

ОБЪ-ЕНИСЕЙСКІЙ  
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПУТЬ

и

ЗНАЧЕНІЕ ВОДЯНАГО СООБЩЕНІЯ

ОТЪ БАЙКАЛА ДО ОБИ.

И. И. Августовскаго.

16679  
II A (съ картою).



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Министерства Путей Сообщенія (А. Бенке), Фонтанка № 99.

1885.

F. 4.  
38.

3 —

877  
207

xx  
688

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000305619

# ОБЪ-ЕНИСЕЙСКІЙ

## СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПУТЬ

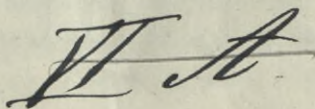
и

ЗНАЧЕНІЕ ВОДЯНАГО СООБЩЕНІЯ

ОТЪ ВАЙКАЛА ДО ОБИ.

**И. И. Августовскаго.**

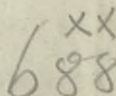
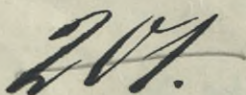
(Съ картою).



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Министерства Путей Сообщенія (А. Бенке), Фонтанка № 99.

1885.



Печатано по распоряженію конференціи Института Инженеровъ  
путей сообщения Императора Александра I.



~~III 33499~~

~~MS~~  
Акц. №. 2398/50

## ОВЬ-ЕНИСЕЙСКИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПУТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ВОДЯНАГО СООБЩЕНИЯ ОТЪ БАЙКАЛА ДО ОБИ.

Грузы, отправляющіеся изъ Сибири въ Европейскую Россію и обратно, проходятъ черезъ три главные пункта: *Иркутскъ*, *Томскъ* и *Тюмень*.

Лѣтомъ, зимою и вообще во весь годъ, грузы, идущіе изъ Иркутска въ Томскъ и обратно, пользуются единственнымъ только сухопутнымъ путемъ, т. е. главнымъ сибирскимъ трактомъ, пролегающимъ черезъ: *Нижнеудинскъ*, *Канскъ*, *Красноярскъ*, *Ачинскъ* и *Маріинскъ*, все протяженіе котораго составляетъ  $1.558\frac{3}{4}$  верстъ; отъ Томска же до Тюмени, во время судоходства, грузы идутъ по рѣкамъ: *Томи*, *Оби*, *Иртышу*, *Тоболу* и *Турь* (всего не менѣе 2.560 в.), а по прекращеніи навигаціи, по главному сухопутному тракту, проходящему черезъ: *Колывань*, *Каинскъ*, *Омскъ*, *Тюкалинскъ*, *Ишимъ* и *Алуторовскъ*, все протяженіе котораго составляетъ 1.509,5 вер.

*Примѣчаніе.* Иногда, въ благоприятное время года, обозы отъ Тюкалинска идутъ мимо Омска до села Вознесенскаго, гдѣ снова входятъ на главный трактъ, сокращая этимъ путь на 120 вер.

Дороговизна провоза на лошадяхъ, непостоянство провозныхъ цѣнъ, несрочность доставки, порча товаровъ, изнеможеніе и падежъ лошадей во время распутицы и вообще всѣ неудобства такъ называемаго „*лужеваго*“ провоза давно вызвали необходимость устройства болѣе удобнаго и дешеваго пути изъ Восточной Сибири въ Западную, а какъ р. Ангара (Верхняя Тунгузка) представляетъ собою естественное водное соединеніе между Байкаломъ и Енисеемъ, то давно уже существовала мысль сдѣлать судоходный путь отъ Байкала до Енисея чрезъ улучшение Ангары, а для соединенія

*гурневой*  
*Киндига*  
*де*

Енисей съ Обью воспользоваться притоками этихъ рѣкъ, прокопавъ раздѣляющія эти притоки сухія пространства (волоки).

Вслѣдствіе этого были разныя предположенія:

- 1) соединить Обь и Енисей посредствомъ Кети и Согура съ Анциферовкою или Кемью, прорывъ соединительный каналъ отъ Согура до Анциферовки, или Кеми;
- 2) сдѣлать соединеніе по Тыму и Сыму, и
- 3) соединительный путь устроить по Ваху и Елагую.

*Первое* изъ этихъ направленій было подробно изслѣдовано въ 1812 и 1813 годахъ, причѣмъ признавалась необходимость прокопать черезъ волокъ соединительный каналъ длиною 9 вер. 325 саж. и построить на рѣкахъ, входящихъ въ составъ пути, 144 шлюза.

*Второе направленіе*, т. е. по рр. Тыму и Сыму, было изслѣдовано въ 1811 и 1814 годахъ, и хотя соединеніе Оби съ Енисеемъ оказалось въ техническомъ отношеніи легче исполнимо по этому направленію, чѣмъ по первому, но оно не признано удобнымъ, такъ какъ рѣки Тымъ и Сымъ протекаютъ по мѣстности очень сѣверной и болотистой, а вслѣдствіе этого и мало-населенной.

*Третье направленіе*. По рѣкамъ Ваху и Елагую изслѣдованія производились съ 1800 по 1820 г., и устройство сообщенія найдено удобнымъ въ техническомъ отношеніи, но направленіе это оставлено, вслѣдствіе еще болѣе сѣвернаго положенія рѣкъ и суровости климата.

Въ 1822 году Сибирскій округъ путей сообщенія (X округъ) былъ упраздненъ и всякія изслѣдованія прекратились; правительственныя-же учрежденія въ Петербургѣ смотрѣли на устройство соединенія Оби съ Енисеемъ, какъ на предпріятіе преждевременное и невыгодное, и главнымъ доводомъ для такого рѣшенія приводилась медленность движенія грузовъ водянымъ путемъ, устройство-же пароходства на водахъ Сибири вообще признавалось очень расходнымъ и несообразнымъ, въ виду малаго количества грузовъ, котораго доставало-бы только на одинъ и много на два рейса парохода.

Между тѣмъ, въ 1843 году на водахъ Обскаго бассейна появился первый пароходъ „Основа“, принадлежавшій чиновнику главнаго управленія Западной Сибири Поклевскому-Козелло; затѣмъ, черезъ 17 лѣтъ пароходовъ было 12, а спустя еще 10 лѣтъ, т. е. въ 1870 г. плавали уже на Обскихъ водахъ 23 парохода и вслѣдъ затѣмъ въ 1871 году были сдѣланы особыя изысканія инженеромъ *Бильцовымъ* по перевалу между Чулымомъ и Енисеемъ, которыя показали,

однако, что по этому (четвертому) направлеію на разстояніи 11 в. разность горизонтовъ Чулыма и Енисея доходить до 440 фут., и вслѣдствіе этого, а также и по свойству самой почвы и недостатку воды на водораздѣлѣ, потребовались-бы громадныя гидротехническія сооруженія.

Не смотря на все это, мѣстные жители не переставали заявлять о возможности и необходимости соединенія Оби съ Енисеемъ, и въ 1873 году енисейскій купецъ, потомственный почетный гражданинъ *Фунтусовъ*, на свой счетъ снарядилъ развѣдочную экспедицію, которая, прослѣдовавъ по пятому направлеію, т. е. по рр. *Большому* и *Малому Кассамъ* (текущимъ къ Енисею) и по рр. *Озерной*, *Ломоватой* и *Язевой* (текущимъ къ Кети), нашла, что на водораздѣлѣ этой системы слѣдуетъ прорыть небольшой соединительный каналъ и водный путь, при улучшеніи соприлегающихъ рѣкъ, можетъ быть устроенъ безъ особыхъ затрудненій. При этомъ г. Фунтусовъ пожертвовалъ 10.000 руб. сер. съ тѣмъ, чтобы эти деньги были выданы въ награду тому, кто первый на пароходѣ пройдетъ по этому соединительному пути.

По всеподданнѣйшему докладу гг. Министровъ финансовъ и путей сообщенія, 10 апрѣля 1875 г. послѣдовало Высочайшее повелѣніе командировать въ Сибирь двѣ рекогносцировочныя экспедиціи: одну—чтобы удостовѣриться на мѣстѣ въ возможности устройства соединенія между рр. Обью и Енисеемъ по Фунтусовскому направлеію, а другую—для осмотра порожистой части р. Ангары, При этомъ въ Бозѣ почившему Государю Императору благоугодно было выразиться: „Я этому вполне сочувствую“.

На Ангару были командированы: инженеръ п. с. баронъ *Аминовъ* и капитанъ-лейтенантъ *Чалтовъ*, а на водораздѣлъ между Обью и Енисеемъ инженеръ п. с. *Мошковъ* и лейтенантъ *Сиденснеръ*.

Изъ свѣдѣній, доставленныхъ этими экспедиціями, оказалось слѣдующее:

1) рѣка *Ангара* отъ Иркутска до сел. „*Братскій острогъ*“ *Братскій, и въ*  
 вполне судоходна, такъ что на этомъ протяженіи (около 600 вер.) *всѣхъ рѣкъ въ рѣку*  
 совершаются пароходные рейсы; на остальной же части ея до впаденія въ Енисей существуетъ, весною только, сплавное судоходство, такъ какъ пороги, залегающіе въ нѣсколькихъ мѣстахъ ниже Братскаго острога, *препятствуютъ* правильному въ обѣ стороны движенію судовъ. Общее протяженіе Ангары отъ Иркутска до Енисея имѣетъ примѣрно 1.705 верстъ, причеиъ порожистая часть составляетъ около 1.105 верстъ, на болѣе подробное изслѣдованіе

которой и расчистку на ней пороговъ, для установленія правильного судоходства, потребуется отъ  $1\frac{1}{2}$  до 2 мил. рублей;

2) рѣка *Енисей* на протяженіи около 320 верстъ, входящемъ въ составъ соединительнаго пути между Ангарою и устьемъ (въ Енисей) р. Большаго Каса, вполне судоходна;

3) что касается пути между Обью и Енисеемъ, то въ составъ его, считая отъ Оби, входитъ рѣка Кеть, имѣющая около 560 верстъ длины между Обью и впаденіемъ (въ Кеть) рѣки Озерной; рѣка Кеть судоходна на этомъ протяженіи, но нерѣдко встрѣчаются затонувшія карчи; и

4) рѣки *Озерная*, *Ломоватая* и *Язевая* до озера „*Большое*“, изъ котораго послѣдняя вытекаетъ, образуютъ вмѣстѣ съ Кетью Обскую вѣтвь соединительнаго пути, а рѣки *Малый* и *Большой Касъ*—Енисейскую вѣтвь онаго, такъ что озеро „*Большое*“ составляетъ водораздѣльную точку. Для соединенія обѣихъ этихъ вѣтвей, требуется прорытіе небольшого канала отъ озера Большаго до р. Малаго Каса; кромѣ того, такъ какъ вышеупомянутыя рѣки очень извилисты, мелководны и засорены карчами, причемъ во многихъ мѣстахъ, особенно на Ломоватой, встрѣчались лѣсные заломы, состоящіе изъ карчей, вѣтвей и цѣльныхъ деревьевъ, повалившихся въ русло и загромоздившихъ его во всю ширину, такъ что хотя вода и протекаетъ сквозь вѣтви, но прохода для лодокъ нѣтъ, то представляется возможнымъ устроить путь между Кетью и Енисеемъ, но не иначе, какъ расчистивъ заломы, спрямивъ извилины и поднявъ уровень воды для увеличенія глубины шлюзованіемъ.

Такимъ образомъ свѣдѣнія, добытыя этими экспедиціями, показали полную возможность какъ улучшенія р. Ангары, такъ и соединенія Оби съ Енисеемъ, и вообще они оказались столь благоприятными, что въ 1878 году была командирована особая экспедиція для сдѣланія подробной продольной нивелировки и промѣровъ рѣкъ, входящихъ въ составъ соединительнаго пути между Кетью и Енисеемъ, съ цѣлью составленія первоначальнаго проекта и опредѣленія предварительной стоимости устройства соединительнаго канала, расчистки заломовъ, спрямленія этихъ рѣкъ и шлюзованія ихъ. При этомъ приняло участіе и географическое общество, передавъ въ распоряженіе Министерства путей сообщенія 2.000 р. с., пожертвованныя ему для этихъ изысканій, потомственнымъ почетнымъ гражданиномъ *Сибяряковымъ*, а г. Фунтусовъ согласился пожертвованныя имъ деньги 10.000 р. употребить не въ награду за проводъ перваго судна, а на эти-же изысканія.



