5
7329

26.326.79(2Р5)
О-75

Б7329

reg. ap

Г. О. ОССОВСКІЙ.

ГЕО-ГИДРОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ БАРАБЫ.

ОТЧЕТЪ

О КОМАНДИРОВКѢ ПО ИЗСЛѢДОВАНІЮ ВОДОСНАБЖЕНІЯ ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКИХЪ УЧАСТКОВЪ ВЪ БАРАБѢ, СОСТОЯВШЕЙСЯ ЛѢТОМЪ 1894 ГОДА, ПО ПОРУЧЕНІЮ Г. ТОМСКАГО ГУБЕРНАТОРА.

(Съ отчетною картой и 1-й таблицею чертежей).

ИЗДАНІЕ ТОМСКАГО ГУБЕРНСКАГО СТАТИСТИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Кемеровская областная научная библиотека
Основной фонд
№ Б 7329

ТОМСКЪ.
Паровая Типо-Литографія П. И. Макушина, Магистратская, № 4.
1895

Печатано по распоряженію Г. Томскаго Губернатора.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Предисловіе . . . . . I— V.

I. **Предварительныя свѣдѣнія.**

Географическое значеніе Барабинской степи.—Опредѣленіе площади настоящей „Барабы".—Наружный видъ страны и ея характеръ.—Рельефъ почвы.—Гипсометрическія указанія.—Геологическое строеніе Барабы и гидрологическій ея характеръ.—Подраздѣленіе на области.—Область урманная.—Область серединная (рѣчно-озерная).—Область южная (озерная).—Гидрологическая ихъ характеристика. . . . . 1— 34.

II. **Изслѣдованіе водоснобженія старожильческихъ поселеній.**

Распредѣленіе населенія страны по гидрологическимъ ея условіямъ.—Обзоръ водоснабженія отдѣльныхъ мѣстностей.—Татарская.—Казаткуль.—Чаны-Саканъ.—Минина (Таташта).—Катенисъ.—Щеглово.—Попова-Заимка.—Антошкина.—Песчаная.—Осиновые-Колки.—Попова-Литвинова.—Толчина (Бахча).—Козлова.—Таскаева.—Кундусла.—Калмыкова.—Еланка.—Убинское (Уба, Убина) и горизонтъ ея питьевыхъ водъ (буровая скваж. № 10).—Карганъ.—Каргатскій-Форпостъ.—Каргатская-Дуброва.—Иткуль.—Овчинникова.—Крутые-Лога.—Заключеніе и общіе выводы . . . . . 35— 66.

III. **Изслѣдованіе водоснабженія желѣзнодорожной линіи.**

Направленіе магистрала Сибирской желѣзной дороги въ предѣлахъ Барабы.—Значеніе его по отношенію къ существующему и будущему населенію страны.—Значеніе водоснабженія желѣзнодорожныхъ станцій и разъѣздовъ.—Буровыя работы вдоль линіи желѣзной дороги.—Буровыя скважины у ст. Татарской №№ 1 и 2 (на 900-й верстѣ отъ Челябинска), у разъѣзда Сабинскаго (на 926-й в.), у разъѣзда на Казыкѣ (на 1023-й в.), у ст. Каинскъ (на 1048-й в.), у разъѣзда Иннокентія (на 1074-й в.), у ст. Кожурла (на 1089-й в.), у разъѣзда Еланки (на 1107-й в.), у разъѣзда Карганскаго (на 1147-й в.), у ст. Каргатъ (на 1165-й в.) и у разъѣзда Каргатская-Дуброва (на 1187-й в.).—Результаты буровыхъ работъ. . . . . 67—101.

IV. **Изслѣдованіе водоснабженія проэктируемыхъ переселенческихъ участковъ.**

Образованіе переселенческихъ участковъ.—Переселенческіе участки западной половины Барабы.—Общій характеръ ожидаемаго водоснабженія участковъ Вознесенской и Юдинской волостей.—Пересел. уч. Сабовскій и Бурковскій.—Участки Верхне-Каинской волости.—Изслѣдованіе участковъ Убинской волости.—Участки водораздѣла Тандовки, Кожурлы и Кундуслы.—Уч. Герасимовъ, Песчанинскій, Шабаловскій (бур. скваж. № 16) и Пахтусовъ (бур. скваж. № 17).—Участки междурѣчья Кожурлы и Карапуса.—Уч. Роенковскій, Малиновый и Болдинскій (бур. скваж. №№ 8 и 18).—Участки междурѣчья Карапуса и Каргата.—Уч. Поляковскій и Кошкобинскій (бур. скваж. № 11).—Участки по р. Каргату.—Уч. Ческидовскій (бур. скваж. № 13), Колманкинскій, Фокинскій, Гуркинскій и Лунтаевскій.—Общія заключенія . . . 102—136.

V. **Выводы и заключенія.**

Резюмированіе физическаго и гидрографическаго обзора площади Барабы.—Гидротехническія мѣры.—Значеніе канализаціи.—Осушка меньшихъ болотистыхъ пространствъ.—Водоснабженіе колодезное.—Охрана водъ отъ порчи навозомъ.—Синоптическій обзоръ буровыхъ работъ.—Общая глубина скважинъ.—Предѣлы водоносныхъ горизонтовъ.—Породы водоноснаго горизонта.—Постель водоносныхъ пластовъ.—Сооруженіе колодцевъ.—Качество водъ.—Значеніе въ Барабѣ запрудъ . . . . . 137—156.

Замѣченныя опечатки.

Комитетъ по сооруженію Сибирской желѣзной дороги, состоявшій подъ Августѣйшимъ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества Государя Наслѣдника Цесаревича, нынѣ благополучно царствующаго Государя Императора Николая II, ассигновалъ въ 1894 году денежныя средства на устройство искусственнаго водоснабженія въ тѣхъ мѣстностяхъ, предназначенныхъ для заселенія переселенцами близъ строющейся Сибирской желѣзной дороги, гдѣ, вслѣдствіе отсутствія проточной воды, окажется необходимымъ устроить колодцы. При рѣшеніи этого вопроса Комитетъ, между прочимъ, руководствовался тѣмъ, что Сибирская желѣзная дорога пройдетъ въ Барабинской степи по мѣстности пустынной, гдѣ устроить новыя поселенія съ одной стороны крайне затруднительно по недостатку воды, а съ другой, чрезвычайно желательно, въ виду часто подымающихся здѣсь снѣжныхъ бурановъ, вслѣдствіе чего необходимо имѣть по близости отъ линіи людей для расчистки полотна дороги отъ заносовъ. При изъясненныхъ условіяхъ, заселеніе упомянутой степи, еслибы она была обезпечена водою, представлялось бы дѣломъ одинаково полезнымъ какъ для желѣзной дороги, такъ и для новоселовъ, которые, помимо земледѣльческаго труда, не остались бы здѣсь безъ постороннихъ заработковъ. Предварительно же водворенія переселенцевъ на этихъ мѣстахъ, было признано необходимымъ подвергнуть оныя подробному осмотру и изслѣдованію спеціалистами, дабы опредѣлить возможность искусственнаго водоснабженія безводныхъ или маловодныхъ переселенческихъ участковъ, образуемыхъ въ этой странѣ.

Его Превосходительству, Господину Томскому Губернатору угодно было исполненіе этой задачи поручить мнѣ.

Приступивъ безотлагательно къ исполненію возложеннаго на меня, столь важнаго порученія и разобравшись въ отно-

сящихся къ этому предмету литературныхъ источникахъ, не трудно было замѣтить, что для обстоятельнаго исполненія предстоящей мнѣ задачи, по отношенію къ Барабѣ, научная почва еще не подготовлена. По настоящее время, въ научной литературѣ нѣтъ не только никакихъ ни гидрологическихъ, ни геологическихъ трудовъ, могущихъ въ данномъ случаѣ дать направленіе болѣе обстоятельному изученію этой страны, но недостаетъ даже такихъ, необходимыхъ для подобнаго рода предпріятій, подручныхъ пособій, какъ хорошія топографическія карты. Въ гидрологическомъ отношеніи не было здѣсь даже попытокъ къ изученію присущихъ этой своеобразной странѣ свойствъ. Геологическія же изслѣдованія Сибири вдоль стоверстной полосы, прилегающей къ строющейся желѣзной дорогѣ, предпринятыя по иниціативѣ Геологическаго Комитета, къ сожалѣнію, не подвинулись еще до района мѣстностей, входящихъ въ предѣлы Барабы, а если даже нѣкоторыя и коснулись ихъ, то въ началѣ моей командировки не были еще опубликованы. Буровыя развѣдки, предпринятыя то съ побужденія того же Комитета, то по распоряженію Управленія Зап.-Сиб. желѣзной дороги, произведенныя горн. инженерами Богдановичемъ и Саковичемъ, хотя относятся къ мѣстностямъ, весьма близкимъ къ Барабѣ и съ нею даже смежнымъ, но по геологическому строенію своему отъ нея столь различнымъ, что не могли пролить много свѣта на гидрологическій ея характеръ. Что же касается топографическихъ картъ, то карта Россійской Имперіи, изготовленная въ тридцатыхъ годахъ Военно-топографическимъ отдѣломъ Главн. Штаба, хотя безспорно принадлежитъ къ географическимъ источникамъ самаго высокаго значенія, но въ доступныхъ для пользованія выпускахъ, относящихся къ площади Барабы, не нанесены происшедшія съ того времени измѣненія. Даже такіе крупные факты, какъ измѣнившіяся границы между Томскою и Тобольскою губерніями, остались въ нихъ неисправленными. А между тѣмъ, въ теченіи столь продолжительнаго періода времени, произошли въ Барабѣ и многія другія немаловажныя измѣненія. Успѣли въ ней уже образоваться новые населенные пункты, а нѣкоторые изъ существовавшихъ измѣнили первоначальное свое

значеніе или даже названіе. Произошли тоже немалыя измѣненія и въ отношеніи физіографическаго характера страны. Измѣнились, между прочимъ, формы и величина нѣкоторыхъ озерныхъ площадей, иныя исчезли совсѣмъ, а многочисленныя займища, принявъ отличныя отъ тогдашнихъ очертанія, измѣнили въ странѣ отношенія водъ къ материку. Наконецъ, изъ прочихъ литературныхъ о Барабѣ источниковъ, невозможно было принять къ руководству газетныя извѣстія и статьи, распространяющія самыя невѣрныя, а иной разъ, даже превратныя объ этой странѣ понятія. Но, вмѣстѣ съ тѣмъ, невозможно мнѣ обойти здѣсь молчаніемъ нѣкоторыя произведенія высшаго научнаго взгляда, какъ, между прочимъ, извѣстное путешествіе *Палласа (Reise durch verschiedene Prov.* и пр.) и въ особенности сочненіе заслуженнаго изслѣдователя Сибири *А. Ф. Миддендорфа* — «Бараба», изъ которыхъ преимущественно послѣднее заключаетъ столь важныя указанія и зоркія научныя наблюденія, что невозможно достаточно сожалѣть о томъ, что извѣстная, опредѣленная цѣль, давшая направленіе этому почтенному труду, недозволила сосредоточить въ немъ бóльшаго числа наблюденій, относящихся непосредственно къ особенно интересующимъ меня въ данномъ случаѣ геологическимъ и гидрологическимъ вопросамъ.

Съ такимъ скуднымъ запасомъ вспомогательныхъ литературныхъ пособій отправился я на мѣсто изслѣдованій, 12 іюня 1894 г. въ центральный пунктъ Барабы, г. Каинскъ, и пробылъ въ командировкѣ по 29 октября, т. е. до того времени, пока мѣстныя климатическія условія дозволяли производить соотвѣтственныя изслѣдованія и буровыя развѣдки. Въ теченіи этого $4^1/_2$ мѣсячнаго періода командировки, относящейся главнымъ образомъ къ пространству 40 тысячъ квадр. верстъ, предстояло мнѣ исполнить многое, а въ особенности пополнить въ возможныхъ предѣлахъ болѣе крупные пробѣлы по геологіи и гидрологіи этой невѣдомой еще въ этомъ отношеніи страны, изучить гидрологическій ея характеръ и произвести необходимыя буровыя работы, относящіяся то непосредственно къ интересамъ водоснабженія проэктируемыхъ переселенческихъ участковъ или же старожильческихъ поселеній, то къ мѣстностямъ, въ которыхъ интересы переселенческаго элемента сосредоточи-

вались съ интересами строющейся желѣзной дороги. Въ этомъ трудномъ и сложномъ дѣлѣ получилъ я немаловажную помощь отъ того участія, которое приняли въ немъ какъ нѣкоторыя непосредственно заинтересованныя учрежденія, такъ и частныя лица. Прежде всего мнѣ слѣдуетъ упомянуть здѣсь о важномъ содѣйствіи для этого дѣла со стороны Начальника работъ строющейся Зап.-Сиб. жел. дороги *К. Я. Михайловскаго* и помощника его, *А. И. Урсати,* а также Начальниковъ участковъ, инженеровъ *А. И. Свинцова, А. К. Бергамаско, П. И. Кокоша* и *А. С. Конопчинскаго,* предоставившихъ мнѣ всѣ имѣющіеся у нихъ, необходимые для меня матеріалы и свѣдѣнія о маловодныхъ или совсѣмъ безводныхъ мѣстностяхъ, прорѣзанныхъ въ Барабѣ линіею желѣзной дороги, о чемъ обстоятельнѣе я не премину сказать ниже, въ своемъ мѣстѣ. Предсѣдателемъ окружнаго по крестьянскимъ дѣламъ присутствія *В. М. Росковшенко* и чиновниками по кр. дѣламъ *М. И. Бекерскимъ, С. М. Федюшинымъ* и *М. Н. Дехтяровымъ* доставлены мнѣ были возможно точныя свѣдѣнія, относящіяся къ водоснабженію старожильческихъ поселеній во ввѣренныхъ имъ участкахъ. Въ научномъ отношеніи, горн. инжен. *Н. Высоцкій* любезно предоставилъ мнѣ возможность пользоваться, въ корректурномъ еще оттискѣ его статьи, наблюденіями, относящимися къ Барабѣ, сдѣланными имъ при изслѣдованіяхъ въ черноземной полосѣ Сибири; руководящій изслѣдованіями партіи геологовъ Зап. Сибири, горн. инж. *А. А. Краснопольскій* лично сообщилъ мнѣ тѣ наблюденія, которыя собралъ онъ во время предварительной его поѣздки въ нынѣшнее лѣто по Барабѣ, къ руслу р. Оби; наконецъ, лѣсничій каинскаго округа *А. Т. Ивановъ* доставилъ мнѣ интересныя свѣдѣнія о свойствахъ лѣсной производительности барабинской почвы.

Такому содѣйствію во время моей командировки, облегчившему въ многомъ изученіе присущаго Барабѣ гидрологическаго ея характера и положившему основаніе направленію личныхъ моихъ изслѣдованій, обязанъ я возможностью посильнаго исполненія моей задачи въ предѣлахъ, опредѣляемыхъ представляемымъ мною «Отчетомъ», обнимающимъ въ пяти нижеслѣдующихъ главахъ вообще физіографическій и въ частности гидрографическій обзоръ этой страны, гидрологическія ея свой-

ства, состояніе и способъ водоснабженія старожильческаго ея населенія и, наконецъ, результаты произведенныхъ какъ вдоль желѣзнодорожной линіи, такъ и въ мѣстахъ проэктируемыхъ переселенческихъ участковъ, буровыхъ развѣдокъ. Въ заключеніе предложены мною гидротехническія мѣры съ цѣлью обезпеченія будущаго населенія страны питьевой водою. Отчетъ этотъ ни въ какомъ случаѣ не имѣетъ претензіи на трудъ, вполнѣ законченный во всѣхъ его частностяхъ, но, напротивъ того, представляемая въ немъ сущность возложенной на меня задачи изображена лишь въ самыхъ общихъ очертаніяхъ, какихъ можно было достигнуть въ такое непродолжительное время, которымъ я могъ пользоваться для моихъ изслѣдованій въ столь обширной площади, какъ Бараба.

Г. Оссовскій.

ТОМСКЪ,
10 января 1895 года.

I.

Предварительныя свѣдѣнія.

Географическое значеніе Барабинской степи.—Опредѣленіе площади настоящей „Барабы“.—Наружный видъ страны и ея характеръ.—Рельефъ почвы.—Гипсометрическія указанія.—Геологическое строеніе Барабы и гидрологическій ея характеръ.—Подраздѣленіе на области.—Область урманная.—Область серединная (рѣчно-озерная).—Область южная (озерная).—Гидрологическая ихъ характеристика.

Понятіе какъ о пространствѣ, занимаемомъ страною, извѣстною вообще подъ названіемъ, то „Барабы“, то „Барабинской степи“, такъ равно и о физическомъ ея характерѣ, въ настоящее время далеко еще не выработано и весьма неопредѣленно. На болѣе давнихъ картографическихъ изданіяхъ, какъ напр., изданіе Топографическаго Отдѣла Главн. Штаба, „Карты Россійской Имперіи“ въ десятиверстномъ масштабѣ (Рядъ VI, VII и VIII, листы 11, 12 и 13) названій этихъ вовсе не существуетъ. Мы не находимъ ихъ также и на картахъ 50-верстнаго масштаба „Томской губерніи“ и „Участка сибирской жел. дороги отъ Челябинска до границъ Енисейской губерніи“ изданія Ильина. Наконецъ, въ новѣйшемъ изданіи Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба „Карты южной пограничной полосы Азіатской Россіи“, въ 40-верстномъ масштабѣ, въ первый разъ только встрѣчаемся съ названіемъ *Барабинская степь*. Надпись эта, нанесенная южнѣе 55° с. ш., захватываетъ сѣверо-восточную окраину Акмолинской области, южнѣе г. Омска, южныя оконечности Каинскаго округа, южный берегъ оз. Чаны и сѣверо-западную оконечность Барнаульскаго округа. Такимъ образомъ, по картѣ этой, названіе „Барабинская степь“ относится, въ предѣлахъ Томской губерніи, повидимому, только къ южной половинѣ Юдинской волости, смежной съ Акмолинскою и Семипалатинскою областями и къ сѣверозападной части Барнаульскаго округа. Въ совершенномъ противорѣчіи съ такимъ

опредѣленіемъ площади Барабы является, во первыхъ, мнѣніе о ней автора „Барабы“ [1]), а затѣмъ и мѣстное народное въ этомъ отношеніи понятіе. Миддендорфъ [2]), устанавливая границы этого края, заключаетъ его съ востока къ западу между береговыми возвышенностями рр. Иртыша и Оби, а съ сѣвера къ югу, между 53 и 57 градусами с. широты. По этому опредѣленію, въ составъ Барабы включена сѣверная половина края, лежащаго между 52 и 54 градусами с. ш., извѣстнаго подъ названіемъ „Кулундинской степи“. Понятіе затѣмъ мѣстнаго населенія о предѣлахъ своего края не разнится отъ опредѣленія, высказаннаго Миддендорфомъ по отношенію къ восточно-западному его простиранію. Въѣзжая въ восточные предѣлы Каинскаго округа, начиная отъ поселеній, расположенныхъ по тракту западнѣе г. Колывани, отъ сс. Тырышкино и Крутые-Лога, уже вездѣ слышится названіе „Барабы“. „Мы живемъ въ Барабѣ“; здѣсь „настоящая Бараба“,—говорятъ жители этихъ мѣстностей и названіе это сопровождаетъ изслѣдователя страны на всемъ протяженіи его пути, вплоть до западныхъ границъ Каинскаго округа, гдѣ, между прочимъ, встрѣчаются даже мѣстныя названія „Барабушки“ (деревня Нижне-Каинской волости) и оз. „Барабинскаго“, лежащаго верстъ на 50 западнѣе г. Каинска, въ окрестностяхъ с. Антошкиной. Чтоже касается сѣверо-южнаго протяженія Барабы, то мѣстное населеніе не относитъ къ ней вовсе ни сѣверо-западной части Барнаульскаго округа, ни окраинъ Акмолинской области. Исключеніе этихъ мѣстностей изъ предѣловъ Барабы до того сознательно, что, если житель ея выбываетъ въ эти мѣстности, то о немъ говорятъ: „онъ выѣхалъ въ Сибирь“. Поэтому даже самыя смежныя съ Каинскимъ округомъ мѣстности какъ Томскаго и Барнаульскаго округовъ, такъ и Семипалатинской и Акмолинской областей, ни въ какомъ случаѣ не причисляются здѣшнимъ населеніемъ къ Барабѣ и, въ свою очередь, жители этихъ послѣднихъ мѣстъ, названія Барабы за своей страной не признаютъ.

Въ виду изложенныхъ указаній какъ площадь, занимаемая Барабою, такъ и ея границы опредѣляются отчетливо. Въ составъ этой страны входятъ, начиная съ востока, вся Иткульская, Убин-

---

[1]) См. А. Ѳ. Миддендорфъ: „Бараба“ (Приложеніе къ XIX тому Запис. Имп. Акад. наукъ, № 2). С.-Петербургъ 1871.

[2]) l. c., стр. 1 и 4.

ская, Верхне- и Нижне-Каинскія волости, волость Казанская, Покровская, Шипицинская, Камышловская, Вознесенская, Верхне-Омская и сѣверная половина волости Юдинской. Такимъ образомъ, въ направленіи съ запада къ востоку, предѣлы Барабы (см. „Отчетн. карта“) образуютъ указанныя А. Ѳ. Миддендорфомъ неширокія, возвышенныя полосы береговъ рр. Иртыша и Оби. Въ сѣверо-южномъ же направленіи площадь этого края ограничивается съ сѣвера Васюганскимъ или *Барабинскимъ* болотомъ, образующимъ сѣверо-восточныя границы Каинскаго округа, совпадающія съ линіею водораздѣла рр. Чулыма, Каргата и Оми съ ея притоками Ичей, Камой и Тартасомъ, текущими въ юго-западномъ направленіи и притоковъ р. Оби, рѣчекъ Шагарки, Карбаги и Чижанки, отходящими къ сѣверо-востоку. На югѣ границу этой площади образуетъ южная половина Юдинской волости, представляющая собою въ сущности переходъ мѣстности барабинскаго характера въ смежную съ нею Кулундинскую степь. Все это сѣверо-южное протяженіе обнимаетъ три градуса и заключено между 54 и 57 гр. с. широты.

Что касается указанной здѣсь сѣверной, или точнѣе сказать, сѣверо-восточной границы Барабы, которую образуетъ упомянутый водораздѣлъ рѣкъ Иртыша и Оби, отдѣляющійся въ окрестностяхъ г. Колывани въ сѣверо-западномъ направленіи въ видѣ узкой и мѣстами извилистой, слабо-возвышенной полосы, совпадающей съ этой стороны съ границами Каинскаго округа, то объ ней Миддендорфъ замѣчаетъ, что „основаніемъ этого водораздѣла, безъ сомнѣнія, служитъ вѣтвь Алтайскаго хребта, которая, однако же, при подъемѣ своемъ, вѣроятно, не могла прорвать земной оболочки“ [1]). Такое предположеніе заслуженнаго изслѣдователя Барабы, въ виду семисотверстной почти отдаленности отсюда района Алтайскаго хребта и разъединенія этихъ мѣстностей пространствами иного, отличительнаго геологическаго строенія, едва-ли можно считать основательнымъ. Гораздо вѣроятнѣе предпололожить, что основаніемъ этого водораздѣла служитъ вѣтвь гранитовъ, выступившихъ въ разстояніи всего нѣсколькихъ десятковъ верстъ отсюда, въ окрестностяхъ г. Колывани и обнаруженныхъ какъ у самаго этого города, такъ и въ особенности у селенія Кри-

[1]) l. c. стр. 1 и 2.

вощековой[1]). Этотъ гранитный подъемъ, образующій упомянутый водораздѣлъ и давшій начало котловинѣ Барабинскаго болота, будетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и восточнымъ предѣломъ Барабы.

Съ указанными здѣсь границами Барабы согласуется вполнѣ и однохарактерность наружнаго вида объятой ими площади. Путешественникъ, являющійся въ эту своеобразную страну съ восточной ея оконечности, со стороны Томскаго округа, пораженъ сразу новымъ для него видомъ. Вмѣсто прежней волнистой и изрѣзанной ярами мѣстности, онъ видитъ вдругъ передъ собою однообразную, болотную полосу почтоваго тракта, прорѣзывающаго своей черноземной лентой сплошную, безграничную равнину. По обѣимъ сторонамъ этой трактовой полосы тянутся въ безконечную даль сѣрозеленаго цвѣта, туго отъ вѣтра нагибающіяся волны жесткаго камыша и осоки, скрывающія подъ собою повсемѣстную топкость и болотистость грунта. Надъ уровнемъ этой сѣрой болотной зелени выступаютъ густо разбросанныя на ней, болѣе темныя группы древесной растительности, состоящія главнѣйшимъ образомъ изъ березы, осины, тала и лозы (ракиты), занимающія собою немного подымающіяся надъ уровнемъ болотъ характерныя, плоскія гривки осушеннаго материка. Группы этихъ деревьевъ не имѣютъ вовсе характера ни настоящаго лѣса, ни лѣсной опушки, но, вѣрнѣе сказать, характеръ какихъ-то густыхъ и густо размѣщенныхъ дикихъ, лѣсныхъ клумбъ, между которыми прорѣзается далекая перспектива образующей ихъ основаніе сѣрозеленой равнины. На такомъ общемъ фонѣ убогой растительной природы блеснетъ иногда, изъ-за осоки и камыша, скудное зеркало воды болотнаго озерка, или ляжетъ на пути характерный для Барабы „аллапъ“ съ окружающимъ его займищемъ. Такой монотонный, а вмѣстѣ съ тѣмъ и своеобразный видъ природы сопровождаетъ путешественника на всемъ четырехсотверстномъ протяженіи его пути по Барабѣ, вплоть до западныхъ ея предѣловъ у границъ Каинскаго округа съ Тобольскою губерніею, не измѣняясь даже въ малѣйшихъ деталяхъ до того, что можно изъѣздить въ этой странѣ цѣлыя тысячи верстъ, не встрѣтивъ нигдѣ

[1]) Обнаженія этихъ кривощековскихъ гранитовъ послужили основаніемъ для быковъ строющагося въ настоящее время моста Сибирской желѣзной дороги чрезъ Обь; простираніе же этихъ породъ въ сѣверо-западномъ отсюда направленіи доказывается существующими въ окрестностяхъ Колывани каменоломнями. Верстахъ въ двадцати западнѣе этого города начинается и водораздѣлъ, о которомъ идетъ рѣчь.

ни малѣйшаго измѣненія вида, не оставивъ изъ всего этого въ памяти ничего, кромѣ одного неизмѣннаго, всей странѣ общаго, монотоннаго и утомляющаго образа ея природы, охарактеризованнаго однимъ общимъ названіемъ „Барабы“.

Такимъ представляется наружный видъ описываемой страны, о которой далеко пронеслась громкая молва, какъ о странѣ безводной и безлѣсной, и которая, какъ я уже замѣтилъ, получила въ послѣднія времена, даже въ картографическихъ трудахъ, названіе *„степи“*. Молва эта, производящая вообще впечатлѣніе угнетающее, издавна отталкивала переселенцевъ новѣйшихъ временъ отъ занятія и заселенія плодородной ея почвы. Между тѣмъ, изъ приведеннаго уже мною самаго поверхностнаго даже эскиза наружнаго ея вида, не трудно замѣтить, что такая характеристика этой страны не вполнѣ соотвѣтствуетъ дѣйствительности. Прежде всего, мы не встрѣчаемъ въ ней вовсе тѣхъ территоріальныхъ свойствъ, которыя составляютъ вообще основныя черты характера степныхъ странъ, т. е. ни свойственной имъ безводности, ни безлѣсности. Напротивъ того, всю Барабу, послѣ самаго тщательнаго ея осмотра, слѣдуетъ скорѣе отнести къ странамъ лѣсистымъ и многоводнымъ, чѣмъ къ степнымъ. Если же, ниже представленныя изслѣдованія и докажутъ, что въ ней, во многихъ мѣстностяхъ, не легко получается необходимая для жизни вода, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ ея пока даже вовсе нѣтъ, и, что найдутся въ ней и такія мѣстности, въ которыхъ особенныхъ лѣсныхъ достатковъ невозможно усматривать, то причину этого слѣдуетъ искать вовсе не въ степномъ характерѣ почвы этой страны, а во многихъ другихъ и весьма разнообразныхъ какъ естественныхъ, такъ и искусственныхъ факторахъ. Если замѣченный здѣсь недостатокъ въ водѣ является часто, то вовсе не потому, чтобы страна эта была дѣйствительно безводна, а потому, что нѣкоторая часть лучшихъ ея водъ, вслѣдствіе безпримѣрно нерадиваго къ нимъ отношенія мѣстнаго населенія, приведена въ совершенную негодность, а въ иныхъ мѣстностяхъ, вслѣдствіе своеобразныхъ гидрологическихъ ихъ свойствъ, среди повсемѣстнаго избытка дикихъ водъ, въ высшей степени оболачивающихъ всю Барабу, полученіе доброкачественной питьевой воды требуетъ извѣстныхъ тщательныхъ поисковъ и, притомъ, поисковъ, до извѣстной степени умѣлыхъ и систематическихъ. Что же касается до мнимой безлѣсности Ба-

рабы, то прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что мѣстностей, совершенно открытыхъ, которыя можно было бы назвать вполнѣ степными, во всей Барабѣ нѣтъ. Напротивъ того, вся сѣверная и самая обширная ея часть, извѣстная подъ общимъ названіемъ „Урмана“, представляющая пространство 32,917 кв. верстъ (3.390,447 десятинъ), принадлежитъ безспорно къ мѣстностямъ типично лѣсистымъ, гдѣ не трудно встрѣтиться съ громадными площадями дремучихъ лѣсовъ, состоящихъ изъ кедра, сосны, пихты, ели, лиственницы и березы. Въ этой части существуетъ 7 лѣсныхъ казенныхъ дачъ, могущихъ доставить съ избыткомъ лучшій строительный матеріалъ для всей Барабы. Сравнительно съ этою „урманною“ частью, гораздо менѣе лѣсиста смежная съ нею серединная, а тѣмъ болѣе южная часть края, гдѣ, вслѣдствіе почвенныхъ ихъ свойствъ, всѣ представители хвойной лѣсной фауны исчезаютъ до того, что въ нихъ едва только на „рямахъ“ можно встрѣтить самыя скудныя площадки, поросшія рѣдкою, сучковатою и мелкорослою сосной. Лиственная же древесная растительность ограничивается почти исключительно березою, осиною, таломъ и лозою, между которыми только береза и осина имѣютъ значеніе строительнаго матеріала. Количество этого матеріала здѣсь, дѣйствительно, не велико, а лучшій его представитель—крупная береза, въ настоящее время принадлежитъ здѣсь уже къ рѣдкостямъ; большинство же заросшихъ площадей состоитъ изъ мелкой березы, осины и тала и извѣстны подъ мѣстнымъ названіемъ „колокъ“. Колки эти однако до того еще густы и такъ густо размѣщены, что при взглядѣ на мѣстность нигдѣ не приходитъ на мысль, чтобы мы находились въ какой нибудь степи. То же самое впечатлѣніе произвела самая безлѣсная часть Барабы и на Миддендорфа, какъ это видно изъ его же словъ: „въ строгомъ смыслѣ, даже въ центральной своей части, т. е. въ окрестностяхъ озера Чаны, Бараба несправедливо называется степью“[1]). То же самое и на западныхъ и юго-западныхъ окраинахъ Барабы, гдѣ самыя колки становятся и меньше и рѣже, многія мѣстности принимаютъ характеръ еланный, но во всякомъ случаѣ не степной, а размѣщеніе въ такихъ мѣстностяхъ окружающей болота лозы, тала и колокъ, напоминаетъ многія мѣстности, относимыя въ дру-

[1]) l. c. стр. 30.

гихъ странахъ къ лѣснымъ. Наконецъ, для болѣе правильнаго рѣшенія вопроса о лѣсномъ или безлѣсномъ характерѣ Барабы, слѣдуетъ принять въ расчетъ и тѣ судьбы, какія, независимо отъ природныхъ, почвенныхъ и климатическихъ условій, испытала эта страна въ послѣдній вѣкъ отъ своего же мѣстнаго населенія. Довольно вспомнить только, что уже съ начала своего заселенія, страна эта попала сразу въ руки населенія, истреблявшаго хищнически все, что его окружало, а въ томъ числѣ, въ особенности, беззащитный лѣсъ. Лучшій мѣстный строительный матеріалъ безъ разбора употребляемъ былъ на топку, а часто истреблялся и безъ всякой въ томъ надобности, ради только самаго принципа истребленія. Слѣдующія затѣмъ времена основанія перваго осѣдлаго въ странѣ хозяйства, заводившагося тогда безъ всякаго о немъ высшаго попеченія и руководства, произвели новое истребленіе лѣса на счетъ безмѣрно и непропорціонально распространяемыхъ пашень. Наконецъ, около 30 лѣтъ тому назадъ (въ 1868 году), какъ послѣдствіе неистовой жадности населенія къ постоянному обновленію пашень и страннаго способа очистки сѣнокосовъ посредствомъ варварскихъ „паловъ“, страшный пожаръ истребилъ всю серединную часть Барабы и забрался въ предѣлы даже Урмана. Жертвою такихъ же „паловыхъ пожаровъ“ истребляются и теперь ежегодно значительныя площади лѣсовъ въ тѣхъ частяхъ края, гдѣ населеніе и безъ того нуждается уже въ строительномъ матеріалѣ. Проѣзжая чрезъ различныя мѣстности, за частую можно встрѣтить посохшія отъ пожара колки съ торчащими, свѣжо обгорѣлыми вѣтками и стволами. Если послѣ всего этого и теперь мы находимъ въ этой странѣ достаточное количество повсемѣстно не дорогого еще древеснаго топлива, если въ самыхъ малолѣсныхъ окрестностяхъ, тринадцатилѣтняя лѣсина даетъ девятиаршинную жердь въ $1^1|_2$ вершка въ верхнемъ и $2^3|_4$ вершка въ нижнемъ ея отрубѣ [1]), если мы видимъ здѣсь громадныя протяженія окружающихъ каждый поселокъ безсмысленныхъ поскотинныхъ оградъ, ежегодно ремонтируемыхъ и часто возобновляемыхъ, то такое состояніе страны уже безспорно свидѣтельствуетъ о томъ, что о степномъ характерѣ ея почвы не можетъ быть рѣчи. А если на всей площади этой страны и встрѣтимъ

[1]) Въ окрестностяхъ с. Щеглова и д. Мининой (Тарашта). Свѣдѣнія отъ мѣстнаго лѣсничаго.

иногда болѣе широкія открытыя мѣстности, то явленія эти слѣдуетъ приписать не малопроизводительнымъ свойствамъ мѣстной почвы, но искусственному оголенію ея отъ лѣсовъ хищническимъ, неблагоразумно ихъ истребляющимъ мѣстнымъ населеніемъ, неосмотрительно превращающимъ свою же страну въ какую-то искусственную степь.

Соображая затѣмъ всѣ собранные и въ главныхъ только чертахъ приведенные здѣсь факты, по вопросу о наружномъ характерѣ разсматриваемой страны, слѣдуетъ прійти къ общему заключенію, что примѣняемое въ настоящее время названіе „степи", для нея вовсе не соотвѣтствуетъ. Весьма также мало соотвѣтствующимъ будетъ, приспособленное для ней авторомъ „Барабы", названіе *„Березовой степи"*, въ которомъ чувствуется согласное съ выраженнымъ мною мнѣніемъ полное отрицаніе всякаго степного характера. Во всѣхъ, наконецъ, отношеніяхъ, названіемъ наиболѣе подходящимъ для этой весьма своеобразнаго характера страны будетъ, примѣняемое для ней собственнымъ ея населеніемъ и освященное уже до нѣкоторой степени историческимъ развитіемъ ея быта, названіе болѣе общаго характера, *„Барабы"* или *„Барабинскаго края"*, объединяющее собою понятіе не о безлѣсныхъ или безводныхъ пространствахъ, но о странѣ, замѣчательная своеобразность которой обусловлена весьма многосложными, естественными ея свойствами.

По рельефу своей почвы этотъ край, какъ я уже отчасти указалъ, относится къ равниннымъ. Слѣдуя по почтовому тракту съ востока, отъ границъ Томскаго округа вплоть до г. Каинска, на протяженіи не сполна 300 верстъ, мы не встрѣчаемъ ни одного, хотя бы слабо возвышающагося бугорка или холмика. Только у самаго Каинска, между 8 и 6 верстами отъ этого города, появляется первое бугровидное возвышеніе съ подъемомъ до того незначительнымъ, что неподготовленный къ тому глазъ легко можетъ его незамѣтить. Два-три ему же подобныхъ бугорка появляются и еще западнѣе г. Каинска, на первыхъ двухъ за нимъ почтовыхъ перегонахъ и, затѣмъ, еще одинъ, недоѣзжая 11 верстъ с. Спасскаго и одинъ у села Вознесенскаго (на 100 и на 130 в. западнѣе Каинска). Затѣмъ, все прочее пространство, какъ вдоль линіи тракта, такъ и на значительныя отъ нея разстоянія въ стороны, представляетъ для глаза столь монотонную, утомляющую

равнину, что, по впечатлѣнію, всю площадь Барабы можно бы признать одною сплошною, ничѣмъ ненарушимою досчатовидною равниною. Такое понятіе о рельефѣ этой страны, получаемое, въ общихъ чертахъ, по наглядному впечатлѣнію, до извѣстной только степени подтверждается болѣе точными числовыми данными, полученными въ послѣднее время вслѣдствіе нивеллировокъ, произведенныхъ по случаю постройки Сибирской желѣзной дороги. Нивеллировки эти, кромѣ главной, магистральной линіи этой дороги, прорѣзающей Барабу во всю ея длину на протяженіи около 400 верстъ съ запада къ востоку, производились еще въ центральныхъ ея мѣстностяхъ, съ цѣлью проведенія двухъ балластировочныхъ вѣтокъ по направленію съ сѣвера къ югу, именно: одной — отъ станціи Каинскъ къ озеру Чаны, а другой—отъ разъѣзда Иннокентія, между станціями Каинскомъ и Кожурлой, къ озеру Сартлану. Совокупность этихъ нивеллировочныхъ работъ представила возможность изучить болѣе основательно, какъ общій, такъ и детальный гипсометрическій характеръ страны. Основываясь на результатахъ этихъ измѣреній, сообщенныхъ мнѣ весьма обязательно начальниками VI—IX участковъ этой дороги, инженерами *А. И. Свинцовымъ, А. К. Бергамаско, П. И. Кокошемъ* и *А. С. Конопчинскимъ,* общій рельефъ Барабы получится въ такомъ видѣ, какъ онъ изображенъ мною графически, въ вертикальномъ его разрѣзѣ, на приложенной при семъ таблицѣ I. Изъ разрѣза этого видно, что магистралъ желѣзной дороги, входя въ западный предѣлъ Барабы (черт. 1) верстахъ въ 10 восточнѣе станціи Шадрино (на 869-й верстѣ отъ Челябинска), находится на высотѣ 122,10 саж., а выходя изъ нея на гранитномъ водораздѣлѣ, въ нѣсколькихъ верстахъ восточнѣе станціи Дуплинской (на 1262-й верстѣ отъ Челябинска), лежитъ на высотѣ 146,80 саженей. Поэтому, въ этомъ направленіи, обнаруженъ подъемъ почвы, который, на протяженіи 393 верстъ съ запада къ востоку, представляетъ разницу почти 25 саженей (24,70 с.), что, среднимъ числомъ, представляетъ меньше 0,06 с. или около 3 вершковъ подъема на одну версту. Принимая въ расчетъ, что замѣтный подъемъ почвы начинается только отъ разъѣзда на Казыкѣ (18 верстъ западнѣе ст. Каинскъ), т. е. на 1023-й верстѣ отъ Челябинска, двадцатипяти саженный подъемъ почвы пришелся бы на протяженіе всего 239 верстъ, что въ результатѣ дало бы, среднимъ, подъема 0,10 с.

на версту (около 5 вершковъ)[1]). Столь ничтожный общій подъемъ почвы въ этомъ направленіи даетъ понятіе о весьма слабомъ общемъ пониженіи ея рельефа къ западу. Обращаясь затѣмъ къ сѣверо-южнымъ направленіямъ упомянутыхъ балластировочныхъ вѣтокъ той же главной линіи, мы видимъ, что первая изъ нихъ *Каинско-Чанская* (см. Отчетн. карту и Табл. I черт. 2), отдѣляясь отъ магистрала на 10 верстъ западнѣе станціи Каинскъ (на 1038-й верстѣ отъ Челябинска), на высотѣ 126,21 с. и, проходя отсюда къ югу, по направленію къ Галдобиной и Бадашковой, къ устью рѣчки Тандовки, въ разстояніи почти 40 верстъ (39,7 в.) отъ своего начала, находится у оз. Чановъ на высотѣ 122,29 саж. Затѣмъ разница высотъ конечныхъ пунктовъ этой линіи представляетъ здѣсь 4 саж., что даетъ въ среднемъ на каждую версту 0,10 с. или около 5 вершковъ пониженія къ югу. Вторая вѣтка, *Сартланская* (Табл. I, черт. 3), отдѣляется противъ д. Поповой-Литвиновой, западнѣе разъѣзда Иннокентія, на 1072 верстѣ (пикетъ № 160) на высотѣ 133,92 саж. и, направляясь отсюда на дд. Толчину и Таскаеву, въ разстояніи 31 версты, находится у Сартлана на высотѣ 124,82 с., что указываетъ на общее пониженіе въ этомъ направленіи рельефа почвы на 9,10 саж., т. е., среднимъ, около 0,30 с. или 15 вершковъ на каждую версту. Общее затѣмъ пониженіе почвы Барабы будетъ юго-западное, съ бо́льшимъ уклономъ къ югу, нежели къ западу. Пониженіе это зависитъ не отъ паденія почвенныхъ пластовъ, но отъ размыва ихъ поверхности, террасы котораго замѣтно обозначаются на приложенномъ графическомъ чертежѣ (Табл. I, черт. 1) у разъѣзда Казыкъ и у станціи Чулымъ.

Такимъ представляется рельефъ почвы Барабинскаго края по гипсометрическимъ даннымъ, полученнымъ при нивеллировкѣ желѣзной дороги, въ общихъ его очертаніяхъ. Но тѣ же гипсометрическія данныя даютъ возможность изучить этотъ рельефъ еще

[1]) Какъ въ этомъ случаѣ, такъ и во всемъ послѣдующемъ продолженіи настоящаго «Отчета», всѣ приведенныя мною высоты взяты по отмѣткамъ высотъ Управленія Зап.-Сиб. жел. дороги. Отмѣтки эти не согласуются съ *абсолютными высотами*, что замѣчено уже было горн. инж. А. А. Краснопольскимъ въ его „*Предварительномъ отчетѣ о геологич. изслѣд. Зап.-Сиб. горн. партіи* (Горн. Журн. за апрѣль и май 1894 г.) и разнятся отъ нихъ приблизительно на 75 саженей. Имѣя въ настоящемъ случаѣ дѣло съ изслѣдованіемъ единственно Барабы, безъ связи съ другими, болѣе отдаленными странами, я не имѣлъ особенной надобности согласовать эти отмѣтки съ абсолютными высотами. Для приведенія же въ извѣстность абсолютной высоты требуемаго пункта слѣдуетъ, изъ показанныхъ въ этомъ «Отчетѣ» чиселъ по отмѣткамъ Зап.-Сиб. жел. дороги, вычесть приблизительно 75 саженей (75,53 с.).

въ болѣе подробныхъ и весьма поучительныхъ деталяхъ, ведущихъ къ болѣе полному понятію о немъ. Если тщательно прослѣдимъ отмѣтки высотъ главной линіи дороги въ частности, на отдѣльныхъ короткихъ протяженіяхъ, то тогда замѣтимъ, что онѣ, на всемъ протяженіи этой линіи, не образуютъ одного сплошнаго, непрерывнаго подъема или пониженія, достигающаго въ своихъ оконечностяхъ вышеупомянутыхъ разницъ, но представляютъ постоянные, періодически повторяющіеся небольшіе подъемы, смѣняемые поочередно такими же пониженіями. Такія періодическія колебанія высотъ, разница которыхъ бываетъ обыкновенно $1^1/_2$—$2^1/_2$ сажень, указываютъ на то, что линія дороги прорѣзаетъ собою многочисленный рядъ незначительно возвышенныхъ бугорковъ, разъединенныхъ другъ отъ друга столь же незначительными углубленіями. Бугорки эти представляютъ собою тѣ именно многочисленныя малыя возвышенности, которыя извѣстны въ странѣ подъ мѣстнымъ названіемъ „гривокъ", а углубленія соотвѣтствуютъ разъединяющимъ ихъ лощинамъ. Переходъ первыхъ въ послѣднія совершается почти незамѣтно, но на планѣ почвы, гривки получаютъ очертанія болѣе или менѣе выразительныя, указывающія весьма отчетливо ихъ конфигурацію, образующую форму удлиненныхъ плато, вытянутыхъ съ извѣстнымъ постоянствомъ по направленію отъ *сѣверо-востока* къ *юго-западу*. Согласное съ ними направленіе имѣютъ и разъединяющія ихъ углубленія, или ложбины, которыя представляютъ собою или топкія и болотныя площади, извѣстныя подъ названіемъ „лабзъ", „аллаповъ" и „займищъ", или образуютъ вмѣстилища многочисленныхъ болотнаго характера водоёмовъ, называемыхъ озерами, или, наконецъ, служатъ ложемъ для мѣстныхъ болотныхъ рѣчекъ страны.

Въ тѣсной зависимости отъ такого наружнаго рельефа почвы находится гидрографическій характеръ страны. Направленіе всѣхъ вообще водъ Барабы согласуется вполнѣ съ направленіемъ описанныхъ гривовидныхъ ея возвышенностей (гривокъ) и разъединяющихъ ихъ ложбинъ, и потому принимаетъ видъ водяныхъ полосъ въ формѣ или рѣки, или болотныхъ займищъ, или цѣпи озеръ, тянущихся съ извѣстнымъ постоянствомъ отъ сѣверо-востока къ юго-западу (см. прилож. Отчетн. карту). Основаніе такому характерному распредѣленію водъ и суши Барабы и взаимнымъ ихъ между собою отношеніямъ положено было еще въ періодъ

третичныхъ образованій. Хотя изученіе Барабы въ геологическомъ отношеніи далеко еще не подвинуто до той степени, чтобы на основаніи его можно было представить полную картину геологическаго строенія почвы со всѣми ея подробностями, но во всякомъ случаѣ, геологическія изслѣдованія, произведенныя впервые Черскимъ, [1]) а впослѣдствіи горн. инжен. Богдановичемъ, Яворовскимъ[2]) и Краснопольскимъ [3]) въ сосѣднихъ съ Барабою мѣстностяхъ по Иртышу, затѣмъ изслѣдованія и вообще геологическія наблюденія горн. инж. Высоцкаго, какъ въ тѣхъ же окрестностяхъ, такъ и въ предѣлахъ самой Барабы вдоль русла р. Оми, помѣщенныя въ его описаніи „черноземной полосы Зап. Сибири“ [4]), свѣдѣнія, наконецъ, сообщенныя мнѣ весьма обязательно горн. инж. А. А. Краснопольскимъ во время развѣдочной его экскурсіи въ нынѣшнее лѣто по междурѣчью Иртыша и Оби и собственныя мои наблюденія въ нѣсколькихъ пунктахъ обнаженій по р. Оми, а равно результаты, полученныя вслѣдствіе заложенія мною вдоль серединной полосы Барабы восемнадцати буровыхъ скважинъ, представляютъ въ совокупности рядъ данныхъ, на основаніи которыхъ мы можемъ коснуться этого предмета, хотя въ общихъ его чертахъ. Изъ совокупности этихъ свѣдѣній можно отмѣтить, что извѣстное по настоящее время основаніе строенія почвы Барабы образуютъ несомнѣнно отложенія третичныя, состоящія изъ свиты глинистыхъ осадковъ значительной мощности, представляющей перемежающіеся между собою пласты болѣе или менѣе плотныхъ и пластическихъ глинъ коричневаго, охрянаго, темно-желтаго, оливковаго, зеленаго и разныхъ оттѣнковъ темно-синяго и голубаго цвѣтовъ, переслоенныхъ иногда песчано-глинистыми и глинисто-песчаными прослойками, а также тонкими пропластками плотнаго известковаго мергеля. На геологическій возрастъ этихъ отложеній указали главнѣйше, найденные Черскимъ въ нѣкоторыхъ ихъ пластахъ по берегамъ р. Иртыша,

---

[1]) *Очеркъ геогност. строенія окрестн. г. Омска* (Извѣст. Сиб. отд. географ. Общ. 1872. Т. III, № 2, стр. 110--117). *Замѣтка къ вопросу о возрастѣ породъ, развитыхъ въ окрестн. г. Омска* (l. c. 1875. Т. VI, № 1—2, стр. 80—84; *„Геолог. описаніе сиб. почтов. тракта“* (Зап. Акад. Н., т. 59,—1889).

[2]) *„Геолог. изслѣдованія въ Сибири“* (Горн. журн. 1893. Т. I, Спб. 1893, стр. 229--265).

[3]) *„Предварит. отчетъ о геологич. изслѣд. Зап.-Сиб. горной партіи въ 1893 г.“* (Горн. жур. за апрѣль и май 1894).

[4]) Горн. журн. 1894. Т. II, кн. 4 и 5. Этотъ трудъ многоуважаемаго автора былъ имъ любезно мнѣ предоставленъ для пользованія еще въ корректурныхъ оттискахъ.

опредѣленные Мартенсомъ [1]) обломки толстостворчатыхъ видовъ уніоновъ: *Unio pronus* Mart., *Unio bituberculatus* Mart. и *U. sp.?* Близкое сходство *U. pronus* Mart. съ *U. Kirchbergensis* Kraus. европейскихъ міоценовыхъ отложеній и находка вблизи Омска у дер. Лежанки опредѣленныхъ Черскимъ зубовъ *Mastodon tapiroides* Cuv., свойственнаго тоже міоцену, дали основаніе отнести эти отложенія къ прѣсноводному міоцену. Приведенные здѣсь виды раковинъ, находимые въ предѣлахъ Барабы въ значительномъ количествѣ по берегамъ Оми, въ нѣсколькихъ пунктахъ выше и ниже Каинска, свидѣтельствуютъ о геологическомъ характерѣ подпочвы этихъ мѣстностей, нарушаемой волнами рѣки въ болѣе глубокихъ и, для изслѣдованій, не всегда доступныхъ горизонтахъ. При производствѣ мною буровыхъ развѣдокъ, буръ проходилъ иногда пласты, заключающіе въ себѣ, по всей вѣроятности, тѣже самые организмы [2]), но они получались въ состояніи до такой степени измельченномъ, что по нимъ никакого точнаго опредѣленія видовъ сдѣлать было невозможно [3]). Петрографическія же отличительныя особенности всей свиты этихъ отложеній состоятъ въ замѣчательной плотности строенія и, вслѣдствіе этого, въ слабой степени водопропускаемости образующихъ ихъ глинъ, въ общемъ имъ значительномъ содержаніи слюды и въ содержаніи большаго количества гипса, появляющагося въ нихъ въ видѣ то цѣлыхъ мелкихъ и скученныхъ кристалловъ, то многочисленныхъ ихъ обломковъ, переполняющихъ иногда собою нѣкоторые глинистые пласты. Послѣдняя изъ этихъ петрографическихъ особенностей разсматриваемыхъ отложеній играетъ важную роль въ гидрологіи страны, ибо обычное содержаніе въ нихъ значительнаго количества гипса обогащаетъ подземныя воды сѣрно-кислыми соединеніями.

Поверхность третичныхъ отложеній такого состава подверглась впослѣдствіи размыву позднѣйшихъ, постпліоценовыхъ водъ, придавшихъ ей волнисто-бугорчатый видъ съ многочисленными холмами и буграми, разъединенными болѣе или менѣе глубокими

---

[1]) Ed. v. Martens: *Fossile Süsswasser-Conchylien aus Sibirien* (Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellschaft 1874; XXVI. S. 741—751).

[2]) См. ниже, гл. III; буровая скважина № 5 у желѣзнодорожной станціи Каинскъ.

[3]) По петрографическимъ признакамъ пласта песчанистаго суглинка, изъ котораго добывались эти органическіе остатки, а въ особенности, по содержащимся въ немъ окатаннымъ обломкамъ сростковъ бѣлаго мергеля, слѣдуетъ даже предполагать, что организмы эти происходили не изъ присущей имъ коренной породы, но заимствованы были изъ подлежащаго ей пласта вслѣдствіе его размыва.

