



33  
А-38

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ТРУДЫ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

СЕРИЯ ЯКУТСКАЯ • ВЫП. 6

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ О РАБОТАХ  
ИНДИГИРСКОГО ОТРЯДА ЯКУТСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ  
АКАДЕМИИ НАУК СССР 1929—1930 гг.**

---

S. S. Ø. S. YØREQ AKACÛAMÛATÛN 1929—1930 s.  
•SAQA ESPECIISIJETIN INÇIGIR ETEREETIN YLELERIN  
MANNAJÛB OCCUOTA

48-120

ЛЕНИНГРАД • ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР • 1932

15

33  
А К А Д Е М И Я   Н А У К   С С С Р

ТРУДЫ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

СЕРИЯ ЯКУТСКАЯ • ВЫП. 6

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ О РАБОТАХ  
ИНДИГИРСКОГО ОТРЯДА ЯКУТСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ  
АКАДЕМИИ НАУК СССР 1929—1930 гг.**

55298 S. S. O. S. YÖREQ AKAŞBAMBYATYN 1929—1930 s.  
SAQA ESPEÇIİSSIJETIN İNÇIGIR ETEREETIN YLELERIN  
MAŇNAJGÛ OCCUOTA



2  
ГОС. ПУБЛИЧНАЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА СССР

876/15/63

Май 1932 г.

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР

Непременный секретарь академик *В. Волин*

Редактор издания В. Л. Комаров

Сдано в набор 13 декабря 1931 г. — Подписано к печати 9 мая 1932 г.

Технический редактор М. Барманский. Ученый корректор Е. Лепешинская

Тит. л. + 2 нен. + 100 стр. (20 фиг.) + 1 карта  
Формат бум. 72 × 110 см. — 7 печ. л. — 45630 печ. вв. — Тираж 1000  
Ленгорлит № 32695. — АНИ № 124. — Заказ № 35  
Типография Академии Наук СССР. В. О., 9 линия, 12

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Ю. Д. Чирихи. Предварительный отчет о работах Индигирского отряда Якутской экспедиции Академии Наук СССР 1929—1930 гг. (с 10 фиг. и картою) . . . . .	1
М. А. Головачев. Предварительный отчет по организации метеорологических станций и маршрутно-барометрической нивелировки Индигирского отряда Якутской экспедиции (с 1 фиг.) . . . . .	47
А. Л. Биркенгоф. Краткий предварительный отчет о лесоисследовательских работах, произведенных Индигирским гидрологическим отрядом Якутской экспедиции Академии Наук СССР 1929—1930 г. (с 5 фиг.) . . . . .	55
Н. М. Михель. Предварительный отчет о зоологических работах Индигирского отряда Якутской экспедиции (с 4 фиг.) . . . . .	83

---

## ИНИЕЭТИЕ

	Стр.
Ҙ. М. Сьрбьрэн. S. S. Ө. S. Үгегэ Акаҕамьятын 1929—1930 s. Saqa espeçüssijetin Іnçigir etereetin маҕнајь оссиота (10 кіер qattььnalaaq, 1 qaartььlaaq) . . . . .	1
М. Ө. Qolobоснор. Saqa espeçüssijetin Іnçigir etereetin meterelegіneskej Ъstaanььjalagь oҗoтoобит nonna morsugіutumaj — baramььтььсaskaj кем-пешinnerin маҕнајь оссуота (1 кіер qattььnalaaq) . . . . .	47
Ө. Z. Вііrkенгер. S. S. Ө. S. Үгегэ Акаҕамьятын 1929—1930 s. Saqa espeçüssijetin Іnçigir гьдралагььсaskaj etereetin тьань сіncijbit ylelerin кьlgas маҕнајь оссуота (5 кіер qattььnalaaq) . . . . .	55
Нj. М. Мiiqel. Saqa espeçіissijetin Іnçigir etereetin soologuucaskaj ylelerin маҕнајь оссиота (4 кіер qattььnalaaq) . . . . .	83

Ю. Д. ЧИРИХИН

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ О РАБОТАХ ИНДИГИРСКОГО  
ОТРЯДА ЯКУТСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ АКАДЕМИИ НАУК СССР  
1929—1930 гг.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В программу работ Комиссии Академии Наук по изучению Якутской АССР, наряду с широко проводимыми всесторонними исследованиями всей территории, входило также изучение возможности плавания вдоль побережья Якутии, захода с моря в реки и выяснение пригодности последних для судоходства. Исследование рек северо-восточной части Якутской республики было предусмотрено программой в конце первого пятилетнего цикла работ Якутской экспедиции Академии Наук (с 1925 по 1930 г.), при чем были предусмотрены работы только на рр. Яне и Индигирке, так как материалы по р. Лене уже начали издаваться в Академии Наук в 1927 г.,<sup>1</sup> а работы на р. Колыме были включены в программу работ НКПС и выполнены в 1928—1929 гг.<sup>2</sup> Янский гидрологический отряд Якутской экспедиции Академии Наук окончил работу в 1929 г.<sup>3</sup>

Река Индигирка, находящаяся в центре северо-восточной части Якутской республики, до работ Индигирского отряда была пройдена прежними исследователями только в верхнем течении, поэтому в программу работ отряда входили не только ее съемка и выяснение пригодности этой реки

---

<sup>1</sup> Труды Комиссии Академии Наук СССР по изучению Якутской АССР, т. III, ч. 1: Н. И. Евгенов. Экспедиция к устьям рр. Лены и Оленека; то же, часть II и III: Н. И. Евгенов, П. К. Хмызников и Ю. Д. Чирихин. Атласы р. Лены от Якутска до дельты с описанием судового хода и атлас приток дельты р. Лены, низовий р. Оленека и бухты Тикси. Л., 1928 и 1929.

<sup>2</sup> И. Ф. Молодых. К материалам по вопросу снабжения Верхне-колымского приискового района Союззолото. Иркутск, 1930.

<sup>3</sup> П. К. Хмызников. Предварительный отчет о работе Янского гидрологического отряда Якутской экспедиции 1927—1929 гг. и вопросы судоходства по р. Яне. Материалы Комиссии Академии Наук СССР по изучению Якутской АССР, в. 35, Л., 1930.

для судоходства, но и выяснение того направления, в котором последующие исследователи должны работать для разрешения частных проблем. Отрывочные сведения, имевшиеся в литературе о р. Индигирке при организации работ Индигирского отряда в 1928 г., совершенно не удовлетворяли организационных потребностей, а отсутствие связи, невозможность из-за недостатка средств иметь передаточную радиостанцию и отдаленность района ставили работы Индигирского отряда вне сравнения с остальными отрядами Якутской экспедиции. Задача отряда диктовала комплексный характер работ с гидрологическим уклоном.

В настоящем кратком очерке мы не касаемся вопросов прежних исследований в бассейне р. Индигирки, так как сводка таковых работ для верховьев реки только что сделана С. В. Обручевым в его книге „Колымско-Индигирский край“,<sup>1</sup> упомянем лишь, что все сведения, имеющиеся о р. Индигирке, весьма схематичны и касаются либо верховьев, либо низовьев реки; в большинстве случаев о реке упоминается лишь между прочим.

Ввиду того, что материалы Индигирского отряда в настоящее время не только не обработаны, но еще и не все прибыли в Ленинград из г. Якутска (июль 1931), все нижепомещенное не является обработанным материалом, а лишь предварительной наметкой. Окончание обработки материалов отряда предусмотрено в середине 1932 г., и, таким образом, цель настоящего издания, — хотя бы схематично, познакомить интересующихся с наиболее трудно доступным уголком нашего Союза, дать первоначальный набросок предстоящих мероприятий для развития народного хозяйства в бассейне р. Индигирки.

Обработанные материалы Индигирского отряда будут представлять ряд карт и статей, освещающих преимущественно долину р. Индигирки.

Предполагается дать картографический материал в виде атласа р. Индигирки от р. Момы до дельты, в масштабе 500 м в 1 см, атлас рукавов дельты Индигирки в том же масштабе, карту дельты р. Индигирки в масштабе 2,5 км в 1 см и карту бассейна р. Индигирки в масштабе 15 км в 1 см, а также статьи по гидрологии р. Индигирки в связи с возможностью судоходства по ней, по метеорологии растительности и животному миру.

#### ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И ЛИЧНЫЙ СОСТАВ

Подготовка к работам на р. Индигирке была начата б. Якутской комиссией Академии Наук в 1927 г. В силу трудности доставки необходимых грузов и продовольствия для работ на р. Индигирке тем путем, которым предполагал двигаться отряд, в навигацию 1927 г. была доставлена

<sup>1</sup> С. Обручев. Колымско-Индигирский край. Геологический и географический очерк. Труды Совета по изучению производительных сил СССР, Серия Якутская, в. 1. Л., 1931.

из г. Владивостока в Средне-Колымск часть продовольствия на пароходе Совторгфлота и из г. Средне-Колымска в населенный пункт Ожогоино на оленях. Это продовольствие состояло, главным образом, из консервов, ржаной муки, круп, гороха и некоторых колониальных товаров, всего весом около 2.5 т. Организация этой доставки была выполнена Сибгосторгом.

Подготовительные работы заключались также в заготовке лесных материалов в устьи р. Момы через факторию Якутторга, а также в завозе, в навигацию 1927 г., из Якутска на Алдан керосина (около 0.7 т) и в переброске его зимним путем в Оймяконскую факторию Якутторга. Заготовка лесоматериалов сильно облегчила задачу отряда в постройке пловучих средств.

Личный состав отряда состоял из 9 постоянных сотрудников и временных рабочих, нанимаемых на месте. Постоянными сотрудниками были: начальник отряда Ю. Д. Чирихин, гидрограф М. А. Головачев, лесовод А. Л. Биркенгоф, зоолог Н. М. Михель, техник В. Г. Назаров, моторист Г. Н. Криштофович, рабочие-переводчики И. Н. Попов и И. Л. Ясенецкий и прикомандированный к отряду с фабрики Союзкинофильм кинооператор Д. Е. Василевский. Четверо научных сотрудников, моторист и кинооператор — из Ленинграда, техник В. Г. Назаров — из Иркутска, а рабочие были наняты в г. Якутске. В силу широких задач, поставленных перед Индигирским отрядом, каждому из научных сотрудников приходилось, в виду специфических экспедиционных условий, заниматься не одной дисциплиной, а несколькими, что в достаточной степени затрудняло работу по специальности. Так, Ю. Д. Чирихин, кроме организационных дел выполняя съемочные работы, астрономические, магнитные, гидрометрические, был занят сбором геологического материала и, кроме того, из-за невозможности иметь радиста в отряде, выполнял также функции последнего. Научный сотрудник М. А. Головачев выполнял съемочные работы, организационные в отношении постройки метеорологических станций, всю метеорологическую работу, гипсометрическую и барометрическую нивелировку, а также руководил работами при постройке корпусов моторных катеров. Во время отсутствия Ю. Д. Чирихина, М. А. Головачев замещал его в организационных делах отряда. Лесовод А. Л. Биркенгоф, кроме своих прямых задач, принимал непосредственное участие в съемке реки от Момы до Русского Устья и выполнял работу по сбору экономического материала и этнографических коллекций в низовьях Индигирки. На техника В. Г. Назарова была возложена тяжелая обязанность быть заведующим хозяйственной частью отряда.

Кроме этого, всему личному составу приходилось принимать непосредственное участие в работах по постройке пловучих средств и выполнять физическую работу во время сплава.



## МАРШРУТЫ СОТРУДНИКОВ ОТРЯДА ДО Р. МОМЫ

22 августа 1928 г. сотрудники отряда М. А. Головачев и Г. Н. Криштофович выехали из Ленинграда в г. Якутск. В Иркутске к ним присоединился В. Г. Назаров, и 28 сентября первая партия Индигирского отряда прибыла в г. Якутск, проехав маршрутом через Качуг и далее на пароходе по Лене. В Якутске необходимо было до первого санного пути произвести покупку продовольствия, снаряжения, теплой одежды, подыскать рабочих-переводчиков и с первым санным путем отправить груз в количестве около 42 т на Мому. Выполнением этого задания руководил М. А. Головачев. Вторая часть отряда выехала из Ленинграда 4 ноября 1928 г. в составе Ю. Д. Чирихина, А. Л. Биркенгофа и Н. М. Михеля. Д. Е. Василевский присоединился к сотрудникам отряда на ст. Большой Невер Уссурийской ж. д., так как выехал из Ленинграда на два дня позже.

Только 15 ноября 1928 г. первый из последней партии смог выехать из Невера на автомобиле по направлению к г. Якутску, а 15 декабря 1928 г. последний из четырех прибыл в г. Якутск. Здесь оставался только М. А. Головачев, так как В. Г. Назаров, Г. Н. Криштофович и И. Л. Ясенецкий выехали уже к устью р. Момы с грузом. В задачу В. Г. Назарова, во время движения, входило ведение полевого журнала с описанием проезжаемого пути. Г. Н. Криштофович являлся старшим в отряде, а И. Л. Ясенецкий помогал тому и другому при выполнении их заданий.

Движение первой партии отряда от Якутска происходило северным маршрутом, т. е. через р. Алдан, по Верхоянскому тракту до местечка Кюн-кютор. Путь от Кюн-кютор шел по весьма слабо населенным местам, и сотрудникам приходилось десятки ночей проводить в палатках при температурах, доходящих до  $-55^{\circ}$ . От Кюн-кютор до р. Адычи, правого притока р. Яны, дорога шла по слабо всхолмленной местности, покрытой редким лиственничным лесом и кустарником. Проехав левый приток р. Адычи, р. Буоруллах, и р. Адычу, сотрудники весьма медленно добрались до р. Тостах и стали подниматься по последней до правого ее притока — р. Солонья.

В районе р. Солонья р. Тостах представляет небольшой ручей, текущий в широкой долине. Поднявшись по р. Солонья до ее истоков, сотрудники перевалили невысокий водораздел и спустились в долину верховьев р. Догдо, откуда через перевал спустились в верховье р. Суруктах, впадающей уже в р. Индигирку. Река Нахатта является левым притоком р. Суруктах. В этом месте река течет с запада на восток, т. е. в том направлении, в котором шел путь от р. Тостах к р. Моме, поэтому путь сотрудников шел далее по долине этой реки, и лишь не доезжая 70 км до устьев р. Момы, где Суруктах поворачивает на север, сотрудники перевалили невысокую гряду, являющуюся водораз-

делом между р. Суруктах и другим левым притоком р. Индигирки — р. Аргой, и поехали по последней. Небольшая р. Арга привела едущих почти к устью р. Момы.

Личный состав отряда, сопровождающий груз, находился в весьма тяжелых условиях из-за медленности передвижения, редкого населения от Верхоянского тракта на восток и больших морозов. Партия выехала из Якутска 20 ноября и только 6 февраля прибыла к устью р. Момы, т. е. через 78 суток. Здесь, в ожидании прибытия второй партии отряда, было подготовлено помещение для всего личного состава, организованы мастерские — столярная и слесарная, — испробованы моторы и т. д.

Вторая партия в составе 6 человек и около 4 т груза из-за различных непредвиденных задержек, главной из которых была поздняя подача лошадей, выехала из г. Якутска только 26 января. Маршрут этой партии был связан с заданием организации в Оймеконе метеорологической станции, следовательно он проходил через Якутск — Алдан, по р. Томпо, р. Менкюле, через Верхоянский хребет, по р. Брюнгаде, р. Кёнте<sup>1</sup> в Оймекон.

До р. Алдана движение происходило весьма медленно. На Алдане в местечке Ары-талоны произошла смена лошадей на оленей, на которых мы и ехали до самого Оймекона.

13 февраля партия миновала последних „алданских“ жителей. С этого времени начались ночевки в палатках и также, к сожалению, медленное передвижение. Только 19 февраля, вдали на восток, мы увидели Верхоянские горы и долину, из которой выходит р. Томпо. Это — Ан-хая, т. е. ворота-гора, в которые поздно вечером на следующий день мы вошли, оставив, таким образом, сзади равнину правого берега р. Алдана. Вступив в горы, мы вскоре встретились с новым препятствием для движения — наледями.

Река Томпо и ее левый приток, р. Менкюле, протекающие в глубоких долинах ледникового характера, в феврале месяце имеют огромное количество наледей, тянущихся иногда на несколько километров. Широкая долина (около 1.5 км) сильно извивающейся р. Менкюле занята рядом островов, покрытых лиственничной тайгой и тополем. Склоны долины круты. Отдельные вершины гор свободны от растительности. 26 февраля миновали левый приток Менкюле, р. Харьелах. По р. Харьелах идет летняя тропа в с. Оймекон. По ней зимой не ездят.

Во время дневки на р. Менкюле сделанное нашему подрядчику внушение, что столь медленное продвижение может повлечь массу неприят-

---

<sup>1</sup> Согласно исправления транскрипции якутских названий Э. К. Пекарским в 1926 г., эта река на предварительной карте Колымско-Индигирского края, составленной К. Салищевым, названа „Кюентя“. Нами неоднократно проверялось это название на месте и, на основании полученных данных, мы пишем ее так, как упоминается в тексте.

ностей при расплате в Оймеконе, подействовало на него, и он отправился в горы к тунгусам для пополнения наших оленей свежими; к тому же и нам необходимо было свежее мясо.

Одновременно Ю. Д. Чирихин просил рабочего И. Н. Попова отправиться к тунгусам и нанять для него одну нарту с проводником, чтобы скорее добраться до Оймекона и подготовить там оленей для дальнейшего движения всей части отряда.

2 марта Ю. Д. Чирихин на трех нартах в сопровождении одного тунгуса и одного якута отправился вперед в Оймекон.

Вблизи перевала через Верхоянский хребет дорога сворачивает с р. Менкюле и идет по р. Тиряхтях, правому притоку Менкюле. Тиряхтях — скорее небольшой ручей, прорезающий свое ложе в высоких скалистых горах. Вверх по Тиряхтяху долина ее все сильнее и сильнее сужается, растительность становится все более и более редкой, наконец остается лишь одна кустарниковая растительность, которая вскоре исчезает. С перевала, высотой около 1500 м (абс.), хорошо видна разница в характере гор на запад и восток, т. е. в бассейнах Алдана и Индигирки: на западе — остроконечные изорванные формы, на востоке — сглаженные, мягкие.

Резкий ветер при сильном морозе не дает возможности долго задержаться на перевале. Продолжая путь, мы спустились вниз по ручью Некилях, попав через несколько километров в долину р. Брюнгаде. Далее дорога шла все время по левому склону этой широкой долины. Все дно долины занято древесной и кустарниковой растительностью, растущей на многочисленных островах.

Спустившись на лед, прежде всего обращаем внимание на цвет льда: он желтоватый, в противоположность голубоватому льду рр. Менкюле и Томпо. Характер реки очень напоминает мелкие ручьи, текущие из-под морен современных ледников. С появлением льда появились и наледи, но все они значительно уступают по своим размерам наледям рр. Менкюле и Томпо.

На р. Брюнгаде впервые были встречены нами ледяные бугры столь характерные для верховьев Индигирки. Ледяные бугры, высотой от 0.5 до 3—4 м, всегда имеют вытянутую по направлению реки форму с трещиной наверху вдоль бугра. Как выяснилось из наблюдений над целым рядом таких бугров, они вырастают на более глубоком месте реки. Происходят они, как пока можно предполагать, благодаря промерзанию реки, расширению льда в углублении, давлению грунтовых вод и намерзанию сверху. Таким образом, рост бугра вначале его жизни происходит снизу, а после появления трещины — сверху и снизу. Излияние воды из трещин и намерзание сверху наблюдалось на некоторых буграх. Наличие ледяных бугров служит показателем промерзания реки до дна.

Река Брюнгаде, прорезая Брюнгадинскую цепь Верхоянского хребта, постепенно собирает свои воды в одно русло. Долина сильно сужается и делает крутой поворот с тем, чтобы, прорезав цепь, снова расшириться. По выходе из Брюнгадинской цепи, р. Брюнгаде впадает в р. Кёнте. Долина р. Кёнте очень широка—от 7 до 9 км, дорога идет среди лиственничной тайги по ее дну. Вблизи соединения долины р. Брюнгаде с долиной р. Кёнте находятся первые „оймеконские“ жители, у которых была очередная дневка отряда для производства астрономических работ.

8 марта, свернув из долины р. Кёнте в долину правого ручья и перевалив невысокий водораздел между р. Кёнте и р. Чукучаньях, вскоре попали в широкую долину р. Индигирки.

Вечером 9 марта Ю. Д. Чирихин был уже в Оймеконе в так называемом „Церковном районе“ или Томтор.

Через 8 дней по прибытии Ю. Д. Чирихина, прибыли в Оймекон и остальные сотрудники, а еще через несколько дней и весь груз, идущий с нами. Таким образом, для продвижения от Якутска до Оймекона потребовалось 52 дня.

Сведения, полученные в Оймеконе с Момы, куда уже давно прибыла часть сотрудников отряда, ехавшая с грузом, позднее время (конец марта) и необходимость до вскрытия Индигирки выстроить пловучие средства требовали срочного отправления из Оймекона на Мому. Закончив все дела в Оймеконе, 24 марта отряд выехал в факторию Якутторга, что в 20—30 км от Томтора по пути следования к Моме.

Для дальнейшего движения сотрудники разделились опять на 2 части: одна более легкая, в составе Ю. Д. Чирихина и М. А. Головачева, должна была пройти через Тарын-юрях, Индигирское ущелье и выйти на Мому в наиболее короткий срок для начала организации подготовки к сплаву; вторая часть отряда пошла тоже через Тарын-юрях, а затем р. Мому через перевал хребта Черского. Старшим во второй партии, идущей через перевал, был научный сотрудник А. Л. Биркенгоф.

Ближайшее направление от Оймекона к Тарын-юряху — через горы, так как р. Индигирка в этом месте делает большую излучину на запад. Более близкий путь до Тарын-юряха и желание пройти не проходившимся после Сарычева (1786 г.) маршрутом диктовало нам этот путь для обеих групп нашей части отряда.

Путь от Оймекона к Тарын-юряху идет вначале по дну Индигирской долины, по левому ее берегу, и у р. Саарба, впадающей справа в р. Индигирку, пересекает русло реки и входит в узкую долину р. Саарба. Река Индигирка в этом месте имеет много островов. Русло ее прижимается к правому склону долины благодаря повороту реки на запад.

Долина р. Саарба, после впадения слева р. Тыллах, сильно сужается и вскоре оканчивается высоким (около 1200 м абс. выс.) и крутым перевалом между р. Саарба и р. Курдат.

С перевала открывается прекрасная панорама хребта Тас-кыстабыт с его многочисленными, высокими, достигающими до 1500—2000 м (абс.) пикообразными вершинами, лишенными растительности. После перевала — крутой спуск в долину р. Курдат, правого притока р. Сергяй. Далее дорога идет по р. Курдат. Река вскоре поворачивает на северозапад и впадает в р. Сергяй, имеющую в месте пересечения ее долины широкое, заросшее лиственницей и кустами дно. Долину р. Сергяй можно считать идеальной представительницей ледникового типа долин. Проехав русло реки, снова надо перевалить через менее высокий (около 1000 м) водораздел между р. Сергяй и р. Чубукулах, называемой также Малым Тарын-юряхом, впадающим в р. Улахан (или Большой Тарын-юрях) в 4—5 км от впадения последней в р. Индигирку.

После перевала дорога идет по долине р. Чубукулах до самого населенного пункта Тарын-юрях, стоящего на правом берегу р. Индигирки.

От перевала до впадения справа р. Сергяй, которая делает, таким образом, большой изгиб на восток, р. Чубукулах прорезает массив, сложенный серыми гранитами. Долина узка и глубока, на дне ее много валунов, препятствовавших нашему передвижению. После впадения р. Сергяй, километров через 8—10, левый склон Чубукулахской долины постепенно снижается и отходит на запад. Правый же оканчивается высокой горой Билір, с востока которой течет Большой (Улахан), а с юга — Малый Тарын-юрях.

Тарын-юрях — небольшой населенный пункт; здесь всего одна юрта и один сруб, в котором помещается школа и кооператив.

В Тарын-юряхе нам предстояла небольшая задержка для производства астрономических работ, так как геодезистом К. А. Салищевым в этом месте в 1926 г. пункт не определен, а он нам был необходим для развязки маршрутной съемки, которая велась от с. Оймекона. В Тарын-юряхе мы нашли большую помощь в подыскании оленей для нашего дальнейшего продвижения у учителя местной школы, который любезно взялся также производить наблюдения на водомерном посту.

В одной из проточек р. Индигирки нами были произведены раскопки ледяного бугра для того, чтобы убедиться в справедливости наших соображений относительно их происхождения. Ледяной бугор был небольшой, но в зрелом возрасте, его высота была всего 75 см над ледяным покровом. Сделав несколько прорубей до грунта вблизи бугра и в самом бугре, мы убедились, что вода в проточке промерзла до дна. Толщина ледяного покрова или, что все равно, глубина проточки в этом месте — всего 70—75 см, под бугром же — около метра. В трещинах бугра лед насыщен илом и мел-

ким песком, что объясняется выдавливанием грунта вместе с изливающейся через трещины водой. Поблизости от бугра, в той же проточке, жителями была сделана осенью прорубь; в марте месяце из нее, как из замороженной бутылки с водой, возвышался цилиндрический кусок льда высотой 12—15 см.

20 марта Ю. Д. Чирихин и М. А. Головачев выехали из Тарын-юряха к устью р. Момы. Проводник якут, достаточно хорошо говоривший по-русски, ехал в данном направлении первый раз, что для нас было весьма невыгодно, так как он не знал названия мест, речек и ручьев.

Пока мы ехали до порогов, это было еще не столь важно, так как карта К. А. Салищева имеет названия приметных мест, но дальше по порогам и затем до Момы нам совершенно был необходим кто-либо из местных жителей.

Вскоре по выезде из Тарын-юряха нам посчастливилось найти такого человека, молодого энергичного якута, который должен был вести шкурки зайцев в факторию Якутторга в устье р. Момы. Наш путь все время от Тарын-юряха шел по льду реки. 2 апреля мы были уже в юрте якута по прозвищу „Мичик“ (Старков). Еще раньше, а в особенности в этой юрте, снова поднялся вопрос о возможности проехать через Индигирское ущелье, но ни один, ни другой проводник, ни Т. Е. Винокуров, ни И. Н. Старков, не хотели ехать таким путем, а предпочитали перевалить через хребет Черского, боясь ветров и возможности искалечения оленей при движении по валунам. Это совершенно противоречило нашим желаниям и мы настаивали, чтобы ехать именно через пороги. Вопрос о дальнейшем пути пока откладывался до следующего населенного пункта, где жил какой-то старик, с которым хотели посоветываться наши проводники. Вскоре после юрты Старкова в р. Индигирку впадает р. Ильяли. Долина, стесняемая горами становится все уже и уже. Около правого притока Хатыс-юрях Индигирка почти под углом в 90° поворачивает влево, образуя на левом берегу значительную террасу, на которой расположено несколько юрт населенного места, носящего название Тюбелях.<sup>1</sup> В Тюбеляхе жителей не было, и наше желание организовать там водомерный пост не могло осуществиться. Километрах в 5 ниже от упомянутой террасы была сделана остановка, чтобы расспросить у жителей о порогах и возможности проехать по ним.

Река Ыстан-юрях, по которой идет дорога, если ехать через перевал на р. Мому, осталась уже сзади, но вопрос о нашем маршруте попрежнему оставался открытым. Старик, советов которого так ждали наши проводники, отговаривал их ехать порогами, ссылаясь на могущие быть сильные

---

<sup>1</sup> Тюбеляхом называется целый ряд юрт, разбросанных на обоих берегах р. Индигирки в этом районе.

ветры, ямы, существующие во льду, и т. д. „Как хотите“, — закончил он, — „но я вам ехать не рекомендую“. После подобной „помощи“ в продвижении по намеченному нами маршруту, пришлось провести не мало времени, чтобы уговорить наших проводников все-таки ехать ущельем.

За юртой, находящейся вблизи притока Индигирки Сись-юрях, Индигирская долина сильно расширяется в последний раз перед порогами, принимая слева рр. Юсал-юрях и Тискан-юрях. Впереди был виден разорванный контур большого гранитного массива, откуда начинаются Индигирские пороги. Еще десяток километров, и мы доехали до небольшой необитаемой юрочки якута по прозвищу „Иван дальний“ — последнего места, до которого дошла экспедиция Геологического комитета в 1926 г. под руководством С. В. Обручева.

„Иван дальний“ жил у самого начала порогов, где нам опять была необходима дневка, чтобы определить географические координаты столь интересного места, как начало порогов.

Невысокая терраса правого берега дала возможность последнему „оймеконскому“ жителю у самого начала порогов построить юрту; дальше жителей нет, и первые „момские“ якуты живут уже у конца порогов.

Выехав 6 апреля с места нашей последней дневки, мы только 8-го вышли из Индигирского ущелья, благополучно миновав наибольшее препятствие на всем нашем пути из Ленинграда до Момы.

Индигирское ущелье, или вернее Индигирские пороги, тянется от последнего расширения долины до выхода реки из хребта Черского. Прорезая ряд параллельных цепей, идущих, в среднем, по направлению северо-запад — юго-восток и состоящих из различных по размываемости горных пород, преимущественно изверженных, река делает крутые повороты то вправо, то влево. В большинстве случаев дно долины завалено обломочным материалом, сосредоточенным, главным образом, у уреза реки. Крутые, местами отвесные склоны образуют ряд утесов преимущественно с одной стороны, с правой или левой, в зависимости от поворота реки. В большинстве случаев склоны представляют осыпи слагающих их горных пород.

