отмечается, что передовой опыт делается достоянием всего коллектива.

Большую роль в соревновании сыграла Доска почета. На нее заносились лучшие люди и лучшие экипажи самолетов. За время соревнования на Доске почета кра-

совались имена 12 товарищей — Ботова, Черепкова, Бубнова, Каверзина и др.

На видном месте мы вывешивали показатели соревнующихся. В целях поощрения лучших людей были установлены три премии для подразделений и десять индивидуальных.

В процессе социалистического соревнования образцы стахановской работы показали экипажи нескольких самолетов.

Так, экипаж самолета «Н-295» в составе pilota члена партии т. Черепкова, бортмеханика кандидата ВКП(б) т. Зайцева, награжденного значком «Почетному полярнику», бортрадиста кандидата ВКП(б) т. Архипенко выполнил план на 185%.

Пилот самолета «Н-154» комсомолец т. Ботов, бортмеханик т. Мензинский и бортрадист т. Туков выполнили план на 201%.

Пилот самолета «Н-240» т. Власов, работавший по специальным заданиям, перевыполнил план с отличными показателями.

За время соревнования выросли люди, проявившие большую творческую инициативу.

Тов. Бубнов, сменный инженер порта, ранее награжденный значком «Почетному полярнику», обеспечил бесперебойную работу материальной части, передавал свой опыт и знания другим товарищам. Он внес немало ценных рационализаторских предложений.

Тов. Мельников, авиатехник, систематически перевыполнял нормы выработки, работал только «на отлично». Его рост от плотника до авиатехника показывает, ка-

ских результатов может добиться в социалистических условиях человек, активно работающий над собой.

Тов. Каверзин, моторист, систематически выполнял нормы выработки на 150—160%.

Тов. Захаров, столяр ремонтных мастерских, также изо дня в день перевыполнял нормы выработки на 150—170% при отличном качестве работы.

Коллектив Жиганского порта (начальник т. Колло), участвуя в социалистическом соревновании, показал прекрасные образцы самоотверженного труда. В условиях напряженного периода летней навигации этот коллектив создал и оборудовал авиаплощадку в тайге.

Десятки наших товарищей упорно работали на благо социалистической родины, боролись за то, чтобы наша авиалиния вышла в первые ряды коллективов Севморпути. Благодаря социалистическому соревнованию мы выполнили план на 119,7%.

Аварии и катастрофы, бывшие в начале 1939 г., заставили партийную организацию пересмотреть всю систему работы. Мы заинтересовались причинами аварий и выявили, что аварии происходили главным образом из-за недисциплинированности, слабого знания материальной части, зазнайства и самоуспокоенности некоторых летчиков и командиров.

Партийная организация прежде всего обеспечила партийно-комсомольское влияние в каждом экипаже, занялась контролем хозяйственной деятельности. В течение лета мы несколько раз собирали

летно-подъемный состав для обсуждения даже самых незначительных происшествий.

На партийных собраниях ставились отчеты партторгов о борьбе за безаварийность. Коммунисты тт. Стариков и Оленин по поручению партийной организации специально проверили выполнение решений о борьбе с аварийностью. Их доклад был заслушан на партийном собрании.

Я, как помполит, держал тесную связь с летно-подъемным составом. После каждого рейса интересовался, как прошел полет, как работала материальная часть, что делается в авиапортах. Старался всегда быть в курсе жизни и работы каждого экипажа. В результате такой оперативной связи мне удалось своевременно устранить отдельные недочеты. Например пилот т. Ботов поднял вопрос о неправильном исчислении километража на трассе между Булуном и Тикси, пилот т. Погодин — о плохой работе Нюрбинского порта, пилот т. Бережной рассказал о ненормальных отношениях с начальником Сангарского порта. Поднимались и другие вопросы, по которым были приняты срочные меры.

Все это дало возможность нам добиться безаварийной работы на авиалинии.

За образцовую работу, за стахановскую организацию труда и проявленную инициативу в развертывании социалистического соревнования руководство Главсевморпути наградило наш коллектив переходящим Красным знаменем и денежной премией в 10 тыс. руб.

Примем все меры к тому, чтобы в 1940 г. работать еще лучше.







## Знатные люди Арктики

### ПОЛЯРНИК СПЕРАНСКИЙ



**В** 1664 г. Виллем де-Фламинг, находясь на северо-востоке от теперешнего мыса Желания, обнаружил область небольших глубин. Чем дальше уходил мореплаватель на северо-восток от Новой земли, тем глубины становились все меньше и меньше. Это и дало повод пытливому де-Фламингу предположить о близости неизвестной, еще не открытой человеком земли, «или по меньшей мере острова».

Действительно, много лет спустя, в 1878 г., был открыт в этом районе остров Уединения.

На этот остров и попал радист Сперанский в 1935 г.

В тот год Герой Советского Союза Сигизмунд Леваневский, первым подав мысль о перелете через Северный полюс из Москвы в Сан-Франциско, сделал попытку осуществить свою дерзновенную идею на практике. На радиостанции острова Уединения Сперанский ловил в эфире работу радиации летящего самолета.

Достигнув Баренцова моря, летчики Леваневский, Байдуков и Левченко обнаружили, что масло, находившееся в расходном бачке, запенилось от нагрева и стало выбивать наружу. При самом грубом подсчете утечка масла могла уничтожить все его запасы еще до достижения полюса и привести машину и людей к гибели. Полет, по распоряжению из Москвы, был прекращен.

Только заслышав отбой, Сперанский снял наушники и пошел отдыхать после бессонной ночи.

В 1936 г. Герой Советского Союза Михаил Водопьянов и летчик Махоткин совершили первый воздушный рейс из Москвы на Землю Франца-Иосифа. Зимовавший на острове Уединения радист Сперанский должен был слушать радиостанции летящих самолетов, кроме положенного времени, еще в дополнительные сроки. Рейс самолетов был пионерский. Летчики нащупывали пути к Северному полюсу.

Вылетев с мыса Желания, летчик Махоткин вынужден был вернуться обратно, а радиация самолета Водопьянова исчезла в эфире, «не вылезала» — как говорят радисты.

Напрасно радисты-полярники искали пропавшую радию, — найти не могли. Ее не было слышно.

Сперанский не выходил из своей радиорубки. Наушники словно приросли к его голове. Все так привыкли на зимовке видеть Сперанского в наушниках, что без них его лицо становилось незнакомым.

Сперанский забыл о сне. Он вслушивался в эфир. Пропал Герой Советского Союза — бесстрашный Водопьянов. И вдруг, после бессонных суток, Сперанский уловил еле слышную работу радиции пропавшего самолета, услышал, как Водопьянов вызывал бухту Тихую. Сперанский дал знать «всем-всем» о своей находке. Водопьянов вскоре связался с бухтой Тихой. Тревога кончилась.

Вскоре, в том же году, на острове Уединения снова наступили большие дни. Была получена телеграмма «Экватор», предлагавшая установить ежечасные наблюдения за погодой и усилить передачу метеосводок. Глухо сообщалось о каком-то перелете. Кто и куда собирался лететь, было неизвестно. Единственный радист на острове — Сперанский — совсем переключился к себе в радиорубку. Так же, как капитан в штормовую погоду не покидает своего мостика, не оставлял своей радиорубки и Сперанский. Самолет должен был давать в эфир ежечасно свои позывные и координаты. Но могло случиться и так, что летчикам потребовалось бы сообщить что-нибудь и в неуказанное время. Значит, радионаблюдение надо вести непрерывно, чтобы не прослушать самолета.

Вот стала слышна рация таинственного самолета. Телеграммы следовали без подписей. Это были немые столбики цифр. Сперанский принимал и передавал эту зашифрованную корреспонденцию на Диксон, а Диксон отправлял ее в Москву, в штаб перелета. Работа летящей радиции стала явственней доноситься до уха Сперанского. И вот совершенно отчетливо и близко Сперанский услышал, как летчики приветствовали зимовщиков станции бухты Тихой на Земле Франца-Иосифа, которую пролетали. Под телеграммой следовали подписи: Чкалов, Байдуков, Беляков.

Это был знаменитый авиапрыжок Москва — Земля Франца-Иосифа — Северная земля — устье Лены — остров Удд (ныне Чкалова).

Тридцать девять бессонных часов находился в своей рубке на почетной полярной вахте радист Сперанский и слушал самолет, как слушают знаменитого коллиста, не желая проронить ни звука.

Тридцать девять телеграмм принял он с чкаловского самолета и передал их на Диксон.

Начальник станции на острове Уединения краснознаменец Капитохин поил радиста горячим черным кофе, чтобы подкрепить его силы, не дать человеку заснуть на этой ответственной вахте.

\*  
\*  
\*

Кто смолodu не мечтал о далеких заманчивых путешествиях? Чью душу снызмальства не тревожили великолепные романы Майн-Рида и Жюль Верна, героям которых так хотелось подражать?

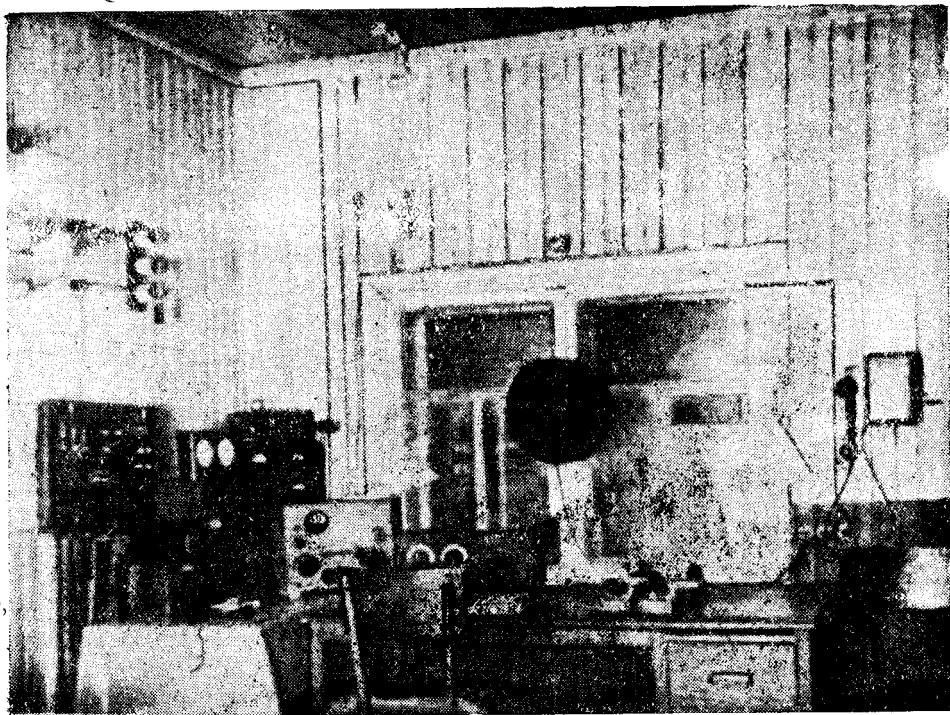
Радист Сперанский начинал жизнь путешественника в радиорубке советского парохода. Он неоднократно ходил на судах Совторгфлота в дальнее плавание. Повидал многие зарубежные страны.

Как-то предложили Сперанскому принять участие в Лено-Таймырской экспедиции. Полярный рейс! Попасть из Ленинграда в северные далекие и незнакомые области, в море Лаптевых, где бродят вечные странницы-льдины и летними ночами без отдыха светит яркое солнце, стирая грань между днем и ночью, сбивая с толку людей. Увидеть заветную, еще Ломоносовым воспетую Арктику!

Все это казалось Сперанскому исполнением почти несбыточных мечтаний.



**Е. Н. СПЕРАНСКИЙ**



*Радиорубка в Русской гавани.*

14 марта 1932 г. Евгений Сперанский выехал из Ленинграда в Москву, заключил договор и направился через Иркутск на Лену. Зимовал впервые в Киренске и с тех пор вот уже семь лет живет на Севере.

Сперанский особого стиля человек. Он мало говорит, но зато много работает.

В 1939 г. в Русскую гавань (где с 1937 г. работал старшим по станции т. Сперанский) пришла телеграмма от начальника Полярного управления Героя Советского Союза Кренкеля. В телеграмме Сперанскому предлагалось заготовить плавник, гравий и песок для строительства ветряка, который должна была привезти новая смена.

Гравий и плавник в Русской гавани заготовить было можно, но песку не было. Пришла весна. Снег стал садиться. Появились проталины. Сперанский обнаружил на морском берегу тонкий слой черного песка. Запросил Москву: годится ли для строительства черный морской песок? Ответ получился утвердительный. Полярники принялись за работу. Обязались заготовить пять кубометров песка. Таскать его приходилось за 300 м от станции. Каждому надо было принести на себе по 125 ведер песка. Носили его в ведрах через ледниковый ручей, пересекавший путь. Брели ледяной водёй.

Гальку на тачке возили к станции по досчатому настилу. За плавником ходили на кошку (отлогий берег). Спускали плавник на воду и плотили у самого берега. Часть плавника разыскивали в 3 км от Русской гавани, часть заготавливали в 8 км от нее. Надо было отбирать строительный плавник определенного размера, чтобы комель от вершины не разнился более чем на 3 см. Плотить лес да еще в хорошую, ясную, безветренную погоду было удовольствием. Но самым трудным делом оказалась доставка этих плотов к месту назначения.

На станции не было ни моторных катеров, ни подвесных шлюпочных моторов. Приходилось своими силами буксировать плавник.

Плот плотили обычно из восьми-девяти бревен. На плот становилось два человека с шестью. Два человека тянули его по-бурлацки — бечевой. Семьдесят бревен доставили к зимовке, а тридцать доставить не смогли. И не потому, что устали «тянуть лямку», не потому, что тяжело было ходить бечевой по галечному берегу, безжалостно рвавшему обувь. Обрывистые крутые берега, близ которых заготовили вторую партию плавника, не позволяли ходить здесь бечевой.

Значит приказ выполнен не будет? Строительство ветряка будет сорвано? Люди приедут с Большой земли, понадеявшись на работников станции Русская гавань, а те своего слова не сдержали! Уже собирался Сперанский идти на весельной шлюпке с товарищами буксировать оставшиеся бревна, как вдруг в Русскую гавань зашел бот для овешения маяков. Сперанский к капитану:

— Выручите нас! Приплавьте к станции тридцать бревен!

Моряки выполнили его просьбу, прибуксировали бревна. В благодарность за это полярники натопили для моряков русскую баню. Те хорошо попарились.

Так Сперанский обеспечил строительство ветряка.

Трудно было, находясь под одной крышей со Сперанским, не поддаваться влиянию его неутомимости в работе. Он скучал без работы. И если ее не было, то умел разыскивать ее. Отдых утомлял его. Сперанский отдыхал на работе, только изменив ее характер: снимал наушники и брал ружье, шел стрелять чистиков и кайр.

На далеком Севере охота не только спорт и удовольствие, это прежде всего необходимость.

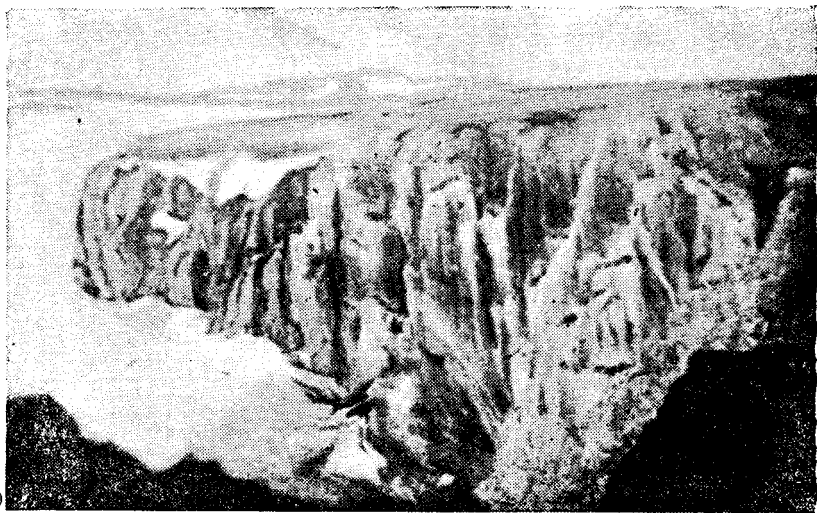
Сперанский стрелял дичь, собирал яйца по крутым утесам для того, чтобы улучшить стол полярников, своих сотрудников. С виду совсем не богатырь, он не утомлялся ни в ходьбе, ни на работе. Работа вызывала у Сперанского неуемный приток энергии. Товарищи дивились этому сухощавшему человеку и черпали у него радость жизни и труда.

При сборе яиц кайр Сперанскому, как легковесу, приходилось брать на себя опасную работу: спускаться по отвесным утесам на розыски птичьих гнезд. Страховал свою жизнь Сперанский веревкой, один конец которой опоясывал его, а другой держали на вершине утеса два товарища. Спуск по отвесной стене напоминал цирковой акробатический номер, когда замолкает оркестр и барабан отбивает тревожную дробь.

И вот случилось так, что камень, за который ухватился было Сперанский, вдруг пополз и ударил сборщика по голове. На миг он потерял сознание. Только на миг. Но этого было достаточно, чтобы сорваться с утеса. Сперанский, падая, мгновенно пришел в себя и увидел внизу острые камни, торчавшие на дне пропасти из-под снега. «Конец», — подумал радист. Но товарищи, почувствовав рывок веревки, успели удержать его и во-время подтянули. Нашупав ногами надежный уступ, Сперанский задержался на нем, собрался с силами и благополучно выбрался на вершину утеса. Шапка-ушанка смягчила удар, внимательные товарищи спасли жизнь своего старшего.

В один обход Сперанский собирал до полусотни яиц. Весна 1939 г. выдалась холодная. Птичий базар был маленький. Вообще на Северном острове Новой земли базары значительно меньше, чем на Южном острове. Но Сперанский использовал все для того, чтобы улучшить жизнь товарищей.

В стосуточную ночь немало забавляли полярников Русской гавани завезенные на пароходе «Вологда» два волнистых попугайчика. Пред-



*Птичий базар на острове Богатом, на котором полярники Русской гавани собирают яйца кайр.*

ставителей пернатых Южной Америки подарил станции один из работников зоосада — участник рейса «Вологды».

Летом птички квартировали в кают-компании или на рамке картины. Корм им давали в клетку, куда они сами прилетали. Откликались охотно на патефонную музыку. Научились сами открывать дверцу клетки. Питались пшеном, канареечным семенем, очищенным кедровым орешком. Грызли и сухой хлеб.

Когда приехала новая смена, вместе со всем хозяйством Сперанский сдавал своему преемнику и птиц.

— Зачем нам здесь попугай? — спросил его один из полярников новой смены.

— Как зачем? А вот, например, взгрустнется кому-нибудь в темное время, вспомнится родной и далекий город, оставленная семья. И вот в эту минуту наши попугайчики откроют сами клетку, забавно выйдут на волю, посмешат вас своей возней и криком. За одно это их стоит держать здесь.

Сперанский дорожил на станции всем, что устраивало и украшало жизнь полярников.

Был у Сперанского в начале его полярной деятельности один охотчий на разговоры, но не на работу, механик. Товарищеское отношение к себе старшего по станции он расценил как слабость и неумение управлять людьми и быстро сделал из этого свои выводы.

Прислали на станцию с мыса Желания ветряк в подарок от коллектива полярников. Стоял ноябрь. Изредка пуржило. Сперанский предложил механику выйти на работу по установке ветряка. Механик отказался.

— Я определялся на Север по механической части, по двигателям внутреннего сгорания, а не для установки ветряков!

Невеселое это дело, когда на маленькой полярной станции обнаруживаются подобные типы. Но еще хуже, когда они, не считаясь ни с чем, грубо нарушают и самые моральные устои отдаленной от материка жизни.

Сперанский, по обычаям Севера, ничего не держал под замком на станции. И ничто никогда не пропадало. Люди всем были обеспечены.

Но механику и этого показалось мало. Повадился он ездить на ближнюю зимовку к жене одного промышленника. Полярный дон-жуан свез как-то из станционной кладовой переднюю свиную лопатку. Мимо рачительного хозяина Сперанского это не прошло. Он вызвал к себе механика и на этот раз, отбросив свой неизменно товарищеский тон, поговорил без улыбки.

Разговор оказался куда тяжелее самого грозного приказа. Человека будто подменили. Он перестал быть «отказчиком», а брался за любую работу, которую ему предлагали, и выполнял ее с честью.

В пургу никого со станции не отпустишь. А в ясную погоду Сперанский охотно посылал товарищей поразмяться. Уходил механик, повар, метеоролог и жена Сперанского. Старший по станции — Сперанский — один оставался с ездовыми собаками и со своей радиоаппаратурой, незримыми нитями связывавшей Русскую гавань со всем советским миром.