Въ составъ этой новой экспедиціи были назначены инженеры путей сообщенія: баронъ *Аминовъ* и *Липинъ*; они выяснили:

а) что озеро „*Большое*“, представляющее собою наиболѣе возвышенное мѣсто Кеть-Касовскаго водянаго пути на водораздѣлѣ, имѣетъ въ поперечникѣ по судоходному ходу  $4\frac{1}{2}$  версты и горизонтъ воды, находящейся въ немъ, лежитъ надъ меженнымъ уровнемъ рѣки Озерной при устьѣ ея въ Кеть на 9,36 саж. и надъ устьемъ рѣки Большой Касъ въ Енисей на 25,79 саж., и

б) что рѣки этого пути между Кетью и Енисеемъ имѣютъ слѣдующіе элементы:

*Озерная*, отъ впаденія ея въ Кеть, до устья въ нее (въ Озерную) р. Ломоватой, на протяженіи 14,46 верстъ, имѣетъ при обыкновенномъ горизонтѣ: ширину по поверхности воды 10 до 40 саж., глубину по стрежню 0,30 до 1 саж., паденіе 1,96 саж.; среднюю скорость теченія въ секунду 0,11 саж. и количество протекающей воды въ 1 секунду (расходъ воды) 1,85 куб. саж.;

*Ломоватая*, отъ устья ея въ р. Озерную до впаденія въ нее (въ Ломоватую) р. Язевой, на протяженіи 47,23 верст., имѣетъ при обыкновенномъ горизонтѣ: ширину по поверхности воды 5 до 35 саж., глубину на стрежнѣ 0,2 до 1 саж., а иногда и болѣе; паденіе 5,79 саж.; среднюю скорость теченія 0,22 саж. въ секунду и расходъ воды 0,93 куб. саж.;

*Язевая*, отъ впаденія ея въ Ломоватую до истока изъ озера „*Большаго*“, на протяженіи 31,74 вер., имѣетъ: ширину по поверхности воды при обыкновенномъ горизонтѣ 3 до 25 саж., глубину по стрежню 0,20 до 1 саж., а иногда и болѣе; паденіе 1,61 саж., скорость теченія 0,09 въ секунду и расходъ воды: въ верховьѣ 0,087 и въ низовьѣ 0,15 куб. саж.;

*Малый Касъ*, на 89-ти-верстномъ протяженіи отъ истока изъ Касовскаго озера до впаденія въ р. Большой Касъ, имѣетъ при обыкновенномъ горизонтѣ: ширину по поверхности воды 1 до 35 с. и въ части, входящей въ составъ пути—отъ 4 до 35 саж.; глубина по стрежню составляетъ 0,20 до 1 саж. и болѣе; паденіе отъ истока до устья 7,12 саж.; скорость теченія 0,20 саж. въ секунду и расходъ воды въ верховьѣ 0,18, а въ низовьѣ 0,92 куб. саж. въ секунду, и

*Большой Касъ*, на протяженіи 191,57 верстъ, т. е. отъ Малаго Каса до Енисея, имѣетъ при обыкновенномъ горизонтѣ: ширину по поверхности воды 15 до 80 саж.; глубину на стрежнѣ 0,40 до

1 саж.; паденіе 18,67; скорость теченія 0,18 саж. и расходъ воды 2,70 куб. саж. въ секунду.

Затѣмъ, по проекту, составленному инженеромъ барономъ Амичевымъ, было предположено: 1) прокопать по волоку между озеромъ „Большимъ“ и Малымъ Касомъ каналъ длиною 7,35 верстъ, шириною по дну 9 саж., проводя его ниже истока Малаго Каса, такъ какъ рѣка эта слишкомъ узка въ верховьѣ. При этомъ для питанія водораздѣла, кромѣ расхода воды р. Язевой, предположено пользоваться главнымъ образомъ водою, проведенною особымъ водопроводомъ отъ верховьевъ близко-расположенной въ этомъ мѣстѣ р. Ломоватой; 2) рѣки между Кетью и Енисеемъ расчистить отъ заломовъ и спрямить ихъ перекопами, которые въ общей сложности составятъ около 52 верстъ, при чемъ путь укоротится болѣе чѣмъ на 122 версты и составитъ протяженіе около 260 верстъ; 3) приспособить эти рѣки посредствомъ устройства на нихъ 29 шлюзовъ и 28 плотинъ къ движенію судовъ длиною 22 сажени, шириною  $3\frac{1}{2}$  саж. и съ осадкою 7 четвертей (0,58); при этомъ, при проектной глубинѣ 0,80 саж., запасъ между дномъ судна и дномъ русла будетъ 0,22 с. Типъ судна избранъ наивыгоднѣйшій для слѣдованія по р. Ангарѣ; шлюза-же, которыхъ по Обской вѣтви полагается 8, а по Енисейской 21, будутъ имѣть наибольшую разность горизонтовъ до 1,4 с. и наименьшую длину плеса до 5 верстъ, и 4) построить гидротехническія сооруженія, равно какъ и гражданскія зданія изъ дерева, для чего имѣетъ быть бесплатный отпускъ лѣсныхъ матеріаловъ изъ расположенныхъ по направленію системы казенныхъ дачъ, которыя въ настоящее время, за отсутствіемъ сбыта, не приносятъ казнѣ никакого дохода.

Министерство п. с., разсмотрѣвъ этотъ проектъ и одобривъ его какъ предварительный, т. е. требующій еще дополнительныхъ изысканій въ отношеніи: разлива подпорной воды, опредѣленія весенняго и ледоходнаго горизонтовъ и проч., сдѣлало между тѣмъ сношеніе съ сибирскими генераль-губернаторами о бесплатномъ отпускѣ лѣса, на что былъ полученъ отвѣтъ, что таковой отпускъ изъ казенныхъ дачъ для сооруженій Обь-Енисейской системы вполне возможенъ. Такимъ образомъ, не считая стоимости лѣса, а вводя только плату за его заготовку и подвозку, стоимость соединительнаго пути между Кетью и Енисеемъ была исчислена въ 5.443.251 р., а съ 25% на непредвидѣнныя работы и дополнительные изысканія, всего въ 6.803.251 руб. При этомъ имѣлось въ виду: а) что вышеуказанная цифра есть приблизительная и что точное исчисленіе

стоимости пути можетъ быть сдѣлано лишь послѣ составленія подробныхъ проектовъ, къ которому можно приступить только на основаніи подробныхъ изысканій и результатовъ опытныхъ работъ въправленія и шлюзованія сибирскихъ рѣкъ, причемъ, во всякомъ случаѣ, стоимость сооруженія означеннаго пути не будетъ превышать 8 м. р., считая въ этой суммѣ опытныхъ работъ, составленіе подробныхъ проектовъ и содержаніе мѣстнаго управленія по завѣдыванію работами, такъ что, вмѣстѣ съ улучшеніемъ Ангары, общая цифра не должна превышать 10 м. руб., и б) что работы по шлюзованію рѣкъ: Озерной, Ломоватой, Язевой, Малаго и Большаго Каса, устройство соединительнаго канала и улучшеніе хода въ порожистой части рѣки Ангары возможно исполнить въ пять лѣтъ; производство-же опытныхъ работъ, дополнительныя изысканія и составленіе подробныхъ проектовъ потребуетъ еще около двухъ лѣтъ, всего-же потребуется до семи лѣтъ.

Необходимо, однако, замѣтить, что составленіе и разсмотрѣніе подробныхъ проектовъ полного устройства соединительнаго пути между рр. Обью и Енисеемъ отдалило-бы начатіе работъ болѣе чѣмъ на два года, между тѣмъ на большей части водянаго пути отъ г. Тюмени до Кяхты производится какъ сплавное судоходство, такъ и пароходство; а какъ по притокамъ Оби и Енисея, которые предположено выправить и шлюзовать, можно-бы, даже при нынѣшнемъ ихъ состояніи, открыть сообщеніе для маломѣрныхъ судовъ, если прокопать семиверстный каналъ черезъ перешеекъ отъ озера Большаго къ р. Малый Касъ, то въ виду сего, а вмѣстѣ съ тѣмъ и для опыта, было признано цѣлесообразнымъ приступить къ сооруженію соединительнаго канала въ размѣрахъ необходимыхъ для маломѣрныхъ судовъ, не ожидая результатовъ дополнительныхъ изысканій и утвержденія полныхъ проектовъ.

Въ этихъ видахъ предположено было устроить соединительный каналъ той-же длины 7,35 верстъ, какъ и по предварительному проекту, но шириною по дну не 9, а 6 саж., съ тѣмъ, что потребное уширеніе будетъ сдѣлано впоследствии по мѣрѣ надобности; шлюза-же дѣлать тѣхъ размѣровъ, кои необходимы для большихъ судовъ.

На основаніи этого опредѣлились слѣдующія цифры:

1) на прорытіе черезъ перешеекъ отъ озера Большаго до р. Малый Касъ канала, длиною 7,35 верстъ и шириною по дну 6 саж. . . . . 383.000 р.

|  |                          |
|--|--------------------------|
| 2) на устройство у верховьевъ прилегающихъ къ каналу р.р. Язевой и Малаго-Каса двухъ деревянныхъ шлюзовъ. . . . .  | 55.000 р.                |
| 3) на устройство при шлюзахъ деревянныхъ разборчатыхъ плотинъ, съ пролетомъ каждая въ 6 саж. . . . .   | 12.000 „                 |
| 4) на постройку при нихъ двухъ домовъ для сторожей . . . . .   | 2.000 „                  |
| 5) на приобретение рабочихъ инструментовъ и машинъ, производство, насколько дозволятъ средства, выпрямленія наиболѣе крутыхъ извилинъ на р. Язевой и въ верховьяхъ Малаго Каса, очистку рѣкъ соединительнаго пути отъ карчей, проложеніе временныхъ дорогъ для подвоза матеріаловъ къ мѣсту работъ, на постройку временныхъ зданій для помѣщенія администраціи работъ и на непредвидѣнныя, могущія оказаться крайне необходимыми по ходу дѣла, работы. . . . . | 100.000 „                |
|  | <hr/> 552.000 р.         |
| 6) на администрацію по завѣдыванію работами, полагая 10% со смѣтной суммы . . . . .  | 55.000 „                 |
|  | <hr/> Итого 607.000 р.   |
| и 7) на производство окончательныхъ изысканій и составленіе подробныхъ проектовъ улучшенія Обь-Енисейскаго водянаго сообщенія. . . . .   | 73.000 „                 |
|  | <hr/> Всего . 680.000 р. |

Довода о всемъ изложенномъ до свѣдѣнія Государственнаго Совѣта, г. Министръ путей сообщенія, по соглашенію съ г. Министромъ финансовъ, въ представленіи отъ 10 сентября 1881 года за № 5952, испрашивалъ о разрѣшеніи приступить къ работамъ по устройству Обь-Енисейскаго водянаго сообщенія и объ ассигнованіи на исполненіе сихъ работъ по смѣтамъ 1882 и 1883 гг. по 340.000 руб. въ годъ.

Здѣсь необходимо пояснить, что въ томъ-же представленіи (отъ 10 сентября 1881 г. № 5952), г. Министръ путей сообщенія донесъ Государственному Совѣту, что, кромѣ проекта устройства означеннаго воднаго пути, въ Министерствѣ путей сообщенія разсматривалась еще въ 1880 году, по Высочайшему повелѣнію, записка купца Овсянникова о сооруженіи желѣзной дороги отъ Томска до Иркутска длиною около 1.500 верстъ, причемъ оказалось, что дорога эта обошлась-бы въ 100 милліон. руб. и значительность такого расхода

неизбѣжно отдалила-бы ея сооруженіе даже въ томъ случаѣ, если-бы доходность ея не подлежала сомнѣнію. Кромѣ того, при сравнительно-высокомъ желѣзнодорожномъ тарифѣ, едва-ли выгодно было-бы доставлять громоздкіе грузы, особенно сырые, по желѣзной дорогѣ отъ Иркутска до Томска, а оттуда, по перегрузкѣ на суда, водяными путями (около 2.600 вер.), до г. Тюмени. Между тѣмъ Обь-Енисейскій соединительный водяной путь, коего устройство не превзойдетъ стоимости 10.000.000 руб., обеспечивая безперегрузочную доставку отъ Иркутска до Тюмени, представитъ огромныя преимущества предъ рельсовымъ путемъ.

На всеподданѣйшемъ объ этомъ докладѣ г. Управлявшаго Министерствомъ путей сообщенія, тайнаго совѣтника Гюббенета, гдѣ было выражено сомнѣніе въ своевременности сооруженія предложенной Овсянниковымъ желѣзной дороги и указано на необходимость сношенія съ г. Министромъ финансовъ о скорѣйшемъ ассигнованіи средствъ для начатія работъ и постепеннаго устройства непрерывнаго водянаго пути отъ Тюмени до Иркутска, послѣдовала, 18 сентября 1880 г., собственноручная резолюція Государя Наслѣдника Цесаревича, нынѣ царствующаго Императора: „Раздѣляю *овсрой* *ваше* мнѣніе“.

При обсужденіи представленія г. Министра путей сообщенія въ Государственномъ Совѣтѣ, признано было необходимымъ выяснить: 1) будетъ-ли съ устройствомъ предположеннаго канала отъ озера Большаго до р. Малаго Каса предоставлена судамъ возможность проходить отъ Оби до Енисея по рѣкамъ между названными бассейнами при настоящемъ ихъ состояніи, безъ производства шлюзованія и регулированія этихъ рѣкъ; и 2) насколько устройство означеннаго пути въ такихъ уменьшенныхъ размѣрахъ послужитъ пользѣ и развитію мѣстной промышленности края?

