

551.48

М-34

ИЗДАНИЕ  
УПРАВЛЕНІЯ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ и ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ.

**МАТЕРІАЛЫ**  
ДЛЯ ОПИСАНІЯ РУССКИХЪ РѢКЪ  
и  
ИСТОРИИ УЛУЧШЕНІЯ ИХЪ СУДОХОДНЫХЪ УСЛОВІЙ.

Выпускъ V.

**ОКА**  
и  
МОСКОВСКО-НИЖЕГОРОДСКІЙ ВОДНЫЙ ПУТЬ.

СОСТАВИЛЪ

Инженеръ Н. П. Пузыревскій.

Съ чертенами и картой.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Министерства Путей Сообщенія  
(Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К<sup>о</sup>), Фонтанка, 117.

1903.

ПО



1533











П

У 551.48  
М-34

ИЗДАНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ и ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ.

**МАТЕРІАЛЫ**  
ДЛЯ ОПИСАНІЯ РУССКИХЪ РѢКЪ  
и  
ИСТОРИИ УЛУЧШЕНІЯ ИХЪ СУДОХОДНЫХЪ УСЛОВІЙ.

Выпускъ V.

**ОКА**

и

МОСКОВСКО-НИЖЕГОРОДСКІЙ ВОДНЫЙ ПУТЬ.

СОСТАВИЛЪ

Инженеръ Н. П. Пузыревскій.

Съ чертенами и картой.

1533

Центральный  
Институтъ в Кіевѣ

*e/a*

✓



*W*

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
1903.

проверено  
1906 г.



Печатано по распоряженію Управленія внутреннихъ водныхъ путей и  
шоссейныхъ дорогъ.



Типографія Министерства Путей Сообщенія  
(Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К<sup>о</sup>), Фонтанка, 117.



# ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТР.
Предисловіе . . . . .	1
<b>I. Физико-географическое описаніе.</b>	
Географическія свѣдѣнія . . . . .	1
Геологическое описаніе Оки . . . . .	13
Бассейнъ и длина рѣкъ . . . . .	16
Паденіе рѣки Оки и ея притоковъ . . . . .	20
Колебанія горизонта . . . . .	21
Скорости теченія и расходы . . . . .	23
Глубина рѣки . . . . .	35
Вскрытіе и замерзаніе . . . . .	54
<b>II. Работы и организациі надзора за рѣкой.</b>	
Предварительныя поясненія . . . . .	57
Шлюзованіе р. Москвы . . . . .	—
Шлюзованіе р. Тезы . . . . .	68
Бабьегородская и Краснохолмская плотины и Московскій обводный каналъ . . . . .	—
Хвастливая плотина . . . . .	70
Цнинскіе судоходные каналы . . . . .	76
Соединеніе рѣкъ Москвы и Волги черезъ притоки Истру и Сестру . . . . .	—
Ивановскій каналъ . . . . .	79
Выправительныя работы . . . . .	83
Землечерпаніе . . . . .	85
Изысканія . . . . .	87
Водомѣрные посты . . . . .	91
Обстановка на р. Окѣ . . . . .	93
Организациі надзора за рѣкой . . . . .	94
Судоходныя депутаціи . . . . .	97



## III. Судходство.

Историческія свѣдѣнія . . . . .	100
Современные способы судходства . . . . .	102
Типы плавающихъ судовъ . . . . .	108
Зимовки . . . . .	110
Наплавные мосты . . . . .	112
О грузахъ, перевозимыхъ по Окѣ и ея притокамъ . . . . .	117
Пристани . . . . .	119
Фрахты . . . . .	146
Желѣзныя дороги въ районѣ Оки . . . . .	153

## IV. Произведенія Окснаго района и условія ихъ сбыта.

Населеніе . . . . .	163
Хлѣбныя богатства . . . . .	165
Сѣно . . . . .	167
Скотоводство . . . . .	168
Лѣсной промыселъ . . . . .	169
Судостроеніе . . . . .	171
Огородничество и садоводство . . . . .	172
Табакъ . . . . .	173
Льяное и конопляное масло . . . . .	—
Рыболовство . . . . .	—
Строительные матеріалы . . . . .	—
Каменный уголь . . . . .	174
Торфъ . . . . .	175
Гончарное производство . . . . .	"
Стеклянное производство . . . . .	176
Целлулозное производство . . . . .	—
Крахмаль, патока и картофельный спиртъ . . . . .	—
Писчебумажныя фабрики . . . . .	177
Канаты и веревки . . . . .	—
Рыболовныя сѣти . . . . .	—
Ватное производство . . . . .	—
Кожевенное производство . . . . .	—
Иконописаніе . . . . .	—
Роговыя издѣлія . . . . .	—
Мануфактура . . . . .	178
Желѣзная промышленность . . . . .	180
Торговля . . . . .	187

## V. Проектъ улучшенія Оки.

Предварительныя поясненія . . . . .	192
Шлюзованіе между Коломною и Рязанью . . . . .	193
Землечерпаніе въ нижней части Оки . . . . .	199



	СТР.
Улучшеніе переката Каменки . . . . .	202
Общая смѣта . . . . .	206
Московскій рѣчной портъ . . . . .	207

## VI. Экономическое значеніе Московско-Нижегородскаго воднаго пути.

Общая соображенія . . . . .	211
Какіе грузы пойдутъ по водному пути . . . . .	215
Возмѣщеніе затратъ Правительства на устройство пути . . . . .	221
<b>Заключеніе . . . . .</b>	<b>224</b>