долинами и ложбинами, получившими тогда же свойственное имъ направленіе и общее пониженіе ихъ дна къ юго-западу. Отлагавшіеся впослѣдствіи, на такомъ структуральномъ рельефѣ, осадки постпліоценовыхъ водъ, наполнили всѣ эти углубленія матеріаломъ, заимствованнымъ изъ разрушенныхъ ихъ же размывомъ частей отложеній предъидущихъ. Поэтому, эти новѣйшія отложенія состоятъ изъ свиты такихъ же глинистыхъ пластовъ, въ нижнихъ горизонтахъ своихъ цвѣтомъ и строеніемъ не очень разнящихся отъ предъидущихъ, а выше переходящихъ въ жирныя глины темно-желтыхъ цвѣтовъ, заканчивающіяся пластомъ сѣро-желтой, мергелистой, лёссовидной глины, подчиненной непосредственно образованіямъ аллювіальнымъ. Весь рядъ пластовъ, образующихъ эти послѣднія отложенія, отличается отъ предъидущихъ болѣе рыхлымъ, землистымъ строеніемъ и отсутствіемъ въ составѣ своемъ многослюдистыхъ и гипсоносныхъ глинъ, столь характерныхъ для свиты предъидущихъ пластовъ. Въ этихъ-то, болѣе мягкихъ и рыхлыхъ отложеніяхъ, воды аллювіальнаго періода пролагали путь для своего исхода образованіемъ въ нихъ рытвинъ и ложбинъ, получившихъ согласное съ ними, тоже самое, юго-западное направленіе. Затѣмъ въ аллювіальный періодъ вся страна изрѣзана была множествомъ большихъ и меньшихъ рѣчекъ, текущихъ въ одномъ, юго-западномъ направленіи и параллельно другъ другу. Не всѣ онѣ просуществовали до нашихъ временъ. Сохранились изъ нихъ только тѣ, которыя, вслѣдствіе скопленія болѣе значительнаго количества водъ, вырыли достаточно глубокія и постоянныя для себя русла, какъ напр., р. Омь съ ея притоками Камой и Тартасомъ, Каргатъ, Чулымъ и нѣк. др.; всѣ же прочія, меньшія рѣчки, въ періодъ общаго пониженія горизонта аллювіальныхъ водъ, вслѣдствіе запруженія во многихъ пунктахъ мелкихъ своихъ руселъ, дѣйствіемъ собственныхъ волнъ, должны были подраздѣлиться на части, образовавшія ряды отдѣльныхъ, застойныхъ водоемовъ, въ видѣ озеръ, болотъ и займищъ. Этимъ объясняется существованіе въ странѣ многочисленныхъ такихъ водоемовъ, тянущихся параллельно другъ другу, рядами, въ одномъ и томъ же юго-западномъ направленіи, въ родѣ водяныхъ цѣпей. Свидѣтельствомъ такого гидрологическаго процесса служатъ еще и нынѣ неизглаженные, часто весьма явные слѣды существовавшаго нѣкогда соединенія этихъ водяныхъ дробей въ одно неразрывное

русло. Соединенія эти возстанавливаются во многихъ мѣстахъ еще и теперь, во время весеннихъ половодій и случайнаго сильнаго разлива воды.

Выработанное такимъ гидрологическимъ процессомъ нынѣшнее состояніе страны, въ отношеніи гидрографическаго распредѣленія въ ней современныхъ намъ водъ, можно раздѣлить на три, въ частностяхъ своихъ нѣсколько различныя другъ отъ друга области: 1) *сѣверную* или *урманную,* 2) *серединную* или *переходную (рѣчно-озерную)* и 3) *южную* или *чисто-озерную.*

1) *Сѣверная* или *Урманная область* Барабы обнимаетъ сѣверную и сѣверо-восточную части Каинскаго округа, начиная отъ западныхъ границъ сѣверной его половины, примыкающей къ Тобольской губерніи, къ востоку до границъ съ Томскимъ округомъ и Нарымскимъ краемъ. На сѣверѣ начинается она Барабинскимъ (Васюганскимъ) болотомъ, лежащимъ вдоль сѣверо-восточныхъ границъ Барабы, т. е., начиная отъ упомянутаго гранитнаго водораздѣла бассейновъ рр. Иртыша и Оби, а на югѣ достигаетъ почти линіи Сибирскаго почтоваго тракта. Въ послѣднемъ направленіи площадь эту можно ограничить $55^1/_2$ и $57^1/_2$ градусами сѣв. широты. Все заключенное въ означенныхъ границахъ пространство, занимающее приблизительно отъ 35 до 40 тысячъ квадр. верстъ, извѣстное подъ общераспространеннымъ названіемъ „*Урмана*“, составляетъ площадь преимущественно почти сплошныхъ болотъ, въ частностяхъ своихъ весьма разнообразныхъ видоизмѣненій, на которой трудно или вовсе непроходимыя болотистыя или топкія пространства и трясины съ многочисленными центральными ихъ озерками чередуются съ характерными для этой страны *займищами, лабзами, аллапами, зыбунами* и *булькунами.* Между такими водоемами дикой глуши выступаютъ мѣстами нѣсколько возвышенные поверхности твердаго материка въ видѣ окруженныхъ болотами островъ или гривъ, окаймляющихъ русла мѣстныхъ рѣкъ и рѣчекъ, покрытыя вообще лѣсною растительностью, а иногда и дремучимъ хвойнымъ лѣсомъ. Такой гидрографическій характеръ этой области, не смотря на высокую доброкачественность почвы, дѣлаетъ изъ нея страну для хлѣбопашества и вообще для населенія не вполнѣ пригодную. Поэтому, чѣмъ болѣе мы внѣдряемся въ сѣверные

мѣстности этой области, тѣмъ рѣже встрѣчаемъ населенныя мѣстности. Болѣе крупныя села и деревни южныхъ окраинъ урмана, придерживающіяся здѣсь обыкновенно гривъ окаймляющихъ русла рѣкъ, постепенно рѣдѣютъ и смѣняются меньшими, переходящими далѣе въ заимки и, наконецъ, въ отдѣльныя, одиночныя избушки. Вообще все нынѣшнее населеніе этой части Барабы составляютъ собою преимущественно размножившіяся поколѣнія весьма немногочисленныхъ, болѣе древнихъ здѣшнихъ поселенцевъ, которыхъ нѣкогда загнали въ эту глушь весьма разнообразныя побужденія. Между такимъ сплошнымъ населеніемъ попадаются еще мѣстами поселки и древнѣйшихъ, коренныхъ барабинцевъ (татаръ), для которыхъ повсемѣстное здѣсь обиліе водъ и лѣсовъ представляетъ вездѣ благопріятное поле для любимаго ими лѣснаго, рыбнаго и охотничьяго промысла. Переселенцевъ новѣйшихъ временъ здѣсь не только вовсе нѣтъ, но и никакого переселенческаго движенія въ эту страну въ будущемъ ожидать невозможно. Наконецъ, самая сѣверная полоса урмана представляетъ мѣстности вовсе незаселенныя, которыя только зимою навѣщаютъ остяки Нарымскаго края, заходящіе сюда по замершимъ болотамъ на лыжахъ исключительно съ цѣлью охоты.

Описанный барабинскій урманъ, представляя исключительно колоссальный источникъ болотной влаги, служитъ естественною колыбелью рѣкъ и рѣчекъ, проводящихъ въ руслахъ свои урманныя воды, въ предѣлы сосѣдней съ нимъ, серединной полосы Барабы. Самая значительная изъ этихъ рѣкъ, это Омь. Начало свое она беретъ въ сѣверной части урмана, откуда получаетъ сразу общее всѣмъ водамъ Барабы югозападное направленіе, въ которомъ, пройдя извилисто протяженіе приблизительно 300 верстъ, входитъ въ предѣлы серединной части края верстъ на 50 выше г. Каинска. Русло этой рѣки соединяетъ въ себѣ значительное количество ея притоковъ, между которыми къ болѣе значительнымъ принадлежитъ Аача, Ича, Чанча, Кама и Тартасъ. Затѣмъ, въ сѣверозападномъ углу области беретъ начало р. Тара, одинъ изъ болѣе значительныхъ притоковъ Иртыша, которая, послѣ полутораверстнаго приблизительно теченія, входитъ въ предѣлы Тобольской губерніи, а въ юговосточныхъ оконечностяхъ образуются верховья менѣе значительныхъ рѣчекъ Каргата и Чулыма. Какъ Омь, Тара, Каргатъ и Чулымъ, такъ и всѣ многочисленные большіе и мень-

шіе ихъ притоки представляютъ собою, въ предѣлахъ этой области, типъ настоящихъ болотныхъ рѣкъ. Верховья ихъ образуются обыкновенно только изъ болотъ, съ которыми онѣ совершенно сливаются и среди которыхъ иногда весьма трудно отличить даже слабую струю ихъ русла. По отзывамъ путешественниковъ, можно даже перейти верховья рѣки, не замѣтивъ ея существованія[1]). Въ дальнѣйшемъ своемъ теченіи воды этихъ рѣкъ пробираются вяло по такимъ же болотнымъ равнинамъ и, пройдя по нимъ значительныя протяженія, подъ вліяніемъ мѣстныхъ климатическихъ условій, обогащаются до такой степени перегноемъ растительныхъ организмовъ, что получаютъ особый, свойственный имъ вкусъ и зеленовато-желтый цвѣтъ, не измѣняющійся даже послѣ прокипяченія.

Кромѣ упомянутыхъ болотъ и проточныхъ водъ, въ урманѣ нѣтъ недостатка и въ водахъ озерныхъ, проявляющихся въ различной степени ихъ развитія по всей почти площади. Болѣе значительныя скопленія озеръ замѣчаются главнѣйше по верховьямъ рр. Ичи и Камы и рѣчки Изеса (правый прит. Тартаса), а также на междурѣчныхъ пространствахъ между Омью и Ичей, Ичей и Камой и Изесомъ и Омью. Въ послѣдней мѣстности онѣ образуютъ скученныя группы. Подробное изслѣдованіе характера всѣхъ урманныхъ озеръ было-бы весьма желательно, но представляло-бы задачу для исполненія не легкую, ибо преобладающее ихъ большинство образуетъ центральныя водяныя зеркала громадныхъ займищъ, обилующихъ трясинами, зыбунами и булькунами, чрезъ которыя доступъ даже къ ихъ водянымъ центрамъ не во всякое время года возможенъ.

2) *Серединная* или *переходная область* Барабы начинается отъ южныхъ предѣловъ предъидущей области и образуетъ собою серединную, стоверстной почти ширины полосу, прорѣзывающую Барабу во всю ея ширину съ запада къ востоку. Южными предѣлами этой области слѣдуетъ считать параллель сѣверной оконечности оз. Сартлана, приблизительно подъ 55° сѣв. широты. Площадь этой полосы обнимаетъ самыя оживленныя мѣстности Барабы. Въ ней сосре-

[1]) Степановъ. „Путевыя записки въ верховьяхъ Тартаса и Тары“ (Записки З.-Сиб. отд. геогр. Общ.; кн. VIII, 1886). Н. Высоцкій. „Геолог. изслѣд. въ черноземн. полосѣ Западн. Сибири (Горн. журн. 1894 г. т. II; кн. 4 и 5, стр. 78).

доточены главные пункты нынѣшняго административнаго управленія краемъ (г. Каинскъ и села всѣхъ почти волостныхъ правленій округа) и въ ней проходитъ главная и единственная пока артерія всего западно-сибирскаго, торговаго и промышленнаго движенія—сибирскій почтовый трактъ. Въ настоящее время, въ предѣлахъ этой области проложена линія строющагося сибирскаго желѣзнодорожнаго магистрала, имѣющаго сосредоточить на своемъ протяженіи всю будущую дѣятельность страны. Въ отношеніи гидрографическомъ область эта имѣетъ характеръ *рѣчно-озерный*. Воды, орошающія ее, состоятъ изъ рѣкъ и озеръ.

Рѣчныя воды этой серединной области образуютъ рѣки, вытекающія частью изъ центральныхъ мѣстностей урмана, а частью изъ болотъ южныхъ его предѣловъ. Къ первымъ относится единственная р. Омь съ вышеупомянутыми ея притоками, а къ послѣднимъ—рѣчки Тандовка, Кожурла, Карапусъ, Каргатъ и Чулымъ. Самая значительная изъ нихъ, р. Омь, вытекая изъ урмана, входитъ въ предѣлы этой области, какъ я уже замѣтилъ выше, верстахъ въ 50 отъ г. Каинска, откуда, не измѣняя своего юго-западнаго направленія, на протяженіи свыше 200 верстъ, достигаетъ западной границы Каинскаго округа, у станціи Новоназаровой (Устьтарской), западнѣе которой входитъ въ предѣлы Тобольской губерніи. Русло этой рѣки, прорѣзавшей уже въ предѣлахъ урмана нѣсколько сотъ верстъ болотной равнины, хотя и заключаетъ въ себѣ воду, не лишенную весьма явныхъ слѣдовъ болотнаго своего происхожденія, выраженныхъ въ свойственномъ ей цвѣтѣ и особомъ вкусѣ, но усиленное водами многочисленныхъ притоковъ, представляетъ рѣку полноводную, съ теченіемъ, сравнительно съ другими барабинскими рѣками, значительно оживленнымъ. Поэтому, воды этой рѣки не вездѣ придерживаются для своего стока естественныхъ углубленій почвы, но во многихъ мѣстахъ, прорвавъ встрѣтившіяся на пути небольшія возвышенія (гривы) и врѣзавшись въ болѣе глубокія подпочвенныя отложенія, проложили себѣ болѣе прямой путь въ сторону Иртыша. Волны рѣки осаждаютъ на ея берегахъ отсутствующіе въ постпліоценовыхъ образованіяхъ пески и выбрасываютъ мѣстами ископаемые организмы этихъ подпочвенныхъ отложеній, свидѣтельствующіе о третичномъ возрастѣ пластовъ, достигнутыхъ ложемъ рѣки.

Высота береговъ, окаймляющихъ русло Оми, весьма неравномѣрна. Она достигаетъ мѣстами нѣсколькихъ саженъ (не болѣе 7-ми), а мѣстами является сравнительно ничтожною. Вообще, измѣнчивость эта чередуется весьма часто и съ замѣчательнымъ постоянствомъ на протяженіяхъ весьма незначительныхъ, отъ 1 и 2 до 3 и 4 верстъ, вслѣдствіе чего русло рѣки попеременно, то пробирается между съуженными обрывами береговыхъ возвышенностей, то выходитъ опять на низменныя площади широко разстилающихся равнинъ. Явленія эти подтверждаютъ только-что высказанный фактъ, что въ средней части своего теченія, гдѣ особенно выразительно выступаетъ характерный для Барабы наружный рельефъ чередованія гривъ съ разъединяющими ихъ ложбинами, Омь прорвала собою многія встрѣченныя ею на пути гривы и, проходя ихъ, вливалась опять въ ложбины, образующія нынѣшнія луговыя ея террасы. Въ ложбинахъ этихъ, вслѣдствіе наибольшей пологости своихъ береговъ, Омь принимаетъ въ себя стекающія изъ недалеко отстоящихъ отъ ея русла болотъ необильныя воды въ видѣ мелкихъ притоковъ, какъ рѣчки Кундусла, Каинка, Казыкъ и др., вливающіяся въ ея русло съ лѣвой стороны. Во время весенняго половодія воды этой рѣки, выступая въ такихъ мѣстахъ изъ своихъ береговъ, заливаютъ собою русла этихъ мелкихъ рѣчекъ и отодвигаютъ ихъ воды назадъ, вслѣдствіе чего мѣстное населеніе усматриваетъ въ нихъ два теченія: лѣтнее, въ сторону Оми и весеннее, въ діаметрально противуположномъ направленіи.

Указанныя орографическія условія этой сравнительно лучшей между барабинскими водами рѣки, а въ особенности болѣе или менѣе постоянное половодіе ея русла и пригодность его для сплава, начиная отъ устья Тартаса, доставляющія различныя выгоды и удобства въ сельско-хозяйственномъ быту, имѣли не малое аттрактивное вліяніе на заселеніе ея береговъ. Поэтому, вся береговая полоса Оми, на протяженіи между Каинскомъ и западными границами округа, принадлежитъ къ наилучше заселеннымъ въ Барабѣ мѣстностямъ. На ней расположенъ рядъ болѣе крупныхъ селъ и деревень края, между которыми нѣкоторыя, какъ напр., с. Спасское, сосредоточиваютъ въ себѣ значительно развитую мѣстную торговлю.

Совершенно отличными отъ описанной рѣки представляются орографическія условія прочихъ исчисленныхъ рѣкъ этой области,

рѣчекъ Тандовки, Кожурлы, Карапуса, Каргата и Чулыма. На картѣ Росс. Имперіи десятиверстнаго масштаба (Рядъ VII, л. 13 и Р. VIII, лл. 12 и 13) онѣ представляются въ видѣ значительныхъ рѣкъ, прорѣзающихъ пространства то многихъ десятковъ, то даже сотни верстъ. Между тѣмъ такая длина пройденныхъ ихъ руслами протяженій нисколько не возвышаетъ орографическаго ихъ значенія. Самыя большія изъ этихъ рѣкъ, Чулымъ и Каргатъ, получаютъ свое начало (см. Отчетн. карту) въ предѣлахъ южнаго пограничья восточной оконечности урмана, изъ болота Баксинскаго и прилегающихъ къ нему займищъ. Верховья первой изъ нихъ образуются верстахъ въ 50 сѣверо-восточнѣе с. Иткульскаго, а послѣдней, на 80—100 верстъ сѣверо-восточнѣе Каргатскаго-Форпоста. Русла обѣихъ этихъ рѣчекъ имѣютъ почти параллельное другъ другу, юго-западное направленіе, въ которомъ, достигнувъ упомянутыхъ пунктовъ, лежащихъ на почтовомъ трактѣ, и пройдя по Барабѣ южнѣе ихъ верстъ около 40, входятъ въ предѣлы Барнаульскаго округа. Воды первой изъ нихъ поглощаются безвыходно озеромъ Сары—Куль (въ Барнаульскомъ же округѣ), а послѣдней—бассейномъ озера Чановъ, въ предѣлахъ Каинскаго округа. По всей длинѣ своего теченія, на протяженіи приблизительно до 200 верстъ, обѣ рѣчки сохраняютъ неизмѣнно характеръ рѣчекъ болотныхъ. Воды ихъ, окаймленныя вездѣ низкими и часто даже слабо очерченными берегами, текутъ лѣниво и вяло между топкими и болотистыми пространствами обширныхъ и частыхъ займищъ. Самый высокій подъемъ береговъ р. Каргата на линіи желѣзной дороги, у станціи Каргатъ, представляетъ разницу съ горизонтомъ водъ этой рѣки, на разстояніи свыше $1^1/_2$ версты отъ ея русла, всего на 3,26 с.[1]), а наибольшая глубина ея въ этомъ мѣстѣ едва превышаетъ 1 сажень (1,37 с.). Подъемъ же береговъ р. Чулыма у ст. Чулымъ еще ничтожнѣе; онъ не превосходитъ 1,30 саж. въ разстояніи 350 саж. отъ русла[2]) и глубина рѣки въ этомъ мѣстѣ равняется 1,03 сажени. Воды обѣихъ рѣчекъ сохраняютъ вездѣ свойственный всѣмъ болотнымъ водамъ Барабы желтоватый цвѣтъ.

---

1) Горизонтъ низшихъ водъ Каргата, у пикета № 334+37=131,44 с., а на шестнадцать пикетовъ, т. е., на 1 в. 303 саж. дальше (пик. № 350+40), возвышенность берега на мѣстѣ станціоннаго зданія равняется 134,70 с.

2) Станція Чулымъ находится на высотѣ 136,72 с. (у пикета № 32), а на семь пикетовъ дальше (пик. № 39+40) горизонтъ водъ Чулыма представляетъ высоту 135,43 с.

Что касается трехъ послѣднихъ рѣчекъ: Карапуса, Кожурлы и Тандовки, то орографическое значеніе этихъ проточныхъ водъ какъ по отношенію къ сельско-хозяйственнымъ нуждамъ населенія, такъ и относительно орошенія проходимыхъ ими пространствъ, пока еще самое ничтожное. Всѣ онѣ, получивъ свое начало изъ болотъ, развитыхъ вдоль южной стороны почтоваго тракта, между сс. Убиной и Осиновыми-Колками, въ дальнѣйшемъ теченіи проходятъ вовсе незаселенныя пространства, занятыя сплошными почти займищами, среди которыхъ въ разстояніи 40—50 верстъ отъ своего начала впадаютъ первыя двѣ—въ озеро Сартланъ, а послѣдняя—въ озеро Тандово, бассейнами которыхъ онѣ и поглощаются. Русла этихъ рѣчужекъ, на всей почти ихъ длинѣ до того слиты съ болотами прилегающихъ къ нимъ займищъ и имѣютъ до того вялое теченіе, что самое опредѣленіе ихъ направленія представляетъ иногда нелегкую задачу. Понятіе объ этомъ даютъ канализаціонныя работы, произведенныя въ истекшее лѣто съ цѣлью осушенія части желѣзнодорожной линіи у зданія Убинской желѣзнодорожной станціи. Когда понадобилось понизить уровень водъ въ *ряму*, прилегающемъ къ площади станціонныхъ построекъ, то достичь этого можно было отведеніемъ ихъ посредствомъ канавъ въ русло Карапуса, берущаго свое начало вблизи этого мѣста. Отысканіе этого русла потребовало весьма продолжительныхъ нивеллировочныхъ изысканій[1]).

Озерныя воды этой области Барабы развиты на протяженіи всей ея площади въ большей или меньшей степени, но вездѣ въ достаточномъ, а мѣстами, даже въ излишнемъ количествѣ. Онѣ являются здѣсь въ видѣ многочисленныхъ, различной величины водоемовъ, отъ самыхъ малыхъ размѣровъ, настоящихъ болотецъ, называемыхъ въ этой мѣстности озерками, до бассейновъ, представляющихъ водяныя площади въ нѣсколько сотъ квадр. верстъ (оз. Убинское, Сартланъ, Карганское. Тандово и нѣк. др., менѣе значительныя). Обиліе такихъ водъ въ странѣ, въ которой, не смотря на существованіе описанныхъ проточныхъ водъ, встрѣчаются огромныя междурѣчныя пространства, въ которыхъ естественнымъ источникомъ водоснабженія мѣстнаго населенія могутъ

1) Свѣдѣнія, обязательно мнѣ сообщенныя производителемъ этихъ работъ, Начальникомъ 2 дистанціи VIII уч. Зап.-Сиб. жел. дороги, инженеромъ А. М. Юкинымъ.

служить воды исключительно только озерныя, представляетъ въ настоящемъ случаѣ предметъ особой важности. Но матеріалъ къ должному ознакомленію съ этимъ важнымъ для страны предметомъ, въ настоящее время, можно сказать, еще не существуетъ. Въ изслѣдованіяхъ моихъ, относящихся къ отдѣльнымъ населеннымъ и проэктированнымъ къ заселенію мѣстностямъ, помѣщенныхъ въ нижеслѣдуюшихъ главахъ (см. Гл. II—IV), обращено особое вниманіе на физическія и гидрологическія свойства этого рода здѣшнихъ природныхъ водоемовъ и на отношеніе къ нимъ мѣстнаго населенія. На основаніи этихъ посильныхъ личныхъ изысканій и на основаніи собраннаго мною достовѣрнаго и, въ большинствѣ случаевъ, лично мною провѣреннаго матеріала, общій гидрографическій характеръ озерныхъ водъ этой полосы можно представить въ слѣдующемъ видѣ.

Какъ въ этой области, такъ и вообще во всей Барабѣ, всѣ такъ называемыя „озера", количество коихъ простирается здѣсь до нѣсколькихъ сотъ, за исключеніемъ весьма немногихъ, какъ озера Убинское, Сартланъ, Чаны и Тандово, не питаются ни подземными ключами, ни рѣчными притоками. Питаніе даже упомянутыхъ четырехъ озеръ, какими бы то ни было подземными ключевыми источниками, болѣе чѣмъ сомнительно. Поэтому всѣ эти, такъ называемыя озера, представляютъ въ сущности ничто иное, какъ водоемы преимущественно застойной атмосферной воды и, за исключеніемъ упомянутыхъ, всѣ должны быть отнесены къ категоріи *настоящихъ болотъ*. Величина этихъ водоемовъ различна. Къ наибольшимъ между ними, послѣ оз. Чановъ, которое сѣверною только частью своею врѣзывается въ разсматриваемую область и о которомъ подробнѣе будетъ сказано ниже, принадлежитъ оз. Убинское, водяная площадь котораго достигаетъ 400 квадр. верстъ, и которое, по этому поводу, по мѣстному выраженію, называютъ „моремъ". За нимъ идетъ не многимъ меньше Убинскаго и тоже „моремъ" называемое, оз. Сартланъ, а затѣмъ слѣдуютъ: Тандово, Карганъ, Тереня и нѣк. другія. Застойный характеръ водъ большинства этихъ водоемовъ обнаруживается даже во внѣшнемъ ихъ видѣ. Всѣ онѣ имѣютъ берега пологіе, непропорціонально широко поросшіе камышемъ и осокою, и окружены болѣе или менѣе широкими полосами топкихъ займищъ, затрудняющихъ доступъ къ зеркалу ихъ воды. Глубина ихъ, обусловливающая главнымъ

образомъ большую или меньшую доброкачественность воды, обыкновенно бываетъ незначительна. Она въ рѣдкихъ только случаяхъ достигаетъ $2^1/_2$ саженъ (Убинское, Сартланъ), а въ большинствѣ не превышаетъ 1-й сажени. Вслѣдствіе такой мелководности, значительное количество озеръ лѣтомъ просыхаетъ, а зимою промерзаетъ. Нерѣдко бываютъ случаи, что нѣкоторыя изъ нихъ періодически высыхаютъ до того, что жители расположенныхъ на ихъ берегахъ поселковъ совсѣмъ лишаются воды и вынуждены копать колодцы на наиболѣе углубленныхъ пунктахъ высохшаго озера или на его берегахъ (оз. Чаны-Саканскія у д. Сакана, оз. Чубукла у д. Литвиновой, оз. Марѣево у желѣзнодорожной станціи Кожурла и н. др.). Камышевая и болотно-травянистая растительность пологихъ береговъ мелководныхъ озеръ, при мѣстныхъ климатическихъ условіяхъ, способствующихъ въ жаркія времена года быстрому разложенію растительныхъ организмовъ, обогащаетъ чрезмѣрно ихъ воды своимъ перегноемъ, вслѣдствіе чего онѣ получаютъ общій, во всей странѣ свойственный имъ желтоватый, а нерѣдко и густо-желтый цвѣтъ; самыя же береговыя полосы, переполненныя прѣющими остатками той же растительности, издаютъ отвратительный сѣроводородный запахъ[1]). Характерный запахъ этотъ сообщается часто не только водѣ самаго озера, но даже водамъ сооруженныхъ не вдали отъ его береговъ колодцевъ[2]). Совокупность такихъ негативныхъ свойствъ здѣшнихъ озеръ въ мѣстностяхъ болѣе низменныхъ, гдѣ обширныя займища оболочиваютъ иногда огромныя пространства, является зародышемъ разныхъ болѣзней населенія, а преимущественно перемежающихся лихорадокъ, дѣйствующихъ въ особенности на вновь прибывшихъ въ эти мѣстности лицъ, между прочимъ и на новоселовъ. Такія мѣстности, по мнѣнію спеціалистовъ, представляютъ еще собою *гнѣздилища Сибирской язвы*[3]).

Абсолютная высота горизонта водъ даже самыхъ главныхъ Барабинскихъ озеръ еще не была по настоящее время опредѣ-

---

[1]) Запахъ этотъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ не чувствуется, если мы находимся на западномъ, или юго-западномъ берегу болота, но, чтобы почувствовать его, стоитъ только перейти на сѣверо-восточный его берегъ. Явленіе это обусловлено господствующимъ въ странѣ направленіемъ вѣтра съ юго-запада къ сѣверо-востоку.

[2]) См. ниже, гл. II;—д. Татарская (оз. Татарское); гл. IV; проэкт. пересел. участокъ Поляковскій (оз. Поляковское).

[3]) Миддендорфъ. „Бараба“, стр. 53—55.

ляема, но понятіе о ней, въ предѣлахъ разсматриваемой серединной области страны, могутъ дать нѣкоторыя гипсометрическія данныя, полученныя при производствѣ нивеллировочныхъ работъ строющейся желѣзно-дорожной линіи. Отмѣтки горизонта высшихъ водъ нижеслѣдующихъ озеръ, расположенныхъ вдоль всей этой линіи въ направленіи съ запада къ востоку, а также двухъ озеръ, лежащихъ въ сѣверо-южномъ направленіи (Чановъ и Сартлана), дадутъ надлежащее въ этомъ отношеніи указаніе.

	Отмѣтки высоты.
1. *Оз. Татарское*, у д. Татарской, въ 2 верстахъ сѣверовосточнѣе ст. Татарской, противъ 902-й версты отъ Челябы .	123,38 с.
2. *Оз. Забулга*, въ 7 верстахъ сѣверо-восточнѣе разъѣзда Сабинскаго, противъ 926-й версты отъ Челябы	122,40 „
3. *Оз. Моховое*, въ 2 верстахъ южнѣе линіи желѣзной дороги, между разъѣздомъ Сабинскимъ и станціею Карачи, противъ 944-й версты отъ Челябы.	123,16 „
4. *Оз. Кабурла* (Каверна), въ 4 верстахъ восточнѣе станціи Карачи и 2 версты къ югу, противъ 956-й версты отъ Челябы	123,02 „
5. *Оз. Старое-Жилище*, въ 60 саженяхъ къ югу отъ желѣзно-дорожной линіи и на 3 верстѣ западнѣе разъѣзда Полусвѣтнаго, противъ 974-й версты отъ Челябы	122,80 „
6. *Оз. Полусвѣтное*, у разъѣзда Полусвѣтнаго, въ 70 саженяхъ къ югу, противъ 977-й версты отъ Челябы.	122,80 „
7. *Оз. Акча-Балыкъ*, у станціи Тебисъ, на 995-й верстѣ отъ Челябы	122,70 „
8. *Оз. Займище-Бекировское*, въ 13 верстахъ восточнѣе станціи Тебисъ, противъ 1009-й версты отъ Челябы. . . .	123,18 „
9. *Оз. Чаны*, въ 40 верстахъ къ югу отъ ст. Каинскъ, противъ 1038-й версты отъ Челябы	121,50 „
10. *Оз. Сартланъ*, на 31 верстѣ къ югу отъ разъѣзда Иннокентія, противъ 1072-й версты отъ Челябы	123,68 „
11. *Оз. Лебяжье*, въ 650—700 саж. къ сѣверу отъ ст. Каинскъ на 1048-й верстѣ отъ Челябы	127,03 „
12. *Оз. Марѣево*, въ 450 саж. къ югу отъ ст. Кожурлы, на 1089-й верстѣ отъ Челябы	135,14 „
13. *Оз. Уракъ*, у селенія и у станціи Убинской, на 1128-й верстѣ отъ Челябы	137,06 „
14. *Болото Безъимянное*, въ 279 саженяхъ къ югу отъ разъѣзда Каргатская-Дубрава, на 1187-й верстѣ отъ Челябы. . .	139,60 „
15. *Оз. Иткульское*, въ 7 верстахъ восточнѣе отъ станціи Чулыма, у самой линіи жел. дороги, на 1215-й верстѣ отъ Челябы	138,43 „

Изъ представленнаго перечня отмѣтокъ 15 исчисленныхъ озеръ видно, что горизонтъ ихъ водъ представляется всюду различнымъ. Не смотря на равнинный характеръ страны, онъ колеблется между 121, 50 и 139,60 с., представляя конечную разницу въ этомъ отношеніи на всемъ протяженіи 18,10 с. Поэтому нѣтъ никакого основанія предполагать, чтобы водоемы эти питались на счетъ одного какого либо общаго имъ всѣмъ, подземнаго гидрологическаго фактора. Съ другой стороны, замѣтно еще и то, что полученная конечная разница горизонта водъ этихъ озеръ, разсматриваемая какъ въ западно-восточномъ, такъ и въ сѣверо-южномъ направленіи, совпадаетъ съ указанною выше (стр. 9 и 10) разницею въ гипсометрическихъ данныхъ наружнаго рельефа страны, съ которою она, кромѣ того, согласуется вполнѣ даже при сравненіи каждой отдѣльной мѣстности. Обстоятельство это убѣждаетъ окончательно въ полной самостоятельности горизонта водъ всѣхъ здѣшнихъ водоемовъ, зависящаго единственно только отъ большаго или меньшаго подъема почвы каждой данной мѣстности.

По характеру воды, содержимой описанными озерными водоемами, преобладающее большинство такъ называемыхъ здѣсь озеръ слѣдуетъ отнести къ прѣсноводнымъ, но, кромѣ такихъ, встрѣчаются здѣсь и озера, заключающія въ себѣ воду солоноватую, горько-соленую или осолодковатаго и кисловатаго вкуса. Къ озерамъ съ горько-соленою водою принадлежитъ, впрочемъ, здѣсь одно только озеро *Горькое*, называемое также озеромъ *Карачинскимъ*, лежащее не вдали отъ с. Карачинскаго и линіи строющейся желѣзной дороги, подъ 55½ гр. сѣв. шир.[1]). Къ озерамъ съ водою кисловатаго вкуса относятъ жители озеро *Тебисъ*, что въ 2 верстахъ юго-западнѣе Поповой-Заимки. Гораздо большее количество озеръ причисляетъ мѣстное населеніе къ заключающимъ воду солоноватую или купороснаго вкуса, а вода солодковатаго или приторно-сладкаго вкуса, которую тоже во многихъ мѣстахъ называютъ „солоноватою“, появляется преимущественно въ такихъ озерахъ, въ которыхъ, кромѣ избытка перегноя обыкновенныхъ озерныхъ органическихъ

[1]) Къ той же категоріи озеръ, къ горько-соленымъ или затхлымъ, называемымъ также горькими, Высоцкій относитъ и оз. *Сазы-Куль* (Сасыкуль), лежащее подъ тѣмъ же градусомъ с. шир. у Осиновыхъ-Колокъ (Изслѣд. въ черноземн. полосѣ зап. Сибири, l. c., стр. 48). По личному моему изслѣдованію на мѣстѣ, вода этого озера оказалась лучшею прѣсною водою, употребляемою даже мѣстными жителями для чая (см. ниже, гл. II,—Осиновые-Колки).

веществъ, заключается чрезмѣрный избытокъ навозныхъ соковъ. Строгая, однако, классификація характера здѣшнихъ озерныхъ водъ, отличающихся по вкусу отъ нормальныхъ прѣсныхъ питьевыхъ водъ, представляется пока преждевременной, ибо вслѣдствіе совершеннаго отсутствія всякихъ научныхъ въ этомъ направленіи спеціальныхъ изслѣдованій, пришлось бы въ этомъ дѣлѣ руководствоваться однимъ лишь личнымъ впечатлѣніемъ, не дающимъ никакой гарантіи ни правильной, ни раціональной оцѣнкѣ[1]). Что касается озеръ, относимыхъ къ прѣсноводнымъ, къ которымъ принадлежитъ преобладающее большинство здѣшнихъ озеръ, то между ними слѣдуетъ различать *обыкновенныя застойныя* и *моховыя*. Качество водъ обыкновенныхъ застойныхъ озеръ обусловливается величиною образуемой ихъ зеркаломъ водяной площади и ея глубиною. Къ самымъ обширнымъ и глубокимъ здѣшнимъ озерамъ относятся, какъ я уже замѣтилъ выше, оз. Убинское и Сартланъ. Въ лучшихъ тоже сравнительно условіяхъ находятся воды такихъ озеръ, коихъ берега представляютъ грунтъ твердый и мало поросшій камышемъ. Но такихъ озеръ здѣсь не много; нѣсколько ихъ я замѣтилъ въ центральной части этой области, именно три озера *Чуланкинскія* (Чуланки, восточнѣе с. Спасскаго), оз. *Кабурла* (Каверна), верстахъ въ 4 восточнѣе ст. Карачи, да два оз. *Жилыя*, у д. Таскаевой. Воды озеръ среднихъ и меньшихъ размѣровъ, съ берегами сильно поросшими камышемъ, принадлежатъ къ постоянно, или къ періодически „задыхающимся“ (затхлымъ); всѣ онѣ лѣтомъ покрываются зеленою плѣсенью, а зимою, по мѣстному выраженію, „загоряются“. Всѣ эти явленія говорятъ не въ пользу питьевого достоинства такихъ водъ и, несмотря на то, что населеніе, издавна привыкшее къ такого рода водамъ, пьетъ ихъ охотно и называетъ ихъ даже „скусными“, онѣ въ дѣйствительности для этой цѣли вовсе непригодны. Надлежащія систематическія изслѣдованія всѣхъ этихъ водъ произведены еще не были, но о степени ихъ пригодности для питья и о разницѣ, какую онѣ пред-

[1]) Нерѣдко случается, что испытываемая на вкусъ одна и таже вода, даже однимъ лицомъ, но въ разныя времена, оказывается весьма различною и различіе это доходитъ до того, что вкусъ солоноватый смѣняется совершенно противуположнымъ, приторно-сладкимъ, или наоборотъ. Таже разница получается часто въ результатѣ испытаній, произведенныхъ въ одно и тоже время, но разными лицами. При такомъ способѣ испытаній много еще зависитъ отъ температуры воды въ моментъ ея испытанія. Всѣмъ этимъ и многимъ другимъ причинамъ слѣдуетъ приписать то обстоятельство, что воды многихъ здѣшнихъ озеръ, принадлежащія въ сущности только къ жесткимъ, мѣстное населеніе относитъ положительно къ солоноватымъ.

ставляютъ въ этомъ отношеніи сравнительно съ водами озеръ, имѣющихъ берега твердые и камышемъ не поросшіе, можно судить по количественному анализу, произведенному въ Управленіи Западно-Сибирской желѣзной дороги воды двухъ озеръ, принадлежащихъ къ двумъ различнымъ этимъ категоріямъ, именно, оз. *Лебяжьяго*, лежащаго верстахъ въ 10 южнѣе г. Каинска и около 700 саж. сѣвернѣе желѣзно-дорожной станціи Каинскъ, окруженнаго широкою полосою болотъ и камыша, и оз. *Кабурлы* (Ковырла, Каверна), отстоящаго на 4 версты восточнѣе отъ станціи Карачи, имѣющаго открытые берега съ твердымъ грунтомъ[1]).

	Вода *Оз. Кабурлы.*	Вода *Оз. Лебяжьяго.*
Твердыхъ веществъ, при сушеніи 180° Ц. . .	0,157	0,170
Прокаленныхъ твердыхъ веществъ	0,120	0,077
Сѣрной кислоты (SO^3)	„	0,0034
Окиси кальція (CaO)	0,009	0,009
Окиси магнія (MgO).	0,005	0,005
Углекислой извести ($CaCO^3$).	0,026	0,011
Углекислаго магнія ($MgCO^3$).	0,014	0,010
Сѣрнокислой извести ($CaSO^4$)	„	0,0057
Хлора (CC)	0,0426	0,0355
Общая жесткость въ нѣмецкихъ градусахъ . .	3,1°	2,4°
Постоянная жесткость	1,4°	1,7°
Къ употребленію для питья и пищи	*годна*	*негодна* по содержанію въ большомъ количествѣ органическихъ веществъ.

Оказавшаяся вовсе непригодною для питья и пищи вода озера Лебяжьяго, по причинѣ большаго количества органическихъ веществъ, принадлежитъ водоему, поставленному сравнительно въ лучшія мѣстныя условія, въ мѣстности вовсе еще незаселенной. Поэтому судить можно о качествѣ воды такихъ озеръ, которыя находятся у поселковъ и на поверхности которыхъ зимою поятъ скотъ, а на берега сваливаютъ навозъ.

Кромѣ замѣченнаго мною выше періодическаго просыханія нѣкоторыхъ мелководныхъ озеръ этой области, зависящаго собственно отъ колебанія суммы атмосферныхъ осадковъ, нерѣдко бываютъ примѣры и систематическаго, постепеннаго обмелѣнія

[1]) Оба эти анализа любезно сообщены мнѣ Начальникомъ VII уч. Зап.-Сиб. жел. дор., Инженеромъ *А. К. Бергамаско.*

озеръ, кончающагося полнымъ ихъ высыханіемъ. Случаи эти относятся главнѣйше къ плоскодоннымъ озерамъ, берега коихъ, заростающіе камышемъ и осокою, сильно стѣсняютъ скудныя зеркала водъ. Такому естественному обмелѣнію, ведущему къ полному высыханію озеръ, часто не мало содѣйствуетъ вкоренившійся въ странѣ обычай сваливанія на ихъ берега навоза. Поэтому нерѣдко можно встрѣтить здѣсь площади, носящія явные слѣды озеръ, высохшихъ въ весьма недавнія времена. Уже въ тридцатыхъ годахъ текущаго столѣтія, т. е. въ эпоху перваго изготовленія топографической карты Росс. Имперіи, въ изданіяхъ ея въ 10 верстномъ масштабѣ, нанесены на ней такія мѣстности, какъ *„бывш. озеро Бражное“* (въ Юдинской волости, вблизи Казаткуля)[1]), свидѣтельствующія, что процессъ высыханія озеръ тогда уже могъ быть замѣченъ. Къ такимъ же недавно высохшимъ тогда озерамъ относятся и многочисленныя мѣстности, названныя въ томъ же изданіи урочищами и болотами и обозначенныя особыми водяными знаками, какъ *бол. Хохлово, бол. Моховое, урочище Шагово, ур. Ермаково* и два *урочища Волчьихъ*, расположенныя въ сѣверной оконечности Юдинской волости, сѣвернѣе желѣзнодорожной станціи Татарской и *уроч. Чортокулакъ, ур. Татарское* и болота *Топкое, Чистенькое, Моховое* и *Уманное,* лежащія южнѣе предъидущихъ, между с. Казаткулемъ и станц. Татарскою[2]). Съ той эпохи процессъ высыханія сдѣлалъ новые успѣхи, и въ настоящее время образовались новыя площади высохшихъ или замѣтно высыхающихъ застойныхъ озеръ. Между прочимъ, живые примѣры этому можно видѣть на двухъ озерахъ *Сабинскихъ* (Саба), восточнѣе разъѣзда Сабинскаго, водяныя площади которыхъ, обозначенныя на упомянутой картѣ, преобразовались нынѣ въ настоящія болотныя займища, заросшія камышемъ и осокою[3]). Зеркало воды обширнаго тогда оз. *Поляковскаго* (южнѣе Убы) уменьшилось съ тѣхъ поръ значительно; такой же участи подверглись озера *Малиновое* и *Кисилево,* лежащія южнѣе разъѣзда Еланки (Убинской волости); оз. *Песчаное,* у береговъ котораго расположена была дер. Новопесчаная, нынѣ принадлежитъ къ высохшимъ[4]), а оз. *Татарское,*

---

[1]) См. рядъ VIII, л. 11 помянутой карты.
[2]) См. приложенную „Отчетную карту“.
[3]) См. Р. VIII, л. 11 упомянутой карты и сравн. съ прилагаемою „Отчетн. картой“.
[4]) См. „Списокъ насел. мѣстъ Томской губ. за 1893 г.“, стр. 256, № 2251.

примыкавшее въ весьма недавнія еще времена къ деревнѣ Татарской, подъ вліяніемъ того же естественнаго процесса, усиленнаго свалкою на его берега навоза, отодвинулось теперь отъ нея на разстояніе болѣе полуверсты.

Въ тѣсной связи въ высыханіемъ озеръ находится появленіе въ этой области *солонцовъ* или, такъ называемыхъ, солончаковъ. Центральныя части высохшихъ плоскодонныхъ озеръ образуютъ отмѣченныя каймою красной растительности солончаковыя площади, которыя поэтому являются въ странѣ не въ видѣ сплошныхъ пространствъ, тянущихся на значительное протяженіе, но раскинуты въ ней мѣстами, въ видѣ закругленныхъ и изолированныхъ другъ отъ друга, озеровидныхъ площадокъ. Всѣ солонцы этой области, по условіямъ своего образованія сходные во многомъ съ солонцами средней полосы Европейской Россіи[1]), вполнѣ аналогичны съ ближайшими имъ заиртышскими солонцами и должны быть отнесены къ категоріи „прѣсноводныхъ солонцовъ", факторами образованія которыхъ является глинистая, водонепроницаемая подпочва, существованіе породъ, заключающихъ легко растворимыя соли и поддерживающій испареніе достаточно теплый лѣтній климатъ[2]). Преобладаніе здѣсь солонцовыхъ почвъ замѣчается преимущественно въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ исчезнувшія озерныя воды могли находиться въ непосредственномъ соприкосновеніи съ гипсоносными и заключающими известковые пропластки глинами третичныхъ отложеній или же съ породами третичнаго элювія. Покрывающій ихъ поверхность бѣлый, кисловато-горькій или безвкусный, рѣдко солоноватый налетъ, рѣдко когда заключаетъ въ себѣ поваренную соль, но чаще обнаруживаетъ присутствіе сѣрнокислыхъ соединеній (глауберовая соль и гипсъ).

Въ лучшихъ прѣсныхъ водахъ болѣе значительныхъ озеръ водится нѣсколько видовъ рѣчныхъ рыбъ: щука, окунь, карась, ершъ и налимъ. Къ особенно рыбнымъ озерамъ принадлежатъ Убинское, Сартланъ и Карганъ. Въ водахъ „задыхающихся" (тухлыхъ или затхлыхъ) живетъ одинъ лишь мелкій карась, самый выносливый представитель рѣчной ихтіологической фауны.

Что касается втораго видоизмѣненія застойныхъ прѣсноводныхъ водоемовъ, т. е. *„озеръ моховыхъ"*, то онѣ, по отношенію къ

---

[1]) Высоцкій: l. c., стр. 86.
[2]) Тамъ-же.

водоснабженію страны, заслуживаютъ особеннаго уваженія. Вода всѣхъ здѣшнихъ моховыхъ озеръ отличается мягкостью, прозрачностью, свѣжестью и едва замѣтнымъ, блѣдно-желтоватымъ цвѣтомъ, отличающимся отъ густо-желтаго цвѣта обыкновенныхъ болотныхъ и болотно-навозныхъ водъ. Всѣ мѣстныя моховыя озера происхожденіемъ своимъ не разнятся отъ общеизвѣстныхъ въ другихъ странахъ такихъ же озеръ. Онѣ являются въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ образуются современные намъ, молодые торфы, жадно поглощающіе и хранящіе въ себѣ атмосферныя воды. Такіе торфяники, покрытые обыкновенно густою сѣтью разростающагося моха, охраняющаго воду отъ испареній и сохраняющаго ея свѣжесть, являются въ странѣ драгоцѣнными хранилищами мягкой и даже питьевой воды. Торфъ, какъ вещество не окрашивающее, сохраняетъ обыкновенно воду въ состояніи вполнѣ чистомъ, прозрачномъ и безцвѣтномъ. Если же въ предѣлахъ разсматриваемой области моховая вода получается нѣсколько желтоватая, то вся причина этого заключается въ томъ, что ко всѣмъ здѣшнимъ моховымъ озерамъ примыкаютъ обыкновенно болотныя займища, насыщенныя перегноемъ органическихъ веществъ, придающихъ самой моховой водѣ свойственную имъ окраску. Въ тѣхъ моховыхъ озеркахъ, въ которыхъ моховая оболочка, вслѣдствіе навѣянныхъ вѣтрами землистыхъ частицъ, получила значительную плотность, тамъ начинается хвойная растительность, въ видѣ рѣдкой, малорослой и сучковатой сосны. Мѣста, поросшія такой сосной, образуютъ такъ называемый въ Барабѣ *„рямъ“* [1]).

3) Наконецъ, *южная область* Барабы, начинающаяся отъ южныхъ предѣловъ предъидущей области, или отъ параллели сѣверныхъ оконечностей озеръ Сартлана и Чановъ, т. е. отъ 55° с. ш.,

[1]) Въ одномъ изъ сочиненій послѣдняго времени—„Изслѣд. пригодности маловодныхъ мѣстностей Барнаульскаго и Каинскаго округовъ къ засел. переселенцами“, С. І. Залѣскаго—обращено вниманіе на причины появленія моховой воды. Авторъ, задавая себѣ этотъ вопросъ и основываясь на свойствахъ моховой воды, обнаруживающей свѣжесть проточныхъ водъ, а также на томъ фактѣ, что моховыя озера никогда до дна не высыхаютъ, предполагаетъ, что онѣ питаются не на счетъ атмосферныхъ осадковъ, но на счетъ подземныхъ водъ (стр. 130). Дальше, основываясь на фактѣ подпочвеннаго снабженія Сахары водами, доставляемыми ей со склоновъ отдаленнаго Судана, не исключаетъ предположенія, что здѣшнія моховыя озера *питаются подземными притоками воды, доставляемой со склоновъ Алтая* (стр. 131). Такой выводъ, въ виду общеизвѣстнаго происхожденія „моховой“, хранимой торфяниками, воды, представляется вовсе не гидрологическимъ и не требуетъ опровергающихъ доказательствъ.

простирается къ югу вплоть до предѣловъ Барабы, т. е. до южнаго пограничья Каинскаго округа, гдѣ на рубежахъ своихъ она принимаетъ постепенно степной характеръ и незамѣтно сливается со смежною съ нею съ этой стороны Кулундинскою степью Барнаульскаго округа. Гидрографическій характеръ этой области исключительно озерный. На всей ея площади нѣтъ ни одной рѣчки, ни одной струи проточной воды. Единственный источникъ естественнаго водоснабженія здѣшняго населенія составляютъ различной величины озера, количество коихъ можетъ приблизительно простираться здѣсь до 200. Распредѣленіе этихъ озеръ на площади страны неравномѣрно. Самыя обширныя и скученныя въ группы озера расположены въ восточной ея части. Между ними, по величинѣ своей, самую выдающуюся роль играетъ озеро *Чаны*, неправильная площадь котораго простирается свыше 120 верстъ въ длину съ запада къ востоку и отъ 60 до 80 верстъ въ ширину съ сѣверо-востока къ юго-западу. Существованіе столь огромнаго, но сравнительно мелководнаго водоема, заключающаго въ себѣ воду едва солоноватую, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ почти даже прѣсную[1]) и окруженнаго множествомъ скученныхъ и примыкающихъ къ его берегамъ различной величины озеръ и озерокъ съ водою то прѣсною, то едва солоноватою, ведетъ къ предположенію о существованіи въ этой мѣстности первоначально гораздо бо́льшей прѣсноводной площади, которая, вслѣдствіе пониженія своего горизонта, должна была раздробиться на многочисленныя части. Такимъ образомъ, нынѣшнее оз. Чаны представляло бы собою центральный, наиболѣе углубленный районъ этой первоначально бо́льшей водяной площади и, вмѣстѣ съ оз. Сартланъ и Тандово, наиболѣе крупныя ея дроби. Въ настоящее время этотъ замѣчательный еще по своей величинѣ водоемъ поглощаетъ въ себѣ безвыходно значительное количество проточныхъ водъ. Съ восточной стороны впадаютъ въ него непосредственно рѣки Чулымъ и Каргатъ, а съ сѣверной, посредствомъ русла р. Сарайки, сводятся къ его басейну воды прѣсноводнаго Сартлана, соединяющаго въ себѣ воды рѣчекъ Черной, Карапуса, Татарской и Ко-

[1]) Степень солоноватости воды этого озера не вездѣ равномѣрна, что имѣетъ свои естественныя причины; она выражается сильнѣе въ юго-западныхъ районахъ озера, гдѣ оно свободно отъ всякихъ внѣшнихъ притоковъ, слабѣетъ же у всего сѣверно-восточнаго побережья, гдѣ въ озеро это вливаются прѣсныя воды всѣхъ вышеупомянутыхъ рѣкъ и рѣчекъ.

