

ИНЖЕНЕРЪ С. М. ЖИТКОВЪ.

ПРОЕКТЫ
СОЕДИНЕНІЯ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ
РОССІИ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ,

1908 г.

Съ благоговѣніемъ и съ любовью посвящаю
сей трудъ

П А М Я Т И

Михаила Николаевича

Герсевича,

выдающагося инженера и гидротехника,
великаго гражданина Земли Русской, защит-
ника и покровителя свободы мысли и сво-
боды слова.

Инженеръ Житковъ.

Май 1907 годъ.

Проекты соединенія водныхъ путей Россіи.

Содержаніе: Естественныя условія для соединенія водныхъ путей въ Россіи.—Проекты взаимнаго соединенія рѣкъ Балтійскаго бассейна.—Проекты соединенія Балтійскихъ водъ съ Бѣломорскими.—Проекты соединенія водъ Каспійскаго бассейна съ Бѣломорскими.—Проекты соединенія Бѣломорскихъ водъ съ бассейномъ Ледовитаго океана.—Предположенія о соединеніи рѣкъ Европейской Россіи съ Сибирскими.—Предположенія о соединеніи Каспійскаго моря съ морями Азовскимъ и Чернымъ.—Проекты соединенія морей Чернаго и Балтійскаго.—Проекты соединенія рр. Нѣмана, Вислы и Западной Двины и проекты соединенія внутренними водными путями портовъ: Виндавскаго, Либавскаго и Рижскаго.—Себежское сообщеніе.—Проекты соединенія р. Западной Двины съ р. Ловатью.—Проектъ Чудско-Балтійскаго сообщенія.—Проекты соединенія: а) р. Волхова съ р. Невой, б) озеръ Ильменя и Селигеръ, в) воднаго сообщенія между С.-Петербургомъ и Царскимъ Селомъ, г) озера Тянегожскаго съ р. Лавою, д) озера Глубокаго съ Финскимъ заливомъ.—Проекты соединеній Сибирскихъ рѣкъ.—Упраздненные и вновь проектированныя соединенія водныхъ путей.—Проекты сѣти водныхъ путей.—Заключеніе.

Природа русской страны представляетъ собою характерныя особенности, въ значительной степени отличающія ее отъ остальной Европы. Это раскрывается уже при первомъ взглядѣ на географическую карту Европейскаго материка. Мы видимъ, что материкъ явственно распадается на двѣ половины. Западная половина состоитъ изъ морскихъ береговъ, изъ полуострововъ, острововъ и изъ горныхъ цѣпей, которыя служатъ какъ-бы костями полуострова—хребтами для всѣхъ раздѣльныхъ и самостоятельныхъ тѣлъ материка. Берега каждого полуострова и острова изрѣзаны моремъ тоже на мелкія отдѣльныя части и раздѣлены между собою заливами, морями и проливами. Горные хребты, въ свою очередь, отдѣлены другъ отъ друга и малыми, и великими долинами и низменностями. Все это вмѣстѣ образуетъ такую раздѣльность, обособленность и дробность частей,

какой не встрѣчаемъ нигдѣ въ другихъ странахъ земнаго шара. Здѣсь во всемъ характерѣ страны господствуютъ линіи точныхъ естественныхъ границъ и со стороны суши, и со стороны моря.

Напротивъ того, востокъ Европы заключаетъ въ себѣ обширную, почти круглую равнину, у которой горныя цѣпи, Карпаты, Кавказъ, Уралъ, какъ и берега у морей Балтійскаго, Каспійскаго, Вѣлаго, Азовскаго и Чернаго существуютъ лишь на далекихъ окраинахъ, такъ что все существо равнины, уже географически, представляетъ нѣчто весьма однородное, однородное и нераздѣльное.

Равнина со всѣхъ сторонъ—особенно отъ береговъ сѣверныхъ и южныхъ морей—постепенно возвышается къ своей срединѣ. Здѣсь она образуетъ какъ-бы широкую грудь, обширную—однако въ общемъ мало замѣтную—возвышенность, достигающую на сѣверо-западѣ въ Валдайскихъ горахъ наибольшей вышины около 800 фут. надъ уровнемъ моря. Возвышенность эта распространяется на юго—западѣ къ Балтійскому морю и границамъ Пруссіи и на югѣ и юго-востокѣ—къ прикаспійскимъ и пріазовскимъ степямъ. Съ указанной возвышенности изливаются во всѣ стороны большія и меньшія рѣки, представляющія собою главные водныя системы Россіи,—системы рѣкъ сѣверо-западной озерной области, а равно Западной Двины, Днѣпра, Волги и Дона. На сѣверѣ система Волги и озерной области приближается къ притокамъ Сѣверной Двины, а на юго-западѣ притоки Днѣпра сближаются съ притоками Нѣмана и Вислы. Всѣ эти рѣчныя системы образуютъ такую густую и связную сѣть естественныхъ водныхъ путей, подобной которой нѣтъ въ Западной Европѣ.

Совокупность мѣстныхъ особенностей и вѣковыя обстоятельства исторіи наложили своеобразное очертаніе на всѣ проявленія жизни народа, населявшаго Россію. Плоскость пространства, суровый климатъ, близость къ кочующимъ племенамъ, отъ которыхъ Россія должна была защищать первыя начатки своей образованности, наконецъ долговременное иго татарское, изъ подъ котораго Россія освобождалась медленно—все это вмѣстѣ придало Россіи самобытный видъ, отражавшійся между прочимъ въ торговлѣ и торговыхъ сношеніяхъ.

Торговые поѣздки совершались лѣтомъ преимущественно водою, зимою на саняхъ. Торговцы везли свои товары по широкимъ рѣкамъ на судахъ большого размѣра, а для малыхъ рѣкъ употребляли суда, приспособленные къ руслу этихъ рѣкъ, и потому товары, при переходѣ изъ малыхъ рѣкъ въ большія и обратно, перекладывались въ суда, соразмѣрные предстоящему водному пути.

Такъ какъ въ старину въ Россіи каналовъ не существовало *), то въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нельзя было изъ одной рѣки въ другую, близкую, достигнуть воднымъ путемъ, плаватели выгружали изъ судовъ и перевозили товары волокомъ до другой рѣки.

Первыя работы по устройству искусственныхъ путей сообщенія, водныхъ и сухопутныхъ, начаты при Императорѣ Петрѣ Великомъ. Съ того-же времени появились многочисленные проекты соединенія водныхъ путей между собой.

Кромѣ проектовъ осуществленныхъ (напримѣръ—Маринская система, Тихвинская система и т. д.) имѣется въ вѣдомствѣ путей сообщенія множество отклоненныхъ проектовъ на соединеніе различныхъ водныхъ бассейновъ.

Проекты соединенія бассейновъ описаны:

во 1-хъ у Штукенберга въ его «*Beschreibung aller im Russischen Reiche gegrabenen oder projectirten Schiff und Flußbaren Canäle. 1841 Jahr.*»;

во 2-хъ у Завадскаго: «Водяныя сообщенія Россіи. Сборникъ предположеній и проектовъ по улучшенію водяныхъ путей Имперіи по 1880 годъ. Изд. 1885 года»;

въ 3-хъ въ другихъ сочиненіяхъ, которыя указаны при описаніяхъ.

Руководствуясь этими сочиненіями составленъ настоящій обзоръ.

*) По преданію при Іоаннѣ Грозномъ начаты были работы по устройству каналовъ для соединенія бассейновъ Балморскаго съ Каспійскимъ; объ этихъ каналахъ говорится далѣе.

Проекты взаимнаго соединенія рѣкъ Балтійскаго бассейна.

Въ 1835 году Олонецкіе промышленники—купецъ Абрамовъ и мѣщанинъ Кондратьевъ—подали на имя Главноуправляющаго путями сообщенія прошеніе, въ которомъ указывали на необходимость устройства водяного сообщенія между г. Олонцомъ и р. Свирью, отъ которой этотъ городъ лежитъ на разстояніи 10 верстъ.

Просители предполагали прочистить рѣки Мегреру и Инемъ (притоки р. Олонки, впадающей въ Ладожское озеро) и прокопать каналъ на протяженіи 4 верстъ. Этимъ путемъ соединились бы со Свирью слѣдующія рѣки: Олонка на 80 верстъ, Низовая на 30, Мегрера на 40, Тукса на 30, Тулокса на 60, Видлица на 90 и Тикулла на 50.

Лѣсничій Мироновъ предлагалъ еще другой варіантъ для соединенія р. Олонки съ р. Свирью, а именно черезъ Сормежское болото, которое начинается въ недалекомъ разстояніи отъ гор. Олонца и оканчивается въ 8—10 верстахъ отъ р. Свири. При этомъ направленіи пришлось бы рыть каналъ на протяженіи 30 верстъ. По мнѣнію лѣсничаго Миронова, послѣднее направленіе имѣло то преимущество передъ вторымъ, не смотря на большую его стоимость, что оно было бы короче и, кромѣ того, проведенный каналъ осушилъ бы болото, на которомъ могло бы накапливаться болѣе 1.000.000 пудовъ сѣна. На осуществленіе этого предложенія требовалось 1.000.000 рублей.

Разсмотрѣвъ произведенныя изысканія инженеръ-поручика Гаральда, Главное управленіе путей сообщенія нашло, что затраты на устройство сообщенія между р.р. Олонкою и Свирью въ 1.000.000 рублей не соотвѣтствовали бы пользѣ, которую оно принесло бы и предписало правленію II округа не приступать къ составленію подробнаго проекта этого сообщенія.

Лѣсничій Мироновъ, изслѣдовавшій мѣстность для соединенія р. Олонки съ р. Свирью, предложилъ соединить р. Олонку съ р. Шуей, впадающей въ Онежское озеро.

Мироновъ говоритъ, что хотя и полагаютъ, что р. Олонка вытекаетъ изъ Утозера, но рядъ озеръ, соединенныхъ между

собою, заставляетъ предполагать, что она беретъ свое начало изъ Тонозера. Въ недалекомъ отъ этого озера разстояніи (150 саж.) находится озеро Тайвай, принадлежащее Онежскому бассейну. Озера Тонозеро и Тайвай раздѣлены между собою возвышеннымъ ущельемъ, шириной въ 10 саж. и длиною въ 150 саж. Это мѣсто самое удобное для прорытія канала.

Кромѣ прорытія канала въ 150 саж., для устройства этого сообщенія предполагалось еще расчистить ручьи Тайвай, Варрасъ, Макельскій и рѣчку Салманицкую всего на протяженіи 11 верстъ. Предположеніе не осуществлено.

Предположеніе о соединеніи р. Важинки съ р. Лососинкой предложено лѣсничимъ Мироновымъ для соединенія С.-Петербурга съ Петрозаводскомъ. Предполагалось соединить р. Важину, притокъ р. Свири, впадающую въ послѣднюю ниже всѣхъ пороговъ, съ р. Лососинкою, впадающей въ Онежское озеро въ самомъ г. Петрозаводскѣ.

Комиссія проектовъ и смѣтъ, разсматривая этотъ проектъ въ Декабрѣ 1840 года нашла, что хотя онъ и предохраняетъ судоходство отъ опасностей Онежскаго озера и Свирскихъ пороговъ, но наврядъ ли покроетъ издержки, потребныя на приведеніе его въ исполненіе.

Проекты соединенія Каспійскаго моря съ Балтійскимъ.

1) Предложенное Витте въ 1787 году соединеніе Воря, притокъ Угры, съ Гатью (только набросокъ).

2) Въ 1837 году предложено соединеніе между Сулою, притокъ Шексны, и Оятью, которая впадаетъ въ Свирь.

Цѣль соединенія—ускореніе хода судовъ между р. Волгою и Невою.

Въ 1841 году предложено образовать Евревинымъ частное общество для осуществленія проекта, но предложеніе отклонено.

Въ 1857 году вновь возбуждено ходатайство мѣстными помѣщиками и отклонено Управленіемъ Путей Сообщенія.

3) Въ 1823 году вопросъ о соединеніи верховьевъ рѣкъ Волги и Западной Двины былъ возбужденъ Высочайше учрежденной Комиссіей для изслѣдованія военныхъ сообщеній Россійской Имперіи, считавшею этотъ путь однимъ изъ важнѣйшихъ въ смыслѣ стратегическомъ.

Для производства изысканій и составленія проекта этого сообщенія, въ 1824 году былъ командированъ инженеръ-капитанъ Волковъ, который въ томъ же году изслѣдовалъ: 1) часть р. Волги, отъ озера Пена до р. Селижаровки—на 75 вер.; 2) часть р. Двины, отъ озера Охватъ Жаденья до дер. Боіова—на 140 верстъ; 3) пространство, заключающееся между верховьями этихъ рѣкъ, около 20 верстъ.

Какъ результатъ своихъ изслѣдованій, инженеръ Волковъ представилъ въ общихъ чертахъ проектъ системы по слѣдующему направленію.

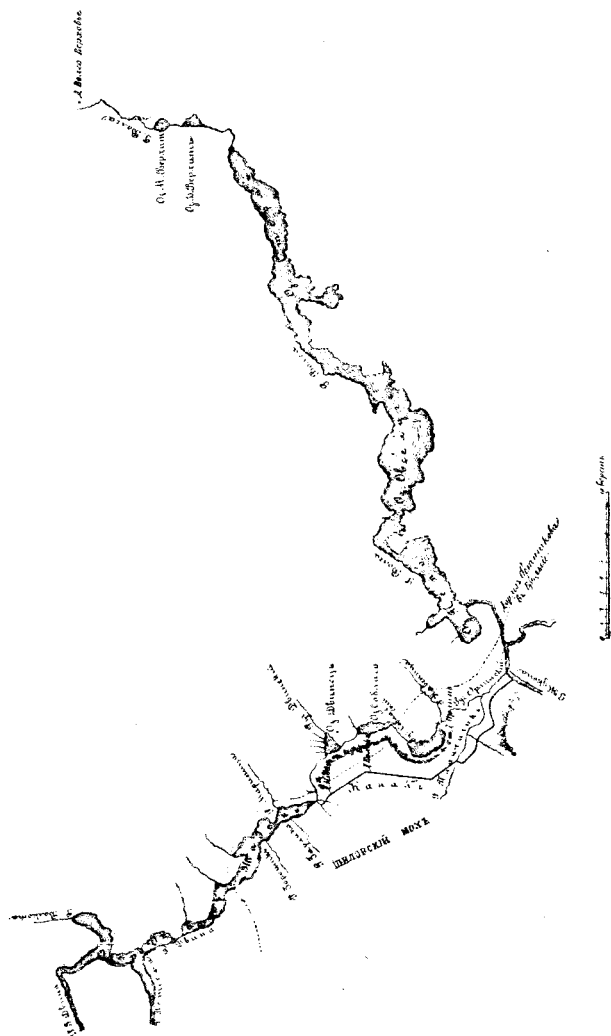
Раздѣльнымъ пунктомъ системы предполагалось сдѣлать озеро Охватъ Жаденье, изъ котораго предполагалось устроить запасный резервуаръ системы, до $2\frac{1}{4}$ мил. куб. саж. вмѣстимости.

Изъ этого озера вытекаетъ р. Западная Двина, которую предполагалось на 140 верстъ отъ истока регулировать.

Озеро Охватъ Жаденье предполагалось соединить съ р. Волгою каналомъ, проходящимъ на длинѣ 6 верстъ, черезъ болото, называемое Шиловскимъ мохомъ, и затѣмъ воспользоваться истекающей изъ него рѣчкою Плачичинкою, впадающею въ рѣку Жукопу, притокъ рѣки Волги, или обойти ее каналомъ. Длина всего канала предполагалась 22 версты съ 5 плюсами.

На р. Плачичинкѣ предполагалось два полушлюза.

Главное управленіе путей сообщенія одобрило въ принципѣ проектъ Волкова, предписавъ ему разработать его въ деталяхъ. Такового детальнаго проекта въ дѣлахъ министерства путей сообщенія не имѣется, но описаніе проекта имѣется въ «Журналѣ Путей Сообщенія» 1827 г. кн. 7.



Чер. 1. Проектъ соединенія р. Волги съ р. Западною Двиною.

Планъ соединенія взять изъ статьи Соколовскаго: «Волга», Журналъ Путей Сообщенія 1878 г. августъ.

4) По заявленію С. Н. Никитина («Бассейнъ Волги». Отчетъ начальника гидрогеологическаго отдѣла по изслѣдованіямъ 1894 — 1898 гг. СПБ. 1899 г.) Штромбергомъ составленъ и вполнѣ разработанъ проектъ соединенія истоковъ Западной Двины и озера Охвата съ Волгою шлюзованнымъ каналомъ отъ озера Охвата по рѣкѣ Ольховатѣ и озерамъ Орлино и Орлинко. Главныя основанія этого проекта составляетъ пользованіе преимущественно задержкою весеннихъ водъ. Для этого, кромѣ шлюзованнаго канала между Охватомъ и Ольховатю, предполагается подъемъ водъ самаго Охвата устройствомъ шлюзовъ у выхода изъ этого озера р. Западной Двины. Такимъ путемъ, согласно вполнѣ разработанному проекту, достигается возможность сплава лѣса въ двухъ направленіяхъ—въ Волгу или въ Западную Двину, смотря по сорту лѣса, а между прочимъ регулируется и упорядочивается весенній расходъ водъ и сплавъ прежде всего на самой рѣкѣ Западной Двинѣ. Такъ какъ проектъ имѣетъ въ виду пользованіе только весенними водами, теряющимися бесполезно, или, во всякомъ случаѣ, крайне непроизводительно и безпорядочно на мѣстный лѣсной сплавъ, но не затрагиваетъ водъ меженныхъ, то какого либо вреднаго вліянія на меженную водоносность Западной Двины осуществленіе проекта имѣть не можетъ, весеннія-же воды стекали бы медленнѣе и производительнѣе, урегулированныя дѣйствительными потребностями сплава.

5) На другой проектъ указываетъ А. Н. Липинъ въ изслѣдованіи о Вышневолоцкой системѣ.

Д. Ст. Сов. Шиманскій, нѣкогда служившій на Вышневолоцкой системѣ, въ своей печатной запискѣ «Верховье рѣки Волги, ея прошедшее и будущее. 1889 г.»—высказываетъ мнѣніе о возможности соединенія Волги съ Западною Двиною по направленію теченія р. Жукопы черезъ перевалъ въ р. Межу и этою рѣкою въ Западную Двину. Г. Шиманскій говоритъ, что это путь новый, на который не было обращено вниманія; по его мнѣнію, этотъ путь болѣе осуществимъ, чѣмъ соединеніе устья Жукопы съ истокомъ Двины.

Молого-Мстинскій путь.

Петръ Великій, создавая Вышневолоцкую систему, вполне сознавалъ ея коренной недостатокъ—слишкомъ большую длину взводной части, и намѣтилъ болѣе прямое соединеніе Мсты съ Волгою при посредствѣ Мологи. Въ 1715 году, по приказанію Сената, подъ надзоромъ гвардіи прапорщика Румянцева, итальянскіе механики, флорентинецъ Антоніо Вестри и Антоніо Али-мари, дѣлали съемку мѣстности между Мстой и Мологой и нашли сообщеніе между ними возможнымъ. Въ слѣдующемъ году было рѣшено приступить къ работамъ по этому направленію, но дѣло не началось, такъ какъ Новгородскій губернаторъ, князь Меншиковъ, донесъ Императору, что подобное соединеніе, вслѣдствіе болотъ и дремучихъ лѣсовъ, встрѣчающихся на пути, является неудобноисполнимымъ и потому рѣшено было продолжать улучшенія по старому пути черезъ Тверцу. Впослѣдствіи, въ 1779 году, графомъ Сиверсомъ озеро Меглино, изъ котораго вытекаетъ притокъ Мологи рѣка Меглинка, было обращено для питанія Мсты устройствомъ глухой плотины на Меглинкѣ и прорытіемъ Меглинскаго канала, соединившаго озеро съ р. Радолью (въ верховьяхъ носящей названіе Лужайки), впадающей въ притокъ Мсты—Уверь.

На Меглинскомъ каналѣ и по рѣкѣ Островenkѣ (названіе средней части Радоли) при выходѣ изъ оз. Островно были построены плотины, образовавшія два вспомогательныхъ водохранилища для Уверскаго бейшлота, расположеннаго въ 7 верстахъ отъ впаденія Увери въ Мсту.

Въ нижней части Радоли было сдѣлано спрямленіе Радольскимъ каналомъ въ обходъ болотистаго озера Нерачина.

Такимъ образомъ, всѣ болота и озера между Мологою и Мстою были направлены къ послѣдней и послужили на увеличеніе запасныхъ водъ, что вмѣстѣ съ тѣмъ способствовало развитію въ окружающей мѣстности сплава и судостроенія, но плотина на Меглинкѣ раздѣлила оба бассейна, и объ ихъ соединеніи при процвѣтаніи Вышневолоцкой системы не было и рѣчи.

Только въ 1880-хъ годахъ, когда улучшеніе водяныхъ путей обратило на себя нѣкоторое вниманіе, были предприняты мѣры къ изысканію болѣе удобнаго соединенія Волги съ Мстою, и выборъ направленія снова остановился на Мологѣ. Министръ Путей Сообщенія генералъ адъютантъ К. Н. Посыетъ, въ бытность свою въ 1883 г. въ Волочкѣ, отнесся весьма сочувственно къ этой мысли и черезъ годъ, подѣ руководствомъ инженера Э. И. Вилькена, были начаты подробныя изысканія. Результатъ послѣднихъ вполнѣ оправдалъ возлагаемыя на нихъ надежды. Соединительный путь, длиною около 130 вер., обладаетъ на водораздѣлѣ достаточными запасами для питанія обѣихъ своихъ частей, а въ случаѣ надобности эти запасы можно увеличить привлеченіемъ побочныхъ озеръ, и всѣ входящія въ составъ соединенія воды оказались вполнѣ годными для устройства шлюзованной системы. Одновременно были произведены изысканія на Мологѣ, Мстѣ и Волховѣ и составленъ затѣмъ общій проектъ новаго соединенія Волги съ Невою подѣ названіемъ Молого-Мстинскаго.

Путь этотъ оказался короче Вышневолоцкаго на 200 вер., причемъ все сокращеніе падало на взводную часть и почти не имѣетъ каналовъ. Вводъ, за исключеніемъ Меглинки, проходитъ только по Мологѣ, обладающей достаточною глубиною и незначительнымъ уклономъ, а сплавъ по менѣе удобнымъ рѣкамъ, по нижней Мстѣ и Волхову.

Вся длина проектируемаго Молого-Мстинскаго пути отъ Рыбинска до Петербурга составляетъ 1132 версты; изъ нихъ:

Подъемная вѣтвь	349	верстъ
Водораздѣлъ	19	»
Спускъ до Сиверскаго канала . . .	385	»
Сиверсовъ каналъ	9	»
Рѣка Волховъ	202	»
Ладожскій каналъ Императора Алек- сандра II	104	»
Рѣка Нева	64	»

Всего . . . 1132 версты

Въ составъ проектируемаго воднаго пути входятъ:

Рѣка Волга отъ Рыбинска до Мологи	31	вер.
Рѣка Молога отъ устья до впаденія въ нее р. Меглинки	279	»
Рѣка Меглинка	39	»
Каналъ близъ сѣвернаго берега оз. Меглинки (водораздѣльная часть)	19	»
Никифоровская канава, р. Лужайка, оз. Островно, р. Радоница—общимъ протяженіемъ	61	»
Рѣка Уверъ отъ впаденія въ нее Радоницы до устья.	18	»
Рѣка Мста отъ устья р. Увери до начала Сиверсова канала	306	»
Сиверсовъ каналъ	9	»
Рѣка Волховъ	202	»
Каналъ Императора Александра II.	104	»
Рѣка Нева	64	»
Всего	1132	вер.

Возвышается водораздѣлъ: надъ р. Волгою у г. Рыбинска на 38,97 саж., а надъ Сиверсовымъ каналомъ 68,48 саж.

Для устройства новаго транзитнаго пути составитель проекта предполагаетъ шлюзовать весь путь отъ Рыбинска до Новгорода, затѣмъ по р. Волхову въ Петропавловскихъ порогахъ устроить шлюзованный каналъ въ самомъ руслѣ рѣки, въ Пчевскихъ же порогахъ углубить и уширить фарватеръ землечерпаніемъ.

