

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 24-го Февраля 1894 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета Академикъ А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, н. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ; прикомандированные къ Комитету горные инженеры: Н. О. Лебедевъ, Л. И. Лутугинъ и приглашенные въ засѣданіе горные инженеры Л. Ф. Бацевичъ, Д. Л. Ивановъ 3-ій, К. И. Богдановичъ, Л. А. Ячевскій, Н. К. Высоцкій, П. К. Яворовскій, Н. Л. Ижицкій, М. М. Ивановъ 5-ый, А. П. Герасимовъ и А. К. Мейстеръ.

Начальники Сибирскихъ горныхъ партій, горные инженеры Бацевичъ, Краснопольскій и Богдановичъ доложили Присутствію составленные ими проекты программъ работъ этихъ партій на настоящій годъ; обсудивъ означенныя проекты, Присутствіе Геологическаго Комитета постановило представить на утвержденіе г. Министра Государственныхъ Имуществъ приложенную къ сему журналу программу работъ горныхъ партій по линіи Сибирской желѣзной дороги въ 1894 году.

Программа работъ горныхъ партій по линіи Сибирской желѣзной дороги въ 1894 году.

Руководствуясь главнѣйшими задачами геологическихъ изслѣдованій, предпринятыхъ согласно Высочайше утвержденнаго 15-го Марта 1893 года постановленія Комитета Сибирской желѣзной дороги, а также результатами работъ, уже исполненныхъ въ 1893 году, Геологическій Комитетъ, обсудивъ совмѣстно съ участниками Сибирскихъ горныхъ партій проектъ изслѣдованій въ текущемъ году, предполагаетъ организовать ихъ слѣдующимъ образомъ.

I. Западно-Сибирской горной партіи предполагается поручить нижеслѣдующія работы:

1) Произвести систематическое геологическое изслѣдованіе вдоль линіи желѣзной дороги отъ города Каинска до р. Оби и такимъ образомъ закончить изслѣдованіе всей Западно-Сибирской желѣзнодорожной линіи. Проектируемая вдоль линіи изслѣдованія должны имѣть въ виду удовлетвореніе запросовъ строителей относительно качествъ грунта, водоносности, мѣсторожденій строительныхъ матеріаловъ и пр. Хотя на основаніи имѣющихся литературныхъ данныхъ трудно разсчитывать на нахожденіе въ придорожной полосѣ, подлежащей изслѣдованію въ 1894 году, мѣсторожденій твердыхъ породъ, годныхъ на строительный матеріалъ, но тщательное изученіе этой полосы необходимо не только въ научномъ отношеніи, но и для вырѣшенія вопросовъ о мѣсторожденіяхъ матеріаловъ, пригодныхъ для балластированія пути, а, главнѣйше, о водоснабженій станцій.

Въ отношеніи этого послѣдняго, крайне затруднительнаго для многихъ участковъ Западно-Сибирской желѣзной дороги вопроса партіи должно поручить выполненіе нѣкоторыхъ дополнительныхъ наблюденій въ предѣлахъ придорожнаго района, изслѣдованнаго въ 1893 году, главнѣйше на участкѣ между Петропавловскомъ и Омскомъ, гдѣ, въ виду недостатка прѣсной воды, Управленіемъ дороги будетъ произведено буреніе до значительной глубины.

2) Произвести систематическое геологическое изслѣдованіе вдоль судоходныхъ и сплавныхъ рѣкъ: Иртыша отъ Семипалатинска до

Тары (около 1000 верстъ) и по Ишиму отъ Атбасара до Петропавловска около (650 верстъ). Помимо научнаго своего характера, заключающагося въ изученіи геологическаго строенія долинъ этихъ рѣкъ, проектируемыя работы имѣютъ въ виду выясненіе вопроса о нахожденіи и способахъ разработки мѣсторожденій строительныхъ матеріаловъ, необходимыхъ какъ для сооруженія желѣзнодорожнаго моста въ Омскѣ, такъ и вообще для потребностей городовъ Омска и Петропавловска ¹⁾.

3) Произвести маршрутные геологическія изслѣдованія въ мѣстности между Семипалатинскомъ, Павлодаромъ, Акмолинскомъ и Каркаралинскомъ, т. е. на площади болѣе 80000 кв. верстъ. Цѣль этихъ изслѣдованій, кромѣ выясненія основныхъ чертъ геологическаго строенія указанной части мало извѣстной въ геологическомъ отношеніи Киргизской степи, заключается въ подробномъ изслѣдованіи обильно разсѣянныхъ тамъ мѣсторожденій разнообразныхъ полезныхъ ископаемыхъ и главнѣйше ископаемаго угля. Въ видахъ предварительнаго ознакомленія съ этими мѣсторожденіями угля, большая часть ихъ была уже осмотрѣна въ 1893 году Начальникомъ Западно-Сибирской партіи, при чемъ было выяснено, что мѣсторожденія, ближайшія къ Иртышу и слѣдовательно наиболѣе важныя въ практическомъ отношеніи, отличаются незначительными размѣрами по простиранію и сильною неправильностью въ пластованіи, и что болѣе солидными представляются нѣкоторыя мѣсторожденія, находящіяся въ болѣе или менѣе значительномъ удаленіи отъ Иртыша и слѣдовательно, по сравненію съ первыми, въ условіяхъ менѣе выгодныхъ для ихъ эксплуатаціи.

Проектируемыя въ 1894 году изслѣдованія мѣсторожденій ископаемаго угля будутъ заключаться главнѣйше въ опредѣленіи области распространенія и условій залеганія угленосныхъ образованій въ указанной части Киргизской степи и въ выясненіи вопроса объ относительной ихъ древности. При этомъ нѣкоторыя изъ наиболѣе значительныхъ мѣсторожденій, находящихся въ самыхъ разнообразныхъ экономическихъ и топографическихъ условіяхъ, будутъ изслѣдованы партією съ возможною подробностью. Такому

¹⁾ Желѣзнодорожный мостъ черезъ Ишимъ близъ Петропавловска, въ виду срочности постройки и совершенной неизвѣстности обстоятельствъ и условій сплава по Ишиму, рѣшено выстроить изъ Челябинскаго гранита.

подробному изслѣдованію предполагается подвергнуть мѣсторожденія Кумь-кульское, Ойнакъ-сорское, Джаманъ-тузское, Кызыль-тавское и Карагандинское, изъ которыхъ первыя два лежатъ близъ Иртыша, третье въ 65, четвертое въ 140 и пятое въ 340 верстахъ отъ Иртыша. — Такое изслѣдованіе будетъ сопровождаться проведеніемъ небольшихъ шурфовъ и буровыхъ скважинъ, т. е. не дорого стоящими и скорыми по выполненію развѣдочными работами. По выполненіи этихъ изслѣдованій, партія составитъ, если это окажется нужнымъ, подробный планъ капитальныхъ развѣдочныхъ работъ, съ цѣлью опредѣленія запаса угля въ томъ или другомъ мѣсторожденіи.

Кромѣ залежей угля, партіи поручается изслѣдованіе мѣсторожденій мѣдныхъ рудъ, извѣстныхъ въ горахъ Мурджикъ, Дегеленъ, близъ г. Каркаралинска, пикета Джильтавскаго и пр. Изслѣдованія эти, кромѣ выясненія геологическихъ условій нахождения рудъ, должны опредѣлить и область распространенія рудоносныхъ породъ.

Наконецъ, партіи поручается изслѣдованіе самосадочныхъ соляныхъ озеръ близъ Павлодара.

Что касается распредѣленія занятій между участниками Западно-Сибирской горной партіи, то вопросъ этотъ нынѣ можетъ быть рѣшенъ лишь въ общихъ чертахъ. При изслѣдованіи по Иртышу отъ Семипалатинска до Омска участники партіи работаютъ раздѣлившись по парно, при чемъ горный инженеръ Краснопольскій съ однимъ изъ вновь назначенныхъ помощниковъ слѣдуетъ лѣвымъ берегомъ рѣки, а горный инженеръ Высоцкій съ другимъ изъ вновь назначенныхъ помощниковъ — правымъ берегомъ. Ниже Омска до Тары изслѣдованія по Иртышу поручаются для самостоятельнаго выполненія горному инженеру Высоцкому съ однимъ изъ вновь назначенныхъ помощниковъ; въ это время инженеръ Краснопольскій съ другимъ изъ помощниковъ производятъ изслѣдованія по линіи желѣзной дороги отъ Каинска до Оби.

При маршрутныхъ изслѣдованіяхъ между Семипалатинскомъ, Павлодаромъ, Акмолинскомъ и Каркаралинскомъ всѣ члены партіи первое время работаютъ совместно; при этомъ горнымъ инженеромъ Герасимову и Мейстеру будетъ поручаться коллектирова-

ніе, производство легких развѣдочныхъ работъ, съемка площадей распространенія угленосныхъ осадковъ и пр.

Въ то время, когда эти инженеры производятъ указанные работы, гг. Краснопольскій и Высоцкій слѣдуютъ совмѣстными или отдѣльными маршрутами, возвращаясь временами къ пунктамъ работъ инженеровъ Герасимова и Мейстера.

Во вторую половину лѣта всѣ участники партіи, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, будутъ получать для самостоятельнаго выполненія на болѣе продолжительное время отдѣльные маршруты. Въ это время предполагается выполнить между прочимъ изслѣдованіе по Ишиму, каковое по сроку выполненія ставится послѣднимъ.

На обратномъ пути партія займется дополнительными геологическими изслѣдованіями вдоль линіи желѣзной дороги, главнѣйше въ мѣстностяхъ, гдѣ будетъ нынѣшнимъ лѣтомъ производиться развѣдочное глубокое буреніе для полученія артезіанской воды ¹⁾.

Работы въ Западно-Сибирской партіи, по примѣру прошлаго года, организованы при участіи профессора Императорскаго Томскаго Университета Зайцева и ассистента того же Университета Державина.

На настоящій годъ проф. Зайцеву предполагается поручить закончить изученіе мѣстности, прилегающей къ участку желѣзной дороги между р. Томью и г. Ачинскомъ, а также произвести изслѣдованіе бассейновъ Золотого Китата, Барзаса и Кильбеса.