### Приложенія.

Журналъ Комитета Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссеинныхъ дорогъ, по Отдѣлу водяныхъ и шоссеинныхъ сообщеній 14 марта 1903 года № 220/161 . . . . .	226
Журналъ Инженернаго Совѣта № 72 5 октября 1902 года . . . . .	254
Протоколъ Совѣщанія 8 февраля 1903 г. въ Правленіи Московскаго Округа . . . . .	272
Ходатайство Нижегородскаго отдѣленія Императорскаго Общества судоходства . . . . .	275
Журналъ № 233 засѣданія Комитета по желѣзнодорожнымъ дѣламъ 17 января 1903 г. . . . .	278
Ходатайство представителей московской промышленности. Обь улучшеній Оки, поданное Министру Путей Сообщенія . . . . .	285

### Чертежи.

Реологическая карта Окскаго бассейна черт. 1 . . . . .	16
Расположеніе плотинъ, шлюзовъ и дериваціонныхъ каналовъ на р. Москвѣ, черт. 2 и 3 . . . . .	58
Типъ москворѣцкой плотины черт. 4 . . . . .	60
Графикъ движенія грузовъ по Московско-Нижегородскому водному пути, черт. 5. . . . .	144
Расположеніе шлюза и плотины на р. Окѣ у Дѣднава черт. 6 . . . . .	193
Расположеніе шлюза и плотины на р. Окѣ у Новоселокъ, черт. 7. . . . .	—
Проектъ плотины для р. Оки, черт. 8. . . . .	195
Проектъ шлюза для р. Оки, черт. 9. . . . .	197
Проектъ открытаго канала на перекачѣ Каменка, черт. 10. . . . .	203
Проектъ Московскаго рѣчного порта, черт. 11. . . . .	208
Продольная профиль Московско-Нижегородскаго воднаго пути, черт. 12. . . . .	285
Карта Окскаго бассейна, черт. 13. . . . .	—



## О П Е Ч А Т К И.

Стран.	Строка.	Напечатано.	Должно быть.
II	10 снизу	(увели)читса	читьса
V	13 сверху	урала	Урала
4	1 сверху	Ракитна	Ракитня
7	8 сверху	Уньжа	Унжа
8	17 сверху	водного	воднаго
12	5 сверху	фраватеръ	фарватеръ
20	4 сверху	0,001174	0,00115
24	4 слѣва	въ саженьяхъ	въ сотыхъ доляхъ сажени
32	1 сверху	сел	села
36	8 снизу	Бѣлоомодскій	Бѣлоомутскій
"	6 снизу	Шлемскій.	Селемскій
"	5 )	Вакинскій	Вахинскій
"	4 ) снизу		
"	3 )		
"	2 снизу	Гомькинскій	Гомбинскій
66	6 снизу	предіятія	предиріятія
73	2 снизу	большой	большей
94	9 снизу	замою	зимою
110	3 сверху	многіе	многія
138	8 снизу	подвозитьса	подвозится
213	4 сверху	они	онѣ
226	2 снизу	Іавриловъ	Гавриловъ
239	16 сверху	Вышензложенные	Вышензложенныя



## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Окскій бассейнъ, благодаря географическому положенію и сильно развитой сѣти естественныхъ водныхъ путей, былъ еще въ древнія времена удобнѣйшимъ мѣстомъ для поселенія нашихъ предковъ.

Большую свою частію онъ вошелъ въ составъ того историческаго Окско-Волжскаго четырехугольника, изъ котораго образовалось русское государство и развилась его торговля и промышленность.

Расположеніе водяныхъ путей, несомнѣнно, имѣло вліяніе на возвышеніе и обогащеніе города Москвы, являющейся центромъ Окскаго раіона и долгое время бывшей первопрестольною столицею нашего государства.

Съ теченіемъ времени постепенное развитіе торговли и промышленности требовало и болѣе удобныхъ путей сообщенія; поэтому съ XVIII вѣка начались заботы Правительства объ Окскомъ пути. Въ началѣ XIX вѣка онъ вполне соответствовали условіямъ времени, но съ 50 годовъ, вслѣдствіе увлеченія постройкою желѣзныхъ дорогъ, эти заботы совершенно прекратились. Многія сооруженія, необходимыя для судоходства, были переданы въ вѣдѣніе городовъ, начатыя работы пріостановлены, не смотря на то, что на ихъ производство уже было израсходовано много денегъ.



Съ тѣхъ поръ прошло полсотни лѣтъ, и русскую землю желѣзныя колеи избороздили по всевозможнымъ направлєніямъ; теперь отечественная промышленность, торговля и весь экономическій строй чувствуютъ на себѣ непосильную тяжесть желѣзнодорожнаго увлеченія. И вотъ снова къ воднымъ путямъ обращаются ихъ взоры, съ полной надеждой получить облегченіе, а при надлежащемъ устройствѣ этихъ путей и возможность свободно развиваться.