Однажды в зимнюю пору уехал гидрометеоролог Демин на факторию, к промышленникам. До срока передачи метеотелеграмм осталось всего 3 часа, а метеоролог не вернулся.

— Не спишь, а проспишь срок, — досадовал обеспокоенный Сперанский.

Он выходил из радиорубки, всматривался вдаль, не покажется ли на горизонте снежная пыль от мчащихся собак, но ничего не видел.

Нарушение срока — это удар по чести полярной станции.

Сперанский послал на розыски пропавшего метеоролога станционного механика Хребтова. Тот запряг собак и умчался на факторию. А Сперанский уселся за книги. Он взял руководство по составлению метеотелеграмм, где указывались принципы шифровки.

Погода резко изменилась к худшему. Поднялась пурга. Во время пурги облаков в сводке проставлять не следовало. Сперанский замерил температуру воздуха в метеобудке и на поверхности почвы.

Никогда до тех пор не занимался Сперанский метеорологией. Он стал метеорологом по необходимости. Своевременно закончив шифровку им самим составленной телеграммы, он пошел с нею на рацию, чтобы передать в эфир.

Ветер поднялся такой, что валил с ног человека. Вдруг перед Сперанским выросла собачья упряжка и Демин с Хребтовым возле нее. Людей узнать было трудно. Они обросли сосульками и напоминали елочных дедов-морозов. Около трех часов пробивались в пурге на собаках с фактории к дому, до которого было всего лишь 5 км. Собаки едва шли против ветра, часто ложились. С ними рядом валились от изнеможения и люди, переживая проносившийся шквал.

— А я тут по совместительству взял на себя и обязанности метеоролога, — сказал Сперанский, помогая товарищам раздеться.

— Покажи, покажи, что нашифровал, — испуганно заговорил метеоролог.

В сводке все оказалось правильно.

Этот случай натолкнул радиста на мысль всерьез изучить метеорологию. Настоящий полярник, в особенности на маленькой станции, должен при случае уметь сам передать свое метео на Большую землю.

Радист Сперанский взял на себя перед полярниками обязательство, поставил подпись свою под социалистическим договором, что изучит дело метеонаблюдателя, освоит технику отсчета метеоприборов. Сам будет сменять (когда нужно) ленты самописцев и верно зашифрует все показатели.

Едва лишь Сперанский вернулся на Большую землю из Русской гавани, как уже приступил к осуществлению задуманного плана. У него не расходилось слово с делом. Радист поступил в Москве на курсы по-

вышения квалификации полярников резервистов и в короткое время овладел метеорологией.

Раньше радист Сперанский смотрел на небо и облака безучастно. Плыли они по небу, как в море льдины по воле ветров. Не было до них Сперанскому дела. Он не знал, как они называются, что несут с собой. Теперь, после окончания курсов метеорологии, Сперанский, вскинув высоко голову, различает стратокумулусы, обещающие значительные осадки, альтостратусы, несущие мелкий снег или мелкий дождь. И многое еще узнал пыливый человек Севера.

\*\*\*

За выдающиеся заслуги в деле освоения Северного морского пути и районов Крайнего севера, а также за образцовую и самоотверженную работу в период арктических навигаций 1938 и 1939 гг. Правительством награждено 3 мая 1940 г. ряд работников Главсевморпути орденами Союза ССР.

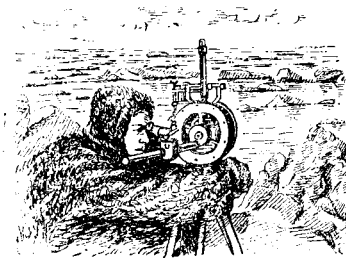
В числе награжденных орденом «Знак почета» значится Сперанский, Евгений Николаевич, радиотехник полярной станции Русская гавань.

Бессонными ночами, находясь в радиорубке на ответственной вахте, в дни больших перелетов, Сперанский показал образец подлинно самоотверженного труда. Преданно любя Арктику, он способствовал ее освоению, проявляя при этом выдержку и настойчивость. Он по-хозяйски организовывал работу на станции. Семь своих лучших лет жизни отдал Советской Арктике.

Этим летом он снова уходит на Север.

Сперанский мечтает после возвращения из очередного полярного рейса научиться еще и работе механика, чтобы не зависеть на станции ни от каких случайностей.

**МАКС ЗИНГЕР**







## Жизнь полярных станций

Ф. ШИПИЛОВ<sup>1</sup>

### БУХТА ТИХАЯ

I



**Е**ще в 1675 г. голландский китолов Роуль, промышлявший в северной части Баренцова моря, заметил землю на долготе Новой земли. Этому открытию тогда не придали серьезного значения, и оно было забыто.

О существовании островов к северу от Шпицбергена высказал предположение великий русский ученый М. В. Ломоносов в 1763 г.

В 1870 г. П. Кропоткин, на основании наблюдений над льдами, писал, что «между Шпицбергом и Новой землей находится еще не открытая земля, которая простирается к северу дальше Шпицбергена и удерживает льды за собою».

Вскоре после этого, в 1873 г., предполагаемая земля совершенно неожиданно была открыта Пайером и Вейпрехтом. Предположения М. Ломоносова и П. Кропоткина оправдались. Этот архипелаг был назван Землей Франца-Иосифа.

За месяц путешествия по Земле Франца-Иосифа Пайер заснял большую часть ее территории, но карта его оказалась неверной. Он сделал грубое заключение о том, что Земля Франца-Иосифа состоит из двух больших островов. Достигнув самой северной конечности одного из них, он якобы увидел другую сушу, которую назвал землей Петермана. Однако последующие исследователи не обнаружили ее. Очевидно Пайер принял за землю айсберги и огромные торосы.

Дважды побывал на Земле Франца-Иосифа шотландский яхтсмен Ли Смит. Во время первого похода в 1880 г. он собрал

ботанические, зоологические и геологические образцы. Второй его поход был неудачен. Судно было раздавлено льдами, и экспедиция через год пришлось возвращаться с острова Нордбрук на четырех шлюпках.

С 1894 по 1897 г. на Земле Франца-Иосифа работала английская экспедиция Джексона. Она зимовала на мысе Флора острова Нордбрук. Экспедиция составила карту этой земли и установила, что Земля Франца-Иосифа представляет собою архипелаг, состоящий из многих небольших островов.

Земля Франца-Иосифа привлекала к себе отважных исследователей Арктики, как самая северная земля в полярных широтах. Далеко ли простирается на север эта земля и может ли она явиться отправным пунктом для достижения Северного полюса — этот вопрос волновал многих.

В 1898 г. американский журналист Уэльман сделал первую неудачную попытку достичь Северного полюса с Земли Франца-Иосифа. Вслед за ним одна за другой последовали экспедиции герцога Абриццкого, американца Болдуина и Фиала. Однако ни одна из этих экспедиций полюса не достигла. Экспедиции Абриццкого удалось достичь 86° 31' с. ш. Экспедиции же Болдуина и Фиала, субсидируемые миллионером Циглером, даже и этого сделать не могли, несмотря на исключительно богатое снаряжение. На острове Рудольфа в бухте Теплиц до сих пор еще сохранились постройки и следы экспедиций герцога Абриццкого и Фиала.

Первым русским кораблем, посетившим Землю Франца-Иосифа, был ледокол «Ермак», который в 1901 г. производил океанографические работы в северо-восточной части Баренцова моря.

Неудачи многих экспедиций, не достигших Северного полюса через Землю Фран-

<sup>1</sup> Федор Дмитриевич Шипилов в 1938-1939 г. работал аэрометеорологом в бухте Тихой.

ца-Иосифа, не сломили упорства отдельных полярных исследователей.

В 1912 г. отважный русский исследователь Георгий Седов также направился к Земле Франца-Иосифа, откуда он думал на собаках достичь Северного полюса. Тяжелая ледовая обстановка не позволила Седову подойти к острову Рудольфа. Он решил перезимовать на острове Гукера в удобной бухте, которую он назвал Тихой.

Весной, на пути к Северному полюсу, Седов, болевший цынгой, скончался. Только в 1938 г. на мысе Брок острова Рудольфа были найдены останки Седова. Среди найденных предметов было древко с обрывком флага, который Седов думал водрузить на Северном полюсе.

В 1926 г. Советским правительством был издан декрет о вхождении Земли Франца-Иосифа во владения СССР. В 1929 г. в бухте Тихой, там, где зимовал отважный полярный исследователь Седов, была построена постоянная научно-исследовательская станция.

Полярная станция в бухте Тихой сыграла немаловажную роль в освоении Арктики. В 1939 г. она праздновала свой десятилетний юбилей.

## II

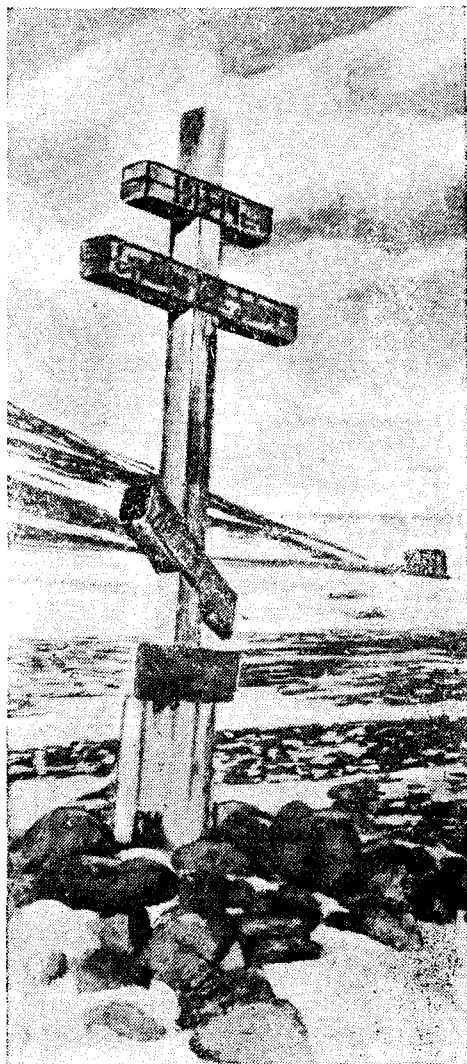
Архипелаг Франца Иосифа простирается от 80-й до 82-й параллели. Общая площадь составляет около 20 000 км<sup>2</sup> и состоит из множества больших и малых островов. Самыми крупными являются на западе острова Александры и Георга, на востоке остров Вильчека и Грэм-Белля. Внутреннюю часть архипелага в основном составляют мелкие острова. Все они имеют скалистые берега и зачастую представляют собою ледяные барьеры. Высота их невелика. В некоторых местах эти барьеры служат прекрасными причалами. Так, в 1938 г. ледокольный пароход «Русанов» на острове Рудольфа подошел вплотную к мысу Столбовому. Разгрузка с парохода производилась непосредственно на ледяной барьер.

В летнее время в некоторых местах наиболее отлогие берега освобождаются от льда. Средняя часть островов всегда остается покрытой ледниковыми шапками или, как их называют полярники, ледяными куполами. Эти купола большей частью являются хорошими естественными аэродромами даже для самых крупных самолетов.

Высота островов незначительна, примерно от 100 до 350 м, и только на острове Вильчека она достигает больше 700 м.

Растительность островов скудная. На южных склонах некоторых скал в южной части архипелага растет трава. В бухте Тихой на базальтовой скале Рубини густая трава на небольшой площадке достигает 20—30 см высоты. Когда на станции иссякли запасы сена, полярники рвали эту траву для своей коровы. Цветы встречаются довольно редко.

Ранней весной в южную часть архипелага прилетает множество самых разнообраз-



*Астрономический знак, поставленный Седовым в бухте Тихой в 1914 г.*

*Фото Ф. Шпилова.*

разных птиц. Среди них можно встретить люриков, чистиков, кайр, пуночек и большое количество чаек: глупышей, разбойников и др. В небольшом количестве здесь попадаются гаги.

В 7 км от станции Бухта Тихая есть небольшой островок, называемый «Островом мертвого тюленя». Высота его не превышает 3 м, а площадь составляет всего около 1500—2000 м<sup>2</sup>. На этом-то острове и нашли себе приют гаги. Ежегодно гнездятся здесь несколько десятков гаг и особый вид маленьких, но смелых чаек.

Особенное оживление весной бывает на скале Рубини, — здесь ежегодно образуются птичьи базары. Организовать сбор яиц

на этом базаре до сих пор не удалось, так как базальтовые скалы совершенно отвесно опускаются в море. В верхней части скалы образовались горизонтально расположенные ниши, напоминающие полки в магазине. На них-то и гнездятся птицы, причем располагаются они семействами: чайки вверху, остальные ниже.

Несмотря на небольшую разницу в широте, северные острова и особенно остров Рудольфа почти безжизненны. Птицы мало посещают эти унылые острова. Кроме пучочки, там можно встретить только таяк.

Единственным обитателем этих мест является белый медведь.

Белые медведи бродят по всему архипелагу даже в полярную ночь. Своими частыми посещениями они приносят массу хлопот и неприятностей. Так, в декабре 1938 г. и в январе 1939 г. бухту Тихую посетили больше десятка медведей.

Больше всего они досаждали метеорологам, ходившим для наблюдений на метеоплощадку. Однажды медведь крался на животе за наблюдателем около 100 м. Собаки, сопровождавшие наблюдателя, учуяли медведя, когда он был всего в нескольких метрах от человека, и во-время дали знать о грозившей опасности.

Полярники убивали медведей только в исключительных случаях, большей же частью отгоняли их от станции авиационными ракетами, стреляя ими прямо под ноги зверя. Медведям это страшно не нравилось, и они стремительно убегали.

В море иногда встречаются моржи, но их осталось так мало, что теперь охота на них в этом районе запрещена. В 1939 г. мы часто наблюдали белух, проходивших мимо станции большими стадами. Охота на белух была неудачной, так как полярники плохо были знакомы с правилами охоты на нее.

Нерпа здесь редкая гостья.

Лето в бухте Тихой бывает очень коротким. Снег начинает таять только в июле, а в августе он уже снова выпадает. Несмотря на кратковременное лето и небольшое количество ясных дней, некоторые полярники успевают сильно загореть. Часто можно было видеть актинометриста за работой без рубашки, а доктор Кононович на крыше дома устроил даже солярий, хотя температура самых теплых дней не превышала  $+10^{\circ}$ .

В бухте, недалеко от берега, проходит сильное течение, которое можно сравнить с течением быстрой горной реки. Весной лед этим течением проносится с крейсерской скоростью. Зимой лед здесь бывает очень рыхлым и тонким. Одним ударом лома он легко пробивается до воды. В некоторых местах почти всю зиму бывают полыньи. Нарастание льда на этом участке происходит не от замерзания воды, а за счет выпавшего или принесенного ветром снега, который смачивается морской водой и смерзается. Толщина льда, однако, остается без изменения, так как сильное течение размывает нижний слой.

Холода в бухте Тихой незначительны.

Если их сравнивать с московскими морозами, то оказывается, что в бухте Тихой даже теплее. Минимальная температура, зарегистрированная метеорологами, составляет всего минус  $32^{\circ}$ , тогда как в Москве она в этом году доходила до минус  $42^{\circ}$ . На Земле Франца-Иосифа сказывается влияние Гольфстрема.

С ранней весны 1939 г. и до конца августа бухта оставалась чистой от льдов. По ней плавали только отдельные айсберги. Ледяная крошка, оказывается, держалась далеко за пределами острова Рудольфа. Судя по материалам и рассказам ранее зимовавших здесь, это необычайное явление наблюдалось впервые за десять лет.

### III

К десятилетнему юбилею коллектив станции пришел с хорошими показателями. Наибольшие успехи достигнуты по аэрометеорологии и в исследовательской работе по радиоволнам и ионосфере. Особое внимание уделялось ежедневному радиозондированию атмосферы.

Начальник станции т. Кремер предложил объединить группы метеорологов и аэрологов.

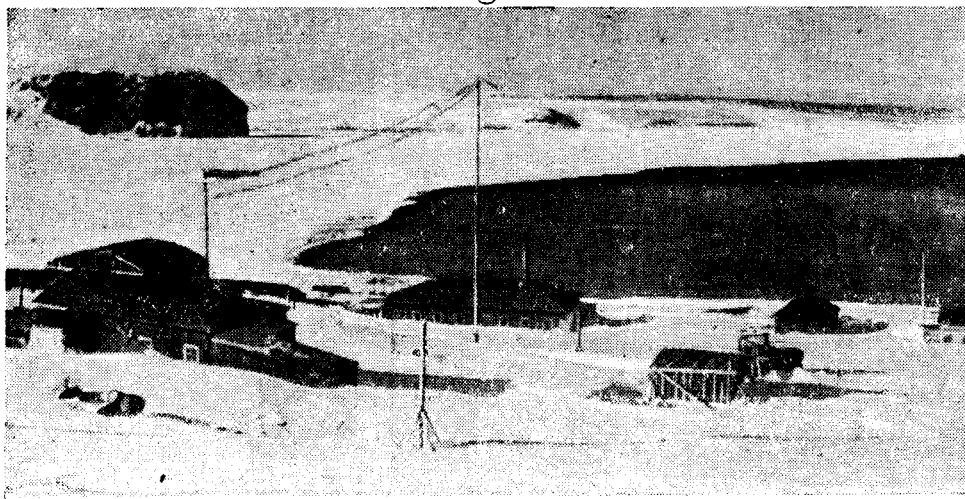
Для этого были подготовлены три метеоролога по радиозондированию и один радиозондист по метеонаблюдениям. К Октябрьским торжествам эти новые специалисты уже начали работать; каждый выполнял, согласно расписанию, весь комплекс аэро-метеонаблюдений.

Опыт такого объединения (по нашим сведениям, первый в Советском Союзе) полностью себя оправдал. Значительно повысилась квалификация работников, так как каждый из них получил возможность охватить своими наблюдениями весь комплекс элементов, делающих погоду от поверхности земли до стратосферы. Им стала более понятна закономерность происходящих процессов в атмосфере. Повысились качество материала и производительность труда.

Водорода на станции было очень мало, для ежедневного радиозондирования его бы нехватало. Это побудило работников к рационализации. Для выпуска радиозондов водород мы стали добывать сами сразу после полярной ночи, при больших морозах, пургах, под открытым небом. Вдвое были сокращены нормы реактивов. Например вместо 12—14 кг едкого натра брали только 6—7 кг.

Мнение о том, что в бухте Тихой ежедневное радиозондирование не реально, было опровергнуто. За год нашей работы было выпущено 392 радиозонда. Дней с сильными штормами, которые препятствовали радиозондажу, оказалось только 14.

Наибольшую трудность мы испытывали при организации постоянных футшточных наблюдений из-за примитивной конструкции футштока. До сих пор нет хорошей конструкции мареографа. Часто приходится слышать, что на такой-то станции изобретен хороший мареограф, однако этот удач-



*Общий вид полярной станции в бухте Тихой.*

*Фото Ф. Шипилова.*

ный опыт не внедряется на других полярных станциях.

Наблюдателям лето принесло массу огорчений. Наблюдения за уровнем моря приходилось много раз прерывать или из-за поднявшихся штормов, или во время скопления льдов в прибрежной полосе.

Наконец, решено было вкопать в пяти метрах от моря деревянную бочку, соединив ее с морем трубой. Около месяца наблюдения шли хорошо, пока однажды во время сильного шторма не разбило льдами всю нашу установку.

Из-за плохого снабжения станции пострадал не только ежедневный радиозондаж, — пострадал и базисные шаропилотные наблюдения.

На станции не оказалось секундомеров и проволоки для телефонов. Пришлось базисные шаропилотные наблюдения проводить, пользуясь простыми часами, а единственный секундомер использовали только для радиозондовых наблюдений. Таким образом синхронность в базисных наблюдениях нарушалась. Из-за отсутствия телефонной проволоки нельзя было наладить связь между наблюдательными пунктами. Сигнализацию флажками тоже нельзя было организовать. В результате базисные наблюдения были сорваны.

Необходимость изучать прохождение радиоволн особенно сильно сказалась при полете советской воздушной экспедиции к Северному полюсу. В то время по совершенно неизвестным причинам вдруг нарушилась связь на коротких волнах. Наблюдения прошлых лет дали возможность выяснить причину непрохождения коротких радиоволн. Причины эти заключались в физическом состоянии верхних слоев атмосферы — ионосферы.

Ввиду этого с 1938 года упор был сде-

лан на наблюдении за состоянием ионосферы. Было установлено 7 ежесуточных серий наблюдений и 8 ежечасных круглосуточных серий. Кроме того, проводились серии круглосуточных наблюдений во всех интересных случаях непрохождения радиоволн. Нужно было выяснить закономерности, связывающие распространение волн с состоянием ионосферы, и извлечь практические выводы параллельно с измерением напряжения поля. В особенности это важно было для прохождения коротких волн.

Для осуществления намеченной программы была завезена на станцию более совершенная измерительная аппаратура. Для нее пришлось расширить служебное помещение.