Составитель проекта разсчитываетъ Молого-Мстинскій транзитный путь для судовъ большемѣрныхъ—40 саж. длины, 5 саж. ширины и 10 четвертей осадки, съ грузомъ въ 55000 пудовъ; указанные размѣры судовъ приняты для того, чтобы опредѣлить максимальные размѣры количества работъ и ихъ стоимость по устройству пути. Всѣхъ шлюзовъ предполагается 77, изъ нихъ на подъемной вѣтви, на протяженіи 349 верстъ, 28 шлюзовъ съ подпоромъ 1,4 сажени каждый; на спускной вѣтви, на протяженіи 385 верстъ, полагается 49 шлюзовъ съ подпоромъ 1,4 сажени каждый.

Въ предположеніи обязательнаго возврата судна изъ Петербурга къ Рыбинску въ ту же навигацію и тридцатидневнаго

простоя судна въ Петербургѣ, провозоспособность проектируемаго пути опредѣляется въ 46.035.000 пудовъ.

Стоимость всѣхъ работъ по устройству проектируемаго Молого-Мстинскаго воднаго пути исчислена въ 30.255.598 руб.

Прилагаемый планъ взятъ изъ трудовъ комиссіи по изслѣдованію сѣверной группы искусственныхъ водныхъ системъ.

Проекты соединенія Балтійскихъ водъ съ Бѣломорскими.

1) Ученые лѣсничіе, производившіе въ 1846 году въ Олонецкой губерніи описаніе казенныхъ лѣсовъ, назначенныхъ для дѣйствія частныхъ заводовъ, признали полезнымъ, въ видахъ увеличенія лѣсныхъ доходовъ, въ дачахъ Подонской и Выгозерской Повѣнецкаго уѣзда, для доставленія возможности сплава изъ нихъ лѣсовъ къ Онежскому озеру и къ лѣсопильнымъ заводамъ, соединить каналомъ въ первой дачѣ озера: Сегозеро и Лави-Ламбу по болотистому грунту на 3 верстахъ, а въ послѣдней Маткозерно и Сунозеро на 5 верстахъ съ расчисткою нѣкоторыхъ рѣкъ и рѣчекъ. Эти предположенія вели къ заключенію, что въ этихъ мѣстахъ будетъ развита лѣсная промышленность съ пользою для государственныхъ крестьянъ и что тогда открылось бы водное сообщеніе между Онежскимъ озеромъ и Бѣлымъ моремъ.

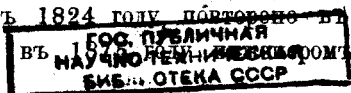
Разсмотрѣвъ представленные проекты, мѣстное окружное начальство заключило, что многостоящее устройство канала и приведеніе рѣчекъ въ сплавное или судоходное состояніе не принесло-бы никакихъ выгодъ для промышленности. Вслѣдствіе этого было рѣшено оставить этотъ вопросъ безъ дальнѣйшаго движенія.

2) Онего-Онежское сообщеніе 1856 года повторено въ 1875 г. инж. Бучацкимъ.

Соединеніе рѣки Водлы, впадающей въ Онежское озеро и р. Кены, впадающей въ рѣку Онегу.

3) Соединеніе р. Выгъ съ Телекинской.

Предположено въ 1824 году, повторено въ 1832 году и подробно разработано въ 1850 году инженеромъ Мицевичемъ.



для образованія акціонерной компаніи. Осуществленія не получило.

4) Въ концѣ 1890-хъ годовъ инж. В. Е. Тимоновъ предлагалъ устроить внутренній русскій глубокой морской водный путь между Балтійскимъ и Бѣлыми морями.

По мнѣнію В. Е. Тимонова, Ладожское озеро—это внутреннее русское море—должно быть приобщено къ Балтійскому мореходному бассейну.

Здѣсь имѣется полная аналогія съ большими озерами С. Америки съ той только разницею, что доступъ съ моря въ Ладожское озеро несравненно легче, чѣмъ въ озера С. Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ.

Большія озера Сѣв.-Америки соединены, однако, уже давно съ океаномъ глубокимъ воднымъ путемъ. Ладожское озеро имѣетъ водную площадь въ 15.922,7 кв. верстъ и береговую линію въ 1.070 верстъ. Съ Балтійскимъ моремъ его соединяетъ естественный глубоководный путь.

Рѣка Нева, за исключеніемъ одного-двухъ мѣстъ, гдѣ глубина фарватера около 15 футъ, имѣетъ морскія глубины. Только въ истокѣ ея изъ озера глубина мала.

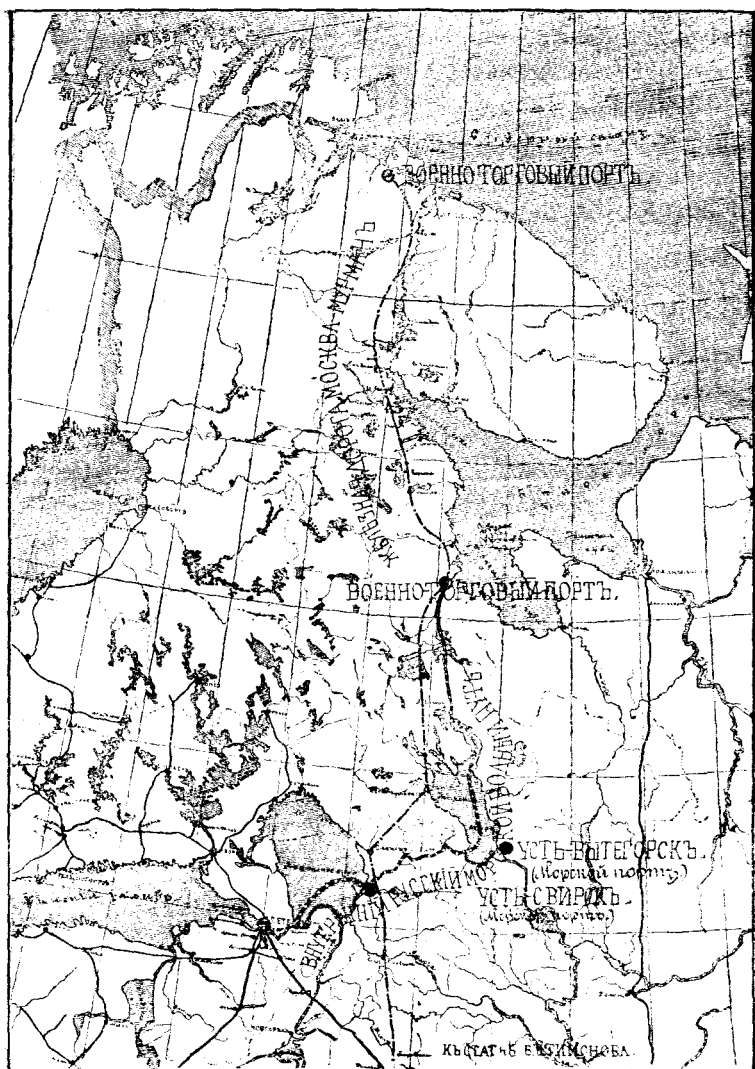
Сравнительно небольшими работами легко достигнуть, однако, возможности впуска въ озеро изъ Невы морскихъ пароходовъ, русскихъ и иностранныхъ.

Ладожское озеро станетъ тогда частью Балтійскаго моря.

Морскіе пароходы смогутъ подходить непосредственно къ устьямъ Волхова, Сяси и Свири, а также ко многимъ другимъ пунктамъ Ладожскаго озера, на берегахъ коего имѣются столь значительныя минеральныя богатства.

У устья Свири можетъ быть устроенъ морской портъ, гдѣ будетъ происходить непосредственная перегрузка волжскаго хлѣба, лѣса и пр. изъ рѣчныхъ судовъ въ морскіе пароходы.

Долгая и трудная конная тяга по Приладожскимъ каналамъ волжскихъ барокъ будетъ избѣгнута, выигрышъ времени составитъ при этомъ въ большинствѣ случаевъ болѣе десяти дней, а общее сбереженіе въ стоимости перевозки для волжскихъ грузовъ будетъ едва-ли менѣе милліона рублей въ годъ (и болѣе, если принимать въ соображеніе лучшую утилизацію рѣчныхъ судовъ).



Чер. 3. Балтійско-Блѣдоморскій путь.

5) Бѣломорско-Онежскій путь, слѣдуя направленію отъ Онежскаго озера, проектированъ по р. Повѣнчанкѣ, Воло-озеру, составляющему продолженіе послѣдняго, Узкимъ озеромъ, затѣмъ волокомъ до Матко-озера, оттуда по озеру Телекинскому, р. Выгъ до Бѣлаго моря.

Изысканія по этому пути были произведены въ 1888—1889 гг. инженеромъ Здзярскимъ и составленъ подробный проектъ пути, стоимость устройства котораго опредѣлилась въ 7.952.285 рублей.

Проекты соединенія водъ Каспійскаго бассейна съ Бѣломорскими.

1) Въ 1817 году проектировано соединеніе р. Лежи, впадающей въ р. Сухону, притокъ Сѣверной Двины и р. Монзы, впадающей въ р. Кострому, притокъ Волги. По преданію, при царѣ Іоаннѣ Грозномъ было приступлено къ прорытію канала длиною 5 верстъ 300 саж. и слѣды канала были видимы въ 1817 году, когда объ этомъ пути заявлялъ машинистъ Лебедевъ.

2) Въ томъ-же 1817 году проектировано соединеніе той-же р. Лежи съ Сагожею, притокомъ р. Шексны. Въ р. Сагожу впадаетъ р. Ухтома, въ которую въ свою очередь вливается р. Малая Журина. Эту послѣднюю предполагалось соединить каналомъ съ р. Печербой, впадающей въ р. Соду, которая проходитъ черезъ озеро Никольское и по выходѣ изъ него, подъ названіемъ Камелы, вливается въ Сухону, притокъ Сѣверной Двины. Имѣются указанія, что Іоаннъ Грозный приступилъ къ прорытію канала между Печербой и Журиной. Соединеніе предлагалось въ 1817 году тѣмъ-же, какъ и первое, машинистомъ Лебедевымъ.

3) Посредствомъ канала длиною 7 верстъ между р. Вологдою, притокомъ Сухоны, и р. Сизьюмою, притокомъ Шексны, по проекту, составленному въ 1821 году ген.-маіор. Чернобровкинымъ.

4) Въ 1843 году капитанъ Ободовскій предлагалъ соединеніе р. Унжи съ Югомъ черезъ притокъ Унжи-Лундыга съ верховьемъ Юга.

5) въ 1848 году предложено соединеніе по р. Югу, впадающей въ р. Сухону, и по р. Вохмѣ, притокъ р. Ветлуги, впадающей въ р. Волгу.

6) Въ 1848 году предложено соединеніе посредствомъ р.р. Костромы и Сухоны.

Всѣ предложенія отклонены.

7) Лаче-Кубенское сообщеніе 1875 года.

Проектированъ каналъ въ 6 верстъ между озеромъ Перешневымъ (со стороны р. Онеги) и р. Суслою (со стороны Кубенскаго озера.)

На исполненіе проекта было исчислено инж. Мысловскимъ 870.000 руб. Въ 1880 г. начаты были работы расчистки р. Свида и по устройству шлюза. Потомъ работы прекращены.

8) Въ 1836 году проектированъ каналъ между р. Волосницей (система Печоры) и Колвой (притокъ Камы).

Проекты соединенія Бѣломорскихъ водъ съ бассейномъ Ледовитаго океана.

Еще въ древности извѣстны были водныя сообщенія бассейна Печоры съ водами Оби въ трехъ пунктахъ:

1) Черезъ рѣки Илышъ-Сосву въ Обь.

2) Черезъ Чугоръ-ству, Сосву въ Обь.

3) По Усѣ и ея притокамъ Ельцѣ и Симарухѣ, черезъ Собь въ рѣку Обь.

Это направленіе изслѣдовано болѣе другихъ. Печорцы утверждали, что для устройства по этому пути судоходнаго сообщенія съ Сибирью требуется прокопать каналъ не болѣе, какъ на двѣ версты.

4) Инженеръ Быстржинскій, въ журналѣ «Водное Дѣло» (№ 1 за 1907 годъ) предлагаетъ иной выходъ въ статьѣ: «Сибирскій заграничный Обско-Печорскій путь въ обходъ портовъ Балтійскаго и Бѣлаго морей.»

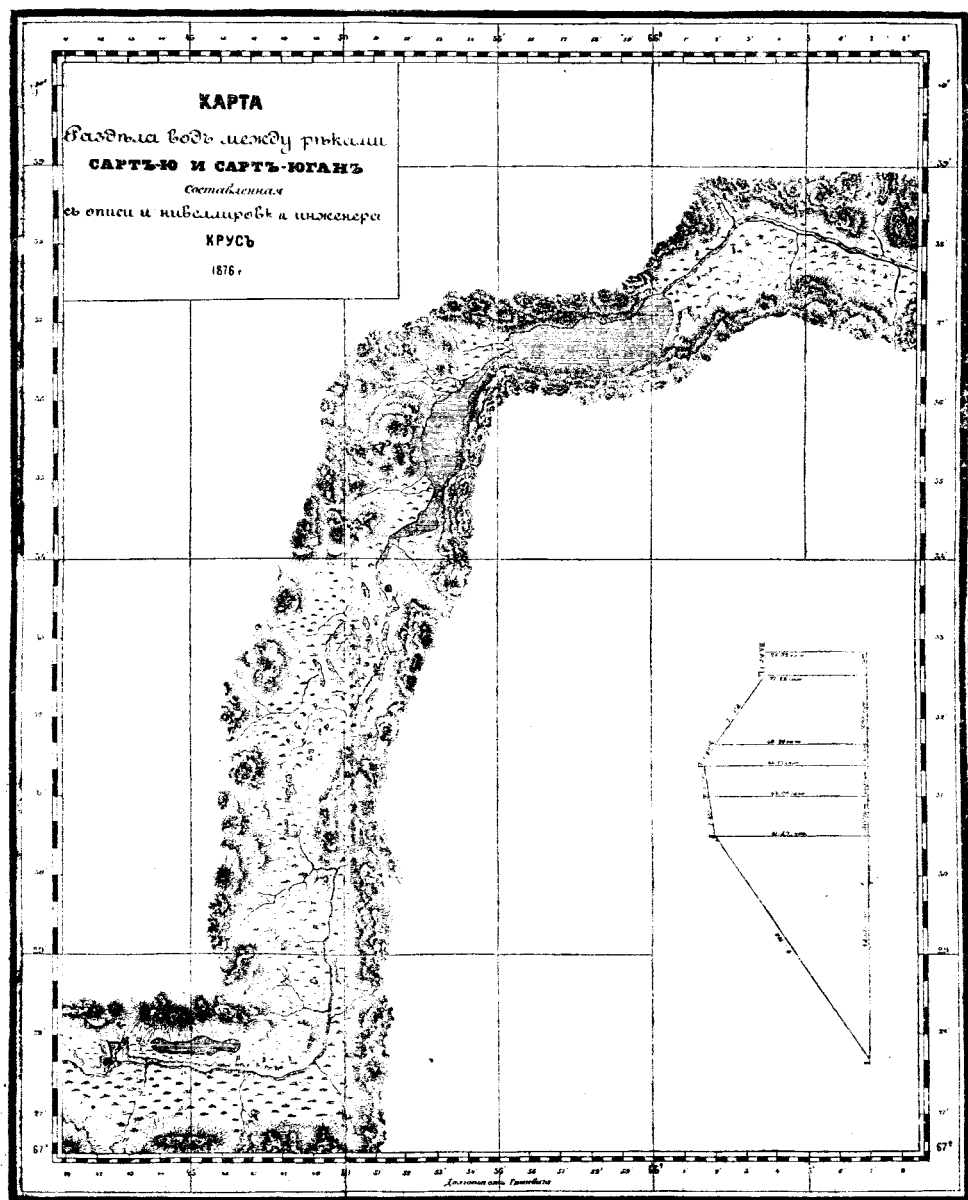
По мнѣнію Быстржинскаго главное препятствіе развитію судоходства по р. Оби и ея многоводнымъ притокамъ, представляетъ неудобный выходъ ея (посредствомъ Обской губы)

въ опасное для плаванія Карское море, отдѣленное къ тому-же, отъ европейскихъ водъ, не всегда проходимымъ проливомъ «Югорскій шаръ». Потому первымъ условіемъ созданія Сибирскаго транзитнаго воднаго пути между центральною и западною Сибирью и заграничными рынками, должно быть устраненіе этого препятствія, мѣшающаго развитію судоходства по р. Оби. Удовлетворить этому условію возможно посредствомъ сооруженія соединительнаго воднаго сообщенія между р. Обью и р. Печорой (въ обходъ Карскаго моря и Югорскаго Шара), дабы судоходство р. Оби направить въ Печору. Но и устье Печоры страдаетъ тѣмъ-же недугомъ, какъ и устье р. Оби. Полярные льды Ледовитаго океана загромаждаютъ Печорскій лиманъ нерѣдко и лѣтомъ. Поэтому, вторымъ условіемъ созданія Сибирскаго транзитнаго воднаго пути должно быть сооруженіе новаго выхода изъ р. Печоры въ открытое море въ такомъ мѣстѣ, куда полярные льды не заходятъ. Такой выходъ представляетъ Индигскій заливъ въ Чешской губѣ Сѣвернаго моря. Проникнуть въ него изъ Печоры возможно посредствомъ р. Сулы (лѣвый притокъ Печоры), р. Индиги, впадающей въ заливъ и соединительнаго между ними искусственнаго воднаго сообщенія. Такимъ образомъ, главныя части предполагаемаго транзитнаго воднаго пути представляютъ 1) р. Обь съ притокомъ Собь и рѣка Печора съ притокомъ Усса, 2) искусственное соединительное водное сообщеніе между р.р. Собью и Уссою, 3) р.р. Усса и Печора до впаденія въ послѣднюю р. Сулы; 4) новый выходъ р. Печоры въ открытое Сѣверное море отъ впаденія въ нее Сулы до Индигскаго порта, съ искусственной частью между р. Сулою и р. Индигою, и 5) Сѣверное и другія моря.

5) Крестьянинъ Артемьевъ въ 1856 году отыскалъ новый путь между верховьемъ р. Усы и р. Нырѣ-Ягою, впадающей въ Обь въ 80 верстахъ ниже Обдорска. Необходимъ каналъ въ 1½ версты.

6) Въ 1874—1876 гг. П. И. Крузенштернъ производилъ изслѣдованіе воднаго сообщенія между притоками Оби и Печоры.

Результаты изслѣдованія изложены въ брошюрѣ «Путешествіе П. И. Крузенштерна къ сѣверному Уралу въ



Чер. 4. Соединение р.р. Оби и Печоры.

1874—1876 годах» (С.-Петербургъ 1879 г.). По мнѣнію автора: «Мое убѣжденіе: Ледовитый океанъ не можетъ служить «надежнымъ и удобнымъ путемъ сообщенія между Сибирью и «Европой. Путь этотъ нужно искать на материкѣ и устроить «его по притокамъ Обскаго и Печорскаго бассейновъ.

«Разрѣшая задачу о водномъ сообщеніи между Обью и «Печорой, слѣдуетъ остановить свое вниманіе на тѣхъ прито- «кахъ этихъ двухъ бассейновъ, которые: 1) судоходны и во «2) у которыхъ мѣстность водораздѣла представляетъ наимень- «шія затрудненія для техническихъ работъ (прорытіе каналовъ, «устройство шлюзовъ и т. п.) Этимъ условіямъ соотвѣтствуютъ «вполнѣ избранные мною притоки: Сартъ-Ю, впадающій въ «Усу и Сартъ-Юганъ (въ истокѣ, а далѣе называется Ланготъ- «Юганъ) въ Обь. Вся длина Сартъ-Ю состоитъ изъ наносной «тундреной почвы. Источники названныхъ притоковъ удалены «не болѣе другъ отъ друга, какъ на 60 сажень. Работы на «такой почвѣ не представляютъ значительныхъ препятствій.»

7) Усть-сысольскій купецъ Василій Латкинъ представилъ Министру Государственныхъ Имуществъ въ 1841 году проектъ учрежденія компаніи для развитія промышленности на рѣкахъ Печорѣ, Вычегдѣ и Мезени, объяснивъ, что край, лежащій по берегамъ тѣхъ рѣкъ, безлюденъ, но богатъ лѣсами, звѣремъ, птицею, рыбою и соляными источниками, и что, по недостатку или неудобству сообщеній, природныя богатства его не прино- сятъ почти никакой пользы. Между тѣмъ Архангельскій и Петербургскій порты начинаютъ чувствовать недостатокъ въ строевомъ и корабельномъ лѣсѣ. Въ Печорскихъ лѣсахъ, гдѣ до 42.000.000 десятинъ, еще почти не начиналась правильная рубка. Чтобы воспользоваться богатствомъ тамошнихъ произ- веденій, предлагается на счетъ компаніи соединить каналами рѣки Печору, Вычегду, а равно Мезень съ Пинегою.

Каналъ для соединенія Печоры и Вычегды предполагается провести между Мылою Печорской отъ небольшой рѣки Вислы къ рѣчкѣ Иктымъ, впадающей въ Мылву Вычегодскую. Про- странство въ этомъ мѣстѣ, между обѣими Мылвами, незна- чительно, а именно: отъ Печорской Мылвы до рѣчки Иктымъ около 12 верстъ, а сплавъ по этой послѣдней къ Мылвѣ Вычегодской составляетъ до 25 верстъ.

Соединеніе Мезени съ Пинегой удобно во многихъ мѣстахъ; Латкинъ указывалъ на самое выгодное мѣсто между рѣкою Воспялкою и рѣкою Кулою. .

Устройство этихъ сообщеній полагалось произвести компаніею, на учрежденіе которой Латкинъ испрашивалъ разрѣшеніе.

Количество суммы, потребной на устройство упомянутаго сообщенія, онъ съ точностію не опредѣлялъ, но полагалъ приблизительно, что для соединенія Печоры съ Вычегодоу потребуется отъ 400 до 600 тысячъ руб. сереб., на содержаніе канала и плузовъ отъ 15 до 20 тысячъ р. сер. На соединеніе же Мезени съ Пинегою исчислялъ отъ 120 до 150 тысячъ руб. сер.; и на содержаніе канала ежегодно отъ 7 до 8 тысячъ руб. сер.

Независимо отъ помянутыхъ предположеній, для развитія промышленности въ Печорскомъ краѣ, Латкинъ полагалъ возможнымъ соединить посредствомъ канала Печору съ Обью, открывъ черезъ то для Европейской Россіи еще новый край съ лѣсами и обширными звѣриными и лѣсными промыслами, а вмѣстѣ съ тѣмъ и новый путь для Сибирской торговли къ портамъ С.-Петербургскому и Архангельскому.

Для изслѣдованія возможности такового соединенія предполагалось просить отъ Правительства опытныхъ офицеровъ, съ отпускомъ имъ содержанія отъ Компаніи. За недостаткомъ инженеровъ, изысканій произведено не было, и вопросъ дальнѣйшей разработки не получилъ.

Предположенія о соединеніи рѣкъ Европейской Россіи съ Сибирскими.

1) Соединеніе р.р. Камы и Тобола.

Вопросъ былъ поднятъ въ 1804 году старшимъ лѣсоописателемъ, капитанъ-лейтенантомъ Веселаго, который предложилъ такіе пути: р. Тоболъ, Сосва, Вагранъ, каналъ въ 19 в. 291 саж., Улса, Вишера, Колва, Кама; другой—отъ Ваграна волокъ 11 вер. 298 саж., Сурья, Улсуй, Язва, Вишера, Кама.

Изысканіями 1807 года опредѣленъ недостатокъ водъ въ раздѣльномъ плесѣ и твердость грунта, неудобная для работъ.

2) *Предположеніе 1812 года о соединеніи р.р. Уфы и Тобола
черезъ Ая и Уя.*

Вопросъ былъ поднятъ начальникомъ X округа путей сообщенія инженеръ-полковникомъ Риддеромъ. Подробныхъ изысканій не сдѣлано.

3) *Предположеніе о соединеніи р.р. Чусовой и Тагила.*

Академикъ Палласъ предполагалъ, что удобнѣйшій водяной путь черезъ Уралъ долженъ идти по р. Чусовой, по ея притоку судоходной рѣкѣ Межевой Уткѣ, черезъ резервуаръ Черноисточенскаго завода и по р. Черной, впадающей въ р. Тагиль. Впрочемъ, Палласъ упоминаетъ объ этомъ пути лишь вскользь. Полковникъ Риддеръ осматривалъ эту мѣстность и нашелъ, что особыхъ препятствій при сооруженіи этого сообщенія нельзя ожидать.