Теперь, изъ тяжелаго опыта, можно считать уже вполне выясненнымъ, что желѣзныя дороги не представляютъ такихъ универсальныхъ путей, которые могли бы замѣнить всѣ остальные. И если ради желѣзнодорожнаго строительства были заброшены водные пути, какъ опасные конкуренты, благоустройство которыхъ могло бы повліять на уменьшеніе доходности желѣзныхъ дорогъ, то такой взглядъ не оправдался даже съ коммерческой точки зрѣнія. Это обстоятельство весьма просто объясняется тѣмъ, что желѣзныя дороги должны возить дешевые грузы по очень низкимъ тарифамъ, и во многихъ случаяхъ по такимъ, которые не окупаютъ расходовъ эксплуатаціи. Если эти дешевые грузы передать на водяные пути, то при постепенномъ ростѣ оборота грузовъ, они скоро замѣнились бы товарами цѣнными, перевозимыми по высокимъ тарифамъ, и доходность желѣзныхъ дорогъ могла бы и теперь еще значительно увеличиться.

Надо замѣтить, что цѣнные товары требуютъ скорой доставки и легко выдерживаютъ значительную стоимость желѣзнодорожной перевозки, но товаръ громоздкій и дешевый всегда держится водяного пути; а такъ какъ этотъ товаръ составляетъ самую крупную единицу въ нашей торговлѣ, то устройство удобныхъ путей для его перевозки является дѣломъ огромной государственной важности.

Всѣ мѣстные дѣятели, купечество, земство, наконецъ мѣстная администрація въ послѣднее время ясно сознавали



крайнюю необходимость въ улучшеніи водяныхъ путей Окскаго района. Въ результатѣ отъ такого сознанія явились многочисленныя ходатайства передъ Министромъ Путей Сообщенія объ улучшеніи рѣки Оки съ ея притоками, и по поводу этихъ ходатайствъ возникла большая переписка.

Такъ, въ 1899 году, поступила въ Министерство Путей Сообщенія очень пространная записка Калужскаго Губернатора; въ ней изложены различные мотивы, доказывающіе необходимость улучшенія р. Оки между Калугою и Коломною, гдѣ глубина на меляхъ доходитъ до 7 вершковъ и судоходство почти ежегодно останавливается въ теченіе нѣкотораго періода навигаціи. На покрытіе расходовъ по улучшенію предлагается установить особый сборъ съ судоходства.

По мнѣнію Губернатора, съ постройкой желѣзныхъ дорогъ, значеніе водяныхъ путей не измѣнилось, и также сильно чувствуется, какъ и прежде, даже увеличилось вслѣдствіе увеличенія торговли.

Ходатайство Калужскаго Губернатора поддерживало Министерство Внутреннихъ Дѣлъ, признавая съ своей стороны затронутый вопросъ заслуживающимъ самаго серьезнаго вниманія, и 13 апрѣля 1900 года вошло по поводу его въ сношеніе съ Министерствомъ Путей Сообщенія. Изъ этой переписки выяснилось, что Министерство Путей Сообщенія предполагаетъ ограничиться на первое время частными расчистками мелей, а для выясненія дѣйствительной потребности въ улучшеніи произвести изысканія; въ виду этого Министерство Внутреннихъ Дѣлъ уведомило Министерство Путей Сообщенія, что согласно донесенія Калужскаго Губернатора, мѣстными расчистками мелей въ предѣлахъ Калужской губерніи едва ли можно достигнуть желательныхъ результатовъ, такъ какъ главной причиной обмелѣнія рѣки является неустойчивость песчаныхъ береговъ и особенности, впадающей въ Оку, рѣки Угры. Въ укрѣпленіи сихъ береговъ растительностью является настоятельная потребность, но требо-



вать принятія этихъ мѣръ отъ прибрежныхъ жителей не имѣется возможности.

Также въ 1899 году, отношеніемъ отъ 3 іюля, № 205, ходатайство объ улучшеніи рѣки Оки возбуждаетъ Рязанскій Губернаторъ. Онъ мотивируетъ его постановленіемъ съѣзда представителей Оки и Московскаго Округа Путей Сообщенія, и доводитъ до свѣдѣнія Министерства Путей Сообщенія, что во всеподданнѣйшемъ отчетѣ о состояніи Рязанской губерніи имъ указывалось на необходимость улучшенія р. Оки и учрежденія особаго рѣчного Окскаго Комитета.

Въ 1900 году 28 іюля Рязанскій Губернаторъ препроводилъ въ Министерство Путей Сообщенія записку уполномоченнаго пароходовладѣльца Качкова—Оленина о нуждахъ р. Оки, въ которой, между прочимъ, говорится о необходимости углубленія р. Трубежа до Рязани, о развитіи землечерпательныхъ работъ, объ углубленіи переката Каменка, а также объ учрежденіи Окскаго рѣчного Комитета.

Въ 1903 году Рязанскій Губернаторъ ходатайствовалъ, кромѣ того, объ укрѣпленіи берега рѣки Оки у села Копанова, вслѣдствіе чего сдѣлано постановленіе Техническаго совѣщанія, при Комитетѣ Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, предложить Московскому Округу Путей Сообщенія составить проектъ этого укрѣпленія:

Тамбовскій Губернаторъ, 14 января 1889 г. за № 59, препроводилъ въ Министерство Путей Сообщенія ходатайство Губернскаго земскаго собранія о принятіи мѣръ къ улучшенію судоходства на р. Окѣ въ интересахъ широкаго и плодотворнаго развитія экономической жизни края. Главнымъ образомъ ходатайство касалось улучшенія переката Каменка.

