

ПОДРУЧЕНИЕ ГЛАВСЕВМОРПУТИ

СТАХАНОВЦЫ АРКТИКИ



Н. МАРТЫНОВ
и С. ВОИНОВ

ТРАКТОРЫ И ВЕЗДЕХОДЫ НА ОСТРОВЕ РУДОЛЬФА

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЛАВСЕВМОРПУТИ 1939

ПОЛИТУПРАВЛЕНИЕ ГЛАВСЕВМОРПУТИ

БИБЛИОТЕЧКА
„СТАХАНОВЦЫ АРКТИКИ“
Книжка 5

Н. МАРТЫНОВ и С. ВОЙНОВ
Механики-водители тракторов и вездеходов

ТРАКТОРЫ И ВЕЗДЕХОДЫ НА ОСТРОВЕ РУДОЛЬФА

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЛАВСЕВМОРПУТИ
ЛЕНИНГРАД · 1939

На Крайнем Севере издавна считали, что единственным видом надежного арктического транспорта являются ездовые собаки. Только в последние годы на крупных полярных станциях появился механизированный транспорт — тракторы и вездеходы.

ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С АРКТИКОЙ

В 1934 году были завезены два вездехода-амфибии на мыс Челюскина, где полярную станцию организовывал И. Д. Папанин. За год до этого вездеходы впервые работали в Ленской экспедиции. На Челюскин с вездеходами приехал Н. Мартынов. Раньше он работал как механик-тракторист и хорошо знал работу вездеходов в обычных материковых условиях. Но с Арктикой он знакомился впервые.

Зимовщик доставлял ледокольный пароход «Сибиряков». Оба вездехода стояли на палубе. Машины были на гусеничном ходу с моторами «ГАЗ-АА» в 40 лошадиных сил. Корпус всей машины был закрытый, и только сверху имелись люки для входа и выхода. Никаких особых арктических приспособлений на вездеходах не было. Сзади имелся небольшой винт для работы на воде при буксировке легких гидропланов. В машине помещалось 3 человека. По обе стороны вдоль корпуса укреплялись ящики для экспедиционного снаряжения. Грузы можно было перевозить только на специальных прицепах.

С первых же дней разгрузки вездеходы пошли в работу. Был конец августа, но у берега еще держалась полоса крепкого ледяного припая шириной около 400 метров. Поэтому «Сибиряков» не мог подойти вплотную к берегу. На вездеходах грузы перевозились к берегу, а затем по берегу на площадку строительства полярной станции. При перевозках употреблялись обычные тракторные прицепы, такие же как употребляются на материке на сельскохозяйственных работах. Вездеходы перевозили все необходимые стройматериалы; бревна, камень,

песок. Частично эти материалы были выгружены километра за два от места строительства. Дорога по берегу, устланная хорошим мелким гравием, была очень удобной.

Хуже стало, когда началось сооружение магнитного павильона. Строили его в полукилометре от станции. Путь лежал по тундре, оттаявшая поверхность которой была мягкой, водянистой. Тяжелый и основательно загруженный вездеход нередко проваливался и увязал.

Вскоре после окончания «строительного сезона» был организован первый 55-километровый поход на мыс Вега. В поход пошли И. Д. Папанин, Е. К. Федоров и Н. Мартынов. Предстояло уточнить карту побережья и провести по всему маршруту магнитную съемку.

Трасса была совершенно не изученной. Вездеходу пришлось преодолевать пересеченную местность, идти по тундре, где много спусков и подъемов. Там, где попадались островки серого моха, Н. Мартынов вел машину более уверенно: опыт показал, что в таких местах почва крепче и суше. Зыбкие места, покрытые желтеющим мохом, объезжались, и все же вездеход (он весил до 3 тонн, не считая груза) несколько раз глубоко увязал, и его с трудом вытаскивали.

На мысе Вега был разбит лагерь, в котором остался И. Д. Папанин. Е. К. Федоров и Н. Мартынов пошли дальше.

Морозы к тому времени еще не успели сковать почву. Часто попадались долины, в которых под тонким льдом держалась вода. Одна из таких долин преградила путь вездеходу. Посоветовавшись, Е. К. Федоров и Н. Мартынов решили не рисковать машиной и повернули обратно.

Зная недостатки вездехода, Н. Мартынов боялся, что после длительной остановки ему не удастся завести мотор, что аккумулятор разрядится, хотя их было два. Поэтому он из машины не вылезал, даже ночевал в машине, и на привалах через каждые два часа прогревал мотор.

В походе машина показала себя с плохой стороны. Она ползла как черепаха, хотя вездеход имел 4 скорости. Шли все время на 2-й скорости. На обратном пути по хорошей дороге Н. Мартынов разогнал машину на 3-ю скорость и неожиданно попал в яму. Вездеход своим корпусом сел в снег и, спрессовав его, провалился. Гусеницы вертелись вхолостую. Откапывали машину три раза. Но как только откопку кончали, машина снова своею тяжестью уходила в снег, глубоко увязала. Хорошо что поблизости на побережье валялся плавник. Оттуда принесли несколько бревен и подложили их под гусе-

ницы. Только часа через четыре вездеход выбрался из ямы. Домкратом воспользоваться не удалось, так как не было подходящей доски и домкрат не во что было упереть, — он проваливался в снег.

Когда экспедицию застигала пурга, разбивался лагерь. Машину ставили на ветер, а палатку — с подветренной стороны за машиной. Во время пурги тоже каждые два часа прогревался мотор.

После похода на мыс Вега дальше территории зимовки вездеходы-амфибии не ходили. Этот тип вездехода показал свою непригодность для серьезных арктических переходов. На перевозке грузов вездеходы тоже работали неудовлетворительно. Совершенно неприспособленные для перевозки тяжестей, они если и могут применяться в Арктике, то только для небольших поездок исследовательских экспедиций по льду либо по тундровой местности с большим числом водных преград, рек, озер, в то время года, когда сама тундра еще не стаяла.

От большой перегрузки на вездеходах часто ломались коронные шестерни. При собственном весе в 3 тонны машины едва-едва перетаскивали по 2,5 — 3,5 тонны груза. Поэтому весной следующего года вездеходы использовались главным образом на уборке территории и перевозке мелких грузов на самой станции. Точно так же эти машины использовала новая смена полярников, которая приехала в августе 1935 года.

Таким было первое знакомство Н. Мартынова с арктическими условиями работы на вездеходах. С. Войнов до 1936 года на тракторах и вездеходах вообще не работал. Как механик по ремонту автомобильных двигателей, он мало сталкивался с эксплуатацией. Арктика была ему совершенно незнакома.