4) *Предположеніе о соединеніи между р.р. Волюю и Иртышемъ.*

Управлявшій заводами корнета Яковлева, купецъ Зотовъ началъ въ 1815 году рыть каналъ для соединенія р. Чусовой, притока р. Камы, съ р. Рѣшеткою, впадающею въ р. Исеть, изливающуюся въ р. Тоболъ, притокъ р. Иртыша. Уже было прорыто 2 версты канала, шириною въ 1 сажень, какъ мѣстное начальство возбудило вопросъ о томъ, не причинить-ли подобное соединеніе вредъ судоходству по р. Чусовой.

По изслѣдованію на мѣстѣ инженеръ-поручикомъ Гермесомъ этого вопроса, начальствомъ III округа признано возможнымъ допустить прорытіе канала съ тѣмъ, чтобы были построены два шлюза: одинъ въ Чусовой, другой въ каналѣ. Такимъ образомъ предполагалось, запрудивъ истоки р. Чусовой, питать водою этого водохранилища и р. Рѣшетку, и р. Чусовую и тѣмъ способствовать успѣхамъ судоходства.

Но совѣтъ путей сообщенія, въ лицѣ своего главнаго директора, инженеръ-генерала Деволянта, нашелъ, что устройство запруды на р. Чусовой противузаконно, такъ какъ оно «даже при хорошей постройкѣ и тщательномъ надзорѣ, можетъ быть легко прорвано и тогда не только сѣнокосныя и пашенныя угодья затопятся, но и люди, работающіе или подѣзжающіе ниже дамбы, найдутся въ опасности жизни.»

Вслѣдствіе этого предписано было въ 1816 году копку канала прекратить.

Въ 1832 году вопросъ о соединеніи р.р. Чусовой съ Рѣшеткой былъ вновь поднять ген.-маіоромъ Паренсовымъ. Вслѣдствіе сего по Высочайшему повелѣнію было поручено производство изысканій инженеръ-подполковнику Термину, который, отклоняя направленіе Зотова, предложилъ два новыхъ направленія. Первое отъ Волги: р.р. Бѣлая, Уфа и Уфалей; отъ Иртыша: Исеть и Сысерть. По этому направленію предполагалось съ большою легкостью устроить водохранилища и избѣгнуть многихъ плезовъ.

Проектъ втораго направленія былъ представленъ подполковникомъ Терминымъ въ 1839 году. Предполагаемое сообщеніе должно было идти такъ: р. Чусовая, соединительный каналъ, Гольянское озеро, р. Мочаловка, Тергутское болото, Сысерть, Сысертскій прудъ, нижняя часть Сысерти до Исети и, наконецъ, Исеть.

На исполненіе этого проекта было исчислено до 31 милл. руб. ассигнаціями (30.795.081 р. 72 коп.).

При разсмотрѣніи этого проекта въ Комиссіи проектовъ и смѣтъ, найдено было, что направленіе полк. Термина хотя и имѣетъ преимущество передъ направленіемъ купца Зотова, но длиннѣе послѣдняго на 50 верстъ и не такъ обильно водами. Вмѣстѣ съ тѣмъ найдено было, что проектъ недостаточно разработанъ въ деталяхъ. Къ тому же и исчисленная на исполненіе предпріятія сумма не соответствовала выгодамъ, которыя могли бы быть получены отъ устройства его, и при самомъ исполненіи работъ, комиссія полагала, что сумма эта значительно увеличится.

Въ 1840 году предположеніе о соединеніи Волги съ Иртышемъ было внесено въ Комитетъ Министровъ и 21 іюля 1840 года

послѣдовало Высочайшее утвержденіе положенія Комитета объ отложеніи до времени устройства этого сообщенія.

5) *Предположеніе о соединеніи р.р. Чусовой и Туры.*

Вопросъ былъ поднятъ въ 1806 году оберъ-бергъ-гаупт-маномъ Дерябинымъ, который предлагалъ устроить сообщеніе по р. Чусовой, по р. Серебрянкѣ, на которой стоитъ одинъ изъ Гороблагодатскихъ заводовъ—Серебрянскій, до самаго почти истока р. Серебрянки. Затѣмъ устроить или каналъ, или тоннель на разстояніи 10 верстъ чрезъ Уральскій хребетъ, до истока р. Баранчи, на которой стоитъ заводъ съ двумя прудами. Отъ перваго пруда устроить каналъ въ р. Кушву, и затѣмъ по р.р. Кушвѣ и Турѣ въ р. Тоболъ. По указанному пути двигался Ермакъ изъ Россіи въ Сибирь.

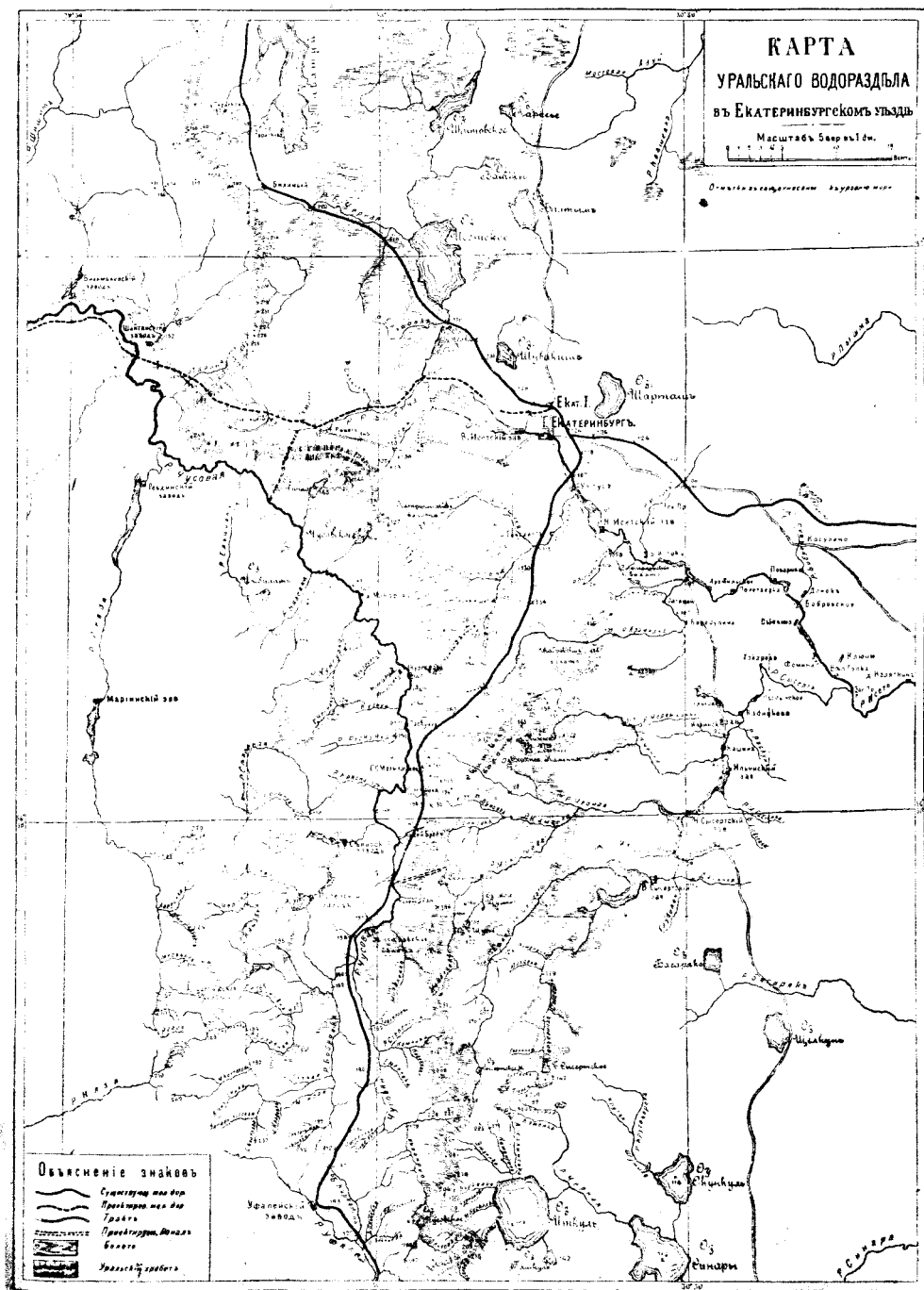
Предположеніе это было оставлено безъ вниманія.

6) *Предположеніе о соединеніи рр. Чусовой и Ницы.*

Вопросъ этотъ въ 1815 году былъ поднятъ полковникомъ Риддеромъ, который предполагалъ соединить притокъ р. Чусовой Шишимъ съ р. Нейвою, въ томъ мѣстѣ, гдѣ вершины ихъ сближаются до 2-хъ верстъ и подходятъ къ большому озеру Тавай-Туй. (Рѣка Нейва, по соединеніи съ р. Рѣжемъ, составляетъ р. Ницу, западающую въ р. Тоболъ). Точныхъ изысканій представлено не было.

7) Въ 1906 году вопросъ о соединеніи рѣкъ на Уральскомъ водораздѣлѣ изслѣдованъ съ особою подробностью инженеромъ П. П. Чубинскимъ.

Руководствуясь изысканіями Термина (1839 г.), профилями желѣзныхъ дорогъ, изысканіями на р. Чусовой (1876 г.) и другими данными, П. П. Чубинскій составилъ карту Уральскаго водораздѣла съ отмѣтками, отнесенными къ уровню моря. На основаніи своихъ изслѣдованій, П. П. Чубинскій съ чрезвычайною опредѣленностью высказывается за направленіе, избранное Зотовымъ (1815 г.), находя совершенно осуществимымъ соединеніе рр. Рѣшетки и Чусовой. Что же касается соединенія



Чер. 5. Карта Уральского водораздѣла.

р. Чусовой съ р. Сысертью чрезъ р. Мочаловку (1839 г.), то это направленіе П. П. Чубинскій считаетъ неудовлетворительнымъ *).

Предположенія о соединеніи Каспійскаго моря съ морями Азовскимъ и Чернымъ.

1) Первые попытки соединенія морей Чернаго и Балтійскаго были произведены Петромъ Великимъ въ 1697 году по соединенію Волги съ Дономъ между рр. Иловлею и Камышинкой ниже канала, начатаго сулганомъ Селимомъ въ 1569 году.

Въ 1700 году работы были прекращены.

Второе соединеніе Дона съ Волгою произведено при Петрѣ Великомъ посредствомъ Ивановскаго канала, между верховьемъ Дона, вытекающаго изъ Ивановскаго озера и р. Шатю, притокъ Упы, впадающей въ Оку. Въ 1702 году начаты были работы; къ 1707 году устроены 24 каменныхъ шлюза, сдѣланъ перекопъ черезъ Бобриковскую долину и углублено русло р. Дона, такъ что въ 1707 году было пропущено до 300 судовъ. Въ 1711 году, когда Азовъ отошелъ отъ Россіи, работы прекратились. Въ послѣдующее время вопросъ объ этомъ соединеніи неоднократно вновь возбуждался. Въ 1806 году были возобновлены работы на Ивановскомъ каналѣ, но въ 1810 году были прекращены.

Наконецъ въ 1839 году послѣдовало Высочайшее соизволеніе на докладъ Главноуправляющаго объ окончательномъ упраздненіи Ивановскаго канала и на распродажу оставшихся матеріаловъ.

2) Что же касается до Волжско-Донскаго канала, то проекты на его проведеніе появлялись непрерывно въ теченіе XIX столѣтія.

Въ 1815 году, по распоряженію инженеръ-генераль Де-воланта, была учреждена комиссія подъ предсѣдательствомъ начальника тогдашняго IV округа, полковника Апухтина, для

*) Изслѣдованіе П. П. Чубинскаго помѣщено въ его брошюрѣ: „Непрерывный водный путь отъ С.-Петербурга до Байкала“, откуда взята прилагаемая карта.

составленія проектовъ улучшенія Мариупольскаго, Таганрогскаго и другихъ портовъ, а также для рѣшенія вопроса о возможности соединенія Волги съ Дономъ.

Но труды этой комиссіи окончены не были, такъ какъ производители изысканій (полк. Фабръ, капитаны: Рербергъ, Алейниковъ и Лялевъ) были откомандированы къ другимъ занятіямъ.

Въ 1821 году главный директоръ п. с. генер.-лейт. Бетанкуръ осматривалъ мѣстность, предполагавшагося сообщенія, и предложилъ три варианта его: 1) посредствомъ Иловли и Камышенки, 2) посредствомъ Сарны и Карповки и 3) вырыть открытый каналъ между Дономъ и Волгою. Первые два предположенія были признаны самимъ же Бетанкуромъ неудобно-исполнимыми, вслѣдствіе недостатка воды. Изслѣдовать-же третій вариантъ было поручено инженеръ генераль-маіору Потье.

Въ 1823 году инж. Потье были представлены слѣдующіе четыре проекта, составленные инженеръ-поручикомъ Крафтомъ: 1) по р. Сакеркѣ и Нижней Пичугѣ; каналъ $13\frac{1}{2}$ вер. и тоннель 42 вер.; 2) по Карповкѣ и по оврагу Отрадѣ — открытый каналъ $15\frac{1}{2}$ вер., тоннель 48 вер. и опять открытая часть $3\frac{1}{2}$ вер.; 3) по Тишанкѣ и Верхней Пичугѣ — открытая часть 15 верстъ, тоннель $38\frac{1}{4}$ вер. и вторая открытая часть $9\frac{1}{2}$ вер.; 4) сплошной тоннель между Вертячими хуторами и Царицыномъ 50 верстъ.

Представляя эти проекты въ главное управленіе п. с., ген.-маіоръ Потье удобнѣйшимъ признавалъ третій вариантъ: по Тишанкѣ и Верхней Пичугѣ.

По каналу предполагалось проложить цѣпь для движенія судовъ караванами.

Но въ 1824 году, главноуправлявшій путями сообщенія и п. з., герцогъ Александръ Виртембергскій, осматривая ту-же мѣстность, опять остановился на соединеніи Камышенки и Иловли.

Составленный по его порученію инженеромъ Крафтомъ въ общемъ видѣ проектъ былъ подносимъ на Высочайшее воззрѣніе въ іюнь 1825 г. и вслѣдствіе этого послѣдовалъ въ томъ же году слѣдующій Высочайшій рескриптъ на имя главноуправляющаго:

«Докладъ вашего высочества отъ 19 прошлаго іюня, объ открывшейся возможности произвести давно-желанное водяное сообщеніе между рр. Камышенкою и Иловлею, Я разсматривалъ съ истиннымъ удовольствіемъ и совершенною вапему высочеству благодарностью.»

«Я буду ожидать дальнѣйшаго отъ вашего королевскаго высочества представленія со всѣми принадлежащими подробностями соображеній, плановъ и смѣтъ для предполагаемыхъ въ семъ соединеніи работъ, чтобы, разсмотрѣвъ оное, дать мои повелѣнія о распоряженіяхъ, нужныхъ къ приведенію предпріятія сего въ дѣйствіе.»

Детальный проектъ былъ представленъ въ главное управленіе инженеромъ Крафтомъ въ іюнь 1832 года на сумму до 10 милліоновъ рублей ассигн. и переданъ для разсмотрѣнія въ комиссію проектовъ и смѣтъ.

Этимъ дѣло и окончилось.

Осуществленія проектъ Крафта не получилъ.

Въ 1857 г. Начальникъ VII Округа П. С. представилъ въ Главное Управленіе П. С. проектъ соединенія р. Волги съ Дономъ.

Въ запискѣ своей ген.-маіоръ Шишовъ говоритъ, что, изучивъ вопросъ, онъ пришелъ къ убѣжденію, что прорытіе канала возможно. Каналъ долженъ оканчиваться шлюзами и наполняться водою при помощи водоподъемной паровой машины, поставленной у Волги или Дона. Направленіе канала могло идти или по рр. Таловкѣ и Осокоркѣ со стороны Дона, и по оврагамъ, со стороны Волги, или же по рѣчкѣ Тишавкѣ, притоку р. Дона. Размѣры каналу ген.-маіоръ Шишовъ предложилъ дать такіе, чтобы по нему возможно было буксированіе пароходомъ нѣсколькихъ судовъ, вмѣщающихъ вмѣстѣ до 2 милліоновъ пудовъ груза. Удобства канала заключались бы въ томъ, что грузъ, безъ перегрузки, могъ-бы изъ Астрахани слѣдовать по каналу и затѣмъ по р. Дону.

Въ 1877 году составленъ проектъ инженеромъ Гамалицкимъ. Для сооруженія Волго-Донскаго канала требовался 21 шлюзъ съ подъемомъ отъ 1.00 до 1,50 саж. Водораздѣлъ предпола-

галось пройти открытымъ каналомъ въ выемкѣ, причемъ по наклоннымъ частямъ канала суда должны бы передвигаться въ особуыхъ кессонахъ.

Въ 1885 и 1886 гг., произведены изысканія и составлены проектныя предположенія объ устройствѣ Волжско-Донского канала частною русско-французскою компаніею, однимъ изъ учредителей которой Леономъ Дрю (Léon Dru) въ 1886 году издана въ Парижѣ книга подъ заглавіемъ «Projet de canal entre le Don et de la Volga. Mémoire a l'appui du projet. Société civile franco russe d'études du canal du Don au Volga», въ которой изложены главные основанія проекта. Каналъ предназначенъ для плаванія судовъ длиною 30 саж., шириною 6 саж., съ осадкою 12 четвертей аршина; онъ начинается на правомъ берегу Волги, въ 15 верстахъ ниже города Царицына, направляется по долинѣ р. Прудовой, впадающей въ Волгу, и затѣмъ по водораздѣлу до долины рѣчки Ягодной, впадающей въ Карповку, притокъ Дона. Вся длина канала, отъ Волги до выхода въ Донъ, нѣсколько ниже устья Карповки, составляетъ 80 верстъ. Длина раздѣльнаго плеса около 10 верстъ; возвышеніе его надъ уровнемъ Волги 40 саж. Скатъ къ Волгѣ, длиною 7 верстъ, имѣетъ 21 шлюзъ съ среднимъ паденіемъ до 2 саж.; на Донской вѣтви, длина которой 63 версты, съ общимъ паденіемъ въ 20 саж., имѣется 12 шлюзовъ. Наибольшая глубина земляной выемки въ раздѣльной части пути составляетъ отъ 15 до 20 саженой, на протяженіи около 4 верстъ. Питаніе канала предположено при помощи резервуаровъ, пополняемыхъ снѣговыми и дождевыми водами, а также посредствомъ накачиванія воды изъ Волги. Стоимость всѣхъ работъ по устройству канала исчислена въ 28 милл. рублей (70 милл. франковъ).

Въ 1903 году инженеръ Майковскій при устройствѣ Волжско-Донского пути предполагалъ пользоваться шлюзоподъемниками, для дѣйствія которыхъ нужно значительно менѣе воды, чѣмъ при дѣйствіи обыкновенными шлюзами. (Подобные шлюзоподъемники имѣются во Франціи въ Фонтинетѣ на каналѣ между Луарой и Жирондой *).

*) Свое предположеніе Майковскій помѣстилъ въ газетѣ „Новое Время“ 24 Марта 1903 года № 9717.

3) Въ 1802 году смотритель судоходства Картмазовъ представилъ проектъ соединенія рѣки Воронежа съ Цною и Окою. Рѣка Воронежъ образуется изъ р.р. Полнаго и Лѣснаго Воронежей. Предполагалось соединить р. Полный Воронежъ съ р. Челновою, впадающею въ р. Цну, или Парою, впадающею въ р. Оку.

Мысль эта была одобрена генераломъ Деволантомъ, изслѣдовавшимъ въ томъ-же году эту мѣстность, и была поднесима графомъ Румянцевымъ на Высочайшее воззрѣнiе; но дальнѣйшаго хода этому дѣлу дано не было.

4) Въ 1816 году чиновникомъ Демидовымъ было предложено соединеніе р.р. Качуры и Рановы.

Рѣка Качура впадаетъ въ Донъ выше Лебедяни. Въ одной верстѣ отъ ея истока начинается р. Ранова, впадающая въ р. Проню, притокъ р. Оки.

Для производства изысканій по этому направленію былъ командированъ въ 1826 году инженеръ-капитанъ Загоскинъ, исчислившій стоимость канала въ 27 милл., причемъ недостающій запасъ воды для судоходства предполагалось накачивать паровыми машинами.

Въ 1843 году тотъ же вопросъ былъ поднятъ рязанскимъ купцомъ Мажоровымъ и былъ признанъ въ томъ-же году главноуправляющимъ п. с., по докладу комиссіи проектовъ и смѣтъ неудобоисполнимымъ.

5) Въ 1826 году инженеромъ Загоскинымъ было изслѣдовано проектированное соединеніе р. Савалы, впадающей въ Хоперь, притокъ Дона, съ р. Цною, притокъ р. Оки.

Предполагалось устроить сообщеніе въ 170 верстъ, при условіи накачиванія недостающей воды 5 паровыми машинами; смѣта была составлена въ 35 милл. руб. ассигнаціями.

Въ 1826 году инженеромъ Загоскинымъ было изслѣдовано рекогносцировкою соединеніе р. Укты, притока Рановы, впадающей въ Оку, съ р. Рясъ, притокомъ Воронежа.

6) Въ 1843 году тотъ-же вопросъ поднималъ рязанскій купецъ Мажоровъ; но, за неимѣніемъ точнаго проекта, по распоряженію главноуправляющаго, предположеніе это было

препровождено къ свѣдѣнію въ комитетъ для начертанія общаго плана водныхъ и сухопутныхъ сообщеній Имперіи.

7) Въ 1835 году генералъ Янинъ предлагалъ соединеніе рѣки Вороны, притока р. Хопра, съ р. Цною, притокъ Оки.

Предполагалось устроить сообщеніе по р. Сырой Пандѣ, притоку р. Вороны, и Лѣсному Тамбову, притоку р. Цны, и соединительному между ними каналу въ 10 верстъ длиною, частью въ выемкѣ, частью въ тоннели.

По резолюціи главноуправляющаго, ген.-ад. гр. Толя, это предположеніе оставлено безъ движенія, какъ преждевременное.

8) Значительное количество проектовъ относится къ соединенію морей Каспійскаго и Азовскаго посредствомъ р.р. Кумы и Маныча.

А. Мысль объ учрежденіи этого сообщенія принадлежитъ академику Палласу, путешествовавшему по Россіи въ 1789 году и предполагавшему, что если бы уровень Каспійскаго моря возможно было поднять на нѣсколько сажень и съ нимъ вмѣстѣ и уровень водъ въ р. Кумѣ, то тогда низменная степь около Маныча покрылась бы водою и этимъ возстановилось-бы прежнее сообщеніе Каспійскаго моря съ Азовскимъ.

Въ 1804 году мѣстность эта была осмотрѣна генераломъ Деволантомъ, который хотя и находилъ исполненіе возможнымъ, но весьма труднымъ, вслѣдствіе недостатка водъ.

Б. Вопросъ былъ возобновленъ въ 1859 году.

Для изслѣдованія возможности проплыть водою по Манычу отъ озера Кеке-Усунъ до Азовскаго моря, снаряжена была весною 1859 года, подъ начальствомъ с. с. Бергштрессера, экспедиція на одномъ 8-ми-весельномъ катерѣ и одной 4-хъ весельной лодкѣ, которая, отправясь 23 Марта 1859 года, проплыла удобно по восточной вѣтви Маныча почти до р. Калауса; далѣе, по причинѣ мелководія Маныча, экспедиція поднялась нѣсколько по Калаусу, съ котораго переволокомъ переправились въ западную вѣтвь Маныча, въ лиманѣ коего четырехъ-весельная лодка отъ бурь разбилась, а катеръ по западной вѣтви Маныча доплылъ до р. Дона 12 Мая. Такимъ

образомъ дознано было, что весною по этому пути, за исключеніемъ пространства около 8 верстѣ, подлѣ Калауса, можно проплыть на суднѣ небольшого размѣра.

Предположеніе оставлено безъ послѣдствій.

В. Въ іюнѣ 1878 г. инженеръ *Даниловъ* представилъ Министру путей сообщенія записку, въ которой излагалъ, что, производя изысканія для желѣзной дороги отъ станицы Аксай до г. Владикавказа, съ вѣтвью къ Геленджикской бухтѣ, на Черномъ морѣ, онъ былъ пораженъ массою водъ рѣкъ Малки и Терека, на значительной высотѣ надъ уровнемъ моря. Вслѣдствіе этого, ему невольно пришла мысль воспользоваться такимъ обиліемъ воды, уровень которой превышаетъ всю степную мѣстность, прилежащую къ Каспійскому морю.