За год упорной работы получен обширный материал, характеризующий условия распространения радиоволн и состояние ионосферы в высоких широтах.

Обработав эти материалы, можно установить наиболее эффективные волны и мощности радиосвязи в Арктике.

Выяснен также суточный и годовой ход явлений в ионосфере, который позволяет дополнить карты ионизацией в полярной области. До сих пор этих сведений на картах совсем не было, хотя они имеют большое значение для магистральных линий связи СССР.

Кроме практических целей полученный материал имеет также большой теоретический интерес, так как явления, обнаруженные в ионосфере, не укладываются в существующую теорию ионосферы.

Все эти работы проводили гг. Архангельский и Егоров вдвоем, хотя по штату полагалось три человека. Правильная организация труда и очень уплотненный рабочий день дали большой эффект производительности труда. Объем работы по

сравнению с предыдущим годом значительно возрос. Включившись в социалистическое соревнование, эта группа проделала много дополнительных работ сверх программы.

По геомагнитным наблюдениям обработка материалов проводилась на месте. Сверх программы проводились абсолютные определения магнитных элементов (30 вместо 16). Некоторые успехи были достигнуты по фотографированию полярных сияний.

Арктический институт в 1938 г. отправил в бухту Тихую двух магнитологов. Но второй магнитолог не мог там рационально использоваться. У него была недостаточная квалификация. К тому же со всей работой вполне справлялся один человек. Второй же занимался только обработкой, т. е. той работой, которая в несколько раз дешевле обойдется в Ленинграде. По предложению коллектива, в 1939-40 г. Управление полярных станций утвердило для Тихой только одного магнитолога.

Работы по атмосферному электричеству, начатые в 1932 г., были прерваны и восстановлены только в 1937 г. В 1939-40 г. по неизвестным причинам они опять были прерваны, и работник был вызван в Арктический институт. Переписка с Арктическим институтом велась почти полгода. Специалист по атмосферному электричеству т. Герасименко усиленно настаивал на продолжении наблюдений, но в институте добились прекращения этой работы. Такие перерывы очень вредят делу, так как всякие наблюдения только тогда ценны, когда они ведутся непрерывно. Работа же по

атмосферному электричеству имеет большой научный интерес. Наблюдения за электрическими разрядами во время снежных бурь и магнитных возмущений помогают уяснить физические стороны этих явлений и возникновение помех при радиоприеме.

Большая работа была проведена также и по актинометрии.

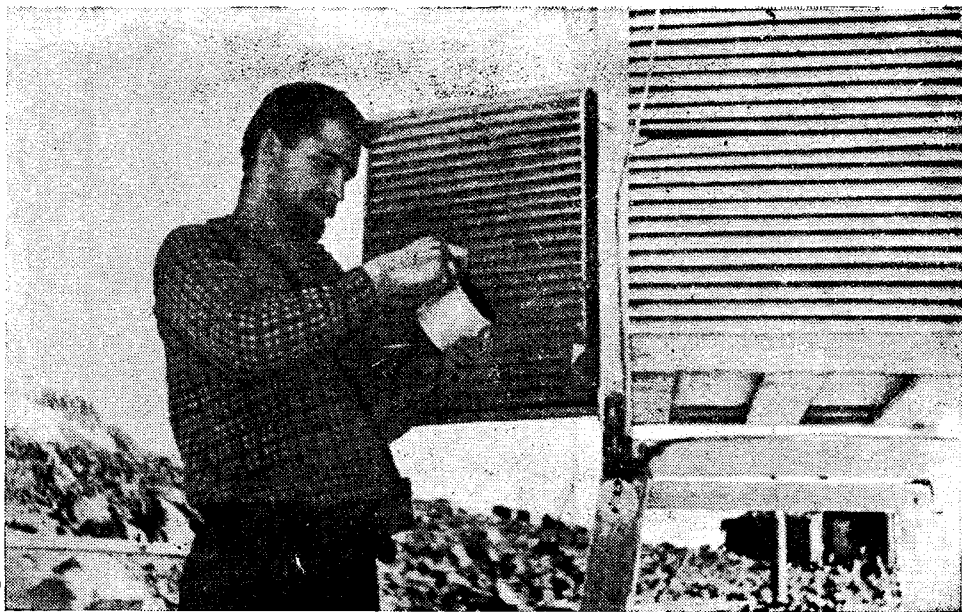
В первые же дни после приема станции новой сменой произошла авария с дизелем Ван-Мор. При обследовании оказалось, что новый механик невнимательно принимал силовое хозяйство, а механик прежней смены скрыл дефект основного двигателя станции.

Станция сразу же оказалась в тяжелом положении. Чтобы обеспечить ее электроэнергией, с бота «Баренцбург» сняли 12-сильный двигатель «Коммунист» и установили его в силовой.

Двигатель был очень изношен и доставлял станции массу неприятностей. В помощь механику пришлось выделить помощника, а обязанности служителя взял на себя весь коллектив.

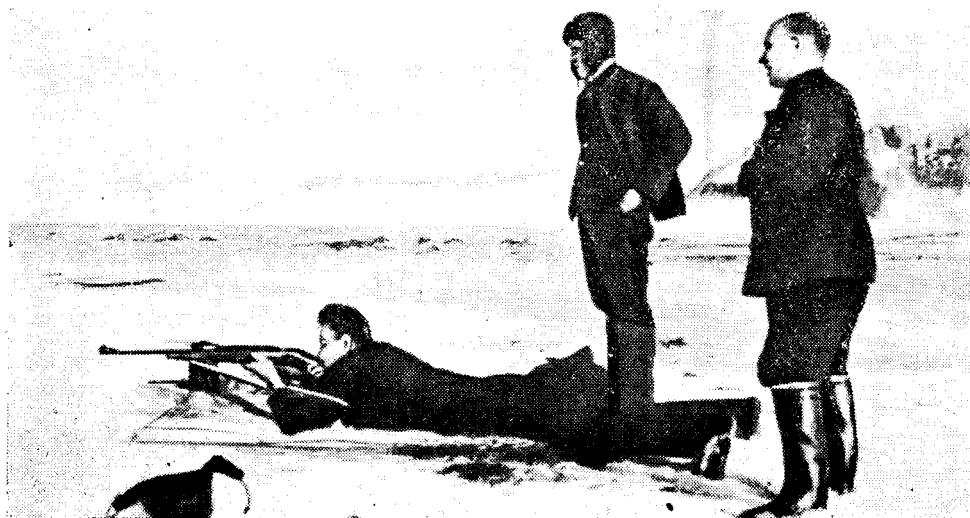
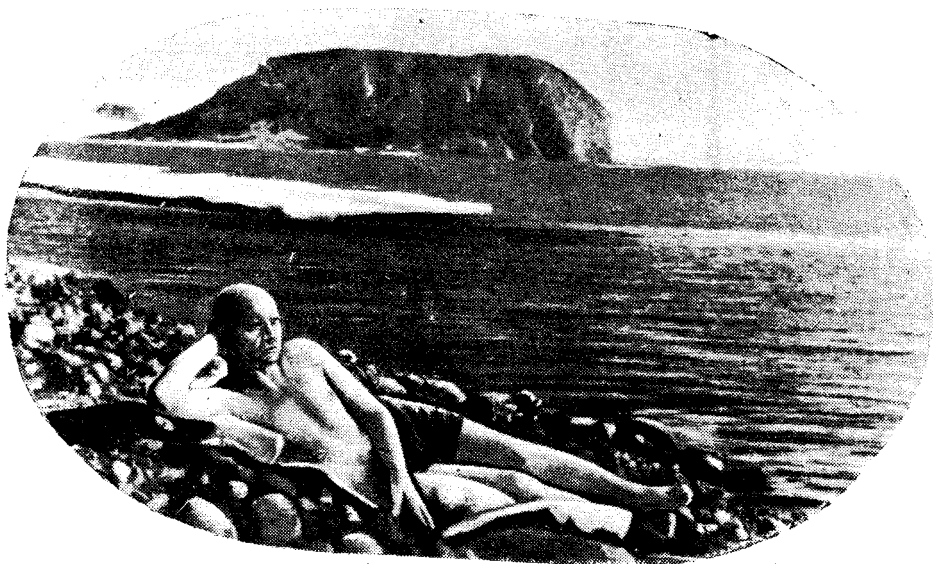
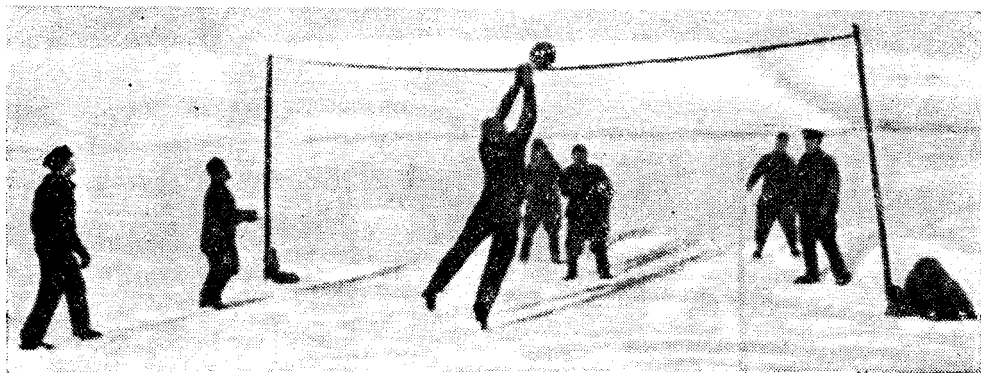
Двигатель приходилось постоянно ремонтировать, но станция все же была полностью обеспечена электроэнергией.

Для экономии электроэнергии была несколько переоборудована радиорубка. Например зарядно-разрядный щиток был так смонтирован, что обеспечивал зарядку аккумуляторных батарей последовательно с цепью освещения. По схеме Гартля на 2 лампах параллельно был смонтирован передатчик. Этот передатчик по сравнению с



*Аэрометеоролог бухты Тихой Ф. Д. Шилилов меняет ленты на самописцах.*

*Фото Б. Кремер.*



*Вверху: игра в волейбол. Внизу: стрелковые состязания. Стреляет начальник станции Б. Кремер, один из лучших стрелков станции.  
В овале: доктор Кононович принимает солнечные ванны при температуре воздуха  $+10^{\circ}$*

*Фото Ф. Шипилова.*

«НОРД-Д-25» за 11 месяцев работы сэкономил электроэнергию на 2 640 киловатт-часов.

Уже несколько лет на многих полярных станциях проводятся опыты по разведению живого скота. Наибольший эффект в полярных условиях дает свиное хозяйство. Свиньи хорошо и быстро развиваются. Для них нужен только теплый и сухой скотный двор.

В бухте Тихой скотный двор далеко не отвечал этим требованиям. Низкое помещение, построенное из тонких досок, между которыми засыпаны опилки, сильно промерзает и конденсирует сырость. Зимой по стенам и с потолка буквально льют ручьи. В этих условиях зимний молодежь погибал, а выживал только весенний, потому что весной скотный двор проветривался и просушивался.

Несмотря на скверное состояние скотного двора, мы с избытком были обеспечены свежим мясом. Например в конце лета у нас было уже 6 взрослых свиней и 21 поросянок.

Привезенная в 1938 г. корова в течение всего года с очень небольшими перерывами обеспечивала нас молоком. К сожалению, на 1939-40 г. не завезли сена, и этим была решена участь прекрасной молочной коровы, хотя она могла бы еще долго снабжать полярников молоком.

С таким невнимательным отношением со стороны Управления полярных станций к нуждам полярников давно следовало бы покончить.

Бухта Тихая по праву считается одной из культурных станций. В научном отношении она является первоклассной полярной обсерваторией. Бытовые условия для полярников лучше, чем на других станциях. Каждый член коллектива здесь обеспечен отдельной комнатой. Это создает благоприятную обстановку для культурного быта и спокойной плодотворной работы.

Благодаря хорошим условиям труда и сплоченности коллектива, полярная станция справилась со всеми плановыми работами. Помимо повседневных научных наблюдений коллектив заготовил гравий и песок для фундамента ветряка и вырыл для него котлован. Глубокой осенью ветряк был установлен.

При подготовке к навигации коллектив полярной станции отремонтировал весь мелкий флот, имевшийся на станции; для удобства разгрузки в разных местах берега были сделаны три причала. Все грузы, под-

лежащие отправке на материк, были положены около причалов. Заранее был разработан план разгрузки, распланировали и подготовили площадки для приема грузов. Люди были распределены по бригадам.

Очень много внимания уделялось питанию. В специально выстроенном овощехранилище прекрасно сохранялись все свежие овощи. Специально прикрепленные люди ежедневно наблюдали за ними, всегда поддерживали в овощехранилище нормальную температуру. Свежий картофель сохранялся у нас до следующего прихода парохода. Таким образом «овощной голод» нам был неизвестен.

В полярную ночь доктор проводил обследование полярников кварцевой лампой и дважды определял гемоглобин в крови. Ежемесячно проводился тщательный медицинский осмотр. За наиболее слабыми по здоровью велось повседневное наблюдение. Большинство людей к концу года прибавило в весе от 3 до 10 кг.

В течение всей полярной ночи коллектив с увлечением занимался в кружке полярного техминимума, который значительно расширил кругозор всех полярников.

Большим событием на станции был прилет самолета «Н-171» под управлением летчика Орлова. К приему этого самолета готовились всю весну 1939 г. Самолет доставил нам «Краткий курс истории ВКП(б)». Все полярники с энтузиазмом принялись за изучение в индивидуальном порядке замечательного труда.

Полярники серьезно занимались оборонной работой. Весь коллектив был разбит на звенья по 4—5 человек. Руководителями были выдвинуты бывшие командармы Красной Армии. В течение года изучили материальную часть винтовки, нагана и пулемета системы Дегтерева. Часто проводили стрелковые состязания. Лучшим стрелком был радиоволновик Егоров, выбивший 98 очков из 100 возможных.

Очень весело и культурно полярники проводили свой досуг. Драматический кружок поставил несколько чеховских водевилей. Хорошо работало звуковое кино. С наступлением полярного дня часто устраивали лыжные вылазки в красивые окрестности.

Лето в 1939 г. было довольно теплое. Чистая от льда бухта давала возможность часто кататься на лодках. Большой популярностью пользовалась игра в волейбол и в городки.





## Сельское хозяйство на Крайнем севере

А. СОЛОВЬЕВ<sup>1</sup>

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МЕЛИОРАЦИИ НА ЧУКОТКЕ



Территория Чукотского полуострова почти сплошь состоит из возвышенностей: горных хребтов, плоскогорий, отдельных гор и т. п. Равнин, пригодных для земледелия, по сравнению с возвышенностями — ничтожное количество.

Единственная значительная территория равнинного характера расположена по бассейну реки Анадыря и отчасти реки Пенжиной.

Однако ряд специфических условий Чукотки снижает, а частично и совсем сводит к нулю сельскохозяйственную пригодность и этой территории. Среди этих условий решающую роль играет вечная мерзлота.

Поверхность почти всех равнин представляет собой арктическую тундру разных видов. На небольшой глубине, в среднем на 40—60 см, здесь залегают грунты в мерзлом состоянии, которые не оттаивают даже в летнее время в течение многих лет. Нередко вечная мерзлота встречается даже и на меньших глубинах: в 30—35 см.

После особо суровых зим или при других неблагоприятных условиях нижняя часть деятельного (оттаивающего ежегодно) слоя не оттаивает, «перелетовывает» и временно присоединяется к вечной мерзлоте. Таким образом верхняя граница вечной мерзлоты временно приближается к поверхности земли.

Из-за малой мощности оттаивающего слоя и низкой температуры здесь растут только мхи, лишайники и другие неприхотливые представители растительного царства.

<sup>1</sup> А. П. Соловьев в 1936—37 гг. был начальником Анадырской мерзлотной станции.

Качество местных почв тоже очень низкое. Здесь множество болот. Процессы химического выветривания протекают слабо, органические вещества распадаются медленно, микробиологическая жизнь беднее, чем в других зонах.

Земледелие и скотоводство (кроме оленеводства) на Чукотском полуострове немислимы без коренного улучшения местных почв, вод и микроклимата. Здесь на помощь приходит мелиорация.

На Чукотском полуострове нужны такие сельскохозяйственные мелиорации, которые помогли бы:

- 1) создать площади с пониженными уровнями вечной мерзлоты;
- 2) во многих местах искусственно образовывать водоемы типа тундровых озер;
- 3) улучшить местные почвы, изменяя биологические и тепловые условия на площадях сельскохозяйственного назначения;
- 4) использовать подземные воды;
- 5) регулировать снеговые запасы местности.

В настоящей статье мы остановимся только на первом виде сельскохозяйственной мелиорации.

Еще зимой 1935-36 г. начальник Анадырской мерзлотной станции П. Ф. Шведов произвел бурение со льда одного из озер, расположенного на типичной тундре.

Результаты бурения дали интересную картину, изображенную<sup>2</sup> на рис. 1.

<sup>2</sup> Взято из книги П. Ф. Шведова: «Вечная мерзлота и инженерно-геологические условия Анадырского района», изд. Главсевморпути, 1938 г. Из чертежа, помещенного в этой книге, взята только половина центральной части. Кроме того, данные чертежа для удобства сравнения изображены в масштабах, принятых для остальных чертежей в этой статье.



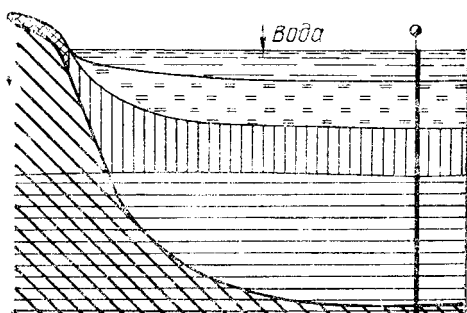


Рис. 1

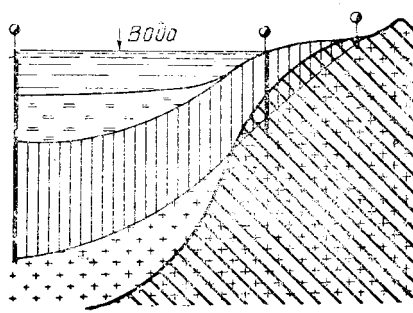


Рис. 2

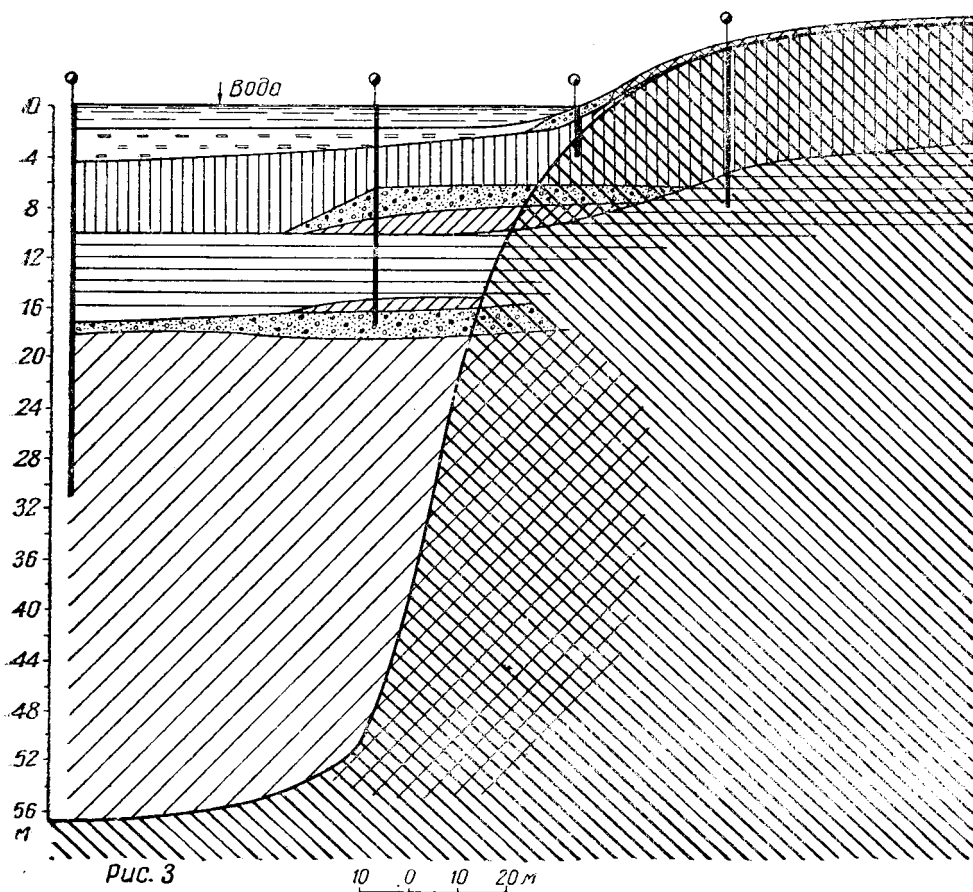
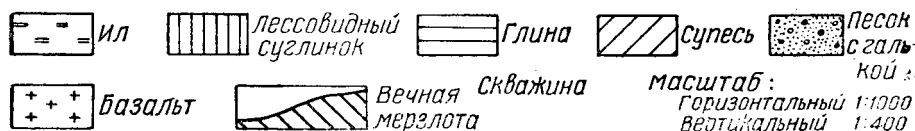


Рис. 3



Границы вечной мерзлоты под водоемами

В следующем году мы также произвели бурение со льда на другом озере, в одной из бухт и в других местах.