Ассистенту Императорскаго Томскаго Университета Державину на настоящій годъ предполагается поручить изслѣдованіе бассейна р. Берди и прилежащаго района на пространствѣ, ограниченномъ р. Обью, Иней и западными склонами Салаира.

II. Программа работъ Средне-Сибирской горной партіи.

Въ виду того, что въ Средне-Сибирскомъ участкѣ направленіе желѣзно-дорожной линіи на пространствѣ между Канскомъ и Иркутскомъ еще окончательно не выяснено, геологическія изслѣдо-

¹⁾ Въ распредѣленіи работъ между участниками Западно-Сибирской партіи необходимо предоставить ей право дѣлать измѣненія, согласно обстоятельствамъ, выясненіе которыхъ можетъ послѣдовать на мѣстѣ.

ванія въ площади желѣзно-дорожныхъ изысканій необходимо выполнить заблаговременно, чтобы результаты геологическихъ работъ могли послужить для цѣлесообразнаго выбора направленія дороги. Съ этою цѣлью въ программу работъ Средне-Сибирской партіи въ текущемъ году включены:

Изслѣдованіе переходовъ желѣзно-дорожной линіи черезъ рѣки Канъ, Бирюсу, Уду и другія; изученіе обширныхъ топей (болотъ), черезъ которыя должна пройти линія желѣзной дороги между Канскомъ и Нижнеудинскомъ; изслѣдованіе пороговъ на р. Ангартъ около Братскаго острога (Падунъ и другіе); изученіе рудныхъ мѣсторожденій Николаевского желѣзодѣлательнаго завода.

Въ общихъ чертахъ работы могутъ быть въ началѣ распредѣлены слѣдующимъ образомъ: 1) Начальнику партіи г. Богдановичу поручается изслѣдованіе полосы вдоль тракта и желѣзной дороги; 2) горному инженеру Ячевскому — изученіе площади къ сѣверу отъ тракта; 3) горному инженеру Ижицкому — къ югу; 4) горному инженеру Яворовскому поручаются развѣдочныя работы и продолженіе геологическихъ изслѣдованій въ прилежащихъ къ развѣдочнымъ пунктамъ площадяхъ.

1) Начальникомъ партіи, горнымъ инженеромъ Богдановичемъ изслѣдованіе ведется начиная отъ Канска по притокамъ р. Поймы, Бирюсы и Уды. Между Канскомъ и Нижнеудинскомъ маршрутъ располагается ломанной линіей, многократно пересекающей трактъ. Гдѣ окажется возможнымъ, маршрутъ располагается непосредственно по линіи проектируемой желѣзной дороги.

Такими детальными изслѣдованіями обнимается полоса шириною не менѣе 50 верстъ. Границы ея между Канскомъ и Нижнеудинскомъ намѣчаются слѣдующимъ образомъ: на сѣверѣ сел. Устьянское на р. Усолѣ, р. Усолка, р. Ашкешъ, дер. Нижне-Займская на р. Бирюсѣ, р. Хинкуль (притокъ р. Уды); на югѣ — вершины рѣкъ Поймы и Тина, заимка Зырянова на р. Бирюсѣ, вершины рѣчекъ Каменной и Уна, селенія Рубахинское и Аба-лакское.

На выполненіе указанныхъ детальныхъ наблюденій необходимо отъ двухъ до двухъ съ половиною мѣсяцевъ. Во вторую половину лѣта горный инженеръ Богдановичъ направитъ свои изслѣдованія на Николаевскій желѣзодѣлательный заводъ по одному изъ

маршрутовъ западнѣе рѣки Ии; затѣмъ произведетъ изслѣдованіе рудныхъ мѣсторожденій этого завода, пороговъ на р. Ангартъ и оттуда поднимется вверхъ по р. Окѣ до станціи Кимилтейской. На выполненіе этого маршрута необходимо отъ 1½ до 2 мѣсяцевъ.

2) Горному инженеру Ячевскому поручается сперва изслѣдованіе площади между Енисеемъ и Усолкой (Тасѣевой), для связи его прошлыхъ работъ съ областью изысканій нынѣшняго года. Далѣе горный инженеръ Ячевскій произведетъ изслѣдованія въ бассейнахъ рѣкъ Усолки и Бирюсы, приблизительно въ границахъ: на сѣверѣ — отъ Троицко-Солевареннаго завода (или же отъ устья Усолки) и отъ устья р. Кайтыша, на югѣ — до границы площади работъ начальника партіи. Желательны по крайней мѣрѣ два пересѣченія между рѣками Усолкой и Бирюсой, напр., по рѣкамъ Кайтышу и Поймѣ или по другимъ, въ зависимости отъ обстоятельствъ, которые могутъ выясниться только на мѣстѣ. Поперечнымъ маршрутомъ горный инженеръ Ячевскій перейдетъ съ р. Бирюсы на р. Уду, приблизительно на дер. Каменскую или Бахтуринскую и направится вверхъ по р. Удѣ до Нижнеудинска.

На выполненіе указаннаго маршрута необходимо не менѣе 2½ мѣсяцевъ времени.

Во вторую половину лѣта горный инженеръ Ячевскій произведетъ изслѣдованія вдоль тракта по притокамъ рѣкъ Ии и Оки, оставаясь въ предѣлахъ полосы, шириною до 50 верстъ, стараясь выяснитъ широтныя границы свиты угленосныхъ породъ, которыя занимаютъ почти все это пространство между рѣками Удой и Окой.

3) Горному инженеру Ижицкому поручаются изслѣдованія отъ Канска по рѣкамъ Агулу, Тагулу, Бирюсѣ и Удѣ. На сѣверѣ инженеръ этотъ доведетъ свои наблюденія до соединенія съ маршрутами Начальника партіи, а на югѣ до вершинъ р. Уды и до Удинскаго караула. Въ зависимости отъ свѣдѣній, которыя могутъ быть собраны только на мѣстѣ, ближайшее распредѣленіе маршрутовъ предоставляется самому г. Ижицкому, которому вмѣняется въ обязанность связать маршруты по отдѣльнымъ рѣкамъ поперечными пересѣченіями междурѣчныхъ пространствъ. Въ бас-

сейнѣ р. Бирюсы г. Ижицкій производить изслѣдованіе Бирюсинской золотоносной системы.

До начала систематическихъ изслѣдованій горный инженеръ Ижицкій производитъ пробное буреніе для изслѣдованія перехода желѣзнодорожной линіи черезъ р. Канъ, а послѣ окончанія систематическихъ работъ, на выполненіе которыхъ необходимо не менѣе 3 мѣсяцевъ, упомянутый инженеръ произведетъ пробныя буренія для изслѣдованія переходовъ желѣзнодорожной линіи черезъ рѣчки Уду, Бирюсу и Пойму, или же займется однородными простыми развѣдочными работами посредствомъ буренія въ мѣстахъ и въ цѣляхъ, какія могутъ быть указаны Начальникомъ партіи.

4) Горному инженеру Яворовскому поручается произвести развѣдку буреніемъ для опредѣленія площади распространенія залежи бураго угля около дер. Антроповой на рѣкѣ Чулымѣ. Линіями буровыхъ скважинъ необходимо показать связь этого мѣсторожденія съ Назаровскимъ на Чулымѣ и прослѣдить продолженіе его къ сѣверо-западу до названной же рѣки. Такъ какъ, по даннымъ предварительной развѣдки горнаго инженера Ячевскаго, въ верхнихъ пластахъ угля притока воды замѣчено не было, то горному инженеру Яворовскому поручается, путемъ заложенія шурфа и штрека по углю (или нѣсколькими шурфами, соотвѣтствующимъ образомъ расположенными), добыть нѣсколькихъ кубическихъ саженой угля, съ цѣлью испытанія его въ паровозныхъ топкахъ.

Одновременно съ этими работами, въ центрѣ бывшихъ развѣдокъ горнаго инженера Ячевскаго или въ другомъ мѣстѣ желательно произвести глубокое буреніе, насколько позволитъ инструментъ (80 саженой) въ толщѣ породъ угленосной свиты.

Послѣ окончанія этихъ развѣдочныхъ работъ, на которыя требуется отъ двухъ до трехъ мѣсяцевъ, горному инженеру Яворовскому поручается произвести буреніе около деревни Глубоковой (къ сѣверу отъ Рыбинскаго села), гдѣ обнаружены слѣды сильнаго подземнаго пожара, а къ западу извѣстны выходы угля по вершинамъ рѣчекъ, идущихъ съ такъ называемаго Булайскаго хребта. Для буренія слѣдуетъ выбрать мѣсто между деревнями Глубоково, Вордино и Троицко-Заозерное; лучше всего въ вер-

шинѣ лога, впадающаго въ р. Баргу между деревнями Глубоково и Налобина (непосредственно возлѣ линіи желѣзной дороги).

Горному инженеру Яворовскому вмѣняется въ обязанность прежде заложенія развѣдочныхъ работъ ознакомиться съ геологическимъ характеромъ мѣстностей по линіямъ предполагаемыхъ буровыхъ скважинъ; а именно, въ первомъ районѣ — между Назаровскимъ и Антроповой и отъ Антроповой къ ССЗ, а во второй площади — отъ Глубоковой до Булайскаго хребта и оттуда на Троицко-Заозерное. Одновременно съ производствомъ развѣдочныхъ работъ горному инженеру Яворовскому вмѣняется въ обязанность, насколько это не будетъ мѣшать ходу и успѣшности развѣдочныхъ работъ, произвести детальное геологическое изслѣдованіе районовъ, въ которыхъ будутъ вестись развѣдки.

Въ случаѣ, если первыя же развѣдочныя скважины около дер. Антроповой, заложенныя для опредѣленія площади распространенія буроугольнаго пласта, обнаружатъ ограниченность его распространенія, Начальнику партіи предоставляется право сократить здѣсь развѣдочныя работы съ тѣмъ, чтобы остающіяся время и средства задолжить на какую либо иную работу.

На Начальника партіи въ виду этого возлагается обязанность озаботиться своевременнымъ полученіемъ соотвѣствующихъ свѣдѣній отъ горнаго инженера Яворовскаго.

