

ԵՐԵՎԱՆԻ ԱՐԽԻՎՈՒԹՅՈՒՆ

Handwritten signature

1936



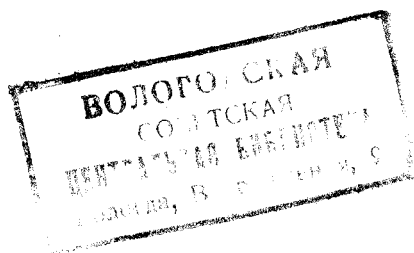
ФЕВРАЛЬ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Советская Арктика

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

**ОРГАН ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ
ПРИ СНЕ СССР
И ПОЛИТУПРАВЛЕНИЯ
ГУСМП**



**2 ФЕВРАЛЬ
1936**

И з д а т е л ь с т в о Г л а в с е в м о р п у т и

СОДЕРЖАНИЕ

Вопросы промышленности и транспорта в связи со стахановским движением. (Резолюция Пленума ЦК ВКП(б), принятая 25 декабря 1935 года)	3
Итоги проверки партийных документов. (Резолюция Пленума ЦК ВКП (б), принятая 25 декабря 1935 года)	12
А. А. Ершов. Первые шаги Ленинградского политотдела	20
 <i>СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ ВСТУПИЛ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</i>	
Н. И. Евгенов. Арктическая гидрография в 1935 году	24
Д. С. Дуплицкий. Поход „Красина“	36
Я. Я. Гаккель. Из Мурманска во Владивосток	50
 <i>НАШИ РАЙОНЫ</i>	
М. Е. Ставницер. Баренцбург	55
В. К. и Н. Б. Бухта Тихая	67
А. И. Гусев. Остров Мостах	70
Г. С. Сладников. Промыслы Новой Земли	72
В. К. и Н. Б. Остров Белый	77
 <i>ПОЛЯРНАЯ АВИАЦИЯ</i>	
К. А. Москатов. Проблемы арктической авиации	79
А. И. Ханов. Десять лет советской полярной авиации	89
 <i>СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО КРАЙНЕГО СЕВЕРА</i>	
Н. И. Астров. Разведем овощи и картофель	98
 <i>НАМ ПИШУТ</i>	
А. Перчихин. Уголь Нижней Тунгуски	110
В. М. Пономарев. Изучение „вечной“ мерзлоты в 1936 году	111



В. В. Куйбышев
(1935—25, I—1936)

Барельеф работы скульптора Н. Я. Тальянцева

В. В. КУИБЫШЕВ И АРКТИКА

Жизнь замечательных людей всегда привлекательна и поучительна. А в нашей советской действительности жизнь и борьба выдающихся политических и государственных деятелей кроме этого являются могучим двигателем вперед для миллионов трудящихся за победу своей новой жизни.

Настоящее и будущее поколение нашей страны на прекрасной творческой жизни **Валерьяна Владимировича Куйбышева** будет учиться и помнить его как одного из выдающихся деятелей ленинских профессио-

налов-революционеров старой большевистской гвардии. Огромный хозяйственный и организаторский талант **т. Куйбышева**, неизменное большевистское чутье пронизывало всю его кипучую борьбу, работу и на хозяйственном, и на партийном поприще и на любом оперативном деле.

Полярным работникам был особенно дорог и близок **Валерьян Владимирович** по руководству Главным управлением Северного морского пути. Он руководил этим делом в полной мере, во всех деталях вникал в работу по освоению Арктики. Он хорошо знал состояние наших полярных станций, кораблей, авиолиний, предприятий и многих отдельных полярников. Все основные этапы работ по освоению Арктики и Северного морского пути связаны с именем **т. Куйбышева**, в лице которого полярники всегда чувствовали друга и руководителя. Об этом говорит и записка **т. Куйбышева** от 20 марта 1933 года о походе „Челюскина“. В этой записке на имя ЦК ВКП(б) он пишет:

...„Поход „Сибирякова“ 1932 года открыл новые перспективы в деле освоения и использования Северного морского пути. В настоящем 1933 году необходимо повторить этот поход на одном из ледокольных судов. При повторении этого похода возможно решить следующие вопросы:

1) проверка и окончательное доказательство проходимости Ледовитого океана в одну навигацию;

2) уточнение результатов наблюдений „Сибирякова“ для правильного планирования дальнейших мероприятий по освоению пути;

3) снабжение острова Врангеля, так как остров уже 4 года не снабжался“...

И поход этот на корабле „Челюскин“ во главе с **О. Ю. Шмидтом** состоялся. Он целиком себя оправдал и поднял престиж нашей родины еще выше в глазах всего мира.

Именно эти качества страстного горения на деле и конкретные знания работы в Арктике особенно сильно сказались у **т. Куйбышева** в незабываемые дни работ по спасению героического отряда челюскинцев, когда он возглавлял правительственную комиссию по их спасению. Просматривая материалы этой замечательной работы, поражаешься умению **Валерьяна Владимировича** организовать дело, развернуть его и до мельчайших деталей вникать в него. За два месяца борьбы советских людей и техники с суровой полярной стихией из десятков и сотен документов комиссии по спасению челюскинцев не найти ни одного, где бы не видна была кипучая целеустремленность **т. Куйбышева**. Там всюду пестрят его личные поправки, напоминания, оперативность, контроль — и все это было проникнуто духом непобедимого спокойствия и уверенности в успехе. Здесь стоит вспомнить, как 28 февраля 1934 года **т. Куйбышев** в беседе с американскими корреспондентами, говоря о трудностях спасения челюскинцев, сказал: ... „Мы уверены, что эту задачу мы разрешим так же,

как преодолевали и другие трудности в борьбе со стихией в Арктике"... Это сказано мощно, уверенно, что так оно и будет. В этой кипучей работе он всюду успевал, подбадривал, всех тормозил — касается ли это ремонта ледоколов, отправки самолетов или кораблей в Арктику. Вот он торопит пробивающихся на Север летчиков, внимательно следит каждый день за их движением и требует ускорения; при этом в одной из телеграмм он пишет:

!|. „Идеально летных условий в Арктике не бывает, неизбежен известный риск“. У Куйбышева это не было случайной обмолвкой, он знал обстановку так же, как видел и чувствовал, что на маленьком арктическом пятне в „лагере Шмидта“ как в зеркале отражается советская мощь, организованность народа и честь страны. Он не упускает ни одной возможности для успеха спасательных работ. 23 марта Дальневосточному крайисполкому, который снаряжает на Север корабль, он пишет телеграмму, в которой требует: ... „продвижения „Смоленска“ хотя бы до Наварина, чтобы стать базой для самолетов Р-5 в их продвижении на Уэлен“. Тут же дается директива капитану „Сталинграда“ скорее ... „продолжать путь в бухту Провидения или остров Лаврентия, где разгружать тракторы, рацию, азросани, продовольствие, походные лодки, запчасти самолетов, горючее, сварочные приборы“.

Мероприятия по спасению челюскинцев он расширяет все больше и больше, чтобы наверняка обеспечить успех. И когда встает вопрос о возможности посылки мощного ледокола из Ленинграда, он пишет т. Кирову:

... „По сообщению Самойловича, „Красин“ может быть отремонтирован за границей в полтора месяца, а у нас в 4 месяца. Непонятно, почему наши мощные верфи в Ленинграде и Кронштадте не могут сделать того, что можно сделать за границей. Уверен, что при напряжении усилий можно отремонтировать в более быстрый, чем полтора месяца, срок. Прошу детально ознакомиться с этим делом и поднять на ноги все партийные организации и массы рабочих для срочного ремонта „Ермака“ и „Красина“...

Ленинградские большевики на это ответили делом, и ледокол „Красин“ был отремонтирован в поистине рекордный срок, всего за 18 дней.

Валерьян Владимирович в это время связывается с каждым летчиком, идущим на помощь челюскинцам, ведет с ними переписку, подогревает, подбадривает. Он держит непрерывную связь с „лагерем Шмидта“, требуя от всех тщательности, регулярности и ... „абсолютной точности сообщений о работе“.

При этом он не щадит промахов. Одну подробную директиву председателю Чрезвычайной тройки т. Петрову, как надо работать, он заканчивает словами... „Не обижайтесь на неизбежные неприятные телеграммы, от которых не зарекаюсь и впредь“.

Да, это были два месяца серьезной войны зачелюскинцев, войны, которая вошла в историю революции, как одна из ее блестящих страниц, и достойным главнокомандующим в этой войне под непосредственным руководством великого Сталина был **Валерьян Куйбышев**.

Тов. **Куйбышев** много сделал для развертывания арктической работы, и если есть у Главсевморпути некоторые успехи на этом поприще, то ими в значительной мере мы обязаны и **Валерьяну Владимировичу**. Армия полярников это знает и помнит. Она склоняет перед его прахом свои знамена и считает, что достойным памятником т. **Куйбышеву** будет дальнейшее развитие Северного морского пути.

С. А. БЕРГАВИНОВ

ВОПРОСЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА В СВЯЗИ СО СТАХАНОВСКИМ ДВИЖЕНИЕМ

*Резолюция Пленума ЦК ВКП(б) по докладам тт. ОРДЖОНИКИДЗЕ,
ЛЮБИМОВА, МИКОЯНА, ЛОБОВА, КАГАНОВИЧА Л. М., принятая
25 декабря 1935 года*

Победоносное осуществление плана первой и второй пятилеток обеспечило подъем всей технической базы народного хозяйства на новую высшую ступень. Благодаря правильной политике индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства, проведенной в борьбе с классовыми врагами и их агентурой внутри партии и рабочего класса, Советская страна перевооружилась технически и реорганизовала народное хозяйство на основе социалистической экономики.

Величайшими усилиями партии и государства, героической борьбой рабочего класса, усилиями всей страны в короткий срок создана мощная социалистическая тяжелая промышленность, оборудованная по последнему слову техники и ставшая базой реконструкции всего народного хозяйства.

Созданы машиностроительная и сырьевая база для быстрого роста легкой промышленности и перестройки ее на новой технической базе.

Вместо мелких кустарных пищевых промыслов и немногих крупных предприятий создана объединенная по всему СССР пищевая индустрия.

Вместо кустарных, подряднических лесоразработок создана объединенная крупная лесная промышленность.

Железнодорожный транспорт, отстававший в удовлетворении растущих нужд народного хозяйства, быстро подымается в гору и технически перевооружается.

Все эти факты в соединении с ликвидацией последнего капиталистического класса — кулачества и остатков эксплуататорских классов, с уничтожением эксплуатации в Советской стране, с превращением труда в дело чести, славы, доблести и геройства, с коренным улучшением материального положения рабочих, с ростом их политической сознательности и активности, — привели к бурному развитию в нашей стране стахановского движения.

Стахановское движение есть результат всего нашего развития на путях к социализму, результат победы социализма в нашей стране.

Стахановское движение означает организацию труда по-новому, рационализацию технологических процессов, правильное распределение труда в производстве, освобождение квалифицированных рабочих от второстепенной подготовительной работы, лучшую организацию рабочего места, обеспечение быстрого роста производительности труда, обеспечение значительного роста заработной платы рабочих и служащих.

Стахановское движение подымает культурно-технический уровень рабочего класса, ломает старые технические нормы, перекрывает в ряде случаев производительность труда передовых капиталистических стран, обеспечивает быстрый рост производства предметов потребления и их удешевление, обеспечивает превращение нашей страны в наиболее зажиточную страну и укрепляет таким образом позиции социализма во всемирном масштабе.

В капиталистических странах серьезный рост производительности труда обязательно вызвал бы сокращение числа занятых рабочих, падение зарплаты, рост безработицы, рост нищеты, ибо капитализм не может не сковывать производительные силы страны. В СССР, наоборот, бурный рост производительности труда обязательно ведет к расширению фронта производства, к увеличению количества действующих станков и агрегатов и, следовательно, к росту количества занятых рабочих, к росту их зарплаты, ибо советский строй, освободив производительные силы от капиталистических оков, не может не вести к всемерному их развитию.

В капиталистических странах серьезный рост производительности труда создал бы для буржуазии опаснейшие затруднения, так как он привел бы, во-первых, к бурному росту продукции, что опасно в условиях кризиса, он привел бы, во-вторых, к удешевлению предметов потребления, что также опасно для капитализма, ибо современный капитализм предпочитает продавать товары по монопольным ценам. В СССР, наоборот, бурный рост производительности труда, рост продукции и ее удешевление являются не опасностью, а величайшим достижением, ведущим к изобилию предметов потребления, к их удешевлению и к росту реальной зарплаты, ибо советский строй не знает кризисов, он не приемлет монопольных цен и ставит своей хозяйственной целью не добытие высоких прибылей для частных лиц, а неуклонный подъем материального положения трудящихся, являющихся основной и наиболее ценной силой всего народного хозяйства.

Некоторые хозяйственники промышленности и транспорта не поняли смысла стахановского движения и оказались в плену заниженных проектных мощностей наших предприятий, рассчитанных в свое время на отсталость наших рабочих и технических кадров. Именно этот факт, соединенный с самоудовлетворением по случаю достижения заниженных проектных мощностей, привел к тому, что некоторые видные и в прошлом имеющие несомненные заслуги в индустриализации страны хозяйственники не только не сумели возглавить стахановское движение, но стали даже тормозом его.

Кроме того, в рядах работников инженерно-технического труда наряду с прогрессивными элементами имеется часть инженеров и техников, воспитавшихся на основе опыта капиталистического производства и в значительной своей части на основе отсталой техники дореволюционной русской промышленности, которая на первых этапах оказалась в хвосте стахановского движения.

Эти обстоятельства затрудняют разворот стахановского движения.

Задача состоит в том, чтобы, пользуясь всеми научными знаниями и техническим опытом, накопленными промышленностью, отрешиться от недоиспользования техники, неизбежного в капиталистическом обществе, где рабочий работает не на себя, не на коллектив, а на капиталиста, где хозяйство развивается не по плану, в интересах всего народа, а стихийно, в интересах отдельных капиталистов, пойти в ногу со стахановским

движением, возглавить его и помочь ему создавать новую, высшую по сравнению с капитализмом, производительность труда.

Необходимо, прежде всего, сломить оставшееся сопротивление стахановскому движению со стороны консервативной части хозяйственников и инженерно-технических работников всех отраслей промышленности и транспорта и, во-вторых—всемерно помочь возглавить это движение тем хозяйственникам, инженерам и техникам, которые идут навстречу стахановскому движению, но не сумели еще возглавить его.

Партийные и профсоюзные организации должны разоблачать классово-враждебные элементы, пытающиеся пакостить стахановцам, и сплотить вокруг стахановского движения широчайшие массы рабочих.

Необходимо заменить нынешние технические нормы, как устарелые, более высокими нормами и изменить соответственно нормы выработки в сторону некоторого их повышения с тем, однако, чтобы в условиях прогрессивной сдельщины нынешние расценки были сохранены, а фонд заработной платы ввиду роста стахановского движения был увеличен.

Пленум ЦК осуждает существующую систему и практику установления норм выработки, как не соответствующую достигнутому уровню передовой техники СССР и не отвечающую задаче дальнейшего подъема производительности труда.

Преобладание в практике нормирования так называемых опытно-статистических норм, равнение на выработку слабо владеющего техникой своего производства рабочего, отсутствие при установлении норм выработки подлинного анализа роста производственных возможностей предприятия и цеха, роста энерговооруженности рабочего, роста его технического и культурного уровня—все это делает существующую практику нормирования труда тормозом на пути дальнейшего роста производительности труда и заработка рабочих.

Несостоятельность и вредность существующей практики установления норм особенно наглядно демонстрируются на колоссальном перевыполнении вновь устанавливаемых норм выработки сейчас же после их установления и при том не отдельными рабочими, а значительной массой рабочих.

Пленум ЦК считает особенно недопустимым, что этот ответственный участок организации производства сплошь и рядом передоверен так называемым нормировщикам и тарификаторам, а начальники цехов, инженеры, техники, мастера и руководители предприятий либо вовсе не занимаются вопросами нормирования, либо механически штемпелюют разрабатываемые нормировщиками и тарификаторами нормы выработки.

Пленум ЦК считает необходимым:

а) Исходить при установлении норм выработки из строгой проверки производственных возможностей цеха и предприятия и учета передового производственного опыта стахановцев;

б) Возложить работу по нормированию и ответственность за ее состояние на инженерно-технический персонал цеха и предприятия под непосредственным руководством директора предприятия;

в) Широко привлечь к работе по установлению новых норм выработки на предприятиях кадры стахановцев.

Чтобы распространить стахановское движение по всей нашей стране, чтобы массовое стахановское движение не истолковывалось, как скоропроходящая кампания, чтобы помочь стахановцам преодолеть те препятствия, которые имеются на их пути, партийные и профсоюзные организации должны включиться в дело развития стахановского движения и направить усилия стахановцев в организованное русло.

Необходимо помочь всем без исключения стахановцам пополнить свои технические знания, создав для них специальные технические курсы, не требующие отрыва от производства.

Необходимо систематически расширять круг рабочих и работниц, подлежащих обязательному обучению техническому минимуму.

Необходимо, наконец, сделать обучение техническому минимуму всеобщим и обязательным для всех рабочих и работниц, подчинив это важнейшее дело задаче подъема культурно-технического уровня рабочего класса до уровня работников инженерно-технического труда.

Пленум ЦК ВКП(б) рекомендует следующие мероприятия по отдельным отраслям народного хозяйства:

В области тяжелой индустрии

1. Развернуть во всю стахановское движение прежде всего во всех добывающих отраслях и, в первую очередь, в угольной и рудной промышленности, где стахановское движение впервые началось и развернулось, в нефтяной промышленности, где до сих пор стахановское движение не развито, в черной и цветной металлургии, в строительстве, в производстве стройматериалов и в тех химических производствах, которые не ограничены сырьевыми ресурсами (в первую очередь, производство синтетического аммиака и азотных удобрений, синтетического каучука и т. д.).

Организация стахановского движения должна иметь в этих отраслях основной своей целью максимальное увеличение производства и снижение его себестоимости, исходя из того, что производственная программа является лишь минимальным обязательным заданием.

2. В машиностроении стахановское движение должно быть направлено в первую очередь на лучшее использование металла, на лучшее использование рабочей силы, на повышение использования машинного времени, на высокое качество изделий, на овладение производством и удешевление усовершенствованных в техническом отношении и безукоризненных по качеству машин на существующем оборудовании.

3. На электростанциях и электросетях — переход на безаварийную работу, повышение использования оборудования за счет уменьшения простоев котельных и турбинных агрегатов в текущем и капитальном ремонте, сокращение удельного расхода топлива.

4. В отраслях тяжелой промышленности, перерабатывающих дефицитное сырье, наряду с борьбой за высокую производительность труда, стахановское движение должно быть направлено по линии экономии сырья, замены этого сырья другим, борьбы с потерями в браке и отходах, по линии резкого улучшения качества продукции, увеличения срока службы готового изделия.

5. Народному Комиссариату Тяжелой Промышленности закончить в 1936 г. пересмотр технических норм оборудования и производственных мощностей предприятий в сторону их повышения, начав пересмотр с угольных шахт, железных рудников, рудников и обогатительных фабрик цветной металлургии, с нефтяных промыслов, нефтеперегонных заводов, доменных печей, сталеплавильных цехов, прокатных станов, медеплавильных, цинковых, свинцовых, алюминиевых заводов и предприятий редких металлов, — производства синтетического аммиака и азотных удобрений, серной кислоты, фосфатных удобрений, синтетического

каучука, анило-красочной промышленности и др., а также цементных заводов и других предприятий строительных материалов, а также строительных механизмов.

В основу пересмотра проектных мощностей положить новые, повышенные технические нормы. Эти технические нормы, определяющие мощности отдельных агрегатов оборудования, составлять на основе проверенного опыта лучших стахановцев.

6. Народному Комиссариату Тяжелой Промышленности приступить в начале 1936 года к пересмотру норм выработки в сторону некоторого повышения, для чего предварительно созвать, по календарному плану, утвержденному НКТП, отраслевые конференции в составе директоров заводов, предприятий, начальников цехов, инженеров, мастеров и стахановцев, на которых тщательно, подробно и конкретно проработать вопрос как о пересмотре технических норм оборудования и мощностей предприятий, так и о пересмотре норм выработки.

7. Предложить НКТП разработать и утвердить план пересмотра учебников, справочников, энциклопедий и всякого рода технических пособий, чтобы привести их в соответствие с новыми техническими нормами оборудования.

8. Обязательное обучение минимуму технических знаний рабочих 255 ведущих специальностей тяжелой промышленности целиком себя оправдало. Из 797 050 рабочих, сдавших государственный технический экзамен, вышли лучшие стахановцы, в том числе товарищи **Стаханов, Бусыгин, Артюхов** и многие другие. Считая первостепенной задачей охватить технической учебой поголовно всех рабочих тяжелой промышленности, Пленум ЦК ВКП(б) обязывает НКТП провести следующие мероприятия:

а) немедленно расширить круг рабочих, подлежащих обязательному обучению техминимуму, с таким расчетом, чтобы в ближайшие три-четыре года охватить технической учебой **всех рабочих тяжелой промышленности**, и пересмотреть содержание техминимума в соответствии с новыми возможностями и с новыми задачами тяжелой промышленности;

б) для выдающихся рабочих, рабочих-стахановцев, организовать без отрыва от производства специальные курсы мастеров социалистического труда, принимая на эти курсы стахановцев, дающих высокую производительность труда.

В области легкой промышленности

1. В легкой промышленности стахановское движение развить, в первую очередь, в отраслях первичной переработки сырья — по **хлопкозаводам, льнозаводам, пенькозаводам, шелкомотальным, кожсуррогатным** предприятиям и по производству подсобных материалов, деталей и машин. В текстильных отраслях: в первую очередь по **льняной и шелковой промышленности** и, в особенности, по **льнопрядению и шелкоткачеству**; по хлопчатобумажной, трикотажной и пенько-джутовой промышленности, в первую очередь, по **прядению** и, в частности, по выработке **гребенной и крученой** пряжи.

В связи с стахановским движением, добиться экономии в расходовании сырья, полного использования отходов и угаров, широкого развития и использования заменителей при одновременном улучшении ассортимента, качества продукции и ее удешевлении.

2. Наркомату Легкой Промышленности, на основе достижений производительности оборудования и опыта работы лучших стахановцев, в течение 1936 года пересмотреть в сторону повышения технические нормы оборудования и производственные мощности существующих предприятий, а также проектные мощности вновь строящихся фабрик и заводов, проведя эту работу в первую очередь по хлопкозаводам и льнозаводам, по льняной, пеньковой, шелковой, кожевенной и др. отраслям промышленности.

Обеспечить наиболее полное использование производственных мощностей и повышение коэффициента полезного действия оборудования путем устранения простоев и увеличения скоростей машин, станков и агрегатов. При переходе стахановцев на обслуживание большего количества станков и машин обеспечить дальнейшее повышение производительности оборудования.

3. В соответствии с пересмотром технических норм пересмотреть нормы выработки в сторону некоторого повышения по отраслям легкой промышленности. Установить нормы выработки продукции на однородных сортах на одного производственного рабочего в ткачестве и прядении. Пересмотреть нормы обслуживания станков и машин одним рабочим, проверить состав и размеры бригад, работающих на уплотненных работах, и обеспечить лучшие условия и материальную заинтересованность в работе мастеров и подмастеров.

Для выработки технических норм и пересмотра мощностей предприятия Наркомлегпрому в течение первого полугодия 1936 года созвать отраслевые производственные конференции в составе директоров предприятий, главных инженеров, начальников цехов, мастеров, подмастеров и лучших стахановцев, закончив эту работу к моменту составления производственных планов на 1937 год.

4. В связи с задачей лучшей подготовки инженерно-технических кадров, Наркомлегпрому пересмотреть систему подготовки инженерно-технического персонала, а также учебники и технические справочники, устранив устаревшие технические указания и технические нормы.

Провести мероприятия по поднятию квалификации инженерно-технического персонала, мастеров и подмастеров, обеспечив обмен опытом инженерно-технических работников с лучшими предприятиями Союза и ознакомление с опытом зарубежной техники.

Наряду с существующими программами по техминимуму установить повышенные программы по техминимуму и обеспечить усвоение как существующей, так и повышенной программы по техминимуму всеми рабочими в течение 1936 и 1937 гг., а для стахановцев-виноградовцев организовать сеть курсов и школ без отрыва от производства.

5. В целях устранения существующих недочетов в системе заработной платы по легкой промышленности и прежде всего устранения недопустимой „прогрессивки внутри норм“, поручить Наркомлегпрому представить в ЦК и СНК свои предложения о перестройке заработной платы с учетом необходимого материального поощрения ведущих в производстве квалифицированных кадров рабочих и инженеров.

6. Считать основным требованием к легкой промышленности постоянную систематическую борьбу за улучшение и разнообразие ассортимента продукции, за повышение ее качества, за лучшее оформление, расцветку, красочность и изящество изделий в соответствии с задачей полного выполнения плана второй пятилетки.

В области пищевой промышленности

Пленум ЦК ВКП(б) ставит перед Наркомпищепромом СССР и всеми руководителями пищевых предприятий задачу всемерного развертывания стахановского движения, в первую очередь, на **сахаро-песочных** и **рафинадных** заводах, **бисквитных** фабриках, **спиртовых** заводах, в **рыбной** промышленности, на **соляных** шахтах и **промыслах**, где обилие сырьевых ресурсов и техническая реконструкция предприятий создают наиболее благоприятные условия для поднятия производительности труда и быстрого роста продукции.

Развертывание стахановского движения на пищевых предприятиях должно сопровождаться борьбой за максимальное сокращение потерь в производстве — сырья, полуфабрикатов, упаковочных и других материалов и коренным улучшением всей постановки дела снабжения рабочих сырьем и материалами и борьбой за снижение себестоимости.

Пленум ЦК ВКП(б) предлагает Наркомпищепрому СССР:

1. На протяжении 1936 года пересмотреть в сторону повышения на основе опыта работы стахановцев действительную техническую мощность отдельных агрегатов, аппаратов и конвейеров и на основании этого установить производственную мощность предприятий.

2. Выявить узкие места предприятий, снижающие их мощность, и ликвидировать эти узкие места, направляя капиталовложения 1936 года в первую очередь на эту цель.

3. Перестроить руководство предприятиями, широко внедряя проверенный опыт стахановцев по лучшей организации рабочего места, разделению труда и освобождению квалифицированных рабочих от неквалифицированной работы, увеличению рабочих скоростей агрегатов и конвейеров, механизации ручных процессов, новой расстановке оборудования, облегчающей обслуживание одним рабочим нескольких агрегатов, улучшению работы внутризаводского транспорта и подсобных цехов, лучшей организации ремонтного дела и т. д.

4. Пересмотреть существующие и издать новые технические инструкции, справочники и технические руководства, на основе опыта работы стахановцев пищевой промышленности.

5. Учесть новые формы организации труда и технологического процесса на основе опыта работы стахановцев и пересмотр устаревших технических нормативов предприятий при проектировании нового строительства как в исчислении мощностей предприятий, так и в расстановке агрегатов.

6. Созвать конференции по отраслям пищевой промышленности с участием директоров, инженеров и рабочих-стахановцев для пересмотра технических норм в сторону их повышения и соответственно с этим пересмотра норм выработки в сторону их некоторого повышения, а также для разработки мероприятий по расшивке узких мест предприятий с тем, чтобы новые нормы ввести с начала нового сезона, в первую очередь по сахарной, соляной, рыбной и спиртовой промышленности.

7. Шире развернуть дело технического обучения рабочих, обеспечив проходжение техминимума всеми постоянными рабочими пищевых предприятий, а также сезонными рабочими квалифицированных профессий со сдачей ими государственного экзамена по техминимуму в течение 1936 и 1937 гг.

Для рабочих, которые выдержали испытания по техминимуму, организовать специальные курсы повышенного типа со сдачей по окон-

чании этих курсов государственного экзамена на технические знания второй ступени без отрыва от производства.

Шире развернуть краткосрочные курсы по усовершенствованию для директоров, инженеров, химиков и техников предприятий, в частности, используя для этого время сезонных перерывов в производстве.

Пропустить через курсы усовершенствования в 1936 году большинство инженерно-технических работников сахарной, спиртовой, мясной, маслобойной и кондитерской промышленности.

8. Пленум ЦК ВКП(б) обязывает руководителей пищевой промышленности учесть, что стахановское движение ставит перед пищевой промышленностью не только задачи увеличения производительности труда и увеличения количества выпускаемой продукции, но требует всемерного улучшения вкусовых и питательных качеств пищевых продуктов, улучшения их упаковки, расфасовки, обогащения ассортимента, в соответствии с повышенными требованиями трудящихся и развещающей советской торговли.

В области лесной промышленности

1. Развернуть стахановское движение на **лесозаготовках**, в первую очередь, на **механизированных лесопунктах**, искореняя антимеханизаторские настроения отсталой части лесозаготовительного аппарата. В **бумажной промышленности** в полуфабрикатных цехах, по выработке целлюлозы и древесной массы, по увеличению съемки целлюлозы с 1 куб. сварочного котла, а также по увеличению выработки бумагоделательных машин. В **лесопилии** сосредоточиться на повышении производительности рамо-смены по пропуску сырья, особенно на более оснащенных предприятиях, увеличении выходов пилопродукции. В **мебельной, фанерной и спичечной промышленности** — на поднятии производительности оборудования, улучшении качества продукции, в лесохимической промышленности — на увеличении выхода продукции и ускорении оборачиваемости аппаратов. Особо важной задачей лесной промышленности считать снижение себестоимости лесных материалов.

2. Народному Комиссариату Лесной Промышленности пересмотреть в сторону их повышения технические нормы производительности оборудования и производственную мощность предприятий, в первую очередь на лесозаготовках и лесовывозке, в бумажной промышленности, лесопилии и лесохимии.

В связи с пересмотром норм и производственных мощностей, пересмотреть в сторону некоторого повышения нормы выработки в течение первого полугодия 1936 года по фабрично-заводским отраслям лесной промышленности и в течение 1936 года — на лесозаготовках и вывозке, для чего предварительно созвать отраслевые конференции в составе директоров предприятий, заводов, леспромхозов, начальников цехов, лесопунктов, ИТР и рабочих-стахановцев.

3. Предложить НКЛ пересмотреть учебники, справочники, технические пособия и руководства для проектирования новых предприятий с учетом достижений стахановцев по перевыполнению существующих норм.

Работу научно-исследовательских институтов направить на использование и широкое распространение опыта стахановцев.

4. Отмечая слабый охват технической учебой рабочих по предприятиям лесной промышленности, Пленум ЦК ВКП(б) обязывает НКЛес

развернуть техническое обучение рабочих с расчетом охвата в течение двух лет всех рабочих основных специальностей. Пересмотрев содержание техминимума, в течение 1936 года пропустить через краткосрочные курсы без отрыва от производства со сдачей гостехэкзамена рабочих ведущих профессий, в первую очередь бумажной, деревообрабатывающей и лесохимической промышленности, а затем кадровых рабочих лесозаготовок и сплава.

5. Обязать Наркомлес обеспечить повышение технической квалификации рабочих-стахановцев путем организации как специальных краткосрочных курсов, кружков, так и индивидуального обучения, повышая не только их квалификацию, но и общеобразовательный и культурно-политический уровень.

В области железнодорожного транспорта

1. Развернуть стахановское движение, в первую очередь, среди работников по ремонту паровозов, вагонов и пути и эксплуатационников, отстающих от машинистов.

По службе эксплуатации основной задачей стахановского движения является улучшение работы станций, отправление и проведение товарных и, в особенности, пассажирских поездов строго по расписанию, дальнейшее повышение коммерческой скорости и среднесуточного пробега вагонов, сокращение простоев на станциях и под погрузкой и выгрузкой.

По паровозному и вагонному хозяйству стахановско-кривоносовское движение должно быть направлено на повышение качества и сокращение сроков ремонта, бесперебойную выдачу паровозов под поезда, закрепление перехода на полное автоторможение поездов, на повышение технической скорости в большинстве депо сети до уровня, достигнутого передовыми депо, на увеличение среднесуточного пробега паровозов и экономии топлива.

По путевому хозяйству стахановское движение должно быть, прежде всего, направлено на высококачественное содержание пути, ликвидацию неисправностей пути.

Первоочередным требованием, обязательным для всех служб железнодорожного транспорта, для всех профессий, является безаварийная работа. Работа без аварий и крушений — решающий показатель стахановско-кривоносовской работы на транспорте.

2. Народному Комиссариату Путей Сообщения закончить в 1936 г. начатый в 1935 г. пересмотр технических норм в сторону повышения использования подвижного состава, пропускных способностей линий и оборудования. Пересмотр провести в первую очередь на заводах НКПС, погрузочно-разгрузочных и сортировочных станциях и по ремонту паровозов, вагонов и пути.

Пересмотреть к апрелю 1936 года график движения поездов и пропускные способности линий, в первую очередь наиболее напряженных.

3. Народному Комиссариату Путей Сообщения приступить со 2-го квартала 1936 года к пересмотру норм выработки в сторону некоторого повышения, с учетом новых технических норм. Для этого предварительно созвать по календарному плану, утвержденному НКПС, соответствующие совещания по отраслям хозяйства и важнейшим категориям работников железнодорожного транспорта, в составе стахановцев, мастеров, инженеров, командиров.

Увеличить количество работников, работающих на индивидуальной сдельщине, применить аккордную систему оплаты на путевых и строительных работах, применить оправдавшую себя на примере машинистов прогрессивно-сдельную оплату труда и к другим работникам транспорта.

4. Народному Комиссариату Путей Сообщения на основе опыта разоблачения консервативных элементов, укоренившихся на транспорте более, чем в других отраслях народного хозяйства, организовать пересмотр учебников, справочников, энциклопедий, всякого рода технических пособий и инструкций, чтобы привести их в соответствие с новой практикой работы транспорта и с новыми техническими нормами.

5. Предложить НКПС'у организовать обучение минимуму технических знаний без отрыва от производства, прежде всего низшего командного состава и рабочих ведущих специальностей железнодорожного транспорта. В течение 1936 года обучить техминимуму не менее 500 тысяч рабочих. Разработать план дальнейшего охвата рабочих обучением с таким расчетом, чтобы в течение двух-трех лет обучить техминимуму всех работников железнодорожного транспорта.

Организовать более квалифицированную техническую учебу передовых работников-стахановцев-кривоносовцев на специальных курсах без отрыва, а в случае необходимости и с отрывом от производства, с более повышенной программой, обеспечив их учебниками и квалифицированными преподавателями.

Продвигать лучших стахановцев, успешно прошедших курсы, на более высокую квалификацию и командные посты (например, бригадиров в мастера, пом. машинистов в машинисты, стрелочников в составители и дежурные по путям и станциям, составителей в дежурные по станциям и т. п.).

ИТОГИ ПРОВЕРКИ ПАРТИЙНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Резолюция Пленума ЦК ВКП(б) по докладу тов. ЕЖОВА, принятая 25 декабря 1935 года

Проверка партийных документов у членов и кандидатов партии, проведенная на основе постановления ЦК ВКП(б) от 13 мая 1935 года, явилась огромной важности организационно-политическим мероприятием по укреплению рядов ВКП(б).

В ходе проверки партийных документов полностью подтвердились указания ЦК ВКП(б), данные в письме от 13 мая 1935 года, о том, что во многих парторганизациях царит произвол в выдаче и хранении партийных документов и хаос в постановке учета членов и кандидатов партии.

Важнейшим результатом проверки партийных документов является то, что партийные организации, одновременно с разоблачением пролезших в партию чуждых людей, в значительной мере преодолели элементы этой организационной распушенности, привели в порядок учет членов партии, лучше изучили коммунистов и на этой основе выдвинули многих новых, способных работников на руководящую партийную, советскую и хозяйственную работу.

Огромнейшим преимуществом всей работы по организации проверки партийных документов было то, что по поручению ЦК ВКП(б) проверкой занимались непосредственно сами партийные органы, не создавая никаких специальных комиссий. Таким образом, руководящему составу партийного аппарата, на примерах разоблачения проникших в ВКП(б) врагов и методов их подрывной работы против партии, удалось вскрыть свои собственные недостатки и ошибки в партийно-организационной работе и принять меры к ее коренному улучшению. Партийный аппарат в значительной мере перестроил свою работу и окреп как за счет привлечения новых проверенных кадров, так и за счет очищения его от негодных для партийной работы людей, в первую очередь тех, которые, несмотря на неоднократные предупреждения ЦК ВКП(б), не поняли смысла и значения проверки партийных документов, по-опportunистически подошли к ее проведению, а в ряде случаев оказали прямое сопротивление этому важнейшему мероприятию по укреплению рядов ВКП(б).

Все это вместе взятое обеспечило успешное разрешение основной задачи, поставленной в письме ЦК ВКП(б) от 13 мая 1935 года — „навести большевистский порядок в нашем собственном партийном доме“, и подняло уровень всей партийной жизни, повысив большевистскую боеспособность партийных организаций.

Пленум ЦК ВКП(б) считает, что теперь, когда проверка партийных документов подходит к концу, важнейшей задачей является всемерное закрепление огромнейшей работы, проведенной всеми партийными организациями по очищению рядов ВКП(б) от враждебных элементов, и извлечение до конца всех уроков, вытекающих из проверки партдокументов.

Главный урок, как это показал опыт проверки партийных документов, заключается в том, что члены партии и партийные организации все еще плохо усвоили неоднократные указания ЦК ВКП(б) о необходимости всемерного повышения большевистской бдительности и дисциплины среди членов партии.

Весь опыт проверки партийных документов показал важнейшее значение указаний партии о том, что классовый враг по мере роста наших успехов прибегает к наиболее изощренным методам борьбы, используя для этого в первую очередь оппортунистическое благодушие и ротозейство коммунистов.

Только отсутствием большевистской бдительности можно объяснить многочисленные, вскрытые в ходе проверки, факты грубого нарушения устава партии при приеме новых членов в ВКП(б). Прием в партию, в том числе и выходцев из других партий, иностранных подданных и членов братских компартий, во многих случаях происходил без индивидуального рассмотрения каждого принимаемого, без утверждения его в райкоме, а в нужных случаях и в ЦК ВКП(б), без соответствующих рекомендаций, без соблюдения категорий приема и т. п. Таким нарушением устава создавались условия для засоренности партийных рядов, и в ВКП(б) удавалось проникать явным врагам партии, в том числе даже шпионам иностранных разведок, которые пролезали под видом политэмигрантов и членов братских компартий.

Только отсутствием большевистской бдительности можно объяснить то, что во многих парторганизациях укрепились преступно-упрощенная практика выдачи партийных документов взамен утерянных и похищенных, при которой многим авантюристам, жуликам, двурушникам и другим контрреволюционным элементам легко удавалось получать партийные

билеты по предъявлении подложного документа, а часто и просто по вырезке из газеты об утере партбилета.

Только отсутствием большевистской бдительности можно объяснить то, что партийные билеты у исключенных, как правило, не отбирались. Этим широко пользовались многие враги партии, которые после их исключения в одной парторганизации переезжали, не сдавая партбилетов, в другую и продолжали там числиться членами ВКП(б). Это облегчалось установившейся практикой, при которой член партии, не снимаясь с учета, мог переехать в любую организацию и стать там на учет без всякой проверки.

Только отсутствием большевистской бдительности можно объяснить то, что важнейшие партийные обязанности по приему новых членов ВКП(б), по приему на учет и снятию с учета членов партии, по хранению партийных документов и т. п. были целиком передоверены техническому аппарату. При отсутствии должного внимания к подбору технических работников врагам партии удавалось проникнуть даже в партийный аппарат некоторых райкомов, где они, пользуясь своим бесконтрольным положением и пренебрежением со стороны руководящих партработников к технике партийной работы, выдавали партийные документы или продавали их своим соучастникам по подрывной работе против дела партии и Советской власти.

Пленум ЦК ВКП(б) обязывает все партийные организации до конца усвоить эти уроки и положить конец безобразиям, которые были выявлены в ходе проверки партийных документов. Только усвоив эти уроки и последовательно выполняя неоднократные указания ЦК ВКП(б) о всемерном повышении революционной большевистской бдительности и необходимости „поднять уровень нашей организационной работы до уровня политического руководства“, парторганизации смогут до конца выкорчевать корни оппортунистического благодушия, заострить большевистскую бдительность членов партии, воспитать партийный аппарат в духе большевистской остроты и непримиримости и добиться того, что устав партии станет действительно нерушимой основой ее внутренней жизни. Важнейшим условием для этого является то, чтобы ответственные работники партийного аппарата сами непосредственно занимались делом приема новых членов партии, выдачей партийных документов и постановкой учета и изучения коммунистов. Только при этом условии секретари парткомов, райкомов, горкомов и обкомов смогут по-настоящему знать членов партии, правильно использовать их на работе, воспитать из них настоящих большевиков, а стало быть, и стать настоящими руководителями партийных организаций.

Пленум ЦК ВКП(б) считает, что ближайшим мероприятием по закреплению положительных результатов проверки партийных документов, в особенности в части дальнейшего упорядочения учета членов партии, является **обмен** партийных билетов, кандидатских карточек и учетных документов у членов партии и кандидатов. Эта мера, как показал опыт проверки, тем более необходима, что сами партийные документы (партийные билеты, кандидатские и учетные карточки) находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют замены.

При проведении обмена партдокументов партийные организации должны учесть многочисленные ошибки, имевшие место в прошлом, когда обмен партийных билетов рассматривался, как механическая замена одного партбилета другим. Обмен партийных билетов и введение новых учетных карточек является серьезнейшим партийно-организационным мероприя-

тием, которое должно закрепить результаты проверки партийных документов и способствовать дальнейшему укреплению рядов ВКП(б).

Пленум ЦК ВКП(б) считает, что результаты проверки партийных документов со всей очевидностью показали, что ЦК ВКП(б) совершенно правильно отклонял неоднократные предложения многих партийных организаций о возобновлении приема новых членов партии.

В письме от 13 мая 1935 г. ЦК ВКП(б) указал местным партийным организациям, что

„не может быть и речи об открытии приема в партию, пока в деле учета членов партии царит такой позорный хаос, пока не будет наведен порядок в нашем собственном партийном доме. Только после полного упорядочения учета коммунистов, системы выдачи партийных билетов и их сохранности, — ЦК сможет поставить вопрос о возобновлении приема в партию“.