ВЫГРУЗКА НА ОСТРОВЕ РУДОЛЬФА

В 1936 году Главное управление Северного морского пути командировало нас на полярную станцию острова Рудольфа.

Во время рейса на ледоколе «Русанов» на пути к острову Рудольфа Н. Мартынов в общих чертах познакомил С. Войнова и авиатехников В. М. Латыгина и Е. И. Чернышева с особенностями эксплуатации механизированного транспорта на Севере. На 4 машины было только 2 водителя. Поэтому еще на ледоколе пришлось заняться подготовкой кадров водителей из авиационных работников.

В. Латыгин раньше зимовал на мысе Челюскина и там немного работал на вездеходах. Бортмеханик Е. Чернышев тоже мог быстро овладеть новой для него специальностью. Как механики, они оба были хорошо знакомы с устройством двигателей, и им пришлось осваивать только технику вождения. Хорошо, что вместе с тракторами имелись инструкции и каталог. Эти материалы очень помогли при изучении машин. Конечно, само изучение было довольно поверхностным. Мы влезали в машины, пробовали ее ход, управление, но практически обучаться вождению не могли. А ведь машину полностью изучить можно только на ходу. Надо поехать самому, опробовать все на практике. Такое настоящее освоение машин производилось уже во время работ по выгрузке.

Полярная станция на острове Рудольфа заново организовывалась. Небольшое здание, которое существовало с 1932 года, служило нам только временным жильем, до окончания строительства новой большой полярной станции.

На строительство завозилось много грузов. Два парохода должны были доставить в общем около 1600 тонн, среди этих грузов был и наш машинный парк: два трактора ЧТЗ «Сталинец» и два вездехода НАТИ.

Тракторы были обычного сельскохозяйственного типа, ничем не утепленные, даже без кабинок для водителей.

Вездеходы являлись переделкой грузовой машины автозавода им. Молотова «ГАЗ-АА». На ходовую часть вездехода были поставлены гусеницы, а на передние колеса — лыжи. Этими приспособлениями значительно увеличивалась проходимость в северных условиях.

9 сентября 1936 года «Русанов» подошел к острову Рудольфа. Ледокол остановился в 1,5—2 километрах от берега. Дальше до берега лежал плотный припай. Как только «Русанов» бросил якорь, И. Д. Папанин и Я. С. Либин ушли выбирать место для станции и аэродрома. А мы, водители, отправились искать более или менее сносную дорогу к будущей станции.

По припаю, затем по глетчеру трасса оказалась весьма трудной. Береговой припай был чрезвычайно торосистый. На глетчер вел крутой подъем. Кроме того, припай отделялся от глетчера широкой трещиной. На приливе и отливе она все время раздвигалась и сдвигалась, — «дышала». Через трещину решили наводить мост из бревен и досок. Рассчитали его так, чтобы мост выдержал тяжесть трактора и вездехода с грузом. Дальше было не легче. Глетчер перерезал глубокие и широкие

трещины. Через одну самую большую трещину тоже решили навести мост.

К этому времени короткое полярное лето кончалось. Снег стаял. Глетчер представлял совершенно гладкую скользкую ледяную поверхность. По нему даже пешком трудно было ходить.

Первое впечатление было чрезвычайно удручающим. Казалось что по этой трассе никак не пройдут ни тракторы, ни

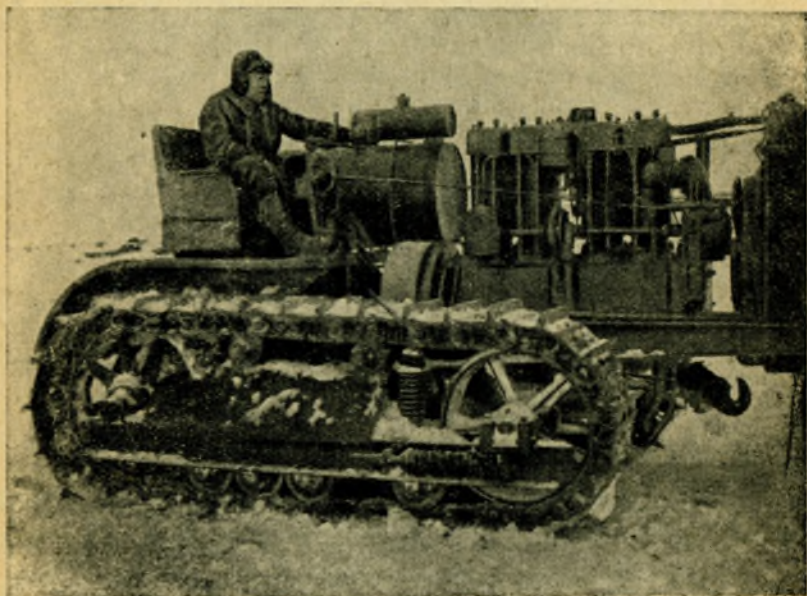


Рис. 1. Трактор ЧТЗ „Сталинец“ на береговом припае.

вездеходы. Нас ободрял Иван Дмитриевич. Да и на самом деле, нельзя же было отступать перед трудностями. Станцию нужно было строить. К счастью, в первый же день выгрузки выпал снег, который слегка укрыл скользкую поверхность глетчера и облегчил нашу работу.

Расчистка дороги заняла двое суток. Дорогу пришлось тщательно готовить. На припае срубили много торосов. Навели мосты. Выгрузка грузов началась только 12 сентября.

Создание полярной станции острова Рудольфа преследовало не только научные цели, но, в основном, подготовку экспедиции на Северный полюс. На острове Рудольфа создавалась база для обслуживания перелета и посадки воздушных экспе-

диций на дрейфующие льды центрального Полярного бассейна. Поэтому сюда, кроме оборудования, стройматериалов, срубов домов для полярной станции, завозились также снаряжение для аэродрома, горючее и многочисленные грузы героической папанинской экспедиции.

Количество грузов было необычайно большим для полярных станций. Все 1600 тонн нужно было перебросить в кратчайшие сроки и, конечно, без единой аварии. В эти решающие дни выгрузки все мы убедились, насколько полезен механизированный транспорт в Арктике. Без тракторов и вездеходов было бы просто невозможно обеспечить переброску всех грузов на территорию станции, которая была основана в 4 километрах от места остановки ледокола.

При перевозке грузов вездеходы ходили только от корабля до берега, крутой подъем по глетчеру они брать не могли.

На глетчере работали тракторы «Сталинец». Иногда тракторы делали сквозные рейсы от ледокола до станции.