На эти вопросы Министерство путей сообщенія не могло дать вполне опредѣленнаго отвѣта, какъ за отсутствіемъ точныхъ статистическихъ данныхъ, такъ и потому, что на рѣкахъ Сибири не было сдѣлано ни долготѣхъ наблюдений, ни подробныхъ и полныхъ изслѣдованій; экспедиціи-же 1875 и 1878 гг., какъ уже выше объяснено, указавъ на совершенную возможность устройства соединительнаго пути, имѣли цѣлью лишь предварительныя изслѣдованія для опредѣленія приблизительной стоимости этого устройства. Имѣя затѣмъ въ виду, что лишь при шлюзованіи рѣкъ можно утвердительно знать, какой горизонтъ воды будетъ постояненъ во всю навигацію; безъ этихъ-же работъ уровень можетъ понижаться и во-

обще измѣняться своеобразно, вслѣдствіе чего будутъ тоже мѣняться и глубина воды, и осадка судовъ, — Министерство путей сообщенія, въ новомъ представленіи своемъ въ Государственный Совѣтъ отъ 16 апрѣля 1882 г. за № 2346, сочло нужнымъ указать лишь на то, что было выяснено лицами, бывшими на мѣстѣ и мѣстными учрежденіями, а именно:

а) по удостовѣренію инженера барона Аминова, по рѣкамъ между Обью и Енисеемъ можетъ безъ шлюзованія производиться судоходство, если только очистить ихъ отъ карчей и спрямить наиболѣе крутыя извилины рѣкъ Язевой и Малаго Каса, и при такомъ уменьшенномъ размѣрѣ улучшенія, по означеннымъ рѣкамъ могутъ плавать, безъ перегрузки кладей, весною маломѣрные суда, одинаковой величины съ тѣми, какія нынѣ сплавляются внизъ по Ангарѣ, поднимающія весною около 5.000, а лѣтомъ не болѣе 500 п.;

б) по заявленію того-же барона Аминова и командированныхъ въ Сибирь морскихъ офицеровъ Чалѣва и Сиденснера, по р. Ангарѣ вполне возможно и фактически существуетъ сплавное судоходство отъ Иркутска до Енисея. Поэтому, всѣ товары, идущіе гужемъ изъ Иркутска по тысячеверстному волоку до Красноярска, безъ сомнѣнія, направлялись-бы по болѣе удобному и дешевому пути по Ангарѣ до р. Енисея, если-бы отъ послѣдней существовало водяное сообщеніе до Оби, такъ какъ за послѣднее время мѣстное купечество и чайные торговцы, озабочиваясь улучшеніемъ условій сплава по Ангарѣ, предполагали образовать даже пароходную компанію для доставленія чаевъ съ Байкала прямо въ Енисей именно по р. Ангарѣ; и

в) по объясненію г. генераль-губернатора Восточной Сибири, представленіе статистическихъ и экономическихъ данныхъ къ болѣе подробному уясненію вопроса оказывается невозможнымъ при нынѣшнихъ условіяхъ развитія края, и поэтому невозможно опредѣлить количество грузовъ, могущихъ на первыхъ порахъ воспользоваться новымъ водянымъ путемъ; но при этомъ, по мнѣнію генераль-лейтенанта Анучина, устройство непрерывнаго водянаго сообщенія отъ Байкала до Оби: 1) привлечетъ къ себѣ всѣ товары, идущіе въ ту и другую сторону, подобно тому, какъ развитіе пароходства по рѣкамъ Обскаго бассейна совершенно вытѣснило гужевую перевозку кладей на огромномъ пространствѣ между Томскомъ и Тюменью, гдѣ нынѣ сухопутно проходятъ товары запоздалые, или идущіе только въ промежуточные пункты; 2) послужитъ, кромѣ того, къ облегченію движенія переселенцевъ и дастъ имъ свободный ис-

ходъ въ пустынные, но богатые мѣста Сибири; и 3) путь этотъ тѣснѣе свяжетъ отдаленную Сибирь съ центромъ Имперіи и поведетъ къ такимъ важнымъ, въ государственномъ смыслѣ, результатамъ, которыхъ теперь нельзя и оцѣнить достаточно.

Въ виду этихъ указаній и не смотря на то, что заявленный барономъ Аминовымъ предѣлъ нагрузки судна „не больше 500 пудовъ“ крайне неопредѣлительнъ и не даетъ понятія, при какомъ уровнѣ воды и при какихъ размѣрахъ и осадкѣ судна онъ будетъ возможенъ,—Министерство путей сообщенія пришло, однако, къ убѣжденію, что хотя съ затратою 607.000 руб. водяное сообщеніе между Обью и Енисеемъ для маломѣрныхъ судовъ не можетъ конечно принести той пользы, какую доставилъ-бы водяной путь, устроенный по предварительному проекту, на осуществленіе коего исчислено до 8.000.000 р., но, тѣмъ не менѣе, открытіе пути и въ уменьшенныхъ размѣрахъ несомнѣнно принесетъ пользу мѣстному краю, давая на первый разъ хотя и несовершенныя средства перевозки, но, во всякомъ случаѣ, лучшія, въ сравненіи съ гужемъ и притомъ на огромномъ пространствѣ около 2.800 верстъ.

На основаніи этого г. Министръ путей сообщенія вновь просилъ Государственный Совѣтъ объ отпускѣ на два года 680.000 р. и объ учрежденіи на мѣстѣ временнаго управленія для завѣдыванія работами.

Соображая эти предположенія Министерства путей сообщенія, Государственный Совѣтъ принялъ, между прочимъ, во вниманіе, что хотя, при нынѣшнихъ условіяхъ развитія Сибирскаго края и недостаточности статистическихъ данныхъ, невозможно съ желаемою точностью опредѣлить количество грузовъ, могущихъ воспользоваться новымъ водянымъ сообщеніемъ, тѣмъ не менѣе, нельзя сомнѣваться, что предполагаемое улучшеніе пути послужитъ прочнымъ основаніемъ къ дальнѣйшему развитію торговли и промышленности и можетъ представить существенныя выгоды, не только въ экономическомъ отношеніи, но также для потребностей администраціи и отчасти для цѣлей стратегическихъ. Посему, въ виду чрезвычайной важности установленія непрерывнаго, чрезъ всю Сибирь, водянаго сообщенія и ожидаемой отъ него пользы, не для одной лишь Сибири, но и для общихъ интересовъ государства, Государственный Совѣтъ, не смотря на затруднительное положеніе Государственнаго казначейства, призналъ возможнымъ согласиться на отпускъ изъ казны суммы, потребной какъ на устройство соединительнаго водянаго, между бассейнами Оби и Енисея, пути для маломѣрныхъ судовъ,

такъ и на производство дополнительныхъ изысканій и опытныхъ работъ по дальнѣйшему улучшенію рѣкъ Обь-Енисейской системы и порожиистой части рѣки Ангары. Остававливаясь-же на цифрѣ испрашиваемаго кредита въ количествѣ 680.000 р., Государственный Совѣтъ, имѣя въ виду, что сумма эта выведена по приблизительнымъ исчислениямъ, нашелъ возможнымъ сдѣлать сокращеніе ея, ограничивъ кредитъ круглою суммою 600.000 р., и при этомъ присовокупилъ, что ассигнованіемъ этой суммы не предрѣшается, впрочемъ, вопросъ о приспособленіи, въ ближайшемъ будущемъ, водянаго, чрезъ всю Сибирь, пути для судовъ надлежащихъ размѣровъ, по одобренному Министерствомъ путей сообщенія проекту, на осуществленіе коего исчислено до 10.000.000 р. Затѣмъ находя, что окончательныя по сему предмету предположенія могутъ быть составлены лишь въ то время, когда болѣе или менѣе продолжительный опытъ пользованія соединительнымъ путемъ, устроеннымъ для маломѣрныхъ судовъ, укажетъ на пользу и необходимость дальнѣйшаго улучшенія этого пути, Государственный Совѣтъ мнѣніемъ, Высочайше утвержденнымъ 27 июня 1882 года, опредѣлилъ:

1) предоставить Министру путей сообщенія приступить съ 1883 г. къ производству работъ, необходимыхъ для устройства непрерывнаго водянаго сообщенія между бассейнами рѣкъ Оби и Енисея на первое время лишь для маломѣрныхъ судовъ;

2) означенный соединительный путь открыть отъ Оби по рѣкамъ Кети, Озерной, Ломоватой и Язевой, по Большому озеру, а отъ него по проектированному соединительному каналу и, далѣе, по рѣкамъ Малому и Большому Касу, до впаденія послѣдняго въ Енисей;

3) для завѣдыванія устройствомъ Обь-Енисейскаго водянаго сообщенія образовать особое, на мѣстѣ, временное управленіе изъ инженеровъ путей сообщенія, чиновъ Министерства финансовъ и управленія генераль-губернатора Восточной Сибири и представителей мѣстнаго купечества, предоставивъ Министру путей сообщенія, по сношеніи съ кѣмъ слѣдуетъ, составить и представить на утвержденіе Государственного Совѣта, въ установленномъ порядкѣ-проекты положенія и штата сего временнаго управленія;

4) на покрытіе расхода по устройству Обь-Енисейскаго водянаго сообщенія для маломѣрныхъ судовъ, какъ-то: а) на прорытіе соединительнаго канала между озеромъ Большимъ и рѣкою Малый Касъ, съ устройствомъ на водораздѣлѣ конечныхъ сооруженийъ, на выпрямленіе наиболѣе крутыхъ извилинъ на рѣкѣ Язевой и въ



верховьях Малаго Каса, на очистку рѣкъ соединительнаго пути отъ карчей, на приобрѣтеніе рабочихъ инструментовъ и машинъ, на постройку временныхъ зданій и на прочія приспособленія и устройства; б) по содержанію управленія для завѣдыванія устройствомъ означеннаго водянаго пути; и в) по производству дополнительныхъ изысканій и опытныхъ работъ, какъ шлюзованія и регулированія рѣкъ, входящихъ въ Обь-Енисейскую водяную систему, такъ и улучшенія порожистой части рѣки Ангары,—ассигновать къ отпуску изъ Государственнаго казначейства въ теченіи двухъ лѣтъ 600.000 р., со внесеніемъ этой суммы равными частями, т. е. по 300.000 р. въ годъ, въ смѣты Министерства путей сообщенія на 1883 и 1884 годы;

5) лѣсъ, потребный для работъ, отпустить изъ мѣстныхъ казенныхъ дачъ бесплатно; и

6) предоставить Министру путей сообщенія войти въ ближайшее обсужденіе вопроса объ установленіи особаго сбора съ судовъ, имѣющихъ проходить по Обь-Енисейскому водяному сообщенію, а засимъ предположенія свои по сему предмету представить на разсмотрѣніе Государственнаго Совѣта столь благовременно, чтобы окончательное утвержденіе ихъ могло послѣдовать до открытія движенія по означенному соединительному пути.

Во исполненіе 3-го пункта сего Высочайшаго повелѣнія, въ Министерствѣ путей сообщенія были составлены проекты штата и положенія временнаго управленія для завѣдыванія работами, причемъ стоимость содержанія этого управленія, вмѣстѣ съ вознагражденіемъ депутатовъ отъ купечества, была исчислена въ 48.500 р. въ годъ. Проекты эти были препровождены на заключеніе гг. Министру финансовъ, Государственному Контролеру и генераль-губернатору Восточной Сибири въ началѣ 1883 г.; между тѣмъ въ это-же время получено увѣдомленіе, что для работъ по Обь-Енисейскому пути въ смѣту Министерства путей сообщенія на 1883 г. внесено уже 300.000 р. сер.

Вслѣдствіе этого и имѣя въ виду, что окончательное утвержденіе штата и положенія временнаго управленія въ установленномъ порядкѣ могло послѣдовать не ранѣ наступленія лѣтняго рабочаго періода, между тѣмъ представлялось крайне желательнымъ воспользоваться лѣтомъ того-же 1883 г. для производства неизбѣжныхъ окончательныхъ изысканій и подготовительныхъ работъ, какъ для устройства подвозныхъ путей, такъ и помѣщеній для рабочихъ, а также и для производства нѣкоторыхъ работъ по расчисткѣ и выпрямленію входящихъ въ

составъ Обь-Енисейскаго сообщенія рѣкъ, — г. Министръ путей сообщенія, озабочиваясь скорѣйшимъ устройствомъ этого сообщенія, всеподданнѣйше испросилъ 11 марта 1883 г. Высочайшее соизволеніе: не ожидая утвержденія въ установленномъ порядкѣ положенія и штата временнаго управленія, командировать на мѣсто начальника работъ, поручивъ ему исполнять хозяйственнымъ способомъ всѣ необходимыя предварительныя и спѣшныя работы и производить надлежащія окончательныя изысканія; при этомъ сумму, потребную на эти работы, ассигновать изъ назначеннаго по смѣтѣ кредита въ распоряженіе начальника работъ, въ помощь которому назначить инженеровъ, состоящихъ на службѣ по Министерству путей сообщенія.

Затѣмъ въ концѣ марта 1883 г. былъ командированъ въ Сибирь, въ качествѣ начальника работъ, инженеръ путей сообщенія надв. сов. баронъ *Аминовъ* и въ помощь ему былъ назначенъ инженеръ путей сообщенія колл. секр. *Бобьенскій*; впоследствии-же еще былъ командированъ инженеръ колл. секр. *Черницовъ*.

*Примѣчаніе.* Учрежденіе временнаго управленія не состоялось, вслѣдствіе того, что Министерство финансовъ, не найдя возможнымъ ассигновать на этотъ предметъ болѣе 27.500 р. въ годъ, сочло нужнымъ, между прочимъ, соединить должности предсѣдателя и начальника работъ въ одномъ лицѣ, такъ что, вмѣсто временнаго управленія, былъ составленъ проектъ штата и положенія строительнаго отдѣла, который и одобренъ Государственнымъ Совѣтомъ въ октябрѣ 1884 года.

Такимъ образомъ, въ 1883 г. положено начало устройства Обь-Енисейскаго воднаго пути, причемъ прежде всего было приступлено къ расчисткѣ рѣкъ отъ заломовъ, спрямленію извилинъ, къ устройству временныхъ зданій и къ производству изысканій между Кетью и Енисеемъ, а въ 1884 г. начаты: устройство соединительнаго канала на водораздѣлѣ, сооруженіе шлюза на р. Язевой и разныя другія работы, а также продолжались изысканія, начатыя между Кетью и Енисеемъ, и на все это по іюль мѣсяць 1884 г., по донесенію начальника работъ, израсходовано болѣе 200.000 р.

Что-же касается р. Ангары, то въ 1883 и 1884 гг. со стороны Министерства путей сообщенія ни работъ, ни дополнительныхъ изысканій тамъ не производилось, а была только снаряжена въ 1883 г. экспедиція отъ купечества, причемъ г. *Калистратовъ* (капитанъ Обскаго пароходнаго общества „*Курбатовъ и Игнатовъ*“), проплывъ чрезъ всю порожистую часть Ангары на паровомъ бар-

касѣ въ 8 силъ, сооруженномъ пѣ-скоро механикомъ того-же общества *Вардротеромъ*, нашель вполне возможнымъ улучшение этой рѣки; а затѣмъ потомственный почетный гражданинъ *Сибиряковъ* подалъ прошеніе о предоставленіи ему улучшения р. Ангары и заведенія на ней пароходства на особыхъ условіяхъ. Это предложеніе находится пока на разсмотрѣніи высшихъ правительственныхъ учреждений; Министерство-же путей сообщенія предполагаетъ болѣе дешевымъ и практичнымъ дополнительныя изысканія въ порожистой части Ангары произвести одновременно и въ связи съ пробными рейсами парохода, когда предпріятіе Сибирякова будетъ разрѣшено, такъ какъ тогда болѣе осязательно и скорѣе обнаружится все то, что потребуется для улучшения р. Ангары.