Владимірскій Губернаторъ 4 ноября 1899 года увѣдомилъ Министерство Путей Сообщенія о постановленіи Муромскаго уѣзднаго земства: ходатайствовать передъ правительствомъ о возможно скорѣйшей расчистки фарватера противъ города Мурома.



Кромѣ ходатайствъ со стороны земствъ и губернаторовъ, были возбуждены ходатайства объ улучшеніи пути Москва-Нижній и непосредственно московскимъ купечествомъ. Такъ въ 1903 году 10 марта поступило такое ходатайство отъ представителей московской промышленности на имя Министра Путей Сообщенія; въ томъ же году 17 мая было засѣданіе Комитета по желѣзнодорожнымъ дѣламъ, состоящаго при Московскомъ биржевомъ Комитетѣ, въ которомъ постановлено передать въ биржевой Комитетъ просьбу о возбужденіи передъ Министромъ Путей Сообщенія ходатайства о скорѣйшемъ устройствѣ воднаго пути Москва-Нижній; независимо отъ упомянутыхъ ходатайствъ уполномоченные съѣзда горнопромышленниковъ урала, узнавъ, что Московскимъ Округомъ Путей Сообщенія выработанъ проектъ улучшенія воднаго пути отъ Москвы до Нижняго-Новгорода и что таковой уже рассмотрѣнъ въ Инженерномъ Совѣтѣ, отношеніемъ № 422 отъ 28 декабря 1902 года увѣдомляютъ Управление внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, что X Съѣздъ уральскихъ горнозаводчиковъ постановилъ съ своей стороны ходатайствовать о приведеніи въ должное состояніе вышеупомянутаго воднаго пути, и просятъ сообщить въ какомъ положеніи находится въ настоящее время это дѣло. Наконецъ, о томъ же ходатайствуетъ передъ Министерствомъ Путей Сообщенія и Императорское Общество Судостроения. Это ходатайство, а также ходатайство московскаго купечества и постановленія Комитета по желѣзнодорожнымъ дѣламъ приведены дословно въ приложенияхъ къ этому изданію.

Вслѣдствіе всего вышеизложеннаго, вопросъ объ улучшеніи Оки между Коломной и Нижнимъ-Новгородомъ былъ поставленъ на первую очередь, и Правленію Московскаго Округа Путей Сообщенія было предложено составить техническій проектъ. Проектъ своевременно представленъ въ Управление внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ; онъ состоялъ изъ двухъ вариантовъ: въ первомъ предполага-



лось устройство двухъ шлюзовъ между Коломною и Рязанью, и обходнаго канала на перекачѣ „Каменка“, а во второмъ устройство 8 шлюзовъ на всемъ протяженіи между Коломною и Каменкою. Проектъ разсматривался сначала въ Техническомъ совѣщаніи при Комитетѣ названнаго Управленія, а затѣмъ поступилъ на разсмотрѣніе Инженернаго Совѣта.

Инженерный Совѣтъ, по журналу засѣданія отъ 5 сентября 1902 года № 72, (здѣсь приложенному), постановилъ, между прочимъ, одобрить первый вариантъ, съ тѣмъ, чтобы въ деталяхъ были сдѣланы нѣкоторые измѣненія. Что же касается перекачата „Каменка“, то онъ поручилъ особой Комиссіи, съ участіемъ представителей судоходства, выработать на мѣстѣ способъ его улучшенія и, если относительно этого вопроса между членами Комиссіи не будетъ разногласія, то окончательное рѣшеніе предоставить Управленію внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ.

Комиссію было поручено составить Правленію Московскаго Округа Путей Сообщенія, а опредѣленіе стоимости проекта согласно измѣненій, сдѣланныхъ Инженернымъ Совѣтомъ, — инженеру Пузыревскому. Послѣднимъ эта работа была выполнена при участіи составителя проекта инженера Бухгольца.

По выясненіи вопроса объ улучшеніи Каменки (протоколъ этой Комиссіи здѣсь приложенъ) и опредѣленіи общей стоимости измѣненнаго проекта, вопросъ объ улучшеніи рѣки Оки между Коломною и Нижнимъ-Новгородомъ поступилъ на разсмотрѣніе Комитета Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, и по журналу Комитета 14 марта 1903 года № <sup>220</sup>/16, (здѣсь приложенному) постановлено войти съ представленіемъ въ Государственный Совѣтъ объ ассигнованіи потребныхъ суммъ на устройство этого пути.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, поручено было составителю сей книги составить описаніе Оки и ея экономическаго значенія, а также, въ общихъ чертахъ, описать и самый проектъ улучшенія.



При исполненіи этого порученія составитель пользовался слѣдующими матеріалами:

1. Данныя изъ дѣлъ Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ.

2. Описаніе рѣки Оки и ея бассейна въ связи съ устройствомъ воднаго пути Москва-Нижній, составленное въ Московскомъ Округѣ Путей Сообщенія, въ 1902 году.

3. Свѣдѣнія, полученныя изъ Московскаго Округа Путей Сообщенія.

4. Сводъ нивелировокъ рѣкъ и ихъ паденія и каталогъ абсолютныхъ высотъ уровней водъ Европейской Россіи. А. Тилло. 1892 г.

5. Пояснительная записка къ картѣ бассейновъ внутреннихъ водныхъ путей Европейской Россіи А. Тилло. 1897 г.

6. Геологическая карта Европейской Россіи, изданіе Геологическаго Комитета. 1897 г.