С первых же дней был установлен такой порядок, что всякий мелочной ремонт, главным образом подкручивание разболтавшихся болтов плит гусеницы, устранение мелочных заторов с подачей бензина, производился во время нагрузки и выгрузки машин. Мы берегли дорогое время, не тратили его на мелкий ремонт. Водители по-стахановски осваивали свои машины, хотя большинство впервые работало на них.

Нашу стахановскую работу вдохновляло внимание всего коллектива. По существу ведь успех дела решал транспорт. Нам помогали все зимовщики. Смены для водителей не было. Мы нередко работали без перерыва по 25—30 часов, лишь бы ни на минуту не задерживать разгрузку. Спали по 3—4 часа, да и то тогда Иван Дмитриевич шутливо говорил:

— Спите скорей, братки, а то вставать скоро.

Чтобы облегчить выгрузку, зимовщики, ответственные за какой-нибудь участок работы, тщательно проверили свои грузы, складывали их отдельно, создавая тем самым полную ясность в ходе разгрузки. Лишних хождений и поисков не было.

На площадке строительства установили такой же порядок. Все было под рукой. То, чего нехватало, немедленно перевозилось. Поэтому и сооружение станции было закончено на 2 месяца раньше срока, установленного И. Д. Папаниным.

Полярники были разбиты на две бригады. Каждая из них работала через 8 часов, затем уступала место другой. На этих первых авральных работах мы близко познакомились с коллективом. На остров Рудольфа приехали и старые поляр-

ники и много молодежи, которая впервые попала в Арктику. Все работали очень дружно. Пример показывал Иван Дмитриевич. Он участвовал во всех авралах, в любое время дня и ночи успевал побывать на участках строительства. Только заметит Иван Дмитриевич, что кто-нибудь взял непосильную ношу, немедленно подойдет и поможет. Во всем Иван Дмитриевич показывал нам пример товарищеской взаимопомощи.

900 тонн грузов, завезенных с первым рейсом, были переброшены к станции за 4 суток. Это дало возможность «Русанову» сделать еще один рейс и привезти снаряжение, оставшееся в бухте Тихой, куда 700 тонн грузов для нас доставил «Герцен».

При второй выгрузке лед стал еще более отходить от берега. Работали с опаской, остерегаясь провала машин под лед. Несколько раз переделывали мост.

ГОТОВИМСЯ К ПРИЕМУ САМОЛЕТОВ

Переброска всех грузов заняла в общем 7 суток. Ни один килограмм не пропал. За все время работы не было ни одной аварии с машинами.

Откровенно говоря, вначале у нас были всякие сомнения, шли споры о том, выдержит либо не выдержит трактор ЧТЗ в арктических условиях. Мы убедились, что эта машина отличная. Она может работать на самой тяжелой трассе. Вездеход, который являлся грузовым автомобилем улучшенной проходимости, на припаях тоже работал хорошо. Сдавали вездеходы только на подъемах, но мы не гоняли машины на подъем, берегли их.

3 октября ушел «Русанов». К этому времени в основном уже была сооружена станция. Началась уборка грузов в склады. Тракторы продолжали работать на перевозке стройматериалов и оставшихся на берегу грузов.

Приближалась полярная ночь. Тракторы и вездеходы стояли на открытом воздухе, строительство гаража только началось. В здании не было еще даже пола.

Работая все время на тяжелых, плохих дорогах, почти без остановок, машины основательно истрепались и требовали ремонта. Ремонт мы начали, как только машины завели в гараж. Помещение не отапливалось. Температура в гараже не отличалась от наружной. Работали при минус 20—25 градусов.

Машины были прикреплены к водителям. Каждый ремонтировал свою машину. В тех случаях, когда решались техниче-

ские вопросы, помогали друг другу советом и консультацией. Все сложные вопросы решали сообща.

Ремонт был мелкий, главным образом подтягивали разболтавшиеся узлы.

Самым сложным делом было исправление погнувшегося бокового швеллера. Погнули его во время работы на глубоком снегу, когда трактор сильно закапывался. Снег намерзал на втулках гусениц, распирали гусеницы, и машина не могла идти. Приходилось обкалывать намерзающий снег и лед на каждом звене гусениц, чтобы облегчить выход трактора из глубокого



Рис. 2. Вездеход НАТИ.

снега и не губить ходовую часть. И все же боковой швеллер погнули. При ремонте пришлось его снять, выпрямить и затем закрепить на старом месте. После этого мы старались в большом снегу еще чаще чистить гусеницы и выбираться из такого снега поскорей.

В конце первой полярной ночи весной 1937 года вездеходы и тракторы снова работали на полный ход. Была произведена любопытная передвигка здания с помощью трактора. На старой зимовке было разобрано здание продовольственного склада. Доски перебросали на станцию и здесь из них собрали дом. Он предназначался как база на аэродроме. В доме были установлены компрессор, маленькая слесарная мастерская и 4 койки. Дом в собранном виде решили отбуксировать на купол ледника, где в 3 километрах от станции, на высоте 300

метров над уровнем моря, находился наш аэродром. Пожалуй, это был первый и пока единственный случай передвижки здания на Крайнем Севере. Вначале дом хотели передвигать двумя тракторами. Но для пробы собранный дом зацепили одним трактором, и тот довольно легко пошел. Нужда во втором тракторе отпала. Никаких происшествий во время буксировки не было. Дом доставили на аэродром в полной сохранности.

Итак, базу установили. Предстояло перебросить на аэродром 560 бочек горючего и масла.

Бочки еще осенью были уложены в 3 ряда. Их сильно занесло снегом. Поверху снег лежал выше чем полуметровым слоем. Мы вначале отрыли один верхний ряд, потом брали бочки, которые лежали в этом же ряду, но ниже. Получался котлован. Когда в такую щель въезжали сани, они вплотную подходили к штабелю бочек. По доскам, с помощью веревок, можно было накатывать бочки прямо в сани. На этой работе было занято 8 человек, считая и трактористов.

Возили бочки километров за 5 на купол ледника. Морозы в то время держались 30—35-градусные. В первый день была установлена норма — перевезти 75 бочек, и ее мы с трудом выполнили. На другой день перевезли 85, на третий день — 100 и на четвертый день — 150 бочек. За каждую поездку брали от 12 до 18 бочек, в зависимости от размера саней. Работа была отличная, стахановская.

Зимовка была полностью подготовлена к приему дорогих гостей с материка.

