

С 26  
220.

Особое приложение къ сметѣ  
Горнаго Департамента на 1913 г.

# ИСТОРИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ

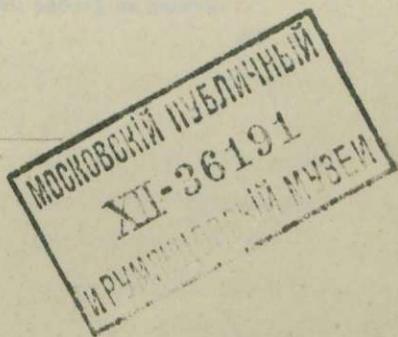
## дѣятельности Геологическаго Комитета

и

## ПЛАНЪ РАБОТЪ КОМИТЕТА

### на десятилѣтіе 1912—1922 гг.

(Приложеніе къ законопроекту, Высочайше утвержденному 5 Юля 1912 года, объ  
установленіи Положенія о Геологическомъ Комитетѣ и штата сего Комитета).



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1912.

# Оглавленіе.

	СТР.
Историческій обзоръ дѣятельности Геологическаго Комитета . . .	5
Планъ работъ Геологическаго Комитета на десятилѣтіе 1912— 1922 г.г. . . . .	23
Европейская Россія . . . . .	24
Кавказъ . . . . .	26
Сибирь . . . . .	27
Западная Сибирь . . . . .	29
Енисейская область . . . . .	31
Иркутская область . . . . .	37
Забайкальская область . . . . .	40
Амурско-Приморская область . . . . .	44
Маршрутныя изслѣдованія въ сѣверной полосѣ Сибири . . . . .	49
Туркестанъ и Закаспійская область . . . . .	50
Расходы, необходимые для выполненія программы работъ на десяти- лѣтіе 1912—1922 г.г. . . . .	54

---

## Историческій обзоръ дѣятельности Геологическаго Комитета.

Мысль о необходимости созданія въ Россіи особаго правительственнаго геологическаго учрежденія, возникшая съ давнихъ поръ, не могла, однако, долгое время получить осуществленіе вслѣдствіе финансовыхъ соображеній. Главнѣйшими мотивами къ устройству такого учрежденія служили: 1) необходимость составленія по одному плану, въ возможно большемъ масштабѣ, геологической карты государства, которая, помимо ея важнаго научнаго значенія, дала бы твердую основу и для практической дѣятельности; 2) потребность въ детальномъ геологическомъ описаніи нашего отечества, составленномъ по коллективно выработанному плану при условіи раздѣленія труда между специалистами различныхъ отраслей геологіи въ томъ случаѣ, когда описаніе касается слишкомъ сложной и разнообразной въ геологическомъ отношеніи мѣстности; 3) неотложная необходимость изслѣдованій минеральныхъ залежей, могущихъ имѣть общегосударственное значеніе, и въ особенности тѣхъ, которыя могутъ служить источникомъ развитія какъ уже существующихъ, такъ и новыхъ отраслей горной промышленности въ государствѣ, и 4) необходимость въ учрежденіи, къ которому какъ правительственныя и общественныя установленія, такъ и частныя лица могли бы обращаться за указаніями, совѣтами и разъясненіями по всѣмъ вопросамъ, связаннымъ съ геологіей.

Указанныя задачи считались настолько важными въ экономической жизни нашихъ западно-европейскихъ сосѣдей, а также по другую сторону океана, Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ и Канады, что уже задолго до созданія Русскаго Геологическаго Комитета правительства различныхъ государствъ озаботились устройствомъ геологическихъ институтовъ, содержимыхъ на государственныя средства. Въ Англіи подобное учрежденіе начало свою дѣятельность уже съ 1832 г., въ Австріи съ 1849 г.,

въ Канадѣ съ 1853 г., во Франціи съ 1855 г., въ Швеціи съ 1858 г., въ Пруссіи съ 1870 г., въ Японіи съ 1879 г. и т. д. Любопытно, что даже въ Англии, гдѣ созданіе научныхъ институтовъ почти исключительно предоставлено частной предприимчивости, правительство признало необходимымъ съ самаго начала существованія Geological Survey содержать его на государственный счетъ.

Говоря объ исторіи созданія русскаго геологическаго учрежденія, незачѣмъ пояснять, что въ этомъ созданіи было наиболѣе заинтересовано горное вѣдомство, и что всѣ ходатайства въ этомъ направленіи шли черезъ это вѣдомство. Настойчивыя ходатайства привели къ тому, что Министръ Финансовъ М. Х. Рейтернъ, въ вѣдѣніи котораго находилось горное вѣдомство, въ 1871 г. образовалъ особую комиссію изъ геологовъ и поручилъ ей выработать подробныя основанія, на которыхъ геологическое учрежденіе въ Россіи могло бы осуществиться. Въ 1875 и 1876 годахъ проектъ геологическаго учрежденія подвергся новому обсужденію, по желанію Министра Государственныхъ Имуществъ графа П. А. Валуева. Хотя занятія этой комиссіи, состоявшей подъ предсѣдательствомъ академика Гельмерсена, и не привели къ практическимъ результатамъ, но имѣли важное значеніе, такъ какъ всѣ вопросы, связанные съ созданіемъ геологическаго учрежденія въ Россіи, были настолько разработаны, что, когда въ 1881 году Управлявшій Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ князь Ливенъ обратился къ находившимся въ С.-Петербургѣ геологамъ съ предложеніемъ обсудить проектъ помянутаго учрежденія, понадобилось всего лишь одно собраніе подъ предсѣдательствомъ Министра, чтобы окончательно выработать проектъ устава этого учрежденія.

19-го января 1882 года Высочайше былъ утвержденъ этотъ уставъ, и возникъ, такимъ образомъ, Геологическій Комитетъ.

Средства Комитета выразились суммой въ 30.000 рублей, которые уже расходовались горнымъ вѣдомствомъ въ предшествовавшіе годы на геологическія изслѣдованія, а потому созданіе Комитета не потребовало какихъ либо новыхъ ассигнованій изъ государственнаго казначейства.

Въ основу устава Комитета было положено строго коллегіальное начало, при чемъ вся научная дѣятельность этого учрежденія ввѣрена Присутствію или Совѣту, членами котораго, кромѣ директора и членовъ Комитета, состоятъ члены Императорской Академіи Наукъ по геологическимъ наукамъ и профессора этихъ наукъ въ Горномъ Инсти-

тутъ Императрицы Екатерины II и въ Императорскомъ С.-Петербургскомъ Университетѣ. Кромѣ того, всѣ сотрудники Комитета, живущіе въ провинціи, въ случаѣ ихъ пріѣзда въ С.-Петербургъ, участвуютъ въ засѣданіяхъ Комитета съ правомъ совѣщательнаго голоса. Уставомъ Комитета предоставлено ему избирать кандидатовъ для замѣщенія должностей геологовъ—обстоятельство, безъ сомнѣнія, дающее извѣстныя гарантіи научной компетенціи лицъ, которыми замѣщаются должности геологовъ.

Согласно Уставу, Геологическому Комитету поручено: „1) систематическое изслѣдованіе геологическаго строенія Россіи; 2) разработка относящихся до сего предмета свѣдѣній и изданіе научныхъ по оному сочиненій; 3) составленіе и изданіе подробной геологической карты Государства; 4) собираніе горныхъ породъ и полезныхъ ископаемыхъ и составленіе изъ нихъ систематическихъ коллекцій и 5) содѣйствіе другимъ вѣдомствамъ и частнымъ лицамъ по предметамъ занятій Комитета“.

По утвержденному штату составъ Комитета опредѣлился директоромъ (изъ за должности), тремя старшими (изъ нихъ два изъ за должности) и тремя младшими геологами и однимъ консерваторомъ. На послѣдняго было возложено исполненіе обязанностей дѣлопроизводителя и архиваріуса. Ни бібліотекаря, ни лаборанта по штату не полагалось. Постоянно возраставшія и осложнявшіяся обязанности секретаря Комитета возлагалъ на одного изъ младшихъ геологовъ по назначенію директора.

Однимъ изъ первыхъ постановленій Комитета было печатаніе во всеобщее свѣдѣніе всѣхъ его распоряженій не только научнаго, но и хозяйственнаго характера; такимъ образомъ, вся дѣятельность Комитета для всѣхъ открыта и подлежитъ контролю не только правительства, но и всѣхъ интересующихся успѣхами геологическихъ работъ въ Россіи.

На первыхъ же порахъ юному учрежденію предстояло выработать общій планъ геологическихъ изслѣдованій Европейской Россіи. Наибольше цѣлесообразное составленіе этого плана представляло весьма важную задачу, такъ какъ при ограниченности имѣвшихся средствъ и небольшомъ персоналѣ геологовъ, отъ того или другого направленія работъ геологовъ Комитета зависѣло, въ какой ближайшій срокъ возможно будетъ имѣть законченные изслѣдованія участки, а также геологическія карты и описаніе этихъ участковъ.

Принимая во вниманіе громадное протяженіе Россіи, Геологической Комитетъ по необходимости долженъ былъ ограничить районъ своихъ изслѣдованій предѣлами Европейской части государства, исключивъ Финляндію, какъ страну, имѣющую свое специальное геологическое учрежденіе, и Кавказъ, гдѣ еще до созданія Комитета геологическія изслѣдованія были организованы при Управленіи горною частью на особыя, специально назначенныя средства.

За топографическую основу для общей геологической карты Европейской Россіи, составленіе которой представляетъ одну изъ главныхъ задачъ Комитета, принята десятиверстная карта (на 145 листахъ), которая, хотя и неудовлетворительна во многихъ частяхъ, однако, представляетъ до сихъ поръ единственную карту сравнительно большого масштаба, обнимающую всю Европейскую Россію. Для болѣе успѣшнаго хода систематическаго изслѣдованія Россіи Комитетъ подраздѣлилъ площадь ея, главнѣйше на основаніи географическихъ и геологическихъ особенностей, на десять областей. Начать работы во всѣхъ десяти областяхъ, при шести штатныхъ геологахъ и весьма ограниченной суммѣ для приглашенія сотрудниковъ, было Комитету не подъ силу, и потому пришлось на первое время вести работу въ 6-ти областяхъ, въ которыхъ по преимуществу сосредоточивались работы членовъ Комитета. Насколько обширна была предстоявшая Комитету задача по составленію десятиверстной карты Европейской Россіи—видно изъ того, что каждый листъ такой карты обнимаетъ пространство до 48,000 кв. верстъ, превышающее въ нѣсколько разъ площадь небольшихъ западно-европейскихъ государствъ, имѣющихъ тѣмъ не менѣе самостоятельныя геологическія учрежденія, нерѣдко съ персоналомъ, немногимъ уступающимъ по численности Комитету въ его первоначальномъ штатѣ.

По мѣрѣ составленія отдѣльных листовъ карты, постановлено было опубликовывать ихъ въ сопровожденіи подробнаго описанія, въ которое должны входить: 1) полный обзоръ литературы, касающейся описываемаго листа; 2) орографической очеркъ; 3) описаніе всего фактическаго геологическаго матеріала; 4) сводная глава, объединяющая описанный фактической матеріаль, и 5) особая глава о полезныхъ ископаемыхъ, встрѣчающихся въ предѣлахъ описываемаго листа. Такимъ образомъ, тщательно составленная геологическая карта и полное описаніе должны дать драгоцѣнный матеріаль для рѣшенія всѣхъ вопросовъ по теоретической геологіи, связанныхъ съ даннымъ райономъ, такъ равно и ту

канву, на которой всякій практической дѣятель можетъ строить тѣ или другія заключенія о возможности развитія въ описанномъ районѣ горнаго промысла.

Вышеупомянутое описаніе печатается Комитетомъ въ особомъ изданіи, носящемъ названіе „Трудовъ Комитета“. Въ эти же „Труды“ входятъ также всѣ законченныя монографіи, касающіяся отдѣльныхъ вопросовъ геологіи Россіи, каковы палеонтологическія работы, обнимающія тѣ или другіе комплексы формъ, характеризующихъ осадки различнаго возраста въ предѣлахъ Россіи, сводныя изслѣдованія по тектоникѣ различныхъ частей нашего отечества, обзоръ отдѣльныхъ геологическихъ горизонтовъ и цѣлыхъ системъ, развитыхъ на пространствѣ Россіи, и ихъ соотношеніе съ таковыми же другихъ странъ, работы по петрографіи, руднымъ мѣсторожденіямъ, описаніе гидрологическихъ условій страны и т. п.

Работы небольшого объема, а также предварительные отчеты о произведенныхъ изслѣдованіяхъ находятъ мѣсто въ „Извѣстіяхъ Геологическаго Комитета“, выходящихъ выпусками и образующихъ ежегодно болѣе или менѣе объемистый томъ.

Комитетомъ, со времени его основанія, производились изслѣдованія въ предѣлахъ 84 листовъ десятиверстной карты, изъ которыхъ 30 слѣдуетъ считать законченными и 14 почти законченными. Въ число законченныхъ листовъ входитъ весь западный склонъ и значительная часть центральнаго Урала, Тиманскій кряжъ и губерніи: Эстляндская, Московская, Костромская, Ярославская, Владимірская, Тамбовская, Орловская, Саратовская, Симбирская, Могилевская, Минская, Волынская, Херсонская, Полтавская, Екатеринославская, Петроковская, Кѣлецкая, Радомская, Самарская, Уфимская, Пермская, Херсонская, Область Войска Донскаго, Ставропольская и проч. По настоящее время Комитетомъ издано 20 томовъ „Трудовъ“ первой серіи, обнимающихъ 68 болѣе или менѣе объемистыхъ выпусковъ. Съ 1903 года начата вторая серія „Трудовъ“, и уже въ настоящее время число выпусковъ этой серіи дошло до 70.

Наиболѣе интенсивно шли работы по составленію 10-ти верстной карты до 1891 года, когда всѣ наличныя силы Комитета, а также его сотрудниковъ были почти исключительно сосредоточены на работахъ по общей геологической картѣ Европейской Россіи; но уже съ 1892 года Геологическому Комитету пришлось приступить къ составленію картъ и болѣе детального характера, по преимуществу въ тѣхъ областяхъ, гдѣ сложность строенія не могла быть воспроизведена на картѣ 10-ти верст-

наго масштаба, а также тамъ, гдѣ вопросы быстро развивающейся промышленности требовали особаго подробнаго графическаго изображенія всѣхъ геологическихъ данныхъ. Къ числу такихъ работъ относится детальная геологическая карта Донецкаго каменноугольнаго бассейна, должествующая быть изданной на 60 отдѣльныхъ листахъ. Составленіе этой карты, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, являлось давно назрѣвшей потребностью не только южной горной промышленности, но и общаго государственнаго хозяйства, а потому правительство отнеслось сочувственно къ ходатайству сѣзда южныхъ углепромышленниковъ, уже съ перваго года созданія Комитета указывавшихъ на необходимость приступить къ составленію этой карты. Лишь въ 1892 году Комитету были отпущены необходимыя средства для осуществленія детальной съемки Донецкаго бассейна. Главной задачей этой съемки было постановлено подробное изученіе условій залеганія и качествъ пластовъ каменнаго угля, каменной соли и другихъ полезныхъ ископаемыхъ, заключенныхъ въ нѣдрахъ бассейна, и составленіе возможно полной геологической карты. На послѣдней, кромѣ подробнаго возрастнаго дѣленія донецкихъ каменноугольныхъ осадковъ, прослѣженнаго на всей площади бассейна и основаннаго на обширномъ палеонтологическомъ матеріалѣ, предположено показать распространеніе всѣхъ пластовъ угля и другихъ полезныхъ ископаемыхъ, приуроченныхъ къ опредѣленнымъ геологическимъ горизонтамъ или свитамъ, а также построить подробные геологическіе разрѣзы, иллюстрирующіе складчатость и разрывы пластовъ отдѣльныхъ частей бассейна. Карта эта дастъ возможность сдѣлать общій учетъ запасовъ полезныхъ ископаемыхъ и оцѣнку условій ихъ разработки, а также въ высокой степени облегчить производство развѣдокъ и составленіе проектовъ разработки отдѣльныхъ мѣсторожденій.