Теперь, когда в результате проверки партийных документов наведен порядок в нашем партийном доме и партийные организации очистились от чуждых людей, имеется возможность открыть доступ для приема в ВКП(б).

Возобновляя прием в партию, Пленум ЦК ВКП(б) еще раз предупреждает все партийные организации, что прием может быть проведен лишь в строго индивидуальном порядке, что прием в партию группами не может быть допущен ни при каких условиях, что при приеме каждого нового члена ВКП(б) необходимо строжайшим образом соблюдать устав партии и, учитывая ошибки, вскрытые в ходе проверки партийных документов, не допускать засорения партийных рядов случайными людьми.

Партийные организации должны вовлекать в партию действительно передовых, преданных делу рабочего класса, достойных и лучших людей нашей страны. Эта задача тем более выполнима, что за последние три года, с момента прекращения приема в партию, вокруг ВКП(б) выросли новые кадры беззаветно преданных нашей партии, проверенных на деле „непартийных большевиков“, как среди рабочих, так и среди колхозников и трудовой интеллигенции.

Только при соблюдении всех этих условий, когда дело приема новых членов партии будет поставлено, как одна из самых ответственных партийных задач, еще более укрепятся ряды ВКП(б) и упрочатся связи партии с массами.

Пленум ЦК ВКП(б) постановляет:

1. Так как проверка партдокументов не вполне еще закончена и успела охватить пока что 93 проц. членов партии и 53 проц. кандидатов — проверку партийных документов в территориальных, военных, транспортных и других партийных организациях по всей партии закончить к 1 февраля 1936 года.

Обязать обкомы, крайкомы и ЦК нацкомпартий до 15 января 1936 года:

а) рассмотреть на бюро обкомов, крайкомов и ЦК нацкомпартий ошибки и неточности, вскрытые ЦК ВКП(б) при просмотре всех актов проверки партдокументов, представленных местными парторганизациями, и сообщить в ЦК ВКП(б) исправленные данные в виде дополнительных актов;

б) созвать пленумы обкомов, крайкомов и ЦК нацкомпартий, на которых обсудить итоги проверки партдокументов по организации в целом (за исключением тех областных, краевых и республиканских

партийных организаций, где пленумы уже состоялись и отчеты представлены в ЦК ВКП(б);

в) представить на утверждение ЦК ВКП(б) окончательные отчеты об итогах проверки партдокументов по всей парторганизации, отчеты о количестве членов и кандидатов партии с учетом тех изменений, которые произошли за время проверки, и соответствующие резолюции пленумов.

2. С 1 февраля по 1 мая 1936 года провести обмен партийных документов всех членов партии и кандидатов.

Обмену должны подлежать:

а) партийные билеты старого образца 1926 года на новые партбилеты во всех без исключения партийных организациях как прошедших чистку партии 1933 года, так и не прошедших ее;

б) кандидатские карточки с установлением единой формы кандидатской карточки для всех партийных организаций Союза;

в) старые учетные карточки на новые у всех членов и кандидатов партии.

3. Обмен партийных билетов, кандидатских карточек и учетных карточек проводить в строго индивидуальном порядке с тем, чтобы в результате обмена образцово поставить все дело учета и изучения коммунистов. При этом следует иметь в виду, что при обмене партийных билетов партийные организации могут и не выдавать партийный билет кой-кому из членов партии, хотя бы и прошедших проверку партийных документов, если эти члены партии не оправдывают высокого звания членов партии. Если при проверке партийных документов основное внимание партийные организации сосредотачивали на том, чтобы разоблачить обманым путем проникших в ВКП(б) врагов партии, всякого рода проходимцев и жуликов, то при обмене основное внимание необходимо обратить на то, чтобы освободиться от пассивных, не оправдывающих высокого звания члена партии людей, случайно попавших в ряды ВКП(б).

4. Установить следующий порядок проведения обмена партийных билетов и других партийных документов:

а) практическое руководство обменом партийных билетов и других партийных документов возлагается на секретарей обкомов, крайкомов и ЦК нацкомпартий и на заведующих отделами руководящих парторганов, которые персонально отвечают перед ЦК ВКП(б) за образцовое проведение этой работы.

Непосредственную ответственность за правильную выдачу партбилетов и кандидатских карточек перед ЦК ВКП(б), крайкомами, обкомами и ЦК нацкомпартий несут персонально секретари горкомов и райкомов.

В городах, где имеются райкомы, подчиненные горкомам, за проведение обмена и выдачу новых партийных билетов секретари райкомов отвечают также и перед горкомами;

б) обмен партийных билетов производят непосредственно секретари райкомов.

В районных партийных организациях, насчитывающих свыше 2 тыс. членов и кандидатов партии, допустить к обмену партбилетов и других членов бюро райкома с персональным утверждением их первым секретарем областной (краевой) организации. В этом случае они делают только всю предварительную работу (беседуют с членами партии, заполняют учетную и отчетные карточки и т. п.), выдачу же самих партбилетов производят только первые секретари райкома;

в) в партийных организациях железнодорожного, водного и других видов транспорта обмен партийных билетов должен производиться секретарями райкомов и горкомов, на территории которых находится соответствующая железнодорожная партийная организация, а начальники политотделов проводят только всю необходимую подготовительную работу;

г) в партийных организациях РККА и войск НКВД обмен партийных билетов производится начальником соответствующего политотдела, проводившим и отвечающим персонально перед ЦК ВКП(б) за проверку партийных документов.

5. Чистые бланки новых партийных билетов и кандидатских карточек, а также учетные документы выдаются Центральным Комитетом ВКП(б) непосредственно первому секретарю обкома, крайкома или ЦК нацкомпартий после того, как в ЦК ВКП(б) будет заслушан его доклад об итогах проверки партдокументов.

Секретари обкомов, крайкомов и ЦК нацкомпартий выдают бланки партийных билетов непосредственно первым секретарям райкомов для выдачи их членам партии.

Секретари райкомов после обмена старых партийных билетов на новые пересылают на имя первого секретаря крайкома (обкома) акт о выдаче партбилетов с приложением к нему отчетных карточек и старых партийных билетов.

Секретари обкомов, крайкомов и ЦК нацкомпартий, проверив правильность отчетности и выдачи партийных документов, утверждают акты, представленные секретарями райкомов, и отчитываются перед ЦК ВКП(б) за каждый полученный ими партбилет и за другие партдокументы.

6. Секретари райкомов при вызове члена или кандидата партии в райком для обмена партийного билета или кандидатской карточки проверяют все данные о члене партии по акту проверки партийных документов, выясняют лично у него и в партийной организации, где он состоит на учете, оправдывает ли он высокое звание члена партии и, при отсутствии сомнений в целесообразности оставления его в рядах ВКП(б), выдают ему новый партийный билет.

Во всех случаях, когда секретарь райкома не считает возможным производить обмен партбилета и находит необходимым поставить вопрос об исключении из рядов ВКП(б) члена или кандидата партии, он вносит свое предложение на утверждение бюро райкома.

7. Поручить Оргбюро ЦК ВКП(б) во исполнение настоящего постановления издать не позднее 10 января 1936 года для руководства обменом партийных билетов и других партийных документов инструкцию о порядке и технике обмена.

8. Открыть прием в кандидаты ВКП(б) и перевод из кандидатов в члены партии, начиная с 1 июня 1936 года.

При приеме новых членов в ВКП(б) партийные организации должны отбирать в партию действительно передовых, действительно переданных делу рабочего класса, лучших людей нашей страны, из рабочих прежде всего, а также из колхозников и трудовой интеллигенции, проверенных на различных участках борьбы за социализм, с тем, чтобы еще больше укрепить ряды ВКП(б) и еще больше расширить связи партии с массами.

В соответствии с этим Пленум ЦК ВКП(б) считает необходимым предостеречь все партийные организации против превращения приема

новых членов партии в массовую кампанию вербовки, что может привести к опасности вредного разбухания партийных рядов. Прием в члены партии, как и в кандидаты, может производиться лишь в индивидуальном порядке, при тщательном индивидуальном отборе принимаемых. Прием группами должен быть безусловно исключен из партийной практики, как совершенно недопустимый и вредный для партии метод.

Пленум ЦК ВКП (б) считает, однако, возможным временно не разрешать приема в члены партии и кандидаты для отдельных партийных организаций, которые по общему своему состоянию и уровню всей их работы еще недостаточно подготовлены к тому, чтобы по-большевистски осуществить дело приема новых членов партии, их воспитания и использования.

Вопрос о временном запрещении приема в партию в отношении отдельной областной, краевой или республиканской партийной организации в целом должен решаться в ЦК ВКП (б), а по отдельным районным или первичным партийным организациям — в обкомах, крайкомах и в ЦК нацкомпартий с утверждения ЦК ВКП (б).

9. Во всей работе по приему в партию партийные организации должны серьезнейшее внимание обратить на группы сочувствующих, как на важнейший резерв для пополнения рядов ВКП (б). Необходимо в кратчайший срок устранить недостатки, а нередко и забвение работы с сочувствующими. Партийные организации в первую очередь должны исправить совершенно нетерпимое положение, когда работу с сочувствующими, в лучшем случае, сводят к вовлечению их в кружки политграмоты и когда сами руководители первичных и районных организаций совершенно не связаны с сочувствующими, не знают их и с ними не работают.

Для того, чтобы из числа сочувствующих пришли в ВКП (б) лучшие, парторганизации должны вербовать сочувствующих в строго индивидуальном порядке, привлекать их в соответствии с требованиями устава партии к выполнению отдельных поручений, доводить до их сведения и разъяснять им важнейшие решения партии и правительства, поставить с сочувствующими серьезную политическую работу и выковывать у них навыки большевистской организованности и дисциплины.

10. Рассматривая организацию ВЛКСМ как серьезнейший резерв для пополнения рядов ВКП (б), Пленум ЦК ВКП (б) вместе с тем решительно осуждает сложившуюся на местах практику, когда при приеме в ВКП (б) комсомольцев устав партии нарушается. Во время проверки партдокументов в партийных организациях обнаружены были многочисленные факты кампанийского, механического приема комсомольцев в ВКП (б), путем парадной передачи их из комсомола в партию, часто приуроченной к той или иной годовщине, празднику и т. п. Такая практика является небольшевистской, опрокидывающей устав нашей партии, в котором совершенно точно оговорено, на каких условиях принимается в ВКП (б) член ВЛКСМ.

Признавая все преимущества, которые дает члену ВЛКСМ его пребывание в рядах комсомола при вступлении в партию, Пленум ЦК ВКП (б) считает, однако, неправильным, когда некоторые партийные и комсомольские организации ставят вопрос о массовом приеме в партию комсомольцев, связывая это дело с наличием в комсомоле большого количества так называемых переростков. Подменяя принцип индивидуального отбора в партию принципом возрастным, партийные и комсомольские организации неправильно воспитывают самих комсомольцев,

создавая у них такое настроение, что если их не принимают в партию по достижении определенного возраста, значит они отбрасываются от активной политической жизни. Такая установка является совершенно неправильной. Не каждый комсомолец, достигший определенного возраста (переросток), может и должен быть принят в ВКП(б). В партию отбираются только наиболее достойные, проверенные люди, и каждый комсомолец имеет возможность добиваться вступления в ряды ВКП(б) путем активного участия в деле социалистического строительства, повышения своего идейного уровня и большевистской закалки, тесно связывая свою работу с партийной организацией.

11. Установить такой порядок, при котором партийный билет или кандидатская карточка вручаются вновь принятым в партию непосредственно в райкоме секретарем райкома. Эта мера в сочетании с тем, что секретарь райкома будет знать заранее принимаемого в партию, позволит ему одновременно с приемом в партию правильно решить вопрос об использовании нового члена или кандидата партии для партийных заданий не в порядке формального выполнения, так называемых, партнагрузок, а в соответствии с его способностями и задачами, которые стоят перед данной парторганизацией.

Пленум ЦК ВКП(б) решительно осуждает практику, имевшую место во многих партийных организациях, когда после приема новых членов партии или кандидатов о них забывали, не проявляя заботы о молодых, еще недостаточно сложившихся и не воспринявших всех традиций большевистской организованности членах партии.

Необходимо добиться, чтобы под руководством и с помощью своей партийной организации каждый новый кандидат и член партии сразу почувствовал всю ответственность перехода от беспартийности к большевистской организованности и проникся сознанием ответственности перед окружающими массами за дело партии.



Ввиду того, что чисткой партии, начатой в 1933 году, были охвачены основные области, а проверка партдокументов обеспечила и по остальным областям разрешение задач, поставленных перед чисткой 1933 года, — Пленум ЦК ВКП(б) постановляет:

а) считать чистку партии законченной и не проводить ее в тех областях, где она не проходила;

б) работу Центральной Комиссии по чистке рядов ВКП(б), организованной постановлением ЦК ВКП(б) от 10/V 1933 г., — считать законченной.

А. А. ЕРШОВ

Начальник Ленинградского
политотдела Главсевморпути

ПЕРВЫЕ ШАГИ ЛЕНИНГРАДСКОГО ПОЛИТОТДЕЛА

Значение Ленинграда как научно-технической базы в деле освоения Арктики и роль находящихся в Ленинграде организаций Главсевморпути требуют особой тщательности в подборе кадров и систематической упорной работы по их идейно-политическому воспитанию.

Первые шаги Ленинградского политотдела Главсевморпути, созданного в августе 1935 года, заключались в ознакомлении с живыми людьми, чему в значительной степени способствовала начавшаяся к тому времени проверка партийных документов.

В начале работы политотдел столкнулся с неправильным построением низовых партийных организаций. Центральное Гидрографическое управление, имеющее значительную прослойку коммунистов, Ленсевморпуть, Гидрографический институт, совхоз, являющиеся самостоятельными хозяйственными единицами, территориально разбросанные на значительном расстоянии, были объединены в единой партийной организации. Такая структура не давала возможности широкого вовлечения рядовых коммунистов в практическую партийную работу. К моменту организации политотдела из шести членов парткома налицо оказалось только два.

Случайный выбор вопросов и непродуманное их обсуждение на партийных собраниях ни в какой мере не мобилизовали коммунистов на выполнение большой почетной задачи освоения Крайнего Севера.

Партийное хозяйство было запущено. Учет коммунистов велся хаотически. Учетные карточки были разбросаны по первичным парторганизациям, местонахождение многих коммунистов не было известно. Партдокументы хранились совершенно неудовлетворительно, причем партбилеты, по каким-либо причинам задержанные парткомами, хранились без учета. Прием и выдача партбилетов не оформлялись. В Гидрографическом управлении и в Ленсевморпути значительная часть партийных документов хранилась не у секретарей парткома.

Известное решение пленума Ленинградского комитета ВКП(б) от 29 марта 1935 года совершенно не было усвоено основной массой партийного актива. Партсобрания во всех организациях проводились нерегулярно. В Гидрографическом управлении в течение двух месяцев, с июня по август 1935 года, не было партийных собраний. Это объясняли разездом части коммунистов, а с остальными не проводили партийных собраний. Что это, как не явная недооценка работы, хотя бы и с незначительной частью оставшихся партийцев?

Неуплата отдельными коммунистами членских взносов по $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ года свидетельствовала о том, что низовые парторганизации не обращали внимания на выполнение элементарных партийных обязанностей. Особенно скверно велась партийно-массовая работа на ледоколах. На ледоколе „Ермак“ значительная часть членов партии политически неграмотна. Часть коммунистов „Ермака“ совершенно не знает устава партии. Регулярно проводить партийные собрания во время похода помполит Руцинский считал необязательным. Парторганизация корабля, руководимая т. Руцинским, обсуждала вопрос о награве подшилников, постановляла

„сделать перестановку сил кочегаров I класса у котлов № 6, № 7 и № 1 в вахте т. Иостмана на другие котлы“... А вот выдержка из протокола № 10 „первичного парткома“ (так он называется во всех протоколах):

„С л у ш а л и — О накрывании перед принятием пищи столов в общей столовой.

П о с т а н о в и л и — Считать явно ненормальным, когда уборщики после уборки помещения, уборных, накрывают столы, не имея халатов, а администрация со своей стороны никаких мер не принимает. Предсудкома т. Сорокину поставить перед капитаном о необходимости приобрести для уборщиков белые халаты для использования их во время накрытия столов“.

Помполит ледокола „Трувор“ Козлов с первых же шагов работы политотдела занялся очковтирательством. Он умудрился написать политдонесение о состоянии партийной работы в августе, не быв ни разу на корабле. Этот же помполит вместо мобилизации команды на выполнение стоящих перед ледоколом задач распинался на общем собрании о своих заслугах.

Как мог руководить партийно-массовой работой такой помполит? Неудивительно, что наспех скомплектованные кружки, хотя и собирались регулярно, но из-за скверного преподавания и низкой дисциплины никаких результатов в усвоении марксистско-ленинской теории не дали. Решения же VII Конгресса Коминтерна были „проработаны“ так, что партийно-комсомольское собрание приняло такое ошибочное постановление с „оценкой“ конгресса:

„VII конгресс Коминтерна состоялся в самый разгар империалистических противоречий. Он подытожил и вскрыл ошибки работы Коминтерна между VI и VII Конгрессами“ (?!).

Партийная учеба повсюду находилась в неудовлетворительном состоянии. Из 20 оставшихся коммунистов в Ленсевморпути училось только 11. Такой же охват учебой был в Гидрографическом управлении, Арктическом институте и на судах.

Наряду с незначительным охватом коммунистов партийной учебой, пропагандисты были подобраны явно неудовлетворительно. Значительная часть их оказалась слабо подготовленной. Руководитель кружка повышенного типа в Гидрографическом управлении И. Г. Блохин, как выяснилось на проведенной политотделом проверке пропагандистов, не знал, что лозунг „Вся власть советам“ после июльских дней партией временно был снят. Руководитель кружка сочувствующих П. Н. Гуляев не смог ответить на вопрос: почему Зиновьев оказался в одном блоке с Троцким. Он же на вопрос: является ли ликвидация кулачества, как класса, на базе коллективизации новой политикой или продолжением старой политики ограничения кулачества, — неправильно ответил: это продолжение старой политики.

Подготовки партийных организаций к проверке партийных документов проведено не было. Поэтому политотдел в начальной же стадии своей организации построил свою работу на изучении партийного состава и на мобилизации внимания к предстоящей проверке.

Проверка партдокументов Ленинградским политотделом проводилась с 9 августа по 5 декабря. Партийные документы проверены у 143 чел. Остались непроверенными документы у 51 чел., находящихся на зимовках,

и у 4 неизвестно где находящихся. Отобрано 12 партбилетов. В процессе проверки было задержано, до выяснения, 27 партийных билетов. Преобладающей причиной задержки являлось отсутствие марок о прохождении чистки 1929 года, расхождение в именах между учетными карточками и партбилетами, небрежное хранение, вследствие чего бывали неясны печати и подписи.

Проверка показала значительную засоренность партийных организаций, в частности в Гидрографическом управлении и Арктическом институте.

Среди исключенных из рядов партии выявили некоторых скрывших свое классово-чуждое происхождение участников антисоветских выступлений в прошлом. В партию они пробрались в личных корыстных целях.

Техник-гидрограф Центрального Гидрографического управления К. Я. Аунс и ответственный исполнитель Арктикснаба Ф. И. Лебедев оказались участниками Кронштадтского мятежа в 1921 году. Лебедев, во время проверки, проявил упорную неискренность, всячески пытаясь скрыть, что его отец за антиколхозную агитацию был выслан.

Установщик маяков Гидрографического управления З. Я. Понизовский—сын владельца бараночной мастерской, применявшего наемный труд. При вступлении в партию скрыл это, за что был впоследствии исключен, но сумел восстановиться обманным путем, тайком подправив анкету.

Другая часть исключенных—люди, систематически нарушавшие партдисциплину, не проявившие желания исправить свои ошибки, разложившиеся в моральном и бытовом отношении и оторвавшиеся от партии. Механик ледореза „Литке“ П. Ф. Витвицкий за 4 года пребывания в партии получил три выговора (из них два строгих). При такой „нагрузке“ он, не дождавшись результатов проверки, без согласия парторганизации уехал в Херсон. Ко всему этому впоследствии выяснилось, что он—сын лишенца.

Механик Арктического института Л. К. Себельдин, состоя в партии с 1925 года, совершенно не проявил партийного лица. Выбранный однажды членом бюро коллектива ВКП(б), через несколько дней был выведен за появление на работе в пьяном виде. Политически неграмотен и работать над собой не желает.

Таким же балластом являлись кочегар „Ермака“ П. Д. Феофанов и студент Гидрографического института В. А. Оглоблин.

Феофанов, будучи партторгом вахты кочегаров, при поверке показал свою абсолютную политическую безграмотность. Оглоблин, являясь комсоргом Гидрографического института, умудрился в течение 2½ лет не платить партийных членских взносов. Партийной жизнью не интересовался. Зная, что украденный у него партбилет попал в руки жулика, не позаботился о привлечении его к ответственности и изъятии у него своего партийного билета.

Приведенные примеры показывают, что достаточной бдительности в деле очищения партийных рядов от социально чуждых и разложившихся элементов в парторганизациях Ленинградской системы Главсевморпути не было.

Проверка выявила новые значительные пропагандистские кадры. За короткий срок привлечено 8 новых пропагандистов. Созданные политотделом самостоятельные парткомы сразу же вовлекли в активную партию новые слои коммунистов и твердо обеспечили резкое улуч-

шение качества всей партийной работы. Количество выступающих в прениях увеличилось вдвое. Повестки дня партийных собраний в значительной степени насыщены вопросами внутрипартийной жизни, в частности самоотчетами коммунистов.

Впрочем, в деле подготовки собраний имеются еще значительные недостатки. В парторганизации Ленсевморпути прения по самоотчету коммуниста Шабалина превратились в обсуждение его хозяйственной деятельности, частично — его быта как коммуниста и меньше всего его идейно-политического роста.

В результате проверки перестроена сеть партпросвещения. Организованные раньше смешанные кружки, состоявшие из коммунистов, комсомольцев, беспартийных разного политического и культурного уровня, были переукомплектованы и разбиты на самостоятельные школы с учетом подготовки и желания слушателей. Сеть партийных кружков выросла с 8 до 32. Охват членов ВКП(б) достиг 96% наличного состава. Увеличился охват партийной учебой и беспартийных, больше половины которых вовлечено в учебу.

Значительно выросла и посещаемость, хотя достаточной подготовки к проводимым занятиям еще нет со стороны как пропагандистов, так и слушателей. Отдельные пропагандисты недооценивают необходимость повышения своего уровня. Пропагандист И. С. Сукоркин, будучи приглашен на пропагандистский семинар при политотделе, заявил:

— Мне там нечего делать. Ведь я окончил Историко-философский институт.

Проверка же его как пропагандиста установила, что у него не хватает знаний для руководства партийным кружком. Он не четко ответил на вопрос: „почему народничество враждебно большевизму“, а на вопрос о взглядах Плеханова на программу партии, принятую Вторым съездом, ответить не смог.

Большим недостатком наших организаций является неудовлетворительная работа с возвратившимися зимовщиками и особенно с экспедиционным составом, находящимся в резерве. Посылка людей на зимовки и в экспедиции требует развертывания среди них партийно-массовой работы, так как для зимовки нужны выдержанные, развитые, хорошо подкованные политически работники. Но до отбытия в экспедиции и на зимовки большинство из них предоставлено самим себе.

Совершенно недостаточна работа с сочувствующими, несмотря на имеющуюся возможность роста парторганизаций за счет групп сочувствующих. К концу декабря в число сочувствующих было вовлечено только 10 человек.

Много еще предстоит сделать Ленинградскому политотделу для мобилизации отряда ленинградских работников Главсевморпути на образцовое выполнение заданий 1936 года. Большевицкая самокритика еще не стала боевым оружием в борьбе с теневыми сторонами жизни наших организаций. Стенная печать, как показал проведенный политотделом смотр стенгазет, слишком робко и чрезмерно „деликатно“ вскрывает пока еще многочисленные недочеты в работе ленинградских организаций.

Закрепление результатов, достигнутых проведенной проверкой партдокументов, в духе решений декабрьского пленума ЦК, завершение перестройки всей партийно-массовой работы и повышение ее качества, дальнейшее развертывание самокритики и внедрение стахановских методов работы на всех участках — вот наши задачи в 1936 году.

Н. И. ЕВГЕНОВ

АРКТИЧЕСКАЯ ГИДРОГРАФИЯ В 1935 ГОДУ

I

В статье П. В. Орловского „Гидрографические работы в 1935 году“ (№ 2 „Советской Арктики“ 1935 года) был развернут план намечавшихся работ Гидрографического управления Главсевморпути. Наша задача показать картину того, что фактически было выполнено, и сделать некоторые предварительные выводы.¹

Гидрографические работы в Западном секторе Северного морского пути, т. е. в бассейне Карского моря и на подходах к нему с запада, были выполнены тремя гидрографическими экспедициями: экспедицией западной части Карского моря под начальством В. И. Воробьева, Западносибирского управления гидрографической службы под руководством Е. И. Иголкина и Н. Н. Гакена и экспедицией северо-восточной части Карского моря, во главе которой стоял И. А. Киреев.

Работа первой экспедиции охватывала район западных Карских проливов: Югорского Шара, Карских Ворот и Маточкина Шара.

Из-за неподготовленности г/с „Ломоносов“, являвшегося маткой экспедиции, береговые ее партии, направлявшиеся в Маточкин Шар и Карские Ворота, были доставлены туда л/п „Малыгин“, предназначенным для экспедиции северо-восточной части Карского моря и вышедшим из Архангельска 5 июля. „Ломоносов“ же прибыл к месту работ лишь в середине августа. До его прихода береговые группы работали по промеру, и гидрологические наблюдения вели лишь одни небольшие боты, так называемые „Североюды“, часть которых потребовала дополнительного ремонта. Эти боты кроме того малопоместительны и качливы, что также затрудняло работу.

Что же сделала экспедиция на „Ломоносове“? С триангуляционно-топографической, астрономической и гидрологической группами „Ломоносов“ работал в юго-западной части Карского моря по восточную сторону Югорского Шара и кроме того сделал несколько походов до Маточкина Шара, по восточному побережью северного острова Новой Земли, к мысу Харасовой, к полярной станции Марра-Сале и к устьям реки Кары. Два бота с триангуляционной, стереофотосъемочной и топографическими группами и с гидрологическим постом—работали в Кар-

¹ В настоящее время мы не располагаем еще точными данными по некоторым из гидрографических экспедиций. Не от всех получены и предварительные отчеты. Почтовая связь, например, с Якутском действует далеко еще не совершенно (для примера укажем, что важное навигационное описание условий плавания в дельте реки Лены, посланное из Якутска почтой в апреле 1935 года, было в Ленинграде получено лишь в октябре). О некоторых произведенных работах приходится судить только по телеграфным кратким донесениям.

ских Воротах и по восточную сторону острова Вайгач, а также у южного побережья Новой Земли. Один бот с триангуляционной, двумя топографическими группами и двумя гидрологическими постами работал в Печорском море к западу от Югорского Шара. Отдельная группа производила детальный промер Югорского Шара, а триангуляционно-топографическая партия работала по восточному берегу Новой Земли к северу от Матшара.

Благодаря правильной расстановке сил и энергии личного состава, намеченный план был перевыполнен. По систематическому промеру было сделано 4450 лин. километров галсов, причем измерено около 55 000 глубин, из них свыше 19 000 — судовым промером, а остальные — шлюпочным. Обследованы подходы к Югорскому Шару со стороны Карского и Баренцова морей, в основном закончен систематический промер в Карских Воротах и Югорском Шаре и начат у восточного берега Новой Земли от Маточкина Шара до полуострова Крашенинникова. Была выполнена одна суточная и две полусуточных гидрологических станции в проливе Югорский Шар. Одна полусуточная станция сделана в юго-западной части моря против острова Местного и две — в глубоководной впадине у восточного побережья Новой Земли к северу от Маточкина Шара. На этих станциях вертушкой Экмана наблюдалось течение на ряде горизонтов. Гидрологические разрезы произведены по линиям: Матшар — мыс Харасовой (доведен до меридиана 65°); залив Шпиндлера — Маррасале и селение Амдерма — устье реки Кары.

В Карских Воротах, в проливе Югорский Шар и к западу от него на побережье Печорского моря — проведено в различных пунктах 3 месячных и 4 полумесячных серии ежечасных футшточных наблюдений.

Топографической съемкой заснято до 600 километров побережья — весь западный, северный и восточный берег острова Вайгач с прилегающими мелкими островками, часть Новоземельского побережья от Маточкина Шара до мыса Пять Пальцев и материкового берега от Югорского Шара к SSW почти до реки Коротаихи и к О от селения Амдермы. Благодаря этой работе **все материковое побережье от Югорского Шара до устья реки Кары** ныне заснято несравненно более точно, чем было раньше.

Для обоснования съемки проложен был триангуляционный ряд протяжением до 400 километров, остальная же часть съемки основывается на триангуляции 1934 года. Определены астрономические пункты: опорные на мысе Воронина и в Амдерме, контрольные (для уравнивания триангуляции) на мысе Пять Пальцев, Матюй-сале и в Поселке (между селением Амдерма и устьем реки Кары).

Впервые была применена, пока еще в экспериментальных целях, стереоскопическая фотосъемка побережья, давшая значительный производственный эффект. Ею засняты участки берега от мыса Дьяконова до мыса Гребень, от мыса Сухой Нос до мыса Канина (в Югорском Шаре), от сел. Амдермы до мыса Тонский и в проливе Костин Шар от мыса Макарова до губы Белушней. Производилась фотосъемка волнения, в частности 2 ноября, когда в южной части Баренцова моря волнение достигло редко наблюдаемой здесь силы.

Возвращение судов экспедиции задержалось и совпало со штормовыми погодными в конце октября. Только 19 ноября „Ломоносов“ вернулся в Архангельск — последним из судов, работавших в Арктике в навигацию 1935 года.

В результате экспедиции на „Ломоносове“ можно составить теперь новые карты как Югорского Шара, этой обычно наиболее ходовой артерии, соединяющей Карское море с западом, так и пролива Карские Ворота, который до сего времени в сущности не имел надежной карты.

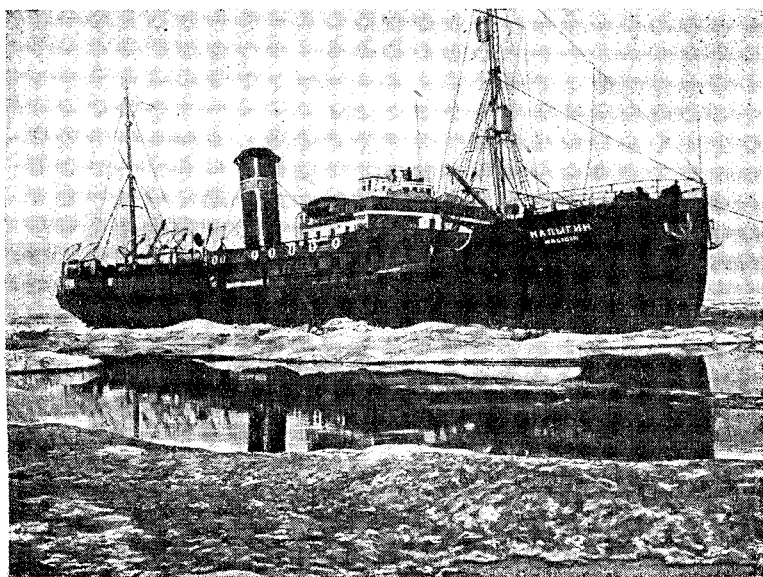
Работы, производившиеся в Карских Воротах гидрологической группой Всесоюзного Арктического института, наряду с описными работами экспедиции западной части Карского моря, дадут более ясное представление о режиме пролива и позволят составить навигационный атлас течений в нем в разные фазы прилива.

Описные работы в районе южных Карских проливов закончены, и остались лишь некоторые дополнительные промерные и, возможно, тральные работы. Теперь основное внимание в юго-западной части Карского моря необходимо сосредоточить на производстве в ней гидрологической съемки для составления в дальнейшем атласа течений на пути судов от Карских проливов к острову Белому.

В связи с ростом разработок плавикового шпата в Амдерме, произведенное гидрографическое исследование путей к ней имеет очень важное значение. К этому следует добавить материалы портоизыскательской группы Северного управления портовых изысканий, работавшей также в этом районе. На основании тех и других работ можно будет издать планы как подходов к селению Амдерма, так и якорной стоянки в проливе за островом Местный, где намечается создание порта для селения Амдермы. Рейд у последнего открыт для ветров с моря и беспокоен при наличии льдов.

В 1935 году начата систематическая опись восточного побережья Новой Земли в районе Маточкина Шара, давно уже намечавшаяся и крайне необходимая.

В результате работ по ограждению, произведенных в 1935 году Архангельским управлением гидрографической службы, пролив Югорский Шар можно считать теперь достаточно освещенным. В ясную погоду возможно ночное плавание по всему проливу. Действие впервые



„Малыгин“ в северо-восточной части Карского моря

примененных в гидрографическом ограждении авиопрожекторов в качестве мощных маяков оправдало себя. Ряд новых знаков поставлен также в разных пунктах западной части Карского моря и в других Карских проливах.

II

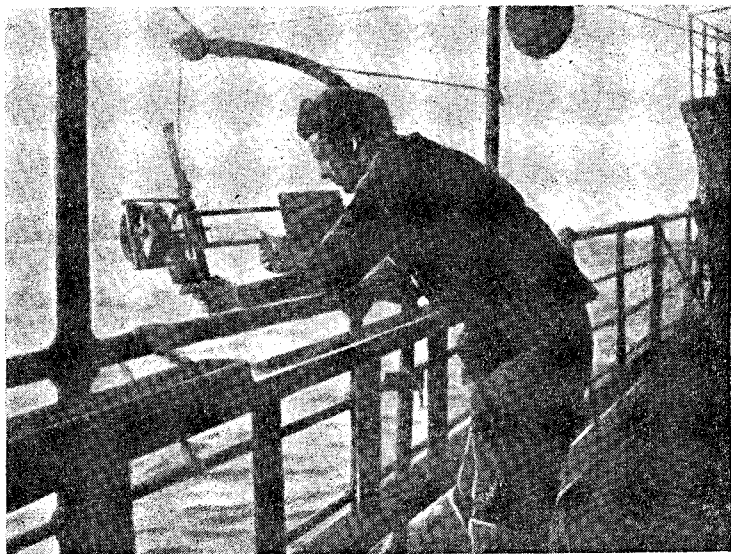
Исключительную по масштабу работу провела Гидрографическая экспедиция северо-восточной части Карского моря на „Малыгине“. „Малыгин“ должен был обследовать прибрежную зону Карского моря вдоль Таймырского полуострова — один из труднейших по условиям плавания участков трассы Северного морского пути. В состав экспедиции были кроме того включены две описные партии для работ на севере Новой Земли — в Русской Гавани и в районе мыса Желания.

Гидрографические работы в районе западного Таймыра, к северо-востоку от шхер Минина выполнял один „Малыгин“, так как намеченный для посылки туда бот „Торос“ был поздно окончен постройкой и в навигации не участвовал.

Обширность заданий, желание использовать благоприятное состояние льдов, а также глубокая осадка „Малыгина“ — заставили экспедицию работать преимущественно в более мористой и восточной части трассы, подходя к материковому побережью лишь в отдельных ее участках. Таким образом пробел в отношении прибрежной материковой зоны, вызванный отсутствием „Тороса“, лишь частично был заполнен исследованиями „Малыгина“.

Работы „Малыгина“, охватившие широкую полосу моря от меридиана мыса Михайлова до линии о-в Русский — мыс Неупокоева (на Северной Земле), дали обширный ценный материал как для картографии посещенного, обычно ледовитого района, так и для составления навигационных его характеристик.

„Малыгин“ открыл между островами Исаченко и Русский новую группу из четырех островов, большинство которых было наряду



Наблюдение за течением вертушкой Экмана

с ранее открытыми — Кирова, Воронина, Белуха и Крайний — заснято топографической съемкой. Часть этих работ была, правда, выполнена вместо намечавшейся планом съемки островов „Известий ЦИК“, доступных и в годы сравнительно более ледовитые.

Десять астрономических пунктов, определенных „Малыгиным“ на ряде островов, позволили уточнить их положения и дали основу столь необходимому здесь гидрографическому промеру, как в этом году, так и в будущем. Здесь было взято свыше 1600 глубин.

Описные работы „Малыгина“ значительно расширили наше представление о шхерном характере этого района, очень трудного не только со стороны ледовой, но и с чисто навигационной. Неровные мелководные глубины, ряд банок, при наличии частых туманов и льдов, требуют внимательного и всестороннего его изучения и обстановки. Поэтому многочисленные магнитные наблюдения (17 пунктов), необходимые для обоснования исправного действия судовых компасов, обширные гидрологические работы (85 станций, в которые входят 7 суточных), позволяющие составить довольно ясное представление о системе господствующих здесь течений; гидробиологические наблюдения (на 58 станциях), исследование грунтов и, наконец, 7 построенных новых опознавательных знаков, — все это значительно подвинет вперед освоение этого трудного участка трассы Северного морского пути.

Гидрографическое его описание, несмотря на значительное перевыполнение „Малыгиным“ плана работ (на 50%), нельзя, конечно, считать законченным. Помимо дальнейшего систематического промера районов трассы, необходима еще работа на судах с меньшей осадкой в самой прибрежной зоне, исследование архипелага Норденшельда и моря на восток от него, необходимы тральные работы в особо сомнительных (в отношении скрытых подводных опасностей) местах, нужно широкое развитие ограждения и внедрение в него последних усовершенствований.

Большую научную ценность работы „Малыгина“, выполнившего также два гидрологических разреза на восток от мыса Желания (один на остров Уединения, другой — через острова ВАИ на остров Диксона), приобретают особый интерес в виду одновременности их исследования экспедицией на „Садко“ в самой северной части Карского моря. Это может дать цельную картину режима (в 1935 году) моря на большей части его площади.

Отдельные группы экспедиции северо-восточной части Карского моря, работавшей в Русской Гавани и у мыса Желания, также полностью выполнили свой план. Первая из них произвела топографическую съемку бухты на базе проложенной ею триангуляции, а также сделала подробный шлюпочный промер как самой бухты, так и подходов к ней. Таким образом к навигации 1936 года мы будем иметь надежную карту этой важной бухты. В будущем необходимо только поставить в ней ограждение.

Комсомольская группа, работавшая в районе мыса Желания, выполнила на триангуляционной основе топографическую съемку берега от мыса Иогансена до мыса Елизаветы, сделав также в крупном масштабе план полярной станции на мысе Желания. Произведен был промер бухты Поспелова и подходов к мысу Желания с северной его стороны вплоть до мыса Маврикия. Все это позволит создать впервые подробную карту этого района. Помимо этого произведены изыскания мест для аэродрома и гидроаэродрома.

Мы не можем не упомянуть о высокоширотной экспедиции на „Садко“ под руководством Г. А. Ушакова.¹ Ее комплексные научные работы, включавшие в себе и гидрографические исследования, имеют большое значение для гидрографического изучения всего бассейна Карского моря.

III

Экспедиционные работы Западносибирского управления гидрографической службы велись попрежнему в Обь-Енисейском районе, Пясинском заливе и шхерах Минина. В 1935 году, в отличие от предыдущих, приступили к разворачиванию работ по изучению навигационных характеристик.

В Обской губе был исследован второй выход из реки Оби в море через так называемую Надымскую Обь или Большое жерло дельты. Промер указал на существование здесь хотя и извилистого и требующего ограждения, но на полметра более глубокого хода, чем обычный проход через Ямсальский бар, что имеет преимущество для судоходства. По окончании этих работ (в 1936 году) плавание здесь будет полностью обеспечено. На реке Оби определены расходы воды.

В Обской губе выполнены некоторые дополнительные промеры положения банок, определено несколько астрономических пунктов, более высокой точности чем раньше. Сделаны шесть гидрологических разрезов. Из 30 глубоководных станций — 4 суточных, 1 — полусуточная. В Гыдаемском заливе произведены значительные топографические работы, промеры, построено несколько больших опознавательных знаков. Сделана съемка Юрацкой губы. Таким образом опись Гыдаемского залива закончена, осталось лишь произвести опись подходов к Юрацкой губе и дополнительный промер.

В Енисейском заливе велись работы в районе Диксона, где произведена триангуляция, топографическая съемка и систематический шлюпочный промер внутреннего рейда и начато было траление. В самом заливе сделаны некоторые контрольные работы по промеру и гидрологические разрезы. Последние представляют собою большой вклад в дело изучения района. Из 24 глубоководных станций разрезов — 2 станции суточные и 2 полусуточные. На Енисее произведена опись ранее незаснятого левого берега реки в районе Бреховских островов и так называемой Большой переправы; места, важные для рыболовных промыслов.

Наряду с лоцмейстерскими работами, некоторые дополнительные промеры на участке от Гольчихи до Игарки позволят прокорректировать вышедшую в 1935 году полную коллекцию карт для морских судов по всему течению реки — от устья до Игарки. Велись здесь также гидрометрические работы, в частности определен расход воды у селения Гольчихи.

Значительные гидрографические работы были произведены в районе Пясинского залива и шхер Минина. В этом районе остались незаснятыми только несколько мелких островов по мористой опушке шхер, а также промер в их районе. Работа по промеру в шхерах осложнялась крайне неровным характером дна. На материковом побережье к северу от устья реки Пясины открыт новый, глубоко вдающийся в сушу залив, а также неизвестная до сего времени река, о существовании которой имелись лишь опросные сведения. Прodelана большая работа по засъемке

¹ См. ст. проф. Зубова и тов. Бабушкина в № 1 „Советской Арктики“ 1936 г.

района устья самой Пясины, где определены 2 астрономических пункта. Вообще район этого побережья на будущих картах потерпит большие изменения. Далее по реке Пясине произведены работы по уточнению ее карты. В ряде районов, в том числе и на озере Пясино произведена инструментальная съемка и промер. Определен ряд магнитных пунктов. Помимо описанных работ в Пясинском заливе сделаны 2 гидрологических разреза и 1 суточная станция.

Кроме обычных лоцмейстерских работ, произведенных в Обь-Енисейском и Пясинском районах, Западносибирским управлением построено 40 новых знаков ограждения (из коих 8 освещаемых), поставлено 12 створов и пущено в действие 4 электросветомаяка. Также начали работать два радиомаяка, сооруженные Полярным управлением на острове Белом и острове Диксона. Однако часть программы осуществить не удалось из-за того, что, как указано выше, Архангельская верфь не закончила своевременно постройки судна „Торос“.