В ДНИ ШТУРМА ПОЛЮСА

19 апреля в 2 часа утра на остров Рудольфа прилетела долгожданная полярная экспедиция. Вся зимовка, за исключением только дежурных радистов, механиков и повара, встречала экспедицию на куполе ледника, на аэродроме.

На аэродроме самолеты не смогли сразу подрулить к тем местам, где для них было заранее подготовлено крепление. Делались эти крепления так. В леднике выкапывалась яма длиной в 3 метра и глубиной в 1,5 метра. В яму укладывалось бревно с привязанным к нему тросом, после чего яму заливали водой. Быстро замерзая, вода примораживала крепление к леднику.

К местам крепления тяжело нагруженные самолеты полярной экспедиции мы буксировали тракторами, одним или двумя, в зависимости от того, каким снеговым покровом на пути был покрыт ледник. Там, где снег был плотный, самолет сравни-

тельно легко буксировался одним трактором, где снег был помягче или разбит, «впрягали» второй трактор.

Уже на следующий день летчики занялись устранением девиации. Для этого надо было разворачивать самолеты на куполе ледника под разными углами. Иногда поворачивали их на 90 и 180 градусов. У каждого самолета работали два трактора. Развернуться на месте не удавалось, и самолеты протаскивались по аэродрому крутыми поворотами. Оба трактора



Рис. 3. Буксировка на старт самолета Героя Советского Союза
М. В. Водопьянова.

буксировали самолет цугом, причем, конечно, большую часть нагрузки принимал на себя задний трактор.

Во время полета с материка самолеты основательно израсходовали свой запас горючего. Но каждый из них все же весил тонн по 18. Ворочать такую громадину, да еще на морозе, было не легко, тем более что буксировка была делом новым и для тракторов и для трактористов.

Вездеходы курсировали в это время между станцией и аэродромом. Они заменяли нам легковые машины, перевозили людей, доставляли легкие грузы и научное снаряжение.

Окончились работы по девиации, и сразу началась подвозка к самолетам горючего, масла, грузов полярной экспедиции. Новым серьезным испытанием был вывод самолетов на старт.

Самолеты основательно занесло снегом. Сугробы достигали такой высоты, что человек, стоявший на верху сугроба, мог свободно достать рукой до верхней плоскости. Выводить самолеты на старт начали 20 мая.

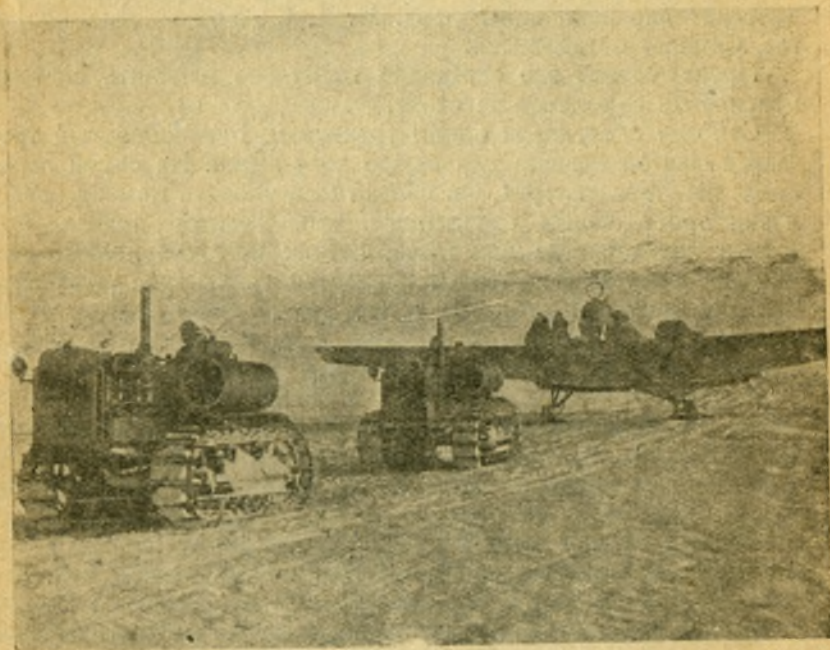


Рис. 4. Буксировка на старт самолета Героя Советского Союза П. Г. Головина.

Самолет «СССР Н-170» Героя Советского Союза М. В. Водопьянова тащили два трактора, которые составляли как бы цуговую упряжку. Вначале, правда, оторвать самолет с места попробовали одним трактором, но лыжи самолета крепко примерзли, кроме того на борту его уже был полный груз; самолет с грузом весил около 25 тонн. В отсеках воздушного корабля хранились разнообразнейшие вещи — от бисквитов и парашютов до «бомб» для испытания крепости льда в районе полюса. Два трактора тоже не могли оторвать

самолет с места. М. В. Водопьянов решил помочь и включил все 4 мотора самолета.

Скорости у трактора и самолета разные, даже сравнить их трудно. Поэтому, как только удалось сдвинуть самолет с места, самолет стал набегать на трактор. Все это чуть было не привело к катастрофе. Неожиданно, почти над головой водителя, загрохотали пропеллеры, задний трактор очутился под штурманской кабиной, недалеко от второго правого мотора. Водитель почти мгновенно затормозил трактор и резко, инстинктивно наклонил голову. М. В. Водопьянов сбавил газ. Самолет остановился.

Происшествие это заставило несколько изменить систему буксировки самолетов на старт.

Самолет сдергивали одним трактором. Буксировочный трос закрепляли за правую или левую ногу лыжи. На самой лыже стоял наготове человек. Он обязан был уловить момент ослабления троса, чтобы отсоединить его. Трактор дергал. Как только лыжа слегка двигалась, летчик включал полный газ. Самолет быстро выдвигался вперед, и тогда трос ослабевал. Человек, который стоял на лыже, освобождал трос, и трактор спокойно отходил в сторону под плоскость самолета. Дальше самолет шел своим ходом.

Больше всего доставалось человеку, который стоял на лыже. Работали обычно все 4 мотора. Они поднимали снеговой вихрь, который буквально сбивал человека с ног. Нужно было очень хорошо приноровиться, чтобы, бросившись в сторону, не попасть под хвост самолета.

Первым 21 мая ушел в воздух к Северному полюсу самолет М. В. Водопьянова, «Н-170» шел с перегрузкой. Все боялись, что самолет с большим трудом оторвется со старта. Корреспонденты стояли с «лейками», ожидая момента отрыва. Но самолет Михаила Васильевича пробежал по аэродрому небольшое расстояние и так быстро оторвался, что некоторые даже пропустили этот момент.

25 мая были выведены на старт остальные три самолета экспедиции. Вся эта работа прошла благополучно без всяких аварий.