При первыхъ же шагахъ изслѣдованій выяснилась вся сложность геологическаго строенія бассейна и настоятельная необходимость имѣть для геологической съемки точную топографическую основу, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, разработанную въ горизонталяхъ черезъ 4 сажени. Такая точная топографическая карта, помимо ея значенія для геологической съемки, имѣетъ большую цѣнность и сама по себѣ, особенно въ такомъ бойкомъ промышленномъ районѣ, какъ Донецкій бассейнъ, съ постоянной потребностью въ проведеніи подъѣздныхъ и магистральныхъ желѣзнодорожныхъ линій, въ распланированіи рудниковъ, заводовъ и т. д.

При проведеніи 2-й Екатерининской желѣзной дороги и другихъ путей въ предѣлахъ бассейна, а равно при разработкѣ предполагаемыхъ къ проведенію линій, планшеты произведенной топографической съемки были широко использованы какъ вѣдомствомъ путей сообщенія, такъ и частными предпринимателями изысканій.

Необходимость производства точной топографической съемки весьма усложнила, удорожила и замедлила составленіе геологической карты, поставивъ ее въ зависимость отъ хода топографическихъ работъ. Главное количество средствъ, израсходованныхъ на детальную карту, пришлось затратить именно на топографическую основу.

Первые годы изслѣдованій были посвящены, главнымъ образомъ, изученію геологическаго состава слагающихъ бассейнъ осадковъ и выработкѣ схемы ихъ подраздѣленія. Въ виду крайней сложности геологическаго строенія, эта предварительная работа заняла много труда и времени, и лишь по окончаніи ея явилась возможность приступить къ окончательному составленію планшетовъ. Сама работа по окончательной отдѣлкѣ планшетовъ геологической съемки представляется также весьма кропотливой и медленно подвигающейся впередъ.

Зато, благодаря особенностямъ геологическаго строенія и детальности работы, полученные результаты имѣютъ большую научную и практическую цѣнность. Послѣдняя была признана съ первыхъ же лѣтъ работъ геологовъ, и Комитету приходилось непрерывно удовлетворять ряду запросовъ со стороны промышленныхъ обществъ, землевладѣльцевъ, крестьянскихъ обществъ и т. д. Печатаніе этой карты передано картографическому заведенію Ильина, и только послѣ ряда пробныхъ испытаній окончательно были выработаны методы воспроизведенія этой крайне сложной картографической работы.

Два выпуска карты отпечатаны и уже появились въ продажѣ. Кромѣ того, пять выпусковъ находятся въ окончательныхъ корректурахъ и въ ближайшемъ будущемъ выйдутъ въ свѣтъ.

Подобную же геологическую работу, но въ сравнительно болѣе упрощенномъ видѣ, Комитету пришлось исполнить для Домбровскаго каменноугольнаго бассейна, пластовая карта котораго уже ранѣе была исполнена за счетъ горнаго вѣдомства. Задачей Комитета было главнѣйше провѣрить запасы угля въ Домбровскомъ бассейнѣ, и изслѣдованія были начаты на средства и по просьбѣ совѣта сѣзда Домбровскихъ углепромышленниковъ. Хотя основная цѣль работъ Комитета

была чисто практическая, но материалы, собранные за два года работъ, внесли не мало освѣщенія въ чисто научное познаніе Домбровскаго бассейна.

Одной изъ крупныхъ работъ Комитета было также составленіе полуверстной геологической карты Криворожскаго желѣзнодорожнаго района, при чемъ и для этой карты топографическая основа была снята вновь на особо ассигнованный кредитъ. Къ сожалѣнію, неожиданная кончина руководителя работъ, старшаго геолога Михальскаго, значительно замедлила выходъ въ свѣтъ планшетовъ этой карты. Благодаря, однако, усиленнымъ работамъ одного изъ геологовъ, печатаніе этой карты, которая должна установить научныя основы для сужденія о рудныхъ запасахъ въ Криворожскомъ районѣ, уже начато, и первые листы появятся въ свѣтъ въ недалекомъ будущемъ.

Подобнаго же типа работы были исполнены Комитетомъ въ желѣзнодорожныхъ районахъ Южнаго Урала, гдѣ также пришлось заново разработать карты одновѣрстнаго и полуверстнаго масштаба. Изданіе это уже закончено.

Въ 1901 году Геологическому Комитету было предложено приступить къ систематическому изслѣдованію нефтеносныхъ площадей Кавказа, и въ первую очередь было поставлено изслѣдованіе вдоль Каспійскаго побережья, между г. Петровскомъ и Апшеронскимъ полуостровомъ. Послѣдній вначалѣ былъ изъятъ изъ числа мѣстностей, предназначенныхъ къ изслѣдованію, такъ какъ предполагалось, что имѣющихся геологическихъ данныхъ достаточно для нуждъ промышленности.

При изслѣдованіи нефтеносныхъ районовъ Кавказа Комитетъ остановился на такомъ порядкѣ работъ, чтобы вначалѣ выяснить основные вопросы относительно условій нахождения нефти и развитія тѣхъ или другихъ отложеній и, распространивъ изысканія на всѣ обширныя области, занятыя нефтеносными породами по обѣ стороны Кавказскаго хребта, выдѣлить тѣ сравнительно небольшія площади, которыя несомнѣнно имѣютъ или могутъ имѣть промышленное значеніе. Для такихъ площадей уже необходимо имѣть тщательно разработанныя топографическія карты большого масштаба.

Начиная съ 1901 года Комитетомъ производились изслѣдованія въ Дагестанѣ, въ Кубинскомъ районѣ, въ Шемахинскомъ и Сигнахскомъ уѣздахъ и въ Черныхъ горахъ, къ югу отъ Грознаго.

Наконецъ, съ 1905 г. Комитетъ приступилъ къ детальнымъ съемкамъ

въ области Кубанскаго казачьяго войска. Къ сожалѣнію, работы эти, потребность въ которыхъ настолько ощущается въ промышленномъ мірѣ, въ значительной степени задерживались недостаткомъ топографическихъ картъ. Въ настоящее время уже изданы двѣ карты съ пояснительнымъ текстомъ, изъ которыхъ одна охватываетъ наиболѣе бойкій въ промышленномъ отношеніи Нефтяно-Ширванскій районъ, а другая сосѣдній районъ Хадыжинскій. Не лишне упомянуть, что изданіе Майкопскаго района было распродано въ теченіе трехъ мѣсяцевъ, и пришлось ту же карту выпустить вторымъ изданіемъ.

Въ виду особой практической цѣнности Грозненскаго района онъ былъ подвергнутъ специальному подробному изслѣдованію. Произведена была вновь топографическая съемка, въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ, и составлена детальная геологическая карта съ соотвѣтствующимъ пояснительнымъ текстомъ.

Въ 1903 году Кавказское Горное Управленіе, имѣя надобность выяснить благонадежность участковъ, разбросанныхъ по всему Апшеронскому полуострову и предположенныхъ къ сдачѣ подъ развѣдку и добычу нефти, обратилось въ Геологическій Комитетъ съ просьбою командировать одного изъ геологовъ для изслѣдованія этихъ участковъ. Начатыя Комитетомъ работы показали, что степень благонадежности названныхъ участковъ можетъ быть выяснена только по связи ихъ съ общимъ строеніемъ Апшеронскаго полуострова, и что необходимо съ этой цѣлью составить детальную геологическую карту всего полуострова. Въ теченіе 1903 г. была сдѣлана общая рекогносцировка Апшерона, а въ 1904 году приступлено и къ составленію детальной геологической карты.

Работы были начаты съ Биби-Эйбата, Ясамальской и Путинской долинъ, при чемъ уже съ 1905 года рѣшено было составить и новую топографическую основу для Биби-Эйбата, въ масштабѣ 50 саженъ въ дюймѣ, а для Ясамальской и Путинской долинъ въ полуверстномъ масштабѣ. Съ этой цѣлью начаты были переговоры съ совѣтомъ съѣзда Бакинскихъ нефтепромышленниковъ, и начаты топографическія съемки какъ въ вышеуказанныхъ мѣстностяхъ, такъ и на Романино-Сураханской площади (съемка 100 саж. въ дюймѣ). Вслѣдствіе безпорядковъ, бывшихъ въ Баку въ августѣ 1905 года, работы топографовъ были прерваны, но въ 1906 году онѣ продолжались на средства горнаго вѣдомства, при чемъ законченъ былъ Биби-Эйбатскій районъ, и исполнены работы на значительной части площади Балахановъ и Сабунчей. Въ

1907 году совѣтъ съѣзда нефтепромышленниковъ вновь ассигновалъ необходимыя суммы для окончанія топографической съемки указанныхъ выше площадей, а съ 1908 года топографическія работы, за отказомъ въ средствахъ со стороны съѣзда, ведутся на особыя ассигнованія по горному вѣдомству. Если бы задача, поставленная геологамъ, ограничилась лишь освѣщеніемъ естественныхъ обнаженій, которыя доступны наблюденіямъ на поверхности, а также контрольнымъ изученіемъ матеріала, собраннаго при буровыхъ работахъ, то въ 1910 году работа по составленію геологическихъ картъ промысловыхъ площадей была бы окончена. Къ сожалѣнію, ближайшее знакомство геологовъ съ результатами буреній показало, что, несмотря на тысячи пробуренныхъ скважинъ, оправдательнымъ матеріаломъ къ нимъ остались лишь журнальныя записи разрѣзовъ, составленныя буровыми мастерами, нерѣдко мало компетентными и плохо ориентирующимися въ опредѣленіи породъ. Пользоваться такими разрѣзами, безъ образцовъ породъ, оказалось почти невозможнымъ. Въ виду этого, начиная съ 1909 года, организованъ былъ сборъ матеріаловъ по бурящимся скважинамъ, и число послѣднихъ, изученныхъ по 1911 г., достигаетъ свыше 300.

Другое обстоятельство, съ которымъ нельзя было не считаться, состояло въ томъ, что значительная часть промысловой площади покрыта отвалами изъ скважинъ, достигающими мѣстами мощности 3—5 сажень, и что безъ шурфовки нѣтъ возможности уяснить себѣ условія залеганія пластовъ и вообще сложную тектонику нефтеносныхъ отложений. Между тѣмъ потребность горнаго вѣдомства точно квалифицировать достоинство отдѣльныхъ участковъ въ отношеніи ихъ нефтеносности, съ цѣлью опредѣленія минимальной добычи нефти съ cadaго участка при сдачѣ съ торговъ, а равнымъ образомъ запросы Технической по охранѣ Бакинскихъ промысловъ Коммиссіи о глубинѣ залеганія водоносныхъ горизонтовъ, подлежащихъ тампонажу, заставили геологовъ Комитета съ особеннымъ тщаніемъ отнестись къ составленію разрѣзовъ, безъ которыхъ отвѣты на вышеприведенные вопросы никоимъ образомъ не могли получить необходимый характеръ опредѣленности. Развѣдочныя работы начаты были въ 1910 году. Все это значительно усложнило работы, по сравненію съ первоначальными предположеніями. Въ 1910 году закончена топографическая съемка 12 планшетовъ стосаженнаго масштаба и 3 планшетовъ 50-саженнаго, и уже приступлено къ съемкѣ остальной части Апшерона въ полуверстномъ масштабѣ. Въ ближайшемъ

будущемъ выйдетъ въ свѣтъ геологическая карта Биби-Эйбатской площади, а также карты Кирмакинскаго солончака и Бинагадовъ; равнымъ образомъ подготовлена къ печати карта Ясамальской долины.

Уже теперь со всею очевидностью обнаружилось практическое значеніе производящихся нынѣ геологическихъ работъ. Достаточно упомянуть, что открытіе черной нефти въ Сураханахъ обязано указаніямъ геологовъ, настойчиво совѣтовавшихъ углублять скважины, имѣя всѣ данныя предполагать, что подъ горизонтами, содержащими бѣлую нефть, обнаружатся большіе запасы нефти черной. На основаніи собранныхъ данныхъ, Геологическій Комитетъ далъ подробную квалификацію нефтеносныхъ земель Апшерона и указалъ, какіе участки въ отношеніи нефтеносности должны быть сдаваемы съ торговъ, и какіе заслуживаютъ особаго вниманія въ отношеніи развѣдокъ глубокимъ буреніемъ. Многочисленные споры по поводу минимальныхъ добычъ нефти въ различныхъ частяхъ Апшерона были разрѣшены по указаніямъ Комитета.

По окончаніи съемокъ промысловыхъ площадей, необходимо будетъ приступить къ составленію детальной геологической карты, полуверстнаго масштаба, для всего Апшерона, такъ какъ есть всѣ основанія предполагать, что область нефтеносныхъ земель на полуостровѣ не ограничивается тѣми, гдѣ въ настоящее время сосредоточена добыча нефти.

Говоря о работахъ Комитета съ цѣлью составленія картъ большого масштаба, нельзя не упомянуть о подробной картѣ (3-хъ верстнаго масштаба) Кѣлецкаго края, составленной почившимъ старшимъ геологомъ Михальскимъ и въ настоящее время печатающейся въ картографическомъ заведеніи Военно-Топографическаго Отдѣла. Такого же масштаба составлены геологическія карты Изюмскаго и Елецкаго уѣздовъ на основаніи работъ, предпринятыхъ Комитетомъ по просьбѣ мѣстныхъ уѣздныхъ земствъ.

Къ детальнымъ же изслѣдованіямъ Комитета относятся геологическія съемки Качкарскаго и другихъ золотоносныхъ и платиноносныхъ районовъ Урала, начатыя по ходатайствамъ съѣздовъ золото- и платино-промышленниковъ.