Весьма удачно работала аэрографическая группа под руководством В. В. Вердеревского в области Карского моря, Оби и Енисея. Не имея специального самолета, сотрудники часто летали в качестве навигаторов на самолетах, обслуживающих Карское море (каждый из работников группы совершил около 100 часов полета), выполнив в основном свою программу.

В результате получены фотоматериалы по воздушным линиям Тюмень — Обдорск, Красноярск — Дудинка и Дудинка — Хатанга, относящиеся к аэропортам, площадкам и возможным ориентирам на названных трассах. Группа собрала значительное количество аналогичных данных в пределах самого моря, в частности в его северо-восточной части. Снимки в районе побережий после их трансформирования и расшифровки вероятно будут иметь и гидрографическое значение (например, съемки островов „Известий ЦИК“, ВАИ, Русского и т. д. у Западного Таймыра).

Кроме того производилась съемка льдов для проектируемого „Атласа видов льда с воздуха“. Сделаны опытные работы по косой



„На берег“

съемке ряда площадей (острова Лабиринтовые и северная часть залива Минина и в районе Норильска),

Некоторые работы, имеющие гидрографическое значение (сбор материалов по лонии, промер, картирование льдов и т. п.), были произведены в пределах Карского моря на судах Главсевморпути, выполнявших оперативные и транспортные задачи. На некоторых из них находились специальные работники Гидрографического управления („Ермак“, „Анадырь“, „Русанов“) и Всесоюзного Арктического института.

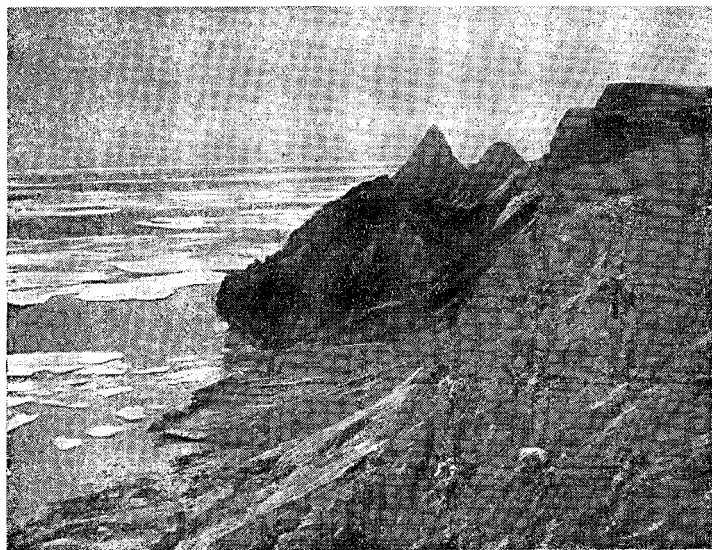
„Ермаком“ под руководством капитана В.И.Воронина были построены три опознавательных знака (два в проливе Вилькицкого, третий уже в пределах моря Лаптевых — на островах Петра).

IV

В восточной части Полярного сектора программа гидрографических исследований в большей части не выполнена (в море Лаптевых). Не были начаты здесь и важные работы по гидрологии.

Главная причина этого — неудовлетворительное состояние пловучих средств. Работы намечалось произвести на трех судах. Первое из них, шхуна „Лаптев“, весенним ледоходом было выперто на берег, и попытки снять его в летнее время оказались безуспешными. Шхуна „Полярная Звезда“, ряд лет перед этим находившаяся в полуразрушенном состоянии, несмотря на сделанный ремонт, не смогла выйти в море из-за неисправности дейдвуда. Шхуна „Темп“, вышедшая в море с запозданием, в лучшее для работ время была отвлечена на поход к устью реки Индигирки (доставка туда грузов, помощь л/п „Русанов“). Далее „Темп“ совершил поход на остров Котельный, также с целями снабжения зимовщиков.

Шхуной „Темп“ были произведены некоторые работы в проливе Дм. Лаптева. Высаженные береговые партии засняли побережье южного берега острова Б. Ляховский от мыса Кигилях до реки Ленивой (здесь был определен астрономический пункт) и материковое побережье от



Берег островов
Кирова

мыса Святой Нос на восток. Промерная судовая партия сделала пять галсов в проливе.

Астрономической группой Восточносибирского управления гидрографической службы был определен ряд пунктов по побережьям дельты реки Лены, что позволит значительно улучшить ее карту. Этим же управлением описан и обставлен знаками вход в реку Омолой и заснята часть ее нижнего течения.

Если в море Лаптевых было сделано чрезвычайно мало, то в Чукотском море были сделаны крупные гидрографические исследования экспедицией на ледоколе „Красин“.¹ Этому способствовало благоприятное состояние льдов, позволившее ледоколу выполнить исследования без ущерба для основной его задачи — проводки судов.

„Красиным“ была обследована сравнительно редко посещаемая область моря к северу от островов Врангеля и Геральда, взяты сотни новых глубин, сделано 74 комплексных гидрологических станции, собраны десятки образцов грунта, измерены течения. Все это позволит уточнить схемы течений моря и данные его режима.

Одним из важных достижений „Красина“ является определение астропунктов на острове Врангеля в районе его восточной и западной оконечностей, что позволит уточнить его положение на карте. Уточнено наконец положение и острова Геральда. Сам остров был заснят, сделано было 10 магнитных пунктов и произведен ряд зарисовок берегов Чукотского полуострова и острова Врангеля.

Зимовавшими на острове Врангеля сотрудниками Гидрографического управления и ВАИ в бухте Роджерс произведены триангуляция и частично промер в районе южного берега острова, к востоку от упомянутой бухты.

Небольшая группа, посланная Дальневосточным уполномоченным Гидрографического управления из Владивостока в Чукотское море и работавшая там на маленьком боте — „кавасаки“, установила на Чукот-

¹ В экспедиции на „Красине“ принимал деятельное участие ряд работников Гидрографического управления.



Переправа

ском побережье 6 опознавательных знаков (в районе между мысом Шмидта и Уэленом), выполнив свою производственную программу.

Находившиеся на некоторых пароходах гидрографические группы произвели попутные, но существенные работы и в Восточном секторе Северного морского пути.

Если отсутствие судов не позволило развернуть гидрографические работы в море Лаптевых, то в речном районе Якутии сделано не мало. Здесь впервые на Далеком Севере были произведены аэрофотосъемочные работы. Специальная экспедиция во главе с Я. А. Деревянко произвела съемку реки Лены от Якутска до Жиганска на протяжении 760 километров, т. е. в наиболее трудном в судоходном отношении участке реки, имеющем широкую долину и многоостровной характер. Съемка производилась в масштабе 1 : 25 000 и опирается на 16 астрономических пунктов.

Эта работа имеет исключительное значение. Во-первых, она знаменует внедрение нового вида съемки в дело гидрографии, а во-вторых — она положила начало составлению новой, столь необходимой карты Нижней Лены, имеющей только карту невысокой точности (работа 1921 года), к тому же не охватывающую всей долины реки и в иных ее участках сильно устаревшую. Путем применения аэрофотосъемки засняты Оленекская протока дельты Лены на протяжении 200 километров, нижнее течение реки Оленек вверх от устья на 200 километров, сверх плана — нижнее течение реки Вилюя на 45 километров, а также город Якутск; последний в масштабе 1:10 000.

Аэрофотосъемка показала свою рентабельность при применении ее для гидрографических целей.

Восточносибирское управление гидрографической службы путем топографической съемки засняло наиболее трудные участки реки Лены в районе Алданского и Жиганского перекатов, а также береговую черту у Белгородского и Черепалского перекатов. Первые из них были обследованы шлюпочным промером.



Определение
пункта на острове
Русском



Восточносибирским управлением была произведена топографическая съемка и сделан шлюпочный промер в Оленекской протоке дельты Лены, а также выполнены триангуляция, топографическая съемка и шлюпочный промер Быковской протоки, этой основной дельты ходового рукава. Несколько астрономических пунктов было определено при этом в районе этих протоков, а также в устье реки Оленек. Шесть магнитных пунктов было установлено в навигацию этого года на Нижней Лене.

Развитие сети ограждения как по реке Лене, так и в дельте и прилегающем к ней морском районе продолжалось и в 1935 году.

Было построено 26 неосвещаемых знаков, 19 створов, 200 перевальных столбов; установлено 20 огней, сооружен электросветомаяк на острове Мостах при входе в бухту Тикси. На время навигации было выставлено 206 освещаемых буев и около 600 вех.

По сравнению с прежним состоянием реки, когда до 1933 года на Нижней Лене не было ни одного перевального столба, ни вех, ни буев, за исключением лишь нескольких неосвещаемых опознавательных знаков, — результаты весьма большие. Конечно, поставленное ограждение не повсюду достаточно и совершенно.

В 1935 году были созданы лоцдистанции в устьях рек Яны и Индигирки для гидрографического обслуживания этих рек, в частности их устьевых участков. Растущая деятельность лишь недавно созданного Восточносибирского управления гидрографической службы тормозится еще трудностями в отношении людских кадров, жилстроительства, снабжения, плохой связи с центром и крайней бедностью в пловучих средствах. В минувшую навигацию этому управлению было переведено с реки Оби (вокруг Таймыра) гидрографическое судно „Хронометр“, маленькое паровое железное судно, довольно преклонного возраста, ставшее первым гидрографическим кораблем Якутии. При походе в Якутск оно, будучи отвлечено на помощь проводке каравана судов, зазимовало в районе впадения в Лену реки Алдана. Другое судно, намечавшееся к переводу сюда из Архангельска — гидрографический бот „Шторм“, не могло быть приведено в бухту Тикси из-за запоздавшей постройки.

В начале ноября вернулся после почти двухлетнего отсутствия Усть-Колымский гидрографический отряд, работавший под руководством И. И. Музылева в низовом участке реки Колымы. Этот отряд должен был описать реку от Нижнеколымска до ее бара в районе мыса Медвежий.

Экспедиция произвела топографическую съемку в масштабе 1:500 000 от Нижнеколымска до мыса Медвежий. Заснято 944 километра. В районе устья реки Пантелеихи и заимки Кресты, куда предполагается перенести селение от Нижнеколымска, съемка была произведена в более крупном масштабе. Кроме того на всем этом участке была произведена нивелировка.

Промером косыми галсами, опиравшимися на триангуляцию, было покрыто русло реки в районе съемочных работ. Промерены были также бухта Амбарчик — пункт современной разгрузки судов, бухта, расположенная к югу от мыса Медвежий, а также частично внешний бар реки. Здесь пример был доведен до места стоянки морских судов с глубокой осадкой. Наличие в распоряжении экспедиции лишь маломореходного катера речного типа не позволило углубить эти работы в сторону открытого моря. Выполнены и некоторые работы по гидрологии реки. Измерено 8 расходов воды на Нижней Колыме, взят ряд проб донных отложений, велись наблюдения гидрологических элементов на разных

глубинах в бухте Амбарчик и в районе бара, в котором также произведены наблюдения ледового режима 1935 года.

Кроме того сверх плана произведена топографическая работа по реке Лене между Якутском и Кангаласскими угольными копиями. Это позволит в ближайшее время издать карты нижнего участка Колымы (не вошедшего в атлас реки), а также описание хода по реке и материалы по лоции ее устья.

V

Об итогах работ 1935 года можно сказать следующее. 1) Завершены основные гидрографические работы в районе южных Карских проливов (в будущем осталось там сделать лишь небольшие дополнения). 2) Положено начало описным работам на восточной стороне Новой Земли к северу от пролива Маточкин Шар. 3) Обстоятельно описаны якорные стоянки в Русской Гавани и в районе мыса Желания. 4) Закончены основные описные работы в прибрежной области Обь-Енисейского района, а также на Нижнем Енисее. Начаты систематические гидрологические исследования в этом районе. 5) Заканчиваются исследования Пясинского залива и шхер Минина. 6) Подвинуто вперед дело исследования трассы Северного морского пути вдоль берега Харитона Лаптева на западном Таймыре. 7) Выполнены крупные исследования в мористой части Чукотского моря. 8) Значительно подвинулось вперед ограждение в западной части Северного морского пути в Карском море (в восточной части пути оно развито еще крайне слабо). 9) Впервые развернуты работы по аэрофотосъемке. Заснята половина нижнего течения реки Лены от Якутска до Жиганска. 10) Сделаны большие работы по описи, промеру отдельных участков Лены и ее дельты, также как и по ограждению знаками этого района. 11) Закончена опись Нижней Колымы.

Сделано в общем много, но в дальнейшем нужно сделать еще больше. **Необходимо обратить серьезное внимание на исследования района моря Лаптевых и Восточносибирского моря, недостаточно освещенных для современных требований.** В частности особенно важно изучение в них режима течений и льдов.

Д. С. ДУПЛИЦКИЙ

ПОХОД „КРАСИНА“

(Итоги навигации 1935 года)

I

Еще совсем недавно в наиболее трудно проходимом Чукотском море было всего три полярных станции (мыс Уэлен, мыс Шмидта и остров Врангеля), совершенно не было авиационных баз и отсутствовали ледоколы. Суда, проходившие этот район, были предоставлены самим себе. Успех известного похода „Сибирякова“ в 1932 году был следствием главным образом большевистской энергии и исключительной настойчивости, с которой небольшой коллектив полярных моряков под руководством О. Ю. Шмидта боролся с тяжелыми торосистыми льдами Чукотского моря.

И во время похода ледореза „Литке“ в 1934 году в Чукотском море были все те же три полярных станции, а на мысе Шмидта находился всего один сухопутный самолет „Р-5“. Но тогда на Дальний Восток был переведен мощный ледокол „Красин“, способный бороться с тяжелыми льдами и оказывать помощь попавшим в тяжелое положение пароходам.

Из Челюскинской эпопеи нашим правительством и партией, в первую очередь другом полярников, мудрым Сталиным, были сделаны исключительно важные выводы по техническому оснащению Северного морского пути.

В течение одного года Восточный район Арктики буквально преобразился. К началу навигации 1935 года мы уже имели восемь полярных станций, раскинутых по всему побережью и освещающих как метеорологическую, так и ледовую обстановку. Вместо одного самолета, на мысе Шмидта выросла мощная авиационная база с морскими самолетами, способными производить дальнюю разведку. Все это создало возможность перейти от отдельных экспедиций к нормальной эксплуатации Северного морского пути на всем его протяжении.

В Восточном районе в 1935 году плавало тринадцать судов, из которых четыре совершали сквозные походы с запада на Дальний Восток и обратно. Шесть пароходов шли на Колыму для снабжения Якутпушнины, Дальстроя и других организаций. Три парохода обслуживали все станции Восточного района; один имел заход в устье реки Индигирки, два работали вне собственно арктической зоны, снабжая тресты и предприятия Главсевморпути до мыса Уэлен.

Во главе всех морских операций восточной части Арктики стоял краснознаменный комсомольский ледокол „Красин“, на котором находилось руководство Восточным сектором. На „Красина“, помимо проводки судов, было возложено проведение операции по острову Врангеля и большая научно-исследовательская работа в заврангелевском районе. Ледовую разведку производили самолеты базы мыса Шмидта под руководством т. Павленко.

II

Еще в 1934 году О. Ю. Шмидт указывал, что руководство экспедициями и морскими операциями непосредственно из Москвы совершенно невозможно. При исключительно быстром изменении обстановки в Арктике, координирование всех действий должно производиться на месте. Опыт навигации 1934 года это вполне подтвердил. Первая половина ее, когда на месте (в Карском море и в море Лаптевых) отсутствовало единое руководство, проходила недостаточно четко. Не было единого оперативного плана. Каждый ледокол и судно, преследуя выполнение только своей частной задачи и действуя в отрыве от других, не могли быть полностью использованы. Положение резко изменилось, когда руководство всеми находившимися в Западном районе судами и ледоколами было передано начальнику экспедиции на „Ермаке“ т. П. В. Орловскому. Своевременная проводка через пролив Вилькицкого Второго Ленской экспедиции ледоколом „Ермак“, использование всех судов, в том числе и совершавшего сквозное плавание ледореза „Литке“, для реализации всего плана сыграли решающую роль в успешном проведении морских операций 1934 года.

Этот опыт был полностью перенесен на 1935 год и дал бесспорно большие положительные результаты. Подчинение начальникам Восточного и Западного секторов Севморпути не только пароходов и ледоколов, но также и авиации, дало возможность полностью и эффективно использовать и координировать все наличные силы. Каждый пароход и судно имели, конечно, свои частные задачи, но все их действия определялись заранее разработанным общим графиком движения. В ходе операций, в связи с действительно сложившейся обстановкой, и график и задания, разумеется, подвергались существенным изменениям. Так, пароход „Микоян“ первоначально был предназначен для снабжения углем полярных станций и „Красина“. В ходе операций оказалось, что пароход „Красный Партизан“, который должен был выгрузить продовольствие и оборудование для станций Чукотского побережья, вследствие забитости бухты льдом, сильно задерживается у мыса Джинретлен. Длительная задержка „Красного Партизана“ могла сорвать его дальнейшие операции и создать совершенно ненужный простой. Проведение этой операции было поручено „Микояну“, который должен был находиться в этом районе, ожидая прихода „Красина“ для бункеровки. Командование „Микояна“ превосходно справилось с возложенной на него задачей и тем самым дало возможность сэкономить время и средства.

Существенным моментом являлся подготовительный период. Судовой состав был своевременно зафрахтован Дальневосточным управлением Севморпути у Тихоокеанского пароходства Наркомвода. Но несмотря на точно определенные договором сроки, сдача Морфлотом судов значительно запаздывала. Таким образом с самого начала подготовительного периода определилось опоздание к выходу судов в море от пяти до десяти суток. Но энергичной работой наших снабженческих органов и ускорением погрузочных работ этот срыв сроков все же можно было предотвратить, ибо, в отличие от 1934 года, грузы Главсевморпути прибыли во Владивосток своевременно.

К сожалению, Владивостокским территориальным управлением перевалка грузов на причалы производилась крайне медленно, несмотря на достаточное количество рабочей силы и транспортных средств.

В результате — сданные Морфлотом с запозданием суда еще дополнительно простаивали из-за отсутствия грузов на причалах. Мы на этом останавливаемся подробно, так как **точное соблюдение сроков — непременное условие успешного проведения морских операций в Арктике**, где стихия жестоко бьет за лишнее промедление и неповоротливость.

Впоследствии было, правда, не только полностью покрыто это нарушение сроков по сравнению с графиком, но даже была достигнута значительная экономия во времени. Но было бы вредно успешной работой моряков прикрывать ошибки территориального управления.

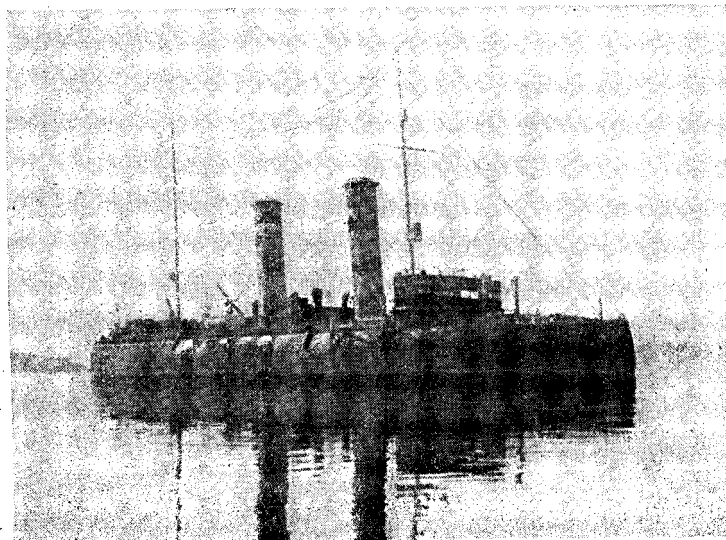
Положение было исправлено исключительно интенсивной работой экипажей судов, а также благоприятной ледовой обстановкой, которая в предстоящие годы ведь может и отсутствовать.

Большую роль в подготовительный период играет также обеспеченность складскими помещениями, причалами и пловучими средствами. В этом отношении на Дальнем Востоке явное неблагополучие. Имеющиеся в распоряжении Дальневосточного управления Севморпути тринадцать складов непригодны для хранения грузов. Не говоря уже о разбросанности их в различных частях Владивостока, все они протекают и совершенно не оборудованы для хранения ценного имущества. Причалов и пловучих средств нет, и наши суда зачастую зря простаивают, дожидаясь очереди в порту.

В настоящее время, когда наш ледокольный флот значительно увеличивается и очень близко то время, когда вступят в строй новые мощные ледоколы, этот отсталый участок должен быть выдвинут вперед. Для нормального обслуживания флота должны быть созданы необходимые вспомогательные средства.

III

В январе 1935 года на заседании Бюро ледовых прогнозов, под председательством О. Ю. Шмидта, были заслушаны предварительные соображения проф. Н. Н. Зубова о предполагаемой благоприятной



«Красный» на внешнем рейде

ледовой обстановке в навигацию 1935 года. Впоследствии этот прогноз полностью подтвердился.

В мае авиоразведка с мыса Шмидта сообщила о движении льдов и образовании разводьев в прибрежной полосе. Было ясно, что начиналась ранняя весна. Начавшие дуть осты разрежали лед в проливе Лонга. Пароходы „Анадырь“ и „Сталинград“, проходившие Чукотское море в первой половине июля, встретили лед на меридиане мыса Джинретлен. У Амгуемы, на параллели мыса Шмидта, пароходы шли 7—8-балльным льдом и, пройдя мыс, вышли в совершенно разреженный лед, позволивший идти средним и даже полным ходом. В 1934 году, в это же время, начиная от Амгуемы тянулся 10-балльный многолетний торосистый лед, пробиться через который не могли не только пароходы, но и ледорез „Литке“.

Поскольку ледовая обстановка была легкой, „Красин“, следовавший недалеко от сквозных пароходов и готовый, в случае необходимости, оказать им помощь, мог заниматься научно-исследовательской работой, ибо ни одного раза не потребовалось его вмешательство.

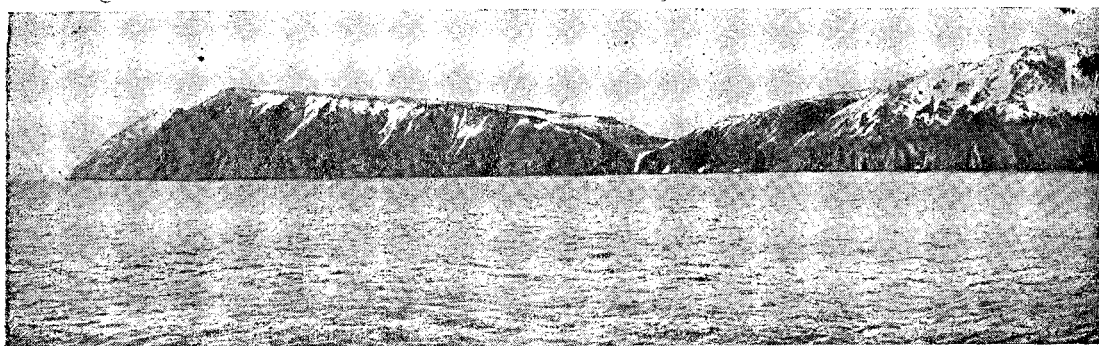
Встречавшийся лед был типично весенних форм, грязновато-бурого цвета, почти без снегового покрова. Встречались и многолетние торосистые поля. „Красин“ с одного из таких полей принимал воду, и оно было всесторонне исследовано. Толщина поля ниже уровня воды оказалась до 12 метров, высота торосов 3—4 метра. Лед был сильно выветрен и изъеден, легко ломаясь под форштевнем „Красина“.

Но если этот лед не представлял особой трудности для ледокола, то при сплочении его (от норд-вестовых ветров) пароходы итти не могли бы. Вскоре это подтвердилось. В середине июля подул норд-вест, и ледовая обстановка быстро изменялась к худшему. 22 июля у мыса Сердце-Камень, там, где раньше была чистая вода, появился лед. К вечеру он уже сплотился до 8 баллов. При походе „Красина“ с пароходами „Урицкий“ и „Товарищ Красин“ к мысу Шмидта, ледовая обстановка, по сравнению с первой половиной июля, уже значительно ухудшилась.



Участники научной экспедиции „Красина“

(Крестиком отмечен начальник экспедиции Д. С. Дулицкий)



Панорама острова Геральда

25 июля вечером, пройдя мыс Ангуемы, в прибрежной полосе пароходы встретили тяжелые льды и продолжать путь не могли. „Красин“ поспешил им на помощь и начал проводку. Характер льда не изменился — попрежнему это были сильно подтаявшие поля и крупно-мелкобитый лед.

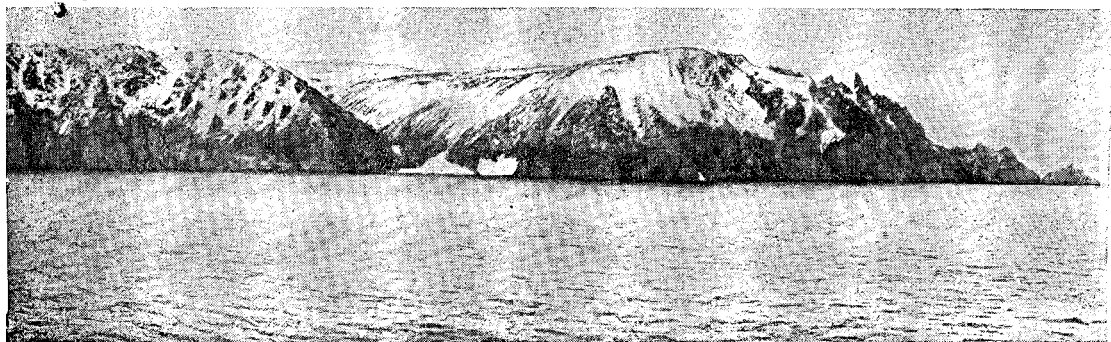
За мысом Биллингса ледовая обстановка снова резко улучшилась. Лед не превышал 2 баллов. Пароходы могли идти самостоятельно, и „Красин“ взял от Биллингса курс на север для проведения научно-исследовательских работ в юго-восточной части острова Врангеля.

По мере продвижения на север ледовая обстановка ухудшалась. Пройдя 40 миль от мыса Биллингса, „Красин“ вошел в 8-балльный лед. Характер льда резко изменился. Грязновато-бурый, сильно подтаявший лед сменился зеленовато-белым тяжелым торосистым льдом, покрытым сохранившимся снегом.

Дальше продвижение шло 9- и 10-балльным льдом, с трудом поддававшимся „Красину“. Невдалеке от бухты Сомнительной под влиянием норд-вестовых ветров лед сильно разрежился и доходил до 2 баллов. 31 июля „Красин“ повернул к мысу Шмидта. Попрежнему дул норд-вестовый ветер. Чем ближе к берегу, тем сплоченнее становился лед. В прибрежной полосе начал встречаться сохранившийся тяжелый торосистый лед, занесенный, повидимому, из северной части Восточносибирского моря.

Наиболее тяжелым участком следует считать среднюю часть пролива, где льды были наиболее сплоченными и сохранившимися. По этой части пролива пароходы самостоятельно идти не могут. Но при наличии мощного ледокола вопрос о проводке судов через пролив Лонга полностью был разрешен. „Красин“ вывел „Микояна“ из ледяного поля восточнее мыса Шмидта и, идя под семью котлами вместо десяти, все же свободно вел за собой „Микояна“, делая по две мили в час.

Подобное ледовое состояние продолжалось до 19 августа, когда начали дуть юго-восточные ветры. Под влиянием этих ветров обстановка снова быстро изменилась. При походе „Красина“ от лагуны Ангуема на запад для встречи сквозных пароходов „Искра“ и „Ванцетти“ (с 27 по 29 августа) на всем протяжении до острова Шалаурова путь был совершенно свободен, встречались только отдельные льдины, а на некоторых участках — полосы сильно разреженного мелкобитого льда.



При следовании „Красина“ от Ангуемы на север на 120 милях от берега не было льда, и только пройдя это расстояние, уже на видимости острова Врангеля, ледокол вошел в мелкобитый лед. Еще более благоприятной ледовая обстановка была в Восточносибирском море, где пароходы шли совершенно свободно. Встречались полосы 6- и 7-балльного льда только у Айона и Медвежьих островов.

В итоге мы должны признать ледовую обстановку навигации 1935 года крайне благоприятной. Плавание затруднялось главным образом частыми туманами и штормовыми ветрами, которые сильно мешали проведению разгрузочных работ. Особенностью навигации 1935 года являлась также забитость большинства бухт льдом, что ставило пароходы в очень трудное положение.

Интересно сложилась ледовая обстановка в заврангелевском районе в первой половине сентября. При дувших в это время южных и восточных ветрах лед естественно должен был быть прижат к южному берегу острова Врангеля. Действительно, „Красин“, подойдя 3 сентября к мысу Блоссом, встретил тяжелые торосистые поля, сильно затруднявшие его движение. На 20 миль севернее лед заметно редел, и, дойдя до 72° сев. шир., мы вышли на чистую воду, которая тянулась 25 миль. Впоследствии, идя на восток по параллели $72^{\circ}30'$, „Красин“, почти не встречая льда, прошел по льдине восточнее острова Геральда.

Характерно, что температура воды ниже прогрева была отрицательная. При следовании на север, за полосой чистой воды, когда „Красин“ снова встретил сплоченные льды, температура воздуха была уже -9° . В этом районе преимущественно были одногодичные льды, превосходно сохранившиеся и почти нетронутые теплом.

Полыньи и разводья заполнялись молодым льдом, быстро нараставшим. На $73^{\circ}30'$ сев. шир. молодой лед достиг толщины в 12 сантиметров. „Красин“ с большим трудом и очень медленно продвигался вперед, ломая смерзшиеся поля окрепшего льда. Проведя комплексную гидрологическую станцию, взяли курс на остров Геральда.

IV

Основными операциями этого года на востоке являлись сквозные походы „Сталинграда“ и „Анадыря“, проводка идущих с запада „Искры“ и „Ванцетти“, Колымский рейс трех пароходов — „Смоленск“, „Урицкий“, „Товарищ Красин“ — и, наконец, рейс к Врангелю.

„Красин“ встретился с „Анадырем“ и „Сталинградом“ в бухте Провидения 9 июля. Были приняты все меры, чтобы обеспечить плавание этих судов. „Красин“ зорко наблюдал за их продвижением, следуя в непосредственной близости от них и запрашивая, нужна ли им помощь. Только после выхода их почти на чистую воду ледокол повернул к мысу Сердце-Камень для встречи судов Колымского рейса, проходивших в это время Берингов пролив. Плавание всех судов проходило вполне организованно и без перебоев.

Несмотря на отсутствие у капитанов пароходов навыков следовать за ледоколом, так как до 1934 года мощного ледокола на Дальнем Востоке вообще не было, проводка судов „Красиным“ проходила успешно и значительно ускорила продвижение судов.

В результате сроки плавания от бухты Провидения до Колымы установленные графиком, были значительно сокращены. Так, пароходы „Анадырь“ и „Сталинград“ вместо положенных 18 суток прошли это расстояние за 8 суток. „Урицкий“ и „Товарищ Красин“ вместо 24 суток прошли — первый в 14, а второй в 15 суток. „Смоленск“, имевший многочисленные заходы на все станции Чукотского побережья, вместо установленных 24 суток прошел этот путь в 17 суток. В общем **всеми пароходами сэкономлено 132 суток.**

Наиболее трудно проходили разгрузочные операции. Это объясняется тем, что разгрузка в Усть-Колыме, из-за мелководья, происходила за десять миль от берега, фактически в открытом море. Часто дувшие штормовые ветры срывали выгрузку, ломали пловучие средства, подвергая опасности ценные грузы.

Большинство бухт Чукотского побережья было забито льдом. „Красный Партизан“ дважды пытался выгрузиться у мыса Сердце-Камень, но сплоченные льды не давали подойти к берегу. Пришлось взрывать стамухи и тем самым очищать бухту от льда.

Такая же обстановка была и у мыса Джинретлен, где разгружался „Микоян“. Искключительная энергия и находчивость капитанов этих пароходов тт. Анистратенко и Жижиренко и их экипажей преодолели эти трудности.

Еще более сложной была выгрузка в бухте Роджерс на острове Врангеля, проведенная „Красиным“. При подходе ледокола к Врангелю начальник острова т. Жердев несколько раз сообщал о невозможности производства работ, так как бухта забита льдом, наносимым южными ветрами.

Несмотря на эти предупреждения, „Красин“ направился к бухте и, застав там действительно тяжелую обстановку, все же разгрузился. Под влиянием приливно-отливных течений лед постоянно дрейфовал, иногда совершенно закрывая вход за кошку. Были приняты все возможные меры, вплоть до сооружения плотов, и выгрузка 400 тонн была проведена в двое суток.

Но кроме стихийных препятствий были неменьшие трудности другого порядка. **Неправильная погрузка во Владивостоке дала себя сильно чувствовать в Арктике.**

Грузы в трюмах некоторых пароходов были навалены без всякой очередности их выгрузки. Так, на „Красный Партизан“ часть грузов станции на мысе Сердце-Камень была завалена грузами, предназначенными для мыса Шмидта, а врангелевские — грузами для станции Джинретлен. Во время разгрузки приходилось производить перевалку грузов, что непроизводительно отнимало много времени и сил.

Не лучше обстояло дело и с пловучими средствами. Не говоря уже о том, что их вообще не хватало, качество их было крайне низкое. На большинстве кавасак не работали моторы. „Микоян“ и „Красный Партизан“ всю разгрузку поэтому провели вручную, на веслах.

Сам тип кавасаки к тому же совершенно не пригоден для работы во льдах, в особенности как буксирующее судно. Слаб корпус, недостаточна маневренность, а главное — малосилен мотор. Несравненно лучше работают катера с металлическими корпусами, имеющиеся на некоторых наших станциях. Ими в дальнейшем и следует снабжать наши суда.

Вредит разгрузке и децентрализация разгрузочных средств между нашими многочисленными контрагентами, которые, преследуя свои ведомственные интересы, зачастую срывают плановость в работе. Поэтому строительство Колымского порта Главсевморпути является первоочередной задачей.

Следует особо остановиться на гидрографическом обеспечении плавания в Восточном районе Арктики. Всем известно, что, пожалуй, не меньшим препятствием для нормального плавания, чем льды, служат постоянные туманы, не дающие возможности правильно определиться, а следовательно заставляющие наши суда плавать неуверенно и ощупью, что чрезвычайно понижает их скорость.

А между тем Восточный район Севморпути в гидрографическом отношении почти не оборудован. Нет ни одного радиомаяка, нет пеленгаторных станций, предупредительных сигналов и других средств, обеспечивающих безопасное плавание.

При том развороте морских операций, который мы имеем уже сейчас, и при тех грандиозных перспективах, которые намечены на ближайшее время, необходим резкий перелом в сторону интенсивного развертывания гидрографических работ. Мы особо остро ощущали слабое состояние нашей радиосвязи. Не только с материком, но и между судами связь была совершенно ненадежной. Большинство моих донесений Москва или вовсе не получала, или получала с большими запозданиями. Из Москвы телеграммы также получались с запозданием на 7—10 суток.

При выходе „Красина“ в море оказалось, что его радиостанция отказывается работать. Поэтому в течение всего рейса мы стояли перед угрозой лишиться оперативной связи. Мой помощник, тов. Харитонов, целые ночи просиживал в радиорубке для того, чтобы добиться необходимых сведений от пароходов. Радиостанции на берегу совершенно не отвечали требованиям быстрой и надежной связи. Взять пеленг по станции для наших судов было нелегкой задачей. Основной причиной подобного состояния связи является плохая организация радиослужбы и низкая квалификация радистов.

В части освещения ледовой и метеорологической обстановки дело обстояло значительно лучше. Командование операциями имело картину своего района. В этом отношении станции Восточного района провели большую работу. Но некоторые станции из-за неудачно выбранного для них места не могли давать необходимые сведения. Так, станция на мысе Джинретлен находится в Колючинском заливе в 5 километрах к югу от мыса. Она имеет поэтому небольшое поле для наблюдения. Целесообразно ее перевести на остров Колючин. Станция на мысе Шеллагском неудачно построена со стороны Чаунской губы. Ее метеорологические и ледовые сведения поэтому неудовлетворительны. Ее следует

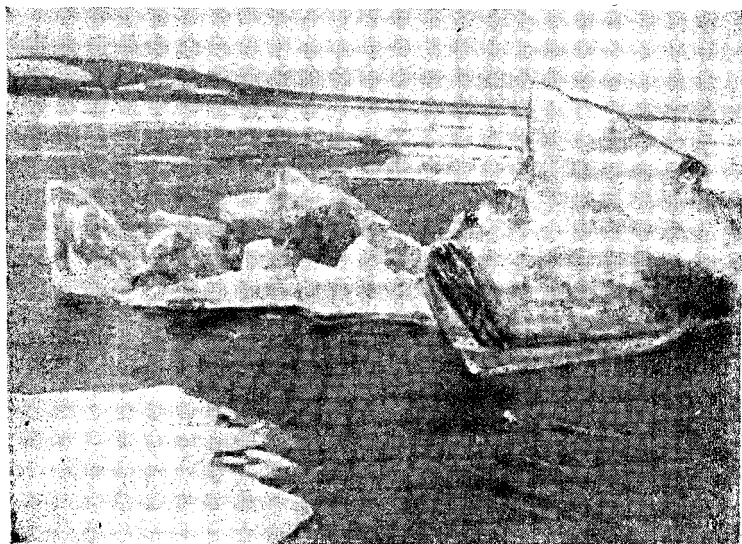
перенести на северную сторону мыса Шелагского. Очень полезно было бы построить станцию на острове Геральда.

В течение всей навигации мы имели регулярную **авиоразведку** с мыса Шмидта. Она значительно облегчала работу, давая сведения о ледовой обстановке. **Но качество этой разведки все же было плохое.** Прежде всего район действия наших самолетов был крайне мал — до Якана, Биллингса и максимум до Шелагского. Это еще раз говорит о том, что на время проведения операций авиацию следует децентрализовать, организуя оперативные базы в отдельных пунктах, как Биллингс, Шелагский.

Донесения самолетов о состоянии льдов давали далеко неполное представление о ледовой обстановке. Сообщение о том, что между мысом Шмидта и Яканом в прибрежной полосе 7- или 8-балльный лед, очень мало дает мореплавателю. Необходимо подробное освещение наиболее трудных мест, перемычек, наибольшего сплочения льдов и конкретные указания, имеется ли проход и в каком направлении. Одним словом, летчик должен не только механически фиксировать общую картину, но давать конкретный материал полярному мореплавателю.

Поскольку у нас разворачивается строительство мощных ледоколов, необходимо иметь в виду и ряд конструктивных недостатков „Красина“ для предотвращения возможности повторения их у новых ледоколов. Каковы эти недостатки?

1) **Неправильная дифферентовка.** При полной нагрузке „Красин“ имеет сильный дифферент на нос. Это резко снижает его ледокольные качества и лишает его необходимой маневренности (плохо слушается руля). 2) **Острое образование кормы** не дает возможности брать пароходы на короткий буксир, что очень важно при проводке судов через сплошной или сильно сплоченный лед. 3) **Якоря выступают за пределы клюза и носовой обшивки.** При форсировании льдов они поэтому сильно бьют носовую часть и затрудняют движение ледокола. 4) **Слабые мореходные качества,** чрезвычайно сильная и стремительная качка лишает возможности брать груз на верхнюю палубу. 5) **Большой**



Стамуха на мысе Шмидта

расход угля, не дающий возможности длительного плавания, требующий частых бункеровок. 6) Неудачная расстановка винтов, в силу чего левый бортовой винт постоянно бьет об лед.

V

На „Красин“, помимо обеспечения морских операций, лидером которых он являлся, была возложена ответственная научно-исследовательская работа. На „Красине“ была организована научная экспедиция под руководством опытного полярного исследователя-гидролога т. Г. Е. Ратманова, неоднократно уже проводившего научные работы в Чукотском море.

До сего времени рядом научных экспедиций проводились исследования главным образом южной и центральной части Чукотского моря. Эти экспедиции дали ценный и обширный материал для изучения его режима. Данные, собранные последними по течениям в прибрежной полосе Чукотского моря, имели большое значение в определении дрейфа лагеря Шмидта.

Большую роль сыграли также работы, проведенные во время сквозного плавания ледореза „Литке“ в 1934 году гидробиологом т. В. Г. Богоровым, установившим связь между состоянием планктона и ледообразованием, и гидрологом В. А. Березкиным, еще раз тщательно проверившим механику течений в Чукотском море.

Но совершенно неисследованным оставался заврангелевский район Чукотского моря. Ряд важных моментов (направление течений, идущих из Берингова пролива, граница течений и т. д.) совершенно не известен.

Основной задачей экспедиции на „Красине“ являлось поэтому подробное и всестороннее исследование районов в Чукотском море к северу от островов Врангеля и Геральда.

Поскольку „Красин“ был продолжительное время занят обеспечением морских операций, проходивших в прибрежной полосе Чукотского моря, экспедиция поставила своей целью полностью использовать



Тяжелые льды

этот период для дополнительного исследования гидрологического режима южной части Чукотского моря, сосредоточив основное внимание на пролив Лонга и проверив уже имеющиеся данные.

Не менее важной задачей также являлось проведение астрономических и магнитных наблюдений, для точной постановки на карту островов Геральда и Врангеля и установления магнитных элементов, имеющих очень большое значение для судоходства. Зарисовка берегов должна была дать достаточные данные для лоции Чукотского моря.

С самого начала работ было решено не ограничиваться только сбором материалов, как это обычно практикуется в наших экспедициях, а производить их обработку непосредственно на корабле для того, чтобы сразу по окончании экспедиции сделать вполне обоснованные выводы. Все исследовательские работы были проведены по заранее разработанному плану и в высшей степени интенсивно.