Для освидѣтельствованія произведенныхъ и производящихся работъ на Обь-Енисейскомъ пути и разрѣшенія на мѣстѣ различныхъ вопросовъ, г. Министръ путей сообщенія, въ іюль 1884 года, приказалъ мнѣ отправиться въ Сибирь, причемъ въ помощь мнѣ былъ назначенъ колл. асс. инженеръ путей сообщенія *Житковъ*.

Мы выѣхали изъ Петербурга 1-го августа и прибыли въ село *Колташево* (близъ устья Кети въ Обь) 22 августа; въ тотъ-же день, вмѣстѣ съ встрѣтившимъ насъ барономъ Аминовымъ, мы отправились вверхъ по Кети на принадлежащемъ вѣдомству путей сообщенія 35-ти-сильномъ колесномъ пароходѣ „*Фортуна*“ и прибыли къ устью р. Озерной въ Кеть 26 августа; затѣмъ мы поѣхали по Озерной, Ломоватой и далѣе на лодкѣ съ гребцами, имѣя съ собою веревки и шесты, чтобы, въ случаѣ надобности, перетаскивать лодку на меляхъ, такъ какъ горизонтъ былъ очень низкій (около 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> фута ниже горизонта, бывшаго въ это время въ прошлые года). Такимъ образомъ освидѣтельствованіе пути между Кетью и Енисеемъ началось 26 августа и производилось непрерывно по 3-е сентября 1884 г. (остановки дѣлались только для ночлеговъ и варки пицци и тогда приходилось выходить на берегъ и разводять костры).

Работы были найдены въ слѣдующемъ положеніи:

## I. Расчистка отъ лѣсныхъ заломовъ.

Самые значительные лѣсные заломы существовали на р. Ломоватой; они въ 20 мѣстахъ заграждали русло во всю ширину и общее протяженіе ихъ, считая вдоль по рѣкѣ, было 1 верста 83 саж. Чтобы дать возможность проходить лодкамъ къ водораздѣлу, а главное, для возможности доставлять туда водою изъ Томска (по

Томи, Оби, Кети, Озерной, Ломоватой и Язевой) продовольственные припасы и другія потребности, въ 1883 году была сдѣлана вырубка и уборка этихъ заломовъ.

Подводныя части заломовъ расчищались на глубину, необходимую для прохода лодокъ; что-же касается надводныхъ частей, то дѣлались пробы жечь ихъ, но это не удавалось, такъ что всѣ вообще разрубленные части заломовъ вытаскивались на берегъ, за исключеніемъ лишь 4-хъ заломовъ, которые, послѣ расчистки, были сплавлены по теченію и закрѣплены: или въ извилинахъ, обойденныхъ перекопами, или у одного изъ береговъ въ слишкомъ уширенныхъ мѣстахъ рѣки.

## II. Перекопы.

Въ очень крутыхъ извилинахъ, обходъ которыхъ не требовалъ длинныхъ перекоповъ, въ 1883 году были сдѣланы, въ видѣ опыта, не глубокія и не широкія спрямляющія прорѣзы, причемъ имѣлось въ виду, что дальнѣйшая разработка русла въ этихъ спрямленіяхъ совершится отъ дѣйствія теченія, особенно во время весеннихъ водъ, и сами собой получатся перекопы, такъ сказать „самопрорывшіеся“.

Такія прорѣзы были сдѣланы въ 6-ти мѣстахъ, т. е. въ 5-ти на р. Ломоватой и въ одномъ на р. Язевой, и размѣры ихъ были слѣдующіе:

### На р. Ломоватой:

| на верстахъ *):           | по дну: | ниже горизонта: |
|---------------------------|---------|-----------------|
| а) 20 и 21<br>(2 прорѣзы) | 3 саж.  | 0,20 саж.       |
| б) 26                     | 4 „     | 0,20 „          |
| в) 30                     | 2 „     | 0,15 „          |
| г) 40                     | 3 „     | 0,20 „          |
| д) 50                     | 2 „     | 0,20 „          |

Приэтомъ общее протяженіе прорѣзей было 236 саж.

### На р. Язевой:

| на верст.:     | по дну: | ниже горизонта: |
|----------------|---------|-----------------|
| 87 (2 прорѣзы) | 2 саж.  | 0,20 саж.;      |

при чемъ общее протяженіе прорѣзей было 37 саж.

\*) Считая отъ устья р. Озерной въ Кеть.

При освидѣтельствovanіи, прорѣзы на р. Ломоватой оказались вполне удачными, потому что весеннія воды повліяли на ихъ разработку, а меженнее теченіе продолжаетъ дѣйствовать на углубленіе и расширеніе перекоповъ, такъ что, не смотря на очень низкое стояніе уровня воды ( $1\frac{1}{2}$  фут. ниже чѣмъ въ 1883 г.), глубина была найдена: въ перекопахъ съ песчанымъ грунтомъ (а и б),—не менѣе 0,75 саж., а въ перекопахъ съ песчано-глинистымъ грунтомъ (в) и твердо-глинистымъ (г и д)—не менѣе 0,33 саж.

Изъ всего этого слѣдуетъ, что самороющіеся перекопы на р. Ломоватой вполне возможны и что, при устройствѣ спрямленій на этой рѣкѣ, ручная выемка потребуетъ не сплошь, такъ какъ можно рассчитывать, что значительная часть земляныхъ работъ исполнится силою самого теченія.

Что же касается р. Язевой, то опытъ самороющихся перекоповъ оказался на ней безуспѣшнымъ, такъ какъ сдѣланныя на этой рѣкѣ прорѣзы, нисколько, не углубились и не уширились. Это обстоятельство, впрочемъ, вполне понятно; р. Язевая, сама по себѣ, очень мелководна, такъ что при низкомъ горизонтѣ, какой былъ во время освидѣтельствovanія, приходилось маленькую лодку, съ осадкою около 2 четвертей, перетаскивать во многихъ мѣстахъ по самому дну рѣки; къ тому же, рѣка эта протекаетъ по низменному и пространному болоту, подъ которымъ большею частью залегаетъ глина, вслѣдствіе чего громадная часть весеннихъ водъ, на дѣйствіе которыхъ главнымъ образомъ слѣдуетъ рассчитывать при устройствѣ „самороющихся“ перекоповъ, разливается по болоту и, не будучи въ состояніи сосредоточиться въ русло, конечно не можетъ оказать должнаго въ данномъ случаѣ вліянія, такъ что перекопы на р. Язевой, въ которыхъ эта рѣка очень нуждается, придется вырывать сполна посредствомъ рабочихъ, нисколько не рассчитывая на весеннія воды и ихъ теченіе.

### III. Земляныя работы.

Прежде чѣмъ указать, какія земляныя работы сдѣланы и какія были въ производствѣ, необходимо замѣтить, что работы въ настоящемъ году исполнялись въ двухъ пунктахъ, а именно:

1) на водораздѣлѣ у озера „Большое“, т. е. на 98-й верстѣ отъ устья въ Кеть р. Озерной, строится каналъ отъ этого озера до рѣки Малаго Каса, при чемъ всѣ хозяйственныя зданія построены вблизи озера, въ мѣстности (не имѣвшей до сего времени ника-

кого названія), которая нынѣ названа сибиряками „Главнымъ“ или „Первымъ станомъ“; и

2) на 85-й верстѣ, т. е. въ 13-ти верстахъ отъ Главнаго стана, строится шлюзъ и тамъ то же имѣются хозяйственныя постройки, при чемъ самая мѣстность, занятая ими, названа рабочими „Вторымъ“, или „Николаевскимъ станомъ“, по имени остяка Николая, имѣющаго тамъ свою „юрту“ (хижину).

Земляныя работы на Главномъ станѣ были начаты въ 1884 году, т. е. были прорыты нѣкоторые кюветы для осушенія мѣстности, назначенной подъ соединительный каналъ; самый-же каналъ начатъ только въ маѣ 1884 года, при чемъ во время освидѣтельства оказалось:

а) что каналъ этотъ оконченъ постройкою вполнѣ по проектной профили и наполненъ водою, на протяженіи, считая отъ озера „Большое“, 1 верст. 215 саж.; но перемычка, находящаяся ближе къ озеру, еще не разобрана, собственно потому, что вода въ немъ стояла ниже, чѣмъ въ каналѣ между перемычками и поэтому, чтобы не испортить подводныхъ откосовъ, предполагено разобрать перемычку тогда, когда горизонтъ воды въ озерѣ сравняется съ горизонтомъ въ каналѣ;

б) что въ этой оконченной части канала откосы чрезъ нѣкоторые промежутки продренированы фашиннымъ дренажемъ до самаго дна канала и затѣмъ вполнѣ спланированы. — Дренажъ оказался необходимымъ для надлежащаго отведенія грунтовыхъ водъ и предупрежденія выпучиванія грунта, который состоитъ преимущественно изъ торфа, а въ нѣкоторыхъ частяхъ изъ песка, съ незначительными прослойками плывуна, суглинка и глины;

в) что, рядомъ съ оконченною частью канала, производились работы по продолженію его, съ такимъ-же дренажируваніемъ откосовъ на протяженіи 285 саж., при чемъ работы эти находились по 3 сентября 1884 г. въ такомъ видѣ, что для окончанія ихъ оставалось вынуть только до 1.000 куб. саж. земли;

г) что между оконченною частью канала и строющеюся сдѣлана шпунтовая свайная перемычка; и

д) что, кромѣ указанныхъ, земляныя работы на Главномъ станѣ состояли еще въ прорытіи боковыхъ канавъ и насыпкѣ бечевника шириною по верху двѣ саж., который и оконченъ вполнѣ на протяженіи 415 саж.

Земляныя работы на Второмъ станѣ состояли въ устройствѣ котлована подъ шлюзъ и въ прорытіи нѣкоторыхъ, осушающихъ

мѣстность, кюветовъ; онѣ были начаты въ іюнѣ 1884 года и окончены въ послѣднихъ числахъ іюля; глубина выемки была отъ 1,90 до 2 саж., причемъ грунтъ въ верхнихъ слояхъ оказался торфяной, въ среднихъ—песчаный, а въ нижнихъ,—частью глинистый, частью суглинокъ и частью синяя глина. Сплывы обнаруживались вездѣ, но преимущественно въ тѣхъ слояхъ, гдѣ выступает синяя глина, т. е. около средней части шлюза; поэтому откосы въ шлюзномъ дворѣ сдѣланы двойные, а въ головныхъ частяхъ полоторные, что, однако, не было достаточно для совершеннаго предупрежденія сплывовъ, и всѣ откосы котлована пришлось укрѣпить плетнями, а у подошвы праваго (по теченію) откоса необходимо было, кромѣ того, сдѣлать еще временную подпорную стѣнку, на протяженіи 30 саж., изъ горбылей, забитыхъ въ землю на глубину до одной сажени.

Общее количество всей выемки, произведенной въ обоихъ станкахъ по 3 сентября 1884 г., было болѣе 20.000 куб. саж., причемъ работа эта производилась со срубкою лѣса, корчеваніемъ пней и съ водоотливомъ посредствомъ центробѣжнаго насоса съ локобилемъ въ 8 силъ и архимедова винта—на Главномъ станѣ и посредствомъ одного архимедова винта—на Второмъ станѣ.

#### IV. Устройство шлюза въ 13 верстахъ отъ Главнаго стана.

Шлюзъ этотъ устраивается на Второмъ станѣ въ дериваціонномъ каналѣ, обходящемъ р. Язевую, въ самомъ руслѣ которой должна быть построена плотина. Къ устройству основанія этого шлюза было приступлено въ концѣ іюля 1884 года, т. е. тотчасъ по вырытіи котлована, и при освидѣтельствованіи, работа найдена въ слѣдующемъ положеніи:

а) водоотливъ производился архимедовымъ винтомъ діам. въ 2 фут.; при немъ находилось 8 рабочихъ днемъ и 8 ночью;

б) при забивкѣ свай работало 6 копровъ; изъ нихъ 5 съ кошками и одинъ машинный; всѣхъ чугунной бабы было 18, 20 и до 25 пуд., смотря по грунту; и

в) шпунтовые сваи подъ лицевыя стѣны забивались на глубину  $4\frac{1}{2}$ —5 арш., а круглыя подъ полъ и ряжевые простѣнки на глубину 9— $10\frac{1}{2}$  арш.

Вообще по 3 сентября 1884 г., все основаніе подъ шлюзный дворъ было почти окончено, такъ что оставалось только забить шпунтовую ливію на протяженіи около 4-хъ саж. и круглыхъ свай до 38 штукъ.

Здѣсь необходимо замѣтить, что въ разныхъ мѣстахъ основа-

нія, отъ времени до времени, появляются струйки воды, выбивающіяся сквозь дно котлована въ видѣ ключей. Явленіе это, весьма обыкновенное при устройствѣ шлюзовъ, происходитъ въ данномъ случаѣ отъ напора воды близко протекающей отъ котлована р. Язевой, горизонтъ которой находится въ настоящее время выше дна котлована; подобныя струйки прекратятся, когда всѣ шпунтовые линіи (продольныя и поперечныя) будутъ забиты и сомкнуты, а по наполненіи котлована водою, наступитъ и должное противодавленіе напору воды р. Язевой.

## V. Заготовка и обработка лѣсныхъ матеріаловъ.

Для работъ на Второмъ станѣ, т. е. собственно для шлюза и плотины, срублено и вывезено сосновыхъ бревенъ длиною 3—6 саж. и толщиною 5—10 верш. до 7.500 штукъ. Къ заготовкѣ этой было приступлено въ мартѣ мѣсяцѣ 1884 года, причемъ: около 4.000 бревенъ вывезено зимнимъ путемъ непосредственно къ мѣсту постройки, при разстояніи возки отъ 3 до 5 верстъ; до 500 бревенъ вывезено на берега р. Язевой на 90 версту, причемъ разстояніе подвозки къ водѣ было около 1 до 1½ версты (300 штукъ сплавлено къ мѣсту работъ, а 200 по 3 сентября еще находилось на р. Язевой); и 3.000 бревенъ заготовлены на правомъ берегу озера „Большаго“, съ подвозкою къ водѣ за 1 версту, и затѣмъ онѣ были сплавлены на мѣсто постройки весною 1884 г.