Результаты нашего бурения повторили и уточнили картину, полученную П. Ф. Шведовым (рис. 2 и 3).

В тундре верхняя граница вечной мерзлоты залегала на обычной небольшой глубине, а зимой сливалась с сезонной мерзлотой и доходила до самой поверхности. Под водоемами же границы вечной мерзлоты были значительно ниже:

Места бурений	Глубина верхней границы вечной мерзлоты	Примечания
Под озером (рис. 1) . . . . .	18,15 м	Бурение остановлено на скальной породе, не дойдя до вечной мерзлоты. Экстраполяция по температурным данным дает здесь глубину верхней поверхности вечной мерзлоты около 50—60 м.
„ (рис. 2) . . . . .	более 17,0 м	
„ бухтой (рис. 3) . . . . .	более 29,0 м	

Мощности льда на водоемах оказались: на первом озере—1,5 м, на втором озере—1,2 м, на бухте—1,4 м.

Так называемое «размерзлочивающее» действие воды на вечную мерзлоту—явление, уже давно известное. В приведенных же примерах оно пополняется несколькими цифровыми данными и новыми деталями.

Главную роль здесь, очевидно, играют большая теплоемкость и медленная теплоотдача воды. Но в том же направлении действуют и другие факторы. Например толстый слой снега на озере тоже является хорошим теплоизолятором, который сохраняет теплоту воды в озерах.

Освобождающаяся при утолщении льда на озере скрытая теплота замерзания воды также пополняет тепловые запасы незамерзшей части воды в водоеме.

Таким образом вода является прекрасным средством воздействия на вечную мерзлоту, снижая ее верхнюю границу.

Из литературы мы знаем, что в других районах сплошного развития вечной мерзлоты наблюдается то же самое. С. П. Качурин<sup>3</sup>, например, указывает, что «по данным, полученным из района Игарки на Енисее, находящегося в мерзлотном отношении в сходных (с районом Анадыря) условиях... под озерными водоемами мерзлота оттаяла до 20 м и больше».

Аналогичные сведения находим об Якутии в труде Г. И. Николаева и И. П. Сойкконена<sup>4</sup>.

Текущие воды действуют еще энергичнее. Под руслом и у берегов мелких и крупных рек всюду резко снижаются границы вечной мерзлоты. Те же явления происходят и у морских побережий и лиманов. Мы их наблюдали на побережье бухты Угольной и лимане реки Анадыря (бухта Мелкая).

Может возникнуть вопрос: достаточно ли воздействия воды на вечную мерзлоту, чтобы создать здесь условия для развития высших растений?

<sup>3</sup> С. П. Качурин — «Абразия и вечная мерзлота на Анадыре». Изд. Гос. Географ. общ., № 7 за 1939 г., стр. 1019.

<sup>4</sup> И. Г. Николаев и И. П. Сойкконен — «Геология и полезные ископаемые Ленно-Колымской обл.». Вып. 2, Якутия, стр. 94 и др.

Большинство сделанных наблюдений отвечают на этот вопрос положительно.

В июле 1937 г. совместно с зоотехником Ю. Л. Давыдовым мы совершили два маршрута по реке Угольной. На ее берегах и на островках мы видели растущие злаковые травы и кустарники.

По реке Анадырю имеются уже значительные пастбища из злаковых трав, кустарников, а в некоторых местах растут даже крупный высокоствольный лес (у озера Красина, на реке Майну и выше у селения Марково).

В селении Марково издавна уже практикуется земледелие, хотя и в мелком масштабе (здесь возделываются картофель, репа, даже некоторые зерновые хлеба). В районе побережья бухты Угольной и впадающих в нее речек значительно развиты сенокосные и пастбищные угодья.

Наиболее показательными для типичных тундровых условий Чукотского полуострова являются хорошие луга и сенокосы не вдалеке от г. Анадыря по направлению к горе Диониса. Из бесед с местными старожилами, проживающими в районе Анадыря 10—20 лет, удалось установить, что эти луга представляют собой бывшее тундровое озеро. Воды его, по словам собеседников, «просочались к проходящей вблизи речке Казачке, озеро постепенно обсохло, и на его месте образовались луга и сенокосы»<sup>5</sup>.

На Колыме<sup>6</sup> местные якуты производят

<sup>5</sup> Эти сведения подтвердил нам и бывший заведующий сельскохозяйственной фермой Чукотского треста Главсевморпути агроном А. С. Матусевич. Он неоднократно бывал на анадырских лугах у горы Диониса. Характер их строения не противоречит рассказам о том, что они произошли путем самоосушения бывшего тундрового озера. Аналогичные случаи т. Матусевич встречал в таких же природных условиях на Колыме. В совхозе «Родчево» ему приходилось наблюдать, как для сельскохозяйственных целей там использовали осушенные тундровые озера. За полярным кругом там выращивают картофель, репу, морковь, капусту. Сам т. Матусевич сев там ячмень «пионер» и добился его полного вызревания.

<sup>6</sup> По сведениям А. С. Матусевича.

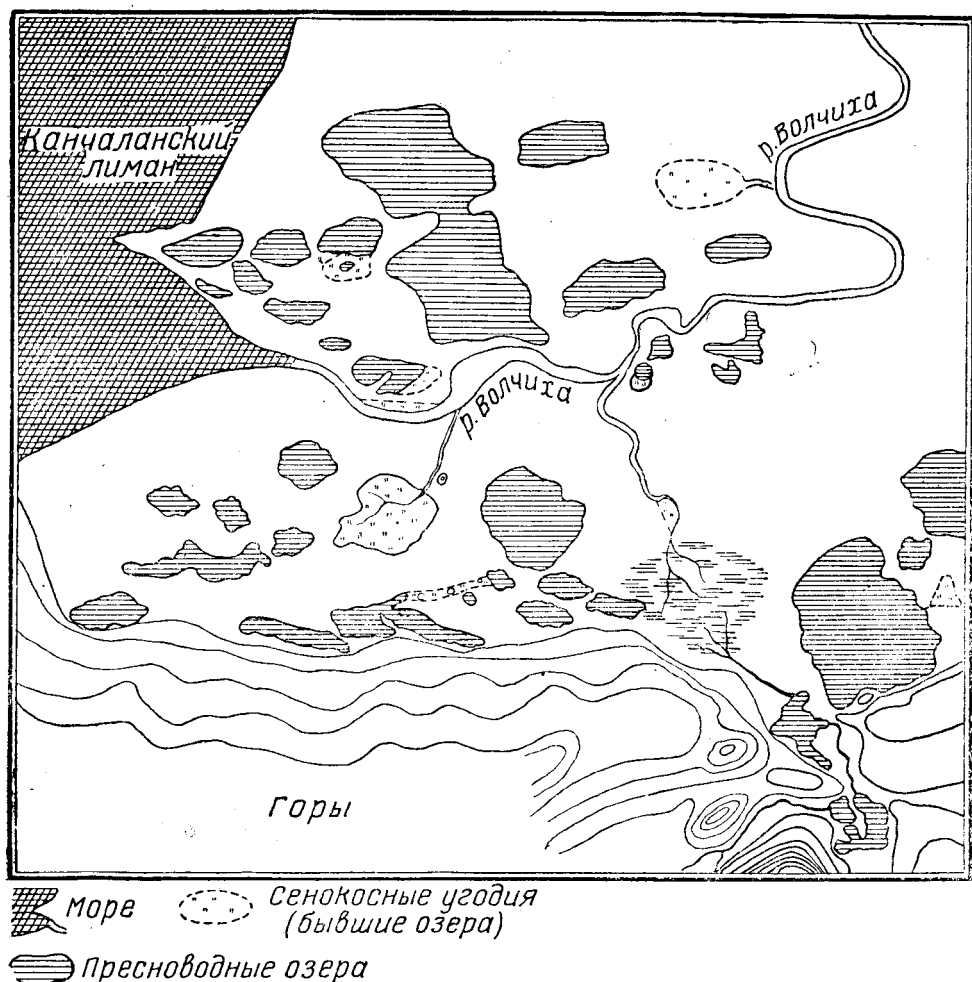


Рис. 4. Озера в районе нижнего течения реки Волчихи.

своеобразную осушку озер. Они обследуют намеченные для осушения тундровые озера. Если поблизости обнаруживается «виска», т. е. проходящий поток, речка, промоина и т. п. (впадающие в дальнейшем в Колыму), которые могли бы послужить водоприемником для спускаемых вод, то осушение озера выполняется.

Осушение состоит в том, что от озера до «виски» прокапывается канавка, шириной и глубиной всего «на один штык», т. е. соответственно размерам одной землекопной лопаты. Остальное доделывает сама текущая вода. Она увеличивает сечение канавки и в глубину, и в ширину, так как лед в замерзших грунтах оттаивает и объем их уменьшается.

Такие озера имеют обычно незначительную глубину, и с помощью канавки они совершенно осушаются<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Подробнее о сельском хозяйстве на Колыме смотри книгу В. А. Кротова: «Земледелие в бассейне Колымы», изд. «Гипроводтранс».

В районе Анадыря также успешно можно будет осуществить осушку озер. Кроме лугов у горы Диониса, такие же самоосушившиеся озера имеются и в низовьях реки Волчихи. В 1937—38 гг. заготовки сена для сельскохозяйственной фермы производились именно там.

Приведенные примеры лишний раз подтверждают возможность получать с помощью водоемов большие площади земли с пониженным на десятки метров уровнем вечной мерзлоты. Это понижение уровня вечной мерзлоты значительно помогает злаковым и другим ценным кормовым травам в естественных условиях выдерживать борьбу за существование и давать хорошие сенокосы на бывшей тундре.

Некоторые специалисты утверждают, что спуск тундровых озер бесполезен, так как на дне озер останутся илистые сапропелевые осадки, которые слишком трудно поддаются дальнейшему осушению, а на площадках с переувлажненными почвами плохо будут расти травы. Факты, которые мы приводили, разбивают эти утверждения.



РАЗГРУЗКА ПАРОХОДОВ У ПОЛЯРНОЙ СТАНЦИИ М. ШМИДА

Труднее доказать неосновательность другого опасения. Некоторые считают, что на осушенных тундровых озерах вечная мерзлота, не встречая антагонистов в тепловых свойствах водоема, снова быстро восстановит прежнее положение, т. е. приблизится к поверхности.

Геологу, например, представляется, что сроки понижения верхней границы вечной мерзлоты под водоемами на десятки метров, а также и обратного ее поднятия, должны быть очень велики. Эти сроки должны измеряться столетиями и тысячелетиями. Вечная мерзлота не будет так быстро восстанавливаться, чтобы тормозить сельское хозяйство.

Нужно провести дополнительные наблюдения и исследования, чтобы проверить еще одно опасение: при незначительных здесь летних осадках не дадут ли быстро себя знать явления переосушивания почвы на спущенных озерах.

Возникает вопрос: а много ли на Чукотских тундрах описанного типа поддающихся мелиорации озер? Вследствие малой еще изученности Чукотки ответить на этот вопрос пока трудно. Однако то, что автору этих строк пришлось наблюдать на месте, отвечает на поставленный вопрос более чем положительно.

Несмотря на сравнительно малые размеры площади у Анадырской мерзлотной станции, здесь имеется ряд озер: Верхнее, Нижнее, Воротное и др. Особенно же изобилуют подобными озерами низовья сосед-

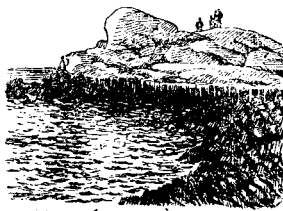
ней реки Волчихи, притока реки Анадыря с левой стороны.

О количестве озер в районе Анадыря показывает на рисунке 4 (см. стр. 60) выкопировка из карты глазомерной съемки<sup>8</sup>, составленной Ю. Л. Давыдовым. Тов. Давыдов, зоотехник сельскохозяйственного отдела Главсевморпути, работал в районе Анадыря. Находящиеся здесь озера исчисляются, по его словам, сотнями. Более крупные из них по площади доходят до 400—500 гектаров.

На прилагаемой карте показана часть изобилующих озерами низовьев р. Волчихи. Нанесены не все, а только более крупные озера и сенокосы сельскохозяйственной фермы Чукотского треста, образовавшиеся на месте бывших озер. Обращает на себя внимание кольцеобразный сенокос (осушившаяся часть бывшего озера служит сенокосом, а в середине еще сохранился остаток озера).

Приведенные нами примеры доказывают, что на Чукотке новый вид осушительных мелиораций вполне возможен и полезен. Этот метод заслуживает дальнейшего изучения и развития.

<sup>8</sup> Подлинник этой карты находится в материалах Анадырской мерзлотной станции (ныне в Институте мерзотоведения Академии наук СССР). Для придания этой карте более удобных для напечатания размеров и наглядности пришлось ее соответственно уменьшить и условные цветные обозначения заменить графическими.





## Русские путешественники и исследователи Арктики

Ф. ШОШИН

### ИЗ ЕНИСЕЙСКОГО ЗАЛИВА В ПЕТЕРБУРГ

(ПЛАВАНИЕ ШКИПЕРА Д. И. ШВАНЕНБЕРГА В 1877 г.)



**О**громные естественные богатства Сибири отличаются также и своим разнообразием. Все эти богатства далеко еще не использованы, а многие из них даже и не исследованы. Недаром известный полярный путешественник и исследователь Арктики Фритьоф Нансен назвал Сибирь «страною будущего».

Чтобы вызвать к жизни колоссальные природные богатства Сибири, необходимо иметь хорошие пути сообщения, дающие возможность связать этот необъятный край с промышленными и культурными центрами страны.

Наиболее удобным и дешевым путем является Северный морской путь. Долгое время этот путь не был доступен мореплавателям. Более трех столетий потребовалось на то, чтобы овладеть им. За этот большой период много героев нашло себе могилу среди полярных льдов. Но гибель передовых отрядов смельчаков не останавливала новых и новых борцов, шедших на смену погибшим.

Крушения судов и гибель экипажей одно время, правда, привели к тому, что стали уменьшаться попытки достичь морем устьев сибирских рек. Создалось даже мнение о непроходимости Карского моря. Литке, например, дал заключение об абсолютной невозможности плавания по Карскому морю, а Бер назвал это море ледяным погребом.

Однако идея о возможности плавания к устьям сибирских рек продолжала существовать. Одним из горячих приверженцев ее был известный поборник хозяйственного освоения сибирского Севера и использования водных путей Сибири — М. К. Сидоров.

Чтобы доказать жизнеспособность этого пути, Сидоров предполагал доставить им в норвежский город Тромсэ до полумиллиона пудов сибирского графита. Он предлагал взяться за эту перевозку поморам-судовладельцам, ежегодно плававшим в Норвегию за треской, обещая выгодные фрахты и щедрые премии. Желающих однако не нашлось. Не оказалось их и за границей.

Тогда Сидоров решил построить собственное судно и на нем отправить в Петербург образцы природных богатств Сибири, в том числе и графита, отложив массовую его доставку до более благоприятного времени.

Судно было построено. Сидоров пригласил опытного капитана, хорошо знакомого с условиями плавания в северных морях, — шкипера Давида Ивановича Шваненберга. Он более 25 лет занимался мореходством, в 1863 г. окончил Архангельские шкиперские курсы.

Шваненберг долгое время плавал в Северном ледовитом океане и Белом море, хорошо знал побережья этих морей и пользовался в кругу мореплавателей уважением и известностью, как опытный и смелый моряк. Матросы охотно шли на суда под его команду.

Построенное в Енисейске по распоряжению Сидорова 100-тонное судно было названо «Северное сияние».

Погрузка и все приготовления к плаванию были закончены в конце августа 1876 г.

Груз состоял из 2000 пудов графита, образцов серебряной, медной и железной руд, каменного угля, каменной соли, янтаря, кедровых, сосновых, еловых и других деревьев, причем некоторые образцы их достигали сажени в диаметре. Были взяты

также представители разных пород рыб — осетров, нельм, стерлядей, чиров и других; зверей — лисиц, песцов, горностаев, белых волков и особой породы собак: ублюдков от росомахи и волка с собакой. Собаки эти замечательны тем, что никогда не лают, а только воют, превосходно ходят в упряжке и отличаются большой силой и понятливостью. Одна такая собака может тащить лодку с тремя пассажирами против течения реки, две — в состоянии буксировать небольшое судно.

Кроме зверей и рыб помещены были на «Северное сияние» также птицы — гуси, утки и куры.

Одним словом, здесь были собраны образцы и представители минерального, растительного и животного мира Сибири.

Были тут и изделия местных жителей — юракский календарь из мамонтовой кости, меховая одежда, каменные и деревянные идылы и т. п.

Большинство этих вещей предназначалось Сидоровым для Московского и Петербургского университетов и предстоящих выставок — Парижской в 1878 г. и Московской в 1879 г.

Судно было готово к плаванию в августе, но пришлось отложить выход его на сентябрь.

Шкипер, еще будучи в Петербурге, искал матросов на «Северное сияние», публиковал объявления в газетах, но желающих не нашлось. Ему удалось нанять лишь одного опытного штурмана Нуммелина. Поэтому пришлось на месте нанимать в матросы совершенно незнакомых с морем людей, не понимавших команды шкипера, крайне недисциплинированных и, как в дальнейшем обнаружилось, выпадавших в панику при малейшей опасности. Все эти недостатки команды доставляли шкиперу много хлопот и огорчений.

Шваненберг решил сделать несколько пробных рейсов в устье Енисея, чтобы подготовить команду к предстоящей работе на море.

Плавание еще осложнялось тем, что не было верных морских карт, речной фарватер Енисея был не обследован, не имелось опознавательных знаков, в устье его не было лоцманов. Шваненбергу пришлось проводить эти рейсы, рискуя на каждом шагу целостностью судна и сохранностью ценного груза. Позднее время года еще более увеличивало опасность плавания.

Еще до выхода в открытое море экипаж «Северного сияния» перенес сильную бурю.

Однажды вечером барометр стал быстро падать. Дувший днем южный ветер начал слабеть, ожидался шторм с севера. Судно поспешило укрыться за ближайший остров. По широкому речному пространству виднелось вдаль еще несколько островов.

Налетел первый шквал, за ним другой, третий — и шторм начался. За островом, где укрылось судно, большой волны пока не было, но зато на широком плесе ходили огромные валы с пеной и брызгами. Небо заволкло тучами, пошел дождь. Окрестности стали унылы и неприветливы, но

настроение экипажа было бодрое от сознания своей безопасности под прикрытием острова.

Вскоре ветер стал менять направление и волны начали доходить до шхуны. Они подбрасывали ее, и якорные канаты то совсем ослабевали, то натягивались до отказа. Шхуне оставаться здесь было опасно.

С большим трудом выбрав один якорь и потеряв другой, шхуна покинула свою стоянку. Шваненберг решил до рассвета держаться под парусами.

Брошенный лот показал глубину 15—18 сажен. Хотя это и благоприятствовало плаванию, но в темноте приходилось идти почти «наощупь», в ожидании всяких случайностей. И действительно, через некоторое время шхуна как-то странно вздрогнула, послышался глухой удар, затем раздался отчаянный крик штурвального матроса: «Вышибло руль!». Шхуну в одно мгновение повернуло бортом к волнам, и она легла на бок. Теперь волны свободно перекатывались через нее. Матросы, обезумев от ужаса, перестали слушать команду.

Однако шкипер скоро прекратил панику. Он сам раздернул шкоты, и шхуна выпрямилась. Не управляемая рулем, она стала игрушкой волн. Судно бросало из стороны в сторону, оно черпало бортами воду и боком несло в бушующую темноту. Его неминуемо должно было выбросить на берег и прибоєм разнести в щепы.

Покончив возню с парусами, шкипер кинулся к рулю. К счастью, оказалось, что он не совсем вышиблен из своего места, а только приподнят и сбит в сторону.

Усилиями шкипера и штурмана авария скоро была ликвидирована. Паруса вновь наполнились ветром, и шхуна ринулась вперед в облаке пены брызг куда-то в непроглядную тьму ночи.

Вспоминая впоследствии об этом эпизоде, шкипер Шваненберг говорил, что он не жалеет о пережитых тогда минутах: так полно, всем существом, каждым нервом и мускулом он до этого никогда еще не жил. Напряженная мысль работала поразительно ясно. Одновременно с возникавшими вопросами появлялись точные ответы и решения.