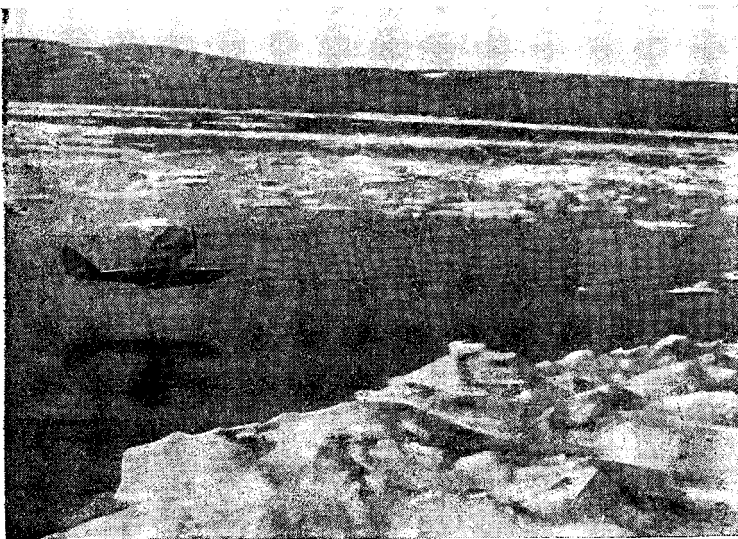
За три слишком месяца плавания „Красина“ было взято 74 комплексных гидрологических станции, произведено более 2 тысяч анализов воды, определены сотни температур, глубин, поставлены три астрономических пункта, определены 10 магнитных пунктов и т. д.

Во время плавания полностью закончена предварительная обработка всех материалов.

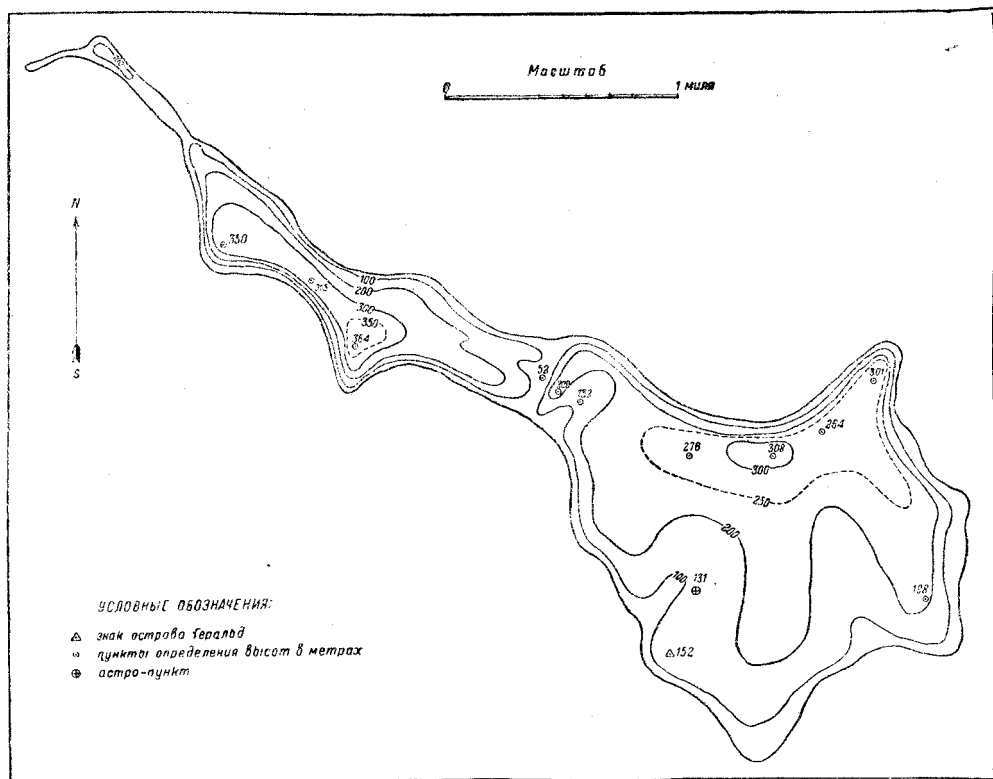
В первый период были обследованы пролив Лонга и прибрежная зона Чукотского моря от мыса Сердце-Камень до мыса Биллингса. Особенно важным был поход „Красина“ от мыса Биллингса к юго-западной части острова Врангеля — мысу Блоссом, во время которого было обследовано неизученное до сего времени белое пятно.

На основании этой работы были составлены карты солености, температур, а также динамическая карта для второй половины июля.

Было исследовано весеннее состояние вод и установлено отсутствие прогрева даже верхних горизонтов этого участка, почему вода готова для быстрого замерзания. Кроме проверки ранее установленной схемы течений были точно определены направление и сила течения в проливе Лонга, идущего с запада на восток.



Полет „Ш-2“



Карта острова Геральда

Но наиболее интересные и совершенно новые данные удалось получить в заврангелевском районе. „Красин“ покрыл большой квадрат от юго-западной части острова Врангеля до $73^{\circ}02'$ сев. шир. и $178^{\circ}43'$ долг. и к востоку от Врангеля — от $72^{\circ}30'$ сев. шир. и $176^{\circ}08'$ долг. — до $73^{\circ}30'$ сев. шир. и $175^{\circ}30'$ долг. Научно-исследовательская работа в этом районе проводилась в первой половине сентября, при тяжелой ледовой обстановке и минусных температурах воздуха, доходивших до -9° .

Предварительная обработка материалов дает возможность сделать ряд существенных выводов.

Прежде всего северная часть Чукотского моря представляет более или менее ровный участок Сибирской материковой отмели с постепенным углублением к северу и резким увеличением глубин начиная от 73° сев. шир., где глубины доходят до 180 метров. Кроме этого обнаружен глубокий жолоб, идущий с севера на юг по меридиану острова Геральда, жолоб, имеющий глубины от 60 до 180 метров.

На основании составленных динамических карт и карт температур и солености установлены два потока — холодный, идущий с запада, и теплый, идущий с юго-востока. Холодное течение, огибая остров Врангеля с севера, проходит между островами Врангеля и Геральда на юг и, омывая южный берег последнего, уходит на юго-запад. Оба течения, встречаясь, образуют ряд круговоротов и завихрений.

Кроме этого экспедицией были определены границы Беринговых вод в западной и северо-западной части Чукотского моря, идущих на северо-запад от острова Геральда, с точным нанесением их на карту. Эти работы имеют исключительно важное практическое значение, так как объясняют ледовый режим пролива Лонга и заврангелевского района. **Чрезвычайно важным моментом является открытие сравнительно теплых вод на 73°30' сев. шир., на глубине ниже 150 метров. Температура этой воды оказалась 0, соленость 34,5‰, что свидетельствует о проникновении вод Атлантики в Чукотское море.**

Весьма ценными являются работы гидробиологов по фитопланктону и по бентосу, которые собрали разнообразные и многочисленные материалы, представляющие важные дополнительные данные для установления гидрологического режима этого района. В частности т. Ширшовым окончательно подтверждена установленная в прошлом году т. Богоровым зависимость развития фитопланктона от времени вскрытия ледяного покрова, что дает возможность использовать планктон для определения ледового режима моря.

Астрономические и магнитные работы проводились тт. М. С. Беляевым и М. Е. Острекиным в тяжелых и сложных условиях. Туман и облачность были их основными врагами. Работая по несколько дней в палатке на берегу, они не считались ни с холодом, ни с сыростью, упорно выжидали прояснения горизонта для производства необходимых наблюдений.

Особенно не везло с Геральдом. „Красин“ несколько раз пытался подойти к нему, но его как нарочно закрывал предательский туман. Между тем, этот очень важный для мореплавания небольшой остров, в ясную погоду издали маячащий своими переливающимися на солнце скалистыми берегами, не был до сего времени правильно нанесен на карту. Вот почему мы все испытали большое удовлетворение, когда все же удалось высадить на его скалы группу наших научных работников во главе с т. Беляевым. В течение трех дней на нем был поставлен астрономический пункт, определены магнитные элементы и произведена членом экспедиции т. Пиотровичем глазомерная съемка всего острова. С нашего самолета „Ш-2“ удалось произвести фотосъемку, которая использована для нанесения контуров острова. В результате всего этого **остров Геральда точно нанесен на карту**, и таким образом исправлены большие ошибки на прежних картах, ошибки, доходящие до 15 миль.

На восточной и западной оконечности острова Врангеля поставлено два астрономических пункта, которые изменили размеры острова по главной оси на 8 километров.

Художник т. Вахрамеев провел большую работу по зарисовке берегов и жизни и борьбы полярных моряков. В течение плавания „Красина“ было зарисовано 65% береговой черты, в том числе часть острова Врангеля и Геральда. Это пополняет лощию Чукотского моря новым ценным материалом.

Несколько слов о нашем самолете. Мы неоднократно пытались использовать его для разведки и научных работ. Летчик т. Фарих с нескрываемой радостью поднимался в воздух. Что возможно было, наш самолет сделал. Но следует немедленно поставить вопрос **о создании специального корабельного самолета с достаточным радиусом действия и скоростью, приспособленного к полярным условиям.**¹

¹ Этот вопрос нами поставлен на обсуждение в № 4 „Советской Арктики“ за 1935 г. в статьях, помещенных в разделе „Самолет и дирижабль“. — Редакция.

В результате экспедиции Чукотское море в основном обследовано и его гидрологический режим ясен. В дальнейшем необходимы систематическая проверка полученных материалов и уточнение ряда спорных вопросов.

Было бы неправильно изучать изолированно одно море, не связывая его с соседними, не устанавливая взаимодействия между ними. Экспедиция на „Красине“ установила связь Чукотского моря с Атлантикой и дала новый ключ к разрешению до настоящего времени еще неизвестных или неясных вопросов и проблем.

На очередь поставлено всестороннее изучение Восточносибирского моря и моря Лаптевых. Путь совершенно правильный. Он приведет к новым открытиям для быстрейшего подчинения полярной стихии непреклонной воле большевиков.

VI

Каковы итоги? Кроме значительной экономии во времени, о чем уже указывалось выше (132 суток), перевыполнен грузовой план. Так, пятью судами Колымского рейса, вместо намеченного планом завоза в Арктику 10720 тонн, доставлено 11541 тонна грузов и вместо 529 пассажиров — 628 чел. Пароход „Смоленск“ сверх плана доставил на обратном пути во Владивосток 2084 тонны.

Подобные результаты были достигнуты только благодаря исключительно энергичной работе командования пароходов и их экипажей. Коллектив полярных ледоколов, крепко сцементированный нашей партией, твердо выполняя указания великого вождя Сталина, показал образцы действительно большевистских темпов, стахановских методов организации и преодоления трудностей. Особенно выделялись в этом отношении капитаны тт. Анистратенко, Жижиренко, Хренов и Спрингис, помполиты тт. Дмитриев, Хорьков, Кудряшев, Смирнов, которые личным своим примером вели за собой команды и успешно боролись со всеми трудностями.

Решающую роль в этом отношении сыграла дружная работа парт-организаций пароходов и живое руководство Политуправления. Четкие указания по построению партийной и политической работы дали возможность быстро исправлять недостатки. Наша общественность вела усиленную и успешную борьбу с ними.

Я. Я. ГАККЕЛЬ

ИЗ МУРМАНСКА ВО ВЛАДИВОСТОК

(Рейс „Ванцетти“ и „Искры“)

Важнейшим событием навигации 1935 года является плавание „Анадыря“ и „Сталинграда“ из Владивостока в Мурманск и лесовозов „Ванцетти“ и „Искры“ — в обратном направлении. Этими четырьмя грузовыми пароходами осуществлено решение Совета Труда и Оборона, обязавшего Главсевморпуть начать с 1935 года сквозную перевозку на коммерческих судах.

Сквозное плавание этих судов неледокольного типа, совершенное впервые в истории, прошло без каких бы то ни было аварий. Перевезенное лесовозами „Ванцетти“ и „Искра“ зерно доставлено в Николаевск на Амуре в полной сохранности. Машины и механизмы судов по окончании навигации, как и все их надстройки, были приведены в образцовое состояние. На пароходе „Ванцетти“ в течение рейса от Мурманска до Владивостока было сэкономлено 250 тонн угля.

Этот успех был, конечно, не случаен. Ему способствовало то, что проводка судов через льды была обеспечена ледоколами на протяжении всей трассы. Между судами велось подлинно-социалистическое соревнование. Оба судна, шедшие под руководством начальника рейса С. С. Цатурова, под командой капитанов Г. П. Бютнера („Ванцетти“) и В. Ф. Федорова („Искра“), совершили свой рейс на 16 дней раньше срока, положенного им по графику, несмотря на выход из Мурманска с опозданием на 5 дней.

Плавание „Ванцетти“ и „Искры“ от Мурманска до Берингова пролива продолжалось всего 37 дней, и по сравнению с плаваниями „Сибирякова“ (65 дней), „Челюскина“ (85 дней) и „Литке“ (69 дней) оно оказывается рекордным, хотя „Ванцетти“ и „Искра“ — суда неледокольные.

Но нельзя не отметить и недостатки в работе отдельных звеньев системы Главсевморпути.

Проанализируем сроки прохождения „Ванцетти“ и „Искры“. Из 37 суток, потраченных на прохождение всего пути, 15 суток ушло на стоянки, что составляет 40% всего времени. Половина всего времени простоя приходится на ожидание ледоколов (1 сутки в Югорском Шаре, 5,5 суток на Диксоне и т. д.). Остальное время ушло на выжидание прояснения тумана (около 3 суток), выгрузку и бункеровку (4 суток), простои в ожидании рассвета (17 часов) и по техническим причинам (определение девиации и проч. — 2,5 часа).

Процент непроизводительных простоев, сильно удорожающих стоимость перевозки грузов, как видно из этих цифр, слишком велик.

Как изжить непроизводительные простои?

Прежде всего, как был использован наш ледокольный флот? — Линейные ледоколы „Красин“, „Ермак“ и „Ленин“ совершали проводку караванов судов. Из ледокольных пароходов „Садко“ и „Малыгин“ были в экспедиционном плавании с научными целями. Ледокольный пароход „Сибиряков“ был занят постройкой радиостанции на мысе Оловянном, „Г. Седов“ — постройкой станции на острове Русском и „Русланов“ — доставкой экспедиции в устье реки Индигирки. Правильность использования „Г. Седова“ сомнительна. Все имеющиеся в Восточном

секторе рации, лежащие непосредственно на главной трассе пути, построены были без участия ледокольных пароходов („Лейтенант Шмидт“, „Смоленск“, „Свердловск“ и другие), тогда как в Западном секторе, как правило, для постройки станций посылались до сих пор ледокольные пароходы, независимо от того, где строится станция, — на главной ли трассе или в стороне от нее. На востоке у нас ледокольных пароходов не было, и для постройки станций вместо них посылались простые грузовые суда. Ледокольные пароходы, сосредоточенные на западе, таким образом, несли ту же службу, что грузовые суда на востоке.

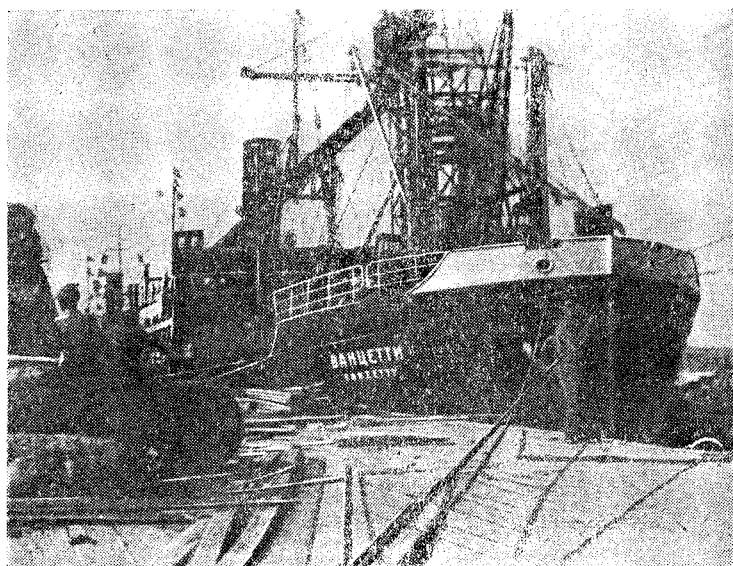
Этот порядок по традиции сохраняется до сих пор. Ледокольный пароход „Седов“ посылается к острову Русскому, мимо которого с успехом проходят все сквозные и Ленско-Колымские суда.

Ледокольный пароход „Русанов“ был использован в 1935 году в качестве грузового судна и был сам проведен через пролив Вилькицкого „Ермаком“, тогда как вся проводка больших караванов была поручена лишь линейным ледоколам и ледорезу „Литке“. Между тем, при использовании ледокольных пароходов для проводки судов через не очень тяжелые льды — они вполне заменят линейный ледокол, удешевив тем самым проводку и ускорив пробег судов.

Так, например, проводка пароходов сквозных Ленских и Карских экспедиций ледоколом „Ленин“ была чисто формальной, ибо на пути от Югорского Шара, где все суда простояли перед тем сутки в ожидании прихода ледокола, и до острова Белого, куда корабли шли в кильватере ледокола, попадались лишь редкие полосы битого льда и то настолько разреженные, что сплоченность их местами доходила лишь до 2 баллов.

★

Принцип проводки вообще должен быть пересмотрен. Нельзя подходить одинаково к проводке иностранных судов и судов советских.



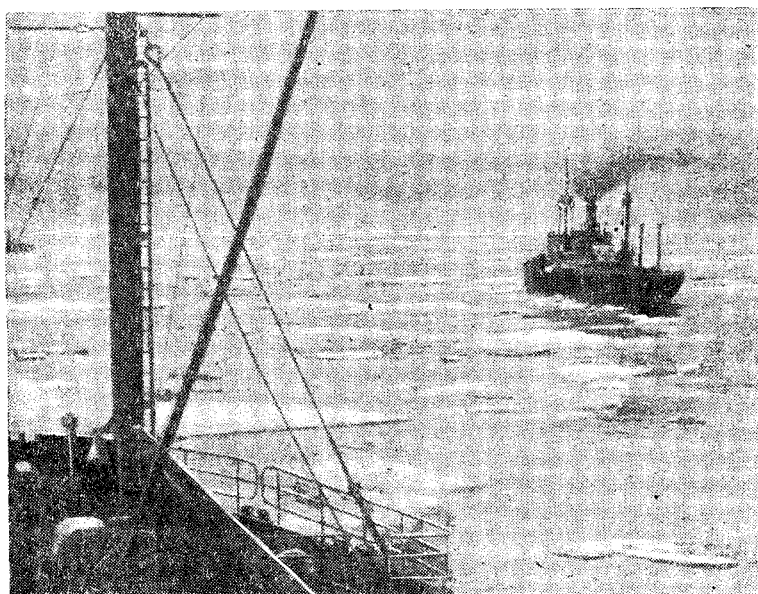
„Ванетти“ в Мурманском порту

Если по многим причинам проводку зафрахтованных иностранных пароходов через любые льды мы считаем обязательной, то нельзя подходить с той же меркой к нашим, отечественным пароходам, имеющим опыт хождения во льдах. Принципы оперативной работы должны быть здесь иными. Если не всякому капитану можно поручить самостоятельный проход через мало-балльные льды, то нельзя лишать его доверия в том случае, если он может идти в кильватер за судном, которое ведет более опытный капитан. Применяемые же сейчас методы оперативной работы во льдах лишают советского капитана самостоятельности, превращая его нередко в слепого исполнителя приказа „следовать за мной“ подчас по чистой воде, отнимая у него всякую инициативу и возможность накапливать опыт плавания во льдах.

Не менее отрицательной явилась и проводка сквозных и ленских судов ледорезом „Литке“ от острова Диксона до островов Петра (море Лаптевых) после пятидневной стоянки на Диксоне „в ожидании распряжения“. На этом участке сплоченность льдов, кромка которых находилась на расстоянии полутора суток хода от Диксона, лишь местами доходила до 3 баллов.

При этом памятен случай, когда „Литке“, встретив по курсу полосу довольно сплоченного льда, вернее — небольшое поле, которое можно было обойти с любой стороны, что и сделали суда, шедшие в хвосте каравана, стал все же поочередно проводить пароходы через этот лед. Ненужность такой проводки очевидна. Это — старые, отжившие методы, которые пора заменить оперативной работой, непрерывно освещающей капитанам ту обстановку, какая их ожидает впереди, с указанием рекомендованных курсов.

Противоположным такому плаванию под проводкой ледокола является случай, когда „Ванцетти“ и „Искра“, встретив лед к востоку от Медвежьих островов, самостоятельно, без помощи ледокола, прошли массив довольно тяжелых льдов, сплоченных до 6 баллов, и далее, на



Сквозные суда во
льдах Карского
моря

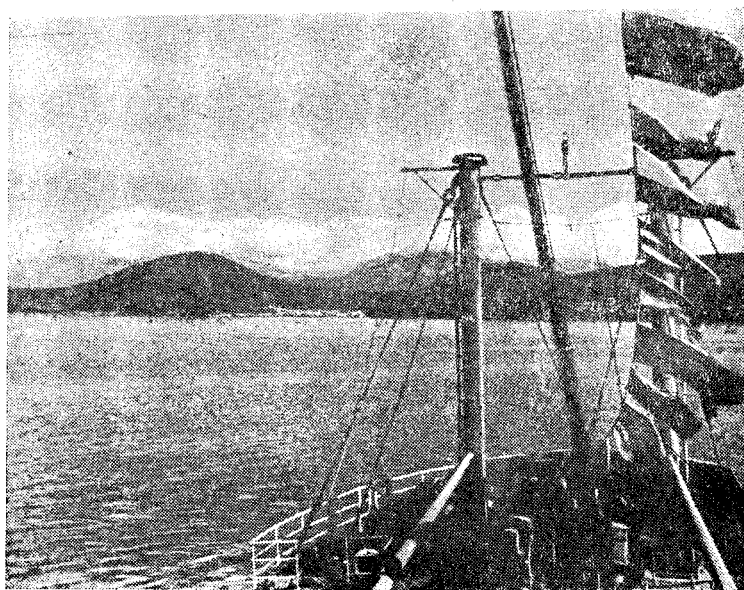
пути от мыса Шелагского, вдоль Чукотского берега суда шли среди льдов (до 3 баллов), выйдя у мыса Биллингса на чистую воду без посторонней помощи. Только здесь произошла их встреча с ледоколом „Красин“, который из-за похода на остров Врангеля ранее не смог выйти. В отличие от описанных случаев проводки в Западном секторе, здесь, на востоке, судам, несмотря на более трудные по проходимости льды, была предоставлена полная самостоятельность продвижения, что целиком и оправдалось.¹

Сопоставленные здесь случаи плавания наглядно показывают, что успех дела зависит не только от технических средств, но и от людей, которые с меньшими средствами могут делать ту же работу, если им предоставлена инициатива и право риска. Конечно, хорошо, если в том или ином случае мы можем применить совершенную технику, но техника только тогда приносит пользу, если она организована без „разрывов“. Если технику не доводят до конца, ее положительные моменты пропадают зря. Так, например, плохо используются недавно построенные на острове Диксона и острове Белом радиомаяки, так как далеко не все еще пароходы вооружены радиопеленгаторами. При наличии же на судне радиопеленгаторной установки роль радиомаяка играет обыкновенная радиостанция. „Ванцетти“ и „Искра“, имевшие радиопеленгаторы, пользовались ими очень широко, благодаря чему могли продвигаться в густом тумане. Например, в сплошном тумане нами был пройден мыс Шелагский, при этом из-за льдов мы должны были пройти совсем близко от мыса, подход к которому с запада при скверной видимости очень опасен.

Установленные на „Ванцетти“ и „Искре“ радиопеленгаторы были сняты с других судов, так как этого рода аппаратура является остро-

¹ Редакция не разделяет оценки тов. Гаккелем методов проводки судов в Восточном и Западном секторах.

„Ванцетти“ подходит к Петропавловску на Камчатке



дефицитной и, как ни странно, несмотря на всю ее важность в навигационном деле и на Северном морском пути особенно, поставкой радиопеленгаторов никто не занимается. В начале навигации каждый раз происходит одно и то же. Радиопеленгаторы снимают с одних судов и ставят на другие. Разумеется, система „Тришкина кафтана“ — не выход из положения. Пора обеспечить радиопеленгаторами все без исключения суда, которые будут плавать в Арктике.

✱

Говоря о проводке ледоколами, следует учесть состояние изученности отдельных морей, через которые проходит Северный морской путь. Если в Карском, Восточносибирском и Чукотском морях в основном уже наметилась та трасса, которой выгоднее всего придерживаться при плавании грузовых пароходов, то в море Лаптевых, точнее — в западной его части, повидимому, придется искать более легкого пути по несколько иному направлению, нежели то, которым пользовались до сих пор. У восточных берегов Таймырского полуострова нами были встречены наиболее тяжелые льды. Это был самый трудный участок на всем пути. Здесь, у островов Петра, в самый разгар лета (вторая половина августа) в столь благоприятный в ледовом отношении год был встречен тяжелый по проходимости лед. Сплоченный до 7 баллов битый лед был скован появившимся молодым льдом. Ледоколу „Ермак“, проводившему „Ванцетти“, „Искру“ и „Рабочего“ вместе с судами Ленского рейса, пришлось из-за тяжелых льдов разбить караван на части и проводить суда в две очереди.

Судя по наблюдениям всех экспедиций, при плавании вдоль восточного берега Таймырского полуострова нужно держаться дальше от берега, чем практикуется в настоящее время.

Коснемся радиосвязи полярных станций с судами. Добиться того, чтобы радиостанция тебя услышала, — не так-то просто. Вызывать станцию с судна можно сколько угодно без всякого успеха, и судовому радисту иногда ничего другого не остается, как вмешаться в работу этой безуспешно вызываемой станции, как только начнется разговор ее с своим соседом по зимовке. Эти анархические методы работы нельзя считать нормальными. Зимовщики полярных станций не должны забывать, что их пребывание на зимовке главным образом оправдывается бесперебойной связью, которую они должны держать с судами в течение короткой летней навигации.

Максимум гибкости — вот что требуется в работе станций и в проведении оперативного руководства по проводке судов.

Одним из мероприятий, которое может дать большой эффект в деле обмена опытом и в воспитательной работе с полярниками всех специальностей, — это проведение конференций резерва полярных капитанов, штурманов, радистов и работников других специальностей — непосредственных участников освоения великого Северного морского пути, от которых, главным образом, зависит дальнейший успех, ибо — кадры решают все.

М. Е. СТАВНИЦЕР

БАРЕНЦБУРГ

I

... **Шпицберген** вырастает из волн остроконечными дикими скалами. Работа моря, ветров и воды создала сотни различной формы и величины обелисков, гигантских ножей и пил и средневековых крепостных башен, усеянных зубцами. Высоко, насколько могли достать волны и свирепые зимние штормы, скалы расцвечены зеленоватой краской, обезображены оспенной рябью осыпей.

И когда не отрываясь смотришь часами на изрезанные, неприступные и острые горы, — понимаешь, почему Вильгельм Баренц Вандер-Схеллинг назвал открытую им страну — Шпицберген — **Острогорье**.

Благодаря поразительной прозрачности атмосферы, с моря в отдалении от берега можно наблюдать значительный отрезок Западного Шпицбергена — основного острова архипелага. На траверзе скалистого мыса Колокол открывается залив Бельзунд, с именем которого связано большинство исследований.

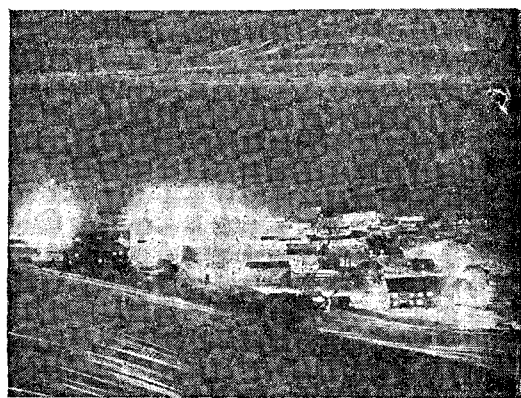
Бельзунд глубоко врзается в берег, покрытый огромными глетчерами. Только кое-где на обращенных к югу и западу склонах гор заметны признаки растительности. Так выглядит поморский Клом-бай — приют сотен и тысяч „гуманланов“, база Чичаговской экспедиции по Северному морскому пути. Сюда, начиная с XVI века, отправлялись на своих утлых кочах смельчаки-поморы, кляня страшный, но заманчивый остров, который

„Кругом льдами обнесён,
И горами обвышён
И зверями украшён“.

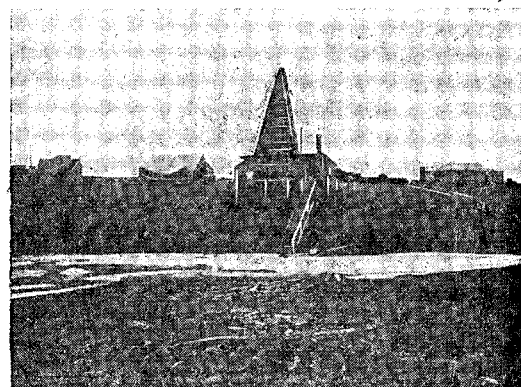
Скоро появляется **Айсфиорд** — самый большой залив. Его ландшафт: вместо диких, неприступных скал — громадное плато, разрезанное широкими и глубокими долинами на множество отдельных горных массивов. Только в глубине, во второй горной цепи виднеются острые вершины, везде же, настолько хватает глаз, — столообразные горы. Здесь, на берегу Айсфиорда, залегают пласты прекрасного каменного угля. Здесь, в бухте Грин-Гарбур (на 78° северной широты), расположен крупнейший в мире арктический рудник.

Грин-Гарбур (Зеленое убежище) — меткое, подходящее название. Восточный берег бухты, опускающийся террасами к воде, покрыт зеленью, мхом, лишайниками и травой. Особенно пышна растительность на склонах глубоких оврагов, прорезанных горными ручьями. Отдельными оазисами выделяются ковры из ярких цветов. И только покрытые

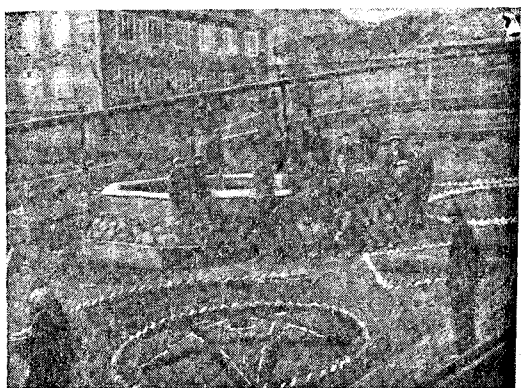
Шпицберген



1



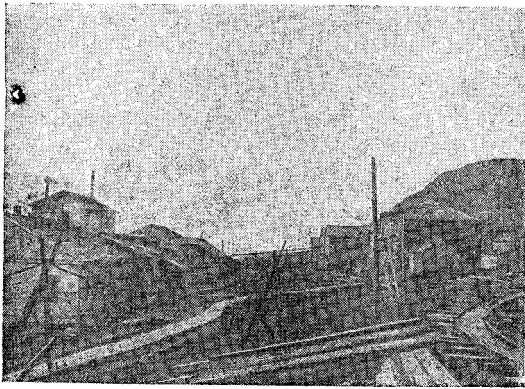
4



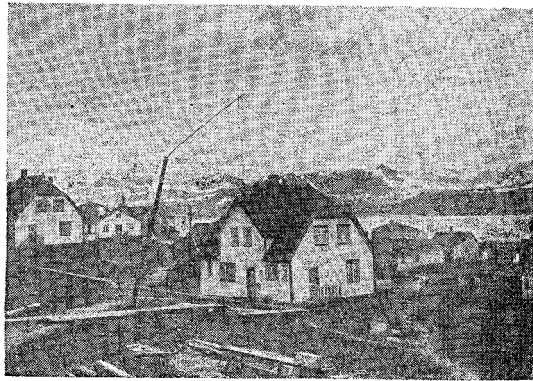
7

1. Полярная ночь в Барендбурге
2. Новый санкомбинат
3. Здание яслей и детплощадка
4. Разведочная вышка
5. Новая пристань и погрузочный кран
6. Пароход „Юшар“ у пассажирской пристани в бухте Грин-Гарбур
7. Фонтан у здания клуба
8. Фонтан, построенный на субботнике
9. Советские горянки на экскурсии

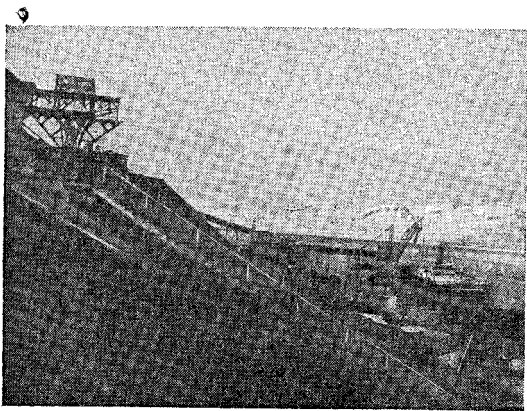
Наверху слева—Шпицберген с моря



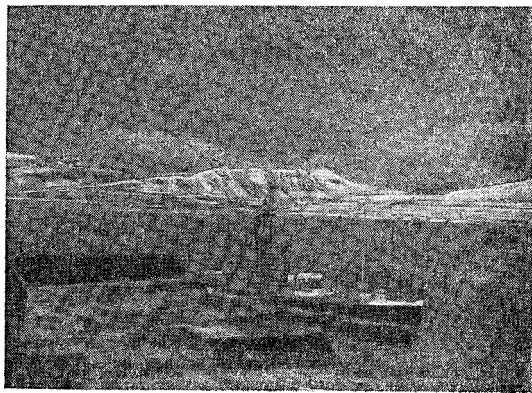
2



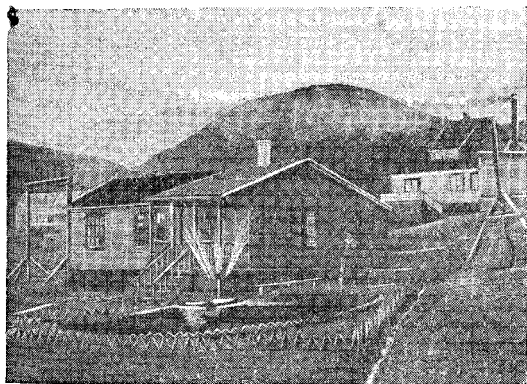
3



5



6



8



9

осыпями верхние террасы, снег на западной стороне и ледник в глубине бухты напоминают об Арктике.

На восточном берегу бухты Грин-Гарбур расположен рудник **Баренцбург**, неописуемо красивый с моря. Построенный на 5 террасах город шеренгами разноцветных домов спускается к берегу. У подножья похожей на перевернутую чашку горы Гюнар тянется ряд двухэтажных рубленых домов. Солнце играет на стеклах широких раскрытых окон. Дальше идет следующий ряд больших домов, затем на нижних террасах начинается „Голландия“ — двумя длинными рядами маленьких домиков со срезанными фасадами, словно перенесенных сюда из Роттердама.

Глубокий овраг обрывает город с севера, а на юге замыкает его громадное четырехэтажное здание сортировки, змеится 100-метровая галерея для спуска рабочих в шахту, и наполняют воздух металлическим шумом работающие на 60-метровом кране конвейеры. Над краном стоит легкое облачко угольной пыли, и ниже обрушивается на огромные черные конусы угольный водопад.

II

Благодаря легкой доступности в течение летних и осенних месяцев, Шпицберген занял исключительное положение среди других полярных стран. В XVII веке, когда человечество еще не отрешилось полностью от фантастических представлений о Севере, когда „географы“ продолжали Гренландию на восток, соединяя ее с Азией, и питали людей легендами о „Трольботене“ — стране ведьм и колдунов, занимающей весь Север, — к берегам Шпицбергена, доходя до 80° северной широты, уже плавали многочисленные китобойные флотилии.

Доступность Шпицбергена превратила его, по меткому выражению Норденшельда, в „музей арктической природы на открытом воздухе“. Кто только не побывал на Шпицбергене за последнее столетие! Смелые китоводы — отец и сын Скоресби, десятки туристов-исследователей, специальный французский корвет „Решерш“ с десятком ученых и журналистов, прусские офицеры в отставке, первый исследователь Арктики на санях Парри, альпинист Конвей, шведские исследователи Норденшельд и Торель, русская экспедиция Академии наук, геологи де-Гиир, Натгорст, Самойлович, Русанов и сотни других экспедиций и „любителей-туристов“. Они основательно исследовали страну, особенно ее крупнейший остров — Западный Шпицберген, расковыряли ее скрытые осыпями недра, прочли по обнажениям берегов геологическую историю острова.

В начале XX века предприимчивые американцы занялись на Шпицбергене угольными разработками. За американцами последовали норвежцы, голландцы, шведы, немцы, русские. Лихорадочно основывались акционерные общества, выпускались акции, берега Айсфиорда и Бельзунда — двух крупнейших заливов острова — покрылись заявочными знаками различных компаний. В 1925 году на Шпицбергене работали четыре крупных и несколько мелких угольных рудников. К 1932 году на Шпицбергене остался только один норвежский рудник, подкрепляемый камфарными впрыскиваниями правительственных дотаций. Капиталистическая Европа оказалась не в силах разгрызть полярный орешек...

В 1932 году Советский Союз купил у обанкротившейся голландской фирмы „Неспико“ (Недерландише Спизберген компани) рудник и поселок при нем, Баренцбург. Приехавшая на остров первая группа советских рабочих застала на руднике мрачную картину.

В течение нескольких месяцев закупоренная льдом шахта была очищена, приведена в порядок, смонтировано освещение, и 7 ноября 1932 года советский консул на Шпицбергене, перерезав ленту, дал дорогу первой партии вагонеток. Рудник вступил в эксплуатацию.

Что представляет собой Баренцбург сегодня?

Месторождение состоит из двух сближенных пластов, простирающихся с северо-запада на юго-восток, со средним углом падения 15° . Нормальное расстояние между пластами 30—35 метров, горизонтальное расстояние 125—130 метров. Общая мощность верхнего пласта равна 1,2—1,4 метра, нижнего — 1,3 метра. Полезная мощность — 0,70 метра. Угольные пласты залегают в самых нижних горизонтах третичной толщи, в свите угленосных песчаников. Нижний пласт угля лежит на несколько метров выше слоя базальтового конгломерата и отделен от верхнего толщей песчаников и сланцев мощностью в 25—30 метров. Оба пласта протягиваются непрерывно с севера на юг по всему району, прилегающему к бухте Грин-Гарбур, но строение и мощность их в различных пунктах не одинаковы. Более изменчивым является нижний пласт, мощность которого колеблется в довольно значительных пределах.

Как верхний, так и нижний угольные пласты имеют сложное строение. Они состоят из чередующихся пачек чистого угля и сильно зольного угля (с очень тонкими прослоями сланца), углистого сланца и глинистого сланца. В нижнем пласте имеется одна или две пачки чистого угля, в верхнем их — одна-три.

Оба пласта в различных пунктах рудника Баренцбург в пределах рудничного поля отличаются сравнительно выдержанным строением. В верхнем пласте пачка рабочего угля залегают в нижней части пласта, и выше ее проходит постоянный прослой угля более плохого качества, с пропластками сланца. В нижнем пласте чистый уголь залегают в верхней части пласта и подстилается пачкой нерабочего угля с повышенной зольностью.

В пределах рудничного поля как мощность чистого рабочего угля, так и мощность пачки непостоянна, и часто наблюдается постепенное уменьшение и увеличение мощности пачки угля или всего пласта.

Почва и кровля угля — прочные песчаники, изредка встречаются купола. Кровля не эластична. Кливаж выражен слабо.

Данные химических анализов говорят о хорошем и сравнительно стабильном качестве углей района. По составу они относятся к жирным, длиннопламенным углям с несколько повышенным содержанием летучих. Несмотря на свой молодой возраст, угли Баренцбурга отличаются довольно высокой степенью углификации и по всем признакам относятся к типичным каменным углям. Верхний пласт преимущественно сложен полублестящим полосчатым и блестящим углем и по микроструктуре может быть отнесен к кларену. В нижнем пласте преобладает полублестящий тусклый уголь дюренового типа. По составу исходного материала угли являются типичными гумусовыми, с большим количеством смоляных тел в органической массе угля. Минеральная примесь в угле состоит в основном из очень тонкого обломочного материала, значительно менее распространены мелкие включения пирита и гипса. Калорийность угля достигает 7500—7800 калорий.

Вопрос об условии накопления растительного материала, послужившего основой образования угольных залежей Шпицбергена, еще слабо освещен. Данные геологических наблюдений и петрографического анализа указывают на образование угольных участков в водной среде.

Но каковы бы ни были условия образования залежей, угленосность района весьма устойчива и связана с процессами, проявлявшимися на больших площадях.

Только максимальная концентрация горных работ и полнейшая механизация могут сделать рентабельной добычу угля столь маломощных пластов. Голландцы работали столбовой системой, хищнически бросая в целиках десятки тысяч тонн угля, вырывали наиболее легкие и „лакомые“ кусочки. Советский Баренцбург перешел на сплошную систему выработок, твердо, несмотря на возражения работников Главугля, став на путь длинных 180—200-метровых лав. Концентрация работы в нескольких крупных лавах, вместо множества разбросанных мелких точек, оздоровила производство, усилила производительность.

Искания, опыты, зачастую дорого обходившиеся производству, дали зато возможность разработать стройную систему работ, основанную на концентрации, ускорении темпов подготовительных работ, темпов продвижения лав, при помощи твердо проводимого графика.

В процессе работ обнаружился ряд трудностей, специфически поллярных. Например, прохождение сбоек по вечной мерзлоте. Опыт показал, что неподдающиеся сначала бурению скованные мерзлотой породы дают в результате бурения неподходящие бурки, расплзающиеся грязью, и эффективность взрывов чрезвычайно низка. Мерзлота, сковывающая породы, приводимая в качестве достоинства угледобычи в Арктике, одновременно уменьшает темпы добычи, ибо без подбоя, как правило, шпуров не берут угля.

Механизация, техника, освоенная людьми, — основа организации угледобычи на Баренцбурге. По уровню механизации рудник стоит на одном из первых мест в СССР. По существу на Баренцбурге, если не считать трудоемкой уборки пачки, вся работа в шахте механизирована по комплексной системе: от забоя до парохода уголь идет непрерывным механизированным потоком.