Взявши нивелировочныя отмѣтки изъ изысканій, а также уровни Каспійскаго моря и долины р. Маныча, по послѣднимъ свѣдѣніямъ географическаго общества, оказывается:

Относительно уровня Чернаго моря:

- | | |
|--|-------------|
| 1) Р. Малка, при станицѣ Прохладной. | + 595 фута. |
| 2) » » » впаденіи въ р. Терекъ. | + 502 » |
| 3) Водораздѣлъ Манычской долины, близъ устьевъ
р. Калаусъ | + 81 » |
| 4) Уровень Каспійскаго моря | + 89 » |

Вышеозначенные уровни доказываютъ, по мнѣнію инж. Данилова, полную возможность устроить:

а) Питательный каналъ отъ рѣки Терека или Малки къ водораздѣлу рѣки Маныча, длиною примѣрно 300 верстѣ, общій уклонъ 0,00039.

б) Отъ устьевъ р. Калауса до р. Волги, близъ города Астрахани, длиною примѣрно 320 верстѣ, уклонъ 0,00016.

в) Отъ устьевъ р. Калауса на западъ, по долинѣ р. Маныча до р. Дона, длиною примѣрно 350 верстѣ, уклонъ 0,000065.

г) Вѣтвь отъ канала на Волгу до Серебряковской пристани на Каспійскомъ морѣ, въ обходъ Волжскихъ горъ, длиною примѣрно 90 верстѣ, общій уклонъ 0,0003.

Такимъ ^{въ} направленіемъ каналовъ инженеръ Даниловъ предполагалъ обойти горы р. Волги. Части канала, соединяющей Волгу съ Серебряковскою пристанью, слѣдуетъ придать увеличенные размѣры, дабы суда Каспійскаго и Чернаго морей могли пользоваться низовьями р. Волги.

Представляя свои соображенія на благоусмотрѣніе ген.-ад. Посѣта, инженеръ Даниловъ просилъ дозволить ему образоватъ общество для устройства поименованныхъ каналовъ на общихъ основаніяхъ и разрѣшить производство изысканій.

Проектъ Данилова осуществленія не получилъ.

Во всѣхъ подробностяхъ проектъ изложенъ въ брошюрѣ М. А. Данилова: «Проектъ ирригаціонно-судоходныхъ каналовъ между морями Каспійскимъ, Чернымъ и Азовскимъ. Техническія бесѣды въ Кавказскомъ отдѣленіи Императорскаго Русскаго Техническаго Общества 17 октября 1879 г., 25 ноября 1881 г. и 17 февраля 1882 г.» Бесѣды происходили подъ предсѣдательствомъ М. Н. Герсегова.

Г. Въ сентябрѣ 1878 г. *подп. Блюмъ* предлагалъ Министру П. С. прорыть Кумо-Манычскій каналъ, изысканія котораго онъ производилъ въ 1863 и 1864 г.г.

Кромѣ краткаго заявленія, никакого проекта представлено не было.

9) Соединеніе Каспійскаго моря съ Чернымъ предполагалось посредствомъ *р.р. Куры и Ріона*.

По распоряженію главнокомандующаго Грузіею, рѣка Ріонъ была описана въ 1810 году капитанъ-лейтенантомъ Куницынымъ, а по рѣкѣ Курѣ прошелъ въ 1814 г. кап.-лейт. Коробка. Оба эти лица предполагали разныя улучшенія этихъ рѣкъ, не приведенныя, впрочемъ, въ исполненіе.

Въ 1828 году послѣдовало Высочайшее повелѣніе по корпусу п. с. о производствѣ точныхъ изысканій для составленія проекта соединенія рѣкъ Куры и Ріона. Производителемъ изысканій назначенъ былъ инженеръ-капитанъ Чадаевъ, который въ слѣдующемъ году и исполнилъ возложенное на него порученіе. По представленному имъ проекту предполагалось построить на обѣихъ рѣкахъ до 500 шлюзовъ, кромѣ громадныхъ работъ по

улучшенію самыхъ рѣкъ. Проектъ этотъ былъ отвергнутъ главнымъ управленіемъ, которое рѣшило улучшить р. Ріонъ отъ Квирилы, и р. Куру отъ Сумахи до устьевъ, на сумму до 3 милліоновъ руб., и устроить хорошую сухопутную дорогу между этими пунктами.

Проектъ этого пути былъ представленъ капитаномъ Чадаевымъ въ 1832 году въ главн. управленіе, но въ исполненіе приведенъ не былъ.

Всѣ предположенія, относившіяся до соединенія Чернаго и Каспійскаго морей, по повелѣнію Императора Николая I, были доводимы до свѣдѣнія Его Величества.

10) Кромѣ вышеуказанныхъ проектированныхъ соединеній надлежитъ еще указать на предположеніе о соединеніи р. Волги и Днѣпра, посредствомъ *Оки, притока р. Волги, и р. Десны, притока р. Днѣпра.*

Въ 1804 году над. сов. Измайловымъ соединеніе предлагалось по тремъ направленіямъ: 1) р. Цоны, впадающей въ Оку и Снежети, притока Десны, 2) р. Цоны и Навли, впадающей въ Десну и 3) р. Кромы, притока Оки, и р. Неруссы притока Десны *).

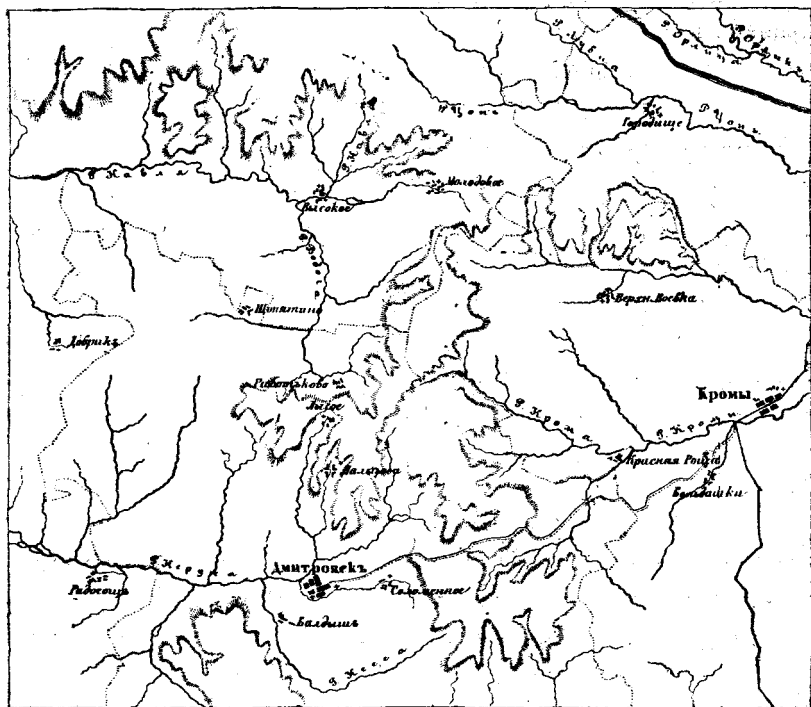
Но къ осуществленію ихъ, по мнѣнію инженеръ-генераль Деволанта, нельзя было приступить по затруднительности прорытія канала и недостатка воды для его питанія.

Тогда обратились къ разсмотрѣнію представленнаго въ 1785 году проекта Демидова о соединеніи р. Жиздры, притока Оки, съ р. Болью, впадающей въ Десну. Производившій изысканія для соединенія землемѣръ Маклаковъ предложилъ въ 1804 году слѣдующій путь:

Десна, Птичная, Машная, соединительный каналъ, Граматина, Жиздра, Ока.

Для питанія канала, г. Маклаковъ проектировалъ особый питательный каналъ, начинающійся въ верхней части рѣки Болвы, у. дер. Слободки, по рѣчкамъ Верзобиѣ и Ламнати,

*) Планъ соединенія взятъ изъ приложенія къ статьѣ Соколовскаго: „Волга“. Журналъ Путей Сообщенія 1878 года, августъ.



Чер. 7. Волго-Дніпровское соединіе.

принявъ прудъ Лудвинскаго завода за резервуаръ и д. р. Жиздры.

Въ 1814 году надворный совѣтникъ Демидовъ предложилъ соединеніе рр. Болвы и Жиздры посредствомъ рѣчекъ Ясенки, Песуры и Ближнички. Смѣта на это сообщеніе была составлена на сумму свыше $3\frac{1}{2}$ миллионъ рублей ассигнаціями.

Въ 1816 г. тотъ-же Демидовъ предложилъ устроить сообщеніе по другому направленію, названному «Александровскою системою лодочнаго судоходства.» «Производство изысканій по этому направленію было поручено въ 1823 году герцогомъ Александромъ Виртембергскимъ «особой экспедиціи окрестъ Москвы судоходства,» подъ предсѣдательствомъ ген.-маіора Вазена. Порученіе осталось не осуществленнымъ.

Въ 1822 году, по инициативѣ графа Апраксина, главное управленіе п. с. поручило произвести изысканія по рѣчкамъ Цону, принадлежащему Днѣпровской системѣ, и Навлѣ-Окской. Смотритель судоходства, Мацневъ, которому поручены были эти изысканія, представилъ въ томъ же году проектъ, изъ котораго видно, что разстояніе между Цономъ и Навлѣю до 16 верстъ и что возвышеніе раздѣльнаго пункта надъ Цономъ $15\frac{1}{2}$ саж. и надъ Навлѣю 20 сажень. Мацневъ предлагалъ 2 вер. каналъ вести открыто, потомъ 9 вер. тунеля, и потомъ опять $5\frac{1}{2}$ вер. открыто. По концамъ канала предполагалось устроить каменные шлюза, такъ какъ разность горизонтовъ рѣкъ Цоны и Навли оказалось $4\frac{1}{2}$ сажени. Предположеніе это, за неполностью свѣдѣній, было оставлено безъ послѣдствій.

Въ 1830 году инженеръ-капитанъ Энгельгардъ представилъ проектъ соединенія рр. Десны и Угры, впадающей въ р. Оку у гор. Калуги, посредствомъ канала въ 29 верстъ длиною. Хотя это направленіе и было признано достойнымъ вниманія, но, за недостаткомъ средствъ, подробныя изысканія были откладываемы съ году на годъ, до 1843 г., когда предполагено было внести требуемую сумму въ Государственную смѣту 1844 года. Но этого внесенія не послѣдовало и все дѣло такъ и окончилось.

Проекты соединенія Аральскаго моря съ Каспійскимъ.

Рѣка Аму-Дарья, прорѣзывая среднюю Азію съ юга на сѣверъ и орошая ее, всегда служила источникомъ всякой жизни въ средне-азіатскихъ степяхъ. Аму-Дарьинскій бассейнъ, существованіе котораго зависитъ отъ этой грандіозной рѣки, былъ съ незапамятныхъ временъ густо заселенъ и р. Аму-Дарья была извѣстна съ самой глубокой древности.

Разорительное хозяйничанье узбековъ въ Средней Азіи и безпокойное состояніе ослабѣвшихъ средне-азіатскихъ ханствъ отразились и на теченіи р. Аму-Дарьи. Желая удержать въ повиновеніи воинственныя племена кочевыхъ разбойниковъ, которые жили въ низовьяхъ настоящихъ старыхъ руселъ этой рѣки и, не будучи въ состояніи подчинить ихъ прямо силою, узбеки стали возводить въ этихъ руслахъ плотины съ цѣлью лишить ихъ воды. Это и было одною изъ главныхъ причинъ прекращенія теченія по западнымъ русламъ Аму-Дарьи; вслѣдствіе чего сообщеніе этой рѣки съ Каспійскимъ моремъ, восстановленное при монгольскомъ нашествіи, прекратилось и цвѣтущія окрестности бывшей столицы, Куны-Ургенча (Джорджаніи), обратились въ пустыню.

Императоръ Петръ Великій первый созналъ необыкновенно важное значеніе Средней Азіи и особенно величественной ея рѣки Аму-Дарьи. Узнавши, что эта рѣка, впадающая въ Аральское море, можетъ быть направлена по старому ея руслу въ Каспійское море, Петръ Великій сразу понялъ тѣ громадныя выгоды для Россіи, которыя должны произойти отъ такого поворота этой рѣки и отъ образованія непрерывнаго воднаго пути отъ Петербурга чрезъ Волгу и Каспій вглубь Средней Азіи. Для исполненія этого грандіознаго предпріятія Петръ Великій снарядилъ въ 1716 г. цѣлую экспедицію подъ начальствомъ князя Бековича-Черкаскаго. Въ инструкціи, данной начальнику экспедиціи, Петръ Великій повелѣлъ ему построить тайно отъ хивинцевъ крѣпость на 1.000 человекъ при бывшемъ устьѣ Аму-Дарьи, уговорить Хивинскаго хана покориться Россіи, собрать различныя свѣдѣнія о торговлѣ и «прилежно осмотрѣть теченіе оной рѣки (Аму-Дарьи) и изслѣдовать можно ли теченіе это направить въ старый токъ (къ Каспійскому морю).»

Экспедиція была вѣроломно уничтожена.

Утвердившись прочно въ Средней Азiи, Россiя должна была роковымъ образомъ приступить къ выясненiю вопроса, поставленнаго Великимъ Императоромъ, а именно: возможно-ли возстановить прежнее теченiе Аму-Дарьи въ Каспiйское море. Съ занятiемъ Красноводска въ концѣ 1869 года и взятiемъ русскими войсками въ 1873 г. Хивы, предпринимается цѣлый рядъ экспедицiй въ глубь Туркменскихъ степей для изслѣдованiя старыхъ руселъ р. Аму-Дарьи.

Прорывъ 1878 года, когда воды р. Аму-Дарьи, разрушивъ плотины, двинулись по Куня-Дарьѣ и дошли до озера Сары-камышъ, доказалъ фактически полную возможность теченiя воды р. Аму-Дарьи по старому ея руслу. Министръ Путей Сообщенiя ген.-ад. Посыетъ, въ виду чрезвычайно важнаго значенiя этого событiя, немедленно вошелъ въ сношенiя съ начальствами Кавказа и Туркестана, о принятiи надлежащихъ мѣръ для рѣшенiя вопроса о водяномъ пути изъ Россiи въ Среднюю Азiю, имѣющемъ первостепенное значенiе во всѣхъ отношенiяхъ, какъ для Россiи, такъ и для Средней Азiи.

Въ началѣ 1879 г., подъ предсѣдательствомъ Министра Путей Сообщенiя, была образована комиссiя изъ специалистовъ и лицъ, знакомыхъ съ краемъ, для обсужденiя вопроса о соединенiи Каспiйскаго моря съ Аральскимъ, посредствомъ пропуска аму-дарьинскихъ водъ въ Каспiйское море. Комиссiя, рассмотрѣвъ имѣвшiяся тогда данныя по этому вопросу, признала особенную важность окончательнаго рѣшенiя этого вопроса, къ какимъ бы результатамъ изслѣдованiя не привели, и нашла необходимымъ снарядить для этой цѣли особую экспедицію, которая должна была состоять, какъ изъ инженеровъ и техникувъ, такъ и изъ представителей разныхъ министерствъ, и представителей различныхъ отраслей науки.

На экспедицію эту предназначено было возложить: изслѣдованiе стараго русла р. Аму-Дарьи между Аральскимъ и Каспiйскимъ морями; изслѣдованiе р. Аму-Дарьи, съ цѣлью опредѣленiя того количества воды, которое возможно было-бы направить въ старое русло, при условiи сохраненiя культуры Хивинскаго ханства; и изслѣдованiе дельты р. Аму-Дарьи, съ цѣлью регулированiя ея для устройства судоходнаго пути по

дельтъ, съ отвлеченіемъ части водъ р. Аму-Дарьи въ старое русло.

Начальникомъ экспедиціи былъ назначенъ знатокъ Средней Азіи генеральнаго штаба генералъ-маіоръ А. И. Глуховскій.

Полевые работы были окончены въ 1884 году.

Проектъ пропуска водъ р. Аму-Дарьи въ Каспійское море представленъ въ нѣсколькихъ вариантахъ: а) по руслу-Куня-Дарьи, Сарыкамышской котловинѣ и по Узбою; б) по системѣ кан. Лаузанъ, Луня-Дарьѣ, кан. Шамратъ, руслу Дауданъ, каналу въ обходъ Сарыкамышской котловины и по Узбою; в) по кан. Шахъ-абать, руслу Дауданъ, каналу въ обходъ Сарыкамышской котловины и по Узбою и г) по руслу Куня-Дарьи, каналу Шамратъ, руслу Дауданъ, каналу въ обходъ Сарыкамышской котловины и по Узбою.

На осуществленіе проекта исчислено 15.000.000 рублей.]

По предположенію составителя проекта при постройкѣ желѣзной дороги отъ верховій р. Аму-Дарьи къ Пешаверу близъ р. Инда, образуется непрерывный паровой Индо-Аму-Дарьинско-Каспійскій путь отъ Инди до Чернаго и Балтійскаго морей.

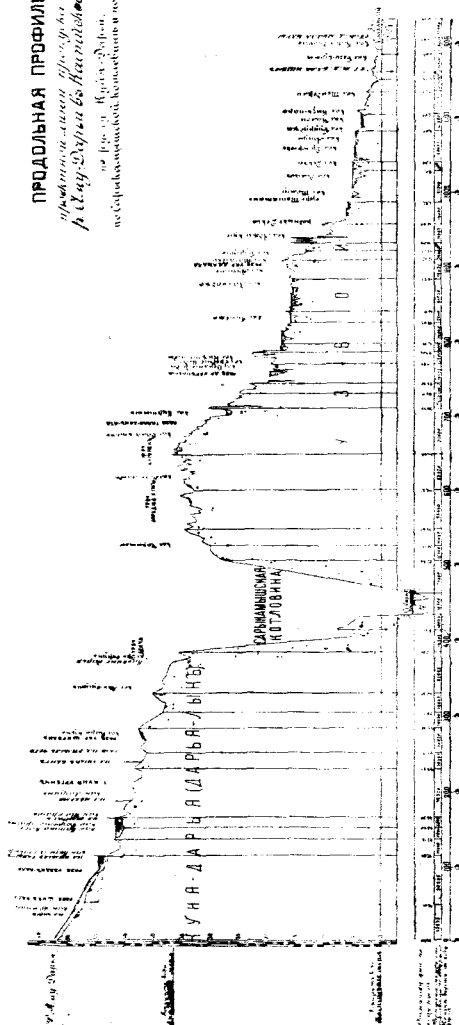
Разстояніе въ верстахъ:

	По жел. дор.	Водою.	Всего.
1) Отъ Пешавера до Аму-Дарьи, по Аму-Дарьѣ, по старому ея руслу и по Каспійскому морю на Баку и Батумъ. . .	1.700 в.	2.300 в.	4.000 в.
2) Отъ Пешавера до Аму-Дарьи, по Аму-Дарьѣ, по Старому ея руслу, по Каспійскому морю, по Волгѣ и по Маринскому пути до С.-Петербурга	850 в.	6.550 в.	7.400 в.

Весь проектъ подробно изложенъ въ книгѣ, изданной въ 1893 году Начальникомъ экспедиціи генер.-лейт. А. И. Глуховскимъ: «Пропускъ водъ р. Аму-Дарьи по старому ея руслу въ Каспійское море и образованіе непрерывнаго воднаго Аму-Дарьинско-Каспійскаго пути отъ границъ Афганистана по Аму-Дарьѣ, Каспію, Волгѣ и Маринской системѣ до Петербурга и Балтійскаго моря.»

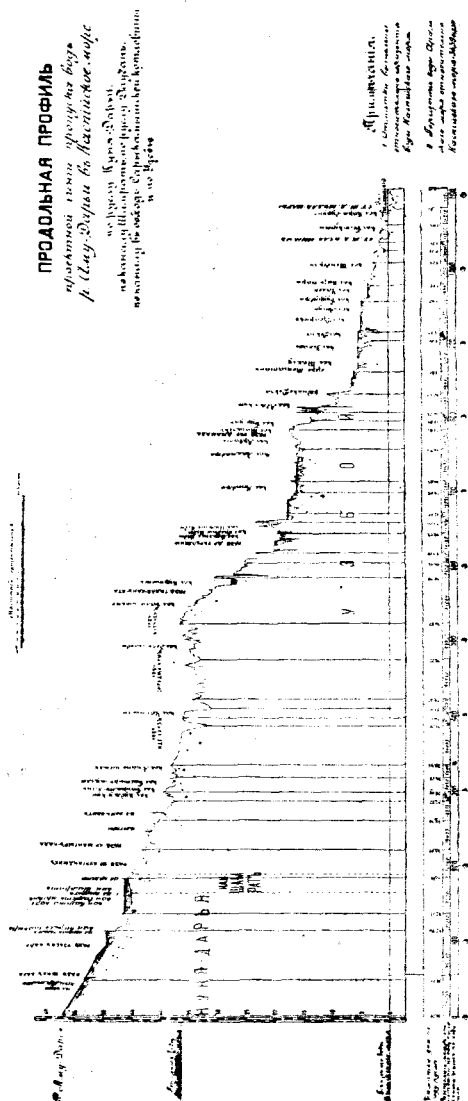
ПРОДОЛЬНАЯ ПРОФИЛЬ

продольный профиль от устья
р. Ун-дэ-Дури до Нантисского моря.
на 1:100,000. Водный уровень
по Справочнику, соответствующий июлю.



ПРОДОЛЬНАЯ ПРОФИЛЬ

продольный профиль от устья
р. Ун-дэ-Дури до Нантисского моря.
на 1:100,000. Водный уровень
по Справочнику, соответствующий июлю.



У Н. П. Пузыревскаго, изслѣдовавшаго Сыръ-Дарью, помѣщены свѣдѣнія о средне-азиатскихъ водныхъ путяхъ на стр. 317—318 его труда «Мысли объ устройствѣ водныхъ путей Россіи».

Проекты соединенія морей Чернаго и Балтійскаго.

Проекты соединенія морей Чернаго и Балтійскаго возникаютъ непрерывно.

1) Однимъ изъ первыхъ является *проектъ Браура* (шлюз-наго мастера при Петрѣ Великомъ) о соединеніи Каспи (притокъ З. Двины) съ Катанкой (притокъ Днѣпра). Соединеніе предполагалось каналомъ почти въ 6 верстъ. На Днѣпровской вѣтви проектировано два шлюза съ 5 камерами и на Двинской три однокамерныхъ шлюза.

2) Послѣдующимъ проектомъ возможно считать предположеніе о соединеніи р. Днѣпра съ р. Западною Двиною посредствомъ р. Лучесы (притокъ Зап. Двины) и р. Оршицы (притокъ Днѣпра).

Въ 1778 году генераль-маіоръ Дежедерасъ предложилъ соединить Западную Двину и Днѣпръ по слѣдующему пути: Днѣпръ, Оршица ($25\frac{1}{2}$ в.), Орѣховское озеро, соединительный каналъ въ 15 вер., Бабиновское озеро, р. Лучеса (38 в.), до р. Западной Двины, всего до 130 вер. Бысота Орѣховскаго озера (водораздѣлъ) надъ горизонтомъ Днѣпра у устья Оршицы 9 с. 6 ф., и надъ гор. З. Двины 34 с. 8 д.

Въ 1784 году генераль-прокуроръ князь Вяземскій не одобрилъ непосредственнаго соединенія рѣкъ Лучесы и Оршицы, и поручилъ сдѣлать новыя изысканія и составить проектъ инженеръ-капитану Трузову, который, послѣ неоднократныхъ изслѣдованій въ 1784, 1785, 1786 годахъ, остановился на слѣдующемъ направленіи.

Путь начинается отъ Днѣпра въ 3 верстахъ выше города Орши. Отъ Орши идетъ незначительною ложиною чрезъ луга и кустарники къ большому болоту, находящемуся въ 12 верстахъ отъ озера Орѣховскаго. Затѣмъ, чрезъ болота у оз. Бабиновичи, линія вступаетъ въ лѣсъ и входитъ въ Бабинов-

ское озеро. Послѣ этого линія пересѣкаетъ у Заборья мѣстность на 12 саж. выше Бабиновскаго озера, и рѣчку Лосасинку, у дер. Барановичи, оставляя влѣво широкую лошину, у дер. Бураки. Наконецъ, мимо селъ Сокольніки, Семиты и дер. Подберезье, линія можетъ быть доведена до р. З. Двины или къ Витебску, или къ устью р. Лучесы.

Раздѣльнымъ пунктомъ г. Трузсонъ проектировалъ Бабиновское озеро.

Смѣта на сооруженіе всего пути была исчислена г. Трузсономъ до 4 милл. рубл. ассигн.

Этотъ проектъ въ послѣднее время разработанъ весьма подробно.