Нечто подобное, по словам Шваненберга, должен переживать кавалерийский начальник, когда он впереди своего полка, с саблей наголо, несется на неприятельские пушки, готовые каждую секунду брызнуть ему в лицо картечью...

На этом эпизоде закончились практические плавания «Северного сияния». Шхуна, каким-то чудом осталась цела. Бурей ее закинуло в небольшую бухту, где она и отстоялась до утра.

Находя, что матросы достаточно усвоили терминологию команды, хорошо ознакомились с названиями парусов и снастей судна и до некоторой степени привыкли к морским бурям, шкипер решил, что теперь уже можно идти в далекое морское плавание.

Предварительно он побеседовал с командой о предстоящих трудностях, о строгой военной дисциплине, которая должна быть на корабле, и обещал награды за усердие.

Но не суждено было «Северному сиянию» плыть в Европу. Едва вышло оно из Енисейской губы в открытое море, как поднявшимся штормом были разорваны главные паруса. Так как запасных парусов не было, судно вынуждено было вернуться и стать на зимовку в устье Енисея. Место для зимней стоянки было выбрано в протоке между двумя возвышенными островами, за сто слишком верст от ближайшего селения Толстый нос. На судне остались штурман Нуммелин и 3 матроса.

Для зимовщиков была построена дощатая хижина. Помощниками им в долгую полярную зиму осталось 8 ездовых собак.

Сам Шваненберг, по вызову Сидорова, выехал в Петербург для доклада обо всех обстоятельствах, вынудивших отложить до следующего года плавание «Северного сияния».

Оставляя зимовщиков вдаль от жилых мест, Шваненберг не мог их полностью снабдить продовольствием (взятые в плавание припасы во время аварии судна были подмочены и попорчены). Поэтому он просил старшину Кокшарова из селения Толстый нос посылать им ежемесячно свежее оленье мясо и другие припасы. При этом шкипер предупредил Кокшарова, что все его расходы будут щедро оплачены. Старшина охотно согласился исполнить эту просьбу.

Но за всю зиму Кокшаров только один раз навесил штурмана Нуммелина, и то приезжал он только за водкой, не привезя зимовщикам ни одного фунта мяса...

Нуммелин вынужден был сам ехать в Толстый нос за продовольствием. Кокшаров предложил ему заеденного волками оленя, от которого остались почти одни кости, запросив за эти обеды непомерную цену. Кроме старшины, не у кого было купить мяса, и штурман Нуммелин с пустыми руками вернулся обратно, сделав на собаках более 200 верст.

Немного отдохнув, он поехал за 120 верст в противоположную сторону, в селение Голчиху, и привез оттуда свежую оленью тушу.

Нуммелин нанял в Голчихе одного рабочего, так как из трех матросов, оставшихся зимовать, двое болели цынгой, а третий, боясь заболеть, самовольно ушел в Толстый нос. Но по дороге он, очевидно, заблудился и замерз.

Нуммелин провел на зимовке более шести месяцев.

В сколоченной из досок хижине было холодно. Тонкие стены плохо защищали ее обитателей от сильных ветров и сорокаградусных морозов. Приходилось постоянно поддерживать в очаге огонь из собранного осенью плавника. В помещении было тесно и полутемно, полшки с жиром сильно чадили. За больными матросами требовался уход, стоны их наводили тоску и уныние.

Больные матросы вскоре умерли, и если бы Нуммелин не привез из Голчихи рабочего, ему пришлось бы зимовать одному.

Наконец 29 апреля Нуммелин был обрадован приездом другого штурмана Эдуарда Мейвальдта, матроса и двух рабочих, которые доставили свежее мясо и новые коллекции.

С половины мая началась весна. Вода стала прибывать 1 июня, а 6-го уже пошел лед. В этот день Нуммелин с товарищами и собаками перебрались на кровлю хижины. Наготове была лодка, в которую уложили сухари. Сильным напором воды и плывшим по быстрому течению льдом могло снести хижину, и тогда пришлось бы спасаться на лодке.

Вода затопила не только высокий холм, на котором стояла хижина, но едва не залила и ее, не дойдя до кровли всего на один фут.

Вода разлилась на 20 верст в каждую сторону от берегов Енисея.

На крыше хижины морки просидели 8 суток, отталкивая лед шестами. Спали по очереди. Как только приближалась такая льдина, с которой одна смена не могла справиться, будили отдыхавшую и общими силами давали льдине другое направление.

## II

Шваненберг вернулся из Петербурга в апреле 1877 г.

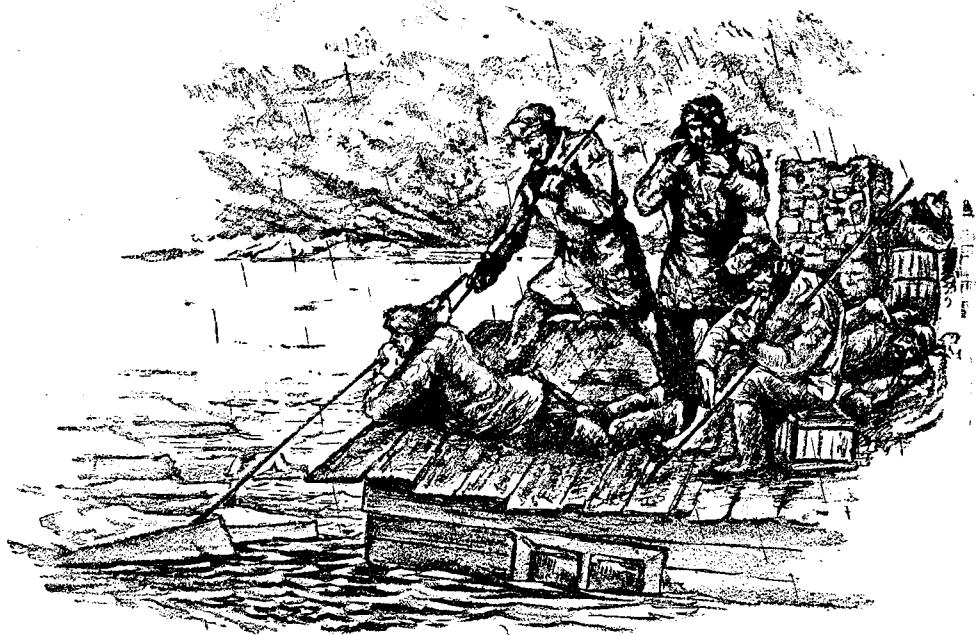
Он ехал на оленях в сильные морозы и на утлой лодочке по разлившимся рекам. 24 дня он пролежал больной, в лесу, под открытым небом.

К месту зимовки «Северного сияния» Шваненберг добрался, когда судно уже погибло. Поставленное на зиму в узкой протоке между двумя возвышенными островами, оно пургами и метелями было занесено снегом до половины мачт. Снег к концу зимы настолько затвердел, что его не брала никакая лопата. Штурман с больными матросами не мог справиться с такой трудной работой. Тяжестью необранного и слежавшегося снега судно было сильно перегружено и потом залито водой. Во время весеннего разлива его отнесло далеко от места стоянки и выбросило на берег. Борт и нос судна поломало.

Все звери и птицы, с таким трудом и издержками собранные и доставленные Сидоровым, погибли, вероятно, еще в начале зимы, так как некому было их кормить и ухаживать за ними. Зимовщики едва могли обеспечить только себя на время зимовки. Свободного времени на другую работу у них не оставалось.

Гибель «Северного сияния» и потеря значительной части ценного и редкого груза произвели на шкипера Шваненберга удручающее впечатление. Но не таков был его характер, чтобы долго предаваться горю. Он вспомнил наказ Сидорова: «Если погибнет одно судно, немедленно принимайтесь за постройку другого, коли погибнет и это — стройте третье, но ни в каком случае не возвращайтесь сухим путем из Сибири».





*«На крыше хижины моряки просидели 8 суток, отталкивая лед шестами».*

*Рис. худ. П. Саранцева*

Опыт постройки в Сибири «Северного сияния» показал всю трудность этого дела. Многих предметов вооружения морского судна на месте нельзя было достать. Паруса, блоки и т. п. приходилось выписывать из Петербурга, а иногда даже из-за границы.

Тяжелые минуты переживал шкипер Шваненберг. Положение было почти безвыходным. Но случай помог ему выйти из затруднения.

К Толстому носу приплыла с верховьев Енисея баржа за товаром, который привез в прошлое лето Норденшельд. Но весь груз захватил буксирный пароход, и баржа оказалась ненужной.

Осмотрев это речное несамоходное судно, Шваненберг решил им воспользоваться, превратив его в мореходное. Он купил эту баржу за 1300 руб. Надстроил повыше борта, устроив более крепкие связи отдельных частей, переделав руль и другие детали. Шваненберг получил из речной баржи нечто похожее на мореходное судно. С «Северного сияния» были взяты мачты и такелаж.

Через две недели после начала работ судно было уже в полном вооружении. Оно получило поэтическое название «Утренняя заря».

Судно имело следующие размеры: 16 м длины и 8 м ширины, 320 см глубины трюма и 75 см осадки.

На него была погружена часть уцелевшего груза с «Северного сияния». Новое судно было меньше прежнего, на нем не было лебедок и подъемных кранов. Поэтому тяжелые предметы, как, например,

некоторые образцы крупных сибирских деревьев, нельзя было погрузить.

3 августа «Утренняя заря» прибыла в Голчиху для окончательной подготовки к океанскому плаванию.

Экипаж нового судна состоял из пяти человек: шкипера Д. И. Шваненберга, штурманов Августа Нуммелина и Эдуарда Мейвальдта и двух матросов — Кузика и Цыбуленко. Последний выполнял также обязанности повара.

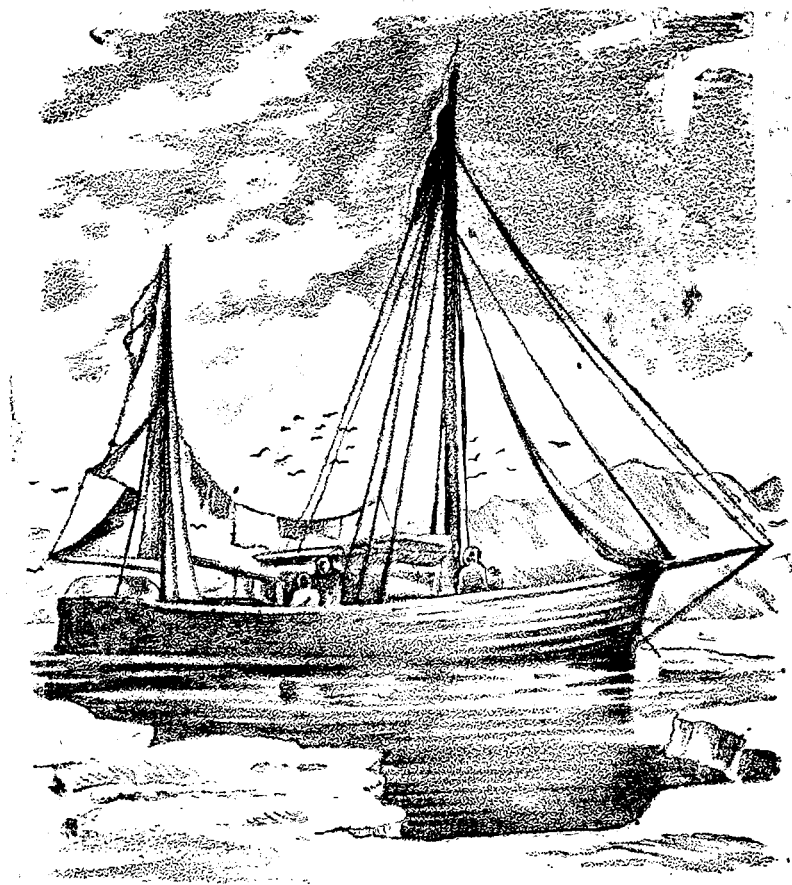
9 августа «Утренняя заря» направилась в море.

Вскоре она встретила пароход «Фразер», шедший из Бремена. Капитан и экипаж его удивлялись решимости русских моряков плыть по Карскому морю на таком утлом и даже плоскодонном судне. Они страшали их и льдами и бурями и предлагали пересечь на пароход «Фразер».

Но никакие убеждения не подействовали на Шваненберга, и суда расстались.

Перед выходом из Голчихи Шваненберг не мог найти желающих занять вакантную должность матроса на «Утренней заре». Поэтому он решил взять матросом сосланного на поселение бывшего военного писаря Цыбуленко, с тем чтобы заменить его в Байдарцакской губе кем-либо из местных жителей.

Цыбуленко, как административно сосланный, не имел права отлучаться от назначенного ему местожительства. Из Байдарцакской губы он мог без большого труда вернуться обратно, и Шваненберг предполагал, что временная отлучка Цыбуленко не повлечет неприятных последствий.



*Яхта «Утренняя заря».*

Но в Байдарацкую губу судно зайти не удалось. Ветры отнесли «Утреннюю зарю» в противоположную сторону. Цыбуленко остался на судне на все время плавания.

Вскоре судно попало во льды, из которых едва выбралось. Большому риску подвергались мореплаватели из-за неточности морских карт. Многие мели на них оказались совсем не отмеченными.

Приходилось идти очень осторожно, постоянно измеряя глубину. Плавание от этого сильно замедлялось.

Так как судно не могло пройти в Байдарацкую губу, решили идти в Баренцово море более коротким путем — через Маточкин Шар.

Но вскоре из-за тумана стали выплывать крупные льдины и айсберги. Их приходилось обходить и даже возвращаться назад.

Через несколько дней «Утренняя заря» достигла, наконец, Маточкина Шара, но вход в него был забит сплошным льдом. Пришлось пройти вдоль восточного берега Новой земли до Карских ворот. На этом пути встретили еще большие труд-

ности: льдом был сломан руль и поврежден форштевень. Ликвидировав эту аварию, мореплаватели достигли, наконец, Карских ворот. «Утреннюю зарю» в проливе застиг шторм.

Стремительный напор воды во время шторма, высокие буруны, скалистые берега и громадные льдины ежеминутно грозили гибелью углой скорлупе, вступившей в единоборство с разбушевавшейся стихией.

Но «Утренняя заря» вышла победительницей из этих невзгод. Экипаж ее свободно вздохнул, пройдя Карские ворота. Дальше льдов уже не было.

21 августа судно проходило мимо острова Колгуева, а 29 было уже у Рыбачьего полуострова. У мыса Цып-Наволоок «Утренняя заря» встретила первых русских рыбаков и получила от них в подарок 15 пудов первосортной трески.

Капитан Дальман со своим экипажем на пароходе «Фразер» и эти рыбаки были единственными людьми, встреченными Шваненбергом на всем Северном морском пути.



*«Шваненберг думал, что он прибыл поздравить их с благополучным окончанием плавания, за время которого было пройдено 11000 верст от Енисея до Кронштадта. Но он жестоко разочаровался: офицер объявил, что он прислан арестовать одного из двух матросов — Андрея Цыбуленко».*

*Рис. худ. П. Саранцева*

31 августа 1877 г. «Утренняя заря» прибыла в норвежский город Вардэ.

Все города Норвегии и Швеции, в которые заходила по пути «Утренняя заря», принимали наших моряков восторженно, превознося смелость и отвагу капитана и экипажа. Весь путь по Скандинавии шкипера Шваненберга и его спутников был сплошным триумфом.

Так, по прибытии «Утренней зари» в г. Вардэ консулы вышли на пристань навстречу прибывшим с бокалами в руках. В течение 16 дней в честь экипажа устраивались празднества, торжественные обеды и ужины.

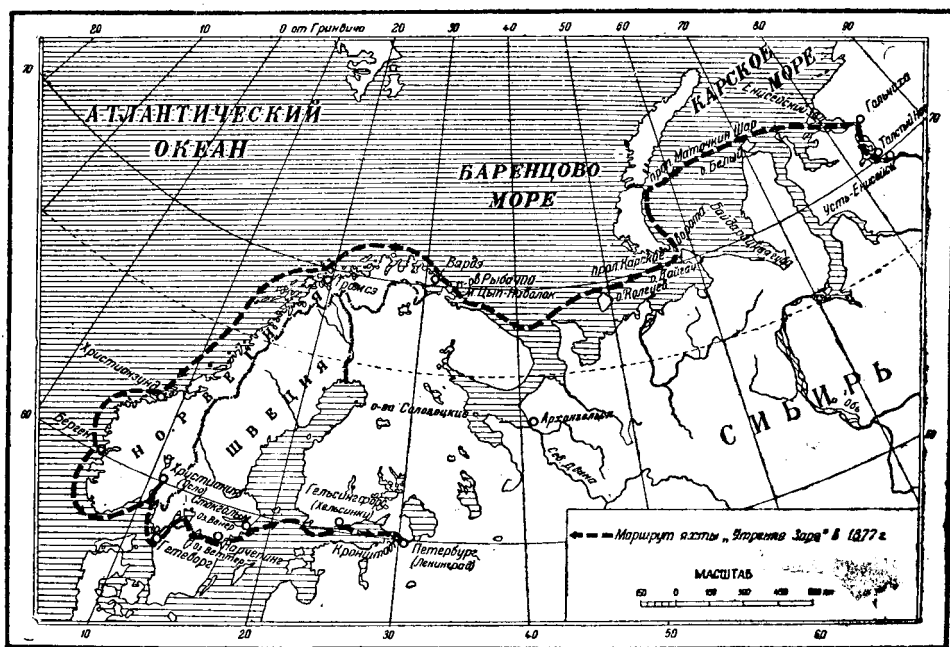
Когда «Утренняя заря» уходила из Христиании, крепость отсалютовала четырьмя выстрелами из пушек, спуская и подымая флаг.

В Стокгольме специально для встречи с экипажем «Утренней зари» из Парижа

приехал профессор Норденшельд. Наши моряки были приглашены Норденшельдом на собрание в Академию наук, где Шваненберг демонстрировал образцы привезенных им коллекций.

После такого торжественного шествия по городам Скандинавии судно направилось в Россию.

Приближаясь к Кронштадту, с «Утренней зари» заметили идущее навстречу судно. Это оказался административный пароход, который подал им сигнал остановиться. На борт судна поднялся офицер. Шваненберг думал, что он прибыл поздравить их с благополучным окончанием плавания, за время которого было пройдено 11000 верст от Енисея до Кронштадта. Но он жестоко разочаровался: офицер объявил, что он прислан арестовать одного из двух матросов — Андрея Цыбуленко,



Маршрут яхты «Утренняя заря» в 1877 г.

который немедленно был отвезен в Кронштадтский каземат.

Капитан с горькими чувствами подплывал к Петербургу, полагая, что и его может постигнуть подобная участь за перевозку ссыльных.

Так царское правительство встретило прославленных русских героев-мореплавателей, совершивших свой беспримерно отважный переход из Сибири в Европу с первым сибирским грузом.

Ровно через 100 дней по выходе из устья Енисея «Утренняя заря» бросила якорь у берега Васильевского острова. Это было 19 ноября 1877 г.

В Петербурге в этот день было получено несколько поздравительных телеграмм из Сибири, Москвы и Швеции, в том числе от профессора Норденшельда, который писал:

«Да рассеет «Утренняя заря» мрак, который до сих пор препятствовал верному суждению о судоходстве в Сибири».

Через два дня на экстренном собрании правления Петербургского отделения Общества для содействия русскому торговому мореходству были оглашены приветствия экипажу. Затем М. К. Сидоров сделал доклад о плавании «Утренней зари».

Собрание постановило просить министра внутренних дел помиловать матроса «Утренней зари» Цыбуленко, показавшего большое усердие во время морского перехода яхты из Сибири.

Только в январе 1878 г. было получено известие о помиловании сосланного А. Цыбуленко.

В пользу обоих матросов — Кузика и Цыбуленко — члены Общества собрали деньги и купили на них двое часов, которые были вручены матросам.

Лишь в 1879 г. «за труды и заслуги на поприще торгового мореплавания» были награждены орденами и медалями все участники плавания на «Утренней зари» и сам Сидоров.

### III

Вскоре после всех описанных событий Д. И. Шваненберг выехал из Петербурга в Баку по приглашению фирмы «Нобель» для плавания на принадлежащих ей судах в Каспийском море. Но к середине восьмидесятых годов он вернулся в Архангельск и был некоторое время командиром парохода «Мурман». Затем он долго плавал на пароходах Соловецкого монастыря.

Это были его последние плавания. Он навсегда остался в этом монастыре, приняв за несколько лет до смерти монашество и получив при пострижении имя Петра.

Год смерти его точно неизвестен, хотя в Большой советской энциклопедии и указан 1900 г. Но в журнале «Нива» за 1898 г. о смерти инок Петра говорится, как уже о совершившемся факте. Похоронен он на монастырском братском кладбище.