Три десятка врубовок обеспечивают полную подбойку всех очистных и подготовительных работ, электросверло и аммонал дополняют врубовку, взрывая, разрыхляя пласт. Широкое применение взрывных работ на Баренцбурге обеспечивает производительность труда.

Конвейеры транспортируют уголь на штрек, откуда в тонных вагонетках электровазми доставляются на поверхность огромные партии. На рудничном вокзале, при выходе из штольни, поезд расцепляется, и вагоны идут под уклон к соединительному коридору между вокзалом и сортировкой. По коридору кулачковой подъемной цепью вагоны подаются под углом 15° на „опрокид“. После обогащения уголь через распределительную ленту идет на конвейеры и поступает на склад.

Но было бы вредным самоуспокоением считать, что с организацией труда и механизацией работ на руднике все благополучно. Наряду с прекрасными образцами социалистического труда есть не мало фактов разгильдяйства со стороны технадзора и рабочих. Часто ломаются механизмы. Многие на Баренцбурге до сих пор не поняли, что основное — в людях, овладевших техникой. В зимовку 1934/35 года учебный комбинат занимался чем угодно, только не повышением технической грамотности обслуживающего механизмы персонала.

И все же, несмотря на ряд крупных недостатков в руководстве, особенно по линии освоения механизации, Баренцбург за первый год работы в системе Главсевморпути достиг больших успехов. Если в 1933 году Баренцбург дал 115 000 тонн при среднесуточной добыче

в 380 тонн, а в 1934 году добыча достигла 180 000 тонн—600 тонн в сутки, то в 1935 году только за 10 месяцев выдано на-гора 290 000 тонн при среднесуточной добыче в 1140 тонн, другими словами—**за один последний год добыча была удвоена.** Такие же разительные цифры достигнуты и по вывозке угля. В 1933 году вывезено 74 000 тонн, в 1934 году—150 000 тонн, в 1935 году—**300 000 тонн.**

Умелая концентрация горных работ, комплексная механизация обеспечили поднятие производительности труда до значительного уровня. Если в 1933 году производительность труда на одного трудящегося в месяц составляла 16,4 тонны, в 1934 году—20,3 тонны, то в январе 1935 года—уже 30,2, а в октябре—33,2 тонны.

Значительно хуже обстоит дело с разрешением ряда мелких и крупных проблем Баренцбурга, которыми никто по существу не занимается с первого дня организации советского рудника. Получается своеобразное делячество, упор на показатели исключительно сегодняшнего дня, с забвением работ, подготовляющих завтрашнюю добычу.

Возьмем к примеру вопрос о зольности угля. Затрачивая огромные средства на организацию добычи угля в Баренцбурге, страна в праве требовать, чтобы пароходы и промышленность Севера получали со Шпицбергена уголь по меньшей мере не худший, если не лучший, чем дают норвежцы. Опыт показал, что при желании такой уголь можно дать. Достаточно привести пример со снабжением „Садко“, когда были применены простейшие технические мероприятия и ледокол получил высококачественнейший уголь. В то время, когда большинство лав Баренцбурга дает уголь со средней зольностью не выше установленного стандарта, две лавы—вторая и шестая—дают огромную зольность. (Достаточно ясно станет, если привести такие цифры: лавы четвертая, пятая, третья и седьмая дают 12% зольности, а лава вторая—25%.) И на Баренцбурге вместо того, чтобы выделить добычу второй и шестой лав в отдельные конусы, в крайнем случае за счет даже некоторых дополнительных расходов, предпочитают ссыпать вместе весь уголь, то есть—портить ложкой дегтя бочку меда.

Возьмем также вопрос об использовании пресловутой пачки. Выше говорилось о „вслоенных“ в пласты угля посторонних породах. Наличие пачек углистого сланца и многозольного угля на 50% увеличивает объем работ. Для того чтобы добыть одну тонну угля, нужно вхолостую, без всякой пользы для производства, предварительно перебрать одну тонну так называемой пачки, выбросить ее, причем, как правило, пачка не вся очищается, часть попадает в уголь, засоряя его.

Летом 1935 года мне пришлось сопровождать по шахте норвежского горного инспектора Мерхгольма. В нескольких лавах Мерхгольм брал в руки блестящие пластинки пачки и спрашивал, почему мы не добываем из нее „ойль“. Мерхгольм удивлялся, почему, поставив работу шахты на уровень лучших шахт Запада (этот комплимент приходилось слышать не только от Мерхгольма, но и от многих других иностранных инженеров), мы оставляем пачку в выработанном пространстве, затрачивая тысячи рублей на ее уборку. Пора уже заняться изучением химических свойств пачки и вопросом о выдаче ее на-гора для переработки.

Точно также никто не задумывается над вопросом об использовании угольной мелочи и пыли, значительное количество которой накапливается из года в год. Грузить эту мелочь на пароходы нельзя. На сегодня эта пыль применяется на острове для штукатурки вместо песка и для производства кирпичей.

Насколько известно из технической литературы и, в частности, из материалов изучения свойств угля Баренцбурга, профессором Дельфтского университета Верме (Vermae) успешно проведен ряд опытов **брикетирования** угольного порошка месторождения Грин-Гарбург, давшего поразительные результаты. **Без связывающего материала и без пресса мелкий уголь Баренцбурга может быть превращен в прекрасное, высококалорийное топливо.** Нельзя забывать, что, вкладывая в Баренцбург миллион фунтов стерлингов, голландские капиталисты изучали всесторонне и разрешили опытным путем ряд вопросов использования угля, особенно малоценного (из-за мелкого зерна и большой зольности). Пора разыскать в архивах треста „Арктикуголь“ эти материалы и организовать опытное изучение этого вопроса.

Точно так же стоит вопрос о колчедане. Знают ли о том, что в пластах Баренцбурга встречается колчедан иногда „самородками“ в 100 килограммов? Можно за год набрать по Баренцбургу минимум большой пароход-угольщик с колчеданом. Между тем, до сих пор ничего не было сделано хотя бы для определения свойств этого колчедана.

III

...„Видите ли вы эти бледные, истомленные, с потухшими глазами лица людей, сидящих в смрадном станке, вокруг горящего жирника с ворванью? Кто они, эти люди? — спрашиваете вы. — Это архангельские промышленники на Груманте в зимние ночи без света. Они как автоматы навязывают каждый на свою веревку бесконечное число узлов. Запутав в узлах всю веревку, они снова развязывают эти узлы и, продолжая таким образом то навязывать, то распутывать узлы веревок, они в этом занятии проводят чуть ли не половину зимы. Климат Шпицбергена, по рассказам промышленников, баснословно развивает цыгуну в народе: „Через два добрых уповода спячки, — сказывают они, — человек начинает цинготеть“. На этом острове, сказывают они, человека неодолимо влечет природа ко сну. По этой-то причине они, чтобы не спать, наряжают друг друга навязывать узлы на веревки и снова развязывать, спарывать с полушубков овчинные заплатки и снова нашивать, неослабно наблюдая, чтобы наряды эти были исполняемы“, — так описывает в „Отечественных Записках“ за 1848 год некий Харитонов жизнь русских груманланов, ходивших для промысла на Шпицберген.

В 1935/36 году в Баренцбурге живет 1514 советских „груманланов“, по меткому названию Р. Л. Самойловича. Понятно, образ деятельности и времяпрепровождение в полярную ночь советских „груманланов“ коренным образом отличается от несчастных предшественников, могилами которых усеян остров.¹

¹ На западном берегу бухты Грин-Гарбург похоронен „патриарх Шпицбергена“ помор Старостин, который 36 лет провел на острове в одиночестве. О Старостине писали все исследователи Арктики. Норденшельд назвал мыс, на котором похоронен Старостин, его именем. Восторженные квасные патриоты, вроде ездившего в начале нашего века на Шпицберген от Киевского университета — Коротнева, ставили Старостина выше всех полярных исследователей. („Что значат Нансены, Джексоны, Андре по сравнению с ним? Вот кому бы открывать Северный полюс! Кто, впрочем, знает? — Может быть, за 36 лет он там и был, посидел, покурив трубочку и вернулся назад, не зная о совершенном подвиге.“) В настоящее время могилу Старостина трудно даже разыскать. Не ставя Старостина выше Нансена, все же не мешало бы в лето 1936 года краеведческому музею Баренцбурга, который развернул активную работу, как-нибудь выделить могилу отважного помора.

Советские „гуманланы“, состоя в большинстве из южан-донбассовцев, прекрасно приспособляются к климату Шпицбергена и быстро осваиваются в обстановке полярного рудника со всей его спецификой. Не так давно доцент университета в Осло, исследователь Адольф Гульль выдвинул своеобразную теорию „избранного полярного народа“. Описывая месторождения Шпицбергена и действующие рудники, Гульль пришел к следующему выводу: „Опыт показал, что норвежцы наиболее способны и выносливы к зимовке, как к климату и к темноте, так и к прочим суровым условиям этих полярных островов“. Правда, писалось это в 1925 году, когда еще не было на Шпицбергене советских рудников. Нет сомнения, что ознакомление с Баренцбургом и другими нашими зимовками заставило бы Гульля пересмотреть свою „теорию“.

Благодаря ежегодному приросту жилплощади, вводу в строй новых, приспособленных для холостяков „домов ударников“, — в среднем на душу по Баренцбургу приходится свыше 5 квадратных метров на человека. Основной упор в зимовке 1935/36 года взят на улучшение условий, придание горняцким общежитиям максимума уюта.

В зиму 1934/35 года несколько десятков женщин-работниц и служащих, под руководством врача Месерер, проделали большую работу по благоустройству общежитий. Обновление постельного белья и фонда одеял, образцовая чистота в комнатах, десятки мелких предметов уюта — все это дело рук женщин Баренцбурга, которые отдавали все свободное время после работы для перестройки общежитий.

Когда была закончена превосходная новая баня-санитарный комбинат — под образцовую чистоту общежитий был подведен твердый фундамент. Конечно, основой успехов в борьбе за благоустроенную жизнь является широкое вовлечение самих зимовщиков в борьбу за чистую койку, комнату, общежитие. Конкурс по благоустройству, выделение института санитарных старост и троек, большая массовая работа во круг лозунга „производительно работать — культурно жить“ — сделают Баренцбург чистым и культурным советским поселком.

О питании зимовщиков. — Если по количеству завоза продуктов, по ассортименту Баренцбург полностью обеспечен всеми возможностями для вкусного, сытного питания, то работа цеха питания в значительной степени отрицательно отражается на качестве пищи. Однообразный и крайне ограниченный за последние месяцы ассортимент блюд (одно первое и одно второе), часто сухой гарнир, подача части пищи в холодном виде, — при всей витаминности и питательности пищи, она не так вкусна. Вместо установления постоянной системы надзора за столовой, за ассортиментом и качеством пищи, профорганизация в Баренцбурге ограничивается только разбором жалоб рабочих на пищу, что дает эффект в лучшем случае на несколько дней.

Некоторое подспорье оказывает скотное хозяйство Баренцбурга, состоящее из 32 свиноматок, 3 кнуров и 96 подсвинков. Вопрос о расширении стада свиней упирался до последнего времени в отсутствие помещений. Кормов же из отбросов столовой так много, что можно держать стадо свиней вдвое больше. Молочная ферма состоит из 13 дойных коров, с суточным удоем в 100 литров, и 3 телок „местного производства“.

Парадоксально, но факт, — треска для Баренцбурга привозится из Мурманска, а нередко эту же треску приходится покупать за валюту у норвежских рыбаков, сотни шхун которых шмыгают в окрестностях

Грин-Гарбура. На виду у советского рудника отстаиваются дымящие матки, которые ежевечерне принимают партии рыбы у шхун.

Почему же нельзя организовать хоть примитивную собственную рыбную ловлю? Говорят, — тральщик требует квалифицированных рук, в условиях Баренцбурга он не будет загружен. Все это верно. Но почему нужно применять именно траловый лов для обеспечения зимовки несколькими десятками тонн рыбы? Среди сотен норвежских рыболовных шхун, причаливших к Грин-Гарбуру, мы не видели ни одного тральщика. Все норвежские шхуны применяют ярусный лов. Завербовав одного-двух специалистов, Баренцбург смог бы с таким же успехом организовать ярусный лов в пределах мыса Старостина — Кап Линне.

Также пора поставить вопрос о сборе яиц и об охоте. Промышленник Юргенс вместе со своими подручными за несколько дней набрал 13 000 яиц, которые он продавал по 10 йориков на соседний норвежский рудник. Можно среди рабочих Груманта найти десятки и сотни добровольцев, которые пожелают организованно полезть на Фугельбург за свежими птичьими яйцами. Почему нельзя также от спораческих, в большинстве случайных выездов за птицами (причем 80 процентов убитой птицы остается не подобранной) перейти к организованной охоте за топориками, кайрами и другими многочисленными представителями водоплавающих, которыми кишат воды Айсфиорда?

Все три предыдущие зимовки полуторатысячный коллектив Баренцбурга прожил благополучно, — не было ни одной смерти от простудной, заразной или желудочной болезни. Помимо увечий производственного характера, число которых значительно уменьшилось с ростом квалификации рабочих, значительное место среди хирургических болезней занимают ушибы лыжного происхождения, особенно весной. О цынгe в последние годы нет даже и помину.

Борьба за угледобычу выдвинула в Баренцбурге десятки передовиков, самых северных в мире стахановцев, которые, освоив технику работы, резко выделяются по темпам, выполнению норм и заработку. В зимовку 1934/35 г. машинисты врубовых машин **Морозов, Розвязов, Белявцев**, изучив „до винтика“ свои машины, загрузили свой рабочий день и давали показатели вдвое лучше, чем остальные машинисты. **Иван Федорович Белявцев**, молодой машинист врубовки, в прошлом беспризорный, усиленно работая над материалами о механизации, копаясь в машинах во время ремонта, так изучил свой механизм, что за полтора года его врубовка не знала ни одной крупной поломки. **Александр Родин**, работающий на Баренцбурге четвертый год, вместе с Белявцевым и другими передовиками подготовил из помощников целую армию новых машинистов.

Нельзя обойти молчанием работу бригады подготовительных работ под руководством **Трищенко**. Эта бригада, применяясь к обстановке, переходя с механизированного бурения на ручное во время отсутствия электроэнергии, добываясь исканиями наиболее эффективной схемы расположения шпуров, ставила рекорд за рекордом, обеспечивая рудник подготовительными работами — этой основой угледобычи.

И в зимовку 1935/36 года выделяется своей работой **молодежная бригада Болдина**, которая в течение двух с лишком лет идет в первых рядах, добываясь рекордной на Баренцбурге производительности врубовки в 200 тонн за сутки.

Остался на третью зимовку молодой стахановец **Павлов**, который не только добился рекордной, закрепленной производительности вруб-

бовой машины, но проводит огромную работу по вовлечению в стахановское движение всего состава работающих в лаве. Павлов был инициатором организации молодежной бригады в третьей лаве и доведения добычи по лаве до 350—400 тонн суточной добычи — одного из самых больших рекордов на руднике.

Остался на четвертую зимовку стахановец **Девяткин**, боевой бригадир шестой лавы, добившийся в своей бригаде суточной производительности в 15 тонн на каждого члена бригады.

Радио сообщило нам еще ряд фамилий лучших стахановцев Баренцбурга, систематически перевыполняющих (на 300%) нормы. В числе стахановцев бурильщики **Мусоров** Филипп, **Гусев** Иван, машинисты врубовки — **Руденко** Филипп, **Павлов**, бригадиры **Болдин**, **Клочков**, **Коваль**.

Из работающих на Баренцбурге около полуторы тысяч человек, по данным на 1 сентября 1935 года, угольных рабочих, занятых непосредственно на добыче угля, только 559, состав рабочих по эксплуатации — 980 человек. Эти цифры говорят о том, что на Баренцбурге есть возможности для того, чтобы на основе максимального уплотнения рабочего дня, особенно на поверхности и в обслуживающих группах по шахте, уменьшить состав обслуживающего персонала, не занятого непосредственно на добыче угля.

Первоклассная механизация рудника позволит при вдумчивом подходе, тщательном анализе всех звеньев механизации, найти десятки единиц, которые могут быть сокращены за счет некоторых переделок или даже простого упорядочения производства.

Приведем пример. На сортировке поступаая на „опрокид“, вагон идет по кругу с уклоном обратно на кулачную ленту для спуска на вокзал. Там возле ленты стоит специальный человек (следовательно, 3 человека в сутки) для того, чтобы задерживать разгоняющиеся вагоны и дать им плавный вход на ленту. Летом, при нехватке людей, у ленты никто не стоял, и при таких же темпах добычи, как и зимой, вагоны не задерживались. Но так как „по штату“ полагаются сюда люди, то их вербуют на материке и привозят на остров.

Голландцы в свое время неплохо спроектировали рудник в части механизации, особенно поверхности. В договоре с фирмой есть пункт о так называемой проектной мощности. Там говорится следующее: „Неспико гарантирует, что после приобретения и монтажа машин и инструментов, указанных в обоих перечнях и предусмотренных в п. 1 настоящего параграфа, механическое оборудование шахты будет таково, что сможет обеспечить теоретическую производственную мощность шахты и, следовательно, теоретическую возможную добычу в 360 тысяч тонн в год плюс или минус 10 процентов, из расчета производства работ общим числом обученных шахтеров на подземной работе в количестве 420 человек и общим числом обученных рабочих на надземной работе в количестве 138 человек“.

И если Баренцбург в течение ряда дней и декад перекрыл голландскую проектную мощность, то это не значит еще, что проектная мощность рудника освоена, ибо, вместо предусмотренных проектом 558 человек, на руднике по эксплуатации работает 980.

Это значит, что перед техническим руководством ГГУ, перед работниками Баренцбурга, особенно перед стахановцем техники, инженером-коммунистом **Стельмах**, который немало проделал для упорядочения работы Баренцбурга, сейчас встает огромная задача — основательно изучить проект, кропотливо, вдумчиво подходя к каждому месту работы,

к каждому процессу, найти возможность приведения количества рабочих в соответствие с проектом и даже уменьшить его.

Разветвленная система культурно-массовых учреждений дает возможность охватить около 80% зимовщиков систематической культурно-массовой работой. В Баренцбурге есть клуб с целым рядом кружков при нем, учебный комбинат охватывает сетью курсов и групп около третьей части зимовщиков, к услугам населения Баренцбурга звуковое и немое кино, радиотрансляция, концерты своих неплохих певцов, постановки драмкружка с его бессменным руководителем-третьегодником **Бескиным**.

Работала в 1935 году и работает сейчас разветвленная сеть кружков, проводятся митинги и собрания, посвящаемые отдельным событиям на Большой земле и в Баренцбурге.

Но значит ли это, что массовая работа в Баренцбурге на высоте? Вся беда в том, что массовая работа в Баренцбурге, на 78 градусе северной широты, по существу ничем не отличается хотя бы от шахты Американка на 45 градусе. Нет — или почти нет — ничего специфического, что отличало бы массовую работу в Баренцбурге от подобной работы на Большой земле.

И даже с точки зрения Большой земли массовая работа в Баренцбурге страдает крупнейшим недостатком — отсутствием дифференциации, стрижкой под одну гребенку всех разнообразных групп рабочих. В Баренцбурге есть огромная компактная масса украинцев, много татар, мордвин. Многие из татар и мордвин слабо понимают по-русски. Для того чтобы они поняли оратора, требуется размеренная речь, популярное изложение.

Для того чтобы нацмены были охвачены системой массовой работы, к ним нужно притти в общежитие, создать красный уголок, найти и вырастить актив. Всего этого не было еще в зимовку 1934/35 года. Больше того, в Баренцбурге имела хождение „теория“ о ненужности специальной работы с националами.

А разве плохо было бы организовать несколько вечеров украинских рабочих на украинском языке, что дало бы возможность вовлечь массу сравнительно пожилых рабочих и их жен в систему массовой работы, сделать их не только зрителями, но и участниками?

★

Советский Баренцбург — не только крупнейшее угольное предприятие на Крайнем Севере, но и **единственная советская концессия в капиталистической стране**. Тем выше должно быть чувство ответственности всего коллектива Баренцбурга за работу рудника, за дальнейшее его продвижение вперед.

БУХТА ТИХАЯ

(Земля Франца-Иосифа)

Земля Франца-Иосифа—большой архипелаг, расположенный между 79°48' и 81°54' сев. шир. и 42°10' и 65°10' вост. долг., насчитывающий около 80 островов с общей площадью до 20 000 кв. километров, т. е. примерно в $4\frac{1}{2}$ раза менее площади Новой Земли и в 3 раза менее Шпицбергена.

Полностью весь архипелаг еще не изучен. По мере изучения, карта его уточняется. Некоторые острова оказываются несуществующими или полуостровами. Так произошло с островами — Земля Потермана, Земля Короля Оскара, Гармсоурта. Но наряду с „исчезновениями“ с карт несуществовавших земель, продолжают открытия новых. В 1933 году были открыты остров Соловьева, острова Октябрь близ мыса Шреттера на острове Гогенлоэ и другие.

Земля Франца-Иосифа была открыта 31 августа 1873 года австрийской экспедицией Пайера и Вейпрехта на корабле „Тегетгоф“. Однако до открытия Земли Франца-Иосифа мысль о ее существовании была высказана великим русским революционером-геологом Петром Александровичем Кропоткиным. В своем проекте — „Экспедиция для исследования русских Северных морей“ (Издание Русского географического общества, СПб, 1871 год) — Кропоткин выводит следующее заключение: „К северу от Новой Земли действительно должна существовать земля, лежащая под более высокой широтой, чем Шпицберген. На это указывают неподвижное состояние льда на северо-запад от Новой Земли, камни и грязь, находящиеся на плавающих здесь ледяных полях, и некоторые другие мелкие признаки“.

В 1926 году советское правительство издало акт о присоединении Земли Франца-Иосифа к территории СССР. В 1929 году на одном из островов архипелага, острове Гукер, в бухте Тихой была построена полярная станция.

До 1928 года, по подсчетам норвежца Горна, Земля Франца-Иосифа была посещена 128 экспедициями, из которых 17 были научными. Дореволюционными экспедициями были: шотландца Л. И. Смита в 1880 году, англичанина Ф. Джексона в 1894—1897 годах, итальянца герцога Абруцского в 1899—1900 годах, американца Циглер-Болдуна и Циглер-Фиала в 1901 и 1905 году и русская экспедиция Г. Я. Седова в 1913—1914 годах.

Советские экспедиции на Землю Франца-Иосифа начаты были в 1927 году экспедицией, организованной бывш. Институтом по изучению Севера (ныне Всесоюзный Арктический институт), на парусно-моторном боте „Зарница“. В 1928 году, во время ра-

бот по спасению экспедиции на дирижабле „Италия“, архипелаг был посещен спасательными экспедициями на ледоколах „Красин“ и „Седов“. В 1929 году из 9 судов, пытавшихся подойти к Земле Франца-Иосифа, смог достигнуть ее только советский ледокольный пароход „Седов“ (капитан—Воронин) во главе с правительственным комиссаром О. Ю. Шмидтом. Экспедиция успешно выполнила задание правительства, организовав в бухте Тихой, на острове Гукера, самую северную полярную станцию. На том же судне в 1930 году, под руководством О. Ю. Шмидта, была произведена смена первой зимовки в бухте Тихой и проведен ряд научных работ.

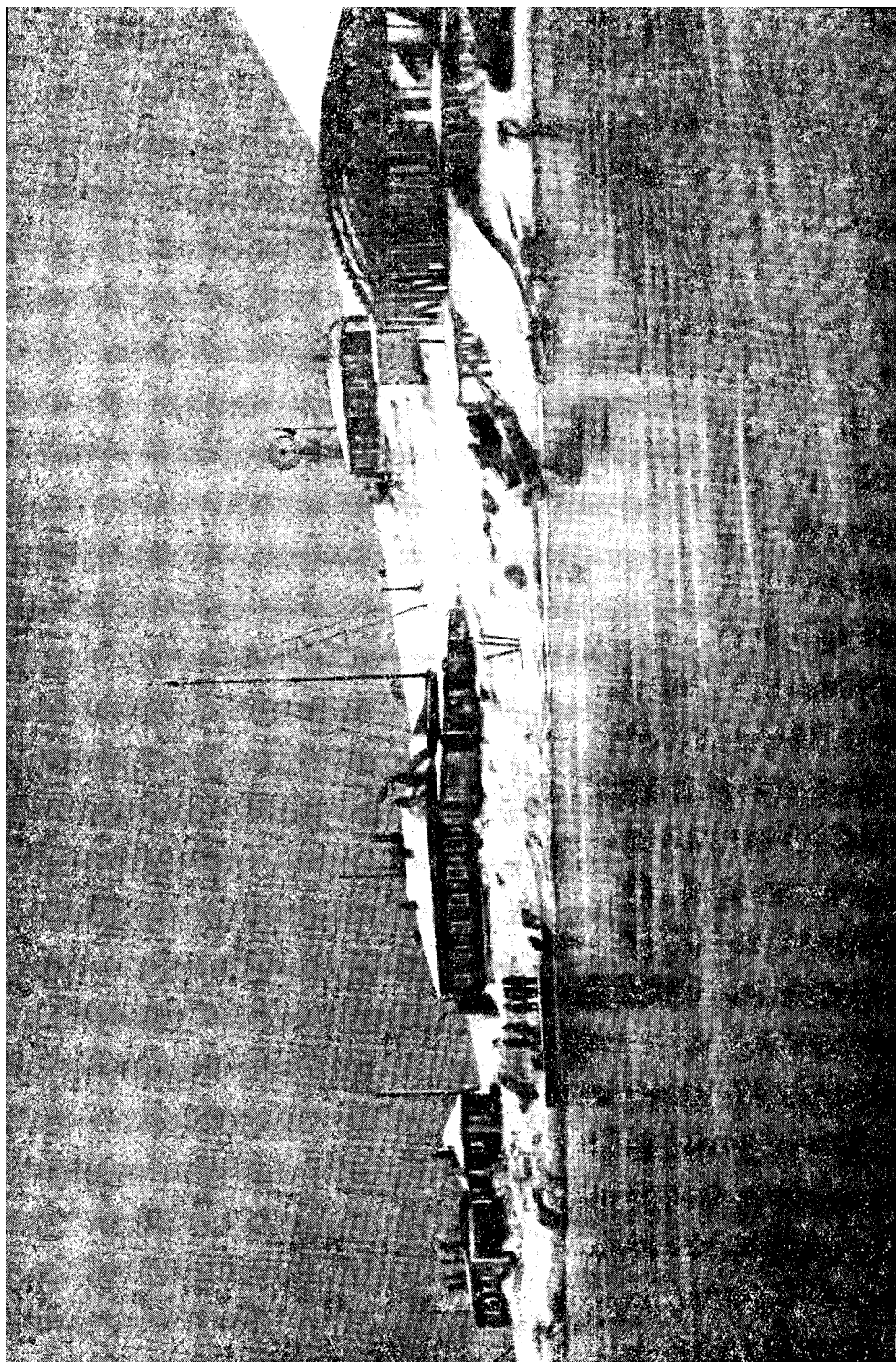
В 1931 году Арктический институт организовал третью свою экспедицию на Землю Франца-Иосифа на судне „Ломоносов“, бывш. „Эклипс“. В том же году бухту Тихую посетил ледокол „Малыгин“, на борту которого находились иностранные туристы. В 1932 году на Землю Франца-Иосифа были совершены впервые одним судном в течение одной навигации два рейса. В первый рейс „Малыгин“ произвел смену зимовщиков в бухте Тихой, а во второй — организовал на самом северном из островов архипелага, острове Рудольфа, полярную станцию. Целью организации этой станции было проведение ряда научных наблюдений по программе Второго международного полярного года. По выполнению плана своих работ, станция в 1933 году была законсервирована.

В 1933, 1934 и 1935 годах на Землю Франца-Иосифа совершал походы ледокольный пароход „Таймыр“.

Плавания на Землю Франца-Иосифа, по условиям навигации, в разные годы бывает различным. По данным профессора В. Ю. Визе, в период с 1880 по 1928 год, во время которых суда пытались достигнуть архипелага, лет успешных плаваний было 20, неуспешных — 6.

По данным норвежца Г. Горна, начиная с 1896 года, плавания норвежцев на Землю Франца-Иосифа проводились ежегодно, до 1914 года, и с 1922 по 1928 год в основном с промысловыми целями. С этими же целями с 1931 года архипелаг Земли Франца-Иосифа ежегодно посещается советскими зверобойными судами.

Зверобойный промысел является для архипелага основным видом хозяйства. Главным объектом этого промысла является морж, затем нерпа и морской заяц. Эти виды зверя — основные богатства архипелага. Некоторое значение может иметь и промысел песка. Птиц имеется всего 28 видов



Бухта Тихая (1934 г.)

Также были проведены круглогодичный цикл наблюдений за уровнем, температурой и соленостью, что до сих пор не сделано ни одной станцией. Еще целый ряд работ над изучением физических свойств льда был хорошо проведен за зимовку.

Отмечено хорошее качество выполнения работ по земному магнетизму, по актинометрии. Представленный научный материал по изучению распространения радиоволн дал возможность сделать практические и научные выводы.

Радиостанция бухты Тихой — опорная — имеет своей задачей обслуживание судов, плавающих в районе архипелага, обслуживание самолетов и метеослужбы.

Основная радиосвязь имеется через радиостанции мыса Желания и Матшар. Несмотря на значительный износ аппаратуры и силового хозяйства станции, благодаря работе отличников — радиотехника Флехнера и механика Беркутенко — станция не имела ни одного перерыва в работе, обеспечив передачу за год 60692 слов, прием 27956 слов.

По качеству комплекса научных, хозяйственных работ и общественной жизни станция бухты Тихой признана одной из пяти образцовых станций Главсевморпути.

Из числа образцовых работ, проведенных в прошлом на станции, в свое время была также отмечена работа за зимовку 1932/33 года при начальнике И. Д. Папанине.

А. И. ГУСЕВ

ОСТРОВ МОСТАХ

Полярная станция Тикси расположена на небольшом мысу западного берега одноименной бухты, в глубине залива Сого. С трех сторон она окружена значительными горными возвышенностями с широкими сквозными долинами рек Сого, Кобчика, Себастьян и др. Устьевые отрезки их русел пролегали по широкой ровной котловине, имеющей в поперечнике более 10 километров.

Благодаря защитному действию гор, метеорологические показатели нашей станции сильно искажены и в большей своей части имеют лишь местный характер, что подтверждается следующими фактами. Осенью 1934 года при поездках на катере на остров Мостах, отстоящий от станции в 40 километрах на восток, мы неоднократно попадали в 6—8-балльный шторм при ЮВ, ЮЗ и З ветрах, в то время когда около станции до мыса Косистого (15 километров) стояла штилевая погода. В другом случае в заливе Булунган (8 километров севернее станции), также окруженном горами, зимой несколько раз были зарегистрированы довольно сильные пурги, а в то же время в районе станции наблюдались слабые ветры иных румбов либо штиль.

Остров Мостах мог бы поэтому служить наиболее подходящим местом для гидрометеорологических наблюдений, ибо там исключено влияние на них рельефа. Особенно же ценными были бы там ледовые наблюдения, поскольку замерзание бухты в районе острова происходит на месяц позже, чем в районе станции и порта (в заливе Булунган).

Учитывая все это, зимовщики станции Тикси подняли вопрос об организации дополнительных гидрометеорологических наблюдений на острове Мостах, где имелись недостроенный дом и силовая установка с динамо на 1,5 квт для аккумуляторов

входного маяка. Вопрос обсуждался на расширенном производственном совещании (осенью 1934 года), где признали целесообразным и своевременным открытие выносного пункта, могущего своими наблюдениями дать исчерпывающие сведения по метеорологии, гидрологии и ледовому режиму входа в бухту Тикси и в Усть-Ленский морской порт. Одновременно выявилась возможность выделить для пункта полный комплект соответствующих приборов и приемо-передаточной радиоустановки, обеспечивающей бесперебойность связи.

В октябре 1934 года шхуна „Темп“ пыталась забросить на Мостах наблюдателя-аэролога Ф. Рык, но, попав в сильный шторм в момент ледостава бухты, через пять дней с большим трудом вернулась в порт, не выполнив задания. Поездку на остров пришлось отложить до установления зимнего пути.

Открытие пункта выпало на долю геологов — автора настоящей заметки и его помощника С. С. Флейшмана, взявших на себя труд оборудовать помещение для будущей зимовки на острове Мостах и попутно произвести геолого-геоморфологическое описание острова.

Две собаки упряжки были предоставлены нам только 7 декабря, когда предварительная разведка показала, что на пути не встретится препятствий в виде открытой воды или широких полыней. Запас продовольствия был рассчитан на два месяца.

В пути ни открытой воды, ни молодого льда мы нигде не встретили. Дорога шла по ровному, занесенному снегом льду. Лишь за мысом Косистым скольжению нарт мешали большие поля засоленного рыхлого снега и встречались редкие открытые трещины во льду. На остров прибыли через пять часов.

Пятистенная недостроенная избушка, едва видневшаяся из-под снега у подножья маяка, встретила нас неприветливо. Вместо крыши мы нашли голые стропила, вместо окон и дверей — зияющие дыры. Только в меньшей половине дома, где помещалась слюзовая станция, имелась дырявая толстая крыша и одни кое-как навешенные двери.

В течение трех ночей мы спали в спальных мешках почти под открытым небом, а днем оборудовывали жилье и заготавливали дрова из обширного плавникового кладбища вблизи избушки. Напряженная хозяйственная работа на 45-градусном морозе заняла у нас пять дней. Отопленное помещение выглядело уютно и даже „культурно“: стояла железная печка, кровать, стол, „стулья“ (обрубки); комната освещалась от аккумуляторов.

Нас изводила только перманентная починка одежды. Это ежедневное занятие вызвало вполне заслуженное негодование по адресу Арктикснаба. Рукавицы и шапки пришлось шить самим заново, используя для этой цели меховые чулки и полы собачьих малиц. Из всего обмундирования почти не было ни одной вещи, которая хотя бы сколько-нибудь отвечала своему назначению. То же относится и к большинству продовольствия, как, например, к конфетам, почти несъедобным, но зато с громкой надписью на упаковке: „Специально для Крайнего Севера“.

После окончания „строительных“ и хозяйственных работ мы, наконец, смогли всецело заняться изучением острова. Сейчас трудно сказать, насколько этот небольшой плоский клочок земли, возвышающийся над морем на 20—25 метров, изменил за последние годы свои размеры. Разрушение его идет весьма интенсивно в результате атмосферных влияний и грунтовых вод. Особенно ярко выражена деятельность последних. Море в основном лишь транспортирует и отлагает смывтый с поверхности рыхлый материал, распределяя его в виде кос и многочисленных отмелей вокруг острова. Так, например, коса южного мыса выдается в бухту на 5—6 километров, а подводный песчаный бар вдоль обоих берегов служит препятствием для подхода к острову катеров с осадкой более 1 метра.

Благоприятная экспозиция склонов способствует более быстрому разрушению западного берега, а на северном мысу, наоборот, — восточного. И тот и другой представляют собой сплошное нагромождение „байджарохов“ — высоких земляных бу-гров конической формы с округлой вершиной. Последняя или увенчана торфяной

покрышкой тундры, или покрыта песчано-глинистой почвой. Вдоль всего пляжа развиты глинистые конусы выносов в результате разрушения байджарохов.

По мере удаления от берега вглубь острова, высота холмов резко падает, снижаясь до 1 метра. Сами байджарахи располагаются более изолированно, и их западные склоны значительно круче восточных (результат господствующих В и ЮВ ветров). На небольших свободных местах между холмами распределяются различной величины озера, дающие к морским берегам долинообразные провалы, переходящие ближе к устьям в типичные овраги. В верховьях овраги нередко заканчиваются циркообразными, хорошо дренированными понижениями на месте спущенного подземными ключами озера. В результате роста оврагов и последующей деятельности морского прилива, остров Мостах (некогда составлявший одно целое с мысом того же наименования) был обособлен. Разрушению помогает наличие в составе рыхлой толщи погребенного льда (древних снежников-перелетков) перемной мощности.

Подтверждением продолжающегося отступания моря (или поднятия суши) могут служить большие скопления плавника, лежащего теперь на недосыгаемой для прилива высоте.

Во время нашего пребывания на острове состояние ледяного покрова было таково: со стороны бухты расстилалась ровная ледяная поверхность, разбитая у берегов непостоянными трещинами. Со стороны моря, недалеко от берега, вдоль острова протягивался вал из битого молодого льда до 8—10 сантиметров толщиной. Параллельно ему располагались еще два таких же вала, но только первый из них имел хорошо выдержанное линейное протяжение, доходя до конца песчаной косы южного мыса, и здесь, снизившись, смыкался с трещинами западного берега острова. Высота валов в отдельных точках достигала до 10—12 метров. Сразу же за ледяными нагромождениями располагался слабо-торосистый лед с большими полями свежее-замерзших полыней. Со стороны моря довольно четко были выражены горизонтальные подвижки льда, связанные вероятно с дрейфом последнего.

Прожив на острове десять дней, мы 17 декабря в полдень вышли пешком без лыж на полярную станцию, куда и прибыли через 10 ходовых часов. Вскоре же после нашего посещения на остров были направлены постоянные наблюдатели — аэролог и гидролог.

Г. С. СЛАСТНИКОВ

ПРОМЫСЛЫ НОВОЙ ЗЕМЛИ

Из островов Баренцова моря Новая Земля дает не только 90—95% продукции промысла всех островов, но в отношении таких объектов, как голец, кайра, кайровые яйца, является единственным поставщиком. Являясь естественной границей между двумя морями — Баренцовым и Карским, Новая Земля имеет своеобразные, очень суровые черты.

Несмотря на это, уже издавна Новую Землю посещали привлекаемые промышленными богатствами промышленники, особенно интенсивно в начале XIX века. Первоначально промышляя только летом, наездами, постепенно ненцы и промышленники-поморы стали перебираться на остров и оседать.

Первое становище — **Малые Кармакулы** — было основано в 1877 году. Дальнейшее заселение происходило очень медленно, и только за последние десять лет, когда советским правительством было обращено особенное внимание на дальние окраины Севера, заселение Новой Земли пошло быстрыми темпами.

Еще в 1926 году на Новой Земле было всего лишь пять становищ, в настоящее же время их уже десять. Они расположены в следующих пунктах (с юга на север) (см. таблицу).

Кроме становищ, на Новой Земле имеются три радиостанции, ведущие работы в области метеорологии и геофизики, и опорные радиопункты для обслуживания судов с материка. Первая станция основана в 1923 году в восточном устье пролива Маточкин Шар, вторая — в 1931 году на мысе Желания, северной оконечности Новой Земли, и третья — в Русской Гавани в 1932 году.

Помимо этих постоянно заселенных пунктов, по всему побережью Новой Земли, как по западному, так и восточному, разбросано большое количество избушек — промысловых пунктов. На западном побережье их насчитывается около 30, а на восточном (Карском) — 9.

Еще незначительное население Новой Земли растет с каждым годом. До империалистической войны постоянных обитателей здесь было 120 человек, в 1929/30 году — 256, а в 1933/34 году уже зимовало около 350.

В настоящее время все промышленники объединены в артели Архангельским управлением Главсевморпути. Артели снабжаются всем необходимым и, в свою очередь, сдают этому управлению всю продукцию промысла. С организацией артелей продукция стала расти, так как уничтожился

Название становища		Местоположение становища	Год ос-нование	
Западное побережье	Южный остров	1. Русаново	В Петуховском Шаре	1925
		2. Красино	В Черной губе	1925
		3. Белушье	В Белушьей губе	1897
		4. Кармакулы	Залив Моллера	1877
		5. Лагерное	В проливе Маточкин Шар ¹ (западное устье)	1931
	Северный остров	6. Ольгинское	Крестовая гуса	1910
		7. Адмиралтейство	На полуострове Адмиралтейства	1930
	Восточное побережье	8. Смидовича	В Архангельской губе	1932
		9. Русская Гавань	В Русской Гавани	1932
		10. Пахтусово	Острова Пахтусова	1932

сильно развитый в прежние годы неlegalный вывоз пушнины.

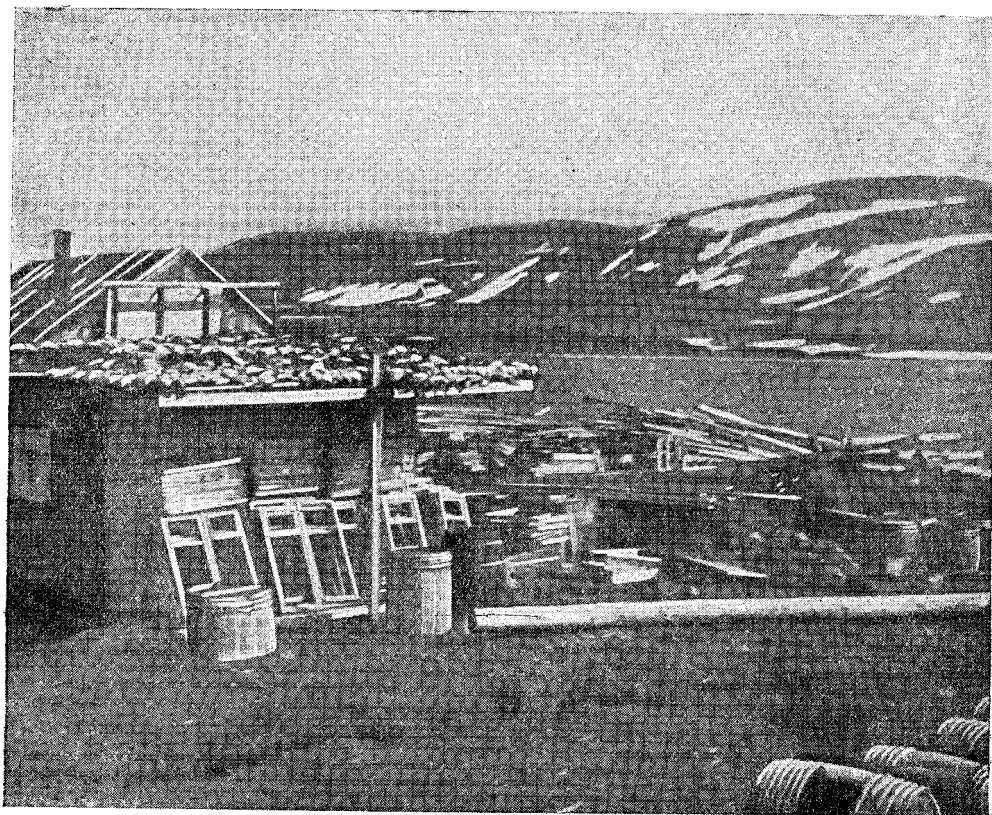
Постепенно стали осваиваться новые, прежде казавшиеся недоступными промысловые районы (например, Карская сторона), и новые объекты (кайра, яйца кайры).²

Основными промысловыми объектами на Новой Земле являются: песец, нерпа, морской заяц, кайра (кайровые яйца), гага (гагачий пух) и голец. Меньшее значение имеют: белый медведь, белуха, тюлень и морж.