7. Статистическій Сборникъ Министерства Путей Сообщенія о движеніи грузовъ по воднымъ путямъ и желѣзнымъ дорогамъ съ 1891 по 1901 годъ.

8. Рѣчной флотъ (по переписи 1895 г.), изданіе Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія. 1898 г.

9. Списокъ паровыхъ судовъ за 1897 годъ, изданіе Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія 1898 г.

10. Сочиненія Рагозина „Волга“.

11. Статистическіе своды желѣзнодорожныхъ грузовъ Департамента Желѣзнодорожныхъ Дѣлъ.

12. Описаніе Москвы, изд. Пругавина, Захарова, Воскресенскаго.

13. Россія. Семенова.

14. Производительныя силы Россіи. 1898 г. Ковалевскаго.

15. Энциклопедическій Словарь Брокгауза и Ефрона.

16. Фабрики и заводы изд. Департамента Мануфактуръ Министерства Финансовъ.

17. Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи.



18. Краткій историческій очеркъ развитія водяныхъ и сухопутныхъ сообщений и торговыхъ портовъ въ Россіи. 1900 г.

19. Гидрографическій очеркъ Москвы—рѣки и ея притоковъ В. И. Астракова.

20. Сборникъ статист. свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи въ 1898 г. Изданіе Горнаго Ученаго Комитета. 1900 г.

21. Проектъ улучшенія р. Оки, составленный Московскимъ Округомъ Путей Сообщенія.

*Н. Пузыревскій.*



## I.

### Физико-географическое описаніе.

**Географическія свѣдѣнія.** Вопросъ о рельефѣ Европейской Россіи выяснился относительно недавно; въ учебникахъ географіи, по крайпей мѣрѣ, до послѣдняго времени давалось обыкновенно представленіе о двухъ грядахъ: Урало-Балтійской и Урало-Карпатской, которыя будто бы тянутся въ широтномъ направленіи и раздѣляютъ Европейскую Россію на три полосы.

Строгія гипсометрическія изслѣдованія генерала Тилло, заключавшіяся въ сведеніи всѣхъ нивелировокъ, произведенныхъ при устройствѣ желѣзнодорожныхъ и шоссепныхъ путей, а также при изслѣдованіи рѣкъ, доказали, что никакихъ широтныхъ грядъ не существуетъ; но что, тѣмъ не менѣе, можно отмѣтить нѣкоторое чередованіе возвышенныхъ и низменныхъ частей поверхности, при чемъ среднюю часть Европейской Россіи занимаетъ возвышенность, имѣющая высоту надъ уровнемъ океана до 150 сажень; она тянется съ сѣвера, отъ Новгорода и верховьевъ Волги, на югъ, до береговъ Сѣвернаго Донца и даже до Азовскаго моря. Эту возвышенность, расположенную въ меридіональномъ направленіи и отдѣляющую бассейнъ Днѣпра отъ бассейновъ Волги и Дона, г. Тилло предложилъ назвать Средне-Русской возвышенностью; на восточномъ склонѣ ея начинается Ока со своими притоками.



Истокъ Оки находится въ Орловской губерніи на границѣ Курской, недалеко отъ станціи Мало-Архангельской Московско-Курской желѣзной дороги; она начинается двумя рѣчками Окой и Очкой, соединяющимися нѣсколько выше деревни Сеньковскіе Выселки.

Истокъ рѣки Оки находится на высотѣ 106 сажень надъ уровнемъ океана, гдѣ среди лога очерчивается топкая полоска грунта, поросшая осокой и другими болотистыми травами, постепенно разрастающаяся надъ плоскимъ грунтомъ лога. Какого-либо ключа, естественнаго или искусственнаго, который можно было бы приять за начало Оки не наблюдается, а просто среди болотной растительности появляются прогалины, сперва со стоячей и ржавой водой, а потомъ съ водой болѣе чистой, въ которой уже наблюдается слабое теченіе.

Полверсты выше того мѣста, гдѣ начинаетъ обозначаться рѣчка Ока, находится земляная плотина, запирающая небольшой прудъ, въ которомъ скопляются воды изъ двухъ логовъ, сходящихся у плотины. Но количество этой воды достаточно лишь на поддержаніе горизонта воды въ прудѣ на опредѣленной высотѣ, и никакого постояннаго истока прудъ не имѣетъ, почему его и не считаютъ за начало Оки.

Около деревни Александровки слабое теченіе задерживается второю плотиною, ниже которой впадаетъ еще ручеекъ, питающійся тѣмъ же водоноснымъ горизонтомъ какъ и Ока.

Дно долины этой части Оки представляетъ многочисленныя обнаженія торфа, прорѣзаннаго русломъ рѣки и находящагося выше горизонта грунтовыхъ водъ, а потому переставшаго расти; отложенія торфа прекращаются около селенія Сеньковскіе Выселки.

Лѣвый край долины обыкновенно пологій и распаханъ мѣстами до самой рѣчки, правый болѣе крутой.



Рѣчка Очка начинается въ полутора верстахъ отъ станціи Мало-Архангельской, гдѣ на днѣ лога, находящагося на высотѣ 107,5 сажень, начинается появляться болотная растительность, а далѣе первые слабые ключи.

Нѣсколько ниже, устроенъ прудъ, питающійся ключами, отъ котораго уже начинается теченіе рѣчки Очки; ниже, къ сельцу Очки, количество ключей постепенно увеличивается.