Съ 1896 по 1899 годъ были составлены геологическія карты, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, золотоносныхъ площадей Качкарской, Ахуновской, Карагайской и Челябинской. Изданіе это закончено. Изслѣдованія платиноносныхъ районовъ начаты были въ 1900 г. и продолжались по 1906 г., при чемъ закончено было составленіе двухъ наиболѣе важ-

ныхъ районовъ добычи платины—Исовского и Нижне-Тагильскаго—на новой топографической основѣ одноверстнаго масштаба. Текстъ и карты печатаются. Съ 1908 г. начаты работы на восточномъ склонѣ Южнаго Урала, къ югу отъ Верхнеуральска.

Уже нѣсколько лѣтъ Комитетомъ ведутся подробныя геологическія работы (въ верстовомъ масштабѣ) на Крымскомъ полуостровѣ, давшія не мало новыхъ научныхъ данныхъ для разъясненія геологическаго строенія этой крайне сложной части Россіи.

Слѣдуетъ упомянуть еще о картахъ большого масштаба, составленныхъ для окрестностей Москвы и С.-Петербурга; первая изъ нихъ уже издана, работы же въ окрестностяхъ С.-Петербурга, къ сожалѣнію, затормозились внезапной кончиной старшаго геолога Соколова.

Комитетъ принималъ участіе во всѣхъ предпріятіяхъ, которыя были связаны со сборомъ геологическаго матеріала въ мало доступныхъ областяхъ, въ которыхъ возможно производство изслѣдованій лишь экспедиціоннымъ путемъ, и командировалъ своихъ членовъ въ такія области, какъ Тиманскій кряжъ, Новая Земля, наши Зауральскія и Киргизскія степи и область Усть-Урта, Калмыцкія степи, Мугоджары, Сахалинъ, Командорскіе острова, Южно-Уссурійскій край и т. п. Нѣкоторыя изъ этихъ экспедицій, какъ, напримѣръ, Тиманская и Сахалинская, несомнѣнно послужили толчкомъ къ возбужденію интереса къ изслѣдованнымъ въ этихъ областяхъ нефтеноснымъ площадямъ; изслѣдованія же въ Южно-Уссурійскомъ краѣ дали матеріалъ для сужденія о каменноугольныхъ мѣсторожденіяхъ этого края, а также открыли новую обширную площадь каменныхъ углей къ сѣверу отъ Сучана. Даже и такія предпріятія, какъ изслѣдованія въ полярныхъ областяхъ, встрѣчали полное сочувствіе Комитета, дважды командировавшаго своихъ членовъ въ составъ экспедиціи на ледоколѣ „Ермакъ“, а также участвовавшаго своимъ персоналомъ въ благополучно закончившейся трехлѣтней экспедиціи по градуснымъ измѣреніямъ на островахъ Шпицбергена.

Къ числу спеціальныхъ работъ Комитета относятся также его изслѣдованія въ области сейсмологіи. При изслѣдованіяхъ землетрясеній Вѣрненскаго, Шемахинскаго, Андижанскаго и Каратагскаго Комитетъ принималъ живое участіе какъ своимъ персоналомъ, такъ и средствами на изданіе результатовъ изслѣдованій этихъ катастрофическихъ явленій.

Особенное участіе принималъ Комитетъ въ рѣшеніи вопросовъ, связанныхъ съ правильной эксплуатаціей отечественныхъ минераль-

ныхъ водъ—кавказскихъ, сергіевскихъ, липецкихъ, бускихъ и др. Наибольше крупныя работы начаты теперь въ области „Кавказскихъ минеральныхъ водъ“, гдѣ сама жизнь указала, что лишь на основѣ подробнаго геологическаго изученія можно построить проекты правильнаго каптажа, а также отдать себѣ отчетъ въ способѣ минерализаціи и режимѣ источниковъ. Лишь благодаря работамъ Комитета, установился правильный взглядъ на условія выхода на поверхность Нарзана, и произведенныя на этихъ основаніяхъ работы по ремонту каптажа этого единственнаго въ своемъ родѣ источника увѣнчались полнымъ успѣхомъ. Открытіе въ Эссентукахъ обильныхъ источниковъ типа № 4, разъясненіе условій режима и минерализаціи сѣрно-щелочныхъ водъ въ Эссентукахъ и другихъ интересныхъ явленій въ жизни вообще Кавказскихъ минеральныхъ водъ, безспорно, составляетъ заслугу геологовъ Комитета, работавшихъ послѣдніе три года на Кавказѣ.

По просьбѣ губернскихъ земствъ—Херсонскаго и Екатеринославскаго Комитетъ произвелъ, частью на свои средства, гидрогеологическія изслѣдованія на площади названныхъ губерній. Результаты этихъ изслѣдованій надолго останутся научной основой для правильнаго воднаго хозяйства въ этихъ, нуждающихся во влагѣ, областяхъ Россіи. Слѣдуетъ упомянуть также, что Комитетъ принималъ участіе своимъ личнымъ составомъ въ организованной Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи и въ нѣкоторыхъ работахъ Отдѣла Земельныхъ Улучшеній.

Широко развившееся желѣзнодорожное строительство вызываетъ все болѣе и болѣе настоятельную потребность въ участіи геологовъ при оцѣнкѣ условій проведенія желѣзнодорожныхъ линій и постройки крупныхъ желѣзнодорожныхъ сооружений, а также при рѣшеніи вопросовъ о болѣе цѣлесообразномъ снабженіи топливомъ и водой участковъ нашей желѣзнодорожной сѣти, и Комитетъ старался на каждый такой вопросъ отвѣтить возможно полно, суммируя въ этихъ отвѣтахъ всѣ имѣющіяся въ его распоряженіи фактическія данныя. Помимо этого, Комитетъ считалъ необходимымъ, по собственной инициативѣ, посылать геологовъ на всѣ строящіяся линіи съ цѣлью сбора того геологическаго матеріала, который открывался въ искусственныхъ разрѣзахъ при проложеніи полотна дороги. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ, напр., въ Туркестанѣ, Комитету пришлось организовать экспедиціи,

имѣвшія задачей рѣшеніе вопроса о мѣсторожденіяхъ ископаемаго топлива, на которыя могли бы разсчитывать такія важныя магистрали, какъ дороги Закаспійская и Оренбургъ-Ташкентская, а также для указанія возможнаго водоснабженія станцій на этой послѣдней. Въ послѣднее время Комитетомъ были командированы геологи для участія въ изысканіяхъ линіи, долженствующей связать Сибирскую желѣзную дорогу съ Оренбургъ-Ташкентскою, а также освѣщены въ геологическомъ отношеніи условія проложенія этой линіи.

Равнымъ образомъ, Комитетомъ организованы изслѣдованія вдоль строящейся Амурской желѣзной дороги, давшія немало практическихъ указаній на условія водоносности и мерзлоты почвы, на возможное обезпеченіе дороги ископаемымъ топливомъ, а также на условія золотоносности отдѣльныхъ площадей, входящихъ въ обширную сферу вліянія будущаго желѣзнодорожнаго пути.

Если въ настоящее время еще не рѣшено окончательно участіе геолога при всѣхъ желѣзнодорожныхъ изысканіяхъ, то во всякомъ случаѣ строителями дорогъ, повидимому, вполне сознаана необходимость имѣть въ рукахъ всѣ геологическія данныя, обрисовывающія условія сооруженія пути въ томъ или другомъ районѣ. Объ этомъ свидѣлствуютъ тѣ запросы, на которые Комитету приходится отвѣчать по поводу постройки желѣзнодорожныхъ линій, сооруженныхъ въ послѣднее время.

Не перечисляя всѣ запросы официальныхъ учрежденій, по которымъ Комитету пришлось давать свои заключенія, можно упомянуть лишь, что за 29-лѣтнее свое существованіе Комитетомъ дано было безвозмездно, не считая устныхъ, болѣе двухъ тысячъ письменныхъ разъясненій на обращенія частныхъ лицъ и учрежденій, при чемъ запросы эти вызвали разработку болѣе или менѣе значительныхъ матеріаловъ, доставлявшихся въ Комитетъ. Главнѣйшими предметами запросовъ были условія водоснабженія городовъ, мѣсторасположеній войскъ и селеній, опредѣленіе тѣхъ или другихъ полезныхъ ископаемыхъ и оцѣнка пригодности ихъ къ эксплуатаціи, рѣшеніе вопроса объ устойчивости тѣхъ или другихъ сооруженій, въ зависимости отъ ихъ геологическаго субстрата, и т. п.

Комитету неоднократно приходилось выступать въ качествѣ эксперта въ серьезныхъ гражданскихъ процессахъ, когда судъ находилъ необходимымъ въ своемъ рѣшеніи основываться на заключеніяхъ, вытекающихъ изъ имѣющихся геологическихъ данныхъ.

Комитетъ съ особеннымъ вниманіемъ отнесся къ вопросу о наилучшемъ снабженіи г. С.-Петербурга водой и, помимо обстоятельнаго разбора результатовъ изысканій, произведенныхъ ранѣе городомъ, принялъ на себя, сперва по собственной инициативѣ, а затѣмъ въ 1905 году, по просьбѣ Соединенной Городской Коммиссіи по изысканіямъ водъ ключевыхъ и Ладожскаго озера, общее руководство изысканіями въ ключевомъ районѣ.

Въ вопросѣ о водоснабженіи г. Москвы Комитетъ также принималъ участіе при изысканіяхъ, бывшихъ 20 лѣтъ тому назадъ, для составленія проекта водоснабженія города изъ Мытищинскихъ источниковъ. Въ послѣдніе годы, когда благодаря неправильнымъ сооруженіямъ и еще болѣе неправильной эксплуатаціи водопровода, несогласованнымъ съ результатами изысканій, водоснабженіе пришло въ разстройство, угрожающее всей системѣ водоснабженія столицы, Комитетъ вновь былъ приглашенъ принять дѣятельное участіе въ изученіи причинъ, вызвавшихъ коренную порчу водоснабженія, и выработкѣ мѣропріятій къ ея устраненію.

Уже вскорѣ послѣ основанія Комитета у членовъ его созрѣла мысль о необходимости составленія обзорной геологической карты Европейской Россіи, взамѣнъ устарѣвшихъ картъ Мурчисона и Гельмерсена. Работа эта была раздѣлена между членами Комитета и его сотрудниками сообразно тѣмъ районамъ, геологіей которыхъ они по преимуществу занимались, и всѣ фактическія данныя, съ литературными ссылками, стали наноситься на листахъ 10-ти верстной спеціальной карты Россіи. Въ 1892 году эти данныя были соединены воедино, и результатомъ общей работы явилась сводная карта, изданная на 6-ти листахъ, въ масштабѣ 60 верстъ въ дюймѣ. Несмотря на значительную цѣнность этого изданія, успѣхъ его оказался неожиданнымъ, и уже черезъ семь лѣтъ карта эта была вся распродана. Въ настоящее время карта, значительно пополненная и переработанная на основаніи матеріаловъ, добытыхъ за послѣднее десятилѣтіе, готовится къ новому изданію. Кромѣ упомянутой 60-ти верстной карты Геологическій Комитетъ, на пользу юношества и для распространенія правильнаго представленія о геологическомъ строеніи Россіи, издалъ въ 1897 году возможно дешевую карту Европейской Россіи на одномъ листѣ. И это изданіе въ настоящее время распродано.

Говоря о картографическихъ работахъ Комитета, нельзя не упомянуть еще объ участіи его въ изданіи международной Геологи-

ческой карты Европы, начатомъ по почину Болонской сессіи Международнаго конгресса геологовъ. Съ 1882 года вся работа по составленію части, касающейся Россіи, перешла, по порученію Министра Государственныхъ Имуществъ, въ вѣдѣніе Комитета. Если для большинства европейскихъ государствъ, обладающихъ уже относительно подробными геологическими картами всей ихъ территоріи, составленіе подобной карты представляло задачу легкую, то для русскихъ геологовъ, при принятомъ методѣ обозначенія на международной картѣ, на которой строго различаются мѣста выходовъ осадковъ различнаго возраста отъ ихъ вѣроятнаго распространенія, работа по составленію этой карты потребовала новаго и тщательнаго пересмотра всей литературы. Болѣе трехъ четвертей работы, доставшейся на долю русскихъ геологовъ, несмотря на то, что эта доля почти равна пришедшейся на всѣхъ западно-европейскихъ геологовъ, уже изданы.

По окончаніи карты Европы Геологическому Комитету придется принять участіе въ новомъ обширномъ международномъ предпріятіи—въ составленіи и изданіи геологической карты всего свѣта. И здѣсь на долю русскихъ геологовъ ляжетъ огромная работа по исполненію болѣе  $\frac{1}{3}$  части всего предпріятія.

Всѣмъ вышеприведеннымъ не исчерпывается роль Комитета, какъ центральнаго геологическаго учрежденія въ Имперіи. Съ постройкой Сибирской желѣзной дороги начаты были два обширныхъ предпріятія—изслѣдованіе мѣстностей, пересѣкаемыхъ этой дорогой, и изученіе золотоносныхъ областей Сибири. Руководство обѣими этими задачами, осуществлявшимися вначалѣ изъ фонда вспомогательныхъ предпріятій Комитета Сибирской желѣзной дороги, а затѣмъ на средства, ассигнуемая по смѣтѣ Горнаго Департамента, поручено Геологическому Комитету. Результатомъ предпринятыхъ работъ явился цѣлый рядъ выпусковъ, озаглавленныхъ „Геологическія изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской желѣзной дороги“ и „Геологическія изслѣдованія въ золотоносныхъ областяхъ Сибири“. Громадный научный матеріалъ, собранный въ этихъ изданіяхъ, безъ сомнѣнія, послужитъ одной изъ существенныхъ основъ при трактованіи геологіи Азіатскаго материка, не говоря уже о практическихъ результатахъ изысканій, при чемъ изслѣдованія Судженскаго, Экибастузскаго, Черемховскаго и другихъ мѣсторожденій ископаемаго угля имѣли огромное промышленное значеніе. Въ связи съ этими работами удалось осу-

ществить еще одно крупное предприятие — издание геологической карты Сибири, включая сюда и Туркестанъ. При составленіи этой карты участники работъ поступили такъ же, какъ было сдѣлано по отношенію къ геологической картѣ Европейской Россіи: весь фактической матеріаль былъ нанесенъ вначалѣ на карты возможно большаго масштаба, а затѣмъ всѣ данныя были сведены, при одной общей легендѣ, на стоверстную карту изданія Главнаго Штаба, при чемъ области, совершенно неизвѣстныя въ геологическомъ отношеніи, остались незакрашенными. Изданіе такой карты составляетъ въ настоящее время насущную потребность и для научныхъ, и для практическихъ цѣлей.

Уже въ 1896 году назрѣло убѣжденіе, что широко развившаяся научная и практическая дѣятельность Комитета не соотвѣтствуетъ его первоначальному штату, и Государственный Совѣтъ въ 1897 году призналъ, что современная потребность въ геологическихъ работахъ можетъ быть удовлетворена при увеличеніи постояннаго персонала Комитета почти втрое противъ устава 1882 года. Средства Комитета были увеличены до 74.900 рублей въ годъ, создана особая химическая лабораторія Комитета со штатнымъ лаборантомъ и его помощникомъ, установлена особая должность секретаря, соединенная съ обязанностями бібліотекаря. Здѣсь не излишне будетъ замѣтить, что громадная бібліотека Комитета, лучшая и наиболѣе полная по геологическимъ наукамъ въ Россіи, требуетъ затраты весьма большого времени для веденія ея въ полномъ порядкѣ, особенно при условіи, что Комитетъ предоставляетъ въ своихъ стѣнахъ широкое пользованіе ею для специалистовъ геологовъ, а также лицъ, заинтересованныхъ въ какихъ бы то ни было справкахъ по прикладной геологіи.