журлы. Кромѣ того, озеро Тандово проводитъ также въ него воды рѣчки Тандовки и прилегающихъ къ ея руслу обширныхъ займищъ. Не смотря, однако, на столь обильный и атмосферическими осадками усиливаемый постоянный притокъ въ это озеро рѣчныхъ водъ, не имѣющихъ изъ него никакого видимаго выхода, уровень его зеркала не только не подвергается періодическому даже поднятію, но, по замѣчаніямъ нѣкоторыхъ авторовъ[1]) и мѣстнаго населенія, замѣтна въ немъ наклонность къ обмелѣнію и раздробленію на болѣе мелкія части, обнаруживающіяся все болѣе отдѣляющимися отъ него „курьями", увеличивающимися размѣрами существующихъ на немъ островов и замѣченнымъ образованіемъ новыхъ. Рѣшеніе вопроса о причинахъ этого, повидимому, страннаго явленія Палласъ[2]) и Миддендорфъ[3]) находятъ въ существованіи подземнаго стока водъ этого озера посредствомъ подпочвеннаго водопроницаемаго пласта, проводящаго ихъ въ югозападномъ направленіи къ берегамъ р. Иртыша, между дд. Татарской и Желѣзенской (150 верстъ южнѣе Омска), гдѣ онѣ выходятъ изъ песчаныхъ наслоеній наружу въ видѣ необыкновенно обильныхъ ключей, подмывающихъ берега этой рѣки и увеличивающихъ даже ея воды. Безъ существованія именно такого подземнаго стока чанскихъ водъ, ни проявленіе столь необыкновенныхъ прииртышскихъ ключей, ни условія нынѣшняго состоянія горизонта водъ этого озера, никакими другими естественными причинами объяснить бы было невозможно. Въ связи съ этимъ же подземнымъ стокомъ находится, по всему вѣроятію, и упомянутая наклонность къ обмелѣнію этого озера, которая зависитъ, какъ кажется, вполнѣ отъ временной большей или меньшей водопроводимости того же пласта. Наблюденія не наглядныя, но систематическія и точныя, произведенныя не въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, но въ болѣе продолжительный періодъ времени, указали бы несомнѣнно, что замѣчаемое пониженіе горизонта водъ озера Чаны можетъ пока принадлежать къ явленіямъ періодическимъ. Въ пользу этого предположенія говорятъ и общія данныя, собранныя Миддендорфомъ относительно повышенія и пониженія этого горизонта въ

[1]) Ядринцевъ. „Уменьшеніе водъ Арало-Касп. низменности" и проч. (Изв. Имп. Рус. Геогр. Общ. Т. XXII). Залѣскій: „Изслѣд. пригодн. къ заселенію маловодн. мѣстностей" и проч. Томскъ. 1893 г.

[2]) Pallas. Reise durch verschiedene Prov. des Russ. Reichs. 1777, II; S. 327.

[3]) *Бараба* l. c., стр. 2 и 43.

теченіи нынѣшняго вѣка[1]). Въ началѣ столѣтія, около 1825—30 годовъ, горизонтъ водъ Чановъ достигалъ своей наибольшей, а въ 1855 году—наименьшей высоты; въ 1868 году онъ началъ опять подниматься, а во время бытности Миддендорфа въ этихъ мѣстностяхъ (около 1870 года), онъ опять понизился до того, что водяныя полосы полуострова Калдея, нанесенныя на топографическую карту 10 верстнаго масштаба тридцатыхъ годовъ, превратились въ болотныя займища. Что же касается меньшихъ и мелководныхъ озеръ этой области, то систематическое, постепенное ихъ обмелѣніе, ведущее къ полному высыханію, проявляется здѣсь также, какъ и въ предѣлахъ предъидущей области. Къ такимъ, высохшимъ въ послѣднее время озерамъ относятся болота: *Стырица, Волчье, Медвѣжье, Мочище* и нѣкоторыя другія.

По качеству содержимой озерами этой области воды, онѣ принадлежатъ или къ прѣснымъ, или къ солоноватымъ, но и въ этомъ случаѣ, точная ихъ классификація безъ предварительныхъ основательныхъ изслѣдованій тоже пока невозможна. Характерною чертою въ ихъ относительномъ другъ къ другу размѣщеніи является полное отсутствіе всякаго систематическаго порядка. Рядомъ съ озеромъ прѣснымъ выступаетъ солоноватое, безъ видимыхъ къ этому естественныхъ причинъ. Явленія эти можно объяснить только вышезамѣченнымъ уже мною прѣсноводнымъ происхожденіемъ тѣхъ и другихъ. Прѣсноводныя озера, по качеству своихъ водъ, не разнятся отъ такихъ же озеръ предъидущей области, но между ними, сравнительно, нѣсколько больше попадается озеръ съ берегами болѣе твердыми и менѣе поросшими камышемъ. Озера моховыя находятся здѣсь въ меньшемъ количествѣ и онѣ раскинуты по всей площади этой области.

Изъ представленнаго опредѣленія географическаго распространенія площади Барабы и хотя бѣглаго, въ самыхъ общихъ чертахъ выраженнаго, обзора главныхъ физическихъ свойствъ этой страны, наружнаго и структуральнаго рельефовъ, геотектоники и характера гидрологическихъ ея отличій, не трудно замѣтить, что исполненіе порученной мнѣ задачи по изслѣдованію и изысканію

[1]) *Бараба*, l. c., стр. 55–58.

мѣръ къ обезпеченію водоснабженія переселенцевъ въ полосѣ, примыкающей къ линіи строющейся желѣзной дороги, сосредоточивается, главнымъ образомъ, въ предѣлахъ территоріи серединной (рѣчно-озерной) области Барабы. Изъ предѣловъ этой области нигдѣ не выходитъ барабинскій участокъ Сибирскаго желѣзнодорожнаго магистрала и въ ея же предѣлахъ совмѣщаются тоже обѣ пятидесятиверстныя боковыя ея полосы, предназначенныя къ возможно лучшему сосредоточенію на ихъ протяженіи переселенческаго элемента. Поэтому успѣшное удовлетвореніе требованіямъ этой задачи, въ данномъ случаѣ, зависитъ вполнѣ отъ основательнаго, подробнаго изученія гидрологическаго характера преимущественно той же серединной области. Представленный же общій обзоръ ея въ этомъ отношеніи указываетъ на весьма своеобразныя и не менѣе многосложныя условія гидрологическихъ ея свойствъ, вслѣдствіе чего, въ четырехмѣсячный періодъ моихъ изслѣдованій, мнѣ предстояло коснуться весьма разнообразныхъ по этому предмету вопросовъ. Главнѣйше пришлось мнѣ ознакомиться съ нынѣшнимъ состояніемъ водоснабженія старожильческихъ поселковъ, изучить гидрологическій характеръ четырехсотверстнаго протяженія территоріи, прорѣзанной линіею желѣзной дороги съ ея боковыми полосами и изслѣдовать обстоятельно условія водоснабженія отдѣльныхъ мѣстностей, предназначенныхъ подъ проэктированные переселенческіе поселки. Представленіе хода исполненныхъ по этимъ главнымъ вопросамъ работъ и представленіе сущности полученныхъ отъ этого результатовъ, имѣетъ быть предметомъ нижеслѣдующихъ главъ настоящаго моего отчета.

II.

Изслѣдованіе водоснабженія старожильческихъ поселеній.

Распредѣленіе населенія страны по гидрологическимъ ея условіямъ.—Обзоръ водоснабженія отдѣльныхъ мѣстностей.—Татарская.—Казаткуль.—Чаны-Саканъ.—Минина (Тарашта).—Катенисъ.—Щеглово.—Попова-Заимка.—Антошкина.—Песчаная.—Осиновые-Колки.—Попова-Литвинова.—Толчина (Бахча).—Козлова.—Таскаева.—Кундусла.—Калмыкова.—Еланка.—Убинское (Уба, Убина) и горизонтъ ея питьевыхъ водъ (буровая скваж. № 16).—Карганъ.—Каргатскій-Форпостъ.—Каргатская-Дуброва.—Иткуль.—Овчинникова.—Крутые-Лога.—Заключеніе и общіе выводы.

Основатели древнѣйшихъ поселковъ серединной области Барабы, положившіе начало нынѣшнему заселенію этой страны, въ силу естественнаго стремленія, должны были осѣдать преимущественно по прибрежнымъ полосамъ болѣе крупныхъ проточныхъ или озерныхъ водъ, представляющимъ, въ сельскохозяйственномъ быту, болѣе выгодныя условія существованія. Послѣдствіемъ такого естественнаго стремленія первоначальнаго переселенческаго элемента, древнѣйшіе средне-барабинскіе поселки группировались въ западной половинѣ края вдоль средняго теченія р. Оми, въ которомъ русло ея выходитъ изъ предѣловъ оболоченнаго Урмана, въ восточныхъ его оконечностяхъ—по берегамъ рр. Чулыма и Каргата съ ихъ притоками, а затѣмъ, у береговъ болѣе крупныхъ озеръ: Убинскаго, Урака, Сартлана и нѣкоторыхъ др., занимающихъ собою центральныя междурѣчныя пространства. Дѣйствительно, въ этихъ мѣстностяхъ мы встрѣчаемъ нынѣ селенія самыхъ крупныхъ размѣровъ, свидѣтельствующихъ о древнѣйшемъ ихъ происхожденіи. Расположеніе этихъ первыхъ поселенческихъ колоній, разросшихся съ теченіемъ времени въ многолюдныя поселенія, положило основаніе направленію исподоволь образовавшейся артеріи мѣстнаго движенія, выразившейся окончательно въ формѣ ломанной линіи пролегающаго по Барабѣ Сибирскаго почтоваго тракта. Эти населенные пункты, занимающіе самыя много-

водныя мѣстности страны, не смотря на возросшее и ежегодно возрастающее ихъ населеніе, находятся въ настоящее время въ самыхъ лучшихъ, сравнительно, условіяхъ водоснабженія и въ тѣхъ же условіяхъ предстоитъ имъ несомнѣнно, еще весьма продолжительная будущность. Но въ послѣдовавшія за первою колонизаціею времена, снабжавшія страну новыми серіями позднѣйшихъ переселенцевъ, вновь прибывающій переселенческій элементъ, не находя, съ одной стороны, для себя желаннаго простора среди занятыхъ уже мѣстностей съ лучшими водоснабдительными условіями, а съ другой, въ силу причинъ, вызывавшихъ не всегда добровольное переселеніе, вынужденъ былъ отодвигаться отъ района мѣстностей уже населенныхъ и занять подъ свои будущія жилища мѣста, находящіяся, въ отношеніи водоснабженія, въ весьма разнообразныхъ, а иной разъ, и въ весьма неблагопріятныхъ условіяхъ. Поэтому эта послѣдняя составная часть нынѣшняго населенія Барабы, испытала въ отношеніи водоснабженія самыя разнообразныя судьбы, зависящія какъ отъ природныхъ свойствъ занятыхъ ими мѣстъ, такъ и отъ способа утилизаціи ими данныхъ природою источниковъ. Тщательное изслѣдованіе гидрологическихъ условій мѣстностей, занятыхъ этимъ населеніемъ, а равно изученіе самаго способа примѣненія къ этимъ условіямъ своихъ житейскихъ потребностей, представляетъ предметъ не только общаго интереса, но, въ данномъ случаѣ, при разрѣшеніи задачи обезпеченія водоснабженія будущихъ въ странѣ поселенцевъ, предметъ, какъ увидимъ, весьма поучительный. Результаты моихъ наблюденій въ этомъ отношеніи я излагаю въ нижеслѣдующемъ обзорѣ отдѣльно каждой изъ болѣе интересныхъ, изслѣдованныхъ мною мѣстностей.

1. **Д. Татарская** (Степникова). Первымъ на западномъ побережьи Барабы поселкомъ, представляющимъ особенно интересный и поучительный примѣръ своеобразности гидрологическихъ свойствъ его почвы, обусловливающихъ состояніе водоснабженія жителей, является д. Татарская, Юдинской волости. Поселокъ этотъ, основанный 60—65 лѣтъ тому назадъ и состоящій теперь слишкомъ изъ 150 жителей обоего пола и около 40 дворовъ, расположенъ на сѣверовосточномъ берегу *оз. Татарскаго*, площадь котораго въ настоящее время, включая топкіе, поросшіе камышемъ его берега, имѣетъ около $^3/_4$ версты длины и немного меньше ширины. По

изслѣдованіямъ, произведеннымъ Начальникомъ 3 дист. VI участка жел. дороги, инж. *М. С. Цвилевымъ,* горизонтъ высшихъ водъ этого озера равняется 123,38 с., а низшихъ—123,13 с. Пологіе берега его незамѣтно сливаются съ окружающею его со всѣхъ сторонъ равниною, тянущеюся отсюда на десятки верстъ. Выдающуюся характерную черту этой равнины составляетъ замѣчательно обильное развитіе на ней солончаковой почвы, проявляющейся въ видѣ густо размѣщенныхъ, озеровидной формы, площадей прѣсноводныхъ солонцовъ, залегающихъ на всѣхъ болѣе низменныхъ мѣстахъ. Разъединяющія эти солонцовыя площадки, слабо возвышающіяся гривки, покрыты мелкою лѣсною растительностью обыкновенно въ видѣ необширныхъ березовыхъ, изрѣдка раскинутыхъ колокъ. Болѣе крупныхъ рощъ въ мѣстности этой уже мало; онѣ истреблены хищническою порубкою; остались мѣстами только одиночныя крупныя березы или одни пни, свидѣтельствующіе о достаточно лѣсистомъ нѣкогда состояніи этой мѣстности.

Во время первоначальнаго заселенія этой мѣстности, для немногочисленныхъ семействъ, положившихъ основаніе поселку, озеро Татарское могло представлять собою весьма достаточный, а, по качеству содержимой воды, сравнительно довольно удовлетворительный источникъ водоснабженія. Но съ приростомъ населенія и при развивающейся повсемѣстно обычной привычкѣ зимняго водопоя на озерѣ скота, а также сваливанія у его береговъ всякаго деревенскаго навоза, берега этого водоема начали постепенно мелѣть и поростать камышемъ и осокою, а уменьшающаяся вслѣдствіе этого площадь воды начала обогащаться тиною, образующею обильную навозную „няшу“. Обмелѣніе это до того повліяло въ послѣдніе годы на качество воды, что она приняла желтый цвѣтъ и особый непріятный вкусъ. Въ настоящее время, послѣ нѣсколькихъ едва десятковъ лѣтъ существованія поселка, вода озера обнаруживаетъ уже такія качества, что само мѣстное населеніе, принадлежащее къ любителямъ *„скусной“* болотной воды, находитъ ее для питья непригодною. Когда, по поводу строющейся въ полутораверстномъ отсюда разстояніи желѣзной дороги и назначенія желѣзнодорожной станціи на земляхъ д. Татарской, возникла необходимость въ обезпеченіи водоснабженія какъ жителей станціи, такъ и желѣзнодорожныхъ паровозовъ, тогда Управленіемъ VI уч. Зап.-Сиб. жел. дороги, обращено было вниманіе на оз. Татар-

ское и предприняты были тщательные его изслѣдованія. Въ результатѣ этихъ изслѣдованій оказалось, что вода этого озера до того переполнена перегноемъ органическихъ веществъ, что употребленіе ея какъ для питья, такъ и для паровозовъ, немыслимо. Въ болѣе глубокихъ пунктахъ озера толща навозной няши, достигающая 4 аршинъ, покрыта слоемъ воды, не превышающимъ $1^1/_3$ аршина. Во многихъ мѣстахъ вода, кромѣ навознаго вкуса, издаетъ отвратительный сѣроводородный запахъ, который она сообщаетъ даже водѣ колодцевъ, вырытыхъ для пробы въ разстояніи 50-ти саженей отъ берега озера.

По показанію мѣстныхъ жителей, еще нѣсколько лѣтъ тому назадъ вода этого озера была несравненно лучшихъ качествъ и, хотя и тогда не отличалась особенною добротою, но для употребленія была еще сносною. Порча ея увеличилась преимущественно за послѣдніе годы. Но при такомъ содержаніи озера, какое упорно практиковалось въ этой мѣстности, при разростающемся съ каждымъ годомъ населеніи и увеличивающемся количествѣ домашняго скота, иныхъ результатовъ ожидать было невозможно. Доведенное окончательнымъ исходомъ дѣла до крайности, населеніе только въ послѣднія времена обратилось къ изысканію искусственнаго водоснабженія посредствомъ колодцевъ. Но въ тотъ только моментъ увидѣло оно безотрадное свое положеніе, когда, послѣ произведенныхъ попытокъ, вода всѣхъ вырытыхъ колодцевъ, глубиною въ 7—12 аршинъ, оказалась или соленою, или горько-соленою.

Къ довершенію бѣды, мелѣющее съ каждымъ годомъ озеро стало лѣтомъ почти вполнѣ высыхать, а зимою промерзать. Послѣ многочисленныхъ попытокъ и значительныхъ по этому поводу денежныхъ затратъ, только въ теченіи текущаго лѣта одному изъ новоселовъ, малороссу Ѳедору Хайдукову, удалось въ восточной окраинѣ деревни попасть на одинъ пунктъ, въ которомъ, на глубинѣ 7 аршинъ, получилась вода прѣсная, отличныхъ питьевыхъ качествъ. Но, затѣмъ, другихъ подобныхъ случаевъ, при самыхъ усиленныхъ поискахъ, больше не повторилось, а водою одного колодца, содержащаго трехъ-аршинный столбъ воды, удовлетворить нужды водоснабженія всего поселка невозможно.

Въ открытіи упомянутаго единственнаго въ этой мѣстности Хайдуковскаго прѣсноводнаго колодца, главное вниманіе обращаетъ

на себя то обстоятельство, что онъ вырытъ въ разстояніи всего 16 саженей отъ мѣста, на которомъ прежде рытый колодезь далъ воду соленую. Примѣры такого близкаго сосѣдства, какъ бы перемежаемости водъ соленыхъ съ прѣсными, въ западныхъ и южныхъ мѣстностяхъ Барабы, замѣчены уже не въ первый разъ. Между прочимъ, извѣстны онѣ на самыхъ западныхъ окраинахъ Каинскаго округа, у границъ съ Тобольскою губерніею, въ окрестностяхъ нынѣшней желѣзно-дорожной станціи Шадрино, а затѣмъ, сплошь и рядомъ, повторяются на юго-западномъ побережьи оз. Чаны, гдѣ, обыкновенно, рядомъ съ озеромъ солоноватымъ существуетъ озеро прѣсное, колодцы съ водою прѣсною сооружаются у береговъ озеръ солоноватыхъ, а зачастую на островахъ Чановъ прѣсноводные колодцы вполнѣ окружены солоноватою водою этого озера. Причинъ этого явленія въ настоящемъ случаѣ слѣдуетъ искать въ объясненномъ мною выше (гл. I) геологическомъ строеніи этой мѣстности, въ которой постпліоценовыя отложенія, дающія воду прѣсную, находятся въ непосредственномъ соприкосновеніи съ породами третичными, осолоняющими свои воды сѣрнокислыми соединеніями. Что же касается того факта, что воды обѣихъ этихъ качествъ получаются на одинаковой глубинѣ, то причина этого лежитъ въ сильно развитой здѣсь бугристости структуральнаго рельефа, вслѣдствіе чего третичныя породы весьма часто на самыхъ короткихъ протяженіяхъ поднимаются до значительной высоты. Полное отсутствіе на поверхности здѣшней равнинной почвы всякихъ наружныхъ признаковъ распространенія однѣхъ и другихъ породъ, лишаетъ возможности получить указанія, гдѣ можетъ быть получена вода прѣсная, а гдѣ—соленая. Поэтому отысканіе прѣсной воды зависитъ въ этой мѣстности вполнѣ отъ случая.

Съ цѣлью болѣе обстоятельнаго изученія гидрологическихъ свойствъ этой мѣстности, мною заложены на земляхъ этого поселка, двѣ буровыя скважины, давшія одна воду прѣсную, а другая, соленую. Такъ какъ мѣста этихъ скважинъ лежатъ въ центрѣ желѣзно-дорожнаго движенія, то поэтому и полученные отъ этихъ изысканій результаты будутъ мною изложены при описаніи изслѣдованій линіи желѣзной дороги (гл. III; скважины №№ 1 и 2).

2. **Казаткуль**, село Юдинской волости, около 1000 жителей обоего пола и свыше 200 дворовъ, расположено на сѣверовосточномъ берегу оз. Мал. Казаткуля, въ разстояніи 25 верстъ къ югу отъ желѣзно-дорожной станціи Татарской. Воды проточной здѣсь нѣтъ. Водоснабженіе жители получаютъ изъ оз. Мал. Казаткуля и изъ колодцевъ.

Оз. *Мал. Казаткуль* имѣетъ характеръ озера болотнаго; берега его пологіе, поросшіе камышемъ и осокою, образуютъ болотный поясъ, окружающій водяную площадь и затрудняющій къ ней доступъ не только для людей, но и для скота. Зеркало чистой воды озера имѣетъ около 1 версты длины и нѣсколько меньше ширины. Глубина доходитъ мѣстами до 3 аршинъ. Лѣтомъ озеро не просыхаетъ, а зимою не промерзаетъ, но случаи „задыханія" воды бываютъ часто. Водою этого озера жители пользуются для чая и для варки пищи; во время же задыханія его воды, для этой цѣли таютъ ледъ.

Болотные, труднодоступные для людей и для скота берега описаннаго озера и частое задыханіе его воды понудили жителей села къ сооруженію колодцевъ. Количество послѣднихъ простирается здѣсь до 200. Глубина ихъ не превышаетъ 9 аршинъ, причемъ содержатъ они въ себѣ отъ 3 до 4 и болѣе аршинъ воды. Копаютъ колодцы до горизонта темной, сѣро-желтой глины, въ которой появляется обыкновенно вода вполнѣ прозрачная, чистая, пріятнаго вкуса и освѣжающая. Не смотря, однако, на такую доброкачественность колодезной воды, жители употребляютъ ее только для водопоя скота; сами же, по старой, вкоренившейся привычкѣ, пользуются болотною водою озера.

3. **Чаны-саканъ,** деревня въ 170 жителей обоего пола и 30 домовъ, отстоящая на 18—20 верстъ къ сѣверо-востоку отъ желѣзнодорожной станціи Татарской, расположена на сѣверномъ берегу оз. Чаны-Саканскія, въ мѣстности низменной, равнинной и обильной солонцами. Водоснабженіе жители этой деревни получаютъ изъ названнаго озера и изъ колодцевъ.

Озеро *Чаны-Саканскія* принадлежитъ къ водоемамъ вполнѣ болотнаго характера. Длина его, включая поросшіе камышемъ и осокою берега, имѣетъ $^1/_3$, а ширина—$^1/_2$ версты. Наибольшая глубина его высшихъ водъ доходитъ до 3 аршинъ. Воду этого

озера жители употребляютъ для чая, для варки пищи и на квасъ; когда же она задыхается, то съ этой цѣлью таютъ ледъ.

Въ 1845 году озеро это почти совсѣмъ высохло. Лишенные по этому случаю водоснабженія жители деревни начали сооружать колодцы на западной сторонѣ поселка, въ разстояніи 150 саженей отъ него и столько же отъ бывшихъ береговъ озера. Глубина этихъ колодцевъ достигала 8 аршинъ, а воды содержали они аршина по 4. Вода всѣхъ этихъ колодцевъ оказалась вполнѣ хорошихъ качествъ, пригодною какъ для питья, такъ и для чая и варки пищи. Однако водою этихъ колодцевъ пользовались жители только до тѣхъ поръ, пока озеро было въ состояніи просохшемъ; когда же въ слѣдующіе года начало оно снова наполняться водою, то населеніе мгновенно обратилось къ любимой „скусной" болотной водѣ, а колодцы, оставленные безъ поддержки и ремонта, пришли постепенно въ негодность. Въ настоящее время съ большимъ трудомъ можно отыскать ихъ слѣды. Какъ единственный памятникъ бывшихъ поисковъ воды, остался одинъ только колодецъ, сооруженный въ предѣлахъ деревни, но вода его жесткая и употребляется только для водопоя скота.

4. **Минина** (Тарышта), деревушка Вознесенской волости, со 160 слишкомъ жителями обоего пола и 32 дворами, расположена на восточномъ берегу оз. Тарышканскаго (Тарышта), въ одной верстѣ разстоянія къ югу отъ линіи желѣзной дороги, среди обширной низменной равнины, покрытой многочисленными солончаками. Водоснабженіе жители этого поселка получаютъ изъ названнаго озера и изъ колодцевъ.

Озеро *Тарышканское* или просто *Тарышта,* зеркало воды котораго имѣетъ приблизительно 100 саженей въ длину и столько же въ ширину, окружено двадцатисаженною полосою топкихъ и камышемъ поросшихъ пологихъ береговъ, вслѣдствіе чего полученіе изъ него воды весьма затруднительно. Вода имѣетъ всѣ качества водъ болотныхъ; цвѣтъ ея желтый и вкусъ непривлекательный.

Кромѣ воды озерной, существуетъ въ деревнѣ 4 колодца глубиною около 6 аршинъ, дающихъ воду мягкую, хорошую, по отзывамъ самого населенія, „не хуже какъ въ Иртышѣ". Жители, однако, неохотно пользуются этою водою и когда, вслѣдствіе

низменнаго положенія мѣстности, на которой расположенъ поселокъ, колодцы эти въ дождливые годы заливаются водами наружными, тогда населеніе охотно пользуется водою этого болотнаго озера.

5. **Катенисъ,** деревушка Вознесенской волости, со 170 жителями обоего пола и около 40 домами, расположена на западномъ побережьи озера того же названія, въ разстояніи 2 верстъ къ югу отъ линіи желѣзной дороги, противъ 925-й версты отъ Челябинска. Водоснабженіе поселку доставляютъ озеро и колодцы.

Озеро *Катенисъ* раздѣлено перешейкомъ на двѣ части, изъ коихъ каждая имѣетъ приблизительно по двѣ версты длины съ сѣвера къ югу. Противъ этого перешейка, съ западной стороны, расположенъ поселокъ. Глубина воды озера достигаетъ мѣстами 4 и 5 аршинъ. Пологіе и поросшіе камышемъ и осокой берега его образуютъ мѣстами „лабзы", вслѣдствіе чего доступъ къ водѣ становится затруднительнымъ. Для облегченія доступа жители устраиваютъ гати по 200 саженей длиною. Вода озера никогда не задыхается и принадлежитъ къ лучшимъ озернымъ водамъ, обладающимъ прозрачностью и свѣтлымъ цвѣтомъ. Ее употребляютъ для чая, для варки пищи и вообще на всѣ домашнія потребности. По вкоренившемуся и общераспространенному во всей Барабѣ обычаю, зимою производится на этомъ озерѣ водопой скота, что, конечно, вліяетъ самымъ дурнымъ образомъ на доброкачественность всей озерной воды, которая, если въ настоящее время еще не испорчена, то обязана этимъ единственно немногочисленности скота этого мало населеннаго еще поселка.

Кромѣ воды описаннаго озера, поселокъ имѣетъ 7 колодцевъ, сооруженныхъ лѣтъ 20—25 тому назадъ. Глубина этихъ колодцевъ различна, отъ 6 до 10 аршинъ, что зависитъ отъ наружнаго рельефа почвы. Глубина воды въ колодцахъ бываетъ отъ 3 до 4 аршинъ. Вслѣдствіе обезпеченія водоснабженія поселка водою оз. Катениса, колодцы остаются здѣсь безъ должнаго къ нимъ вниманія, такъ что три изъ нихъ пришли въ состояніе запущенное и окончательно завалились. Въ оставшихся еще четырехъ колодцахъ получается отличная питьевая вода, пока еще неиспорчена наземомъ и пригодная для чая и для варки пищи. Населеніе однако, вслѣдствіе привычки къ водѣ озерной, употребляетъ ее только въ немногихъ случаяхъ, для водопоя скота и для бани.

6. **Щеглово**, село Вознесенской волости, основанное 80—100 лѣтъ тому назадъ, отстоящее верстъ на 8 къ сѣверу по прямой линіи отъ полотна желѣзной дороги, между станціями Татарской и Карачами, противъ 942-й версты отъ Челябинска, имѣетъ около 500 жителей обоего пола и 90 домовъ. Поселокъ расположенъ на сѣверномъ берегу озера *Саръ-Балыка*, имѣющаго около 1 версты длины. Жители селенія получаютъ изъ этого озера воду для варки пищи и другихъ домашнихъ потребностей, но для чая берутъ воду изъ оз. *Мохового*, отстоящаго отъ селенія на $^1/_2$ версты къ сѣверу. Зимою водопой скота производится на оз. Саръ-Балыкѣ, вслѣдствіе чего вода его загрязняется навозомъ.

Колодцевъ во всемъ селеніи только 4; воду ихъ жители находятъ жесткою и употребляютъ исключительно для скота. Глубина колодцевъ доходитъ до 6 аршинъ, а воды содержатъ они отъ $1^1/_2$ до 2 аршинъ. Колодцы построены на первыхъ дворахъ и содержаніе ихъ довольно удовлетворительно.

7. **Попова-Заимка**, селеніе Спасской волости, около 680 жителей обоего пола и 134 двора, отстоящее на 33 версты къ сѣверу отъ линіи желѣзной дороги между станціями Татарской и Карачами и на 25 верстъ отъ селенія предъидущаго, расположено на возвышенной гривѣ, выступающей между озерами *Лебяжьимъ*, прилегающимъ къ селенію съ южной стороны, и *Болотомъ-Моховымъ*, со стороны сѣверной. Оба эти озера имѣютъ форму почти круглую и представляютъ каждое по одной почти верстѣ длины и ширины. Глубина ихъ достигаетъ 4 аршинъ.

Главное водоснабженіе жителямъ Поповой-Заимки доставляетъ *Болото-Моховое*. Изъ озера Лебяжьяго воды не берутъ, потому что къ берегамъ его направлены всѣ стоки селенія, пропитывающіе ее навозомъ. Воду Болота-Мохового берутъ для чая, для варки пищи и на всѣ другія домашнія потребности. Зимою однако вода этого озера задыхается и тогда населеніе получаетъ воду изъ озера *Горшкова*, отстоящаго отъ селенія на $1^1/_2$—2 верстъ къ сѣверозападу. Озеро Горшково больше Лебяжьяго и глубина его достигаетъ свыше 6 аршинъ.

Всѣ три озера не вымерзаютъ и вполнѣ не высыхаютъ; озеро Лебяжье иногда просыхаетъ до того, что вода остается только по болѣе углубленнымъ мѣстамъ. Въ такихъ случаяхъ жители копаютъ

вблизи оставшейся воды колодцы глубиною до 5 аршинъ. Значительное количество такихъ колодцевъ лѣтъ 15 тому назадъ залито было прибывшею въ озерѣ водою. Изъ сооруженныхъ въ селеніи 40 колодцевъ десятка два залито тогда же водами этого озера. Въ настоящее время колодезная вода употребляется только для водопоя скота.

Верстахъ въ двухъ отъ селенія находится оз. *Тебисъ,* имѣющее болѣе 2 верстъ въ длину и ширину и около 5 аршинъ глубины. Вода этого озера солоновата; ее называютъ *кислою.*

8. **Антошкина**, село Покровской волости, съ 750 жителями обоего пола и 145 домами, лежащее приблизительно въ 25 верстахъ сѣвернѣе желѣзнодорожной станціи Тебисъ, расположено на водораздѣлѣ Оми и праваго притока ея, р. Ичи, верстъ на 50 западнѣе Каинска, по Сибирскому почтовому тракту. Водоснабженіе жителямъ этого селенія доставляютъ озерко моховое, называемое *Уголокъ,* озеро *Барабинское* и колодцы.

Озерко моховое *Уголокъ* доставляетъ воду для чая, для варки пищи и для питья. Вода этого озерка считается лучшею; она обыкновенно почти свѣтлая и прозрачная, но зимою задыхается и принимаетъ желтый цвѣтъ. Жители таютъ тогда для себя ледъ, а скотъ поятъ водою озера *Барабинскаго,* лежащаго почти у самаго поселка, съ западной его стороны, въ предѣлахъ поскотины.

Кромѣ озерной воды, селеніе пользуется водою колодезною. Всѣхъ колодцевъ имѣется здѣсь 28, расположенныхъ частью на первыхъ, а частью на заднихъ дворахъ и по огородамъ. Воду этихъ колодцевъ употребляютъ преимущественно для водопоя скота во время задыханія водъ озерныхъ, а также для огородныхъ потребностей. Вообще вода здѣшнихъ колодцевъ, расположенныхъ на заднихъ дворахъ, испорчена навозомъ. Осенью воду изъ нихъ выливаютъ и тогда колодцы наполняются новою, свѣжею водой. Нѣкоторые изъ колодцевъ, сооруженныхъ на первыхъ дворахъ, даютъ воду для употребленія пригодную, но жители не пользуются ею для питья, предпочитая ей воду болотную (озеръ Уголка и Барабинскаго).

9. **Песчаная**, поселокъ Нижне-Каинской волости, одинъ изъ новыхъ, основанный лѣтъ 30 тому назадъ, имѣющій 70 дворовъ и около 400 жителей обоего пола, расположенъ у южнаго берега

оз. *Песчанаго*, въ растояніи 3—4 верстъ къ югу отъ линіи желѣзной дороги, между станціями Тебисъ и Каинскомъ, по прямой линіи противъ 1015-й версты отъ Челябинска.

Мѣстность, окружающая какъ упомянутое озеро, такъ и поселокъ, представляетъ широко тянущуюся во всѣ стороны равнину, среди которой мѣстами виднѣются узкія, извилистыя гривки, подъемъ которыхъ надъ общимъ уровнемъ мѣстной равнины не превышаетъ обыкновенно одной сажени. Исключительно же выдѣляются между ними три болѣе выдающіяся гривы: Мысы-Дальніе, Мысы-Ближніе и Грива-Печаткина, выступающія въ южныхъ окрестностяхъ поселка. Высшій подъемъ этихъ гривъ на взглядъ можно опредѣлить около 4 саженей. За исключеніемъ упомянутыхъ возвышенностей, все прочее окрестное пространство занято развѣтвляющимися во всѣ стороны топкими болотами и „лабзами", поросшими камышемъ и осокою. По подвижности верхней своей почвы эти болотистыя пространства напоминаютъ характерные „зыбуны". Большинство „лабзъ" издаетъ лѣтомъ особенно сильный сѣроводородный запахъ, которымъ премущественно отличается болото, называемое *Озеромъ-Князевымъ*, лежащее верстахъ въ четырехъ южнѣе поселка, по дорогѣ отъ него въ с. Устьянцеву.

Къ болѣе замѣтнымъ водоемамъ этой мѣстности, кромѣ упомянутаго оз. Песчанаго, принадлежатъ три болотные озерка, расположенныя у южной окраины поселка: *Приозерное*, иначе называемое *Камбала* или *Жилое*, оз. *Среднее* и оз. *Печаткино*. Изъ нихъ оз. Приозерное почти примыкаетъ къ поселку и имѣетъ по 1 верстѣ въ длину и ширину; два другія озера тянутся на 2 версты въ длину.

Изъ четырехъ упомянутыхъ озеръ, оз. Песчаное, по отзывамъ населенія, заключаетъ воду солоноватую (она въ сущности только жесткая), вслѣдствіе чего ее употребляютъ исключительно для водопоя скота. Два другія озера, Среднее и Печаткино, содержатъ воду вполнѣ прѣсную и мягкую, но по причинѣ „камышевой вони" (сѣроводородной), она принадлежитъ къ водамъ нелюбимымъ и неупотребляемымъ. Затѣмъ главнымъ источникомъ водоснабженія жителей служитъ примыкающее къ поселку съ юга оз. *Приозерное*. Изъ него берутъ воду для питья, для чая, для варки пищи, на квасъ и т. п. домашнія потребности.

Во всѣхъ четырехъ озерахъ водится карась.

Кромѣ перечисленныхъ ближайшихъ источниковъ водоснабженія поселка Песчанаго, въ болѣе дальнихъ его окрестностяхъ, въ разстояніи 3—4 верстъ къ западу, между двумя гривками, находятся болотца *моховыя*, заключающія очень любимую населеніемъ (скусную) прѣсную воду. Болотца эти, расположенныя среди пашень поселка, служатъ населенію преимущественно въ страдное время при полевыхъ работахъ.

Колодцевъ въ Песчаной имѣется нѣсколько. Всѣ они были сооружены еще во времена основанія поселка и содержали тогда вполнѣ хорошую воду. Глубина этихъ колодцевъ различна, отъ нѣсколькихъ до 15 аршинъ. Послѣднюю глубину можно считать для этой мѣстности крайнимъ предѣломъ водоноснаго горизонта хорошей питьевой воды, въ чемъ убѣждаетъ заложенная мною въ разстояніи нѣсколькихъ верстъ отсюда буровая скважина у разъѣзда желѣзной дороги на Казыкѣ, между станціями Тебисъ и Каинскъ, на 1023-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 670)[1]. Главный напоръ воды въ этой скважинѣ обнаружился въ пластѣ сѣроголубоватаго песка, на глубинѣ 4,60 с. (около 14 аршинъ). Съ теченіемъ времени, при обиліи здѣсь „скусной“ болотной воды, колодцы пришли въ упадокъ и въ настоящее время вода ихъ пресыщена стекающими въ нихъ навозными соками.

10. **Осиновые-Колки**, село Верхне-Каинской волости, съ 1550 жителями обоего пола и 234 дворами, нынѣшняя почтовая станція по Сибирскому тракту, въ 30 верстахъ восточнѣе г. Каинска, отстоитъ на 15—18 верстъ къ сѣверу отъ полотна желѣзной дороги, по прямой линіи противъ разъѣзда Иннокентія, между желѣзнодорожными станціями Каинскъ и Кожурла, на 1074-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 176+30). Поселокъ расположенъ на сѣверномъ берегу оз. *Сасыкуля* (Сазы-Куль), а въ разстояніи одной версты къ сѣверо-востоку отъ него находится другое озеро *Мортукла*. Кромѣ того, съ западной его стороны, на третьей верстѣ по тракту въ Каинскъ, лежитъ озеро *Таскаево*. Южнѣе названныхъ озеръ, въ разстояніи 2—3 верстъ, по дорогѣ въ д. Попову-Литвинову, расположены озера *Корнѣево, Мшикино* и три озера безъ названія, лежащія въ одноверстномъ разстояніи отъ

[1]) См. ниже, гл. III; бур. скваж. № 4.

этой дороги по восточной сторонѣ ея и образующія начало ничтожной болотной рѣчки Каинки.

Водоснабженіе жителямъ доставляютъ преимущественно три ближайшія озера: *Сасыкуль*, *Мортукла* и *Таскаево*. Озеро Сазы-Куль въ литературѣ причислено къ озерамъ солоноватымъ или затхлымъ [2]), но, между прочимъ, воду этого озера жители Осиновыхъ-Колокъ наиболѣе хвалятъ и преимущественно употребляютъ для питья и чая. Она имѣетъ желтоватый цвѣтъ и нѣсколько болотный вкусъ. Къ почитаемымъ также водамъ относится и вода озеръ Мортуклы и Таскаева. Воды, называемой „моховою", въ ближайшихъ окрестностяхъ Колокъ вовсе нѣтъ.

Кромѣ воды озерной, существуетъ въ Осиновыхъ-Колкахъ 64 колодца, дающихъ питьевую воду, но для этой цѣли вовсе жителями не употребляемую. Здѣшняя колодезная вода отличается низкою температурою; существуютъ колодцы, въ которыхъ, въ самые жаркіе мѣсяцы года, стѣнки покрыты никогда не тающимъ льдомъ. Во время пожара, случившагося въ Колкахъ 19 апрѣля 1894 г., выгорѣло въ колодцахъ много срубовъ, вслѣдствіе чего около 30 колодцевъ заложено лѣсомъ, а одинъ засыпанъ мусоромъ и заваленъ навозомъ.

11. **Попова-Литвинова,** деревня Верхне-Каинской вол., съ 260 жителями обоего пола и около 40 домами, отстоящая въ 10 верстахъ къ югу отъ Колокъ и на 5—6 верстъ къ сѣверу отъ полотна желѣзной дороги, по прямой линіи противъ разъѣзда Иннокентія, между станціями Каинскъ и Кожурла, на 1074-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 186+30), расположена между двумя озерами *Чубуклой* и *Костылевскимъ*. Первое изъ нихъ, имѣющее около $1^1/_2$ версты длины и свыше $^1/_2$ версты ширины, примыкаетъ непосредственно къ поселку съ южной его стороны, а послѣднее, больше перваго, имѣющее двѣ версты длины и свыше 1-й версты ширины, лежитъ въ сѣверной окрестности поселка. Водораздѣлъ между этими двумя озерами до того незначителенъ, что во время весеннихъ и осеннихъ половодій вода оз. Костылевскаго соединяется съ водою оз. Чубуклы.

Главнымъ источникомъ водоснабженія жителей поселка служитъ оз. *Чубукла*. Вода его имѣетъ всѣ свойства воды болотной и

---

[2]) Высоцкій: Геологич. изслѣд. въ черноз. полосѣ Зап. Сибири (Горн. Журн. 1894; Т. II, кн. 4 и 5, стр. 94).

цвѣтъ желтоватый. Во время засухъ озеро это въ значительной части высыхаетъ. Озеро *Костылевское*, доставляющее поселку карасей, содержитъ также воду любимую жителями, но только во время половодія, весною и осенью; лѣтомъ же озеро это покрывается зеленою плѣсенью и наполняется гнилью, издающею сѣроводородный запахъ и поэтому вода его для употребленія становится непригодною до такой степени, что даже скотъ не пьетъ ее.

Нѣсколько южнѣе озера Чубуклы, въ сторону желѣзной дороги, имѣются еще два меньшія озера безъ названія, въ 100 и въ 200 саженей длины и въ 50 и 100 саженей ширины. Онѣ содержатъ воду довольно хорошихъ качествъ, въ которой круглый годъ водятся караси и вообще онѣ лѣтомъ не просыхаютъ и зимою вымерзаютъ.

Что касается воды колодезной, то въ поселкѣ этомъ колодцевъ существуетъ около 30. Глубина ихъ доходитъ до 12 аршинъ, они содержатъ по 4 аршина воды. Вода колодезная, прежде, во время сооруженія колодцевъ, была хороша, прозрачна и пріятнаго вкуса. За исключеніемъ чая, ее употребляли для питья, варки пищи и вообще для всѣхъ домашнихъ потребностей. Въ послѣднее, однако, время, вслѣдствіе пристрастія жителей къ водѣ болотной и принебреженія водою колодезной, колодцы пришли въ состояніе крайне запущенное и вода ихъ загрязнилась отъ окружающаго ихъ навоза. За исключеніемъ весьма немногихъ колодцевъ, вода всѣхъ прочихъ употребляется исключительно для водопоя скота и то въ зимнее только время, когда воды озерныя задыхаются. Лѣтомъ она обладаетъ непріятнымъ вкусомъ и запахомъ, соотвѣтствующимъ въ полномъ смыслѣ водѣ „наземной“.

Въ виду описанныхъ свойствъ естественныхъ водоемовъ Поповой-Литвиновой и въ виду частаго просыханія главнаго водоснабдительнаго ея источника, оз. Чубуклы, будущее естественное водоснабженіе увеличивающагося населенія этого поселка представляется въ весьма печальномъ видѣ. Оно должно быть неизбѣжно замѣнено водоснабженіемъ исключительно колодезнымъ, каковой цѣли нынѣ существующіе колодцы, по причинѣ совершенной ихъ порчи наземомъ, соотвѣтствовать не могутъ. Они должны быть замѣнены новыми, сооруженными на болѣе соотвѣтственныхъ, возвышенныхъ мѣстахъ и вполнѣ обезпечены отъ всякаго загрязненія деревенскимъ навозомъ.

12. **Толчина** (Бахчи), поселокъ Верхне-Каинской волости, съ 200 слишкомъ жителями обоего пола и 40 дворами, въ 20 верстахъ южнѣе Осин.-Колокъ и въ нѣсколькихъ верстахъ южнѣе линіи желѣзной дороги, противъ разъѣзда Иннокентія (1074-я верста отъ Челябинска), расположенъ на покатости гривы, выступающей у южнаго берега озера Мыкишинскаго. Поселокъ этотъ, основанный лѣтъ 40 тому назадъ выходцами изъ Смоленской губерніи, поселившимися здѣсь на земляхъ, пріобрѣтенныхъ ходатаемъ Толчинымъ отъ татаръ, въ первыя времена своего существованія имѣлъ достаточное количество колодцевъ, сооруженныхъ вблизи береговъ упомянутаго озера и дающихъ хорошую питьевую воду. Въ послѣдующіе затѣмъ годы горизонтъ водъ озера Мыкишинскаго возвысился до того, что онѣ затопили собою весь рядъ этихъ колодцевъ. Въ настоящее время поселокъ не имѣетъ ни одного колодца и пользуется исключительно водою названнаго озера. Площадь зеркала воды этого озера имѣетъ болѣе двухъ верстъ въ длину и немного меньше въ ширину; берега его тверды, а дно песчаное. Вода, получаемая изъ него, прозрачна и пріятнаго вкуса; въ ряду озерныхъ водъ Барабы она принадлежитъ къ лучшимъ, но направленіе къ озеру стока нечистотъ поселка угрожаетъ ей порчею въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго періода времени.

13. **Козлова,** незначительный поселокъ Верхне-Каинской волости, съ 150 жителями обоего пола и 50 дворами, расположенъ на берегу Мортуклы[1]), въ разстояніи, приблизительно, 10 верстъ къ югу отъ линіи желѣзной дороги между станціею Каинскъ и разъѣздомъ Иннокентія, пользуется болотною водою до такой степени грязною, вонючею и мутною, что она можетъ быть сравниваема развѣ съ грязью барабинскихъ „лягъ“ и „лабзъ“. Не смотря на такое качество воды, получаемой для чая, варки пищи и для питья, колодцевъ по настоящее время въ поселкѣ вовсе нѣтъ и не было даже никакой попытки къ ихъ сооруженію.

---

[1]) Такъ называютъ это озеро мѣстные жители; на картѣ Ген. Штаба 10 верстнаго масштаба Р. VIII, л. 12 названо оно «Керкуть-Куль»; въ Спискѣ нас. мѣстн. Томск. губ., изд. 1893 г., стр. 250, № 2188 названіе озера показано неизвѣстнымъ.

14. **Таскаева,** село Верхне-Каинской вол., имѣющее около полуторы тысячи жителей обоего пола и свыше 240 дворовъ, лежитъ въ 5 верстахъ отъ сѣвернаго берега оз. Сартлана и расположено между двумя озерами *Жилыми* (Россійскимъ и Сибирскимъ), примыкающими къ нему съ сѣверной стороны, и озеромъ *Сурижиха*—со стороны юговосточной. Кромѣ того, въ разстояніи одной версты къ юговостоку, имѣется еще одно озеро *Моховое* и *рямъ*, примыкающій къ селенію съ южной стороны, и который имѣетъ тоже небольшое чистое зеркало воды. Относительно линіи желѣзной дороги Таскаева отстоитъ отъ магистрала на 35 верстъ южнѣе, по прямой линіи противъ разъѣзда Иннокентія, между станціями Каинскъ и Кожурла (на 1074-й верстѣ отъ Челябинска) и въ одной почти верстѣ къ западу отъ Сартланской балластировочной вѣтки этой дороги, противъ 25 версты (пикетъ № 167) отъ ея начала у разъѣзда Иннокентія.

Всѣ перечисленныя озера этой мѣстности принадлежатъ къ мелководнымъ. Глубина ихъ не превышаетъ $2^1/_2$ аршинъ. Вода всѣхъ этихъ озеръ употребляется жителями селенія какъ для чая и варки пищи, такъ и для питья, водопоя скота и для всѣхъ другихъ домашнихъ потребностей, но преимущественно любимую и наиболѣе употребляемую для питья и чая воду доставляетъ упомянутое оз. *Моховое*. Что же касается колодезной воды, то эта послѣдняя, хотя, главнымъ образомъ, предназначается здѣсь для водопоя скота, но употребляется иногда и для питья. Всѣхъ колодцевъ въ селеніи считается 81. Относительно времени сооруженія этихъ колодцевъ слѣдуетъ отмѣтить интересный и весьма характерный фактъ зависимости ихъ въ этомъ отношеніи отъ основателей поселка. Основаніе Таскаевой принадлежитъ двумъ разновременнымъ періодамъ. Одна часть этого селенія, основанная съ незапамятныхъ временъ, населена была коренными уже Сибиряками, другая же—болѣе новыми россійскими поселенцами, осѣвшими здѣсь не болѣе 40 лѣтъ тому назадъ. Поэтому и въ настоящее время не только селеніе дѣлится на двѣ части: сибирскую и россійскую, но даже и примыкающія къ этимъ частямъ „Жилыя“ озера носятъ названіе *Сибирскаго-Жилого* и *Россійскаго-Жилого*. Въ древнѣйшей части селенія (сибирской), со времени ея основанія, не существовало ни одного колодца и только примѣръ, данный россійскими новоселами, положилъ начало ихъ сооруженію.

Въ настоящее время колодцы уже распредѣлены равномѣрно въ обѣихъ этихъ частяхъ. По мнѣнію населенія, вода всѣхъ этихъ колодцевъ, за исключеніемъ одного, что на церковной площади, считается мутною и солоноватою. По ближайшему, однако, личному испытанію моему оказывается, что вода большинства таскаевскихъ колодцевъ не принадлежитъ ни къ мутнымъ, ни, тѣмъ болѣе, къ солоноватымъ. Въ нѣкоторыхъ весьма немногочисленныхъ колодцахъ она бываетъ только жесткою, но изъ многихъ другихъ она пригодна даже для чая и для варки пищи. Наконецъ, существуетъ одинъ только колодецъ (Тихона Ракова), вода котораго имѣетъ отличительный густожелтый цвѣтъ и непріятный, приторно-сладкій вкусъ. Что касается содержанія таскаевскихъ колодцевъ, то въ этомъ отношеніи слѣдуетъ отдать справедливость, что они содержатся съ рѣдкою и, можно сказать, съ исключительною въ Барабѣ старательностью. Всѣ они расположены на первыхъ дворахъ, вдали отъ навоза, имѣютъ довольно высокіе срубы и снабжены покрышками.

15. **Кундусла,** деревня Убинской волости, съ 340 жителями обоего пола и свыше 70 дворами, расположенная по почтовому тракту между станціями Осиновые-Колки и Калмыковой, въ разстояніи 13 верстъ отъ первой и $16^1/_2$ отъ послѣдней. Отъ желѣзной дороги отстоитъ она по прямой линіи на 6—7 верстъ противъ желѣзнодорожной станціи Кожурла, на 1089-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 329).

Единственнымъ естественнымъ источникомъ водоснабженія жителей этого поселка служитъ маленькое мелководное и болотное озеро *Лебединое*, отстоящее отъ него на $^1/_2$ версты къ югу. Изъ этого настоящаго болотца получаетъ начало маленькая и тоже болотная рѣчка Кундусла, давшая названіе селенію. Русло рѣчки Кундуслы прорѣзаетъ деревню въ ея серединѣ, гдѣ устроенъ маленькій прудикъ, гать котораго состоитъ изъ чистаго навоза. Дальнѣйшее отсюда теченіе Кундуслы имѣетъ направленіе сѣверное, въ которомъ достигаетъ она русла р. Оми. Вода какъ упомянутаго Лебединаго болотца, такъ и самой рѣчки Кундуслы имѣетъ вполнѣ болотный характеръ; она мутна, желтаго цвѣта, переполнена перегноемъ органическихъ веществъ и отдаетъ болотнымъ запахомъ. Эти отрицательныя свойства усиливаются еще

громадною примѣсью къ ней навоза, которымъ завалены какъ берега болотца Лебединаго, такъ и все русло самой рѣченки. Несмотря на все это, жители не перестаютъ еще употреблять эту воду и только зимою, когда и озеро, и рѣчка промерзаютъ тогда населеніе получаетъ воду изъ другого, болѣе отдаленнаго озерка, называемаго *Моховымъ-Окошкомъ*, имѣющимъ болѣе 1 сажени глубины. Лѣтомъ, для водопоя скота, возятъ воду частью изъ болота *Подремка*, отстоящаго отъ деревни на 2 версты къ сѣверовостоку, а частью берутъ ее изъ мѣстныхъ колодцевъ.

Колодезное водоснабженіе Кундуслы находится въ весьма незавидномъ состояніи. Хотя количество колодцевъ въ деревнѣ и значительно, но всѣ они, находясь на заднихъ дворахъ, окружены навозомъ, насыщающимъ ихъ воду до такой степени, что она становится вовсе негодною къ употребленію. Глубина этихъ колодцевъ колеблется между 8 и 12 аршинами.

16. **Калмыкова**, село Убинской вол., имѣющее около 450 жителей обоего пола и 147 дворовъ, расположено по почтовому тракту, въ разстояніи около 12 верстъ къ сѣверу отъ желѣзной дороги, по прямой линіи противъ разъѣзда между станціями Кожурлой и Убиной, на 1107-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 514). Мѣстность расположенія поселка представляетъ широкую плоскую гриву, окруженную въ нѣкоторомъ отъ него отдаленіи большими и меньшими болотами. Съ сѣверной и южной сторонъ селенія, меньшія и мелководныя болотца примыкаютъ почти къ его усадьбамъ.

Водоснабженіе жители этого села получаютъ изъ болотъ и изъ колодцевъ.