Наиболее узкая часть долины — на первых 20 км от последней юрты. Приблизительно в 25 км от начала порогов долина несколько расширяется, принимая левый приток р. Мундучан, интересную в отношении огромного количества валунного материала, находящегося на ее дне. Ряд террас правого берега р. Мундучан также состоит сплошь из валунов и гальки, прикрытых сверху почвой. Не доезжая двух-трех км до р. Мундучан, в русле р. Индигирки находятся огромные гранитные валуны, выступающие над льдом на 1.5—2 м. Валуны, гладко отполированные сверху водами и льдом реки, тянутся рядом параллельных гряд, преграждая русло. Это место называется „Байды“ по прозвищу одного якута, решившегося переправиться



Фиг. 1. Характер долины р. Индигирки в порожистом участке.  
(Фот. Ю. Д. Чирихина).



Фиг. 2. Камни в русле р. Индигирки в порогах.  
(Фот. Ю. Д. Чирихина).



через Индигирку в этом месте и погибшего. В 30—35 км от начала порогов, после впадения р. Эсе-силябин, в Индигирку впадает р. Муостах, заинтересовавшая нас своим названием. В переводе на русский язык „Муостах-юрях“ — ледяная речка. Наш второй проводник, хорошо знающий Индигирские пороги, так как неоднократно проезжал ими на Мому, сообщил, что эта речка вытекает, как выяснилось из его рассказов, из ледника, расположенного в нескольких десятках километров к востоку от р. Индигирки. Против р. Муостах-юрях в русле реки также находится ряд валунов. По всей вероятности, валуны в русле Индигирки против рр. Мундучан и Муостах-юрях принесены ледниками, находившимися в ледниковую эпоху в долинах современных притоков р. Индигирки.

Километра в 5—7 от Мустах-юряха долина Индигирки сильно расширяется, так как слева подходит р. Чыбагалах, текущая в широкой долине. За р. Чыбагалах р. Индигирка прорезает новую цепь хребта Черского. Эта новая цепь является водораздельной между р. Чыбагалах и р. Арга-юрях. Долина р. Арга-юрях служит продолжением долины, подходящей с юговостока, по которой течет р. Нючча. В месте пересечения Индигирской долины с двумя названными выше речками Индигирка делится на ряд рукавов, которые выработали свои ложа в изверженных породах. На островах поселились „первые момские“ жители. Ниже, река, сделав несколько некрутых поворотов, снова вступает в „хапчагай“, т. е. в узкую долину, прорезая еще одну и последнюю цепь хребта Черского, сложенную преимущественно кварцевыми порфирами.<sup>1</sup> Километров через 10 река выходит из хребта, который резко кончается. Выйдя из стесняющих ее гор, Индигирка разбивается сразу на много рукавов, которыми течет до самого впадения в нее р. Момы.

Река, прорезая ряд параллельных цепей хребта Черского, имеет в порогах большой уклон, заметный во многих местах на-глаз. Поверхность ледяного покрова, как справедливо сообщали нам якуты, во многих местах, в особенности там, где среди русла есть валунный материал, — весьма неровная. Пологие ямы и куполообразные повышения, повидимому, происходят от прогибания ледяного покрова реки. Река замерзает при более высоком горизонте, чем он бывает в середине зимы, и спад воды бывает энергичнее, чем увеличение толщины ледяного покрова, в силу чего лед образует как бы свод над рекой, который при увеличивающихся морозах дает трещины и обрушивается. Нам не приходилось видеть таких провалов в крупном масштабе, которые, по словам якутов, бывают и из-за которых последние с такой неохотой взялись сопровождать нас через пороги. В большинстве случаев лед зеркально гладкий, что объясняется суще-

<sup>1</sup> Петрографическое определение горных пород сделано Б. М. Куплетским при предварительном просмотре геологического материала.



Фиг. 3. Вид на р. Ыстан-юрях с перевала через хребет Черского.  
(Фот. А. Л. Биркенгофа).

ствующими наледями и сдуванием снежного покрова ветрами. В местах скопления снега, он сильно уплотнен и образует характерные заструги. Долину Индигирки в порогах было бы неправильно называть ущельем — это вернее глубокая долина с высокими и крутыми склонами, на якутском языке слово „хапчагай“ лучше всего характеризует подобный род глубоких долин.<sup>1</sup>

За хребтом перед нами раскрылась обширная низина, занятая лиственничной тайгой; далеко к северу видны были зубчатые вершины гор, как впоследствии выяснилось Илинь-таса. До устья Момы оставалось километров 40—50. Вскоре, проехав правый приток Индигирки — Тиэкян-юрях, текущий параллельно хребту Черского и берущий начало на его северо-

<sup>1</sup> Являются ли Индигирские пороги проходимыми, т. е. возможен ли по ним сплав летом, сейчас сказать затруднительно, так как часть сотрудников прошла пороги зимой. Из истории исследований бассейна р. Индигирки и ряда преданий и рассказов, которые приходилось слышать о сплаве по порогам, следует, что указаний на то, что кто-либо из участников экспедиций сплав по порогам, нет, а если кто из якутов и сплавлял, то терпел крушение и погибал. Вопрос о возможности сплава должен был быть выяснен окончательно партией НКПС под начальством В. Д. Бусика, которая в 1931 г. по программе работ должна была сплыть на карбасе через пороги. Наше мнение, основанное на зимних наблюдениях, что Индигирские пороги ни в коей степени не могут считаться сплавным участком реки, подтвердилось. Во время печатания настоящего предварительного отчета получены сведения о гибели В. Д. Бусика и его помощника во время сплава по порогам.

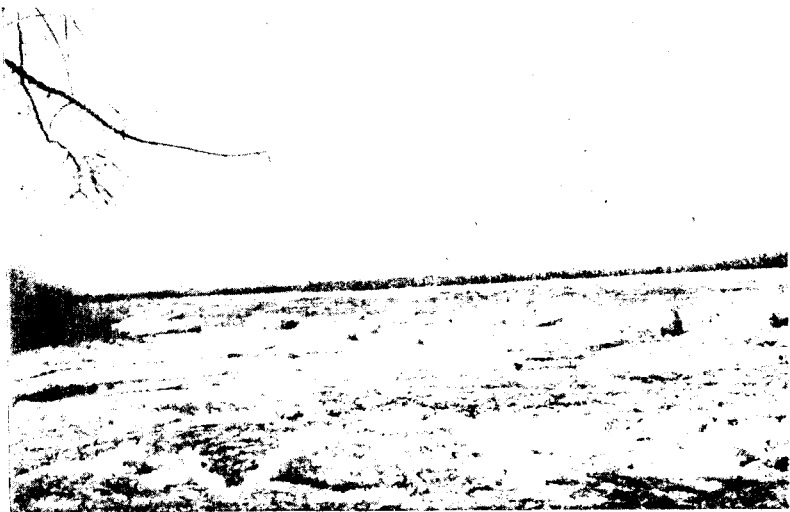
восточном склоне, остановились на ночевку у места соединения троп, идущих через Индигирские пороги и через перевал хребта Черского. Далеко впереди до гор Илинъ-тас находится ровная широкая терраса высотой 70—80 м. Весь следующий день мы ехали по направлению к ее западному концу. Как выяснилось впоследствии, во время поездки вверх по р. Моме, 70—80-метровая терраса между хребтом Черского и Илинъ-тасом представляет водораздельную гряду между рр. Момой и Тиэкян-юряхом. Еще сутки езды, и наконец 10 апреля мы прибыли к устью р. Момы в так называемый „Церковный район“, где нас давно уже ждали сотрудники отряда, прибывшие северным маршрутом, а 18 апреля прибыла и последняя партия сотрудников отряда, прошедшая через перевал хребта Черского с грузом около 4 т.

Путь этой партии шел также по долине р. Индигирки до впадения в нее справа р. Ыстан, далее по р. Ыстану, его правому притоку, через перевал хребта Черского, по речке или вернее ручью Емюке — левому притоку р. Тиэкянь, по последней и к устью р. Момы. В противоположность Тукуланскому перевалу через Верхоянский хребет, где дорога идет по лощине, дорога через главную цепь хребта Черского идет по гребню, в силу чего справа и слева от дороги не повышенное, а пониженное место. Это обстоятельство сильно затрудняет движение по данной дороге. Якуты считают путь через перевал все же легче и безопаснее, чем через пороги.

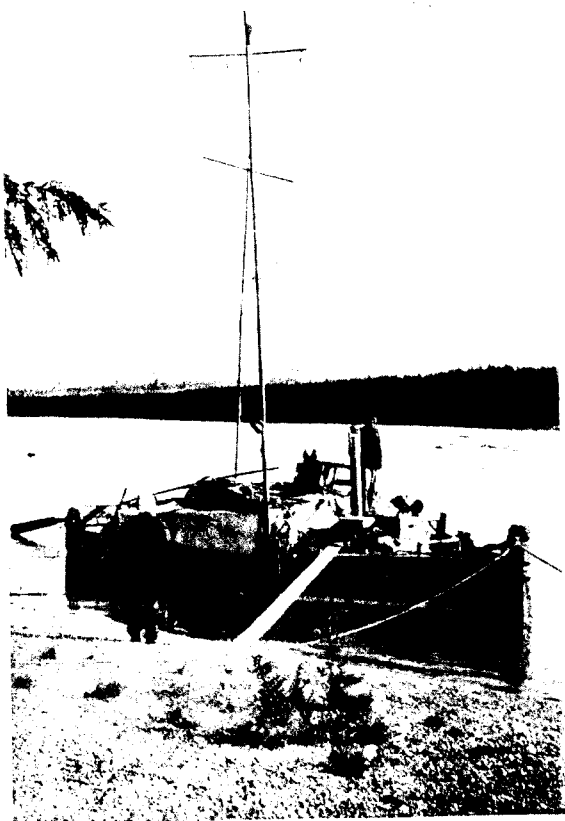
#### НА МОМЕ

Небольшая юрта вблизи церкви, теперь уже пустующей, служила нам жилищем во время всего пребывания в устье р. Момы в течение около двух месяцев. Здесь мы встретили весну 1929 г. Вблизи церкви расположен ряд юрт, куда приезжают якуты на лето. Этот „Церковный район“ или, как его еще называют, „Хону“, находится в 3—4 км от правого берега р. Индигирки и в одном км от правого же берега р. Момы. С севера в нескольких километрах от Хону находятся отроги Илинъ-таса. Кроме жилого дома, в нашем распоряжении была еще одна юрта, где была организована столярная и слесарная мастерские, и 2 амбара, где хранилось продовольствие и часть груза.

Вскоре после прибытия были заказаны приехавшим к нам якутам карбас, грузоподъемностью около 15 т, ленского типа, т. е. плоскодонная небольшая баржа пятиугольной формы, которая должна была служить нам домом во время сплава, и лодка, грузоподъемностью около 2.5 т, предназначенная для горючего моторных катеров и для железных предметов, так как последние должны были быть возможно дальше удалены от карбаса, на котором находился компас для съемки реки. Вскоре же после приезда в Хону была начата постройка корпусов моторных катеров,



Фиг. 4. Вид хребта Черского от устья р. Момы. На переднем плане ледоход р. Индигирки. (Фот. Ю. Д. Чирихина).



Фиг. 5. Карбас отряда. На заднем плане г. Илинъ-тас. (Фот. Ю. Д. Чирихина).

заявлявшая много времени и сил. Лесные материалы были заготовлены на противоположном берегу р. Индигирки в районе, где находится фактория Якутгосторга, т. е. в 10—12 км от Хону.

За время до начала сплава сотрудники отряда совершили ряд поездок в близлежащие местности, а также производились футшточные наблюдения на р. Индигирке. Определения расходов рр. Момы и Индигирки не могли быть выполнены в районе устья Момы, так как и р. Индигирка и р. Мома здесь текут многими рукавами, и участков реки, хотя приблизительно удовлетворяющих необходимым требованиям, предъявляемым к руслу реки для определения расхода, в этом районе нет.

Все время производились также метеорологические наблюдения и кипячение гипсотермометров 3 раза в сутки, для вывода высоты над уровнем моря и развязки производившейся все время от р. Алдана барометрической нивелировки.

С 22 мая началось вскрытие р. Момы, которая обыкновенно проходит раньше Индигирки на несколько дней. Ледяной покров на Индигирке во время появления заберегов на Моме стало сильно разъедать, — образовался ряд промоин, через которые начала выступать вода поверх льда. Момский лед проходил поверх индигирского, так как последний еще во многих местах не оттаял от грунта и не всплыл на поверхность. Вскрытие Индигирки произошло только 26 мая, и река очистилась окончательно от льда 1 июня. Река Индигирка на главном русле около устья Момы до дна не промерзает, так как в этом районе ледяных бугров не наблюдалось.

К этому времени малый моторный катер с подвесным 5-сильным мотором „Кудель“ был уже готов и должен был выйти вверх по р. Моме, но первая же его проба убедила нас, что он слишком слаб, чтобы бороться с сильным течением р. Момы. Поэтому, позднее, вверх по Моме, для выяснения направления ее течения, была предпринята поездка верхом на лошадях.

2 июня партия из трех человек: Ю. Д. Чирихина, А. Л. Биркенгофа и одного проводника, выехала вверх по Моме. Весь путь до конечного пункта правого притока р. Момы, Боруллаха, шел по правому пологому склону широкой Момской долины.

Река Мома в пройденной нами части прижимается к левому склону своей долины, между же рекой и горами Илинъ-тас простирается широкая до 10—15 км низина, по которой стекает ряд речек и ручьев, берущих начало с югозападного склона гор Илинъ-тас. Сильно заболоченная местность, едва заметная тропа, уже появившиеся в изобилии комары сильно препятствовали нашему продвижению. Река Мома, насколько можно было ее видеть с высокой террасы в районе р. Тыллах у устья р. Барыллах и при впадении в р. Индигирку, течет многими рукавами. На правом склоне Момской долины было отмечено 8 террас: в 1, 2, 3—3.5, 6,

11, 57, 80—100 и 200—300 м. Все они сильно размыты стекающими с Илинъ-таса реками. На большинстве из этих рек также можно наметить 3 террасы по 1 м каждая, т. е. в 1, 2 и 3 м. Заболоченные места и озера не что иное, как старицы р. Момы. В обнажениях рек и ручьев видны выходы гальки.

Еще будучи в устье Момы, мы слышали, что километрах в 150—200 от ее устья имеется большой не тающий летом тарын. Подобные крупные тарыны нам приходилось видеть и в дальнейшем на р. Кыллах.

Время не позволяло нам продолжать дальнейший путь и, проехав километров 100, мы снова вернулись в Хону, чтобы начать сплав по Индигирке. За все время пути был встречен только один промышленник. Ко времени возвращения Ю. Д. Чирихина и А. Л. Биркенгофа постройка плувучих средств была уже закончена и оставалось только оборудовать карбас и произвести погрузку, что и было закончено 21 июня.

Выстроенные моторные катеры, названные „Михаил Стадухин“ и „Алазея“, имели следующие размеры:

	Наибольшая (в метрах)			Осадка	Двигатель	Сила его	Число цилиндров мотора
	Длина	Ширина	Высота				
„Михаил“ Стадухин .	8.3	1.85	1.30	0.80	NAS	14	4
„Алазея“ . . . . .	6.6	1.60	1.0	0.55	Кудель	5	2

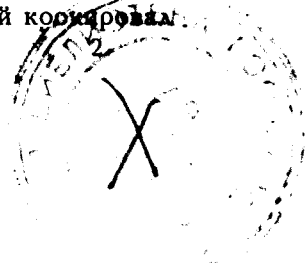
Первый из них был выстроен по специально сделанным чертежам инженера В. Э. Бургард.

### СПЛАВ ПО Р. ИНДИГИРКЕ

К 21 июня весь груз отряда был уже размещен на карбасе, там же установлен 5-дюймовый (12 см) компас Гидрографического управления, сделана площадка для удобства пеленгования, оборудована маленькая комната для проявления фотопластинок, установлен длинноволновый и коротковолновый приемники и сделан очаг для варки пищи. После погрузки был проверен компас по прямым и обратным пеленгам береговых точек. 21 же июня вышла вниз первая партия, на моторе „Алазея“, состоящая из Н. М. Михеля и В. Г. Назарова. В задачу В. Г. Назарова входило кипячение гипсотермометра в строго определенное время, когда производилось кипячение гипсотермометра на карбасе для получения, таким образом, продольного профиля реки, и производство футшточных наблюдений.

Все течение р. Индигирки было разбито на ряд участков, съемку которых способом морской описи, т. е. пеленгованием береговых точек, находящихся как сзади, так и впереди, с учетом скорости движения, производили Ю. Д. Чирихин и М. А. Головачев. Организация съемки была сложная. Если у пеленгатора был первый наблюдатель, второй корректировал

Индигирский отряд.



876/15/63

и в кроках делал заметки, согласно просьб пеленгующего. А. Л. Биркенгоф записывал курс, глубину, названия пеленгуемых точек, время и азимуты, а рабочий И. М. Попов измерял глубину лотом или наметкой и скорости движения батометром-тахиметром.

Караван при сплаве состоял из буксирующего моторного катера „Михаил Стадухин“ и буксируемых карбаса и лодки. У карбаса было несколько (от 2 до 4) веток.<sup>1</sup> На „Михаиле Стадухине“ находились постоянно моторист Г. Н. Криштофович и рулевой И. Л. Ясенецкий, на карбасе, кроме всех сотрудников, — лоцман Кривошапкин, стоящий на руле и указывающий главный фарватер, сообщающий названия мест, речек и т. д., а также рабочий якут, исполняющий роль повара, Александр Рязанский; на лодке — рулевой якут. Часто во время сплава на карбасе находились и посторонние лица, не принимавшие участия в работе, якуты или русские, желающие побывать на карбасе; они часто помогали лоцману в даче сведений о названиях мест.

Наметить наперед начало и конец участка не представлялось возможным, и они устанавливались в процессе работ, при чем в среднем длина участка была около 100 км. В конце и начале каждого участка определялся астрономический пункт для развязки съемки. В большинстве случаев началом участка было какое-либо населенное место или устье какой-либо реки. Всего от устьев Момы до Русского Устья получилось 13 участков:

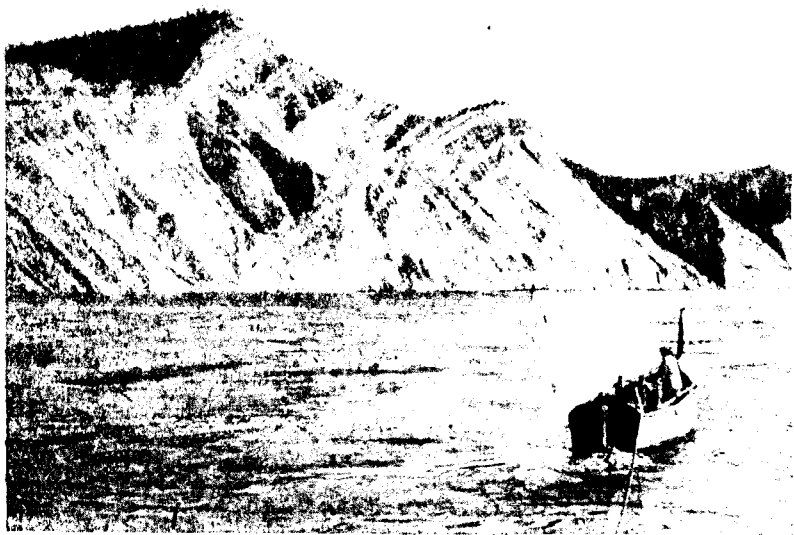
	Длина по фарватеру около
№ 1. От р. Момы до устья р. Арга-эселях . . . . .	60 км
№ 2. „ устья Арга-эселях до ручья Сары-кыллах . . . . .	55 „
№ 3. „ ручья Сары-кыллах до б. г. Защиверска . . . . .	50 „
№ 4. „ б. г. Защиверска до о-ва Астрономического . . . . .	70 „
№ 5. „ о-ва Астрономического до с. Крест-Майора . . . . .	66 „
№ 6. „ от с. Крест-Майора до устья р. Селаньяха . . . . .	80 „
№ 7. „ устья р. Селаньяха до Абыйского берега . . . . .	100 „
№ 8. „ Абыйского берега до р. Уяндиной . . . . .	90 „
№ 9. „ р. Уяндиной до р. Тиряхтяха . . . . .	75 „
№ 10. „ р. Тиряхтяха до с. Ожогоино . . . . .	105 „
№ 11. „ с. Ожогоино до с. Якутские Юрты . . . . .	127 „
№ 12. „ с. Якутские Юрты до с. Аллаиха . . . . .	100 „
№ 13. „ с. Аллаиха до с. Русское Устье . . . . .	130 „

Всю реку от устьев р. Момы до дельты можно разбить, в зависимости от ее характера, на 2 части, а поэтому мы рассмотрим более или менее подробно каждую из них отдельно, по участкам съемки, с упоминанием о наиболее интересных местах.

<sup>1</sup> Якутских легких лодок челноков.



Фиг. 6. Характер реки у ручья Сары-кыллах. Вид вниз по реке с левого берега. (Фот. М. А. Головачева).



Фиг. 7. Характер берегов р. Индигирки в районе б. г. Зашиверска. На переднем плане моторный катер отряда „Михаил Стадухин“. (Фот. Ю. Д. Чирихина).



Первая часть, от р. Момы до с. Крест-Майора, была пройдена с 22 июня по 7 июля. Этот участок реки характеризуется быстрым течением по сравнению с низовым — от Крест-Майора до дельты, так как на этом участке река прорезает горы Илинь-гас.

Сразу же по выходе от устья р. Момы река, уклоняясь к ССЗ, вступает в широкую долину, подходя то к левому, то к правому ее склону. У местности Орто-дойду<sup>1</sup> правый склон Индигирской долины отходит к востоку. С запада пологие возвышенности высотой 400—450 м тянутся до первого левого значительного притока р. Арга-эселях, в нескольких километрах выше которой была первая наша дневка, так как здесь кончился первый участок съемки. До этого места река имеет островной характер. Русло реки галечное, течение быстрое (8—10 км) и в некоторых местах есть шиверы, как, например, у правого берега главного русла против места дневки. От устья р. Арга-эселях, откуда начинается второй участок съемки, до ручья Сары-кыллах характер реки остается тем же, долина несколько уже. Местами река течет около левого высокого склона своей долины. Справа река принимает ряд небольших притоков — Бёрёлёх, Олохон, Тиэжянь-юрях, Кельбёчен и др. Скорости течения по прежнему остаются большими, равными около 8 км в час.

Третий участок, от ручья Сары-кылах до б. г. Зашиверска, можно разделить на две равные части. Верхнюю, где река, в общем прижимаясь к левому высокому с осыпями берегу, имеет также островной характер, и нижнюю, в которой река течет одним руслом, делая большую петлю на запад. В этом месте река прорезает главную цепь Илиньских гор, которую смело можно назвать Зашиверской, так как несколько ниже по течению реки на террасе правого берега и был расположен город Зашиверск. На месте когда-то административного центра, г. Зашиверска, теперь стоит полуразрушенная старая, интересная в архитектурном отношении церковь, в которой ныне висят сети промышленников. Постоянных жителей в б. г. Зашиверске нет. Основание г. Зашиверска надо отнести к 1639 г., когда Иван Постник построил там Индигирский острог.<sup>2</sup> В дальнейшем на г. Зашиверск происходили многочисленные нападения со стороны юкагиров и ламутов.

Развиваясь, г. Зашиверск превратился в окружной центр. От г. Якутска до г. Зашиверска существовало два тракта. Повидимому в период с 1756 по 1765 г. Зашиверск вымер от оспы и только в 1805 г. упразднен как административный центр и переведен в разряд заштатных

<sup>1</sup> Орто-дойду называется широкая пойменная терраса левого берега реки; на ней находится ряд юрт, носящих то же название. Орто-дойду является центром Индигирского наслега.

<sup>2</sup> Сборник материалов к изучению Якутии, в. 1. Изд. Научн. отд. Якутск. наркомпроса, Якутск, 1922.



Фиг. 8. Горы Илнъ-гас отходят от р. Индигирки к востоку.  
(Фот. Ю. Д. Чирихина).



Фиг. 9. Характер берега северной части Средней губы и знак „Немиов“.  
(Фот. Ю. Д. Чирихина).

городов. В 1821 г. Врангель говорит о Зашиверске, как о населенном пункте, где всего 5 домов.<sup>1</sup>

Четвертый участок съемки реки был от г. Зашиверска до острова, названного нами „Астрономическим“, так как он не имел местного названия и ничем не выделяется из группы окружающих островов. Весь этот четвертый участок реки возможно разделить на три приблизительно равные части: от б. г. Зашиверска до левого притока р. Сосолах, от р. Сосолах до горы Красной (Красный тааса) и от последней до о-ва Астрономического. У г. Зашиверска река, текущая одним руслом, сейчас же начинает делиться на протоки и, чем ниже по течению, тем образует все большее и большее количество островов. До р. Сосолах правый и левый склон гористы, высота гор у реки достигает 500 м, после же р. Сосолах возвышенности правого берега отходят к юговостоку. Во второй части этого участка река имеет возвышенный берег только левый, который остается гористым до горы Красной. После горы Красной река, миновав горы Илинъ-тас, но имея еще по-прежнему быстрое течение, вступает в низменность.

На всем этом участке река принимает много мелких речек и ручьев, как справа, так и слева.

Пятый и последний участок реки до Крест-Майора имеет общее направление почти с запада на восток. Река вышла уже из гор, но течение ее по-прежнему остается быстрым.

Через 20 минут по выходе от о-ва Астрономического, караван налетел на вершину галечной отмели и в первый и, как потом оказалось, в последний раз сел на мель. Катер был вскоре своими силами снят с мели, карбас же и лодка с горючим были сняты лишь на следующий день при помощи появившихся рыбопромышленников и, главным образом, благодаря прибыли воды.

Приближаясь к с. Крест-Майора, река постепенно собирает свои воды в одно русло. Еще несколько выше о-ва Астрономического заметно как неходовые протоки р. Индигирки уменьшаются по ширине за счет увеличения ширины и глубины главного русла. Сделав последнюю крутую, но небольшую излучину, р. Индигирка подходит к Крест-майорскому яру. Здесь она течет одним руслом. Скорости течения быстро уменьшаются до 2—4 километров в час. Характер потока сильно меняется.

Селение Крест-Майора, находится на повышенном правом берегу. В этом месте р. Индигирка, имея постепенный поворот на север, подмывает правый берег, образуя яр высотой 14 м.

Нижний горизонт яра сложен крупно-зернистыми песками. Мощностью песчаного горизонта — около двух метров; выше его — синеватые глины

<sup>1</sup> Врангель. Путешествие по северным берегам Сибири и по Ледовитому морю, сочиненное в 1820—1824 гг., ч. 1. СПб., 1841.

с небольшими прослойками песка. Мощность глины — до 10 м. Верхний, третий горизонт, мощностью около двух метров, сложен торфом.

Вскоре по выходе с р. Момы, мы узнали от нашего лоцмана Кривошапкина, что вблизи тропы, ведущей от Крест-Майора к устью р. Момы в местность Хону, им с одним промышленником было найдено, как выяснилось из его рассказов, коренное месторождение золота, образцы которого ими были взяты и проданы в устье Момы агенту фактории Сибгосторга. Впоследствии эти образцы у агента фактории были отобраны неким Николаевым.<sup>1</sup> Сообщенное Кривошапкиным требовало проверки, во-первых потому, что, когда мы были еще в устье Момы, к нам местные жители неоднократно приносили пириты, спрашивая — не золото ли это?; во-вторых, вначале было сомнение — мог ли Кривошапкин определить золото, и, в-третьих, не выдуманно ли все это Кривошапкиным для каких-либо корыстных целей. Целым рядом перекрестных вопросов удалось установить, что Кривошапкин твердо верит и убежден в справедливости своих слов и даже предложил свои услуги быть проводником. Оставалось только ехать, чтобы убедиться лично в справедливости высказанного им. Поездка возможна была только из Крест-Майора, где можно найти лошадей у местного населения.

Чтобы не задерживать основную работу отряда, после дневки в с. Крест-Майора, караван двинулся вниз с работой до устья первого большого левого притока р. Селянниха, с тем, чтобы по прибытии к Селянниху подняться вверх по нему с маршрутной съемкой и промером; двое же сотрудников отряда: Ю. Д. Чирихин и рабочий И. Н. Попов вьюком, с Кривошапкиным и проводником А. Хабаровым, выехали к горам Илинъ-тас.

Доехать до намеченного места этой небольшой партии не удалось из-за разлившихся от дождей речек и невозможности переправиться через броды. Неоднократные попытки переправиться чуть было не кончились гибелью Кривошапкина, унесенного вместе с лошадей и вьюками быстрым течением р. Кыллах. Как выяснилось много позже, и в случае нашего благополучного перехода через броды, попасть к намеченному пункту нам едва ли бы удалось, так как тунгусы, мимо которых необходимо было проезжать и на помощь которых мы рассчитывали, недоброжелательно относятся к желающим проникнуть к месту, о котором говорил Кривошапкин. Так, двое русских (один из них Мальков), хотевшие проехать из устья в р. Момы, под различными предлогами не были допущены в горы.

Несмотря на то, что поездка в Илинъ-тас не дала прямых результатов, и наличие месторождения золота остается не выясненным, поездка

<sup>1</sup> В 1926 г. Геологический комитет организовал геологическую экспедицию под начальством С. В. Обручева для разведок на золото и платину в район р. Чыбагалах, левого притока р. Индигирки, для проверки сведений, полученных от того же Николаева. Экспедицией найдены только признаки золота.

осветила характер того нового района, в который вступает река по выходе из гор. Этот район начинается от северо-восточного склона Илинь-таса и простирается далеко на север. Он включает в себя нижние части бассейнов рр. Селянниха и Уяндины. Эти реки со своими многочисленными притоками берут начало с хребта Тас-хяхтахта, южный конец которого, в виде отдельных гряд, разделяясь, имеют различное направление, — один тянется к югу и повидимому образует цепь, названную на карте Герасимова<sup>1</sup> хребтом Кэх-тас, а другой имеет юго-восточное направление и имеет название Илинь-тас.