Нельзя не упомянуть объ изданныхъ Комитетомъ 13-ти выпускахъ „Русской Геологической Библиотеки“, 1885—1897 гг., представляющей собою чрезвычайно важный справочный указатель по литературѣ геологіи Россіи. Изданіе это временно пріостановилось вслѣдствіе того, что члены Комитета, добровольно тратившіе свое время на этотъ кропотливый трудъ, съ расширеніемъ дѣятельности Комитета были поглощены другими болѣе неотложными работами, а *дѣло разраставшейся геологической литературы требовало новыхъ силъ и прежде всего особаго самостоятельнаго бібліотекаря*, на что по прежнимъ штатамъ Комитета не отпускалось необходимыхъ средствъ.

Въ очеркѣ дѣятельности Комитета не можетъ быть пройдена мол-

чаниемъ та роль, которая выпала на его долю при созывѣ 7-й сессіи международнаго геологическаго конгресса, собранной въ Петербургѣ въ 1897 году. Уполномоченный Высочайшей волей на созваніе этой сессіи Комитетъ употребилъ всѣ усилія къ тому, чтобы къ организаціоннымъ работамъ по конгрессу призвать всѣхъ наиболѣе выдающихся русскихъ геологовъ, и эта работа увѣнчалась успѣхомъ, благодаря содѣйствію какъ правительственныхъ, такъ и частныхъ учреждений и лицъ. Широко задуманныя экскурсіи, давшія возможность иностраннымъ геологамъ ознакомиться на мѣстѣ со всѣми особенностями строенія Россіи и съ ея наиболѣе интересными мѣсторожденіями полезныхъ ископаемыхъ, вполнѣ удались, а составленный общими усиліями русскихъ геологовъ „путеводитель“ надолго еще останется настольной книгой для иностранныхъ ученыхъ при знакомствѣ съ геологіей нашего отечества.

## Планъ работъ Геологическаго Комитета на десятилѣтіе 1912—1922 гг.

Въ соображеніяхъ по проекту новыхъ, нынѣ Высочайше утвержденныхъ штатовъ Геологическаго Комитета не указана сумма, которую предполагается расходовать на командированіе геологовъ, адъюнктъ-геологовъ и на вознагражденіе геологовъ-сотрудниковъ, практикантовъ и топографовъ.

Сумма эта могла быть закрѣплена въ штатѣ Комитета, какъ постоянная, или должна была войти въ особый законопроектъ, въ которомъ былъ бы указанъ планъ работъ на территоріи Россійской Имперіи въ ближайшее десятилѣтіе. Въ основу нижеслѣдующихъ соображеній принять второй способъ ассигнованія средствъ на полевые работы Геологическаго Комитета, при чемъ предположено въ ближайшее десятилѣтіе работы центрального геологическаго учрежденія распространить какъ на Европейскую, такъ и на Азіатскую территорію Государства.

Помимо основной задачи Комитета—составленія общей геологической карты Россійскаго Государства—ему приходится считаться съ задачами детальнаго изслѣдованія того или другого ограниченнаго района, важнаго въ горнопромышленномъ отношеніи, и всѣ работы подобнаго характера, находящіяся нынѣ въ ходу (карты Донецкаго бассейна, Апшерона, Кубанской области, района Кавказскихъ минеральныхъ водъ и Южнаго Урала), учтены въ настоящемъ планѣ. Нѣтъ сомнѣній, что систематическія работы по составленію общей карты Государства могутъ открыть новые районы, заслуживающіе такихъ же детальнаго работъ, но учесть ихъ теперь представляется невозможнымъ. Комитетъ, подобно тому какъ онъ поступалъ до сихъ поръ, будетъ считать для себя обязательнымъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ возможно полно мотивировать необходимость такого рода работъ и представлять всѣ финансовыя соображенія для испрошенія въ законодательномъ порядкѣ кредитовъ

на исполненіе предпріятій, не входящихъ въ настоящій планъ. Во всякомъ случаѣ только на фонѣ общихъ геологическихъ изслѣдованій возможно будетъ оцѣнить значеніе залежей того или другого полезнаго ископаемаго въ общей экономіи Государства, и только систематическія изслѣдованія, а не случайное изученіе отдѣльныхъ пунктовъ, могутъ дать ясныя указанія на условія залеганія и на область распространенія тѣхъ или другихъ ископаемыхъ богатствъ. Самый характеръ работъ по составленію общей геологической карты таковъ, что геологъ руководствуется при полевыхъ изслѣдованіяхъ наиболѣе полной топографической основой и, встрѣтивъ что-либо важное въ горнопромышленномъ отношеніи, долженъ возможно подробнѣе съ нимъ ознакомиться. Особые кредиты могутъ потребоваться лишь въ случаяхъ, когда детальная съемка практически важнаго района, сопровождаемая небольшими развѣдочными работами, должна будетъ охватить значительное пространство, при необходимости разработать и геологическій, и картографическій матеріалъ въ большемъ масштабѣ.

### Европейская Россія (Области I—VII и IX).

Уже при созданіи Геологическаго Комитета былъ подробно разработанъ общій планъ геологическихъ изслѣдованій, имѣвшій задачей обслуживаніе лишь *Европейской Россіи*, и этотъ планъ, въ основу котораго положено составленіе общей геологической карты, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, преслѣдуется Комитетомъ за все время его существованія; дальнѣйшее выполненіе его должно составлять также главную задачу изслѣдованій Европейской Россіи и въ ближайшемъ десятилѣтіи. Сумма работъ, исполненныхъ и подлежащихъ исполненію, иллюстрируется отчетной картой, приложенной къ настоящей запискѣ (Карта I). Наряду съ этимъ планомъ составленія общей геологической карты запросы промышленности выдвигаютъ необходимость болѣе детально изслѣдованія нѣкоторыхъ частей территории Европейской Россіи, какъ, напримѣръ, Урала, къ производству болѣе детальныхъ изслѣдованій котораго Комитетъ уже приступилъ. Въ ближайшіе годы должно быть закончено предпріятіе по составленію и опубликованію детальной геологической карты Донецкаго бассейна. Располагая достаточными средствами, ассигнованными на десятилѣтній срокъ, Комитетъ будетъ имѣть возможность начать систематическія работы въ Олонецкомъ краѣ и въ западной части

Архангельской губернии, оставшихся мало затронутыми работами Комитета, вследствие отсутствия сколько нибудь удовлетворительных топографических картъ, но тѣмъ не менѣ представляющихъ, по ихъ рудоносности, немалый практической интересъ. Въ ближайшее время можно направить двухъ геологовъ и двухъ топографовъ въ Олонецкій, а затѣмъ въ Архангельскій край, трехъ геологовъ и столько же топографовъ на Уралъ, четырехъ геологовъ для окончанія работъ въ Донецкомъ бассейнѣ и 10 геологовъ для продолженія систематической съемки въ центральныхъ губерніяхъ, Поволжьѣ, южной и западной части Европейской Россіи.

По окончаніи работъ въ Донецкомъ бассейнѣ, освободившіеся геологи усилятъ кадръ лицъ, работающихъ въ центральныхъ губерніяхъ, на Уралѣ и на сѣверѣ.

Разсчетъ выдачъ одному геологу въ областяхъ I—VI:

Проѣздъ, среднимъ числомъ . . . . .	100 руб.
Суточныхъ на 5 мѣсяцевъ . . . . .	750 "
Разъѣздныхъ . . . . .	700 "

---

Итого . . . . . 1.550 руб.

Временно приглашаемымъ геологамъ-сотрудникамъ уплачивается, въ среднемъ, по 1.500 руб.

Такимъ образомъ, посылка 14-ти геологовъ, изъ коихъ 8—9 геологовъ-сотрудниковъ, обойдется около . . . . .	<u>21.000 р.</u>
---	------------------

Разсчетъ выдачъ одному геологу въ областяхъ VII и IX (Олонецко-Архангельскій край и Уралъ):

Проѣздъ отъ (50—100) . . . . .	50 р.
Суточныхъ . . . . .	750 "
Разъѣздныхъ . . . . .	750 "
Наемъ коллектора, рабочихъ и проводниковъ (авансъ) . . . . .	450 "

---

Итого . . . . . 2.000 р.

Выдачи 5 геологамъ . . . . .	10.000 р.
5 топографамъ, согласно существующимъ нормамъ для работъ въ Европейской Россіи, по 4.000 р. каждому . . . . .	20.000 „
<hr/>	
Общая сумма ежегоднаго расхода по изслѣ- дованію въ Европейской Россіи (безъ Кавказа) . . . . .	51.000 р.

### Кавказъ (Область VIII).

*Обращаясь къ Кавказу, слѣдуетъ прежде всего оговорить, что въ настоящее время Комитету поручены исключительно работы болѣе детальнаго характера, чѣмъ составленіе карты десятиверстнаго масштаба. Таковы работы на Апшеронскомъ полуостровѣ, гдѣ составляются и частью изданы карты 50-ти, 100-саженнаго и полуверстнаго масштаба, изслѣдованія въ нефтеносныхъ районахъ Терской области и въ Дагестанѣ, подробныя изысканія въ районѣ Кавказскихъ минеральныхъ водъ, съ цѣлью составленія одноверстной карты области (доходящей къ югу до Эльборуса, а къ сѣверу до р. Кумы), детальныя изслѣдованія въ нефтеносныхъ районахъ Кубанской области и работы въ Кахетіи. Огромной же части центральнаго Кавказа и его южныхъ склоновъ, а также Черноморскаго побережья и Закавказья работы Комитета до сихъ поръ не касались, и имѣющіяся свѣдѣнія объ этихъ частяхъ края опираются главнѣйше на изслѣдованія академика Абиха и на изысканія геологовъ при Кавказскомъ Горномъ Управленіи, преслѣдовавшихъ, однако, главнѣйше задачи изученія отдѣльныхъ, иногда сравнительно небольшихъ, площадей развитія того или другаго полезнаго ископаемаго.*

Составленіе общей карты всего Кавказа, въ масштабѣ десятиверстномъ, представляетъ собою вопросъ, безусловно, назрѣвшій, и Геологическому Комитету, наряду съ работами такого детальнаго характера, какъ производящіяся въ нефтеносныхъ районахъ, необходимо въ ближайшемъ десятилѣтіи приступить къ составленію общей карты всего края. Задача эта тѣмъ болѣе облегчается, что значительная часть Кавказа обладаетъ удовлетворительными топографическими матеріалами.

Считая среднимъ числомъ, что на Кавказѣ будутъ ежегодно работать 10 геологовъ и три топографа, явится возможнымъ въ ближайшее десяти-

лѣтіе закончить намѣченныя работы по составленію детальныхъ геологическихъ картъ, а также въ значительной степени подвинуть впередъ общую геологическую карту Кавказскаго края. Что же касается необходимыхъ расходовъ на производство работъ, то таковыя въ теченіе первыхъ пяти лѣтъ работъ на Кавказѣ, пока не закончатся изслѣдованія на Апшеронѣ и въ Кубанской области, согласно подробной мотивировкѣ въ пояснительной запискѣ къ смѣтѣ Горнаго Департамента на 1910 годъ, составятъ въ первые три года по 52.500 руб., въ четвертый годъ 43.000 руб., въ пятый годъ 36.000 руб. Начиная съ шестого года, будетъ приступлено къ составленію общей геологической карты Кавказа, при чемъ стоимость посылки одного геолога, въ среднемъ, составитъ изъ слѣдующихъ выдачъ:

Проѣздъ . . . . .	150 р.
Суточные . . . . .	900 „
Разѣздныя . . . . .	1.000 „
Авансомъ, на наемъ коллекторовъ, проводниковъ и рабочихъ . . . . .	750 „

Итого . . . . 2.800 р.,

а 10-ти геологамъ . 28.000 р.

### С и б и р ь .

Наиболѣе крупную задачу составить *организація планомерныхъ изслѣдованій Сибири*. Какъ сказано въ представленіи по штатамъ, до сихъ поръ Сибирь, при ограниченномъ персоналѣ Комитета, не входила въ планъ его систематическихъ изслѣдованій. Помимо недостатка штатнаго персонала, задача такихъ изслѣдованій требовала огромныхъ средствъ, далеко превышавшихъ весь бюджетъ Комитета. Чтобы располагать объективными данными для сужденія о наиболѣе цѣлесообразномъ направленіи геологическихъ работъ въ Сибири, надлежитъ обратиться къ прилагаемой картѣ 2-ой, на которой нанесены особыми знаками всѣ имѣющіяся данныя по геологіи Сибири, съ соотвѣтствующей ихъ оцѣнкой въ отношеніи пригодности для составленія картъ сорока- и

десятиверстнаго масштаба. Изъ этой карты видно, какую огромную роль для познанія южной полосы Сибири играютъ геологическія данныя, собранныя партіями, работавшими при постройкѣ Великаго Сибирскаго пути, а также осуществлявшими десятилѣтній планъ изслѣдованія золотоносныхъ районовъ. До начала этихъ работъ, представившихъ первыя геологическія площадныя съемки, имѣвшіяся данныя были отрывочны и опирались на случайныхъ наблюденій того или другого путешественника.

Но если южная полоса Сибири даетъ хотя и не полную, но болѣе или менѣе связную геологическую картину, то вся ея сѣверная часть прорѣзана лишь рѣдкими маршрутами по крупнымъ рѣкамъ, при чемъ огромныя пространства остаются совершенно незатронутыми какими бы то ни было изслѣдованіями. Бросаются въ глаза двѣ области—одна, лежащая между Енисеемъ и Обью, и другая, расположенная къ востоку отъ Лены, о которыхъ наши теперешнія свѣдѣнія сводятся почти къ нулю.

Главнѣйшія маршрутныя изслѣдованія, организованныя по преимуществу Императорской Академіей Наукъ и Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ, сосредоточены на пространствѣ между Енисеемъ и Леной; но и тутъ бросается въ глаза, что цѣлый рядъ крупныхъ рѣкъ не посѣщался никогда геологомъ и, вслѣдствіе этого, получаютъ громадныя площади, о строеніи которыхъ можно высказываться лишь предположительно. Таково въ общихъ чертахъ состояніе нашихъ свѣдѣній по геологіи Сибири, изъ котораго вытекаетъ двойкій приѣмъ предстоящихъ изслѣдованій: съ одной стороны, представляется южная меньшая полоса, когорая, надо полагать, рано или поздно сплошь заселится и которую можно назвать полосой *культурной*, а, съ другой стороны,—большая *сѣверная* полоса, доходящая до Ледовитаго океана и, безъ сомнѣнія, на долгіе годы обреченная преимущественно быть мѣстомъ пребыванія кочующихъ инородцевъ. Если относительно культурной полосы есть всѣ основанія задаваться площадной геологической съемкой, то относительно второй придется ограничиться сѣтью маршрутныхъ изслѣдованій, могущихъ въ ближайшее время дать хотя бы самую общую, но болѣе или менѣе достовѣрную, картину ея геологическаго строенія, приуроченнаго къ единственно имѣющейся до сихъ поръ (для этой полосы) картѣ 100-верстнаго масштаба.