Сознавая неудовлетворительность современнаго положенія дѣла по обезпеченію развивающихся нуждъ судоходства на нашихъ рѣкахъ и въ частности на р. Днѣпрѣ, Министерство Путей Сообщенія приступило съ 1880-хъ годовъ къ осуществленію ряда мѣропріятій для облегченія и улучшенія судоходныхъ условій Днѣпра въ наиболѣе трудныхъ мѣстахъ; такія же работы были предприняты и въ нижней части Зап. Двины отъ острова Далена до гор. Риги. Работы эти на р. Днѣпрѣ хотя и имѣли, сообразно небольшимъ денежнымъ средствамъ, лишь палліативный характеръ, но все же уменьшили въ нѣкоторой степени затруднительность прохода судовъ и плотовъ въ мелководныхъ и порожистыхъ частяхъ рѣки; но онѣ, конечно, не могли имѣть вліянія на коренное измѣненіе судоходныхъ условій Днѣпра.

Двѣ самыхъ важныхъ работы для поднятія экономическаго значенія Днѣпровскаго пути, шлюзованіе порожиистой части и соединеніе Днѣпра съ Зап. Двиной, были всегда, начиная съ 80-хъ годовъ, предметомъ особаго вниманія и подробныхъ изслѣдованій Министерства Путей Сообщенія.

Въ 1883 году инженеромъ Шелютою былъ составленъ въ 2-хъ вариантахъ проектъ соединенія Днѣпра и Двины по Лучесѣ и Оршицѣ. По первому варианту (восточному) линія канала направлялась въ обходъ озера Орѣховскаго на городъ Бабиновичи, по второму (западному) каналъ шелъ въ обходъ озера Девинскаго. Общая длина перваго варианта составляла 115 верстъ и 50 саж., а втораго 97 верстъ 410 саж. Стои-

мость первого варианта составляла 6.336.000 рублей, а второго 8.584.000 рублей; но, вследствие большого обезпеченія второго направленія резервными водами, составитель проекта отдавалъ предпочтеніе этому послѣднему варианту.

Проектъ былъ составленъ для судовъ съ осадкою въ 6 четвертей. Длина камеры шлюзовъ была принята въ 28 саж., ширина 6 саж. Ширина канала предположена въ 8 саж. по дну, откосы полуторные. Всѣ сооруженія деревянные. Плотины системы Пуаре съ подпоромъ въ 1 сажень.

Въ 1886 году Министромъ Путей Сообщенія была образована, по соглашенію съ Министрами Военнымъ, Финансовъ и Морскимъ комиссія для обсужденія вопроса о необходимости безотлагательнаго приведенія рѣчныхъ системъ Днѣпра и Зап. Двины въ состояніе безпрепятственное для передвиженія большихъ коммерческихъ судовъ (а въ частности и для передвиженія мелкихъ военныхъ судовъ, миноносокъ, канонерокъ, пароходовъ и проч.) и устройство соединительнаго канала на водораздѣлѣ при помощи рѣчекъ Оршицы и Лучесы. Къ сожалѣнію, дѣло это не получило дальнѣйшаго движенія.

Проекты этого соединенія, составлявшіеся въ началѣ по скромнымъ заданіямъ, для осадки судовъ въ 6 четв. аршина, впослѣдствіи должны были, въ силу необходимости, подвергнуться переработкѣ, въ виду все возраставашаго на р. Днѣпрѣ размѣра грузовыхъ судовъ и увеличившихся требованій промышленности и торговли.

Предсѣдатель комиссіи по изслѣдованію западныхъ искусственныхъ водныхъ системъ, инженеръ А. Н. Липинъ въ 1893 году сдѣлалъ представленіе о необходимости, въ виду неполноты имѣющихся изысканій по этому направленію, произвести дополнителныя изслѣдованія Лучесо-Оршицкаго соединенія, состоящія въ опредѣленіи количества резервныхъ водъ и наивыгоднѣйшаго положенія раздѣльнаго бьефа пути.

Послѣ установленія окончательныхъ заданій для соединительнаго пути и обсужденія въ Департаментѣ Водяныхъ и Шоссейныхъ Сообщеній программы необходимыхъ для составленія проекта подробныхъ топографическихъ, геологическихъ и экономическихъ изысканій, Министръ Путей Сообщенія вошелъ въ Государственный Совѣтъ съ ходатайствомъ объ отпускѣ

суммы въ 155.000 руб. на производство названныхъ изысканій и составленія проекта. Однако, вслѣдствіе сопротивленія Министерства Финансовъ, представленіе Министра Путей Сообщенія не было уважено и предполагавшіяся изысканія были сокращены, а самое составленіе проектовъ затянuloсь.

Исслѣдованія были произведены въ техническомъ отношеніи инженеромъ Семеновымъ, а въ экономическомъ А. П. Субботинымъ.

Г. Субботинъ представилъ въ результатѣ своихъ трудовъ двѣ весьма подробныя записки—одну по бассейну Днѣпра, другую по бассейну Западной Двины; записки эти представляются весьма цѣннымъ матеріаломъ для надлежащаго сужденія о всей важности экономическихъ интересовъ, которые связаны съ исполненіемъ проектированныхъ Министерствомъ работъ по Днѣпровско-Западно-Двинскому водному пути.

Въ 1897 году гидротехническія исслѣдованія водораздѣла были закончены инженеромъ Семеновымъ и выяснили, что на Лучесо-Оршицкомъ водораздѣлѣ озера Орѣховское и Бабиновичское могутъ быть обращены въ резервуары для питанія искусственнаго воднаго пути; въ обоихъ резервуарахъ можетъ быть собрано 5.700.000 куб. сажень воды, причемъ на Бабиновичское приходится 5.000.000 куб. сажень.

Что же касается Березино-Эсинскаго водораздѣла, то, по мнѣнію инженера Семенова, проведеніе соединительнаго канала по этому направленію не представляется возможнымъ, вслѣдствіе крайне незначительныхъ запасовъ воды въ бассейнахъ рѣкъ Березины, Эссы и Уллы, а также вслѣдствіе того обстоятельства, что низменные берега Березины не допускаютъ подпора воды въ сколько нибудь значительныхъ размѣрахъ.

При разсмотрѣніи вопроса о направленіи и техническихъ условіяхъ сооруженія Днѣпровско-Двинскаго пути въ Инженерномъ Совѣтѣ, изъ двухъ направленій, Березино-Эсинскаго и Лучесо-Оршицкаго, предпочтеніе было отдано послѣднему.

Въ 1904 году проектъ составленъ въ окончательномъ видѣ и стоимость опредѣлена: при деревянныхъ шлюзахъ 19.300.000 и каменныхъ въ 26.500.000 рублей.

3) Въ 1808 году генераль де-Витте представилъ въ Департаментъ водяныхъ коммуникацій проектъ соединенія р. Днѣпра съ Нѣманомъ, составленный по порученію графа Румянцева, главнымъ смотрителемъ березинской системы Руссау.

Соединеніе р. Паніи, притока р. Березины и р. Вилии, притока р. Нѣмана, предполагалось достигнуть посредствомъ прорытія соединительнаго канала въ 10—12 верстъ длины и расчистки болотъ, окружающихъ истоки этихъ рѣчекъ, протяженіемъ до 40 верстъ.

Другіе проекты имѣютъ болѣе грандіозный характеръ. Къ числу ихъ относятся: 1) проектъ баурата Редера 1875 г., 2) проектъ иностранца Спальдинга 1877 г., 3) проектъ Дефосса 1896 г., 4) проектъ Руктешеля 1904 г.

4) Сообщение которое, по мнѣнію г. Редера, соотвѣствовало-бы требованіямъ международной торговли, должно начинаться на Черномъ морѣ, близъ г. Одессы (гдѣ могли бы сосредоточиваться товары Азіи, Африки и Австраліи, прошедшіе по Суэзскому каналу), и проходить въ предѣлахъ Россіи по р.р. Днѣпру, Припяти, Пинѣ, Днѣпровско-Бугскому каналу, р. Муховцу, Западному Бугу и части Вислы, а въ предѣлахъ Германіи по р.р. Одера, Шпрее, Гавелю и Эльбѣ, впадающей въ Нѣмецкое море.

Общее протяженіе этого водяного пути составляло-бы 2.250. килом. (2.109 верстъ), причемъ подробными изысканіями слѣдовало-бы опредѣлить, не выгодно-ли было-бы направить его въ южной части, отъ Чернаго моря, по р. Ингулу, чрезъ г. Елисаветградъ на г. Черкасы до Днѣпра, въ обходъ существующихъ на нижней части сей рѣки пороговъ, неудобныхъ для судоходства.

При устройствѣ такимъ образомъ удобнаго водяного сообщенія, черезъ Югозападную Россію, въ Германію и до Нѣмецкаго моря, достиглось бы сообщеніе съ Балтійскимъ моремъ посредствомъ р.р. Вислы и Одера и такимъ образомъ, при улучшеніи еще второстепенныхъ водяныхъ путей, Россія и Германія по отношенію къ торговлѣ съ востокомъ, могли бы быть постав-

лены въ совершенную независимость отъ другихъ морскихъ державъ.

Стоимость проекта — 128.732.000 руб.

5) Въ 1877 году нѣкто иностранецъ Спальдингъ обратился сначала въ Морское Министерство, а затѣмъ въ Министерство путей сообщенія съ предложеніемъ устроить водяной путь, соединяющій Балтійское море съ Чернымъ.

Для осуществленія этого проекта, Спальдингъ полагалъ:

1) Выполнить такія работы вдоль линій рѣкъ Днѣпра и Двины, между Николаевомъ и Рогою, которыя-бы обезпечили глубину воды во всякое время до 15 футъ.

2) Прокопать каналъ въ 70 футъ шириною по дну (съ откосами ниже уровня воды 3 на 1, выше 2 на 1) такимъ образомъ, чтобы въ немъ во всякое время было глубины 15 футъ и обезпечить фарватеръ на столько, чтобы во всякое время могли проходить большія суда *изъ Риги въ Николаевъ*.

Всѣ эти работы Спальдингъ обязывался произвести въ теченіи одного года за оптовую сумму 20 милл. металлическихъ рублей.

6) Въ то время, какъ вопросъ о проведеніи соединительнаго канала между Западной Двиной и Днѣпромъ находился въ Министерствѣ Путей Сообщенія въ періодъ изысканій и послѣдовательной разработки, явились частныя лица, преимущественно изъ иностранцевъ, которыя обратились къ Высшему Правительству съ предложеніями образовать частныя акціонерныя компаніи для осуществленія соединенія портовъ Риги и Херсона, по направленію долины рѣкъ Двины и Днѣпра, открытымъ безъ плузовъ, глубоководнымъ морскимъ каналомъ, пригоднымъ даже для прохода броненосцевъ съ осадкою до 31 фута.

Идея проведенія между Рогою и Херсономъ морского канала, доступнаго броненосцамъ, повидимому, принадлежитъ бельгійскому подданному г. Дефоссу, который, вмѣстѣ съ бывшимъ Министромъ Иностранныхъ Дѣлъ Франціи Флурансомъ, пріѣзжалъ въ Россію проводить свой проектъ еще въ 1896 году.

Въ классическомъ сочиненіи Н. И. Максимовича: «Днѣпръ и его бассейнъ» изложенъ проектъ Днѣпровско-Двинскаго пути и особенно подробно разобранъ проектъ Дефосса. (Т. I стр. 358—368). Относясь отрицательно къ проекту Дефосса, Н. И. Максимовичъ замѣчаетъ: «Однако и въ проектѣ Дефосса есть одна симпатичная черта. Эта черта—стремленіе человѣческаго ума объединять и связывать большія водяныя сообщенія, данныя странамъ природою и составляющія ихъ національное богатство. Это богатство представляется тѣмъ большимъ, чѣмъ болѣе водяные пути приспособлены для далекихъ транзитныхъ рейсовъ и чѣмъ удобнѣе они связаны съ морями,—съ этими главными путями міровой торговли».

Кромѣ Дефосса о концессіи на тотъ-же каналъ между Херсономъ и Ригю просили: англійскій полковникъ Перри (1898 г.) и нѣкто г. Таргетъ (1900 г.).

Единственные, однако, предположенія объ устройствѣ Морского канала, сопровождавшіяся какими-либо пояснительными записками и чертежами, впрочемъ, слишкомъ мало подробными для того, что бы называться эскизными, принадлежать: 1) вышеупомянутому г. Дефоссу (1896 г. и 1904 г., и 2) русскому инженеру фонъ-Руктешелю (1904 г.). Оба автора предлагаютъ устройство на всемъ протяженіи открытаго канала безъ плузовъ.

То и другое предположенія были разновременно разсматриваемы въ Министерствѣ Путей Сообщенія и по обоимъ даны отрицательныя заключенія, причемъ объ отклоненіи проекта Дефосса докладывалось г. Министромъ Путей Сообщенія Его Императорскому Величеству.

Заключенія Министерства были основаны на имѣющихся техническихъ и экономическихъ данныхъ, на практикѣ существующей Березинской системы и свѣдѣніяхъ о стоимости морскихъ каналовъ въ иностранныхъ государствахъ; заключенія несомнѣнно были достаточно убѣдительны. Морскіе каналы въ западно-европейской практикѣ строились лишь для прорѣзыванія узкихъ перешейковъ, раздѣляющихъ моря съ ихъ мировымъ транзитомъ грузовъ. Никѣмъ и никогда еще не проектировалось прорѣзывать морскимъ каналомъ обширный материкъ въ широкой его части на протяженіи слишкомъ 2.000 верстъ. Если

допустить возможность прорытія такого канала на уровнѣ моря, то ему надо было бы придать размѣры морского пролива и совершенно отрѣзать Европу отъ материка Россіи, превративъ ее въ островъ. Въ виду, однако, настойчивыхъ домогательствъ авторовъ проектовъ, въ Февралѣ 1905 года была образована комиссія подѣ председательствомъ Дѣйствительнаго Тайнаго Совѣтника инженера М. Н. Герсевича, задачей которой было поставлено новое разсмотрѣніе заявленныхъ упомянутыми лицами предположеній, при томъ на столько подробное, на сколько это вообще возможно по даннымъ, доставленнымъ г.г. Дефоссомъ и фонъ-Руктешелемъ, и по матеріаламъ, имѣющимся въ Министертвѣ Путей Сообщенія.

Комиссія, разсмотрѣвъ съ чрезвычайною подробностью заявленія, дала заключеніе о проектахъ г.г. Дефосса и Руктешеля въ смыслѣ ихъ полной непригодности.

7) Для улучшенія условій судоходства по системамъ проектировалось соединеніе притоковъ Днѣпра между собою: Случъ съ Росью (1797 г.), Стырь съ Горынью (1826—1829 г.г.), Иноть (притокъ Сожа) съ Сулой (1893 г.), Пселъ съ Сулой (1893 г.), Сула съ Сеймомъ (1893 г.).

8) Въ послѣднее время возникли предположенія объ устройствѣ *Днѣпровско-Донскаго Сообщенія*. Этотъ проектъ настойчиво поддерживается углепромышленниками.

Инженеромъ Н. Пузыревскимъ намѣчены два направленія, по которымъ устройство этого сообщенія осуществимо. Одно изъ нихъ идетъ по Берекѣ, притоку Донца, и по впадающей въ него рѣчкѣ Бритаю, истокъ которой находится около станціи Близнецы, курско-севастопольской желѣзной дороги. Недалеко отъ Бритаи начинается рѣчка Терновка, въ долину которой можетъ быть выведенъ каналъ, когда онъ перейдетъ черезъ водораздѣлъ между упомянутыми рѣчками, а изъ долины Терновки каналъ направится рѣчкою Самарою до Днѣпра. Вся длина соединенія отъ Днѣпра до Донца 200 верстъ; отъ Донца до Самары 110 верстъ; рѣчки Бритаи и Терновка не имѣютъ свободнаго теченія и состоятъ изъ ряда озерковъ, между которыми не вездѣ существуютъ протоки, но это не составляетъ

препятствій для устройства системы. Питаніе проектируемаго канала водою возможно только примѣненіемъ механическаго подъема воды. Такія устройства существуютъ во Франціи, гдѣ, напримѣръ, стоимость подъема одной кубической сажени воды на одну сажень высоты опредѣлилась на Біарскомъ каналѣ въ $\frac{1}{8}$ коп. Этотъ способъ въ южной Россіи будетъ дешевле питанія изъ водохранилищъ, по причинѣ дороговизны земли, необходимой для ихъ устройства.

Другое направленіе, которое можно намѣтить для соединенія Донца съ Днѣпромъ, пойдетъ по р. Казенному Торцу, впадающему въ Донецъ на 110 верстъ ниже Береки. Далѣе, по Грузской, притоку Торца, откуда черезъ водораздѣлъ въ рѣчку Быкъ, впадающую въ Самару. Рѣчки Самара на значительномъ протяженіи, Быкъ и Грузская не имѣютъ сплошного теченія и во многихъ мѣстахъ перегорожены греблями. Питаніе водою этой системы можетъ быть устроено тоже только при посредствѣ механическихъ приспособленій. Высота водораздѣловъ какъ по этому направленію, такъ и по описанному ранѣе, приблизительно одинакова, именно, около 90 саж. надъ уровнемъ Чернаго моря. Каменныхъ породъ по обоимъ водораздѣламъ, повидимому, не встрѣчается, и потому верхніе бѣфы системъ могутъ быть устроены въ глубокихъ выемкахъ или въ туннеляхъ, чѣмъ будетъ достигнуто значительное пониженіе водораздѣловъ, имѣющее важное значеніе въ смыслѣ уменьшенія плузовъ на системѣ.

Проекты соединенія р.р. Нѣмана, Вислы и проекты соединенія внутренними водными путями портовъ: Виндавскаго Либавскаго и Рижскаго.

Въ 1824 году производились изслѣдованія по соединенію: 1) Бобра съ Лососкою и 2) Свислочи съ Супралью. За неимѣніемъ воды въ раздѣльномъ плесѣ оба направленія оставлены.

Въ 1845 году лѣсничій Далматовъ составилъ проекты: 1) о соединеніи р. Наревки, притока р. Нарева, съ р. Свислочью,

притокомъ р. Нѣмана и 2) о соединеніи р.р. Лѣсны и Муховца, притоковъ р. Западнаго Буга (для сокращенія пути къ Брестъ—Литовску).

Оба соединенія признаны совершенно осуществимыми, но въ исполненіе не приведены

Признаны неосуществимыми за недостаткомъ воды въ раздѣльномъ бѣефѣ соединенія: 1) между верховьями Буга и Нарева 1829 г., 2) Варты съ Вислою чрезъ Неръ и Бзура 1775 г., 3) Пилика (притокъ Вислы) съ Вартою по двумъ направленіямъ: а) Видавка и Лучеса (Богдановка) и б) Неръ и Вольборка, 4) верховья Буга съ Вепржемъ.

По свѣдѣніямъ Инженера Э. Ф. Гершельмана, неоднократно возбуждался вопросъ объ устройствѣ Висло-Наревскаго канала. Впервые былъ составленъ проектъ въ 1832-мъ году по инициативѣ бывшаго Польскаго Банка. По проекту, стоимость исполненія котораго была исчислена въ 3.100000 польскихъ злотыхъ, каналъ, начинаясь у села Зегрже, непосредственно выше Зегржинскаго моста, направлялся прямо къ Варшавѣ, проходя около деревень Непорентъ, Рембельщизна, Бялоленка, и Таргувекъ. Длина канала была опредѣлена въ $24\frac{1}{2}$ версты, а разность уровней исходныхъ точекъ 20 футъ; было проектировано 13 шлюзовъ, изъ которыхъ 9 на Наревской вѣтви и 4 на Вислинской, раздѣльный бѣефъ долженъ былъ быть у Брудно; глубина канала предполагалась въ 5 футъ, а ширина по дну 150 футъ; шлюзные камеры длиною 150 футъ, шириною-же 50 футъ, Средняя глубина выемки по каналу составляла около $1\frac{1}{2}$ саж. Питаніе должно было производиться Вислинской водой, для чего былъ проектированъ особый питательный каналъ съ началомъ у Медзешина, въ 13 верстахъ выше Варшавы. Проектъ небылъ осуществленъ по недостатку средствъ.

Второй проектъ былъ составленъ въ 1857 году, по почину владѣльца имѣнія Рулиново, Курца, который предполагалъ устроить каналъ на свои средства, при условіи предоставленія ему права взиманія судоходнаго сбора въ теченіи 40 лѣтъ.

Въ 1857 году каналъ былъ проектированъ болѣе скромныхъ размѣровъ: шириною по дну 36 футъ при глубинѣ

5 футовъ, съ шлюзными камерами длиною 160 футовъ и шириною 18 футовъ. Длина канала опредѣляется въ $23\frac{1}{2}$ версты и разность уровней исходныхъ точекъ въ $26\frac{1}{2}$ футовъ. Проектъ осуществленія не получилъ.

Въ 1898—99 г.г. при правленіи Варшавскаго округа п. с. инженеромъ А. И. Никольскимъ были произведены изысканія и составленъ третій проектъ канала для соединенія рѣкъ Вислы и Нарева. Каналъ начинался у Варшавы, огибая Прагу съ восточной стороны (по другому варианту начинался ниже Праги) и затѣмъ прямой почти линіей шелъ на крѣпость Зегра, гдѣ выходилъ въ Наревъ. Каналъ не имѣлъ раздѣльнаго бьефа и питался изъ Вислы самотекомъ; по концамъ канала были шлюзы. Длина канала около 27 верстъ; стоимость устройства съ отчужденіемъ земли около 10 миллионовъ рублей. Проектъ пока не получилъ осуществленія.

Въ 1797 году нѣкто чиновникъ Гжатскій представилъ главному директору водяныхъ коммуникацій предположеніе о соединеніи р. Нѣмана съ р. Аа посредствомъ Невѣжи (со стороны Нѣмана) и Лавенны (со стороны Аа). Генералъ де-Витте произвелъ изысканія и составилъ проектъ соединенія, который до 1824 года движенія не имѣлъ.

Въ 1824 году было поручено произвести новыя изслѣдованія сперва генералу Карбоньеру, а потомъ полковнику Рокассовскому. По произведеннымъ изысканіямъ оказался недостатокъ воды въ раздѣльномъ плесѣ, и вопросъ постановлено считать законченнымъ.

Въ 1802 году нѣкто чиновникъ Желѣзовскій возбудилъ вопросъ о соединеніи р. Нѣмана и р. Западной Двины по притокамъ Жейманы (со стороны Нѣмана) и Дисны (притокъ Зап. Двины). По произведеннымъ изысканіямъ и составленному въ 1828 году проекту оказалось необходимымъ построить каналъ въ 14 верстъ и 34 шлюза.

Въ 1829 году вопросъ постановлено считать законченнымъ.

Въ 1824 г. по ходатайству Либавскаго купечества назначены были изысканія на соединеніе портовъ Либавскаго съ Виндавскимъ внутреннимъ воднымъ путемъ.

Инженеръ Малама произвелъ изысканія по тремъ направленіямъ и нашелъ возможнымъ устройство пути по направленію: р. Бунць, (притокъ Виндавы), проектированный каналъ къ озеру Дубенъ и рѣкѣ Аландъ.

Стоимость сооруженія Виндавско-Либавскаго канала съ 89 шлюзами исчислялась въ 1.050.400 руб.

Проектъ не получилъ исполненія, въ виду производившейся въ то время постройки Виндавскаго канала.

Во второй половинѣ семнадцатаго столѣтія, по указу Императрицы Екатерины II, генераль-губернаторомъ Лифляндіи, Браунъ, былъ основанъ городъ Верро. Для соединенія этого города съ Рижскимъ портомъ, генераль-губернаторъ Браунъ приказалъ полковнику Вейсману составить проектъ водяного сообщенія между новымъ городомъ и городомъ Ригю.

Водяной путь предполагалось построить по слѣдующему направленію: изъ озера Верро, каналомъ длиною 8 вер., въ рѣку Шварцбахъ, впадающую въ рѣку Трейдеръ-Аа. Затѣмъ предполагалось провести каналомъ р. Трейдеръ-Аа въ озеро Бѣлое, которое предполагалось соединить каналомъ же съ озеромъ Штанпозее посредствомъ двухъ небольшихъ каналовъ.

Вслѣдствіе гористой мѣстности расходы на устройство сообщенія были-бы велики и потому въ 1829 году, послѣ возбужденія вопроса, предположеніе было отклонено.

14 апрѣля 1798 года послѣдовалъ Высочайшій указъ Правительствующему Сенату (Полное собраніе узаконеній № 18484), изъ котораго видно, что Лифляндское дворянство желало соединить р. Аа съ Западною Двиною для легчайшей доставки произведеній окрестностей Вольмара, Вендена и Валька въ Ригу. Для этой цѣли разрѣшено было устроить акціонерное общество—«складку акціонеровъ». Предполагалось построить каналъ длиною въ 3 версты съ двумя шлюзами. Но это предпріятіе не было приведено въ исполненіе.