Хотя плавание «Утренней зари» было удачно и фактически доказало неосновательность установившегося мнения о непроходимости Карского моря, но потребовалось еще много лет, чтобы установились регулярные рейсы из Сибири в Европу.

Правильное сообщение с Сибирью по Карскому морю и по всему Северному морскому пути установлено только при Советской власти.

До революции, с 1876 по 1919 г., то-есть за 44 года, было сделано в Сибирь 122 плавания, из них 86 были успешны и 36 неудачны.

При Советской власти только за первые 15 лет было организовано 243 плавания, из них 240—успешны и только 3 неудачны.

Чтобы судить о росте грузовых операций по Северному морскому пути, достаточно сказать, что за один только 1935 г. было перевезено грузов в четыре раза больше, чем за весь дореволюционный период.

Только при Советской власти были установлены сквозные рейсы грузовых пароходов из Владивостока в Мурманск и обратно.

Северный морской путь стал оживленной трассой.

Огромная Сибирская территория с каждым годом исследуется и изучается все больше и больше. Ее естественные богатства стали достоянием трудового народа. Отсталые ранее северные народы становятся культурными и живут полной зажиточной жизнью.

В помощь мореплавателям строятся мощные ледоколы, развивается полярная

авиация, гигантскими шагами идет арктическая наука.

Но советские моряки никогда не забудут первых пионеров плавания по северным морям, которые шли во льды на утлых суденышках, не имея даже верных карт, с трудом сколачивая средства для своих экспедиций.

Заслуги их заключаются в том, что они пробивали лед недоверия к возможностям плавания северными морями и содействовали экономическому росту отдаленных сибирских окраин.

## ЛИТЕРАТУРА

1. История открытия морского пути из Европы в сибирские реки. Ф. Студитский. Издание 1883 г.

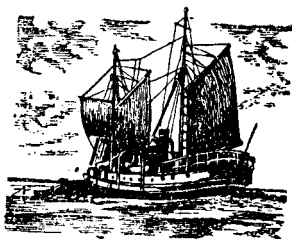
2. Протоколы заседаний Петербургского отделения Общества содействия русскому торговому мореходству за 1877, 1878 и 1885 гг.

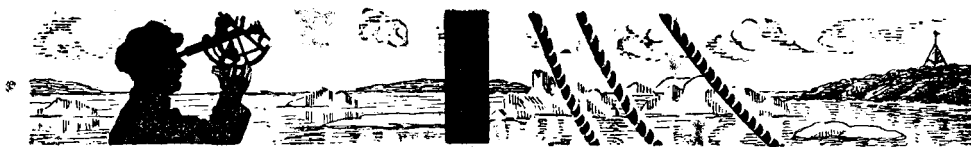
3. Северный морской путь и Карские экспедиции Н. Сибирцева и Итина. Издание 1936 г.

4. История исследования Советской Арктики. В. Ю. Визе. Изд. 1936 г.

5. Морской журнал «Яхта» за 1877 г. № 12.

6. Иллюстрированный журнал «Нива» за 1898 г. № 13.





## Нам пишут

**М. ИВИНА**

депутат Сангарского  
совета

### САНГАР-ХАЯ



**В** Якутии, на живописном правом берегу Лены, раскинулся поселок Сангар-Хая. К северу от поселка под лучами солнца блестят голубые снежные вершины Верхоянских гор. С востока и юго-востока поселок окружен высокими таежными сопками, а с запада его омывает Сангарский залив. Около поселка расположены два больших озера, разъединенных узким перешейком.

Еще совсем недавно здесь, в предгорьях Верхоянского хребта, глухо шумела непроходимая тайга. Западный ветер, врываясь с широкой долины реки, буино раскачивал могучие сосны и задумчиво дремавшие столетние лиственницы. Безлюдно было тогда на берегу многоводной Лены и у предгорий Верхоянских гор. Ничто не нарушало вековой тишины сурового края, пока не пришли в тайгу советские люди.

Исследовав берега Лены в том месте, где теперь расположены Сангары, геологи обнаружили огромные залежи каменного угля. Если довести добычу Сангарского угля до 100 тыс. т в год, то его только по двум основным пластам «С» и «Ф» хватит более чем на 25 лет. А кроме этих пластов имеются еще и другие.

Сангарский уголь необходим для пароходов, плавающих в северных морях и в низовьях Лены.

С апреля 1929 г. началась здесь добыча угля. За первое лето было получено всего 2 тыс. т. В то время кайло здесь было единственным орудием производства. Разработка велась примитивным способом. Суточная добыча угля не превышала 15—20 т.

На зимовку осталось 20 человек. Ле-

том жили в палатках на берегу реки. Первыми сооружениями были выстроенные на скорую руку жилой барак и баня. До 1934 г. поселок развивался медленно. Двухэтажный Дом коммуны, контора, 2 барака и 5—6 избушек составляли весь поселок. На шахте тогда работало всего 40 человек.

Из года в год добыча угля увеличивалась, а производство механизировалось. В недрах земли загорелось электричество, электрические сверла начали бурить твердую породу. Сейчас уже то и дело слышатся взрывы угольных пластов, скрип решеток, лязг груженных углем вагонеток и визг лебедки. Тишина тайги нарушена гудками электростанции, шумом быстроскрылых самолетов, sireнами груженных углем пароходов.

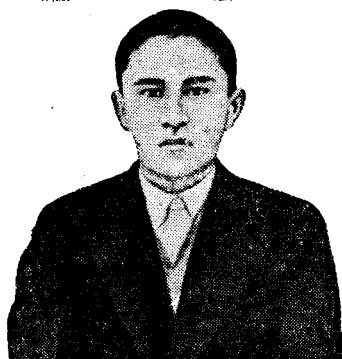
На шахте работает уже 250 человек. Среди них много стахановцев. Некоторым из них присвоено звание мастеров угля, например: саночникам Я. Калягину, выполняющему норму на 218%, С. Ишигенову, выполняющему норму на 214%, А. Тетерину — на 205%, М. Шилину — на 202%, бурильщикам К. Горшкову — на 206%, И. Слугину — на 251%, Н. Пизелкину — на 267%, откатчику К. Абрезакову — на 294%, коногонам Ш. Хисамутдинову — на 294%, Н. Балыкину — на 214%, А. Камендровскому — на 205%, Золотореву — на 244%, Бурмакину — на 235%, Сосновскому — на 237%.

Растут на шахте молодые кадры. Лучшие производственники-стахановцы выдвигаются на руководящую работу. Например комсомолец-стахановец Г. Хренов, выдвинутый на должность начальника 1-го участка шахты, прежде работал саночником и давал высокие образцы труда. Он рабо-



Вверху:  
Поселок индивидуального  
строительства

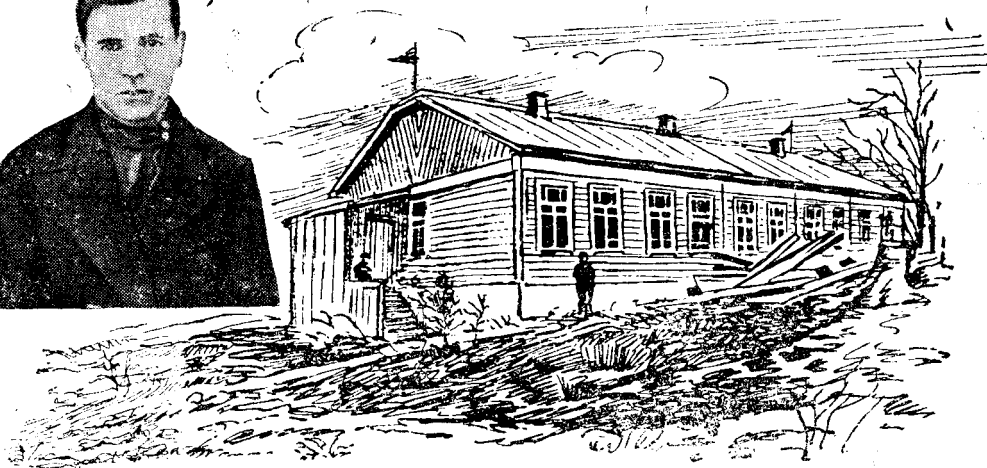
Внизу:  
Дом, построенный скорост-  
ным методом



Портреты (сверху вниз)  
Бригадир строительной  
бригады т. Юренков —  
стахановец, выполняю-  
щий норму на 360%.

Депутат Сангарского  
совета саночник т. Мук-  
мин Чалеев, выдвинут  
на должность десят-  
ника

Бригадир строительной  
бригады т. Тютрюмов —  
стахановец, выполняю-  
щий норму на 270%.

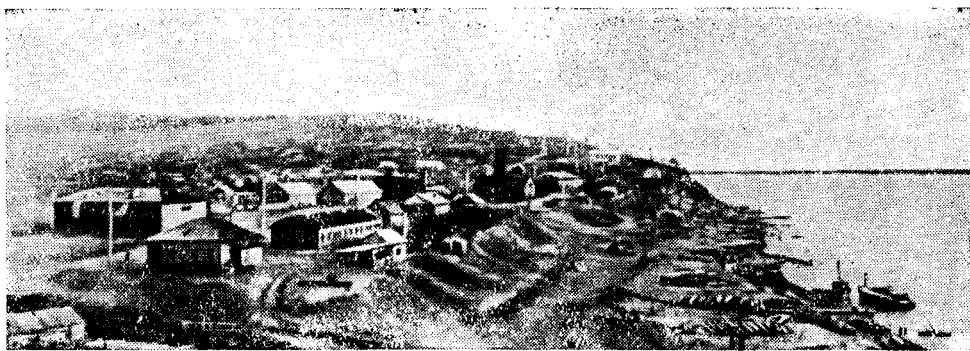


тает на шахте с 1937 г. Саночник комсомолец Мукмин Чалеев (депутат Сангарского совета), постоянно перевыполнявший норму, выдвинут теперь на должность десятника шахты.

Весь коллектив шахтеров Сангар-Хая

старается максимально увеличить добычу угля, необходимого для арктических судов.

Вместе с ростом добычи угля растет и поселок. Под натиском человека тайга уходит все дальше и дальше. Теперь Сангары уже крупный рабочий поселок город-



*Поселок Сангар-Хая.*

ского типа, с населением около 3 тыс. человек. В поселке около 300 домов, электростанция, школа-семилетка, детские ясли, больница, аптека, клуб, библиотека, телефонная станция, отделение Госбанка, торговая контора, аэропорт, совхоз, лесопилка, кирпичное производство, швейная и обувная мастерские, прачечная.

Со всех концов Советского Союза едут люди в Сангары: с Украины и Сибири, с Кавказа и из Центральной России. В 1939 г. наплыв рабочих был так велик, что не было возможности всех удовлетворить жилой площадью. Приехавшие жили на берегу реки в палатках.

Кроме ударного строительства, проводимого Якутстроем, 70 участков отведено под индивидуальное строительство. «Самостройщики» сами заготавливали лесоматериал, бревна распиливали на тес, сами делали кирпичи. С утра до вечера стучали в поселке топоры и звенели пилы. К осени поселок индивидуального строительства был готов. Рабочие въезжали в собственные дома. По примеру старожилов, вновь приехавшие собираются разводить огороды на отведенных им участках. В условиях вечной мерзлоты будут выращивать картофель, помидоры, огурцы и капусту. Многие завели свиней, попосят и кур.

Чтобы попасть в Сангары, приходилось совершать длинный и трудный путь. Например Ф. Гурченко тотчас же после ледохода, купив лодку, прошел на ней с реки Мама в Лену (2 тыс. км). С ним были жена и двое детей. До Сангар плыли месяц. Поступив на работу в шахту, т. Гурченко начал строить дом. Материалы заготавливал и сплавлял сам. С реки лес подвозил к месту стройки на тракторе, который предоставил ему рудник. Дом строил по вечерам, после работы. Около стройки оказалась в изобилии глина, из которой Гурченко сам делал кирпичи. За длинные северные дни кирпичи прекрасно высыхали. Печь сложил тоже сам, из сырца. Куплены были только рамы и стекло. По подсчетам т. Гурченко, дом обошелся ему не более 500 руб.

Из Красноярского края с женой, пятью сыновьями и двумя дочерьми приехал в Сангары 85-летний бодрый и жизнерадост-

ный старик Тагир Хисамутдинов. Все его сыновья и дочь устроились на работу в шахту. Для всей многочисленной семьи (сыновья приехали с женами и детьми) они выстроили два домика.

— Хорошо жить на Севере, — говорит старик. — Лена изобилует рыбой, лови, не ленись, в тайге много ягод, только собирать. В магазинах можно купить любые промтовары и продукты. Сыновья хорошо зарабатывают. Все оделись. Даже мы со старухой принарядились. Сам я работаю сторожем в столовой. Обедаю так вкусно и сытно, как прежде мой хозяин-купец не обедал. Вся наша семья решила осесть в Сангарах.

Хисамутдинов — не единственный приверженец Севера, многие рабочие решили остаться в Сангарах. Выстроили дома, обзаводятся хозяйством, выписывают родственников. Так заселяется Крайний север.

На строительство в 1939 г. Сангарам было отпущено 1 500 тыс. руб. Якутстрой выстроил здесь более 15 жилых и промышленных зданий, а также коммунально-бытовые предприятия. В жилых домах светлые, теплые и удобные квартиры. Кроме того была построена эстакада, механизирована дамба и т. п.

По заданию руководства Главсевморпути, в 1939 г. в Сангарах было проведено скоростное строительство одного жилого дома в 1 000 м<sup>2</sup> за 10 дней.

Весело было на скоростном строительстве. Гулко раздавался стук топоров, глухие удары кувалд, звон пил, жужжание рубанков, из-под которых тонкой лентой извивалась золотистая стружка. Проворно ввинчивались в брусья центровки.

В три смены работала лесопилка. Пильщики т. Сибирицев и другие выполняли нормы на 460%. К скоростной стройке целый день непрерывным потоком двигались подводы с пиломатериалами, глиной и кирпичом местного производства. Подсобные рабочие подносили материалы: тес, глину, мох для конопатки.

Все было заранее подготовлено, рассчитано, составлен ежедневный график работ. Об этом позаботились начальник строительного участка инженер Зибен и начальник Якутстроя инженер Жорницкий.





*Тагир Хисамутдинов, 85 лет, приехал в Сангар-Хая с многочисленной семьей. Работает сейчас сторожем.*

Строители работали с большим подъемом и значительно перевыполняли нормы. Дом скоростного строительства был закончен точно в срок — ровно через 10 дней. Сейчас в доме живут лучшие стахановцы шахты. Общежитие прекрасно оборудовано и электрифицировано.

Строительной программой 1940 г. предусмотрено строительство новой мощной электростанции, реконструкция дамбы и т. п. Программа Сангарского строительного участка на 1940 г. ориентировочно намечена в 1 500 тыс. руб. вместе с перекладываемым строительством.

Сангарские строители несомненно с честью выполняют эту программу. Порукой тому служит непрерывный рост стахановцев. Если на 1 мая 1939 г. было 14 стахановцев, то к 1 января 1940 г. их уже стало 36.

В работе строительного участка были и недостатки. Например очень затянулось строительство больницы: начали ее строить только в декабре, уложили фундамент, и затем, из-за отсутствия лесоматериала, строительство пришлось законсервировать.

Медицинское обслуживание населения в Сангарах далеко не на высоте. Существующая больница мала, многих необходимых медикаментов нет. Приходится тратить громадные средства на перевозку в Якутск больных, нуждающихся в сложном лечении или операциях.

Наркомздрав подбирает кадры без учета особенностей работы на Севере. Больных на дому медицинский персонал не всегда аккуратно посещает. Дисциплина в больнице расшатана. В феврале 1940 г. приехал новый врач хирург Семиряков. Хирург в Сангарах очень нужен, но он сейчас не может производить никаких операций, так как нет необходимых хирургических инструментов.

Молодой, недавно выросший на берегу Лены, поселок живет полной, культурной жизнью. Здесь хорошо налажено культурное обслуживание трудящихся. В клубе проводятся лекции и информации о международном положении, демонстрируются кинокартины, под музыку клубного духового оркестра устраиваются танцевальные вечера для молодежи. В клубе работают 2 кружка — музыкальный и драматический. Драматический кружок насчитывает уже 30 участников. Среди кружковцев — шахтеры, строители, работники Госбанка, телефонной станции, типографии и редакции газеты. Начиная с июля 1939 г., драмкружковцы показывали зрителям 9 постановок (26 спектаклей). В клубе часто бывают вечера самодеятельности. Лучших активистов и исполнителей рудком премировал.

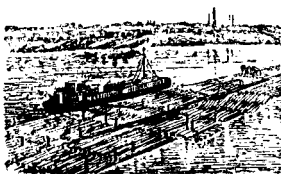
Через день в парткабинете проводятся консультации для изучающих историю партии.

Партийная организация рудника насчитывает сейчас 40 человек, а комсомольская — 68 человек. Лучшие агитаторы, производственники, стахановцы вступают в кандидаты партии.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 3 мая передовые рабочие Сангар-Хая награждены медалями. Медаль «За трудовую доблесть» получили: бурильщик Незамутдинов, рабочий Средних, заправщик самолетов Орлов. Медаль «За трудовое отличие» получили: коногон Кокорин, откатчик Арапов, саночник Родин, производитель работ Замашиков, секретарь партбюро Грязнов.

Растет поселок Сангар-Хая. Улучшается культурно-бытовое обслуживание трудящихся. Повышается идейно-политический уровень масс. Культурная и производственная жизнь бьет здесь ключом.

В серебристо-голубые лунные вечера тишину бесконечных просторов покоренного Севера будят звуки музыки, звонкая песня и веселый смех счастливого человека. И далеко-далеко по реке Лене видны залитые электричеством Сангары.





## Библиография

С. ЕЛКИН и А. КАПИТОХИН

### СТАХАНОВЦЫ СОВЕТСКОЙ АРКТИКИ

**А**рктика сейчас уже не таинственная страна, полная всяких неожиданностей. Люди туда направляются на вполне обжитые места, где созданы все условия для нормальной жизни и работы.

В процессе исследования и хозяйственного строительства в Арктике воспитались новые кадры полярников, способных преодолевать трудности, по-хозяйски устроиваться и по-большевистски работать.

Эти замечательные люди — «золотой фонд» Арктики. Они показывают образцы высокой организованности, выдержки, большевистской напористости и деловой товарищеской спайки.

Политуправление Главсевморпути поставило почетную и благодарную задачу — показать лучших из этих людей, обобщить их опыт и сделать его достоянием всех полярников. С этой целью издается серия брошюр под названием «Стахановцы Арктики».

Авторами этих брошюр являются работники полярных станций, портов, аэробаз, экспедиций и т. д.

Брошюры даже с такими специальными названиями, как «Ледовая разведка», «Служба погоды», «Опыт аэрологов», написаны вполне доступно для массового читателя.

Поучительный опыт освоения Арктики и изучения ее погоды хорошо изложен в брошюре Н. Шацилло «Служба погоды в Карском море». Автор брошюры — синоптик полярной станции острова Диксон. В ней описано много достижений, даются ценные советы в области предсказания (прогнозирования) погоды в Арктике. В брошюре читатель найдет примеры того, как зачастую своим советом или консуль-

тацией синоптик помогает самолетам, судам, экспедициям в выборе лучшего и удобного варианта для выполнения заданий.

Для предсказания погоды необходим бесперебойный прием метеосводок. При передаче по радио иногда бывают искажения в метеосводках. Автор знакомит радистов с метеорологическим кодом, с порядком шифровки, с тем, как зашифровываются синоптические телеграммы, и т. д. Благодаря этому радисты, восприняв этот опыт, смогут передавать телеграммы не автоматически, а более осмысленно, избегать ошибок.

Брошюра помогает в подготовке сдвоенной профессии — радиста и метеонаблюдателя.

«В течение всей навигации мы знали о продвижении всех судов и местонахождении самолетов, знали об их маршрутах, времени вылетов. Все это позволяло заранее подготовиться к ответу на любой вопрос, который мог возникнуть у капитана или пилота», — пишет т. Шацилло.

Летом синоптик не только внимательно наблюдает за погодой, но и дает специальные предупреждения о штормах, о вторжении арктических ветров, циклонов и их направлениях.

«Погода вашего прогноза на маршруте Маточкин Шар — Амдерма оправдан дважды» — писал синоптикам Герой Советского Союза М. В. Водопьянов во время своего полета на Землю Франца-Иосифа (в 1936 г.)

«Такое доверие к прогнозам придает бодрость и энергию», — пишет синоптик, автор брошюры.

Об изучении погоды основные сведения дает и интересно написанная брошюра Ив. Бушуева «Опыт аэрологов бухты Тихой».

Брошюра знакомит читателя с опытом аэрологов-стахановцев, изучающих погоду в Арктике. Написанная простым и понятным языком, брошюра доступна не только специалистам. С большим интересом она может быть прочитана преподавателями географии, естествознания, а также учащимися.