Исходя изъ того соображенія, что общая геологическая карта

должна служить не только научнымъ цѣлямъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ быть основой и для рѣшенія практическихъ задачъ, въ настоящемъ планѣ предположено начать систематическія работы въ культурной полосѣ, съ цѣлью составленія карты десятиверстнаго масштаба. Подобно тому, какъ въ Европейской Россіи, площадь предположенныхъ систематическихъ геологическихъ съемокъ въ Сибири раздѣляется на пять, до извѣстной степени естественныхъ, областей: Западно-Сибирскую, Енисейскую, Иркутскую, Забайкальскую и Амурско-Приморскую. Нынѣ предстоитъ рассмотреть въ предѣлахъ каждой изъ этихъ областей, каковъ можетъ быть планъ работъ, въ зависимости отъ имѣющейся суммы топографическихъ и геологическихъ данныхъ.

### *Западная Сибирь (Область X).*

*Западная Сибирь* обозначается областью X, въ составъ которой войдутъ Тобольская и Томская губерніи и Акмолинская, Семипалатинская и Тургайская области. Въ этой области полоса, прилегающая къ Сибирской желѣзной дорогѣ, уже имѣетъ матеріалъ, почти достаточный для десятиверстной карты, большая же площадь изслѣдована съ полнотой, достаточной для составленія сорокаверстной карты. На первую очередь предположено остановиться на мѣстностяхъ, тяготящихся къ проектированнымъ вариантамъ южной вѣтви Сибирской желѣзной дороги (Уральскъ-Семипалатинскъ) и соединенія ея съ Сибирской магистралью, а именно, на слѣдующихъ площадяхъ:

Усть-Каменогорскій уѣздъ . . . . .	40,000	кв. верстъ
Зайсанскій уѣздъ . . . . .	50,000	" "
Семипалатинскій уѣздъ . . . . .	60,000	" "
Южная половина Павлодарскаго уѣзда . . . . .	50,000	" "
Каркаралинскій уѣздъ . . . . .	170,000	" "
<hr/>		
Семипалатинская область . . . . .	370,000	кв. верстъ
Сѣверная половина Акмолинскаго уѣзда . . . . .	100,000	кв. верстъ
"          "          Атбасарскаго          " . . . . .	60,000	" "
Южная          "          Кокчетавскаго          " . . . . .	30,000	" "
<hr/>		
Акмолинская область . . . . .	190,000	кв. верстъ

Южная половина Кустанайскаго уѣзда . . . . .	40,000	кв. версть
Сѣверная „ Иргизскаго „ . . . . .	60,000	„ „
„ треть Тургайскаго „ . . . . .	50,000	„ „

---

Тургайская область . . . . . 150,000 кв. версть.

Всего въ Западной Сибири подлежить геологической съемкѣ . . . . . 710,000 кв. версть.

Проектъ плана изслѣдованій Западной Сибири не касается:

а) Мѣстностей въ предѣлахъ Тобольской и западной части Томской губерній, лежащихъ сѣвернѣе Сибирской желѣзной дороги, какъ не могущихъ имѣть горно-промышленнаго значенія.

б) Южныхъ частей Акмолинскаго, Атбасарскаго, Тургайскаго и Иргизскаго уѣздовъ, какъ въ виду пустынности края, для изслѣдованія котораго необходимо снаряженіе дорого стоящихъ экспедицій, такъ и въ виду отсутствія надлежащаго картографическаго матеріала для южныхъ частей Акмолинскаго и Атбасарскаго уѣздовъ.

в) Петропавловскаго, Омскаго и сѣверныхъ частей Павлодарскаго, Кокчетавскаго и Кустанайскаго уѣздовъ, а также всего Мариинскаго округа, въ виду того, что изслѣдованіями вдоль линіи Сибирской желѣзной дороги мѣстности эти освѣщены уже въ достаточной степени въ геологическомъ отношеніи.

и г) Земель Кабинета Его Величества, для изслѣдованія коихъ въ геологическомъ отношеніи существуетъ особое учрежденіе.

Районъ Западной Сибири, въ предѣлахъ котораго Геологическій Комитетъ предполагаетъ составить десятиверстную геологическую карту, обнимаетъ площадь болѣе 700 тысячъ кв. версть. При составленіи ежегодныхъ программъ работъ, т. е. при выборѣ мѣстностей для изслѣдованія, Геологическій Комитетъ будетъ руководствоваться основаніями, изложенными въ утвержденномъ въ 1883 году проектѣ общаго плана геологическаго изслѣдованія Россіи.

Предполагая, что въ теченіе одного лѣта геологъ успѣетъ снять 3—4 тысячи кв. версть въ гористой и до 10-ти тысячъ кв. версть въ степной части района, и что изъ подлежащей съемкѣ площади Западной Сибири 500 тысячъ кв. версть представляютъ гористую, и 200 тысячъ кв. версть степную мѣстность, нужно придти къ выводу,

что для съемки всей указанной площади Западной Сибири потребуется до 150—160 командировокъ, или геолого-лѣтъ.

Разсчетъ одного геолога, въ среднемъ:

Проѣздъ до Семипалатинска . . . . .	130 р.
Суточные . . . . .	750 „
Разъѣздныя . . . . .	1.250 „
Авансъ на наемъ коллекторовъ и рабочихъ . . . . .	750 „
Обстановка партіи, ремонтъ инструментовъ и др. предметовъ снаряженія . . . . .	120 „
<hr/>	
Итого . . . . .	3.000 р.

Предполагая, что ежегодно будетъ работать въ Западно-Сибирской области 4 геолога, расходы ежегодные выразятся суммой 12,000 рублей, при чемъ въ первое десятилѣтіе будетъ исполнена четвертая часть предстоящей задачи.

Топографическихъ работъ, помимо исполняемыхъ чинами Омскаго топографическаго Отдѣла, производить нѣтъ надобности, и районъ предположенныхъ изслѣдованій можетъ считаться обеспеченнымъ картографическимъ матеріаломъ для десятиверстной геологической карты.

### *Енисейская (XI) область.*

Въ предѣлахъ *Енисейской (XI) области* къ такъ называемой культурной полосѣ могутъ быть отнесены слѣдующіе округа:

Названіе округовъ.	Площадь въ кв. верстахъ.
Красноярскій . . . . .	19,000
Канскій . . . . .	71,000
Ачинскій . . . . .	50,000
Минусинскій . . . . .	99,000
Усинскій край . . . . .	19,000

---

258,000 кв. вер.

Исходя изъ предположенія, что въ ближайшее десятилѣтіе будетъ производиться составленіе геологической карты культурной полосы Сибири въ масштабѣ 10 верстъ въ 1 дюймѣ и принимая пока условно, какъ исходную основу, подраздѣленіе подлежащей съемкѣ территоріи на десятиверстные листы, согласно прилагаемой карты (карта 1), можно усмотрѣть, что указанная только что часть Енисейской губерніи распредѣлится между слѣдующими листами <sup>1)</sup>: VII—18, VII—19, VIII—17, VIII—18, VIII—19, VIII—20, IX—17, IX—18, IX—19, IX—20, X—17, X—18, X—19 и X—20. При этомъ необходимо оговорить, что лишь листы VIII—19 и IX—18 ложатся полностью въ предѣлахъ Енисейской губерніи. Что касается остальныхъ листовъ, то поименованные выше округа захватываютъ лишь болѣе или менѣе значительныя части ихъ.

Въ отношеніи количества имѣющихся уже топографическихъ съемокъ и геологическихъ изслѣдованій въ наиболѣе благопріятномъ положеніи находится южная половина Енисейской губерніи, охватывающая юго-западную часть Ачинскаго округа и Минусинскій округъ. Эта же область представляется вмѣстѣ съ тѣмъ наиболѣе важной и съ практической, горнопромышленной точки зрѣнія, такъ какъ именно въ ней расположены важнѣйшія золотыя, мѣдныя, каменноугольныя и желѣзныя мѣсторожденія губерніи.

Такимъ образомъ, сама собой намѣчается для ближайшаго десятилѣтія, какъ возможная и желательная задача, составленіе десятиверстной карты для южной части Енисейской губерніи, а именно—для Минусинскаго округа съ Усинскимъ краемъ и для юго-западной части Ачинскаго округа.

Остальные округа (за исключеніемъ Красноярскаго) пересѣчены лишь сравнительно рѣдкими маршрутами, и потому составленіе для нихъ въ наступающемъ десятилѣтіи десятиверстной геологической карты осуществимо только въ томъ случаѣ, если заинтересованными вѣдомствами въ ближайшіе же пять—шесть лѣтъ будутъ вестись интенсивно топографическія съемки въ этихъ округахъ.

Итакъ, намѣчаются, какъ подлежащія съемкѣ въ ближайшую очередь, слѣдующіе листы десятиверстной карты:

<sup>1)</sup> Счетъ рядовъ принять съ юга на сѣверъ, а счетъ листовъ—съ востока на западъ.

Листы	Подлежащая съемкѣ приблиз. площадь.
VII—18 . . . . .	12,000 кв. вер.
VII—19 . . . . .	20,000 " "
VIII—18 . . . . .	31,000 " "
VIII—19 . . . . .	32,000 " "
VIII—20 . . . . .	6,500 " "
	101,500 кв. вер.,

или въ круглыхъ числахъ 102,000 кв. вер.

По настоящее время (по 1911 г.) военными топографами въ южной части Енисейской губерніи частью для надобностей геологическихъ партій по изслѣдованію золотоносныхъ областей Сибири, частью для нуждъ Военнаго Вѣдомства произведено въ общей сложности сплошныхъ и маршрутныхъ съемокъ около 30.000 кв. верствъ (нѣсколько меньше  $\frac{1}{3}$  всей подлежащей съемкѣ территоріи), которая слѣдующимъ образомъ распредѣляются по десятиверстнымъ листамъ:

Листы	Приблиз. площ. въ кв. вер.
VII—18 . . . . .	около 8,500 кв. вер.
VIII—18 . . . . .	" 9,500 " "
VIII—19 . . . . .	" 9,000 " "
VIII—20 . . . . .	" 3,000 " "

Всего . . около 30,000 кв. вер.

Въ этотъ расчетъ не вошли довольно обширныя съемки Переселенческаго Управленія и Вѣдомства Путей Сообщенія, производившіяся въ сравнительно широкихъ размѣрахъ въ послѣдніе годы.

Топографически остается доснять:

Листы	Подлежащая съемкѣ приблиз. площ. въ кв. вер.
VII—18 . . . . .	3,500 кв. вер.
VII—19 . . . . .	20,000 " "
VIII—18 . . . . .	21,500 " "
VIII—19 . . . . .	23,000 " "
VIII—20 . . . . .	3,500 " "

Всего . . . 71,500 кв. вер.,

или въ круглыхъ числахъ . . . 72,000 кв. вер.

Принимая, что одинъ топографъ въ лѣто можетъ захватить маршрутной съемкой площадь, соответствующую приблизительно 4,500 кв. версть (длина маршрута 900 версть, ширина 5 версть), нужно придти къ выводу, что одинъ топографъ могъ бы заснять все это пространство въ 16 лѣтъ, или же три топографа въ 5 лѣтъ. Срокъ этотъ долженъ быть признанъ тѣмъ болѣе достаточнымъ, что при этомъ расчетѣ не принимались во вниманіе имѣющіяся съемки Переселенческаго Управленія.

Что касается геологическихъ изслѣдованій, то изученныя площади распредѣляются по листамъ десятиверстной карты приблизительно слѣдующимъ образомъ:

Листы	Изученная приблиз. площадь.
VII—18 . . . . .	около 3,500 кв. вер.
VIII—18 . . . . .	" 4,000 " "
VIII—19 . . . . .	" 4,000 " "
VIII—20 . . . . .	" 3,000 " "

14,500 кв. вер.

Остается изучить:

Листы	Неизученная приблиз. площадь.
VII—18 . . . . .	8,500 кв. вер.
VII—19 . . . . .	20,000 " "
VIII—18 . . . . .	27,000 " "
VIII—19 . . . . .	28,000 " "
VIII—20 . . . . .	3,500 " "
<hr/>	
	87,000 кв. вер.

Принимая годовое задание при маршрутных изслѣдованіяхъ для одного геолога въ 4,000 кв. верстѣ, нужно заключить, что подлежащее изслѣдованію пространство можетъ быть закончено полевыми работами одного геолога въ 21½ годъ, или же тремя геологами въ 7 лѣтъ.

Если даже допустить, что въ наиболѣе трудныхъ по своей гористости и сложной тектоникѣ южныхъ частяхъ Минусинскаго округа (Саяны), именно въ листахъ VII — 18 и VII — 19, работа будетъ идти вдвое болѣе медленнымъ темпомъ, т. е. что для изслѣдованія листовъ VII—18 и VII—19, вмѣсто 7 геолого-лѣтъ, потребуется 14 геолого-лѣтъ, нельзя не усмотрѣть, что всѣ полевая работы по составленію десятиверстной геологической карты самой важной въ горнопромышленномъ отношеніи южной части Енисейской губерніи могутъ быть закончены черезъ 9 лѣтъ.

Если число топографовъ и геологовъ будетъ увеличено на 1 (4 топографа и 4 геолога), то въ тотъ же срокъ вполнѣ возможно собрать также всѣ матеріалы, необходимые для составленія десятиверстной геологической карты и Красноярскаго округа.

Что касается средствъ, необходимыхъ для работъ одного геолога, то, принимая во вниманіе, что на большей части подлежащей изученію территоріи работы будутъ вестись экспедиціоннымъ порядкомъ, и что средства передвиженія и жизненные припасы съ каждымъ годомъ дорожаютъ, представлялось бы цѣлесообразнымъ, примѣняясь къ существующимъ нынѣ нормамъ, считать расходы на посылку одного геолога.

Въ среднемъ:

Проѣздъ . . . . .	150 р.	
Суточные . . . . .	750 "	
Разѣздныя . . . . .	1.500 "	
Наемъ коллектора, проводниковъ и рабочихъ . . . . .	1.500 "	} Авансомъ.
Лодки и доставка коллекцій . . . . .	150 "	
Обстановка партіи, ремонтъ инструментовъ и друг. предметовъ снаряженія.	250 "	

---

Итого . . . . . 4.300 р.

4 геологамъ . . . . . 17.200 р.

4 топографамъ по 4.200 р. каждому . 16.800 "

---

Итого . . . . . 34.000 р.