Такъ какъ въ теченіе лѣта текущаго года должны быть уже исполнены нѣкоторыя крупныя выемки на линіи желѣзной дороги между Ачинскомъ и Красноярскомъ, а можетъ быть и къ востоку отъ Красноярска, то является необходимымъ осенью при окончаніи земляныхъ работъ осмотрѣть всѣ искусственныя выемки на участкѣ, вдоль котораго работаетъ партія, т. е. отъ Ачинска къ востоку. При этомъ Начальнику партіи необходимо предоставить право поручить такой осмотръ тому изъ участниковъ партіи, которому это будетъ наиболѣе удобно по условіямъ времени и мѣста.

Вслѣдствіе состоявшагося въ послѣднее время постановленія Комитета Сибирской дороги о доведеніи въ теченіи предстоящаго лѣта желѣзнодорожныхъ изысканій до г. Иркутска, Начальнику Средне-Сибирской партіи необходимо предоставить право, по прибытіи на мѣсто, сдѣлать въ настоящей программѣ, въ случаѣ настоящей надобности, слѣдующее примѣненія.

1) Изслѣдованія полосы вдоль тракта и желѣзнодорожной линіи отъ г. Канска до Нижнеудинска могутъ быть поручены горному инженеру Ижицкому, взамѣнъ назначенной ему площади къ югу отъ упомянутой полосы. Изслѣдованія же въ предѣлахъ южной площади будутъ производиться г. Ижицкимъ по сколько позволятъ ему время и обстоятельства.

2. Начальнику партіи г. Богдановичу, взамѣнъ изысканій въ придорожной полосѣ между Канскомъ и Нижнеудинскомъ, можетъ быть поручено изслѣдованіе таковой же полосы отъ р. Оки до Иркутска.

III. Восточно-Сибирской партіи предполагается поручить ниже-слѣдующія работы:

1) Произвести изслѣдованія отъ станицы Графской до г. Хабаровска. Работы партіи на этомъ пространствѣ будутъ исполнены одновременно съ окончательными желѣзнодорожными изысканіями, а потому при проектированіи и сооруженіи линіи явится возможность воспользоваться результатами геологическихъ изслѣдованій. Послѣднія необходимо произвести въ прибрежной полосѣ, примыкающей къ правому берегу р. Уссури, такимъ образомъ, чтобы полоса эта заключала проектируемую желѣзнодорожную линію со всѣми ея вариантами, причемъ наблюденія должны быть по возможности систематическими и детальными. Кромѣ того необходимо произвести изслѣдованія по долинамъ притоковъ Уссури: Имана, Бикина и Хора.

2) Произвести изслѣдованія въ районѣ отъ г. Хабаровска до восточныхъ склоновъ хребта Малаго Хингана. Геологическія наблюденія, идущія здѣсь впереди окончательныхъ желѣзнодорожныхъ изысканій, должны дать между прочимъ матеріаль для разрѣшенія весьма важнаго вопроса о наиболѣе удобномъ направленіи пересѣченія хребта Малаго Хингана, въ предѣлахъ котораго предполагается, между прочимъ, устройство тоннелей. Въ этомъ районѣ необходимо произвести систематическія наблюденія по р. Тунгузкѣ и ея продолженію — р. Уньмѣ до верховьевъ, равно по р. Куру, затѣмъ по р. Б. Бирѣ, до ея верховьевъ, обративъ особенное вниманіе на извѣстные въ бассейнѣ этой рѣки выходы ископаемаго угля. Наконецъ обследовать горы Чурки, хребетъ Урекчи и восточ-

ный склонъ Малаго Хингана, у горы Рудной, въ предѣлахъ его рудоносности, такъ какъ Хинганскія желѣзныя руды, находящіяся близъ двухъ путей: воднаго и желѣзнодорожнаго, могутъ въ послѣдствіи имѣть весьма важное практическое значеніе. При геологическихъ изслѣдованіяхъ въ придорожной полосѣ, кромѣ поисковъ на минеральное топливо, желѣзныя руды и пр., партіи вмѣняется въ обязанность обратить особенное вниманіе на нахожденіе и распространеніе строительныхъ матеріаловъ, желѣзнодорожнаго балласта и т. п., также на вопросъ о водоснабженіи станціи и пр.

3) Кромѣ указанныхъ работъ, Комитетъ находитъ необходимымъ поручить одному изъ участниковъ партіи попутно, по дорогѣ изъ Владивостока въ Графскую, произвести изслѣдованія по нижеслѣдующему маршруту.

Отъ ст. Черниговки черезъ хребетъ между рѣчками Ханхайскими и Даубихэ въ долину Даубихезы, гдѣ по указаніямъ имѣются выходы ископаемаго угля, до телеграфной станціи Лазаревой и отъ послѣдней рѣкою до станціи Бѣльцовой; затѣмъ черезъ Нотохоузу тропою на р. Вакъ и далѣе на станцію Графскую.

4) Въ случаѣ возможности, членамъ Восточно-Сибирской партіи предполагается поручить сдѣлать маршрутное пересѣченіе чрезъ хребетъ Сихота-алинь, воспользовавшись содѣйствіемъ специальныхъ охотничьихъ командъ, снаряжаемыхъ по мысли Пріамурскаго Генералъ-Губернатора.

Означенныя изслѣдованія распределяются между участниками Восточно-Сибирской горной партіи слѣдующимъ образомъ:

Горному инженеру Бацевичу, помимо обязанностей, возлагаемыхъ на него какъ на Начальника партіи, поручается: 1) изслѣдованіе полосы, прилежащей къ правому берегу Уссури и по линіи проектируемой желѣзной дороги отъ ст. Графской до Хабаровска, а также по долинѣ р. Хора; 2) отъ Хабаровска по лѣвому побережью Амура до хребта Малаго Хингана, включивъ сюда также горы Чурки и хребетъ Урекчи, а также восточный склонъ Малаго Хингана у горы Рудной.

Горному инженеру Иванову 5-му поручается: изслѣдованіе въ бассейнахъ рѣкъ Имана и Бикина, упомянутыя выше маршрутныя наблюденія между Черниговской и Графской, а также, въ случаѣ возможности, указанное пересѣченіе хребта Сихота-алинѣ.

Изслѣдованія же по Тунгускѣ, Уньмѣ, Куру и Бирѣ имѣютъ быть поручены другому помощнику, назначеніе котораго не могло еще состояться.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 17-го Марта 1894 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета Академикъ А. П. Карпинскій, Присутствовали: гг. члены Присутствія: С. Н. Никиткинъ, П. В. Мухометовъ, О. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій и н. д. консерваторъ Комитета Е. С. Федоровъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что г. Министръ Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго Департамента, утвердилъ составленную Комитетомъ программу работъ горныхъ партій по линіи Сибирской желѣзной дороги въ 1894 году.

II.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію проектъ Инструкціи участникамъ Сибирскихъ горныхъ партій.

Постановлено представить означенный проектъ инструкціи въ Департаментъ.

II.

Геологическія изслѣдованія въ области средняго Урала.

Предварительный отчетъ.

Профессора Штукенберга.

(Recherches géologiques dans la partie moyenne de l'Oural par Stoukenberg).

Лѣтомъ 1893 года я занимался, по порученію Геологическаго Комитета, геологическими изслѣдованіями въ Сысертскомъ горномъ округѣ съ цѣлью составленія геологической карты его территоріи, въ масштабѣ 10 в. въ 1 дюймѣ, а также соотвѣтствующаго описанія.

Территорія Сысертскаго горнаго округа заключаетъ 239,707 десятинъ и 425 кв. сажень. Съ сѣвера она граничитъ съ угодьями Н. Исетекаго завода, съ востока съ угодьями Каменскаго завода, съ юга съ угодьями Каслинскаго и В. Уфалейскаго заводовъ, а съ запада съ угодьями Нязе-Петровскаго (Ураимскаго) и Ревдинскаго заводовъ. Западную окраину округа, дачи Полевскаго и Сѣверскаго заводовъ, пересекаютъ верховья р. Чусовой и ея руссохъ, а средняя часть округа и восточная окраина его принадлежатъ си-

стемъ р. Сысерти, впадающей въ р. Исеть. По территоріи Сысертскаго округа проходитъ слѣдовательно водораздѣлъ, раздѣляющій проточныя воды Европы отъ проточныхъ водъ Азіи. Орографическаго характера я коснусь ниже только въ общихъ чертахъ.

При геологическомъ изслѣдованіи Сысертскаго горнаго округа, для составленія геологической карты его, мною были предприняты многочисленныя поѣздки, центрами которыхъ служили Н. Сысертскій заводъ, село Щелкунъ, Полевскій заводъ, Сѣверскій заводъ и село Полднее. Во время этихъ разѣздовъ наблюденія производились постоянно, и въ путевомъ журналѣ были занесены 536 пунктовъ отдѣльныхъ выходовъ горныхъ породъ. Весьма значительная коллекція горныхъ породъ, собранная на территоріи Сысертскаго завода, еще не разработана, такъ какъ потребовалось приготовленіе многочисленныхъ микроскопическихъ препаратовъ и еще нѣкоторыя другія предварительныя работы. Коллекція минераловъ, собранная въ Сысертскомъ округѣ, также требуетъ еще обработки. Въ виду этого я дамъ только общій очеркъ геологическихъ отношеній Сысертскаго округа и коснусь попутно рудныхъ мѣсторожденій.