Изъ этихъ бревенъ:

- 1) обтесано шпунтовыхъ свай 5—8 арш. длин. 7 и 8 дюйм., толщиною до 2.000 шт;
- 2) окантовано круглыхъ бревенъ для лицевыхъ стѣнъ 3—4 саж. длин. 10 д., толщиною до 600 шт.;
- 3) обтесано шпунтовыхъ бревенъ для простѣнковъ длин. 3 саж. до 200 шт.;
- 4) обтесано брусевъ для сплошнаго пласта въ шкафахъ 37 шт.;
- 5) приготовлено круглыхъ свай, насадокъ и шапочныхъ брусевъ 600 шт.;
- и 6) напилено досокъ болѣе 5.300 пог. саж.

## VI. Хозяйственныя постройки.

На хозяйственныя постройки, т. е. на дома, бараки и пр., употребленъ лѣсъ сосновый и кедровый, срубленный на мѣстѣ постройки.



На Главномъ станѣ постройки эти суть слѣдующія: 16 баракъ для помѣщенія рабочихъ и конторщиковъ, длиною каждый 8,2 и шир. 2,9 саж., причемъ два изъ нихъ приспособлены для зимы; два дома на ступляхъ съ ростверкомъ и флигель съ кухнею для инженеровъ, техниковъ, врача, священника, канцеляріи и десятниковъ; кладовая съ ледникомъ и сараемъ для громоздкихъ вещей; помѣщеніе для полицейскихъ и маркитанта; больница на 50 кроватей, съ помѣщеніемъ для фельдшера и аптеки; кухня съ 8 котлами для рабочихъ; пекарня съ 6-ю печами; баня; помѣщеніе для мастерскихъ (столярная, кузница и слесарня); хлѣвъ; конюшня; два колодца: одинъ съ журавлемъ, другой съ помпой и желобами на козлахъ для провода воды въ кухню, баню и конюшню; и наконецъ, пристань на сваяхъ съ лѣстницею на озерѣ „Большомъ“, и отъ этой пристани черезъ болото жердевой настиль къ кладовой длиною 326 саж. съ деревянными рельсами, по которымъ двигаются телѣжки (вагонетки) съ грузомъ, получаемымъ съ лодокъ.

Больница была выстроена вполнѣ еще въ 1883 г., остальные-же постройки были начаты въ январѣ 1884 г. и окончены въ іюлѣ; при этомъ необходимо замѣтить, что домъ для помѣщенія инженеровъ, флигель, больница, домъ для полицейскихъ и маркитанта и кладовая, хотя построены по временному типу, но, по солидности устройства, могутъ служить и на будущее время.

На Второмъ станѣ (гдѣ плюзъ) хозяйственныя постройки суть слѣдующія: 5 баракъ, тѣхъ же размѣровъ, какъ и на Главномъ станѣ, для помѣщенія рабочихъ; два дома для производителя работъ, чертежной и канцеляріи, десятниковъ, кладовщика, табельщика и фельдшера, и при нихъ двѣ кухни; пекарня съ двумя русскими печами; баня съ русскою печкою и двумя чанами для холодной и теплой воды; кухня для рабочихъ (4 очага съ общею дымовою трубою и надъ очагами вмазаны 4 котла); кузница съ двумя горнами и при ней складъ для угля; кладовая съ отдѣленіемъ для помѣщенія маркитанта; конюшня; колодезь, изъ котораго вода выкачивается ручнымъ насосомъ и проводится куда слѣдуетъ, по желобамъ, укрѣпленнымъ на стойкахъ, вкопанныхъ въ землю; и, наконецъ, пристань (на сваяхъ) съ лѣстницами, на рѣкѣ Язевой, съ деревяннымъ рельсовымъ путемъ до кладовой, устроеннымъ на жердевомъ настилѣ, по болотному грунту, на протяженіи 50 саж.

Хозяйственныя постройки на Второмъ станѣ были начаты въ мартѣ 1884 года и окончены въ іюлѣ; при этомъ должно замѣтить, что хотя домъ для производителя работъ и его канцеляріи, а также

кладовая построены по временному типу, но, по солидности устройства, могут служить и на будущее время.

### VII. Фашинныя работы.

У входа канала въ озеро „Большое“ проектированы дамбы изъ фашиной погружаемой кладки, съ тюфяками въ основаніи, съ тою цѣлью, чтобы облегчить входъ судовъ изъ озера въ каналъ и чтобы входъ этотъ, по расчисткѣ его до надлежащей глубины, предохранить отъ заносовъ, такъ какъ дно озера весьма подвижно и состоитъ изъ ила.

При освидѣтельствovanіи оказалось:

- а) что къ работѣ приступлено въ половинѣ іюля 1884 года;
- б) что по 3-е сентября 1884 фашинный тюфякъ былъ положенъ съ каждой стороны на 60 саж., а всего сдѣлано этой работы на протяженіи 120 саж.; и
- в) что фашинный матеріалъ заготавливается по берегамъ р. Язевой и состоитъ преимущественно изъ ивняка.

### VIII. Разныя работы, ихъ приспособленія и перевозныя средства.

Кромѣ вышеуказанныхъ главныхъ работъ, необходимо упомянуть еще и о нѣкоторыхъ второстепенныхъ, такъ какъ приходится исполнять ихъ на мѣстѣ и притомъ своими рабочими. Такъ, въ складѣ на Второмъ станѣ найдено болѣе 820 мѣшковъ кузнечнаго угля, приготовленнаго именно собственными рабочими, такъ какъ покупать его негдѣ по ненаселенности мѣстности; на имѣющемся въ этомъ-же станѣ прядильномъ колесѣ, сдѣлано снастей разныхъ размѣровъ болѣе 600 саж.; тамъ - же строятся лодки и затѣмъ въ мастерскихъ производятся не только мелкія работы и починки, но заготавливаются даже такіе предметы, какъ архимедовы винты, конные приводы, переносныя желѣзныя печи и пр.

Что касается приспособленій для работъ, то, не говоря о лопатахъ, тачкахъ, ломахъ, топорахъ и прочихъ мелкихъ принадлежностяхъ работъ, достаточно указать, что тамъ имѣются: локомобиль въ 8 силъ и 2 насоса системы Летестю (доставленные екатеринбургскимъ заводомъ Ренкуль и К<sup>о</sup>) три архимедовыхъ винта, конный приводъ, прядильное колесо для дѣланія снастей и пожарный насосъ.

Затѣмъ перевозочныя средства суть слѣдующія: 44 лошади, колесный пароходъ „Фортуна“ въ 35 силъ, паровой катеръ въ 1½ силы, двѣ большія баржи (одна длиною 22, шир. 4 саж. и другая

длин. 15, шир. 3 саж.); двѣ малыя баржи (длиною 8, шир. 2 саж.); два баркаса; 35 лодокъ длин. до 5½ саж. и 4 вагонетки для деревянныхъ рельсовыхъ путей.

Всѣ вышеописанныя приспособленія найдены въ должномъ порядкѣ и исправности, а работы исполнены тщательно и съ успѣхомъ, за исключеніемъ двухъ прорѣзей, сдѣланныхъ, въ видѣ опыта, на р. Язевой, которыя, по моему мнѣнію, не должно принимать во вниманіе, потому что опытъ этотъ, какъ уже было объяснено, не могъ быть удаченъ, вслѣдствіе причинъ, происходящихъ отъ естественныхъ свойствъ самой рѣки Язевой.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, необходимо имѣть въ виду, что работы 1883 года состояли въ очисткѣ отъ заломовъ, устройствѣ прорѣзей подъ перекопы и нѣкоторыхъ осушительныхъ кюветовъ, а затѣмъ построена только больница на Главномъ станѣ; главныя-же работы начаты лишь въ 1884 году, причемъ, однако, закончены: всѣ хозяйственныя постройки, каналъ на протяженіи до 2 верстъ, выемка котлована подъ шлюзъ и все почти свайное основаніе во дворѣ его; поэтому, если принять во вниманіе, что, кромѣ этихъ работъ, одними и тѣми-же мѣстными инженерами производились еще и дополнительныя изысканія и что, при хозяйственномъ производствѣ работъ въ необитаемой мѣстности, пришлось заботиться не только о наймѣ рабочихъ, но и о прокладкѣ дорогъ и заготовкѣ всѣхъ потребностей, начиная съ самыхъ мельчайшихъ, какъ, наприкладъ, съ черенковъ для лопатъ, посуды, медикаментовъ разныхъ и проч., то нельзя не придти къ заключенію, что работы на Обь-Енисейскомъ пути производились по настоящее время даже весьма успѣшно, причемъ успѣхъ этотъ, по моему мнѣнію, слѣдуетъ отнести какъ къ добросовѣстному исполненію и старательности завѣдывающаго работами и его помощниковъ, такъ и къ тому содѣйствію, какое оказывается со стороны генераль-губернатора Восточной Сибири и начальника Томской губерніи.

Сообщивъ, въ чемъ состоятъ нынѣ производящіяся работы на Обь-Енисейскомъ пути, необходимо затѣмъ указать на то, что требуется дѣлать для дальнѣйшаго улучшенія его, а также и на то, какое экономическое значеніе будетъ имѣть водяной путь отъ Байкала до Оби. Для этого слѣдуетъ обратиться къ даннымъ, выяснившимся дополнительными изысканіями, а также и къ тѣмъ свѣдѣніямъ, которыя собраны на мѣстѣ во время командировки; но прежде, чѣмъ приступить къ этому, не лишнимъ будетъ познакомить читателя еще и съ бытомъ рабочихъ людей, находящихся при работахъ

между Кетью и Енисеемъ, чтобы дать законченное, по возможности, понятіе объ условіяхъ производства работъ въ этой мѣстности.

На эти работы нанимаются преимущественно жители Томской и Енисейской губерній; томскіе жители нанимаются весною въ Барнаулѣ, Колывани, Томскѣ и въ другихъ городахъ Томской губерніи, причемъ главнымъ сборнымъ пунктомъ служить Томскъ. Тамъ нанятые рабочіе, а также заготовленные жизненные припасы и вообще кладъ помѣщаются на баржи, которыя буксируются пароходами по Томи, Оби и Кети до устья р. Озерной въ Кеть (около 900 верстъ) и далѣе, если вода стоитъ высокая (весною 1884 года баржи поднимались на 40 верстъ выше устья Озерной); затѣмъ рабочіе сходятъ съ баржъ и, снявъ кладъ, распредѣляютъ ее и самихъ себя на малыя лодки и отправляются на веслахъ къ водораздѣлу или до мѣста назначенія, довозя при этомъ кладъ или до промежуточныхъ кладовыхъ, имѣющихся при сліяніи рѣкъ Ломоватой съ Озерной и Язевой съ Ломоватою, или до главныхъ, построенныхъ на Главномъ и Второмъ станахъ.

Енисейскіе рабочіе къ устью Озерной прибываютъ во время весны на лодкахъ съ верховьевъ Кети и затѣмъ по Озерной, Ломоватой и далѣе слѣдуютъ точно такъ же, какъ и прочіе рабочіе.

Во второй половинѣ сентября, всѣ рабочіе, за исключеніемъ немногихъ, остающихся на зиму, возвращаются на лодкахъ къ устью Озерной, и затѣмъ томцы садятся на баржи и отправляются на буксирѣ обратно въ Томскъ, а енисейцы—ѣдутъ на лодкахъ вверхъ по Кети. Лѣтомъ, т. е. въ промежуточное время между привозкою и отвозкою рабочихъ, баржи и пароходы дѣлаютъ постоянные рейсы отъ устья Озерной до Томска и обратно и привозятъ потребные продукты и принадлежности; точно также для перевозки потребностей по р. Озерной, Ломоватой и проч. крейсируютъ малыя лодки; зимою-же, для сообщенія съ Томскомъ, расчищается и поддерживается въ лѣсахъ и по болотамъ прямой санный путь около 400 верстъ.

Томскіе рабочіе идутъ преимущественно въ землекопы, а енисейскіе—въ плотники, причемъ послѣдніе знали свое дѣло съ перваго-же дня; первыхъ-же надо было учить, такъ какъ они не знали даже насадныхъ русскихъ лопатъ. Надобно, однако, замѣтить, что въ 1884 г. знаніе земляныхъ работъ подвинулось впередъ на столько, что уже пришлось дѣлать классификацію рабочихъ на разряды: первой, второй и третьей руки.

Для снабженія рабочихъ обувью, бѣльемъ, одеждою и табакомъ

имѣется на мѣстѣ маркитантъ, который по контракту обязанъ продавать потребныя вещи, не дороже какъ по томскимъ цѣнамъ. Затѣмъ рабочіе получаютъ отъ 16 до 22 р. въ мѣсяцъ, при готовомъ помѣщеніи и пищѣ, которая, кромѣ хлѣба, соли и водки, выдается сверхъ того горячими порціями, приготовляемыми изъ продуктовъ, привозимыхъ изъ Томска, какъ-то: соленое мясо, гречневая крупа, пшено, кислая капуста и коровье масло.

При работахъ, а также и при изысканіяхъ, кромѣ начальника работъ и двухъ инженеровъ, находятся: чиновникъ, командированный для содѣйствія отъ генераль-губернаторства Восточной Сибири, священнослужитель, врачъ, бухгалтеръ, 8 техниковъ-нивеллировщиковъ, 9 десятниковъ съ артельщиками, табельщиками и прикащиками, фельдшеръ и 2 полицейскихъ стражника; плотниковъ-же, землекоповъ и чернорабочихъ вмѣстѣ со старшими рабочими (т. е. знающими грамоту) было во время освидѣтельствованія 1.200.