Карта Герасимова в этом районе страдает большими неточностями, и только после полной прокладки маршрутов Индигирского отряда можно будет установить истинное направление отдельных цепей гор.

Поднявшись на предгорье Илинь-таса, покрытого зарослями кедрового сланца, с высоты надозерной равнины около 500 м, в восточном направлении была видна отдельная куполообразная вершина, высотой 500—600 м, называемая Балкача-хая, по сведениям Хабарова стоящая на правом берегу левого притока р. Колымы — р. Ожогиной. За Балкача-хая тянулась невысокая цепь гор Хангас-тас, водораздельная гряда между р. Ожогиной и р. Колымой.

Было видно как Хангас-тас, имея меридиональное направление, в северном своем конце заворачивает на запад, подходя к району с. Абый. Высота Хангас-таса, по мере удаления на север, постепенно уменьшается до высот 100—200 м. С юга от нас возвышались высокие горы Илинь-тас с глубокими ледниковыми долинами, из которых вытекают рр. Буор-юрях, Юнкюль 2-я, Юнкюль 1-ая, Кыллах-бурунас и т. д. Большие из них, как то: Буор-юрях, Юнкюль 2-ая, прорезают ряд гряд, являющихся предгорьем Илинь-таса, и текут в среднем на север; меньшие же, выйдя из гор, поворачивают резко на северо-запад, имея направление вдоль Илинь-таса.

Восточный конец Илинь-таса заканчивается горой Тумус-хая, в районе которой р. Ожогина поворачивает на восток. Из Крест-Майора через р. Кыллах к горе Тумус-хая существует тропа, по которой иногда ездят с Индигирки на Колыму.

Теперь необходимо несколько пояснить название „Илинь-тас“. В переводе на русский язык „Илинь-тас“ означает „восточный камень“. Горы, находящиеся между р. Момой и кончающиеся в районе Крест-Майора, называются по-разному: жители Момы называют эти горы Илинь-тасом, так как в общем они от них находятся к востоку или вернее северо-востоку; по сообщению Хабарова жители р. Ожогиной их называют Аргатасом, т. е. западными горами; севернее Крест-Майора приходилось слы-

---

<sup>1</sup> Карта 1924 г. Якутской АССР, изданная партией по исследованию рек Ленского и Байкальского бассейнов Упр. вод. пут. Сибири (масштаб 1 : 2 500 000).

вать название, относящееся к этим горам, в переводе означающее южные горы. Повидимому, твердого названия для них нет, и по выяснению их геологического строения и связи с окружающими горными массивами они потребуют, повидимому, особого наименования.

Илинь-тас сложен преимущественно песчаниками, местами с хорошо выраженной слоистостью, с прослойками черных глинистых сланцев, сильно смятых в складки, обильно пронизанных жилками кальцита. В наиболее возвышенной части Илинь-таса, в районе б. г. Зашиверска, наблюдалась и наиболее интенсивная складчатость. Общее простираение пород близко к общему направлению отдельных цепей Илинь-таса — с северозапада на юговосток.

Вернувшись в Крест-Майора, участники поездки в несколько часов на моторе пришли до устья р. Селянниха, где застали карбас и лагерь отряда; М. А. Головачев на моторе „Михаил Стадухин“ уже ушел вверх по р. Селянниха.

Река от Крест-Майора, как было уже упомянуто выше, резко меняет свой характер по сравнению с участком Мома — Крест-Майора, и этот характер ее, в общем, остается до самой дельты. Скорости течения уменьшаются до 2—4 км в час; русло в большинстве случаев одно, или ширина главной протоки значительно больше второстепенных. У Крест-Майора ширина реки около 500 м. Здесь мы имели возможность уже совершенно свободно подниматься вверх по течению на наших моторах, и поэтому здесь произведены и первые определения расхода воды. К тому же и требования, предъявляемые к месту определения расхода были удовлетворительны.

До самого устья р. Селянниха — не более 5 островов. В расширенных участках реки, где ширина достигает 1 км, имеется ряд осередышей.

Река Селянниха, берущая свое начало с северо-восточного склона хребта Тас-хаяхта и текущая вначале с северозапада на юговосток, при выходе из горных цепей течет по озерной равнине. Река в пройденном участке, т. е. около 70 км от устья вверх, имеет много островов и сильно меандрирует. Глубина ее по фарватеру — около 1.5 м. Берега сложены галькой, песком и суглинками, местами почвенным льдом. Как острова, так и коренной берег покрыты лиственницей. Население очень редкое — исключительно якуты, занимающиеся скотоводством.

От устья р. Селянниха до так называемого Абыйского берега, 7-й участок съемки реки так же, как и 6-й, характеризуется ровным течением с глубинами около 7—8 м по фарватеру. Река хотя и имеет ряд островов различных по величине, но главное русло всегда определено. Во многих местах река течет одним руслом.

От устья левого притока, р. Дружина, идет тропа в с. Абый, отстоящее от берега в 40—50 км. Отсюда часть личного состава должна

была совершить поездку в с. Абый для восстановления метеорологической станции, работавшей там в 1914—1917 гг.

Благодаря содействию Абыйского исполкома, личный состав которого во главе с председателем приехал встретить Индигирский отряд на Абыйский берег, вскоре были наняты лошади, и Ю. Д. Чирихин, М. А. Головачев, Д. Е. Василевский и рабочий И. Л. Ясенецкий выюком отправились в Абый, куда прибыли в тот же день. В Абые был выпечен хлеб для отряда и заказано кооперативу 0.8 тонны мяса для зимовки в Русском Устьи.

От берега р. Индигирки до с. Абый дорога большей частью идет по заболоченной равнине, пересеченной в некоторых местах увалами, высотой 40—50 м, сложенными галечниками. На этих повышенных частях рельефа расположены лучшие, чем в пониженной части, лиственничные насаждения. Пониженная часть рельефа изобилует озерами.

Между одним из таких увалов и берегом большого Абыйского озера расположено селение Абый. Абый теперь районный центр, представляет из себя полтора — два десятка юрт, населен якутами. В Абые нет ни одного более или менее хорошего дома, кроме клуба — бывшей церкви. Абый и его население в данное время ощущают сильный недостаток в товаропродуктах из-за отсутствия путей сообщения. Только с развитием судоходства по р. Индигирке, Абый может развиваться и то не в том месте, где он находится теперь, а на пересечении двух магистральных путей — сухопутного, идущего из г. Верхоянска в г. Средне-Колымск, и речного. Таким местом будет или Абыйский берег, или лежащий ниже по течению реки за р. Уяндиной так называемый Абыйский перевоз, где Верхоянско-Средне-колымский тракт пересекает р. Индигирку.

На следующем участке реки (8), от Абыйского берега до устья р. Уяндины, река не изменяет своего характера и течет также в низменных берегах. Только в двух — трех километрах ниже впадения р. Уяндины, коренные породы (кварцевые порфиры) выходят на поверхность, образуя пологие возвышенности, высотой 50—75 м с обрывами у реки.

Место остановки каравана у устья р. Уяндины было выбрано на правом коренном берегу. Отсюда была совершена поездка вверх по р. Уяндине Ю. Д. Чирихиным, М. А. Головачевым, Д. Е. Василевским и И. Н. Поповым, с маршрутной съемкой и продольным промером по фарватеру. Река Уяндина имеет в пройденном участке незначительные скорости, равные около одного — двух километров в час и около двух метров среднюю глубину по фарватеру. Течет она одним, сильно меандрирующим руслом, имея юговосточное направление. Берега, высотой от 3 до 8 м, сложены преимущественно супесями и суглинками и в некоторых местах почвенным льдом. Село Абый в ближайшем месте находится от берега р. Уяндины менее, чем в 20 км.

Девятый участок р. Индигирки, от устья р. Уяндины до устья правого притока р. Тирахтяха, на большом протяжении имеет одно широкое русло со средней глубиной в 8—9 м. На этом участке река подходит к отрогам Алазейского хребта, имея, таким образом, правый берег сложенный коренными породами. Высота отрогов не превышает 50 м над уровнем реки. Возвышенность правого берега сложена преимущественно кварцевыми порфирами, их туфами и грано-диаритами.

Эти возвышенности, тянущиеся и дальше, почти до с. Чукучанье вдоль правого берега Индигирки, местами отходят от реки на несколько километров. За с. Чукучанье отдельные горы, называемые местными жителями „камнями“, встречаются до конца 10-го участка—с. Ожогино, расположенного на низменном правом берегу реки.

На 10-м участке реки имеется два приметных места—выходы ископаемого льда на правом берегу реки, тянущиеся на 12—15 км, и с. Чукучанье, откуда вниз по реке начинается рыболовство и живут русские. Еще будучи в устье р. Момы, мы слышали о „Суконном“ яре, как месте р. Индигирки трудно проходимом, в виду того, что с яра обрушиваются огромные глыбы ила, разводящие при падении в реку большую волну.

С места нашей ночевки с 6 на 7 августа, километрах в трех от начала яра, было видно, что начало его не может представлять никакого препятствия в передвижении по реке. Впоследствии выяснилось, что яр называется не Суконный, а Сыпной, от слова осыпаться. Река Индигарка, делая крутой поворот влево, подмывает правый берег реки и обнажает выход льда. Высота яра—около 40—50 м; в своем начале он сложен песком с прослойками глин; ручейки, прорезающие яр, образуют глубокие каньоны.

Индигирка, подходя к яру, течет двумя рукавами, соединяющимися в один у начала выходов льда. Во второй части, Сыпной яр представляет мощное, до 50 м, обнажение льда, прикрытое сверху тонким слоем почвы. Линзы ила, вкрапленные в лед, и почвы со стволами лиственниц от таяния льда действительно часто обрушиваются. Когда мы проходили яр, все время были слышны всплески и гул от обрушивающегося ила и песка. В первом участке яра, где была сделана остановка для его осмотра, у уреза воды были найдены кости послетретичных животных.

В трех-четырех километрах от с. Чукучанье мы были встречены русскими, приветствовавшими нас на своеобразном русском языке.

У с. Ожогино, от которого начинается 11-й участок реки, идущий до с. Якутские Юрты, впадает р. Шаньгина, берущая начало с Алазейского хребта. К северу от нее снова начинают появляться отдельные горы, также называемые местными жителями „камнями“. Так, километрах в двадцати от Ожогино находится Большой камень Кигилях-тас), увенчанный, как



говорит само название, кигиляхами или кекурами. Река сохраняет характер предыдущего участка.

Километрах в двадцати от с. Ожогино мы прошли не по главному руслу, а по широкой, но неглубокой протоке, так называемой Митькиной курье, так как эта протока иногда в малую воду превращается в курью.

У Похвальнинского камня, также сложенного кварцевыми порфирами, находящегося на правом берегу Индигирки, почти против селения того же наименования, река, до этого разделившаяся на ряд проток, снова течет одним руслом, делая около с. Ерча и р. Ерча, впадающей справа, резкую излучину у выходов ископаемого льда. Этим льдом сложена 30—40-метровая возвышенность правого берега. Далее до с. Якутские Юрты река имеет длинные прямые плесы, отклоняясь местами к западу благодаря подходу выходов коренных пород, которые образуют ряд мысов; они сложены преимущественно жильными кварцевыми порфирами и порфиритами. Длинные прямые плесы реки идут и далее с. Якутские Юрты, от которого начинается 12-й участок реки. На этом участке река делится на самостоятельные большие протоки, которые вновь соединяются только после Аллаихи.

У рыболовного песка Алексеево река делится на Большую и Старую реку. Старая река — западная и ведет к с. Аллаихе. В районе Старой реки лесная растительность постепенно становится все реже и реже, так как река уже вступает в лесотундровую зону. Возвышенности правого склона далеко отходят к востоку, и лишь вблизи берега Старой реки встречаются отдельные холмы — булгуньяхи. В 18—20 км выше по течению реки, от с. Аллаихи влево от Старой реки, т. е. к западу, отходит протока Коркочак, при слиянии которой с рекой расположено с. Аллаиха.

Село Аллаиха — столица низовья Индигирки. Здесь — около двух десятков юрт и несколько рубленых домов. Есть исполком, школа, кооператив, фактории Якутторга. Живут преимущественно якуты, занимающиеся рыбным промыслом, охотой, песцовым промыслом и оленеводством. В Аллаихе есть русские печи (после Абыя в первом и последнем пункте). В последнее время в Аллаихе начали строить баню, которой не было уже много лет. В Аллаихе большинство домов и юрт имеют уже рамы со стеклами (в Абые стекла в рамах только в клубе и в школе). Здесь караван отряда остановился на сутки, чтобы познакомиться с властями и населением, так как мы знали, что с аллаихскими жителями нам придется иметь дело во время нашей зимовки в Русском Устье; кроме того, было выпечен пришедший к концу хлеб.

Последний 13-й участок съёмки реки от Аллаихи до Русского Устья в первой части, до песка Осинино, представляет участок самой реки, а второй от п. Осинино — участок Русско-устынской протоки. До Осинино река имеет общее направление на северо-восток и прибли-

жается к гряде невысоких возвышенностей, продолжающихся на правом берегу р. Индигирки в виде Бурулгинской возвышенности, сложенной мандельштейнами и базальтами (по Воллосовичу).

Несколько выше с. Бёлькёчек Старая река вновь соединяется с главным руслом и больше не разбивается на крупные протоки до дельты.

В 1—1.5 км ниже от селения Бурулгино, у Бурулгинской возвышенности, р. Индигирка течет в одном русле, наиболее отвечающем требованиям, предъявляемым для гидрометрических работ, поэтому в этом месте при открытом русле и при ледяном покрове производилось измерение расхода р. Индигирки. Первое определение расхода на Бурулгинском гидрометрическом створе было произведено во время второго наибольшего паводка. Паводков на р. Индигирке бывает от 5 до 10, из них два наибольших около 13 июля и около 10 августа.

22 августа караван отряда прибыл в Русское Устье — небольшое селение, стоящее на левом берегу Русско-устиньской протоки. Летний период работ закончился. Необходимо было срочно приступить к устройству помещения для зимовки, так как такового в Русском Устье не нашлось; 27 августа уже выпал снег, больше не стаявший.

#### В ДЕЛЬТЕ Р. ИНДИГИРКИ

В дельте р. Индигирки личному составу отряда пришлось пробыть больше года.

Расположившись на берегу в палатках, мы немедленно приступили к оборудованию одной большой пустующей юрты, для чего употребили карбас отряда, так как другого строительного материала не было.

Желая воспользоваться осенью для работ в дельте, Ю. Д. Чирихин с рабочим Л. И. Ясенецким 27 августа вышли на моторной лодке „Алазея“ для съемки Средней протоки. Благодаря частым сильным ветрам, дождям, снегу и туманам видимость была плохая; все же удалось пройти часть Средней протоки от с. Н. Среднее до с. Якутское Жилье, последнего населенного места по Средней протоке, и вернуться обратно в Русское Устье. М. А. Головачев, с Н. М. Михелем и рабочими И. Н. Поповым и Г. Н. Криштофовичем на моторном катере „Михаил Стадухин“ должны были произвести инструментальную съемку части Русско-устиньской протоки. Вскоре по выходе из Русского Устья „Михаил Стадухин“ возвратился обратно, так как его мотор требовал ремонта благодаря той перегрузки, с которой он работал лето при буксировке карбаса. 7 сентября все сотрудники собрались в Русском Устье.

Одновременно с оборудованием помещения производилась и постройка площадки метеорологической станции, на которой наблюдения закончились в 1907 г.

Со времени прихода в Русское Устье до 21 июля 1930 г. производились метеорологические и футшточные наблюдения.

22 сентября началось замерзание реки, а 30-го она окончательно встала. С замерзанием озер и проток начались поездки личного состава для осенних работ, главным образом в тундру к юкагирам, в Бурулгин и в Аллаиху.

В Русском Устье производились также измерения расходов воды в Русско-устынской протоке.

17 ноября зашло солнце.

В конце ноября заведующий хозяйственной частью отряда В. Г. Назаров выехал в г. Средне-Колымск маршрутом Русское Устье, — Станчик — Кондаково — Олёно-кель — Ярманцы — Средне-Колымск для связи с Ленинградом и закупки продовольствия для навигации 1930 г. В. Г. Назарову было поручено также выяснить, где находится необходимое нам горючее для моторов; как сообщалось в полученном из Якутской комиссии письме, оно было отослано из Владивостока с рейсом Совторгфлота на Колыму в навигацию 1929 г., откуда должно было быть отправлено со шхуной „Пионер“ в устье Индигирки. Шхуна „Пионер“, в навигацию 1929 г. вышла из устьев Колымы очень поздно и, дойдя до р. Индигирки, не выгрузила привезенный ею груз, а на обратном пути в Нижне-Колымск принуждена была зазимовать у о-ва Крестовского, группы Медвежьих островов.

Известия, полученные от В. Г. Назарова в январе месяце из г. Средне-Колымска, требовали немедленного присутствия Ю. Д. Чирихина в Средне-Колымске, так как в январе еще не были пересланы из Ленинграда те суммы, которые должны были быть на месте в октябре.

Намеченная по программе работ поездка Ю. Д. Чирихина в г. Средне-Колымск в марте, когда возможно было бы по пути производить работу, в силу вышеизложенного должна была осуществиться раньше.

31 января Ю. Д. Чирихин выехал из Русского Устья по берегу Восточно-Сибирского моря, желая попасть в с. Походское на Колыме и далее в Нижне- и Средне-Колымск.

У р. Блудной, пришлось убедиться, что в Нижне-Колымск доехать не удастся по причине глубокого, мало уплотненного снега. Поэтому Ю. Д. Чирихину пришлось вернуться обратно в Русское Устье, чтобы на следующий день ехать через Аллаиху. Пятнадцать дней пришлось потерять напрасно в поездке к р. Блудной. 17 февраля Ю. Д. Чирихин приехал в Аллаиху, а оттуда через 10 дней в г. Средне-Колымск. В Средне-Колымске все дела, кроме получения денег из Ленинграда, были закончены 21 марта, когда было уже необходимо выехать на работу. Радиостанция работала весьма неудовлетворительно, что и было причиной столь длительной задержки в Средне-Колымске. Благодаря энергии В. Г. Назарова удалось

получить кое-что из продовольствия для летних работ, хотя далеко не в полной мере. За несколько дней до выезда Ю. Д. Чирихина был отправлен груз около 2 т, вслед за которым выехал обратно в Русское Устье и В. Г. Назаров.

Ю. Д. Чирихин на обратном пути должен был проехать в местечко Кондаково — факторию Якутгосторга (через которую идут грузы с Колымы в дельту Индигарки гужом), в с. Ожогоино, Якутские Юрты и Аллаиху для определения в этих местах астрономических пунктов, так как в 1929 г. наблюдения в этих местах не производились из-за облачности. Тропа от г. Средне-Колымска к м. Кондаково, лежащему на границе лесной растительности между рр. Алазеей и Индигиркой, идет вначале по тракту Средне-Колымск — Абий. Тропа от селения Ярманцы заворачивает на север, проходит через факторию Якутгосторга — Олёко-кель и пересекает р. Россоху, левый приток р. Алазеи, и р. Гаврилу, левый приток р. Россохи.

Кондаково расположено у большого озера Балыктах-кель. Вся эта местность представляет низину, сходную с районом бассейнов рр. Уяндины и Селянниха. Кондаково, где живет всего одна семья и находятся одна юрта и 2 амбара, расположено у начала гор. К северу расположены Кондаковские горы или, как их называют, Кондаковский камень, тянущиеся в широтном направлении до р. Алазеи. На западе — Алазейский хребет, являющийся водоразделом между рр. Индигиркой и Алазеей. От Кондаково на р. Индигирку идут 2 тропы: одна к с. Станчик, до которого считается 300 км и другая к с. Якутские Юрты.

Вторая тропа идет вначале на югозапад вдоль Алазейского хребта, километрах в 100—110 от Кондаково, она пересекает ряд параллельных цепей Алазейского хребта, с перевалами до 700—800 м, верховье правого притока р. Ерчи и выходит на р. Индигирку у с. Хаягостах, что в 4—5 км выше по течению с. Якутские Юрты.

От Якутских Юрт предстояло еще проехать вверх по р. Индигирке до Ожогоино, на что потребовалось 4 суток с дневкой в с. Ожогоино. Был уже конец апреля, настали относительно теплые и ясные дни, поэтому задержки из-за облачности при определении астрономических пунктов не было.

Вернувшись снова в Якутские Юрты, Ю. Д. Чирихин проехал через Аллаиху в Русское Устье, где необходимо было уже начать подготовку к навигации 1930 г. и совершить поездку по дельте для рекогносцировки и производства астрономических наблюдений, чтобы летом во время производства съемки не задерживаться и использовать наиболее ясные весенние дни.

С мая месяца начались разъезды личного состава. Совершены были поездки: М. А. Головачева — по Русско-устынской протоке до губы Гусиной, Ю. Д. Чирихина — в Станчик, Якутское Жилье, Устье Средней протоки, устье Русско-устыинские протоки и к холму Бутыканскому, где

по сведениям, полученным от Пшихова, имеется выход соленого ключа, и А. Л. Биркенгофа — в м. Хаягостах, где он должен был дожидаться вскрытия реки и откуда сплыть по Индигирке и по Колымской протоке до с. Яр.

Весною же на собаках были переброшены коллекции, часть продовольствия и оставшееся имущество отряда в с. Яр, где предполагалась погрузка всех коллекций и имущества отряда на шхуну „Пионер“, которая по договоренности с Якутгосторгом по вскрытии моря должна идти в р. Индигирку.

Весной же было доставлено продовольствие и бензин в различные места дельты. Рекогносцировка дельты и собранные во время зимы отросные сведения установили, что дельта р. Индигирки представляет огромное количество протоков; наиболее крупные из них четыре: Колымская, Уларовская, Средняя и Русско-устыинская, называемая также Большой рекой. Наибольшее значение для судоходства могут представлять первая и третья. По всем этим главным рукавам, кроме Уларовской, и по некоторым второстепенным разбросан ряд мелких русских поселков от одного до 8 „дымов“, т. е. юрт или домов, в среднем около 3—4 домов в каждом населенном пункте. Занятие населения — главным образом рыболовство, промысел песка и собаководство. По тем же протокам, кроме Уларовской, находятся и рыболовные пески, и „пастиники“ русских, живущих в дельте. Пасти на песка выставлены по всему пространству дельты реки, по побережью, до р. Большой Куропаточьей на восток и Хромской губы на запад, а также и по „камню“, т. е. на северных склонах Кондаковских гор.

В навигацию 1930 г. отряд ощущал большой недостаток горючего, так как выяснить, где находится бензин, высланный из Владивостока, не удалось; повидимому он так и остался во Владивостоке, а вновь выпущенный из Якутска в ноябре был выслан лишь в марте и естественно застрял в дороге, не попав даже в бассейн р. Индигирки. Не хватало средств и продовольствия. Все же, несмотря на ряд нехваток, были организованы три съемочные партии: по Колымской протоке, которую возглавлял М. А. Головачев, по Уларовской — во главе с В. Г. Назаровым, по Средней — с Ю. Д. Чирихиным, затем зоологическая с Н. М. Михелем и лесо-ботаническая с А. Л. Биркенгофом; в Русском Устье оставался И. Н. Попов для продолжения наблюдений на водомерном посту и метеорологической станции; кинооператор Д. Е. Василевский должен был вблизи Русского Устья заснять рыбный промысел и жизнь русско-устыинцев летом. Все партии в течение короткого лета работали каждый в своем районе.

Индигирка у Русского Устья в 1930 г. вскрылась только 16 июня, 18-го уже прошел лед и партии начали постепенно выходить на работу.

На основании работ упомянутых описных партий выяснилось, что дельта р. Индигирки начинается от Бурулгинской возвышенности,<sup>1</sup> сложенной коренными породами. К северу от этой возвышенности до моря — ровная низина, сложенная, как справедливо упоминает Воллосович, на основании расспросных данных, глинисто-песчаными отложениями.

В рельефе дельты можно наметить три основные элемента: 1) низину, занимающую наибольшую площадь дельты и возвышающуюся над средним горизонтом воды на 3—4 м; ее можно считать также первой террасой; 2) вторую террасу, высотой 8—10 м (например, у с. Яр), и 3) третью, сильно размытую террасу, высотой 25—30 м, образующую холмы к западу от Русско-устынской протоки, которые называются местными жителями „едомами“. На первой террасе находится ряд холмов (булгунняхов), высотой 8—10 м, образование которых связано с мерзлотными явлениями.

Около рыболовного песка Осинино отходит на север первая мощная протока — Русско-устынская. Главная же масса вод, огибая Бурулгинскую возвышенность, течет на восток, разделяясь в 20—25 км ниже от п. Осинино на ряд проток: Каменную-Босякову, Дракину, Колымскую, Среднюю и ряд других более мелких. Первая из них течет вдоль северного склона Бурулгинской возвышенности. Район дельты от отделения Колымской протоки до с. Станчик имеет наибольшее количество проток и проточек, соединяющихся и вновь разветвляющихся. После отделения Колымской протоки, Средняя идет в большинстве одним мощным руслом и лишь перед выходом в губу, носящую то же название, разделяется на ряд рукавов, вновь соединяющихся в районе начала губы.

Губа Средней протоки, длиной около 12 км, представляет нижнюю расширенную часть самой протоки; средняя ее ширина — от 1.5—2 км, в значительной степени занята подводными и выступающими на поверхность отмелями.

Глубины по фарватеру в Средней протоке везде весьма значительны и в среднем равны около 8—10 м; местами же, как, например, у с. Н.-Среднее и в малую воду глубины превышают 20 м. В Средней части губы, в районе отделения небольшой Амоскинской протоки, соединяющей губы Средней и Уларовской проток, находится большая подводная отмель.

К северу от о. Немкова начинается море. Промер к северу от о. Немкова показывает, что река продолжает еще течь одним широким руслом среди подводных песков и имеет общее направление на ССВ.

---

<sup>1</sup> Воллосович называет эту возвышенность Бурулгинским отрогом Пунгатахского кряжа; мной употребляется название Бурулгинская возвышенность, так как Пунгатаха лишь отдельная вершина среди многих других, как то: Малый Теперь, Большой Теперь, Болтыри, Чегерылкан, Палюмундьзя, Пунгатаха, Котел и т. д., которые все являются лишь отдельными вершинами северозападной части Кондаковских гор.

Прослеженная глубина по этому фарватеру—не менее 5 м. Эта глубина в 5 м находится уже вне видимости знака, выстроенного на о. Немкове (11 м от уровня реки), и знака „Западного“, выстроенного на северозападном берегу Средней губы. На фарватере еще наблюдалось течение. Бар Средней протоки находится еще севернее; дойти до него на малом моторном катере не представлялось возможным. Когда в 1927 г. шхуна „Пионер“ подходила к бару со стороны реки, то, по сведениям, полученным от т. Кибизова,<sup>1</sup> она нашла глубины около 1 м.

Уларовская протока, отделяющаяся от Колымской в двух километрах выше населенного местечка Станчик, имеет среднюю глубину на фарватере 4—5 м. Уларовская губа в северной части шире губы Средней протоки и равна примерно 2,5 км. В средней части губы расположен невысокий остров Бурулахский. Вся губа мелководна, средние глубины—около 1 м, с многими подводными отмелями и без явно выраженного фарватера. Промер губы севернее острова Бурулахского не производился, так как был нецелесообразен.

Восточная протока дельты—Колымская, имея, при среднем горизонте воды, глубины, достаточные для речных судов, в малую воду на перекатах имеет глубины около 1 м. Характер губы Колымской протоки в общем однотипен с упомянутыми выше губами Уларовской и Средней. Губа также мелка и имеет ряд подводных отмелей, среди которых идет не ясно выраженный фарватер, глубиной около 1 м. Одна из таких отмелей, сильно затрудняющая продвижение по губе, находится в верхней части губы около места, носящего название Эмкырындя. В северовосточной части губы находятся большие отмели, заливающиеся только во время высокой воды и называемые местными жителями островами Колесовскими (Крукса). Не доходя до этих отмелей фарватер разделяется на две части, идущие почти параллельно между собой и параллельно берегу, т. е. на юговосток.

От знака „Дальнего“, находящегося у устья р. Джелаковой, фарватер, столь же неясно выраженный, еще больше расплывается и идет нормально берегу, т. е. на северовосток, оставаясь таким же мелким на первых 3—4 км. Далее идет постепенное увеличение глубин до 1—2 м. Километрах в пяти от берега идет резкое увеличение глубин до 3—4 м, откуда уже начинаются морские глубины.

Количество плавника на берегах рукавов дельты Индигирки, столь необходимого местному населению как для отопления, так и для строительного материала, далеко не одинаково. Колымская протока имеет плавника очень ограниченное количество, что объясняется относительной, по сравнению с другими протоками, малой ее мощностью и узким входом в нее, прикрытым песчаной отмелью.

---

<sup>1</sup> Ответственный руководитель рейса шхуны.



Фиг. 10. Шхуна „Пионер“ в Нижне-Колымске.  
(Фот. Ю. Д. Чирихина).

Относительно абсолютного количества плавника в дельте реки можно сказать, что его немного, во всяком случае по сравнению с количеством плавника, находящегося в дельтах рр. Лены и Колымы, что зависит от скудости лесных ресурсов в бассейне Индигирки.

Окончив съемку и промер Средней протоки, Ю. Д. Чирихин должен был вернуться в Русское Устье для того, чтобы совместно с Д. Е. Василевским и И. Н. Поповым пройти к с. Яр, где должен был около 5 августа собраться весь личный состав отряда.