На Новой Земле встречается дикий олень (главным образом, на северном острове), но в настоящее время добыча его запре-

¹ Здесь раньше было еще одно становище — Поморское („Матшар“), основанное в 1888 г., но законсервированное в 1933 г., так как расположено неблагоприятно для захода судов. Все промышленники переселились в становище Лагерное. Поморское же является лишь промысловым пунктом.

² Прежде яйца кайры собирались промышленниками только для собственного потребления.



Заготовка кайр для корма собак

шена.¹ На южном острове имеется опытное стадо домашнего оленя.

Новая Земля разбита на промысловые участки. Распределение их происходит в каждом становище на общем собрании артели. В конце осени или в начале зимы промышленники предварительно забрасывают в промысловые избы снаряжение и продовольствие, обычно забираясь по-двое, — часто с семьями.

Промысел на Новой Земле ведется почти круглый год; происходит лишь смена промысловых объектов.

Перебравшись в промысловые избы приблизительно с середины октября, промышленники начинают добывать песца, главным образом, капканами на приваду.² Этот промысел продолжается до марта—апреля. В этот

же период бьют с „припая“ (береговой кромки льда) морского зверя. Летом зверя почти не добывают, так как, убитый на воде, он из-за отсутствия толстого слоя подкожного жира почти сразу же тонет.¹

Начиная с весны (июнь) ловят „весеннего“ гольца (рыба из семейства лососевых), собирают гагачий пух и яйца кайры. Основными местами сбора яиц кайры являются базары в заливе Пуховом и губе Безымянной. Этот промысел продолжается приблизительно до середины июля. Начиная с 20-х чисел августа, снова ловят гольца — „осеннего“, идущего из моря в реки и озера на зимовку.

Гольца промышленники ловят весной тягловыми и ставными неводами, а осенью — ставными неводами и заборами.

Белый медведь добывается в небольшом количестве, главным образом на Карском

¹ Бюллетень Арктич. института, № 6—7, 1934 г.

² Привада — приманка. Для этой цели служат мясо морского зверя или кайровые яйца. Иногда употребляют даже сайку — поллярную треску.

¹ Промысел морского зверя на Новой Земле в настоящее время развит очень слабо и в некоторых становищах и совершенно не применяется.



Возвращение с промысла

побережье и отчасти в двух южных становищах. Промысел белухи незначителен, и подходы ее к берегам Новой Земли, по рассказам промышленников, становятся все меньше и реже.

Только за последние два года (1934—1935) был организован специальный промысел

вплотную подходящей к западному побережью трески, давший значительные результаты. Из птиц в некоторых местах могла бы служить для промысла гага-гребенушка. Что же касается прилетающих на Новую Землю в довольно значительных количествах гусей, то они добываются для мест-

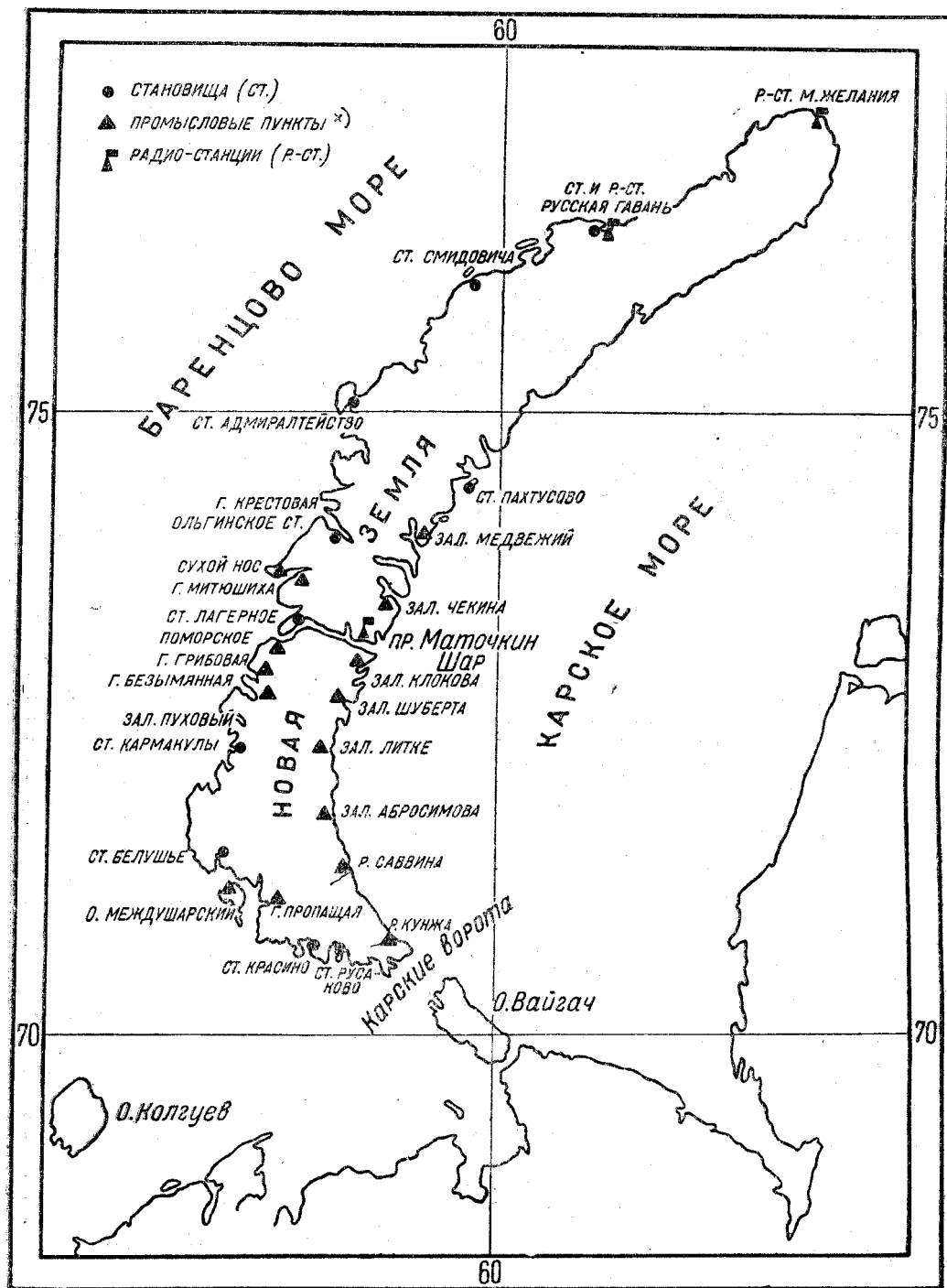
	1926 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.
	(в суммово выражении)						
Пух гагачий	—	2530	893	5797	3677	4740	8771
Ремень морзверя . . .	274	309	1348	1871	2276	5171	7055
Сало морзверя	—	4781	39948	26326	30698	32500	48706
Шкуры морзверя . . .	—	2257	1726	2265	5596	7730	3040
Медведи белые живые	—	100	—	120	314	200	200
Шкуры белых медведей	4530	3240	2564	2318	1636	3650	1944
Яйца кайры	—	—	—	—	—	—	62409

ного потребления, служа весьма существенным подспорьем в столь необходимой там свежей пище.

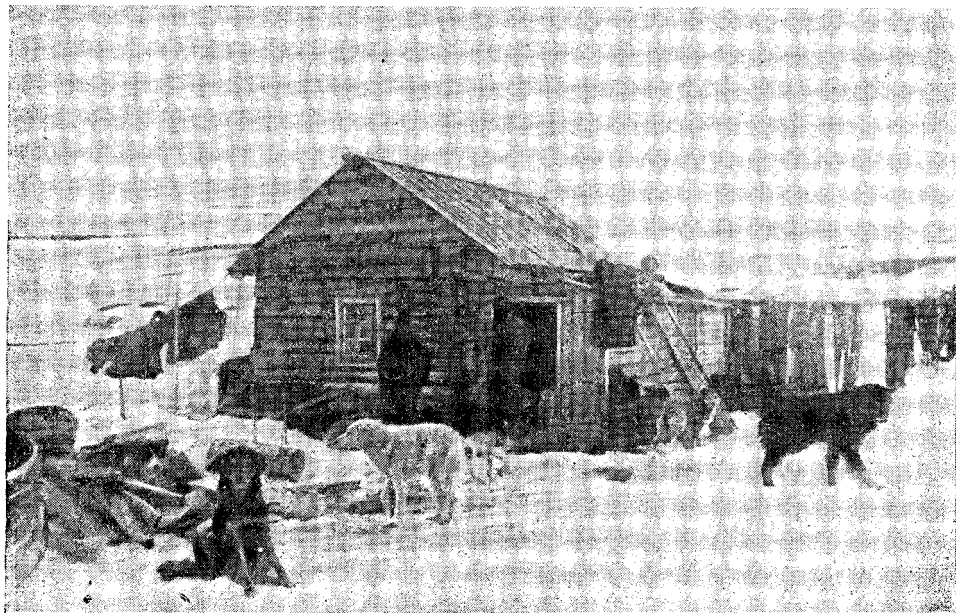
Промысловая продукция за последние годы чрезвычайно возросла, что видно из приведенной выше таблицы.¹

¹ В таблице не менее 90% из приведенных данных приходится на Новую Землю.

Морской зверь и песец попрежнему являются важными объектами, но, с тех пор как Морзверпромом была организована «яичная экспедиция», значительный процент в продукции стали составлять кайровые яйца, прежде не имевшие никакого значения. Так, в 1932 году этот промысел составлял 26% всей продукции, а в 1933—34 году — 34,7% (в рублях). В 1934 году,



Промысловая карта Новой Земли



Промысловая изба в губе Безымянной

только яичной экспедицией было собрано 350 000 яиц.

Зима 1933/34 года оказалась „урожайной“ на песка, и добыча его в сравнении с предыдущим годом сильно возросла. Особенно хорошие результаты промысла были у промышленников становищ Русаново, Кармакулы и Лагерное, что объясняется большой добычей песка на Карской стороне. Этот песок отличался очень хорошим качеством.

На Карской стороне добыча песка в среднем на одного промышленника составляет 19 шт., тогда как на западной — 13—14.

Промысловые возможности Новой Земли используются не в полной мере. Развертывая промыслы, хозяйственным организациям необходимо помнить, что к некоторым объектам, как, например, голец, гага и даже кайра, благодаря их биологическим особенностям (небольшая плодовитость кайры или медленный темп роста голца), следует подходить весьма осторожно и регулировать промысел. В противном случае можно исчерпать очень быстро все поголовье.

Развитие промыслов должно, конечно, идти параллельно с ростом заселения острова. До настоящего времени еще чувствуется недостаток кадров, в связи с чем

ряд промысловых пунктов не обслуживается и часто несвоевременно начинается тот или иной промысел. Для привлечения новых промышленников необходимо расширить агитационную работу на материке, а для укрепления артелей следует своевременно снабжать их на месте всем необходимым для промысла, а также и продовольствием. Из-за недостатка моторных ботов, которых в лучшем случае имеется не более двух на становище (при этом весьма плохого качества), часто срывается та или иная промысловая операция (например, переброска промышленников на пункты), а также береговой промысел трески.

В песцовом промысле сталкиваемся еще и с вопросом собачьего транспорта. Многие промышленники, едучи на Новую Землю, не имеют возможности приобрести себе на материке достаточное количество ездовых собак. Поэтому промышленник часто не может расставить или осмотреть капканы всего своего участка, тем самым сокращая добычу.

Основные запросы промышленников необходимо удовлетворить, так как значение Новой Земли как промыслового района Советской Арктики весьма велико.

В. К. и Н. Б.

ОСТРОВ БЕЛЫЙ

Остров Белый, низменный, сложенный из песчаных и глинистых образований, размерами 30 × 24 мили, расположен в юго-восточной части Карского моря, на морской трассе, связывающей Европу с портами Сибири. Поверхность острова — равнина, с чуть заметным уклоном к югу, окаймленная с севера и юго-востока рядом невысоких холмов.

Частые туманы в период навигации (до 20 дней в месяц) и небольшие морские глубины близ острова сильно затрудняли мореплавание в этом районе, который среди моряков заслуженно считался „гиблым местом“.

В связи с развитием Карских операций возникла необходимость в организации на острове радиостанции. В 1932 году Убеко-Сибирь делает подобную попытку, но она не удалась. Не были завезены на остров разборные дома, хотя аппаратура и персонал станции прибыли. В 1933 году Главсевморпуть организовал полярную станцию, но выполнить полностью план работ зимовщикам не удалось. Помешало отсутствие оборудования; пароход, придя в конце навигации, не смог выгрузить всех грузов.

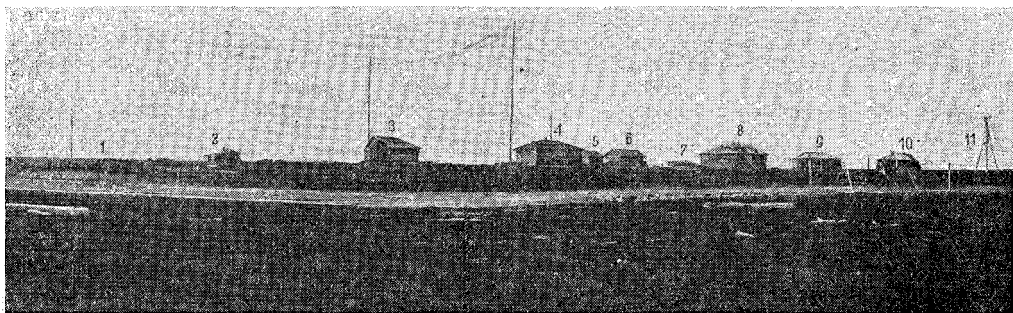
Станция выстроена на западном берегу острова, у так называемой Рогозинской протоки, за километр от ее устья. Подходы к ней с моря возможны не ближе 2—2½ километров. Разгрузка (рейдовая) чрезвычайно затрудняется сильными приливотливными течениями.

В 1934 году коллектив работников полярной станции, возглавляемый т. Сидороным, блестяще выполнил выгрузку всего оборудования и домов, а за зимовку

1934/35 года перевыполнил план строительства и научных работ. По берегу протоки вырос поселок: жилые дома, радиостанция, бани, склады, кузница. В стороне высится ажурный обелиск 35-метровой башни светомаяка.

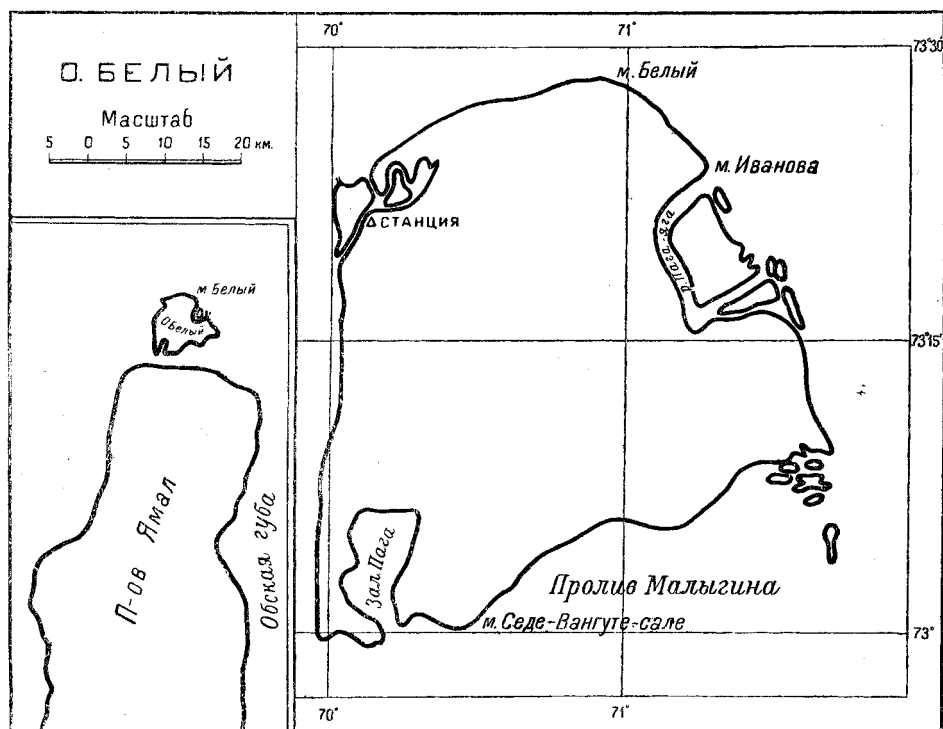
Гордость станции — радиомаяк, с вращающейся рамкой, установлен впервые в Арктике (второй в Союзе и четвертый в мире). Эта система маяка играет весьма важную роль для навигации и авиации; она обеспечивает кораблям и самолетам возможность просто, быстро и точно определять свое местонахождение во всякое время. Для этого не требуется установки специальных громоздких приборов; пеленг принимается при помощи обычного судового приемника и секундомера. Блестящая работа ударников станции — радиотехников тт. М. В. Попова, В. И. Грачева, Иванова и механика Ф. В. Фолленвейдер — обеспечила полный монтаж маяка, значительно перекрывшего проектную мощность. В навигацию 1935 года радиомаяк уже обслуживал суда Карской экспедиции. Качество работы маяка отмечено капитаном „Ермака“ известным челюскинцем В. И. Ворониным.

Помимо работ по метеорологии и гидрологии, за зимовку 1934/35 года на станции были проведены также и биологические работы. Биологом Леоновым собран ценный научный материал по охот-промысловому значению острова. Так, например, остров является единственным местом значительного скопления дикого оленя, который, по подсчетам Леонова, достигает свыше 1000 голов. Охота на дикого оленя в пределах



Полярная станция на острове Белом

1—квартал ездовых собак; 2—собачник; 3—радиорубка; 4—механическая мастерская; 5—технический склад; 6—продовольственный склад; 7—кузница; 8—общекитие; 9—дом на 7 человек; 10—баня; 11—световой маяк.



острова является одним из основных занятий населения Ямала. Песец в 1934/35 году был обнаружен в незначительном количестве. Возможно, что это следствие „неурожайного“ года, но наличие мыши-пеструшки — основного корма песца (в количествах 1—1½ штуки на 2 кв. метра) — подкрепляет предположение о реальных возможностях промысла песца. В небольших количествах на припаяе встречается белый медведь.

Из птиц наиболее распространены гага, морянка, серый гусь и черная казарка, которые могут иметь промысловое значение. Морской зверь в районе острова — нерпа, морской заяц. Они концентрируются преимущественно в юго-восточной части острова.

Биологические работы 1935/36 года окончательно выявят промысловые возможности острова.

★

Остров Белый был издавна известен. На карте, составленной голландцем Исааком Массой в 1611 году, остров уже значится. Повидимому, он посещался промышленниками, от которых Исаак Масса и получил сведения при составлении своей карты.

По ненецкой легенде, остров считался жилищем и владением бога Сэри-Ирику. Этот бог был когда-то человеком. Однажды,

охотясь в тундре, он был поднят сильной пургой на небо. Там он женился, но, соскучившись по земле, стал просить главного бога Нума, чтобы тот отпустил его на землю. Нума отпустил Сэри-Ирику на землю, дав во владение остров Белый.

Первое известное посещение острова приписывается лейтенантам Малыгину и Скуратову, начальникам одного из отрядов Великой северной экспедиции в августе 1737 года. Их суда отстаивались в проливе Малыгина (отделяющем полуостров Ямал от острова) от шторма и тумана, когда они, после зимовки в устье Кары, продолжали опись побережья. Но несмотря на неоднократные посещения и на давнюю известность острова, точной инструментальной съемки его до сих пор не производилось.

Развертывание с каждым годом все шире и шире научных работ по метеорологии, гидрологии, аэрологии и геофизике позволит окончательно изучить эту часть Карского моря. Организация научно-промысловой базы, с целью изучения биологии песца, дикого оленя и морского зверя и промысла их, позволит наладить снабжение ближайших станций продуктами. А эксплуатация светового и радиомаяка уже с навигацией 1935 года сняла с района острова название „гиблого места“.

К. А. МОСКАТОВ

Старший инженер
авиации Главсев-
морпути

ПРОБЛЕМЫ АРКТИЧЕСКОЙ АВИАЦИИ

I

Слабая изученность Севера, суровые метеорологические условия, недостаточность посадочных площадок и отсутствие других элементов, необходимых для нормальной эксплуатации самолета, поставили перед полярной авиацией ряд сложных и срочных проблем. Срочность их решения диктуется хотя бы ростом арктической авиации, особенно за последние три года. Так, если принять число самолетов советской арктической авиации в 1933 году за 100%, то в 1934 году оно выросло до 230%, в 1935 году до 423%.

Мы уже довольно близко подошли к тому, что прежняя воздушная героика становится буднями. Спорадические полеты периода 1924—1933 годов дали некоторый опыт авиации далекого Советского Севера. С 1933 года совершались уже регулярные полеты, а также имелись три арктических воздушных линии по основным сибирским рекам: Оби, Енисею и Лене, а с 1936 года — и по ряду других местностей.

Тем не менее, еще не подытожен имеющийся опыт, еще не сложилось определенного твердого мнения о типе или типах самолетов, моторов и другого оборудования полярной авиации. Если какой-нибудь летчик или бортмеханик хорошо приспособил свою машину для Арктики или, точнее говоря, сумел приспособиться к капризам природы (в борьбе с коррозией, в запусках мотора и т. п.), то он защищает именно данную конструкцию. Между тем нам следует получить такой самолет и мотор, эксплуатация которых не зависела бы только от искусства его экипажа, чтобы и средний летный экипаж мог справиться с машиной в любых арктических условиях.

Отсутствие твердого мнения о типе арктического самолета привело к тому, что до последнего времени у нас эксплуатируются самые разнообразные конструкции самолетов и моторов. Здесь можно видеть и деревянные, и металлические, и смешанные виды: монопланы и бипланы; сухопутные, морские и амфибии; моторы как водяного так и воздушного охлаждения (преобладают первые) мощностями от 100 и до 750 л. с.

В каких условиях приходится работать советской арктической авиации?

Возьмем для примера одну из наших самых северных линий — Ленскую, прорезывающую районы Иркутска, Якутска, бухту Тикси, наиболее характерную по трудностям эксплуатации. Температура воздуха зимой в Якутске падает до минус 64° Ц, а в Иркутске — до минус 46°.

Зимой на пути следования самолета (немного севернее Якутска) встречаются местности с температурой минус 70°C . Число дней в году со средней температурой ниже 0°C в Иркутске — 178, в Якутске — 214. Средняя годовая температура в Иркутске минус $0,9^{\circ}\text{C}$, в Якутске — минус $10,6^{\circ}\text{C}$. **В Иркутске только один месяц в году — июль — бывает совершенно без заморозков.**

К этим отрицательным факторам следует добавить сильные и частые туманы, в условиях горных возвышенностей доходящие до 4000 метров и выше, и создающие определенные трудности. Наконец, третьим отрицательным фактором является малое количество посадочных площадок. Кроме того, в Советской Арктике, где поселения и промышленные предприятия расположены, главным образом, у больших рек (Оби, Енисея, Лены), посадочными площадками служит вода этих рек, отличающихся или невероятно сильным течением, доходящим до 14 километров в час (Енисей), или сильными порогами (Лена), или же, наконец, узкими участками, расположенными среди отлогих горных возвышенностей. Зимой все это зачастую усложняется торосистым льдом.

В Арктике сейчас эксплуатируются 8 типов самолетов, среди которых имеются еще и иностранные (как Дорнье-Валь), показавшие хорошие результаты, но **большинство составляют советские самолеты и притом сухопутные.** Единственное преимущество в эксплуатации советских сухопутных самолетов — это конструкция их шасси, позволяющая сравнительно легко менять колеса на лыжи и поплавки. Но это, конечно, паллиатив.

Поэтому, начиная с 1934 года, всячески поощрялась деятельность отдельных конструкторов и заводов, предлагавших проекты самолетов, пригодных в Арктике. На сегодняшний день построены и испытаны два таких самолета — это „АРК-3-1“ и „ЗИГ-1“.

„АРК-3-1“ это цельнометаллический сухопутный моноплан с одним советским, мощным V-образным мотором блочной конструкции, водяного охлаждения, типа М-34, мощностью 750 л. с. Данные самолета: длина — 15 метров, размах крыльев — 23,4 метра; максимальная скорость 210 км/час, крейсерская — 140 км/час, посадочная — 85 км/час. Радиус действия — 1000 километров, потолок 5000 метров. Самолет рассчитан на 12 пассажирских мест. Полетный вес самолета (полный) — 5500 килограммов. Достоинством самолета является его отличное утепление и способность быстро менять колеса на лыжи и поплавки. Другая машина „ЗИГ-1“ имеет более мощную моторную установку — два мотора М-17 по 600 л. с. каждый и в соответствии с этим большие скорости (максимальная 307 км/час, крейсерская — 268 км/час, и посадочная — 95 км/час). Радиус действия — 1500 километров; потолок — 3000 метров. Самолет „ЗИГ-1“ имеет хорошо обтекаемую форму и при постановке двух более мощных моторов М-34 может явиться отличной быстроходной машиной. Это следует подчеркнуть особо, потому что у ряда авиационных работников существует неправильный взгляд, что, якобы, в Арктике нужны только тихоходные самолеты. В основном оба эти самолета сухопутного типа, но в ближайшее время будет закончено испытание мощной летающей лодки советской конструкции и с советскими моторами, которое несомненно обогатит небольшой парк экспериментальных машин, из которых можно будет выбрать наиболее удовлетворительную.

Эксплуатация показала преимущества в Арктике двухмоторных тяжелых лодочных самолетов типа Дорнье-Валь. Летом 1935 года Герой Советского Союза В. С. Молоков за два с половиной месяца работы

налетал на такой машине 40 000 километров без единой вынужденной посадки. Этот полет совершался из Красноярск (по Енисею) к Игарке и далее по неизведанным районам, и затем к реке Лене, к Охотскому морю, к острову Врангеля и ряду других точек, расположенных в бассейне Ледовитого океана. Если учесть, что по маршрутам Молокова 1935 года в недалеком будущем будут происходить регулярные полеты, — становится очевидной роль большого лодочного гидросамолета с широкой лодкой в миделевом сечении, ибо только последний в состоянии 1) в течение продолжительного времени пребывать на большой волне, не теряя устойчивости, 2) при посадке в тумане или при плохой видимости на крупную зыбь — садиться с некоторым креном в сторону, 3) при наличии плоскостной лодки — садиться на лед.

Преимущества большого лодочного самолета заключаются еще и в том, что здесь предоставляется полная возможность производить зарядку его непосредственно у берега, а также в случае большой волны укрываться в протоках, связанных с океаном.

II

Актуальным является вопрос борьбы с коррозией, так как в условиях регулярных арктических полетов безусловно требуется постройка самолетов металлических (для машин с большим радиусом действия). Мы должны требовать от советской металлургии нержавеющей металла соответствующего состава и термической обработки. Покрытие металла лаками и красками или, как некоторые наши летчики делают, специальными жирами является паллиативом.

Резкие колебания температуры от $+35^{\circ}$ до -70° Ц наряду с туманами **особо остро ставят проблему борьбы с обледенением** самолетов.

Образование льда в полете, обычно наблюдаемое на крыльях, тропках, стойках, пропеллере, шасси, радиомачте и хвостовом оперении, влечет за собой: изменение профиля крыла, увеличение веса самолета и лобового сопротивления, способствуя одновременно значительному повышению вибраций. В ряде случаев обледенение приводит к закупорке трубок Пито, отверстий бензобаков и к заеданию тяг управления. Если лед на стойках и шасси, кроме утяжеления самолета, особой опасности не представляет, то **обледенение крыльев**, как показал случай с летчиком Леваневским на самолете „Флистер“ — Консолидейтед **является серьезной угрозой, приводящей к авариям**, поскольку при этом происходит потеря устойчивости, высоты. Так как в Арктике часто встречаются горы, то одна только потеря высоты является серьезной опасностью (снова напоминаем случай с летчиком Леваневским в начале 1934 года, когда вследствие обледенения крыльев, повлекшего потерю высоты, самолет задел за гору, вызвав поломку и отрыв одной из лыж).

Произведенные в США и других странах наблюдения показали, что быстрота обледенения непосредственно связана со степенью влажности. Лед образовывается при влажности более 90%, но наиболее быстрое обледенение наступает при 100% влажности.

Борьба с обледенением самолетов может вестись несколькими способами: четко поставленной метео- и радиослужбой и, кроме того, оборудованием самолетов специальными приборами, предупреждающими летчика о появлении льда, и приспособлениями против обледенения. Вполне понятно, что все эти агрегаты должны не ухудшать конфигурацию самолета и влиять минимально на увеличение его веса.

Анализируя методы борьбы с льдообразованием в течение последних пяти лет, можно указать на следующие шесть способов.

1) **Механический способ** (для уничтожения уже образовавшегося льда). Этот способ заключается в том, что к наиболее ответственным частям самолета, подверженным льдообразованию, подводится тепловая энергия. Этот способ серьезных результатов все же не дал.

2) Нанесение на части самолета, подверженные обледенению, жирного слоя. Этот способ дал отрицательные результаты.

3) Нанесение на части самолета, подверженные обледенению, специальных химических веществ, способных вызвать испарение накапливающейся влаги. Из них наилучшие результаты показала хлебная патока, похожая на глюкозу, но обладающая меньшей твердостью. Этот способ тоже не дал большого эффекта.

4) Установка (надевание) на переднюю кромку крыла и тому подобные части самолета пневматических покрышек из прорезиненной ткани для ломания образовавшегося льда посредством надувания покрышек. Этот метод применяется сейчас на некоторых американских самолетах.

5) Специальный английский аппарат, пущенный в серийное производство в Англии летом 1935 года (на заводе „Дэнлоп Реббер Компани“). Сущность аппарата заключается в следующем. На кромку крыльев самолета накладывают пористую кожу. Посредством системы трубок на кромку пропускают жидкость, способную плавить лед. Благодаря этой жидкости, корка льда отстает от поверхности крыльев и затем разрушается от сопротивления воздуха при полете. Указанная жидкость ложится на кромку крыльев довольно тонким слоем и долго не испаряется. Химический состав жидкости: винный спирт (10%) плюс этиленгликоль (90%). К кромке крыльев самолета эта жидкость подается специальным приспособлением, действующим от сжатого воздуха, (из баллона, установленного в фюзеляже). Вес всей установки с двумя литрами жидкости и гидрометром—около 13 килограммов.

Перед постановкой указанного приспособления на серийное производство было произведено тщательное его испытание на одном из английских бомбардировщиков типа Хоукер-Харт. Полеты показали, что в течение часа расходуется не более 1 литра жидкости и поэтому на любой полет в условиях обледенения достаточно 5 литров.

Попытки применения аналогичного способа на винтах пока не удалось. В Англии считают, что единственным средством для борьбы с льдообразованием на винтах должно быть использование отработанных газов.

6) В самое последнее время в Норвегии разработан довольно простой способ борьбы с обледенением при высотных полетах, вполне применимый и в условиях обледенения от низких температур в Арктике. На переднюю часть самолета одевается медный кожух поверх губчатой ткани, в которой радиально расходится по всей поверхности система трубок. В трубки давлением воздуха нагнетается глицерин из специальных баков, находящихся внутри самолета. Первые опыты в воздухе показали, что глицерин не дает крыльям и другим частям самолета покрываться льдом.

Регулярность полетов, которая с каждым днем становится в Советской Арктике все более насущной задачей, тесно связывается с проблемой слепого полета, а последний—с аэронавигационным оборудованием. До сих пор нами не уделено еще должного внимания слепым

полетам. Этому делу не обучен еще ни один рейсовый летчик, к этому еще не подготовлены даже те самолеты, которые зимой 1935/36 года будут систематически курсировать на одной из важнейших воздушных линий Арктики.

III

Круглогодичная нормальная эксплуатация самолетов в Арктике сильно зависит от мотора. Здесь, также как и в самолете, на сегодняшний день еще многое связано с искусством экипажа. В то время как одна группа пилотов заявляет, что необходимо оборудовать самолеты моторами воздушного охлаждения, по словам другой группы при любых низких температурах можно справиться с запуском и работой мотора с водяным охлаждением.

Низкие температуры, естественно, отражаются и на моторе. Вопрос о приспособлении его к работе в Арктике должен быть рассмотрен по следующим моментам: запуск, охлаждение, питание горючим в воздухе, выбор материала и выбор конструкции в целом.

Запуск. Какие требования предъявила к нему Арктика? 1) Возможность запуска и бесперебойной работы мотора в условиях полевого необорудованного аэродрома при повышенной влажности и низких температурах как летом, так и зимой; 2) для лета — мотор должен запускаться в условиях повышенной влажности при температуре от минус 10° до минус 12° Ц в течение не более двух минут; 3) для зимы — мотор должен запускаться в условиях полевой службы при температуре минимум до минус 45° Ц в течение не более 30 минут с начала всех приготовлений к запуску (включая в это время подогрев воды и масла, воды — только при наличии моторов водяного охлаждения); 4) запуск должен производиться на том горючем, которым пользуется мотор данного самолета; 5) запуск должен осуществляться на любом аэродроме (с воды, суши) при любых условиях силами экипажа (для одномоторного самолета — 2 человека, для двухмоторного — 3 человека); 6) пусковой прибор — стартер должен эксплуатироваться любое число раз, не требуя посторонних источников питания энергией (например, стационарные компрессоры, авиостартеры, электроэнергия).

Эти минимальные требования к запуску, обеспечивающие известную быстроту, приобретают особый смысл в Арктике потому, что часто меняющиеся атмосферные условия сплошь и рядом требуют немедленного ухода с данного места стоянки; кроме того, это диктует и срочность заданий. Поэтому арктическая авиация СССР — первая в системе всей советской авиации — уделила много внимания запуску и для обеспечения эксплуатации в широком масштабе применила одновременно несколько систем стартеров: Бристоль (английский), Бристоль-Пьяджио (итальянский), Бристоль-Гном-Рон (французский) и Гарелли (итальянский), — все это двигатели двухтактного типа с компрессором.

Лучше всего показал себя английский Бристоль, в конструкции которого очевидно не упущены такие „мелочи“ которые учитывают работу при повышенной влажности, что в Англии является обычным явлением. Так, например, летом при температуре от минус 10° до минус 12° Ц английский Бристоль обеспечивал запуск авиомотора через 1—2 минуты, Гарелли — за такое же время при таких же температурах запуска не обеспечивал. Также и зимой, при температуре до минус 40 — 45° Ц (на крайних точках, как мыс Челюскина), английский Бристоль быстро запускался и при минимальном подогреве мотора быстро

запускал и его. Стартера Гарелли при очень низких температурах требовали большей затраты времени.

К сожалению, до сих пор мы еще недостаточно изучили „мелочи“, обуславливающие кратчайшую подачу воздуха в мотор. В зимнюю эксплуатацию 1935/36 года эта работа будет проведена. Обмен опытом в этом вопросе бортмехаников чрезвычайно необходим.

Не мало затруднений мы еще встречаем от недостатка в стандартном портативном приборе, обеспечивающем быстрый подогрев, а это также необходимое условие в проблеме запуска авиомоторов, особенно в зимнее время.

Вопрос о подогреве иногда связывают с конструкцией мотора, водяного или воздушного охлаждения. Иллюстрацией могут служить следующие примеры из иностранной практики.

В Швеции несколько лет тому назад зимой проводились состязания военных самолетов на скорость выполнения боевой задачи. Самолеты предварительно были установлены на лыжи, выведены из ангара и всю ночь при температуре минус 10°C оставались на открытом воздухе. На следующий день утром на старте, после команды подняться в воздух — самолеты с моторами воздушного охлаждения были в воздухе через 3 минуты, а с водяным охлаждением — через 38 минут. При этом для ускорения запуска моторов водяного охлаждения, в последние предварительно пропускался пар высокой температуры. Отсюда в Швеции пришли к выводу, что в зимнее время скорее запускаются при равных условиях моторы воздушного охлаждения.

В Англии, где водяное охлаждение имеет большое распространение, в военной авиации применяли в 1930—1931 годах для ускорения запуска зимой другой способ. В картере моторов были предусмотрены специальные отверстия с приспособлениями для прямого вбрызгивания горячего масла в коренные и шатунные подшипники. Действенность этого способа была проверена на специальном состязании английских истребителей, где приз достался самолету, снабженному указанной системой. Другие самолеты, также с моторами водяного охлаждения, но без этой системы, оказались на конкурсе в последних рядах.

Все же в авиотехнике еще до сих пор не решена проблема быстрого запуска при низких температурах моторов жидкостного или воздушного охлаждения. В каждой стране к каждому типу моторов подходят особо. К мотору Л-5 или М-17 и у нас по-разному подходят при их запуске, причем иногда даже каждый бортмеханик имеет свой „подход“, исходя из личного опыта. В задаче разработки стандартных и притом упрощенных методов запуска для моторов различных типов нужна еще очень большая изобретательская работа и регулярный обмен опытом.

Охлаждение. Крупнейшие арктические перелеты в начале этого года и последний полет Молокова протяжением около 40 000 километров производились на моторах М-17 водяного охлаждения. Подходя формально, можно заявить о полной пригодности для Арктики моторов жидкостного охлаждения. Тем не менее в США (Аляска) и на севере Канады применяяют моторы охлаждения исключительно воздушного. Наши старые арктические летчики и бортмеханики, которые в течение уже нескольких лет летают на моторах М-17 и с другими моторами в своей последней практике не встречались, отказываются высказаться определенно о преимуществах в Арктике того или другого вида охлаждения. Они говорят, что настолько овладели эксплуатацией моторов

водяного охлаждения, что готовы с ними работать в любых атмосферных условиях. Однако, летный состав, впервые попадающий в арктические условия, испытывает не мало затруднений. Нередки случаи, что по четыре часа тратится на предварительный прогрев 6-цилиндрового мотора (Л-5), поскольку для этого нужно нагреть до десяти ведер воды, которую в условиях Далекого Севера часто добывают отогреванием снега. Когда такой мотор прогрет, а стенки цилиндра отпотели, в радиатор наливают горячей воды. Нередко весь этот процесс нужно повторять по нескольку раз. Затем одновременно подогревают свечи и лишь после всей этой процедуры и подогрева масла приступают к запуску мотора.

Некоторым облегчением, конечно, могла явиться замена воды незамерзающей и притом высококипящей жидкостью типа этилен-гликоль,¹ но этилен-гликоль отрицательно влияет на надежность ряда деталей (резиновые соединения и др.). Эти и подобные им факты и, кроме того, наличие в парке арктической авиации значительного количества моторов водяного охлаждения заставили нас выработать способы облегчения эксплуатации для моторов разного охлаждения.

Для жидкостного охлаждения предъявляются следующие требования как при замерзающих, так и при незамерзающих смесях: 1) система должна быть рассчитана для работы в условиях температуры окружающей среды от $+35^{\circ}$ до -50° ; 2) в случае жидкостного, а также смешанного охлаждения (т. е. жидкостью головку и воздухом — цилиндр) желательна возможность применения незамерзающей жидкости (антифриз с температурой замерзания не выше -50°Ц); эта незамерзающая жидкость не должна изменять свой состав во время эксплуатации; 3) в случае жидкостного охлаждения — система его должна одновременно допускать работу на воде без посторонних примесей; 4) система должна предусматривать регулировку охлаждения с тем, чтобы в условиях полета как при низких, так и высоких температурах избежать как переохлаждения, так и перегрева (требование, обязательное при любой системе охлаждения); 5) система охлаждения должна допускать полный слив жидкости из всей системы при любых вариантах установки двигателя на самолет, равно как и при любых возможных нормальных положениях самолета на земле или на воде, а также и в полете; 6) охлаждающая жидкость при любых температурах не должна вызывать коррозии, а также не должна разрушать дюритовые шланги и прокладки; 7) система должна иметь специальное уплотнение, позволяющее мотору нормально работать при температуре -50°Ц ; 8) применение испарительного охлаждения, как не имеющее прецедента в авиационной практике на Далеком Севере, пока не может быть рекомендовано.

Для моторов воздушного охлаждения Арктика требует наличия системы щитков, регулирующих поток свежего воздуха и отражающих этот поток внутри мотора, для обеспечения равномерного охлаждения всего мотора. Конструктивно эта система щитков должна быть простой, легко съемной и, будучи установленной на моторе, должна обеспечить легкий доступ к жизненным его частям.

Последнее и очень важное требование к моторам (независимо от метода охлаждения), — чтобы они были обеспечены системой отопления,

¹ Этилен-гликоль, или, как в США называют ее, „престон“, — бесцветная жидкость и, в зависимости от количества воды в ней, кипит при 197°Ц ; при содержании в ней 40% воды замерзает при температуре минус 75°Ц .

предусматривающей возможность в течение не менее трех часов после остановки сохранения температуры, достаточной для немедленного запуска мотора.

Питание горючим. Эксплуатируемые сейчас моторы питают цилиндры через карбюраторы; имеются и бескарбюраторные — с непосредственным впрыском. Первые, как показала наша практика, в связи с изменением в Арктике удельного веса горючего, забиванием бензиновых помп и магистралей льдом, значительным ухудшением испарения горючего (вместо нормальной рабочей смеси в цилиндр двигателя поступает слишком бедная по составу и невзрывающаяся смесь), — требуют следующих усовершенствований: 1) вся система питания от карбюратора к цилиндру должна быть возможно короче, — максимум 300—400 миллиметров (действенность такой системы проверена на германском моторе Юнкерс, Л-5 и французском Испано-Сюиза тип „У“); 2) система питания должна предусмотреть возможность подогрева воздуха или смеси, или и того и другого; кроме того, подогрев должен быть так устроен, чтобы можно было регулировать его на ходу; 3) должна быть возможность дополнительного обогащения смеси при запуске; 4) необходимо специальное устройство для предупреждения вспышки при запуске, особенно при низких температурах; 5) мотор должен быть приспособлен для работы на втором сорте бакинского бензина без примеси, при нормальной степени сжатия; 6) бензиновая помпа должна подсасывать столб до 3,5 метров (особенно для тяжелых морских самолетов).