Для болѣе детальнаго съемка могли бы быть намѣчены слѣдующіе районы:

- 1) Золоторудные районы по р. Сарала-Юсь (засняты уже Л. А. Ячевскимъ).
- 2) Районъ Богомъ-дарованнаго рудника (снятъ Я. С. Эдельштейномъ).
- 3) Вновь открытый золоторудный районъ въ Тигиратыши, по Бѣл. Юсу.
- 4) Мѣднорудный районъ по р. Уленю, правому притоку Бѣл. Юса.
- 5) Мѣднорудный районъ р.р. Туима и Карыша.
- 6) Сух. Ербинскій мѣднорудный районъ (рудникъ Юлія Енисейскаго Акціонернаго Общества).
- 7) Печищенскій мѣднорудный районъ.
- 8) Ирбинская желѣзнодорожная дача.
- 9) Абаканскій желѣзодобывающій заводъ.
- 10) Изыхскія каменноугольныя копи.
- 11) Черногорскія каменноугольныя копи (ул. Подкуни).
- 12) Усинскій золотоносный районъ.

### *Иркутская (XII) область.*

По количеству имѣющихся съемокъ крупнаго масштаба Иркутская губернія должна быть поставлена на одномъ изъ самыхъ послѣднихъ мѣсть. Двухверстныя съемки, съ обозначеніемъ рельефа въ горизонталяхъ, имѣются лишь для самаго ограниченнаго числа площадей, большинство же матеріаловъ относится къ картамъ безъ обозначенія рельефа. Такого рода съемками охватывается площадь вдоль линіи Сибирской дороги отъ Байкала приблизительно до ст. Кимельтей, т. е. версть 280 въ длину, шириною же въ обѣ стороны отъ пути версть на 40, всего около 22 тысячъ квадратныхъ версть.

Если принять во вниманіе работы всѣхъ вѣдомствъ и учреждений и на основаніи этихъ данныхъ очертить тотъ районъ, для котораго въ настоящее время можетъ быть составлена достаточно точная десятиверстная карта, то эта послѣдняя покроетъ площадь трапециoidalной формы, вытянутую вдоль линіи желѣзной дороги. Короткая сторона этой трапеціи у Нижнеудинска равняется 80 верстамъ, у Байкала — 150 верстамъ; длина же приблизительно равна — 600 верстамъ, т. е. имѣются топографическія данныя для площади, приблизительно, въ 70.000 кв. версть.

Изъ этой трапеціи, въ части, ближайшей къ Иркутску, вполне возможно вырѣзать листъ десятиверстной карты, размѣрами 22 дюйма по широтѣ и 19—20 дюймовъ по меридіану. Этимъ листомъ, между прочимъ, будетъ почти цѣликомъ покрываться Черемховскій каменноугольный районъ <sup>1)</sup>.

На всемъ остальномъ пространствѣ Иркутской губерніи имѣются лишь рѣдкіе маршруты крайне разнообразнаго достоинства, при чемъ оригиналы съемокъ или погибли, или неизвѣстно, гдѣ находятся. Поэтому, если производить изслѣдованіе и другихъ листовъ, кромѣ Черемховскаго, необходимо одновременно съ этимъ обезпечить и производство топографическихъ работъ.

Если принять за норму для топографическихъ работъ ту производительность, какую проявили лица, командировавшіяся на съемки въ Ленскомъ и Баргузинскомъ золотоносныхъ округахъ, то число необхо-

<sup>1)</sup> Съ дѣленіемъ на листы, принятымъ на прилагаемой картѣ 1, совпаденія не будетъ.

димыхъ топографо-лѣтъ должно считаться вдвое противъ геологовъ. Принявъ расположение листовъ, данное на сводной картѣ 1, изслѣдованіе южной части Иркутской губерніи можно выполнить въ теченіе слѣдующаго числа лѣтъ:

Листъ 15 ряда VI—5 лѣтъ	Листъ 15 ряда IX—6 лѣтъ
„ 14 „ VII—6 „	„ 16 „ IX—6 „
„ 15 „ VII—8 „	„ 16 „ VIII—8 „
„ 16 „ VII—7 „	„ 15 „ VIII—5 „
„ 13 „ VIII—3 года	„ 14 „ VIII—5 „

На листы 17—IX и 17—VIII, входящіе въ составъ Иркутской и Енисейской губерній, потребуется для 17—IX до 8 лѣтъ и для 17—VIII также лѣтъ 8.

На топографическія дополненія во всей Иркутской губерніи въ предѣлахъ проектируемой карты потребуется отъ 90 до 100 рабочихъ лѣтъ.

Съ горнопромышленной точки зрѣнія представляютъ интересъ: Черемховскій каменноугольный районъ (листы VII—14, VII—15, VIII—14, VIII—15), Приангарскія желѣзнодорожныя мѣсторожденія (листы: VIII—15 и IX—15), мѣсторожденія золота на западномъ берегу Байкала (листы VIII—13, VIII—14, VII—14) и почти нетронутые изслѣдованіями Саяны (листы VI—15, VII—16, VIII—16, и VIII—17).

Имѣя въ виду десятилѣтнее заданіе и существующій картографическій матеріалъ, работы по геологическому изслѣдованію Иркутской губерніи могутъ быть распредѣлены слѣдующимъ образомъ:

1) Въ первую очередь — изслѣдованіе области каменноугольных мѣсторожденій. Районъ этотъ займетъ въ предѣлахъ названныхъ выше 4-хъ листовъ площадь, на изслѣдованіе которой понадобится до 10-ти геолого-лѣтъ (размѣры отъ  $1\frac{1}{2}$  до  $1\frac{3}{4}$  листа) и не менѣе 15-ти топографо-лѣтъ.

2) Нагорная полоса по западному берегу Байкала—отъ сѣверной оконечности его до желѣзной дороги. Кромѣ листовъ VIII—13, VIII—14 и VII—14, должна быть захвачена и небольшая часть листа IX—13, чтобы эти изслѣдованія связались съ работами въ Ленскомъ золотоносномъ районѣ. Общій размѣръ площади немного болѣе одного листа.

Время, нужное для геологическаго изслѣдованія—6 лѣтъ. На топографическія дополненія—около 8 лѣтъ.

3) Горная страна, лежащая къ югу отъ желѣзной дороги. Районъ этотъ настолько обширенъ, что долженъ быть разбитъ между нѣсколькими работниками; при этомъ общее количество времени, потребное на изслѣдованіе, выразится общей суммой въ 27—30 геолого-лѣтъ. Топографическія работы потребуютъ не менѣе 50—60 топографо-лѣтъ. Большого вниманія заслуживаетъ восточная часть горной полосы, какъ ближайшая къ линіи желѣзной дороги.

4) Наконецъ, на послѣднее мѣсто можно поставить изслѣдованіе сѣверныхъ листовъ, которые, такимъ образомъ, для первыхъ 10-ти лѣтъ не приняты во вниманіе.

Если при выполненіи этого плана располагать четырьмя геологами каждый годъ, то за 10 лѣтъ можно обслѣдовать листы: рядъ VI—листъ 15; рядъ VII—листы 16, 15, 14; рядъ VIII—листы 15, 14, 13; рядъ IX—листъ 13—въ его нагорной части.

Число потребныхъ топографовъ—не менѣе 5 первые 2—3 года, пока будетъ использованъ уже существующій картографическій матеріалъ, и отъ 7 до 8 въ послѣдующіе годы съ переходомъ работъ въ мѣстности, вовсе не имѣющія картъ.

Средства, необходимыя для изслѣдованія, исчисляются по слѣдующимъ нормамъ:

Одному геологу, въ среднемъ:

Проѣздъ . . . . .	190 р.	} 2.440 р.
Суточныхъ . . . . .	750 "	
Разѣздныхъ . . . . .	1.500 "	
Авансомъ, на наемъ коллектора, проводниковъ и рабочихъ .	1.400 "	} 2.060 р.
Покупка лошадей и лодокъ и до- ставка коллекцій . . . . .	510 "	
Обстановка партій, ремонтъ ин- струментовъ и другіе пред- меты снаряженія . . . . .	150 "	

---

Итого . . . . 4.500 р.

4 геологамъ . . . . по 4.500 = 18.000 р.

5 топографамъ, по 4.200 р.

каждому . . . . . 21.000 „

Всего . . . . . 39.000 р.

*Забайкальская (XIII) область.*

Принявъ съ дальняго востока способъ разбивки культурной полосы Сибири на листы карты десятиверстнаго масштаба, мы увидимъ, что культурная полоса Забайкальской области, считая за таковую ту часть территории страны, которая расположена къ югу отъ параллели 53° 15', уложится, примѣрно, на 13 болѣе или менѣе полныхъ планшетахъ и на 3 не особенно значительныхъ клапанахъ. Главная часть этой территории придется на ряды VI и VII.

Распредѣленіе имѣющагося топографическаго матеріала (карта 1) показываетъ, что въ общемъ, при бѣдности съемокъ въ Россійской Имперіи, картографическую заснятость Забайкальской области слѣдуетъ признать болѣе или менѣе удовлетворительной. При этомъ наилучше изслѣдованными оказываются востокъ и западъ области, а хуже всего дѣло обстоитъ для центральной части территории (планшеты VI—12 и VII—12).

По распредѣленіи листовъ десятиверстной карты, въ порядкѣ количества имѣющагося для нихъ матеріала, получается такая схема:

	снято около	остается снять около
Листъ 14/VII . . . . .	90%	10%
„ 10/VI (съ клап. 10/V)	85%	15%
„ 13/V . . . . .	75%	25%
„ 13/VI . . . . .	65%	35%
„ 9/VI . . . . .	65%	35%
„ 11/VII . . . . .	60%	40%
„ 10/VII . . . . .	60%	40%

	снято около	остается снять около
Листъ 9/VI . . . . .	50%	50%
" 11/VI . . . . .	50%	50%
" 14/VI . . . . .	50%	50%
" 12/VI . . . . .	50%	50%
" 13/VII . . . . .	40%	60%
" 11/V . . . . .	40%	60%
" 12/VII . . . . .	30%	70%
" 12/VI . . . . .	20%	80%
" 15/VI . . . . .	0%	100%

Такъ какъ исполненіе всякой, сколько-нибудь подробной, геологической карты находится прежде всего въ зависимости отъ наличности удовлетворительнаго картографическаго матеріала, то изготовленіе десятиверстной карты Забайкальской области можетъ быть въ ближайшемъ будущемъ начато съ листовъ, требующихъ наименьшаго количества дополнительныхъ топографическихъ съемокъ, и затѣмъ перейдетъ къ листамъ все съ меньшимъ и меньшимъ современнымъ запасомъ съемокъ. Такой порядокъ обуславливается желаніемъ уже въ ближайшемъ будущемъ дать удовлетворительный геолого-топографическій матеріалъ для Сибири и надеждой, что съ ходомъ времени топографическія съемки будутъ покрывать площади все менѣе и менѣе изслѣдованныхъ листовъ. Принимая такой порядокъ изготовленія десятиверстной геологической карты для Забайкальской области, можно раздѣлить періодъ ея выхода въ свѣтъ на нѣсколько очередей:

- Первая очередь: планшеты со снятой площадью больше 75%
- Вторая " " " " " " 60%
- Третья " " " " " " 50%
- Четвертая " " " " " " меньше 50%

Такимъ образомъ, для ближайшаго десятилѣтія можно говорить только о планшетахъ первой очереди, гдѣ площадь топографическихъ

дополнительныхъ съемокохъ не превышаетъ 25% общей площади каждаго листа, и гдѣ необходимыя съемочныя работы могутъ быть исполнены довольно быстро.

Таковыми листами, подлежащими изученію въ первую очередь, являются:

14/VII—юго-восточное побережье Байкала и низовья р. Селенги, съ бурогольными мѣсторожденіями окрестностей Мишихи.

10/VI—системы рр. Турги, Ононь-Борзи, Турова и Газимура, съ относительно густымъ населеніемъ, съ золотоносными и рудными мѣсторожденіями Нерчинско-Заводскаго округа, съ Харанорскимъ бурогольнымъ мѣсторожденіемъ, съ мѣсторожденіями драгоцѣнныхъ камней въ хр. Адунъ-Чолонъ.

13/V—пограничная область по теченію р. Меньзи, съ золотоносными площадями.

Степень геологической изслѣдованности этихъ трехъ листовъ различна, причемъ наиболѣе изслѣдованнымъ, по количеству уже проложенныхъ маршрутовъ, долженъ считаться листъ 10/VI, а наименѣе изученъ листъ 13/V, гдѣ въ послѣднее время никакихъ изслѣдованій не производилось; среднее положеніе занимаетъ листъ 14/VII. Но придавать особенно большое значеніе прежнимъ рѣдкимъ маршрутамъ геологовъ не слѣдуетъ, въ особенности въ такой сложной и тектонически запутанной области, такъ какъ при составленіи десятиверстной карты маршруты эти все равно должны быть внимательно пройдены для уясненія общей картины строенія и изученія многочисленныхъ деталей въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ линіей маршрута, отъ которой при прежнихъ изслѣдованіяхъ геологъ не имѣлъ возможности удалиться, стремясь покрыть своими работами въ одно лѣто возможно большую площадь.

Если положить для разчета, что маршруты въ площади каждаго листа будутъ расположены черезъ 5 верстъ, что въ среднемъ рабочій періодъ въ Сибири не превышаетъ 100 дней, и что детальность работы будетъ достаточной при прохожденіи ежедневно 10 верстъ пути, то для изслѣдованія площади одного полнаго листа (длиною 180 и шириною 195 верстъ) потребуется въ среднемъ  $\frac{195}{5} = 39$  полныхъ пересѣченій или  $\frac{180}{10} \cdot 39 = 702$  дня, т. е. *семь рабочихъ періодовъ, семь геолого-лѣтъ*. Площадь культурной полосы Забайкальской области состоитъ изъ 7 полныхъ листовъ (13/VI, 12/VI, 12/VII, 11/VI, 11/VII, 10/VI, 10/VII) и 9 неполныхъ; 7 полныхъ

листовъ потребуютъ для своего исполненія 49 геолого-лѣтъ, а для неполныхъ листовъ потребуется, въ зависимости отъ размѣровъ площади:

15/VI (въ предѣлахъ Забайк. обл.)	—	3	геолого-года
14/VI . . . . .		5	" лѣтъ
14/VII . . . . .		2	" года
13/VII . . . . .		6	" лѣтъ
13/V . . . . .		2	" года
12/V . . . . .		2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	" "
9/VII . . . . .		6	" лѣтъ
9/VI . . . . .		3	" года

---

29<sup>1</sup>/<sub>2</sub> геолого лѣтъ,

т. е. всего на составленіе десятиверстной карты культурной полосы въ Забайкальѣ потребуется 78<sup>1</sup>/<sub>2</sub> геолого-лѣтъ, а на исполненіе работы въ 3-хъ листахъ первой очереди:

14/VII . . . . .	2	геолого-года
10/VI . . . . .	7	" лѣтъ
13/V . . . . .	2	" года

---

11 геолого-лѣтъ.