Возвращаясь уже под парусами из устья Средней протоки, где был израсходован весь бензин, Ю. Д. Чирихин поднялся до середины Средней протоки и небольшими проточками Поперечной и Прорвой вышел в Русско-Устьинскую к рыболовному песку Горличко, что в 23 км от Русского Устья вниз по течению, и поднялся до последнего.

За отсутствием в Русском Устье, грамотного человека, инструментарий метеорологической станции был упакован в ящики и сдан сельсовету



до приезда наблюдателя из г. Якутска.<sup>1</sup> Сельсовету была сдана также часть оставшегося инвентаря и материалов Индигирского отряда.

21 июля Ю. Д. Чирихин, Д. Е. Василевский и И. Н. Попов вышли из Русского Устья к Яру, но до него все не дошли. Дорогой погиб Д. Е. Василевский, утонув вблизи рыболовного песка Осинино. Следствие, по поводу гибели сотрудника отряда, произведенное местными властями, выяснило, что Д. Е. Василевский погиб во время передвижения на ветке (маленькой лодке), на которой им был установлен парус. Как произошла гибель, детально установить не удалось, так как Ю. Д. Чирихин и И. Н. Попов в момент гибели при этом не были.

Гибель сотрудника отряда в момент возвращения произвела удручающее впечатление на личный состав, тем более, что несравненно большие трудности, имевшие место при начале работ, когда приходилось приспосабливаться к местным условиям, были преодолены благополучно.

### ВОЗВРАЩЕНИЕ

Как уже было упомянуто, возвращение отряда из дельты Индигирки предполагалось через Нижне-Колымск и далее с рейсом Совторгфлота в г. Владивосток. Неприход шхуны „Пионер“ во время, т. е. до отхода п/х Совторгфлота из Колымы, диктовал возвращение зимним путем через города Абый, Верхоянск и Якутск. Остаток времени был использован для промеров губы Колымской протоки и съемки и промера протоки Русскоустьиной. Необходимые средства для возвращения возможно было получить только в г. Средне-Колымске, поэтому Ю. Д. Чирихин и А. Л. Биркенгоф 27 августа вышли на пришедшей шхуне „Пионер“ в г. Нижне-Колымск и затем переехали в г. Средне-Колымск, где и ожидали санного пути.

Благодаря содействию Колымского окружного исполкома, Индигирскому отряду были предоставлены заимообразно средства, необходимые для возвращения отряда, так как таковые из Ленинграда переведены не были. 23 октября Ю. Д. Чирихин и А. Л. Биркенгоф выехали из Средне-Колымска и в один и тот же день 8 ноября все собрались в Абые.

Из-за падежа оленей от чесотки и копытницы достать оленей для продвижения в Верхоянск с грузом около трех тонн было весьма затруднительно. Все же 16 ноября удалось отправить последний груз и выехать личному составу. В Верхоянске, также благодаря содействию Окружного Верхоянского исполкома, был нанят подрядчик для доставки груза

---

<sup>1</sup> Наблюдатель был встречен при возвращении Индигирского отряда между г. Верхоянском и г. Якутском.

в Якутск; личный состав, по два человека в партии, выехал с почтой в г. Якутск.

По прибытии в г. Якутск личному составу пришлось там задержаться в ожидании груза и для докладов в Совнаркоме, Госплане и Обществе по изучению Якутского края. Только 1 февраля смогли выехать первые сотрудники из г. Якутска и 22 марта приехать в г. Ленинград последние.

## ИТОГИ РАБОТ

Ниже подведем итоги произведенных съемочных, астрономических, геомагнитных и гидрологических работ; итоги по другим дисциплинам будут освещены сотрудниками отряда М. А. Головачевым, А. Л. Биркенгофом и Н. М. Михелем в их отдельных отчетах.

### I. Топографические работы

#### а) По рекам:

1. Съемка р. Индигирки методом морской описи от устья р. Момы до с. Русское Устье с промерами по фарватеру около 1050 км.
2. Угломерная съемка, теодолитом, Средней, Колымской и Уларовской проток с промерами по косым галсам.
3. Съемка теодолитом Средней, Уларовской и Колымской губ с промерами по косым галсам.
4. Съемка р. Селянних буссолью с промером по фарватеру (около 100 км от устья).
5. То же р. Уяндины (около 70 км от устья).
6. Маршрутно-буссольная съемка порогов р. Индигирки.
7. Съемка Русско-устынской протоки от п. Горличко до Русского Устья, теодолитом, с промером по косым галсам (не полностью).
8. То же Русско-устынской протоки от п. Горличко до о. Кутавина буссолью.

#### б) Сухопутные маршруты. Маршрутно глазомерная съемка буссолью:

1. От р. Алдана по рр. Томпо, Менкюле, Брюнгаде, до с. Оймекон около 900 км.
2. От с. Оймекон до с. Тарын-юрях через хребет Тас-кыстабыта.
3. От устья р. Момы вверх по последней около 100 км.
4. От Крест-Майора на юг к горам Илинь-гас около 100 км.
5. От берега р. Индигирки до с. Абый около 40 км.
6. От с. Ярманцы, через Кондаково в с. Хаягостах на р. Индигирке.
7. От Аллаихи до Абыя и далее по Верхоянскому тракту до водораздела р. Индигирки и Яны.

## II. Работы по определению географических координат и элементов земного магнетизма

Все топографические работы опираются на астрономические пункты. Определение их производилось по солнцу малым универсальным инструментом Гильдебранда с делениями вертикального круга 30" и горизонтального 1' и приемом сигналов времени станций Науана и Бордо радиоприемником ЛБ 2, с двухламповым усилителем низкой частоты. Определение элементов земного магнетизма производилось: склонения и горизонтальной составляющей — магнитным теодолитом Chasselop'a, наклонения — инклинометром Chasselop'a, азимуты мира определялись теодолитом Гильдебранда.<sup>1</sup>

В нижеследующей табличке указано, где производились наблюдения широт и долгот и сколько в каждом месте определено элементов земного магнетизма.<sup>2</sup>

	Число элементов земного магнетизма		Число элементов земного магнетизма
1. Якутск . . . . .	3	21. Устье р. Уяндиной . . . . .	3
2. Боёны . . . . .	2	22. На р. Уяндиной . . . . .	3
3. Ары-талона . . . . .	3	23. Устье р. Тиряхтях . . . . .	3
4. Лягиче-кюеле . . . . .	2	24. Ожогино . . . . .	3
5. Река Менкюле . . . . .	3	25. Якутские Юрты . . . . .	3
6. „ Кёнте . . . . .	3	26. Аллаиха . . . . .	3
7. Селение Оймекон . . . . .	3	27. Бурулгино . . . . .	2
8. „ Тарын-юрях . . . . .	3	28. Русское Устье . . . . .	2
9. Начало Индигирских порогов . . . . .	2	29. Устье Русско-устынской протоки . . . . .	3
10. Устье р. Момы . . . . .	2	30. Селение Осколоково . . . . .	2
11. На р. Моме у устья речки Борулах . . . . .	3	31. Якутское Жилье . . . . .	2
12. Устье р. Арга-эселях . . . . .	3	32. О-в Немков . . . . .	3
13. „ ручья Сары-кыллах . . . . .	3	33. Селение Станчик . . . . .	3
14. Б. г. Зашиверск . . . . .	3	34. „ Яр . . . . .	
15. О-в Астрономический . . . . .	3	35. Конец губы Колымской протоки . . . . .	3
16. Крест-Майора . . . . .	2	36. Река Ерча . . . . .	3
17. Река Кыллах . . . . .	—	37. Селение Кондаково . . . . .	3
18. Устье р. Селянних . . . . .	2	38. „ Олёко-кёль . . . . .	3
19. Абыйский берег . . . . .	3	39. „ Малое (на Ала-зее) . . . . .	3
20. Селение Абый . . . . .	2		

При чем в Русском Устье и устье Момы магнитные наблюдения были повторены в первом месте 3 раза, во втором 2 и в устье Момы

<sup>1</sup> Магнитный теодолит и инклинометр были любезно предоставлены Индигирскому отряду Бюро генеральной магнитной съемки СССР.

<sup>2</sup> В пунктах № 1, 2 и 3, 27, 30 и 35 широта и долгота не определялись, а в пункте № 7 определена одна долгота.

произведены полутора-суточные ежечасные наблюдения над качанием магнита.

### III. По гидрологии

1. Кроме упомянутых промеров ежедневно определялись скорости течения р. Индигирки.
2. Наблюдения на футшточном водомерном посту р. Индигирки у устья р. Момы с 14 мая по 22 июня 1929 г.
3. Наблюдения на баржевом водомерном посту во время сплава с 22 июня по 22 июля 1929 г.
4. Наблюдения на водомерном посту в Русском Устьи с 22 июня 1929 г. по 22 июля 1930 г.
5. Определены расходы рр. Уяндина и Селянних.
6. То же по р. Индигирке у Крест-Майора, у р. Селянниха, Абыйского берега и у р. Уяндины.
7. То же у с. Булургино, три расхода при разных горизонтах.
8. То же в Русском Устьи, три расхода Русско-устьинской протоки.
9. То же у с. Яр, Колымской протоки, два расхода.
10. Измерены ежедневно температуры воды во время сплава.
11. Выставлено и пронивелировано 18 реперов.
12. Выстроены опознавательные знаки в губе Средней протоки.
13. Произведены наблюдения над ледяным покровом в порогах и измерялась его толщина с замерзанием реки в Русском Устьи до вскрытия.
14. Собраны расспросные сведения о притоках р. Индигирки.

### IV. По другим дисциплинам

1. Собран геологический и геоморфологический материал во время маршрутов.
2. Собраны этнографические коллекции русских в дельте р. Индигирки (костюмы).
3. Собраны полные шаманские костюмы, якутов и юкагиров.
4. Заснято около 1500 фотографий и 7000 м киноплёнки.

### К ВОПРОСУ О ПУТЯХ СООБЩЕНИЯ В БАССЕЙНЕ ИНДИГИРКИ И ОРГАНИЗАЦИИ СУДОХОДСТВА ПО НЕЙ

Вопрос транспортировки грузов в северо-восточной части Якутской республики был и остался одним из узких мест. Бассейн р. Индигирки в этом отношении не является исключением.

Пути, ведущие к центральной части Индигирского бассейна, к Абыйскому району, со всех четырех основных географических направлений — весьма примитивны. Они представляют летом едва заметные тропы, выходящие между озерами, по сильно заболоченным местам. Зимой след от проехавшей нарты является „дорогой“. Население различает „напра-

вление", по которому надо ехать, чтобы попасть в тот или иной пункт, а не дорогу в полном смысле этого слова, так как таковых в пределах Индигирского бассейна нет, и понятия о дорогах местное население не имеет. Даже существующий уже не одну сотню лет Колымско-Верхоянский „тракт“ представляет из себя ту же тропу, меняющую свое положение из года в год в зависимости от того, где в данную зиму живет население. Остается постоянным одно лишь направление.

Транспортировка грузов по всему Индигирскому бассейну производится только зимой на оленях или лошадях. Летом возможно перевозить груз только вьюком. Колес население бассейна Индигирки не знает. Не пользуется также местное население для перевозки грузов и речной системой, если не считать пробных сплавов грузов от устья р. Момы до дельты госорганизациями и частными лицами и перевозок рыболовного инвентаря в низовьях р. Индигирки на незначительные расстояния.

Редкое население, ведущее полукочевой образ жизни, разбросано на всем пространстве бассейна реки. Если будем считать, что в бассейне р. Индигирки живет около 10 000 человек, то плотность населения всего 0.026 человека на один квадратный километр (или один человек занимает площадь около 40 кв. км). Скотоводство, оленеводство, рыбный и пушной промысел стоят на наинизшем уровне своего развития и часто не могут удовлетворять насущных потребностей самого населения. Как на пример этого, можно указать на скотоводческо-охотничий Оймеконский район, к тому же наиболее густо населенный, который не может удовлетворить потребностей немногочисленного пришлого населения в снабжении мясом, и является необходимостью доставлять мясо из Якутска.

Население низовья р. Индигирки, занимающееся рыбным промыслом, часто испытывает недостаток в рыбе, а хлеб принуждено употреблять в очень ограниченном количестве из-за отсутствия возможности его доставки. Забот об улучшении путей местное население не проявляет; оно не имеет для этого необходимых знаний и средств, а для кочевков таковые едва ли и необходимы.

Отсутствие путей в Индигирском бассейне является старой болезнью. Если мы обратимся к временам властвования на севере Сибири купечества, то увидим, что цены, как на предметы первой необходимости, так и на предметы „роскоши“, вроде сахара, муки и т. д., на Индигирке были наивысшие из всех существующих цен в остальных частях современной Якутской республики, что объяснялось, главным образом, трудностью доставки.

Приводим табличку, в которой показаны средние наценки на товары в процентах сверх стоимости их в г. Якутске (данные относятся к 1911—1914 гг.).

Булун . . . . .	34
Казацье . . . . .	87
Верхоянск . . . . .	101
Жиганский улус . . . . .	122
Средне-Колымск . . . . .	129 <sup>1</sup>
Русское Устье. . . . .	191

С организацией моторного сообщения между Средне-Колымском и Нижне-Колымском и развитием сообщения между Владивостоком<sup>2</sup> и р. Колымой, цены на товаро-продукты, как показатели организованности транспорта, в нижнем течении р. Колымы снизились, оставаясь на р. Индигирке по-прежнему выше, чем в соседних районах, благодаря необходимости транспортировки их от Колымы до Индигирки гужом.

Первая попытка, сделанная Сибгосторгом в 1927 г., забросить небольшое количество грузов в низовье р. Индигирки из Колымы Северным морским путем увенчалась успехом и дала реальную экономию на транспорте. С этого года ежегодно мысль о снабжении низовья Индигирки укреплялась и с переменным успехом завоз выполнялся. Неудачи рейса 1929 г., когда шхуна во время рейса из устья р. Колымы в устье р. Индигирки, дойдя до последней, принуждена была вернуться, не выгрузив привезенного, объясняется молодостью этого дела и плохой организацией рейса. В 1930 г., благодаря содействию Индигирского, отряда, сделано было уже два рейса в устье р. Индигирки и Якутгосторг получил экономии от заброски товаров морем около 15 000 р.<sup>3</sup>

Так постепенно начало осуществляться дело каботажного плавания между Колымой и Индигиркой. Центральная часть бассейна по-прежнему продолжает пользоваться старыми методами — транспортировкой грузов гужом.

В данное время в бассейн р. Индигирки ведут пути с востока, запада, юга и севера. Оймеконский район, т. е. верхняя часть бассейна р. Индигирки, снабжается через порт Охотск и в незначительной степени через г. Якутск, Момский район — через Средне-Колымск и Абый и в меньшей степени через Охотск и Оймекон, Абыйский район — через Средне-Колымск и в незначительной степени через г. Якутск (через Верхоянск) и, наконец, низовый район (Аллаиха и Русское Устье) — через Средне-Колымск (гужом), Северным морским путем и через Якутск, Булун и Казацье. Через Индигирку транзитные пути для грузов не идут.

В зависимости от путей снабжения, весь бассейн р. Индигирки в дальнейшем должен быть разделен на 2 части. Границей между этими частями

<sup>1</sup> Цены относятся к 1911—1913 гг.

<sup>2</sup> Первый рейс из Владивостока в Колыму был сделан в 1911 г.

<sup>3</sup> В 1931 г. в устье р. Индигирки было сделано уже 3 рейса и доставлено 75 т груза.

будет хребет Черского, так как Индигирские пороги не могут считаться участком реки, по которому возможен сплав грузов.

Первой частью мы называем верхнюю часть бассейна реки с центром Крест-Томтора; этот район базируется в данное время в отношении получения товаро-продуктов на Охотск. Это направление необходимо признать наиболее благоприятным, хотя тяговая сила — олень — оставляет желать много лучшего.

Ко второй части мы относим все остальное течение реки, с вышеперечисленными путями, ведущими в ее различные части. В центральной части этого участка находится среднее и нижнее течение реки, которые мы и предлагаем использовать для грузооборота и параллельно развить в первую очередь каботажное плавание между дельтой р. Индигирки и р. Колымой, а во вторую — между р. Индигиркой и устьями рек, находящимися к западу от последней.

Индигирским отрядом выяснено, что участок реки от устья р. Момы до Крест-Майора, на протяжении около 270 км, вполне пригоден для сплава, но для организации пароходства на нем требуется экономическое обоснование, так как отрицательный для взводного судоходства гидрологический элемент — скорость — говорит не в пользу взводного судоходства.

Следующий участок реки от Крест-Майора до дельты, протяжением около 730 км, — без сомнения и сплавной и судоходный участок реки. Он до сих пор остается, при исключительно напряженном состоянии транспорта в бассейне реки, не использованным. На этот участок реки мы обращаем особое внимание. Его можно начать эксплуатировать уже со следующей навигации.

Разрешение транспортного вопроса внутри бассейна еще не разрешает вопросов ввоза товаро-продуктов, о котором мы прежде всего должны говорить; для этого необходимо иметь соединение этого водного пути с другими, которые могли бы обеспечить нормальный приток грузов. Таких путей, кроме Северного морского, — нет.

На основании наших же работ выяснено, что главные рукава дельты р. Индигирки судоходны для речных судов во всякую воду, кроме Колымского рукава, который в малую воду имеет ряд перекатов с глубиной в 1 м.

Глубина бара р. Индигирки по Колымской протоке — 0,8 м. Таким образом, осадка судна в 0,8 м должна определить те пловучие единицы, которым суждено в будущем соединить Индигирскую магистраль с внешними (морскими) путями сообщения.

Базируясь на восточный вариант Северного морского пути, я не буду касаться вопросов плавания из г. Владивостока до р. Колымы, от которых в большой степени зависит работа разбираемого нами направления, так как вполне согласен с мнением специалистов (Н. И. Евгенов, В. Ю. Визе

и др.) и с мнением, высказанным по этому вопросу С. В. Обручевым в его труде „Колымско-Индиgirский край“ и заключающимся в том, что с соответствующими средствами (судами) и при соответствующей организации (радио и метеорологические станции) этот путь будет так же надежен, как и западный вариант Северного морского пути.

Говоря о транспортных вопросах в бассейне р. Индигирки, мы прежде всего имеем в виду ввоз, хотя такой взгляд нельзя считать правильным, а необходимо рассчитывать и на вывоз из бассейна Индигирки. Для вывоза вся магистраль от Момы до г. Владивостока имеет лишь одно препятствие — бар в 0.8 м.<sup>1</sup>

Из сказанного в начале этого раздела мы знаем, что ни скотоводство, ни рыбное хозяйство, ни пушной промысел, ни другие отрасли народного хозяйства не могут в данное время обеспечить транспорт, даже в малой степени, перевозками в направлении на восток. Однако, нельзя рассчитывать на то, что через ряд лет отдельные отрасли народного хозяйства будут находиться в том же состоянии, в котором находятся в данное время, и не дадут продукции, для вывоза которой потребуется транспорт. Необходимо также иметь в виду, что недра бассейна еще совершенно не исследованы, но уже теперь имеются благоприятные указания на наличие рудных и нерудных ископаемых. Так, по опросным сведениям в районе Крест-Майора имеются выходы каменного угля; есть указание, что в районе Илинъ-тас имеется золото; в районе Кысыл-балыктаха давно известны находения слюды, и, наконец, в нижнем течении реки в районе р. Тиряхтяха нами обнаружены белые глины. Эти указания дают основание думать, что при геолого-разведочных работах, каковые необходимо поставить в ближайшее время, в Илинъ-тасе будет найден еще целый ряд полезных ископаемых. Говоря о возможностях Индигирского бассейна, необходимо упомянуть о запасах энергии в виде белого угля, которым является Индигирка в порожистом участке.

Возвращаясь к транспортному вопросу, совершенно необходимо подчеркнуть, что сократившееся оленеводство в районе между рр. Индигиркой и Колымой, во время гражданской войны, еще не восстановлено; все увеличивающаяся потребность местного населения в товаро-продуктах сталкивается с невозможностью переброски товаров, что задерживает развитие края и усугубляет его отставание от бурно развивающегося социалистического строительства Якутской республики.

Как на интересный пример недостаточного завоза товаро-продуктов, даже в наиболее хорошо снабжаемый район, дельту р. Индигирки, упомянем, что в 1930 г. при относительно хорошем промысле песка крепкий

---

<sup>1</sup> 0.8 м — минимальная глубина бара при наименьшем горизонте. Наиболее вероятная глубина 1.2 м.



средняк сдавая пушнину в торговую организацию, не мог получить за нее полностью товаро-продукты, и торгорганизации оставались в долгу у промышленника. Не лучше обстояло дело и со снабжением населения среднего течения р. Индигирки.

Из всего вышесказанного мы можем сделать одно заключение — необходимо организовать доставку товаро-продуктов из р. Колымы до р. Индигирки морским путем, поднимать их в первую очередь до Крест-Майора и сделать это в ближайшие годы. Этот вариант не является идеальным в силу того, что навигационный период в устье р. Индигирки всего около 112 дней<sup>1</sup> (вскрытие около 16 июня, замерзание около 4 октября), что приходится считаться с 0,8-метровым баром, и что, наконец, необходимо поднимать грузы вверх по реке, не используя или используя в весьма малой степени рейс парохода вниз по реке. Но этот вариант имеет исключительные преимущества, заключающиеся в том, что он, во-первых, не требует продолжительных работ по подготовке транспортного пути, что весьма важно, во-вторых, развитие его пропускной способности и расширение (эксплоатация участка от Крест-Майора до р. Момы) может идти по мере надобности.

Генеральный план реконструкции народного хозяйства Якутской АССР предусматривает норму потребления хлеба одним человеком для северных районов Якутской республики на 1936—1937 гг. около 80 килограмм в год.

Если даже грубо считать население бассейна р. Индигирки, без Оймеконского района, равным 5500 человек, то только хлебных перевозок потребуется около 440 т. Хотя хлебные грузы являются наиболее тяжеловесными, все же по грубому подсчету в ближайшее время на каждого человека потребуется грузовых перевозок около 150 кг в год на человека,<sup>2</sup> или всего 825 т, а принимая во внимание необходимость доставки материалов для новыхстроек, возможно эту цифру округлить до 900 т. Такого количества грузов никогда не поступало в бассейн среднего и нижнего течения р. Индигирки и на первое время оно будет избыточным, но во всяком случае не надолго. После первых же годов организации пароходства эту цифру заволок придется увеличить.

Данные о скоростях реки, ее глубины, продолжительность навигационного периода, грубый подсчет необходимого количества груза должны лечь в основу расчета пловучих единиц, которые должны быть первыми единицами Индигирского речного флота.

<sup>1</sup> Данные о вскрытии и замерзании заимствованы у В. Б. Шостаковича.

<sup>2</sup> Средне-Колымск в последние годы получает 177 кг на 1 человека в год, Нижне-Колымск 244 кг [из статьи И. Ф. Молодых „Задачи транспортного строительства на северо-востоке Якутии“ (т. V „Известий Биолого-географического института при Иркутском Государственном университете“, 1931)].

В заключении выскажу несколько соображений, весьма существенных для инженерно-технического персонала, который должен заняться разработкой эскизного проекта организации пароходства на р. Индигирке.

1. По нашим предположениям необходимо, чтобы первое судно было колесным с паровой машиной. Дровесины для топлива в районе до Аллаихи имеется для этой цели достаточно. Также не встретит затруднений вопрос заготовки дров, что может делать местное население.

2. На месте возможно найти и обучить младший судовой состав.

3. Местом отстоя судов зимой можно наметить р. Дружину, находящуюся около Абыйского берега.

4. Левый берег р. Индигирки у впадения р. Дружины пригоден для постройки ремонтных мастерских.

5. Пункты доставки грузов по реке (на первое время) можно наметить: а) Крест-Майора — для снабжения якутского и тунгусского населения, б) Абыйский берег — для снабжения Абья и якутского населения, живущего в его районе, в) Ожогоино или Чекучанье — для снабжения русского и якутского населения, г) Аллаиха — для снабжения русского, якутского и тунгусского населений и д) Нижнее-Среднее — для снабжения населения дельты р. Индигирки.

В этом списке нет с. Русского Устья, административного центра дельты р. Индигирки, так как Русское Устье стоит в стороне от пути с моря вверх по реке и берег у Русского Устья отмельный. Нижне-Среднее находится в центре дельты и имеет приглубый берег.

6. Непаровой флот должен состоять из ряда металлических барж, могущих выйти на рейд за бар, где должна происходить перегрузка с морского корабля на речную баржу.

*Приложение*

### ПОЯСНЕНИЕ К КАРТЕ

Приложенная к настоящему предварительному отчету карта маршрутов сотрудников Индигирского отряда является в полной мере схематической. Она представляет собою, в своей основе, карту, сост. А. С. Герасимовым (изд. 1924 г.), с исправлениями последней по картографическим материалам К. А. Салищева по экспедициям С. В. Обручева 1926 и 1929—1930 гг. (верховье р. Индигирки, бассейн р. Колымы и район от р. Алдана до Оймекона) и Я. Я. Гаккеля по экспедиции А. А. Григорьева 1925 г. (район р. Алдана и р. Тукулана). Указанное нанесено синим цветом.

Картографические работы Индигирского отряда нанесены красным цветом и демонстрируют те главнейшие изменения, которые внесли ра-

боты Индигирского отряда в ранее существовавший по Индигирскому району картографический материал.

Данные отряда составлены на основе крок с использованием предварительных координат астрономических пунктов.

По составлении, карта уменьшена в 2 раза. На ней помещена главная гидрографическая сеть и населенные пункты. Орография же представлена только названиями. Карта составлена Ю. Д. Чирихиным и М. А. Головачевым.

1 мая 1931 г.

---

## Схематическая карта маршрутов Индигирского отряда Якутской экспедиции Академии Наук СССР 1929-1930 г.г.

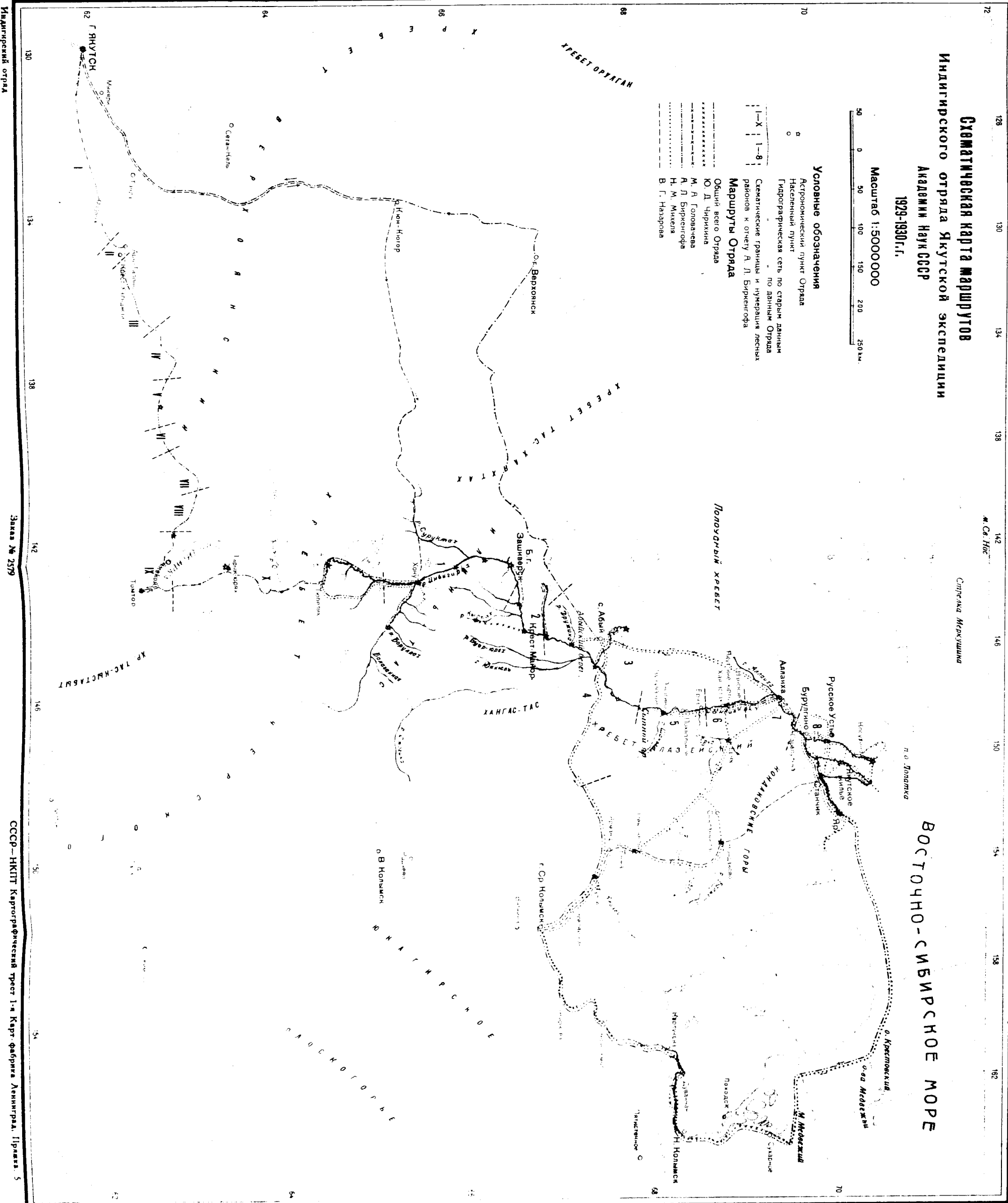
Стрелка Меркушица

Восточно-Сибирское море

Масштаб 1:5000000

### Условные обозначения

- Астрономический пункт Отряда
- Населенный пункт
- Гидрографическая сеть по старым данным
- Схематические границы и нумерация лесных районов к отчету А. Д. Биркенгофа
- Маршруты Отряда
  - Обшир всего Отряда
  - Ю. Д. Чиркина
  - М. А. Головачева
  - А. Д. Биркенгофа
  - Н. М. Михеля
  - В. Г. Назарова



Индигирский отряд

Заказ № 2579

СССР — НКПТ Картографический Трест 1-я Картофабрика Ленинград. Листа 5

М. А. ГОЛQВACHEB

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И МАРШРУТНО-БАРОМЕТРИЧЕСКОЙ НИВЕЛИРОВКИ ИНДИГИРСКОГО ОТРЯДА ЯКУТСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И МАРШРУТНО-БАРОМЕТРИЧЕСКАЯ НИВЕЛИРОВКА

По плану Индигирского отряда Якутской экспедиции Академии Наук, согласованному с Главной геофизической обсерваторией, намечалась организация метстанции в Оймеконе и восстановление ранее действовавших, в Абые и Русском Устье.