Территорія Сысертскаго округа покрыта метаморфическими образованіями, относящимися къ системамъ гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ, среди которыхъ массивныя кристаллическія породы выступаютъ изолированными выходами, а также покрываютъ и весьма значительныя площади. Метаморфическія образованія Сысертскаго округа относятся, какъ уже сказано, къ системѣ гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ. Система гнейсовъ покрываетъ нѣсколько большую площадь, чѣмъ система кристаллическихъ сланцевъ. Гнейсы покрываютъ всю среднюю часть округа поясомъ, ширина котораго достигаетъ 35 верстъ. Кромѣ того, эта система покрываетъ еще нѣсколько меньшихъ площадей. Въ сѣверо-восточномъ углу округа она образуетъ двѣ полосы, соединенныя съ главнымъ поясомъ. Совмѣстно онѣ раздѣляютъ площадь, покрытую на восточной окраинѣ округа системою сланцевъ, на три изолированныхъ

участка. Первый участок имѣетъ неправильно-эллиптическое очертаніе и расположенъ въ ближнихъ окрестностяхъ В. Сысертскаго завода. Второй участокъ расположенъ въ сѣверо-восточномъ углу, а третій въ юговосточномъ углу округа. Въ сѣверо-западномъ углу округа система гнейсовъ выступаетъ на границѣ дачи Н. Исетскаго завода. Небольшой выходъ гнейсовъ, въ видѣ двухъ узкихъ полосъ, копстатированъ и къ западу отъ села Щелкунъ. Изолированный выходъ гнейса расположенъ еще и на границѣ съ В. Уфалейской дачей, въ юго-западномъ углу округа, гдѣ онъ слагаетъ наиболѣе высокій уваль округа — гору Татаринъ. Наконецъ, гнейсовая толща выступаетъ еще небольшимъ изолированнымъ выходомъ къ востоку отъ дороги изъ Сѣверскаго завода въ село Кунгурское. Система кристаллическихъ сланцевъ, кромѣ указанныхъ уже площадей на восточной окраинѣ округа, имѣетъ большое распространеніе на территоріяхъ дачъ Полевскаго и Сѣверскаго заводовъ. Кристаллическіе сланцы покрываютъ тутъ довольно широкій поясъ, имѣющій общее направленіе съ ССЗ на ЮЮВ. На сѣверѣ ширина этого пояса измѣняется отъ 10 до 15 верстъ, а на югѣ, около южной границы округа, уширяется до 50 верстъ.

Массивныя кристаллическія породы разсѣяны какъ въ области сланцевъ, такъ и въ области гнейсовъ. Въ области распространенія кристаллическихъ сланцевъ западной окраины округа особенно много изолированныхъ выходовъ очень разнообразныхъ массивныхъ кристаллическихъ породъ. Эти породы, кромѣ того, непосредственно около западной границы округа покрываютъ сплошь значительную площадь. Среди сланцевъ на восточной окраинѣ округа, напротивъ, выходовъ массивныхъ кристаллическихъ породъ чрезвычайно мало, и я могу указать ихъ только въ ближайшихъ окрестностяхъ села Щелкунъ и къ востоку отъ Ильинскаго завода. Въ области распространенія сланцевъ массивныя кристаллическія породы обыкновенно очень рѣзко разграничены отъ сланцевъ. Въ другихъ условіяхъ находятся многочисленные выходы массивныхъ кристаллическихъ по-

родъ въ области распространѣнія гнейсовой толщи. Въ этой области онѣ встрѣчаются, можно сказать, на каждомъ шагѣ и такъ не рѣзко отдѣлены отъ гнейсовъ, что не могутъ быть показаны на картѣ.

Петрографическій характеръ гнейсовой толщи довольно однообразенъ. Преобладаютъ разновидности краснаго, малослюдистаго гнейса, переходящаго довольно часто въ гранито-гнейсъ. Мѣстами къ нему присоединяется и роговообманковый гнейсъ. Въ сѣверо-восточномъ углу округа распространены и темно-сѣрый гнейсъ, содержащій роговую обманку. Среди гнейсовъ весьма распространены выходы мелкозернистаго гранита, образующаго повидимому прожилки, а также и гнѣздо-образныя выдѣленія пегматита. Къ гнейсовой толщѣ принадлежитъ и слюдистый сланецъ иногда бѣдный слюдой, но всегда переполненный довольно крупными кристаллами.

Область, покрытая гнейсовой толщей, представляется вообще гористой: ряды отдѣльныхъ сопокъ, горъ, уваловъ и хребтиковъ раздѣляются тутъ болотистыми низинами, мѣстами совершенно непроходимыми. Весьма часто въ этой области встрѣчаются каменистые шиханы и такъ называемыя «палатки». Въ ближайшихъ окрестностяхъ Н. Сысертскаго завода изъ слюдистаго сланца, переполненнаго кристаллами граната, сложены изолированныя горы и довольно высокій хребтикъ, который тянется къ сѣверу почти на 3 версты.

Петрографическій характеръ толщи кристаллическихъ сланцевъ болѣе разнообразенъ, хотя въ составѣ ея и преобладаютъ сланцы тальковый и хлоритовый. Первый изъ этихъ сланцевъ мѣстами переходитъ въ листовитъ. Меньшее участіе въ составѣ этой толщи принимаютъ сланцы: кварцитовый и кварцито-слюдистый, переходящіе въ графитовый сланецъ, кремнистый сланецъ и глинисто-кремнистый сланецъ. Около села Абрамова выступаетъ и кіанитовый сланецъ, представляющій кварцитовый сланецъ, переполненный кристаллами кіанита. Наконецъ, въ составѣ этой толщи входитъ и мраморъ, довольно распространенный въ округѣ, въ видѣ изолиро-

ванныхъ выходовъ. Область распространенія кристаллическихъ сланцевъ представляется обыкновенно болѣе или менѣе ровной. Массивныя кристаллическія породы выступаютъ въ этой области въ видѣ изолированныхъ горъ, хребтиковъ, а на западной границѣ округа, какъ уже сказано, онѣ покрываютъ сплошь большія пространства. Эти выходы сосредоточены главнымъ образомъ въ дачахъ Полевской и Сѣверской и принадлежатъ двумъ группамъ плагиоклазовыхъ породъ — роговообманковой (діоритъ) и діаллагоновой (габбро). Последняя группа породъ находится въ тѣсной связи съ діаллагоновой породой и съ змѣвикомъ, развитымъ въ этой мѣстности. Сплошной выходъ діоритовъ и габбро примыкаетъ къ западной границѣ округа; онъ имѣетъ до 30 верстъ въ длину и 15 верстъ въ ширину. Изолированные выходы этихъ породъ были констатированы около селъ Кутурскаго и Полевскаго, а также около заводовъ Сѣверскаго и Полевскаго. Змѣвики, связанные съ діаллагоновыми породами, распространены узкими полосами; общее направленіе ихъ выходовъ съ ССЗ на ЮЮЗ. Рельефъ области сплошного распространенія массивныхъ кристаллическихъ породъ очень сложный. Къ этой области принадлежатъ очень значительныя горы округа, какъ напр. Берцовая, Азовъ и др.

Рудныя мѣсторожденія округа почти всѣ подчинены толщѣ кристаллическихъ сланцевъ. Бурый желѣзнякъ залегаетъ неправильными залежами около выходовъ мрамора, а также образуетъ пластовыя залежи, имѣющія одинаковыя простиранія съ простираніями окружающихъ сланцевъ. Эти залежи обыкновенно располагаются на границѣ соприкасанія тальковатаго сланца съ слюдясто-кварцеватымъ сланцемъ. Извѣстное мѣсторожденіе наждака, около Косаго Брода, также подчиненно сланцамъ и, повидимому, окружаетъ выходы мрамора. Заброшенное Гумешевское мѣсторожденіе мѣдныхъ рудъ залегаетъ также въ области распространенія сланцевъ. Изъ полезныхъ ископаемыхъ можно упомянуть горновой камень, подчиненный тальковому сланцу. Въ выработкѣ этого камня, не далеко отъ Н. Сы-

сертскаго завода, найдены: розоватаго цвѣта турмалинъ, черный турмалинъ, апатитъ, актинолитъ, желѣзный блескъ, эпидотъ, кварцъ, талькъ, хлоритъ, тремолитъ, а также и другіе минералы. Около Косого Брода толщѣ сланцевъ подчинено также незначительное мѣсторожденіе магнитнаго желѣзняка. Гнейсовой толщѣ около В. Сысертскаго завода подчинены золотоносныя кварцевыя жилы, имѣющія простираніе согласное съ простираніемъ гнейсовъ. Въ этихъ жилахъ найдены: мышьяковый колчеданъ, сѣрный колчеданъ, цинковая обманка, актинолитъ и, недалеко отъ Н. Сысертскаго завода, въ подобныхъ же жилахъ были найдены марганцевыя руды.

Розсыпное золото распространено въ округѣ повсемѣстно, но наиболѣе богатая розсыпь уже выработана. Въ розсыпяхъ Сысертскаго округа найдены: магнитный желѣзнякъ, сѣрный колчеданъ, частью обращенный въ бурый желѣзнякъ, желѣзный блескъ, сысерскитъ, рутилъ, разнообразныя гранаты, скаполитъ, альбитъ, горный хрусталь, кварцъ, черный турмалинъ, турмалинъ бураго и винножелтаго цвѣта, аметистъ и др.

RÉSUMÉ. Le prof. Stuckenberg a étudié la région des mines Sysertskaïa, située dans les limites de la feuille 138. Dans la région en question sont développées, selon l'auteur, les formations gneissiques et cristallines schisteuses, au milieu desquelles les roches massives forment tantôt les bandes considérables, tantôt les affleurements isolés. La constitution de la section gneissique est uniforme: on voit prédominer les gneiss et les granits-gneiss faiblement micacés et les gneiss à hornblende. L'auteur attribue à cette section les schistes micacés. Parmi les schistes cristallins prédominent les schistes chloriteux et les talcschistes passant dans les listwianite.

Les schistes quartzeux et quartzit-micacés, les schistes à graphite, à kianite et les hornschistes sont moins développés. Dans l'ensemble

des couches cristallines-schisteuses entre aussi le marbre. Les roches massives sont représentées par granits, diorites, gabbro, roche à diallague et serpentine. L'auteur a étudié dans la région en question les gisements des minerais de fer, de cuivre et de manganèse, de l'émeri, de pierre de fourneau, les alluvions aurifères et les filons quartzeux aurifères contenant le pyrite, l'arsenopyrite le zincblende et l'actinolithe. En outre l'auteur a decouvert quelques minéraux encore inconnus dans cette région.

III.

О результатахъ геологическихъ экскурсій лѣтомъ 1893 г. въ Эстляндской губерніи и на островѣ Эзелѣ.

Ф. Шмидтъ.

(Recherches géologiques dans l'Estonie et sur l'île d'Oesel
par Fr. Schmidt.)