При дальнейших вылетах, на самолете П. Г. Головина удалось применить оригинальное приспособление. Под шасси самолета заранее подводили домкраты. Когда нужно было итти в воздух, П. Г. Головин давал полный газ, срывался с домкратов и, пробежав небольшое расстояние, спокойно уходил в воздух.

До самой последней минуты старта все перевозки по ледо-

вому куполу производились на вездеходах. Особенно тяжело приходилось водителям в дни туманов и низкой облачности. Облака спускались очень низко, закрывали половину ледника. Видимость пропадала. Водителя окружала молочная пелена. Надеяться можно было только на собственную память и сообразительность. Однажды вездеход чуть не свалился с ледника в море. В такие дни на машинах ездили по 2 человека: один шел впереди, смотрел дорогу, а второй вел за ним на малых скоростях машину. Когда «разведчик» устал, роли менялись.

Летная часть экспедиции большую часть времени проводила на аэродроме. Флегонт Бассейн разбил около своего самолета палатку. Бортмеханики устроились в домике, привезенном нами на аэродром. Поэтому в любую погоду, в пургу, в туман приходилось поддерживать связь полярной станции с аэродромом, перебрасывать туда необходимые продукты, горячую пищу.

Когда самолеты ушли к заветной точке полюса, на острове Рудольфа наступило временное затишье. Правда, Л ю б и н вездe наводил порядок, перевозок было немало, но все же сравнить эти дни с авралом перед отлетом экспедиции нельзя было.

ВТОРАЯ ПОЛЯРНАЯ НОЧЬ

Прошло 16 дней. Над дрейфующими льдами Северного полюса гордо взвился красный советский флаг. 7 июня самолеты экспедиции вернулись на остров Рудольфа. К этому времени территория аэродрома и полярной станции была тщательно убрана. Снова наступили горячие дни. Прилетел А. Д. Алексеев, задержавшийся на обратном пути. 15 июня самолеты экспедиции ушли на юг, на материк. Только могучая птица И. П. М а з у р у к а осталась у нас на острове «дежурить», пока дрейф отважных папанинцев проходил вблизи.

Для тракторов и вездеходов наступила тяжелая пора. Таял снег. Все дороги поплыли. В конце июня прибыл «Садко», грузы с него пришлось перетаскивать на себе. Трактора вышли работать только в августе. К этому времени их снова отремонтировали и привели в боевую готовность.

В сентябре прибыла на остров первая воздушная экспедиция по розыскам самолета С. А. Леваневского. Ее обслуживали так же, как полюсную экспедицию. Завозили грузы. Крепили и буксировали самолеты. Выводили их на старт.

На зимовке к этому времени осталось только 10 человек. А работы было много. Выдались такие дни, что одновременно

пришлось и провожать экспедицию по розыскам С. А. Леваневского и разгружать прибывший к нам ледокол «Русанов». Один из тракторов, работавший на припае, повел борт-механик одного самолета. На пути к «Русанову» среди торосистого старого льда попадался молодой лед, который не мог выдержать тяжести трактора. Механик плохо разбирался в вопросах качества льда, неосторожно пустил машину по этому молодому льду, и трактор повалился. Во время аварии утонуло сидение, сорвало кронштейны бака, разморозились все цилиндры двигателя и радиатор. К счастью, трактор радиатором уперся в торос, а зад машины повис на тросе, соединяющем его с санями. Три дня с помощью всей команды «Русанова» вытаскивали эту машину. Когда вытащили, она оказалась настолько искалеченной, что ее сняли с выгрузки. По припаю снова, как в прошлые разы, пустили вездеходы. А когда вездеход подходил к берегу, вверх с припая на глетчер, его вытаскивали, буксируя трактором.

В ноябре прилетела вторая экспедиция по розыскам самолета Леваневского. Уже наступила полярная ночь. Работал только один трактор и один вездеход. Второй трактор — «утопленник» — требовал основательного ремонта. Стоял он на берегу, на льду глетчера в 1½ километрах от полярной станции. Освободившись немного от срочных работ, мы накрыли его брезентом, оборудовали таким образом «палатку» и вместе с бортмеханиками приступили к ремонту. Брезент укрывал только от пурги, температура внутри палатки «поддерживалась» наружная. Несмотря на сильные морозы, был проведен ремонт масляного насоса, заменены все четыре цилиндра мотора, сменен радиатор, наклепано новое ферадо к тормозным лентам, заменены кронштейны бака топлива.

Почти две недели продолжался ремонт. Жить в палатке было невозможно, и по вечерам все мы уходили на станцию: эти путешествия в полярную ночь, да еще в пургу оказались мало приятными. Часто носили с собой детали, которые снимали с имевшегося у нас запасного мотора и третьего трактора, привезенного на «Садко». Но зато, когда ремонт кончился и мы привели трактор на станцию своим ходом, это было очень радостное событие.

Во время пребывания на острове второй экспедиции по розыскам Леваневского, на тракторах было сделано несколько походов вглубь острова. Выбирали такие дни полярной ночи, когда не было луны. Лунные дни использовали для подготовки самолетов к полетам.

Ледяной купол, по которому ездили тракторы, весь был

изрезан трещинами. Эти трещины заносило снегом. Освещали дорогу в походе тракторными фарами, а в ненастье зимовка зажигала прожектор, на его луч шли обратно к полярной станции, он служил ориентиром.

Тракторы не раз проваливались в трещины. Однажды, возвращаясь с похода, мы шли по звездам. Находилась наша группа в глубине острова, километрах в 15 от станции. Тов. М и т р о ш к и н сидел верхом на бензиновом баке, являясь как бы штурманом. Не учли мы только одного: что звезды

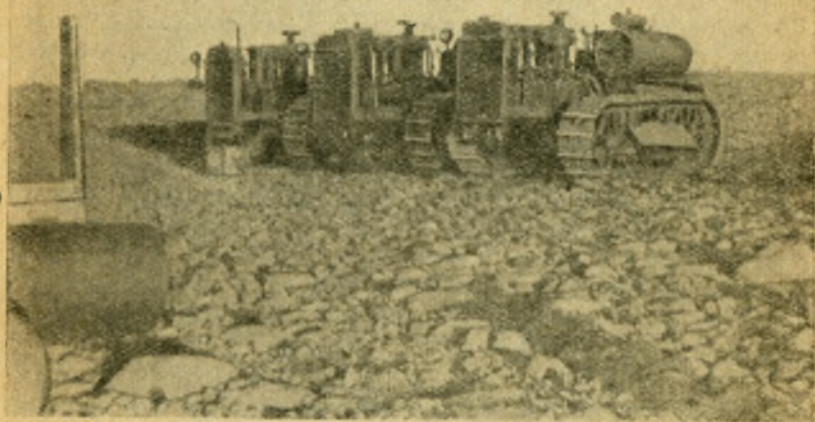


Рис. 5. Летняя стоянка тракторов.