В снабжении станций приборами, инструкциями, бланковым материалом, денежными средствами и необходимым оборудованием приняли участие Главная геофизическая обсерватория, Якутская геофизическая обсерватория и Индигирский отряд. С завода „Метприбор“ (Ленинград) за счет средств Главной геофизической обсерватории были получены два комплекта чашечных барометров, английских будок, флюгеров Вильда, дождемеров и волосных гигрометров, предназначавшихся для Оймекона и Русского Устья. Термометры для всех трех станций Главная геофизическая обсерватория отпустила со своего склада, также инструкции и бланковый материал.

Недостающее оборудование для Абыя предполагали достать частично в Якутской геофизической обсерватории, а также использовать сохранившуюся там (английскую) будку и флюгер Вильда, как об этом телеграфировал в свое время проехавший через Абый заведующий Средне-Колымской аэрометстанцией покойный К. И. Игначак.

Для наблюдения над атмосферным давлением в Абые предназначался один анериод Ноде (Nandet). Некоторые приборы, в том числе два станционных чашечных барометра, доставлялись Индигирским отрядом в разо-

бранном виде, причем барометры, термометры, anerоиды следовали до места назначения в качестве ручного багажа.

Якутская геофизическая обсерватория из имеющихся у нее скудных запасов приборов выделила со своей стороны уже бывшие в употреблении: английскую будку, флюгер Вильда и комплект дождемера, а также денежные средства на организационные расходы при постройке метстанций и на оплату жалования наблюдателю, в общей сложности 1600 рублей. В то время (1928—1929 г.) действовало старое положение с оплатой наблюдателя в сумме 50 рублей в месяц, что по условиям Якутии было совершенно недостаточно, особенно, принимая во внимание оторванность бассейна р. Индигирки как в отношении путей сообщения, так и снабжения предметами первой необходимости.

Вследствие этого мы и не могли думать о подыскании наблюдателей в г. Якутске, оставалось только рассчитывать на местных работников, где предполагалась организация метстанций. Здесь еще встречались не меньшие затруднения, так как местные работники — единственно грамотные люди в этих местах — обычно перегружены различными совместительствами, потому что работников в отдаленных местностях Якутии единицы, и часто не местные жители, а приезжие из г. Якутска на определенный срок, обусловленный договором, чаще всего на 2 года.

В Оймекон мы прибыли 17 марта, где уже был начальник Индигирского отряда Ю. Д. Чирихин, выехавший вперед для организации нашего дальнейшего движения к устью р. Момы.

Ю. Д. Чирихину удалось заготовить необходимый лесоматериал для постройки метстанции, а также договориться с фельдшером Оймеконского улусного медицинского пункта А. А. Вараксиным о наблюдениях на метстанции. Кроме А. А. Вараксина, никто не соглашался взять на себя эту работу, хотя мы рассчитывали на учителей школы, которых в Оймеконе было два, так как эти лица являются наиболее подготовленными для этой работы; кроме того, они могли бы втягивать учащихся в работу на метстанции, тем более, что в программах школ имеются задания ознакомления учащихся с физическими явлениями в природе.

Для установки столбов, 18 марта приступили к рытью ям. В работе по установке метстанции принимали участие сотрудники отряда Ю. Д. Чирихин, И. Н. Попов и М. А. Головачев. Тоже и при последующих установках в Абые и Русском Устье все работы по постройке метстанции выполнялись преимущественно сотрудниками отряда. День и ночь горели костры, оттаивая землю, и дело с установкой метстанции быстро подвигалось вперед. 22 марта при помощи почти всего немногочисленного населения Оймекона был поднят десятиметровый флюгерный столб, чем заканчивалась постройка метстанции. 23 марта начались наблюдения на Оймеконской метеорологической станции. Эти наблюдения должны в дальнейшем осветить район

которому в климатологическом отношении, до работ С. В. Обручева в 1926 г., не придавалось особого значения, тогда как уже теперь наблюдениями выявляется правильность мысли, высказанной в свое время С. В. Обручевым, что полюсом холода является Оймяконская впадина, что естественно изменяет расположение изотерм в зимние месяцы. Необходимо особо отметить близость Оймяконского очага холода к Охотскому морю и вследствие этого весьма вероятную значительную густоту изотерм по линии Оймякон — Охотск.

Закончив дела в Оймяконе, отряд 24 марта двумя партиями направился к устью р. Момы.

Вскоре после нашего отъезда, начатые наблюдения в Оймяконе прервались из-за неожиданного отъезда А. А. Вараксина в г. Якутск. Приборы были сданы на хранение в Оймяконский улусный исполком. Наблюдения в Оймяконе возобновились только в декабре 1929 г., по возвращении А. А. Вараксина из г. Якутска.

По прибытии на Мому, с 15 апреля начались регулярные метеорологические наблюдения в три срока. До этого, с первых чисел февраля сотрудником отряда В. Г. Назаровым производились наблюдения по двум анероидам и минимальному термометру без специальной установки. На Моме отряд предполагал пробыть около двух месяцев и все это время употребить на постройку сплавных средств для последующих работ по р. Индигирке до моря. Вследствие этого, на Моме не устанавливалась метстанция стационарного типа и наблюдения производились помощью психрометра Ассмана, ручного анемометра Фюсса и серий гипсотермометров. Дополнительно к наблюдениям по перечисленным приборам, имея в виду получить только ориентировочный материал, на якутском амбаре с плоской земляной крышей, высотой около 2.5 м, были установлены две английские будки — одна психрометрическая, другая с термографом, и дождемер без защиты Нифера. Также была устроена площадка для почвенных наблюдений до глубины 0.8 м помощью термометров с трубками преимущественно собственного изготовления. Основной целью наблюдений на Моме преследовалось определение абсолютной высоты этого пункта для предстоящей гипсотрической нивелировки р. Индигирки до с. Русское Устье. 18 июня с переходом на карбас наблюдения на Моме были закончены. На карбасе начались наблюдения по гипсотрической нивелировке р. Индигирки.

Следующим пунктом, где предстояла организация метстанции, являлось с. Абый, расположенное в 40—50 км к западу от р. Индигирки. В с. Абый мы могли попасть только на верховых лошадях, а оборудование для метстанции доставить вьюками. От прибывших к нам на стоянку около устья р. Дружина председателя и члена Эльгетского улусного исполкома мы получили подтверждение об имеющейся в с. Абый английской будке,

что облегчало доставку остального оборудования для станции. По прибытии в с. Абый 21 июля мы выбрали место для метстанции на берегу озера, в сравнительном удалении от строений и предполагаемого к постройке здания школы, а также от возвышенности, окаймляющей селение от востока через юг до югозапада. На нашу просьбу, обращенную к УИК'у, наблюдать согласился член УИК'а Тимофей Владимирович Колмогоров, который, несмотря на перегруженность по службе, взял на себя эту работу, так как он понимал, что за совершенным отсутствием подходящих грамотных людей в с. Абый, а также принимая во внимание, что он частично знаком с метнаблюдениями по Верхоянску, где он учился и где учитель, будучи также наблюдателем на Верхоянской метстанции, знакомил своих учеников с производством метнаблюдений. Мы условились с Т. В. Колмогоровым, что он будет производить наблюдения до приезда учителя, которого ожидают в с. Абый по первой санной дороге. 23 июля постройка Абыйской метстанции была окончена. 24 июля начались наблюдения. Здесь хотелось бы отметить внимание и содействие, которое находил наш отряд в отдаленных местностях Якутии у советских работников, как в хозяйственных, так и в научных вопросах. В этом отношении необходимо особо отметить председателя Эльгетского (Абыйского) УИК'а т. Третьякова и члена УИК'а т. Колмогорова, рассматривавших наблюдения на Абыйской метстанции, как нагрузку, которую они должны вести для пользы дела по изучению Якутской республики. С приездом учителя В. С. Алехина, в ноябре 1929 г. метстанция передается ему и он ведет наблюдения до апреля 1930 г. С отъездом В. С. Алехина наблюдения продолжает А. И. Третьяков до конца 1930 г. В работе Абыйской метстанции были перерывы по независимым от наблюдателей причинам. Необходимо отметить, что Абыйская метстанция не только в отношении оборудования, но и в отношении технического обслуживания оказалась в худшем положении, чем Оймекон и Русское Устье.

В Русское Устье отряд прибыл 22 августа, где нашли остатки старой метстанции. Сохранился флюгер Вильда и русская будка с цинковой клеткой, в которой уцелел один психрометрический термометр. От юрты наблюдателя осталась одна труба очага (камелек).

Селение Русское Устье стоит на очень заболоченном месте. Только жилые строения стоят на относительно сухих островках, среди остального пространства луж или почвы, при ходьбе по которой выжимается вода под ногой. Свободных сухих мест не было, а поэтому пришлось остановиться на месте старой метстанции. Будку, флюгер и остатки юрты наблюдателя снесли, землю разравнили и заготовили ямы для установки приборов и ограды. На площадке метстанции установили две английские будки, флюгер Вильда, дождемер, нефоскоп Бессона и почвенные термометры, которыми мы пользовались на Моме. Ограду осенью закончить не удалось — это было сделано летом 1930 г. С первых чисел сентября наблюдения





Фиг. 1. Метеорологическая станция в Русском Устьи, построенная Индигирским отрядом (Фот. Ю. Д. Чирихина).

постепенно, по мере установки приборов, переходят на площадку метстанции. С сентября 1929 г. до мая 1930 г. наблюдения на метстанции производили сотрудники отряда И. Н. Попов и М. А. Головачев — помесечно.

Зимние наблюдения показали, что при господствующих в этот период югозападных ветрах, метстанция, расположенная на подветренной стороне необитаемого казенного дома, сильно заносится снегом. Все наши шаги, предпринятые к сношению полуразвалившегося дома не дали положительных результатов, так как Русско-устыинский сельсовет не решался этого сделать без санкции Булунского ОИК'а или Якутска.

В Русском Устьи дополнительно к обычным наблюдениям на станции 2 разряда 1 класса работали недельные барограф и термограф. Производились снегомерные наблюдения по линии с весовым снегомером. Весною и летом производились наблюдения по гипсотермометрам для определения постоянной поправки чашечного барометра, главным образом по той причине, что при сборке барометра несколько капелек ртути из резиновой трубочки с силой выбросило на пол. Пришлось добавить ртути из имеющегося у нас запаса, что и потребовало в дальнейшем продолжительных сличений с гипсотермометрами, а также у нас было желание оставить в Русском Устьи барометр с надежной поправкой для будущих наблюдений, так как в такие отдаленные и бездорожные местности, доставлять подоб-

ные приборы очень затруднительно. С началом навигации на реке летом 1930 г. мы должны были всем составом выйти на работу в дельте р. Индигирки, а метстанцию передать русско-устыинскому учителю Чеснокову, но из-за внезапного отъезда его пришлось на этой работе оставить сотрудника отряда И. Н. Попова до конца нашего пребывания в дельте. В связи с окончанием работ Индигирского отряда в Якутии и с возвращением в Ленинград, наблюдения на метстанции прекратились 20 июля 1930 г. и за совершенным отсутствием хотя бы одного грамотного человека в Русском Устье приборы были сданы на хранение в русско-устыинский сельсовет. Мы еще зимой из Средне-Колымска по телеграфу просили Якутскую геофизическую обсерваторию прислать наблюдателя в Русское Устье, но по материальным причинам обсерватория этого выполнить не могла.

Во время зимовки в Русском Устье с 1929 по 1930 г. представилась возможность произвести некоторые метеорологические наблюдения, сначала в с. Вурулгин, а затем в с. Аллаиха сотруднику отряда И. Л. Ясенецкому в общей сложности в течение около трех месяцев.

Весною 1930 г. сотрудником отряда А. Л. Биркенгофом во время его экскурсии в район лесотундры производились наблюдения в м. Хаягастах, впродолжение около двух месяцев.

Возвращаясь в Ленинград через Якутск, неожиданно для нас мы встретили в дороге наблюдателей, направляющихся на метстанции в Русское Устье, Абый, Нижне-Колымск и Средне-Колымск. На все перечисленные станции за исключением Абья назначалось по два наблюдателя. По прибытии в г. Якутск мы узнали, что в Оймекон уехал наблюдатель, окончивший специальные курсы при Гидро-метеорологическом институте. Таким образом Оймеконская метстанция обеспечена надежным обслуживанием, что очень важно ввиду интереса, который представляет эта новая станция.

После реорганизации Якутской геофизической обсерватории в Гидрометеорологический институт (ГИМЕИН) со значительным увеличением денежных средств, за короткий срок ГИМЕИН'ом была проделана большая организационная работа. В том числе были созданы курсы наблюдателей, которыми положено начало создания собственных кадров из уроженцев края, чем будет окончательно ликвидировано самое узкое место в работе якутских метеорологических станций

#### БАРОМЕТРИЧЕСКАЯ НИВЕЛИРОВКА

Барометрической нивелировкой охвачены почти все маршруты, проделанные сотрудниками отряда. Произведены наблюдения по следующим маршрутам.

1) В. Г. Назаровым от г. Якутска северным маршрутом отряда к устью р. Момы — двумя anerоидами.

2) М. А. Головачевым от г. Якутска до Оймекона — двумя анероидами с контролем гипсотермометрами через 250—300 км.

3) А. Л. Биркенгофом от Оймекона до устья р. Момы через перевал хребта Черского — одним анероидом.

4) М. А. Головачевым от Оймякона до устья р. Момы через Индигирские пороги — одним анероидом с контролем гипсотермометрами через 250—300 км.

5) Ю. Д. Чирихиным от Средне-Колымска до Ожогоино — двумя гипсотермометрами.

6) М. А. Головачевым от с. Абый через г. Верхоянск до г. Якутска — одним анероидом.

7) В. Г. Назаровым и М. А. Головачевым произведена гипсометрическая нивелировка р. Индигирки от устья р. Момы до с. Русское Устье, приемом одновременного кипячения гипсотермометров в пунктах, удаленных в среднем километров на 25—30 один от другого.

При очень редкой сети станций на территории Якутии и прилегающих районах наши маршрутно-барометрические наблюдения надо рассматривать, как материал в первом приближении, освещающий такие районы, где подобного рода наблюдений до этого совершенно не было.

---

А. Л. БИРКЕНГОФ

КРАТКИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ  
О ЛЕСОИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТАХ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ  
ИНДИГИРСКИМ ГИДРОЛОГИЧЕСКИМ ОТРЯДОМ ЯКУТСКОЙ  
ЭКСПЕДИЦИИ АКАДЕМИИ НАУК СССР В 1929—1930 гг.

(Под редакцией С. Н. Недригайлова)

## I

Генеральный план реконструкции народного хозяйства Якутской АССР<sup>1</sup> указывает на леса бассейнов северных (или вернее северовосточных) рек как на единственные леса, которые в условиях современной якутской замкнутости и бездорожья можно использовать (в ближайшее время) для вывоза на внешние рынки.

По сообщению Д. Данилова,<sup>2</sup> еще в дореволюционное время (1910—1912 гг.) „золотопромышленники Аляски предъявляли к этим лесам (Колымского округа А. Б.) большой спрос на древесину для стандартных приисковых построек“ на перевозку древесины „была уже договоренность с пароходством“.

Знания же наши о северных лесах Якутии, в дебрях которых живет оторванное от культурной жизни Союза население, о лесах, которые являются поистине „основным стержнем всего строя местного хозяйства“,<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Генеральный план реконструкции народного хозяйства ЯАССР. Изд. Госплана ЯАССР. Якутск, 1927; см. также: М. И. Ивановский. Лесоэкономическая география СССР. Изд. „Новая Деревня“, 1927; В. Борисов. К вопросу о районировании Севера ЯАССР. Журнал „Хозяйство Якутии“. Изд. Госплана ЯАССР, 1926, № 2—3, стр. 55; Н. И. Евгенов. Северно-морской путь (восточная часть). Материалы Госплана, кн. 1, 1924.

<sup>2</sup> Д. Данилов. Лесохозяйственная проблема Северовостока. Газета „Автономная Якутия“, 1 II 1929, Якутск.

<sup>3</sup> С. Н. Недригайлов. Лесные ресурсы и лесная хозяйственная деятельность в Якутии. Сборная „Якутия“, изд. Акад. Наук, Л., 1927.

о лесах, занимающих огромное большинство территории севера Якутии, — до последнего времени были более, чем скромны, а по ряду громадных районов и совершенно отсутствовали.<sup>1</sup> \*

Якутскими экспедициями Академии Наук СССР, работавшими ряд лет при помощи своих многочисленных отрядов в мало исследованных и наименее доступных частях Якутской Советской республики, не был забыт лесной покров страны и, в частности, леса такой отдаленной, „резервной“, таежной зоны, каковой является северовосток Якутии. Однако, тем или иным исследованиям при этом не придавалось самостоятельной цели и самодавлеющего значения. Наоборот, все лесные исследования или входили в общий комплекс географического изучения „белых пятен“ (на карте) страны и производились в порядке общего изучения ее природы, или были направлены на первичное выяснение тех или иных местных ресурсов. В такое именно положение были поставлены и данные лесные работы, когда в 1928 г. при формировании Гидрологического отряда Якутской экспедиции (для исследования р. Индигирки) его личный состав был пополнен одним лесоводом, в целях первичного, рекогносцировочного обследования лесного покрова в бассейне этой речной артерии.

Тогда же автор этого отчета был приглашен в состав сотрудников названного отряда для выполнения вышеуказанных задач. Под руководством заведывающего Лесным музеем Академии Наук СССР С. Н. Недригайлова и при его ближайшем участии, заранее были выработаны программы полевых работ и специальные формы „опроса“ в целях изучения лесного потребления исследуемого района.

К моменту отъезда отряда на полевые работы в район, который никогда ранее не обследовался в лесном отношении, первичное обследование его лесного покрова (при наличии всего лишь одного лесовода) мыслилось возможным произвести лишь в следующих формах.

1) Маршрутное обследование лесов района работ Гидрологического отряда, с последующим нанесением выявленных лесных районов на новую географическую карту бассейна р. Индигирки.

2) Работы (выборочным методом) на пробных площадях для изучения важнейших из основных таксационных элементов лесных насаждений и хода роста древесных стволов.

3) Глазомерная таксация лесных насаждений по маршрутам.

4) Сбор местных статистических материалов, опрос местных жителей и добыча других сведений, могущих характеризовать народно-хозяйственное значение леса.

---

<sup>1</sup> С. Н. Недригайлов. Там же, стр. 4; а также: акад. В. Л. Комаров. Очерк растительности Якутии. Сборник „Якутия“, изд. Акад. Наук, Л., 1927; Он же. Введение в изучение растительности Якутии. Изд. Акад. Наук, Л., 1926.

Кроме указанных специальных лесных работ, лесоводу отряда вменялось в обязанность произвести сбор ботанических коллекций, как в лесной, так и в тундровой зонах, провести наблюдение над почвенным покровом, а также и ряд других научных поручений. Наряду со всеми другими сотрудниками отряда автор, кроме того, обязан был: „помогать при съемке и гидрологических работах на р. Индигирке, производить всю работу, способствующую успешному выполнению плана и программы экспедиции по указанию начальника отряда“, т. е. был органически и оперативно неразрывно связан с речным маршрутом всей экспедиции в целом. Поэтому, с точки зрения технической, лесоисследовательские работы в Индигирском отряде были сравнительно далеки от идеала. Отсутствие постоянного рабочего и вообще недостаток последних, загрузка лесного исследователя другими работами по отряду, вследствие общего подчинения задачи исследования лесов основной цели экспедиции (гидролого-гидрографическое исследование реки), не способствовали всегда успешному выбору объекта исследования. Зависимость же во времени и в маршруте от главного ядра отряда и общая краткость периода полевых работ в якутских условиях не могли не сказаться на общем количестве добытых материалов и данных. В результате полевых работ была проделана следующая работа и был собран следующий материал.

- 1) Произведено таксационное описание лесов по пройденным маршрутам.
- 2) Заложено 11 пробных площадей в различных насаждениях долины р. Индигирки и ее притоков.
- 3) Срублено, обмерено и исследовано 55 модельных деревьев.
- 4) Произведено 15 анализов хода роста древесных стволов.
- 5) Взято 8 образцов для исследования технических свойств древесины лиственницы.
- 6) Собран гербарий (около 700 листов).
- 7) Собрана коллекция шляпных грибов, среди которых имеются новые для Якутии формы.
- 8) Собрана коллекция шишек лиственницы из различных условий местопроизрастания (для определения ее ботанического вида).
- 9) Собрана коллекция грибов, поражающих древесную и кустарниковую растительность.
- 10) Собрана коллекция моделей местных изделий из дерева.
- 11) Сделано свыше 11 дюжин фотографий, иллюстрирующих растительный покров, его распределение и пр.
- 12) Произведены наблюдения над почвенным покровом и собран ряд материалов к его характеристике (образцы почв).
- 13) Собраны статистико-экономические сведения, данные и материалы.

14) Произведены наблюдения для более или менее подробной характеристики местного лесного кустарного промысла в низовьях долины р. Индигирки.

15) Определены северные и вертикальные пределы распространения древесной растительности (по породам) на пройденных маршрутах.

На основании всей совокупности произведенных наблюдений, ниже приводятся предварительные краткие сведения о лесном покрове в районе летних полевых работ отряда (бассейн р. Индигирки),<sup>1</sup> а также и те некоторые характерные особенности, которые были отмечены автором при схематической характеристике лесной растительности в других районах, через которые проходил путь к месту работ и которые не были посещены ранее другими исследователями.

При этом следует оговориться, что все полевые материалы, добытые нами к моменту составления настоящего отчета не только еще не были обработаны, но частично даже не доставлены еще в Ленинград. Поэтому все нижесказанное является лишь проверенным и уточненным извлечением из полевых дневников исследователя.

Что же касается формы дальнейшего изложения (по вновь и впервые устанавливаемым нами районам), то такая форма изложения была принята вполне сознательно, потому что ко времени составления данного отчета в этой плоскости уже назрела возможность подведения некоторых географических итогов, хотя бы в виде первичного объединения основных путевых и рабочих наблюдений в ряд естественногеографических районов, более или менее своеобразных и характерных по тем или иным, и в том числе лесным, резким признакам.

## II

Зимний путь к устью р. Момы, т. е. к месту начала летних полевых работ отряда, был проделан<sup>2</sup> (в зиму 1929 г.) по следующему маршруту: Якутск—Ары-талоны (близ Крест-Хальджая на р. Алдана)—по р. Томпо—по р. Менкюле (правый приток р. Томпо)—по р. Тиряхтях (правый приток р. Менкюле)—перевал через Верхоянский хребет (из долины р. Тиряхтях в долину р. Брюнгадэ, т. е. из бассейна Алдана в бассейн р. Индигирки)—по р. Брюнгадэ—Оймекон (Томтор). От Оймекона через хребет Таскыстабыт (далее по р. Улахан-тарын) до м. Тарын-юрях (на р. Индигирке); затем по р. Индигирке до р. Ыстан (правый приток Индигирки), по Ыстан-юряху до перевала через хребет Черского в долину р. Тиэкиянь-юрях (правый приток Индигирки). Пересекая затем р. Мому (у устьев ее), прибыли в местность, носящую название „Хону“ (долина Индигирки у устья Момы).

<sup>1</sup> От устья р. Момы до границы древесной растительности.

<sup>2</sup> От Якутска

В пределах указанного пути (Якутск — устье р. Момы) могут быть намечены следующие лесные районы, имеющие свои иногда более, иногда менее характерные особенности и отличия:

I. Якутск — долина р. Алдана (Ленско-Алданское плато); район посещен отрядом Якутской экспедиции Академии Наук в 1925 г.<sup>1</sup>

II. Долина средней части течения р. Алдана.

III. Река Алдан — Верхоянский хребет (Заалданская низменность и долина р. Томпо)<sup>2</sup> — Заалданский лесной район.

IV. Верхоянский хребет от подножья его до северной границы распространения ели (приток р. Менкюле р. Верхний Харыялах)<sup>3</sup> — горный лесной район югозападного склона хребта.

V. Верхоянский хребет, от северной границы распространения ели до ясно заметного подъема лесной растительности только на низкие, спускающиеся к реке террасы и нижние части горных склонов — высокогорный малолесный район югозападного склона хребта.

VI. Водораздельный Верхоянский хребет — центральный высокогорный безлесный перевальный район, с крайними пределами вертикального распространения древесной растительности (в районе перевала).

VII. Верхоянский хребет — высокогорный малолесный район северо-восточного склона хребта (до выхода из Брюнгадинской цепи).

VIII. Верхоянский хребет (от Брюнгадинской цепи до р. Кёнте) — горно-лесной район северо-восточного склона хребта.

IX. Долина р. Индигирки (Оймеконская впадина) — Оймеконский лесной район.

X. Хребет Тас-кыстабыт, Нерское плоскогорье, хребет Черского — Индигирский высокогорный лесной район.

Кратко (за недостатком места) в настоящем предварительном отчете можно отметить нижеследующие особенности намеченных выше районов.

**I. Ленско-Алданское плато.** Этот район (или, вернее, комплекс районов) в лесном отношении настолько подробно описан в работах Якутской экспедиции 1925 г.,<sup>4</sup> что едва ли представляется возможным добавить о нем что-либо новое в настоящем отчете.

**II. Долина средней части течения р. Алдана.** Особенностью долины р. Алдана (в месте пересечения ее исследователем) является наличие насаждений сосны — на возвышенностях левого склона долины реки, участие

---

<sup>1</sup> См.: Материалы Якутской комиссии Академии Наук СССР, вып. 4, 8 и 12.

<sup>2</sup> Томпо — правый приток р. Алдана.

<sup>3</sup> „Верхняя Еловая“.

<sup>4</sup> См.: С. Н. Недригайлов. Лесные ресурсы Ленско-Алданского плато и Заалданско-Верхоянского горного района. Материалы Комиссии Академии Наук по изучению Якутской АССР, вып. 12, Л., 1928,



ели (*Ficea obovata* Ledb.) в сложении лесных насаждений лиственницы — на речных террасах и, наконец, чистые еловые насаждения — на островах.

Следует отметить происходящую, повидимому, в этом районе смену лиственницы елью, чему способствует в наиболее доступных и обитаемых местах деятельность человека, вырубавшего лиственницу и оставляющего на корню второй ярус ели. Заселение вновь лиственницей островов происходит после пожаров, уничтожающих ельники.<sup>1</sup>

Встреченные еловые насаждения обычно характеризуются следующими средними данными: состав — 10 Е (+ Л), ср. А = от 80 до 100 лет, ср. Н = 20 м (до 23—25), ср. D = 20 см (до 55), ср. полнота характеризуется показателем 0.8 (0.9). Производительность этих насаждений колеблется в пределах норм, соответствующих III классу бонитета. Реже встречаются насаждения ели, производительность которых поднимается до норм II класса бонитета.

Лиственничные насаждения с разновозрастным еловым подростом имеют в господствующем ярусе: 10 Л + Е, ср. А = 100—150 (+ 200) лет, ср. Н = 20 м, ср. D = 35 см (до 60), полнота 0.4 (0.5) (вследствие вырубок), класс бонитета IV. В подлеске встречается ива, береза и кустарниковая ольха. В большинстве случаев все еловые, лиственничные и смешанные елово-лиственничные насаждения, хотя и представлены в значительном количестве вариаций как по составу, так и по возрасту, но по своей производительности они близки к нормам средних классов бонитета.

Местные сосновые насаждения могут быть охарактеризованы следующими средними данными: состав — 9С1Л, ср. А = 100—150 лет,<sup>2</sup> ср. Н = 10 м (до 15), ср. D = 10 (+ 40) см, полнота не поднимается выше 0.5 класс бонитета — Va.

Общий обзор рассматриваемого района приводит к заключению, что преобладающей породой и в долине Алдана следует считать лиственницу.<sup>3</sup>

Ель и сосна встречались только в указанных выше местах обитания. Незначительные площади сосновых жердняков и разного возраста редины наблюдались, кроме того, и на правом берегу Алдана — по пологим склонам некоторых положительных форм рельефа.

**III. Заалданский лесной район** (Заалданская низменность и предгорная часть долины р. Томпо). Существенной разницы в лесо-растительном отношении этот район, по сравнению с Ленско-Алданским плато, не представляет.

Несмотря на отсутствие населения, здесь также широко распространены гари, а ближе к жилью и вырубки.

<sup>1</sup> См. также: В. Серошевский. Якуты. Стр. 75—76.

<sup>2</sup> Реже встречаются сосняки в возрасте 200—250 лет.

<sup>3</sup> Это же констатирует, между прочим, и В. П. Дробов (Материалы Якутской комиссии Академии Наук, вып. 8. Л., 1927).

Сосна, в виде единичной примеси, сопровождает господствующие здесь лиственничные насаждения, расположенные на небольших всхолмлениях, поднимающихся среди ерников, озерных и луговых пространств.

Ель встречается лишь единично среди лиственничных древостоев. Заболоченные поймы и некоторые надпоймы небольших протекающих здесь речек заняты зарослями молодняков или средневозрастными насаждениями березы.