Въ Маѣ мѣсяцѣ пріѣхалъ сюда изъ Стокгольма шведскій палеонтологъ д-ръ Гергардъ Гольмъ для занятій въ здѣшнихъ и Ревельскомъ музеяхъ по нашимъ граптолитамъ, конуларіямъ и hyolith'амъ, обработку которыхъ онъ взялъ на себя. Мы посѣтили съ нимъ между прочимъ въ теченіе одного мѣсяца цѣлый рядъ мѣстностей въ Эстляндской губерніи, общающихъ хорошій сборъ названныхъ силурійскихъ окаменѣлостей и остались весьма довольны результатами своей поѣздки. Между прочимъ мы тоже были на островѣ Оденсгольмѣ, посѣщенномъ мною въ теченіе 40 лѣтъ уже 7 разъ. Вода стояла низко и мы могли хорошо осмотрѣть ярусы ортоцератитоваго (B_3) и глауконитоваго известняка. Ярусы эти какъ здѣсь, такъ и на всемъ пространствѣ отъ Балтійскаго порта къ западу, состоятъ уже не изъ известняка, а изъ песчаника, причемъ въ глауконитовомъ ярусѣ находятся большія известняковыя

конкреціи. Иногда песчаникъ выполняетъ вертикальныя трещины, какъ уже указалъ Пандеръ въ 40-хъ годахъ.

Осенью въ сентябрѣ мѣсяцѣ я совершилъ другую экскурсію въ Эстляндію и на островъ Эзель съ другомъ шведскимъ геологомъ де Гееромъ, извѣстнымъ знатокомъ явленій ледниковаго періода, для познанія слѣдовъ конечныхъ моренъ и старыхъ береговыхъ валовъ. Цѣль де Геера была главнымъ образомъ опредѣленіе высоты надъ морскимъ уровнемъ самыхъ древнѣйшихъ береговыхъ валовъ, относящихся къ концу ледниковаго періода чтобы привести ихъ въ связь съ своими изанабазами, опредѣленными имъ въ Финляндіи и по всей Скандинавіи. Около Петербурга эти изанабазы мало возвышаются надъ морскимъ уровнемъ, а къ западу онѣ все больше и больше возвышаются. Около гор. Везенберга намъ удалось опредѣлить высоту послѣднихъ морскихъ валовъ, именно около имѣнія Итферъ, въ 250 футовъ. Въ западной Эстляндіи и на островѣ Эзелѣ не было возможности опредѣлить границу послѣдникаго моря, такъ какъ старые валы встрѣчаются на самыхъ возвышенныхъ точкахъ, не достигающихъ однако 200 футовъ. На основаніи новѣйшихъ съемокъ, предоставленныхъ де Гееру въ Генеральномъ Штабѣ, г. де Гееръ убѣдился, что въ западной Курляндіи древняя морская граница все больше и больше понижается и достигаетъ морскаго уровня уже на Прусской территоріи.

По всему сѣверному берегу Эстляндіи на верхнемъ краю глинта, на высотѣ отъ 100 до 150 фут., тянется рядъ береговыхъ валовъ, то ясныхъ на большомъ протяженіи, то опять исчезающихъ. Эти валы принимались за конечныя морены, напр профессоромъ Гревингомъ въ окрестностяхъ Куды, и я самъ не могъ еще прійти къ окончательному результату. Де Гееръ рѣшилъ окончательно, что это береговые валы, но онъ считаетъ ихъ принадлежащими къ разнымъ временамъ ледниковаго и послѣдникаго періода и зависящими болѣе отъ мѣстной конфигураціи страны, чѣмъ отъ протяженія моря въ извѣстный періодъ, но зато онъ счи-

талъ ихъ весьма важными для изученія образа происхожденія береговыхъ валовъ вообще. Около Балтійскаго порта, на сѣверномъ концѣ полуострова, эти валы достигаютъ вышины надъ моремъ только еще 80 фут., и на высотѣ 70 фут. намъ удалось еще найти нынѣ живущія въ Балтійскомъ морѣ раковины *Cardium edule* и *Tellina baltica*. Это наибольшая высота, на которой у насъ до сихъ поръ найдены названныя балтійскія раковины.

Въ западной Эстляндіи я показалъ де Гееру во многихъ мѣстахъ береговые валы стараго прѣсноводнаго бассейна съ *Ancylus* и *Lymnaeus ovatus*, поднимающіеся до высоты почти 150 фут. Какъ извѣстно, подобные береговые валы послѣдниковскаго большаго прѣсноводнаго бассейна найдены и въ западной части Балтійскаго моря на островахъ Готландѣ и Эландѣ.

Кромѣ старыхъ береговыхъ валовъ насъ съ де Гееромъ занималъ еще вопросъ о конечныхъ моренахъ въ нашей прибалтійской территоріи. Уже раньше (Изв. Геол. Ком. т. VI, 1887 г. № 12) я указалъ на одну морену по почтовой дорогѣ изъ Ревеля въ Гапсаль по обѣимъ сторонамъ почтовой станціи Риста; она дугообразна, общее направленіе ея къ NO—SW; дуга открыта къ NW. Уже съ Wahnschaffe мы пришли къ заключенію, что это не береговой валъ, хотя значительная часть его состоитъ изъ слоистаго гравія, а конечная морена. Теперь мнѣ, разумѣется, весьма интересно было узнать мнѣніе такого компетентнаго знатока старыхъ ледниковыхъ явленій, какъ де Гееръ. Онъ вполне поддержалъ мнѣніе, что это морена, а не валъ, потому что уровень ея измѣняется значительно на пространствѣ 20-ти верстъ ея протяженія, и потому что часто большіе валуны встрѣчаются совершенно неправильно во внутренности морены и группами на ея поверхности. Высота этой морены незначительна: она возвышается надъ сосѣдней равниной не болѣе 10-ти метровъ.

Но зато другая морена, осматрѣнная нами на островѣ Эзелѣ, гораздо значительнѣе. Она возвышается до 30-ти метровъ надъ окру-

жающей силурійской равниной, и ширина ея доходить до 6 верстъ. Это тотъ широкій валъ, про который я неоднократно говорилъ въ своихъ донесеніяхъ Геологическому Комитету и который тянется посреди западной части Эзеля, поворачивая потомъ нѣсколько на NO. Масса его въ значительной части состоитъ изъ валунной глины. Поверхность на высотѣ отъ 120—150 фут. занята большею частью рядами старинныхъ береговыхъ валовъ безъ органическихъ остатковъ и относящихся по этому, вѣроятно, къ первому морскому покрытію въ концѣ собственно ледниковаго періода (spätglacial).

По склонамъ, особенно на восточной сторонѣ, видны нѣсколько валовъ, поднимающихся одинъ надъ другимъ съ остатками прѣсноводныхъ раковинъ, особенно *Lymnaeus*, и представляющихъ, слѣдовательно, отложеніе большаго прѣсноводнаго бассейна съ *Ancylus* и *Lymnaeus*. При самомъ основаніи до высоты 60 футовъ встрѣчаются новѣйшія морскія отложенія балтійскаго характера съ *Cardium edule* и *Tellina baltica*. На западномъ и сѣверномъ склонѣ большаго вала встрѣчаются въ изобиліи большіе валуны, въ которыхъ преобладаютъ породы съ острововъ Аландскихъ. Эти же самые валуны и вверху и на восточномъ склонѣ вала встрѣчаются часто, хотя въ меньшихъ размѣрахъ.

Мы осмотрѣли весь моренный валъ, который начинается почти на сѣверномъ концѣ средней части острова и продолжается до самой юго-западной оконечности. Де Гееръ принимаетъ этотъ валъ за южное продолженіе большой финляндской конечной морены, оканчивающейся около Hangö. Обратный путь мы совершили восточнѣе большаго вала, по направленію съ N на S, чрезъ всю ширину острова. Здѣсь мы частью проѣхали по гребню оза, покрытаго новѣйшими балтійскими морскими отложеніями, частью по силурійской равнинѣ. Мы осмотрѣли много мѣстъ добычи хряща для исправленія дороги, но аландскіе валуны, встрѣчавшіеся прежде въ такомъ изобиліи, почти совершенно исчезли. Это обстоятель-

ство для де Геера послужило однимъ изъ главнѣйшихъ доказательствъ въ пользу мореннаго характера большого эзельскаго вала.

Кромѣ упомянутыхъ двухъ поѣздокъ со шведскими геологами я не могу сообщить ничего особеннаго изъ собственныхъ своихъ изслѣдованій.

Свою замѣтку о поѣздкѣ въ Эстляндію закончу указаніемъ, что въ прошломъ году подъ глинтомъ около мызы Кунда въ Эстляндіи была найдена уже второй разъ и доставлена инженеру Миквицу въ Ревель довольно значительная яйцеобразная глыба асфальтовиднаго угля въ синей кэмбрійской глинѣ. Точнѣйшее описаніе этого угля обязательно взялъ на себя А. П. Карпинскій.

RÉSUMÉ. Mr. Schmidt avec le concours de Mr. le baron de Geer fit ses investigations sur l'île d'Oesel et dans l'Esthonie Ouest, afin d'étudier les moraines terminales et de marquer le prolongement dans l'intérieur de la Russie de dites isanabases définis en Scandinavie par Mr. de Geer.

IV.

Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ 1893 года, произведенныхъ въ Вятской губерніи.

П. Кротовъ.

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans le gouvernement de Wiatka par P. Krotov.)

Въ 1893 году мнѣ было поручено Геологическимъ Комитетомъ произвести геологическія изслѣдованія въ сѣверо-восточной части 89-го листа Специальной карты Европейской Россіи, 10-ти верстнаго масштаба, что и было исполнено мною въ теченіе августа мѣсяца. Эта часть 89-го листа заключаетъ въ себѣ южную часть Орловскаго уѣзда, небольшую часть Вятскаго (Троицкая и Югринская волости), лежащую въ бассейнѣ Чахловицы и по правобережью Быстрицы, и узкую полосу Нолинскаго уѣзда, занимающую лѣвобережье Ошети и Вятки, въ предѣлахъ этого листа. Этими изслѣдованіями было закончено геологическое изученіе восточной части 89-го листа, обнимающей собою западную часть Вятской губерніи.