перемещаются на 15 градусов в час, а поход продолжался свыше 6 часов. Не мудрено, что заблудились. Уже давно следовало подойти к аэродрому, должен был начаться подъем, но трактор все шел вниз и вниз. Въехали в ложину. Она, оказывается, вся была изрезана скрытыми трещинами. Вдруг трактор прихромнул, качнулся. На третьей скорости первую трещину удалось проскочить. Но затем, через мгновение, не успели мы посоветоваться, как трактор свалился на бок. Одной своей гусеницей трактор провалился в глубокую трещину. Посветили и ахнули. Назад двигаться нельзя. Сзади зияла глубокая яма. Для того чтобы измерить ее глубину и направление, зажгли паклю, намоченную бензином, и бросили ее. Она упала так

глубоко, что разглядеть ничего не смогли. Трактор лег как раз на ту сторону, где находился карбюратор. Подача горючего в цилиндр прекратилась. Попробовали завести трактор, но он не заводился. Погода была сильно морозная. Мы боялись, что в радиаторе замерзнет вода. Только отвернув свечи и залив бензин прямо в цилиндры, удалось все же завести трактор. После этого начали постепенно и очень медленно двигаться вперед, выводя трактор из трещины. Чуть только проехали вперед, как трактор своей передней частью провалился в новую трещину. Теперь машина находилась между двух трещин. Надо было во что бы то ни стало развернуться на месте и, переехав трещину поперек, выехать на верх ледника. Это и сделали. Потом мы выяснили, что находились буквально в нескольких метрах от обрыва к морю.

По крутому подъему вверх, хотя трактор часто скользил и сползал, удалось выехать на купол. В это время на аэродроме разожгли костры. Они указали правильное направление, и мы благополучно вернулись на станцию.

Это были первые в истории освоения Земли Франца-Иосифа длительные походы на тракторах. До этого обычно по острову Рудольфа ездили только на собаках, причем собачьи упряжки тоже очень часто проваливались в трещины. Тракторы ЧТЗ в походах работали неплохо.

Некоторые походы проходили в сильную пургу, когда ветер достигал 25 метров в секунду. Помощи не было ниоткуда. Не будь на станции прожектора, трудно было бы возвращаться с некоторых походов.

Опыт дальних походов показал, что надо обязательно брать с собой запас свечей, запасной бетон масла, полный комплект инструмента, палатку, авиационную лампу для подогрева мотора, бак для спуска воды из радиатора.

После отлета последней экспедиции на материк началась подготовка станции к сдаче новому коллективу. К маю 1938 года все имущество аэродрома перевезли обратно на станцию.

Домик базы к тому времени так замело снегом, что крыша его не была видна. Домик откопали и тоже вывезли на станцию. Грузы сосредоточили на берегу, чтобы не задерживать погрузку парохода.

В честь наступающих выборов в Верховный Совет РСФСР, за 9 дней подлинно стахановской работы, бригада механиков капитально отремонтировала трактор, находившийся в резерве. Проверили все цилиндры, пришабрили коренные и шатунные подшипники. Привели в порядок ходовую часть и фрикцион.

Механизированный транспорт был сдан новой зимовке в полном порядке.

При ремонте был полностью восстановлен третий трактор, детали с которого сняли в свое время для капитального ремонта трактора, провалившегося в воду при разгрузке «Русанова».

Размороженные цилиндры мотора вначале мы пробовали заварить чугуном и медью. Сколько ни бились, ничего не получилось. При остывании цилиндра трещина открывалась и удли-

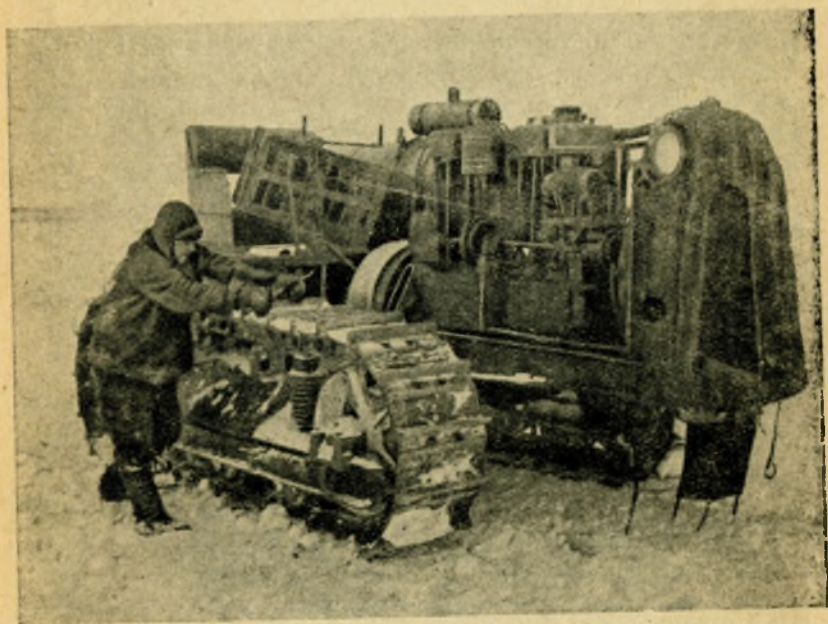


Рис. 6. Мелкий ремонт. Подтяжка плеч гусениц.

нялась. Решили на узкие и длинные трещины ставить медные бужи, ввернутые друг в друга, после чего они расчеканивались и запаивались. На это ушло около двух метров медного прута. На широкие трещины ставили медные заплаты.

Размороженный нижний бак радиатора заварили, а в одном месте поставили медную заплату. Кронштейны топливных баков, разбитые в нескольких местах, тоже были целиком сварены. В месте сварки одного переднего кронштейна потом снова появился излом. Этот кронштейн заваривали дважды.

Тормозные ленты мы сняли из-за износа ферадо. Запасные ферадо оказались слишком тонкими. Тогда под ферадо мы

сделали алюминиевые подкладки, чтобы сохранить необходимую толщину.