Переходя къ вопросу о суммахъ, потребныхъ на производство работъ въ полѣ, можно принять, по мѣстнымъ условіямъ, достаточнымъ нижеслѣдующія выдачи:

Одному геологу, въ среднемъ:

Проѣздъ . . . . .	250 р.	} 2.500 р.
Суточныхъ . . . . .	750 "	
Разѣздныхъ . . . . .	1.500 "	

Авансомъ, на наемъ коллектора, рабочихъ и проводниковъ . . . . .	1.100 р.	} 1.500 р.
Лошади, лодки и доставка кол- лекцій . . . . .	250 „	
Обстановка партій, ремонтъ инструментовъ и другихъ предметовъ снаряженія . . . . .	150 „	

Итого . . . . 4.000 р.

4 геологамъ по 4.000 р. = 16.000 р.

3 топографамъ по 4.200 „  
каждому . . . . . 12.600 р.

Всего . . . . 28.600 р.

При такомъ разсчетѣ, стоимость выполнения всѣхъ полевыхъ геологическихъ (помимо топографическихъ) работъ въ культурной полосѣ Забайкальской области составитъ  $78\frac{1}{2} \times 4000 = 314.000$  рублей, а выполнение работъ перваго десятилѣтія обойдется въ 160.000 рублей.

Въ настоящее время трудно указать въ предѣлахъ Забайкальской области тѣ районы, гдѣ надобности горной промышленности могутъ вызвать необходимость составленія геологическихъ картъ крупнаго масштаба. Все же можно полагать, что скорѣе всего такія работы потребуются въ угленосныхъ районахъ, главнымъ образомъ въ такъ называемомъ „Читинскомъ“ районѣ, широкой полосой (10—20 вер.) протянувшимся вдоль юго-восточной подошвы Яблоноваго хребта.

#### *Амурско-Приморская (XIV) область.*

Размѣры площади культурной полосы Приамурья, охватывающаго Амурскую и Приморскую области, и острова Сахалина достигаютъ 895.400 кв. верстъ.

Правда, не на всемъ этомъ обширномъ пространствѣ, по величинѣ приблизительно равномъ  $\frac{1}{5}$  поверхности Европейской Россіи или территории Германіи и Франціи, вмѣстѣ взятыхъ, возможно развитіе зем-

ледяльческой культуры; однако, обширные запасы полезных ископаемых (золота, каменного угля и проч.), леса и т. д. дают возможность надеяться на развитие здесь в крупном масштабе горного, лесного и других промыслов.

В геологическом отношении можно считать обследованной лишь незначительную часть всей рассматриваемой культурной полосы, а именно, 0,17 ея (около 154.000 кв. верст), при чем топографически заснятыми являются лишь 0,34 той же площади.

На прилагаемой карте 1 показаны площади и маршруты, снятые военными топографами; съемки топографовъ 1910 года, а также Переселенческаго Управленія на карту не нанесены. Для нѣкоторыхъ мѣстностей имѣются также десятиверстныя карты.

Приводимые ниже расчеты составлены в предположеніи изданія геологической карты десятиверстнаго масштаба. Листы намѣчены такъ, чтобы на крайнихъ восточныхъ умѣстилась русская часть острова Сахалина.

При составленіи программы геологическихъ изслѣдованій в теченіе перваго десятилѣтія необходимо выяснитъ, какіе именно листы геологической карты желательно издать в первую очередь, при чемъ приходится имѣть в виду слѣдующее: для какихъ листовъ имѣется в запасѣ больше топографическаго матеріала, и для какихъ мѣстностей желательно имѣть, в цѣляхъ чисто практическихъ, по возможности скорѣе геологическія карты.

Наибольшее количество топографическаго матеріала приходится на листы: II (1)—5, III—5, IV—5, V—6, V—5, IV—4, VII—7, VI—6 (принимая во вниманіе и съемки Переселенческаго Управленія), VIII—7, II—4 (и 3), III—4, V—4, VII—6 и островъ Сахалинъ; для первыхъ 4 листовъ имѣется матеріалъ полностью, а для остальныхъ на  $\frac{3}{4}$  и болѣе, при чемъ нужно думать, что в ближайшемъ же времени, даже помимо надобности для геологическихъ изслѣдованій, будетъ снята остальная площадь, вошедшая в районъ работъ Переселенческаго Управленія.

В практическомъ отношеніи болѣе интересно имѣть возможно скорѣе геологическія карты лл. II—5, VI—6, II—4, V—4, VIII—7, VII—6 и V—5.

На прилагаемой таблицѣ I (см. стр. 46) листы всей культурной полосы распределены на 4 очереди, в порядкѣ ихъ предполагаемаго исполненія, при чемъ первые 9 листовъ считаются подлежащими геоло-

гическому изслѣдованію въ теченіе ближайшаго десятилѣтія. Какъ видно изъ таблицы, площадь, подлежащая изслѣдованіямъ за этотъ срокъ, достигаетъ 185.900 квадратн. верстъ, при чемъ топографической съемкѣ за то же время подлежатъ 105.600 кв. верстъ.

Подобные же подсчеты сдѣланы и для послѣдующихъ трехъ очередей, при этомъ изъ площади листовъ исключаются поверхность китайской территоріи и крупныя водныя пространства. При опредѣленіи числа геолого-лѣтъ полевыхъ работъ для изслѣдованія одного листа десятиверстной карты принято, что площадь листа будетъ пересѣчена достаточно частыми маршрутами, при чемъ маршруты будутъ расположены, въ среднемъ, въ разстояніи 5 верстъ одинъ отъ другого.

ТАБЛИЦА I.

Порядокъ очереди.	Рядъ и листъ.	Площадь листа.	Площадь, изслѣдован. геологи- чески.	Площадь, подлежащая изслѣдова- нію.	Площадь, не снятая топогра- фами.
I.	Р. VI, л. 6 и Р. VI, л. 7	16.500	4.000	12.500	15.400
	Р. VII, л. 7 . . . . .	35.200	14.300	20.900	17.600
	Р. I—II, л. 5 . . . . .	18.700	5.500	13.200	—
	Р. V, л. 4 . . . . .	33.000	5.500	27.500	17.600
	Р. I—II, л. 4 . . . . .	26.400	4.400	22.000	8.800
	Р. VII, л. 6 . . . . .	35.200	5.500	29.700	26.400
	Р. V, л. 5 . . . . .	31.900	2.200	29.700	2.200
	Р. VII, л. 2 . . . . .	31.900	1.100	30.800	17.600
		228.800	42.500	185.900	105.600
II.	Р. V, л. 6 . . . . .	4.400	2.200	2.200	—
	Р. IV, л. 5 . . . . .	4.400	1.100	3.300	—
	Р. VII, л. 7 . . . . .	9.900	4.400	5.500	1.000
	Р. VIII, л. 6 . . . . .	35.200	12.100	23.100	18.700
	Р. VI, л. 3 . . . . .	34.100	2.200	31.900	31.900

Порядокъ очереди.	Рядъ и листъ.	Площадь листа.	Площадь, ислѣдовав. геологиче- ски.	Площадь, подлежащая ислѣдова- нію.	Площадь, не снятая топогра- фами.
II.	Р. VI, л. 2 . . . . .	26.400	2.200	24.200	25.300
	Р. V, л. 3 . . . . .	35.200	1.100	34.100	34.100
	Р. IV, л. 4 . . . . .	17.600	2.200	15.400	1.000
	Р. III, л. 4 . . . . .	31.900	2.200	29.700	9.900
	Р. III, л. 5 . . . . .	5.500	2.200	3.300	—
		204.600	31.900	172.700	121.900
III.	Р. VI, л. 5 . . . . .	35.200	3.300	31.900	19.800
	Р. VIII, л. 8 . . . . .	33.000	3.300	29.700	24.200
	Р. VI, л. 5 . . . . .	35.200	3.300	31.900	31.900
	Р. III, л. 3 . . . . .	17.600	1.100	16.500	17.600
	Р. VIII, л. 2 . . . . .	15.400	1.100	14.300	13.200
	Р. V, л. 2 . . . . .	22.000	2.200	19.800	22.000
	Р. IV, л. 2 . . . . .	8.800	1.000	7.700	8.800
	Р. IV, л. 3 . . . . .	35.200	1.000	34.100	31.900
		202.400	16.300	185.900	169.400
IV.	Р. VII, л. 3 . . . . .	35.200	2.200	33.000	31.900
	Р. VI, л. 4 . . . . .	35.200	—	35.200	35.200
	Р. VII, л. 4 . . . . .	35.200	4.400	30.800	27.500
	Р. IX, л. 7 . . . . .	35.200	4.400	30.800	30.800
	Р. IX, л. 6 . . . . .	35.200	3.300	31.900	31.900
	Р. VIII, л. 5 . . . . .	35.200	2.200	33.000	33.000
		211.200	16.500	194.700	190.300
	Листовъ 32 . . . . .	847.000	107.200	739.200	587.200

Т А Б Л И Ц А II.

Порядокъ очереди.	Площади, подлежащія изслѣдова- нію въ кв. верстахъ.	Число листовъ 10-верст. масшт.	Число гео- лого-лѣтъ.	Число лѣтъ полевыхъ работъ при	
				3 геологахъ.	4 геологахъ.
I.	185.900	5,3	37	13	10
II.	172.700	4,9	34	12	9
III.	185.900	5,3	37	13	10
IV.	194.700	5,5	39	13	10
	739.200	21,0	147	51 (49)	39 (37)

Согласно расчету, приведенному выше для Забайкальской области, общая длина маршрутовъ для каждого листа достигнетъ 7,000 верстъ съ лишнимъ; изслѣдованіе полосы вдоль такого протяженія можетъ быть выполнено, при среднихъ мѣстныхъ условіяхъ, однимъ геологомъ въ теченіе 7 лѣтъ.

На прилагаемой таблицѣ II показаны площади, подлежащія изслѣдованіямъ для каждой очереди, число листовъ десятиверстнаго масштаба, ими занимаемыхъ, и, наконецъ, число геолого-лѣтъ.

Изъ этой же таблицы видно, что для выполнения геологической съемки всѣхъ листовъ первой очереди потребуется свыше 37 геолого-лѣтъ, при чемъ, при 4 геологахъ ежегодно, полевая работа могутъ быть закончены въ теченіе 10 лѣтъ.

Листы второй очереди, при 4 геологахъ ежегодно, могутъ быть изслѣдованы въ теченіе 9 лѣтъ; вся же предположенная къ изслѣдованію площадь—въ теченіе 39 лѣтъ полевыхъ работъ.

Какъ видно, нормы, которыя здѣсь приняты, даютъ возможность въ теченіе ближайшаго десятилѣтія получить геологическія карты наиболѣе интересной въ горнопромышленномъ отношеніи части Приамурья.

Стоимость рабочаго періода для каждаго геолога надо считать въ 5000 рублей, исходя изъ слѣдующаго разсчета:

Одному геологу, въ среднемъ:

Проѣздъ . . . . .	300 р.	}	2.550 р.
Суточныхъ . . . . .	750 "		
Разѣздныхъ . . . . .	1.500 "		
Наемъ коллектора, проводниковъ и рабочихъ . . . . .	1.500 "	}	2.450 р.
Покупка лошадей для нихъ и ло- докъ, и доставка коллекцій.	800 "		
Обстановка партіи, ремонтъ ин- струментовъ и др. предме- товъ снаряженія . . . . .	150 "		

---

Одинъ геологъ . . . . . 5.000 р.

4 геологамъ . . . . . по 5.000 р. = 20.000 р.

4 топографамъ, по 4.200 р. каждому . . . 16.800 "

---

Всего . . . . . 36.800 р.

### Маршрутныя изслѣдованія въ сѣверной полосѣ Сибири.

Выше было упомянуто, что, наряду съ систематической геологической съемкой съ цѣлью составленія карты культурной полосы десятиверстнаго масштаба, не должна быть игнорируема и *сѣверная полоса Сибири*, гдѣ изслѣдованія на первое десятилѣтіе должны сосредоточиться хотя бы на незатронутыхъ геологами крупныхъ рѣчныхъ артеріяхъ, безъ изслѣдованія которыхъ невозможно мечтать о составленіи обзорной карты даже 100-верстнаго, а тѣмъ болѣе 40-верстнаго масштаба. Изслѣдованія этихъ рѣчныхъ системъ возможны по большей части экспедиціоннымъ и сравнительно дорогостоящимъ путемъ. Какъ видно на приложенной картѣ 2, наиболѣе пробѣловъ представляетъ пространство на востокъ отъ Лены, въ предѣлахъ Якутской, Приморской областей и Камчатской губерніи, гдѣ всѣ фактическія данныя ограничиваются лишь нѣсколькими маршрутами.

и притомъ пройденными сравнительно бѣгло, а также отрывочными наблюденіями по морскимъ берегамъ. Законодательными учрежденіями уже разсмотрѣнъ планъ изслѣдованія сѣверо-восточной Сибири, при чемъ, имѣя въ виду осуществить этотъ планъ по частямъ, Министерство Торговли и Промышленности представило соображенія относительно предполагаемыхъ на ближайшіе 2 года экспедицій, цѣлью изученія которыхъ будутъ нѣкоторыя водныя артеріи сѣверо-востока Азіи, а также районы по морскому побережью, наиболѣе обѣщающіе въ отношеніи рудоносности и вообще полезныхъ ископаемыхъ. На основаніи Высочайше одобреннаго закона, средства на экспедицію 1912 и 1913 г. ассигнованы. Если представленный планъ будетъ осуществленъ полностью, то уже это могло бы составить главную часть программы изслѣдованій сѣверной полосы Сибири на ближайшее десятилѣтіе. Если исполненіе такого крупнаго предпріятія не покрывается средствами, которыя предположены въ настоящемъ планѣ десятилѣтнихъ работъ, то устройство болѣе мелкихъ экспедицій будетъ вполнѣ осуществимо, при назначеніи въ десятилѣтнемъ бюджетѣ суммы *около 15.000 рублей*, которая дастъ возможность снаряжать ежегодно одну или двѣ (въ зависимости отъ средствъ) экспедиціи и изслѣдовать такія интересныя въ геологическомъ отношеніи системы рѣкъ, какъ Вилуй, Подкаменная Тунгузка, Олекма и друг. Ассигнованіе этой добавочной суммы могло бы быть начато съ 1914 г., по окончаніи вышеуказанныхъ экспедицій.

### Туркестанъ и Закаспійская область (XV).

Границей этихъ областей служатъ съ сѣвера—Джунгарскія ворота, озеро Балхашъ и линія, идущая черезъ сѣверный конецъ Аральскаго моря на заливъ Мертвый Култукъ Каспійскаго моря; остальными границами служатъ государственныя границы съ Персіей, Афганистаномъ и Китайской Имперіей. Бухарскія и Хивинскія владѣнія включены также въ XV область.