Болотная вода употребляется населеніемъ для чая и для питья. Лучшая и наиболѣе уважаемая ими вода получается изъ моховаго болота, называемаго озеромъ *Среднимъ* и отстоящаго на 3 приблизительно версты къ юго-западу. Отдаленность этого лучшаго болота заставляетъ зачастую прибѣгать, къ употребленію даже для питья, воды изъ ближайшихъ болотныхъ лужъ, которую жители, вслѣдствіе вкоренившейся привычки къ болотнымъ водамъ, предпочитаютъ водѣ колодезной и признаютъ ее пригодной для этой цѣли. Во время задыханія болотныхъ водъ жители таютъ для себя ледъ, а скотъ поятъ водою колодезной.

Колодезная вода предназначается здѣсь главнѣйше для водопоя скота во время задыханія болотныхъ водъ, а въ домашнемъ обиходѣ употребляется для стирки бѣлья, на квасъ, иногда для варки пищи и только въ рѣдкихъ случаяхъ для питья. Колодцевъ въ селеніи 46. Изъ нихъ 28 заключаютъ воду вполнѣ испорченную навозомъ, а 18 содержатъ воду, болѣе или менѣе пригодную для употребленія. Между послѣдними имѣется нѣсколько колодцевъ, содержимыхъ старательно и поэтому дающихъ вполнѣ хорошую питьевую воду. Къ такимъ колодцамъ принадлежатъ преимущественно тѣ, срубы которыхъ выгорѣли до горизонта воды во время пожара, происшедшаго въ этомъ селеніи въ прошломъ году, вслѣдствіе чего они должны были быть возобновлены и вычищены. Вообще глубина здѣшнихъ колодцевъ колеблется между 6 и 8 аршинами. Воды содержатъ они отъ 1 и 2 до 6 иногда аршинъ. Испытаніе воды нѣкоторыхъ лучше содержимыхъ колодцевъ убѣдило меня въ томъ, что на всемъ протяженіи селенія можетъ быть легко получаема питьевая вода качествъ болѣе чѣмъ удовлетворительныхъ, а иногда пригодная для чая. Вслѣдствіе совершеннаго отсутствія, въ ближайшихъ окрестностяхъ этого селенія, какой-бы то ни было проточной воды, храненіе и самое тщательное содержаніе здѣшнихъ колодцевъ въ должной чистотѣ должно быть предметомъ особаго попеченія. Въ виду этого, сооруженіе здѣсь образцоваго колодца было бы дѣломъ весьма желательнымъ и во многихъ отношеніяхъ даже необходимымъ.

17. **Убинское** (Убино, Уба), село, лежащее по каинско-томскому почтовому тракту, имѣющее около 750 жителей обоего пола и 125 дворовъ, расположено на восточной покатости весьма незначительной, плоской гривки, врѣзывающейся въ окружающія ее съ этой стороны болота и примыкающей къ южному берегу озера *Урака* (оно-же оз. Уба). Съ западной стороны примыкаютъ къ селенію два обширные ряма, расположенные по обѣимъ сторонамъ той же самой гривки, тянущейся отсюда на значительное протяженіе къ западу. По гривкѣ этой, между двумя упомянутыми рямами, пролегаетъ почтовый трактъ въ сторону Каинска. Съ сѣверной стороны, непосредственно къ усадьбамъ селенія, прилегаютъ болотныя побережья Урака, съ востока, сейчасъ за предѣлами усадьбъ, начинаются густыя мелкія болотца, а всю южную ихъ

окраину занимаютъ широкія болотныя займища. Такимъ образомъ вся площадь селенія заключена въ болотныя рамки.

Въ настоящее время одинъ изъ упомянутыхъ двухъ рямовъ западной стороны селенія (рямъ сѣверный), примыкающій непосредственно къ Ураку, прорѣзанъ линіею строющейся желѣзной дороги, а на сухомъ материкѣ гривки, между этимъ же рямомъ и селеніемъ, располагается теперь зданіе Убинской желѣзнодорожной станціи, вслѣдствіе чего мѣстность эта лишится въ значительной степени оболочивающей ее съ этой стороны влаги. Внутри селенія низменныя, болотныя его улицы подняты деревяннымъ накатомъ, покрытымъ земляною насыпью. Колодцевъ въ селеніи вовсе нѣтъ. Водоснабженіе жителямъ доставляло по настоящее время единственно озеро Уракъ, изъ котораго брали воду для чая, для варки пищи, для питья и вообще на всѣ домашнія потребности. Глубина этого озера достигаетъ одной сажени, а зеркало его воды имѣетъ около $1^1/_2$ версты въ длину съ сѣвера къ югу и не менѣе 1 версты наибольшей ширины съ запада къ востоку. Къ западной его окраинѣ примыкаетъ непосредственно сѣверный рямъ, прорѣзанный линіею желѣзной дороги, а къ восточной—топкіе и широко поросшіе камышемъ и осокою берега. Болота этого берега издаютъ сильный сѣроводородный запахъ, который въ селеніи, если не часто чувствуется, то это вслѣдствіе господствующихъ въ странѣ югозападныхъ вѣтровъ. Горизонтъ высшихъ водъ озера Урака, по нивеллировочному опредѣленію Управленія Зап.-Сиб. жел. дороги, имѣетъ отмѣтку высоты 137,06 саж., а водъ низшихъ—136,92 саж., слѣдовательно пониженіе горизонта его водъ, вслѣдствіе просыханія или промерзанія, не превышаетъ 0,14 саж. (около 7 вершковъ). Мѣсто, предназначенное для постройки станціоннаго зданія, имѣющее отмѣтку высоты 137,48 с. и принадлежащее, безспорно, къ возвышеннымъ пунктамъ этой мѣстности, поднято надъ уровнемъ весеннихъ водъ озера всего на 0,42 саж. (1 арш. 5 верш.), что даетъ понятіе о характерѣ убинской равнины. Вода Урака имѣетъ свойства лучшей моховой воды; въ ней водится карась, она мягка и имѣетъ цвѣтъ блѣдно-желтоватый; зимою рѣдко задыхается, но, въ случаѣ задыханія, къ употребленію становится вовсе непригодною и тогда жители для собственнаго употребленія таютъ ледъ, а скотъ поятъ насильно тою же вонючею водой. Не смотря на важное значеніе Урака,

представляющаго единственный источникъ водоснабженія жителей Убы, населеніе не отнеслось къ нему съ должнымъ вниманіемъ. Зимою, на льду озера, производится не только повсемѣстно обычный въ Барабѣ водопой скота, но производилась даже молотьба, вслѣдствіе чего, изъ года въ годъ, каждою весною накоплялось на днѣ озера все большее количество навоза, соломы и зерновой мякины, прѣющихъ во время лѣтнихъ жаровъ и производящихъ болѣе частые случаи задыханія его воды. Хотя въ послѣднемъ году, благодаря распоряженію чиновника по крестьянскимъ дѣламъ 1 уч. Каинскаго округа, *М. И. Бекерскаго*, злоупотребленія эти были прекращены или, вѣрнѣе сказать, въ значительной степени уменьшены, но тѣмъ не менѣе порча воды Урака сдѣлалась до того замѣтною, что въ послѣднее лѣто, когда по случаю земляныхъ работъ на строющейся у самаго селенія желѣзной дороги, въ болѣе глубокихъ выемкахъ скопилась почвенная застойная вода, жители Убы предпочитали ее озерной и брали для чая и для варки пищи. По поводу той же строющейся желѣзной дороги предположено воспользоваться Уракомъ съ цѣлью водоснабженія Убинской желѣзно-дорожной станціи и паровозовъ посредствомъ сооруженія водопровода на протяженіи 133 сажень. Такимъ образомъ, будущая охрана этого озера, по отношенію къ должному содержанію чистоты его водъ, представляется обезпеченною.

Представленное состояніе водоснабженія столь значительнаго селенія, какъ Уба, указываетъ на крайнюю необходимость изысканія новыхъ источниковъ хорошей питьевой воды, что и понудило меня изслѣдовать условія почвенныхъ водъ этой мѣстности. Съ этою цѣлью заложена мною буровая скважина (Скваж. № 10).

Мѣсто скважины избрано на площади пожарнаго навѣса, вблизи церкви. Отмѣтка высоты этого пункта, въ виду сплошной равнины, на которой расположено селеніе, должна приблизительно равняться отмѣткѣ мѣста расположенія зданія желѣзнодорожной станціи, т. е. не превышать 137,40 саженей. Буръ проходилъ въ этомъ пунктѣ породы, указанныя въ нижеслѣдующемъ вертикальномъ разрѣзѣ этой скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 10

(въ селеніи Убинскомъ).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Растительный черноземъ	0,15	„ — 7 в.	
2) Сѣрожелтая, известковая глина, съ солян. кисл. сильно вскипающая, съ бѣлыми известковыми пятнами (лёссъ)	0,50	1 — 1	*1,90—3,25 с. Появленіе воды.*
3) Глина густо-желтаго цвѣта, мергелистая, сильно песчанистая . .	3,25	9 — 4	*3,25—3,54 с. Постель водоноснаго горизонта.*
4) Оливково-желтая (въ мокромъ состояніи голубая), мергелистая глина	3,54	„ —14	
		10 ар. 10 в.	

Изъ пройденныхъ буромъ въ этой скважинѣ породъ, слѣдующіе послѣ алювіальнаго чернозема два пласта (№№ 2 и 3) относятся несомнѣнно къ дилювіальнымъ отложеніямъ лёсса, съ которыми, по петрографическому своему характеру, представляютъ они полную аналогію; плотный же водонепроницаемый, нѣмой пластъ голубой (послѣ осушки оливково-зеленой) глины (пластъ № 4), по всему вѣроятію, относится къ свитѣ плотныхъ третичныхъ глинъ и онъ, какъ это увидимъ ниже, при описаніи другихъ скважинъ, образуетъ собою на весьма значительномъ протяженіи этой части Барабы обычную постель водоноснаго горизонта. Мѣстный горизонтъ подземныхъ водъ начался здѣсь въ пластѣ песчанистой глины (пластъ № 3, на глубинѣ около 2 саженей (1,90 с.) отъ поверхности почвы. Обнаружился онъ слабымъ сначала появленіемъ въ скважинѣ воды, а достигъ наибольшаго своего развитія на глубинѣ 3,25 с. ($9^3/_4$ арш.), гдѣ, вслѣдствіе трудно пропускающаго воду, плотнаго глинистаго пласта, скопляется наибольшее количество мѣстной подпочвенной воды. Слѣдовательно, глубину горизонта колодезныхъ водъ этой мѣстности можно опредѣлить, смотря по наружному рельефу почвы, отъ 9 до 10 аршинъ и, при сооруженіи здѣсь иныхъ колодцевъ, ниже этого горизонта, обозначающагося пластомъ плотной голубой глины, углубляться не слѣдуетъ.

Полученная изъ этой скважины вода оказалась чистою, прозрачною, въ питьѣ пріятною и, употребленная для чая, дала превосходный настой. По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ, она подошла въ ней до высоты 1,52 с. отъ устья, т. е., поднялась до 0,38 с. (около 19 верш.) выше начала своего горизонта, образовавъ водяной столбъ свыше 5 арш. высоты, что указываетъ на извѣстный напоръ полученной водяной струи, гарантирующій достаточное ея обиліе для хозяйственныхъ потребностей. Соображая условія полученнаго этой буровой скважиной водоноснаго горизонта съ условіями другихъ, недалекихъ отсюда изслѣдованныхъ мѣстностей, можно съ увѣренностью сказать, что будущность Убы, въ отношеніи водоснабженія ея жителей хорошею колодезною питьевой и притомъ неглубоко получаемой водою, можетъ считаться вполнѣ обезпеченной.

18. **Еланка**, деревня Убинской волости, съ 300 жителями обоего пола и 50 дворами, по каинско-томскому почтовому тракту, между станціями Калмыковой и Убинской, въ разстояніи 14 верстъ отъ первой и 17 отъ послѣдней, отстоитъ на 7—8 верстъ къ сѣверу отъ разъѣзда желѣзной дороги Еланка, на 1107-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 514). Водоснабженіе жителямъ доставляетъ небольшое болото „Моховое“, изъ котораго берутъ воду для чая, варки пищи, для питья и на квасъ. Зимою болото это вымерзаетъ и тогда жители копаютъ въ немъ ямы аршина по три глубины, изъ которыхъ добываютъ воду. Колодцевъ въ селеніи 29, изъ которыхъ большая половина содержатъ воду совершенно испорченную навозомъ и поэтому непригодную для какого либо употребленія; въ остальныхъ вода пригодна на квасъ. Вообще, не смотря на скудность въ этой мѣстности воды даже болотной, всѣ деревенскіе колодцы находятся въ состояніи весьма запущенномъ.

19. **Карганъ**, село Убинской волости, съ 1375 жителями обоего пола и свыше 240 дворовъ, лежащее по каинско-томскому почтовому тракту, расположено въ центральной мѣстности водораздѣла рр. Каргата и Карапуса, въ 4 верстахъ южнѣе оз. Убинскаго и отстоитъ на 10—12 верстъ сѣвернѣе полотна Зап.-Сиб. жел. дороги, противъ разъѣзда Карганскаго, между станціями Убиной и Каргатомъ, на 1147-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ

№ 173). Въ 3—4 верстахъ югозападнѣе этого селенія пролегаетъ цѣпь трехъ мелкихъ болотныхъ озерокъ, извѣстныхъ подъ названіемъ озеръ Кошкобинскихъ, окруженныхъ широкими болотными займищами, простирающимися въ сѣверномъ направленіи почти къ самому селенію съ южной его стороны. Озера Кошкобинскія соединяются въ одну водяную цѣпь русломъ рѣчки безъ названія, которая, выходя изъ послѣдняго, сѣвернаго Кошкобинскаго озера, въ видѣ слабой струи, весною и лѣтомъ совершенно высыхающей, проходитъ мимо западныхъ окраинъ Каргана, сѣвернѣе котораго, подъ названіемъ ручья Колмарки, впадаетъ въ озеро Убинское.

Проточной воды ни Карганъ, ни ближайшія его окрестности вовсе не имѣютъ. Водоснабженіе многолюднаго его населенія составляютъ исключительно только воды болотныя и колодцы.

Въ водахъ болотныхъ во всей ближайшей къ селенію окрестности недостатка нѣтъ, но главную въ водоснабженіи жителей Каргана играютъ роль болота, окружающія сѣверную и сѣверозападную стороны упомянутыхъ озеръ Кошкобинскихъ, которыя, въ видѣ трехверстной болотной полосы, образуемой сплошными займищами, примыкаютъ, какъ я уже замѣтилъ, къ южной окраинѣ селенія. Изъ этихъ болотъ населеніе Каргана, главнымъ образомъ, получаетъ воду для варки пищи, чая, всякаго домашняго обихода и водопоя скота. Въ тѣже времена года, когда обиліе этихъ болотныхъ водъ, вслѣдствіе жары, изсякаетъ, главнымъ источникомъ добыванія воды служитъ небольшое, моховое озерко, называемое „*Уголъ*“, отстоящее отъ селенія на 3 версты къ югозападу. Озерко это имѣетъ форму круглую въ 60 саженей въ поперечникѣ. Изъ него беретъ воду почти полуторатысячное населеніе Каргана для чая, варки пищи и на разныя хозяйственныя потребности. Вода этого озерка, какъ и всѣ моховыя воды Барабы, имѣетъ желтоватый цвѣтъ, причемъ она здѣсь не вполнѣ прозрачна и мутна. Наконецъ, въ зимнее время года, когда воды всѣхъ окружающихъ болотъ и болотецъ вымерзаютъ или задыхаются, а доставка воды изъ оз. Уголъ на всѣ хозяйственныя потребности становится затруднительною, только тогда населеніе прибѣгаетъ къ водѣ колодезной.

Число колодцевъ въ селеніи значительно; ихъ считаютъ больше 200. Обыкновенная ихъ глубина бываетъ отъ 6 до 8, а иногда и до 10 аршинъ. Воды содержатъ они аршина по 4 и болѣе.

Личный осмотръ мною преобладающаго количества этихъ колодцевъ убѣдилъ меня въ крайне печальномъ ихъ состояніи и содержаніи. Большинство здѣшнихъ колодцевъ, какъ вообще и во многихъ другихъ поселкахъ, помѣщается на заднихъ дворахъ, гдѣ, среди скотскихъ оградъ, окружены они навозными кучами, высота коихъ превышаетъ обыкновенно вышину сруба колодца. Навозные соки и всѣ нечистоты дворовъ сплываютъ свободно внутрь колодцевъ и насыщаютъ ихъ воду перегноемъ всякихъ органическихъ нечистотъ. Колодцевъ, свободныхъ отъ притока навозныхъ соковъ, я встрѣтилъ во всемъ селеніи только два. Въ колодцахъ, сооруженныхъ даже на переднихъ дворахъ, поверхность воды весьма часто бываетъ засорена до густоты разнаго рода муссоромъ, плавающими кусками дерева, щепокъ и т. п. отбросковъ ежедневнаго быта[1]). Относительно качества этой колодезной воды населеніе отзывается о ней весьма неблагопріятно, находя ее то соленою, или кислою, то жесткою или отдающею купоросным вкусомъ, вслѣдствіе чего и употребляютъ ее только въ крайности. Отзывы эти оказались однако просто ложнымъ вымысломъ. Изслѣдованіе воды весьма многочисленныхъ, нѣсколько лучше содержимыхъ колодцевъ вполнѣ убѣдило меня, что во всѣхъ ихъ воды ни соленой, ни купоросной и кислой вовсе нѣтъ. Вода всѣхъ колодцевъ, за исключеніемъ весьма немногихъ, содержащихъ воду жесткую, пригодна вполнѣ и для варки пищи, и для питья и чая. Для всѣхъ этихъ цѣлей, а тѣмъ болѣе для прочихъ домашнихъ и хозяйственныхъ потребностей, она весьма успѣшно и съ немалою гигіеническою пользою можетъ замѣнить любимую населеніемъ „скусную“ болотную воду. Не отрицая возможности появленія въ этой мѣстности колодезной воды, содержащей излишекъ сѣрно- или углекислыхъ солей, съ увѣренностью можно сказать, что вообще здѣшнюю колодезную воду слѣдуетъ считать вполнѣ удовлетворительною для хозяйственнаго быта. Частныя же ея достоинства будутъ зависѣть отъ болѣе или менѣе соотвѣтственнаго устройства и содержанія самыхъ колодцевъ.

20. **Каргатскій-Форпостъ**, одно изъ крупныхъ, лежащихъ по каинско-томскому почтовому тракту, селъ Убинской волости, съ

[1]) Случалось замѣтить и такіе разительные примѣры, что если у стѣнъ сруба являлись случайные провалы, образующіе ямы, то ямы эти заваливались свѣжимъ навозомъ.

1500 слишкомъ жителями обоего пола и 330 дворами, расположено на обоихъ берегахъ р. Каргата, изъ коихъ правый болѣе низменный и ровный, а лѣвый сравнительно возвышенный и бугристый. Водоснабженіе жителей Каргатскаго-Форпоста получается исключительно только изъ р. Каргата. Колодцевъ въ селеніи вовсе нѣтъ. Рѣка въ этой мѣстности имѣетъ характеръ вполнѣ болотный; теченіе ея вялое, а вода непріятнаго вкуса, имѣетъ цвѣтъ не только желтый, но часто проявляетъ желтизну темно-мутно-желтаго оттѣнка, неисчезающаго даже послѣ прокипяченія. Причину такого усиленія желтизны каргатской воды и особенно непріятнаго ея вкуса слѣдуетъ искать не въ одномъ лишь болотистомъ характерѣ русла рѣки, но еще и въ необыкновенномъ засореніи его навозомъ. Въ этомъ послѣднемъ отношеніи здѣсь представляется случай наблюдать безпримѣрные почти факты. Жители улицъ, прилегающихъ къ обоимъ берегамъ рѣки, имѣютъ усадьбы, обращенныя задами къ ея руслу. Слѣдовательно, у берега рѣки помѣщаются всѣ скотскія ограды, изъ коихъ навозъ сваливается непосредственно въ воду. Количество такимъ образомъ сваливаемаго навоза до того велико, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онъ суживаетъ собою самое русло. Обычай этотъ принадлежитъ, очевидно, не новѣйшимъ временамъ, но заимствованъ населеніемъ, какъ кажется отъ прадѣдовъ, ибо въ разрѣзахъ обрывовъ лѣваго берега рѣки, на всемъ ея протяженіи въ предѣлахъ селенія, виднѣются толстые пласты чернаго и отъ времени уплотнившагося уже навоза, вполнѣ наглядно свидѣтельствующаго о такомъ же способѣ его уборки съ незапамятныхъ временъ. Достойно при этомъ особаго вниманія еще то обстоятельство, что жители тѣхъ же прибрежныхъ усадьбъ берутъ воду для всѣхъ своихъ хозяйственныхъ потребностей, а въ томъ числѣ и для варки пищи и для питья, непосредственно у тѣхъ же навозныхъ кучъ, которыя они свалили изъ своихъ же скотскихъ оградъ.

Къ концу лѣта воды Каргата обыкновенно „цвѣтутъ“, т. е. покрываются зеленою гнилью, издающею свойственный ей запахъ; зимою же онѣ „задыхаются“ и въ это время распространяютъ острый сѣроводородный запахъ, чувствуемый на значительномъ отъ рѣки разстояніи. Въ послѣднемъ случаѣ жители таютъ ледъ въ количествѣ необходимомъ какъ для собственнаго употребленія, такъ и для водопоя скота. Не смотря на такую обстановку водо-

снабженія, населеніе по настоящее время не приходило даже къ мысли о сооруженіи колодцевъ.

21. **Каргатская-Дуброва**, деревня Убинской волости, съ 700 слишкомъ жителями обоего пола и около 200 дворами, лежащая по каинско-томскому почтовому тракту, въ разстояніи 16—18 верстъ отъ желѣзно-дорожной станціи Чулымъ, расположена въ центральной мѣстности междурѣчья Каргата и Чулыма. Проточной воды селеніе не имѣетъ, но оно окружено множествомъ займищъ и мелкихъ болотъ, между которыми является значительное количество моховыхъ озеръ, доставляющихъ жителямъ любимую ими „скусную“ моховую воду. Одно изъ болѣе значительныхъ моховыхъ озеръ примыкаетъ къ южной окраинѣ поселка.

22. **Иткуль**, село Иткульской волости, съ 900, приблизительно, жителями обоего пола и около 200 дворовъ, отстоящее версты на 4 отъ желѣзнодорожной станціи Чулыма, расположено между озерами Большимъ и Малымъ *Иткульскимъ*, изъ которыхъ послѣднее доставляетъ жителямъ селенія особенно любимую ими воду.

23. **Овчинникова**, деревня Иткульской волости съ 650 жителями обоего пола и 116 дворами, отстоящая на 16 приблизительно, верстъ отъ желѣзнодорожной станціи Дуплинской, ни рѣчекъ, ни озеръ въ предѣлахъ поселка не имѣетъ. Жители пользуются водою исключительно колодезною. Колодцевъ въ деревнѣ 60, изъ коихъ берутъ воду преимущественно для второстепенныхъ хозяйскихъ потребностей (стирки бѣлья, мытья половъ, водопоя скота и т. п.). Для варки же пищи и для чая предпочитаютъ воду одного колодца, принадлежащаго крестьянину Титу Степанову. Причина такого предпочтенія заключается въ лучшемъ сравнительно съ прочими содержаніи этого колодца, которые помѣщаются здѣсь на заднихъ дворахъ, и вслѣдствіе этого подвергаются вліянію навозныхъ соковъ. Глубина колодцевъ отъ 6 до 12 аршинъ.

24. **Крутые-Лога**, село Иткульской волости, съ 1400 жителями обоего пола и свыше 240 дворовъ, расположено въ мѣстности, лишенной всякихъ естественныхъ водоемовъ. Въ серединѣ селенія существуетъ логъ, на которомъ, въ цѣляхъ водопоя скота,

устроенъ прудикъ саженей около 120 длины и 50 ширины. Гать прудика состоитъ преимущественно изъ навоза и навозомъ же обложены кругомъ берега его, вслѣдствіе чего вода сдѣлалась непригодною даже для водопоя скота. Съ сѣверозападной стороны селенія примыкаетъ къ нему маленькое моховое болотце, имѣющее около 100 саженей длины и 20 ширины. Вода этого мохового озерка нѣкогда употреблялась для питья и для чая, но въ настоящее время, вслѣдствіе свозки на его берега навоза и вслѣдствіе водопоя на немъ скота, вода его пришла въ такую же негодность, какъ и вода упомянутаго прудика внутри селенія. Все затѣмъ водоснабженіе населенія Крутыхъ-Логовъ основано въ настоящее время на водѣ колодезной. Колодцевъ въ селеніи около 120. Глубина ихъ колеблется между 8 и 15 аршинами, смотря по наружному рельефу почвы; воды содержатъ они въ себѣ отъ 3 до 7 аршинъ. Всѣ почти колодцы помѣщаются на первыхъ дворахъ и снабжены крышками; содержаніе ихъ почти удовлетворительно и по всему селенію одинаково. Не смотря на это, всѣ колодцы, расположенные по одну сторону улицы селенія, даютъ воду чистую, совершенной прозрачности, для питья пріятную и освѣжающую[1]), тогда какъ колодцы другой стороны улицы содержатъ воду желтоватаго цвѣта и для питья непріятную. Такое странное, повидимому, явленіе объясняется просто рельефомъ занимаемой селеніемъ мѣстности. Усадьбы жителей расположены такъ, что одна сторона улицы лежитъ на хребтѣ гривы, а другая на ея покатости, представляющей на протяженіи, не превышающемъ 30 саж., относительное пониженіе грунта приблизительно $1^1/_2$ до 2 саженей. Рядъ колодцевъ, расположенныхъ на первой сторонѣ улицы, гдѣ, вслѣдствіе высокаго подъема почвы, они гарантированы отъ всякаго внѣшняго притока, заключаютъ доброкачественную воду; колодцы же съ водою непригодною лежатъ на послѣдней, куда направлены стоки нечистотъ всей улицы селенія.

---

[1]) Между этими колодцами, колодезь кр. Ѳедора Сергѣева даетъ воду особенно любимую для чая.

Изъ представленнаго здѣсь, въ самыхъ общихъ чертахъ, обзора какъ гидрологическихъ условій, такъ равно и самаго способа утилизаціи этихъ условій мѣстнымъ населеніемъ 24 отдѣльныхъ населенныхъ старожильческихъ пунктовъ, на первомъ планѣ представляется предъ нами по отношенію какъ къ первому, такъ и къ послѣднему, весьма печальный образъ состоянія всей почти страны. Гидрологическія условія всѣхъ описанныхъ мѣстностей, какъ это видно, далеко неудовлетворительны. Естественными источниками водоснабженія всего мѣстнаго населенія являются здѣсь однѣ лишь водоемы застойной атмосферной воды, которымъ приписываютъ по обыкновенію громкое названіе „озеръ", но которые, въ сущности, представляютъ ничто иное, какъ настоящія типичныя болота со всѣми характерными чертами большихъ или меньшихъ размѣровъ не высыхающихъ лужъ. Всѣ эти водоемы заключаютъ воду вообще болѣе чѣмъ подозрительнаго качества, о чемъ можно судить по приведенному мною выше количественному анализу воды *озера Лебяжьяго* (см. Гл. I, стр. 27), того самого, которое, находясь въ мѣстности необитаемой, поставлено въ лучшія сравнительно гидрологическія условія, чѣмъ тѣ озера, воды которыхъ, кромѣ природной ихъ непригодности для питья, обогащены еще перегноемъ органическихъ веществъ, доставляемымъ свалкою на ихъ берега навоза и обычнымъ водопоемъ на нихъ скота во все зимнее время. Нѣкоторыя же, весьма немногочисленныя изъ этихъ, такъ называемыхъ, озеръ, если и заключаютъ въ себѣ настолько значительное скопленіе водъ, что, по настоящее время не поддались еще окончательной порчѣ отъ навоза (Убинское, Уракъ, Сартланъ и н. др.) и поэтому могли бы служить немаловажнымъ подспорьемъ хозяйственнаго водоснабженія, то по самому природному своему характеру, будучи окружены широкими полосами камышемъ поросшихъ, топкихъ, болотистыхъ береговъ, затрудняющихъ доступъ къ открытымъ зеркаламъ воды, теряютъ тѣмъ самымъ значеніе удобныхъ водоснабдительныхъ источниковъ. Къ единственнымъ, сравнительно, нѣсколько лучшимъ такимъ источникамъ можно причислить всѣ озера „моховыя", охраняемыя самыми жителями отъ навоза, но количество такихъ моховыхъ озеръ въ странѣ не велико, а въ большинствѣ населенныхъ мѣстностей ихъ вовсе не существуетъ.

Въ виду такой несостоятельности въ странѣ естественныхъ источниковъ хорошаго водоснабженія ея жителей, особенное вниманіе вызываетъ странный и, повидимому, ничѣмъ не оправдывающійся фактъ какого-то особеннаго, всеобщаго въ странѣ пристрастія къ водамъ болотнымъ и явнаго предпочтенія ихъ водамъ колодезнымъ. Оправдывать это странное явленіе дурными качествами мѣстной колодезной воды, или трудностью ея добыванія, невозможно. За исключеніемъ весьма немногихъ, одиночныхъ пунктовъ, какъ дер. Татарская и ближайшія ея окрестности, гдѣ находка прѣсной питьевой воды принадлежитъ къ рѣдкимъ случайностямъ, воды большинства существующихъ колодцевъ, не принимая въ разсчетъ дѣйствія навоза, оказываются вездѣ удовлетворительныхъ и иногда превосходныхъ питьевыхъ качествъ, при чемъ и самъ горизонтъ ихъ добыванія вездѣ является вполнѣ доступнымъ.

Останавливаясь внимательнѣе на этомъ странномъ и, во всемъ мірѣ, едва ли не единственномъ явленіи, причинъ, разрѣшающихъ вопросъ, слѣдуетъ искать въ фактахъ, на первый взглядъ болѣе отъ него отдаленныхъ, но въ сущности, имѣющихъ съ нимъ весьма тѣсную связь. Обращая вниманіе на время сооруженія въ старожительскихъ поселкахъ колодцевъ, нетрудно убѣдиться, что въ преобладающемъ большинствѣ случаевъ, оно принадлежитъ къ періоду или перваго основанія поселковъ, или ко временамъ, непосредственно за нимъ наступающимъ. Первичные колонизаторы страны, положившіе собою начало образованію нынѣшняго, во многихъ отношеніяхъ весьма своеобразнаго мѣстнаго этнографическаго типа населенія, обладающаго особыми, свойственными ему привычками, особымъ образомъ жизни и вкусомъ, не смотря на всю разнородность своего происхожденія и на разнородность вызвавшихъ ихъ переселеніе причинъ, прибывали сюда, во всякомъ случаѣ, изъ мѣстностей Европейской Росссіи, стоявшихъ въ культурномъ отношеніи несравненно выше ненаселенной еще тогда хлѣбопашцами Барабы. Первымъ влеченіемъ каждаго изъ такихъ первичныхъ колонизаторовъ, желавшаго въ этомъ новомъ отечествѣ упрочить основы своего хозяйства, обезпечивающаго ему удобства жизни, зажиточность и благосостояніе, было сооруженіе столь необходимыхъ для этой цѣли колодцевъ. Основательность этого взгляда подтверждается наблюденіями и

изученіемъ отношенія къ этому предмету современнаго намъ новаго переселенческаго элемента, стремящагося вездѣ къ наискорѣйшему обезпеченію своихъ хозяйствъ колодезною водой [1]). Такимъ образомъ, въ населявшихся постепенно пунктахъ Барабы, возникли повсемѣстно колодцы по примѣру того, какъ они повсемѣстно сооружались на прежней родинѣ этихъ пришельцевъ, съ полнымъ сознаніемъ о ихъ пользѣ и необходимости въ дѣлѣ хозяйственнаго устройства. Но, по истеченіи нѣкотораго, весьма непродолжительнаго даже времени, когда послѣдовавшія за ними поколѣнія испытали благодѣтельныя послѣдствія хозяйства на безграничныхъ пространствахъ барабинской почвы, доставляющей имъ безъ всякаго особаго труда, съ избыткомъ, достаточный источникъ обезпеченія неразвитыхъ еще ихъ нуждъ, ограничивающихся въ мѣстныхъ условіяхъ быта и сибирскаго общественнаго строя едва ли не средствами обильнаго лишь пропитанія, тогда всѣ отношенія зажившагося уже барабинца къ хозяйству, а тѣмъ болѣе къ личному труду, начали сильно измѣняться. Барабинецъ сталъ хладнокровнѣе относиться ко всему тому, въ чемъ не усматривалъ наглядной и непосредственной для себя пользы. Изъ такого положенія дѣла возникло небрежное его отношеніе къ воздѣлыванію почвы, содержанію работающаго на него скота и, конечно, тѣмъ болѣе еще, къ содержанію и устройству колодцевъ. Этому новому и весьма вредному направленію населенія по отношенію къ колодцамъ содѣйствовало много повсемѣстное обиліе въ Барабѣ застойныхъ атмосферныхъ водъ, къ которымъ населеніе мало по малу стало все болѣе привыкать, употребляя ихъ первоначально для чая и варки пищи, а впослѣдствіи и для питья. Не мало содѣйствовалъ тому же направленію и живой примѣръ со стороны инородческаго населенія, пьющаго воду изъ каждой болотной лужи. Развивающійся и съ теченіемъ времени, повсемѣстно укореняющійся обычай употребленія болотной воды и затѣмъ, таянія льда во время зимы, повелъ къ тому, что употребленіе колодез-

---

[1]) Стремленіе это въ особенности замѣчается среди переселенцевъ, прибывающихъ изъ Малороссіи. Прежде всѣхъ хозяйственныхъ построекъ, прежде самой избы для своего жилища, хлопочутъ они о заведеніи колодцевъ даже въ такихъ мѣстностяхъ, гдѣ имѣютъ въ своемъ распоряженіи проточную воду. Одинъ изъ такихъ примѣровъ я имѣлъ возможность наблюдать среди 20 приблизительно семействъ, водворенныхъ въ нынѣшнее лѣто на самомъ берегу р. Каргата, на вновь проэктированномъ Колманкинскомъ переселенческомъ участкѣ (см. ниже, глава IV).

ной воды, въ концѣ концовъ, ограничилось водопоемъ скота. Колодцы очутились вскорѣ среди скотскихъ оградъ, гдѣ, окруженные вѣковыми залежами навоза, представляютъ собою центральныя точки покатостей, куда стекаютъ всѣ навозные соки. Исключенія изъ этого общаго въ странѣ состоянія колодцевъ весьма немногочисленны и въ этомъ отношеніи можно привести въ примѣръ лишь с. Таскаеву и, до извѣстной степени, Крутые-Лога, гдѣ населеніе искони вынуждено было сохранять отъ порчи свои колодезныя воды. Во всѣхъ же другихъ мѣстностяхъ, гдѣ населеніе успѣло въ различной степени испортить навозомъ свои колодезныя воды, самое сознаніе о такомъ состояніи этихъ водъ удерживаетъ жителей отъ употребленія ихъ для питья и варки пищи, называя ихъ то солоноватыми, то купоросными, то кислыми. Поэтому барабинецъ охотнѣе станетъ подвозить воду кадками для всѣхъ своихъ домашнихъ потребностей изъ отдаленнаго даже моховаго или просто болотнаго озера, нежели согласится пить воду изъ своего колодца, качество которой ему хорошо извѣстно. Все это создало громкую и далеко пронесшуюся, но вполнѣ не заслуженную молву о мнимой, природной злокачественности барабинскихъ питьевыхъ водъ. Въ виду всего этого, ожидать отъ барабинскаго населенія не только добровольнаго сооруженія новыхъ колодцевъ, на болѣе соотвѣтственныхъ мѣстахъ, но даже необходимой очистки существующихъ—совершенно немыслимо. Оно до того отвыкло отъ употребленія колодезныхъ водъ, что жители нѣкоторыхъ новѣйшихъ выселковъ изъ этихъ старожильческихъ поселеній, какъ напр. Козлова, употребляютъ настоящую грязь ближайшаго болота, но ни одного колодца добровольно не соорудятъ.

III.

Изслѣдованіе водоснабженія желѣзнодорожной линіи.

Направленіе магистрала Сибирской желѣзной дороги въ предѣлахъ Барабы.—Значеніе его по отношенію къ существующему и будущему населенію страны.—Значеніе водоснабженія желѣзно-дорожныхъ станцій и разъѣздовъ.—Буровыя работы вдоль линіи желѣзной дороги.—Буровыя скважины у ст. Татарской №№ 1 и 2 (на 900-й верстѣ отъ Челябинска), у разъѣзда Сабинскаго (на 926-й в.), у разъѣзда на Казыкѣ (на 1023-й в.), у ст. Каинскъ (на 1048-й в.), у разъѣзда Иннокентія (на 1074-й в.), у ст. Кожурла (на 1089-й в.), у разъѣзда Еланки (на 1107-й в.), у разъѣзда Карганскаго (на 1147-й в.), у ст. Каргатъ (на 1165-й в.) и у разъѣзда Каргатская-Дуброва (на 1187-й в.).—Результаты буровыхъ работъ.

Строющаяся Сибирская желѣзная дорога, прорѣзая Барабинскій край во всю его длину съ запада къ востоку, образуетъ въ немъ въ непродолжительномъ времени новую артерію мѣстной сибирской жизни, вдоль которой какъ по естественному стремленію переселенческаго элемента, такъ и вслѣдствіе особаго попеченія Правительства, должно группироваться главное населеніе страны и вся его будущая культурная дѣятельность.

Магистралъ этой дороги, слѣдуя отъ г. Омска къ пункту пересѣченія своего съ русломъ р. Оби у с. Кривощековой, входитъ въ котловину Барабы восточнѣе станціи Шадрино, на 869-й верстѣ отъ своего начала въ Челябинскѣ, а выходитъ изъ ея предѣловъ на 1262-й верстѣ, т. е. нѣсколько восточнѣе, послѣдней съ этой стороны, барабинской желѣзнодорожной станціи Чулыма. Такимъ образомъ длина приходящейся на долю Барабы части этой дороги равняется 393 верстамъ. На всемъ этомъ протяженіи дорога, пролегая черезъ серединную полосу края, въ главномъ своемъ направленіи согласуется съ направленіемъ первичной торговой и административной артеріи страны, съ сибирскимъ почтовымъ трактомъ, но въ частности, слѣдуя болѣе или менѣе по прямой линіи, она, то къ нему приближается, то отъ него уклоняется или же его пересѣкаетъ. На западномъ своемъ концѣ, восточнѣе станціи

Шадрино, она проходитъ на 25—30 верстъ южнѣе тракта противъ почтовой станціи Назаровой; верстахъ въ 20 дальше къ востоку, у д. Катениса, она отстоитъ отъ него на 50 приблизительно верстъ, считая это разстояніе отъ с. Спасскаго, какъ отъ пункта наиболѣе выдающагося къ сѣверу изгиба тракта; еще на 120 верстъ восточнѣе, она опять къ нему приближается верстъ на 10 у г. Каинска (на 1048-й верстѣ), а затѣмъ, пересѣкая трактъ дважды у с. Убинскаго, у самой станціи Убиной, на 1128-й верстѣ и у с. Иткульскаго восточнѣе ст. Чулыма, на 1223-й верстѣ, опять удаляется отъ него у восточныхъ предѣловъ края на 10—15 верстъ къ югу. Такимъ образомъ, на всемъ своемъ протяженіи, желѣзная дорога, то сталкиваясь непосредственно съ пунктами, централизирующими болѣе древнее населеніе страны, то многократно проходя въ недалекомъ отъ нихъ разстояніи, находится въ постоянной съ нимъ территоріальной связи. Въ недалекомъ будущемъ, связь эта, объединяющая взаимный интересъ какъ самой дороги, такъ и населенія, должна будетъ еще болѣе усилиться вслѣдствіе ожидаемаго занятія, предназначенныхъ къ заселенію, вновь проэктированныхъ переселенческихъ участковъ, расположенныхъ вдоль линіи, въ возможно ближайшемъ отъ нея разстояніи. Весьма естественно, что вопросъ о водоснабженіи стараго и новаго населенія страны невозможно отдѣлить отъ вопроса о водоснабженіи желѣзнодорожныхъ станцій и разъѣздовъ между ними, ибо въ этихъ именно пунктахъ сосредоточенъ общій въ этомъ отношеніи интересъ. Поэтому, кромѣ гидрологическихъ изслѣдованій, относящихся къ водоснабженію отдѣльныхъ населенныхъ мѣстностей, не менѣе важнымъ представляется тщательное изученіе гидрографическаго характера всего протяженія желѣзнодорожной линіи, а равно изысканіе гидротехническихъ средствъ обезпеченія водоснабженія въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ этотъ общій интересъ, сосредоточиваясь въ одномъ пунктѣ, относится какъ къ нуждамъ населенія, такъ и желѣзной дороги. Живому интересу къ тому же предмету со стороны всѣхъ дѣятелей Управленія по постройкѣ Западно-Сибирской желѣзной дорогѣ, а въ особенности Начальника работъ, *К. Я. Михайловскаго* и помощника его *А. И. Урсати*, а также Начальниковъ участковъ, инженеровъ *А. И. Свинцова*, *А. К. Бергамаско*, *А. И. Кокоша* и *А. С. Конопчинскаго*, я обязанъ возможностью посильнаго исполненія этой немаловажной задачи.

Предоставленныя мнѣ свѣдѣнія и числовыя данныя дали возможность изучить основательно рельефъ страны, положившій основаніе самому производству буровыхъ развѣдокъ. Буровыя скважины, заложенныя вдоль полотна желѣзной дороги, имѣютъ предъ скважинами другихъ мѣстностей то преимущество, что онѣ снабжены точными гипсометрическими данными, дающими основаніе къ болѣе вѣрнымъ соображеніямъ по вопросу о водяныхъ горизонтахъ мѣстностей, лежащихъ даже въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ линіи. Къ скважинамъ, заложеннымъ вдоль этой послѣдней, относятся, начиная съ запада: двѣ скважины у станціи *Татарской*, одна скважина у разъѣзда *Сабинскаго*, между станціями Татарской и Карачами, одна у разъѣзда на *Казыкѣ*, между станціями Тебисомъ и Каинскомъ, у станціи *Каинскъ*, у станціи *Кожурла*, у разъѣзда *Еланки*, между ст. Кожурлой и Убиной, у разъѣзда *Каргатскаго*, между ст. Убиной и Каргатомъ, у ст. *Каргатъ* и, наконецъ, у разъѣзда *Каргатская-Дуброва*, между станціями Каргатомъ и Чулымомъ.

Результаты этихъ буровыхъ работъ изложены въ нижеслѣдующемъ описаніи самыхъ скважинъ.

Буровыя скважины №№ 1 и 2.

(У станціи Татарской, на 900-й верстѣ отъ Челябинска).

Мѣстность, окружающая желѣзнодорожную станцію Татарскую, охарактеризована мною въ предъидущей главѣ, при описаніи водоснабженія жителей деревни Татарской, отстоящей отсюда по прямой линіи всего на 2 версты къ сѣверу. Когда, одновременно съ назначеніемъ этого мѣста для желѣзнодорожной станціи, возникла необходимость обезпеченія водоснабженія будущихъ ея жителей, а равно и водоснабженія построенной уже въ этомъ мѣстѣ участковой больницы, первое вниманіе обращено было на существующій между станціею и д. Татарскою естественный водоемъ, озеро Татарское. Но изслѣдованіе воды этого озера убѣдило въ совершенной ея непригодности ни для питья, ни для паровозовъ. Поэтому предприняты были мѣры къ изысканію искусственнаго водоснабженія посредствомъ колодезной воды. Однако, самые тщательные въ этомъ отношеніи поиски, произведенные Начальникомъ 3 дист. VI уч. Зап.-Сиб. жел. дороги, инженеромъ *М. С. Цвилевымъ*, не привели къ желанному результату. Колодезь,

вырытый въ 50 саженяхъ отъ южнаго берега оз. Татарскаго, на 901-й верстѣ отъ Челябинска, въ разстояніи 440 саж. къ сѣверу противъ пикета № 880, далъ обильную воду, горизонтъ которой находился на высотѣ 122,59 с., т. е. на 0,79 с. ниже горизонта воды самаго озера, но вода эта качествами своими не отличалась вовсе отъ воды озерной. Жесткость ея равнялась 68 франц. градусамъ, причемъ она обладала столь сильнымъ, отвратительнымъ запахомъ сѣроводорода, что уже по самому этому свойству для питья не могла быть пригодна. Другой колодезь, вырытый въ оградѣ желѣзнодорожной больницы, далъ воду соленую. Наконецъ, многочисленный рядъ колодцевъ, вырытыхъ какъ вдоль полотна желѣзной дороги, между больницею и мѣстомъ станціоннаго зданія, такъ и во многихъ другихъ пунктахъ по обѣимъ сторонамъ линіи, не привелъ къ лучшимъ результатамъ. Въ однѣхъ мѣстахъ получалась вода соленая, въ другихъ же, на значительной глубинѣ, вовсе ея не оказалось. Временныя потребности водоснабженія нынѣшнихъ жителей строющейся станціи и больницы пришлось удовлетворять пока подвозомъ воды то изъ значительно отдаленныхъ отсюда озеръ, то, въ послѣднее время, изъ упомянутаго выше колодца съ прѣсною водою, сооруженнаго въ текущее только лѣто въ д. Татарской, новоселомъ Хайдуковымъ (стр. 38).

Въ такомъ положеніи дѣла, послѣ осмотра и возможнаго изслѣдованія мѣстности, заложены были мною двѣ буровыя скважины, давшія совершенно различные результаты: одна, воду горько соленую, а другая—прѣсную. Петрографическій характеръ и послѣдовательность пройденныхъ буромъ въ этихъ скважинахъ пластовъ, указываютъ нижеслѣдующіе вертикальные ихъ разрѣзы.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 1.

(У станціи Татарской).

Пунктъ скважины избранъ по сѣверной сторонѣ желѣзнодорожной линіи, на 900-й верстѣ отъ Челябинска, въ 15 саж. отъ оси ея, по перпендикуляру противъ пикета № 872, на хребтѣ небольшой гривки, прорѣзающей линію дороги по направленію съ СВ къ ЮЗ.

Отмѣтка высоты пункта скважины 123.97 с.

Буръ проходилъ слѣдующія породы:

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Черноземъ, не содержащій извести	0,20	„ —10 в.	
2) Темно-сѣро-желтая, сильно мергелистая глина, содержащая выдѣленія бѣлаго известковаго мергеля	1,25	3 — 2	*0,95 с. Первое появленіе горько-соленой воды.*
3) Мергелистая глина ровнаго, густо-желтаго цвѣта, содержитъ мѣстами мелкія частички гипса въ видѣ раскинутыхъ блестокъ.	1,60	1 — 1	*1,30 с. Прекращеніе прибыли воды.*
4) Глина оливковая, содержащая блестки, а мѣстами и скученные въ гнѣзда мелкіе кристаллики гипса, съ соляной кислотой не вскипающая	2,33	2 — 3	*Породы сухія.*
5) Глина коричневаго цвѣта съ такими же блестками гипса и съ охристыми пятнами, съ соляной кислотой не вскипающая.	3,10	2 — 6	
6) Глина густо-желтаго цвѣта съ мелкими блестками гипса	3,30	„ —10	
7) Глина коричневаго цвѣта, переполненная блестками и мелкими кристаллами гипса, содержащая прослойки мергелистаго известняка въ 1 вершокъ толщины. Глинистая масса съ солян. кисл. не вскипаетъ. Мѣстами попадаются обломки известков. сростковъ величиною въ малый лѣсной орѣхъ .	6,31	9 — „	
		19 арш.	

Послѣ устраненія въ скважинѣ перваго появленія горько-соленой воды на глубинѣ 0,95 с. пониженіемъ обсадныхъ трубъ, прибыль ея на глубинѣ 1,30 с. совершенно прекратилась и всѣ, ниже этого горизонта лежащія породы (№№ 3—7) добывались въ сухомъ и твердомъ состояніи. Обильное содержаніе въ этихъ породахъ то изолированныхъ блестокъ, то мелкихъ кристалловъ гипса указывало на то, что буръ проходитъ свиту гипсоносныхъ глинъ третичнаго образованія, обогащающихъ обыкновенно водяные свои горизонты сѣрно-кислыми соединеніями. Но если бы даже, сверхъ всякаго ожиданія, на болѣе глубокомъ горизонтѣ

этой скважины и встрѣтилось скопленіе прѣсной воды, то и въ такомъ случаѣ вода верхняго горизонта ее бы осолонила. Поэтому, дальнѣйшее буреніе въ этомъ пунктѣ было прекращено и работы перенесены на другое мѣсто (скваж. № 2).

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 2.

(У станціи Татарской).

Пунктъ скважины по сѣверной сторонѣ желѣзнодорожной линіи, на той же 900-й верстѣ, въ 150 саженяхъ отъ оси ея, по перпендикуляру противъ пикета № 874 и въ разстояніи 17 саж. къ сѣверовостоку отъ пункта скважины № 1.

Отмѣтка высоты скважины 123,67 с. (на 0,12 с. ниже предъидущей скважины).

Буръ проходилъ слѣдующія породы:

	До глубины (*въ саж.*).	Толщина пласта (*въ арш.*).	
1) *Бѣлякъ*, съ солян. кислот. не вскипающій.	0,07	„ — 3	
2) Черноземная глина, съ солян. кислот. не вскипающая	0,30	„ —11	
3) Грязно-желтая, мергелистая глина (лёссъ).	1,09	2 — 7	*0,55 с. Просачиваніе въ скважину почвенной воды.*
4) Глина сѣро-дикаго цвѣта, слабо мергелистая, съ охристыми пятнами	1,49	1 — 3½	
5) Глина темно, почти черно-коричневая, содержащая охристыя пятна, съ солян. кислотой не вскипающая	2,40	2 —11	*2,40 с. Вторичное, слабое появленіе воды.*
6) Такая же глина свѣтло-коричневаго цвѣта	2,55	„ — 7	*2,55 с. Обильная прибыль воды.*
7) Сѣро-зеленоватая, песчанистая глина съ блестками слюды, съ солян. кисл. не вскипающая . .	2,80	„ —12	
8) Желтая, сильно песчанистая глина, съ блестками слюды, съ солян. кисл. не вскипающая.	3,30	1 — 8	
9) Желто-коричневая, плотная глина, съ блестками слюды, съ солян. кисл. не вскипающая.	3,76	1 — 6½	*Постель водоноснаго горизонта.*
10) Такая же, болѣе темная, весьма плотная глина, съ охристыми пятнами, съ солян. кисл. не вскипающая	4,75	3 — „	
		14 ар. 5 в.	

Послѣ слабаго просачиванія почвенной воды на глубинѣ 0,55 с., устраненнаго обсадными трубами, вода вторично появилась въ пластѣ № 5, на глубинѣ 2,40 с., а въ пластахъ №№ 6—8, на глубинѣ 2,55—3,30 с., началась сильная ея прибыль. По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ, вода поднялась до высоты 0,50 с. отъ устья скважины, образовавъ водяной столбъ почти въ 3 сажени высоты.

Полученная въ этой скважинѣ вода оказалась для питья пріятною, прозрачною и, по сдѣланнымъ на мѣстѣ пробамъ, вполнѣ пригодною для чая.

Обѣ описанныя скважины, заложенныя на столь близкомъ одна отъ другой разстояніи и давшія совершенно различнаго качества воду, обнаружили вмѣстѣ съ тѣмъ и совершенно различный составъ пройденныхъ буромъ напластованій. Явленіе это совершенно аналогично съ тѣми явленіями, которыя испытываютъ въ настоящее время жители сосѣдней съ этою мѣстностью д. Татарской при поискахъ прѣсной воды и о которыхъ я уже упомянулъ выше, при описаніи водоснабженія жителей этой деревни (Гл. II, стр. 36). Все это указываетъ на совершенно одинаковый геологическій характеръ обѣихъ этихъ мѣстностей и зависитъ отъ замѣченной уже мною сильно развитой здѣсь бугристости структуральнаго рельефа, представляющаго весьма частую перемежаемость оставшихся отъ размыва необширныхъ бугровъ третичныхъ отложеній съ осадками постпліоценовыми, осѣвшими въ разъединяющія эти бугры узкія ложбины. Вслѣдствіе такихъ геологическихъ условій всего этого пространства, отысканіе прѣсной воды какъ въ окрестностяхъ д. Татарской, такъ и описываемой желѣзнодорожной станціи, хотя представляется возможнымъ, но будетъ всегда затруднительнымъ. Такой же геологическій характеръ имѣетъ мѣстность на протяженіи нѣсколькихъ верстъ къ сѣверу, къ югу и востоку отъ описанныхъ пунктовъ.

Буровая скважина № 3.

(У разъѣзда Сабинскаго, на 926-й верстѣ отъ Челябинска).