Нашим тракторам пришлось работать на разных сортах горючего (лигроин, бензоловая смесь, бензин). Поэтому при ремонте были сняты головки цилиндров, расшарошены седла клапанов, проточены и притерты выхлопные клапаны, которые часто горели, очищены головки цилиндров от нагара. Эта кропотливая работа отняла много времени, так как завод не прислал в инструментальном наборе шарошку и ее пришлось изготовлять на месте.

Баки топлива были промыты, один из них вскрыли для установки внутренней перегородки, которую сорвали при аварии на припае.

На всех тракторах пробковые сальники катков вышли из строя, стерлись в порошок. Были поставлены войлочные сальники.

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ И ВЫВОДОВ

Работа на тракторах в северных условиях выявила ряд специфических трудностей, о которых следует предупредить всех арктических водителей и механиков.

Много мучились мы с заводкой тракторов. Обычные паяльные лампы не обеспечивали необходимого подогрева мотора. Заводка иногда продолжалась по 6—10 часов, изматывала людей. Гараж у нас был холодный. Он укрывал только от ветра и снега, но все же машины, находящиеся в гараже, легче поддавались заводке. Когда на о. Рудольфа прибыла авиационная экспедиция, летчики снабдили нас авиационными лампами для подогрева мотора. Эти лампы очень облегчили заводку тракторов.

На тракторах для подогрева надо иметь лампы «АПЛ-1», взамен обычных 5-литровых паяльных ламп, которые на Севере не обеспечивали необходимый подогрев.

Для быстрейшего запуска холодного мотора можно sprыскивать через компрессионные краники или непосредственно под свечи эфир, что облегчает запуск мотора.

При подогреве всасывающей трубы и коллектора приходилось обращать особое внимание, чтобы пламя не распространялось на головку цилиндров, особенно в местах, где проходят шпильки цилиндров. Стенки цилиндров в этих местах очень тонкие, и от перегрева они часто лопались. Лопались также и приливы шпилек в головке цилиндров.

При подогреве масла в картере мотора лучше всего весь мотор накрывать брезентом, что сохраняет тепло и подогревает

одновременно цилиндры. Если мотор не покрыть брезентом, греется один лишь картер, и испарения, выделяющиеся от нагрева масла, охлаждаясь, оседают на зеркале цилиндра, что потом затрудняет заводку и приводит к заеданию поршня.

Для мотора тракторов ЧТЗ и вездеходов НАТИ смазку надо иметь обязательно зимнюю (лучше всего автол № 8—10). Из-за невозможности в северных условиях полностью прогреть мотор летние масла, оставшиеся на рабочей поверхности цилиндров, очень густеют, что сильно отзывается при заводке моторов.

Применяющийся для смазки коробок скоростей вискозин для Севера, где нет теплых гаражей, не пригоден. Вискозин настолько сильно густеет, что пока вся коробка скоростей не прогреется, он не разжижается, при этом невозможно включить ни одну скорость. Само собой разумеется, что на такой нагрев уходит много лишнего времени. Мы пользовались зимним нигролом с небольшим процентом автола. Вискозин вообще не следует завозить на полярные станции.

При остановке трактора с работающим мотором не следует трактор ставить с уклоном в сторону карбюратора. При таком наклоне мотор трактора труднее заводить, так как бензин, заливаемый в краники, не попадает непосредственно в цилиндры и выливается наружу через отверстия в карбюраторе. Если ставить трактор с небольшим уклоном в сторону, где расположены магнето и вакуум-бачек, это облегчает заливку и подкасывание, а следовательно и заводку мотора.

При безгаражном содержании машин их следует ставить на совершенно открытом месте, обдуваемом со всех сторон ветром, сняв все капоты. Если машину поставить в незащищенное от ветра место, ее заносит снегом настолько плотно, что перед запуском очень много времени уходит на откапывание и очистку мотора от снега.

До прилёта полюсной экспедиции много хлопот было с заготовкой воды для охлаждения. Летчики снабдили нас антифризом, который был залит у них в моторы и имелся в запасных баках. Антифриз вывел нас из затруднительного положения. Смесь эта незамерзающая и вполне обеспечивает охлаждение мотора.

Все это следует учесть при эксплуатации тракторов и вездеходов на полярных станциях.

Опыт двухлетней работы на острове Рудольфа позволяет утверждать, что тракторы ЧТЗ «Сталинец» вполне отвечают требованиям полярных станций и экспедиций. Очевидно это тип трактора, наиболее подходящий для работы на Крайнем Севе-

ре. Жаль только, что «Сталинец» обладает слишком уж малой скоростью, которая невыгодна при переходах на большие расстояния. Нет сомнения, что в ближайшие годы тракторы на Севере будут применяться для перевозок по постоянным трассам на сравнительно большое расстояние (порядка сотен и тысяч километров). Для таких перевозок потребуются тракторы с большими ходовыми скоростями.

Конструктивным недостатком трактора является то, что его заводка производится с помощью маховика. В маховике имеется ряд отверстий. Вставляешь ломик и ворочаешь им маховик. Дыры сильно разрабатываются. Часто приходится увеличивать диаметр ломака. Такая заводка тяжела и неудобна. Лучше было бы эти тракторы заводить либо с помощью стартера или хотя бы с помощью заводной ручки.

Обращает на себя внимание следующее обстоятельство. Все размороженные цилиндры имели характерные трещины, которые располагались на стороне, обращенной к соседнему цилиндру, и шли вдоль оси мотора. На лицевой стороне, где стоят заглушки, трещин не было. Это наводит на мысль, что заглушки следует переместить и ставить выше, на середине блока. Необходимость этого подтверждается тем, что на моторе «Л-6», где заглушки стоят на середине блока, при замерзании воды блок не разрывает, а выжимаются только заглушки. Точно так же на головках цилиндров, где заглушки были поставлены недостаточно туго, при замерзании льдом выдавливались заглушки, но трещины не возникали. Конечно, вывод этот требует внимательной технической проверки.

Учитывая арктические морозы и ветры, на тракторах следует оборудовать легкие утепленные кабины для водителей.

Практика показала, что ряд деталей на тракторе ЧТЗ являются наиболее ходовыми и срабатывающимися. Эти детали надо всегда иметь в запасе для проведения ремонтов. К ним относятся:

Готовка цилиндров .	0211 и 0212
Прокладка готовки .	4067
Кольцо поршня . . .	032
Выхлопной клапан .	0434
Коромысла	0413
Пружины клапана .	3812
Застонка подогрева .	511
Валик застона подогрева	510
Прокладки	4069, 4070 и 4071
Сектор газа в сборе .	0631
Шестерни масляного насоса	099 и 0910

Манометр	4156
Соединительная планка маховика . . .	1415
Заклепки детали 403—404	3535
Ферадо	403—404
Болт с гайками . . .	28100 и 2831
Свеча запальная . .	4121
Лампочка фар . . .	41109
Стекло фар	
Болты	282, 287 и 2821

Это не значит, конечно, что другие детали брать не нужно. Наоборот, перед отправкой в Арктику особенно тщательно следует следить за тем, чтобы с каждым трактором был отправлен полагающийся к нему полный комплект запасных частей. Надо обязательно брать запас болтов, они всегда требуются. Недостаток болтов часто является причиной всяких недоразумений.