*Примѣчаніе.* Чиновникъ, командированный отъ генераль-губернаторства Восточной Сибири, статскій совѣтникъ и камеръ-юнкеръ двора Его Величества *Голубцовъ* получаетъ содержаніе по мѣсту служенія; священникъ-же, врачъ и полицейскіе стражники получаютъ вознагражденіе изъ рабочей суммы; при этомъ, священникъ іеромонахъ *Германъ*, по просьбѣ начальника работъ, командированъ Томскимъ епархіальнымъ епископомъ, врачъ *Тютрюмовъ* — приглашенъ самимъ начальникомъ работъ, а полицейскіе стражники откомандированы Томскимъ губернаторомъ.

Изъ числа 1.200 рабочихъ, 20 находилось въ больницѣ, при осмотрѣ которой оказалось, что 13 изъ рабочихъ были больны цингою (скорбутомъ), а 7 остальныхъ другими болѣзнями. При больницѣ имѣется аптека, снабженная необходимыми медикаментами и перевязочными средствами, а также хирургическими инструментами для малыхъ операцій. Воздухъ, для освѣженія котораго имѣются форточки и вентиляціонныя отверстія въ потолокъ, найденъ свѣжимъ и чистымъ, но не смотря на это, продолжительность болѣзни у нѣкоторыхъ цинготныхъ довольно значительная (около 3 мѣсяцевъ); поэтому, я просилъ врача доставить записку о санитарномъ состояніи рабочихъ, съ объясненіемъ какія мѣры слѣдуетъ принять противъ цинги и ея продолжительности.

Изъ представленной г. Тютрюмовымъ записки видно, что за все время работъ по 1 сентября 1884 г. умерло 8 рабочихъ (3 отъ цинги, 2 отъ чахотки, 1 отъ разрыва сердца, 1 отъ воспаленія

брюшины и 1 утонулъ). Главная заболѣваемость падаетъ на цингу, но смертность отъ нея незначительна, хотя теченіе болѣзни у многихъ довольно продолжительно.

Причину развитія цинги, по мнѣнію врача, трудно указать, но несомнѣнно, что она заключается въ недостатокѣ растительной пищи, причемъ, не малую роль, по крайней мѣрѣ, на теченіе болѣзни, должна играть самая мѣстность стана, представляющая островъ, окруженный болотами. Въ виду этого, г. Тютрюмовъ считаетъ необходимымъ:

1) устроить огородъ, чтобы имѣть возможность давать овощи (чеснокъ, лукъ, морковь, свѣжую капусту, хрѣнь и пр.), не только больнымъ цингою, но, по возможности, и здоровымъ. Кромѣ того, было-бы хорошо запастись картофелемъ и колбой или *черемшой* (луковичное растеніе съ сильнымъ чесночнымъ запахомъ; растетъ повсемѣстно въ Сибири и считается главнымъ антицинготнымъ средствомъ);

2) соленое мясо, какъ извѣстно, противонаказуется при цингѣ, но такъ какъ вывести его изъ употребленія, по мѣстнымъ условіямъ, нельзя, потому что несоленое мясо можно имѣть только въ видѣ консервовъ, то необходимо нѣсколько разнообразить пищу и ввести въ рабочей паекъ горохъ, а также имѣть запасъ мѣстныхъ ягодъ (клюквы, брусники и морошки);

3) снабдить больницу бѣльемъ для болѣе частой перемѣны, а также соломенными матами (тюфяками) и подушками (въ настоящее время, за неимѣніемъ соломы, тюфяки и подушки набиваются сушенымъ лѣснымъ мхомъ); и

4) кромѣ мѣръ противъ цинги, нужно еще принять мѣры противъ появленія на работы людей, имѣющихъ зачатки чахотки, которая здѣсь быстро развивается, такъ что изъ двухъ рабочихъ, погибшихъ отъ нея, одинъ умеръ черезъ 3 недѣли послѣ приѣзда, а другой—черезъ 10 дней. Для этого полезно контролировать здоровыхъ рабочихъ при наймѣ ихъ, причемъ, по мнѣнію врача, эта мѣра принесетъ несомнѣнную пользу и относительно сифилиса, такъ какъ больныхъ этою болѣзнію встрѣчается не малый процентъ.

Обращая вниманіе, кромѣ санитарнаго положенія рабочихъ, еще и на духовно-нравственную обстановку ихъ, я просилъ іеромонаха Германа доставить записку о томъ, какія дополненія необходимо сдѣлать для священнодѣйствія и исполненія духовныхъ требъ и достаточны-ли введенные на работахъ порядки для поддержанія нрав-

ственности рабочихъ, и если недостаточны, то какія мѣры слѣдовало-бы принять въ этомъ отношеніи.

Записка представлена отцомъ Германомъ въ слѣдующемъ изложеніи:

### ЗА П И С К А

священнослужителя на работахъ по сооруженію Обь-Енисейскаго водянаго пути.

„1) Обь-Енисейскій путь, начало устройства котораго нынѣ положено, будетъ проходить по мѣстности глухой и только изрѣдка населенной, которую и миссіонерская стопа едва могла посѣщать и то весьма рѣдко; по мѣрѣ устройства пути народъ будетъ стекаться къ нему, мѣстность заселится и благосостояніе появится, вслѣдствіе тѣхъ благъ, которыя по Монаршей милости, ожидаются отъ пути. Поселившійся и проходящій народъ можетъ быть разный и поэтому, чтобы закрѣпить и упрочить всепреданнѣйшія и всеподданнѣйшія чувства къ Престолу всея Россіи и дать возможность народу проявлять свою духовную жизнь, нужно построить двѣ или одну церковь для проповѣдыванія слова Божія и священнодѣйствія православнаго.

„Но какъ на рѣшеніе этого вопроса потребуется и довольно времени и довольно средствъ, то нынѣ нужно было-бы просить Его Преосвященство епархіальнаго Епископа о устроеніи на Главномъ ставѣ если не храма, то входной часовни съ антиминсомъ и снабдить ее необходимою утварью, иконами, подсвѣчниками, книгами, ризами и другими необходимыми предметами для Божественной Литургіи и другихъ таинствъ;

„2) Рабочіе и всѣ живущіе, или служащіе, на водораздѣлѣ, въ праздничные дни приходятъ на общую молитву;

„3) Заведенные порядки въ отношеніи нравственнаго направленія народа перемѣны не требуютъ;

„4) Больные всѣ включительно, при слабости ихъ, исповѣдываются и Св. Тайнъ приобщаются; и

„5) Въ лицахъ, исполняющихъ особыя должности и въ рабочемъ классѣ, грубыхъ и безнравственныхъ нетерпимыхъ поступковъ не было, „благодаря Бога“.

Подписалъ *Иеромонахъ Германъ*.

Переходимъ теперь къ работамъ, необходимымъ для дальнѣйшаго улучшенія воднаго пути отъ Оби до Байкала, и къ экономическому значенію его.

Въ 1883 г. были произведены дополнителныя изысканія по рѣкамъ Озерной, Ломоватой и Язевой, а также и по водораздѣлу; въ 1884-же году такыя изслѣдованія производились по рр. Малому и Большому Касамъ и приступлено къ составленію подробныхъ проектовъ для тѣхъ частей, на которыхъ изысканія окончены; при этомъ имѣется въ виду окончить въ 1885 году всѣ

вообще изысканія между Кетью и Енисеемъ. Конечно, подробные проекты, въ связи съ выясненіемъ результатовъ пунѣ производящихся опытныхъ работъ на водораздѣлѣ, дадутъ возможность всесторонне обсудить вопросъ о дальнѣйшемъ направленіи работъ между Кетью и Енисеемъ; но и въ настоящее время не трудно установить нѣкоторый положительный взглядъ на дѣло, если, не ожидая проектовъ, обратить вниманіе на нижеслѣдующія свѣдѣнія, частью выведенныя изъ сдѣланнаго во время командировки 1884 года осмотра пути, частью-же, выяснившіяся послѣдними изысканіями, а именно:

1) р. Кеть между рѣками Обью и Озерною вообще судоходна и пароходъ „Фортуна“, съ осадкою въ  $2\frac{1}{2}$  фута, не смотря на низкое стояніе воды, проходилъ по ней вездѣ, безъ затрудненій, за исключеніемъ устья въ Обь р. Кети, гдѣ послѣдняя, значительно уширяясь, образуетъ мель, и частыхъ подводныхъ карчей, концы которыхъ торчатъ даже надъ водою, такъ что ночью плаваніе становилось невозможнымъ, а днемъ, при огибѣ и обходѣ карчей, нерѣдко приходилось притыкаться къ береговымъ отмелямъ. На устьѣ Кети нужно сдѣлать потребныя выправительныя работы; сверхъ того, необходимо имѣть на этой рѣкѣ карчеподъемницу для вытаскиванія затонувшихъ деревьевъ; а такъ какъ постоянно являются еще и новыя карчи, вслѣдствіе того, что лѣсъ, поростая у самаго урѣза воды, подмывается у корней и падаетъ въ рѣку, то необходимо нѣкоторую полосу совершенно расчистить отъ порослей по обоимъ берегамъ;

2) рѣка Озерная уже и менѣе обильна водою, чѣмъ Кеть, и поэтому она и менѣе глубока, нежели послѣдняя, такъ что во время освидѣтельствванія по ней можно было проѣхать на лодкѣ съ осадкою не болѣе  $2\frac{1}{2}$  четв., особенно при устьѣ ея въ Кеть. Въ р. Озерной тоже имѣются карчи и точно такія-же поросли, какъ и на Кети; здѣсь необходимо шлюзованіе и очистка отъ карчей и береговыхъ порослей;

3) рѣка Ломоватая, обладая тѣми-же свойствами, какъ и Озерная, разнится отъ послѣдней только тѣмъ, что гораздо извилистѣе и уже Озерной; по ней можно было проѣхать въ лодкѣ съ осадкою въ  $2\frac{1}{2}$  четверти, но при этомъ дно лодки иногда задѣвало за дно русла. Здѣсь опять нужна очистка отъ карчей и береговыхъ зарослей, равно какъ и шлюзованіе и спрямленіе пути, причѣмъ эта послѣдняя работа не представитъ затрудненій, такъ какъ са-



мопрорывающіеся перекопы, какъ уже было объяснено, вполне возможны на этой рѣкѣ;

4) рѣка Язевая, какъ уже было выяснено, прежде всего требуетъ спрямленія извилинъ помощью сплошной выемки грунта подъ перекопы, такъ какъ устройство въ ней самороющихся перекоповъ оказалось невозможнымъ; рѣка эта, кромѣ того, чрезвычайно узка, такъ что нельзя будетъ избѣгнуть земляныхъ раскопокъ, необходимыхъ еще и для того, чтобы расширить русло; наконецъ, хотя свидѣтельствующія лица проѣхали по р. Язевой въ лодкѣ, имѣющей осадку около 2 четв., но въ общей сложности почти одну пятую часть пути (все протяженіе р. Язевой около 32 верстѣ) приходилось тащить лодку по самому дну рѣки.

Въ виду всего этого, необходимо шлюзовать Язевую; что-же касается спрямленія извилинъ, то необходимо сказать, что рѣки между Кетью и Енисеемъ представляютъ собою ту особенность (какъ это показали послѣднія изысканія), что разстояніе между двумя окончательными точками, измѣренное по руслу, почти вдвое болѣе, чѣмъ по прямому направленію, такъ что есть вѣроятность, что сплошное спрямленіе р. Язевой, чрезъ прорытіе одного, болѣе или менѣе длиннаго, канала, будетъ выгоднѣе разныхъ отдѣльныхъ спрямленій и уширеній существующаго русла, почему и поручено начальнику работъ представить проектъ въ двухъ видахъ, тѣмъ болѣе, что при такомъ обходномъ каналѣ и самый путь значительно сократится и потребуются менѣе плотинъ, а сверхъ того каналъ послужитъ еще и къ осушенію окрестныхъ болотъ; и

5) рѣка Малый Касъ очень сходна съ р. Язевой, а Большой Касъ нѣсколько лучше р. Ломоватой, причемъ, при впаденіи въ Енисей, онъ образуетъ мель, сходную съ тою, которая существуетъ при впаденіи Кети въ Обь. Поэтому, для улучшенія Малаго и Большаго Каса, нужно принять всѣ тѣ мѣры, какія указаны для улучшенія Язевой, Ломоватой и Кети, при устьѣ послѣдней въ Обь.

Изъ всего здѣсь высказаннаго очевидно, что заявленный въ 1882 г. предѣлъ нагрузки судна въ лѣтнее время на рѣкахъ между Кетью и Енисеемъ „не болѣе 500 пудовъ“ опредѣленъ вѣрно для того низкаго горизонта, который бывалъ въ предшествовавшіе годы; но при томъ уровнѣ (1½ фута ниже противъ низкаго горизонта прежнихъ лѣтъ), какой былъ въ концѣ августа и въ началѣ сентября 1884 года, предѣлъ нагрузки лодокъ оказался возможнымъ только въ 80—100 пуд., причемъ, однако, лодку приходилось перетаскивать черезъ мели, особенно на р. Язевой. Конечно, такой спо-

собъ передвиженія грузовъ, совершавшійся по необходимости, такъ какъ было нужно непремѣнно доставлять жизненные припасы къ мѣсту назначенія, съ одной стороны, не можетъ быть практикуемъ на государственномъ открытомъ для общаго пользованія пути, а съ другой, хотя горизонтъ 1884 года былъ очень низкій и, быть можетъ, рѣдко случающійся, но, тѣмъ не менѣе, нельзя поручиться, что онъ не будетъ повторяться вновь, а слѣдовательно нельзя и игнорировать его при устройствѣ такого пути, какъ Обь-Енисейскій; напротивъ, необходимо установить постоянную глубину, не зависящую отъ измѣненія уровня воды, что можетъ быть достигнуто лишь шлюзованіемъ рѣкъ между Кетью и Енисеемъ.