Лѣвый берегъ Очки болѣе пологій, чѣмъ правый, и на большей части своего протяженія распаханъ со всѣми отвершками.

Противъ деревни Щербатово на Очкѣ находится первый мельничный прудъ.

Въ точкѣ сліянія рѣчекъ Оки и Очки высота воды надъ уровнемъ океана около 92 сажень. Вся мѣстность, по которой протекають эти рѣчки, представляется на глазъ почти горизонтальнымъ плато, съ едва замѣтными ложбинами, дно и склоны которыхъ запаханы.

Отъ сліянія съ Очкой, Ока течетъ весьма узкой полоской, достигающей въ устьѣ Либотижа двухъ сажень ширины.

На всемъ разсматриваемомъ пути долина Оки имѣетъ значительную ширину; песчано-аллювіальныя отложенія встрѣчаются въ значительныхъ количествахъ, торфъ не наблюдается; заболачиваются лишь мѣстности близъ мельничныхъ прудовъ, расположенныхъ по Окѣ и ея притокамъ.

Подъ деревней Мокѣвской и ниже, Ока, подъ вліяніемъ большой плотины въ Караськовѣ, кажется большой рѣкой.

Ширина Оки около устья Кромы доходитъ уже до 10 сажень; мѣстность здѣсь достаточно дренирована естественнымъ путемъ и обращена въ прекрасные сѣнокосные луга; уровень горизонта воды въ этомъ мѣстѣ возвышается надъ уровнемъ океана на 74 сажени.

Что касается до притоковъ, то, кромѣ Кромы, въ этой части въ Оку съ правой стороны впадаютъ: Озерная, Руда и Либотижъ, а съ лѣвой Бобрикъ, Воронежъ, Трасна съ



притокамъ, Ракитна, Гнилуша и Ретяжь. Всѣ притоки, какъ и сама Ока, не судоходны, и самый большой изъ нихъ, Ракитня, имѣеть протяженіе до 20 верстъ; характеръ ихъ теченія сходенъ съ характеромъ главной рѣки.

Въ городѣ Орлѣ имѣется плотина, называемая Хвастливой Мельницей; она имѣеть ширину около 40 сажень и замыкаетъ собою резервуаръ, содержащій въ себѣ до 200.000 кубич. саж. запасной воды; этою водою поддерживается судоходный горизонтъ въ части рѣки ниже плотины. Возвышеніе Оки у Орла надъ уровнемъ океана 68,78 сажени (противъ водомѣрнаго поста Министерства Путей Сообщенія 1895 года 6 августа въ 7 часовъ утра); здѣсь ширина рѣки доходитъ уже до 30 сажень.

Ниже города Орла Ока становится болѣе многоводной; съ правой стороны она принимаетъ притоки Зушу, Исту и Упу — всѣ многоводные; съ лѣвой Неплодь, Нугрь, Жиздру съ большими притоками Россетой и Вытебетью; затѣмъ Угру, съ притоками Шаней, Рессой и Течей.

Рѣка Упа имѣеть каменистое дно и ея большое паденіе утилизируется построенными на ней многочисленными водяными мельницами.

Нугрь проходитъ среди очень возвышенной мѣстности Болховскаго уѣзда, очень быстра, многоводна, но мелка; каменистое дно въ верхнемъ ея теченіи устлано фосфоритомъ, что даетъ водѣ минеральный характеръ.

Преобладающей покровной породой въ верхней части Оки является лессъ; поэтому почва преимущественно лессовый черноземъ, а за нимъ преобладаетъ лѣсная земля; первая изъ этихъ почвъ содержитъ 12 — 20% гумусу, а вторая 5 — 6%. Въ Кромскомъ и Орловскомъ уѣздахъ верхній покровъ холмовъ состоитъ преимущественно изъ лесса и фосфоритнаго песку; этотъ матеріалъ обладаетъ большою подвижностью и легко сносится въ рѣку. Поэтому, какъ сама рѣка, такъ и ручьи, въ нее впадающіе, бываютъ завалены



крупнымъ пескомъ или заполнены тонкимъ пескомъ, движущимся въ водѣ слоемъ толщиной въ 1 или  $1\frac{1}{2}$  аршина; этотъ песокъ, называемый зыбуномъ, очень неплотенъ, и если на него встать, то можно сразу погрузиться до колѣна или по поясъ.

У Калуги абсолютная высота горизонта воды надъ уровнемъ океана уже понижается до 57 сажень.

Что касается до высоты береговъ на верхнемъ участкѣ Оки, то они имѣютъ постепенное пологое повышеніе отъ рѣки, при чемъ склоны иногда раздѣляются нѣсколькими террасами. Около деревни Мокѣвки холмы отстоятъ отъ рѣки на разстояніи 2—3 верстъ; ихъ абсолютная высота около 120 сажень, а возвышеніе первой террасы надъ рѣкой не болѣе 10 сажень. Между Тагинымъ и Вендеровымъ холмы имѣютъ ту же абсолютную высоту, при чемъ возвышеніе надъ берегомъ доходить до 30—35 сажень. Далѣе, до устья Кромы, высота ихъ постепенно уменьшается до 13 сажень и только въ Горкахъ достигаетъ снова 23 сажень.