Вездеходы НАТИ оказались неудобными, хотя на них была проведена большая работа. Неудачна сама конструкция. Везде-



Рис. 7. Уборка территории. Вывозка мусора на вездеходе.

ходы поставлены на непрорезные лыжи, которые очень тяжелы и громоздки, что особенно затрудняет работу на поворотах. Рулевое управление не усилено, и поэтому ломаются секторы. Неудачна натяжка гусениц, находящаяся в зависимости от цепей Галля. Передача от ведущих колес также неудобна, так как она построена по типу фрикциона (передача трением). При больших морозах резина и само колесо сильно обледеневают, резина теряет эластичность, из-за чего ведущие колеса сильно буксуют.

Кроме того, вездеходы не экономны в работе по снегу и на подъемах. Очень велик на них расход горючего, так как вездеход работает почти все время на 2-й скорости и переводить

его на 3-ю и 4-ю скорость можно только при спусках с аэродрома или по плотному насту снега и льду. При этом мы снимали лыжи и шли на обычных передних колесах. Во время весьма напряженной работы вездеходов по обслуживанию полярной экспедиции, когда они курсировали между полярной станцией и аэродромом, в течение трех месяцев производился точный учет их работы. Приведем итоговые данные.

А п р е л ь 1937 года

Проработано	109 часов
Пройдено	368 километров
Расход горючего	302,8 килограмма
Средний расход на 1 километр	784 грамма

М а й 1937 года

Проработано	188 часов
Пройдено	738 километров
Расход горючего	403,8 килограмма
Средний расход на 1 километр	551 грамм

И ю н ь 1937 года

Проработано	151 час
Пройдено	647 километров
Расход горючего	396 килограммов
Средний расход на 1 километр	612 граммов

Средний расход горючего на один пройденный километр (с учетом также работы мотора на месте) за три месяца составил 649 граммов, что значительно выше расхода по тракторам. К сожалению, такой учет во время разгрузки пароходов провести не удалось.

На других зимовках расход горючего на вездеходах НАТИ доходил в среднем до 1 килограмма на 1 километр.

За два года работы на острове Рудольфа вездеходы прошли по 3500 километров каждый.

Вездеходы «НАТИ-В» сейчас применяются в ряде мест на Крайнем Севере. При всех недостатках они все же справляются с экспедиционными работами и вполне удовлетворительно работают на выгрузке и перевозках в пределах зимовки. Бессмысленно на легких вспомогательных перевозках (доставка людей, пищи, близкие поездки за водой) гонять тяжелые тракторы. В таких случаях вездеход необходим.

На крупных полярных станциях парк механизированного транспорта должен иметь несколько типов машин, каждый из которых рассчитан на определенный характер работ. У нас же,

к сожалению, сейчас еще берут на Север все, что попадает под руку, не учитывая того, какой и где вид транспорта может работать.

В самое ближайшее время необходимо добиться стандарта в снабжении машинами полярных станций, что значительно облегчит завоз запасных частей.

Наши полярные станции сейчас уже вполне обжиты, хорошо известен характер местности, условия выгрузки, рельеф окружающих станцию мест, куда приходится отправлять экспедиции. Сообразно с этим надо и подбирать машинный парк.

На станциях с авиабазами крупного значения необходимы тракторы ЧТЗ «Сталинец-60». Для работ местного станционного характера может быть использован не только вездеход «НАТИ-В», но и трактор СТЗ. Следует только учесть, что трактор СТЗ не может работать на глубоком снегу из-за малого дорожного просвета. Где рельеф местности не особенно пересеченный и каменистый, где наст снега плотный, трактор СТЗ может работать вполне успешно.

С каждым годом в Арктике растет сеть полярных станций на Северном морском пути. Увеличивается и механизированный транспорт на полярных зимовках. Недалеко время, когда трактор и вездеход завоюют на Севере признание, в котором совсем недавно ему отказывали многие скептики.

Испытывая новые конструкции, надо смелее осваивать те типы механизированного транспорта, которые уже сейчас показали свою приспособленность к северным условиям. В частности, после небольших переделок трактор ЧТЗ «Сталинец» может претендовать на широкое использование в Арктике.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Первое знакомство с Арктикой	3
Выгрузка на острове Рудольфа	5
Готовимся к приему самолетов	9
В дни штурма полюса	11
Вторая полярная ночь	15
Несколько советов и выводов	20

Серия „СТАХАНОВЦЫ АРКТИКИ“

**ВЫШЛИ В СВЕТ И ПЕЧАТАЮТСЯ
СЛЕДУЮЩИЕ КНИЖКИ:**

Книжка 1. Б. ИВАНОВ.

НА ЛЕДОВОЙ ВАХТЕ.

Цена 70 коп.

Книжка 2. Н. ШЕХОВЦОВ.

ЗАМЕТКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Цена 1 руб.

Книжка 3. Н. ЖУКОВ.

ЛЕДОВАЯ РАЗВЕДКА.

Цена 70 коп.

Книжка 4. И. КУЗЯКИН.

СОВЕТЫ ПОЛЯРНОГО ПОВАРА

Цена 80 коп.

ЗАКАЗЫ И ДЕНЬГИ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ:

ЛЕНИНГРАД, 104, ул. Жуковского, 2

**ОТДЕЛУ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
ИЗДАТЕЛЬСТВА ГЛАВСЕВМОРПУТИ**

Ответственный редактор *М. Б. Черненко*

Технический редактор *М. М. Петерсон*

Корректор *С. Н. Томина*

Сдано в набор 22 марта 1939 г. Подписано к печати 19 мая 1939 г.
Бумага 60×92 см. Печ. лист. 1³/₄. Бум. лист. 7⁷/₁₆. Уч.-авт. лист. 1¹/₃.
76000 п. зн. в б. л. Тир. 3000. Изд. № 63. Инд. П-158. Зак. 1227.
Леноблгорлит № 2275.

Типография им. Володарского, Ленинград, Фонтанка, 57.

Цена 80 коп.