Такимъ образомъ окончаніе нынѣ строящагося на водораздѣлѣ соединительнаго съ оконечными шлюзами канала, безъ шлюзованія сопрягающихъ рѣкъ, можетъ принести нѣкоторую пользу для маломѣрныхъ судовъ, но только ранней нагрузки, такъ какъ съ половины лѣта и осенью путь между Кетью и Енисеемъ можетъ очутиться въ такихъ условіяхъ, что плаваніе на немъ не будетъ удобно для малыхъ даже лодокъ. Слѣдовательно, необходимо капитальное устройство Обь-Енисейскаго пути и для большемѣрныхъ судовъ, тѣмъ болѣе, что расходъ 10 мил. р., исчисленный по предварительному проекту на это предпріятіе вмѣстѣ съ улучшеніемъ Ангары, вполне экономиченъ и рационаленъ, какъ это видно изъ нижеслѣдующихъ соображеній:

I. Предполагаемый водный путь отъ Иркутска до с. Колпашева находящагося на Оби, близъ устья Кети, будетъ имѣть (за сдѣланными спрямленіями), слѣдующее протяженіе:

|   |       |         |
|---|-------|---------|
| <i>Ангара</i> отъ Иркутска до впаденія въ Енисей . . .                    | 1.705 | верстѣ. |
| <i>Енисей</i> „ Ангары до Енисейска . . . . .                             | 80    | ”       |
| и отъ Енисейска до впаденія Б. Каса . . . . .                             | 240   | ”       |
| <i>Соед. путь</i> между Енисеемъ и Кетью (шлюзованная часть) до . . . . . | 260   | ”       |
| и <i>Кеть</i> отъ устья въ нее р. Озерной до Оби до . . . . .             | 560   | ”       |

Всего до . . . . . 2.845 верстѣ.

Примемъ круглую цифру 2.800 в. и замѣтимъ, что по Енисею, Кети и по Ангарѣ (на протяженіи 600 верстѣ отъ Иркутска до Братскаго Острога) буксирное пароходство фактически существуетъ на протяженіи до  $80 + 240 + 560 + 600 = 1.480$  в.; по улучшеніи-же, по капитальномъ и притомъ для большемѣрныхъ судовъ,

всего пути, пароходство устроится еще и на остальной части Ангары. Что же касается шлюзованной части (260 в.), то на ней может быть двойной способ перевозки, т. е. бичевая тяга или буксирное пароходство, но последний способ может и не быть, или может осуществиться не так скоро, в виду того, что для шлюзованной части придется, быть может, строить специальные пароходы, так что пока нужно рассчитывать только на бичевую тягу.

Таким образом весь путь, протяжением 2.800 верст, от Иркутска до Колпашева, по способу перевозки, раздѣляется на двѣ части: *одна*—протяжением 2.540 верст съ буксирнымъ пароходствомъ, а *вторая*—шлюзованная, длиною 260 вер., съ бичевою тягою.

II. Буксирный пароходъ обскаго пароходнаго общества „*Курбатова и Игнатова*“ съ баржею проходитъ отъ Тюмени къ Томску (не менѣе 2.560 верст) въ 10 сутокъ, а обратно въ 9, считая въ этомъ всѣ остановки, какъ для нагрузки дровъ, такъ и на пристаняхъ, а также ночныя и случайныя; имѣя же въ виду, что въ составъ этого пути входятъ рѣки и съ попутнымъ, и со встрѣчнымъ течениемъ, средняя продолжительность рейса въ одинъ конецъ, принимая въ расчетъ совокупное движеніе туда и обратно, составляетъ  $\frac{10+9}{2} = 9\frac{1}{2}$  сутокъ, а средняя суточная скорость со всѣми остановками  $\frac{2560}{9,5} = 269,4$  вер. Распредѣляя это число верст равномерно по часамъ, средняя скорость въ часъ съ остановками при суточномъ движеніи равняется  $\frac{269,4}{24} = 11,2$  в.

Примѣняя этотъ расчетъ къ нешлюзованной части (2.540 в.) пути между Колпашевомъ и Иркутскомъ, и считая, что средняя скорость парохода съ баржею, какъ для прямого, такъ и для обратнаго рейса, со всѣми остановками при суточномъ движеніи, будетъ только 6 верст въ часъ, а не 11,2, то въ сутки пароходъ этотъ и баржа въ среднемъ выводѣ пройдутъ  $6 \times 24 = 144$  в., и средняя продолжительность рейса въ одинъ конецъ получится для нешлюзованной части  $\frac{2540}{144} = 17,6$  сутокъ.

Что же касается шлюзованной части (260 в.), то полагая, что баржу будутъ тянуть лошади на 2 смѣны, въ продолженіи 16 часовъ, причемъ остальные 8 часовъ будутъ употреблены на ночлегъ и отдыхъ, и что скорость движенія, по причинѣ пропусковъ черезъ шлюзы, будетъ только 2 версты въ часъ, то для прохода 260 верст потребуется  $\frac{260}{16 \times 2} = 8,1$  сутокъ.

Такимъ образомъ для перехода баржи въ одинъ конецъ по всему пути между Иркутскомъ и Колпашевымъ потребуется, среднимъ числомъ,  $17,6 + 8,1 = 25,7$  сутокъ.

Сухопутный трактъ между Иркутскомъ и Томскомъ имѣеть  $1.558\frac{3}{4}$  вер. протяженія, а водяной путь отъ Томска до Колпашева около 300 верстѣ; поэтому, изъ Иркутска въ Колпашево можно попасть черезъ Томскъ, сдѣлавъ всего до 1.859 верстѣ.

Допустимъ, что сухопутный трактъ совершенно исправенъ, мосты по немъ цѣлы и грязи нѣтъ, то при этихъ условіяхъ хорошая лошадь, запряженная въ грузную обозную телѣгу, можетъ пройти шагомъ въ часъ отъ 3,5 до 4 верстѣ, или, среднимъ числомъ,  $\frac{3,5+4}{2} = 3,75$  в. Положимъ затѣмъ, что для корма и почлеговъ дается въ сутки только 6 часовъ, а въ остальные 18 часовъ лошадь работаетъ непрерывно, то для передвиженія товаровъ сухимъ путемъ между Иркутскомъ и Томскомъ потребуется  $\frac{1558,75}{18 \times 3,75} = 23$  сутки, а какъ перегрузка товара въ Томскѣ изъ телѣгъ на баржу займетъ не менѣе сутокъ и на буксированіе отъ Томска до Колпашева самымъ скорымъ, т. е. Курбатовскимъ пароходомъ, потребуется  $\frac{300}{269,4} = 1,1$  сутокъ, то въ общей сложности перевозъ товаровъ между Иркутскомъ и Колпашевомъ, черезъ Томскъ, потребуетъ времени  $23 + 1 + 1,1 = 25,1$  сутокъ.

Сравнивая эти два вывода: 25,7 и 25,1, оказывается, что, не смотря на всю натянutosть расчета въ пользу сухопутнаго пути и не въ пользу водянаго, приспособленнаго въ большей части для пароходства, товары, отправленные изъ Иркутска какъ тѣмъ, такъ и другимъ путемъ, придутъ въ Колпашево почти одновременно, не смотря на то, что разница протяженія доходитъ до 1.000 верстѣ.

III. По свѣдѣніямъ, собраннымъ мною на мѣстѣ, стоимость перевозки одного пуда слѣдующая:

### Между Тюменью и Томскомъ:

#### По сухопутному тракту:

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| На колесахъ отъ . . . . . | 1 р. 20 к. до 1 р. 75 к. |
| Зимой . . . . .           | — „ 70 „ „ 1 „ — „       |

## Водою:

|             |               |       |          |
|-------------|---------------|-------|----------|
| На баржахъ  | отъ . . . . . | 20 к. | до 30 к. |
| „ парходахъ | „ . . . . .   | 30 „  | „ 55 „   |

## Между Томскомъ и Иркутскомъ:

|             |               |            |               |
|-------------|---------------|------------|---------------|
| На колесахъ | отъ . . . . . | 2 р. 50 к. | до 5 р. 50 к. |
| Зимой       | „ . . . . .   | 1 „ 30 „   | „ 3 „ — „     |

*Примѣанія:* 1) Наибольшая цѣна 55 к. съ пуда за провозъ его водою между Тюменью и Томскомъ существуетъ преимущественно въ обществѣ „Курбатовъ и Имятовъ“. Общество это имѣетъ самыя сильныя буксирныя парходы и самое большое въ Западной Сибири количество какъ этихъ парходовъ, такъ равно и баржъ, и оно, занимаясь спеціально по контракту, заключенному съ правительствомъ, срочною перевозкою водою войскъ и арестантовъ, въ то же время перевозитъ пассажировъ и частную кладь; поэтому, если парходы другихъ фирмъ заняты, а въ это время является срочная кладь, выдерживающая дорогой провозъ, то общество повышаетъ провозную цѣну до исключительныхъ предѣловъ, и за отсутствіемъ конкуренціи, взимаетъ до 55 коп. съ пуда за 2.560 в.

2) Нормальная цѣна извоза устанавливается, главнымъ образомъ, въ концѣ ноября и въ началѣ декабря и зависитъ отъ урожая хлѣба. Въ концѣ декабря, когда приходятъ первыя обозы съ чаемъ изъ Иркутска, цѣна падаетъ до минимума (70 коп. въ Тюмени и 1 р. 30 к. въ Томскѣ), отъ конкуренціи обратныхъ ямщиковъ съ мѣстными; но это исключительное пониженіе бываетъ недолго, такъ какъ ко времени Ирбитской ярмарки цѣны опять повышаются.

3) Въ сентябрѣ 1884-го года изъ Томска въ Красноярскъ (554 в.) обозы шли до 25 дней, не смотря на всѣ усилія пройти это разстояніе скорѣе, такъ какъ кормъ былъ очень дорогъ. Во многихъ мѣстахъ по тракту мосты или сгорѣли, или были разрушены, а дорога была совершенно избита, такъ что цѣна за провозъ, на разстояніи этихъ 554 верстъ, доходила до 1 р. 70 к. за пудъ.

Для того, чтобы и дальнѣйшіе выводы дѣлать болѣе въ пользу

сухопутнаго пути и не въ пользу водянаго, примемъ въ расчетъ только исключительныя провозныя цѣны, т. е. наименьшія сухопутныя и наибольшую водяную, а именно остановимся на слѣдующей стоимости провоза одного пуда:

- а) между Тюменью и Томскомъ водою (наибольшая цѣна) . 55 к.  
 и б) между Томскомъ и Иркутскомъ (наименьшія цѣны):  
     на колесахъ . . . . . 2 р. 50 к.  
     зимою . . . . . 1 „ 30 „

IV. Водный путь между Томскомъ и Тюменью имѣетъ протяженіе не менѣе 2.560 верстъ, слѣдовательно, при цѣнѣ провоза 55 к. на пудъ за все это разстояніе, стоимость провоза съ пудо-версты составитъ  $\frac{55}{2560} = \frac{1}{46,5}$  к.

Принявъ этотъ выводъ за норму для расчета стоимости провоза по нешлюзованной части пути между Иркутскомъ и Колпашевомъ, находимъ, что стоимость провоза 1 пуда по этой нешлюзованной части (2.540 в.) будетъ:  $2.540 \times \frac{1}{46,5} = 54,6$  к.

Что-же касается шлюзованной части (260 в.), то, допустивъ, что провозъ по ней обойдется съ пудо-версты вдвое болѣе противъ нешлюзованнаго пути, получимъ:  $260 \times \frac{2}{46,5} = 11,1$  съ пуда.

Слѣдовательно, стоимость провоза одного пуда по всему водяному пути между Иркутскомъ и Колпашевомъ будетъ  $54,6 + 11,1 = 65,7$ , или круглою цифрою 66 к., что почти въ два раза менѣе противъ наименьшей зимней извозной цѣны (1 р. 30 к.) и около четырехъ разъ менѣе противъ наименьшей-же колесной цѣны (2 р. 50 к.).

Здѣсь необходимо замѣтить, что плата 66 к. за пудъ не только представляетъ собою исключительный высшій предѣлъ стоимости перевозки по водяному пути между Иркутскомъ и Колпашевомъ, но она едва-ли будетъ когда-нибудь даже близко подходить къ той цѣнѣ, которая окажется на практикѣ, и дѣйствительно: для шлюзованной части въ 260 в. опредѣлена плата 11,1 к. съ пуда, т. е. почти такая, какая существуетъ нынѣ за провозъ одного пуда по Маріинской системѣ отъ Рыбинска до Петербурга на протяженіи около 1.000 в. Затѣмъ плата  $\frac{1}{46,5}$  к. съ пудо-версты по нешлюзованной части опредѣлена на основаніи исключительно высокой цѣны, т. е. на основаніи того, что 55 к. платится съ пуда за протяженіе 2.560 в., почти при отсутствіи конкуренціи; но когда водный путь, удешевляющій значительно провозную плату противъ сухо-

путной, будетъ вполне устроенъ и предоставленъ общему пользованію, то явится само собою стремленіе къ пониженію провозной платы, вслѣдствіе устройства надлежащаго числа пароходовъ, такъ какъ въ Сибири пароходство растетъ весьма быстро и, такъ сказать, *силою врывается* даже въ неулучшенныя воды, чему лучшимъ доказательствомъ могутъ служить слѣдующіе два факта: а) выше было сообщено, что съ 1843 по 1870 годъ число пароходовъ на водахъ Обскаго бассейна увеличилось съ одного до 23; по собраннымъ-же мною свѣдѣніямъ, въ 1880 году на этихъ-же водахъ было пароходовъ 36, а въ настоящемъ году, не считая баржъ, имѣется ихъ уже 51, представляющихъ собою около 3.500 паровыхъ силъ, и всѣ эти пароходы дѣлаютъ постоянные рейсы во все время навигаціи; и б) на р. Енисей отъ Красноярска до Енисейска (460 в.), пароходство еще два года тому назадъ считалось невозможнымъ, вслѣдствіе существованія въ 300 в. ниже Красноярска, такъ называемаго „Енисейскаго порога“; между тѣмъ, вопреки общему мнѣнію, красноярскій купецъ Николай Герасимовичъ *Гадаловъ* приобрѣлъ въ прошломъ году пароходъ, который, при 6 четв. осадки, совершалъ уже въ навигацію 1884 года правильные рейсы между Енисейскомъ и Красноярскомъ, безъ улучшенія Енисейскаго порога, а только принимая надлежащія мѣры предосторожности при проходѣ черезъ оный.