Помимо знакомства с аэрологическими наблюдениями, радиозондированием и т. п., брошюра знакомит с наиболее простыми способами добытия водорода, необходимого для аэрологического изучения атмосферы.

Интересный и полезный материал о ледовой разведке в Арктике найдет читатель в брошюре Н. Жукова «Ледовая разведка».

Автор брошюры, штурман полярной авиации, подводит некоторые итоги своих ледовых разведок с самолета. Интересно составленная брошюра знакомит читателя с условиями этой, еще молодой, отрасли науки, которая способствует быстрейшему освоению Арктики.

Автор рассказывает, что вначале моряки недоверчиво относились к результатам ледовой авиаразведки, с опаской следовали советам летчиков-разведчиков. За последние годы они на конкретных примерах убедились в ценности разведки с самолета. Разведка стала мощным оружием, обеспечивающим успешное плавание во льдах.

В разделе «Стратегическая и тактическая разведка» подробно описываются условия предварительных ледовых разведок, опыт составления ледовых карт и ледовых прогнозов, с учетом воздействия температур, ветра и течений.

В разделе «Технология полетов по ледовым разведкам» приведены примеры, на какой высоте полета можно охватить разведкой полосу льдов в 80—100 миль. Большой интерес представляет раздел «Самолеты на проводке кораблей», в котором автор рассказывает о случаях с кораблями, которые без авиаразведчиков попадали в беспомощное положение. Вывод корабля из ледового окружения — крайне кропотливая работа, требующая почти всегда нескольких полетов.

Заканчивая брошюру, автор отмечает, что ледовая разведка на самолете — еще молодое дело, требующее обобщения собранного материала.

О прогнозировании в арктических условиях читатель узнает много интересного из брошюры Б. Иванова «На ледовой вахте».

Автор брошюры, гидролог полярной станции острова Диксон, передает свой опыт краткосрочных ледовых прогнозов и ледовой информации. Ему удалось дать ценнейшее краткое руководство, рассчитанное на гидрологов-прогнозистов, работников морского и воздушного флота.

От правильного прогноза погоды и ледовой обстановки зачастую полностью зависит успех рейса отдельного судна, целого каравана судов или судьба самолета с



Серийная обложка издания «Стахановцы Арктики».

его экипажем. Погода в Арктике необычайно капризна, в ясный солнечный день неожиданно может надвинуться настолько густой туман, что корабль вынужден бывает ложиться в дрейф. Самолет, находящийся в воздухе, всегда может попасть в полосу обледенения и оказаться в катастрофическом положении.

Еще более грозным врагом для судов является лед. Примерами вынужденных дрейфов и гибели кораблей полна история исследования Арктики. Служба ледовых прогнозов неразрывно связана со службой погоды и также является одним из важнейших звеньев в работе Севморпути.

Автор брошюры в доступной форме излагает, как составляется ледозыный прогноз. Приводятся примеры, как обслуживали ледовыми прогнозами ледокол «Ермак». Помимо прогнозов, давались консультации, советы, ответы на отдельные вопросы, составлялись ледовые обзоры.

О гидрологических работах со льда дает подробные сведения брошюра Б. Данилова «Гидрология со льда».

Автор знакомит читателя с наблюдениями над течениями, водообменом между Беринговым и Чукотским морями, с изучением режима полярных морей, их ледовитости и т. д. В брошюре перечислены снаряжение для маршрутов, суточные нормы продуктов людям и собакам, подбор научных приборов и инструментов. Приведены примеры, какими способами лучше

взрывать лед для проведения научных работ.

Приведенные книжки дают наглядное представление, как стахановцы Арктики используют науку для оперативного обслуживания судов и самолетов в сложных климатических и гидрологических условиях Арктики.

С применением тракторов и вездеходов в Арктике подробно знакомит брошюра механиков-водителей Н. Мартынова и С. Войнова «Тракторы и вездеходы на острове Рудольфа».

Авторы рассказывают о первых вездеходах-амфибиях, завезенных в 1934 г. на мыс Челюскин. Вездеходы работали в тундре, на оттаявшей и водянистой почве, на спусках и подъемах, на зыбких местах и в других неблагоприятных условиях.

Этот первый опыт доказал возможность применения вездеходов в Арктике.

Рассказывая о работе тракторов на острове Рудольфа, авторы дают и практические советы, важные в условиях Крайнего севера: о необходимом запасе свечей, запасном бензине, масле, о полном комплекте инструментов, палатках, авиационной лампе для подогрева мотора, баке для спуска воды из радиатора и т. п.

Работа на тракторах в северных условиях выявила ряд специфических трудностей. Авторы приводят все эти трудности и указывают, как можно с ними бороться.

О пищевом режиме и искусстве повара в условиях Севера читатель прочтет в брошюре И. Кузякина «Советы полярного повара».

Автор брошюры, повар полярной станции острова Врангеля, передает свой опыт по приготовлению самых разнообразных кушаний, как из привезенных запасов, так из местных ресурсов, например из медвежатины, морского зверя и птиц. Он приводит рецепты их приготовления.

Полезные сведения получает читатель из раздела «Хлебные изделия», в котором автор делится своим пекарским опытом и изготовлением дрожжей из хмеля, муки и сахара.

Пышки, пирожки, слойки, песочницы, бисквиты, торты с заварным и сливочным кремом были частым явлением в ассортименте хлебных изделий.

Здесь же читатель узнает о приготовлении из остатков хлеба вкусной браги для кваса, о том, как восстанавливались вкусовые качества мороженой картошки, об изготовлении из нее крахмала и т. п.

Эта брошюра принесет много пользы поварам, хозяйственникам и медицинским работникам Севера.

Как правило, все наши зимовки прекрасно снабжаются разнообразным и высококачественным продовольствием. Полярник, не прибавивший в весе за время работы в Арктике, — редкое исключение.

Но есть крупный недостаток и в питании — это отсутствие свежих овощей. Как бы ни разнообразен был ассортимент консервов, все же питаться ими длительное время довольно тяжело, — они придают

ся, и люди начинают тосковать по свежему картофелю, по овощам и фруктам. Достаточно вспомнить шутиливую телеграмму Кренкеля с острова Домашнего в 1936 г., в которой он предлагал кило шоколада в обмен на кило картофеля. Эта шутка была стопроцентной правдой.

Практический опыт тов. Кузякина, которым он делится в своей брошюре, является очень ценным вкладом в создание нормальных условий жизни на зимовке.

Интересные сведения о ездовых собаках Севера получит читатель в брошюре И. Тихоненко «Ездовые собаки Чукотки».

Развитие на Севере пароходного сообщения, авиации и механического транспорта не обеспечивает еще всех внутриматериковых перевозок. Домашний северный олень и ездовые собаки до сих пор во многих случаях являются незаменимым средством передвижения.

Автор брошюры, ветеринарный фельдшер Чаунской культбазы Главсевморпути, подытожил свой трехлетний опыт по собаководству в северных условиях.

Собака на Севере является замечательным средством связи между северными культбазами, факториями, полярными станциями и самыми далекими поселениями и становищами. На них завозятся туда необходимые товары, перевозятся люди.

Советской Арктике необходима выносливая и породистая собака, которая может нести ездовую службу и помогать в охоте.

Знакомя читателя с культурным собаководством в условиях Крайнего севера, автор жгато и просто рассказывает о лучших ездовых собаках всего северо-востока Сибири — чукотских, индигирских, устьянских и колымских. По своим качествам они превосходят даже специально воспитанных и выращенных экзотических собак.

Автор выступает против завоза в Арктику и на Крайний север разнородных собак. Скрещиваясь с аборигенами, они портят их прекрасные природные качества. Он настаивает на развитии культурного собаководства.

В разделе «Как кормить собак» автор приводит нормативы кормления собак, на которые до сих пор мало обращали внимания.

Для собаки, содержащейся в чистом и теплом помещении, нужно примерно в пять раз меньше пищи, чем для собаки, оставленной в большие морозы под открытым небом.

Теплое помещение для собак сохраняет и удлиняет их жизнь, уменьшает заболеваемость, создает им спокойный отдых.

В разделе «Выращивание полноценных собак» автор говорит о подборе племенного материала и требованиях, предъявляемых к производителю.

В брошюре отводится много места упряжкам и нартам, влияющим на пробег собак.

О создании сельскохозяйственной базы

на Севере рассказывает брошюра В. Кругликова «Северные урожаи».

«Овощи на Севере, — пишет автор, — имеют не только чисто пищевое значение. Они имеют обще-биологическое, медицинское и наряду с этим колоссальное психологическое значение».

Он рассказывает о трехлетней работе Отдела овощеводства Нарьян-Марской зональной опытной станции. Сейчас там имеется 5 гектаров посевов овощных культур, 100 рам парников, 1 200 м<sup>2</sup> теплиц, а получаемые урожаи картофеля и овощей значительно превышают урожаи южных черноземных районов СССР.

Опыт овощеводства распространен теперь и на другие районы тундры.

Энергию ветра, получаемую через ветродвигатели, автор предлагает использовать для механизации орошения открытого грунта, для освещения теплиц в полярную ночь и т. п.

На Севере быстро развивается парниковое и тепличное хозяйство. В брошюре приведены нормы посевов, а также опыт постройки теплиц и парников.

Фрукты и ягоды имеют большое значение для местного населения. На Севере уже имеется опыт разведения яблони, красной и черной смородины, малины и т. п. Этому посвящен заключительный раздел брошюры: «Опытные посевы зерновых и плодово-ягодных культур».

Создание собственной овощной базы на Севере имеет огромное значение. Хорошо поставленное тепличное хозяйство на полярных станциях, в портах и других арктических пунктах, помимо обще-биологических задач, разрешает и крупную экономическую проблему — сокращает перевозку овощей. В связи с этим сокращаются и непроизводительные расходы, которые вызываются неизбежной порчей овощей в трюмах пароходов. Развитие тепличного хозяйства в Арктике в связи с широким применением ветродвигателей имеет огромные перспективы.

Поэтому опыт Кругликова заслуживает самой широкой популяризации.

О людях северных районов Советского Союза написана замечательная брошюра А. Хазанович «Красный чум в Хатангской тундре».

Там, где еще недавно о культуре не имели никакого понятия, теперь растут

коллективные хозяйства, больницы, школы, «красные чумы». Народы Севера — эвенки, ханты, нганасаны, ненцы, лоуараветланы, эскимосы, саами и др. — приобщаются к социалистической культуре.

Автор брошюры рассказывает о своей культурной работе среди нганасан в далекой Хатангской и Авамской тундрах Таймырского национального округа. В популярной форме т. Хазанович знакомит читателя с малоизвестным в широкой читательской среде народом, его бытом и природой края.

«Мне одновременно приходилось быть и заведующей чумом, и учителем грамоты, и киномехаником, и врачом, и парикмахером, и, конечно, уборщицей», — пишет автор брошюры.

Работа агитатора на Крайнем севере, требующая исключительного терпения, подробно описана автором в разделе «Агитатор в тундре».

Проводя беседы на политические темы — о партии большевиков, о вожде народов — товарище Сталине, о Великой Октябрьской революции, о Советской власти, о Сталинской Конституции, — автор для лучшего уяснения темы приводил примеры, близкие самим кочевникам.

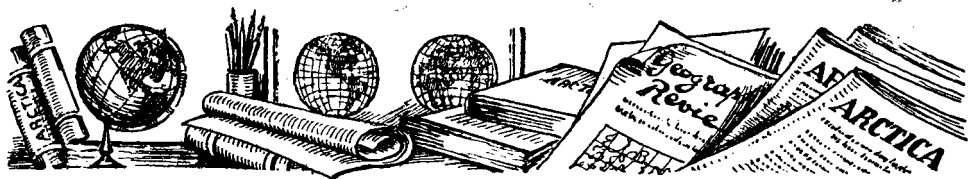
В брошюре описана и работа в школе, организованной для нганасан. Перечислены необходимые наглядные учебные пособия.

\*\*\*

К недостаткам изданной серии следует отнести ее малый тираж — от 3 до 5 тысяч экземпляров. У советского читателя значительно возрос интерес к Арктике, к героическим полярным экспедициям, арктическим перелетам и т. п. Тираж изданных брошюр не может удовлетворить даже спроса только одних ведущих работников Северного морского пути и Крайнего севера.

Первые книжки стахановской серии — это только начало. Хозяйственная деятельность Главсевморпути чрезвычайно многообразна, и в каждой отрасли хозяйства уже накопился большой опыт, воспитались новые кадры, выдвинулись лучшие люди — стахановцы, ударники, опыт которых необходимо сделать достоянием всех полярников.





## По страницам иностранной печати

### ИЗУЧЕНИЕ ГРЕНЛАНДИИ

Экспедиции Вегенера |



**В** крупнейшем лейпцигском издательстве Брокгауза недавно вышел капитальный труд, посвященный результатам гренландских экспедиций, совершенных в 1929 и 1930-31 гг. известным немецким исследователем Альфредом Вегенером.

Изданы два полтума, из них один посвящен целиком метеорологическим изысканиям экспедиции, а второй — результатам других изыскательских работ. Кроме того там помещена дискуссия, возникшая в связи с этими экспедициями в среде немецких полярных исследователей. Несмотря на относительную давность этих двух экспедиций, добытые ими материалы представляют и поныне ценность. Немецкий географический журнал «Petermanns geographische Mitteilungen», № 11—12 за 1939 г. дает обстоятельный обзор этого труда.

Вегенер оборудовал на восточном побережье Гренландии несколько метеорологических станций: восточную, в глубине залива Скорзби на уровне поверхности моря, береговую станцию колонии Скорзби, станцию в самом отдаленном углу фиорда Камаруюк на западном его побережье, станцию на ледяном плато (3 000 м над уровнем моря) и западную станцию (1 000 м над уровнем моря).

Наблюдения в Камаруюке, производившиеся за время от 7 июля 1930 г. до 23 сентября 1931 г., отличались многосторонностью, охватывая температуру, влажность, направление ветра, силу ветра, облачность. Впрочем наблюдения здесь не отличались абсолютной точностью.

Изучение погоды в Гренландии подтвердило наличие гренландского антициклона с холодным ядром и потоками холодного воздуха. Эти потоки идут по всем направлениям и оказывают решаю-

щее влияние на состояние погоды во внутренней части Гренландии.

Можно перечислить следующие основные результаты метеорологических изысканий экспедиций. Установлено, что в Гренландии не существует зоны длительного высокого давления вроде наших перемещающихся зон высокого давления. Внутриостровной ледовый ветер, ввиду его незначительной силы (от 400 до максимум 600 м), не оказывает сколько-нибудь существенного влияния на развитие зон глубокого и высокого давления в наших широтах. Сильная радиация снежного покрова при ясной погоде охлаждает всю воздушную массу над ним вплоть до стратосферы. Охлажденная воздушная масса смешивается с воздушными массами зон глубокого давления, окружающими Гренландию, дополняя или усиливая их.

Экспедицией составлены многочисленные таблицы и диаграммы, рисующие силу излучения и воздушного давления у земли за год, начиная с июля 1930 г. Эти работы проведены на восточной станции в глубине фиорда и на береговой станции колонии залива Скорзби. Получены также результаты измерения температуры, влажности воздуха, силы ветра, облачности и осадков. Излучение с наибольшей силой проявлялось на западной станции, с меньшей — в средних зонах льдов и с минимальной — на восточной станции.

Путем бурения на глубину до 9,5 м были измерены пласты, размер зерна, плотность и температура фирна. Мощность годичного отслоения колебалась от 56 до 112 см, размер зерна — от 0,5 до 2 мм, средняя годовая температура фирна на глубине 7,5 м оказалась — 23,55°.

Средняя температура воздуха около — 25°. Абсолютная минимальная температура была: в зоне льдов (март 1931 г.) —

—65°, на восточной станции (февраль 1931 г.) — 42°, на западной станции (март 1931 г.) — 40°. Самая низкая средняя месячная температура была: в зоне льдов (февраль 1931 г.) — 47,5°, на восточной станции (февраль 1931 г.) — 26°, на западной станции (февраль 1931 г.) — 24°, в Уманаке (март 1931 г.) — 18°. Самая высшая средняя месячная температура была (июль 1931 г.) соответственно: —11°, +6°, +3°, +10°.

Наиболее сильное таяние снегов происходило в июле и августе. Под влиянием тепла на различных уровнях менялась плотность снега. До 300 км от берега в глубину материка плотность снега уменьшается. В прибрежной полосе процессы таяния проходят значительно интенсивнее, чем в глубине материка. Более массивные и менее плотные слои снега чередуются друг с другом. Наибольшей плотностью отличаются летние слои снега. Зимние слои имеют сравнительно равномерную плотность, летний же снег в связи с таянием отличается высокой плотностью.

### Экспедиции Оксфордского университета

В начале июля 1938 г. в Гренландию отправилась арктическая экспедиция, организованная Исследовательским клубом при Оксфордском университете. Задача экспедиции — изучить неисследованное ранее обширное пространство между Сэндро-Стрэмфиордом и Эвигедс-фиордом в западной Гренландии в районе севернее 60° с. ш. Экспедицию финансировали главным образом частные лица. Лишь незначительная сумма была получена от Английского королевского географического общества и некоторых оксфордских колледжей. Ряд усовершенствованных инструментов по метеорологии и радиоаппаратура были предоставлены в распоряжение экспедиции Лейпцигским геофизическим институтом и германской радиокомпанией «Телефункен». В состав экспедиции вошли следующие лица: начальник и научный руководитель экспедиции — Дж. С. Дж. Согден, его помощник П. Дж. Мотт, физик и радист Э. Этьенн, метеорологи Кершоу и Сэдлер, научные работники Рэдфорд и Эддерли.

В январской книжке английского журнала «Geographical Journal» за 1940 г. напечатан пространный отчет Согдена и Мотта об этой экспедиции, приводимый ниже в сокращенном виде.

Экспедиция отплыла с Фарерских островов на норвежском рыболовном судне и девять дней спустя прибыла в Ферингерхавн — интернациональный порт в Западной Гренландии. Далее экспедиция прошла на моторной лодке около 200 миль вдоль берегов Гренландии, бросив якорь в маленьком портовом пункте Кангамиут, при входе в Эвигедс-фиорд.

К крайнему западному рукаву Эвигедс-фиорда выходят два обширных ледника, спускающихся с огромного ледяного пла-

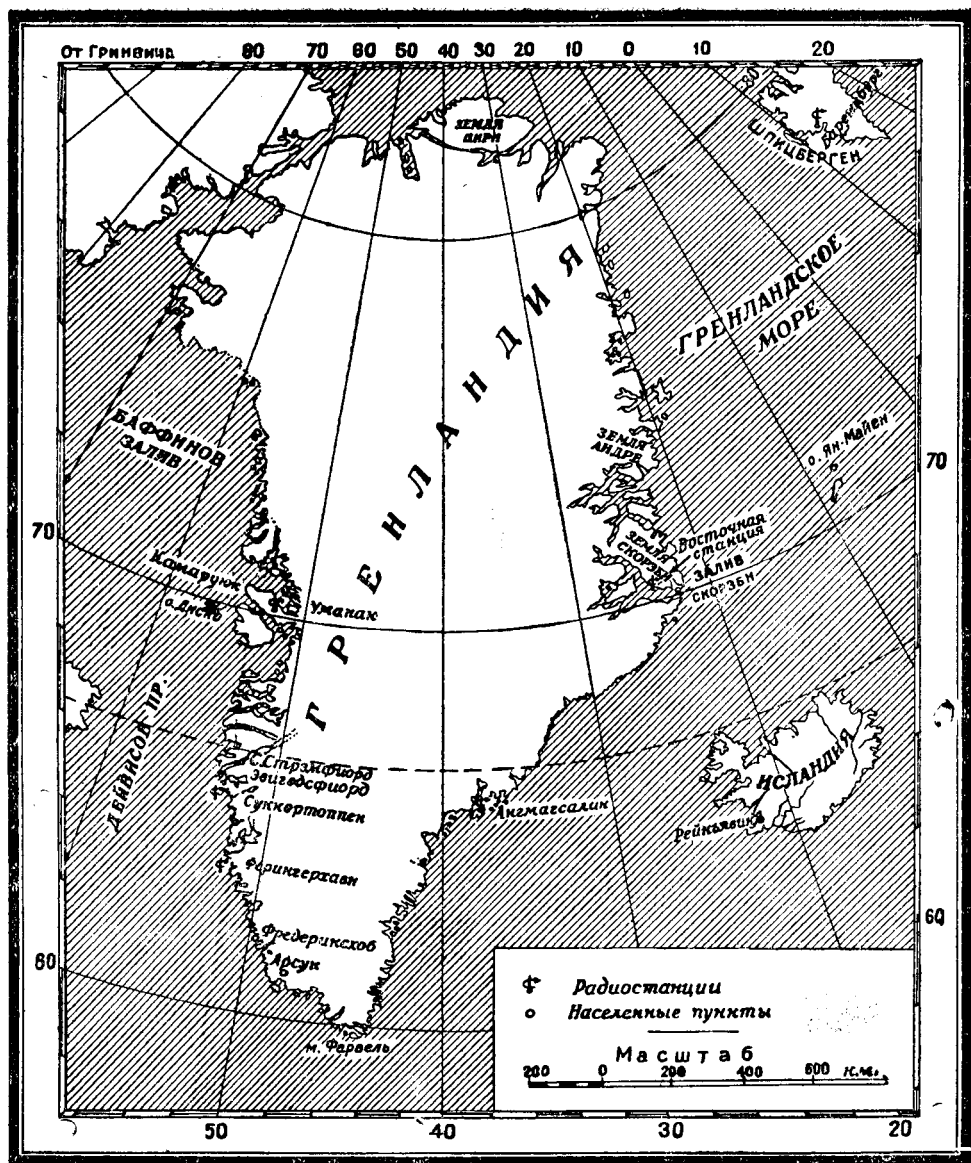
то Суккертоппен. На северном берегу фиорда относительно подымается гигантская гора в 5000 футов высотой, в то время как на южном берегу плато круто ниспадает к морю обильными моренами. Высадка экспедиции на ледники оказалась сложной и небезопасной операцией. Она была совершена при помощи специальной шлюпки. Не обошлось без аварии: автоматическая записывающая метеорологическая станция была повреждена и вывезена из строя.