Въ послѣднее время проектъ этотъ получилъ осуществленіе.

Въ апрѣлѣ мѣсяцѣ 1903 года открыто движеніе по вновь устроенному каналу для соединенія рѣки Аа Лифляндской съ р. Западною Двиною. Этотъ искусственный водный путь построенъ на частныя средства «Лифляндскаго общества улучшенія рѣчныхъ сообщеній» по проекту, утвержденному Министерствомъ Путей Сообщенія, и подъ непосредственнымъ надзоромъ Министерства. Постройка помянутого канала вызвана тѣмъ, что по рѣкѣ Аа (Лифляндской), впадающей въ Рижскій заливъ, издавна производится въ весьма большихъ размѣрахъ сплавъ лѣса въ плотахъ, для отправки котораго на заграничные рынки необходимо доставить плоты въ Ригу черезъ Рижскій заливъ; но такой морской путь для слѣдованія лѣсныхъ плотовъ, выходящихъ изъ рѣки Аа, опасенъ, поэтому и построенъ обходный каналъ, начинающійся отъ р. Аа, продолжающійся черезъ озера Малое и Большое Бѣлыя, на протяженіи около 20 верстъ, до соединенія съ рѣкою Западною Двиною, и составляющій, такимъ образомъ путь болѣе короткий и безопасный для слѣдованія лѣсныхъ плотовъ, чѣмъ путь по Рижскому заливу; движеніе по каналу увеличивается все болѣе и болѣе, въ виду значительныхъ преимуществъ этого пути сравнительно со старымъ путемъ черезъ морской заливъ.

Подробное описаніе пути составилъ инженеръ В. В. Тухолка въ брошюрѣ: «Аа-Двинскій водный путь».

Въ 1811 году было приступлено къ устройству сообщенія между озеромъ Себежемъ, около города того же названія, и р. Западною Двиною, посредствомъ ея притока р. Дриссы, и цѣпи небольшихъ озеръ. Это сообщеніе было устраиваемо съ стратегическою цѣлью, такъ какъ г. Себежъ и окрестности его, «съ присовокупленіемъ упомянутого сообщенія, могутъ составить важную оборону, если въ семъ городѣ или его окрестности учредить депо».

Въ составъ сообщенія входятъ: Себежское озеро, лежащее въ 4 верстахъ отъ г. Себежа и соединенное рѣкою Угоринкою— съ озеромъ Вороновымъ; озеро Вороново, соединенное съ Бѣлымъ озеромъ проливомъ Вейштеромъ и Глубокимъ и рѣкою

Глоблицею; озера: Бѣлое, Нечериць и Лисно. Послѣднее соединяется рѣчкою Нерицею съ небольшимъ озеромъ, изъ котораго вытекаетъ р. Своина, впадающая въ Дриссу, притокъ р. Западной Двины.

Устройство этого сообщенія было окончено въ 1816 году.

Это сообщеніе получило бы важное значеніе, если бы оз. Себежъ было соединено съ р. Великою, для чего въ 1811 году предлагалось два направленія; но при разсмотрѣніи предположенія генераль-маіора Ивашева въ Совѣтъ путей сообщенія, 29 января 1812 г., постановлено, «что хотя помянутое сообщеніе и усилило бы пользу, ожидаемую отъ соединенія Себежскаго озера съ р. Дриссою, но, по значительнымъ издержкамъ, невидимому, потребнымъ для этого соединенія, слѣдуетъ его отложить до нѣкотораго времени.»

Въ 1783 году въ комиссіи, учрежденной подъ предсѣдательствомъ князя Вяземскаго, для проведенія въ окрестностяхъ С.-Петербурга каналовъ было поручено инженеръ-капитану Трузсону произвести изысканія для соединенія р. Западной Двины съ р. Ловатью, притокомъ озера Ильменя.

Изысканія были произведены въ 1783, 1784, 1785 годахъ. Капитанъ Трузсонъ проектировалъ направить сообщеніе такъ: изъ Ловати, чрезъ оз. Камло до оз. Исмень, лежащаго у села Рындина и возвышающагося надъ рѣкой Ловатью на 10 фут. Это самая высшая точка между оз. Ильмень и р. Западною Двиною, а потому ее и предполагалось сдѣлать раздѣльнымъ пунктамъ системы. Далѣе изъ оз. Исмень, соединеннаго съ оз. Усвячь (Усвячъ), узкимъ проливомъ по этому озеру и по вытекающей изъ него рѣкѣ Усвячь до впаденія послѣдней въ р. Западную Двину.

Длина соединительнаго канала предполагалась 8 верстъ, ширина 10 фут., глубина 4 фут. Разстояніе по р. Усвячу до Двины 42 версты. Большую часть верхней Ловати предполагалось канализировать и спрямить извилины. Рѣку Усвячъ, крайне извилистую и неспособную къ судоходству, предполагалось всю обойти каналами, чрезъ что протяженіе этой части пути сокращалось вдвое.

По двинской вѣтви предполагалось 3 камерныхъ шлюза, а по ловатской—17 шлюзовъ.

На работы собственно по устройству каналовъ было исчислено до 5.660.119 р. ассигн. Если же устроить всѣ сооруженія для приведенія рѣкъ въ судоходное состояніе, то вся сумма возрастала до 17.976.633 рублей.

Проектъ остался безъ осуществленія.

Въ 1827 году по ходатайству частныхъ лицъ, поддержанныхъ генераль-губернаторомъ Псковскимъ и Лифляндскимъ главное управленіе путей сообщенія командировало, инженеръ-капитана Загоскина 2-го какъ для провѣрки изысканій Трузсона, такъ и для производства новыхъ изысканій.

Изъ нѣсколькихъ направлений Загоскинъ избралъ для постройки соединительнаго канала между верховьями Ловати и Усвятъ чрезъ озера Сорето, Некро, Сокото, Плаво, Учмень, Усвятъ, затѣмъ по р. Усвятъ въ р. Западную Двину. По расчету Загоскина раздѣльный беѣфъ этой системы настолько обилень водою, что по каналу можно бы было пропустить ежедневно 127 барокъ, а въ среднее навигаціонное время, 5 мѣсяцевъ—19.050 судовъ.

Въ 1830 году, на мѣсто капитана Загоскина былъ командированъ инженеръ-капитанъ Мельниковъ. Принявъ бумаги и документы, Мельниковъ донесъ, что всѣ черновые планы не подписаны, нивелировка не кончена и высоты разныхъ точекъ системы не показаны. Вслѣдствіе этого онъ предполагалъ начать изысканія снова, причемъ представилъ въ Главное Управленіе путей сообщенія и подробную программу изысканій. Эта программа была утверждена. Но въ 1831 году, вслѣдствіе начавшейся холеры въ Витебской губерніи, по приказу главноуправляющаго, изысканія инженера Мельникова были на нѣкоторое время пріостановлены. Въ 1832 году, вслѣдствіе откомандированія инженера Мельникова къ другимъ работамъ и за неимѣніемъ свободныхъ офицеровъ, изысканія по соединенію Ловати съ Западною Двиною совершенно были прекращены, впредь до особаго распоряженія.

Вопросъ о проектированной системѣ хотя и былъ вновь возбужденъ въ 1836 году, но былъ отклоненъ Главнымъ Управленіемъ.

Проектъ Чудско-Балтійскаго сообщенія.

Чудско-Балтійское сообщеніе существовало издревле. Послѣ его упадка, шведское правительство не разъ обращало вниманіе на его возстановленіе, что доказывается повелѣніями: королевы Христины въ 1650 году, королевы Гедвиги въ 1660 г. и др. Всѣ эти предположенія остались, однако, безъ исполненія, вслѣдствіе непрестанныхъ войнъ.

Въ 1764 году городъ Перновъ удостоился посѣщенія императрицы Екатерины II, которая тогда же повелѣла генераль-губернатору Брауну возобновить сообщеніе; но это не было приведено въ исполненіе.

Въ 1793 году былъ составленъ землебромъ Ремерсомъ проектъ на постройку Феллинскаго канала, который также остался безъ утвержденія и исполненія.

Въ 1802 году купецъ Вихманъ просилъ о возобновленіи того же сообщенія. По его просьбѣ были произведены, въ 1803 году, изысканія; они были поручены, по приказанію генерала Гаральда, одному изъ чиновниковъ главнаго управленія Гагемейстеру. Послѣдній изслѣдовалъ мѣстность между Чудскимъ озеромъ, Дерптомъ и Феллиномъ до деревни Оссію. Но наступившая зима воспрепятствовала ему окончить изысканія.

Въ 1804 году, при проѣздѣ Государя Императора Александра I, генераль Сухтеленъ осматривалъ мѣстность близъ Феллина. Вслѣдствіе донесенія его, послѣдовало въ 1806 году Высочайшее повелѣніе Министру коммерціи принять немедленно мѣры къ возстановленію судоходства отъ Пскова до Пернова.

Въ 1807 году было поручено коллежскому ассесору Финку окончить изысканія, начатыя въ 1805 году. За смертію этого инженера, изысканія такъ и не были окончены.

Въ 1814 году, Рижскій генераль-губернаторъ, маркизъ Паулучи, вновь представлялъ Государю Императору о необходимости устройства этого сообщенія. Вслѣдствіе этого Совѣтъ Главнаго Управленія путей сообщенія поручилъ полковнику Брауну составить полный проектъ на постройку этого сообщенія. Проектъ былъ составленъ полковникомъ Брауномъ очень скоро, такъ что уже 1 марта того же 1814 года проектъ

этотъ былъ Высочайше утвержденъ по докладу генераль-лейтенанта Бетанкура, который отнесся къ устройству сообщенія весьма сочувственно и предоставилъ рядъ данныхъ въ доказательство его необходимости.

Длина предполагаемаго водяного пути проектировалась въ 205 верстъ. Путь начинался отъ Чудскаго озера, по р. Эмбахъ до Вирциервскаго озера, которое предполагалось сдѣлать раздѣльнымъ пунктомъ системы. Отъ Феллинскаго озера путь направлялся по р. Феллинъ до соединенія съ р. Кеппо, у дер. Оссіо; затѣмъ по р. Кеппо, до соединенія съ р. Навастъ, близъ деревни Рича; далѣе по р. Навастъ до р. Перновы у деревни Пунста и, наконецъ, по р. Перновъ, до Перновскаго порта.

Отъ р. Перновы до р. Кеппо предполагалось провести каналъ въ 24 версты длины съ 8 шлюзами и каналъ въ 15 верстъ для отвода рѣкъ Нидаты и Вессіены, пересѣкающихъ линію сообщенія.

Вдоль по р. Кеппо и Тенсельмъ до Феллинова озера предполагалось тоже устроить каналъ съ 3 шлюзами.

Наконецъ предполагалось закончить шлюзную часть пути каналомъ въ 11 верстъ длины съ шлюзами.

Озеро Феллинъ, какъ сказано выше, предполагалось сдѣлать раздѣльнымъ пунктомъ системы.

Все паденіе отъ раздѣльнаго бьефа до свободной части р. Перновы (у впаденія въ послѣднюю р. Рендегофъ) составляло 142 фута. По Деритской же вѣтви 43 ф. $8\frac{1}{4}$ д. Ширина канала проектировалась въ 6 саж. По расчету для питанія обѣихъ вѣтвей канала необходимо было до 380.000 куб. саж. воды, а такъ какъ въ дѣйствительности легко можно было собрать болѣе 700.000 к. с., то питаніе канала считалось совершенно обезпеченнымъ.

Работы по постройкѣ Фелинова канала были начаты въ 1820 году и прекращены въ 1822 году, за смертью полковника Брауна.

На эти работы была ассигнована сумма въ 6.299.495 р. ассигн. и предполагалось построить сообщеніе въ 6 лѣтъ.

Въ теченіи двухъ лѣтъ работы, съ 1820 по 1822 годъ, было израсходовано 491.000 р. с. и въ то же время произведено работъ:

а) спрямлены извилины р. Эмбахъ. Эта работа была исполнена отлично и уже въ 1822 году приносила большую пользу судоходству по р. Эмбахъ;

б) расчищенъ фарватеръ въ разныхъ мѣстахъ, и

в) прорытъ водоотводный каналъ вдоль р. Теннонсилмъ.

Въ 1823 году вопросъ о продолженіи работъ по устройству чудско-перновскаго сообщенія былъ возбужденъ вновь, вслѣдствіе чего инженеръ-полковнику Янишу было поручено осмотрѣть мѣстность и дать свое заключеніе.

Инженеръ Янишъ нашелъ, что исполнять весь проектъ по устройству сообщенія не стоитъ. Достаточно окончить только восточную, дерптскую, его часть, на что по смѣтѣ полковника Брауна, было исчислено до 1.000.000 руб. (а за сокращеніями до 950.000 руб. сер.).

Однако работы не были возобновлены и также были отклонены въ 1843 году.

Въ 1802, 1804 и 1817 гг. на Высочайшее Имя поступали рапорты эстляндскихъ генералъ-губернаторовъ о «построеніи воднаго сообщенія между Пейпусомъ и Ревельскимъ портомъ для возстановленія цвѣтущаго состоянія древней Ганзы».

Въ 1817 году полковникъ Браунъ послѣ производства изслѣдованія заключилъ, что исполненіе предполагаемаго сообщенія невозможно, такъ какъ болѣе трехъ четвертей всего пути проходить по мѣстности, возвышающейся надъ горизонтомъ Чудскаго озера отъ 100 до 200 футовъ, а въ наивысшемъ (раздѣльномъ) пунктѣ—Керзеля—нѣтъ никакихъ рѣчекъ для питанія канала.

Тѣмъ дѣло и кончилось.

Государь Императоръ Николай Павловичъ, по докладу главноуправляющаго путями сообщенія и публичными зданіями, графа Петра Андреевича Клейнмихеля, изъявилъ желаніе соединить Перновскій портъ посредствомъ рѣки Перновы, Вирд-ревскаго озера, р. Эмбахъ и Чудскаго озера съ рѣкою Великою. Для соединенія такимъ образомъ, Чудскаго озера съ Балтій-

скимъ моремъ, Его Императорскому Величеству, въ 1848 г. благоугодно было Высочайше повелѣть: «произвести вновь изысканія и составить проектъ на устройство сообщенія между Перновскимъ портомъ и Чудскимъ озеромъ, включивъ въ этотъ проектъ и углубленіе Перновской гавани, а между тѣмъ изслѣдовать, не будетъ-ли полезно и возможно понизить воды въ озерахъ Чудскомъ и Псковскомъ».

Въ предположеніи, что соединеніе Чудского озера съ Перновскимъ портомъ не ограничивалось исключительнымъ намѣреніемъ усилить торговлю собственно Пернова, но было слѣдствіемъ многозначительной и животворной мысли графа Клейнмихеля, соединить, наконецъ, Чудское озеро вообще съ водами Балтики, Департаменту Искусственныхъ Дѣлъ представлялся, невольнымъ образомъ, вопросъ: не было-ли полезнѣе, прежде чѣмъ разрѣшить окончательно устройство воднаго сообщенія къ Пернову, обратиться къ мѣстнымъ изысканіямъ по проекту 1802 года, избравъ для этого ближайшій между Чудскимъ озеромъ и Балтійскимъ моремъ путь, т. е. соединеніе посредствомъ канала рѣки Раннапунгернъ, впадающей въ Чудское озеро, съ рѣкою Семмисилка, изливающейся въ Кундскій заливъ.

При одномъ поверхностномъ взглядѣ на карту, бросается прямо въ глаза огромная разница пространства, раздѣляющаго Чудское озеро отъ Пернова, въ сравненіи съ протяженіемъ, отдѣляющимъ это озеро отъ Кундскаго порта. Въ первомъ случаѣ, по прямой линіи будетъ не менѣе 150—160 вер.; въ послѣднемъ не болѣе 70. Та-же самая пропорція, если не въ большей еще мѣрѣ, сохранится, вѣроятно, между этими двумя пространствами, при ближайшемъ опредѣленіи кривизны и поворотовъ обоихъ путей. Безъ сомнѣнія, кратчайшій путь всегда и во всемъ лучшій; онъ сохранить, можетъ быть, на цѣлую половину издержки, потребныя на соединеніе Чудского озера съ Балтійскимъ моремъ.

Практическаго рѣшенія возбужденный вопросъ не получилъ.

Первый, проектировавшій соединеніе Чудскаго озера съ Рижскимъ заливомъ [Балтійскаго моря посредствомъ р. Трейдеръ Аа, былъ генералъ Де-Витте въ 1796 году.

За нимъ слѣдовалъ полковникъ Вейсманъ, въ 1798 году.

По ихъ предположеніямъ, сообщеніе должно было идти изъ Чудскаго озера по р. Воо, истекающей изъ озера Вагуло во вливающийся въ это озеро ручей Вехондо. Затѣмъ каналъ до Чернаго ручья, по Черному ручью, р. Трейдеръ-Аа, въ Рижскій заливъ.

Почти одновременно съ ними, подобное сообщеніе проектировалъ камергеръ Гаемейстеръ. Но онъ предполагалъ соединить Чудское озеро съ р. Трейдеръ-Аа, безъ помощи р. Воо, которая потребовала-бы шлюзованія, посредствомъ р. Меди, между которою и г. Верро находится совершенно плоское мѣсто. Въ р. Меду, около г. Верро, впадаетъ ручей, посредствомъ котораго и предполагалось устроить проектированное сообщеніе. Между Верро и Чудскимъ озеромъ находится много рѣчекъ, ручейковъ и озеръ, изъ которыхъ предполагалось устроить водохранилище для питанія раздѣльнаго бьефа. Гаемейстеръ находилъ, что каналъ принесетъ значительную пользу торговлѣ внутренней Россіи и не будетъ стоить дорого, такъ какъ потребный для шлюзовъ и плотинъ камень въ изобиліи имѣлся на берегу и въ окрестностяхъ Чудскаго озера.

Въ 1798 году эта мѣстность была изслѣдована, по распоряженію графа Сиверса, полковникомъ Барклай-де-Толли; но объ его изысканіяхъ ничего неизвѣстно. Наконецъ, въ 1817 году, Рижскій генералъ-губернаторъ, маркизъ Паулучи, представилъ на Высочайшее Имя рапортъ о необходимости такого сообщенія.

При разсмотрѣніи этого рапорта въ совѣтѣ главнаго управленія путей сообщенія, было найдено, что расходы по сооруженію канала никогда-бы не окупились. выгодами, которыя онъ доставилъ-бы странѣ.

Въ 1846 году, по Высочайшему повелѣнію, послѣдовавшему въ 6 день декабря, генералъ-адъютантъ графъ Орловъ, сообщилъ въ главное управленіе записку отъ неизвѣстнаго лица, о пониженіи горизонта водъ въ Чудскомъ и Псковскомъ озерахъ на 10 фут. для осушенія окрестностей и доставленія чрезъ то жителямъ Псковской губерніи земли удобной къ обработкѣ.

Для достиженія сего, сочинитель записки предлагалъ расчистить Нарвскій порогъ, въ 50 верстахъ отъ истока р. Наровы.

Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу сего предположенія и имѣвшихся въ главномъ управленіи по этому предмету свѣдѣній, въ 10 день марта 1848 года Высочайше повелѣть соизволилъ: при производствѣ назначенныхъ уже Его Величествомъ изысканій на устройство сообщенія между озеромъ и моремъ изслѣдовать, не возможно-ли и полезно-ли будетъ сдѣлать пониженіе водъ въ озерахъ Чудскомъ и Псковскомъ.

Изысканія эти начаты въ 1848 году, производились 10 лѣтъ, вслѣдствіе необходимости самаго подробнаго и тщательнаго изслѣдованія всей окружающей озера мѣстности, ибо въ этотъ періодъ времени получено было въ Главномъ Управленіи нѣсколько новыхъ предположеній относительно направленія этого водяного сообщенія и самаго способа пониженія воды въ озерахъ.

Произведенныя инженеръ-полковникомъ Тимоѣевымъ изысканія показали, что наилучшее предположеніе состоитъ въ томъ, что-бы обратиться къ р. Наровѣ, посредствомъ коей и оказалось возможнымъ достигнуть обѣихъ цѣлей—пониженія воды въ озерѣ и соединенія его съ моремъ.

По составленному проекту, въ Главномъ Управленіи рассмотрѣнному и одобренному въ общемъ видѣ, полагалось: въ верхнихъ частяхъ р. Наровы устроить водоспускный каналъ въ обходъ мелей и порога Олышна, расчистить Омутовскій порогъ на р. Наровѣ, углубить устья р.р. Эмбаха и Великой и устроить особый каналъ въ обходъ Нарвскаго водопада. На всѣ эти работы было исчислено больше 1.200.000 рублей.

Всеподданнѣйше докладывая Его Императорскому Величеству и имѣя въ виду:

Что предполагаемыя работы по устройству водяного сообщенія между Чудскимъ озеромъ и Балтійскимъ моремъ и пониженію горизонта воды въ этомъ озерѣ на $3\frac{1}{2}$ фута, для доставленія жителямъ удобной къ обработкѣ земли, по одобренному въ Главномъ Управленіи, въ общемъ видѣ, проекту обойдутся болѣе 1.200.000 руб. сер.

Что этимъ доставится жителямъ только до 7.000 десятинъ удобной земли.

Что, съ устройствомъ Виндавскаго и Либавскаго портовъ и по проведеніи къ послѣднему изъ нихъ желѣзной дороги, торговля будетъ имѣть въ этихъ пунктахъ достаточно обезпеченный сбытъ товаровъ за границу, такъ что въ устройствѣ водяного пути къ Нарвскому порту особой надобности не представляется — Главноуправляющій испрашивалъ Высочайшаго разрѣшенія предположеніе о пониженіи уровня воды въ Чудскомъ озерѣ и о соединеніи его съ Балтійскимъ моремъ, по дороговизнѣ своей не соотвѣтствующее ожидаемой отъ сего пользѣ, оставить безъ дальнѣйшихъ послѣдствій.

Заключеніе это было одобрено Государемъ Императоромъ въ 1858 году.

Князь Анатолій Куракинъ и полковникъ фонъ-Цурмиленъ вошли въ Министерство Путей Сообщенія съ прошеніемъ о разрѣшеніи произвести имъ за свой счетъ изысканія для улучшенія судоходства по р. Наровѣ посредствомъ устройства канала для обхода пороговъ и водопада и для пониженія уровня Чудскаго озера помощью увеличенія площади истока.

Производство изысканій было имъ разрѣшено. Изысканія были окончены, и въ 1875 г. просители просили разрѣшенія ознакомиться со всѣми имѣющимися въ Министерствѣ данными по этому вопросу, для лучшаго составленія проекта.

Въ министерство проектъ представленъ не былъ.

Въ 1872 году въ Министерство Путей Сообщенія поступила записка поручика Палибина о важности соединенія Чудскаго озера съ Балтійскимъ моремъ.

Изъ представленной записки видно, что предположеніе имѣетъ цѣлью понизить горизонтъ воды Чудскаго озера для осушенія окружающей это озеро мѣстности и, вмѣстѣ съ тѣмъ, устроить искусственное водное сообщеніе между Чудскимъ озеромъ и Финскимъ заливомъ посредствомъ канала въ обходъ пороговъ въ верхней части р. Наровы и шлюзованнаго канала, соединяющаго р. Пяту, впадающую въ Нарову, съ р. Лугою, впадающую въ Финскій заливъ.

Кромѣ записки никакихъ документовъ въ Министерство Путей Сообщенія не поступало.

Въ 1906 г. инженеръ п. с. Е. Л. Кенигъ представилъ въ Министерство П. С. предположеніе «Псково—Юрьево—Нарвскій водный путь».

Е. Л. Кенигъ въ 1902 году былъ командированъ Министерствомъ Путей Сообщенія для подробнаго изслѣдованія рѣкъ Эмбаха, Великой и Наровы, и въ 1905 г. имъ былъ представленъ предварительный проектъ сооружений и работъ, необходимыхъ для устройства непрерывнаго воднаго пути для каботажнаго судоходства между Псковомъ, Юрьевымъ, Нарвой и портами Балтійскаго моря.