Разъѣздъ Сабинскій (926-я верста отъ Челябинска, пикетъ № 1106) между желѣзнодорожными станціями Татарской и Карачами, отстоящій отъ первой изъ нихъ на 24, а отъ второй на 26 верстъ, находится на серединѣ пути между двумя ближайшими къ нему деревушками Мининой (Тарашта) и Катенисомъ, отъ коихъ отстоитъ онъ отъ 10 до 12 верстъ по прямой линіи къ востоку и западу. Мѣстность, окружающая этотъ разъѣздъ, представляетъ въ общемъ типъ настоящей барабинской глуши, по малонаселенности своей лишенной всякаго оживленія. Болѣе подробныя объ этой мѣстности свѣдѣнія я помѣстилъ уже выше, при описаніи водоснабженія упомянутыхъ двухъ деревушекъ (Гл. II. Катенисъ; —Минина). Кромѣ многочисленныхъ займищъ, между которыми проложенъ путь линіи желѣзной дороги, въ недалекомъ разстояніи отъ разъѣзда, къ востоку, находятся два бывшія нѣкогда Сабинскія озера, называемыя также „Саба“, послѣ которыхъ остались теперь только оболоченныя площади, обозначенныя поростомъ крупнаго камыша. У береговъ этихъ озеръ межевой отрядъ предположилъ основать новый переселенческій участокъ (Сабинскій), о которомъ рѣчь будетъ ниже (Гл. IV). Воды, вообще пригодной къ употребленію и въ количествѣ, необходимомъ для паровозовъ, а въ особенности доброкачественной питьевой воды, въ мѣстности этой пока еще вовсе не имѣлось. Въ виду такого недостатка необходимой какъ для разъѣзда, такъ и для проэктированнаго переселенческаго участка воды, я заложилъ въ этой мѣстности буровую скважину.

Пунктъ скважины избранъ въ 30 саженяхъ къ югу отъ полотна желѣзнодорожной линіи, по перпендикуляру отъ оси ея противъ пикета № 1105 + 25 (926 верста).

Отмѣтка высоты этого пункта равняется 122,90 с.

Буръ проходилъ породы, обозначенныя въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 3.

(У разъѣзда Сабинскаго).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Растительная черноземная почва .	0,12	„ -- 6	
2) Сѣро-желтая, мергелистая, твердая глина	0,56	1 — 5	
3) Желтая, сильно песчанистая глина съ мелкими блестками слюды; сверху прослоекъ въ 1/4 вершка толщиною сплоченной породы, красноватаго цвѣта	2,40	5 — 8	*1,30 с. Первое появленіе воды.*
4) Темная, сѣро-синяя, мергелистая глина съ крупинками бѣлаго мергеля и большимъ количествомъ мелкихъ блестокъ слюды	3,10	2 — 2	*3,10—5,10 с. Обильный притокъ воды съ сильнымъ напоромъ. Главный водоносный горизонтъ.*
5) Сѣро-зеленый, мелкій песокъ съ блестками слюды.	5,10	6 — „	
6) Черная, пластическая глина листоватаго строенія, трудно-распускаемая съ водою, съ соляной кислотой не вскипающая; заключаетъ слабую примѣсь мелкихъ крупинокъ бѣлаго мергеля и рѣдко раскинутыхъ листковъ слюды. Толщина пласта не извѣстна, пробуравленъ	7,00	5 —11	*5,10—7,00 с. и глубже постель водоноснаго горизонта.*
		21 арш.	

Первое, слабое появленіе въ скважинѣ подпочвенной воды на глубинѣ 1,30 с., устранено было обсадными трубами; обильная ея прибыль съ сильнымъ напоромъ началась въ сѣрозеленомъ пескѣ (пластъ № 5) и продолжалась до глубины 5,10 саженей. Вслѣдствіе сильнаго напора вода подымала песокъ до высоты болѣе 2 саженей и образовала тяжелую песчаную гущу (родъ песчанаго плывуна), затруднявшаго производство буренія. Съ большими усиліями удалось преодолѣть эти затрудненія посред-

ствомъ обсадныхъ трубъ и достичь горизонта постели этого водоноснаго пласта, образуемаго черною пластическою глиною (пластъ № 6). О значительной мощности этой постели можно судить по тому обстоятельству, что образующій ее пластъ, пробуравленный на 5 аршинъ 11 верш., еще не обнаружилъ никакого измѣненія породы. Послѣ освобожденія скважины отъ обсадныхъ трубъ, вода поднялась въ ней до высоты 0,90 саж. отъ ея устья, образовавъ водяной столбъ въ 4,20 саж. (12 арш. 10 верш.) высоты, считая отъ поверхности пласта черной пластической глины.

Полученная изъ этой скважины вода оказалась превосходныхъ питьевыхъ свойствъ, чистою, прозрачною, освѣжающею, пріятнаго вкуса и вмѣстѣ съ тѣмъ пригодною для чая. Для послѣдней цѣли рабочіе употребляли ее охотно непосредственно изъ подъ бура, послѣ кратковременнаго отстоя. При всемъ томъ, обнаруживающійся во время буренія сильный напоръ водяной струи и подъемъ воды въ скважинѣ до высоты 0,90 с. отъ ея устья, придающій ей характеръ субартезіанскій, дозволяетъ предполагать, что, по количеству воды, мѣстность эта можетъ оказать услуги въ дѣлѣ водоснабженія самыхъ паровозовъ.

Буровая скважина № 4.

(У разъѣзда на Казыкѣ, на 1023-й верстѣ отъ Челябинска).

Разъѣздъ на Казыкѣ, на 1023-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 673) находится между желѣзнодорожными станціями Тебисъ и Каинскъ, въ разстояніи 27 верстъ отъ первой и 25 в. отъ послѣдней. Отъ существующихъ въ его окрестности населенныхъ мѣстъ онъ отстоитъ отъ 6 до 7 верстъ къ югу отъ д. Овечкиной, на р. Оми, на $5^1/_2$—верстъ къ сѣверу отъ с. Устьянцевой и отъ 7 до 8 верстъ къ сѣверовостоку отъ д. Песчаной, у оз. Песчанаго. Отмѣтка высоты центра разъѣзда (пикетъ № 673) равняется 122,81 сажени.

Мѣстность, окружающая разъѣздъ, представляетъ сплошную низменную равнину еланнаго характера, простирающуюся верстъ

на 20 къ западу и на нѣсколько верстъ къ югу и сѣверу, по направленіямъ къ Устьянцевой и Овечкиной. Въ восточномъ только направленіи, въ недалекомъ отсюда разстояніи, появляются болѣе замѣтныя гривы, подымающіяся отъ 1 до 4 сажень выше пункта разъѣзда [1]). Вся равнинная низменность этой мѣстности типично болотная. Она занята широко развѣтвляющимися въ разныя стороны болотными займищами, среди которыхъ, если и появляются иногда открытыя зеркала воды, то онѣ, по незначительности занимаемыхъ ими площадей и по ничтожной глубинѣ своей, въ отношеніи водоснабженія разъѣзда или поселковъ, не могутъ быть вовсе приняты въ разсчетъ. Воды такихъ займищъ и болотъ образуютъ здѣсь верховья небольшой рѣчки Казыка (притокъ р. Оми), отстоящія отъ разъѣзда отъ 2 до 3 верстъ. Надъ уровнемъ такихъ болотъ подымаются едва замѣтныя для глаза, плоскія гривки съ неясно выраженными очертаніями, представляющія грунтъ нѣсколько болѣе осушенный и твердый. По гривкамъ этимъ пролегаютъ извилисто мѣстныя дорожки, ведущія въ Устьянцеву, въ Овечкину и въ Песчаную. Большинство болотъ этой мѣстности издаетъ сильный сѣроводородный запахъ. Болѣе значительные водоемы встрѣчаются здѣсь на значительномъ отъ разъѣзда разстояніи. Озеро Песчаное и русло Казыка отстоятъ отъ него почти на 3 версты къ западу и къ сѣверо-западу, а русло р. Оми, на 6 верстъ къ сѣверу.

При изложенныхъ гидрографическихъ условіяхъ этой мѣстности, въ виду необходимости преобразованія въ будущемъ этого разъѣзда въ желѣзнодорожную станцію, вопросъ о водоснабженіи этого пункта принимаетъ весьма серьезное значеніе. Заложенная мною по этому поводу буровая скважина дала слѣдующіе результаты.

Пунктъ скважины избранъ къ западу отъ центра разъѣзда и по южную сторону желѣзнодорожной линіи, въ 30 саженяхъ по перпендикуляру противъ пикета № 670 (на 1023-й верстѣ).

Отмѣтка высоты этого пункта равняется 122,69 саж.

Послѣдовательность пройденныхъ буромъ породъ указана въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ скважины.

---

[1]) Пикетъ № 683, на 1024-й верстѣ (123,72 с.) и пикетъ № 686, на той же верстѣ (126,46 с.).

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 4.

(у разъѣзда на Казыкп).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш).	
1) Болотистый черноземъ, богатый содержаніемъ извести, съ мергельными выдѣленіями въ видѣ бѣлыхъ пятенъ, крупинокъ и дутиковъ. .	0,06	„ — 3	
2) Темная, пепельно-сѣрая, мергелистая почва	0,20	„ — 7	
3) Желтая, песчанистая, слюдистая глина, содержащая зерна кварца, блестки слюды, окатанные обломки мергельныхъ сростковъ и обломки кристалловъ и мелкіе кристаллы прозрачнаго безцвѣтнаго гипса.	2,00	5 — 6	*2,00 с. Просачиваніе воды.*
4) Грязно-желтая, плотная, песчанисто-слюдистая глина съ охристыми пятнами темнобураго цвѣта . .	3,10	3 — 5	
5) Песчаная, красно-бурая, охристая глина, представляющая перемежаемость свѣтлыхъ съ бурыми охристыхъ слоевъ. Книзу слоистость теряется.	3,75	1 —15	*3,75—4,60 с. и глубже главный напоръ воды второго горизонта.*
6) Песчанистая глина свѣтлаго охристо-желтаго цвѣта	4,40	2 — „	
7) Сѣро-голубоватый, рыхлый, глинистый песокъ съ блестками слюды.	4,60	„ —10	
		13 ар. 14 в.	

Послѣ перваго просачиванія въ скважину верхней подпочвенной воды на глубинѣ 2 саженей и послѣ устраненія ея пониженіемъ обсадныхъ трубъ, второе, обильное появленіе воды, сопровождаемое значительнымъ напоромъ, обнаружилось въ пластахъ №№ 6 и 7, на глубинѣ отъ 3,75—4,60 с., т. е. въ пластѣ песчаной глины, переходящей книзу въ рыхлый глинистый песокъ. Напоръ прибывающей воды подымалъ песокъ этого пласта до высоты свыше 2 саж. отъ дна скважины, образуя песчанистую гущу, препятствующую дальнѣйшему буренію. Явленіе это, совершенно аналогичное съ явленіемъ, замѣченнымъ уже при буреніи предъидущей

скважины (сравн. выше, скваж. № 3), произошло на одинаковой даже съ нимъ глубинѣ. Зная уже изъ этой предъидущей скважины какъ толщину этого водоноснаго пласта, такъ и его постель, не предстояло надобности въ преодолѣваніи встрѣченныхъ для буренія затрудненій и поэтому работы были прекращены.

Полученная въ этой скважинѣ вода въ отношеніи какъ питьевыхъ своихъ качествъ, такъ и количества и силы напора, соотвѣтствовала вполнѣ водѣ, полученной изъ предъидущей скважины (у разъѣзда Сабинскаго;—скваж. № 3).

Буровая скважина № 5.

(У станціи Каинскъ, на 1048-й верстѣ отъ Челябинска).

Станція Каинскъ приходится на 1048-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 923). Желѣзнодорожная линія пролегаетъ здѣсь на 10-ть приблизительно верстъ южнѣе города Каинска и около 2 верстъ сѣвернѣе дер. Новочерновой. Мѣсто, назначенное подъ станцію, занимаетъ возвышенную часть одной изъ широко разложившихся плоскихъ мѣстныхъ гривокъ еланнаго характера. Центръ станціи, по отмѣткамъ Управленія VII уч. Зап.-Сиб. жел. дороги, представляетъ высоту 128,53 саженей. Болѣе низменныя мѣстности начинаются въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ станціи. На западъ, болѣе частыя и болѣе продолжительныя пониженія почвы замѣчаются лишь въ разстояніи около 18 верстъ, именно, на 1130-й верстѣ, гдѣ отмѣтки высотъ падаютъ мѣстами до 5 слишкомъ саженей (пикетъ № 744 = 123,99 с.); въ восточномъ же направленіи наступаетъ постепенное поднятіе грунта, которое, на протяженіи около 25 верстъ достигаетъ 6 слишкомъ саженей выше Каинска. Разъѣздъ Иннокентія, на 1074-й верстѣ, лежитъ уже на 134,83 саженей высоты. Станція затѣмъ лежитъ почти на серединѣ длины восточно-западнаго уклона, оконечности котораго представляютъ разницу высотъ въ 11 почти саженей. На всемъ этомъ протяженіи замѣчаются лишь весьма незначительныя и не широкія впадины, представляющія влажную или топкую почву. Къ югу отъ станціи мѣстность видимо понижается и наполняется характерными болотными пространствами, среди которыхъ одно небольшое озерко появляется вблизи деревни Новочерновой и нѣс-

колько другихъ, меньшихъ его, настоящихъ болотецъ, раскинуто по разнымъ мѣстамъ въ окрестностяхъ того же поселка. Главный озерно-болотный характеръ Барабы развивается въ этой мѣстности преимущественно въ сѣверо-восточномъ отъ станціи направленіи, гдѣ, не дальше какъ въ полутораверстномъ отъ нея разстояніи, начинается рядъ бо́льшихъ и меньшихъ озерокъ, тянущихся къ сѣверу, въ сторону г. Каинска и образующихъ собою, какъ бы непрерывную, извилистую водяную цѣпь, связанную болотнымъ русломъ рѣченки Каинки. Въ составъ этой цѣпи входятъ озера: Лебяжье, Низкое, Песчаное, Теренкуль, Чистое, Чучково и Кайлы. Два крайнія озера этой водяной цѣпи, представляютъ наиболѣе крупныя ея звена. Изъ нихъ озеро Лебяжье, какъ лежащее наиближе станціи, отстоящее отъ нея всего на 650—700 саженей, предназначалось быть источникомъ водоснабженія какъ жителей станціи, такъ и паровозовъ, посредствомъ водопровода въ 890 саженей длиною. Размѣры этого естественнаго водоема представляютъ болѣе 2 верстъ длины и около $1^1/_2$ версты ширины. Глубина его однако, подобно глубинѣ всѣхъ прочихъ здѣшнихъ болотныхъ озеръ, весьма незначительна: она не достигаетъ одной даже сажени. Горизонтъ высшихъ его водъ равняется 127,03 саж., а низшихъ—126,76 с. Зимою вода этого озера дѣлается затхлою и въ высшей степени вонючею. По поводу предполагаемаго сооруженія изъ этого озера водопровода, стараніемъ Управленія Зап.-Сиб. жел. дороги произведенъ былъ количественный анализъ его воды, приведенный мною выше (Гл. I, стр. 27), который убѣдилъ окончательно въ совершенной непригодности ея ни для питья, ни для паровозовъ. Возникшая, вслѣдствіе этого, необходимость отысканія иного источника водоснабженія вызвала изслѣдованіе этой мѣстности посредствомъ буровыхъ развѣдокъ.

Пунктъ скважины избранъ на южной сторонѣ желѣзнодорожной линіи, въ 25 саженяхъ отъ оси ея, по перпендикуляру противъ пикета № 928 + 8.

Отмѣтка высоты этого пункта представляетъ 128,30 сажени.

Послѣдовательность пройденныхъ въ этой скважинѣ породъ представляетъ нижеслѣдующій разрѣзъ ея пластовъ.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 5.

(У станціи Каинскъ).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Черноземная растительная почва .	0,22	„ —11	
2) Грязно-желтая мергелистая глина, содержащая мелкіе, окатанные обломки бѣлыхъ, мергельныхъ сростковъ въ видѣ угловатыхъ крупинокъ	2,00	5 — 5	*2,00 с. Просачиваніе въ скважину воды.*
3) Такая же мергелистая глина, болѣе плотная и болѣе ровнаго, тускло-желтаго цвѣта, не содержащая обломковъ мергельныхъ сростковъ	2,40	1 — 3	
4) Грязно-зеленоватая глина съ охристыми пятнами	3,50	3 — 5	*3,30—3,50 Значительная прибыль воды.*
5) Темно-зеленая глина, содержащая крупные окатанные обломки бѣлыхъ мергельныхъ сростковъ.	5,10	4 —13	
6) Свѣтлая, желто-зеленоватая, мергелистая, пористая глина	6,34	3 —12	*6,34—6,87 с. Главный водоносный горизонтъ съ сильнымъ напоромъ воды.*
7) Сильно-песчанистый суглинокъ. Сверху почти глинистый песокъ (0,37 с.), переходящій глубже въ песчаную глину (0,09 с.) и въ концѣ пласта принимающій сѣро-темный цвѣтъ (0,07 с.). Во всемъ пластѣ окатанные обломки бѣлыхъ мергельныхъ сростковъ и весьма мелкіе *обломки тонкостворчатыхъ раковинъ*.	6,87	1 — 9	
8) Темно-грязно-зеленая, плотная, пластическая глина съ окатанными обломками бѣлыхъ мергельныхъ сростковъ; къ низу становится все болѣе плотною и теряетъ примѣсь мергельныхъ сростковъ. Глиняная масса этого пласта съ соляной кислотой не вскипаетъ. Толщина неизвѣстна; пластъ пробуравленъ .	7,44	1 —11	*6,87 с. и глубже постель водоноснаго горизонта.*
		22 ар. 5 в.	

Изъ пройденныхъ въ этой скважинѣ породъ, пластъ № 1 принадлежитъ къ аллювіуму; пласты №№ 2—6 представляютъ отложенія постпліоценовыя; пластъ № 7 составляетъ, какъ кажется, эллювій третичныхъ породъ, а пластъ № 8 принадлежитъ, повидимому, къ отложеніямъ третичнымъ. Изъ этого послѣдняго пласта, или изъ пласта ему подлежащаго, должны, повидимому, происходить мелкіе обломки раковинъ, входящіе въ составъ пласта № 7.

Просачиваніе подпочвенной воды, обнаружившееся въ скважинѣ на глубинѣ 2 саженей (пластъ № 2), прекращено пониженіемъ обсадныхъ трубъ. Болѣе значительная вторичная прибыль воды появилась въ скважинѣ на глубинѣ 3,50 с., т. е., при концѣ пласта № 4, а главный напоръ ея обнаружился на глубинѣ 6,34—6,87 с., т. е. въ пластѣ сильно песчанаго суглинка (пластъ № 7). По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ вода поднялась до высоты 1,40 с. отъ устья скважины, образуя водяной столбъ въ 6 слишкомъ саженей высоты. Пластъ № 8 образуетъ водонепроницаемую постель мѣстнаго водоноснаго горизонта.

Полученная изъ этой скважины вода въ отношеніи питьевыхъ ея качествъ оказалась вполнѣ хорошею. Она прозрачна, вкуса пріятнаго и освѣжающая.

Буровая скважина № 6.

(У разъѣзда Иннокентія, на 1074-й верстѣ отъ Челябинска).

Разъѣздъ между станціями Зап.-Сиб. жел. дороги Каинскомъ и Кожурлой, называемый разъѣздомъ Иннокентія, находится на 1074-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 176 + 30), въ разстояніи 26 верстъ отъ Каинска и 15 отъ Кожурлы. Отъ окрестныхъ поселеній онъ на 8—10 верстъ южнѣе д. Поповой (Литвиновой), отстоящей тоже верстъ на 10 къ югу отъ почтовой станціи по каинско-томскому почтовому тракту, Осиновыхъ Колокъ.

Отмѣтка высоты центра разъѣзда равняется 134,83 саженей. Пунктъ этотъ находится на возвышенной части мѣстной плоской гривки, тянущейся отсюда въ обѣ его стороны на протяженіи нѣсколькихъ верстъ. Вся окружающая разъѣздъ мѣстность, за исключеніемъ помянутой гривки, представляетъ сплошное почти соединеніе топкихъ, болотистыхъ пространствъ и обширныхъ зай-

мищъ, лишенныхъ, однако, въ ближайшихъ къ разъѣзду пунктахъ, всякихъ болѣе значительныхъ водоемовъ. Самые ближайшіе изъ нихъ, это озерки, выступающія къ сѣверу отъ разъѣзда, въ сторону дер. Поповой, изъ коихъ небольшое „моховое“ озерко, безъ названія, лежитъ въ разстояніи около 3 верстъ, а большее отъ него, оз. Чубуклы, появляется у самой дер. Поповой, на 6—7 верстъ сѣвернѣе предъидущаго. Въ виду предназначеннаго преобразованія въ ближайшемъ будущемъ этого разъѣзда въ желѣзнодорожную станцію, возникла необходимость въ поискахъ здѣсь воды посредствомъ буровыхъ развѣдокъ.

Пунктъ буровой скважины избранъ на сѣверной сторонѣ желѣзнодорожной линіи, въ 25 саженяхъ отъ оси ея, по перпендикуляру противъ пикета № 176.

Отмѣтка высоты пункта скважины не представляетъ разницы съ отмѣткою самаго пикета № 176 (134,83 с.).

Послѣдовательность пройденныхъ буромъ породъ указана въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 6.

(У разъѣзда Иннокентія).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Растительная почва красновато-чернаго цвѣта	0,20	„ —10	
2) Желтая глина съ буроватымъ оттѣнкомъ	3,02	8 — 7	*3,02 с. Появленіе необильной воды.*
3) Красновато-желтая, охристая глина, прослоекъ	3,09	„ — 3½	
4) Свѣтло-синяя, вязкая глина . .	3,48	1 — 3	
5) Такая же, темно-синяя глина, принимающая книзу зеленовато-синій цвѣтъ	4,11	1 —14	
6) Темно-зеленая, вязкая глина . .	5,00	2 —10½	
7) Такая же глина съ примѣсью песка и мергельныхъ крупинокъ . .	5,23	„ —10½	*5,23 с. Обильная прибыль воды.*
8) Такая же глина, болѣе свѣтлая, съ мергельными сростками въ видѣ галекъ	5,43	„ — 9½	*5,43—6,52 с. Главный водоносный горизонтъ.*
9) Свѣтло-сѣро-зеленоватая, весьма песчанистая глина	6,52	3 — 4½	
10) Сѣро-зеленоватая, лѣпная, весьма плотная глина	6,99	1 — 7½	*6,52 с. и глубже постель водоноснаго горизонта.*
		21 арш.	

Просачиваніе воды на глубинѣ 3,02 с. (пластъ № 2) прекратилось послѣ пониженія обсадныхъ трубъ, послѣ чего обильная ея прибыль появилась въ пластѣ № 7, на глубинѣ 5,23 с. Главный и сильный напоръ воды обнаружился въ слѣдующемъ пластѣ (№ 8), на глубинѣ 5,43 с. и продолжался до глубины 6,52 с. Нижеслѣдующій затѣмъ пластъ № 10 образуетъ постель этого водоноснаго горизонта. По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ вода поднялась до высоты 1 сажени отъ устья скважины. Въ виду достиженія цѣли буреніе прекращено.

Полученная въ этой скважинѣ вода оказалась прозрачною, чистою, въ питьѣ вкуса пріятнаго и освѣжающею. Рабочіе съ удовольствіемъ употребляли ее для питья и для чая. Общая ея жесткость по опредѣленію гидротиметромъ Буде-Бутрена, имѣющимся при Управл. VII уч. Зап.-Сиб. жел. дороги, равняется 32 франц. градусамъ[1]).

Буровая скважина № 7.

(У станціи Кожурла, на 1089-й верстѣ отъ Челябинска).

Станція Зап.-Сиб. желѣзной дороги *Кожурла*, получившая свое названіе отъ незначительной болотной рѣченки Кожурлы, берущей начало въ нѣскольковерстномъ отсюда разстояніи къ востоку, пришлась на 1089-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 329). Мѣстность эта отстоитъ на 8 верстъ южнѣе существующей нынѣ дер. Кундуслы, расположенной по каинско-томскому почтовому тракту, между станціями Осиновые-Колки и Калмыкова. Въ полуверстномъ приблизительно разстояніи отъ станціоннаго зданія Кожурлы, на южной сторонѣ полотна желѣзной дороги, проэктируется основаніе новаго переселенческаго участка *„Герасимоваго“*, поселокъ котораго имѣетъ быть расположенъ у берега оз. Марѣева (оз. Герасимово), отстоящаго отсюда на 450 саженей.

Высота центра станціи, по отмѣткамъ Управленія Зап.-Сиб. жел. дороги, равняется 136,22 сажени. Окружающая станцію мѣстность представляетъ почти сплошную плоскую равнину, обилую-

---

[1]) Опредѣленіе это нельзя принять за совершенно точное, такъ какъ мыльный растворъ, употребленный при этомъ опредѣленіи для гидрогиметра, не былъ въ свѣжемъ состояніи и обнаруживалъ даже нѣкоторую муть.

щую многочисленными топкими и болотистыми пространствами, среди которыхъ, мѣстами, подымаются характерныя всей Барабѣ, значительной высоты, плоскія, террасовидныя гривки, представляющія собою какъ бы необширные осушенные материки съ твердою почвою. Низшіе горизонты такихъ гривокъ заняты обыкновенно мелкою растительностью, состоящею изъ лозы, тала и березы, называемою „колками“, а на болѣе возвышенныхъ, виднѣются мѣстами болѣе крупныя березы и осина, употребляемыя мѣстнымъ населеніемъ какъ деревенскій строительный матеріалъ. Части, наконецъ, гривокъ, свободныя отъ лѣса и колокъ, утилизируются населеніемъ для хлѣбопашества.

Среди такой, преимущественно топкой и обилующей болотами мѣстности, съ избыткомъ овлажняющей всю окрестность и затрудняющей въ ней даже сообщенія, болѣе значительные естественные водоемы встрѣчаются здѣсь рѣдко и появляются лишь въ значительно отдаленныхъ отъ станціи пунктахъ. Къ сѣверу отъ нея, въ восьмиверстномъ едва разстояніи, выступаетъ нѣсколько болотистыхъ озеръ, окруженныхъ топкими берегами, соединеніе которыхъ образуетъ начало рѣчужки Кундуслы, проходящей черезъ упомянутую деревню того же названія и текущей оттуда далѣе на сѣверъ, къ руслу р. Оми. Къ востоку, въ разстояніи 9 верстъ, линія желѣзной дороги прорѣзаетъ другія широко раскинутыя низменности, воды которыхъ образуютъ верховья рѣчки Кожурлы, текущей отсюда въ югозападномъ направленіи, въ сторону оз. Малаго-Маука, черезъ которое она проходитъ и соединяется съ озеромъ Сартланомъ. Къ западу отъ станціи линія дороги встрѣчаетъ топкія тоже займища, окружающія болотное озеро Долгое и образующія начало рѣчки Тандовки, текущей въ югозападномъ направленіи къ озеру Тандову. Къ югу, наконецъ, отъ станціи, въ разстояніи 450 саженей, начинаются береговые камыши болотнаго озера Марѣева (оз. Герасимово).

Изъ перечисленныхъ здѣсь болѣе значительной величины естественныхъ водоемовъ Кожурлинской окрестности, какъ по количеству содержимой ихъ бассейнами воды, такъ и по наибольшей ихъ близости къ станціи, главное вниманіе обращаетъ на себя бассейнъ южной ея окрестности, озеро *Марѣево* (Герасимово), берега котораго отстоятъ отъ станціи всего на 450 саженей. Площадь зеркала воды этого озера имѣетъ 1 версту длины съ вос-

тока къ западу и около 350 саж. ширины съ сѣвера къ югу. Горизонтъ высшихъ водъ озера подымается до 135,14 с. (на 1,08 с. ниже относительно высоты центра станціоннаго зданія), а низшихъ—134,90 с.; наибольшая глубина его достигаетъ 0,80 саженъ. Водою именно этого озера Управленіе Зап.-Сиб. жел. дороги намѣрено было воспользоваться въ цѣляхъ водоснабженія какъ жителей станціи, такъ и желѣзнодорожныхъ паровозовъ. Съ этою цѣлью предполагалось провести водопроводъ посредствомъ 85,55 саж. закрытой водопроводной галлереи и 398 саж. водопроводныхъ трубъ. Значительная, однако, стоимость такого водопроводнаго сооруженія съ одной стороны, а съ другой, весьма сомнительная надежность самаго водоема, представляющаго въ нѣсколькихъ только пунктахъ 0,80 с. наибольшей глубины, а въ большинствѣ занимаемой имъ площади, имѣющаго характеръ вполнѣ мелководнаго болота, поростающаго во многихъ мѣстахъ камышемъ и осокою, заставило Управленіе VIII участка позаботиться о пріисканіи иного источника водоснабженія этого пункта [1]). Въ виду этихъ обстоятельствъ и въ виду интересовъ населенія проэктируемаго у самой станціи *Герасимовскаго* переселенческаго участка, произведены были мною буровыя развѣдки.

Пунктъ буровой скважины избранъ вблизи мѣстности, предназначенной подъ поселокъ Герасимовскаго переселенческаго участка, на южной сторонѣ полотна желѣзнодорожной линіи, въ разстояніи 29 саженей. отъ оси ея, по перпендикуляру противъ пикета № 329 + 20.

Отмѣтка высоты пункта скважины, по опредѣленію Начальника 2 дист. VIII уч., инженера *А. И. Чарковскаго,* представляетъ 136,24 сажени.

Послѣдовательность пройденныхъ буромъ въ скважинѣ породъ указываетъ нижеслѣдующій разрѣзъ ея пластовъ.

---

[1]) По собраннымъ мною свѣдѣніямъ во время осмотра проэктированнаго на берегу этого озера *Герасимоваго* переселенческаго участка оказалось, что въ прежніе годы были уже случаи періодическаго просыханія оз. Марѣева до такой степени, что черезъ середину его проложена даже тропа для пѣшеходовъ.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 7.

(У станціи Кожурла).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Черноземная растительная почва.	0,25	„ —12 в.	
2) Свѣтлая, сѣро-желтая, тощая, плотная глина съ бѣлыми известковыми жилками въ 1 мм. наибольшей толщины	0,75	1 — 8	
3) Темно-желтая, плотная, жирная пластическая глина, принимающая къ низу сѣро-желтый цвѣтъ . .	3,10	9 — 5	
4) Пластическая глина весьма темно-бураго, почти коричневаго цвѣта, съ незначительнымъ количествомъ раскинутыхъ въ ея массѣ мелкихъ, окатанныхъ зернышекъ кварца и мелкихъ, листковидныхъ блестокъ слюды.	3,56	1 — 6	
5) Глина темно-сѣро-желтаго цвѣта (какъ № 3), мергелистая, содержащая примѣсь рѣдко разсѣянныхъ въ ней мелкихъ мергельныхъ сростковъ въ видѣ крупинокъ	3,75	„ — 9	
6) Глина такого же цвѣта, сильномергелистая, содержащая, кромѣ обильныхъ бѣлыхъ мергельныхъ крупинокъ, раскинутые въ ея массѣ мергельные сростки въ видѣ окатанныхъ галекъ величиною въ малый лѣсной орѣхъ	4,02	„ —13	
7) Темно-желтая, нѣсколько песчанистая, мокрая глина.	4,36	1 — „	*4,36 с. Первое появленіе воды.*
8) Такая же глина, съ большимъ содержаніемъ песка	4,80	1 — 5	*4,80 —5,15 с. Главный водоносный горизонтъ.*
9) Такая же глина, нѣсколько свѣтлѣе, съ меньшимъ количествомъ песка	5,15	1 — 1	
10) Желтая, лѣпная, весьма плотная, жирная глина, толщины неизвѣстной, пробуравлена	5,96	2 — 7	*5,15—5,96 с. и глубже, постель водоноснаго горизонта.*
		17 ар. 14 в.	

Первое появленіе воды встрѣчено было въ этой скважинѣ въ пластѣ № 7, на глубинѣ около 13 аршинъ (4,36 с.) отъ поверхности и обнаружилось мокрымъ состояніемъ добываемой песча-

нистой глины этого пласта. Болѣе значительный и сильный ея притокъ наступилъ въ слѣдующемъ пластѣ, весьма песчанистой, темножелтой глины (пластъ № 8) и продолжался до конца № 9. Слѣдующій затѣмъ пластъ (№ 10), представляющій весьма плотную лѣпную глину, образуетъ постель водоноснаго горизонта. Послѣдняя порода добывалась въ наконечникѣ буровой ложки въ состояніи совершенно сухомъ. Главный затѣмъ водоносный горизонтъ этой скважины представляется на глубинѣ 4,80—5,15 саж. подъ поверхностью почвы. Напоръ водяной струи этого горизонта принадлежитъ, очевидно, къ сильнымъ, что можно уже было замѣтить во время буренія пласта № 8 по необходимости частаго употребленія желонки. При обсадныхъ трубахъ горизонтъ воды въ скважинѣ находился на глубинѣ 6 аршинъ, а по освобожденіи ея отъ трубъ вода поднялась до 5 арш. 7 вершковъ отъ устья скважины, образовавъ водяной столбъ въ $12^1/_2$ аршинъ высоты. Противъ горизонта перваго ея появленія въ скважинѣ (пластъ № 7) она подошла выше на 6 аршинъ 7 вершковъ, что указываетъ также на достаточный напоръ водяной струи. Всѣ эти данныя подаютъ полную надежду, что колодцы, устраиваемые въ этой мѣстности, по количеству доставляемой ими воды, будутъ въ состояніи удовлетворить потребностямъ водоснабженія не только жителямъ станціи, рабочему населенію и населенію проэктируемаго переселенческаго участка, но весьма даже вѣроятно, что и по отношенію къ желѣзнодорожнымъ паровозамъ окажутся источникомъ водоснабженія по крайней мѣрѣ не менѣе надежнымъ, чѣмъ упомянутое болото Марѣево (Герасимово).

Вода, полученная изъ заложенной Кожурлинской скважины, на видъ представляется совершенно чистою, прозрачною и безцвѣтною; вкуса она пріятнаго и освѣжающая. Въ жаркіе часы дня рабочіе съ удовольствіемъ употребляли ее для питья и находили ее вкуснѣе любимой ими воды „моховой“. Количественный анализъ этой воды, произведенный въ техническомъ отдѣлѣ Управленія Зап.-Сиб. жел. дороги, завѣдующимъ этимъ отдѣломъ, инженеромъ *Познякомъ*, далъ слѣдующій результатъ.

Въ одномъ литрѣ, или 1000 куб. сантим. воды, содержится:

Твердыхъ веществъ при осушеніи 180° Ц.	0,647
Прокаленныхъ твердыхъ веществъ	0,361

Сѣрной кислоты SO^3	—
Окиси кальція CaO	0,034
Окиси магнія MgO	0,038
Углекислой извести $CaCO^3$	0,153
Углекислаго Магнія $MgCO^3$	0,212
Сѣрно-кислой извести $CaSO^4$	—
Хлора CC	—
	1,445

Общая жесткость	25,1	нѣмецкихъ градусовъ.
Постоянная жесткость	7,2	

Къ употребленію для питья и пищи *годна*.

Буровая скважина № 9[1].

(У разъѣзда Еланки, на 1107-й верстѣ отъ Челябинска).

Разъѣздъ между желѣзнодорожными станціями Зап.-Сиб. жел. дороги Кожурлой и Убой приходится на 1107-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 514), въ разстояніи 18 верстъ отъ первой и 21 отъ послѣдней. Отъ нынѣ существующихъ окрестныхъ поселеній разъѣздъ этотъ отстоитъ на 10 верстъ южнѣе д. Еланской и 14 верстъ южнѣе с. Колмакова, расположенныхъ по каинско-томскому почтовому тракту. Въ настоящемъ году въ окрестностяхъ этого разъѣзда проэктировано нѣсколько новыхъ переселенческихъ участковъ, изъ которыхъ самые близкіе это *Роенковскій и Малиновый*, расположенные къ югу отъ разъѣзда, первый въ разстояніи 8—10 верстъ, у южныхъ береговъ озера Киселева, а второй только въ двухъ верстахъ, у сѣвернаго берега озера Малиноваго, гдѣ нынѣ заимка Хохлова.

Отмѣтка высоты центра разъѣзда (пик. № 514) равняется 138,72 сажени. Относительно всего сорокаверстнаго почти протяженія переѣзда между станціями Кожурлой и Убиной, пунктъ

---

[1]) Скважина предъидущая, подъ № 8, заложена у разъѣзда Еланки на поселкѣ *Малиноваго* переселенческаго участка и будетъ описана въ своемъ мѣстѣ (гл. IV) при описаніи этого участка.

этотъ принадлежитъ къ самымъ возвышеннымъ и замѣтная возвышенность мѣстности тянется отсюда на значительное разстояніе въ обѣ стороны вдоль желѣзнодорожной линіи, въ видѣ широкой плоской гривы, колеблясь между показанною высотою (138,72 с.), и нижайшею точкою этого пространства, лежащею на западѣ у болота Марѣеваго, представляющаго отмѣтку высоты 136,22 сажени. Въ томъ же западномъ направленіи первыя отъ разъѣзда низменности появляются лишь въ разстояніи свыше 10 верстъ въ видѣ болотъ, образующихъ верховья рѣченки Кожурлы, а на востокѣ сухая возвышенность почвы длится вплоть до займища Карапусъ, дающаго начало болотнымъ верховьямъ рѣчки того же названія и отстоящаго отъ разъѣзда на полтора десятка верстъ. Окрестность, прилегающая къ разъѣзду съ южной стороны, представляющая мѣстности болѣе низменныя, хотя не бѣдна топкими и болотистыми пространствами, но болѣе значительный съ этой стороны водоемъ выступаетъ только въ разстояніи около $2^1/_2$ верстъ, у заимки Хохлова, въ видѣ небольшаго „моховаго“ озерка. Такія же топкія, но лишенныя всякихъ болѣе значительныхъ водоемовъ, мѣстности тянутся и къ сѣверу отъ разъѣзда, на разстояніи около 10 верстъ, вплоть до дер. Еланской.

Пунктъ затѣмъ разъѣзда, лежащій на самой возвышенной точкѣ широкой гривы, среди мѣстности, лишенной на значительномъ протяженіи всякаго естественнаго водоема, въ виду будущаго преобразованія разъѣзда въ желѣзнодорожную станцію и въ виду проэктированнаго основанія въ его ближайшихъ окрестностяхъ переселенческихъ поселковъ, вызвалъ необходимость производства тщательныхъ буровыхъ развѣдокъ.

Мѣсто буровой скважины избрано мною на сѣверной сторонѣ желѣзнодорожной линіи, въ 22-хъ саженяхъ по перпендикуляру отъ оси ея, противъ пикета № 513 + 20.

Отмѣтка высоты этого пункта, по опредѣленію Начальника 2 дистанціи VIII уч. Зап.-Сиб. жел. дороги, инженера *А. М. Юкина* равняется 139,20 сажени.

Послѣдовательность пластовъ пройденныхъ здѣсь буромъ породъ указана въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ этой скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 9.

(У разъѣзда Еланки).

	До глубины (въ саж.)	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Растительный черноземъ	0,25	„ —12 в.	
2) Сѣро-желтая, тощая, твердая глина.	1,50	3 —12	
3) Темно-желтая, жирная, вязкая глина	1,70	„ —10	
4) Такая-же глина съ блестками слюды.	1,85	„ — 7½	
5) Такая-же болѣе свѣтлая глина безъ слюды, въ нижнихъ частяхъ пласта *мокрая*.	3,00	3 — 6½	*3,00 с. Первое появленіе воды.*
6) Голубая, весьма вязкая глина . .	3,64	1 —15	
7) Такая-же глина черно-голубая . .	4,30	2 — „	
8) Такая-же глина нѣсколько свѣтлѣе.	6,10	5 — 7	*6,10 с. Обильный притокъ воды.*
9) Темно-желтая, сильно мергелистая глина, заключающая окатанные обломки бѣлыхъ мергелистыхъ сростковъ въ видѣ угловатыхъ зеренъ .	6,32	„ —10	
10) Мелкій глинистый песокъ . . .	7,32	3 — „	*7,32—7,74 с. Главный напоръ воды.*
11) Песчанистая глина.	7,74	1 — 5	
		23 ар. 4 в.	

Первое просачиваніе въ этой скважинѣ подпочвенной воды, обнаружившееся мокрымъ состояніемъ добываемой буромъ породы, появилось въ скважинѣ на глубинѣ 1,85—3,00 сажень отъ поверхности почвы, т. е. въ концѣ пласта № 5. Обильный затѣмъ притокъ воды начался въ концѣ пласта № 8, на глубинѣ 6,10 с. и продолжался до конца буровой скважины, увеличиваясь замѣтно на глубинѣ 7,32 с., т. е. въ пластѣ № 10 (мелкій глинистый песокъ). Не смотря на самыя усиленныя дѣйствія желонки въ продолженіи нѣсколькихъ часовъ, горизонтъ воды оставался неизмѣннымъ. При буреніи пласта № 8 она поднялась до высоты 2 саженъ отъ устья скважины, а отъ пласта № 10 подошла до высоты 1,34 с. Образовавшійся водяной столбъ свыше 6 саженъ высотою затруднялъ работы. На глубинѣ 7,74 с., въ виду достиженія цѣли, дальнѣйшее буреніе было прекращено. Глубина 6,10 до 7,74 с. представляетъ здѣсь горизонтъ водоносныхъ пластовъ.

Полученная изъ этой скважины вода отличается чистотою, безцвѣтностью, прозрачностью и пріятнымъ, освѣжающимъ вкусомъ. По количеству доставляемой воды и по силѣ напора ея струи, скважина эта представляется лучшею изъ всѣхъ заложенныхъ мною въ Барабѣ скважинъ.

Буровая скважина № 12[1].

(У разъѣзда Карганскаго, на 1148-й верстѣ отъ Челябинска).

Разъѣздъ Карганскій, между желѣзнодорожными станціями Убинской и Каргатомъ, приходится на 1148-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 173), въ разстояніи 20 верстъ отъ первой и 17 в. отъ послѣдней. Отъ существующаго въ этой мѣстности поселенія с. Карганскаго, расположеннаго отъ него къ сѣверу, по каинско-томскому почтовому тракту, онъ отстоитъ на 14 верстъ. Отмѣтка высоты центра разъѣзда равняется 140,82 саженей.

Окружающая разъѣздъ мѣстность представляетъ столовидно-ровную площадь, усѣянную множествомъ топкихъ болотецъ и мелководныхъ займищъ различной величины, примыкающихъ въ южномъ отъ разъѣзда направленіи къ огромнымъ болотамъ и займищамъ, извѣстнымъ подъ названіемъ болотъ Моховыхъ, болота Вармакловъ и займища Кугольника, оболачивающихъ собою все почти междурѣчье Каргата и Карапуса на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ верстъ отъ востока къ западу. Среди ближайшихъ къ разъѣзду болотъ, болотецъ и займищъ подымаются едва замѣтныя для глаза плоскія гривки, занятыя березовыми и осиновыми колками, образующими то небольшія рощицы, то рядъ дико поростающихъ клумбъ. Желѣзнодорожная линія, пересѣкая по обѣимъ сторонамъ разъѣзда значительное количество мелкихъ болотецъ, касается сѣверной окраины упомянутыхъ громадныхъ болотныхъ и вовсе не заселенныхъ пространствъ, среди которыхъ, вблизи разъѣзда нѣтъ ни одного болѣе значительнаго естественнаго водоема. Самый ближайшій—это водоемъ Кошкобинскій, состоящій изъ трехъ Кошкобинскихъ болотныхъ озеръ, тянущихся въ сѣверозападномъ отъ разъѣзда направленіи (СЗЗ), въ разстояніи отъ него около 3 верстъ. Въ окрестностяхъ этихъ болотныхъ Кошкобинскихъ озеръ предположено межевымъ отрядомъ основать новый переселенческій участокъ *Кошкобинскій,* о которомъ сказано будетъ ниже (гл. IV). Такое полное отсутствіе во всей ближайшей окрестности этого разъѣзда всякаго надежнаго естественнаго

---

[1]) Двѣ буровыя скважины подъ №№ 10 и 11 заложены первая въ с. Убинскомъ, а вторая на проэктированномъ переселенческомъ участкѣ Кошкобинскомъ. Скважина Убинская описана была выше (гл. II;—село Убинское), а о скважинѣ Кошкобинской будетъ рѣчь ниже (гл. IV), при описаніи участка Кошкобинскаго.

источника водоснабженія, могущаго обезпечить нужды въ этомъ отношеніи не только для желѣзнодорожныхъ паровозовъ, но даже для его жителей, рабочихъ и населенія проэктированнаго переселенческаго участка, вызвало необходимость производства въ этой мѣстности тщательныхъ изслѣдованій. Изъ всѣхъ предпринятыхъ мною здѣсь съ этою цѣлью развѣдокъ, наиболѣе удовлетворительный результатъ дала нижеслѣдующая скважина № 12.

Пунктъ этой скважины находится по сѣверной сторонѣ желѣзнодорожной линіи, въ 25 саженяхъ по перпендикуляру противъ пикета № 173 + 20.

Отмѣтка высоты этого пункта равняется 140,80 сажени.

Послѣдовательность пройденныхъ здѣсь буромъ породъ отмѣчена въ нижеслѣдующемъ ея разрѣзѣ.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 12.

(У разъѣзда Карганскаго).

	До глубины (*въ саж.*).	Толщина пласта (*въ арш.*).	
1) Твердый черноземъ	0,22	„ —11	
2) Сѣро-желтая, мергелистая глина .	0,50	„ —14	
3) Такая-же, песчаная глина темно-грязно-желтаго цвѣта	0,70	„ —10	*0,70 с. Первое появленіе воды.*
4) Такая-же слабо-песчанистая, болѣе плотная глина ровнаго, густо-желтаго цвѣта. Мѣстами замѣчаются въ ней мелкія блестки слюды . .	3,40	8 — 2	
5) Сѣро-зеленая (въ мокромъ состояніи сѣро-голубая), песчанистая глина, принимающая книзу болѣе темный цвѣтъ и слоистое строеніе, съ малымъ количествомъ блестокъ слюды.	5,22	5 — 7	
6) Черная, углевидная глина, прослоекъ	5,30	„ — 4	
7) Сѣро-зеленая (въ мокромъ состояніи сѣро-голубая), слабо песчанистая глина	6,05	2 — 4	
8) Синяя, твердая, песчанистая глина.	6,40	1 — 1	*6,40—7,40 с. Постель водоноснаго горизонта.*
9) Черно-синяя мергелистая, пористая глина съ мелкими охристыми пятнами, заключающая бѣлыя крупинки известковаго мергеля; книзу принимаетъ цвѣтъ нѣсколько свѣтлѣе.	7,40	2 —15	
		22 ар. 4 в.	

Появленіе въ этой скважинѣ воды на глубинѣ 0,70 с. (пластъ № 3) продолжалось во все время производства буренія. Оно было хотя постоянное, но необильное и безъ проявленія болѣе сильнаго напора, что указываетъ на то, что получаемая въ скважинѣ вода могла принадлежать тому же самому, верхнему горизонту. На глубинѣ 6,40—7,40 с. она съ глиною пласта № 9 образовала густую глинистую грязь, которую ни ложкою бура, ни желонкою вполнѣ устранить было невозможно. По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ вода поднялась въ ней до высоты 0,68 с. отъ ея устья.

Полученная изъ этой скважины вода обладаетъ всѣми качествами хорошей питьевой воды, пригодной даже для чая.

Буровая скважина № 14[1].

(У станціи Каргатъ, на 1165-й верстѣ отъ Челябинска).

Станція Западно-Сиб. желѣзной дороги Каргатъ приходится на 1165-й верстѣ отъ Челябинска (пикетъ № 350+40). Она отстоитъ на 12 верстъ къ югу отъ селенія Каргатскій-Форпостъ и расположена не вдали отъ русла р. Каргата. Отмѣтка высоты центра станціи равняется 134,70 сажени.

Мѣстность, окружающая эту станцію, представляетъ открытую ровную площадь, слегка покатую къ западу, къ примыкающему къ ней съ этой стороны руслу р. Каргата, водою котораго водоснабженіе желѣзнодорожныхъ паровозовъ можно считать вполнѣ обезпеченнымъ[2]). Вблизи отъ этой станціи, въ трехверстномъ почти разстояніи къ югу, межевой отрядъ предположилъ основать новый переселенческій участокъ *Колманкинскій*, заселеніе котораго началось уже въ настоящее время. Главная затѣмъ цѣль гидрологическихъ изслѣдованій этого пункта ограничивается соб-

---

1) Скважина подъ № 13 заложена на проэктированномъ Ческидовскомъ переселенческомъ участкѣ; объ ней будетъ рѣчь въ слѣдующей главѣ, при обзорѣ проэктированныхъ переселенческихъ участковъ.

2) Зеркало воды р. Каргата на линіи пересѣченія ея русла желѣзною дорогою равняется 131,44 с.; дно же рѣки на той же линіи=130,70 с. Глубина затѣмъ рѣки въ этомъ мѣстѣ представляетъ 0,74 с. Въ стороны отъ желѣзнодорожной линіи глубина рѣки бываетъ значительно больше; мѣстами достигаетъ она 2 и болѣе саженей.

ственно изслѣдованіемъ условій питьевой, колодезной воды, необходимой какъ для постоянныхъ жителей станціи, такъ и для рабочихъ и для населенія проэктированнаго переселенческаго участка. Съ этою цѣлью заложена была мною не вдали отъ станціи буровая скважина.

Пунктъ скважины избранъ къ западу отъ станціи и на южной сторонѣ желѣзнодорожной линіи, въ 70 саженяхъ отъ оси ея противъ пикета № 348.

Отмѣтка высоты этого пункта равняется 133,64 с.

Буръ проходилъ въ скважинѣ породы, указанныя въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ ея пластовъ.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 14.

(У станціи Каргатъ).

	До глубины (*въ саж.*).	Толщина пласта (*въ арш.*).	
1) Рыхлый черноземъ	0,20	„ —10 в.	
2) Слабо-песчанистая, мергелистая глина густо-желтаго цвѣта; мѣстами замѣтны въ ней мелкія блестки слюды	2,00	5 — 6	*1,10 с. Появленіе воды.*
3) Глина оливково-зеленаго цвѣта, мергелистая, съ блестками слюды . .	2,20	„ —10	*2,20 – 6,72 с. и глубже постель водоноснаго горизонта.*
4) Зеленая (въ мокромъ состояніи свѣтло-голубая), мергелистая глина, принимающая книзу болѣе свѣтлый цвѣтъ; мѣстами замѣтны въ ней блестки слюды.	6,14	11—13	
5) Темно-зеленая (въ мокромъ состояніи голубая), мергелистая, пористая глина до глубины 6,38 с. (12 вершковъ толщ.), переходящая книзу, до глубины 6,72 с. (1 арш. 1 верш.) въ болѣе темную, пробуравлена . . .	6,72	1 —13	
		24 ар. 4 в.	

Вода, появившаяся въ этой скважинѣ на глубинѣ 1,10 саж., т. е. на горизонтѣ пласта № 2 (слабо-песчанистая глина), прибывала до конца скважины съ небольшимъ, но замѣтнымъ и

постепенно возрастающимъ напоромъ. При обсадныхъ трубахъ она съ малымъ колебаніемъ подходила до высоты 3,48 с. отъ устья скважины, а по извлеченіи трубъ поднялась до 0,68 с. отъ того же устья, образовавъ столбъ воды въ 6 слишкомъ саженей высоты. Поэтому очевидно, что вода, наполнявшая скважину, кромѣ главнаго своего источника (пласта № 2), получалась отчасти и изъ пластовъ, ему подлежащихъ (№№ 4 и 5), безъ особеннаго, однако, напора. Обстоятельство это слѣдуетъ считать указателемъ, что главный, настоящій водонепроницаемый пластъ въ этомъ пунктѣ находится на болѣе значительной глубинѣ, гдѣ слѣдуетъ ожидать гораздо большаго надъ нимъ скопленія воды. Но такъ какъ полученная уже вода оказалась достаточной для своей цѣли, ограниченной здѣсь, какъ я упомянулъ, поисками питьевой воды, то поэтому производство буровыхъ работъ было прекращено.

Буровая скважина № 15.

(У разъѣзда Каргатская-Дуброва, на 1187-й верстѣ отъ Челябинска).

Разъѣздъ между станціями Каргатомъ и Чулымомъ Зап.-Сиб. желѣзной дороги приходится на 1187-й верстѣ отъ Челябинска, въ разстояніи 22 верстъ отъ первой и 21 в. отъ послѣдней. Отмѣтка высоты центра разъѣзда равняется 140,28 с. Отъ нынѣ существующихъ, ближайшихъ окрестныхъ поселеній разъѣздъ отстоитъ на 20 слишкомъ верстъ юговосточнѣе с. Каргатскаго и на 12 приблизительно верстъ югозападнѣе Каргатской-Дубровы, селъ, расположенныхъ по каинско-томскому почтовому тракту.