Въ орографическомъ отношеніи изслѣдованная въ 1893 году территорія представляетъ непосредственное продолженіе южной части восточной полосы этого листа, располагающейся къ югу отъ

Вятки и Пижмы. Какъ и эта послѣдняя, она также можетъ быть совершенно естественно раздѣлена на двѣ орографически-различныя полосы: восточную и западную. Восточная изъ нихъ, располагающаяся къ востоку отъ линіи Кишкиль-Снигиревка-Быстрица, является высокоприподнятой полосой, имѣющей на водораздѣльныхъ пространствахъ въ южной части, обыкновенно до 100 саж., а въ сѣверной до 80—90 саж. абсолютной высоты. Но на такомъ цоколѣ здѣсь покоятся плоскіе холмы и увалы, достигающіе на сѣверѣ 104 и 106 саж. (около д. Югринской и с. Адышева) абсолютной высоты, а на югѣ, на водораздѣлѣ Ошети, Суводи и верхней Ивкины, даже до 123 саж. (къ востоку отъ д. Ключевской). Эта полоса вмѣстѣ съ тѣмъ является сильно расчлененной узкими, глубокими и крутыми долинами Ошети, Суводи и многочисленныхъ лѣвыхъ притоковъ Ивкины и Пижмы. Только сѣверная часть ея имѣетъ болѣе ровный характеръ, такъ какъ прорѣзывающія ея рѣчныя долины и находящіеся между ними плоскіе холмы и увалы связаны постепенными переходами. Западная часть изслѣдованнаго района, прилегающая къ Вяткѣ, имѣетъ видъ невысокой, плоской страны, изобилующей лѣсами и болотами, а разсѣянные среди нея невысокіе холмы, имѣющіе не болѣе 82 саж. абсолютной высоты, отлого понижаются къ окружающимъ ихъ низменнымъ равнинамъ. Только нѣкоторымъ исключеніемъ изъ этого является та часть Орловскаго уѣзда, которая лежитъ къ сѣверу отъ Вятки и Моломы, такъ какъ она нѣсколько болѣе расчленена и въ общемъ довольно высока, хотя максимальныя абсолютныя высоты и здѣсь также не превосходятъ 82 сажень.

Подобный характеръ пластики этой территоріи является полнымъ отраженіемъ ея тектоники. Дѣйствительно, и въ геологическомъ отношеніи эта территорія также является непосредственнымъ продолженіемъ южной части восточной полосы 89-го листа, изслѣдованной мною въ 1891 году. Сказанное особенно относится къ пермскимъ пластамъ, преобладающе развитымъ въ сѣверо-

восточной части 89-го листа, являющимся наиболее древними геологическими образованиями ея и потому служащимъ общей основой всѣхъ другихъ отложений этой территоріи. Сообразно указанному выше несходству орографическаго характера восточной и западной полосъ изслѣдованной страны, петрографическій и палеонтологическій характеръ развитыхъ въ нихъ пермскихъ пластовъ существенно различенъ, какъ различны ихъ тектоника и мѣсто, ими занимаемое въ ряду нашихъ пермскихъ отложений.

Наиболѣе глубокіе горизонты развитыхъ здѣсь пермскихъ пластовъ мы находимъ въ восточной полосѣ этой территоріи, въ меридіональной зонѣ дислокацій, составляющей продолженіе такой же зоны западныхъ частей Уржумскаго и восточныхъ Яранскаго уѣздовъ, изслѣдованныхъ мною ранѣе¹⁾. Эти нижніе члены пермской толщи распространены въ данной мѣстности неширокой, суживающейся къ сѣверу полосой, примыкающей къ восточной границѣ 89-го листа, а на югѣ соединяющейся съ аналогичными имъ толщами, обнаженными по Вяткѣ, между д. Ягодныя горы и Ожарами. Въ изслѣдованной прошлымъ лѣтомъ СВ-ной части этого листа они развиты по Ошети, Суводи, лѣвымъ притокамъ Ивкины, Березовкѣ и нижней Шижмѣ. Такое распространеніе ихъ ясно указываетъ, что они уходятъ въ западную часть сосѣдняго 168-го листа, до сего времени еще не изслѣдованную.

Въ вертикальной послѣдовательности пермская толща восточной полосы довольно разнохарактерна, такъ какъ состоитъ изъ чередующихся пластовъ известняковъ, песчаниковъ и плитняковъ, являясь въ этомъ отношеніи сходной съ описанными ранѣе пермскими пластами, обнаженными по Вяткѣ, Пижмѣ и Нешдѣ, около сл. Кукарки²⁾, съ тѣмъ только различіемъ, что здѣсь не обна-

¹⁾ П. Кротовъ. Изв. Геологич. Комит. за 1892 г., стр. 90 и Приложенія къ протоколамъ Общ. Естеств. при Казан. Унверситетѣ, № 132.

²⁾ Изв. Геол. Комитета, 1892, стр. 76 и проч.

жаются наиболее глубокіе члены этой толщи. Общій составъ и характеръ этой толщи въ вертикальной послѣдовательности можетъ быть представленъ въ такомъ видѣ, начиная снизу:

1) Оолитовый известнякъ, переходящій иногда въ плотный, поздраватый или мягкій, плитняковый; содержитъ слѣдующія ископаемыя формы: *Nautilus Freieslebeni* Gein., *Pleurophorus costatus* Brown., *Schizodus obscurus* Gein., *Macradon Kingianum* Vern., *Pseudomonotis speluncaria* Schloth., *Athyris pectinifera* Sow.

2) Мощная толща известковистыхъ песчаниковъ, мѣстами употребляемыхъ на приготовленіе жерновыхъ камней.

3) Плотный или поздраватый, то твердый, то мягкій известнякъ, характеризующійся брахиоподами: *Rhynchopora Geinitziana* Vern., *Strophalasia horrescens* Vern., *Productus Cancrini* Vern., *Spiriferina cristata* Schloth., *Spirifer Blasii* Vern., *Athyris pectinifera* Sow., *Dielasma sacculus* Mart., *Strept. pelargonata* Schloth. Обыкновенно на этотъ известнякъ налагаетъ толща поверхностныхъ песковъ. Но въ вершинахъ Ошети, вмѣсто этихъ песковъ, мы находимъ:

4) Толщу плитняковыхъ известняковъ и песчаниковъ.

Такова эта толща въ бассейнѣ Ошети и Суводи. Но къ сѣверу отсюда, по лѣвымъ притокамъ Ивкины, известково-песчаниковая толща имѣетъ нѣсколько иной характеръ и почти не содержитъ окаменѣлостей. Въ ломкѣ жерноваго камня у д. Лыжинской она такова: внизу залегаетъ желтый и сѣрый известковистый песчаникъ и песчаный известнякъ, яснослоистый, вѣроятно соответствующій № 2 вышеприведеннаго разрѣза. Этотъ песчаникъ покрытъ очень мощной (до 7 саж.) толщей то мягкаго, то твердаго, иногда поздраватаго, обыкновенно тонкослоистаго, даже листоватаго известняка, съ прослойками сѣрой глины, особенно въ верхнихъ частяхъ. Въ ней замѣчаются только неясные органическіе остатки, изъ которыхъ можно назвать обугленные остатки растений и *Die-*

lasma elongata Schloth. Эта послѣдняя толща на Сырдѣ состоитъ преимущественно изъ сѣрой известковистой глины, съ подчиненнымъ ей мягкимъ плитняковымъ известнякомъ, и содержитъ мощныя залежи превосходнаго гипса, довольно распространенныя по лѣвобережью Ивкины.

Всю эту свиту известняковъ и песчаниковъ можно параллелизовать толщамъ *d*—*i* общаго разрѣза 1891 года, даннаго мною для юго-восточной части 89-го листа. Выше толщи *i* тамъ залегаетъ свита розовыхъ, желтоватыхъ и сѣрыхъ тонкослоистыхъ мергелей и известняковъ, съ подчиненными имъ песчаниками и песчано-мергельными плитняками, названная мною цитериною (*k*). Аналоги этой толщи здѣсь распространены въ бассейнѣ Шижмы, къ западу отъ известково-песчаниковой зоны, въ непосредственномъ соосѣдствѣ съ нею. Напримѣръ, плоскій уваль между Кишкилемъ и Шижмой сложенъ, въ верхнихъ своихъ горизонтахъ, изъ розовыхъ, желто-бурыхъ и желто-сѣрыхъ тонкослоистыхъ мергелей, каменистыхъ розово-бѣлыхъ мергелей и известковыхъ плитняковъ. Соотвѣтствующая имъ толща развита также въ вершинахъ Шижмы и Имани, гдѣ состоитъ изъ тонко-слоистыхъ розовыхъ, бѣловатыхъ и красноватыхъ мергелей и плитняковыхъ известняковъ и откуда она проходитъ въ область лѣвобережья средней Ивкины (с. Н. Ивкино и проч.). Но здѣсь эта толща палеонтологически не охарактеризована.

Западная и сѣверная части изслѣдованной въ 1893 году территории сложены изъ красныхъ, желтыхъ и сѣрыхъ песчаниковъ, красныхъ пятнистыхъ глинъ и такихъ же мергелей, съ подчиненными имъ сѣровато-бѣлыми дырчатыми известняками, содержащими въ пустотахъ и вѣтвисто-трубчатыхъ полостяхъ отложенія кальцита. Мощность этихъ пластовъ весьма значительна, а палеонтологически она совершенно нѣма. А потому только петрографическій характеръ ея и батрологическое положеніе выше всѣхъ, ранѣе охарактеризованныхъ, толщъ указываютъ, что въ ней мы должны видѣть ту часть яруса пестрыхъ мергелей, которую для яранско-

уржумскаго района мы обозначили буквою *l*. Эта толща распространена здѣсь въ бассейнѣ Быстрицы, нижней Молоты и по лѣвымъ притокамъ Вятки, впадающимъ въ нее между устьями Быстрицы и Шижмы. Благодаря большому распространенію въ составѣ этой толщи рыхлыхъ песчаниковъ, она довольно легко разрушается, обращаясь въ толщи глинисто-песчаного элювія, которыя такъ распространены къ западу отъ Кишкиншъ-Сингиревки. По той же причинѣ эта толща является значительно денудированной, а области ея распространенія изобилуютъ невысокими холмистыми равнинами, занятыми хвойными и смѣшанными лѣсами или болотистыми пространствами. Хотя такая денудация имѣетъ мѣсто еще и теперь, но она гораздо энергичнѣе проявлялась въ предшествовавшіе періоды, особенно въ ледниковую эпоху.