С приближением к р. Томпо ландшафт приобретает более определенный холмистый характер. Увалистые возвышенности заняты здесь уже чистыми насаждениями лиственницы различного возраста, полноты которых обычно очень невысоки. Повсюду путь сопровождают многочисленные гари. На свежих гарях всюду замечается благонадежное возобновление лиственницы; старые гари покрыты молодняками той же породы, в большинстве случаев куртинного строения, вследствие происшедших повторных пожаров. На четвертой возвышенной террасе р. Томпо, уже в предгорных условиях рельефа, снова появляется сосна, участвуя в сложении лиственничных насаждений не более, чем до 1/10 общего состава. На третью, вторую и первую речные террасы сосна обычно не спускается. Наоборот, на третьей террасе в лиственничных древостоях довольно значительна примесь ели. В надпойменных местоположениях насаждения лиственницы, с различной долей участия ели, обычно имеют: ср.  $A = 80 (+ 100 + 120)$  лет, ср.  $H = 20 (+ 25)$  м и ср.  $D = 20$  см (до 30—35), ср. полнота достигает градации 0,8, производительность варьирует между нормами II и III классов бонитета. Иногда в подобных же насаждениях имеется не только еловый подрост, но и определенно выраженный второй (старый) еловый ярус. В пойме р. Томпо впервые встречаются смешанные насаждения тополя (*Populus suaveolens* Fisch.) и древовидной ивы (*Salix* sp.) среднего состава 8Ив.2Т. В возрасте 50 лет они достигают ср.  $H =$  до 15 м и ср.  $D =$  до 10 (+15) см, при неизменно высокой полноте. Сравнительно реже в тех же надпойменных условиях небольшими участками или отдельными куртинами встречаются чистые тополевые насаждения, а иногда и заросли (молодняки) древовидной ивы. Гари распространены здесь менее, чем в рассмотренном выше междуречном пространстве.

Приблизительно в 20 км от подножья Верхоянского хребта отмечено появление кедрового сланца (*Pinus pumila* Rgl.) в лиственнично-еловых насаждениях надпоймы.

В дальнейшем, по мере захода вглубь Верхоянского хребта, сосновые древостои уже нигде более не наблюдались, за исключением единственного экземпляра сосны, встреченного на р. Менкюле. Схематически намеченная северная граница этого района приблизительно совпадает с северными пределами распространения сосны по нашему маршруту.

**IV. Верхоянский горный лесной район** (югозападный склон хребта). Речные поймы и надпоймы на этом участке маршрута представлены теми же лесо-растительными условиями, как и описанные выше на аналогичных же местоположениях долины р. Томпо (вне хребта). Однако норм, свойственных высшим классам бонитета, производительность насаждений здесь не достигает. Гари распространены преимущественно на более высоких местоположениях. Отдельные возвышенности и склоны их более сглаженные и мягкой формы, заняты насаждениями лиственницы, в которых иногда встречается примесь ели. Смешанные лиственнично-еловые насаждения находят свое место также и на скалистых крутых склонах речной долины. Там же встречается сравнительно редко и береза (*Betula Ermani* Cham. и *Betula platyphylla* Sukacz.). Средний возраст лиственничных насаждений обычно невысок, он достигает 75—100 лет на речных островах и 120—150 лет на горных склонах, где сравнительно редко поднимается до 200—250 лет. По мере приближения к району р. Верхний Харыялах, участие ели (*Picea obovata* Ledb.) в сложении лиственничных насаждений в общем уменьшается, в устьи же р. Верхний Харыялах ель, снова входя в лиственничный ярус, образует здесь смешанные с лиственницей насаждения. Вершины горных возвышенностей, а также крутые пики и гребни свободны от лесной растительности и древесного населения.

Кедровый сланец встречается в этом районе во всех местоположениях, за исключением лишь поймы.

**V. Высокогорный малолесный район** (югозападного склона Верхоянского хребта). Рельеф приобретает все более определенные альпийские формы. Древесная растительность поднимается только на невысокие, расположенные над рекой первые террасы. Лесные насаждения отмечены нездоровым и весьма фаутиным состоянием. Общий характер их напоминает горную лесотундру. Распространение невозобновившихся гарей значительно увеличивается, чем, на ряду с другими признаками, этот район и отличается от предыдущего (кроме упомянутого уже отсутствия ели).

Наиболее высокой производительности, характерной для данного района (нормы V класса бонитета), здесь достигают только насаждения лиственницы, тянущиеся вдоль горных речек и ручьев.

**VI. Водораздельный Верхоянский хребет** (Центральный высокогорный безлесный перевальный район). Предел вертикального распространения лесных насаждений и единичных стволов древесной растительности, встречающихся на юговосточном и северо-восточном склонах, характеризуется высотными данными, приведенными в табл. 1.

Из прилагаемых фотографий (фиг. 1 и 2) достаточно ясно усматривается разница в общем строении рельефа обоих склонов Верхоянского водораздельного хребта у перевала. Объяснение разницы высот распространения древесной растительности на обоих из этих склонов (несколько



Фиг. 1. Югозап. склон Верхоянского хребта. Вертикальная граница распространения древесной (лиственница) растительности. (Фот. А. Л. Биркенгофа).



Фиг. 2. Северовосточный склон Верхоянского хребта. Вертикальная граница распространения древесной (лиственница) растительности. (Фот. А. Л. Биркенгофа).

Таблица 1

Пределы вертикального распространения	Югозападный склон		Северовосточный склон		Разница обе. выс. <sup>1</sup> в м
	Долина р. Тиряхтях		Долина р. Брюнгадэ		
	Отсчет анероида	Абс. выс. <sup>1</sup> в м	Отсчет анероида	Абс. выс. <sup>1</sup> в м	
Насаждения лиственницы . . . . .	639.4	1326	633.2	1394	68
Отдельных стволов лиственницы . . . . .	639.2	1328	631.0	1419	91

выше на северовосточном, чем на югозападном) кроется, повидимому, в отсутствии почвенного покрова на югозападном склоне. Это, между прочим, подтверждается и крайне ограниченными размерами облесенных площадей на речных террасах, расположенных у границы вертикального распространения данной древесной породы наряду с общим типично лесотундровым характером сравнительно обширных насаждений лиственницы на северовосточном склоне.

Кедровый сланец здесь также не заходит выше вертикальной границы распространения лиственницы.

**VII. Высокогорный малолесный район северовосточного склона Верхоянского хребта.** Ступенчатые склоны широкой, ледникового происхождения долины р. Брюнгадэ заняты заболоченными пространствами, ерниковыми зарослями и редины лиственницы по недостаточно возобновившимся старым гарям. Насаждения лиственницы с неизменно низкой производительностью (IV—V класс бонитета), но с сравнительно высокой полнотой (0.7—0.8) занимают лишь незначительные площади. На обращенных к долине реки горных склонах везде отчетливо и ясно вырисовывается вертикальная граница распространения лиственницы.

Преобладающие повсюду формы рельефа: выпуклые, округлые возвышенности и сопкообразные (с некрутыми склонами) вершины, должны были бы благоприятствовать расселению на них леса. Однако, лесные насаждения, редины и даже отдельные древесные стволы не заходят до вершин этих возвышенностей. Преградой им в данном случае служат неблагоприятные влияния климатических факторов.

На низких надпоймах вдоль рек и ручьев преобладают или редины лиственницы, или ерники, наряду с небольшими площадями насаждений лиственницы ( $A = 200$  лет,  $H = 12$  м,  $D = 35$  см). Пойма речной долины

<sup>1</sup> По предварительным вычислениям

занятая в наиболее возвышенных частях ивняками и другими кустарниками, по мере падения абсолютной высоты заселяется древовидной ивой (*Salix* sp.), формирующей здесь уже лесные насаждения. Наибольшее распространение и несколько лучшее развитие лесной растительности приурочено к югозападным склонам однако, то же явление нередко наблюдалось и на других „укрытых“ от ветра склонах, вне зависимости от их экспозиции и крутизны, но имеющих направление вниз по течению р. Брюнгадэ.

Взаимно перекрещивающиеся влияния отмеченных выше факторов на развитие лесной растительности усматриваются из нижеследующего наблюдения: на крутых, но „защищенных“ от долинных ветров (дующих с Верхоянского хребта) склонах лесные насаждения развиты приблизительно так же, как и на не крутых, но открытых склонах. На пологих же и „защищенных“ склонах лесные насаждения развиваются значительно лучше, чем на пологих же, но не „защищенных“ склонах, как равно и на других формах рельефа.

**VIII. Горно-лесной район северовосточного склона Верхоянского хребта.** За исключением нескольких отрогов так называемой Брюнгадинской цепи Верхоянского хребта, имеющей ясно выраженные альпийские формы, горные возвышенности этого района приобретают округлые плосковерхие формы, спускающиеся в речные долины пологими склонами. В этом районе значительно распространены и хорошо развиты лиственничные насаждения, преимущественно жерднякового возраста, среди которых обильны сравнительно недавние гари, дружно заселяющиеся лиственницей, формирующей на них молодняки.

Кедровый сланец занимает преимущественно лишь каменистые крутые склоны.

В речной пойме и на островах, кроме древовидной ивы (*Salix* sp.), произрастает тополь (*Populus suaveolens* Fisch.).

Лесом занято все окружающее пространство, кроме невозобновившихся еще гарей, болот, некоторых скалистых крутых склонов и вершин больших возвышенностей. Почти все лесные насаждения (до 90% их площади) повреждены пожарами. На первой надпойменной речной террасе преобладают жердняки лиственницы наряду со следующими типичными для района насаждениями: 10Л,  $A = 100 - 120 (+ 150 + 200)$  лет, ср.  $H = 12 (+ 7 - 18)$  м, ср.  $D = 15$  см (5—25 и единично 30—40), средняя производительность редко поднимается выше норм Va класса бонитета, средняя полнота колеблется от 0.6 до 0.7 и весьма редко поднимается до 0.8.

Наиболее лесисты сравнительно невысокие возвышенности с пологими склонами, как равно и другие формы рельефа, не резко выступающие и не имеющие выдающейся высоты.

**IX. Оймеконский лесной район** (Оймеконская впадина). Широкая долина р. Кёнте, выходящая из невысоких предгорий Верхоянского хребта, ведет к еще более широкой долине р. Индигирки с высокими (до 100 м над водной поверхностью) у Оймекона коренными берегами. Незначительный по высоте перевал лежит между р. Кёнте и р. Чукучанях. Вот все особенности, характеризующие общий рельеф данного района (на пути отряда).

В доминирующий и здесь лесной покров с общим господством лиственницы и местным преобладанием на небольших площадях пойм тополя и древоидной ивы входит береза [*Betula Ermani Cham.* и *Betula platyphylla Sukacz.*], не достигающая, однако, крупных размеров. При среднем  $A = 50$  лет, стволы березы достигают следующих размеров:  $H = 5$  м и  $D = 5$  см.

Общий характер распределения лесной растительности, будучи обусловлен особенностями рельефа, в целом остается тот же, что и в районе предыдущем. Невозобновившихся гарей здесь значительно меньше. Среди доминирующих насаждений лиственницы наблюдается еще большее, чем в предыдущем районе, преобладание жердняков и молодняков, занимающих не только надпойму, но и сравнительно невысокие возвышенности и коренные берега р. Индигирки и ее притоков.

В наиболее широких частях речных долин (рр. Кёнте и Индигирки) насаждения лиственницы располагаются прерывистыми колками и „лентами“. В этих случаях они так же часто повреждены пожарами и вырубками. Между такими колками и „лентами“ располагаются обширные ерники и луговые пространства (используемые местными жителями в качестве покосов).

Большие площади вырубок находят свое место особенно близ фактории ЯГТ и у собственно Оймекона (так называемый „Церковный“ район или Томтор), отстоящих друг от друга на расстоянии около 30 км. В этом же районе практикуются рубки сухостоя на гарях, здесь же встречаются значительные площади ветровалов лиственницы по старым гарельникам, а отчасти и среди ныне эксплуатируемых площадей.

В надпойме одного из притоков р. Индигирки — р. Куйдугун — встречены лучшие по производительности (в районе) старые лиственничные насаждения: в возрасте около 200—250 лет, они имели чистый состав — 10Л при наивысш.  $H = 25$  м и наивысш.  $D = 40$  см (единично до 65). Подобные же насаждения лиственницы с полнотой около 0,7 при ср.  $A = 150$  лет, в том же районе имеют ср.  $H = 20$  м и ср.  $D = 20$  см. Производительность их колеблется обычно около норм, свойственных IV классу бонитета.

Древостой таких насаждений малосбежистый, но с сильной эксцентричностью строения стволов. И в данном районе повторяется общая закономерность распространения лесных древесных пород: по островам расположены насаждения тополя и ивы (смешанные или чистого состава, а иногда также и с той или иной примесью лиственницы).

**Х. Индигирский высокогорный район.** Этот район слагается из западной части хребта Тас-кыстабыт, Нерского плоскогорья и приречных частей хребта Черского. В районе западной части хребта Тас-кыстабыт (с перевалами Саарба-сиге и Сергей-сиге) весьма распространены лесные гари. Встреченные насаждения лиственницы принадлежат к высокогорному лесо-тундровому типу. При весьма слабой сомкнутости (полнота 0.4) в возрасте около 150—200 лет, они имеют  $H =$  до 13 м и доминирующий  $D = 16 (+20 + 24)$  см, что отвечает производительности, свойственной Va классу бонитета.

На южных склонах рост стволов лиственницы идет более успешно. Здесь встречаются и сравнительно полные насаждения по пологим склонам невысоких и „укрытых“ от долины реки возвышенностей.

На северных склонах хребта древесная растительность или отсутствует совсем, или представлена уже охарактеризованными выше насаждениями лесотундрового характера.

В долинах горных рек и речек, как правило, появляются редины древовидной ивы. Повсюду в районе хребта обильно распространены ерники и кочковатые болота, а по речным наносам заросли ивняков. На островах р. Курдат (приток р. Малый Тарын-юрях) и в этом районе снова появляется тополь, отсутствовавший в высокогорном перевальном районе хребта. В расширенных частях долины р. Малый Тарын-юрях, а также на ее островах и в пойме находят свое место насаждения тополя и древовидной ивы. В надпоймах же и здесь доминируют лиственничные насаждения, нередко куртинного и группового сложения и пестрого возраста.

Кочковатые осоковые болота и заросли ерниковой березы сопровождают отмеченные насаждения лиственницы также и в долине р. Индигирки.

В описываемом районе встречаются также и одновозрастные насаждения лиственницы (на второй террасе). Средняя их характеристика сводится к следующему:  $A = 120$  лет, ср.  $H = 13$  м, ср.  $D = 20$  см, при полноте 0.6 и производительности близкой к нормам Va класса бонитета. Примером более производительного насаждения, встреченного в долине р. Индигирки (ниже М. Тарын-юряха) на ее островах, может служить следующее: при чистом составе—10Л,  $A = 150 (+200)$  лет, ср.  $H = 20$  м, ср.  $D = 25 (+20 + 40)$  см). Сомкнутость этого насаждения весьма высокая, хотя и пестрая (0.8+0.7), а производительность — наивысшая для района — IV класса бонитета.

Более молодые насаждения близкой к описанной категории характеризуются следующими данными:

Состав насаждения	Возраст	Ср. H в м	Ср. D в см	Полнота	Класс бонитета
10Л	100 (+120)	15 (+20)	20 (до 30)	07 (+08)	V



Что же касается молодняков, то их общая таксационная характеристика такова:

Состав насаждения	Возраст	Ср. Н в м	Ср. D в см	Полнота	Класс бонитета
10Л	80	11	10—20 } 4—10 }	—	V
10Л	60	9		0.8	V
10Л	30	7		—	IV

Довольно широко распространенной и характерной особенностью подобных насаждений является изогнутость их стволов в направлении на северо-восток с вершинами, наклоненными в ту же сторону.

Подобные же насаждения (как и на островах), но несколько худшего роста и вида (вследствие пожара и местами вырубок) встречаются по береговым террасам и нижним склонам возвышенностей. Вершины горных поднятий с обильными осыпями — безлесны. В общем лиственном покрове в понижениях, свойственных коренным берегам, а также местами на пологих склонах и террасах иногда встречается береза.

Хребет Черского представляет собою высокогорный район, древесная растительность в котором занимает только лишь наиболее пологие склоны и речные террасы. Горные вершины, покрытые каменистыми россыпями, — безлесны. Как и в ранее рассмотренном районе, здесь также распространены гари и поврежденные пожарами насаждения лиственницы наряду с молодняками (20—30 лет) на старых гарях. Преобладающий средний суммарный возраст лесных насаждений лиственницы от 75½ до 150 лет, наиболее распространены в этом возрасте: Н=13—15 м, D=20 см, производительность колеблется между нормами IV—V класса бонитета.

На перевале через хребет Черского граница вертикального распространения древесной растительности лежит на абсолютной высоте около 1200 м. Отдельные экземпляры лиственницы поднимаются на соседних с перевалами вершинах еще несколько выше (метров на 50).

Верховья долины р. Тиэкинь (приток р. Индигирки) местами совершенно безлесны, если не считать единичных небольших групп лиственницы, приютившихся между каменистыми россыпями и изверженных горных пород.

Этими беглыми наблюдениями мы вынуждены пока ограничиться при краткой характеристике общей схемы районов, через которые лежал наш зимний путь от Якутска к месту начала работ экспедиции — устью р. Момы (притока р. Индигирки).

### III

Общая сумма дальнейших наблюдений и данных, добытых уже при летних, собственно полевых работах в долине р. Индигирки (к северу от устья р. Момы), также будет изложена нами в виде общей предварительной

схемы, характерных естественно-географических районов, более или менее своеобразных и характерных по тем или иным более резким (в том числе и лесным) признакам.

Обследованное громадное пространство среднего и нижнего течения р. Индигирки в результате полевых работ 1929 г. можно подразделить на следующую схематическую сеть районов.

1) Момско-Индигирский горно-лесной район среднего течения р. Индигирки от устья р. Момы до б. „города“ Зашиверска или несколько ниже по реке, т. е. до выхода ее из гор Илинъ-тас.

2) Равнинный озерно-лесной район среднего течения р. Индигирки от предгорий гор Илинъ-тас до устья реки Селянних.

3) Холмистый озерно-лесной район среднего течения р. Индигирки.

4) Горный озерно-лесной район среднего течения р. Индигирки.

5) Приполярный озерно-лесной район нижнего течения р. Индигирки (до северной границы распространения кедрового сланца).

6) Полярный озерный приречно-лесной район нижнего течения р. Индигирки (от северной границы распространения кедрового сланца до южной границы лесотундры).

7) Лесотундра.

8) Тундра.

**1. Момско-Индигирский горно-лесной район среднего течения р. Индигирки** ( $66^{\circ}-67^{\circ} 30'$  с. ш.). Момско-Индигирский горно-лесной район очень обширен и, в сущности, объединяет собою ряд более мелких подрайонов того же характера — долина р. Момы, широкая долина р. Индигирки и др.

Террасы широкой долины р. Момы, принимающей в себя несколько притоков, по преимуществу заняты огромными площадями гарей лиственных насаждений самых разнообразных возрастов. Лиственные молодняки и сформировавшиеся уже насаждения жерднякового возраста (60—80 лет) занимают обширные участки среди этих гарей.

Наилучше сформированные и наиболее производительные насаждения расположены лишь сравнительно узкими полосами вдоль небольших притоков р. Момы. В возрасте спелости такие насаждения характеризуются следующими данными: состав — 10Л,  $A = 150-200 (+250 + 100)$  лет, ср.  $H = 18$  м, ср.  $D = 25 (+35)$  см, полнота 0.7, класс бонитета V.

В покрове: *Vaccinium vitis idaea* L., с некоторым количеством грушанки.

Почвы — аллювиальные, супесчаные, с частовыступающей на поверхность крупно галькой.

---

<sup>1</sup> Этот район возможно было бы назвать и „грядово-холмистым“, так как положительно и доминирующими здесь формами рельефа являются междуозерные водоразделы часто вытянутой формы (с сравнительно резкими очертаниями и крутыми склонами).

Среди описанных насаждений в тех же условиях рельефа располагаются озера, ерниковые заросли и болотистые пространства.

Высокие речные террасы (долины р. Момы) свободны от лесной растительности, на них произрастает лишь *Pinus pumila*.

В опушках лиственничных насаждений, окружающих озера, вкраплена береза (*Betula plathyphylla* Sukacz.). Этот же вид березы встречается и у подножия высокой (6-ой) речной террасы, занятой преимущественно кедровым сланцем и кустарниковой ольхой. У устья р. Момы, в ее долине, как равно и в долине р. Индигирки, насаждения лиственницы имеют (подобно Оймяконскому району) колючий и „ленточный“ характер. Поселяясь преимущественно на легких всхолмлениях (иногда кочковатых или мелкобугристых) между заболоченными старицами, обширными ерниковыми зарослями или сухими луговинами, большинство наличных лесных насаждений повреждено пожарами. Вблизи жилых мест повсеместны следы лесных пользований (в виде неумеренных и бессистемных рубок).

Общая суммарная таксационная характеристика таких „долинных“ насаждений усматривается из кратких описаний, сделанных на маршруте (табл. 2).

Таблица 2

Состав насаждений	А	Ср. Н в м	Ср. Д в см	Полнота	Класс бонитета
10Л . . . . .	100—120 (150—200)	16	15(+20—25)	0.3—0.6	V
10Л . . . . .	30— 50	10	10	0.4(0.3—0.6)	IV
10Л . . . . .	120—150	15—18	20+30	0.4	V

Почвы под этими насаждениями — алювиальные, супесчаные. Живой покров состоит обычно из блестящих мхов; из травянистой растительности встречаются злаки и грушанка а из полукустарников *Ledum palustre* L. и *Vaccinium vitis idaea* L. Иногда мертвый покров располагается пятнами.

В подлеске обычна ива и кустарниковая береза.

Среди описанных выше лиственничных насаждений встречаются небольшие площади насаждений березы (*Betula platyphylla* Sukacz.).

На склонах возвышенностей гор Илинъ-тас и в долинах горных речек и ручьев весьма обычны обширные старые гари, часть которых находится в различных стадиях возобновления, а местами покрыты уже молодыми насаждениями лиственницы (I—II класс бонитета), большей частью снова поврежденными повторно прошедшими пожарами.



Фиг. 3. Момский горно-лесной район. Насаждения III класса бонитета (7Л 3Т ед. И, 130 лет) по надпоймам горных рек. (Фот. Н. М. Михеля).

В защищенных от ветров частях долин горных рек (притоков р. Индигирки), а именно на надпоймах и островах по аллювиальным легко-суглинистым почвам, подстилаемым крупной галькой, произрастают насаждения лиственницы (фиг. 3), являющиеся наилучшими по своей производительности, не только в этом районе, но и среди всех лесных насаждений, встреченных нами в бассейне р. Индигирки. Эти насаждения в возрасте 130 лет могут быть охарактеризованы следующими данными: состав—8Л 2Т+Ив., ср. Н (госп. яр.)=24.6 м, ср. Н (Л)=15.0 м, ср. D (госп. яр.)=23.9 см, ср. D (Л)=15.3 см, полнота—0.8, класс бонитета III.

Общее число стволов на 1 га 464 (госп. яр.).

В покрове: *Vaccinium vitis idaea*, *Pirola* и др.

В подлеске: кустарниковая ольха и *Rosa acicularis* L.

В результате предварительной обработки модельных деревьев, срубленных на заложенной в этом насаждении пробной площади, выяснилось, что с 1 га площади их можно получить свыше 400 штук бревен (из ствлов от 20 см и выше на высоте груди), с минимальными размерами в 7 м длины и 15 см<sup>1</sup> в верхнем отрубе.

При обследовании данного района выяснилось, что большого пространства эти наиболее производительные насаждения, повидимому, не имеют и значительных площадей не занимают. Наряду с ними в тех же условиях района имеются насаждения с производительностью также III класса бонитета и притом нередко более высокого возраста, в лиственном древостое которых имеется единичная примесь тополя. И эти насаждения в массе своей повреждены пожарами.

Общее наблюдение о заселении некоторых островов мелких горных рек и ручьев тополево-ивовыми насаждениями остается в силе и по отношению к рассматриваемому району, в то время как на большинстве островов Индигирки те же виды ивы (*Salix sp.*) и тополя (*Populus suaveolens* Fisch.) встречаются лишь единичными группами.

**2. Равнинный озерно-лесной район среднего течения р. Индигирки (67°30'—67°50' с. ш.)** В районе этом, простирающемся от северных предгорий гор Илинъ-тас до устья р. Селянних, чрезвычайно распространены гари лиственных насаждений. Южная граница (67°30' с. ш.) этого района приблизительно совпадает с северными пределами распространения осины.

Северная же граница этого района приблизительно совпадает с северными границами произрастания других лиственных пород, а именно — березы (которая местами заходит несколько севернее р. Селянних), тополя, осины и древовидной ивы.<sup>2</sup>

Наряду с постепенным исчезновением лиственных древесных пород в рассматриваемом районе большое распространение получает кедровый сланец, встречаемый здесь почти повсеместно. Наибольший же интерес в этом районе представляют насаждения лиственницы, произрастающие на незаливаемых островах р. Индигирки. Краткая характеристика одного из таких насаждений усматривается из следующего описания: состав — 10Л, А = 200 лет, ср. Н = 17 м, ср. D = 30 см, класс бонитета V.

<sup>1</sup> По сортиментации „Северолеса“, бревно этих размеров соответствует мелкому пиловочнику. Без ступени толщины в 20 см (дающей минимальный размер), т. е. при учете ствлов от 24 см (на высоте груди) и выше, можно получить не менее 250 бревен.

<sup>2</sup> Северную границу произрастания тополя и древовидной ивы нам удалось отметить и в другом, лежащем западнее районе, а именно в предгорьях хребта Тас-хаяхта, при возвращении в 1930 г. с Индигирки на Верхоянск. Наряду с этим северная граница березы была тогда же вторично отмечена между Абыем и р. Селянних (также к западу от долины р. Индигирки).

В подлеске обычны: кустарниковая ольха, шиповник. В покрове — блестящие мхи, грушанка, местами хвощи и редко злаки. В этих насаждениях отмечен большой процент фаутовых стволов, в которых однако гниль высоко от пня по стволу не идет. Описанные насаждения расположены небольшими группами и лентами в местоположениях у небольших западин и вдоль ручьев.

Рассматриваемый равнинно-озерный лесной район севернее устья р. Селянних по западному (левому) побережью р. Индигирки примыкает к соседнему району — холмисто-озерно-лесному. На правом же восточном побережьи р. Индигирки к ее долине причленяются возвышенности предгорий Алазейского хребта и горной цепи Хангас-гас, соответственно образующих по правобережью другой район — горно-озерно-лесной.

**3. Холмистый озерно-лесной район среднего течения р. Индигирки (67°50'—68°45' с. ш.).** Район этот, начинаясь от левого побережья р. Индигирки, распространен сравнительно далеко к западу, почти до предгорья безлесного хребта Тас-хаяхта.<sup>1</sup>

И в этом районе лучшие насаждения встречаются лишь в приречных местах на незначительных всхолмлениях (обычно вытянутой формы), между которыми располагаются озера, нередко усыхающие водоемы, междуозерные заблоченные протоки и стоки.

Лесные насаждения, расположенные на этих всхолмлениях, характеризуются следующими средними суммарными данными: состав — 10Л, А=200 лет, ср. Н=14 м, ср. D=20 см, полнота 0.8, производительность соответствует нормам V класса бонитета. На ряду с этим, между отдельными всхолмлениями находят свое место редины лиственницы, общее представление о которых дает нижеследующее описание.

Первый ярус: состав — 10Л, А=250 (+300) лет, ср. Н=18 м, ср. D=35 см, полнота 0.2 (0.3).

Сухостой и суховершинность древостоя первого яруса обнимают до 80% всех его стволов.

Состав второго яруса — также 10Л, А=80 (+100) лет, Н=7 (+10) м, ср. D=10 см, полнота — 0.3(0.4). Производительность этого насаждения близка к нормам V класса бонитета.

В живом покрове: блестящие мхи и осоки, на многочисленных кочках среди заболоченных западин — сфагнум.

Почвы аллювиальные, избыточно увлажненные, с вечной мерзлотой вблизи от дневной поверхности и часто располагающейся непосредственно под моховым покровом.

---

<sup>1</sup> За этим хребтом еще далее к западу лежит уже бассейн р. Яны, естественные условия роста и общее состояние лесов которого ревко улучшаются по сравнению со всеми наблюдениями, сделанными нами к северу от Верхоянского хребта по нашим маршрутам.

Кедровый сланец получает в этом районе еще большее распространение (за исключением приречных пространств). Весьма обычны в этом районе и старые гари (совершенно не возобновившиеся), они занимают также огромные площади.

Общее впечатление о районе складывается как крайне неблагоприятное под влиянием преобладания лесных насаждений лиственницы весьма низкой производительности, расположенных, главным образом, на междуозерных водоразделах. Средняя суммарная их характеристика такова: в возрасте 120—150 (+200—60—80) лет, ср.  $H=10$  (+15) м, ср.  $D=16$  (+20—24) см, полнота 0.5—0.6, общая производительность близка к нормам V—Va класса бонитета.

**4. Горный озерно-лесной район среднего течения р. Индигирки (67°50'—68°45' с. ш.).** Район этот, расположенный на противоположном (правом по течению) восточном берегу р. Индигирки, тянется сравнительно далеко на восток, где он обнимает собою так называемый Алазейский хребет и заканчивается (на востоке) уже в бассейне р. Алазеи<sup>1</sup> в районе указанного на всех картах оз. Калгын (150°30' в. д. и 68°20' с. ш.).