Мѣстность, окружающая разъѣздъ, не представляетъ никакой почти разницы отъ характера мѣстности вышеописаннаго уже разъѣзда Карганскаго, между станціями Убиной и Каргатомъ, расположеннымъ на 1148-й верстѣ (см. бур. скв. № 12). Таже самая тянется здѣсь столовидно-ровная площадь, наполненная то множествомъ мелкихъ болотецъ, то огромныхъ размѣровъ далеко тянущихся займищъ, среди которыхъ, мѣстами, видны болѣе или менѣе открытыя зеркала весьма мелководныхъ озерокъ. Болѣе возвышенныя гривки, служащія обыкновенно въ странѣ для паш-

ней, здѣсь отсутствуютъ до того, что ближайшія къ разъѣзду заимки встрѣчаются едва въ пятиверстномъ отсюда разстояніи. Желѣзнодорожная линія, прорѣзая въ этой мѣстности множество мелкихъ болотецъ, расположенныхъ по обѣимъ сторонамъ разъѣзда, касается сѣверной окраины одного изъ замѣчательныхъ по величинѣ займищъ, извѣстнаго подъ названіемъ Трехъ-Рямового и примыкающаго къ нему другого, не менѣе обширнаго займища Малиноваго, расположенныхъ по восточной сторонѣ разъѣзда. Болѣе значительной величины естественныхъ водоемовъ, могущихъ служить источникомъ водоснабженія паровозовъ, а также источникомъ хорошей питьевой воды для жителей будущей въ этомъ пунктѣ желѣзнодорожной станціи, во всей ближайшей къ разъѣзду окрестности вовсе нѣтъ. Самые близкіе въ этомъ родѣ водоемы представляютъ озера Канкуль (Канъ-Куль) и Канкулекъ, отстоящія отсюда на 8 слишкомъ верстъ по направленію къ сѣверо-западу. Въ разстояніи, наконецъ, 279 саженей отъ разъѣзда существуетъ болотце длиною 55, а шириною 21 саженей, которое, по ничтожной глубинѣ своей, не превосходящей 2 аршинъ, источникомъ водоснабженія паровозовъ, а по болотнымъ качествамъ содержимой имъ воды, источникомъ питьевой воды для жителей служить не можетъ. Совершенный недостатокъ во всей этой мѣстности въ особенности удовлетворительнаго качества питьевой воды вызвалъ еще въ прошлое лѣто необходимость въ поискахъ ея посредствомъ буровыхъ развѣдокъ. Изысканія, предпринятыя здѣсь подъ присмотромъ Начальника 3 дистанціи VIII участка, произведенныя въ нѣсколькихъ пунктахъ ближайшихъ къ разъѣзду мѣстностей по обѣимъ сторонамъ желѣзнодорожной линіи, не привели ни къ какому успѣшному результату. По свѣдѣніямъ, собраннымъ мною непосредственно отъ десятника, производившаго здѣсь эти буровыя развѣдки, буръ, въ большинствѣ случаевъ, проходилъ до нѣсколькихъ саженей глубины въ пластахъ совершенно сухихъ (?).

Пунктъ заложенной мною въ этомъ мѣстѣ скважины избранъ по сѣверной сторонѣ желѣзнодорожной линіи, въ 25 саженяхъ отъ оси ея, по перпендикуляру противъ пикета № 565+20.

Отмѣтка высоты этого пункта равняется 139,99 саженей.

Послѣдовательность пройденныхъ здѣсь буромъ породъ указана въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 15.

(У разъѣзда Каргатская-Дуброва).

	До глубины (*въ саж.*).	Толщина пласта (*въ арш.*).	
1) Черноземная растительная почва .	0,20	„ —10 в.	
2) Свѣтло-желтая мергелистая глина.	1,08	2 —10	*1,08—2,80 с. Обильная прибыль грунтовой воды.*
3) Темно-желтая, мергелистая, слабо-песчанистая глина, съ охристыми пятнами	1,20	„ — 6	
4) Темная, сѣро-зеленая, мергелистая, слабо-песчаная глина . . , . .	2,80	4 —13	
5) Свѣтлая, сѣро-зеленая, мергелистая, плотная глина	4,46	5 — „	Выдѣленіе газа. *5,80 с. появленіе воды второго горизонта.*
6) Такая же, болѣе темная и болѣе плотная глина	6,05	4 —12	
7) Такая же, болѣе свѣтлая глина, содержащая окатанные обломки бѣлыхъ мергельныхъ сростковъ .	6,60	1 —10	*6,60—7,29 с. Прибыль воды усиливается и образуетъ густую тяжелую грязь.*
8) Такая же глина съ охристыми пятнами, представляющими мѣстами слоистый узоръ, съ меньшимъ содержаніемъ обломковъ мелкихъ мергельныхъ сростковъ; мѣстами замѣчаются весьма мелкія блестки слюды	7,29	2 — 1	
9) Темная, зелено-голубоватая, мѣстами пятнистая, плотная, пластическая глина съ проявленіемъ меньшаго количества блестокъ слюды.	8,10	2 — 8	*Постель 2-го водоноснаго горизонта.*
		24 ар. 6 в.	

Кромѣ воды верхняго горизонта, обильная прибыль которой въ этой скважинѣ преимущественно замѣтна была въ пластахъ, залегающихъ между 0,20 и 2,80 саж. глубины (пласты №№ 2, 3 и 4), вторичное появленіе ея на болѣе глубокомъ горизонтѣ обнаружилось на глубинѣ 5,80 с. и продолжалось до глубины 7,29 с., представляющей горизонтъ главнаго ея скопленія. Общая прибыль воды этого втораго горизонта, сравнительно съ предъидущимъ, оказалось меньшею и измѣнчивою. При обсадныхъ трубахъ она подымалась въ скважинѣ съ нѣкоторымъ колебаніемъ, по извлеченіи же изъ скважины трубъ, поднялась до высоты 3,30 с. отъ

устья ея. Вмѣстѣ съ глинистою массою пласта № 9 она образовала тяжелую, вязкую грязь, которую ни ложкою бура, ни желонкою устранить было невозможно. Тяжесть этой грязи затрудняла дальнѣйщее производство работъ, въ особенности выниманіе бура, требующее при этихъ условіяхъ особенныхъ усилій и употребленія рычаговъ, вслѣдствіе чего дальнѣйшія работы были прекращены.

Примѣчаніе. Во время буренія пятой сажени замѣчалось особенное явленіе *выхода изъ обсадной трубы газа* въ видѣ свѣтлаго дымка, расплывающагося въ воздухѣ и исчезающаго въ разстояніи около $1^1/_2$ вершка отъ края обсадной трубы. Газъ этотъ, издающій далеко распространяющійся острый, непріятный и неопредѣленный запахъ, по всему вѣроятію, принадлежитъ къ тяжелымъ газамъ, на что указываетъ, во первыхъ, то обстоятельство, что появленіе его надъ поверхностью трубы вызывалось единственно только напоромъ бура на дно скважины во время его опусканія, а во вторыхъ, расположеніе самыхъ дымовыхъ его полосъ, расплывающихся въ направленіи горизонтальномъ.

Вообще всѣ данныя, полученныя вслѣдствіе заложенія этой скважины, обезпечиваютъ вполнѣ возможность существованія въ этой мѣстности колодцевъ, болѣе или менѣе изобилующихъ хорошею питьевой водою, но не подаютъ надеждъ на полученіе воды въ количествѣ, необходимомъ для водоснабженія желѣзнодорожныхъ паровозовъ. Жесткость этой воды, по сдѣланнымъ предварительнымъ пробамъ, доходитъ до 24 франц. градусовъ.

Изъ приведеннаго описанія одиннадцати буровыхъ скважинъ, заложенныхъ вдоль линіи желѣзной дороги (Отчетн. карта и Табл. I, черт. 1)[1]), въ общемъ результатѣ на первый планъ выступаетъ тотъ несомнѣнный фактъ, что, хотя на всемъ протяженіи этомъ и встрѣчаются мѣстности, въ которыхъ полученіе хорошей питьевой воды представляетъ весьма серьезныя затрудненія и отысканіе ея требуетъ иногда весьма продолжительныхъ и умѣлыхъ развѣдокъ, но, въ общемъ, вопросъ о водоснабженіи всего этого протяженія, представляется далеко не въ столь мрачномъ свѣтѣ, въ какомъ изображала его по настоящее время общераспространен-

---

1) Скважины №№ 1—7, 9, 12, 14 и 15.

ная о Барабѣ молва. Мѣстности, сосредоточивающія болѣе значительныя въ этомъ отношеніи затрудненія приходятся, главнымъ образомъ, по западной и восточной оконечностямъ этой области. На западѣ, главное затрудненіе при поискахъ питьевой воды составляетъ частая перемежаемость водъ соленыхъ съ прѣсными, изъ коихъ послѣднія принадлежатъ къ явленіямъ сравнительно рѣдкимъ. Наиболѣе характернымъ выраженіемъ гидрологическихъ свойствъ, присущихъ этой части Барабы, служатъ двѣ буровыя скважины, заложенныя въ окрестности станціи Татарской (скважины №№ 1 и 2). Восточная же оконечность отличается опять тою особенностью, что, при повсемѣстной почти возможности полученія воды въ размѣрахъ, вполнѣ удовлетворяющихъ нужды сельскохозяйственнаго быта, количество ея не вездѣ можетъ соотвѣтствовать болѣе широкимъ требованіямъ, какъ напр., водоснабженію желѣзнодорожныхъ паровозовъ и т. п. цѣлямъ. Причина такого явленія на этой части желѣзнодорожнаго протяженія лежитъ въ петрографическихъ свойствахъ пластовъ, образующихъ геологическое строеніе этой мѣстности. Рядъ пластовъ, подлежащихъ непосредственно верхнему почвенному покрову, представляетъ породы, трудно пропускающія воду и поэтому, замедляющія просачиваніе ея въ глубину. Вслѣдствіе этого, атмосферные осадки, задерживаемые болѣе продолжительное время на поверхности почвы, способствуютъ собою образованію наружныхъ болотъ, и подвергаются въ значительно большей степени испаренію, чѣмъ проникaнію внутрь почвы. Кромѣ того, проникшая даже въ подпочву часть атмосферной влаги, не встрѣчая тамъ, въ свою очередь, на незначительной глубинѣ настоящаго водонепроницаемаго пласта, проникаетъ въ болѣе глубокіе горизонты. Къ скважинамъ, обнаруживающимъ такія мѣстныя свойства почвеннаго строенія, относятся скважины разъѣздовъ Карганскаго и Каргатской-Дубровы (скв. №№ 12 и 15) и станціи Каргатъ (скв. № 14). При такихъ условіяхъ, скопленія болѣе значительныхъ количествъ воды, существованіе которыхъ въ этой мѣстности нѣтъ научнаго основанія отвергать, должно искать на горизонтахъ болѣе глубокихъ, чѣмъ тѣ, которые могли быть достигнуты въ настоящее время инструментомъ весьма скромныхъ размѣровъ. Въ крайнемъ случаѣ, въ виду весьма значительнаго скопленія существующихъ здѣсь на поверхности застойныхъ атмосферныхъ водъ, образующихъ въ этой

части Барабы громадное количество огромныхъ займищъ и болотныхъ пространствъ, недостаточное количество воды, доставляемой однимъ колодцемъ, возможно компенсировать отчасти сооруженіемъ на необширной ихъ площади бо́льшаго ихъ количества.

Вообще, водяные горизонты собственно питьевыхъ водъ изслѣдованнаго протяженія, представляющіе, какъ я уже высказалъ, вполнѣ достаточный источникъ удовлетворенія сельско-хозяйственнымъ потребностямъ, находятся вездѣ на глубинѣ весьма доступной. Они появляются, уже начиная отъ двухъ и трехъ саженной почти глубины (Татарская, Каргатъ) и не превышаютъ глубины 7,74 с. (Еланка); большинство же ихъ колеблется въ различной степени между этими двумя предѣлами (см. табл. I; черт. 1).

IV.

Изслѣдованіе водоснабженія проэктируемыхъ переселенческихъ участковъ.

Образованіе переселенческихъ участковъ.—Переселенческіе участки западной половины Барабы.—Общій характеръ ожидаемаго водоснабженія участковъ Вознесенской и Юдинской волостей.—Пересел. уч. Сабовскій и Бурковскій.—Участки Верхне-Каинской волости.—Изслѣдованіе участковъ Убинской волости.—Участки водораздѣла Тандовки, Кожурлы и Кундуслы.—Уч. Герасимовъ, Песчанинскій, Шабаловскій (бур. скваж. № 16) и Пахтусовъ (бур. скваж. № 17).—Участки междурѣчья Кожурлы и Карапуса.—Уч. Роенковскій, Малиновый и Болдинскій (бур. скваж. №№ 8 и 18).—Участки междурѣчья Карапуса и Каргата.—Уч. Поляковскій и Кошкобинскій (бур. скваж. № 21).—Участки по р. Каргату.—Уч. Ческидовскій (бур. скваж. № 13), Колманкинскій, Фокинскій, Гуркинскій и Лунтаевскій.—Общія заключенія.

Въ текущее лѣто межевой отрядъ Томской губерніи приступилъ къ образованію новыхъ переселенческихъ участковъ, предназначенныхъ къ заселенію мѣстностей, или непосредственно прилегающихъ къ линіи желѣзной дороги, или расположенныхъ въ районѣ ближайшихъ ея окрестностей. Изслѣдованіе водоснабженія этихъ участковъ представляетъ самый существенный предметъ порученной моему исполненію задачи. Свѣдѣнія объ этихъ участкахъ были мнѣ сообщаемы чиновниками по крестьянскимъ дѣламъ Каинскаго округа *В. И. Росковшенко*, *М. И. Бекерскимъ*, *С. М. Федюшинымъ* и *М. Н. Дехтяревымъ* по мѣрѣ того, какъ онѣ были получаемы ими отъ межеваго отряда. Не всѣ эти свѣдѣнія пришлись во время, соотвѣтственное для производства по нимъ особыхъ, подробныхъ изслѣдованій. Свѣдѣнія объ участкахъ по всѣмъ вообще волостямъ, расположеннымъ къ западу отъ Каинска, получилъ я только въ началѣ октября, когда, по поводу начавшейся морозной осени, основательное изслѣдованіе такого рода было уже дѣломъ невозможнымъ и когда, по этому же поводу, буровыя развѣдки были уже закончены. Нѣсколько раньше (въ началѣ сентября) получены были мною свѣдѣнія объ участкахъ Верхне-

Каинской волости, а раньше всѣхъ (въ концѣ іюля)—объ участкахъ Убинской волости. Поэтому и самыя изслѣдованія мои не могли относиться равномѣрно ко всѣмъ проэктированнымъ въ текущемъ году переселенческимъ участкамъ. О характерѣ водоснабженія участковъ, расположенныхъ западнѣе г. Каинска, я могу судить только по тѣмъ даннымъ, которыя я могъ извлечь изъ общаго изслѣдованія всего протяженія этой части Барабы вдоль желѣзной линіи, а участки Верхне-Каинской и Убинской волостей я имѣлъ возможность изслѣдовать съ соотвѣтственными предмету подробностями.

Главное современное стремленіе переселенческаго элемента въ западной половинѣ Барабы направлено на участки, расположенные въ предѣлахъ *Вознесенской* и *Юдинской* волостей. Сюда манитъ переселенцевъ высшая сравнительно степень плодородности почвы и болѣе сносныя климатическія условія, не смотря на то, что большинство занимаемыхъ этими волостями площадей лишено всякихъ проточныхъ водъ.

По **Вознесенской** волости чиновникомъ по крестьянскимъ дѣламъ 4 участка М. Н. Дехтяревымъ, сообщены мнѣ свѣдѣнія объ 11 проэктированныхъ къ заселенію переселенческихъ участкахъ, къ которымъ принадлежатъ участки: *Ахтырскій, Тутармачскій, Сабарцевскій, Маматкульскій, Круглинскій, Камбарскій, Кошкульскій, Кажуктинскій, Сабовскій, Губкинскій и Борисовскій.*

Всѣ вообще эти участки расположены въ районѣ такого геологическаго строенія почвы, въ которомъ, какъ это оказалось изъ произведенныхъ буровыхъ развѣдокъ, а въ особенности изъ буровой скважины, заложенной на 926-й верстѣ отъ Челябинска, у разъѣзда Сабинскаго (см. Гл. III, скваж. № 3 и табл. I, черт. 1), водоносный горизонтъ хорошей и по количеству своему для поселенческаго быта достаточно обильной воды встрѣчается на глубинѣ отъ 4 до 5,10 саж., смотря по наружному рельефу почвы, который, однако, въ предѣлахъ этой волости представляетъ самыя ничтожныя колебанія: отъ 122,69 до 122,90 саж., т. е., не превышая 0,21 саж. разницы (Табл. I, черт. 1). Водоноснымъ пластомъ этого горизонта является здѣсь *сѣро-зеленый, слюдистый песокъ,* а его постелью,— солидный, водонепроницаемый пластъ

черной, пластической глины съ крупинками бѣлаго известковаго мергеля, принимающій иногда *черно и темно-синій цвѣтъ*. Слѣдовательно, основываясь на результатахъ этого общаго изслѣдованія, неимѣющаго, впрочемъ, претензіи на непогрѣшимость въ частныхъ, не дающихся предвидѣть случаяхъ, вся территорія этой волости въ предѣлахъ полосы, прилегающей къ линіи желѣзной дороги, въ отношеніи водоснабженія переселенческихъ поселковъ колодезною питьевою водой, можетъ быть причислена къ пространствамъ, по всей вѣроятности, повсемѣстно обезпеченнымъ. При сооруженіи на этомъ пространствѣ колодцевъ слѣдуетъ имѣть въ виду, чтобы глубина ихъ не проникала ниже горизонта пласта сѣрозеленаго песка, который слѣдуетъ здѣсь считать постояннымъ для этой мѣстности водоноснымъ пластомъ питьевой воды въ размѣрахъ сельско-хозяйственныхъ потребностей. Въ случаѣ неудачнаго исхода работъ по сооруженію колодца, всякое углубленіе ниже этого горизонта, въ предѣлы черной или черно и темносиней глины, вслѣдствіе значительной мощности этого постельнаго пласта, не принося въ результатѣ никакого существеннаго измѣненія, будетъ безполезнымъ. Но мѣра эта, предлагаемая въ видѣ общаго руководства, основаннаго, какъ я уже замѣтилъ, на результатахъ гидрологическихъ изслѣдованій общаго характера этой мѣстности, не можетъ относиться ко всѣмъ частнымъ, исключительнымъ случаямъ, которые во всякой странѣ возможно встрѣтить въ весьма разнообразныхъ формахъ и изученіе которыхъ для столь обширной площади потребовало бы несомнѣнно больше времени, чѣмъ то, которымъ я располагалъ по отношенію ко всей Барабѣ.

Что же касается водоснабженія изъ естественныхъ водоемовъ въ предѣлахъ той же волости, которые состоятъ здѣсь только изъ озеръ, то оно зависитъ отъ большей или меньшей площади занимаемой зеркаломъ озерной воды, ея глубины и большей или меньшей болотистости озерныхъ береговъ, обусловливающихъ количество содержанія въ водѣ перегноя органическихъ веществъ. Составленіе по этому предмету точныхъ свѣдѣній, для каждаго озера особо, требуетъ тоже продолжительнаго и соотвѣтственнаго для изслѣдованій времени. По сдѣланнымъ мною въ этомъ отношеніи наблюденіямъ относительно нѣкоторыхъ изъ этихъ озеръ, изъ числа пригодныхъ къ водоснабженію этого рода водоемовъ слѣдуетъ положительно исключить оба озера *Сабинскія*, которыя,

хотя въ спискѣ переселенческихъ участковъ, а можетъ быть и на межевыхъ планахъ, считаются еще по настоящую пору озерами, но въ натурѣ, какъ я уже выше замѣтилъ (гл. III; скваж. № 3), онѣ представляютъ собою ничто иное, какъ слѣды существованія бывшихъ на этомъ мѣстѣ озеръ, настоящія изсякающія болота, покрытыя крупнымъ камышемъ и осокою, съ ничтожнымъ количествомъ воды, издающей сѣроводородный запахъ и, не только для питья, но даже для водопоя скота и для другихъ хозяйственныхъ потребностей, непригодной. Въ виду такого положенія дѣла, водоснабженіе проэктированнаго на берегахъ этихъ озеръ переселенческаго участка *Сабовскаго* (см. Отчетн. карта, пер., уч. II), если онъ когда нибудь заселится, долженъ будетъ основываться на водѣ исключительно колодезной, что въ хозяйственномъ быту тоже представляетъ не малыя неудобства.

Въ границахъ **Юдинской волости** образовано еще большее количество участковъ (около 20), изъ коихъ нѣкоторые расположены за предѣлами пятидесятиверстнаго разстоянія отъ линіи желѣзной дороги[1]). Между этими участками встрѣчаются такіе, какъ участокъ при озерѣ *Старинка* (Старицы), въ 3-хъ верстахъ отъ д. Аксеновой, т. е. при *озерѣ,* которое уже на топограф. картѣ Ген. Штаба въ 10 верстномъ масштабѣ, составленной еще въ тридцатыхъ годахъ, отнесено къ *болотамъ высохшимъ* (Рядъ VIII; л. 11). Къ такого же рода участкамъ слѣдуетъ, между прочимъ, отнести уч. *Яшкинскій,* въ 8 верстахъ отъ д. Новотроицкой и уч. *Казанско-Дубровный,* въ 4 верстахъ отъ деревни того же названія, которые, какъ изъ самаго списка межевого отряда видно, расположены, первый при *урочищѣ* (т. е. высохшемъ озерѣ) *Погорѣломъ,* а послѣдній при *болотѣ Козьемъ.* Возможность водоснабженія такихъ участковъ изъ естественныхъ водоемовъ представляется весьма сомнительною и данныя такого рода указываютъ на необходимость, прежде всякаго заселенія проэктированныхъ въ этой мѣстности участковъ, изслѣдовать предварительно въ соот-

---

[1]) По свѣдѣніямъ, сообщеннымъ мнѣ чиновн. по кр. дѣламъ 4 уч., къ поселкамъ этимъ принадлежатъ: уч. Чернокульскій, Моховой, Косогорскій, Купидонскій, Лебяжій, Кривоозерный, Табулчинскій, Юклинсій, Чистоозерный, Аллапскій, Короткинскій, Кошелеляковскій, Бурковскій, Яшкинскій, Шевелевскій, Казанско-Дубровный, Каратканскій, Погорѣлый и Старица; составъ этотъ былъ, кажется, впослѣдствіи измѣненъ и нѣкоторые участки были переименованы.

вѣтственное этому время года, нынѣшнее состояніе здѣшнихъ естественныхъ водоемовъ, называемыхъ по плану „озерами“ въ отношеніи степени пригодности ихъ для водоснабженія. Что же касается питьевой, колодезной воды, то въ этомъ отношеніи можно сказать, что участки, расположенные у восточныхъ границъ этой волости, которыхъ, впрочемъ, весьма не много (уч. Аллапскій, Короткинскій, Чернокульскій, Моховой и Косогорскій), находятся въ гидрологическихъ условіяхъ, совершенно сходныхъ съ условіями, представленными мною относительно участковъ предъидущей, Вознесенской волости. Но дальше этихъ мѣстъ къ западу, въ разстояніи 4—5 верстъ восточнѣе деревни и желѣзнодорожной станціи Татарской, условія эти измѣняются. Переселенческій участокъ *Бурковскій* (см. Отчетн. карту, пер. уч. I), проэктированный въ полутораверстномъ разстояніи восточнѣе ст. Татарской, по обѣимъ сторонамъ желѣзной дороги, будетъ находиться, по отношенію какъ къ колодезной, такъ и озерной (болотной) водѣ, въ положеніи вполнѣ безвыходномъ. Въ виду всего вышесказаннаго объ окрестности какъ деревни, такъ и станціи Татарской, а также и д. Мининой (гл. II, стр. 36 и 41 и гл. III, стр. 69 — 70), мѣстность этого участка должна быть признана къ заселенію непригодною.

По **Верхне-Каинской** волости образовано переселенческихъ участковъ 19. Большинство ихъ предполагается къ расположенію или по берегамъ Оми и ея притоковъ, или у береговъ болѣе крупныхъ озеръ, какъ Убинское, Сартланъ и Тандово. Къ такимъ участкамъ принадлежатъ: *Абышкинскій, Рѣпковскій и Кизлянскій*, на бер. р. Оми, *Тандовскій,* между Омью и Ангурманкой, *Муртлинскій, Петровскій и Яковлевскій,* у озеръ и на берегахъ Ангурманки, *Кривоозерный,* между Омью и оз. Кривымъ, *Медвѣжій,* при рч. Большой, *Большой-Сасъ,* при озерахъ Б. и М. Сасъ и при рямахъ Моховомъ, Дерфильевомъ и Вашкулѣ, *Кундуслинскій,* на рч. Кундуслѣ, *Табанскій,* на рр. Табанкѣ и Убинкѣ, *Бавихинскій,* при оз. Убинскомъ, *Кокоревскій,* при Сартланѣ и *Моховой,* на рч. Кожурлѣ. Всѣ эти участки принадлежатъ по отношенію къ водоснабженію къ участкамъ вполнѣ обезпеченнымъ. Болѣе сомнительными въ этомъ отношеніи представлялись участки *Малчихинскій,* при болотѣ Малчихинѣ, *Мышкинъ,* при оз. Мышкинѣ, *Костинъ,* при озерахъ Костинѣ и Некрасовѣ и *Басалаевскій.* Эти послѣдніе участки были

мною, совмѣстно съ чиновникомъ по кр. дѣламъ, *М. И. Бекерскимъ*, изслѣдованы болѣе подробно въ началѣ сентября. Объ нихъ можно сказать, что хотя они расположены у береговъ болѣе мелкихъ и болотистыхъ озеръ, съ берегами не всегда и не вездѣ приступными, но всѣ они входятъ въ составъ площади того гидрологическаго характера, которая изслѣдована была мною буровыми скважинами, заложенными у разъѣзда Иннокентія и у ст. Кожурла (гл. III; бур. скваж. №№ 6 и 7) и въ которой недостатка въ колодезной питьевой водѣ не предвидится.

Особеннаго вниманія и особенно тщательнаго изслѣдованія потребовали переселенческіе участки, проэктированные по **Убинской волости**, какъ расположеные въ той части Барабы, въ которой обычное для серединной ея области оболоченіе почвы громадными займищами и рямами достигаетъ высшей степени своего развитія и которая, кромѣ всего этого, примыкая непосредственно къ южнымъ окраинамъ барабинскаго урмана, соединяетъ въ себѣ часто характеръ этой страны. Здѣсь не трудно встрѣтить естественные водоемы такого рода, которые не только въ общелитературномъ смыслѣ и на межевыхъ планахъ носятъ названіе „рѣкъ“ и „озеръ“, но сохраняютъ эти названія и въ болѣе солидныхъ научныхъ источникахъ, а, между тѣмъ, въ натурѣ, первыя изъ нихъ можно безъ особыхъ усилій перешагнуть, а послѣднія, вслѣдствіе неприступности береговъ, окруженныхъ займищами, наблюдать лишь на извѣстномъ, значительномъ разстояніи, безъ какой либо надежды на возможность утилизаціи ихъ водъ для водоснабженія.

Списокъ проэктированныхъ межевымъ отрядомъ по этой волости переселенческихъ участковъ, съ указаніемъ мѣстъ, назначаемыхъ подъ поселки, сообщенъ мнѣ чиновникомъ по крест. дѣламъ 1-го уч. Каинск. округа, *М. И. Бекерскимъ*, 28 іюля. По этому списку, изъ общаго числа проэктированныхъ какъ переселенческихъ, такъ и запасныхъ участковъ, назначенныхъ для заселенія новоселами, значится участковъ 14, именно: *Ческидовскій, Колманкинскій, Фокинскій, Гуркинскій, Лунтаевскій, Убинскій (Убо-Кошкобинскій), Болдинскій, Поляковскій, Пахтусовъ, Роенковскій, Малиновый, Шабаловскій, Кундусловскій и Герасимовъ.*

Изслѣдованіе этихъ участковъ, начатое въ послѣднихъ числахъ того же іюля мѣсяца, я произвелъ совмѣстно и при живомъ со-

дѣйствіи упомянутаго чиновника по крест. дѣламъ и окончилъ въ первыхъ числахъ сентября. Результаты этихъ изслѣдованій представляютъ слѣдующія данныя.

Всѣ перечисленные участки, по географическому ихъ размѣщенію, можно распредѣлить на 4 категоріи, именно, на участки, расположенные:

1. На водораздѣлѣ рѣчекъ Тандовки, Кожурлы и Кундуслы.
2. На междурѣчьи Кожурлы и Карапуса.
3. На междурѣчьи Карапуса и Каргата и
4. На рѣкѣ Каргатѣ.

1) Участки, расположенные на водораздѣлѣ рѣчекъ Тандовки, Кожурлы и Кундуслы.

Водораздѣлъ Тандовки, Кожурлы и Кундуслы образуетъ небольшое удлиненное плато, тянущееся съ востока къ западу на нѣсколько десятковъ верстъ (около 50) въ длину, между окрестностями сс. Калмыковой и Осиновыхъ-Колокъ и около 30 верстъ въ ширину съ сѣвера къ югу. Малонаселенную площадь этого водораздѣла покрываютъ негромадныя, но многочисленныя и густо на ней размѣщенныя займища, между которыми, по сѣверному ея побережью, пробирается ломанная линія почтоваго тракта, ведущая изъ с. Калмыковой въ Осиновыя-Колки, а по южному, проведена линія строющейся Сибирской жел. дороги по направленію отъ ст. Каинскъ къ с. Убинскому. Займищныя воды сѣверной окраины водораздѣла даютъ начало рѣчужкѣ Кундуслѣ, текущей къ сѣверу, къ руслу Оми, а займища южной окраины образуютъ верховья болотныхъ рѣчекъ Тандовки и Кожурлы, имѣющихъ юго-западное направленіе, первая къ оз. Тандову, а вторая,—къ Сартлану. Къ проэктированнымъ участкамъ, расположеннымъ между займищами и болотами этого водораздѣла, относятся: Уч. *Герасимовъ* (онъ же Марѣевскій), *Песчанинскій, Шабаловскій и Пахтусовъ* (см. „Отчетн. карта“, пер. уч. III—VI).

1) Переселенч. уч. **Герасимовъ** („Отчетн. карта“, пер. уч. III[1]), *при оз. Герасимовѣ, около 4600 десятинъ, въ 10 верстахъ отъ дер. Кундуслы, образованный изъ земель при займищѣ „Полой“ и Кожурлѣ; мѣсто для поселка при оз. Герасимовѣ.*

[1]) По межевому списку уч. № 19.

Озеро *Герасимово*, у береговъ котораго проэктируется поселокъ этого участка, носило это названіе, вѣроятно, давно; въ настоящее время оно извѣстно подъ названіемъ оз. *Марѣева* или оз. *Марѣевскаго*. Поселокъ, расположенный у этого озера, будетъ находиться въ разстояніи 1—2 верстъ къ югу отъ жел.-дор. станціи Кожурла. О значеніи Марѣева, какъ источника водоснабженія, о его размѣрахъ, глубинѣ и характерѣ береговъ, я представилъ уже подробныя свѣдѣнія выше, при описаніи буровой скважины, заложенной мною у станціи Кожурлы (Гл. III, стр. 84—86). Это то самое озеро, или, вѣрнѣе сказать, то самое болото, изъ котораго предполагалось устроить водопроводъ съ цѣлью водоснабженія желѣзнодорожныхъ паровозовъ для станціи Кожурлы. Мелководіе и случающееся просыханіе этого водоема вызвало заботы Управленія жел. дороги изыскивать на этотъ предметъ иной, болѣе надежный источникъ, вслѣдствіе чего и была мною заложена упомянутая буровая скважина (скваж. № 7). Въ виду благопріятнаго исхода этихъ буровыхъ развѣдокъ, обнаружившихъ въ этой мѣстности удобный водоносный горизонтъ колодезной питьевой воды на глубинѣ 5,15 с., поселокъ Марѣевскій, относительно водоснабженія будущихъ его жителей, можетъ считаться вполнѣ обезпеченнымъ, а воды этого озера могутъ быть не маловажнымъ подспорьемъ для удовлетворенія второстепенныхъ сельско-хозяйственныхъ нуждъ его населенія (стирки бѣлья, водопоя скота и т. п. потребностей).

2) Переселенч. уч. **Песчанинскій** („Отчетн. карта", пер. уч. IV[1]), *при озерѣ Песчаномъ, до 3000 десятинъ, въ 8 верстахъ отъ д. Кундуслы, изъ земель, расположенныхъ въ восточной и южной сторонѣ отъ оз. Песчанаго и при заимкахъ Григорія Козобова, Ѳед. Леонтьева и Киселева; мѣсто для поселка при озерѣ Песчаномъ.*

Грань земель проэктированнаго пер. участка Песчанинскаго отстоитъ на 10, приблизительно, верстъ къ сѣверо-востоку отъ предъидущаго участка и отъ желѣзнодорожной станціи Кожурла. На мѣстѣ бывшей нѣкогда заимки Григорія Козобова существуетъ только временный станъ Козобовскій (Степана Козобова) и временныя лѣтнія заимки А. Попова и Дмитріева, раскинутыя по юго-западному побережью оз. Песчанаго. Размѣры этого озера не

[1]) По межевому списку уч. № 18.

велики; оно имѣетъ $1^1/_2$ до 2 верстъ длины и около $1^1/_2$ версты ширины. Дно его въ большинствѣ занимаемой имъ площади твердое, а берега заростаютъ камышемъ преимущественно только съ сѣверной и сѣверо-восточной сторонъ, откуда и доступъ къ водѣ весьма затруднителенъ. Съ западной же, южной и юго-восточной сторонъ встрѣчаются мѣста открытыя, камышемъ не поросшія, представляющія удобный доступъ къ зеркалу воды. Глубина озера во многихъ мѣстахъ имѣетъ по 3 аршина, а въ нѣкоторыхъ достигаетъ аршинъ 4. Зимою озеро не вымерзаетъ, а лѣтомъ не просыхаетъ. Вода его употребляется жителями временныхъ лѣтнихъ здѣшнихъ заимокъ и становъ для пищи, питья и чая и къ употребленію этому она пригодна. Въ виду не далекаго разстоянія этого участка отъ пункта, изслѣдованнаго мною буровыми развѣдками у жел.-дор. станціи Кожурлы, нѣтъ повода сомнѣваться, что поселокъ его въ отношеніи водоснабженія жителей и колодезною питьевой водой поставленъ будетъ въ такія же условія, какъ и поселокъ предъидущій. Лучшимъ мѣстомъ для поселка заимка Киселева.

3) Перес. уч. **Шабаловскій** („Отчетн. карта", пер. уч. V[1]), *3600 десятинъ, въ 5 верстахъ отъ д. Кундуслы, изъ земель, бывшихъ въ пользованіи крестьянъ с. Калмыковой и д. Кундуслы, при заимкахъ Анд. Петелина, И. Шабалова, С. Тамбовскаго, Д. Чугунова, А. Кривоносова, Ан. Дмитріева и др.; мѣсто для поселка при оз. Ильинѣ.*

Верстахъ въ 16 къ сѣверу отъ желѣзнодорожной станціи Кожурлы и въ пятиверстномъ разстояніи къ сѣверо-востоку отъ Кундуслы, не вдали отъ почтоваго тракта въ с. Калмыкову и по сѣверной его сторонѣ, лежитъ незначительной величины оз. *Ильино*, у береговъ котораго проэктируется основать поселокъ переселенческаго участка Шабаловскаго. Озеро Ильино представляетъ водоемъ настоящаго болотнаго характера съ берегами весьма отлогими, топкими и окруженными широкою полосой камыша и осоки, затрудняющими доступъ къ зеркалу его воды съ трехъ сторонъ, южной, западной и сѣверной. Только съ юго-восточной стороны существуетъ здѣсь болѣе открытое мѣсто, въ которомъ доступъ этотъ становится нѣсколько удобнѣе. Въ этомъ то мѣстѣ и существуетъ бывшая нѣкогда заимка, а нынѣ временной станъ Ивана Шабалова, обитаемый только лѣтомъ. Вода оз. Ильина для всякаго хозяйственнаго употребленія весьма сомнительной пригодности;

---

[1]) По межевому списку уч. № 16.

цвѣтъ ея сильно желтый и вкусъ непріятный, отдающій гнилью. Берега же озера наполнены прѣющимъ камышемъ и остатками всякой болотной растительности. Въ виду всего этого, возможность существованія будущихъ жителей этого поселка будетъ въ полной зависимости отъ возможности имѣть колодезную питьевую воду. Съ цѣлью разрѣшенія этого важнаго вопроса заложена мною здѣсь буровая скважина.

Буровая скважина № 16.

(На мѣстѣ поселка переселен. участка Шабаловскаго).

Мѣсто для буровыхъ развѣдокъ избрано мною у юго-восточнаго берега оз. Ильина, представляющаго единственную возможную для поселка мѣстность. Пунктъ буровой скважины опредѣленъ въ 250—300 саженей отъ берега озера и въ 100 саженяхъ къ юго-востоку отъ южныхъ воротъ поскотины лѣтняго стана Ивана Шабалова. Буръ проходилъ здѣсь породы, обозначенныя въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 16.

(На поселкѣ уч. Шабаловскаго).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Черноземъ	0,20	„ — 10	
2) Красноватая, грязножелтая, слабо песчанистая глина; вверху представляетъ переходный пластъ отъ чернозема (0,62 с.), а книзу принимаетъ ровный красный цвѣтъ . .	2,20	6 — „	*2,20 с. Слабое просачиваніе воды.*
3) Краснобурая, слабо-песчанистая, мергелистая глина, содержащая большое количество окатанныхъ обломковъ бѣлаго мергеля, величиною иногда въ малый лѣсной орѣхъ. .	4,00	5 — 6	*Притокъ воды увеличивается.*
4) Такая же, слабо-песчанистая глина, болѣе ровнаго цвѣта, болѣе плотная, съ меньшимъ количествомъ мелкихъ мергельныхъ обломковъ .	6,90	8 — 12	*5,08 с. Сильная прибыль воды съ значительнымъ напоромъ.*
5) Сѣро-дикаго цвѣта, въ мокромъ состояніи синеватая, весьма плотная, жирная глина	7,20	„ — 14	*6,90—7,20 с. Постель водоноснаго горизонта.*
		21 ар. 10 в.	

Послѣ слабаго просачиванія воды на глубинѣ 2,20 с., увеличившагося нѣсколько на глубинѣ 4,00 с., настоящій водяной горизонтъ этой мѣстности обнаружился обильнымъ притокомъ воды, сопровождаемымъ сильнымъ напоромъ, на глубинѣ 5,08 с. въ пластѣ песчанистой глины (пластъ № 4). При обсадныхъ трубахъ вода стояла на высотѣ 2 саж. отъ дна скважины, а послѣ извлеченія трубъ она поднялась до 1,58 с. отъ устья скважины, образовавъ столбъ воды больше 5 саж. высоты. Продолжительное вычерпываніе воды желонкою не произвело никакого измѣненія въ этомъ горизонтѣ. Затѣмъ наступилъ постельный пластъ, образуемый, какъ и во многихъ другихъ скважинахъ, синею глиною.

Полученная изъ этой скважины вода оказалась вполнѣ хорошею питьевой водою, пріятнаго вкуса и пригодною для чая.

4) Пересел. уч. **Пахтусовъ** („Отчетн. карта", пер. уч. VI[1]), *до 3000 десятинъ, изъ земель при заимкахъ А. Терентьева, Ѳ., М. и Н. Петровыхъ, Н. Сушкова, Г. Кузьмина и А. Аверкина; мѣсто для поселка при заимкѣ П. Новикова при озерѣ Долгомъ.*

На сѣверо-восточной окраинѣ водораздѣла, верстахъ въ 7 восточнѣе с. Калмыковой и въ 20 слишкомъ верстахъ къ сѣверу отъ желѣзнодорожной станціи Кожурлы, находится озеро *Долгое*, на берегу котораго предполагается основать поселокъ участка Пахтусова. Озеро Долгое представляетъ водоемъ, сохраняющій всѣ свойства большинства барабинскихъ озеръ своимъ болотнымъ характеромъ. Въ длину имѣетъ это озеро около 3 верстъ и представляетъ узкую полосу зеркала воды, тянущуюся съ сѣвера къ югу, ширина которой достигаетъ приблизительно лишь $^1/_2$—$^3/_4$ версты. Затѣмъ окаймляетъ его широкая полоса камыша, покрывающая водянистые и топкіе берега. Глубина его рѣдко превышаетъ 2 аршина, вслѣдствіе чего озеро это и промерзаетъ, и просыхаетъ. Доступъ до воды возможенъ только въ нѣсколькихъ пунктахъ, преимущественно на западномъ его берегу. Съ этой же стороны и существуетъ бывшая нѣкогда заимка, а нынѣ лѣтній станъ П. Новикова, гдѣ и предположено основать поселокъ.

Какъ источникъ водоснабженія жителей питьевой водою, водоемъ этотъ преставляется, какъ видно изъ приведенныхъ дан-

---

[1]) По межевому списку уч. № 10.

ныхъ, весьма сомнительныхъ качествъ. Съ цѣлью опредѣленія въ этой мѣстности горизонта и качества питьевыхъ водъ заложена мною нижеслѣдующая буровая скважина № 17.

Буровая скважина № 17.

(На мѣстѣ поселка переселенч. участка Пахтусова).

Мѣсто скважины избрано на западномъ берегу озера Долгаго, у стана П. Новикова, въ 104 саженяхъ отъ воротъ его поскотины, при полевой дорогѣ, по направленію къ юго-востоку. Буръ проходилъ здѣсь породы, означенныя въ нижеслѣдующемъ вертикальномъ разрѣзѣ этой скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 17.

(На поселкѣ уч. Пахтусова).

	До глубины (*въ саж.*).	Толщина пласта (*въ арш.*)	
1) Черноземъ	0,16	„ — 8	
2) Красноватая, грязно-желтая, мергелистая, жирная глина	0,36	„ — 10	
3) Тѣльнаго цвѣта, весьма известковатая глина.	0,62	„ — 12	
4) Темно-желтая, жирная, песчанистая глина	1,50	2 — 10	
5) Болѣе темная, весьма плотная, жирная глина, съ солян. кисл. не вскипающая	3,20	5 — 2	
			3,50 с. Появленіе сразу сильнаго притока воды.
6) Такого же цвѣта, весьма песчанистая глина, съ солян. кисл. не вскипающая	3,80	1 — 13	
7) Такая же, менѣе песчанистая глина, съ солян. кислотою не вскипающая; заключаетъ обломки бѣлаго мергеля и охристые шарики величиною въ малую горошину . . .	4,10	„ — 14	*Постель водоноснаго горизонта.*
8) Ровнаго, сѣро-желтаго цвѣта, слабо мергелистая глина, заключающая крупинки бѣлаго мергеля	4,37	„ — 13	
		13 ар. 2 в.	

Появленіе воды въ этой скважинѣ обнаружилось на глубинѣ 3,50 с. (13 арш. 4 в.) сразу сильнымъ притокомъ обильной воды, которая мгновенно поднялась до высоты 2,20 с. отъ устья скважины и стояла на этой высотѣ при обсадныхъ трубахъ до конца буренія. По извлеченіи обсадныхъ трубъ она остановилась на высотѣ 1,60 с. отъ устья скважины. Вода, полученная изъ этой скважины, принадлежитъ къ самымъ пріятнымъ на вкусъ водамъ и ее во время производства работъ употребляли для чая.

2) Участки, расположенные на междурѣчьи Кожурлы и Карапуса.

Междурѣчье Кожурлы и Карапуса въ территоріальномъ отношеніи представляетъ узкую, удлиненную полосу, начинающуюся на сѣверѣ отъ недалекихъ окрестностей юго-западнаго побережья оз. Убинскаго и тянущуюся отсюда въ юго-западномъ направленіи, верстъ около 80, въ сторону оз. Сартлана. Наибольшая ширина этой полосы не превышаетъ 30 — 35 верстъ, съ запада къ востоку. Окаймленная руслами названныхъ рѣчекъ, полоса эта представляетъ рядъ соединенныхъ другъ съ другомъ болотныхъ займищъ, покрывающихъ иногда громадныя пространства, которыя, по этому поводу, принадлежатъ къ мѣстностямъ, пока еще не заселеннымъ. Поселенія встрѣтить здѣсь можно только на сѣверной и южной оконечностяхъ междурѣчья, т. е,. по почтовому тракту (д. Еланка) и не вдали уже отъ оз. Сартлана (Бакмасиха и Юрты-Маукскія). Къ участкамъ, проэктированнымъ къ заселенію на этомъ междурѣчьи, принадлежатъ: уч. *Роенковскій, Малиновый и Болдинскій.* Всѣ они расположены въ сѣверной оконечности междурѣчья (см. „Отчетн. карта“, пер. уч. VII, VIII и IX).

5) Пересел. уч. **Малиновый** („Отчетн. карта“, пер. уч. VII[1]), *до 3600 десятинъ, изъ земель, расположенныхъ въ сѣверо-западной сторонѣ отъ оз. Малиноваго, на протяженіи 5—6 верстъ; мѣсто для поселка заимка А. Сизова, при озерѣ Малиновомъ.*

Мѣсто, проэктированное подъ поселокъ участка Малиноваго, лежитъ въ разстояніи не болѣе 3 верстъ къ югу отъ желѣзнодорожнаго разъѣзда Еланки (на 1107-й верстѣ отъ Челябинска) и

---

[1]) По межевому списку уч. № 15.

находится между двумя озерными водоемами: озеркомъ *Моховымъ* (безъ названія) и озеромъ Малиновымъ[2]). Озерко Моховое, имѣющее около $^3/_4$ версты въ длину и ширину, глубиною не болѣе 2 до $2^1/_2$ аршинъ, служитъ источникомъ весьма доброкачественной „моховой“ воды, употребляемой населеніемъ заимки Хохлова (она же з. Никитиныхъ) для чая и питья. Для удобства въ полученіи этой воды, на берегу озерка устроена гать длиною приблизительно въ 50 саженей. Что касается другого озера (упомянутаго въ спискѣ), Малиноваго, то ни о величинѣ зеркала его водъ, ни о его глубинѣ, а также о степени его просыханія и промерзанія ничего сказать невозможно, ибо берега его окружены трехверстною полосою болотнаго займища, до того неприступнаго, что никто изъ мѣстныхъ жителей, въ лѣтнее время, проникнуть къ озеру не могъ. Рыболовы, желающіе пользоваться рыбною ловлею, проникаютъ только къ береговымъ его водянымъ площадкамъ, куда пробираются въ извѣстныя только времена года, верхомъ, въ бродъ, по брюхо лошади. При всемъ усиліи моемъ и при всемъ содѣйствіи этому со стороны чиновника по крест. дѣламъ и чиновъ волостнаго управленія, я до зеркала воды достигнуть не могъ и только по дорогѣ изъ заимки Киселева, ведущей къ этому мѣсту по западному побережью озера, пользуясь одною изъ самыхъ высокихъ мѣстныхъ гривъ, убѣдился, что въ далекой перспективѣ, въ центрѣ займищныхъ камышей, блеститъ полоска синеватаго цвѣта, удостовѣряющая существованіе тамъ какого-то зеркала воды неизвѣстной величины и глубины. Весьма естественно, что существованіе такого рода водоема едва ли для хозяйственнаго быта переселенцевъ можетъ быть полезнымъ и безъ устройства настоящихъ свайныхъ построекъ едва ли водоемъ этотъ можетъ бытъ источникомъ водоснабженія. Поэтому, единственный источникъ пользованія пригодною водою можно считать вышеописанное озерко Моховое, которое для будущаго, болѣе много-

---

[2]) Отысканіе въ натурѣ мѣста этого, по плану отведеннаго участка, представляло не малыя затрудненія, которыя съ большимъ трудомъ и потерею времени удалось преодолѣть только благодаря самому усиленному содѣйствію со стороны чиновника по кр. дѣламъ 1 уч. и всѣхъ чиновъ волостнаго управленія. Названіе оз. Малиноваго малоизвѣстно даже въ предѣлахъ волости; указанной же въ меж. спискѣ заимки *Сизова* въ этой мѣстности нѣтъ и не существовало. Земли этого крестьянина искони находились въ далекой отсюда мѣстности, въ окрестностяхъ д. Еланской, и съ оз. Малиновымъ никакой связи не имѣютъ. Здѣсь же живутъ давно осѣдлые Хохловы, Никитины и др. и заимка эта съ давнихъ временъ извѣстна подъ названіемъ *з. Хохлова* или *з. Никитиныхъ*.

численнаго населенія, чѣмъ нынѣшняя заимка Хохловыхъ, будетъ несомнѣнно недостаточно. Въ виду этого произведены мною въ этой мѣстности буровыя развѣдки.

Буровая скважина № 8.

(На мѣстѣ поселка переселен. участка Малиноваго).

Мѣсто для буровой скважины имѣлось въ виду или по восточной сторонѣ заимки Хохловыхъ, по направленію къ желѣзнодорожному разъѣзду, или по западной ея сторонѣ, на обширной возвышенной гривѣ. Въ томъ и въ другомъ пунктѣ положеніе вполнѣ соотвѣтствуетъ основанію будущаго переселенческаго поселка. Изъ двухъ этихъ пунктовъ первый весьма уже близокъ къ разъѣзду Еланкѣ, гдѣ произведена уже мною буровая скважина и по низменному положенію своему сходенъ вполнѣ съ мѣстомъ той же буровой скважины. Поэтому скважина заложена къ западу отъ заимки, въ пунктѣ наибольшаго поднятія прилегающей къ ней съ этой стороны гривы, въ разстояніи 63 саженей отъ крайней съ этой стороны избы заимки и въ 20 саженяхъ отъ дороги, ведущей на заимку Киселева. Буръ проходилъ въ этой мѣстности породы, указанныя въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ скважины.

Разрѣзъ буровой скважины № 8.

(На поселкѣ уч. Малиноваго).

	До глубины (*въ саж.*).	Толщина пласта (*въ арш.*).	
1) Черноземъ съ замѣтнымъ присутствіемъ мелкаго песка	0,14	„ — 7	
2) Краснобурая, сильно песчанистая, твердая глина, съ солян. кисл. не вскипающая	0,30	„ — 8	
3) Такая же, песчанистая, твердая и мергелистая (сильно вскипающая) глина, цвѣта болѣе свѣтлаго, чѣмъ предъидущая	0,60	„ — 14	
			2,60 с.
4) Желто-бурая, песчанистая, твердая, слабо-мергелистая глина, съ рѣдко разсѣянными въ ней блестками слюды	2,71	6 — 5	*Первое слабое появленіе воды.*
5) Красно-желтая мергелистая, жирная глина	3,40	2 — 1	

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
6) Сѣро-синяя, жирная, мергелистая глина, мѣстами тонко-слоистая, съ мелкимъ содержаніемъ разсѣянныхъ блестокъ слюды	4,06	2 — „	
7) Темно-синяя, мергелистая, мѣстами слоистая, жирная пластическая глина	4,70	1 — 14	*4,70 с. Вторичный притокъ воды.*
8) Такая же, болѣе свѣтлая, слабо песчанистая глина, содержащая мѣстами угольно-черныя и матово-землистыя гнѣзда	5,10	1 — 3	
9) Сѣрозеленая, ровнаго цвѣта, пластическая, сильно мергелист. глина.	6,30	3 — 9	*6,15 с. Сильный притокъ воды, съ напоромъ (главный водоносный горизонтъ).*
10) Такая же, слабо песчанистая глина, содержащая охристые шарики и неправильныхъ формъ охристыя включенія, мѣстами слоистая . .	7,30	3 — „	
11) Сѣро-черная, слабо песчанистая глина, съ солян. кисл. не вскипающая, содержащая крупинки бѣлаго известковаго мергеля и охристые шарики	7,40	„ — 5	*7,40—9,00 с. Постель водоноснаго горизонта.*
12) Желтовато-красная, мергелистая жирная глина, заключающая большое количество бѣлаго изветсковаго мергеля и прослойки охристаго цвѣта; въ разрѣзѣ представляется пестрою	8,33	2 — 14	
13) Такого же цвѣта, мѣстами охристо-слоистая, мергелистая глина, принимающая книзу болѣе ровный, желтовато-красный цвѣтъ, пробуравлена	9,00	2 — „	
		27 арш.	