Въ предварительномъ отчетѣ объ изслѣдованіяхъ на водораздѣлѣ между Чепцой и Вяткой, въ области 108-го листа ¹⁾, было указано, что южная граница распространенія въ Вятской губерніи ледниковыхъ слѣдовъ должна быть значительно отодвинута къ югу. Собранные при изслѣдованіяхъ 1893 года факты стоятъ въ полномъ согласіи съ только что приведеннымъ выводомъ, такъ какъ оказалось, что слѣды ледниковаго періода здѣсь распространены не только въ сѣверной части изслѣдованной мѣстности, что было извѣстно изъ моихъ прежнихъ изслѣдованій ²⁾, но и въ восточной окраинѣ ея, гдѣ они были прослѣжены мною до вершинъ Суводи и Ошети. Въ этой полосѣ толщи ледниковаго наноса занимаютъ наиболѣе высокія части мѣстности, достигающія 90, 100 и болѣе сажень абсолютной высоты, и представлены то суглинками съ валунами, то песчано-галечными толщами. Обыкновенно эти толщи принимаютъ теперь несущественное участіе въ строеніи сказаннаго пояса высотъ, являясь только нетолстымъ покровомъ слагающихъ

¹⁾ Изв. Геологич. Комитета за 1893 г., стр. 68.

²⁾ Матер. для геологій Вятской губерніи, III, стр. 114 и др.

ихъ пермскихъ пластовъ. Это мы видимъ по верхней Талицѣ, къ сѣверу отъ Сырды, около с. Адышева и проч. Но мѣстами ледниковыя толща этой мѣстности имѣютъ еще большую мощность и слагаютъ собою высокіе холмы и увальцы значительной абсолютной высоты. Это—совершенно такія же «дресвяныя горы» или «пуги», какія указаны были мною, для области 108-го листа, въ отчетѣ объ изслѣдованіяхъ прошлаго года. Такія горы типичнѣе выражены въ забыстрицкомъ районѣ 89-го листа, въ Вятскомъ уѣздѣ. Сюда, напр., относится «Дресвяная гора» около поч. Федора Носкова и дер. Нагорной, а также «Федоровская гора» у д. Югринской (104 саж. абсолютной высоты). Обѣ эти горы имѣютъ видъ неширокихъ и плоскихъ меридіональныхъ уваловъ, сложенныхъ изъ такой громадной массы галекъ и мелкихъ валуновъ, съ примѣсью болѣе мелкаго обломочнаго матеріала (щебень и хрящъ), что вся толща имѣетъ характеръ галечника. Такія горы встрѣчаются также и въ бассейнѣ пѣжей Моломы. Валуны, входящіе въ составъ такихъ горъ, обыкновенно имѣютъ незначительную величину и встрѣчаются довольно рѣдко. Въ большемъ количествѣ они встрѣчаются въ областяхъ распространенія ділювіальныхъ суглинковъ, какъ въ толщѣ ихъ, такъ и на поверхности, въ поляхъ, на пашнѣ. Въ этихъ случаяхъ они достигаютъ также большой величины и являются весьма разнообразными по формѣ и петрографическому составу. По своей величинѣ выдаются валуны, встрѣчающіеся на поляхъ д. Тюфяки и с. Тохтина, гдѣ они иногда являются угловато-заполированными и имѣютъ ясно выраженныя ледниковыя борозды. Преобладающая масса валуновъ состоитъ изъ сѣровато-бѣлаго кварцеваго песчаника, переходящаго въ конгломератъ, по *habitus*'у не отличающагося отъ песчаниковъ Полюдова камня и проч. мѣстностей западнаго склона Урала. Немало также попадаетъ валуновъ окремнѣлаго каменноугольнаго известняка, кварца, сѣраго сливнаго кварцеваго песчаника съ отпечатками вѣтвей и столовъ растеній; очень рѣдко встрѣчаются здѣсь валуны массивныхъ по-

родъ. Особенно разнообразны по своей формѣ, величинѣ и составу валуны, встрѣчающіеся въ массахъ на высотахъ между Сырдой и Быстрицей, гдѣ ихъ мѣстами такое множество, что они играютъ роль строительнаго матеріала. — Къ толщѣ же ледниковаго наноса нужно отнести и безвалунные поверхностные пески, покрывающіе собою значительныя по высотѣ и площади водораздѣльныя пространства и трудно отличимые отъ встрѣчающихся въ такихъ же условіяхъ элювіальныхъ песчаныхъ толщъ. Такіе пески распространены, напр., на водораздѣлѣ Суводи, Шижи и верхней Ивкины. Въ настоящее время эта толща уже значительно размыта, чѣмъ и объясняется отчасти ея современное спорадическое распространение.

Новѣйшія образованія въ изслѣдованной прошлымъ лѣтомъ мѣстности представлены отложеніями надъ-луговой террасы и заливной равнины, имѣющими огромное распространение въ долинахъ Вятки, Моломы, Быстрицы, Снигиревки и друг. рѣкъ, а также торфяно-болотистыми отложеніями, имѣющими здѣсь также большое распространение.

Что же касается полезныхъ ископаемыхъ, то таковыми для этой мѣстности являются: а) огромныя залежи торфа, которыми особенно изобилуютъ Чашково и Пицальское болота, расположенныя въ долинѣ Вятки; б) толщи жерноваго песчаника, разрабатываемыя теперь въ «задѣльяхъ» д.д. Лыжинской, Лавраковской, Филатовской, Швецовской, Федоровской и проч. на приготовленіе жерновыхъ камней, находящихъ себѣ широкій сбытъ въ сосѣднихъ районахъ Вятской губерніи; в) залежи алебастра у д. Лыжинской и д) отложенія болотной руды, встрѣчающіяся въ области рѣчныхъ долинъ и другихъ пониженій этой территоріи.

RÉSUMÉ. Le prof. Krotov etudia la partie Nord-Est de la feuille 89, c. à d. la partie Sud du district d'Orel et une partie du district de Wiatka. La partie étudiée présente le prolongement immédiat de

la partie Sud de l'Est de la feuille, située vers le Sud des rivières Wiatka et Pijma. Dans sa base la région est construite des calcaires permien et des grès calcaireux, contenant les formes typiques pour le zechstein russe, et formant la bande la plus élevée 260 m. de hauteur absolue. Dans la partie ouest et nord de cette bande élevée les dépôts calcaireux sont recouverts par les dépôts des marnes bigarrées représentées par les argiles rouges calcareuses, les marnes et les grès. Ces dépôts sont très développés dans le bassin de la Bystritza, de la Moloma inférieure et le long des affluents gauches de la Wiatka entre Bystritza et Pijma. Dans les parties du Nord et de l'Est de la région l'auteur trouva les traces de la période glaciaire: dépôts sous-argileux et blocs erratiques sur la surface; dans la partie Est de la feuille l'auteur les a observés jusqu'aux sources de la Souwode et Ochete.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА 7-Й ГОДЪ ИЗДАНІЯ

СЪ 1-ГО ЯНВАРЯ 1894 ГОДА, ВЪ Г. ХАРЬКОВѢ,

„ГОРНО-ЗАВОДСКАГО ЛИСТКА“.

Изданіе двухъ-недѣльное, выходитъ два раза въ мѣсяцъ въ объемѣ отъ 1 до 2 печатныхъ листовъ.

„Горно-Заводскій Листокъ“ издается при участіи Редакціоннаго Комитета, состоящаго изъ гг. Горныхъ Инженеровъ: Н. С. Авдакова, А. А. Ауэрбаха, Д. И. Иловайскаго, В. Н. Курбановскаго, Н. Н. Летунскаго, А. Ф. Мевіуса и А. А. Стемиковскаго, С. Н. Сучкова и О. М. Шена, по нижеслѣдующей программѣ:

- 1) Правительственныя распоряженія.
- 2) Отдѣлъ научный. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ научнымъ предметамъ, имѣющимъ приложеніе къ горному и заводскому дѣлу. Горное образованіе и обученіе.
- 3) Отдѣлъ горный. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ отраслямъ горнаго дѣла и въ особенности по разработкѣ полезныхъ ископаемыхъ.
- 4) Отдѣлъ заводскій. Статьи, свѣдѣнія и замѣтки по всѣмъ вопросамъ заводскаго дѣла.
- 5) Отдѣлъ экономическій. Горное законодательство, горное хозяйство и статистика. Разработка условий, вліяющихъ на развитіе горной и заводской промышленности и въ особенности соляной, желѣзной и нефтяной.
- 6) Обзоръ русскихъ и иностранныхъ журналовъ по всѣмъ отраслямъ горнаго и заводскаго дѣла. Критика и библіографія.

7) Корреспонденція изъ разныхъ Горнозаводскихъ Округовъ о состояніи горнаго промысла.

8) Мѣстныя извѣстія, до Южной Русской горной промышленности относящіяся.

9) Разныя извѣстія, смѣсь, справки по горно-заводскому дѣлу, чертежи, планы, рисунки, объявленія.

Подписка на изданіе принимается въ г. Харьковѣ въ конторѣ Редакціи, въ С.-Петербургѣ въ главной конторѣ Коммиссіонеровъ Казенныхъ Горныхъ Заводовъ и въ ихъ иногороднихъ конторахъ: въ Варшавѣ, Нижнемъ-Новгородѣ, Екатеринбургѣ и др.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА СЪ ДОСТАВКОЙ И ПЕРЕСЫЛКОЙ:

На годъ 6 рублей.

На $\frac{1}{2}$ года 4 рубля.

Для гг. Студентовъ Горнаго Института и Штейгерскихъ школъ допускается плата въ разсрочку по третямъ.