Все эти требования минимальны. Если же говорить о максимуме, то здесь всплывает одна интереснейшая для Арктики проблема использования непосредственного впрыска в каждый цилиндр в отдельности, для большей надежности питания, тем более, что здесь можно обойтись без предварительного подогрева горючего или смеси и устраняется опасность ее замерзания.

В сравнении с системой непосредственного впрыска характерен опыт канадской авиации (Северной Канады), где все самолеты оборудованы моторами воздушного охлаждения. Там практикуется устройство специальных приспособлений, благодаря которым воздух поступает в карбюратор изнутри капота. Только лишь это увеличило надежность работы карбюраторов при низких температурах порядка минус 20—30°Ц. По отчетам канадских аэродромов видно, что даже самая искусная система предварительного нагревания воздуха для карбюраторов не давала должного эффекта в следующих случаях: 1) при температуре —20° Ц и ниже и 2) при подаче воздуха в карбюратор непосредственно из потока, создаваемого винтом.

Выбор материала. В этом вопросе еще твердо не установлено, какие нужны материалы для самолета или мотора, чтобы их надежность не уменьшалась при постоянной работе в условиях низких температур.

Из опыта экспедиции американского адмирала Бэрда 1933 года на Южный полюс лишь известно, что в магнето его моторов оловянные листки конденсаторов превратились в порошок. После этого случая в магнето установили конденсаторы из тонких листов никкеля, ибо было установлено, что при любых низких температурах химические и механические качества никкеля не изменяются.

По опытам японского профессора Такахаси Киюси, произведенным в 1933—1934 годах при продолжительной работе мотора в усло-

виях температуры — 32°C , простые сплавы алюминия и магния уменьшают свои механические качества. Работами германских ученых, опубликованными в 1935 году в журнале „VDI“,¹ установлено, что понижение механических качеств происходит при более низких температурах. Подобные факты естественно, заставляя и нас глубже присматриваться к поведению легких цветных сплавов при их продолжительной работе в условиях низких температур.

Выбор конструкции мотора в целом. С точки зрения лобового сопротивления (а в Арктике эта проблема особенно важна) все преимущества следует отдать рядному расположению цилиндров перед радиальными, независимо от метода охлаждения. Даже в смысле подогрева рядные моторы имеют больше преимуществ. Отрицательным моментом рядных, да и любых моторов с водяным охлаждением является то, что при температуре — 20 , — 30°C достаточно, чтобы в водяном трубопроводе осталось немного воды, как немедленно разрывается система трубопроводов и рубашек цилиндров. Но при точном соблюдении технической дисциплины этого не бывает.

Более серьезным является требование, чтобы доступ к авиомотору, эксплуатируемому в Арктике, был максимально облегчен, а конструкция мотора проста и надежна в работе. В случае какой-либо вынужденной посадки, аварии или просто технического осмотра, условия работы (особенно зимой) всегда довольно трудны. Надвигающиеся туманы или пурга требуют зачастую немедленного ухода самолета с данного места стоянки, — значит, все зависит от того, как скоро повреждение может быть исправлено. На сегодня в этом отношении лучше всего себя оправдал мотор М-17 с его индивидуальными стальными цилиндрами. В этом моторе всегда можно быстро снять цилиндр, заменить поршни, кольца, клапаны. Не труднее в этом смысле и с мотором М-11. Больше затруднений ожидается в связи с частичным внедрением в арктическую авиацию блочных моторов, где съемка блочной головки без специальных подъемных приспособлений может встретить ряд затруднений. В настоящее время, пожалуй, все же следует отдать преимущество тем моторам, которые имеют индивидуально расположенные цилиндры. При данном уровне состояния наших промежуточных баз они лучше обеспечивают обслуживание в пути.

В связи с трудными природными условиями Арктики необходимо обеспечить редукторные моторы и винты переменного шага, ибо сплошь и рядом в Арктике самолетам приходится взлетать среди гор, где ударами ветра со стороны последних самолет давит книзу и с большим трудом приходится набирать высоту. Быстрота взлета перегруженного самолета проще всего достигается применением именно редукторных моторов или же винтов переменного шага.

Наконец, имеется еще ряд мелких требований к конструкции арктических моторов в целом: 1) слив масла из двигателя должен производиться в срок не более 3—5 минут, поэтому сечение кранов и трубопроводов для масла должно быть увеличенным по сравнению с существующим; 2) мотор должен быть рассчитан на стандартное минеральное масло с температурой застывания ниже минус 35°C и с достаточной вязкостью при рабочих температурах; 3) в двигателе должна быть предусмотрена возможность приёма от него тепла для обогрева кабины

¹ „VDI“ № 2 1935 (S. 35 4 d). Die Festigkeitseigen Schosten der Werkstoffe bei tiefen Temperaturen von W. Schvinning.

пилота; 4) приемлемость двигателя при любых атмосферных условиях; 5) перевод мотора с летней эксплуатации на зимнюю и обратно, без съёмки мотора с самолета.

IV

Выбор типа самолета. Мы считаем, что для Арктики нужны в основном лишь два типа самолетов: 1) тяжелый — для дальней ледовой разведки, транспортных операций и специальных экспедиций и 2) легкий — для ближней ледовой разведки, промысловых работ, гидрографических и т. п.

Первый — должен быть металлическим, типа летающей лодки¹ большой грузоподъемности с полетным весом до 6—8 тонн, радиусом действия от 2000 до 3000 километров. Он должен обладать способностью посадки на воду, снег или лед и способностью взлетать и садиться в минимальное время из-за не всегда удачного направления ветра, наличия льда в полыньях и т. д. В связи с этим вытекает необходимость применения специальных тормозов или щелевых крыльев. Если число пассажирских мест такого самолета должно быть не менее 12, то вытекают и другие необходимые параметры: 1) количество моторов — не менее двух с общей мощностью 1200—1600 л. с. 2) крейсерская скорость — 250—260 км/час и 3) посадочная — желательно не более 60 км/час.

Второй тип самолета может быть и деревянной конструкции, сухопутный или амфибия; предпочтительней — последняя, для выполнения небольших самостоятельных операций, недалеко от основной своей базы, с малым радиусом действия и скоростью до 500—600 км/час. Поскольку такой тип нужен и на кораблях, постольку и вытекают требования к его габариту, конструкции и возможности выбрасывания его катапультой с судна. Если этот самолет — сухопутный, то должна быть предусмотрена быстрая замена его колес на лыжи и поплавки. Крылья самолета желательны складывающиеся, что делает возможным установку его на судне. Конечно, здесь естественно требование минимального пробега при взлете. Число мест его вместе с экипажем желательно не более трех. Из всего этого вытекают следующие его данные: 1) мотор — один, мощностью от 150 до 400 л. с., 2) крейсерская скорость — 160—180 км/час и 3) посадочная скорость 50—55 км/час.

Каждый из указанных типов сможет подразделиться на соответствующие разновидности как по конструкции, так и по мощности. Отопление их и различное оборудование должно, конечно, соответствовать температурам арктической погоды.



Мы не затронули ряда проблем арктической авиации, однако, даже то, чего мы выше коснулись, показывает, как много еще нужно работать над тем, чтобы облегчить эксплуатацию самолетно-моторного парка в Арктике.

¹ Конечно, интереснее было бы иметь амфибию типа Сикорского (Америка).

А. И. ХАНОВ

ДЕСЯТЬ ЛЕТ СОВЕТСКОЙ ПОЛЯРНОЙ АВИАЦИИ

(1924—1934)

I

Полярная авиация — детище Великой пролетарской революции.

Попытки использовать для полярных исследований самолеты начались, правда, еще в немногочисленных экспедициях царского времени.

В 1913 году взятый в полярную экспедицию Вилькицкого самолет „Морис Фарман“ с летчиком Александровым не произвел ни одного полета.

В 1914 году была снаряжена экспедиция для розыска Седова, располагавшая также самолетом „Морис Фарман“. Летчик Нагурский совершил несколько полетов над льдами, доходя до параллели 75° и удаляясь вглубь Баренцова моря, но следов экспедиции Седова он не обнаружил.

Вот — единственное наследие времен царизма.

Полярную авиацию создали, растили и развили только советские летчики.

Деятельность советской авиации в Арктике началась в 1924 году полетами Б. Г. Чухновского в районе Новой Земли. Он с бортмехаником т. Санаужак летал на поплавковом металлическом самолете „Ю-20“, доставленном на Новую Землю пароходом „Юшар“. Базой служило побережье возле радиостанции Маточкина Шара.

Самолету была поставлена задача: освещать состояние и расположение льдов в ближайшей к проливу части Карского моря, выяснить вообще возможности и особенности полетов в Арктике, возможности использования авиации для гидрографических целей, для облегчения кораблевождения во льдах, в промысловом отношении и т. д.

За месяц Чухновский сделал 12 полетов в восточной и западной части Новой Земли.

Чухновский отмечает три наиболее ценных полета. Первый — разведка льдов в Карском море 14 августа. Из полученных с самолета сведений начальник экспедиции Н. Н. Матусевич заключил, что льды не позволяют идти „Юшару“ к мысу Желания, в то время как пароход готовился идти именно туда.

Второй полет — 25 августа. Чухновский вылетел на юг к расположенному на полпути до Карских Ворот острову Мехренгема, для исследования состояния льдов. У радиостанции и всей восточной части пролива дул норд-вест, а в Карском море самолет встретил чистый зюйд (перемена ветров, наблюдаемая там постоянно.) Шли на высоте 700—800 метров, выше не позволяли тучи. С самолета отлично видели морских зайцев (большой вид тюленей) и плавающих среди льдов нерп.

В этом полете Чухновский убедился в двух весьма важных обстоятельствах. Первое — залив Клокава нанесен на карты совершенно неправильно; действительное его направление от норд-веста на зюйд-вест, а не как показано на карте — от веста к осту. Второе — против мыса Галла была обнаружена совсем не нанесенная на карту подводная мель, видимостью до 25 метров сквозь воду.

Третий полет — 5 сентября. Чухновский с механиком Санаужак вылетел из базы на западную сторону Новой Земли вдоль пролива Маточкин Шар. У мыса Журавлева он произвел вынужденную посадку, так как прямо перед самолетом выступала завеса из снега, перекрывавшая залив и берега. (В средней части пролива, где возвышаются горы, с той или иной стороны последних часто накапливаются низкие дождевые или снежные облака.)

Из опыта 12 полетов Чухновский установил, что самолет может быть использован в следующих операциях: 1) наблюдение за движением льдов в прибрежной полосе, путем окрашивания льда с самолета; 2) глубокая и регулярная разведка льдов в пределах радиуса действия самолета; 3) отыскание и определение подводных банок на глубине до 25 метров; 4) аэрофотосъемка отдельных небольших участков береговой полосы: бухт, якорных стоянок, островов, рельефа берега; 5) наблюдение за стадами морского зверя (белухи, тюленей); 6) охрана промыслов; 7) полеты для связи гидрографических судов и радиостанций между собой; 8) систематическое изучение климатических, гидрологических и других условий Северного моря и гидрографические работы.

В 1925 году Чухновский снова принимает участие в полетах на Севере, обслуживая суда Карской экспедиции. Чухновского сопровождают летчик Кальвиц и летнаб Радзевич. В экспедиции было 2 самолета „Ю-20“.

Учитывая прошлогодний опыт, Чухновский и Кальвиц избрали базой радиостанцию Маточкин Шар. Летом они вылетели из Ленинграда до базы; таким образом, им первым удалось проложить воздушный путь Ленинград—Петрозаводск—Архангельск—Маточкин Шар. От базы Маточкин Шар они обслуживали Карскую экспедицию в течение всего лета. Следует подчеркнуть идею, выдвинутую Чухновским и Кальвицем: **береговое базирование самолетов** при обслуживании Карской экспедиции. Это дает постоянство базы, нормальный отдых летному составу, обеспеченную для судов разведку.

К 1925 году нужно отнести начало применения самолета в зверобойном промысле в Белом море. Эту интересную и полезную работу выполняли летчики **Бабушкин, Томашевский, Михеев, Дедущенко** и другие.

Летная база промыслов с радиостанцией находилась на острове Моржовец. Сезон зверобойных промыслов—весна—совпадает с периодом штормовой погоды, с северными ветрами, набивающими к берегам Моржовца горы плавающего льда, кромка которого уходит далеко от побережья. Аэродромом поэтому было избрано озеро, в это время еще покрытое толстым льдом.

В первые годы обслуживание промыслов производилось самолетом на лыжах „Ю-15“. Работа авиации в данных условиях очень трудна.

А. И. Томашевский еще в 1926 году писал:

„Полеты в районе зверобойных промыслов, совершаемые по многим причинам на сухопутном самолете, являются безусловно трудными и опасными. Особенности трудности полетов встречаются, главным образом, из-за метеорологических условий. Так, например, вылетаешь из Моржовца—ясно, ветер 2 балла; через 50 километров у мыса Канушина попадаешь в пургу, ветер 5 баллов. Пройдя 30 километров к северу, встречаешь хорошую погоду. Долетев до реки Шойна (промежуточная база авиации промыслов) и вернувшись оттуда обратно, в 50 километрах от

Моржовца попадаешь во встречный шторм и снежную пургу, ветер 10 баллов. Эти несчастные 50 километров ползешь... 1 час 10 минут".

Помимо основной работы — разведки зверя — самолетам приходилось выполнять и сверхплановые. Так, например, летчик Михеев в 1925 году оказал помощь 17 норвежским промысловым судам, попавшим в шторм, определив с точностью их местонахождение. Во время этой операции он обнаружил в море на льдине двух поморов, оторванных бурей от берегового льда. Сесть он не мог, так как самолет был сухопутный. Поэтому в течение четырех суток до прихода ледокола он сбрасывал поморам с самолета провизию и дрова.

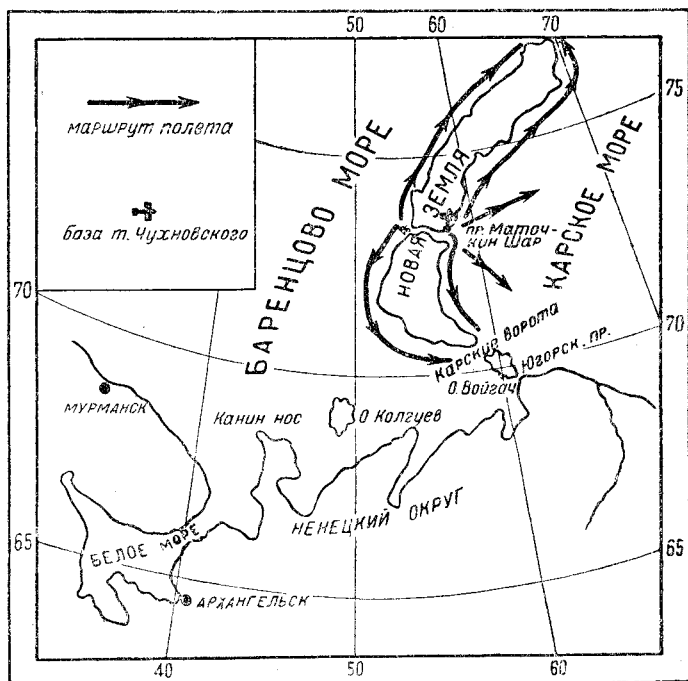
Таким образом, **т. Михеев показал первый образец спасения погибающих кораблей и людей при помощи самолета.**

В 1926 году была снаряжена экспедиция на остров Врангеля на ледоколе „Красный Октябрь“, снявшая самовольно поселившихся иностранцев и водрузившая на острове советский флаг.

Для заселения острова на пароходе „Ставрополь“ была доставлена туда группа зимовщиков во главе с начальником острова т. Г. А. Ушаковым. На борт „Ставрополя“ был взят поплавковый самолет „Ю-13“ с летчиком **Кальвиц** и летнабом Радзевич.

Тов. Кальвиц, имея на борту т. Ушакова, совершил ряд полетов вокруг острова Врангеля и впервые установил его истинную конфигурацию. Потом Кальвиц летал в районе севернее Врангеля, с целью открытия новых островов. Однако, точно установить наличие земли ему не удалось, хотя признаки ее он как будто там видел.

Тов. Кальвиц впервые установил возможность базирования гидро-самолета непосредственно на палубе корабля. Спуск самолета на воду и прием его с воды совершался с помощью стрелы.



Маршрут первых полетов Чухновского (1924 г.)

Тов. Кальвиц также доказал возможность использования поплавкового гидросамолета в широтах острова Врангеля и севернее. Он подтвердил возможность выполнения с воздуха гидрографических работ и использования гидросамолета при изысканиях новых земель.

В 1927 году с целью обследовать жизнь зимовщиков острова Врангеля и установить с ними связь—организовали экспедицию из двух самолетов: „З-16“ под управлением летчика Э. Лухт и „Ю-13“ под управлением М. А. Кошелева. Самолеты на пароходе „Колыма“ были доставлены к мысу Северному, откуда они установили связь с островом Врангеля. От острова Врангеля они проложили воздушный путь к мысу Северному, далее — по побережью Северного моря до устья реки Лены и вверх по Лене — до Иркутска, впервые исследуя русло реки Лены как одну из будущих (ныне существующих) воздушных арктических магистралей. **Всего над льдами, тундрой и тайгой они прошли 7500 километров. За этот исключительный перелет Лухт и Кошелев были награждены орденами Красного Знамени.**

Тов. Лухт летал на самолете лодочного типа, а т. Кошелев—на поплавковом. Они доказали, что оба типа в одинаковой мере способны совершать длительные перелеты, но лодочный самолет при посадке и подъеме в небольших водных прогалинах, покрытых мелкобитым плавающим льдом, более безопасен, так как лодка значительно прочнее поплавков. Кроме того, лодочный самолет типа „З-16“ способен производить взлет и посадку на снег или ровный лед, чего поплавковый сделать не в состоянии или, в крайнем случае,—с большим риском.

Лухт и Кошелев, по примеру Чухновского, избрали отправной базой мыс Северный, т. е. **береговой аэродром**, и доказали возможность выполнения глубоких и регулярных ледовых разведок с береговой базы. Они также установили необходимость изысканий (первичных) воздушных путей именно с самолета, благодаря скорости, точности и дешевизне, а не путем пешеходных экспедиций, как это делается в изысканиях ГВФ.¹

В 1928 году возникла мысль совершить трансарктический перелет от Владивостока до Ленинграда вдоль побережья Тихого океана и Северных полярных морей. Был выделен мощный двухмоторный „Дорнье-Валь“, названный „Советский Север“.

16 июля „Советский Север“ вылетел из Владивостока по маршруту: Владивосток — Советская Гавань — Николаевск на Амуре — Большерецкий — Петропавловск на Камчатке — Усть-Камчатск — Олюторка — мыс Северный — Диксон и далее по побережью через Архангельск до Ленинграда. Начальник экспедиции Г. Д. Красинский, командир самолета летчик **Волинский**, второй летчик—**Кошелев**, аэронавигатор—**Радзевич** и бортмеханик—**Борисенко**. *

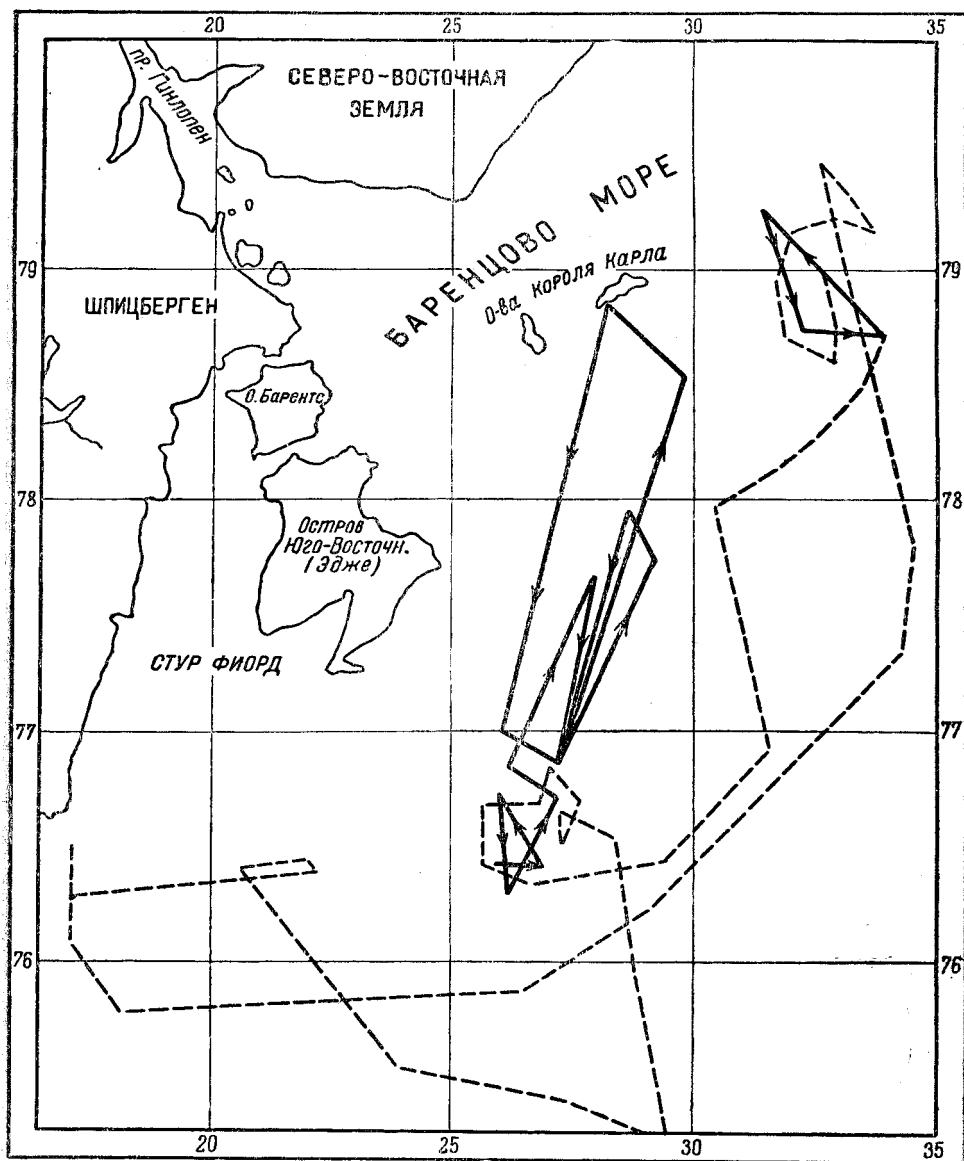
15 сентября т. Волинский телеграфировал:

„Самолет при стоянке на якоре в Кольчугинской губе поврежден во время сильнейшего шторма, свирепствовавшего с 22 по 25 августа. Экипажу самолета пришлось пройти по тайге до населенного пункта более 300 километров. Все здоровы.“²

По замыслу эта экспедиция была грандиозной, летный состав был высококвалифицированный, но **она не представляла собой органиче-**

¹ Подробное изложение о воздушной экспедиции Лухт и М. Кошелева см. книгу „Год на острове Врангеля“ — Э. Лухт и Н. Бобров, изд. Работник Просвещения, 1929 г.

² О гибели „Советского Севера“ написан очерк в одном из номеров журнала „Авиация и химия“ за 1929 г. Самолет был не поврежден, как телеграфировал т. Волинский, а разбит и вольной выброшен на берег.



Маршрут полетов Бабушкина (1928)

ского звена в общей цели советских экспедиций по изучению и освоению Арктики. Она не была обеспечена ни связью, ни метеослуживанием, ни промежуточными базами, и поэтому самолет погиб, не достигнув цели. Эта экспедиция может служить образцом, — как не надо организовывать воздушные экспедиции.¹

¹ Об этой экспедиции имеется объемистая книга Красинского „Авиация Арктики“, к которой следует относиться критически. Смотри мою статью в журнале „Северная Азия“, № 3, за 1931 г.

На тот же 1928 год падает дата известных на весь мир полетов **Б. Г. Чухновского с ледокола „Красин“ и Бабушкина и Сергеева с ледокола „Малыгин“** при спасении экипажа погибшего в Арктике итальянского дирижабля „Италия“.

Чухновский летал на самолете „ЮГ-1“, монтированном на лыжи. Замечательный полет, при котором он обнаружил группу Мальмгрена, происходил 10 июля на широте $80^{\circ}53'5''$. При вынужденной из-за тумана посадке на торосистом поле, в одной миле к зюйд-весту от Капа-Вреде, были сломаны два винта и шасси. Имея на самолете аварийную радиостанцию, Чухновский сообщил на „Красин“ о месте своей посадки и о местонахождении группы Мальмгрена.

„Красин“ с самолета Чухновского производил поиски экипажа „Италия“ с западной стороны острова Шпицбергена, а „Малыгин“ с самолетом Бабушкина и Сергеева — с восточной.

Тов. Бабушкин пятнадцать раз без единой аварии поднимался и садился, производя разведки.

Одним из выдающихся полетов Бабушкина является пятидневный полет, начатый 29 июня на широте 79° и $79,5^{\circ}$ в районе острова Короля Карла. В иностранной печати этот полет называли „изумительным“, „самоотверженным“. Бабушкин летал на самолете „Ю-13“, монтированном на лыжи.

Морской летчик **Г. Сергеев** совершил только один полет в продолжение всей экспедиции „Малыгина“, летая только при чистой воде, ибо самолет его был поплавковым.

Полеты Чухновского и Бабушкина доказали, что даже летом около островов Шпицбергена (от 76° параллели и выше) можно летать только на самолетах, монтированных на лыжи. Одномоторный „Ю-13“ оказался более удобным в смысле взлетов и посадок на ледяных полях, чем трехмоторный тяжелый самолет Чухновского „ЮГ-1“. Кроме того, полет Чухновского доказал, что на самолете необходимо иметь аварийную радиостанцию. Без нее Чухновский не смог бы передать „Красину“ о месте своей посадки и о месте нахождения группы Мальмгрена.¹

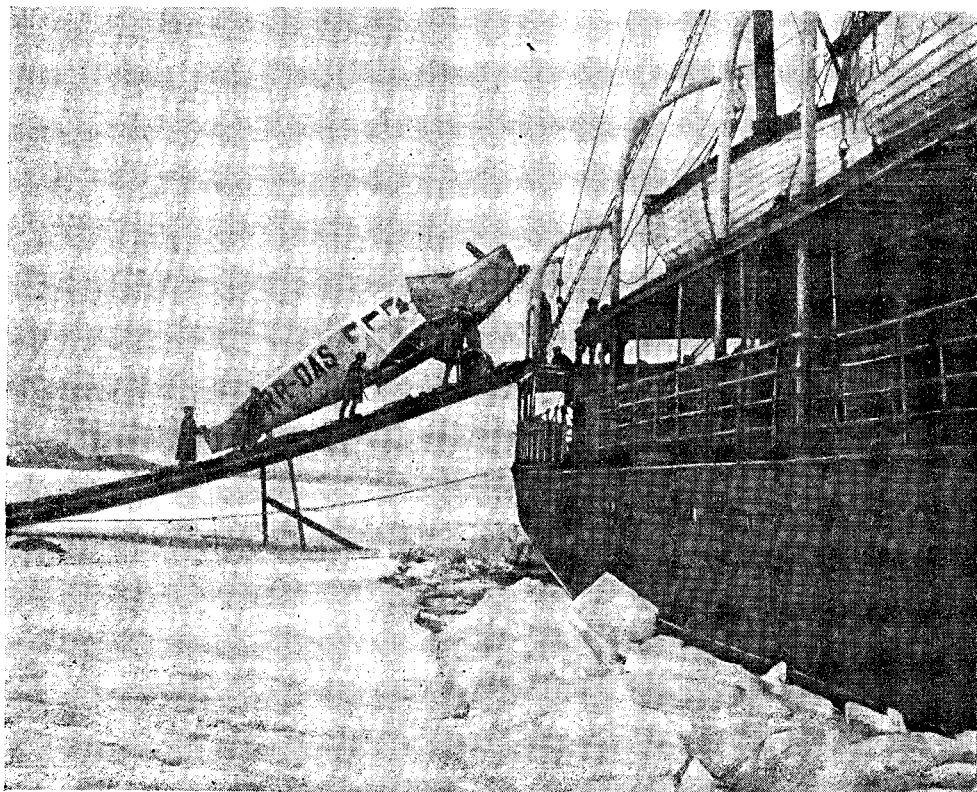
В 1929 году летчик Кальвиц совершил исторический перелет на самолете „W-33“, монтированном на поплавки. Из бухты св. Лаврентия он 31 июля вылетел на остров Врангеля. Установив связи с жителями острова, он попутно сообщил о состоянии льдов находившемуся на пути к острову ледорезу „Литке“. От острова Врангеля Кальвиц пролетел по побережью Северного Ледовитого океана до устья реки Лены. Историческая ценность этого полета заключается в том, что Кальвиц впервые произвел обследование побережья Азиатского материка и доказал возможность использования поплавкового самолета в Арктике в летнее время, т. е. с конца июля и до августа включительно. Этот полет т. Кальвица был последним: он на „W-33“ сгорел в воздухе.²

В том же году Б. Г. Чухновский удачно обслуживал Карскую экспедицию и спустился до Красноярска, производя первое исследование воздушной трассы вдоль реки Енисея.

И, наконец, 1929 год закончился выдающимся полетом летчика **Слепнева**, который разыскал трупы американских летчиков Эйельсона и Бердланд, погибших в районе мыса Северного.

¹ Полеты Чухновского и Бабушкина освещены в книге профессора Р. Л. Самойловича „Во льдах Арктики“.

² См. статью в журнале „Авиация и химия“ за 1930 г. (см. рис. № 5).



После полета (на трапе „Малыгина“)

Этими полетами заканчиваются первые пять лет работы советских летчиков за полярным кругом.

II

В 1930—1932 годах арктическая авиация выполняла регулярную разведку льдов, обеспечивая проход судов из Мурманского и Архангельского портов к устьям рек Оби и Енисея. Летчик А. Д. Алексеев в 1932 году достиг мыса Челюскина и совершил оттуда блестящий перелет на Северную Землю к островам Каменева.

В этом же году летчик А. Ф. Бердник на самолете „П-5“, монтированном на лыжи, производил ледовую разведку для экспедиции судов, вышедшей из Владивостока и достигшей Н.-Колымска. Самолет базировался на пароходе „Сучан“. Бердник налетал 22 часа 25 минут, покрыв расстояние в 3290 километров.

Замечательный полет Бердник произвел в районе мыса Биллингс, имея на борту капитана „Литке“ т. Бочек. Разведка шла по маршруту мыс Якан — мыс Биллингса — мыс Аачим в течение 4 часов. Тов. Бочек выяснил картину состояния льдов, благодаря чему суда благополучно прошли самый трудный путь у мыса Биллингса.

Другой полет т. Бердник совершил по маршруту остров Айон — мыс Медвежий — Н.-Колымск, доставив в Н.-Колымск зам. начальника экспе-

диции т. Остальцева для организации помощи по приемке и разгрузке пришедшего каравана судов. Из Н.-Колымска Бердник снова возвратился к кораблям. Бердник впервые применил для посадки в лагунах очистку их от мелкобитого плавающего льда при помощи парового катера.

В 1933 году летчик Алексеев обеспечил ледовой разведкой быстрый подход к мысу Челюскина первой Ленской экспедиции, а также шедших вместе с ней трех ледоколов и парохода „Челюскин“.

В том же году ледовые разведки для судов, ходивших на Колыму, производились в Восточносибирском море летчиками **Ф. К. Кукановым** и **С. А. Леваневским**. Кроме того, ряд разведок совершил летчик **Бабушкин** на самолете „Ш-2“ (амфибия), находившемся на „Челюскине“.

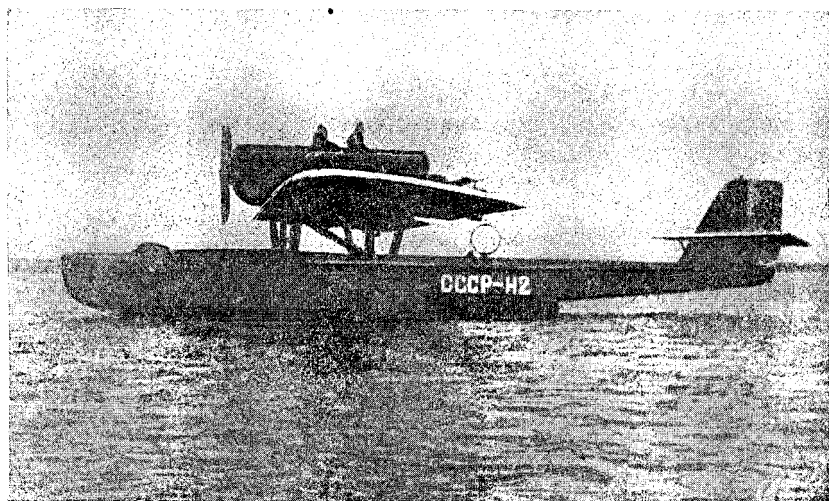
В 1934 году полеты развернулись еще шире. В Карском море летчики **Алексеев, Козлов и Махоткин** несли непрерывную вахту, вылетая по первому требованию для разведки льда, для связи с судами и оказания им помощи.

Когда выяснилось, что из-за тяжелых льдов ледоколы не могут подойти к острову Каменева для смены зимовщиков, летчик Алексеев совершил смелый полет на Северную Землю и вывез оттуда 6 человек, 15 ездовых собак и все ценные материалы — результаты двухгодичной работы зимовщиков.

Ряд смелых полетов произвел летчик Куканов, сопровождавший от Чукотки до Мурманска ледорез „Литке“.

Исключительно настойчиво, смело и планомерно развивал работу во время зимовки летчик **М. Я. Линдель** на восточном побережье Таймырского полуострова. В этом районе Линдель налетал **52 000 километров**, за все время произведя только одну вынужденную посадку (вырвало один цилиндр из картера). При этом полете на борту самолета находился начальник экспедиции **Б. В. Лавров**. Им пришлось бросить самолет и идти до базы около 150 км пешком по льдам.

Своими полетами Линдель дал возможность изучить состояние льдов зимой в западной части моря Лаптевых, положив этим начало так называемым зимовочным полетам.



Самолет
„Ш-2“ уост-
рова До-
машнего

Летчик **М. А. Кошелев** произвел с Земли Франца-Иосифа пятьдесят полетов, в том числе и зимних, на самолете-амфибии „Ш-2“ при ледовых разведках и обслуживании полярной станции.

Выдающуюся работу по ледовой разведке выполнял весной и летом 1934 года на **Чукотском побережье** летчик **Фарих**, положив начало полетам в Арктике на колесном самолете „П-5“.

Венцом героической работы полярных летчиков в 1934 году является спасение челюскинцев: сначала—первые попытки Куканова и Ляпидевского достичь лагеря Шмидта на машинах, с трудом освобожденных во тьме полярной ночи из-под снега, затем блестящий полет Ляпидевского, вывезшего из лагеря женщин и детей, и, наконец, сокрушительный удар по ледовым позициям Арктики Молокова, Каманина, Водопьянова, Слепнева, Доронина и Леваневского, снявших со льда всех челюскинцев.

Вслед за спасением челюскинцев последовал смелый полет Фариха с мыса Шмидта на остров Врангеля для заброски туда радиста и для восстановления связи с материком.

В том же году летчик **М. С. Корбут** впервые летал зимою от Красноярска до Дудинки вдоль Енисея и впервые были организованы летние полеты по рекам Иртышу и Оби, где до этого летали лишь эпизодически.

В Восточной Сибири по намеченной к открытию новой авиолинии Иркутск—Якутск—бухта Тикси совершил два полета летчик **Б. Б. Головин**. Он, базируясь в бухте Тикси, положил начало систематическому обслуживанию самолетами моря Лаптевых. Имея на борту гидрографа Чирихина, т. Головин сделал ряд полетов на Бархай, к Святому Носу, на остров Дунай, на мыс Нордвик, устье **Оленека**.

В районе острова Врангеля работал летчик **Ф. И. Рожанский**, находившийся с самолетом на ледоколе „Красин“. Его полеты—первые в Чукотском море—совершены на большом удалении от материка.

Наконец, летчик **Волосюк** произвел ряд разведок льдов и зверя в архипелаге Франца-Иосифа.

Летчик **К. Г. Неронек** обслуживал гидрографическую экспедицию в юго-восточной части Карского моря. Он же впервые облетел неизведанный еще доселе путь по реке Пясине, пройдя с Диксона через устье Пясины вдоль реки, через Пясинское озеро, Дудинку на Красноярск.

Этим заканчиваются вторые пять и первые десять лет работы авиации в Арктике. По приблизительному подсчету **советские летчики налетали в Арктике с 1924 по 1934 год включительно около миллиона километров**, всемерно способствуя освоению Великого Северного морского пути и связав этот путь воздушными линиями с Сибирской железной дорогой и центральными городами СССР.¹

¹ 1935 год—самый богатый год в развитии полярной авиации. В 1935 году работали 8 авиотрасс, были совершены знаменитые полеты Молокова, Водопьянова. Этот год мы не затрагиваем, так как он требует специальной статьи.

Н. И. АСТРОВ

Старший науч-
ный сотрудник
НИИОХ

РАЗВЕДЕМ ОВОЩИ И КАРТОФЕЛЬ

В деле развития промышленности и производительных сил Крайнего Севера огромную роль имеет рост и укрепление сельского хозяйства и в частности — овощеводства. Поскольку овощи и картофель являются антицынготными и трудно транспортабельными продуктами, — они имеют преимущественное значение перед зерновым хозяйством.

По данным НКЗ 1933 года, по всему Крайнему европейскому и азиатскому Северу посевная площадь под овощами и картофелем составляла около 17 тысяч га и дала в 1933 году: картофеля 72 тыс. тонн (по 6 т с га), овощей — 60 тыс. тонн (по 12 т с га).

Массовое производство картофеля и овощей ограничивается на Крайнем Севере примерно 65° с. ш., и по мере приближения к этой параллели количество производимых картофеля и овощей быстро падает, следовательно и норма потребления снижается. Севернее 65° производство этих культур падает до нуля, и население или довольствуется малым количеством завозимых овощей, или вовсе их не имеет.

I

Климатические, почвенные и экономические условия на Крайнем Севере весьма различны, их нужно изучать в районном масштабе. Часто ближайшие соседние участки разнятся на 10—20 дней по продолжительности вегетационного периода или по количеству осадков. Известно, что зима на европейском Севере значительно теплее, чем на азиатском востоке, а лето, наоборот, холоднее на западе, по мере же удаления на азиатский Северо-восток оно постепенно теплеет, достигая наиболее высокой температуры в континентальной части Якутской республики.

Общие же климатические особенности Крайнего Севера характеризуются: **краткостью вегетационного периода**, колеблющегося по разным широтам и районам от 60 до 130 дней; **поздними весенними заморозками**, случающимися до 15—30 июня, и **ранними осенними**, начинающимися местами с 15 августа и с 1 сентября, а иногда они бывают и в середине лета; **резким колебанием температур** по временам года и в пределах одних суток и общей **ограниченной суммой летнего тепла** (от 700 до 1700 градусов). При этом среднеянварская температура на Колыском полуострове и на Командорских островах равна -12° , тогда как в середине Азиатского материка в Якутске и в Верхоянске она падает до -45° . Средняя же июльская температура в крайне-западной и крайне-восточной точках равна всего лишь $+12^{\circ}$. В Якутске же и Верхоянске она достигает до $+20^{\circ}$.

Температурные условия Крайнего Севера как будто не отвечают потребности овощных и других культур в тепле.

Так, по известному германскому ученому Габерландту, для вызревания гороха требуется, чтобы сумма тепла за период развития и роста была бы 2100—2800° по Цельсию; для полного развития корнеплодов — 1600—1800°; для свеклы — 1800—2700°, для картофеля — 1300—3000° а по старым данным Полтавского опытного поля — 2130—2939°, для фасоли — 2400—3000°, для овса — 1940°.

Сумма же тепла на Крайнем Севере колеблется от 700 до 1700°. Отсюда кроме того надо исключить много дней, когда температура бывает ниже того минимума, при котором многие овощные растения совершенно не развиваются. Следовательно, согласно этой точке зрения на Крайнем Севере почти никакую овощную культуру нельзя довести до созревания.

Однако, опытными работами станций Крайнего Севера вплоть до 68° северной широты и практикой совхозов эта точка зрения совершенно опровергнута. Работы эти показали, что потребности овощных растений в тепле на Крайнем Севере при длинном полярном дне оказались меньшими, чем на юге, что многие южные формы растений горных районов Туниса, Алжира, Афганистана и Абиссинии, испытанные в Хибинах под 67° с. ш., нередко развивались лучше, чем коренные северные формы.

Количество осадков падает при переходе с европейского Севера на азиатский Восток: на Кольском полуострове с 500 до 450 мм, в Забайкалье и в бассейне среднего течения Лены и Алдана — до 125—187 мм с тем, чтобы снова подняться до 500—600 мм на побережье Охотского моря. Уменьшенное же испарение, благодаря наличию больших рек, болот и лесов, а также вечной мерзлоты, делает незначительные осадки Севера достаточными или даже избыточными.

Характерной особенностью большинства районов Крайнего Севера является **наличие вечной мерзлоты**, действующей весной (там, где она неглубоко оттаивает) задерживающим образом как на почвенные процессы, так и на развитие растений. С другой стороны, в засушливой Якутии вечная мерзлота поддерживает влажность почв, а там, где она участками отсутствует, как, например, в Забайкалье, — растительность летом выгорает.

Почвы Крайнего Севера в большинстве — подзолистые, чрезвычайно пестрые по химическому и механическому составу — от черноземовидных до чисто минеральных и от степных до типично-болотных, часто с залеганием толстого (до 1,5 м) слоя торфа, разной степени разложения. Нередко встречаются и кислые почвы.