На возвышенных месторасположениях предгорий Алазейского хребта и Хангас-гаса наблюдаются, главным образом, насаждения лиственницы. В большинстве случаев все они принадлежат к молодым и жердняковым группам возраста. Приспевающие возрастные группы насаждений встречаются сравнительно реже на некоторых из горных склонов (близ р. Индигирки). Последние заняты насаждениями со следующей общей характеристикой: в возрасте около 100 лет они имеют  $H=115$  м и  $D=16$  см, полнота их весьма редко поднимается выше 0.7, производительность же, максимальная для района, редко достигает даже норм IV класса бонитета. В покрове обычны блестящие мхи, лишайники и багульник.

В подлеске повсеместно встречаются кустарниковые формы березы и ольхи.

На обычно пологих северовосточных склонах тех же возвышенностей по заболоченным почвам сравнительно редко встречаются насаждения высокого возраста. При  $A=300—350$  лет, ср.  $H$  всего лишь около 10 м, а ср.  $D$  их достигает 20 см, полнота таких насаждений неизменно низкая (около 0.5), класс бонитета Va. Общая фаутиность древостоя достигает до 70%.

В покрове — блестящие мхи, багульник, брусника и осока.

В подлеске, как и всюду по районам, кустарниковые формы березы и ольхи.

---

<sup>1</sup> Восточная граница этого района в бассейне р. Алазеи определена нами при возвращении (зимой 1930 г.) из Средне-Колымска через с. Абый в Верхоянск.

**5. Приполярный озерно-лесной район нижнего течения р. Индигирки.** Этот район имеет общий ландшафт совершенно отличный от всех вышеописанных. Весьма характерным для него признаком являются, так называемые „камни“ — отдельные возвышенные вершины и небольшие горные поднятия — кряжи. Те и другие уже на сравнительно небольших высотах покрыты типично развитой тундрой. На этих же вершинах иногда встречаются, так называемые „кекуры“, или „кигиляхи“ — останцы. Другим признаком, легшим в основание определения района является большое количество различной величины озер. Границей этого района на юге служат Алазейские возвышенности ( $68^{\circ}45'$  с. ш.), а на севере — Полоусный „камень“ (хребет) и р. Ерча ( $69^{\circ}30'$  с. ш.). Северная граница этого района совпадает с таковой же границей распространения *Pinus pumila*. Особенностью района в лесном отношении является наличие значительных площадей перестойных, на 100% фаутных и почти со сплошной суховершинностью лиственничных насаждений и редин.

Типичным представителем лесного покрова данного района может служить нижеследующее описание: Насаждение двух-ярусное, состав первого яруса — 10Л,  $A=250 (+300-350)$  лет, ср.  $H=12$  м, ср.  $D=35$  см (до 45 см), фаутность древостоя составляет 100%, полнота — 0.3. Производительность может быть выражена нормами Va класса бонитета; второй ярус состоит также из 10Л,  $A=50$  лет, ср.  $H=6$  м, ср.  $D=5$  см, полнота 0.3 (0.4).

В покрове обычны: *Vaccinium vitis idaea* L., блестящие мхи, *Ledum palustre* L. и *Vaccinium uliginosum* L. Подлесные почвы — аллювиальные.

Наряду с описанными выше перестойными насаждениями, сравнительно большие площади района покрыты более молодыми, несколько лучше сформированными, но столь же мало производительными насаждениями. Общий характер их усматривается из нижеследующего краткого описания: состав — 10Л,  $A=150-200 (+120+250-300)$  лет, ср.  $H=9$  м, ср.  $D=13$  см, полнота 0.6, класс бонитета V6. Почвенный и напочвенный покровы аналогичны выше отмеченным.

Не останавливаясь на детальном описании лесных насаждений, произрастающих в рассматриваемом районе, следует отметить, что это, по существу последние представители лесного покрова сплошной таежной зоны северо-востока Якутии. По нашим личным наблюдениям, граница сплошной таежной зоны в бассейне р. Индигирки проходит именно в районе общего южного склона хребта Полоусного (на запад от долины р. Индигирки) и в бассейне р. Большой Ерчи (на восток от р. Индигирки).

**6. Полярный озерный приречно-лесной район нижнего течения р. Индигирки.** В этом последнем, (перед общим господством лесотундры) из намеченных нами лесных районов лесной покров сосредоточен, главным образом, в приречных частях долины. В остальном этот район мало чем



отличается от предыдущего. Однако, уже отсутствие кедрового сланца столь же характерно для этого района, как и общее расположение лесов только вдоль долины р. Индигирки по восточному ее побережью. Менее резко эта долинность расположения лесов выражена в районе, простирающемся к западу от р. Индигирки.

Низменное озерное пространство к западу от р. Индигирки, в некоторой части занятое молодняками и насаждениями лиственницы жердянского возраста, в целом принадлежит, главным образом, лиственничным редкостойным насаждениям и рединам весьма высокого возраста с большим количеством уже сухих или отмирающих стволов (фиг. 4) и с почти сплошной суховершинностью. Почвы этой части района сильно заболоченные. В качестве общей характеристики лесного покрова данного района может служить следующее описание: насаждение двухъярусное, состав первого яруса — 10Л, А=300—350 (+400) лет, ср. Н=12м, (до 18) ср. D=35 см, полнота 0.3, фаутиность древостоя обнимает 100% его состава.

Второй ярус, также лиственничного состава, имеет: А=200 (+250) лет, ср. Н=10 м, ср. D=10 см, фаутиность древостоя достигает до 75%, полнота 0.4, общая производительность насаждений соответствует нормам Va класса бонитета.

В подлеске обычны — кустарниковая ольха и ива. Микрорельеф в большинстве случаев кочковатый. В живом покрове встречены: блестящие мхи, *Ledum*, *Vaccinium vitis idaea* L. и редко *Pirola*.

Почвы аллювиальные супесчаные, обычно сырые, реже — свежие. Наряду с описанными насаждениями, в районе встречаются небольшие участки лиственничных насаждений более молодого возраста. Они располагаются обычно на более благоприятных формах рельефа, а именно на ровных повышенных местоположениях или на пологих склонах. Общая суммарная характеристика таких насаждений сводится к следующим средним данным: состав—10Л, А=150 лет, ср. Н=13 м, ср. D=16 (+20) см, полнота 0.5, класс бонитета V—Va.

В живом покрове встречаются: *Ledum*, осоки, *Pirola*, блестящие мхи, *Vaccinium vitis idaea* L., *Vaccinium uliginosum* L.; и сравнительно редко встречаются злаки.

Почвы — аллювиальные супесчаные, сухие и свежие. Несколько иной характер имеют наличные лесные насаждения, произрастающие к востоку от р. Индигирки на сравнительно высоких, но пологих склонах Кондаковских гор.

Несмотря на более бережное (сравнительно) отношение к лесу местного населения, в этом районе расположены огромные площади старых лесных гарей, местами уже облесившиеся лиственницей, нередко вновь уничтоженной вторичными пожарами.



Фиг. 4. В редкостойном, высоковозрастном лесу весной. (Фот. А. Л. Биркенгофа).



Фиг. 5. Лиственница у северных пределов своего распространения (в районе работ Индигирского отряда). (Фот. Ю. Д. Чирихина).

На склонах к речным берегам, вдоль ручьев, по так называемым „распадкам“, узкими лентами тянутся редины лиственницы самых разнообразных возрастов и полнот. Иногда под этими старыми рединами формируется второй, более молодой ярус. Ниже приводится одно из типичных описаний, сделанных в натуре при обследовании района.

Первый ярус: состав—10Л,  $A=250-300$  лет, ср.  $H=12-15$  м, ср.  $D=40$  см, полнота 0.1—0.2.

Второй ярус—состав 10Л,  $A=50$  лет, ср.  $H=5$  см, ср.  $D=5$  м, полнота 0.6. Общая производительность обычно не поднимается выше норм  $V-V_a$  класса бонитета. Наряду со столь молодым вторым ярусом, иногда под материнскими рединами имеется второй ярус, значительно более высокого возраста. Примером может служить следующее описание второго яруса под материнскими рединами лиственницы 250—300 лет. Второй ярус—также из лиственницы,  $A=150$  лет, ср.  $H=10$  м, ср.  $D=20$  см, полнота 0.5.

По отношению к рассматриваемому району следует отметить, что, судя по расспросным сведениям, в нем можно предполагать наличие лесных насаждений и несколько лучшей производительности в долинах „каменных“, (горных) речек. Однако, таких насаждений мы не встретили.

Немногочисленное местное население рассматриваемого района, как равно и предыдущего, в той или иной мере занимается лесным промыслом. К такого рода занятиям здесь относится: постройка лодок, заготовка и сплав дров, а иногда и строительного леса в тундру, изготовление „каната“ из ивовой коры и, наконец, изготовление лиственничной смолы („серы“) для смоления лодок. Северная граница приречных лесов в долине р. Индигирки проходит у с. Шанское<sup>1</sup> ( $70^{\circ} 10'$  с. ш.).

Пересекая в этом пункте долину р. Индигирки и проходя затем в 10—15 км восточнее по отрогам Кондаковских гор и Алазейского хребта и в дальнейшем отодвигаясь несколько более к востоку (по мере продвижения на юг), граница долинного леса присоединяется в бассейне р. Большой Ерчи к линии общей северной границы таежной зоны.

На запад от долины р. Индигирки северная (северозападная) граница долинного леса, уклоняясь к югозападу, идет от местечка Шанское к верховьям р. Аллаихи, где сливается с северной границей таежной зоны.

Переход от районов со сплошным распространением лесов к районам приречных лесов и затем к лесотундре и тундре—повсюду, хотя и довольно ясный, но все же весьма постепенный. Поэтому и все соответствующие границы, указываемые различными авторами и наблюдателями, следует считать весьма условными и часто лишь узко местными.

<sup>1</sup> См. обозначение на прилагаемой карте.

**7. Лесотундра.** Лесотундровая зона в долине р. Индигирки примыкает с севера непосредственно к описанному выше полярному озерному приречно-лесному району ( $70^{\circ}10'$  с. ш.). Она простирается далее вдоль нижнего течения р. Индигирки, вплоть до отмеченной на прилагаемой карте заимки Сарапулька, у которой встречены последние представители лесной древесной растительности — единичные экземпляры лиственницы ( $70^{\circ}40'$  с. ш.).

Лесная растительность лесотундры представлена исключительно лиственницей и имеет колковый характер, при чем участки леса иногда достигают 1 и более га, иногда же образуют куртины и группы, занимающие незначительные площади.

Лесные участки обычно приурочены к неглубоким торфянистым почвам, залегающим на аллювиальных супесях, подстилаемых ископаемым льдом. Эти почвы распространены как на обширных островах реки, так и по ее берегам.

Отмеченный выше колковый характер распространения лиственницы особенно ярко заметен при расширении долины реки, там, где река уклоняясь на запад, далеко отходит от возвышенностей отрогов Кондаковских гор, расположенных в широтном направлении к востоку от Индигирки, т. е. где ветры, господствующие летом (восточных и северных румбов), обладают большей (по сравнению с районом, лежащим к югу) силой и где весенние разливы захватывают наибольшие площади в силу низменного характера долины.

При этом наибольшее развитие (по величине лесопокрытых участков) наблюдается в долине реки у южных и югозападных склонов таких возвышенностей, как Бурулгинский „камень“ на восточном и Аллаиховская „едома“ на западном берегу р. Индигирки. Иначе говоря, наблюдается „прижимание“ лесных площадей к этим возвышенностям, благодаря чему облесенные площади получают лучшую защиту от имеющих отрицательное влияние на ее произрастание холодных и влажных восточных и северных ветров, господствующих здесь во время вегетационного периода. В то же время, оставаясь незащищенной от действия господствующих зимой жестоких югозападных ветров, лесная растительность если и подвергается отрицательному влиянию этих ветров, то, повидимому, главным образом только со стороны механической.

Наблюдающееся в нашем районе некоторое наступление тундры на лес следует, по нашему мнению, отнести всецело за счет влияния человека. В наиболее обжитом районе лесотундры участки леса сильно истреблены рубками и повреждены пожарами. В ряде случаев наблюдалось полное уничтожение лесной растительности на значительных площадях, о чем свидетельствуют выветрившиеся старые пни. Севернее современных пределов колкового распространения древесной растительности в долине

р. Индигирки наблюдались также в нескольких местах невозобновившиеся вырубки бывших лесных участков, ныне занятых зарослями ив. Здесь наблюдаются единичные стволы лиственницы (фиг. 5) — нетронутые человеком естественные „маяки“ на „тракте“ в теперь совершенно безлесной уже зоне, севернее границ ( $70^{\circ}30'$  с. ш.) современного распространения лиственничных колков.

Слишком позднее получение нами собранных экспедиционных материалов, и в том числе соответствующих гербариев, ныне, до окончания их обработки, лишает возможности дать в настоящем предварительном кратком отчете не только общий очерк обследованных частей лесотундровых и тундровых зон, но хотя бы их более или менее предварительное описание. Этим сопредельным с лесом вопросам имеет быть уделено значительно большее внимание в полном экспедиционном отчете.

**8. Тундра.** Обширное безлесное пространство тундровой зоны в низовьях р. Индигирки уже и сейчас, еще по несомненно разобраным материалам, претендует на разделение его на ряд характерных тундровых районов: тундры возвышенностей, низменной тундры, прибрежно-морской тундры, и ряд других более детальных градаций.

Не останавливаясь здесь на рассмотрении материалов, предварительно пока лишь разобраных, добытых нами в тундровой зоне, характеристике тундровых пространств низовьев р. Индигирки (по отмеченным выше соображениям) предположено уделить достаточное внимание после разработки соответствующих материалов.

Более подробная характеристика намеченных пока лишь в этом кратком предварительном отчете лесных районов, подробное описание свойственных им лесных насаждений по данным обработанных пробных площадей, а также и полная сводка всех сведений по вопросу о лесном потреблении в бассейне р. Индигирки будут сделаны после подробной и полной обработки их наряду со всеми собранными материалами.

#### IV

В заключение, на основе вышеизложенного можно высказать несколько общих выводов, базирующихся на приведенных материалах краткого предварительного отчета.

1) Суровость местной природной обстановки в ряде случаев и почти во всех обследованных лесных районах не является препятствием к образованию таких условий местообитания, в которых могут развиваться лесные насаждения с удовлетворительной производительностью и могущие продуцировать деловую (пиловочную и строевую) древесину. Однако, рост их крайне медленный, а площади, занимаемые такими насаждениями, по видимому, весьма невелики в районах по среднему течению р. Индигирки и незначительны в лесных районах низовий той же реки.

2) Производительность огромного большинства лесных насаждений, произрастающих в бассейне р. Индигирки, соответствует нормам V класса бонитета (общей шкалы).

3) Сравнительно однообразный состав лесного покрова обследованного пространства и подавляющее доминирование в нем лиственницы делают последнюю древесную породу исключительным объектом при массовом использовании местных древесных запасов.

4) Современная „хозяйственная“ деятельность местного человека в лесу неизбежно приводит к понижению производительности местных лесных насаждений, как источников древесины и (что сейчас особенно важно) как станции пушного зверя, наряду с многочисленными случаями полного уничтожения лесного покрова якутской тайги.

5) После прошедших даже повальных лесных пожаров, на сплошных гарях рано или поздно возникает жизнеспособное и благонадежное возобновление. Наличие же современных колоссальных пространств „невозобновившихся“ гарей, лесных пустырей и проч. обуславливается периодичностью и частой повторяемостью пожаров.

6) Лесные насаждения высокого возраста в низших классах производительности имеют высокий процент (до 100) фауности их древостоев, среди которых весьма распространена (главным образом) сердцевинная гниль.

7) Как общее правило, следует отметить, что процент фаутных стволов в насаждениях возрастает, как по мере общего ухудшения лесорастительных условий в пределах каждого из районов, так равно, в общем, и по мере приближения лесной растительности к тем или иным границам своего распространения.

8) Лесная зона обследованных пространств в том или ином виде или форме (долинных лесов) заходит далеко на север в его весьма высокие широты.

Дальнейшие шаги в деле освоения и хозяйственного изучения северных таежных пространств, в частности лесов бассейна р. Индигирки, всецело находится в зависимости от общего направления реконструкции северного хозяйства и темпов освоения севера.

Одной из задач реконструкции северного хозяйства и освоения севера, несомненно, является разрешение проблемы использования лесов не только как станции пушного зверя, но и как источника древесины. В связи с этим и в виду наличия в бассейне р. Индигирки подавляющего большинства лесных площадей, занятых насаждениями низкой производительности, своевременной должна быть признана постановка вопроса об изучении (с технической и экономической сторон) возможностей использования древесины лиственницы, как сырья, а лесов в целом — как сырьевой базы для химической промышленности. В случае же благоприятных резуль-

татов этих изысканий должен, быть уже и практически поставлен вопрос об организации лесо-химической промышленности в Якутии, как в кустарных, так и в заводских ее формах.

Выяснением возможностей развертывания лесо-химической промышленности не могут ограничиться все возможные мероприятия по освоению лесов якутского севера и, в частности, бассейна р. Индигирки. Все возможные в этой области мероприятия, как указано выше, должны быть теснейшим образом и непосредственно увязаны с общим планом и принятыми темпами освоения севера. Однако, каковы бы не были эти планы на ближайшие годы, дальнейшее широкое изучение северных лесов (и в частности бассейна р. Индигирки) — неизбежно, при чем это изучение должно производиться не только экспедиционным путем, но и при помощи стационарных работ, допускающих применение более совершенной методики. Предполагаемые стационарные научно-исследовательские лесные работы должны производиться или специальным Лесным отделом местной Комплексной научно-исследовательской базы, или Якутской лесной опытной станцией, необходимость организации которых в ближайшее время для ЯАССР не оставляет у автора сомнений. К сфере деятельности тех же организаций, долженствующих быть осведомленными не только во всех деталях планирования местного хозяйства и учета местных хозяйственных возможностей и насущных вопросов, должна принадлежать и инициатива в постановке тех или иных неотложных лесных проблем и их первоначальная научно-деловая проработка. В этом случае всякое содействие центральных научно-исследовательских учреждений явится действительно целеустремленным и максимально полезным.

Ленинград.  
Май 1931 г.

---

Н. М. МИХЕЛЬ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ О ЗООЛОГИЧЕСКИХ РАБОТАХ  
ИНДИГИРСКОГО ОТРЯДА ЯКУТСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Задачи зоологических работ не были строго формулированы при организации экспедиции, так как предполагалось, что они будут лишь как побочные к главным работам по гидрологии р. Индигирки. Основной темой работ было намечено общее выявление зоогеографических данных на основе изучения фауны наземных позвоночных, в частности млекопитающих и птиц. Помимо этого, в число заданий входило также собирание материалов по ихтиологии, гидробиологии и наземным беспозвоночным. В связи с изучением млекопитающих решено было обратить особое внимание на биологию промысловых млекопитающих и на охотничье-пушной промысел.

По первоначальному плану предполагалось пройти зимним путем по маршруту Якутск—Оймекон—устье р. Момы с расчетом, по возможности охватив маршрутом верхнее течение р. Индигирки, притти в устье р. Момы, где была намечена постройка катеров, в начале или середине марта 1929 г. Благодаря этому, была бы возможность ознакомиться с зимним пушным промыслом по верхней Индигирке и ранне-весенним промыслом в районе устья р. Момы. В дальнейшем, весной 1929 г., предполагалась выючная экскурсия в область гольцов ближайших к устью р. Момы высоких гор и затем сплав по р. Индигирке до селения Русское Устье, где была намечена зимовка.

В период сплава, кроме постоянных наблюдений над млекопитающими и птицами, намечалась драгировка в реке. Время зимовки в Русском Устье предполагалось использовать для наблюдений над пушным промыслом, и, наконец, на лето 1930 г., которое предполагалось провести в дельте р. Индигирки, в основном возлагались как наблюдения над млекопитающими и птицами, так и работы по гидробиологии в реке и прилегающей части моря. Обратный путь предполагался морем на шхуне Госторга



„Пионер“ в Нижне-Колымск и далее во Владивосток с колымским рейсом парохода Совторгфлота.

Полевые зоологические работы начались с момента выезда из города Якутска 26 января 1929 г. главной партии, в состав которой входили: начальник отряда гидрограф Ю. Д. Чирихин, гидрограф М. А. Головачев, лесовод А. Л. Биркенгоф, кино-оператор Д. Е. Василевский, рабочий и переводчик И. Н. Попов и я, в качестве зоолога. При вышеуказанном личном составе был груз до 1.5 т (продовольствие, научное и походное снаряжение и проч.).

Первый этап пути от Якутска до м. Ары-толоны близ с. Крест-Хальджая на р. Алдане, протяжением около 300 км, был пройден на лошадях через сравнительно густо населенную якутами местность. На всем этом участке пути передвижение происходило крайне медленно — шагом, так как лошади, находившиеся на подножном корму, обессилели.

7 февраля экспедиция пришла в м. Ары-толоны, где лошади должны были быть заменены оленями, так как дальнейшее продвижение зимним путем на лошадях через Верхоянский хребет было бы очень затруднительно. Но оленей не оказалось на месте, и лишь 13 февраля, с приходом оленей, удалось выйти из м. Ары-толоны дальше на Оймекон.

Этот путь протяжением около 900 км был пройден долинами рр. Томпо, Менкюле, Брюнгаде через местность, почти ненаселенную. Благодаря худым оленям, а главным образом недобросовестности подрядчика, взявшегося доставить экспедицию из Якутска в Оймекон, в Оймекон удалось притти только 17 марта.

Здесь в Оймеконе экспедиция разделилась на 2 партии, которые однако вышли из Оймекона одновременно 24 марта. Партия более громоздкая, в состав которой вошли: А. Л. Биркенгоф, Д. Е. Василевский, И. Н. Попов и я, прошла от Оймекона долиной р. Индигирки до устья р. Ыстан-юрях и, поднявшись по этой небольшой речке, перевалила через хребет Черского, спустившись в долину р. Тикян, вскоре затем выйдя к р. Моме близ ее устья. Благодаря хорошим оленям и отличным проводникам, этот путь от Оймекона до устья р. Момы, протяжением около 600 км, был пройден относительно быстро, и 18 апреля вышеуказанная партия пришла к устью р. Момы, где соединилась с остальными партиями, пришедшими сюда раньше.

На этом закончился зимний санный путь, который в научно-организационном отношении можно выделить в отдельный, совершенно специфический период. Прежде всего, следует заметить, что на всем пути, протяжением около 1800 км, от Якутска до устья р. Момы экспедиция шла, в первую очередь считаясь с транспортными возможностями. Этим объясняется, что места дневок между рр. Леной и Алданом выбирались всегда у жителей (по усмотрению подрядчика), где была возможность хотя

частично сменять обессилевших лошадей на свежих. В дальнейшем, при продвижении на оленях, от р. Алдана до устья р. Момы приходилось считаться, в первую очередь, с наличием оленьего корма, а в дороге — с проходимостью местности, благодаря чему путь в значительной степени пройден по льду рек (Томпо, Менкюле, Брюнгаде, Индигирка, Тикян). Постоянное движение вперед позволяло делать экскурсии лишь на дневках и пользоваться, поскольку это было возможно, прямыми наблюдениями во время дневных переездов и расспросными сведениями на стоянках у жителей.

Позднее прибытие к устью р. Момы исключило возможность непосредственных наблюдений над ранне-весенним пушным промыслом, так как в это время весна уже быстро вступала в свои права. С прибытием экспедиции к устью р. Момы началась постройка двух катеров из заранее заготовленного Якутгосторгом теса. Катера строились своими силами и участие в их постройке личного состава экспедиции сильно отразилось на зоологических работах, так как личные наблюдения свелись к коротким вечерним и ранне-утренним экскурсиям; к тому же отсутствие технического помощника (препаратора) отнимало значительную долю и без того ограниченного времени для наблюдений. В то же время стационарный характер работ сильно благоприятствовал зоологическим наблюдениям.

4 июня мною была предпринята зоологическая экскурсия верхом, в сопровождении проводника-якута, вверх по р. Тиряхтах (правый приток р. Индигирки близ устья р. Момы) с целью ознакомления с фауной альпийской зоны. Для верности сборов некоторых млекопитающих (тарбаган, горный баран) решено было связаться с тунгусами, стоявшими в то время у верхней границы леса. Но при приезде к ним оказалось, что тарбаган истреблен здесь за последние годы. В то же время, ввиду предполагавшегося в скором времени сплава, приходилось торопиться с возвращением, и поэтому пришлось отказаться от поездки дальше в альпийскую зону.

10 июня, при моем возвращении с р. Тиряхтах назад к устью р. Момы, оба катера были уже спущены на воду. Началась подготовка к сплаву и 21 июня от устья р. Момы вышел вниз по р. Индигирке малый катер экспедиции „Алазея“ с двумя сотрудниками отряда (техник В. Г. Назаров и я). В целях гипсометрической нивелировки во время сплава, экспедиция шла двумя партиями. Обычно малый катер уходил с вечера километров за 30, а позднее в низовьях реки еще дальше, с расчетом сделать 21-часовые наблюдения на новой стоянке. На следующий день приходила главная партия и малый катер опять уходил вперед. Через каждые 100 км делалась общая дневка для определения астрономических пунктов. Подобная организация своеобразно сказалась на зоологических работах. Все зоологические экскурсии во время сплава были совершены по

близости от реки. Вне долины реки не было сделано ни одной экскурсии, в чем сказался маршрутный характер работ экспедиции. Более же стационарный характер зоологические наблюдения носили в м. Крест-Майора, близ с. Абыя в устье р. Дружинки и близ устья р. Уяндины. Крайне неблагоприятно сложились обстоятельства с драгировкой из-за непригодности пловучих средств.

22 августа экспедиция пришла в с. Русское Устье. На следующий день 23 августа вечером выпал снег, который уже больше не таял.

3 сентября из Русского Устья вышла партия в составе М. А. Головачева, Г. Н. Криштофовича, И. Н. Попова и меня на большом катере экспедиции „Михаил Стадухин“, испортившийся мотор которого явно требовал ремонта. В задачи партии входили: обстановка вехами и съемка Колымской протоки и драгировка. Но в Колымскую протоку попасть вовсе не удалось, так как мотор скоро окончательно перестал работать и, поднявшись по Русско-устынской протоке километров на 20, пришлось отказаться от дальнейших осенних речных работ. 8 сентября катер „Михаил Стадухин“ пришел назад в с. Русское Устье сплавом, производя по пути драгировку.

С 4 по 15 октября мною была предпринята экскурсия на осенний песцовый промысел с собаками к тунгусам, живущим в 40 км к западу от Русского Устья.

Уже в конце лета 1929 г., еще во время сплава, стало очевидным, что район криволесья затронут зоологическими работами очень бедно. Зимовка в с. Русское Устье представлялась малоинтересной, так как через посредство местных промышленников можно было бы достать в зоологическую коллекцию лишь очень немного видов животных. С другой же стороны, зимовка в с. Аллаихе, находящемся на северной границе лесотундры, сулила связь с промышленниками как тундры, так и леса. К тому же Аллаиха, как административный центр, наиболее часто посещалась местными жителями, что было очень удобно в отношении расспросных сведений. Все это вместе взятое, вызвало специальную мою поездку с 5 по 18 ноября в с. Аллаиху, где были заказаны промышленникам различные объекты в зоологическую коллекцию. На вторую половину зимы я окончательно выехал 3 января 1930 г. из Русского Устья в Аллаиху.

В марте 1930 г., воспользовавшись предложением Аллаихинского нассвета, я ездил с 11 по 27 марта в Средне-Колымск по маршруту Аллаиха — Быхытта — Средне-Колымск и обратно тем же путем.

3 апреля, с получением денежных средств, я выехал на собаках из с. Аллаих вверх по р. Индигирке по маршруту Аллаиха — Якутские Юрты — Чукучанье, с целью сборов промысловых млекопитающих и ознакомления с промыслами северной части лесной зоны. 5 мая, вскоре после выезда



Фиг. 1. Лиственничный лес на перевале через хр. Кентё. Оймеконское нагорье.  
(Фот. Н. М. Михель).



Фиг. 2. Кедровый сланец на склоне горы близ устья р. Момы.  
(Фот. Н. М. Михель).

назад с конечного пункта маршрута, я сильно ударился ногой о дерево по неосторожности. Этот ушиб ноги позднее, весь май, совершенно лишил меня возможности ходить на экскурсии и давал себя знать все лето 1930 г. 9 мая, прибыв в с. Аллаиху, я начал готовиться к отъезду на лето в Русское Устье; в это же время был обучен препаровке шкур Н. И. Винокуров, местный житель, изъявивший желание работать летом в зоологической партии отряда. Зачисленному в отряд с 16 мая 1930 г. Н. И. Винокурову были поручены сборы птиц и млекопитающих в с. Аллаихе до конца мая и ликвидация всех хозяйственных дел экспедиции, после чего он должен был приехать в с. Русское Устье для дальнейшей работы в отряде.

20 мая я выехал из с. Аллаихи в с. Русское Устье, куда и прибыл утром 21 мая. В дальнейшем предполагалось, что зоологическая партия, в составе меня и Н. И. Винокурова, перейдет последним санным путем в с. Станчик на Колымской протоке, так как, во-первых, не было удовлетворительных пловучих средств для самостоятельного передвижения летним водным путем и, во-вторых, находясь в м. Станчик близ м. Яр, предполагалась возможность проследить гнездовой период некоторых приморских птиц (розовая чайка). Однако Н. И. Винокуров, задержавшись в с. Аллаихе из-за хозяйственных дел (выпечка хлеба) экспедиции и отсутствия транспорта, приехал в Русское Устье лишь 31 мая, и наша попытка 2 июня проехать в м. Станчик кончилась неудачно из-за наступившей распутицы. Пришлось вернуться обратно в Русское Устье и дожидаться вскрытия реки, в корне изменив первоначальный план летних работ.