Нижеприведенный расчетъ лѣтъ, потребныхъ для составленія сплошной десятиверстной карты, основанъ на предположеніи, что двухверстный планшетъ (1600 кв. верстъ) можно сработать въ  $1\frac{1}{2}$  рабочаго лѣта, приблизительно, какъ показала практика изслѣдованій въ Ферганѣ и Семирѣчьи (считая, что планшетъ этотъ не сплошь занятъ коренными выходами).

При расчетѣ принято, что высокогорные планшеты приблизительно

работаются столько же времени, какъ и предгорья, потому что въ мало-доступныхъ горахъ, гдѣ медленно передвиженіе, и число маршрутовъ ограничено.

Всего въ Туркестанѣ (безъ Закаспійской области) 33 десятиверстныхъ листа, среди которыхъ много неполныхъ для работы (т. е. въ большей части занятыхъ наносомъ).

Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведено приблизительно число лѣтъ, необходимое для полевой работы каждаго десятиверстнаго листа.

рядъ III, л. 7—2 года	рядъ IV, л. 4—2 года
" " " 8—1 годъ	" " " 5—2 "
" " " 9—2 года	" " " 6—1 годъ
" " " 10—2 "	" " " 7—3 года
<hr/>	
Всего 7 лѣтъ	" " " 8—3 "
	" " " 9—7 лѣтъ
	" " " 10—5 "

---

Всего 23 года

рядъ V, л. 5—5 лѣтъ	рядъ VI, л. 4—2 года
" " " 6—7 "	" " " 5—5 лѣтъ
" " " 7—8 *) "	" " " 6—7 "
" " " 8—10 "	" " " 7—8 *) "
" " " 9—10 "	" " " 8—10 "
" " " 10—5 "	" " " 9—6 "

---

Всего 45 лѣтъ

---

Всего 38 лѣтъ

рядъ VII, л. 3—1 годъ	рядъ VIII, л. 4—4 года
" " " 4—8 лѣтъ	" " " 5—7 лѣтъ
" " " 5—9 "	" " " 6—7 "
" " " 6—8 *) "	" " " 7—10 "
" " " 7—7 "	" " " 8—1 годъ

---

Всего 33 года

---

Всего 29 лѣтъ

\*) На каждый изъ этихъ листовъ уже по 2 года затрачено.

рядъ IX — небольшіе участки въ Бухарскихъ предѣлахъ . . . 2 года. Въ степи, между г. Нург-ата и Кунградомъ, и Аральское море . . . около 6 лѣтъ.

По этому расчету, всего въ Туркестанѣ для полевой работы, съ цѣлью сбора матеріаловъ по составленію десятиверстной карты, необходимо 183 года, или при 5 работникахъ—37 лѣтъ.

Для *Закаспійской области*, принявъ подлежащими съемкѣ лишь площади съ широко развитыми коренными выходами (остальныя мѣста можно пересѣчь рѣдкими маршрутами), можно положить:

На Мангышлакъ . . . . .	4 года
„ Красноводскъ и Кара-Бугазъ . . . . .	4 „
„ полосу между Кызыль-Арватомъ и Се- рахсомъ, по персидской границѣ . . . . .	5 лѣтъ,

всего около 13 лѣтъ, что при двухъ геологахъ можетъ быть сдѣлано въ 6 лѣтъ.

Если пересѣчь поперекъ Закаспійскую низменность маршрутами черезъ 150 верстъ, то, принимая 2000 верстъ маршрутовъ въ лѣто, при длинѣ каждаго пересѣченія около 700 верстъ, получимъ, что эта работа можетъ быть выполнена, при двухъ геологахъ, въ 3—4 года.

Всего для составленія десятиверстной карты Закаспійской области необходимо, при 2-хъ геологахъ, около 10 лѣтъ.

По вопросу о томъ, что слѣдуетъ поставить въ первую очередь, и чего должно ждать отъ перваго десятилѣтія, можно сдѣлать слѣдующія предположенія:

При готовой двухверстной картѣ и при томъ для части Ферганы новой (часть Ферганы имѣетъ слишкомъ старую карту, часть никакой), можно изслѣдовать и подготовить къ печати листы: р. VI, л. 5 и 6, р. V, л. 5, 6 и 7 и р. VII, л. 6; на полевую работу этихъ листовъ пойдетъ свыше 40 геолого-лѣтъ, и при 5 геологахъ работа можетъ быть сдѣлана въ 10 лѣтъ.

Эти 7 листовъ обнимутъ собою почти всю Фергану, Ташкентскій, Чимкентскій и Ауліеатинскій уѣзды, т. е. прижелѣзнодорожныя области, кромѣ линіи изъ Ходжента въ Самаркандъ и Бухару и половины предположенной линіи на Семирѣчье.

Что же касается Закаспійской области, то ея изслѣдованіе, съ цѣлью составленія десятиверстной карты, какъ пояснено выше, можетъ быть закончено двумя геологами въ 10 лѣтъ.

Такимъ образомъ, при общемъ числѣ 7-ми геологовъ, можетъ быть исполнена программа работъ, проектированная въ Туркестанѣ на ближайшее десятилѣтіе. Стоимость посылки одного геолога исчисляется по слѣдующему разсчету:

Одному геологу, въ среднемъ:

Проѣздъ . . . . .	150 р.
Суточные . . . . .	750 „
Разѣздныя . . . . .	1.000 „
Наемъ коллектора, переводчика и рабочихъ . . . . .	600 „

---

Итого . . . . . 2.500 р.

7 геологамъ . . . . . по 2.500 р. = 17.500 р.

---

Комитетъ принимаетъ дѣятельное участіе въ предпріятіяхъ Международнаго Геологическаго конгресса: по изданію геологической карты Европы и геологической карты всего свѣта, по составленію атласа „Palaeontologia Universalis“ и другихъ. Участіе это требуетъ хотя сравнительно и небольшихъ, но постоянныхъ расходовъ, какъ по самымъ изданіямъ, такъ и для поѣздокъ на собранія международныхъ комиссій, руководящихъ предпріятіями. Нельзя также отрицать потребность командированія чиновъ Геологическаго Комитета для временныхъ занятій въ заграничныхъ музеяхъ, гдѣ сосредоточены драгоцѣнные матеріалы, безъ непосредственнаго знакомства съ которыми невозможна научная монографическая обработка геологическихъ матеріаловъ, собранныхъ въ Россіи. На указанныя потребности испрашивается ежегодно по 4000 рублей.

Такимъ образомъ, въ общемъ итогѣ расходы, необходимые для выполненія вышеизложенной программы, выразятся въ слѣдующихъ суммахъ по отдѣльнымъ годамъ:

Въ 1912, 1913 и 1914 годахъ:

Европейская Россія . . . . .	51.000	р.
Кавказъ . . . . .	52.500	"
Западная Сибирь . . . . .	12.000	"
Енисейская область . . . . .	34.000	"
Иркутская область . . . . .	39.000	"
Забайкальская область . . . . .	28.600	"
Амурско-Приморская область . . . . .	36.800	"
Туркестанъ . . . . .	17.500	"
Предпріятія международного геологическаго конгресса . . . . .	4.000	"
Ежегодно по . . . . .		275.400 р.

Въ 1915 году:

Европейская Россія . . . . .	51.000	р.
Кавказъ . . . . .	43.000	"
Западная Сибирь . . . . .	12.000	"
Енисейская область . . . . .	34.000	"
Иркутская область . . . . .	39.000	"
Забайкальская область . . . . .	28.600	"
Амурско-Приморская область . . . . .	36.800	"
Туркестанъ . . . . .	17.500	"
Маршрутныя изслѣдованія Сибири . . . . .	15.000	"
Предпріятія международного геологическаго конгресса . . . . .	4.000	"
		280.900 р.

Въ 1916 году:

Европейская Россія . . . . .	51.000	р.
Кавказъ . . . . .	36.000	"
Западная Сибирь . . . . .	12.000	"

Енисейская область . . . . .	34.000 р.	
Иркутская область . . . . .	39.000 "	
Забайкальская область . . . . .	28.600 "	
Амурско-Приморская область . . . . .	36.800 "	
Туркестанъ . . . . .	17.500 "	
Маршрутныя изслѣдованія Сибири . . . . .	15.000 "	
Предпріятія международнаго геологическаго конгресса . . . . .	4.000 "	273.900 р.

Въ 1917, 1918, 1919, 1920 и 1921 годахъ:

Европейская Россія . . . . .	51.000 р.	
Кавказъ . . . . .	28.000 "	
Западная Сибирь . . . . .	12.000 "	
Енисейская область . . . . .	34.000 "	
Иркутская область . . . . .	39.000 "	
Забайкальская область . . . . .	28.600 "	
Амурско-Приморская область . . . . .	36.800 "	
Туркестанъ . . . . .	17.500 "	
Маршрутныя изслѣдованія Сибири . . . . .	15.000 "	
Предпріятія международнаго геологическаго конгресса . . . . .	4.000 "	265.900 р.

Для поясненія вышеозначенныхъ суммъ слѣдуетъ указать, что онѣ составляютъ тѣ средства, которыя, главнымъ образомъ, дадутъ возможность Комитету осуществить программу широкихъ и планомѣрныхъ изслѣдованій въ полѣ на территоріи Европейской и Азіатской Россіи и использовать не только полностью весь штатный персоналъ геологовъ и штатныхъ сотрудниковъ, но вообще имѣющійся наличный персоналъ геологовъ, принимающихъ участіе въ работахъ Комитета. Прусское Геоло-

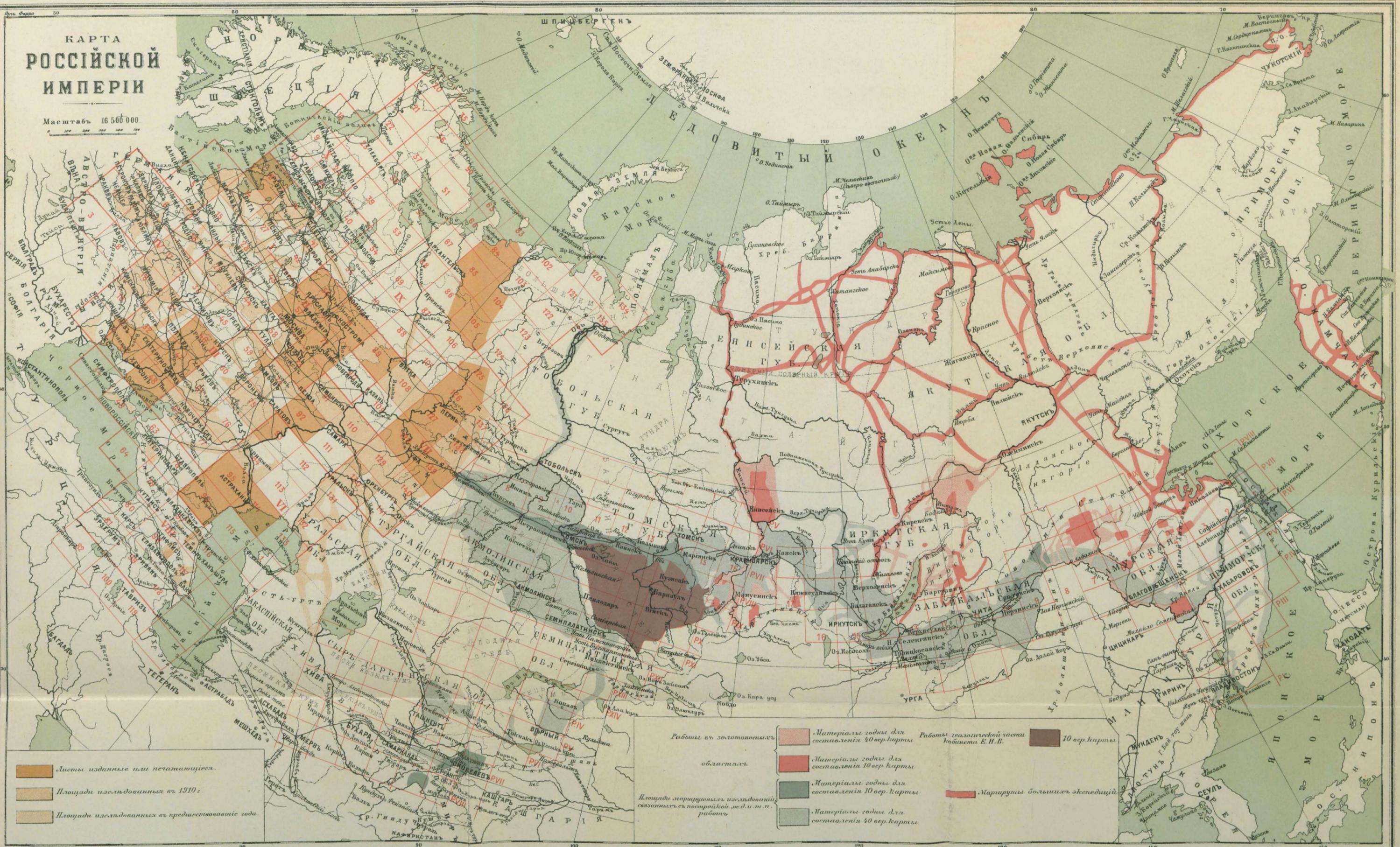
гическое учреждение, при громадномъ развитіи желѣзнодорожной сѣти, при значительно меньшемъ персоналѣ работниковъ въ полѣ и полномъ отсутствіи работъ экспедиціоннаго характера, тратитъ ежегодно на полевая работы почти 90.000 рублей. У насъ же въ Россіи всѣ работы въ Азіатскихъ владѣніяхъ, на сѣверѣ Россіи, въ Туркестанѣ и въ значительной степени на Кавказѣ должны вестись экспедиціоннымъ порядкомъ, требующимъ крупныхъ денежныхъ затратъ.

Въ 1917, 1918, 1919, 1920 и 1921 годахъ:

Европейская Россія	51.000 р.
Кавказъ	28.000
Земляная Сибирь	13.000
Финляндская область	34.000
Норвежская область	39.000
Забайкальская область	25.000
Амурско-Приморская область	38.500
Туркестанъ	17.500
Маршутинъ и Сибирь	15.000
Приморская область	1.000

# КАРТА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

Масштаб 16 500 000



- Листы изданные или печатающиеся.
- Площади исследованных в 1910 г.
- Площади исследованных в предшествующие года.

Работы в золотомосельской области.

Площади мирных исследований, связанных с постройкой ж.д. и т.п. работами.

Материалы годны для составления 40 вер. карты

Материалы годны для составления 10 вер. карты

Материалы годны для составления 10 вер. карты

Материалы годны для составления 40 вер. карты

Работы геологической части кабинета Е.И.В.

10 вер. карты

Маршруты больших экспедиций

# КАРТА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

Масштабъ 1:16 500 000



2 версты инструментальной съемки, а также одноверстных и больше крупного масштаба.
  2 версты и больше крупного масштаба съемки, для которых также ильются 10-верст. карты.
  5-ти верстных съемки и съемки Сагалана.
  10-верст. карты, составленные по разным материалам.
  Глазомерная съемки, заслуживающая внимания.
  2 и 4 верстных инструментальной съемки Кабинета Е.И.В. во Нерчинско-Заводском округе.