Послѣ перваго появленія воды на глубинѣ 2,60 с. (пластъ № 4) въ видѣ слабаго просачиванія, устраненнаго обсадными трубами, вторичный, болѣе замѣтный притокъ воды наступилъ въ пластѣ № 7, на глубинѣ 4,06—4,70 саж., а затѣмъ, на глубинѣ 6,15 саж. (пластъ № 9) обнаружился обильный ея притокъ съ замѣтнымъ напоромъ, поднявшимъ горизонтъ воды въ скважинѣ на нѣсколько аршинъ. По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ, вода поднялась до 2,30 саж. отъ ея устья. Главнымъ водоноснымъ пластомъ слѣдуетъ считать пластъ № 8, скопляющій въ себѣ наибольшее количество воды, прибыль которой не прекращается

еще на этомъ горизонтѣ; вода просачивается еще глубже, проходя сквозь слабо сплоченную породу пласта № 9 и сквозь слабо песчанистыя глины пластовъ №№ 10 и 11 до глубины 7,40 с. Пласты №№ 12 и 13 образуютъ уже настоящую постель здѣшняго водоноснаго горизонта, начинающуюся на глубинѣ 7,40 с. отъ поверхности почвы.

Сравнивая петрографическій составъ и послѣдовательность породъ этой скважины съ породами выше описанной скважины № 9, заложенной у разъѣзда Еланки (стр. 89—91), въ разстояніи едва около 3 верстъ отсюда, нельзя не усмотрѣть значительной въ этомъ отношеніи разницы, появляющейся на столь близкихъ другъ отъ друга разстояніяхъ. Глубина, однако, водоносныхъ горизонтовъ обѣихъ этихъ мѣстностей (7,74 и 6,15 с.), а тѣмъ болѣе глубина ихъ постели какъ тутъ, такъ и тамъ находятся на одинаковомъ горизонтѣ (7,74 с.). Поэтому, замѣченная измѣнчивость породъ въ этихъ пунктахъ имѣетъ характеръ мѣстнаго, второстепеннаго значенія.

6. Пересел. уч. **Роенковскій** („Отчетн. Карта", пер. уч. VIII)[1], *3,600 десятинъ, изъ земель, расположенныхъ въ южной сторонѣ отъ входящей въ составъ участка заимки Роенка, кр. д. Еланки; мѣсто для поселка при озерѣ Киселевѣ.*

Озеро *Киселево,* у южныхъ береговъ котораго въ разстояніи 8 верстъ отъ жел.-дор. разъѣзда Еланки проэктируется основаніе поселка переселенческаго участка Роенковскаго, есть ничто иное, какъ дальнѣйшее къ югу продолженіе вышеописаннаго оз. Малиноваго, имѣющее совершенно тождественный съ нимъ характеръ относительно болотистости и неприступности окруженныхъ займищами его береговъ. Оно соединено съ нимъ займищами, прерываемыми частыми водяными площадками до того, что сливается съ нимъ въ одну общую, болотно-озерную площадь, на которой сами мѣстные жители обѣихъ заимокъ (Хохлова и Киселева) не могутъ опредѣлить границъ, гдѣ кончается одно и начинается другое озеро. Въ сущности этой одной общей, болотно-водяной площади, тянущейся безъ перерыва, приблизительно, на 6 верстъ съ сѣвера къ югу, не слѣдовало бы называть разными названіями, что перво-

[1]) По межевому списку № 13.

начально несомнѣнно и было. Только впослѣдствіи южная ея часть, имѣющая въ единственномъ пунктѣ нѣсколько болѣе удобный доступъ къ водѣ, названа случайно озеромъ Киселевымъ въ память того, что нѣкогда крестьянинъ Киселевъ первый отыскалъ это доступное мѣсто, на которомъ долгое время въ тайнѣ удилъ карасей. По открытіи этой тайны мѣсто это стали называть „мѣстомъ Киселева", а впослѣдствіи, просто, озеромъ Киселева. Мѣсто это сдѣлалось вскорѣ пунктомъ, сосредоточивающимъ у этого озера избушки, давшія начало нынѣшней заимкѣ Роенка, состоящей изъ нѣсколькихъ (8—10) избушекъ. Жители этой заимки устроили на берегу озера родъ плотины или гати, облегчающей доступъ къ водѣ озера, употребляемой ими для чая, питья, пищи и для другихъ домашнихъ потребностей. Кромѣ этого источника водоснабженія существуетъ еще на заимкѣ три колодца глубиною около 6 аршинъ, содержащихъ въ себѣ по 4 аршина воды вполнѣ пригодной не только для питья, но и для варки пищи и для чая. Когда зимою вода озера задыхается, жители заимки для собственной надобности таютъ снѣгъ и ледъ, а воду колодцевъ употребляютъ для водопоя скота.

Существованіе въ этой мѣстности уже трехъ колодцевъ, имѣющихъ одинаковую глубину и содержащихъ въ себѣ, не смотря на неудовлетворительное ихъ состояніе, воду вполнѣ доброкачественную, указываетъ на возможность полученія здѣсь вездѣ питьевой колодезной воды. Поэтому въ виду существованія еще доступнаго въ этомъ пунктѣ оз. Киселева, водоснабженіе проэктированнаго, будущаго переселенческаго участка въ этой мѣстности представляется вполнѣ обезпеченнымъ.

7. Пересел. уч. **Болдинскій**, („Отчетн. Карта", пер., уч. IX)[1]) *до 3000 десятинъ, изъ земель при заимкахъ А. Никифорова, Д. Петрова, С. Калинина и Ѳ. Королькова; мѣсто для поселка при заимкѣ Болдина (т. е. при оз. Болдино).*

Участокъ Болдинскій представляетъ самый сѣверный изъ участковъ описываемаго междурѣчья, расположенный въ недалекихъ окрестностяхъ оз. Убинскаго и отстоящій на 12 приблизительно верстъ къ сѣверозападу отъ ближайшей къ нему желѣзнодорожной станціи Убиной, у с. Убинскаго, на 1128-й верстѣ отъ Челябинска.

---

[1]) По межевому списку участокъ № 7.

Мѣсто поселка этого участка, указанное въ межевомъ спискѣ при заимкѣ Болдина, съ трудомъ можно было найти и притомъ пришлось его опредѣлить гадательно. Бездѣтный владѣтель этой заимки Болдинъ умеръ, вѣроятно, очень давно, когда теперь неосталось уже ни въ памяти мѣстныхъ жителей, ни въ преданіи, слѣда о существованіи какъ его самого, такъ и мѣста построекъ его заимки. Самые пожилые люди с. Убинскаго не могли въ этомъ отношеніи сообщить никакихъ свѣдѣній. Пришлось опредѣлять мѣсто поселка на основаніи изслѣдованія мѣстности, окружающей оз. Болдино. Болотно-озерный водоемъ этотъ не представляетъ никакой разницы отъ многихъ, описанныхъ уже здѣшнихъ болотъ, называемыхъ озерами, имѣющими въ серединѣ береговыхъ камышей не большое, открытое зеркало воды. Площадь зеркала воды оз. Болдинскаго не велика, но точное протяженіе ея, а также глубина неизвѣстны. Берега окружены вездѣ топкими и непроходимыми болотами, образующими неприступную полосу отъ $^1/_2$ до 1 и $1^1/_2$ версты въ ширину. Въ одномъ только пунктѣ доступъ къ водѣ этого озера становится возможнымъ, это съ восточной его стороны, гдѣ нынѣ существуетъ станъ Дениса Петрова, расположенный въ разстояніи 1 версты отъ берега озера. Дальше къ востоку отъ этого стана мѣстность начинаетъ полого подыматься и образуетъ единственный пунктъ, гдѣ представляется возможность основанія поселка. Въ этой то мѣстности, въ виду полной ненадежности для водоснабженія жителей поселка водою оз. Болдина, произведены мною буровыя развѣдки заложеніемъ буровой скважины № 18.

Буровая скважина № 18.

(На мѣстѣ поселка перес. участка Болдинскаго).

Мѣсто буровой скважины избрано по направленію къ востоку отъ лѣтняго стана Дениса Петрова, въ разстояніи 58 саженей отъ него (у сухой березы). Мѣстность представляетъ равнину, весьма не много поднятую надъ уровнемъ воды озера Болдинскаго. Буръ проходилъ здѣсь породы, указанныя въ нижеслѣдующемъ вертикальномъ разрѣзѣ скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 18.

(На поселкѣ участка Болдинскаго).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш.).	
1) Растительный черноземъ	0,20	„ —10	
2) Сѣро-желтая глина, содержащая известь въ видѣ бѣлыхъ пятенъ . .	0,40	„ —10	
3) Красновато-желтая, жирная, мергелистая глина	1,90	4 — 8	*1,00 с. Появленіе воды.*
4) Оливково-зеленая, слабо-мергелистая глина	2,40	1 — 8	
5) Черно-синяя, весьма слабо мергелистая и слабо-песчанистая глина, содержащая мѣстами охристыя пятна	3,00	1 —13	*3,00—4,35 с. и глубже, постель водоноснаго горизонта.*
6) Глина оливковаго цвѣта, слабо-мергелистая, жирная и плотная. . .	4,35	4 — 1	
7) Темно-зеленая (въ мокромъ состояніи голубая), мергелистая, плотная, пластическая глина, содержащая бѣлыя известковыя крупинки . . .	4,56	„ —10	
8) Такая-же глина жирная и плотная, принимающая мѣстами сѣро-зеленый цвѣтъ	4,80	„ —11	
		14 ар. 7 в.	

Появленіе въ этой скважинѣ воды на односаженной глубинѣ и притокъ ея до глубины постели здѣшняго водоноснаго горизонта (3,00 с.) зависитъ отъ низменнаго положенія пункта буровой скважины. Въ мѣстахъ болѣе возвышенныхъ глубина эта можетъ измѣняться различно, но и на этой, незначительной глубинѣ, полученная вода обладала замѣчательными питьевыми достоинствами, пріятнымъ и освѣжающимъ вкусомъ, прозрачностью и пригодностью для чая, отличающими ее вполнѣ отъ воды озера Болдинскаго. По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ, вода поднялась до 0,80 с. отъ устья скважины, т. е., на 0,14 с. выше горизонта появленія, что указываетъ на извѣстную степень напора.

13. Участки, расположенные по междурѣчью Карапуса и Каргата.

Междурѣчная полоса, заключенная съ запада русломъ р. Карапуса, а съ востока—р. Каргата, представляетъ, подобно предъидущей, кожурлинско-карапуской междурѣчной полосѣ, простран-

ство нѣсколькихъ десятковъ верстъ въ длину и ширину, тянущееся по направленію съ сѣверо-востока къ юго-западу и переполненное многочисленными займищами, достигающими громадныхъ размѣровъ. Всю эту площадь оболочиваютъ главнымъ образомъ займище *Суминское, Глухое, Вишневскаго* и болота *Вармаклы* и *Кошкобинское*, окружающія собою и входящія отчасти въ составъ громадныхъ размѣровъ займища, извѣстнаго подъ названіемъ *Кугольникъ*. Вслѣдствіе такой болотистости этой полосы, она по настоящее время заселена только въ сѣверныхъ своихъ окраинахъ, гдѣ существуютъ два старожильческихъ поселенія: Убинское и Карганъ. По этой же окраинѣ полосы пролегаетъ и сибирскій почтовый трактъ и тамъ же проведена линія строющейся Сибирской желѣзной дороги. Къ проэктированнымъ переселенческимъ участкамъ этой полосы принадлежатъ два: *Поляковскій* и *Кошкобинскій* или *Убо-Кошкобинскій*. Оба они находятся въ той же, сѣверной части медурѣчья.

8. Пересел. уч. **Поляковскій** („Отчетн. карта", пер. уч. X),[1]) *до 3,600 десятинъ, изъ земель при заимкахъ крестьянъ с. Убинскаго, С. Аверьянова, Сослова, Доменихи и И. Писаренкова; мѣсто для поселка при озерѣ Поляковѣ.*

Озеро *Поляково*, у береговъ котораго проэктируется основать поселокъ участка Поляковскаго, вѣроятно еще въ недалекомъ прошломъ представляло значительной величины водоемъ, нанесенный на топографическую карту Росс. Имп. въ 10-ти верстномъ масштабѣ. Въ настоящее время размѣры водяной его площади значительно уменьшились, а на счетъ уменьшающихся водъ расширились окружающіе его болотные берега. Въ нынѣшнемъ его состояніи, озеро это до того окружено уже со всѣхъ сторонъ широкою полосою займищныхъ болотъ, что доступъ къ водѣ сталъ, на разстояніи $1^1/_2$, а мѣстами и двухъ верстъ, весьма затруднителенъ. Мѣста нѣсколько болѣе доступныя появляются на сѣверо-восточномъ его берегу, гдѣ, въ разстояніи около 2 верстъ отъ воды, существуетъ единственная изба заимки Калѣева, при которой сооруженъ небольшой колодецъ. Глубина колодца незначительна и въ немъ нѣтъ недостатка воды, но она до того проникнута

---

[1]) По межевому списку участокъ № 9.

запахомъ сѣроводорода, что возбуждаетъ рвоту. Водою этого колодца заимочники поятъ лѣтомъ скотъ, а зимою, пользуясь замерзшими побережьями озера, отправляются за водою къ его серединѣ, на разстояніе двухъ верстъ по прямой отсюда линіи. Очевидно, что при такой естественной обстановкѣ описаннаго озера и въ виду отсутствія въ этой мѣстности другихъ не только проточныхъ, но и всякихъ болотно-озерныхъ даже водъ, водоснабженіе изъ этого водоема жителей проэктируемаго здѣсь переселенческаго участка становится немыслимымъ.

Если почвенныя качества земель, образующихъ грань этого участка и пятиверстная близость его отъ предположенной станціи желѣзной дороги въ Убѣ, вызовутъ необходимость въ его заселеніи, то единственное возможное для поселка мѣсто можетъ быть избрано на гривѣ, подымающейся на восточномъ побережьѣ озера, въ нѣсколькихъ отъ него верстахъ, между упомянутою заимкою Калѣева и лѣтнимъ станомъ Ант. Иванова. Мѣсто это, какъ наиболѣе возвышенное, будетъ имѣть нѣкоторыя климатическія преимущества, а что касается водоснабженія жителей поселка, то они должны будутъ ограничиваться водою исключительно колодезною, въ каковой, судя по результатамъ буровой скважины, заложенной мною въ с. Убинскомъ (стр. 55 и 56) и по существующимъ въ страдное время на поляхъ малымъ, лѣтнимъ колодцамъ, недостатка въ этой мѣстности быть не можетъ.

9) Пересел. уч. **Убо-Кошкобинскій** („Отчетн. карта", пер. уч. XI[1]), *до 3000 десятинъ, изъ земель при почтовомъ трактѣ, въ сѣверо-западную сторону отъ оз. „Кошкоба" и при заимкахъ крестьянъ с. Карганскаго С. Семенова, П. Сосова, Т. Лоскутова, Ѳ. Жаркова и др.; мѣсто для поселка при оз. Убинскомъ или при озерѣ Кошкоба.*

Озеро *Кошкоба,* выступающее въ недалекихъ южныхъ окрестностяхъ с. Карганскаго и у береговъ котораго, по межевому списку, на первомъ планѣ предположено основаніе поселка переселенческаго участка *Кошкобинскаго* или *Убинскаго* (Убо-Кошкобинскаго), о которомъ я уже упомянулъ выше (стр. 99), образуетъ не одну озерную площадь, но три, рядомъ одна за другою тянущіяся водяныя площади (см. „Отчетн. карту"), соединенныя протокомъ въ родѣ рѣчнаго русла и болотными займищами, на

[1]) По межевому списку участокъ № 6 (Убинскій).

подобіе того, какъ соединены въ одно общее цѣлое вышеописанныя озера Малиновое и Киселево, участковъ Малиновскаго и Роенковскаго. Направленіе этой Кошкобинской водяной цѣпи есть юго-западное. Все западное ея побережье, длиною около 10 верстъ, занято сплошными болотами, носящими названіе *болотъ Кошкобинскихъ*, за которыми дальше къ западу наступаютъ непосредственно къ нимъ примыкающія огромныхъ размѣровъ займища. Вся громадная масса этихъ болотъ, огибающая отчасти и сѣверное побережье этой озерной цѣпи, отдѣляетъ съ этой стороны жителей Каргана отъ озера Кошкобы и, проникая къ западу на 10 почти верстъ, вплоть до с. Убинскаго, а къ югу верстъ на 20 въ сторону болота Вармаклы, образуетъ непроходимую и непроѣзжаемую громадную болотную площадь, пресѣкающую всякое съ этой стороны сообщеніе жителей Каргана съ Кошкобой. Сообщеніе это возможно только по восточному побережью Кошкобы, гдѣ, между многочисленными тоже займищами, проходятъ въ крутыхъ изворотахъ по гривкамъ пробирающіяся малыя, болотныя дорожки. При описанныхъ условіяхъ, основаніе у береговъ Кошкобы поселка, грань котораго расположена была бы въ сѣверо-западной отсюда сторонѣ, представляется невозможнымъ.

Что касается второго озера, *Убинскаго*, предоставленнаго по межевому списку къ выбору между имъ и описаннымъ озеромъ Кошкобинскимъ, то южные берега его представляютъ пространства, для основанія поселка несравненно болѣе удобныя. На берегахъ этихъ и теперь существуетъ уже двѣ заимки (Павлова и Оникина), отстоящія одна отъ другой на 1—1½ версты. Кромѣ плодородныхъ здѣшнихъ пашень, жители этихъ заимокъ пользуются еще удобствами близкой къ ихъ жилищамъ рыбной ловли на оз. Убинскомъ, доставляющей имъ значительный доходъ. Но необширныя здѣшнія гривки, слабо возвышающіяся среди низменной мѣстности этихъ береговъ, пригодныя для одиночныхъ заимокъ, едва ли могутъ быть удобными для основанія болѣе крупныхъ переселенческихъ участковъ. Въ виду всего этого поселокъ могъ бы быть еще основанъ въ серединѣ грани своихъ земель, расположенныхъ по обѣимъ сторонамъ почтоваго тракта. Для опредѣленія на этотъ случай горизонта и качества подземныхъ водъ этой мѣстности, я произвелъ буровыя развѣдки заложеніемъ буровой скважины № 11.

Буровая скважина № 11.

(На поселкѣ переселенч. участка Убо-Кошкобинскаго).

Пунктъ буровой скважины избранъ по сѣверной сторонѣ почтоваго тракта, на 10-й верстѣ къ западу отъ с. Карганскаго, по направленію къ с. Убинскому и въ 75 саженяхъ отъ тракта, по перпендикуляру противъ телеграфнаго столба № 258. Мѣстность представляетъ здѣсь возвышенную гриву, образующую плодородныя пашни и отстоящую на 16 верстъ отъ желѣзнодорожной станціи Убино, на 1128-й верстѣ отъ Челябинска и на 24 версты сѣвернѣе отъ разъѣзда Карганскаго, на 1148-й верстѣ отъ Челябинска. Буръ проходилъ здѣсь породы, указанныя въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ этой скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 11.

(На поселкѣ участка Убо-Кошкобинскаго).

	До глубины (*въ саж.*).	Толщина пласта (*въ арш.*).	
1) Рыхлый черноземъ	0,20	„ —10	
2) Красновато-желтая, твердая, мергелистая глина	0,50	„ —14	
3) Темная, густо-желтаго цвѣта, слабо мергелистая, сильно-песчан. глина .	2,73	6 —11	*1,22 с. Появленіе воды.*
4) Оливково-зеленая (въ мокромъ состояніи свѣтло-голубая), слоистая, мергелистая глина . . , . . .	3,72	3 — „	*3,72—4,64 с. и глубже, постель водоноснаго горизонта.*
5) Синяя, мергелистая, плотная, пластическая глина . . . , . . .	4,64	2 —12	
		13 ар. 15 в.	

Вода, появившаяся въ этой скважинѣ на глубинѣ 1,22 с., начала сразу прибывать обильно и прибыль ея оказалась постоянною до глубины 2,72 с., т. е. до конца пласта темной, слабомергелистой, сильно-песчанистой глины (пластъ № 3), содержащаго главное ея скопленіе. Она прибывала еще, хотя въ слабой степени, и изъ пласта № 4. Затѣмъ нижележащій пластъ (№ 5), принадлежащій къ свитѣ трудно пропускающихъ воду синихъ глинъ, образуетъ здѣсь водонепроницаемую постель мѣстнаго водонос-

наго горизонта. Глина этого пласта добывалась въ наконечникѣ бура въ сухомъ состояніи. Обильная прибыль воды въ этой скважинѣ при извѣстномъ напорѣ обозначилась тѣмъ, что, при выкачиваніи ея желонкою, горизонтъ ея въ скважинѣ не понизился вовсе. По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ, вода поднялась до 1 сажени отъ устья ея, т. е, на 0,22 с. выше горизонта перваго появленія. Вода, полученная изъ этой скважины, оказалась прекрасною, вкуса пріятнаго, освѣжающею и вполнѣ пригодною для чая. Рабочіе употребляли ее во время производства работъ и находили ее болѣе „скусною", чѣмъ всѣ „моховыя" воды этой мѣстности.

4) Участки, расположенные по р. Каргату.

О гидрологическомъ характерѣ р. Каргата и его прирѣчной полосы, а также о гидрографическомъ значеніи въ странѣ этой рѣки я уже говорилъ выше, при обзорѣ гидрологическаго характера всѣхъ вообще проточныхъ водъ серединной области Барабы (см. Гл. I, стр. 19 и 20). Къ проэктированнымъ въ настоящее время по этой рѣкѣ переселенческимъ участкамъ принадлежитъ пять, именно: *Ческидовскій, Колманкинскій, Фокинскій, Гуркинскій и Лунтаевскій.* Расположены они на протяженіи средняго теченія этой рѣки, начиная съ сѣвера верстъ около 10 повыше озера Тороковъ къ югу, вплоть до грани земель старожильческаго поселка Михайловки (бывшая Новоселова), на границѣ Убинской волости съ Барнаульскимъ округомъ. Два изъ этихъ участковъ, Ческидовскій и Колманкинскій, лежатъ по южной сторонѣ линіи строющейся Сибирской жел. дороги, а три остальные—по сѣверной ея сторонѣ. Сѣверная оконечность указаннаго протяженія заходитъ уже въ предѣлы „урмана".

10) Пересел. уч. **Ческидовскій** („Отчетн. карта", пер. уч. XII[1]), *около 3000 десятинъ удобныхъ угодій, изъ земель по обоимъ берегамъ р. Каргата, при заимкѣ Ческидовой и Никитина; мѣсто для поселка при рѣкѣ Каргатѣ.*

Грань земель проэктируемаго участка *Ческидовскаго* лежитъ въ нѣсколькихъ верстахъ южнѣе желѣзнодорожной линіи и въ

[1]) По межевому списку участокъ № 1.

разстояніи около 8 верстъ отъ ближайшей къ участку желѣзнодорожной станціи Каргатъ, расположенной на 1165-й верстѣ отъ Челябинска. Поселокъ этого участка предположено основать на мѣстѣ существующей уже заимки Ческидовой. Заимка эта состоитъ въ настоящее время изъ 8-ми домовъ, изъ которыхъ 4 принадлежатъ роду Ческидовыхъ, выселившихся лѣтъ около 80 тому назадъ изъ Каргатскаго-Форпоста, а въ остальныхъ четырехъ живутъ переселенцы болѣе новыхъ временъ. Мѣстность, занятая усадьбами заимки и окружающая ихъ, представляетъ часть обширной, ровной площади, возвышающейся надъ правымъ берегомъ рѣки, въ углу, образуемомъ впаденіемъ въ Каргатъ праваго его притока, рѣчки Вишневки, вытекающей изъ озерка Вишневскаго. Рѣченка эта, вслѣдствіе достаточнаго количества для заимки проточной воды Каргата, находится теперь въ запущенномъ состояніи. Она представляетъ незначительную загрязненную водную струю, протекающую между возвышенными берегами, которые то суживаясь, то расширяясь, образуютъ мѣстами котловины, удобныя для устройства мельницы. Въ недавнее даже время существовала здѣсь одна маленькая мельница, пришедшая впослѣдствіи въ упадокъ и оставившая теперь послѣ себя одни только слѣды. Ближайшія отсюда населенныя мѣстности, это заимка Колманкинская, будущій Колманкинскій переселенческій участокъ, отстоящая верстъ на 5 къ сѣверу, а къ югу—с. Михайловка, бывшая Новоселова, къ грани земель которой примыкаютъ ческидовскія земли.

Нынѣшнее водоснабженіе заимки Ческидовой ограничивается исключительно водою одного только Каргата, которая, однако, по мелководію русла въ этомъ мѣстѣ, зимою обыкновенно „задыхается“. Просуществовавшія здѣсь почти цѣлое столѣтіе поколѣнія немногочисленной семьи Ческидовыхъ, во время такого задыханія рѣчной воды, таяли для своего употребленія (для чая и пищи) ледъ, а скотъ кормили снѣгомъ или пріучали его къ вонючей, затхлой, каргатской водѣ, но о сооруженіи хотя бы одного колодца по настоящее время никто изъ рода Ческидовыхъ не подумалъ. Въ виду наступающей, неизбѣжной потребности для жителей проэктируемаго переселенческаго участка хорошей питьевой воды необходимо было изслѣдовать мѣстность въ этомъ отношеніи посредствомъ буровыхъ развѣдокъ. Съ этою цѣлью была заложена здѣсь мною нижеслѣдующая буровая скважина № 13.

Буровая скважина № 13.

(На мѣстѣ поселка пересел. участка Ческидовскаго).

Мѣсто буровой скважины находится среди наиболѣе возвышенной и открытой равнины праваго берега Каргата, прилегающей къ заимкѣ съ сѣверной ея стороны, т. е. со стороны въѣзда въ нее изъ заимки Колманкинской. Пунктъ скважины опредѣленъ въ разстояніи 116 саженей отъ воротъ нынѣшней поскотины заимки, по направленію къ сѣверо-западу и въ 25 саженяхъ вправо отъ дороги, ведущей отъ заимки къ с. Михайловкѣ (Новоселова). Отъ русла Каргата пунктъ этотъ отстоитъ приблизительно на 200—250 саженей. Послѣдовательность пройденныхъ здѣсь буромъ породъ указана въ нижеслѣдующемъ разрѣзѣ пластовъ этой скважины.

Разрѣзъ пластовъ буровой скважины № 13.

(На поселкѣ участка Ческидовскаго).

	До глубины (въ саж.).	Толщина пласта (въ арш).	
1) Черноземъ	0,15	„ -- 7	
2) Темно-сѣро-желтая, сухая, тощая, мергелистая глина	0,43	„ —14	
3) Такая же, болѣе свѣтлая, песчанистая мергелистая глина. . . .	1,96	4 —10	*1,64 с. Просачиваніе воды.* *1,64—1,96 с. Главный водоносный горизонтъ.*
4) Темно-синяя, сухая, плотная, пластическая глина	6,21	12—12	*3,00—4,00 с.* Появленіе газа. *Постель водоноснаго горизонта.*
		18 ар. 11 в.	

Первое появленіе воды въ этой скважинѣ обнаружилось въ серединѣ пласта темно-сѣро-желтой, песчанистой глины (пластъ № 3), на глубинѣ 1,64 с., а главное ея скопленіе наступило въ концѣ того же пласта, на глубинѣ 1,96 с. отъ устья скважины.

Глубже буръ проходилъ въ пластѣ значительной мощности плотной, темно-синей глины, неизвѣстная толщина котораго пробуравлена почти на 13 аршинъ (12 арш. 12 верш.) до глубины 6,21 с. Эта послѣдняя порода добывалась въ сухомъ состояніи. Водоносный затѣмъ горизонтъ этой мѣстности опредѣляется на глубинѣ 1,64—1,96 с. отъ поверхности почвы; слѣдующій глубже пластъ темно-синей, пластической глины, образуетъ мощную и плотную его постель. Въ виду достиженія цѣли, полученія питьевой воды, дальнѣйшія буровыя работы въ этой скважинѣ были прекращены. По освобожденіи скважины отъ обсадныхъ трубъ вода поднялась на 1,06 с. отъ ея устья, т. е. на 0,58 с. (29 вершковъ) выше горизонта перваго ея появленія.

Полученная изъ этой скважины вода оказалась отличныхъ питьевыхъ свойствъ: прозрачна, безцвѣтна, пріятнаго вкуса и освѣжающая. Употребленная для чая, дала превосходный настой.

Примѣчаніе. Въ концѣ буренія четвертой сажени повторилось здѣсь явленіе, замѣченное мною прежде, при буреніи скважины у разъѣзда Каргатская-Дуброва (Гл. III, скваж. № 15), именно, выхода изъ устья обсадной трубы *тяжелаго газа въ видѣ свѣтлаго, блѣдно-синеватаго дымка,* о которомъ подробнѣе я говорилъ при описаніи этой скважины (стр. 96—99). Выходъ этого газа могъ быть замѣчаемъ только при полномъ солнечномъ свѣтѣ.

11) Пересел. уч. **Колманкинскій** (Отчетн. карта, пер. уч. XIII[1]), *до 3000 десятинъ, изъ земель по обоимъ берегамъ рѣки Каргата, при заимкахъ Колманкина и Жилинскаго; мѣсто для поселка заимка Колманкина, на лѣвомъ берегу р. Каргата.*

Верстахъ въ 4—5-ти сѣвернѣе описаннаго переселенч. участка Ческидовскаго, вверхъ по руслу Каргата, начинается грань земель проэктированнаго пересел. участка *Колманкинскаго,* лежащая по южную сторону желѣзнодорожной линіи, и непосредственно примыкающая къ отчужденной для нея полосѣ. Мѣсто поселка этого участка отстоитъ отъ желѣзнодорожной станціи Каргатъ всего на $2^1/_2$ до 3-хъ верстъ и находится на лѣвомъ берегу Каргата, въ мѣстности, гдѣ теперь существуетъ заимка Колманкина, расположенная въ углу, образуемомъ впаденіемъ въ Каргатъ рѣченки

[1]) По межевому списку участокъ № 2.

Мочевища. Возвышенная площадь этого поселка примыкаетъ къ берегу р. Каргата, русло котораго имѣетъ здѣсь до 15 саженей ширины. Дорога, ведущая отъ станціи Каргатъ къ поселку, проходитъ по мѣстности ровной и, сравнительно, возвышенной. Пашни участка расположены по обоимъ берегамъ рѣки и состоятъ изъ немалаго количества широкихъ плодородныхъ гривъ, перемежаемыхъ углубленіями, образующими мелкія займища. На гривахъ видны, во многихъ мѣстахъ, одиночно растущія крупныя березы, остатокъ существовавшихъ здѣсь нѣкогда, но хищнически истребленныхъ заимочнымъ населеніемъ, густыхъ березовыхъ рощъ. Вблизи поселка раскинуты въ разныхъ мѣстахъ заимки, именно, причисленная къ нему заимка *Жилинскаго*, отстоящая на 6—7 верстъ и заимки Щедровитаго, Боченкова и Николаевская, лежащія въ такомъ же отсюда разстояніи. Вся обстановка мѣстности этого поселка указываетъ на безусловную ея пригодность для хлѣбопашества и веденія сельскаго хозяйства.

Заимка *Колманкина* состоитъ изъ 11 дворовъ старожиловъ, изъ которыхъ 8 принадлежитъ роду Колманкиныхъ, выселившемуся сюда изъ Каргатскаго-Форпоста, лѣтъ около 90 тому назадъ, а въ остальныхъ живутъ поселенцы новѣйшихъ временъ. Источникомъ водоснабженія этихъ жителей служатъ воды р. Каргата, упомянутой рѣчки Мочевища и одного существующаго на заимкѣ колодца. На Мочевищѣ устроенъ небольшой прудикъ, прилегающій къ самымъ усадьбамъ заимки. Колодезь имѣетъ шестиаршинную глубину и содержитъ въ себѣ 4 аршина воды. Не смотря на обветшалый и грибомъ поросшій срубъ этого колодца, вода имъ содержимая, вполнѣ прозрачна, чиста и имѣетъ пріятный, охлаждающій вкусъ. Для чая и варки пищи, вслѣдствіе близости рѣчной воды, ея не берутъ, но когда въ зимнее время воды рр. Каргата и Мочевища задыхаются, то ею поятъ скотъ. Всѣ эти данныя, относящіяся къ водоснабженію нынѣшней заимки Колманкина, а также и буровыя скважины, заложенныя мною въ пятиверстномъ отсюда разстояніи къ югу, на поселкѣ предъидущаго переселенческаго участка, Ческидовскаго (бур. скваж. № 13) и въ разстояніи всего $2^1/_2$—3-хъ верстъ къ сѣверу, у жел.-дор. станціи Каргатъ (гл. III; бур. скваж. № 14, стр. 94—96), служатъ достаточной гарантіей того, что и водоснабженіе этого лучшаго будущаго переселенческаго участка Колманкинскаго, по отношенію

какъ къ рѣчной, такъ и колодезной, питьевой водѣ, можетъ считаться вполнѣ обезпеченнымъ[1]).

12. Пересел. уч. **Фокинскій** („Отчетн. карта", пер. уч. XIV[2]), *до 3000 десятинъ, изъ земель по лѣвому берегу р. Каргата, при заимкахъ Фокина и Дорошенкова; мѣсто для поселка вблизи заимки Фокина, или въ одной верстѣ выше ея по рѣкѣ Каргату.*

Мѣста, проэктированныя для поселка переселенческаго участка Фокинскаго (заимка Фокиныхъ или берегъ р. Каргата, въ 1 верстѣ повыше ея) представляютъ одну сплошную, досчатовидную равнину, растилающуюся у берега Каргата, надъ поверхностью водъ котораго она подымается едва на $1^1/_2$—2 саженей и тянется отъ ея русла къ востоку на десятки верстъ. Пунктъ этотъ отстоитъ на 27—30 верстъ къ сѣверовостоку (ССВ) отъ ближайшей къ нему желѣзнодорожной станціи Каргатъ, расположенной у русла Каргата, на 1165-й верстѣ отъ Челябинска. Единственный путь, ведущій къ этой мѣстности изъ Каргатскаго-Форпоста оболоченъ займищами и въ особенности топкими, болотными руслами рѣчужекъ *Большой, Средней* и *Малой Базулихъ*, съ ихъ рукавами и курьями, чрезъ которыя проѣздъ въ самое даже жаркое время года весьма затруднителенъ. Вся нынѣшняя заимка Фокина состоитъ изъ 4-хъ дворовъ, населенныхъ древнимъ родомъ Фокиныхъ, выселившимся нѣсколько десятковъ лѣтъ тому назадъ изъ Каргатскаго-Форпоста. Избы заимки скучены въ одну группу на хребтѣ маленькой, тѣсной гривки, представляющей собою закругленную площадку въ 300—350 шаговъ длины и ширины, на которой онѣ почти круглый годъ утопаютъ въ навозной грязи. Центръ этой скученной группы избушекъ отмѣченъ выразительно подымающимся въ немъ громаднымъ чернымъ бугромъ залежавшагося вѣковаго навоза, высотою превышающаго крыши самыхъ жилищъ. Съ вершины этого навознаго бугра можно прослѣдить на далекое разстояніе всю, окружающую эту заимку, болотную равнину, изрѣзанную займищами и водяными струями трехъ упо-

---

[1]) Предположеніе это подтвердилось теперь фактомъ. Въ концѣ настоящаго лѣта на участкѣ этомъ водворено около 20 семействъ, переселившихся сюда изъ Малороссіи (Полтавская губ.). Прежде всякаго устройства жилищъ новоселы эти, пребывающіе еще въ куреняхъ, изготовленныхъ изъ хвороста, позаботились о колодезной водѣ и начали рыть колодцы. Всякая семья нашла въ своемъ колодцѣ прекрасную питьевую воду, на глубинѣ нѣсколькихъ аршинъ.

[2]) По межевому списку участокъ № 3.

мянутыхъ Базулихъ и другихъ рѣченокъ безъ названія. Шагахъ въ 100 отъ этой главной заимочной гривки подымается еще другая, но вдвое меньше ея гривка, въ родѣ бугорка, на которомъ построилъ себѣ пятую, отдѣльную избушку заимки пришлый новоселъ новѣйшихъ временъ. Весь примыкающій къ заимкѣ берегъ Каргата заваленъ навозомъ, суживающимъ даже его слабое здѣсь, въ нѣсколько саженей ширины, вялое русло. Воды этой рѣки, насыщенныя настоемъ этого навоза, придающимъ имъ темножелтый цвѣтъ, составляютъ все водоснабженіе рода Фокиныхъ. Во время задыханія этихъ водъ, скотъ и всѣ Фокины спасаются снѣгомъ.

Въ осеннее и весеннее время года, половодье упомянутыхъ выше рѣчужекъ и займищъ наводняетъ всю окружающую эту заимку равнину до самыхъ ея усадьбъ. Въ такія времена, жители этой заимки лишены возможности всякаго сообщенія не только съ Каргатскимъ-Форпостомъ и съ ближайшими къ нимъ сосѣдними заимками, но даже съ отстоящею отъ нихъ въ 100 шагахъ, пятою, новосельческой избою.

Воды колодезной, чистой и для питья пригодной, здѣсь нечего искать, ибо вся мѣстность эта представляетъ собою площади или наводненныя, или водою насыщенныя до незначительной глубины. Поэтому здѣсь на самыхъ возвышенныхъ мѣстахъ могутъ быть колодцы самой незначительной глубины (2—3 арш.) въ родѣ тѣхъ, какіе устраиваютъ себѣ жители на пашняхъ въ страдное время и дающіе воду качествъ болѣе или менѣе болотныхъ.

При такихъ условіяхъ, основаніе въ этой мѣстности поселка, болѣе значительнаго, чѣмъ нынѣшніе 4 двора заимки рода Фокиныхъ, представляетъ задачу не легкую.

13. Пересел. уч. **Гуркинскій** („Отчетн. карта", пер. уч. XV[1]), *до 1500 десятинъ, изъ земель при заимкахъ Гуркина и Ларіонова, по лѣвому берегу р. Карата; мѣсто для поселка заимка Гуркина.*

Верстахъ въ 5-ти сѣвернѣе поселка участка предъидущаго, т. е. въ 35 верстахъ разстоянія сѣверовосточнѣе желѣзнодорожной станціи Каргатъ, лежитъ заимка Гуркина, назначенная на мѣсто для поселка переселенческаго участка Гуркинскаго.

---

[1]) По межевому списку участокъ № 4.

Площадь, занятая заимкою Гуркина, немногимъ больше площади выше описанной заимки Фокина и лежитъ тоже у берега Каргата. Пятиверстное приблизительно разстояніе между заимкою Фокина и Гуркина прорѣзано руслами и низовьями болотныхъ рѣченокъ безъ названія и многочисленными займищами; къ сѣверу же отъ нея тянутся низовья впадающихъ въ Каргатъ рѣченокъ *Егорушки* и *Каратика*. Все это придаетъ этой мѣстности характеръ урманный, развитый уже вполнѣ въ недалекомъ отсюда разстояніи къ сѣверу. Заимка Гуркина еще меньше заимки Фокина; она состоитъ изъ двухъ—трехъ дворовъ, разъединенныхъ другъ отъ друга навозными буграми не меньше бугра заимки Фокинской, рисующимся на равнинной площади этой мѣстности въ видѣ настоящихъ барабинскихъ горъ. Кромѣ того, въ междудворномъ навозѣ недостатка здѣсь нѣтъ и навозомъ же завалены и берега самаго Каргата. Какъ весь наружный характеръ этой мѣстности, такъ и всѣ условія сельско-хозяйственнаго въ ней быта, а также и характеръ ея весеннихъ и осеннихъ наводненій, до того сходны во всѣхъ отношеніяхъ съ общимъ характеромъ вышеописанной заимки Фокина, что о будущемъ водоснабженіи проэктируемаго здѣсь поселка переселенческаго участка можно сказать тоже, что было сказано и о предъидущемъ.

14. Пересел. уч. **Лунтаевскій** („Отчетн. карта". пер. уч. XVI[1]), *до 3000 десятинъ, изъ земель при заимкѣ Лунтаева, по лѣвому берегу р. Каргата; мѣсто для поселка вблизи заимки того же Лунтаева.*

Верстъ на 10 сѣвернѣе предъидущаго, описаннаго поселка, расположена заимка Лунтаева, проэктируемая межевымъ отрядомъ для основанія изъ нея поселка участка Лунтаевскаго. Заимку эту образуютъ въ настоящее время 9 дворовъ, изъ которыхъ 7 принадлежатъ размножившемуся роду Лунтаевыхъ, выселившемуся лѣтъ 80—90 тому назадъ изъ Каргатскаго-Форпоста, а въ двухъ остальныхъ дворахъ живутъ поселенцы новѣйшихъ временъ. Мѣстность, на которой расположена заимка, представляетъ такую же равнинную площадь берега р. Каргата, какъ и на двухъ заимкахъ предъидущихъ. Двухсаженной высоты навозные бугры стараго происхожденія, единственные памятники столѣтней почти культуры

[1]) По межевому списку участокъ № 5.

этой мѣстности родомъ Лунтаевыхъ, подымаются въ разныхъ мѣстахъ между дворами этой заимки, а навозомъ новѣйшимъ завалены ея улицы и примыкающій къ заимкѣ берегъ рѣки, доставляющей Лунтаевымъ воду для чая, пищи, питья и для всѣхъ домашнихъ потребностей. Вся низменная, окружающая заимку, мѣстность представляетъ равнину въ высшей степени оболоченную, наводняемую займищными рѣченками, между которыми, съ южной стороны заимки, протекаютъ къ руслу Каргата упомянутыя выше рѣченки *Егорушка и Карпатикъ*, отдѣляющія ее отъ заимки Гуркина, а со стороны сѣверной—урманная рѣченка *Чушь*. Восточныя, наконецъ, окрестности, кромѣ многочисленныхъ займищъ, оболочены тремя обширными *Рябиновыми рямами* (Большимъ, Среднимъ и Малымъ), затрудняюшими съ этой стороны доступъ къ жилищамъ рода Лунтаевыхъ. Во время весеннихъ и осеннихъ разливовъ, вся окружающая заимку мѣстность покрывается водами, подходящими подъ самыя усадьбы и заимка принимаетъ тогда видъ маленькаго плоскаго островка, жители котораго ограждены ими на продолжительное время отъ всякихъ сообщеній съ сосѣдними поселками и съ начальствомъ. Въ случаѣ крайней необходимости возможно здѣсь сообщеніе только на лодкахъ или верхомъ и при томъ въ восточномъ только направленіи, въ сторону Каргатской-Дубровы. Зимою же бураны и мятели заносятъ снѣгами всю окрестность до того, что сообщеніе становится возможнымъ лишь въ „*ведрянное*“ время, на одной лошади и, по мѣстному выраженію, „по дорогамъ, протоптаннымъ зайцами“. Совокупность всѣхъ такихъ естественныхъ свойствъ этой мѣстности придаетъ ей характеръ вполнѣ урманной глуши. Въ нѣсколькихъ верстахъ отсюда, къ сѣверу, дѣйствительно начинается уже вполнѣ развитый, необитаемый урманъ.

При такихъ естественныхъ условіяхъ описанной заимки Лунтаевыхъ, не смотря на ея многоводіе, основаніе переселенческаго поселка въ этой мѣстности имѣло бы такое же значеніе, какъ и на двухъ предъидущихъ заимкахъ.

Изъ представленнаго гидрографическаго обзора мѣстностей, предназначенныхъ подъ поселки проэктированныхъ переселенческихъ участковъ, видно, что по отношенію къ водоснабженію бу-

дущаго ихъ населенія не всѣ они поставлены въ одинаковыя условія. Лучшіе изъ этихъ поселковъ тѣ, которые, кромѣ открытой буровыми скважинами колодезной питьевой воды, имѣютъ еще и доступныя для пользованія водой естественные водоемы— озерные или рѣчные. Но такихъ участковъ оказалось не много; къ нимъ на первый планъ, безспорно, слѣдуетъ отнести участки *Ческидовскій и Колманкинскій* (Отчетн. карта, уч. XII и XIII), Убинской волости, расположенные по р. Каргату, вблизи желѣзной дороги, по южной ея сторонѣ, среди мѣстности, отличающейся тоже и въ почвенномъ отношеніи. Водоснабженіе жителей поселковъ этихъ участковъ представляется вполнѣ нормально обезпеченнымъ какъ открытою въ этой мѣстности хорошею питьевой водою (см. бур. скваж. № 13 и 14, стр. 95 и 128), такъ и важнымъ къ ней въ сельско-хозяйственномъ быту подспорьемъ, водою Каргата, русло котораго, находясь здѣсь на рубежѣ средняго и нижняго своего теченія, значительно уже усилено и вода котораго, хотя въ этой мѣстности еще по временамъ и „задыхается“, но въ большей части года для употребленія бываетъ пригодною. Послѣ этихъ двухъ участковъ, къ разряду лучшихъ для заселенія мѣстностей можно отнести поселки расположенныхъ въ той же волости участковъ *Герасимоваго (Марьевскаго), Песчанинскаго (Кундуслинскаго), Роенковскаго, Малиноваго и Пахтусова* (Отчетн. карта, уч. III, IV, VI и VIII). Первые три изъ этихъ поселковъ, кромѣ имѣющейся въ мѣстности хорошей колодезной воды, имѣютъ еще и озера Марѣево, Песчаное и Киселево, берега которыхъ, въ пунктахъ расположенія поселковъ, представляютъ мѣста для пользованія водою доступныя. Въ такихъ же условіяхъ находится и послѣдній изъ этихъ участковъ, Пахтусовъ, расположенный у берега озера Долгаго. Что-же касается поселка участка Малиноваго, то хотя мѣсто его по проэкту межеваго отряда приходится у берега оз. Малиноваго, къ водѣ котораго доступъ, безъ помощи свайныхъ построекъ, невозможенъ, но поселокъ этотъ будетъ имѣть съ сѣверной стороны не нанесенное вѣроятно на межевые планы, одно изъ хорошихъ *Моховыхъ* озерокъ, доставляющихъ и теперь для жителей заимки Хохлова хорошую воду. При помощи колодезной воды, которая по изслѣдованіямъ, произведеннымъ буровыми развѣдками какъ на самой заимкѣ Хохлова, такъ и у разъѣзда Еланки, отстоящаго отсюда на $2^1/_2$—3 верстъ (бур. скваж. №№ 8 и 9),

оказалась лучшихъ питьевыхъ качествъ, водоснабженіе его жителей будетъ положительно обезпечено. Въ менѣе выгодныя, но во всякомъ случаѣ, въ возможныя еще условія поставлены участки *Шабаловскій, Болдинскій, Убо-Кошкобинскій и Поляковскій* (Отчетн. карта, уч. V, IX, X и XI). Поселки этихъ участковъ, проэктируемые у озеръ Ильина, Болдинскаго, Кошкобинскаго и Поляковскаго, кромѣ открытой то буровыми скважинами (бур, скваж. №№ 6, 18 и 11), то существующими уже колодцами хорошей питьевой воды, на озерную воду, по причинѣ неприступности озерныхъ береговъ, расчитывать вовсе не могутъ. Наконецъ, изъ числа пригодныхъ къ заселенію участковъ слѣдуетъ положительно исключить участки *Фокинскій, Гуркинскій и Лунтаевскій* (Отчетн. карта, уч. XIV—XVI), которые, хотя по межевому списку и значатся на берегу „рѣки“ Каргата, но лежатъ въ той части ея русла, гдѣ вода этой „рѣки“, по ея ничтожной глубинѣ и по болотному своему характеру, для водоснабженія болѣе крупныхъ поселковъ, чѣмъ нѣсколько заимочныхъ дворовъ, ни достаточною, ни пригодною быть не можетъ. Условія эти въ совокупности съ описанными мною выше гидрологическими свойствами всей полосы, занимаемой заимками Фокиныхъ, Гуркина и Лунтаевыхъ (стр. 131—134), дѣлаютъ изъ этой мѣстности вѣчно оболоченную продолжительными наводненіями и снѣжными мятелями, изолированную, урманную глушь, которая какъ для сельско-хозяйственнаго быта, такъ и въ видахъ содѣйствія желѣзнодорожнымъ интересамъ вовсе непригодна. Къ участкамъ, не рекомендуемымъ для заселенія въ западной половинѣ Барабы, слѣдуетъ отнести участокъ *Сабовскій* (Вознесенской вол.), по отсутствію воды въ бывшихъ нѣкогда озерахъ Сабинскихъ (стр. 105), а къ вовсе непригоднымъ—участокъ *Бурковскій*, Юдинской волости, въ которомъ, при недостаткѣ всякихъ естественныхъ водоемовъ, полученіе колодезной воды зависитъ пока только отъ случайности (стр. 106). Прежде основанія этого послѣдняго участка представляется необходимость предварительнаго изслѣдованія буровыми развѣдками всей площади его грани, что, при настоящемъ еще обиліи свободной для заселенія земли въ тѣхъ мѣстностяхъ, едвали оплатится полученными отъ этого выгодами.

V.

Выводы и заключенія.

Резюмированіе физическаго и гидрографическаго обзора площади Барабы.—Гидротехническія мѣры.—Значеніе канализаціи.—Осушка меньшихъ болотистыхъ пространствъ.—Водоснабженіе колодезное.—Охрана водъ отъ порчи навозомъ.—Синоптическій обзоръ буровыхъ работъ.—Общая глубина скважинъ.—Предѣлы водоносныхъ горизонтовъ.—Породы водоноснаго горизонта.—Постель водоносныхъ пластовъ.—Сооруженіе колодцевъ.—Качество водъ.—Значеніе въ Барабѣ запрудъ.

Въ приведенныхъ выше главахъ этого отчета, изобразивъ въ возможно точныхъ, общихъ чертахъ физическій характеръ подлежавшей моимъ изслѣдованіямъ страны, я, вмѣстѣ съ тѣмъ, представилъ и возможно точную картину состоянія и самаго способа водоснабженія старожильческихъ ея селеній. Затѣмъ я изложилъ весь ходъ предпринятыхъ мною гидрологическихъ изслѣдованій, произведенныхъ съ цѣлью открытія источниковъ обезпеченія водоснабженія жителей какъ въ пунктахъ, относящихся непосредственно къ проэктируемымъ переселенческимъ участкамъ, такъ и вообще по всему протяженію желѣзнодорожной линіи, имѣющей съ переселенческимъ вопросомъ самую близкую и тѣсную связь. Резюмируя все сказанное въ этихъ предшествовавшихъ главахъ, физическій характеръ Барабы рисуется въ чертахъ нѣсколько отличныхъ отъ тѣхъ, въ какихъ изображали эту страну, какъ общая о ней молва, такъ и нѣкоторые даже научные литературные источники. Прежде всего оказывается, что Бараба не есть вовсе *степь* и что приписываемый ей степной характеръ, вовсе странѣ этой не свойственъ (стр. 6—8). Она ни въ какомъ случаѣ не принадлежитъ къ странамъ ни безлѣснымъ, ни безводнымъ, но, напротивъ того, вѣрнѣе можетъ называться и лѣсистою и многоводною. Если же, и на общій, поверхностный взглядъ, и въ жи-

тейскомъ быту, въ странѣ этой, мѣстами и не замѣчается избытка хорошаго строительнаго матеріала, а во многихъ мѣстахъ чувствуется весьма даже затруднительное положеніе отъ недостатка хорошей питьевой воды, то это состояніе страны обусловлено не степными свойствами ея почвы, но причинами совершенно инаго характера. Причина перваго явленія лежитъ исключительно въ безпримѣрномъ, хищническомъ истребленіи лѣсовъ самымъ же ея населеніемъ, неблагоразумно превращающимъ ее въ теченіи вѣковаго уже періода въ какую то *искусственную степь* (стр. 8), а причину послѣдняго слѣдуетъ искать, прежде всего, въ присущихъ этой странѣ, своеобразныхъ гидрологическихъ условіяхъ, которыми то же самое населеніе не только не сумѣло надлежащимъ образомъ воспользоваться, но, напротивъ того, упорнымъ, небрежнымъ отношеніемъ къ предмету неблагоразумно ухудшило условія своего же собственнаго водоснабженія.