Вскоре экспедиции удалось установить постоянные базы в трех пунктах. Первая из них была установлена на высоте 1100 футов над уровнем моря на леднике Татерат, распадающемся у своего выхода в океан хаотическим нагромождением ледяных обломков и вышек. В течение четырех дней пришлось тащить трехтонное оборудование базы на высоту в 900 футов при чрезвычайно тяжелых метеорологических условиях. Эта база была названа «Ледниковой»; в ней были сосредоточены важнейшие измерительные приборы экспедиции и велись основные научно-изыскательские работы. Вторая станция, менее оборудованная (оказавшаяся, однако, весьма эффективной), была устроена на высоте 4500 футов на фирне Суккертоппена. Базе было присвоено наименование «Иглу» (иглу — ледяные хижины куполообразной формы у эскимосов). Эта база была снабжена сравнительно портативным, легким и наиболее необходимым инструментарием. Наконец, в 500 футах над первой «Ледниковой» базой, на удобной плоской площадке, откуда открывался вид на всю нижнюю половину ледника, была оборудована третья база, получившая название «Валунной».

Эта станция была идеальной с точки зрения длительных наблюдений за движением льдов.

Спустя восемь дней после высадки на берег все три базы приступили к работе. Две метеорологических станции экспедиции — на «Ледниковой» базе (1100 футов) и на базе «Иглу» (4500 футов) были снабжены обычным набором термометров и прочих инструментов для записи температуры и влажности. На «Ледниковой» станции были установлены также дождемер, барометр, барограф и два автоматически записывающих анемометра, укрепленных на высоте 5 и 15 футов над поверхностью почвы. В благоприятную погоду производилось измерение интенсивности солнечной радиации. В лагере «Иглу» производились геофизические изыскания по структуре фирна. На «Валунной» станции (1600 футов) производились регулярно в течение 5 недель точные записи движения ледника Татерат.

Гласиология. В области гласиологических работ наибольшее внимание было уделено движению ледника Татерат. Ниже «Валунной» базы были установлены девять знаков через всю ширину ледника с интервалами (приблизительно в



Карта Гренландии.

150 ярдов). Четыре знака были закреплены на валунах, а остальные—в местах, свободных от всяких следов моренов. Эти искусственные знаки были изготовлены из продуктовых ящиков. Каждый из них был снабжен двумя подпорками. Прибитые гвоздями к стенкам, эти подпорки держали поперечную балочку, к которой был подвешен окрашенный в красный цвет круглый щиток с грузом. Благодаря такому устройству щиток сохранял свое вертикальное положение даже тогда, когда ящик из-за таяния снега под ним накренился или опрокидывался.

Показания записывались через 24 часа в течение пяти недель. Результаты ока-

зались весьма интересными и даже неожиданными. Скорость движения ледника в каком-нибудь отдельном пункте за сутки оказывалась нередко значительно большей, нежели средняя скорость в данном месте за пять недель. Так, например, в центре свободного от моренов льда максимум скорости за сутки доходил до трех футов, а на следующий день в том же самом пункте приборы показывали скорость в 6 дюймов в сутки. Такие резкие колебания и отклонения от средней цифры наблюдались не в одном каком-либо пункте, а по всей ширине ледника.

В течение всего периода наблюдений



были произведены подробные и исчерпывающие записи температуры, влажности, атмосферного давления и радиации. Сопоставление всех данных позволяет утверждать, что скорость движения ледников не находилась ни в какой зависимости от первых трех факторов (т. е. температуры, влажности и атмосферного давления).

Судя по полученным данным, главная масса льда, повидимому, не поддается влиянию ежедневных колебаний температуры. Резкие колебания в темпах передвижки льдов вызываются другими причинами. Результаты наблюдений над радиацией полностью еще не изучены. Учитывая, однако, аналогичные наблюдения германской экспедиции на Шпицбергене (еще не опубликованные), можно предполагать, что влияние радиации на состояние ледников играет значительно большую роль, чем это представлялось ранее.

Превращение фирна в лед. Экспедиция изучала процессы превращения в лед снежных пластов на Суккертоппенском плато. Что давление, таяние и рекристаллизация играют в этом процессе большую роль — само собой очевидно. Но важно было изучить самый процесс превращения фирна в голубой лед. Экспедиция установила, что температура фирна на глубине 15 футов находится в точке замерзания в течение всего лета. Она остается на этой точке еще долго после того, как на поверхности установилась температура ниже 0°. Наблюдения профессора Альмана, согласно которым плотность фирна и размер его кристаллов увеличиваются в глубине, не подтвердились данными этой экспедиции. Было принято считать, что верхние слои фирна пропитаны в течение летних месяцев талыми водами, которые капля за каплей падают в глубину до 20 футов. Наблюдения над Суккертоппенским ледяным плато не подтверждают и этих предположений. Более толстые слои (из которых первый имел около 2 футов в толщину) несомненно преграждают путь вертикальному течению воды. Проведенный в течение длительного времени эксперимент над ледяным пластом показал, что он непроницаем для воды.

Метеорология. Двух месяцев работы экспедиции в «Ледниковой» базе и

в базе «Иглу» нехватило, по словам авторов отчета, для того, чтобы составить общую картину климата района. Некоторое представление об общей обстановке дают произвожившиеся записи и фотоснимки формаций облаков. Эти фотоснимки тумана и формаций облаков делались с интервалами в один час. Интерес представляют также внезапные теплые ветры, налетавшие несколько раз за время пребывания экспедиции в Гренландии. Устремляясь с большой быстротой, эти ветры вызывали ускоренное таяние как в районе станции на фирне, так и на нижнем леднике.

Радио. Как уже сказано, в распоряжении экспедиции имелась радиоаппаратура, предоставленная германской радиоприемной фирмой «Телефункен». Та же фирма отправила экспедиции еще три комплекта портативного коротковолнового радиотелефона для установления постоянной связи между базами. Так как эта аппаратура поступила сравнительно поздно, экспедиции не удалось обеспечить себя специальным радистом. Обязанности радиста были возложены по совместительству на физика Этьенна, что, конечно, не позволило в полной мере использовать аппаратуру. Этьенну удалось установить связь с двумя американскими любителями, которые сообщили, что слышимость гренландской коротковолновой станции Этьенна была превосходна. Приемник работал без заминки, в особенности ночью. В сентябре станция экспедиции принимала передачи почти всех станций мира. Большую помощь оказали портативные радиотелефоны, из которых каждый состоял из передатчика, приемника и батареи. Аппараты были заключены в специальные металлические ящики весом около 60 английских фунтов (т. е. около 27 кг) каждый. Звездообразные антенны были прикреплены к 10-футовым шестам. Аппараты работали на волне от 50 до 60 м длины.

Последние десять дней экспедиция пробыла на временной станции, у подножья морены, где она провела некоторые дополнительные наблюдения над режимом ледников. Вся группа в конце октября 1938 г. отплыла на прибывшей за ней моторной лодке в поселок Суккертоппен, где две недели спустя погрузилась вместе со всем своим имуществом на пароход «Диску», направляющийся в Данию.





## Новости Арктики

### **Премии для лучших судов, предприятий и организаций Главсевморпути**

Руководство Главсевморпути, Политуправления и ЦК Союза работников Севморпути обратились с письмом к работникам Главсевморпути, в котором призывают в навигацию 1940 г. шире развернуть комплексное социалистическое соревнование.

Основными показателями в соревновании должно явиться высококачественное выполнение всех плановых и оперативных заданий каждой организации.

Морские и речные суда должны обеспечить точное выполнение графиков движения судов и их безаварийную работу.

Полярная авиация должна отлично провести работы по ледовой разведке, по перевозке грузов, пассажиров и выполнение всех оперативных заданий, обеспечить безаварийную работу самолетов.

Полярные станции обязаны образцово обслужить весь морской и речной флот, авиацию, гидрографические экспедиции и другие организации Главсевморпути радиосвязью и метеосводками.

Работники морских, речных портов, пристаней и организаций, принимающих грузы, должны производить приемку пароходов, бункеровку, разгрузку и погрузку точно по установленному графику, обеспечивая досрочную отправку судов.

Для премирования лучших судов, предприятий и организаций установлены следующие премии:

1. Лучшему морскому пароходству и конторам — одна премия в 5 000 руб.

2. Лучшим ледоколам и транспортным судам три премии — в 10 000 руб., 5 000 руб. и 3 000 руб.

3. Лучшему морскому порту — одна премия в 5 000 руб.

4. Лучшему предприятию (завод, судостроительный завод) по ремонту судов и самолетов — три премии — в 10 000 руб., 5 000 руб. и 3 000 руб.

5. Лучшей авиагруппе — одна премия в 5 000 руб.

6. Лучшим экипажам самолетов — три

премии — одна в 6 000 руб. и две по 3 000 руб. каждая.

7. Лучшему горному предприятию — одна премия в 10 000 руб.

8. Лучшим кораблям речного флота — две премии — в 5 000 руб. и 3 000 руб.

9. Лучшим пристаням и затонам — две премии — в 5 000 руб. и 3 000 руб.

10. Лучшему речному пароходству — одна премия в 3 000 руб.

11. Лучшей экспедиции — три премии — в 10 000 руб., 5 000 руб. и 3 000 руб.

12. Лучшим торгово-снабженческим организациям — четыре премии: две премии по 5 000 руб. и две — по 3 000 руб. каждая.

13. Лучшим полярным станциям — две премии — в 5 000 руб. и 3 000 руб.

14. Для премирования лучших политотделских и судовых многотиражных газет — две премии по 2 000 руб. каждая.

15. Лучшему управлению — отделу центрального аппарата Главсевморпути — две премии — 15 000 руб. и 7 500 руб.

Присуждение Красных Знамен и этих премий будет проведено по окончании навигации и приурочено к 23-й годовщине Великой Октябрьской Социалистической революции.

### **Литература в Арктику**

В этом году Политуправление Главсевморпути и ЦК союза направляют в Арктику через Архангельский, Владивостокский и Мурманский порты большое количество политической, художественной и научно-популярной литературы, а также газет и журналов.

С началом навигации вся литература будет отправлена в политотделы, парткабинеты, библиотеки полярных станций, аэропортов, рудников и экспедиций.

В Пеледуйской и Качугской верфях, в портах Провидения, Тикси и др. будут организованы библиотеки по 5 000 томов, куда войдут русские и иностранные классики.

На приобретение литературы отпущено более 400 тыс. руб.

## **Ветродвигатель полярной станции Маре-Сале**

Механик полярной станции Маре-Сале т. Корнеев досрочно смонтировал и пустил в эксплуатацию ветродвигатель.

Сейчас вся потребная электроэнергия для освещения жилых домов и питания радиции получается от ветродвигателя. Бесперебойной работой ветродвигателя на полярной станции сэкономлено много привозного горючего.

В ближайшее время издательство Главсевморпути выпускает книжку т. Корнеева об опыте эксплуатации ветродвигателя на полярной станции Маре-Сале.

## **5-летие гидрографического института**

В конце апреля исполнилось пять лет со дня организации в Ленинграде Гидрографического института Главсевморпути. Институт готовит для работы в Арктике кадры гидрографов.

С 1939 г. расширен контингент подготовки квалифицированных кадров и приступлено к подготовке гидрологов, метеорологов, синоптиков и аэрологов. В институте сейчас учатся 314 чел.

За время своего существования институт выпустил 65 инженеров-гидрографов, которые сейчас работают на полярных станциях, в экспедициях и т. д.

С 1938 г. в вузе существует аспирантура, которая готовит гидрографов и технологов. В аспирантуре занимаются 8 чел.

В этом году институт выпустит 28 инженеров-гидрографов. Все они с зачисления текущего года будут работать в Арктике по специальности.

## **Путевки для туристов**

ЦК союза работников Севморпути закупил в Туристическо-экскурсионном управлении ВЦСПС на 100 тыс. руб. путевок. Туристы Севморпути совершат в этом году путешествия по Волге, Крыму, Днепру, Военно-Осетинской, Военно-Грузинской дорогам, по местам жизни и деятельности товарища Сталина (Тбилиси, Гори и др.). Туристы побывают также на Алтае, Черноморском побережье и на Кавказе.

## **Работа гидрографического судна «Папанин»**

Коллектив гидрографического судна «Папанин» в марте 1940 г. начал промер бухты Книповича. Промер ведется на автомашинах механическим буром. Ганьше бурение льда производилось ручным способом и на изготовление одной лунки требовалось семь минут, сейчас — полторы минуты. Вместо 6 человек с успехом справляются четверо. Промер бухты сделан за 36 часов.

Механик т. Кузьмичев, бурильщик т. Корягин взяли обязательство еще более ускорить бурение. В ближайшее время намечается промер реки Таймыр.

Судовые механики тт. Хлопков, Сивков, Мишилин обязались к навигации 1940 г. своими силами отремонтировать вспомогательные механизмы, главный двигатель и оказать помощь в ремонте экспедиционного оборудования.

## **Экспедиция за каменной солью**

Трест «Нордвикстрой» послал из Нордвика в залив Кожевникова специальную экспедицию. Ей дано задание — заготовить свыше 200 т каменной соли для буровых работ, 150 т будет вывезено во время навигации, а 50 т предполагается перебросить тракторами.

Завоз соли в Нордвик позволит вести буровые работы без перебоев в течение круглого года. Экспедиция снабжена всем необходимым. Участники ее взяли на себя обязательство все работы выполнить досрочно.

## **Специальные издания для агитаторов и пропагандистов**

Политуправление Главсевморпути приступило к изданию специальных выпусков «В помощь агитатору и пропагандисту Арктики». В них печатаются материалы по вопросам текущей политики и теоретические статьи в помощь изучающим историю ВКП(б).

Выпуски выходят 3 раза в месяц тиражом 1 700 экз.

## **Радиотурнир шахматистов полярных станций**

ЦК союза работников Севморпути организовал заочный шахматный турнир работников полярных станций.

Закончился первый тур шахматного турнира, в котором участвовало 13 полярных станций. Игры проводились среди шахматистов каждой полярной станции для выявления сильнейшего шахматиста.

Победителями в первом туре оказались следующие товарищи: Кашин (остров Диксон), Козловский (бухта Омелевая), Крашенинников (остров Рудольфа), Некрасов (мыс Желания), Бухтияров (Усть-Таймыр), Никифоров (мыс Шмидта), Смирнов (остров Четырехстолбовый), Жирко (Анадырь), Дишкант (Маточкин Шар), Канаки (бухта Тихая), Спицын (Уэллен).

## **Котуйская угольная экспедиция**

Второй год небольшой коллектив Котуйской угольной экспедиции Нордвикстроя настойчиво борется за выполнение плана разведок промышленного угля. В прошлом году за 5 месяцев работы экспедиция разведала в районе ручья Горного и ручья Какк большие запасы высококачественного каменного угля. Экспедиция не прекращала работы в течение всей полярной ночи.

Сейчас экспедиция развешивает работу на новом участке в 27 километрах от основной базы, куда уже заброшены инструмент, палатки и продовольствие. Строится первая буровая вышка для буровых разведок угля.



## По следам наших статей

### „НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЕ БОГАТСТВА КРАЙНЕГО СЕВЕРА“

Под таким заголовком в № 3 журнала «Советская Арктика» была помещена статья т. Литвинова, в которой указывалось на плохую организацию гагачьего хозяйства в районах деятельности Главсевморпути.

Заместитель начальника Торгового управления Главсевморпути тов. Глебов и начальник Пушно-промыслового отдела тов. Сикко сообщили редакции, что ими проведено специальное совещание работников Управления совместно с начальником Торговой конторы Новой земли, на котором разбирались предложения т. Литвинова.

Торговое Управление наметило конкретные мероприятия по восстановлению и расширению гагачьего хозяйства и организации сбора пуха в 1940 г. Решено было закрепить участки за отдельными арте-

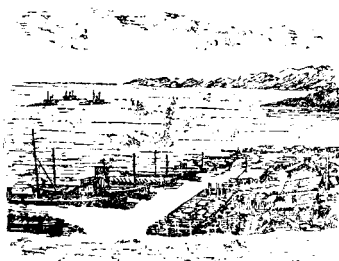
лями. Отпущено 10 тыс. руб. на проведение опытов по устройству искусственных гнезд и на организацию борьбы с врагами гаги.

Установлены соответствующие начисления в пользу артелей и на образование премиального фонда.

Постановлением Экономсовета увеличена заготовительная цена на пух гаги.

В ближайшее время на Новую землю выезжает начальник Торгконторы Кузьмин и инспектор т. Русских, которые проверят состояние гагачьего хозяйства, определят места гнездования, нанесут их на карту, изучат состояние кормовой базы и т. д.

Вместе с артелями в 1940 г. будет составлен перспективный план развития гагачьего хозяйства и разработаны мероприятия, которые обеспечат это развитие.



Редакционная коллегия:

П. П. ШИРШОВ  
М. И. ШЕВЕЛЕВ  
Л. Ю. БЕЛАХОВ  
Э. Т. КРЕНКЕЛЬ  
И. П. МАЗУРЯК  
С. В. СЛАВИН  
А. М. ГИНДИН

Художеств.-технич. редактор М. А. Перельман

Адрес редакции: Москва, Никитский бульв., д. 9, Тел. 2-17-53, 2-43-86.

Сдано в набор 11/V 1940 г. Подписано к печати 11/VII 1940 г. Бум. 70×108 см, 5/16, печ. л. +3 вклейки.  
10,31 авг. л 120.000 тип. зн. в бум. л, Уполн. Мособлгорлита № Б-10032. Зак. тип. 441. Тираж 10.000.

Типография Профиздата, Москва, Крутицкий вал, 18.

# Советская Арктика

№ 6 • ИЮНЬ • 1940 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Награждение значком «Почетному полярнику» и похвальной грамотой . . . . . 2

### ПРЕВРАТИМ СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ В НОРМАЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩУЮ ВОДНУЮ МАГИСТРАЛЬ

Н. Сергеев — Бюро погоды и гидрометеорологические станции на Северном морском пути . . . . . 3  
Ф. Шипилов — Два практических предложения . . . . . 9  
А. Леликов — Речная навигация в Якутии . . . . . 12  
П. Васильев — Ветросиловые установки в Арктике . . . 14  
А. Килессо — О новых типах арктических судов . . . 17  
С. Богданов — Чукчи на самолетах . . . . . 25  
Я. Вольский-Варис — Карское море . . . . . 29

### ПАРТИЙНАЯ ЖИЗНЬ

А. Федоров — Прием в партию и воспитание молодых коммунистов . . . . . 37  
Б. Погодин — Во главе соревнующихся коллективов . . 40

### ЗНАТНЫЕ ЛЮДИ АРКТИКИ

М. Зингер — Полярник Сперанский . . . . . 43

### ЖИЗНЬ ПОЛЯРНЫХ СТАНЦИЙ

Ф. Шипилов — Бухта Тихая . . . . . 50

### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

А. Соловьев — Сельскохозяйственные мелиорации на Чукотке . . . . . 57

### РУССКИЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ И ИССЛЕДОВАТЕЛИ АРКТИКИ

Ф. Шошин — Из Енисейского залива в Петербург . . 62

### НАМ ПИШУТ

М. Ивина — Сангар-Хая . . . . . 70

### БИБЛИОГРАФИЯ

С. Елкин и А. Капитохин — Стахановцы Советской Арктики . . . . . 74

### ПО СТРАНИЦАМ ИНОСТРАННОЙ ПЕЧАТИ

Изучение Гренландии . . . . . 78

НОВОСТИ АРКТИКИ . . . . . 82

ПО СЛЕДАМ НАШИХ СТАТЕЙ . . . . . 84

Цена 2 руб.

1971 г.