И, наконец, экономика Крайнего Севера также своеобразна: большие, недостаточно освоенные водные пути, отсутствие железных и грунтовых дорог, малая численность скота в большинстве районов, а следовательно, острый недостаток навоза и еще более острый недостаток рабочих рук.

Все эти особые природные и экономические условия Крайнего Севера составляют те трудности, с которыми приходится считаться и бороться целым комплексом мероприятий.

II

Развернутыми на Крайнем Севере (за время с 1923 по 1935 год) 18 сельскохозяйственными опытными станциями и опорными пунктами установлена возможность вызревания разных овощных культур и картофеля по следующим четырем зонам Крайнего Севера:

Название культуры и сорта	Урожайность на опытных станциях в центн. с га											
	Хвбины	Мурманск	Печорская	Обдорск	Нарым	Игарка	Ярцево	Якутск	Алдан	Сев. Двинск	Самарово	Соловки
	67° с. ш.	67°	65°	66°	53° 61°	67°	60°	65°	59°	61°	61°	65°
Капуста												
Слава энкгойзен	—	—	—	—	—	—	—	388	253	—	—	—
Вальватевская	213	73	328	—	—	—	—	481	215	434	—	303
Копенгагенская	262	124	150	—	500	—	—	301	—	—	—	—
Дитма, ская	255	134	307	—	—	93	—	300	245	432	—	250
Калинка	—	—	—	—	—	—	—	282	200	—	—	373
Брауншвейгская	—	—	—	—	—	—	—	280	—	—	—	—
Слава Грибовская	—	—	—	—	572	—	—	273	221	—	—	304
Белорусская	—	—	—	—	—	—	—	197	230	439	—	—
Носмер первый	263	—	256	180	—	6	280	351	440	395	—	378
Золотая десятина	255	—	267	—	—	97	—	—	—	—	—	—
Картофель												
Ранняя роза	—	208	—	—	—	—	208	267	110	—	—	233
Эпикур	272	—	—	—	—	186	221	255	90	—	—	246
Коблер	—	—	—	—	—	—	241	—	—	—	—	227
Местный	—	—	—	80	—	—	—	230	—	—	—	—
Шестинедельный	289	—	—	—	—	169	—	—	—	—	—	—
Азия Б.	283	—	—	—	—	184	206	—	—	—	—	—
Снежинка З.	282	—	—	—	—	181	219	—	—	—	—	—
Морковь.												
Геранда	93	—	112	—	542	—	—	458	—	374	—	270
Нантская	96	—	103	—	—	29	112	393	72	—	—	325
Валери	—	—	—	—	—	—	—	364	—	368	—	—
Парижская	96	—	76	50	—	341	78	352	—	265	—	—
Шантенэ	130	—	56	—	524	18	93	—	47	366	—	316
Свекла												
Эклипс кругл	—	74	—	—	—	—	—	484	—	—	—	—
Борд. Грибовская	—	83	46	—	—	20	84	412	59	201	—	214
Египетская	—	76	58	—	317	16	72	191	64	212	—	186
Кросьби	—	72	43	—	—	—	97	—	—	—	—	—
Репа												
Соловецкая	328	235	—	—	—	377	—	—	102	—	—	422
Петровская	277	—	—	190	—	339	—	235	117	—	—	258
Навет потагер	—	—	—	—	—	—	—	366	—	—	—	—
Карельская	358	—	—	—	—	470	—	—	—	—	—	553
Брюква												
Бангольмская	799	—	—	—	—	—	—	496	—	—	—	636
Масляная желтая	—	—	—	—	—	364	—	365	—	—	—	—
Красносельская	454	—	330	—	—	447	—	273	—	—	—	661
Шведская	805	—	288	140	—	—	—	—	—	—	—	682

Первая зона (приарктическая) — овощи возможны, главным образом, в закрытом грунте, а местами и в открытом, как редис, лук, салат.

Вторая зона (начало тайги) — овощеводство возможно преимущественно в закрытом грунте и частью с помощью закрытого (рассада); в открытом — редис, лук, репа, салат, ранние сорта картофеля, местами морковь и капуста.

Третья зона (таежная, до 65° с. ш.) — тут возможна культура большинства овощей в открытом грунте с помощью парников, как-то: картофель, капуста, свекла, репа, морковь, брюква, кольраби, редис, лук, салат и др.

Четвертая зона (южная, между 62° и 55° с. ш.). В этой зоне возможна культура всех основных овощей в открытом грунте с применением рассадного метода для многих культур: картофель, капуста, свекла, морковь, редис, редька, салат, репа, брюква, огурцы, помидоры и в некоторых восточных районах — дыни и арбузы на теплых паровых навозных грядах.

Опытная работа дала большие результаты по сортоиспытанию овощных культур и картофеля. Испытано около 30 сортов капусты, 7 сортов брюквы, 3 сорта кольраби, 5 — репы, 10 — моркови, 10 — свеклы, 25 сортов помидоров, 10 — гороха, 5 — редиса, 10 — редьки и других овощных культур. Всего по овощам проверено 150 сортов и по картофелю — до 20 сортов. В итоге выявлены скороспелые и холодостойкие, наиболее отвечающие природным условиям Крайнего Севера сорта, которые можно рекомендовать сельскохозяйственному производству (см. табл. на стр. 100).

Кроме перечисленных в таблице культур и сортов, в Хибинах, на Алдане и в Ярцеве испытаны сорта **кольраби** — „ранний зеленый“, давший урожай с га от 117 до 133 ц, „Венский белый“ — 110—230 ц и „Венский синий“ — от 102 до 200 ц с гектара. Из сортов **лука** выявлены в Хибинах и на Мурманской станции — „Ростовский кубастый“ — 100—119 ц с га, „Ростовский репчатый“ — 81—100, „Мячковский“ — 91 ц, „Романовский“ — 87 ц и „Бессоновский“ — 75 ц. В Нарыме — „Ростовский репчатый“ дал урожай 71 ц с га, а „Ростовский кубастый“ — 69 центнеров.

Из сортов **помидоров** в Якутске и на Алдане (Гоммот) лучшими оказались „Пьеретта“ — 194—77 ц, „Спаркс Грибовский“ — 184 ц, „Датский экспорт“ — 159 ц, „Лучший из всех“ — 135 ц, „Наираннейший розовый“ — 168 ц и „Джон Бэр“ — 130 ц с гектара.

По **огурцам**: в Нарыме „Муромские“ дают урожай — 219 ц, „Вязниковские“ — 196 ц, а в Якутске — 310 ц и „Неросимые“, давшие урожай с га в Нарыме 90 ц, а в Якутске — 284 центнеров.

Если ввести общепринятую среднюю поправку на изреженность и другие причины снижения урожая в размере 20—30% (разница между опытной и не опытной культурой), то и тогда урожаи овощных культур на Крайнем Севере могут быть вполне удовлетворительными.

III

Краткость работ по сортоиспытанию, слабая изученность как сложных природных условий каждого участка, так и агротехнических приемов в новой обстановке и допущенные станциями погрешности в методике сортоиспытаний (плохая подготовка почвы на Печоре и на Алдане, применение рассады недостаточного возраста, слишком мелкие деланки, от 2 до 20 кв. м, большой процент неспелых кочней капусты и клубней картофеля и т. д.) — заставляют все же осторожно относиться к выявлен-

ным сортам и в каждом отдельном случае принимать их с учетом соображений местной станции и ее заключений по каждому сорту.

Сортоиспытание нужно продолжить, учитывая все недочеты прошлого и применяя более правильную методику и комплекс новых агротехнических приемов. Такая постановка сортоиспытания не только более четко выявит и уточнит сорта в их соответствии району, но и вскроет еще неизвестные их положительные качества, в смысле полного вызревания и продвижения дальше на Север. В основном же Крайний Север должен опираться на ранние и средние сорта по всем культурам.

Работы по сортоиспытанию разбили старую теорию о невозможности овощеводства на Крайнем Севере и дали возможность наметить перспективы овощеводства по отдельным зонам Крайнего Севера вплоть до Арктики.

В большинстве районов Крайнего Севера под посевы приходится осваивать **новые участки** из-под тайги путем раскорчовок, расчисток, обжига и из-под болот — осушкой и последующей обработкой их. При этом необходимо учесть влияние вечной мерзлоты и недостаток тепла, задерживающие почвенные процессы и накопление в почве питательных веществ. Это в свою очередь отражается на медленном развитии растений, особенно в первую декаду — две после их посева, в то время, когда наружная температура уже достаточно высока и сама по себе обеспечивает нормальное развитие растений.

Изыскания правильного метода освоения новых целинных участков Крайнего Севера, а также и обработки старых должны пойти по пути прогревания почв и форсирования почвенных процессов с тем, чтобы ускорить рост растения уже в первую фазу после посева. В этой области станциями Крайнего Севера сделано пока мало. Опытом на Мурманской станции установлено лишь, что урожай капусты даже на обильно удобренном новом участке получился в 3—4 раза меньше, чем на участке, освоенном 2 года назад.

Такой же опыт с морковью, горохом и картофелем на Алданской станции, но без удобрения, показал, что на вновь освоенном из-под тайги участке в первый год картофеля убрano всего лишь 1,3 тонны с га, а моркови и гороха вовсе ничего не получилось. То же самое подтверждено и практикой многих совхозов и колхозов, производивших посевы в первый год на вновь освоенных участках.

Решающую роль в ускорении роста растения в первую фазу его развития (помимо дальнейшего) на Крайнем Севере играют и приемы **обработки почвы**. На опытных станциях и в с.-х. производстве Крайнего Севера практикуется осенняя вспашка на глубину 13—15 см и весенняя — несколько мельче, с последующим многократным дискованием и боронованием.

На Мурманской станции для низинного болота 2-го года освоения лучшей (из двух) показала себя осенняя вспашка плюс весеннее дискование в 4 следа, при этом урожай репы составил 300 ц с гектара. На Печорской станции наивысший урожай моркови в 66 ц с га получен на старом удобренном минеральном участке на грядах при осенней и весенней вспашке плюс весеннее рыхление (пружинным культиватором). Этот вариант обработки на Печоре превысил в 5—6 раз по урожайности другие два участка, расположенные на разных почвах.

На Ярцевском опорном пункте испытывалась глубина вспашки в 12, 15, 17 и 21 см, причем наивысший урожай картофеля в 105 ц с га, полученный при глубине вспашки на 21 см, превысил урожай картофеля при обычной глубине (на 12—15 см) на 11 ц с одного гектара.

Испытание на Мурманской, Печорской, Ярцевской и Якутской опытных станциях форм поверхности—гряды, гребень и ровная—с разными культурами при различных климатических и почвенных условиях показало, что **капусту следует сажать на гряде и на ровной поверхности, морковь—на гряде, свеклу на гребне или гряде, картофель—на гребне, томаты же—на ровной поверхности (ЯАССР).**

При этом урожай капусты получался от 252 до 600 ц с га, моркови—от 52 до 91 ц, свеклы—от 136 до 239 ц, картофеля до 155 ц, помидоров—до 200 ц, огурцов—до 300 центнеров.

Последние две культуры испытывались на Якутской станции.

Применение минеральных удобрений из-за дальности расстояния и дорогого транспорта на Крайнем Севере вообще не практикуется, за исключением Мурманского округа, где имеются местные разработки апатитовых руд. Мурманская станция занялась поэтому изучением местного отброса апатитовой промышленности—нефелина, как источника калия. В результате проведенных ею 12 опытов установлено, что замена дорогого привозного силвинита своим местным калийным удобрением в виде нефелина весьма выгодна при культуре овощей на разных почвах. При этом получены наивысшие урожаи репы Соловецкой: 1) в 33 ц на супесчано-каменистой почве, удобренной, помимо минерального,—еще навозом (40 тонн на га), 2) на вновь освоенном низинном (без навоза) болоте—232 ц и 3) на болоте 2-го года освоения—280 центнеров.

Доза калия в 120 кг действующего начала на га оказалась наилучшей. Одновременно были внесены азот и фосфор по 90 кг на гектар.

Этот опыт показывает также огромное преимущество над песчано-каменистыми почвами почв низинных болот, где **без внесения навоза** при том же количестве минеральных удобрений урожай репы получился в 7—8 раз выше.

Опыт Мурманского апатита по выявлению дозировок фосфора на торфяном низинном болоте показал, что лучшей дозой фосфора оказалось 60 кг на га при добавочном внесении азота и калия по 60 кг на га. При этом урожай репы был получен в 320 ц с га, дав прибавку против контроля (без фосфора) в 35%.

На супесчано-каменистой почве та же станция испытывала влияние на урожай картофеля апатита, золы и извести. При этом оказалось, что наибольший урожай в 169 ц с га получен при одновременном удобрении навозом и известью по одной тонне на га, с добавлением азота, фосфора и калия по 90 килограммов.

Дефицитную в условиях Мурманского округа известь с успехом заменяют одной тонной золы, но с некоторым понижением урожая.

Эффективность минеральных удобрений на супесях в Ярцеве (на Енисее) по капусте и луку вообще высока. Доза азота, фосфора и калия по 90 кг дала урожай капусты в 194 ц с га, по луку же—19 центнеров.

Все промежуточные варианты отдельных видов минеральных удобрений при дозах в 90 кг дали также прибавки к контролю: по капусте от 37% до 191%, а по луку—от 3,5% до 20%.

Наибольшее внимание станциями Крайнего Севера уделено изучению эффективности **органических удобрений**, так как азиатский Север, при настоящих транспортных затруднениях и отсутствии поблизости минеральных удобрений, вынужден довольствоваться местным навозом, торфом, фекалием и попутно—золой и известью.

Мурманская станция изучала комбинации полного минерального удобрения (по 90 кг) с 60 тоннами навоза или 40 тоннами фекалия, или навоза и фекалия вместе; при этом 60 тонн навоза с полным минеральным удобрением на заболоченной супеси дали высший урожай картофеля в 150 ц с га, превышающий два других варианта на 59%. При этом, как и в других опытах с навозом, отмечено, что в первый период после посева растения развиваются медленно, зато во втором периоде получается бурное развитие.

Торфяно-фекальный же компост (по 40 тонн того и другого) повышает урожай картофеля (против 60 тонн навоза плюс полное минеральное удобрение) — на 5–6%.

Сравнение действия навоза и торфа по 12 т на га на Алданской станции дало повышение урожая картофеля против контроля по торфу — на 3%, а по навозу — на 55%.

Из трех испытанных на Алдане доз навоза в 18, 36 и 72 тонны на га высшие урожаи дала доза в 72 тонны, а именно: по капусте — 397 ц, по картофелю — 189 ц, по свекле — 126 ц, по репе — 231 ц и по гороху — 14,5 ц.

Доза в 18 тонн навоза оказалась мало эффективной, а в 36 тонн дала урожай ниже (72 т) на 160—300%. То же положение подтверждается и опытами Ярцевского опорного пункта (на Енисее).

Интересен для условий Крайнего Севера был опыт Алданской станции по сравнению действия свежего навоза и перегноя в дозах по 36 тонн, который показал урожай капусты в 520 ц (валовой), превысивший урожай по свежему навозу на 101 ц, или 33%.

Как вывод по опытам с органическими удобрениями, надо сказать, во-первых, что почвы второго и особенно первого года освоения на Крайнем Севере, особенно в первый период развития растений, еще не успевают подготовить питательные вещества в достаточной степени; во-вторых, свежий навоз за первый год в почве не успевает разложиться в такой степени, чтобы дать значительное повышение урожая; в-третьих, кислотность подзолистых почв за этот срок (год) еще не ликвидируется и снижает урожай и, в-четвертых, дефицитность навоза, с одной стороны, и, с другой — неограниченные запасы торфа, золы и извести заставляют обратить внимание северяян на создание различных компостов, имеющих большой успех в повышении урожая и создании культурных почв.

IV

Сроки посева в условиях короткого вегетационного периода и частых заморозков Крайнего Севера играют решающую роль в созревании овощных культур, в получении максимальных урожаев и улучшении качества продукции как для питания, так и для хранения овощей в течение длинного зимнего периода. По картофелю — доведение его до полного вызревания и образования более прочной кожуры, помимо указанных выше целей, имеет еще большое значение для механизации посадки и уборки картофеля (применение картофелесажалок и картофелекопателя).

При опытах со сроками посева и посадки применялась обычная обработка почв. Площади питания давались разные. На некоторых станциях вносилось удобрение, на других его не было.

По капусте на Печоре (Усть-Цыльма) и на Якутской станции дали большой урожай поздние сроки высадки — 1 июля и 13 июля, соответственно — 232 и 246 ц с га, на Самаровской (среднее течение реки Оби — 65° с. ш.) средний срок — 5 июня — 108 центнеров.

Высший урожай моркови на Печоре получен при раннем сроке посева — 24 мая — 19 ц, как на пойме, так и на минеральном участке — 45 ц. Картофель дал высший урожай в Ярцеве (на Енисее — 60° с. ш.) также при ранней посадке — 8 июня — 174 центнеров. Свекла на Якутской станции тоже реагирует положительно на ранний срок посева — 2 июня — 353 центнера.

На той же станции большой урожай огурцов получен при среднем сроке посева их в парник — 17 мая — и высадке в грунт рассады 17 июня — 288 ц, тогда как при посеве огурцов прямо в грунт урожай их повышается при раннем сроке — 5 июня — 154 центнеров.

Во всех случаях, приведенных по срокам посева и посадки, дана валовая урожайность. Урожай же товарной части на Севере в 2—3 раза, а иногда и больше — ниже валового.

На Мурманской станции (67° с. ш.) морковь дала наивысший урожай при площади питания в 6×40 см при 5-строчном посеве. Прибавка против контроля (4×50 см) выразилась в 30%. Площади питания в 300 и 400 кв. см дали снижение в 15 и 40%.

Лучшей площадью питания под картофеля на Ярцевском пункте оказалась 30×60 см — 107 центнеров. Увеличение ее до 360 и до 490 кв. см дало снижение урожая картофеля против первого варианта соответственно на 20 и на 6%.

По урожаю лука на том же пункте дал наибольший эффект вариант 10×8 см — 46 ц с прибавкой против контроля (10×30 см.) — 130%. Другие большие площади питания дали более низкие урожаи лука.

Высший урожай капусты на Якутской станции получился при площади питания в 70×100 см — 292 ц, давший прибавку к контролю (70×50 см) в 24%.

По томатам там же лучшей площадью питания оказалась 70×50 см 118 ц, а по свекле — 50×25 см — 267 ц, превысившие контроль (70×100 и 50×15) соответственно на 54 и 0,7%.

Однако, следует отметить, что площади питания на Севере изучены далеко недостаточно. Следует еще изучить варианты с меньшими площадями питания, расширить ассортимент ранних и средних сортов овощей на различных почвах и в различных климатических условиях.

Опыты с глубиной посадки картофеля в Ярцеве, Самарове и на Алдане показали, что урожай картофеля повышается с уменьшением глубины посадки до 10 и даже до 7 сантиметров. Более же глубокая посадка в 15, 20, 25 и 30 см снижает урожай картофеля на 10—20 центнеров. Анализ урожая картофеля свидетельствует также о том, что и по качеству урожай его при мелкой посадке (10 см) получается лучший, чем при более глубокой (15—30 см). При снижении общего урожая с увеличением глубины посадки, фракция крупных клубней уменьшается быстрее, чем мелких.

Опыты с окучиванием картофеля в Ярцеве и на Алдане говорят о большой пользе окучивания; при этом два окучивания дали прибавки урожая против контроля (без окучивания) в 42 и 49%, тогда как одно окучивание в Ярцеве почти не дало прибавки, а на Алдане получилось увеличение урожая на 35%.

Фракция крупных клубней при двукратном окучивании возрастает быстрее в 4 раза, чем фракция средних и мелких клубней. Важно также, что при двукратном окучивании картофеля получается более зрелый.

На увлажненных почвах Севера двукратное окучивание картофеля следует особенно рекомендовать, как прием, создающий оптимальные условия влажности и прогревания почв.

Очень интересны также работы по новейшим агротехническим приемам — по яровизации, бионтизации, рассадному методу, мульчированию овощных культур и посеву картофеля семенами.

Все эти приемы, воздействуя положительно — одни на среду (ускорение почвенных процессов), другие на растение (сокращение вегетационного периода), — в общем способствуют растению уложиться в короткий вегетационный период Крайнего Севера. Поэтому применение их в условиях Крайнего Севера весьма важно.

По этим приемам получены интересные результаты: так, посадка пророщенными клубнями картофеля в течение 14 и 21 дня при 14° Ц в Мурманске на удобренной песчано-каменистой почве дала урожай соответственно в 87 и 93 ц с га, превысившие посадку непророщенными клубнями на 35 и 48%. На Алданской супеси посадка яровизированными клубнями дала урожай в 117 ц, превысивший обычный способ на 24%. При этом фракция крупных клубней возросла вдвое больше, чем при посеве неяровизированном, и клубни получились более зрелые, с плотной кожурой.

По данным Алданской опытной станции, срок вегетации картофеля при посадке яровизированным материалом сокращается на 7—12 дней. Хозяйственные опыты на Алдане и в других местах также подтверждают выгоду посадки картофеля яровизированными клубнями, давая повышение урожая на 15—20 ц с гектара и улучшая его качество.

Посев моркови на Печоре яровизированными семенами повысил урожай ее на 116 ц с гектара против неяровизированного. Посев яровизированным семенным материалом, сокращая вегетационный период культур, кроме того позволяет продвинуть многие овощные культуры дальше на Север.

По вопросу размножения картофеля семенами в Мурманском округе (опытная станция) испытаны семена картофеля сортов „Альма“, „Эпикур“, „Коблер“ и сеянцы Веселовского №№ 423 и 414.

Семена высевались в ящики в Клинской теплице, затем ящики перенесли в парники, где рассада находилась до высадки в грунт. 19 июня сеянцы были высажены в грунт по 20 рядов. Сеянцы развились в большинстве нормально, но цветения не было, за исключением сеянца Веселовского № 414. Наблюдались случаи уродства, например, подземный стебель в почве дал клубень, потом этот стебель вышел на поверхность, дал почку и образование листа.

Самоопыление „Альмы“ дало 20% нормальных клубней (от 30 г и до горошины), „Эпикур“ и „Коблер“ дали 1% нормальных клубней, сеянцы Веселовского № 423—5%, а № 414—8%. Над полученными таким образом клубнями продолжается работа по дальнейшему выявлению их развития и размножения.

На Алдане посев картофеля семенами дал урожай одного гнезда от 0,24 до 0,25 кг, что в переводе на гектар дает 75 центнеров. Эти опыты говорят о полной возможности выращивания на Севере картофеля семенами. Проблема продвижения картофеля на некоторые более отдаленные точки Крайнего Севера упиралась до сих пор в невозмож-

ность завоза туда в больших количествах семенного материала (клубней). **Размножение картофеля семенами разрешит вопрос продвижения картофеля в отдаленнейшие районы.**

Наконец, **рассадный метод**, наряду с другими приемами, преследует на Крайнем Севере одну цель — сократить вегетационный период овощных культур и дать более высокие урожаи более зрелой продукции. При этом большую роль играет **возраст рассады**.

Рассадный метод на Мурмане дал повышение урожая над посевом семенами по свекле на 30% и по брюкве — на 44%. В Самарове (среднее течение Оби) работами с различными возрастами рассады капусты и томатов установлено, что более старый возраст рассады с 7—8 листьями в 60 дней дает против 37-дневного значительное повышение урожая: по капусте — на 28%, а также и по томатам.

Объясняется это явление тем, что на Севере наличие более низких температур, чем в средних широтах и на юге, — и умеренного в силу этого испарения, — создает для более старой рассады условия для более легкого перенесения пересадки и для обгона в развитии против молодой на несколько дней, что при коротком вегетационном периоде весьма важно.

Старая рассада приживается быстро, увядания не наблюдается. Молодая же пересадку переживает болезненно, наблюдается часто увядание, и в общем она значительно отстает в развитии как по сроку, так и по своему состоянию.

V

На Севере, как нигде, производственная работа по овощеводству, да и по другим отраслям сельского хозяйства нуждается в новых агротехнических приемах и нормативах, соответствующих районным природным и экономическим условиям.

Не располагая пока еще большими сроками работ опытных станций и окончательными твердыми выводами опытов, — мы все же попытаемся, с некоторыми оговорками, предложить производству некоторые приемы и способы по **агротехнике овощных культур**.

Прежде всего и с большей уверенностью можно рекомендовать для Севера в районном разрезе те сорта овощных культур, которые перечислены нами выше, но в первую очередь надо брать скороспелые и среднеспелые сорта.

По освоению новых участков из-под тайги можно предложить как опыт более глубокую, до 25 сантиметров основную вспашку с перемешиванием органических частей гумусового горизонта и удобрений на всю глубину пахотного слоя и оставление этого участка на первый год под черным паром, с последующим введением, примерно, такого севооборота: 1) черный удобренный пар, 2) овощи, 3) картофель по торфяно-зольному компосту и 4) вико- или горохо-овсяная смесь на зеленку или на сено.

Из трех форм поверхности под разные культуры при различии климатических и почвенных условий можно рекомендовать для капусты гряду или в некоторых местах ровную поверхность; морковь выгоднее культивировать на гряде, свеклу — на гребне или гряде, картофель на гребне, огурцы и помидоры в ЯАССР — на ровной поверхности или на навозных теплых паровых грядах. Вообще же ровная поверхность рекомендуется на возвышенных минеральных участках; на тяжелых, холодных почвах низких участков и на болотах — гребни и гряды.

Минеральные удобрения (полное) следует вносить на подзолистых и минеральных почвах совместно с навозом (60 т) по 60—90 кг на гектар. Кислые почвы нейтрализовать внесением до 1 т извести.

Органические удобрения, прежде чем их вносить, должны быть подвергнуты специальной подготовке.

Заготовку торфа, как удобрения, следует делать на низинных осоковых болотах, путем вспашки торфа на 15—20 см, разрезки его дисками, разрыва зубовыми бородами, сгребания в валы и проветривания в валах в течение 2—3 летних месяцев, смотря по количеству осадков в это время, не снижая влажности торфа ниже 60—70%.

Так как торф содержит в среднем: азота от 1 до 2,5%, фосфора от 0,06 до 0,1% или калия—от 0,05 до 0,3% и так как азот, находящийся в торфе, для растений может стать доступным только после достаточного разложения торфа, то для разложения торфа нужны бактерии, а для жизни и успешной деятельности последних—нейтральная среда, тепло, воздух и питательные вещества,—поэтому рекомендуются отвечающие всем этим требованиям компосты: торфо-навозные или торфо-фекальные (100:50:20) на нейтральных, тяжелых суглинистых и супесчаных почвах; торфо-зольный или торфо-известковый (40:1)—на почвах кислых и подзолистых от 40 до 70 т на гектар.

Конский навоз для парников следует хранить в защищенном от осадков месте, вывозить без примеси льда и снега можно зимой, плотно укладывать кучами в 10—15 т размером 3×3×2 метра. За 15—20 дней куча загорается, и затем разлагающийся теплый навоз закладывается в парники.

Навоз следует вывозить в поле зимой и плотно укладывать в кучи по 18 т размером 3,5×3×2,5 метра. За 20—25 дней до внесения навоза в почву кучи загораются. Лучше же всего вносить под овощные культуры **перегной** в количестве от 40 до 80 т на гектар.

Фекалий при вывозе в поле укладывается в кучи примерно в 1 т, причем под кучу подстилается слой проветренного торфа в 15—20 см и таким же торфом куча прикрывается све ху. На 1 га фекалия вносятся до 4 тонн.

Торфяные компосты с навозом, фекалием, золой и известью хранятся в защищенном от дождей и талых вод месте. Торфяно-навозный компост желательно вносить по 60 тонн на га, торфяно-фекальный по 40 тонн. Хороша пропорция для торфо-навозного компоста (100:50), для торфо-фекалия (100:20), для торфо-зольного и торфо-известкового (40:1).

Зола заготавливается в тайге и должна храниться в сухом виде. Вносится перед посевом до 20 ц на гектар (после навоза под борону).

Для равномерного распределения торфа, навоза и компостов участок следует разбить маркером на клетки по 100 кв. м (10×10) и на каждую клетку кладут: торфа—4 ц, перегноя (навоз)—от 4 до 10 ц, компоста торфо навозного—по 6 ц, торфо-фекального—по 4 ц; потом удобрения равномерно разбрасывают по всей клетке и сейчас же запахивают на 7—10 см, в зависимости от вида почвы, при глубокой же вспашке—перемешивают на полную глубину.

Сроки посева на Севере, в виду краткости вегетационного периода, могут практиковаться: весенние ранние, средние и подзимние; последние с таким расчетом, чтобы семена не успели наклюнуться до выпадения снежного покрова.

Сроки посева и посадки можно привести лишь для некоторых районов и культур. Так, для высадки капустной рассады в грунт луч-

шими сроками будут: на Печоре—1 июля, в Якутском районе—13 июня, в Самарове на Оби—5 июня, для посева моркови на Печоре—24 мая, для картофеля в Ярцеве на Енисее—8 июня, для свеклы в Якутском районе—2 июня, для посева огурцов там же в парники—27 мая, для посева огурцов там же прямо в грунт—5 июня, для посадки картофеля на Кольском полуострове—5—10 июня, для капусты на Алдане—10—15 июня, посадка картофеля в Обдорске—8—15 июня.

Рассадный метод на Крайнем Севере должен быть распространен на следующие культуры: капусту, свеклу, брюкву, огурцы, помидоры.

По возрасту рассады больший эффект дает более старый—для капусты, например, 60 дней.

Проращивание, яровизация картофеля может рекомендоваться для всех районов (в течение 21 дня).

При уходе за картофелем рекомендуется боронование всходов и двукратное окучивание.

По мере развертывания опытной работы северной сетью каждый год будут получаться новые результаты, а следовательно можно будет дать более детальные и достоверные агротехнические правила.



Игарский совхоз.
Теплица и парники.

А. ПЕРЧИХИН

УГОЛЬ НИЖНЕЙ ТУНГУСКИ

По Нижней Тунгуске известен ряд месторождений угля, из которых до сего времени не освоено ни одно. Так, в 225 километрах от Туруханска находится так называемое **Бухарихтинское месторождение**. Там еще в 1930 году партией геолога Шорохова заложена первая штольня разведочного характера. В 1931 году б. Комсеверпуть снарядил прилично снабженную так называемую „тяжелую партию“ (200 человек) для разведки и пробной эксплуатации Бухарихты.

К сожалению, сформированная группа была отправлена в Туруханск налегке, а караван с снаряжением и продовольствием должен был через 2—3 дня отправиться вслед. Эта „маленькая“ неувязка привела к тому, что люди в Туруханске просидели три недели в ожидании каравана. Короткий северный сезон, таким образом, был урезан подобной неувязкой на три недели. Пуститься на Бухарихту без каравана — это значило обречь людей на голод, не говоря уже о том, что без материалов и оборудования делать там было нечего.

Угли были вскрыты по пласту № 1 двумя штольнями, по пласту № 3 (средний) тремя штольнями, из коих одна старая (1930 года). Нижележащий пласт был залит рекою, а потому не вскрывался. За два месяца работы некоторые шахты углубились на 29—40 метров.

Произведенный нами подсчет (без транспортных расходов) дал себестоимость угля в 37 руб. 50 коп., что в условиях экспедиции надо признать дешевым.

Пласты падают от берега вглубь хребта под углом 4—5°. Склоны же хребта имеют подъем 30—35°.

К сожалению, в намеченном объеме разведка 1931 года выполнена не была из-за переброски части партии и станков на Ногинск. В результате не освещены ни Бухарихта, ни Ногинск, который, кстати, в разведке подобно Бухарихте не нуждался.

Работами 1931 года выявлена на Бухарихте свита пластов следующей рабочей мощности: пласт № 1 имеет мощность — 2,8 метра, № 3—1,64 метра, № 5—1,08 метра

№ 6—1,05 метра, № 7—0,9 метра, № 8—0,98 метра, № 11—1,35 метра.

Эти работы были в том же 1931 году прекращены. Даже многочисленные образцы и материалы стоившей государству несколько сот тысяч рублей разведки каким-то образом пропали. Геологу Ортенбергу не было дано возможности обработать материалы разведки.

Бухарихта — месторождение, заслуживающее большого и серьезного внимания. Уголь Бухарихты изучен мало, но некоторые данные, а также испытания в Томском индустриальном институте говорят за него. Калорийность угля весьма высокая (свыше 7000 калорий), но его минусы — это неспекаемость и рыхлость.

Этот уголь может быть отличным энергетическим топливом, в особенности в смеси со спекающимся углем; как брикет любой формы он удобен для судов, как кузнечный он испытан с успехом.

Между прочим, уже есть много скептиков, которые огульно и бездоказательно охаживают бухарихтинский уголь, не установив его непригодности. Возможно, что под влиянием этих скептиков месторождения угля с 1931 года заброшены.

С точки зрения транспорта серьезных препятствий нет, ибо один из козырей скептиков (Большой порог) может быть легко, без больших затрат и трудностей, устранен, и тогда для вывозки помех нет.

Есть друзья и враги бухарихтинского угля, но нет людей, могущих дать исчерпывающее заключение. **Необходимо возобновить разведочно-эксплуатационные работы на Бухарихте и в небольшой степени — добычные работы (80—100 тонн) со следующих пунктов Тунгуски: 1) Пороховское месторождение, 2) Пелятинское, 3) Ногинское, 4) Дегелинское.**

В 1936 году Бухарихта способна дать до 6000 тонн угля.

Добытым углем можно будет снабдить Туруханск, Игарку (домашнее отопление), затем кузницы, котельные и, наконец, пароходы, конечно — с угольными топками.

Работы следует вести чистым углем и в смесях с черногорским или другим каким-либо углем, и тогда надо сделать окончательный вывод. Внедрение новых углей всегда связано с противодействием, ибо люди не легко расстаются с топливом, к которому привыкли и приспособились.

В 1936 году необходимо поставить работы на Н. Тунгуске таким образом, чтобы за июнь и июль добыть пробные партии угля на Бухарихте, Ногинске, Порохе, Пелятке и Дегелях. За август и половину сентября произвести испытания этих углей, как отдельно, так и в смесях между собою и с черногорским. Часть углей отправить на испытание в котельные Игарки, Красноярска, в лаборатории Томского индустриального института, на брикетирование и т. д.

Мы полагаем, что смесь дегелинского и бухарихтинского углей даст отличные результаты. Проведением этих работ мы

дадим исчерпывающий ответ о пригодности тунгусских углей.

Полутно следует поставить разведку в Бухарихте с освещением скважинами пластов по направлению Бухарихтинского хребта. Работать — одним станком. На Пелятке поставить один станок, и если Дегели дадут за лето соответствующие основания, — то и туда следует дать один станок.

Буровую разведку мы мыслим не сезонной, а годовой. Параллельно с разведкой надо поставить и геофизику.

Уголь Дегелей, по сообщению доц. Шорохова, является высококачественным с высоким содержанием летучих, но его качество можно будет установить только испытаниями в котлах (судовых и стационарных).

При благоприятных результатах испытаний нужно будет переключить Крайний Север и Арктику на эти угли, прекратив завоз черногорских и кузнецких углей.

В. М. ПОНОМАРЕВ

ИЗУЧЕНИЕ „ВЕЧНОЙ“ МЕРЗЛОТЫ В 1936 ГОДУ

Так называемая „вечная“ мерзлота — или, правильнее, мерзлая зона литосферы — охватывает около 40% всей территории Советского Союза и целиком — территорию, обслуживаемую Главсевморпутем.

Еще издавна замечалось, что в некоторых районах земного шара на известной глубине грунты сохраняются в мерзлом состоянии круглый год, т. е. никогда не оттаивают. Около 60 лет назад купец Шергин, с целью получения грунтовых вод, начал проходку шурфа в Якутске. Шурф прошел несколько десятков метров в мерзлых грунтах и вместо воды встречал только лед. Шурф был углублен до 115 метров, но толщу мерзлоты он так и не прошел.

К сожалению, мы и по настоящее время не знаем, какова мощность мерзлой зоны в Якутске, хотя с тех пор изучение „вечной“ мерзлоты значительно подвинулось вперед.

Это изучение, главным образом, началось после Октябрьской революции, когда был дан мощный толчок хозяйственному развитию Восточной Сибири и Дальнего Востока, территории которых в значительной доле заняты „вечной“ мерзлотой.

К сожалению, районы, в которых было сосредоточено изучение мерзлой зоны, находятся на южной ее границе, характеризующейся наличием только отдельных островов мерзлых грунтов. В этих островах мощность мерзлоты к тому же доходит всего до нескольких десятков метров.

На территории же Главсевморпути почти на всей площади мы имеем сплошную мерзлоту, без наличия каких бы то ни было таликов. Мощность мерзлой зоны на этой территории нам до сих пор неизвестна, и не потому, что мы не имели возможности ее определить, а потому, что на это не обращалось должного внимания. Мы имеем ряд глубоких скважин в Арктике, но температурное наблюдение в них отсутствует. До 1935 года мы не имели на территории, обслуживаемой Главсевморпутем, данных не только о мощности мерзлой зоны, но и о мерзлоте вообще.¹

Таким образом, приступив к изучению „вечной“ мерзлоты в Арктике с 1935 года, мы по сути начали почти совершенно новое дело. Нами было избрано три направления по изучению мерзлой зоны. Первое направление — это изучение мерзлоты на мерзлотных станциях, создаваемых в наиболее характерных участках мерзлой зоны на территории Главсевморпути. Второе направление — изучение мерзлоты при производстве гидро-геологических и инженерно-геологических исследований в связи

¹ Подтверждение этого положения находим в докладах комиссии по изучению „вечной“ мерзлоты Академии наук СССР на созванной нами первой геологоразведочной конференции по Советскому сектору Арктики в апреле 1935 года.

с промышленным строительством в тех или иных районах Арктики. Гидро-геологические и инженерно-геологические исследования в сущности и сводятся к изучению мерзлоты, — явления в первую очередь гидро-геологического порядка.

Третье направление — обобщение полученных материалов и проработка некоторых общих вопросов в центральной лаборатории, которая должна быть создана в Москве.

Что же мы сделали для изучения мерзлоты в 1935 году?

Первое — организовали три мерзлотных станции: в Анадыре, Якутске, Амдерме и укрепили Игарскую мерзлотную станцию.

Второе — организовали изучение мерзлоты в связи с гидро-геологическими работами в Норильске, Шпицбергене и в портовых экспедициях в устье реки Хатанги, в устье реки Оби и в бухте Провидения. Кроме этого нами была организована специальная комиссия по выяснению устойчивости сооружений рыбоконсервного завода в Анадыре.

Уже первый результат наших работ показывает, насколько многообразны условия, в которых находится „вечная“ мерзлота, а также — как примитивны были наши знания о ней. В Амдерме, например, на глубине 214 метров замер температуры в буровой скважине показал минус $4,8^{\circ}\text{C}$. А раньше полагали, что мощность „вечной“ мерзлоты вряд ли превышает 200 метров даже в таких районах, как Якутия. Кроме этого, был получен ряд других материалов по мерзлоте, связанных с ее генезисом, с подземными водами и с устойчивостью сооружений.

В 1936 году в плане работ по изучению мерзлоты предусматривается дальнейшее укрепление мерзлотных станций в Анадыре, Якутске, Амдерме и Игарке, продолжение гидро-геологических исследований на Шпицбергене и в устьях рек в связи с портостроением. Кроме этого, будут организованы специальные гидро-геологические исследования на Нордвике и в бухте Угольной.

Особое внимание в 1936 году нам необходимо обратить на работу мерзлотных станций, которые пока что заняты изучением термического режима мерзлой зоны и

деятельного слоя, а также физико-технических свойств грунтов. Некоторые станции, как, например, Амдерминская, вплотную занимаются вопросами генезиса мерзлоты, а также подземными межмерзлотными водами, в связи с проникновением этих вод в горные выработки Амдерминского рудника. Мерзлотные станции, таким образом, заняты вопросами гидро-геологии и инженерной геологии в связи с промышленным лишь освоением Арктики, что становится уже недостаточным. С 1936 года мерзлотные станции должны начать заниматься вопросами сельского хозяйства, для чего к ним необходимо прикрепить агрономов. Кроме того, необходимо, чтобы мерзлотные станции занялись вопросами актинометрии, ибо знание баланса солнечного тепла сильно облегчит объяснение ряда вопросов, связанных с вечной мерзлотой.

Не меньшее внимание в 1936 году должно быть уделено сбору и изучению материалов по генезису „вечной“ мерзлоты и в первую очередь — по четвертичной геологии. Изучив геологию четвертичного периода, мы тем самым яснее представим себе условия образования „вечной“ мерзлоты. По этому вопросу мы имеем незначительное количество работ. А между тем, выяснение условий образования „вечной“ мерзлоты сразу ориентировало бы нас и по вопросам ее использования и по вопросам борьбы с ней. Благодаря важности этого вопроса, мы в настоящее время проходим в Амдерме буровую скважину глубиной до нижней границы „вечной“ мерзлоты (400—500 метров). Такую же скважину, с целью водоснабжения, мы бурим на Шпицбергене. Кроме этого, в других районах в разведочных скважинах нами устанавливаются температурные наблюдения для изучения термического режима мерзлой зоны.

Если по части полевых работ мы уже имеем некоторые успехи, то в создании центральной мерзлотной лаборатории мы еще слабо продвинулись вперед. В настоящее время такую лабораторию мы создаем совместно с комиссией по изучению „вечной“ мерзлоты Академии наук СССР, и следует надеяться, что лаборатория будет пущена в ход в 1936 году.

Редакционная коллегия:

Г. А. Ушаков (ответственный редактор)

А. А. Догмаров

М. Н. Бочачер (зам. ответственного редактора)

Адрес редакции:

Москва, улица Горького, 5, тел. 4-35-95

Сдано в набор 29 декабря 1935 г.
Бум. 72×110^{1/2} 7 печ. л.
Уполн. Главлита № В-35218

Технический редактор Ю. А. Таубер

3 1/2 бум. л.
Зак. № 2344

Подписано к печати 29 января 1936 г.
10 1/2 авт. л. 120 000 тип. зн. в бум. л.
Изд. № 9 Тираж 10 000 экз.

Типография „Коминтерн“ и школа ФЗУ им. К. М. А. Ленинград. Красная ул, 1

ВОЛОГО

цена 1 р. 00 к.