Въ составъ чудскаго воднаго бассейна входятъ слѣдующія судоходныя артеріи: озера: Чудское, Псковское и соединяющій ихъ проливъ—озеро Теплое; рѣки: Великая, впадающая въ Псковское озеро и являющаяся судоходной отъ впаденія Черехи до устья; рѣка Эмбахъ, судоходная отъ Вирцъ-Ярви до впаденія въ Чудское озеро, и рѣка Нарова—единственная рѣка, вытекающая изъ Чудскаго озера и впадающая въ Финскій заливъ. Въ настоящее время чудской водный бассейнъ въ отношеніи судоходства представляетъ систему внутреннихъ водныхъ путей, не сообщающуюся съ моремъ, такъ какъ р. Нарова у гор. Нарвы образуетъ водопадъ и пороги, имѣющіе паденіе 9,96 саж. и совершенно разобщающіе судоходство по верхней Наровѣ отъ судоходства по нижней. Вслѣдствіе препятствія на порогахъ Наровы, барахъ въ устьяхъ Великой и Эмбаха и истокъ р. Наровы, а также полнаго отсутствія пристаней по берегамъ озеръ Чудскаго и Псковскаго, судоходство, конечно, не могло развиваться въ сильной степени въ районѣ этого бассейна, несмотря на занимаемую имъ обширную площадь. Задачей предварительнаго проекта г. Кенига было указать возможные техническіе варианты рѣшенія вопроса о непрерывномъ чудско-балтійскомъ судоходномъ сообщеніи и ихъ стоимость, а также стоимость дополнительныхъ специальныхъ изслѣдованій и работъ для составленія уже подробнаго проекта. Основныя техническія задачи, положенныя въ основу проекта—это глубина

фарватера не менѣе 10 фут. при самомъ низкомъ судоходномъ горизонтѣ, ширина фарватера по дну въ рѣкѣ и каналахъ не менѣе 15 саж. (въ исключительныхъ случаяхъ какъ минимумъ 8 саж.), скорость теченія въ каналахъ не выше 1 метра въ сек., полезная длина шлюзовыхъ камеръ—32 саж.; ширина шлюзовъ къ свѣту—6 саж., глубина на короляхъ—14 фут.

Наибольшіе размѣры судовъ: длина 36 саж., ширина—немного менѣе 6 саж., осадка при полномъ грузѣ и при среднемъ судоходномъ горизонтѣ до 13 фут., при исключительномъ же мелководьѣ—9 фут. Общая стоимость всѣхъ работъ и сооруженій исчислена отъ 6,5 до 7,7 милл. рублей.

По вопросу о цѣлесообразности затраты на устройство проектируемаго пути, авторъ проекта приходитъ къ заключенію, что соединеніе чудского воднаго бассейна съ Балтійскимъ моремъ несомнѣнно имѣло бы весьма благодѣтельные послѣдствія для всего прилегающаго края, хотя нѣтъ никакой возможности заранѣе подсчитать сумму ожидаемаго грузооборота по этому, еще не существующему, пути. Предвидя, что затраты на проектируемый путь не могутъ окупиться прямымъ взиманіемъ судоходныхъ сборовъ и что поэтому устройство этого пути не можетъ явиться дѣломъ частной предпріимчивости, а казенныя суммы, въ виду другихъ государственныхъ нуждъ, едва-ли найдутся, Е. Л. Кенигъ предлагаетъ идею кореннаго измѣненія и улучшенія существующаго водопользованія въ Чудскомъ водномъ бассейнѣ использовать путемъ совмѣстнаго рѣшенія трехъ взаимно-связанныхъ задачъ: 1) искусственной нормировки стока водъ изъ Чудскаго озера по р. Наровѣ; 2) устройства упомянутаго ранѣе чудско-балтійскаго воднаго пути и 3) полной и рациональной утилизациі гидравлической энергіи порожистыхъ протяженій по р. Наровѣ. По предварительнымъ соображеніямъ автора, путемъ гидротехническихъ сооружений у истока рѣки Наровы, а именно устройствомъ плотины въ истокѣ и обходнаго судоходно-водопроводнаго канала, идущаго изъ озера въ рѣку Нарову, въ обходъ порожистой верхней части, можно достигнуть: 1) пониженія высокихъ весеннихъ уровней Чудскаго и Псковскаго озеръ и этимъ освободить отъ вреднаго потопленія площадей прибрежныхъ цѣнныхъ земель въ размѣрѣ отъ 150 до 400 тысячъ десятинъ, въ зависимости отъ степени

пониженія уровня; 2) искусственнаго регулированія стока водъ изъ водоема Чудского и Псковскаго озеръ по рѣкѣ Наровѣ для уравниванія количества воды, протекающаго по этой рѣкѣ, и 3) улучшенія судоходныхъ условій по верховьямъ Наровы устройствомъ судоходства по упомянутому каналу въ обходъ бара и пороговъ. Кроме того, путемъ расположенія гидро-электрической станціи получается возможность рационально утилизировать большую часть значительнаго паденія р. Наровы, причемъ средняя мощность проектируемой станціи будетъ соответствовать не менѣе 70 тыс. лошадиныхъ силъ на валу турбинъ.

Приблизительный подсчетъ, при самыхъ невыгодныхъ предположеніяхъ, приводитъ Е. Л. Кенита къ выводу, что утилизациа гидравлической силы съ передачей ее въ С.-Петербургъ обойдется около 19 милл. р. Но даже общая сумма затратъ на регулированіе горизонтовъ чудского водоема и расходовъ воды въ р. Наровѣ, на устройство непрерывнаго чудско-балтійскаго сообщенія и полную утилизациу гидравлической энергіи р. Наровы не превзойдетъ суммы въ 27 милл. р. При такихъ условіяхъ самый скромный расчетъ, по мнѣнію инженера Кенита, доказываетъ, что все это предпріятіе въ совокупности, коммерчески выгодно, а потому осуществимо не только для правительства, но явится предметомъ домогательствъ частныхъ концессионеровъ, такъ какъ р. Нарова, въ отношеніи удобствъ утилизации энергіи и по обезпеченности рынка ея потребленія, занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ среди другихъ извѣстныхъ источниковъ гидравлической энергіи.

Проекты соединенія р. Волхова съ р. Невойю.

Для соединенія рр. Волхова съ Невойю были начинаемы дважды или трижды земляныя работы, (по указанію Штукенберга).

Первый разъ работы были начаты при Петрѣ Великомъ въ 1717 году *).

*) Въ Архивѣ Главнаго Штаба имѣется: „Карта рекогносцировки, произведенной Петромъ Великимъ теченія рѣчекъ: Тигоды, впадающей въ Волховъ и Тосны впадающей въ Неву“. (№ 595 Каталога, выпускъ VII, стр. 83).

Второй разъ работы начаты войсками въ 1767 г., подъ командою полковника Вейсмана. Вслѣдствіе начала турецкой войны, эти работы были прекращены въ 1768 году.

Въ 1786 году, вдова тайнаго совѣтника Деденева представила найденный ею въ кабинетѣ мужа проектъ соединенія рр. Волхова и Невы, составленный Вейсманомъ и Вильбахомъ.

По этому проекту предполагалось прорыть каналъ между рѣчкою Борисовою (притокомъ р. Ушати, притока р. Тосны) и р. Мысленкою. Обѣ рѣчки нужно было-бы спрямить и расчислить. Для питанія канала предполагалось устроить земляную дамбу отъ дер. Рябово до р. Мысленки и отъ дер. Болотницы до р. Домницы. Эта дамба имѣла цѣлью задержать теченіе р. Болотницы для питанія канала. Но такъ какъ этой воды было-бы недостаточно, то для той-же цѣли предполагалось слѣдующее: отъ р. Тигоды, чрезъ искусственный бассейнъ въ р. Болотницу, далѣе въ соединительный каналъ между Рябово и Ушаково, чрезъ Борисову и Ушатку, въ Тосну.

Въ 1805 году этотъ проектъ разсматривался въ Департаментѣ водяныхъ коммуникацій, который нашелъ его заслуживающимъ вниманія и поручилъ подполковнику Попову произвести новыя изысканія.

Въ 1806 году графъ Румянцевъ представилъ проектъ, составленный по изысканіямъ на Высочайшее Ея Императорскаго Величества воззрѣніе.

Такъ какъ на сооруженіе канала было исчислено отъ 5 до 6 милліоновъ рублей, то исполненіе этого проекта было отложено, по Высочайшему повелѣнію, до будущаго времени.

Въ 1859 году вновь возбуждался тотъ-же вопросъ крестьяниномъ Боровскимъ, въ особой запискѣ, но дѣло не получило движенія.

«Гидротектъ» Быковъ-Позновъ представилъ въ Департаментъ водяныхъ коммуникацій предположеніе о соединеніи рр. Невы и Волхова посредствомъ р. Сечева, впадающей въ р. Волховъ, и р. Тосны, впадающей въ р. Неву. Разстояніе между вершинами рр. Сечева и Тосны 5 верстъ. Въ этомъ мѣстѣ «гидротектъ» Быковъ и предполагалъ прорыть каналъ, который-бы

доставилъ кратчайшее сообщеніе между Новгородомъ и Петербургомъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, уничтожилъ-бы тѣсноту въ Ладожскомъ каналѣ, избавивъ суда отъ прохода по Волховскимъ порогамъ.

Никакихъ изысканій, ни проекта предполагаемаго канала Быковъ не представилъ, а потому и дѣло дальнѣйшаго хода не получило.

Вопросъ о соединеніи *озеръ Ильменя и Селигера* былъ поднимаемъ съ давнихъ поръ.

Инженеръ Вильбоа въ 1772 году предполагалъ прорыть каналъ между сѣвернымъ концомъ озера Селигера и рѣкою Черною, притокомъ р. Явона, впадающаго въ судоходную р. Паллу, вливающуюся въ оз. Ильмень.

Въ 1802 году, инженеръ-генералъ Гергардтъ поручилъ чиновнику Дусаеву изслѣдовать возможность устройства предполагаемаго сообщенія.

Дусаевъ представилъ свой проектъ соединенія озера Селигера съ р. Паллою посредствомъ притока послѣдней, р. Щебереха. Для этого онъ предполагалъ вырыть каналъ 1.352 саж. длиною, шириною въ 40 саж. и глубиною 48 футовъ.

Впослѣдствіи ошашковскіе купцы часто повторяли свои просьбы о приведеніи въ исполненіе проекта Дусаева, а въ 1809 году ошашковскій городской голова Савинъ, предположилъ соединить озеро Селигеръ съ Чаечнымъ озеромъ, изъ котораго вытекаетъ р. Чайка, притокъ р. Щеберѣхи, впадающей въ р. Паллу.

До 1820 года предположеніе Савина оставалось безъ движенія. Въ этомъ году онъ подалъ новое прошеніе, въ которомъ изъяснилъ, что устройство сообщенія значительно ускорить доставку и удешевить стоимость провоза грузовъ изъ Ошашкова въ С.-Петербургъ. Вслѣдствіе этого было поручено инженеръ-капитану Головинскому произвести изысканія по предложеннымъ вариантамъ.

По разсмотрѣніи проекта инженеръ-генералъ-маіоромъ Базеномъ, послѣдній далъ заключеніе, что единственное средство соединенія, могущее принести пользу, состоитъ въ соединеніи рѣки Щеберѣхи плузованнымъ каналомъ съ озеромъ Селиге-

ромъ. Такъ какъ горизонтъ озера Селигера возвышается на 505 фут. надъ горизонтомъ р. Паллы при устьѣ р. Щеберѣхи, то для устройства сообщенія потребовался-бы каналъ въ 5 вер. и 72 шлюза.

По расчету инженеръ генералъ-маіора Базена, осуществленіе этого проекта обошлось-бы въ 16.000.000 рублей.

Естественно, что поднятый вопросъ тѣмъ и окончился.

Для удобнѣйшей доставки въ С.-Петербургъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и дровъ предполагалось устроить *водяное сообщеніе между С.-Петербургомъ и Царскимъ Селомъ*. Сообщеніе предполагалось по рр. Ижорѣ и Славянкѣ.

Также отклонено возникшее въ 1857 году предположеніе о соединеніи Парголовскихъ озеръ съ р. Невою посредствомъ Черной рѣчки

Рѣка Лава беретъ начало въ казенныхъ дачахъ, въ болотѣ Ключья. Вся ея длина, отъ истока до устья, 43 версты. Пересѣкая Ладожскій каналъ, она впадаетъ въ Ладожское озеро въ полуверстѣ отъ Лавскаго водоспуска. Весною производится гонка дровъ по всей рѣкѣ. Но судоходство возможно только на 4 версты, до устья р. Куивасари; дальше-же, крутое паденіе и пересыханіе въ меженное время, дѣлали ее не судоходною.

Въ виду удобства сплава по этой рѣкѣ въ Ладожскій каналъ, нѣкто коллежскій совѣтникъ Кусовниковъ обратился, въ 1823 году, къ начальнику I округа путей сообщенія съ просьбою дозволить ему прокопать на собственный счетъ каналъ для *соединенія озеръ Тянегожскаго и Каменскаго съ р. Лавою*. Эти оба озера находятся въ Новоладожскомъ уѣздѣ, въ имѣніи Кусовникова, и имѣютъ глубины отъ 7 до 9 фут. Къ озерамъ прилежали болота площадью до 10 десятинъ, составлявшія собственность какъ Кусовникова, такъ и другихъ владѣльцевъ. Болота эти, отдѣленные отъ р. Лавы возвышенностью, не могли цѣлать ее своею водою.

Выше этихъ болотъ и озеръ у г. Кусовникова были значительныя лѣсныя дачи, оставшіяся, вслѣдствіе дальней

гужевой перевозки, безъ всякаго употребленія. Желая «какъ для собственной своей, такъ и для общественной пользы» эксплуатировать свое лѣсное имущество, Кусовниковъ предложилъ провести изъ этихъ озеръ каналъ въ р. Лаву, чтобы по этой рѣкѣ, Ладожскому каналу и рѣкѣ Невѣ сплавлять лѣсной матеріалъ въ столицу.

Кусовниковъ предполагалъ построить каналъ длиною $5\frac{1}{2}$ верстъ, шириною по дну 10 футовъ глубиною 2 аршина ниже Тянегожскаго озера. Стоимость канала предполагалась въ 40.000 руб. сер., считая въ томъ числѣ углубленіе и расчистку р. Лавы на 3 версты ниже впаденія въ нее канала.

Предположеніе не осуществлено.

Въ 1808 году Инженеръ Генераль-Лейтенантъ Герардъ 3-ій; предложилъ устроить собственнымъ своимъ иждивеніемъ водяную коммуникацію въ Ямбургскомъ уѣздѣ, чрезъ проведеніе двухъ каналовъ—одного изъ озера Глубокаго въ озеро Копенское, а другого изъ сего озера въ Финскій заливъ. Хотя Высочайшее разрѣшеніе было дано, но проектъ остался не исполненнымъ.

Проекты соединеній Сибирскихъ рѣкъ.

Кромѣ соединенія бассейновъ морей и рѣкъ въ Европейской Россіи, неоднократно возникали предположенія о соединеніи между собою Сибирскихъ рѣкъ.

Начальникъ X округа путей сообщенія полковникъ Риддеръ осматривалъ въ 1810 году мѣстность Маковского перевола между р. Кетью, впадающею въ р. Обь, и р. Кемью, впадающею въ р. Енисей, и предполагалъ *устроить сообщеніе по р. Анцыферовкѣ*, впадающей въ р. Кемь, и Сочуры—въ Кеть. При этомъ между верховьями этихъ рѣкъ, предполагалось прорыть каналъ въ 40 верстъ. Впослѣдствіи, послѣ новыхъ изслѣдованій, найдено было болѣе удобнымъ соединить р. Малую Песчанку, впадающую въ Кеть, съ Сочуромъ; при этомъ каналъ предполагался въ 8 верстъ.

Подробный проект соединенія рр. Песчанки и Сочуры былъ представленъ въ 1812 году капитаномъ Полизовымъ.

Для устройства соединенія этихъ рѣкъ предполагалось прорыть каналъ длиною 8 верстъ 100 саж., между истоками рѣкъ Малой Песчанки и Сочуры. Самое большое возвышеніе раздѣльнаго пункта отъ горизонта водъ Малой Песчанки— 7 саж., а отъ горизонта р. Сочуры—11,85 саж.

Проектъ этотъ разсматривался 26 февраля 1812 г. въ Совѣтѣ Главнаго Управленія путей сообщенія, который нашелъ что устройство этого сообщенія преждевременно. Но вмѣстѣ съ тѣмъ предписано было дополнить проектъ представленіемъ смѣты и соображеній относительно водопитанія. Вслѣдствіе этого въ 1814 году начальникъ X округа, полковникъ Риддеръ, представилъ смѣту на сумму 950 т. рублей и проектъ водопитанія канала, которое предполагалось обезпечить 4 болотами, вмѣщавшими до 2 милл. куб. футъ. Длина всего сообщенія предполагалась 280 верстъ, а время для прохода чрезъ него судовъ— 20 дней.

Въ 1813 году надворный совѣтникъ Эверсъ, командированный начальникомъ X округа путей сообщенія полковникомъ Риддеромъ для осмотра различныхъ рѣкъ Сибири, узналъ отъ жителей городовъ Нарыма и Сургута, что существуетъ волокъ между рѣчками Вохомъ и Елоцемъ, притоками Оби и Енисея, по которому и производилось перетаскиваніе лодокъ съ жизненными припасами. Населеніе по этимъ рѣкамъ крайне рѣдкое, а потому полковникъ Риддеръ выразилъ сомнѣніе о возможности исполненія здѣсь воднаго сообщенія. Впрочемъ, онъ доносилъ Главному Управленію путей сообщенія, что произведетъ точныя изысканія, но таковыя представлены имъ не были.

Въ 1797 году былъ представленъ княземъ Куракинымъ на Высочайшее воззрѣніе проектъ соединенія рр. Тыма (притокъ Оби) и Сыма (притокъ Енисея). Проектъ этотъ былъ доставленъ князю Куракину крѣпъ-цѣлмейстеромъ Новицкимъ и составленъ землебромъ Кругликовымъ. Для производства

точныхъ изысканій, Высочайше повелѣно было отпустить 2.000 рублей. Изысканія поручено было произвести тому-же Новицкому. Послѣдній поручилъ произвести съемку геодезисту Лосеву, а нивелировку пространствъ между Сымомъ и Тымомъ—землемѣру Козловскому. Лосевъ производилъ съемку въ 1800 году и едва не умеръ съ голода, и потому работы своей не окончилъ. Козловскій-же въ теченіи двухъ лѣтъ ничего не сдѣлалъ, а потому и былъ смѣненъ Лосевымъ, который произвелъ изысканія и проектировалъ сообщеніе по р. Нелемкѣ, притоку р. Тыма, и по соединительному каналу въ 1680 саж. Прорытіе канала, по словамъ Лосева, не сопряжено съ значительными затрудненіями. Въ 1802 году Новицкій уѣхалъ въ Петербургъ и болѣе въ Сибирь не возвращался. Такъ это дѣло заглохло до 1811 года, когда полковникъ Риддеръ, осматривая эту мѣстность, нашелъ, что, хотя соединеніе Тыма и Сыма не представляетъ затрудненій въ техническомъ смыслѣ, но наврядъ ли будетъ полезно, вслѣдствіе удаленности отъ населенныхъ пунктовъ. Въ 1813 году послѣдовало предписаніе Совѣта путей сообщенія полковнику Риддеру произвести изысканія для соединенія Тыма и Сыма. Вслѣдствіе этого, онъ, въ 1814 г., отправлялся съ нѣкимъ купцомъ Нестеровымъ на мѣсто и представилъ слѣдующія свѣдѣнія. Рр. Тымъ и Сымъ вытекаютъ изъ болота Камарнаге, изъ котораго вытекаютъ также и рѣки Лисица и Орлова, впадающія въ р. Кеть. Тымъ судоходенъ. Ширина отъ 15 до 50 саж., глубина 1—4 саж. Берега изобилуютъ лѣсомъ, преимущественно кедровымъ, а также пихтовымъ и еловымъ, березовымъ и осиновымъ.

Подробныя изысканія полк. Риддеръ полагалъ поручить инженеръ-поручику Бателькову, но послѣдній, за недостаткомъ времени, не сдѣлалъ ихъ и такъ дѣло прекратилось.

Только въ 1883 году, послѣ столѣтняго проектированія, предпринято соединеніе бассейновъ Енисея и Оби. Соединеніе исполняется по направленію, которое было указано въ 1875 г. развѣдочной партіей купца Фунтусова.

Фунтусовъ предлагалъ соединить Обь и Енисей слѣдующими рѣками: р. Кетью, которая у села Колпашева впадаетъ

въ р. Обь; въ Кеть впадаетъ рѣка Озерная, въ рѣку Озерную—Ломоватая, въ послѣднюю рѣка Язевая, которая вытекаетъ изъ озера Большого; затѣмъ идетъ рѣка Малый Касъ, впадающая въ Большой Касъ; послѣдній вливается въ р. Енисей. Проконпавши семи верстный каналъ между озеромъ Большимъ и рѣкой Малый Касъ, получается соединеніе бассейновъ Оби и Енисея.

По произведенной нивелировкѣ и подробнымъ изысканіямъ оказалось, что озеро Большое составляетъ раздѣльный плесъ и возвышается надъ рѣкою Озерною на 9 саж., надъ рѣкою Енисеемъ на 25 сажень.

Кромѣ постройки соединительнаго канала и плузованія входящихъ въ систему рѣкъ, предполагено произвести улучшение рѣки Ангара, которая служитъ продолженіемъ Обь-Енисейскаго пути, потому что Ангара впадаетъ въ тотъ же Енисей, въ который впадаетъ съ противоположной стороны рѣка Большой Касъ. Крайними пунктами пути нужно, поэтому, считать съ одной стороны Иркутскъ, находящійся на Ангартѣ при выходѣ ея изъ озера Байкала и Тюмень, которая находится на линіи Томскъ—Колпашево—Тюмень. (На линіи же Томскъ—Тюмень двигаются пароходы по рѣкамъ: Турѣ, на которой стоитъ Тюмень, далѣе по рѣкѣ Тоболу, по Иртышу, по Оби и по Томи до Томска).

Съ устройствомъ соединительнаго канала получается водное сообщеніе отъ Тюмени до Иркутска, длиною до 5.000 вер.

Въ 1883 году начались работы съ расчистокъ въ рѣкахъ, входящихъ въ систему.

Въ послѣдующіе годы, однако, ассигнованіе суммъ было весьма незначительно и путь представляется не законченнымъ въ постройкѣ.

Наконецъ надлежитъ упомянуть о предположеніи академика Палласа, путешествовавшаго въ Сибири въ царствованіе Императрицы Екатерины II, соединить р.р. *Лену и Енисей*.

Предполагалось соединить р. Хилку, притокъ р. Селенги, съ р. Витимомъ, притокомъ р. Лены. Вслѣдствіе недостаточности собранныхъ свѣдѣній, нельзя судить на сколько осуществимо это предположеніе.

Упраздненные и вновь проектированныя соединенія водныхъ путей.

Кромѣ вышеописанныхъ водныхъ путей, проектированныхъ къ соединенію, но не осуществленныхъ, надлежитъ еще упомянуть о путяхъ осуществленныхъ, но потомъ закрытыхъ. Къ числу такихъ относится упомянутый въ предыдущемъ *Ивановскій каналъ*, соединяющій Шать (притокъ Дона) съ Удой (притокъ Оки), закрытый окончательно въ 1839 г.

Второе закрытое соединеніе представляетъ *Сѣверо-Екатерининскій каналъ*, соединяющій Сѣверную Кельтму (притокъ Сѣв. Двины) съ Южной Кельтмой (притокъ Камы). Работы на каналѣ были начаты въ 1786 г., неоднократно приостанавливались и были закончены въ 1822 году. Слабое развитіе судоходства, вслѣдствіе неустройства рѣкъ, входящихъ въ систему, послужило основаніемъ къ закрытію системы въ 1837 году.

Въ 1906 году Сѣверо-Екатерининская система вновь остановила на себѣ вниманіе, въ виду возможности воспользоваться ею, какъ удобнѣйшимъ путемъ при эксплуатаціи нефти, открытой въ районѣ рѣки Ухты. Посему по системѣ предположены изысканія.

Въ 1839 году прекращены начатыя въ 1824 году работы на *Виндавскомъ сообщеніи*, которое соединяло каналомъ рѣки Виндаву и Нѣманъ. Въ началѣ 1900-хъ годовъ по Виндавскому сообщенію Инженеромъ Шистовскимъ произведены изысканія и составленъ проектъ устройства плузованной системы.

Въ 1844 году прекращены начатыя въ 1825 году работы по *соединенію рѣкъ Волги съ Москвою*. Въ составъ водяного пути входили: притокъ рѣки Волги—рѣка Дубна со своимъ притокомъ рѣкой Сестрою, соединявшейся каналомъ съ рѣкой Истрою, притокомъ рѣки Москвы.