Во всѣхъ указанныхъ выше мѣстахъ принимаются такъ-же объявленія за опредѣленную плату для напечатанія въ изданіи.

Редакторъ Горный Инженеръ С. Сучковъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА 3-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ

(съ 1-го Мая 1894 г. по 1-е Января 1895 г.)

„ВѢСТНИКЪ ЗОЛОТОПРОМЫШЛЕННОСТИ“

И

ГОРНАГО ДѢЛА ВОООЩЕ.

Журналъ имѣеть выходить, по прежнему, 2 раза въ мѣсяць, въ размѣрѣхъ отъ одного до трехъ печатныхъ листовъ, считая въ томъ числѣ и чертежи.

Въ трудахъ редакціи принимаютъ участіе члены Редакціоннаго Комитета, состоящаго изъ Гг. Горныхъ Инженеровъ: Н. С. Боголюбскаго, В. Е. Власова, М. В. Гирбасова, В. Д. Коцовскаго, В. С. Реутовскаго, Э. К. Фреймана, Г. М. Яцевича, канд. ун. в. К. И. Фоломѣева и Д. Ст. Таскина. На сотрудничество изъявили согласіе профессоръ Императорскаго Томскаго Университета: А. М. Зайцевъ, С. И. Залѣскій и Ф. Я. Капустинъ и многіе изъ Горныхъ Инженеровъ.

Задача изданія—возможно полное удовлетвореніе потребностей золотопромышленниковъ въ смыслѣ знакомства ихъ со всѣмъ новымъ и выдающимся какъ въ области техники, такъ и въ соответствующихъ отдѣлахъ хозяйства, исторіи и статистики. Въ журналѣ будутъ помѣщаться статьи и по другимъ отраслямъ горнаго дѣла и, въ особенности, по тѣмъ, которыя дѣлають болѣе яснымъ положеніе золотопромышленности.

Согласно поставленной задачи, въ справочномъ отдѣлѣ журнала будутъ своевременно помѣщены свѣдѣнія о всѣхъ заявкахъ; о приискахъ, зачисленныхъ въ казну, назначенныхъ къ торгамъ и объявленныхъ свободными для новыхъ заявок (въ Сибири и на Уралѣ); также всевозможныя распоряженія начальства Восточной и Западной Сибири и Урала.

Кромѣ того, въ Мартѣ, Апрѣлѣ и Маѣ будутъ помѣщены свѣдѣнія о количествѣ добытаго золота въ 1893 году во всей Имперіи, по каждому прииску отдѣльно.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА: I. Общее обзорѣніе. — II. Горное и заводское дѣло. — III. Прикладныя: минералогія, геологія, геогнозія. — IV. Исторія, хозяйство и статистика золотопромышленнаго и горнаго дѣла вообще. — V. Механика золотого дѣла. — VI. Горное законодѣвіе. — VII. Узаконенія и распоряженія правительства. — VIII. Новости и извѣстія. — IX. Финансовое положеніе присковъ и золоторуднаго дѣла. — X. Корреспонденціи. — XI. Почтовый отдѣлъ. — XII. Библиографія. — XIII. Справочный отдѣлъ. — XIV. Объявленія.

Въ содержаніе журнала войдутъ какъ оригинальныя статьи, такъ и переводныя. Все лучшее, уже имѣющееся на иностранныхъ языкахъ или могущее появиться, составить, по возможности, необходимый матеріалъ журнала. Статьи, помѣщаемыя въ журналѣ, будутъ изложены общедоступно.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

съ пересылкой или доставкой на 8 мѣсяцевъ — 7 руб., на полгода — 5 руб., на 3 мѣсяца — 3 руб., на 1 мѣсяць — 1 рубль.

Подписка принимается въ Томскѣ: 1) въ книжномъ магазинѣ П. И. Макушина, и 2) въ конторѣ редакціи журнала (Затѣвскій переулокъ, домъ Г. Я. Цама); въ С.-Петербургѣ — въ главной конторѣ Коммиссіонеровъ казенныхъ горныхъ заводовъ, Малая Морская, д. № 9; въ Иркутскѣ — въ редакціи „Восточнаго Обзорѣнія“ и въ магазинѣ П. И. Макушина.

Редакторъ-Издатель Горн. Инж. В. С. Реутовскій.

Годъ XVI. ОТКРЫТА ПОДПИСКА Годъ XVI.

НА 1894 ГОДЪ

(ШЕСТНАДЦАТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ)

НА ЕЖЕНЕДѢЛЬНУЮ ПОЛИТИЧЕСКУЮ И ЛИТЕРАТУРНУЮ ГАЗЕТУ

„ЕКАТЕРИНБУРГСКАЯ НЕДѢЛЯ“.

(50 №№ ВЪ ГОДЪ)

ВЫХОДИТЬ ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМЪ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

На годъ 6 руб. — коп.

На полгода 3 » 50 »

Учителя и учительницы сельскихъ и городскихъ начальныхъ училищъ, а также воспитанники учебныхъ заведеній могутъ получать газету по уменьшенной цѣнѣ, а именно: за годъ 4 рубля, за полгода 2 руб. 50 коп.

Газета въ 1894 году будетъ вестись по той-же программѣ и при участіи тѣхъ-же лицъ, какъ и въ прошломъ году.

Подписка принимается въ конторѣ редакціи, въ г. Екатеринбургѣ (Вознесенскій пр., д. № 44).

Редакторъ-Издатель А. М. Симоновъ.

Редакторъ П. Н. Галинъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

на 1894 годъ

на

ЕЖЕНЕДѢЛЬНУЮ

ОБЩЕСТВЕННО-ЛИТЕРАТУРНУЮ И МОРСКУЮ

ГАЗЕТУ

„ВЛАДИВОСТОКЪ“

ГОДЪ ДВѢНАДЦАТЫЙ.

Газета выходитъ по Воскресеньямъ по прежней программѣ, въ которой заключаются: телеграммы, правительственныя распоряженія, свѣдѣнія о морскомъ дѣлѣ на Востокѣ, экономическій отдѣлъ, хроника о текущей жизни, корреспонденціи изъ разныхъ мѣстъ, извѣстія изъ газетъ, коммерческія извѣстія, фельетонъ, объявленія.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

	На годъ.	На 6 м.	На 3 м.
Безъ доставки	10 р. — к.	6 р.	3 р. 50 к.
Съ доставкой и пересылкой .	11 „ 50 „	7 „	4 „ — „

Подписка принимается во Владивостокѣ въ конторѣ редакціи.

Редакторъ-Издатель *Н. В. Ремезовъ.*

Открыта подписка на 1894 годъ

НА

„ЗАПИСКИ“

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

(двадцать восьмой годъ изданія).

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

1) Работы и изслѣдованія, составляющія доклады въ Отдѣлахъ и общихъ собраніяхъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, главнымъ образомъ по химической технологіи и металлургіи, механикѣ и механической технологіи, инженерно-строительному и горному дѣлу, военному и морскому дѣлу, фотографіи и ея примѣненіямъ, воздухоплаванию и отчасти по электротехникѣ, желѣзнодорожному дѣлу и техническому образованію — имѣющихъ свои спеціальныя органы.

2) Спеціальныя доклады на съѣздахъ, устраиваемыхъ Техническимъ Обществомъ.

3) Отчеты о систематическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ спеціальными комиссіями: экспертными на выставкахъ, устраиваемыхъ Техническимъ Обществомъ, и конкурсными; отчеты о произведенныхъ работахъ въ лабораторіи Техническаго Общества и командируемыхъ Обществомъ лицъ.

4) Обзоръ важнѣйшихъ явленій въ области техническихъ усовершенствованій и изобрѣтеній въ Россіи и за границу.

5) Правительственныя распоряженія, относящіяся до нашей заводской и фабричной промышленности.

6) Указатель испрашиваемыхъ и прекращенныхъ привилегій.

7) Дѣятельность Общества: журналы засѣданій Совѣта и Отдѣловъ Техническаго Общества, Общихъ Собраній; отчеты о дѣятельности Техническаго Общества и его Отдѣленій и пр.

8) Объявленія.

Записки выходятъ ежемѣсячно книжками въ размѣрѣ 8—10 печатныхъ листовъ.

Подписчики въ видѣ приложенія получаютъ отъ 3 до 4 книгъ, составляющихъ:

„СВОДЪ ПРИВИЛЕГІЙ“

на изобрѣтенія и усовершенствованія. Число привилегій ежегодно простирается до 250 и представляется въ точной копіи съ подлинныхъ привилегій и съ объяснительными чертежами.

Подписная цѣна журнала „ЗАПИСКИ“:

	Съ пересылкою и доставкою.	Съ пересылкою за границу.
На годъ	12 руб.	16 руб.
На полгода	7 „	9 „

ОБЪЯВЛЕНІЯ ПРИНИМАЮТСЯ:

Разовыя за 1 стр.	10 р.
„ „ $\frac{1}{2}$ „	6 „
Годовыя со всякаго срока:	
На обложкѣ за 1 стр.	50 р.
Впереди текста за $\frac{1}{2}$ стр.	20 „
„ „ „ 1 „	35 „
„ „ „ 2 „	50 „
Вкладныя за 1.000 шт. (до 1 л. вѣса)	10 „

Подписка принимается въ редакціи: С.-Петербургъ, Пантелей-монская, 2 и у книгопродавцевъ. Гг. иногородніе благоволятъ обращаться преимущественно въ редакцію.

„Записки“ И. Р. Техническаго Общества за прежніе года можно приобрести въ Редакціи. Съ 1867—1889 г. — 4 руб. за годъ и 1 руб. за отдѣльный выпускъ, за 1890—93 г. 8 руб. за годъ и 2 руб. за отдѣльный выпускъ. При приобретеніи „Записокъ“ за 19 лѣтъ цѣна въ сложности опредѣлена въ 70 руб. съ доставкой и пересылкой, а для школьныхъ, общественныхъ и частныхъ библіотекъ, согласно постановленія Совѣта И. Р. Т. О. — 40 руб. За года 1868, 1884, 1885 и 1888 „Записки“ всѣ разошлись.

Спеціальный редакторъ А. Васильевъ.