Наиболѣе возвышенные берега находятся въ Болховскомъ и Козельскомъ уѣздахъ, по лѣвой сторонѣ рѣки. Здѣсь, нѣкоторыя нагорья возвышаются надъ уровнемъ океана на 130 саж. (у Болхова) и 120 саж. (у Кривцова); однако эти высоты лежатъ въ 3—6 верстахъ отъ Оки.

По правому берегу есть высоты въ Мценскомъ уѣздѣ выше 120 сажень; особенно выдѣляется плато Одоевскаго уѣзда, но оно находится въ разстояніи болѣе 15 верстъ отъ рѣки. Характеръ береговъ рѣки вообще здѣсь весьма разнообразенъ; у самой Оки преобладаютъ высоты 100, 104, 106 сажень, слѣдовательно относительное возвышеніе береговъ измѣняется отъ 30 до 40 сажень, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ оно доходитъ и до 60 саж. Этимъ объясняется чрезвычайная быстрота многихъ рѣкъ: Уны, Угры, Вытебети, Россеты. Рѣка Угра, напримѣръ, прорѣзываетъ мѣстности, гдѣ на очень большомъ протяженіи преобладаютъ высоты 130 и 140 саж.;



выпавшія въ ея бассейнѣ во время дождей воды должны съ этой высоты достигнуть уровня 58 сажень, соотвѣтствующаго горизонту Оки у впаденія Угры.

Отъ своего истока до Калуги, на протяженіи около 380 верстѣ, Ока течетъ въ меридіональномъ направленіи на сѣверъ; здѣсь она поворачиваетъ къ востоку и двумя большими извилинами подходитъ къ городу Коломнѣ, стоящему на  $55^{\circ}$  сѣверной широты, въ устьяхъ большого притока Оки — рѣки Москвы. По сліяніи со Москвой Ока пріобрѣтаетъ характеръ большой спокойной рѣки. Отъ Коломны до Спасска она дѣлаетъ очень большое количество извилинъ, и, чтобы дать объ нихъ понятіе, укажемъ, что отъ Дѣднова до Рязани считается водою 100 верстѣ, тогда какъ прямое разстояніе между этими пунктами всего 56 верстѣ. Ниже Спасска рѣка также имѣетъ очень извилистый характеръ и часто мѣняетъ свое русло, образуя старорѣчья и заводи; такъ, напримѣръ, ниже села Исады находятся старорѣчья въ видѣ озеръ: Чернотино, Велье, Сонь, Боровское, Негродъ и двѣ Юшты; всѣ эти озера лежатъ на протяженіи 17 верстѣ. Извилистость и излучины особенно значительны между р. Середникомъ и с. Рубецкимъ, гдѣ на прямомъ разстояніи въ 30 верстѣ длина рѣки доходитъ до 74 верстѣ. Есть, впрочемъ, по рѣкѣ и прямые участки, такъ, напримѣръ, у города Елатмы имѣется прямой участокъ на протяженіи 3-хъ верстѣ, но такихъ участковъ весьма мало.

Что касается до горизонта воды, то возвышеніе его надъ уровнемъ океана у села Исады 41,5 саж.; озеро Лебяжье, при впаденіи Тырпицы, возвышается на 40 саж., у села Рубецкого высота уровня воды 38 саж., у деревни Меленки 34 сажени, и ниже Мурома, у впаденія Теши 32 сажени. При этомъ и нагорья береговъ значительно понижаются, только между Касимовомъ и Елатмой проходитъ узкая гряда, высотою по лѣвому берегу до 80 сажень. Такимъ образомъ, на пространствѣ Касимовъ-Елатма высота



береговъ достигаетъ 41 сажени, а въ остальныхъ мѣстахъ она колеблется между 16 и 26 саженими.

На протяженіи Оки ниже Прони, впадаютъ въ нее съ правой стороны Непложа, Пара съ притокомъ Пожвой, Тырница, Средникъ, Петъ, Мокша, съ Цною; съ правой стороны Пра, три рѣки: Гусь, Нарма и Колць, сливающіяся въ одно озеро, имѣющее соединеніе съ Окой; ниже ихъ впадаютъ съ лѣвой же стороны Уньжа и Мокрая.

Ниже Мурома, подъ Горбатовомъ, у села Чубалова, возвышеніе горизонта Оки надъ уровнемъ океана 30 саж., у Тетерюгина 29, Юрьевца 28, наконецъ у Нижняго-Новгорода 27,22 сажени.

Участокъ этотъ рѣзко отличается отъ предыдущаго тѣмъ, что, при общемъ пониженіи уровня воды съ паденіемъ, берега его сильно повышаются. Такъ, около Горбатова проходитъ высокая гряда праваго берега въ 80—100 саж. абсолютной высоты; она тянется вдоль рѣкъ Пьяны и Серези вплоть до Оки и даетъ здѣсь отроги на сѣверъ мимо Павлова къ Горбатову и Нижнему-Новгороду. Въ этой части Оки разница высотъ между уровнемъ рѣки и нагорьевъ достигаетъ своего максимума, причемъ у села Чубалова она доходитъ до 70 сажень; средняя же высота нагорьевъ съ правой стороны на всемъ протяженіи до Горбатова можетъ считаться около 54 сажень, а самый берегъ имѣетъ почти 30 сажень высоты.