Послѣ открытія Николаевской (Петербурго-Московской) желѣзной дороги, возникло сомнѣніе въ необходимости существованія системы, удобной для движенія маломѣрныхъ судовъ и окончательно система упразднена въ 1860 году.

Инженеръ Лохтинъ въ опубликованномъ въ 1907 году своемъ проектѣ сѣти водныхъ путей предполагаетъ возобновить указанное Волжско-Московское сообщеніе.

Въ 1856 году упразднено *Александровское Шлюзованное сообщеніе по рѣкѣ Сеймъ*, притокъ Десны, впадающей въ Днѣпръ. Работы по шлюзованію рѣки Сеймъ производились съ 1832 года Курскимъ дворянствомъ и за недостаткомъ денежныхъ средствъ, а также въ виду слабаго развитія судоходства, система была въ 1856 году закрыта.

Проекты сѣти водныхъ путей.

Въ 1906—1907 годахъ появились проекты обширной сѣти водныхъ путей сообщенія. Проекты относятся не только къ соединеніямъ водныхъ путей Европейской Россіи, но обнимаютъ также соединенія сибирскихъ рѣкъ съ русскими. Проекты даютъ инженеры: Н. П. Пузыревскій, Ф. І. Левандовскій, П. П. Чубинскій и В. М. Лохтинъ.

Н. П. Пузыревскій предлагаетъ водные пути соединить въ одну общую и однообразную сѣть съ тремя главными магистральными линіями для Европейской Россіи.

Одна изъ нихъ, западная, соединитъ Ригу съ Херсономъ; въ составъ ея будутъ входить слѣдующіе водные пути: рѣка Днѣпръ, отъ Херсона до Орши, на протяженіи 1589 верстъ; соединительный каналъ между Днѣпромъ и Западною Двиною, отъ Орши до Витебска, 86 верстъ и Западная Двина до Риги, 569 верстъ. Итого весь путь отъ Херсона до Риги опредѣлится въ 2244 версты.

Другая магистраль, восточная, соединяетъ городъ С.-Петербурга съ Ростовомъ и будетъ состоять изъ рѣкъ Невскаго бассейна, соединительныхъ водныхъ системъ Тихвинской и Маріинской, причемъ, по направленію Тихвинской системы, длина пути отъ С.-Петербурга до Рыбинска опредѣляется въ 854 версты, а по Маріинскому направленію въ 1039 верстъ; затѣмъ этотъ магистральный путь пройдетъ по Волгѣ отъ Рыбинска до Царицына, на протяженіи 2.118 верстъ, далѣе черезъ проектируемый соединительный каналъ между Волгою и Дономъ, протяженіемъ 80 вер., и, наконецъ, по Дону, до Ростова, 508 вер.;

итого весь путь отъ С.-Петербурга до Ростова по кратчайшему направленію черезъ Тихвинъ составить 3.560 верстѣ.

Третья магистраль соединить двѣ первыя; въ составъ ея войдетъ рѣка Сѣверный Донецъ на протяженіи 593 верстѣ отъ своего устья до впаденія въ него рѣчки Береки, соединительный каналъ между Днѣпромъ и Донцомъ 210 верстѣ, проходящій черезъ р. Береку, Бритаю, водораздѣлъ между Бритаемъ и Терновкой, далѣе черезъ Терновку и Самару, выходящую въ Днѣпръ у Екатеринослава, всего этотъ путь будетъ имѣть длину 803 версты, считая отъ Днѣпра до Дона.

Ф. І. Левандовскій, замѣчая какъ близко другъ отъ друга находятся верховья такихъ рѣкъ, какъ напр., Волги и Москвы съ одной стороны, и Днѣпра и Зап. Двины, съ другой или того-же Днѣпра и Зап. Двины между собою и рѣками Ловатью и Москвою, считаетъ, что надлежащее соединеніе этихъ рѣкъ и улучшеніе ихъ самихъ должно создать обширную систему необходимыхъ водныхъ путей.

Такіе водные пути по проекту Ф. І. Левандовскаго должны-бы пролегать между слѣдующими пунктами: I—Петербургъ—Херсонъ (2.536 верстѣ); II—Астрахань—Москва—Петербургъ (4.126 верстѣ); III—Астрахань—Москва—Рига (4.216 верстѣ); IV—Херсонъ—Рига (2.244 версты); V—Херсонъ—Москва (2.270 верстѣ); VI—Москва—Варшава (2.390 верстѣ).

Затраты капитала на устройство такой сѣти водныхъ путей инженеръ Левандовскій опредѣляетъ въ 375 м. рублей.

По проекту Н. П. Чубинскаго непрерывный водный путь отъ С.-Петербурга до озера Байкала будетъ включать въ себѣ слѣдующія части:

отъ г. С.-Петербурга до устья рѣки Шексны у	
г. Рыбинска	1.075 вер.
р. Волга отъ г. Рыбинска до устья р. Камы (внизъ	
по теченію)	950 »
р. Кама отъ устья до р. Чусовой (вверхъ по те-	
ченію)	850 »

р. Чусовая отъ устья до впаденія въ нее р. Ревды (вверхъ по теченію)	576 вер.
Уральскій соединительный водный путь отъ устья р. Ревды до устья р. Исети у Ялуторовска.	556 »
р. Тоболъ отъ устья р. Исети до устья ея у гор. Тобольска (внизъ по теченію)	340 »
р. Иртышъ отъ г. Тобольска до устья близъ села Самаровскаго (внизъ по теченію)	561 »
р. Обь отъ устья р. Иртыша до устья р. Кети (вверхъ по теченію)	992 »
Обь-Енисейскій соединительный водный путь . .	988 »
(р. Кеть вверхъ по теченію .	600 в.
р. Озерная вверхъ по теченію	15 »
искусственныя части пути .	185 »
р. Б. Касъ внизъ по теченію	188 »
р. Енисей отъ устья р. Большой Касъ до устья р. Ангара (вверхъ по теченію)	320 »
р. Ангара отъ устья до истока изъ озера Байкала (вверхъ по теченію)	1.760 »
Итого	8.968 вер.

II. Чубинскій не указываетъ суммы потребной на осуществленіе.

В. М. Лохтинъ въ своемъ сочиненіи: «Значеніе водяныхъ путей и ихъ нужды» даетъ схему какъ устройства новыхъ водныхъ сообщеній, такъ равно указываетъ улучшеніе существующихъ водныхъ путей съ исчисленіемъ потребной для означенной цѣли расходовъ.

**Расходы на устройство сѣти водяныхъ сообщеній по проекту
инж. В. М. Лохтина.**

	Протяже- ніе въ верстахъ.	Стои- мость въ милліо- нахъ.
Шлюзование Днѣпровскихъ пороговъ	102	20.0
Улучшеніе Днѣстра внизъ отъ Дубосарь	320	1.5
Шлюзование С. Донца внизъ отъ Гундоровской станции.	213	6.4
Шлюзование С. Донца выше Гундоровской станции	600	15.0
„ Дона отъ Калача до Ростова.	547	11.0
„ З. Двины отъ Витебска до Риги.	540	32.0
Каналь отъ Орши до Витебска	86	19.0
Шлюзование Днѣпра отъ Орши до Припяти	640	11.0
Соединительная система отъ Витебска до Волги	350	17.5
„ „ „ З. Двины до Волхова	400	20.0
Шлюзование Волховскихъ пороговъ	208	2.5
Улучшеніе Волги отъ Зубцова до Рыбинска	530	16.0
Соединительная система отъ Москвы до Волги	200	5.0
Расчистка грядъ на Волгѣ	—	1.0
Выпрямленіе русской части Вислы	618	22.0
„ пограничной части Вислы	—	4.6
Висло-Нѣманъ-Виндавское сообщеніе	1.603	45.0
Шлюзование Нѣмана, Бобра и Зап. Буга	619	12.0
Нарово-Чудское сообщеніе	70	7.0
Улучшеніе Оки отъ Москвы до устья.	833	23.0
Шлюзование Шексны отъ Череповца до Чайки	173	2.6
Переустройство Тихвинской системы	869	4.0
Улучшеніе Вятки внизъ отъ г. Вятки	647	13.0
„ Бѣлой „ „ г. Уфы	465	9.0
Шлюзование Туры и Тобола	415	5.0
Переустройство Обь-Енисейскаго канала	170	12.0
Улучшеніе р. Ангары	1.760	9.0
Водная система черезъ Ураль	1.472	50.0
На изысканія и составленіе проектовъ	—	2.0
Итого	1.4540	400.0

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Приведенный краткій обзоръ показываетъ, что за послѣдніе двѣсти лѣтъ проекты новыхъ водныхъ путей возникаютъ въ Россіи непрерывно.

Большинство проектовъ по техническимъ условіямъ совершенно осуществимы, что объясняется благопріятнѣйшими условіями земной поверхности.

Несмотря на то, что осуществленіе множества проектовъ можетъ имѣть не только мѣстное значеніе, но міровое (напр. соединеніе Сибирскихъ водъ съ водами Европейской Россіи, соединеніе Каспійскаго и Чернаго морей и т. п.), проекты не приводятся въ исполненіе по финансовымъ условіямъ: въ Россіи существуетъ вѣчный денежный голодъ, и русскимъ финансовымъ управленіемъ выработана даже особая теорія: *«приспособленіе къ недоуданію»*, которая распространяется на всѣ отрасли государственной жизни и въ томъ числѣ на пути сообщенія.

Благодаря подобной чудовищной, самоубійственной финансово-экономической системѣ, Россія представляетъ государство, приближающееся къ гибели. Между тѣмъ историческій опытъ показываетъ, что потрясенное народное благосостояніе можетъ быть восстановлено, главнѣйше, устройствомъ путей сообщенія.

Наполеонъ I, послѣ переворота 18 брюмера (9 Ноября 1799 г.) и въ особенности будучи Императоромъ, обратилъ особенное вниманіе на устройство путей сообщенія. За десять лѣтъ Первой Имперіи во Франціи были израсходованы на работы слѣдующія суммы (во франкахъ):

На императорскіе дворцы и казенныя зданія	
истрачено	62.000.000
На фортификаціонныя работы	144.000.000
На морскія гавани.	117.000.000
На дороги	277.000.000
На мосты	31.000.000
На каналы, осушку болотъ.	123.000.000
На публичныя зданія въ городахъ и департа- ментахъ.	149.000.000
На парижскія городскія работы	102.000.000
Итого	1.005.000.000

Изъ таблицы ясно видно, какія огромныя суммы затрачены при Наполеонѣ на устройство путей сообщенія и при немъ въ значительнѣйшей части устроены и улучшены всѣ пути шоссейные и водные.

Одновременно Наполеонъ преміями и поощреніями создалъ французскую промышленность, открывъ для нея новыя отрасли, напр. свеклосахарное производство. Устройствомъ французскаго банка Наполеонъ далъ Франціи независимое финансовое положеніе и доставилъ Франціи огромныя денежныя средства для веденія государственныхъ предпріятій, а также для торговли и промышленности.

Финансово-экономическая система Наполеона I была совершенно противоположна прежней, дѣйствовавшей до революціи. Система Наполеона возстановила во Франціи народное благосостояніе, потрясенное революціей и доставила величіе и благоденствіе государству. Отнюдь не завоеванія Наполеона, а правильная финансово-экономическая система Наполеона доставили Франціи богатство и величіе.

Второй разъ то-же самое было повторено во Франціи послѣ Германскаго нашествія въ 1870 году, когда Франція уплатила побѣдоносному врагу пять милліардовъ контрибуціи и отдала двѣ провинціи. Для возстановленія потрясеннаго народнаго благосостоянія, Франція, по плану Фрейсина, израсходовала пять милліардовъ франковъ на устройство путей сообщенія, т. е. ту-же самую сумму, которую она отдала побѣдоносному врагу.

Благодаря этой мѣрѣ, Франція быстро залѣчила раны, нанесенныя внѣшнимъ врагомъ и внутреннимъ, коммуною, захватившимъ въ 1871 году на нѣкоторое время Парижъ и причинившимъ въ немъ чрезвычайныя опустошенія. Таковы результаты правильно понятой и своевременно примѣненной экономической мѣры.

Третій примѣръ возстановленія народнаго благосостоянія чрезъ устройство усовершенствованныхъ путей сообщенія представляютъ С. А. Соединенные Штаты послѣ междоусобной войны (1864—1866 г.г.), сопровождавшей освобожденіе негровъ. Съ окончаніемъ войны въ С. А. Соед. Штатахъ началась постройка грандіозной желѣзнодорожной сѣти, улучшеніе рѣкъ и устройство портовъ.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ за примѣненный при работахъ трудъ народонаселенію были переданы колоссальныя суммы, благодаря чему народонаселеніе начало предъявлять большой спросъ на разнообразнѣйшіе продукты, что вызвало соответственное огромное развитіе промышленности. Такъ какъ государство не имѣетъ другого способа примѣнить въ громадныхъ размѣрахъ народный трудъ и оплатить его, какъ только при устройствѣ путей сообщенія, то устройство и улучшеніе путей сообщенія идетъ всюду непрерывно, исключая Россіи, гдѣ столѣтіями дожидаются проекты путей сообщенія своего осуществленія. Между тѣмъ неустройство путей сообщенія, особенно водныхъ, при безграничномъ пространствѣ Россіи, чрезвычайно неблагоприятно отзывается на политическомъ могуществѣ Русскаго Государства.

Парижскій миръ 1856 года, протоколы Берлинскаго Конгресса 1878 года и Портсмутскій договоръ 1905 года создались, вслѣдствіе отсутствія путей сообщенія въ Россіи и въ томъ числѣ по неустройству водныхъ путей.

Возстановить потрясенное въ Россіи внѣшнею и внутреннею смутою народное благосостояніе возможно исключительно устройствомъ путей сообщенія, особенно водныхъ и шоссейныхъ, гдѣ въ самой значительной степени будетъ приложенъ и оплаченъ народный трудъ.

Населеніе, получивши средства за свой трудъ, непремѣнно предъявитъ требованіе на разнообразныя продукты, улучшаю-

щіе матеріальную и духовную жизнь. Такой спросъ непременно вызоветъ развитіе промышленности, о созданіи которой тщетно въ Россіи мечтаютъ въ теченіи двухъ-сотъ лѣтъ, со времени, Петра Великаго, который былъ первымъ создателемъ существующихъ водныхъ путей въ Россіи.

Какъ указано, во всемъ мірѣ улучшеніе путей сообщенія вызывало поднятіе народнаго благосостоянія и развитіе промышленности. То-же будетъ и въ Россіи, и другихъ мѣръ не имѣется.

Устройство водныхъ и шосейныхъ сообщеній непременно должно быть произведено на безпроцентные кредитные знаки, которыхъ въ Россіи имѣется чрезвычайно ограниченное количество, что можно видѣть по слѣдующей таблицѣ о количествѣ мѣновыхъ знаковъ, приходящихся въ разныхъ странахъ на одного жителя во франкахъ *):

*) Здѣсь я отказываюсь указывать въ подробностяхъ условія безопаснаго пользованія бумажными деньгами и сохраненія ихъ равноцѣнности съ золотомъ. Интересующихся отсылаю къ моимъ сочиненіямъ: „Воздѣйствіе на курсъ рубля учетнымъ процентамъ“ и др., а также къ журналу „Желѣзнодорожное Дѣло“ 1900 г. №№ 8, 9, 10, 14 и 15. Здѣсь-же я приведу только въ окончательномъ видѣ изобрѣтенную мною эмпирическую формулу, опредѣляющую условія равноцѣнности бумажнаго и золотого мѣноваго знака. Пусть А—стоимость бумажнаго или иного мѣноваго знака по отношенію къ золоту. При размѣнности А = 1, при отсутствіи размѣнности А менѣе 1. Болѣе 1 быть А не можетъ (т. е. рубль кредитный не можетъ быть болѣе рубля золотомъ).

Z—количество дѣйствительнаго золота (фейвъ) въ доминирующемъ банкѣ страны (размѣнный фондъ).

K—количество прочихъ, кромѣ золота, мѣновыхъ знаковъ въ странѣ.

E—экспортъ, вывозъ продуктовъ изъ страны.

I—импортъ, привозъ продуктовъ въ страну.

P—учетный процентъ доминирующаго банка.

Q—процентъ по займамъ государственнымъ или по гарантіи.

При такихъ обозначеніяхъ моя формула имѣетъ видъ:

$$A_1 = \frac{Z_1}{K_1} \frac{I_1}{E_1} \frac{P_1}{Q_1} \dots \dots \dots (1)$$

Такова изобрѣтенная мною формула, опредѣляющая условія безопаснаго пользованія бумажными знаками. Сличивши съ моей формулою всякую финансово-экономическую систему, практическую или теоретическую, выраженную также тѣми-же величинами, которыя входятъ въ мою формулу, возможно видѣть правильность или неправильность разсматриваемой системы и въ случаѣ неправильности узвать, въ чемъ состоитъ неправильность. Такъ, погибшая въ началѣ XVIII столѣтія во Франціи система Ло выражается формулою:

$$A_2 = \frac{Z_2}{K_2} \frac{E_2}{I_2} \frac{P_2}{Q_2} \dots \dots \dots (2)$$

Франція	238	Германія	112
Бельгія	145	Испанія	85
Голландія	142	Италія	50
Англія	136	Австрія	50
С. Амер. С. Шт.	115	Россія :	25

Я настаиваю на устройствѣ водныхъ и шосейныхъ путей на безпроцентный кредитъ потому, во-1-хъ сборы за пользование этими путями никогда не покрываютъ проценты по займамъ и погашенію; поэтому приплата должна производиться изъ обще-государственныхъ средствъ. Въ этомъ случаѣ устройство путей сообщенія не только не улучшитъ благосостояніе плательщика, а ухудшитъ, возложивъ на него новую податную тягость. При устройствѣ-же шоссе и водныхъ путей на безпроцентный кредитъ, тяготы для плательщиковъ не является, а явится улучшение благосостоянія оплатою труда при водныхъ работахъ, на что я указывалъ выше.

Во 2-хъ. При установленіи за пользованіе улучшеннымъ путемъ сборовъ, которые могутъ сдѣлаться значительными, пропадетъ вся выгода пользованія путемъ даже въ естественномъ его состояніи. При высокомъ обложеніи промышленность и торговля могутъ отказаться пользоваться улучшеннымъ путемъ и вмѣсто улучшенія въ народномъ хозяйствѣ получится ухудшеніе. При постройкѣ-же путей на безпроцентный кредитъ возможно пользованіе улучшеннымъ путемъ безъ обложенія промышленности и торговли для сей цѣли особымъ спеціальнымъ судоходнымъ налогомъ

Въ 3-хъ. Выпущенные безпроцентные кредитные билеты въ миллиардахъ рублей, при правильномъ ими пользованіи, явятся обезпеченными, кромѣ всего прочаго существующаго, остающа-

Дѣйствующая въ Россіи и въ Австріи финансово-экономическая система:

$$A_z = \frac{Z_z}{K_z} \frac{E_z}{I_z} (3)$$

(Системы финансово-экономическія, дѣйствующія въ Англіи, во Франціи, въ Германіи выражаются моею формулою № 1).

Исключительно постановка вопроса о пользованіи бумажными деньгами на математическую почву можетъ дать неизбѣжное рѣшеніе, сообщить объективность мышленію и уразднить суевѣрно-мистическій страхъ къ пользованію миллиардами мѣновыхъ знаковъ.

гося неизмѣннымъ, вновь созданными цѣнностями въ видѣ устроенныхъ улучшенныхъ путей сообщенія.

При нищенскомъ денежномъ обращеніи въ десять рублей на человѣка (25 франковъ) *немыслимы* никакія реформы въ государственной жизни, *немыслимо* веденіе никакихъ частныхъ торгово-промышленныхъ предприятий.

Сто лѣтъ тому назадъ въ Россіи приходилось на человѣка десять рублей и столько-же приходится въ настоящее время. За сто лѣтъ техника, промышленность, условія жизни измѣнились повсюду и во всемъ мірѣ сообразно съ этими измѣненіями увеличилось денежное обращеніе; въ одной только Россіи денежное обращеніе остается неизмѣннымъ, съ вѣчнымъ денежнымъ голодомъ, угрожающемъ нынѣ гибелью государству. Для удовлетворенія неотложныхъ государственныхъ потребностей и для достиженія въ Россіи нормы англо-германской (съ сегодняшней нормы въ 10 рублей на человѣка до 50 рублей или съ 25 франковъ на 125) необходимо увеличить въ обращеніи количество безпроцентныхъ кредитныхъ знаковъ съ 1 милліарда до 5 милліардовъ рублей.

Реформы Императора Петра Великаго и Императора Александра II тормозились недостаткомъ денежныхъ средствъ. Когда денежное обращеніе въ Россіи увеличится съ десяти до пятидесяти рублей на человѣка, (передачею этихъ суммъ народонаселенію за его трудъ при устройствѣ путей сообщенія), то въ несказанномъ блескѣ явятся реформы, дарованныя Императоромъ Николаемъ II Великимъ, и тогда во всей славѣ и во всемъ могуществѣ возсіяетъ наша Родина Свято—Русская Земля.



О Г Л А В Л Е Н І Е.

СТРАНИЦЫ.

Посвященіе	3
Естественныя условія для соединенія водныхъ путей въ Россіи	5
Проекты взаимнаго соединенія рѣкъ Балтійскаго бассейна .	8
Проекты соединенія Каспійскаго моря съ Балтійскимъ . .	9
Молого-Мстинскій путь	13
Проекты соединенія Балтійскихъ водъ съ Бѣломорскими .	17
Проекты соединенія водъ Каспійскаго бассейна съ Бѣломорскими	20
Проекты соединенія Бѣломорскихъ водъ съ бассейномъ Ледо- витаго океана	21
Предположенія о соединеніи рѣкъ Европейской Россіи съ Сибирскими	25
Предположенія о соединеніи Каспійскаго моря съ морями Азовскимъ и Чернымъ	30
Проекты соединенія Аральскаго моря съ Каспійскимъ . .	42
Проекты соединенія морей Чернаго и Балтійскаго . . .	46
Проекты соединенія р.р. Нѣмана, Вислы и Западной Двины и проекты соединенія внутренними водными путями портовъ: Виндавскаго, Либавскаго и Рижскаго . . .	54
Себежское сообщеніе	58
Проекты соединенія рѣки Западной Двины съ р. Ловатью .	59
Проектъ Чудско-Балтійскаго сообщенія.	61
Проекты соединенія:	
а) р. Волхова съ р. Невой	70
б) озеръ Ильмена и Селигеръ.	72
в) воднаго сообщенія между С.-Петербургомъ и Цар- скимъ Селомъ	73
г) озера Тянегожскаго съ р. Лавою	—
д) озера Глубокаго съ Финскимъ заливомъ	74
Проекты соединенія Сибирскихъ рѣкъ	74
Упраздненныя и вновь проектированныя соединенія водныхъ путей.	78
Проекты сѣти водныхъ путей	79
Заключеніе	83

Въ книжныхъ магазинахъ продаются сочиненія

С. М. Житкова:

Защитная торговая система—ц. 50 коп.

Воздѣйствіе на курсъ рубля учетнымъ процентомъ—ц. 1 руб.

О необходимости установленія вывозныхъ пошлинъ на хлѣбъ—ц. 1 руб.

О пошлинахъ на суда и на матеріалы для судостроенія—ц. 1 руб.

О причинахъ образованія на желѣзныхъ дорогахъ хлѣбныхъ залежей и мѣрахъ къ ихъ устраненію—ц. 1 руб.

О необходимости, вслѣдствіе неурожая, закрыть вывозъ хлѣбовъ изъ Россіи—ц. 50 коп.

Разоруженіе и торгово-промышленная система—ц. 50 коп.

Пути сообщенія и финансы въ истекшее столѣтіе 1798—1898 г.—ц. 50 коп.

Правила составленія смѣтъ, производства работъ и технической отчетности по вѣдомству Путей Сообщенія—ц. 1 руб.

Біографіи инженеровъ Путей Сообщенія: вып. I—ц. 2 руб.; вып. II—ц. 1 руб.; вып. III—ц. 1 руб.

Хлѣбъ и пути сообщенія—ц. 50 коп.

Историческій обзоръ устройства и содержанія водныхъ путей и портовъ въ Россіи за столѣтній періодъ 1798—1898 г.—ц. 2. руб.

Институтъ инженеровъ Путей Сообщенія Императора Александра I—ц. 5 руб.

Формула денежнаго обращенія—ц. 50 коп.

Когда Россія побѣдитъ Японію—ц. 1 руб.

Менделѣвщина или ложное познаніе промышленности—ц. 50 коп.

Готовится къ печати:

Краткое обозрѣніе водныхъ путей Россіи.