V. Наконецъ, остается опредѣлить размѣръ сбора съ провозимой клади, для чего прежде всего условимся, что сборъ этотъ будетъ взиматься съ пуда и съ каждой версты, дѣйствительно имъ пройденной. Что-же касается количества грузовъ, на которое можно рассчитывать, то пока имѣются свѣдѣнія только за 1877 и 1878 гг., а именно:

1) изъ отношенія Енисейской городской управы, отъ 11 мая 1878 г. № 472, къ начальнику послывшейся въ то время экспедиціи, видно, что общее количество грузовъ, проходящихъ въ годъ сухопутно въ Восточную Сибирь и обратно, было тогда около 2.000.000 пуд. и специально въ Енисейскъ и изъ него около 600.000 п.; всего-же около 2.600.000 п.; и

2) изъ доклада капитана пограничной стражи Никитина, командированнаго въ 1879 г. д-мъ таможен. сборовъ на р. Обь, оказывается, что водою въ навигацію 1878 г. по рѣкамъ Обскаго бассейна было перевезено товаровъ (исключая грузы, направленные за границу, 54.099 п. и прибывшіе изъ-заграницы 364.600 п.):

|   |              |
|---|--------------|
| съ сѣверо-запада на юго-востокъ . . . . . | 1.014.866 п. |
| обратно . . . . .                         | 1.417.272 „  |
| Всего . . . . .                           | 2.432.138 п. |

Въ эти цифры не входятъ казенные грузы; по частнымъ-же свѣдѣніямъ, заявленнымъ мнѣ мѣстнымъ купечествомъ, количество товаровъ, провозимыхъ въ настоящее время изъ Восточной Сибири въ Западную и обратно, гораздо болѣе нежели въ 1877 и 1878 гг., что само собою видно отчасти изъ того, что число пароходовъ на обскихъ водахъ постоянно увеличивается. Вслѣдствіе этого, Министерство п. с. предполагаетъ войти въ сношеніе о полученіи надлежащихъ по этому предмету свѣдѣній съ 1879 по 1885 г.; для дальнѣйшихъ, однако, соображеній по поводу сбора, вполне достаточны и вышеприведенныя цифры, изъ коихъ видно, что средній провозъ товаровъ изъ Западной Сибири въ Восточную и обратно составлялъ по 1879 г. около 2.500.000 п. въ годъ.

Такъ какъ на устройство Обь-Енисейскаго сообщенія, съ устройствомъ на немъ 29 шлюзовъ и 28 плотинъ, и вмѣстѣ съ улучшеніемъ Ангары, т. е. на устройство цѣлаго воднаго сообщенія отъ Иркутска до Колпашева, протяженіемъ до 2.800 в., исчислено приблизительно 10.000.000 р., то 5% съ этого капитала и 1% на погашеніе составятъ не болѣе 600.000 т. р.

Капитальный ремонтъ шлюзовъ и плотинъ, считая, что полная ихъ перестройка будетъ стоить столько-же, сколько и первоначальное устройство (шлюзъ 27.500 р. и плотина 6.000 р.), обойдется въ  $29 \times 27.500 + 28 \times 6.000 = 965.500$  р. Здѣсь необходимо замѣтить, что срокъ существованія надводныхъ частей деревянныхъ гидротехническихъ сооруженій бываетъ отъ 14 до 18 лѣтъ, причемъ, основаніе, находящееся въ водѣ, существуетъ гораздо долѣе—до 40 и болѣе лѣтъ; поэтому, если принять небывалое, т. е. только 10 лѣтъ существованія цѣлаго сооруженія съ основаніемъ, то, среднимъ числомъ, потребуется на капитальный ремонтъ въ годъ:  $965.000 \times \frac{1}{10} = 96.500$  р.

На мелочной ремонтъ всего пути и зданій потребуется, примѣрно, 2% съ первоначальной стоимости, т. е. въ годъ 200.000 р.; и наконецъ на администрацію пути, полагая, по примѣру заграничныхъ водныхъ сообщеній, 35 р. на версту, потребно въ годъ  $2.800 \times 35 = 98.000$  р.

Такимъ образомъ, сумма, которую нужно будетъ взимать въ годъ: для уплаты 6% съ капитала съ погашеніемъ его, а также на капитальный и мелочной ремонтъ и на администрацію, составитъ не болѣе  $600.000 + 96.500 + 200.000 + 98.000 = 994.500$  или круглою цифрою 1.000.000 р.

На основаніи всѣхъ этихъ выводовъ, плата, какую нужно бу-



детъ взимать съ пудо-версты, чтобы получить въ годъ 1.000.000 р., должна быть  $\frac{1.000.000 \times 100}{2.500.000 \times 2.800} = \frac{1}{70}$  копѣйки, т. е. за весь путь нужно взимать съ пуда  $2.800 \times \frac{1}{70} = 40$  коп.

Этотъ сборъ не только вполне возможенъ, но его непременно должно взимать, впредь до погашенія капитала, такъ какъ онъ, вмѣстѣ съ провозною платою (66 к.), составляя только 1 р. 6 к. съ пуда, во всякомъ случаѣ не будетъ обременителенъ, потому что расходъ на перевозку будетъ менѣе противъ наименьшей зимней извозной цѣны (1 р. 30 к.) въ 1,22 раза, а противъ наименьшей колесной цѣны (2 р. 50 к.) въ 2,35 разъ.

Конечно, послѣ погашенія капитала и самый сборъ можетъ быть соотвѣтственно пониженъ, причемъ, для покрытія расходовъ по ремонту и администраціи (400.000 р. с.), достаточно будетъ взимать съ пудо-версты по  $\frac{400.000 \times 100}{2.500.000 \times 2.800} = \frac{1}{175}$  коп., если количество провозимаго груза будетъ не болѣе того, какое было въ 1878 г., что однако неправдоподобно, потому что количество товаровъ должно постоянно увеличиваться, чему лучшимъ примѣромъ служить указанное выше постоянное увеличеніе числа пароходовъ на водахъ Обскаго бассейна.

Во всякомъ случаѣ, очевидно, что водяной путь отъ Иркутска до Оби, удешевляя значительно провозную плату, окупаетъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, не только расходы на его первоначальное устройство, но также и расходы на ремонтъ и администрацію, и слѣдовательно, путь этотъ должно приспособить не для маломѣрныхъ судовъ, которыя не принесутъ значительной пользы, а для такихъ, какія предполагаются по предварительному проекту, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, нынѣ-же приступить къ изысканіямъ на Ангарѣ и къ улучшенію ея для водворенія пароходства, тѣмъ болѣе, что съ окончаніемъ Тюменской желѣзной дороги, т. е. съ устраненіемъ препятствій въ провозѣ товаровъ между Волжскимъ и Обскимъ бассейнами, количество грузовъ, провозимыхъ между ними, несомнѣнно увеличится.

Значеніе пути между Иркутскомъ и Обью еще болѣе увеличится, когда настанетъ время, что будетъ сдѣлано или водное соединеніе Хилка или Верхней Уды съ Шилкою, или черезъ перевалъ между ними построится желѣзная дорога, такъ какъ тогда получится черезъ всю Сибирь громадное и удобное сообщеніе. Но при этомъ не трудно видѣть, что независимо того, скоро-ли или нескоро совершится подобное большое сообщеніе, однако и та часть его, ко-

торая составляет путь отъ Оби до Байкала, сама по себѣ, кромѣ удешевленія провозныхъ цѣнъ, представить еще и слѣдующія выгоды:

1) послѣ устройства пути для большемѣрныхъ судовъ, явится возможность перевозки всѣхъ арестантскихъ партій въ Восточную Сибирь водянымъ путемъ, что повлечетъ за собою упраздненіе конвойныхъ командъ и этапныхъ тюремъ, распределенныхъ между городами Томскомъ и Иркутскомъ по всему почтовому тракту;

2) съ созданиемъ водянаго пути отъ Кяхты до Тюмени, можно предвидѣть значительное увеличеніе ввоза чая и другихъ китайскихъ произведеній, вслѣдствіе чего увеличатся таможенные сборы;

3) можно ожидать, что будутъ большія сбереженія по перевозкѣ различныхъ казенныхъ грузовъ въ Восточную Сибирь и обратно, особенно по Военному Министерству;

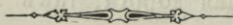
4) Обь-Байкальскій водяной путь будетъ имѣть нѣкоторое стратегическое значеніе въ смыслѣ большаго облегченія доставки къ Китайской границѣ войскъ и артиллерійскихъ тяжестей;

5) послѣ устройства пути, всѣ прилегающія къ нему казенныя земли и лѣса должны увеличиться въ цѣнности и приносить доходъ казнѣ; и

6) путь этотъ уравниваетъ продажныя цѣны и удешевитъ ихъ въ Восточной Сибири, особенно на хлѣбъ, такъ какъ бывають годы, когда, при огромномъ урожаѣ въ Западной Сибири, цѣны хотя и значительно понижаются на самомъ мѣстѣ посѣва (напримѣръ, въ Тарскомъ округѣ), но Восточная Сибирь (напримѣръ, Енисейскій округъ) не пользуется этимъ урожаемъ и платитъ за хлѣбъ вдвое и втрое дороже противъ цѣнъ Западной Сибири лишь вслѣдствіе дороговизны извоза.

Въ заключеніе считаемъ долгомъ сказать, что значеніе Обь-Байкальскаго воднаго пути лучше всего характеризуется слѣдующими словами генераль-губернатора Восточной Сибири, высказанными имъ во всеподданнѣйшемъ отчетѣ за 1879 г.:

*„Дѣло громадное по тѣмъ результатамъ, какіе получатся отъ него для этого мало-населеннаго и забытаго, но богатаго и вполне достойнаго лучшей участи края“.*





ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАНЪ

Масштаб  
1  
16.500.000

Масштаб  
1  
2.100.000

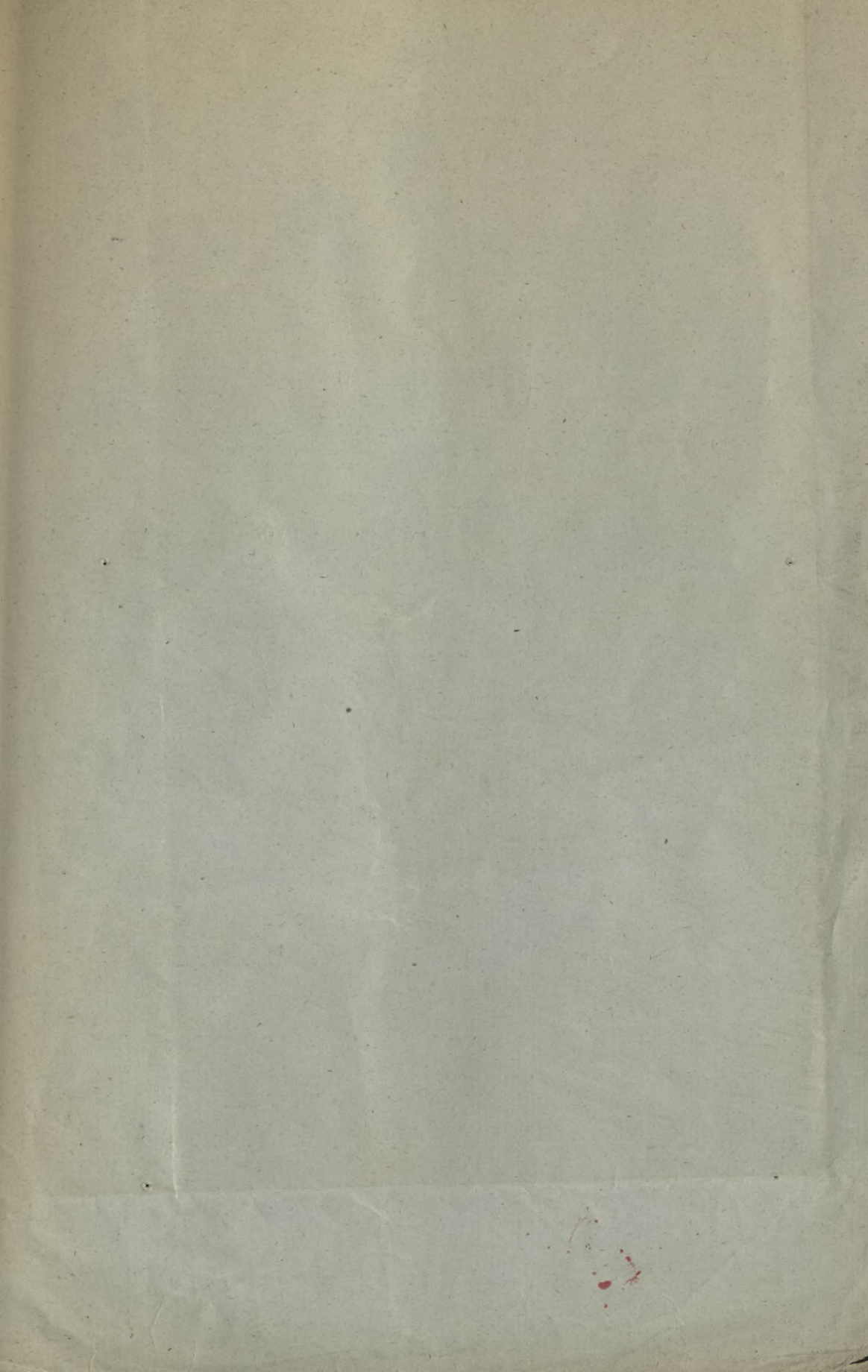
НАРЫМЪ

Енисейскій  
Обь

ОХОТСКОЕ  
МОРЕ

ХАБАРОВКА





WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



L. inw.

33422

Kdn., Czapskich 4 — 678. 1. XII. 52. 10.000

Цѣна 1 руб.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000305619