Своеобразность гидрологическихъ свойствъ Барабы выражается, главнымъ образомъ, *въ неравномѣрномъ распредѣленіи ея водъ* относительно площади занимаемаго ею материка и *въ застойномъ характерѣ* ея отъ природы мелководныхъ, естественныхъ, озерно-болотныхъ бассейновъ. Свойства эти, при условіяхъ нивеллировочными опредѣленіями доказаннаго типично-равниннаго характера страны (стр. 8—10), не предоставляющаго водамъ соотвѣтственнаго, удобнаго для нихъ стока, вызвали въ ней ненормальныя гидрографическія отношенія. Онѣ съ одной стороны являются главными факторами существованія въ Барабѣ сплошнаго колоссальнаго бассейна преимущественно застойной болотной влаги, атмосферическаго происхожденія, описаннаго подъ названіемъ *барабинскаго урмана,* а съ другой,—оболочиваютъ большинство другихъ ея мѣстностей не меньшимъ количествомъ такой же застойной и исключительно атмосферической влаги, оформленной природою въ видѣ многочисленныхъ, отдѣльныхъ, но густо размѣщенныхъ и часто другъ съ другомъ перепутанныхъ, различной величины, меньшихъ водяныхъ пространствъ, образующихъ то озера, то озеровидныя болота, то прямо топкія и непроходимыя торфяники и трясины. Морфологическіе оттѣнки такихъ чисто застойнаго характера водоемовъ, не насыщаемыхъ притоками ни наружныхъ, рѣчныхъ, ни подземныхъ водъ, переполненныхъ гніющими въ нихъ органическими веществами и издающихъ поэтому характерный имъ

сѣроводородный запахъ, въ народной молвѣ отличаются названіями *„займищъ“*, *„лабзъ“*, *„аллаповъ“*, *„лягъ“*, *„рямовъ“*, *„зыбуновъ“* и *„булькуновъ“*. Къ характернымъ чертамъ такихъ водоемовъ въ Барабѣ относится, между прочимъ и то, что всѣ они имѣютъ *протяженіе съ сѣверо-востока къ юго-западу*, т. е. согласуются съ общимъ уклономъ наружнаго рельефа страны (стр. 11 и 14). Послѣдствіемъ такого отношенія барабинскихъ водъ къ материку было образованіе въ странѣ охарактеризованныхъ мною трехъ ея гидрологическихъ областей: *сѣверной или урманной, серединной или переходной (рѣчно-озерной) и южной или чисто-озерной* (стр. 15—33).

Всѣ безъ исключенія воды Барабы, доставляемыя, какъ застойными водоемами, такъ даже и рѣками, колыбелью которымъ служитъ здѣсь исключительно урманъ, имѣютъ характеръ водъ болотнаго происхожденія и всѣ онѣ отличаются свойственною имъ большею или меньшею желтизною цвѣта и болотнымъ вкусомъ, обусловленными количествомъ содержанія перегноя органическихъ веществъ. Всѣ поэтому воды этой страны не представляютъ собою идеала питьевыхъ водъ, а нѣкоторыя изъ нихъ, какъ это доказано химическимъ анализомъ воды озера *Лебяжьяго* (стр. 27), до того насыщены органическимъ перегноемъ, что для питья становятся вовсе непригодными. Общее почти это негативное свойство барабинскихъ застойныхъ водъ достигаетъ высшей степени развитія въ тѣхъ водоемахъ, у береговъ которыхъ расположены селенія и поселки и гдѣ, кромѣ природнаго своего начала, усилены онѣ еще въ этомъ отношеніи обычною въ Барабѣ *свалкою на ихъ берега деревенскаго навоза и водопоемъ на нихъ зимою скота*. Къ сравнительно лучшимъ здѣшнимъ застойнымъ водамъ принадлежатъ воды озерокъ такъ называемыхъ *„моховыхъ“*, представляющихъ ничто иное, какъ *водохранилища торфяниковаго характера* (стр. 29—30), наполненныя никогда невысыхающею водою, сохраняющею свѣжесть и болѣе сносный вкусъ дождевой воды. Но и эти даже, лучшія барабинскія водохранилища, находясь мѣстами въ непосредственной связи съ водами прилегающихъ къ нимъ займищъ, теряютъ ту чистоту и прозрачность, которая свойственна обыкновенно такого рода водамъ другихъ странъ и пріобрѣтаютъ извѣстную степень болотно-озерной желтизны.

Въ виду такого состоянія барабинскихъ какъ застойныхъ, такъ даже и проточныхъ водъ, а въ особенности въ виду отмѣ-

ченнаго неравномѣрнаго ихъ распредѣленія на ея площади, обращаясь къ гидротехническимъ мѣрамъ, могущимъ измѣнить возникшее по этимъ поводамъ затруднительное современное положеніе населенія, слѣдуетъ прійти къ заключенію, что на первомъ планѣ представляется необходимость *проведенія общей въ странѣ канализаціи*. Мысль эта не новая; она поднята впервые около 25-ти лѣтъ тому назадъ зоркимъ наблюдателемъ естественныхъ явленій въ Барабѣ, А. Ѳ. Миддендорфомъ[1]), но она достойна возобновленія при каждомъ удобномъ случаѣ, какъ предлагающая единственную радикальную мѣру, ведущую къ совершенному измѣненію во всей странѣ нынѣшней тяжелой гидрологической ея стадіи. Хорошая, умѣлая и соотвѣтственно примѣненная всеобщая канализація Барабы могла бы доставить этой странѣ всѣ пользы и выгоды, какія можно только извлечь изъ примѣненія гдѣ либо этой гидротехнической мѣры. Кромѣ непосредственной осушки громадныхъ пространствъ, нынѣ оболоченныхъ и безъ пользы ни для правительства, ни для населенія перекисающихъ подъ покровомъ водянисто-болотной гнили, издающей лишь сѣроводородный запахъ и хранящей въ себѣ зародышъ различныхъ болотныхъ болѣзней; кромѣ уменьшенія тучъ барабинскихъ *„паутовъ“* (оводовъ), комаровъ и мошки, не мало отталкивающихъ собою отъ этихъ странъ переселенцевъ,—такая канализація, способствуя сосредоточенію достаточнаго количества водъ въ извѣстныя коллективныя русла и оживляя этимъ ихъ теченіе, могла бы, съ другой стороны, снабдить многія мѣстности полноводными потоками хорошей, живой и хозяйству полезной, здоровой воды. Этимъ она положила бы основаніе крайне необходимому искусственному орошенію страны, плодородная почва которой, при всей ея болотистости, страдаетъ здѣсь главнымъ образомъ отъ засухъ. А между тѣмъ, такая канализація, едва ли можетъ быть гдѣ нибудь исполнена такъ легко и съ такою сравнительно незначительною затратою средствъ, какъ здѣсь, и нигдѣ она, можно сказать, не просится такъ сама, какъ въ Барабѣ, гдѣ вся площадь страны представляетъ почти безукоризненную равнину, на которой, по желѣзнодорожнымъ нивеллировочнымъ даннымъ, самый большой подъемъ наружнаго рельефа представляетъ среднимъ всего отъ 5 до 15 вершковъ разницы на версту. Въ виду

---

[1]) „Бараба“ l. c., стр. 77.

всего этого, въ настоящій въ особенности моментъ, когда по поводу строющейся желѣзной дороги, прогрессъ переселенческаго движенія представляетъ для будущности страны самый животрепещущій интересъ, *вопросъ о генеральной канализаціи Барабы долженъ вызвать самое серьезное его обсужденіе.*

Кромѣ предложенной генеральной канализаціи страны, гидротехническою мѣрою болѣе мѣстнаго характера, но въ высшей степени полезною, какъ для правительства, такъ и для прибывающаго переселенческаго населенія, была бы частная осушка второстепенной величины болотныхъ Барабинскихъ пространствъ посредствомъ обыкновенныхъ, простыхъ канавъ, самой ничтожной глубины и самыхъ незначительныхъ протяженій. Посредствомъ такой скромной, частной канализаціи, между прочимъ, могли бы быть осушены весьма значительныя площади нынѣшнихъ громадныхъ займищъ, облегающихъ оба побережья р. Каргата, какъ, напримѣръ, займищъ, окружающихъ озера *Канкуль и Канкулекъ* съ прилегающимъ къ нему займищемъ *Трехрямовымъ* на лѣвомъ берегу этой рѣки и громаднаго коллективнаго займища праваго ея берега, извѣстнаго подъ общимъ названіемъ *Купольника* съ прилегающимъ къ нему болотомъ Вармаклы. Ничтожными почти средствами могли бы быть спасены для хлѣбопашества и для луговъ въ однѣхъ мѣстахъ многіе десятки, а въ иныхъ, многія сотни тысячъ десятинъ земли, лежащей теперь безъ пользы вдоль самой желѣзнодорожной линіи. А такихъ, требующихъ подобной осушки, пространствъ въ Барабѣ не мало.

Переходя къ водоснабженію въ болѣе тѣсномъ значеніи, т. е. къ обезпечивающему населеніе собственно *питьевой водою,* главная гидротехническая мѣра состоитъ въ развитіи въ странѣ употребленія для питья *колодезной воды.*

Доказывать, вообще, необходимость существованія въ какой либо странѣ колодцевъ и распространяться о гигіеническомъ значеніи колодезной питьевой воды, а также о незамѣнимости ея какою либо другой водою въ то время, когда все это признано уже въ центрахъ міровой цивилизаціи, было бы лишнимъ. Вездѣ всякой родниковой водѣ, получаемой или естественнымъ путемъ, изъ самоистекающихъ ключей, или добываемой искусственнымъ способомъ, посредствомъ сооруженія колодцевъ, отдается полное предпочтеніе даже предъ всякой проточною, а тѣмъ болѣе предъ

застойною водою. Свидѣтельствомъ тому служатъ большіе центры европейскаго населенія (Вѣна, Парижъ и мн. др. столичные города), оставляющіе уже употребленіе для питья воду, доставляемую имъ громадными и дорого стоющими водопроводными сооруженіями изъ рѣчныхъ бассейновъ и, обращая ее на второстепенныя домашнія потребности (варку пищи, стирку и т. п.), заводятъ водопроводы новые, проводящіе собственно для питьевой цѣли воды родниковыя, подземныя, приносящія населенію несомнѣнную гигіеническую пользу. Тѣмъ болѣе употребленіе подземныхъ родниковыхъ водъ для питья составляетъ предметъ особенно важнаго гигіеническаго значенія въ странѣ такой, какъ Бараба, гдѣ вслѣдствіе исключительныхъ гидрологическихъ условій, зависящихъ отъ объясненнаго неравномѣрнаго природнаго распредѣленія въ странѣ наружныхъ ея водъ, придавшаго имъ вообще характеръ водъ болотныхъ и, вслѣдствіе безпримѣрной въ другихъ мѣстахъ окончательной ихъ порчи свалкою навоза, всѣ естественные наружные водоемы, по отношенію къ питьевымъ качествамъ содержимой ими воды, доведены уже до состоянія большей или меньшей непригодности. При такихъ условіяхъ въ странѣ, въ которой самоистекающихъ ключевыхъ источниковъ вовсе не существуетъ, все питьевое водоснабженіе страны должно быть основано на водѣ колодезной. Что существованіе въ Барабѣ колодцевъ, и при томъ такихъ, которые даютъ для питья воду весьма удовлетворительныхъ, а, иной разъ, и самыхъ лучшихъ качествъ, возможно, свидѣтельствомъ этому служитъ многочисленный рядъ старожильческихъ селеній, снабженныхъ съ давнихъ временъ немалымъ ихъ количествомъ. Но изслѣдованія мои этихъ поселеній, изложенныя во II главѣ настоящаго отчета, показали, въ какомъ состояніи находятся теперь какъ всѣ эти колодцы, такъ и содержимая ими вода. Отодвинутые на второй хозяйскій планъ, въ середину скотскихъ оградъ, колодцы эти окружены кучами вѣковаго навоза, превышающими зачастую высоту колодезныхъ срубовъ и насыщающими колодезныя воды своимъ перегноемъ. Такое состояніе колодцевъ, за исключеніемъ весьма немногихъ, указанныхъ мною примѣровъ, въ Барабѣ, можно сказать, повсемѣстно. Это именно состояніе и было причиною сложившейся о Барабѣ всеобщей и далеко распространившейся молвы о ея мнимой безводности и о непригодности для питья ея колодезныхъ водъ. Между тѣмъ, на самомъ дѣлѣ, ока-

зывается совершенно иначе. Природа и всѣ естественныя условія страны тутъ ни причемъ, а главная вина въ этомъ дѣлѣ принадлежитъ самому ея населенію, доведшему не только колодезныя, но и наружныя свои воды до состоянія совершенной непригодности. Кто не имѣлъ возможности наблюдать подробности поселенческаго быта барабинца, обычаи его обыденной жизни и извѣстныя укоренившіяся въ немъ привычки и кому неизвѣстно непропорціонально большое количество содержимаго въ Барабѣ скота и количество получаемаго вслѣдствіе этого навоза, тотъ не можетъ составить себѣ понятія и оцѣнить размѣры того вреда, который причиняетъ обычное сваливаніе того же навоза на берега озеръ и рѣкъ и окруженіе имъ хозяйственныхъ колодцевъ. Картины положенія всей страны въ этомъ отношеніи, представленныя мною при обзорѣ водоснабженія 24-хъ старожильческихъ поселеній (гл. II), а также трехъ заимокъ (Фокинской, Гуркинской и Лунтаевской), на мѣстѣ которыхъ предполагается основать три новыхъ переселенческихъ участка (Гл. IV, стр. 131—134), составляютъ только весьма блѣдные и далеко не полные эскизы того, что происходитъ здѣсь въ дѣйствительности, среди обычной барабинской поселенческой жизни. Все это принимаетъ размѣры до того широкіе, что становится предметомъ не одного только вопроса о водоснабженіи страны, но и общаго гигіеническаго значенія по отношенію къ ея населенію. Поэтому, въ интересѣ этого послѣдняго, а также въ видахъ устраненія соблазна, могущаго самымъ вреднымъ образомъ дѣйствовать на обычаи и привычки вновь прибывающихъ сюда новоселовъ, состояніе такое должно вызвать самыя энергическія мѣры къ прекращенію на будущее время этихъ вредныхъ для всей страны, укоренившихся барабинскихъ обычаевъ и принятіе этихъ мѣръ будетъ однимъ изъ важныхъ гидротехническихъ средствъ для охраны барабинскихъ водъ отъ искусственной ихъ порчи навозомъ. Ожидать же такого благодѣтельнаго переворота со стороны самаго населенія немыслимо, ибо нынѣшій старожилъ-барабинецъ готовъ, какъ я уже замѣтилъ (стр. 66), скорѣе подвозить кадками воду изъ ближайшаго болота для всѣхъ своихъ домашнихъ потребностей, готовъ пить, по выраженію Миддендорфа[1]), настоящій „настой стоячей воды на органическихъ веществахъ“, нежели

[1]) „Бараба“ l. c.

согласится пить воду изъ собственнаго колодца, питьевыя качества которой ему хорошо извѣстны, нежели приняться за очистку, охрану отъ навоза или, тѣмъ болѣе, за сооруженіе новаго колодца и, любимую имъ „скусную“ болотную воду, промѣнять для постояннаго употребленія, на воду колодезную, въ которой, въ силу поколѣніями выработаннаго понятія, усматриваетъ онъ что-то недостойное для человѣческаго употребленія, предназначенное лишь для скота и для второстепеннаго, хозяйственнаго употребленія, какъ стирка бѣлья, мойка половъ и т. п. домашнія потребности.

Доказанная возможность существованія въ старожильческихъ населеніяхъ колодцевъ съ хорошей питьевой водою (не принимая въ разсчетъ искусственной ея порчи) служитъ уже до извѣстной степени гарантіею возможности существованія колодезной воды и въ мѣстностяхъ, по настоящее время незаселенныхъ и прорѣзываемыхъ строющеюся нынѣ желѣзною дорогою, къ полосѣ которой пріурочены вновь проэктируемые переселенческіе участки. Но важность этого вопроса, обусловливающаго все будущее благосостояніе переселенцевъ по отношенію къ столь необходимому для жизни человѣка предмету, какъ вода, заставила отнестись къ нему со всею осмотрительностью и самымъ заботливымъ образомъ. Поэтому, съ цѣлью фактическаго опредѣленія возможности полученія подземныхъ питьевыхъ водъ, а также для опредѣленія ихъ количества, качества и глубины залеганія водоносныхъ ихъ пластовъ, произведены мною тщательныя буровыя развѣдки, описанію которыхъ посвящены двѣ главы моего отчета (Гл. III и IV). Развѣдки эти касались вообще тѣхъ мѣстностей, гдѣ предполагалось заселеніе переселенцами необитаемыхъ по настоящее время пространствъ, а въ особенности тѣхъ, въ которыхъ обнаружены были или недостаточная надежность, или полное отсутствіе наружныхъ естественныхъ водоемовъ. Послѣдствіемъ этихъ развѣдокъ было заложеніе въ различныхъ пунктахъ Барабы 18-ти буровыхъ скважинъ различной глубины, давшихъ различные результаты. Для удобства, въ обзорѣ полученныхъ результатовъ, я сопоставляю главныя по этимъ работамъ данныя въ одинъ графическій образъ, выраженный въ нижеслѣдующей синоптической таблицѣ.

СИНОПТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА

результатовъ буровыхъ развѣдокъ, произведенныхъ въ Барабѣ, въ 1894 году.

Номера скважинъ.	МѢСТО БУРОВОЙ СКВАЖИНЫ.	Отмѣтка высоты пункта скважины.	Общая глубина скважины.	Крайній предѣлъ глубины водоноснаго горизонта.	Толщина главнаго водоноснаго пласта.	Породы, образующія главный водоносный пластъ.	Глубина постели водоноснаго пласта.	Породы, образующія постель водоноснаго горизонта.	Толщина пробуравленой части постели.	Качество полученной воды.
№ 1	У жел.-дор. станціи *Татарской*, на 900-й верстѣ отъ Челябы, въ 15 саж. къ С. отъ оси линіи, противъ пикета № 872	123,97 с.	6,31 с.	1,30 с.	0,35 с.	Темная, сѣро-желтая, мергелистая глина	1,30 с.	Желтая, *гипсоносная* глина и рядъ глинъ оливковаго, коричн. и желтаго цвѣтовъ.	5,01 с.	*Горько - соленая.*
№ 2	У жел.-дор. станціи *Татарской*, на 900-й верстѣ отъ Челябы, въ 150 саж. къ С. отъ оси линіи, противъ пикета № 874 и въ 176 саженяхъ къ С.-В. отъ скважины № 1.	123,67 с.	4,75 с.	3,30 с.	0,75 с.	Желтая, песчано-слюдистая глина, съ сол. кисл. не вскипающая.	3,30 с.	Желто-коричневая, плотн. глина, съ сол. кисл. не вскипающая.	1,45 с.	*Прѣсная, питьевая.*
№ 3	У разъѣзда *Сабинскаго*, на 926-й верстѣ отъ Челябы, въ 30 саж. къ Ю. отъ оси жел.-дор. линіи, по перпендикуляру противъ пикета № 1105+25	122,90 с.	7,00 с.	5,10 с.	2.00 с.	Сѣро-зеленый многослюдистый песокъ	5,10 с.	Черная пластическая глина.	1,90 с.	Тоже.
№ 4	У разъѣзда на *Казыкѣ*, на 1023-й верстѣ отъ Челябы, въ 30 саж. къ Ю. отъ оси жел.-дор. линіи, по перпендик. противъ пикета № 670	122,69 с.	4,60 с.	?	*свыше.* 0,85 с.	Сѣро-голубоватый, глинисто-слюдистый песокъ	?	**	—	Тоже.
№ 5	У жел.-дор. станціи *Каинскъ*, на 1018-й верстѣ отъ Челябы, въ 25 саж. къ Ю. отъ оси линіи, по перпендик. противъ пикета № 928+8	128,30 с.	7.44 с.	6,87 с.	0,53 с.	Сильно-песчанистый суглинокъ.	6,87 с.	Темно-зеленая глина, съ солян. кисл. не вскипающая.	0,57 с.	Тоже.
№ 6	У разъѣзда *Иннокентія*, на 1074-й верстѣ отъ Челябы, въ 25 саж. къ С. отъ оси линіи, по перпендик. противъ цикета № 176	134,82 с.	6,99 с.	6,52 с.	1,29 с.	Темно-зеленая песчанистая глина	6,52 с.	Сѣро-зеленая пластическая глина	0,47 с.	Тоже.
№ 7	У жел.-дор. станціи *Кожурла*, на 1089-й верстѣ отъ Челябы, въ 29 саж. къ Ю. отъ оси линіи, по перпендик. противъ пикета № 329+20	136,24 с.	5,96 с.	5,15 с.	0,35 с.	Темно-желтая песчанистая глина	5,15 с.	Желтая пластическ. глина.	0,81 с.	Тоже.
№ 8	На поселкѣ переселенч. участка *Малиноваго*, у озера Малиноваго, при заимкѣ Хохлова въ 63 саж. къ З. отъ заимки и въ 20 саж. вправо отъ дороги на заимку Киселева	*	9,00 с.	7,40 с.	1,25 с.	Темно-синяя песчанистая глина	7,40 с.	Желто-красная жирная глина	1,60 с.	Тоже.
№ 9	У разъѣзда *Еланки*, на 1107-й верстѣ отъ Челябы, въ 22 саж. къ С. отъ оси линіи, по перпендик. противъ пикета № 513+20	139,20 с.	7,74 с.	*свыше.* 7,74 с.	*свыше.* 1,64 с.	Мелкій, глинистый песокъ.	?	**	—	Тоже.
№ 10	Въ селеніи *Убинскомъ*, на площади пожарнаго навѣса, вблизи церкви.	*	3,54 с.	3,25 с.	1,35 с.	Желтая, песчанистая глина.	3,25 с.	Голубая, мергелистая глина	0,29 с.	Тоже.
№ 11	На поселкѣ переселенч. уч. *Кошкобинскаго*, въ 75 саж. къ С. отъ почт. тракта въ с. Убинское, на 10-й верстѣ, противъ телеграфн. столба № 258.	*	4,64 с.	3,72 с.	1,01 с.	Желтая, песчанистая глина.	?	Голубая и синяя глины.	0,92 с.	Тоже.
№ 12	У разъѣзда *Карганъ*, на 1148-й верстѣ отъ Челябы, въ 25 саж. къ С. отъ оси линіи, по перпендик. противъ пикета № 173+20	140,80 с.	7,40 с.	6,40 с.	0,35 с.	Голубая и синяя песчанистыя глины	6,40 с.	Черносиняя пористая глина	1,00 с.	Тоже.
№ 13	На поселкѣ переселенч. уч. *Ческидовскаго*, въ 116 саж. къ С.-З. отъ воротъ поскотины заимки Ческидовой и 25 саж. вправо отъ дороги въ с. Михайловку (Новоселову)	*	6,21 с.	1,96 с.	0,32 с.	Желтая, песчанистая глина.	1,96 с.	Темно-синяя, пластическая глина	4,25 с.	Тоже.
№ 14	У жел.-дор. станціи *Каргатъ*, на 1165-й верстѣ отъ Челябы, въ 70 саж. къ Ю. отъ оси линіи, по перпендик. противъ пикета № 348	133,64 с.	6,72 с.	2,20 с.	0,90 с.	Оливково-зеленая, слюдистая глина	2,20 с.	Голубая, мергелистая глина.	4,52 с.	Тоже.
№ 15	У разъѣзда *Каргатская-Дуброва*, на 1187-й верстѣ отъ Челябы, въ 25 саж. къ С. отъ оси линіи, по перпендик. противъ пикета № 565+20.	139,99 с.	8,10 с.	7,29 с.	0,69 с.	Сѣро-зеленая песчанистая глина	7,29 с.	Голубая, пластическ. глина	0,81 с.	Тоже.
№ 16	На поселкѣ переселенч. уч. *Шабаловскаго*, у южн. бер. оз. *Ильина*, въ 250—300 саж. отъ него и въ 100 саж. къ Ю.-В. отъ южныхъ воротъ поскотины стана Ивана Шабалова.	*	7,20 с.	6,90 с.	1,82 с.	Красно-бурая, песчанистая глина	6,90 с.	Синеватая, пластическая глина	0,30 с.	Тоже.
№ 17	На поселкѣ переселенческаго уч. *Пахтусова*, на зап. берегу оз. *Долгаго*, въ 104 саж. къ Ю.-В. отъ воротъ поскотины стана П. Новикова, при полевой дорожкѣ	*	4,37 с.	4,10 с.	0,60 с.	Темно-желтая, песчанистая глина	4,10 с.	Сѣро-желтая глина	0,27 с.	Тоже.
№ 18	На поседкѣ переселенч. уч. *Болдинскаго*, у восточн. берега оз. *Болдина*, въ 58 саж. къ В. отъ стана Д. Петрова	*	4,80 с.	3,00 с.	2,00 с.	Черно-синяя, цесчанистая глина	3,00 с.	Оливковая, плотн. глина	1,80 с.	Тоже.

* Означаетъ тѣ пункты буровыхъ скважинъ, коихъ точная отмѣтка высоты, за неимѣніемъ нивеллировочныхъ данныхъ, неизвѣстна, что произошло въ пунктахъ всѣхъ буровыхъ скважинъ, заложенныхъ на поселкахъ проэктированныхъ переселенческихъ участковъ (скважины №№ 8, 10, 11, 13, 16, 17 и 18). Основываясь на характерѣ барабинскаго рельефа представляющаго самыя ничтожныя колебанія въ разницахъ высотъ и имѣя въ виду общій уклонъ почвы къ Ю.-З., приблизительныя отмѣтки высоты пунктовъ этихъ скважинъ слѣдуетъ считать весьма близкими къ отмѣткамъ пунктовъ ближайшихъ къ нимъ буровыхъ скважинъ; поэтому отмѣтка высоты бур. скв. уч. Малиноваго (скваж. № 8) можетъ быть опредѣлена лишь приблизительно въ 138,00 с., а для с. Убинскаго, въ 139,00 с.; для участковъ же Кошкобинскаго, Ческидовскаго, Шабаловскаго, Пахтусова и Болдинскаго, около 140,00 саж.

** Означаютъ тѣ буровыя скважины, въ которыхъ постель водоноснаго горизонта осталась не извѣстною.

Изъ представленной таблицы видно, что изъ общаго числа 18-ти заложенныхъ буровыхъ скважинъ (графы 1 и 2), 11 относятся къ пунктамъ, сосредоточивающимъ въ себѣ нужды по водоснабженію какъ желѣзной дороги, такъ и проэктируемыхъ переселенческихъ участковъ (скважины №№ 1—7, 9, 12, 14 и 15), шесть заложены на поселкахъ собственно переселенческихъ участковъ (скваж. №№ 8, 11, 13 и 16—18) и одна (№ 10) въ старожильческомъ селеніи Убинскомъ.

Гипсометрическія условія пунктовъ, въ которыхъ заложены были эти скважины, указаны въ графѣ 3-й. Изъ нея видно, что отмѣтка высотъ этихъ пунктовъ, начиная отъ 123 почти саженъ (122,90 с.; скваж. № 3), доходитъ до высоты 140 саженей (139,99 с.; скваж. № 15). Разница поэтому въ высотѣ между высшими и низшими точками этихъ скважинъ представляетъ 17 саженей. Самыя меньшія отмѣтки высотъ приходятся на западной оконечности линіи заложенныхъ скважинъ (скваж. № 1—3), откуда къ востоку, согласуясь съ общимъ наружнымъ рельефомъ страны, подымаются постепенно до высшаго своего предѣла, 139,99 с., у разъѣзда Каргатская-Дуброва, на 1187-й верстѣ (скваж. № 15).

Глубина буровыхъ развѣдокъ (графа 4) не превышаетъ нигдѣ 9 саженъ и она достигла этого крайняго предѣла въ одной только скважинѣ, на поселкѣ переселенческаго участка Малиноваго, у заимки Хохлова (скваж. № 8). Одна тоже скважина углублена была до 8 слишкомъ саженей (скваж. № 15), у разъѣзда Каргатская-Дуброва и почти такую же глубину (7,74 и 7,44 с.) имѣютъ двѣ скважины: у желѣзнодорожнаго разъѣзда Еланки и у станціи Каинскъ (скваж. №№ 5 и 9). Скважинъ глубиною отъ 6 до 7 саженъ и немногимъ болѣе семи имѣется 7 (скваж. №№ 1, 3, 6, 12—14 и 16). Почти шестисаженной также глубины (5,96 с.) достигаетъ и скважина № 7, у жел.-дор. станціи Кожурла. Свыше четырехсаженной глубины достигаютъ пять скважинъ (№№ 2, 4, 11, 17 и 18), а одна только скважина имѣетъ наименьшую глубину, недоходящую до 4 саженъ (3,54 с.), заложенная на поселкѣ старожильческаго селенія Убинскаго (скваж. № 10).

Не вездѣ означенная глубина буровыхъ скважинъ совпадаетъ съ глубиною главнаго водоноснаго пласта, но, какъ это видно

изъ сравненія графы 4 съ 5, вездѣ почти ее превышаетъ. Углубленіе это вызвано необходимостью опредѣленія какъ толщины водоноснаго пласта, такъ и характера пласта, образующаго его постель.

Крайній предѣлъ глубины водоноснаго горизонта (графа 5) въ одномъ только пунктѣ достигаетъ почти 8 саженей (свыше 7,74 с.), это у жел.-дор. разъѣзда Еланки (скваж. № 9), а въ двухъ пунктахъ превышаетъ семисаженную глубину (7,40 и 7,29 с.), на поселкѣ переселенч. уч. Малиноваго и у разъѣзда Каргатская-Дуброва (скваж. №№ 8 и 15). Почти семисаженнаго предѣла глубины (6,90 с.) и вообще глубины отъ 6 до 7 саженъ достигаютъ водоносные пласты 4-хъ скважинъ (скваж. №№ 5, 6, 12 и 16). По пяти слишкомъ саженей (5,10 и 5,15 с.) глубины имѣютъ двѣ скважины (№№ 3 и 7), а отъ 3 до 4 саженная или немногимъ бóльшая глубина представляетъ предѣлъ глубины этихъ пластовъ въ 4-хъ скважинахъ (№№ 2, 10, 17 и 18). Не достигаютъ трехсаженнаго предѣла глубины водоносные пласты двухъ скважинъ (№№ 11 и 14). Наконецъ, крайній предѣлъ водоносности менѣе двухъ саженей глубины (1,96 и 1,30 с.) оказался въ двухъ скважинахъ, Татарской и Ческидовской (скваж. №№ 1 и 13).

Наибольшую толщину водоносныхъ пластовъ (графа 6) представляютъ два только, двухсаженной толщины пласта буровыхъ скважинъ, у разъѣзда Сабинскаго (скваж. № 3) и на поселкѣ переселенческаго участка Болдинскаго (скваж. № 18) и одинъ пластъ почти достигаетъ этой толщины (1,82 с.), въ скважинѣ переселенческаго участка Шаболовскаго, у оз. Ильина (скваж. № 16). Пласты 5-ти скважинъ представляютъ болѣе или менѣе $1^1/_2$ саженную толщину (скваж. №№ 6, 8 и 9—11). Затѣмъ, толщина водоносныхъ пластовъ шести скважинъ (скваж. №№ 2, 4, 5, 14, 15 и 17), колеблется вообще между 0,50 и 1,00 сажени. Недостигаютъ полусаженной толщины водоносные пласты четырехъ скважинъ (№№ 1, 7, 12 и 13).

Породы, образующія водоносные пласты (графа 7), въ преобладающемъ большинствѣ скважинъ (14 скв.), состоятъ изъ песчанистыхъ глинъ; пласты глинисто-песчаные или сильно песчанистые суглинки оказались въ трехъ скважинахъ: у разъѣзда Казыкъ, у

станціи Каинскъ и у разъѣзда Еланки, т. е. въ серединной части протяженія линіи буровыхъ скважинъ (скв. №№ 4, 5 и 9), а чисто песчаный и многослюдистый пластъ сѣро-зеленаго цвѣта встрѣтился въ одной только скважинѣ, у разъѣзда Сабинскаго (скв. № 3), на западной оконечности той же серединной части протяженія. Весьма сходный съ этимъ пластомъ, по цвѣту и по многослюдистости, былъ сѣро-голубоватый, нѣсколько глинистый, песчаный пластъ скважины у разъѣзда Казыкъ, находящейся въ центрѣ того же протяженія и отстоящей отъ скважины Сабинской на 90 слишкомъ верстъ къ востоку. Все стоверстное почти протяженіе это слѣдуетъ принять за районъ появленія только на глубинѣ 4—5 саженъ столь рѣдкаго въ Барабѣ песка. Песчано-глинистые водоносные пласты состояли изъ глинъ разныхъ оттѣнковъ желтаго, красно-бураго, темно- и оливково-зеленаго, сине-голубаго и сѣро-чернаго цвѣтовъ. Глины разныхъ оттѣнковъ желтаго цвѣта, къ коимъ слѣдуетъ причислить и краснобурый цвѣтъ, встрѣтившійся, впрочемъ, одинъ только разъ, положительно преобладаютъ надъ глинами всѣхъ другихъ цвѣтовъ. Онѣ принадлежали водоноснымъ пластамъ 8 скважинъ; темно-зеленый цвѣтъ встрѣченъ былъ два раза, а оливково-зеленый цвѣтъ, голубой, темно-синій и черно-сѣрый—по одному разу.

Начало постели водоноснаго пласта, какъ породы непосредственно ему же подлежащей, представляетъ здѣсь глубину равную крайнему предѣлу водоносныхъ горизонтовъ, а потому и цифры графы 8 тождественны съ цифрами графы 5.

Постель водоносныхъ горизонтовъ заложенныхъ скважинъ (графа 9) образуютъ породы, состоящія исключительно только изъ глинъ различной, свойственной имъ плотности и степени пластичности, а также различнаго количества содержимыхъ ими известковыхъ, гипсовыхъ и кварцевыхъ примѣсей. Такъ какъ всѣ пласты этихъ постельныхъ породъ, равно какъ и породъ, пройденныхъ буромъ выше горизонта ихъ залеганія, были нѣмые, никакихъ ископаемыхъ организмовъ не заключающіе, то о геологическомъ ихъ возрастѣ ничего точнаго и опредѣлительнаго сказать не возможно; гадательно же, основываясь на нѣкоторыхъ петрографическихъ признакахъ, именно, на свойствахъ гипсоносности нѣ-

которыхъ глинистыхъ пластовъ и на преобладаніи въ нихъ при этомъ зеленаго, оливково- и синевато-зеленаго, голубаго, синяго и коричневаго цвѣтовъ, можно предполагать въ нихъ породы вообще третичнаго возраста, соотвѣтствующія образованіямъ съ толстостворчатыми уніонами европейско-россійскихъ и омскихъ отложеній, съ которыми онѣ, по своимъ петрографическимъ признакамъ, наиболѣе сходствуютъ (Гл. I, стр. 12 и 13). Всякая болѣе опредѣлительная ихъ классификація въ этомъ отношеніи (на пліоценовыя, олигоценовыя и т. п.), по моему мнѣнію, въ настоящій моментъ, на основаніи имѣющихся научныхъ данныхъ, была бы, покрайней мѣрѣ, преждевременною. Преобладающій цвѣтъ въ этихъ породахъ представляютъ разные оттѣнки зеленаго (свѣтло, темно и оливково-зеленый), голубаго (свѣтло и темно-голубой) и синяго (свѣтло, темно и черно-синій) цвѣтовъ. Глины этихъ трехъ синонимическихъ почти въ геологическомъ отношеніи цвѣтовъ образовали постель 9-ти буровыхъ скважинъ (скваж. №№ 5, 6, 10—15 и 18); глины разныхъ оттѣнковъ желтаго съ краснобурымъ и желто-коричневымъ цвѣтами составляли водоносную постель 6-ти скважинъ (скваж. №№ 1, 2, 7, 8, 16 и 17), цвѣта чернаго—въ одной скважинѣ (№ 3). Въ двухъ, наконецъ, скважинахъ, №№ 4 и 9, порода, образующая постель ихъ водоносныхъ горизонтовъ, осталась неизвѣстною, такъ какъ буреніе этихъ скважинъ, вслѣдствіе возникшихъ техническихъ затрудненій, остановлено на горизонтѣ нѣсколько выше постели, именно, при концѣ водоноснаго пласта. Можно, однако, предполагать, что породы эти тождественны съ породами, образующими постель водоносныхъ пластовъ ближайшихъ, сродныхъ съ ними по геологическому строенію буровыхъ скважинъ, именно, для Еланки (скваж. № 9), съ породою буровой скважины въ с. Убинскомъ (скваж. № 10), а для Казыка (скваж. № 4), съ породою скважины каинской или сабинской (скваж. № 3 или 5). Поэтому, вѣроятнѣе всего предположить, что постель водоноснаго горизонта скважины на Казыкѣ образуетъ черная или темнозеленая пластическая глина, а въ скважинѣ Еланской—голубая, мергелистая глина.

Степень водонепроницаемости породъ, образующихъ въ заложенныхъ скважинахъ постельные пласты водоносныхъ горизонтовъ, оказалась различною. Вообще глины, образующія эти пласты, не

всегда случаются здѣсь въ полномъ смыслѣ водонепроницаемыми. Многія изъ нихъ являются то мергелистыми, то содержащими примѣсь окатанныхъ обломковъ известковыхъ сростковъ и т. п. веществъ, способствующихъ въ большей или меньшей степени пористости и, слѣдовательно, нѣкоторому просачиванію сквозь нихъ воды. За всѣмъ тѣмъ, хотя здѣсь на глины, образующія абсолютно водонепроницаемые пласты, указать трудно, но въ общемъ, очень многія изъ нихъ достигаютъ въ этомъ отношеніи весьма высокой степени. Къ такимъ слѣдуетъ отнести, между прочимъ, весь рядъ постельныхъ пластовъ буровой скважины *Татарской № 1* (стр. 71), пластъ черной глины скважины у разъѣзда *Сабинскаго* (стр. 75), нижнія части постельнаго пласта скважины въ *Каинскѣ* (стр. 81), постельный пластъ № 10 скважины *Кожурлинской* (стр. 87), пластъ № 5 скважины пересел. участка *Шабаловскаго* (стр. 111), пластъ № 5 скважины такого-же участка *Убо-Кошкобинскаго* (стр. 125) и, наконецъ, пластъ № 4 скважины переселенческаго участка *Ческидовскаго* (стр. 128 и 129).

По качеству полученныхъ водъ (графа 10) буровыя скважины относятся къ дающимъ воду или горько-соленую, или—прѣсную. Вода *горько-соленая* получена въ одной только скважинѣ (№ 1), у желѣзнодорожной станціи Татарской. Появленіе въ этой мѣстности воды такого качества объясняется гипсоносностью глинистыхъ пластовъ, входящихъ въ составъ третичныхъ отложеній, образующихъ геологическое строеніе этой мѣстности и мѣстными особенностями структуральнаго рельефа тѣхъ же отложеній, производящими частый ихъ контактъ съ отложеніями постпліоценовыми на весьма не глубокихъ горизонтахъ (см. стр. 12—14, 36—39 и 73). Но условія эти не исключаютъ возможности полученія при извѣстныхъ поискахъ, въ той же мѣстности, и хорошей прѣсной воды, что доказано, какъ случайнымъ уже открытіемъ такой воды въ д. Татарской, въ прѣсноводномъ колодцѣ хайдуковскомъ (стр. 38), такъ и заложенной мною у той же желѣзнодорожной станціи буровою скважиной № 2, давшей хорошую прѣсную воду (стр. 72). Воды всѣхъ остальныхъ 17-ти скважинъ оказались *прѣсными*. Произведенный полный количественный анализъ воды изъ *кожурлинской* буровой скважины (стр. 88—89) далъ въ отношеніи *питьеваго* ея достоинства самый лучшій результатъ. Воды другихъ буровыхъ скважинъ

не были и, въ столь короткое время, не могли быть испытаны посредствомъ полнаго химическаго анализа[1]), но нѣтъ повода сомнѣваться въ томъ, что онѣ, происходя изъ источниковъ одинаковаго геологическаго характера, должны оказаться свойствъ болѣе или менѣе аналогичныхъ. Однако, при настоящей цѣли и въ виду исполненнаго уже химическаго испытанія воды кожурлинской скважины, въ рѣшеніи вопроса о степени пригодности воды для питья и сельско-хозяйственныхъ нуждъ, главную роль играютъ не столько данныя, указывающія на частныя видоизмѣненія химическаго состава воды, сколько общія ея питьевыя достоинства, выражающіяся *въ пріятномъ вкусѣ, умѣренной жесткости, привлекательной прозрачности и освѣжающей температурѣ*, а поэтому, въ данномъ случаѣ, лучшимъ гидротиметрическимъ средствомъ для оцѣнки питьевыхъ и сельско-хозяйственныхъ достоинствъ воды долженъ быть природный вкусъ и пригодность самыхъ водъ въ практическомъ ихъ примѣненіи (для варки пищи, для чая и т. п.). Всѣмъ этимъ требованіямъ воды всѣхъ заложенныхъ скважинъ, подвергнутыя испытанію, отвѣтили самымъ лучшимъ образомъ, давая тѣмъ гарантію полной полезности сооруженія въ изслѣдованныхъ пунктахъ колодцевъ.

Изъ всего сказаннаго, возможность полученія хорошихъ питьевыхъ водъ на всемъ протяженіи желѣзнодорожной линіи и во всѣхъ мѣстностяхъ проэктированныхъ для поселковъ переселенческихъ участковъ представляется несомнѣнною. Въ большинствѣ пунктовъ этого протяженія полученіе такой воды не представляетъ даже никакихъ особыхъ затрудненій и, въ исключительныхъ только случаяхъ, требуетъ до извѣстной степени умѣлыхъ и подчасъ продолжительныхъ поисковъ. Къ мѣстностямъ этой послѣдней категоріи относятся западныя оконечности желѣзнодорожной линіи, начиная отъ восточныхъ окрестностей станціи Татарской, гдѣ появляется уже вода горько-соленая и гдѣ полученіе прѣсной воды зависитъ

---

[1]) Производство анализа водъ, добытыхъ изъ буровыхъ скважинъ, заложенныхъ какъ у жел.-дор. станцій, такъ и въ особенности на поселкахъ проэктируемыхъ переселенческихъ участковъ, принялъ на себя весьма обязательно проф. Томскаго Университета В. Е. Вернеръ. По исполненіи этого анализа, полученный результатъ составитъ содержаніе особаго къ отчету приложенія.

пока отъ случайности. На этомъ пространствѣ и основаніе проэктируемаго поселка переселенческаго участка *Бурковскаго* не могло быть въ настоящее время отнесено къ возможнымъ (стр. 105 и 106). Пространство, заключенное между ближайшими окрестностями разъѣзда Сабинскаго и станціей Убинской, представляетъ мѣстности преимущественно съ болѣе глубокимъ водоноснымъ горизонтомъ, который, впрочемъ, только исключительно достигаетъ восьмисаженной глубины (Еланка), являющейся, во всякомъ случаѣ, для сельско-хозяйственнаго быта глубиною доступной. Всѣ пункты этого протяженія отличаются высшею степенью скопленія воды. Точное опредѣленіе количества доставляемой этими скважинами воды, за неимѣніемъ соотвѣтственныхъ къ тому аппаратовъ, опредѣлено быть не могло, но, по признакамъ, сопровождающимъ буровыя работы, по быстротѣ появленія водяной струи, по сильному ея притоку и извѣстному напору, обнаруживающемуся поднятіемъ воды въ скважинѣ до весьма значительной высоты (субартезіянскаго характера), можно заключить, что количество это, во всякомъ случаѣ, вездѣ превзойдетъ предѣлы требуемаго для сельско-хозяйственныхъ цѣлей и можетъ оказать услуги въ дѣлѣ водоснабженія самыхъ паровозовъ. Нѣсколько меньшая степень водоносности замѣчается въ скважинахъ, заложенныхъ восточнѣе станціи Убиной, въ особенности, начиная отъ станціи Каргатъ, но и въ этихъ мѣстностяхъ количество получаемой воды обезпечиваетъ достаточно сельско-хозяйственныя потребности. Въ случаѣ даже требованія бóльшаго ея количества, здѣсь, по характеру мѣстности, представляется возможность недостаточный притокъ одного колодца компенсировать бóльшимъ ихъ количествомъ (стр. 100 и 101). Крайній предѣлъ глубины водоноснаго горизонта питьевыхъ водъ на всемъ протяженіи линіи обнаруживается весьма характернымъ, постельнымъ его пластомъ, представляющимъ обыкновенно водонепроницаемый пластъ пластической глины синяго цвѣта въ разныхъ его оттѣнкахъ, отъ голубаго до темно-и черно-синяго, а также глины чернаго цвѣта, появляющейся западнѣе Каинска. При сооруженіи колодцевъ въ предѣлы этихъ постельныхъ пластовъ безполезно углубляться.

Руководствуясь изложенными указаніями, можно на всемъ изслѣдованномъ протяженіи сооружать колодцы съ увѣренностью полученія питьевой воды въ условіяхъ и въ размѣрахъ, указанныхъ результатами заложенныхъ буровыхъ скважинъ.

О самомъ сооруженіи колодцевъ я распространяться не буду, такъ какъ оно не требуетъ ни особыхъ приспособленій, ни формъ сооруженія. Слѣдуетъ только отмѣтить одно, что вся Бараба требуетъ сооруженія колодцевъ *вполнѣ закрытыхъ и снабженныхъ хотя бы деревяннымъ насосомъ*. Необходимость эту вызываетъ постоянное въ этой странѣ вѣтряное состояніе, которое, при распространенномъ здѣсь вездѣ значительномъ количествѣ навоза, образуетъ тонкую навозную пыль, противъ которой обыкновенныя колодезныя покрышки не могутъ представить достаточной для воды защиты.

Наконецъ, къ гидротехническимъ мѣрамъ, вовсе не рекомендуемымъ и, до извѣстной степени, даже вреднымъ для Барабы, я отношу *запруды*. Вся Бараба и безъ того переполнена, такъ сказать, *естественными запрудами*. Всѣ ея застойныя воды представляютъ ничто иное, какъ результатъ запрудившихся собственными волнами, бывшихъ нѣкогда мелководныхъ рѣчекъ, которыя, вслѣдствіе этого, раздробились на мелкіе бассейны застойныхъ, т. е. естественнымъ путемъ запруженныхъ водъ (стр. 11 и 14). Ненасыщаемые въ Барабѣ ни проточными водами, ни водами подземныхъ ключей, бассейны этихъ скопившихся атмосферныхъ осадковъ, приняли тѣмъ самымъ характеръ болотныхъ водоемовъ, переполнившихся продуктами перегноя растительныхъ веществъ. Этотъ—то, естественнымъ путемъ совершившійся процессъ запруженія атмосферическихъ водъ Барабы и вызвалъ, съ одной стороны, существованіе въ этой странѣ колоссальнаго источника влаги, образовавшаго сѣверный ея „урманъ“, а съ другой, во всей серединной ея области, положилъ начало тѣмъ затруднительнымъ по водоснабженію условіямъ, въ которыя страна эта теперь поставлена. Поэтому, образовывать въ Барабѣ запруды искусственныя, это значило бы увеличивать искусственнымъ путемъ и безъ того уже обильныя вредныя для страны естественныя явленія,—увеличивать тѣмъ самымъ существующую уже бѣду. Основательность этого взгляда можно провѣрить на фактахъ, обнаруживающихся въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ въ Барабѣ, случайно, устроены были запруды съ иными цѣлями и на проточныхъ притомъ водахъ. Вода р. Каргата тогда только достигаетъ апогея своей непригодности, обнаруживающейся развитіемъ въ высшей степени гнили, остраго отвратительнаго запаха сѣроводорода и покрывающей ее зеленой плесени, когда она запружена плотиною временно

дѣйствующей мельницы, существующей ниже Каргатскаго-Форпоста. Тоже самое явленіе замѣчается и на бо́льшей, чѣмъ Каргатъ, рѣкѣ Тартасѣ, у селенія Н. Тартасъ, а самое плохое состояніе воды рѣчки Карапуса обязано существованію на ней такой же мельничной плотины. Въ концѣ концовъ, не останавливаясь даже надъ оцѣнкою степени приносимаго здѣсь запрудами вреда, довольно указать на то, что отъ опытовъ предпринятія въ Барабѣ такого рода гидротехническихъ мѣръ должно удерживать уже одно то обстоятельство, что въ странѣ, переполненной вездѣ застойными водами, нѣтъ нужды въ образованіи большаго количества сродныхъ съ ними искусственныхъ застойныхъ водъ. Напротивъ того, Бараба требуетъ исключительно примѣненія гидротехническихъ мѣръ такого характера, которыя бы содѣйствовали оживленію случившагося естественнаго застоя, возстановленію передвиженія застойныхъ водъ, словомъ, *примѣненія въ странѣ главнымъ образомъ мѣръ канализаціоннаго характера*, а съ другой стороны, содѣйствовали бы возстановленію утилизаціи ея подпочвенныхъ водъ посредствомъ *соотвѣтственно устроенныхъ колодцевъ*. Отъ степени и способа примѣненія этихъ главныхъ мѣръ будетъ зависѣть весь успѣхъ вполнѣ удовлетворительнаго водоснабженія будущихъ барабинцевъ.

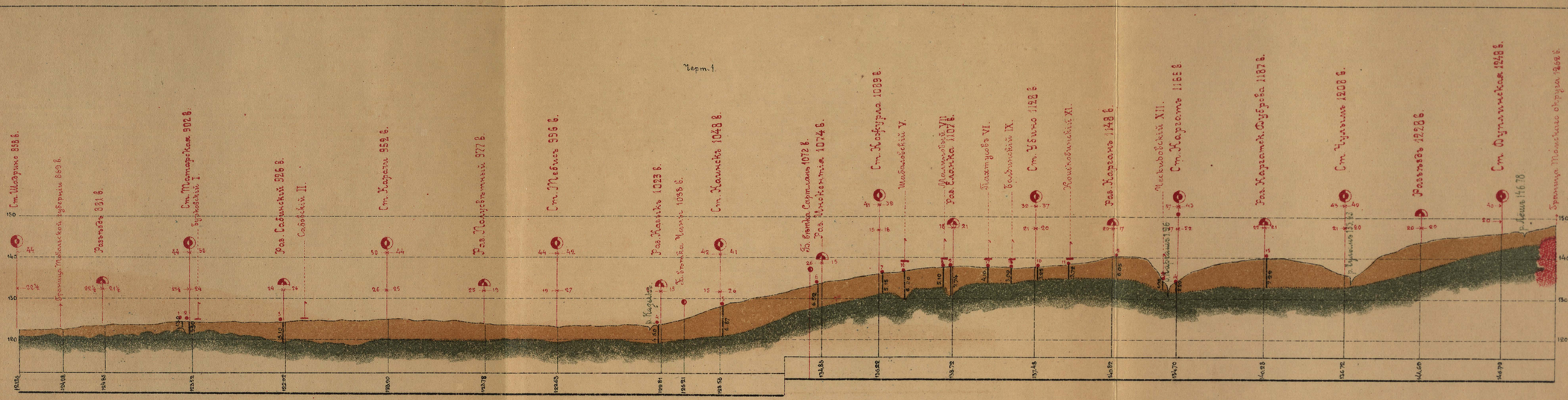
ТОМСКЪ
въ ноябрѣ и декабрѣ
1894 г.

БИБЛИОТЕКА
Инв. № 724

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

					Напечатано.	Слѣдуетъ читать.
Стр.	16	строка	21	сверху	въ руслахъ *свои* урманныя воды	въ руслахъ *своихъ* урманныя воды.
»	35	»	6	»	(въ содержаніи главы) (буровая скваж. № *16*) . . .	Буровая скваж. № *10*)
»	64	»	17	»	явленіи, причинъ	явленіи,—причинъ
»	65	»	4	»	*возникли*	*возникали*
»	69	»	14	»	у станціи Каинскъ, у станціи Кожурла	у станціи Каинскъ, *у разъѣзда Иннокентія, между станціями Каинскъ и Кожурла,* у станціи Кожурла
»	72	»	9	»	въ разстояніи *17* саж. . . .	въ разстояніи *176* саж.
»	99	»	4	»	дальнѣй*щ*ее	дальнѣй*ш*ее
»	102	»	10	»	бур. скваж. № *21*	бур. скваж. № *11*
»	134	»	13	»	затрудняю*ш*ими.	затрудняю*щ*ими

Отъ Пулкова
Отъ Гринвича
Б О Л О Т А
Б А Р А Б А
Б А Р А Б А
Б А Р А Б



Объясненіе знаковъ.

- Растительность.
- Гранитъ.
- Гранитъ.
- Буровыя скважины.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРѢЗЪ

ПЛОЩАДИ БАРАБЫ

ПО НАПРАВЛЕНІЮ СЪ ЗАПАДА КЪ ВОСТОКУ, ВДОЛЬ ЛИНІИ ЖЕЛ. ДОР.

СОСТАВЛЕННЫЙ

Г. О. ОССОВСКИМЪ

ВЪ 1894 ГОДУ

Масштабъ 20 верстъ въ дюймѣ

Масштабъ вертикальный противъ горизонтальнаго увеличенъ въ 500 разъ.

Исполнилъ В. И. Михайловъ.

Autor delin.

Типо-литографія М. Н. Кононова, въ Томскѣ.

0-302.

0-30K.