Тогда решено было, что сразу же, по проходе льда, все партии выйдут из Русского Устья вверх по Русско-устынской протоке до м. Осинино, откуда уже пойдут вниз по разным протокам. Решено было всем встретиться 20 июля в м. Яр на Колымской протоке, как сборном пункте для дальнейшего пути в Нижне-Колымск на шхуне Якутгосторга „Пионер“.

Ввиду ограниченности пловучих средств, зоологической партии была предоставлена большая лодка отряда, грузоподъемностью свыше трех тонн, которая летом 1929 г. служила для перевоза керосина и бензина. На такой большой лодке два человека могли итти на веслах лишь вниз по течению, вверх же можно было итти лишь бичевой. На эту лодку было погружено все зоологическое снаряжение, продовольствие на двух человек на 2 месяца и зоологическая коллекция — всего весом свыше 0.5 т. В это время, благодаря высокому уровню весенней воды в реке, нечего было и думать итти бичевой, поэтому решено было, что малый катер „Алазея“ поднимет лодку на буксире от с. Русского Устья до м. Осинино, протяжением около 40 км, откуда зоологическая партия могла итти вниз по течению самостоятельно. Необходимо заметить, что на лето 1930 г. экспедиция осталась почти без бензина, почему на обоих катерах были сделаны паруса.

20 июня из с. Русского Устья вышел вверх по Русско-устынской протоке катер „Алазея“, имея на борту Ю. Д. Чирихина и Д. Е. Василевского. Катер, идя под парусом, вел на буксире лодку зоологической партии. В м. Осинино зоологическая партия (я и Н. И. Винокуров) отделилась для дальнейшего самостоятельного маршрута. Но прежде всего предстояло дожидаться агента Якутгосторга, который должен был из Аллаихи выехать к приходу шхуны „Пионер“ для приема грузов. Здесь, в м. Осинино, на лодку зоологической партии было погружено 3 бочки дистиллата (всего 0.5 т) для шхуны, доставленного сюда еще зимним путем. Кроме того, с приездом агента ЯГТ, предполагалось погрузить еще пушнину ЯГТ. Все это было вызвано полным отсутствием на р. Индигирке сколько-нибудь надежных и грузоподъемных пловучих средств. Однако агент ЯГТ не явился к условленному сроку до 1 июля, и 3 июля зоологическая партия вышла из м. Осинино вниз по Средней протоке. В м. Нижнем-Среднем было погружено в лодку еще несколько ящиков коллекций, а в м. Станчик 0.5 т ржаной муки. Таким образом, в лодке набралось груза свыше 1.5 т.

14 июля зоологическая партия пришла в м. Яр на Колымской протоке (около 120 км от м. Осинино). Так как шхуны еще не было, то оставалось пока быть готовым к погрузке на шхуну в любой момент. К тому же прочих партий еще не было в м. Яр. Экскурсия в губу Колымской протоки была неосуществима на имевшейся в распоряжении партии большой лодке, так как назад подняться против течения было бы невозможно вдвоем. Оставалось дожидаться прихода прочих партий. Прибывшие через несколько дней партии отправились вниз на катере „Алазея“, и зоологической партии был предоставлен „карбас“ — лодка местной постройки, шитая молодыми ветвями лиственницы. На этом карбасе 4 августа зоологическая партия отправилась вниз за 50 км в губу Колымской протоки с расчетом ознакомиться с фауной морского побережья. У ближнего маяка, на побережье губы, 12 августа сошлись все партии экспедиции и в этот же день, пользуясь благоприятным ветром, пошли назад к м. Яр. Здесь, в м. Яр, после общего совещания решено было отказаться от дальнейшего ожидания шхуны „Пионер“ и в дальнейшем рассчитывать лишь на санный путь через Якутск. Надо заметить, что в это время продовольствие отряда пришло к концу, почему было решено, что отряд разобьется на маленькие группы по 1—2 человека, которые смогли бы прожить, доставляя рыбу и оленье мясо у местного населения. С установлением санного пути все сотрудники отряда должны были съехаться в с. Аллаихе для дальнейшего совместного пути в Якутск. Таким образом представлялась возможность использовать осень для зоологических наблюдений. Ввиду особого интереса фауны лесотундры был намечен маршрут в Аллаиху, где к тому же было вообще удобнее проводить осень из-за продоволь-

ствия и жилья. Там же в Аллаихе была намечена организация транспорта на дальнейший путь.

Для этой цели зоологической партии был предоставлен на выбор один из катеров экспедиции. Ввиду желания итти в Аллаиху моториста экспедиции Г. Н. Криштофовича, был взят большой катер „Михаил Стадухин“, на который были погружены все зоологические коллекции, остатки зоологического снаряжения и мука для выпечки в Аллаихе хлеба на весь отряд для дальнейшего пути. Всего набралось груза около 1.5 т. При катере на буксире был взят карбас, необходимый для выхода на берег, так как загруженный катер имел осадку около 70—80 см, а река к осени быстро мелела. 17 августа Г. Н. Криштофович, Н. И. Винокуров и я вышли из м. Яр на парусном катере, мотор с которого был снят из-за отсутствия бензина. Однако расчеты на ветер не оправдались. Короткие переходы сменялись подолгу вынужденными стоянками, из-за отсутствия благоприятных ветров, в м. Нижнем-Среднем и м. Верхнем-Среднем на Средней протоке дельты р. Индигирки. Лишь в ночь с 17 на 18 сентября удалось дойти до с. Бурулгин, и здесь Н. И. Винокуров окончательно выбыл из отряда, так как река сильно обмелела и дальнейшее движение было бы рискованным. Г. Н. Криштофович и я остались в с. Бурулгине в ожидании первоупутья. 5 октября катер экспедиции „Михаил Стадухин“ был вытасчен на берег, а 6 октября Г. Н. Криштофович и я выехали на собаках из с. Бурулгина в Аллаиху, куда и прибыли 8 октября со всем грузом, находившемся на катере.

В течение октября в Аллаихе съехались остальные сотрудники отряда и 29 октября М. А. Головачев, И. Н. Попов и я выехали из с. Аллаихи через м. Крестях и Сутуроха-кель в Абый, куда прибыли 8 ноября. В Аbye удалось скоро достать оленей; отряд, перегруппировавшись, выехал 16 ноября из Аbye в Верхоянск. С прибытием в Верхоянск 3 декабря, отряд разбился на группы по 2 человека, которые постепенно выезжали на почтовых подводах. 17 декабря И. Н. Попов и я выехали из Верхоянска при почте и 27 декабря 1930 г. прибыли в Якутск.

На этом закончились полевые зоологические работы. Как видно из вышесказанного, организация и маршрут зоологических работ в сильной степени зависели, прежде всего, от отсутствия самостоятельных транспортных средств, а первое лето также от отсутствия технического помощника в работе. Одиночные экскурсии без переводчика также сказывались на работе. Благодаря всему этому работа шла гораздо продуктивнее на второй год, когда появился технический помощник и удалось до некоторой степени ознакомиться с якутским языком. Следует добавить, что большую роль играла ограниченность обменного фонда для приобретения в коллекцию крупного зверя, добывание которого своими силами потребовало бы специальных средств и времени. Благодаря всему этому, зоо-

логические наблюдения в значительной степени отрывочны. Большое внимание было уделено расспросным сведениям, касавшимся однако лишь промысловых животных, которых местное население знает иногда очень хорошо. Большую помощь оказал в работе весь личный состав отряда, всегда по мере возможности охотно производивший сборы и наблюдения. Следует сказать, что различные районы охвачены наблюдениями далеко не одинаково. Как видно из описания маршрута зоологических работ, наблюдения сосредоточились в долине р. Индигирки и не коснулись альпийской зоны, хр. Черского и озер Абыйской равнины. Также очень слабо затронуты наблюдениями морское побережье, если только можно так назвать губу Колымской протоки. Таким образом, зоологические работы Индигирского отряда никак не могут претендовать на полноту исследований; к тому же, громадный маршрут уже сам за себя говорит, что работы носили лишь рекогносцировочный характер.

Итоги работ по различным отделам можно охарактеризовать следующим образом:

1) млекопитающие — собрана коллекция из 350 экземпляров, данные по биологии и распространению и близко затронуты вопросы промысловой охоты;

2) птицы — собрана коллекция из 189 номеров, в том числе 138 шкурок, данные по биологии и распространению;

3) рыбы — собрана коллекция и некоторые данные по биологии, частично затронуты вопросы рыбного промысла;

4) гидробиология — отдел менее всего затронут работами из-за недостатка бензина;

5) наземные беспозвоночные — собрана коллекция.

Крайне неблагоприятно сложились обстоятельства с гидробиологией. В целях экономии бензина, драгировку предполагалось производить на малом катере во время маршрута по реке. Но вследствие своеобразного устройства мотора (кудель с выдвижным валом вместо руля) драгировка редко удавалась, так как трос приходилось крепить с борта и катер быстро сбивало течением к берегу. На второе лето работ драгировать удалось лишь с карбаса. В случае удачи драга неизменно приносила кучу полугнилой затонувшей дресвы в самой р. Индигирке и в Русско-устынской протоке. В Колымской протоке дельты драгировка у м. Яр показала чрезвычайно сильное заилиение дна.

Вследствие отсутствия специального снаряжения, собранная экспедицией коллекция рыб состоит преимущественно из промысловых рыб, — главным образом лососевых (*Salmonidae*), имеющих в местном рыболовстве исключительное значение. В настоящее время наибольшее значение в рыбном промысле низовьев р. Индигирки имеют: муксун (*Coregonus muksun*) и чир (*Coregonus nasus*), идущие в пищу людям, и особенно



„кондевка“ (*Coregonas sardinella*), идущая на корм ездовым собакам. Гораздо меньшее значение имеют нельма (*Stenodus leucichthys*), чукучан (*Catostomus catostomus*) и налим (*Lota lota*). Омуль (*Coregonus autumnalis*) добывается как редкость и промысел его пал. В озерном промысле низовьев р. Индигирки большое значение имеют „баранатка“ (*Coregonus peled*) и голец (*Salvelinus alpinus*). В Абыйских озерах главную роль в промысле играют: щука (*Esox lucius*) и „баранатка“ (*Coregonus peled*). Наконец, тунгусы близ устья р. Момы ловят в горных озерах хариуса (*Thymallus arcticus*).

В настоящее время, до окончательной обработки собранного материала, можно говорить лишь о некоторых результатах работ экспедиции и в частности о птицах и млекопитающих. Так, для всего маршрута экспедицией обнаружено около 100 видов птиц и около 32 видов млекопитающих, и собранный материал дает некоторые новые данные по зоогеографии и биологии млекопитающих и птиц.

Экспедицией пройдены районы очень разнообразные по своим физико-географическим условиям. Соответственно этому фауна птиц и млекопитающих отдельных районов по р. Индигирке также далеко не одинакова. Район верхней Индигирки по пройденному маршруту от Оймекона до Крест-Майора, т. е. до выхода р. Индигирки из гор, выделяется по составу своей орнитофауны. Так, только здесь, в бассейне р. Индигирки встречается рябчик (*Tetrastes bonasia* subsp.)<sup>1</sup> и глухарь (*Tetrao parvirostris* subsp.). Из куропаток преобладает тундрянка (*Lagopus mutus* subsp.), а по обильным зарослям кедрового сланца в изобилии встречается кедровка (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchus*). В горах, близ устья р. Момы, обнаружено гнездование орла-халзана (*Aquila chrysaetos* subsp.), а по крупным лиственничным лесам встречается колымский поползень (*Sitta arctica* But.) и желна (*Dryocopus martius*). Наконец, следует отметить, что по горной речке близ р. Сюрюктях встречена горная трясогузка (*Calobates boarula melonope*), а по лугам при устье р. Момы гнездится полевой жаворонок (*Alauda arvensis* subsp.). Из млекопитающих для этого района следует указать на тарбагана (*Marmota bungei*), горного барана (*Ovis nivicola*) и кабаргу (*Moschus moschiferus*).

Район от м. Крест-Майора до северной границы лесов сильно отличается уже по своему рельефу. Исчезают горы и появляется масса озер, благодаря чему видную роль здесь играют птицы, биологически тесно связанные с водой. У озер появляется в большом количестве турпан (*Oidemia stejnegeri*) и мородушка (*Nettion formosum*), а у речки встречаются: гусь-гуменник (*Melanonyx fabalis*) и мородунка (*Terekia cinerea*).

<sup>1</sup> Все упоминаемые птицы предварительно определены А. Я. Тугариновым.



Фиг. 3. Промысел хариусов в горах (хребет Илль-тас). Тунгус вытаскивает мережу; рядом лежит верховой олень. Вдали видно озеро, еще покрытое льдом, несмотря на начало июня.

(Фот. Н. М. Михель).

По мокрым луговинам очень обыкновенна желтая трясогузка (*Budytes flava*) и наконец в этом районе встречается, но повсюду редко, стерх (*Sarcoggeranus leucoggeranus*), который гнездится также далеко за пределами этого района в тундре. Из млекопитающих многие находят здесь северный предел своего распространения, как, напр., лось (*Alces*), пищуха (*Ochotona*), бурундук (*Eutamias asiaticus*), летяга (*Pteromys volans*) и некоторые другие. Здесь же найден полевковидный лемменг (*Myopus Thayeri* Gl. Allen).<sup>1</sup> Наконец в этом же районе много зимует дикого оленя (*Rangifer tarandus*), главные места зимовок которого, однако, — верховья р. Селегняха и р. Уяндины.

Лесам всего бассейна р. Индигирки свойственны: кукша (*Perisoreus infaustus*) и овсянка-крошка (*Emberiza pusilla*). Наконец можно упомянуть о нахождении далеко за полярным кругом сибирского конька (*Anthus gustavi*), сибирской пеночки (*Phylloscopus tristis*), дрозда (*Turdus eunomus*), сапсана (*Falco peregrinus* subsp.) и у северной границы леса, — ястреба-тетеревятника (*Astur gentilis* subsp.).

<sup>1</sup> Все упоминаемые грызуны предварительно определены Б. С. Виноградовым.

Для тундры интересно нахождение белоголовой гагары (*Colymbus pacificus*), белоклювой гагары (*Colymbus adamsi*), заходящей далеко в лесную зону, стерха (*Sarcogeranus leucogeranus*), азиатского малого веретенника (*Limosa lapponica baueri*), дутыша (*Heteropygia maculata*) и серебристой чайки (*Larus argentatus vegae*). Для морского побережья характерно гнездование чернобрюхой казарки (*Brenta berniela nigricans*) и вилохвостой чайки (*Xema sabini*). Здесь же, повидимому, гнездится розовая чайка (*Rhodastethia rosea*), наблюдавшаяся весной в с. Русском Устьи. Наконец, по всей тундре очень обыкновенны: морянка (*Harelda glacialis*), гусь-гуменник (*Melanonyx fabalis* subsp.), белолобая казарка (*Anser albifrons*), плавунчик плосконосый (*Cryptophilus fulicarius*), белохвостый песочник (*Limonithes temminckii*), поморники (*Stercorarius*) и лапландский подорожник (*Calcarius lapponicus*).

Из млекопитающих в большом количестве водится песец (*Alopex lagopus*) и дикий олень (*Rangifer tarandus*). Из мелких грузунов пока можно указать на нахождение леммингов (*Lemmus obensis* и *Dicrostonyx*), а в с. Русском Устьи полевка (*Stenoeranius busurlini* Ognev.).

Любопытно отметить отсутствие на р. Индигирке суслика (*Citellus buxtoni*), встречающегося на Яне и Колыме.

Переходя к вопросам промысловой охоты, надо сказать, что охотничье-промысловые районы, какие можно сейчас выделить в бассейне р. Индигирки, в значительной степени совпадают с вышеуказанными зоогеографическими районами. Так, пока можно выделить три основных района, которые будут характеризоваться следующим образом.

1) Горно-лесной район — от Оймекона до Крест-Майора. Этот район характеризуется обилием леса. Лес в общем высокоствольный и приурочен к горным долинам. Масса гарей, сильно уменьшая качество лесов, губельно отражается и на охотничьей производительности их. Большую площадь занимают заросли кедрового сланца и гольцовые россыпи. В настоящее время главным объектом промысла служат: в лесах — белка (*Sciurus vulgaris*), в гольцовой и пригольцовой зоне — горный баран (*Ovis nivicola*) и тарбаган (*Marmota bungei*), и более или менее повсюду — лисица (*Vulpes vulpes*), горностаи (*Arctogale erminea*), а в последнее время и дикий олень (*Rangifer tarandus*). По приречным тальникам, главным образом р. Индигирки, крупное значение имеют заяц: (*Lepus timidus*) и куропатки (*Lagopus albus* и *Lagopus mutus*).

2) Озерно-лесной район — от Крест-Майора к северу до лесотундры. Для района характерна масса озер, чередующихся с рядом невысоких скалистых возвышенностей. Невысокого качества леса сильно страдают от пожаров. У различных водоемов большие заросли тальника. Объекты промысла: горностаи, белка, лисица и заяц. Особенно крупное значение имеет дикий олень. Из птиц наиболее важны в промысловом отношении



Фиг. 4. Якут-промысленник настороживающий  
самострел на заячьей тропе.  
(Фот. Н. М. Михель).

куропатки и турпан (*Oidemia stejnegeri*). Охота в районе имеет большее потребительские значение, чем в горно-лесном районе.

3) Тундровый район — захватывает полосу тундры и лесотундры, которая в промысловом отношении сильно приближается к тундре. Важнейшие объекты промысла: песец и дикий олень, а из птиц гуси — гуменник, белолобая казарка и чернобрюхая казарка („немок“). Большое значение имеют куропатка, а в дельте р. Индигирки — отчасти гаги (*Somateria fischeri* и *S. spectabilis*).

Так схематично можно наметить промысловые районы. Но значение самой охоты в них далеко различно и, прежде всего, в зависимости от вида промыслового зверя. Поэтому, в дальнейшем совершенно необходимо, хотя бы кратко, рассмотреть наиболее важные виды промыслового зверя в отдельности.

**Волк** (*Canis lupus albus Kerr.*) нигде не представляет большого промыслового значения и в лесной полосе довольно редок, но в тундре и ле-

сотундре встречается гораздо чаще, где он наносит значительный урон домашнему оленеводству.

**Песец** (*Alopex lagopus*) водится до сих пор в большом количестве в тундре и лесотундре, забегая зимой далеко в леса до м. Крест-Майора. Основное орудие лова песца — пасти, которых местное население ставит громадное количество. Из-за редких осмотров пастей обычно около 50% всей добычи пропадает для промышленников, так как пойманный песец поедается другими песцами. Подобный хищнический лов едва ли может долго сохраниться как постоянный промысел. Нерациональна также осенняя охота с собаками на „синяков“, идущих в местном обиходе на одежду. Таким образом, ближайшие пути урегулирования песцового промысла намечаются сами собой. Прежде всего, совершенно необходимо организовать более частые осмотры пастей. До коллективизации это было едва ли осуществимо, так как недоверявшие друг другу единоличные хозяйства предпочитали производить осмотр пастей одновременно. В колхозе же при обобществлении пастей это крайне упрощается и впервые появляется возможность непрерывных осмотров пастей. Таким образом, уже благодаря лишь более частым осмотрам пастей, количество добываемого песца может быть значительно повышено, даже при некотором сокращении количества пастей, что необходимо в целях сохранения основных фондов зверя. Плановость в заготовках песца наталкивается на серьезное препятствие, так как песец бывает не всегда в одинаковом количестве, а „набегами“. Между тем, покупательная способность местного населения зависит, главным образом, от удачи песцового промысла. Естественно возникает мысль, что на один песцовый промысел рассчитывать трудно. Нужен какой-то постоянный источник дохода для северного хозяйства. Так мы подходим к вопросу о пушных фермах на р. Индигирке. Но тут сразу же встает вопрос о питании песцов в неволе и в корне задевается вопрос о современном типе приречного хозяйства на севере. Самые элементарные расчеты показывают, что содержание песцов в неволе невыгодно при современных местных ценах (3—4 рубля сотня) на кондевку (*Coregonus sardinella*), идущую на корм ездовым собакам. К тому же, уловы рыбы в настоящее время слишком невелики и пойманной рыбы часто не хватает для людей и ездовых собак. В то же время ездовые собаки, служа главным образом для объезда пастей и для прочих хозяйственных работ, поедают так много рыбы, что если бы собачий транспорт заменить оленьим, то, во-первых, прекратились бы ежегодные голодовки местного населения, а во-вторых, освободилось бы много рыбы, которой можно было бы кормить песцов в неволе. Таким образом, жизнь приречного населения избавилась бы от двойной случайности — промысла рыбы и песца. Безусловно замена ездовых собак оленями возможна лишь там, где имеются олени кормовища (сс. Чукучанье, Ожогоино, Якутские Юрты,

Бурулгин и Аллаиха), и в случае отсутствия поблизости оленьих кормовищ, как, например, в с. Русском Устье, это едва ли возможно. Конечно эти рассуждения относятся лишь к хозяйству приречного населения. Теперь же, при организовавшихся на севере колхозах, все это осуществимо более чем когда-либо, так как при коллективизации едва ли есть необходимость держать ездовых собак в таком количестве, как это имеет место сейчас, ибо содержание ездовых собак расточительно для северного хозяйства.

**Лисица** (*Vulpes vulpes*) в настоящее время сдается в фактории лишь единицами, несмотря на обширность территории. Нет сомнения, что в истреблении лисицы крупную роль сыграло хищническое применение стрихнина. Колоссальный процент зверя, поедая отраву, уходит, не доставшись промышленнику. В отношении лисицы можно в общем сказать то же, что и в отношении песца. На организацию питомников особенно стоит обратить внимание в Абыйском районе с многочисленными озерами, богатыми малоценной рыбой (щука). В этом отношении у местного населения уже есть опыт хотя и очень примитивный — это содержание лисиц в „сайбах“ (деревянных срубках). Казалось бы остается лишь использовать этот опыт, но интересно, что в Абые (а одно время и в Аллаихе) это примитивное звероводство было запрещено. Это наглядно показывает, насколько местные работники слабо разбираются в подобных вопросах.

**Горноста́й** (*Arctogale crminea*) повсюду, кроме тундры, встречается в значительном количестве. Приемы охоты несовершенны, но едва ли можно опасаться за уменьшение количества зверя в недалеком будущем.

**Белка** (*Sciurus vulgaris*) особенно большое значение имеет в горнолесном районе, но колоссальное распространение пожарищ сильно отражается на беличьем промысле. Интересно отметить, что на всем маршруте от Оймекона до лесотундры экспедиция почти не встречала участков леса без следов гари. Последние возникают чаще всего весной, когда местное население (якуты), хозяйство которых в основе скотоводческое, пускают „палы“ в целях улучшения покосных угодий. Подобное примитивное луговодство губительно отражается на состоянии лесов, а в связи с этим и на производительности леса, как станции промыслового зверя. Несомненно, подобное положение вещей не может считаться нормальным и вопрос о борьбе с лесными пожарами должен быть рассмотрен всесторонне с различных точек зрения.

**Заяц** (*Lepus timidus*) добывается в изобилии по верхней Индигирке. Значение промысла чисто местное, но далеко не малое. Достаточно указать, что 300—400 зайцев, как годовая добыча на одно хозяйство, — цифра не выше среднего. Значение заячьего меха на севере громадно, и по верхней Индигирке зайца добывается так много, что заячьим мехом местной добычи можно нормально снабжать население низовьев р. Индигирки, благодаря чему отпадет нужда в добыче „синяков“, т. е. невыходных песцов.

**Тарбаган** (*Marmota bungei*) в настоящее время имеет лишь местное значение. Промысел производится хищнически и найденная колония обычно истребляется поголовно, что грозит полным исчезновением зверя в будущем, как это уже и произошло в некоторых местностях (верховья р. Тиряхтях). Своеобразная биология тарбагана чрезвычайно благоприятствует организации охотничьих хозяйств на него.

**Дикий олень** (*Rangifer tarandus*) еще до сих пор водится в большом количестве в бассейне р. Индигирки. Местное население различает две разновидности дикого оленя: „лесного“ — живущего постоянно в лесу, и „морского“, ежегодно предпринимающего кочевки весной к морскому побережью и осенью в леса. Этот морской олень, собирающийся в большие стада, имеет особенно крупное значение в хозяйстве местного населения. Надо сказать, что при современном упадке домашнего оленеводства жизнь тунгусов зависит почти исключительно от промысла дикого оленя, которого добывается от 10 до 50 голов на одно тунгусское хозяйство. В случае же неприхода дикого оленя, у тунгусов начинается голод, следствием которого является сокращение стад домашнего оленя. Таким образом, постоянный расчет на промысел дикого оленя не всегда оправдывается. В то же время дикий олень, во время своих кочевок, нередко уводит стада домашних оленей, и у местных оленеводов никогда нет уверенности в своем благополучии. Несомненно, что в будущем с развитием домашнего оленеводства, имеющего широкие перспективы, благодаря наличию обширных оленьих кормовищ, дикий олень потеряет свое значение в северном хозяйстве и, возможно, будет признан даже вредным животным по отношению к домашнему оленеводству. При современных же формах использования дикого оленя, последний в сущности обречен на истребление в недалеком будущем, благодаря некоторым противоречиям. Так, дикий олень добывается в большом количестве весной в тундре и лесотундре, т. е. в период голодовки местного населения, когда олень густыми массами идет на север. Первыми идут стада воженок (♀♀) и они-то становятся первой добычей промысла, что не может не сказаться на количестве дикого оленя в будущем и уже сказывается в настоящее время. Дикий олень явно уменьшается в количестве и недалеко полное падение промысла, влекущее за собой голодовки местного населения, если не принять теперь же мер, направленных к рациональному использованию обширных оленьих кормовищ домашним оленеводством.

**Лось** (*Alces*) наиболее многочисленный в долине р. Индигирки и по наиболее крупным ее притокам (Селенняк, Уяндина) имеет местное значение в озерном районе.

**Горный баран** (*Ovis nivicola*) встречается в гольцовой и пригольцовой области верхней Индигирки. Для тунгусов, живущих в горах, это очень важный объект промысла, добываемый в значительном количестве.

Свою охоту местное население распространяет на обширные пространства. Громадное количество зверя добывается не в период его наибольшей ценности, а в период его наибольшей добычливости. Как на примеры можно указать на весенний промысел копытных по насту, а также ныне потерявшие свое значение гусевание и сбор яиц. Громадное количество различных охотничьих снарядов истребляет массу зверя и часто без пользы для самого промышленника. В то же время постоянный недовоз охотничьего снаряжения поневоле заставляет местное население обращаться к своим примитивным охотничьим снарядам. Так, можно указать на применение „пастей“ (на лисицу, зайца) и самострелов (на зайца) в лесной зоне из-за отсутствия капканов и применение самострелов на копытного зверя (лось, олень, горный баран) из-за постоянного недостатка охотничьего оружия. Зверь хищнически истребляется и никаких мер не принимается к сохранению его основных фондов. Территорий же свободных от охотничье-пушного промысла в настоящее время почти нет. Это грозит дальнейшим падением промысла в ближайшем будущем, если не принять теперь же решительных мер. Безусловно эти мероприятия должны быть направлены в сторону пробуждения самостоятельности среди самого же местного населения. В этом отношении организация колхозов и артелей на севере должна внести решительный перелом в использовании охотничье-пушных богатств края. Частное единоличное хозяйство, не имея возможности часто осматривать свои многочисленные охотничьи ловушки, разбросанные на большом пространстве, естественно старается повысить количество добычи зверя путем постройки новых ловушек, не заботясь о промысловой производительности территории, и тем самым вносит хищничество в промысел. При коллективизации же хозяйств впервые появляется возможность непрерывного осмотра ловушек, благодаря чему возможно сокращение количества их без ущерба для количества добычи и не расходуя основных фондов промыслового зверя. Выделение промысловых территорий под охотхозяйства колхозам и артелям безусловно должно стимулирующе сказаться на развитии промысловой производительности их. Особенно это касается таких малоподвижных животных, как тарбаган и лось. Конечно, быстрое и успешное развитие производительности охотничьих угодий требует хорошего руководства, в чем ощущается большой недостаток на местах. Охотничье-пушной промысел, имеющий громадное местное потребительское значение и дающий ценный товарный продукт, почти единственный в бассейне р. Индигирки, если не считать добычу мамонтовой кости, безусловно заслуживает постоянного руководства и изучения на местах, подобно различным отраслям сельского хозяйства, развитие которых немислимо без руководства со стороны соответствующих специалистов-агрономов.

В отношении дальнейшего изучения выделяется горно-лесной район. Не говоря о большом научном интересе фауны хребтов Черского и Вер-



хоянского, достаточно указать на возможность разведения здесь ныне истребленного соболя (*Mustella zibellina*), о чем говорит наличие в большом количестве кедрового сланца и пищухи (*Ochotona*).

В настоящее время торговыми организациями скупаются лишь более ценные продукты охоты, менее же ценные остаются в крае, идя лишь на местные нужды или совсем не используясь. Так, громадное количество оленьих и отчасти лосиных шкур, оленьей шерсти, рогов, копыт, пера и т. д. остается пока без внимания торговых организаций, и несомненно скупка их, повышая товарность местного хозяйства, благоприятно скажется на развитии как оленеводства, так и охотничье-пушного промысла.

Наконец следует указать, что в тундре дельты р. Индигирки гаги (*Somateria fischeri* и *S. spectabilis*) в настоящее время используются лишь как дичь; несмотря на изрядное преследование, они гнездятся в довольно значительном количестве; о сборе же гагачьего пуха местное население не имеет ни малейшего представления.

---

## ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

<i>Стр.</i>	<i>Строка</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Следует читать</i>
70	2 снизу	(I—II класс бонитета)	(I—II класс возраста)
72	8 снизу	осины	Слово «осины» не читать

---

H  
1345  
N6