Ниже Горбатова правый берегъ начинаетъ понижаться и у села Дуденева становится низкимъ, а затѣмъ опять постепенно подымается къ Нижнему-Новгороду до той же высоты; что же касается до лѣваго берега, то онъ низкій на всемъ протяженіи отъ Мурома до Нижняго-Новгорода. Вслѣдствіе значительнаго возвышенія въ этой мѣстности нагорьевъ надъ уровнемъ рѣки, воды, скатывающіяся съ нихъ во время ливней, получаютъ большую стремительность и постепенно прорѣзываютъ овраги, которые затѣмъ все больше и больше углубляются въ высокихъ нагорьяхъ. Такими оврагами



изрѣзано все правое побережье Оки у Курмыша, Чулкова, села Павлова и Горбатова. Это ведетъ къ осушенію мѣстности, какъ вслѣдствіе быстрого спаданія снѣговыхъ и дождевыхъ водъ, такъ и вслѣдствіе выходовъ почвенныхъ водъ наружу въ видѣ ключей изъ геологическихъ пластовъ, до сего времени неприкосновенныхъ. Начинается новая фаза въ развитіи почвъ: онѣ обильно проникаются воздухомъ и углекислотой и постепенно химически измѣняются; вотъ почему здѣсь въ высокихъ плато почвы лучше.

На этомъ участкѣ впадаютъ въ Оку справа Теша съ Сережей, онѣ текутъ параллельно Окѣ, но съ востока на западъ; а слѣва Ушна и Клязьма.

Здѣсь уже рѣка не блуждаетъ по руслу и не имѣетъ заводей и старорѣчій. Очертанія ея рѣзки и она обладаетъ значительной прямизной, такъ что при разстояніи отъ Мурома до Нижняго по прямому направленію 135 верстъ, длина водного пути не превышаетъ 188 верстъ.

Средняя ширина Оки въ Рязанской губерніи около 100 сажень, хотя колебанія очень значительны, а именно отъ 65 до 250 сажень; въ Тамбовской губерніи ширина рѣки 210 сажень, у Горбатова около 250 сажень и около устья 220 сажень.

Ложе рѣки Оки на всемъ ея протяженіи преимущественно песчаное, но мѣстами попадаются хрящеватые и каменистые грунты. На части рѣки отъ Касимова до Клязьмы во многихъ мѣстахъ хрящеватое дно покрыто пескомъ и обнажается лишь при низкомъ стояніи горизонта. Тамъ же во многихъ мѣстахъ возвышаются гряды или огрудки и отдѣльные камни, называемые одинцами.

Остановимся нѣсколько подробнѣе на описаніи нѣкоторыхъ болѣе замѣчательныхъ притоковъ Оки; при чемъ первымъ опишемъ р. *Москву*, которая нижнею частью входитъ въ составъ Московско-Нижегородскаго воднаго пути. Москва впадаетъ въ Оку съ лѣва, она беретъ свое начало въ



Гжатскомъ уѣздѣ, Московской губерніи, изъ лѣса, растущаго по откосу возвышенности, на которой расположена деревня Поповка; отсюда болѣе 2-хъ верстѣ она течетъ въ узкомъ и глубокомъ руслѣ по болоту, лежащему при деревнѣ Твердики и извѣстному подъ названіемъ Москворѣцкой лужи. Мѣстность, окружающая истоки Москвы, возвышается на 112—129 сажень надъ уровнемъ океана.

По выходѣ изъ болота Москва течетъ на с.-с.-з. малоизвилистою узкою лентою, мѣстами совершенно теряясь, мѣстами образуя плесы и такъ называемыя буковища; ширина и глубина ея до впаденія въ озеро Михалевское, т. е. на первыхъ 6 верстахъ, не превышаетъ одного аршина; на этомъ протяженіи она принимаетъ въ себя четыре незначительныхъ притока.

Низкіе берега верховьевъ рѣки почти совершенно голы, и только изрѣдка встрѣчается ольха. Озеро Михалевское— иначе Щотки, имѣетъ длину 400 саж., ширину 200 сажень; по выходѣ изъ него Москва постепенно поворачиваетъ на юго-востокъ и, пройдя 39 верстѣ своего теченія, вступаетъ въ Московскую губернію у деревни Голышкиной, Можайскаго уѣзда.

При этомъ она сохраняетъ свое направленіе до города Можайска, гдѣ поворачиваетъ на сѣверо-востокъ и въ такомъ направленіи течетъ до Старой Рузы, откуда дѣлаетъ поворотъ подъ прямымъ угломъ, измѣняя свое направленіе на юго-восточное; около села Васильевского рѣка опять поворачиваетъ на сѣверо-востокъ и, дѣлая множество извилинъ, достигаетъ Звенигорода, гдѣ нѣсколько болѣе отклоняется къ востоку, а достигнувъ Спасскаго принимаетъ общее юго-восточное направленіе, съ которымъ доходитъ до своего устья, минуя столицу. Вся длина теченія рѣки Москвы 442 версты; въ Московской губерніи она протекаетъ 381 версту и своимъ бассейномъ занимаетъ значительную часть ея площади. Число притоковъ Москвы превышаетъ 84; изъ нихъ



33 впадаютъ съ правой стороны, причемъ наиболѣе замѣчательны: Колоча, Елецъ, Слезня, Сѣтунь, Вязьма, Пахра, Коломенка. Съ лѣвой стороны впадаютъ остальные 51 притокъ и между ними главные суть: Песочня, Иноча, Руза, Гремячя, Большая Истра, Разварня, Гжелка, Нерская, Каменка.

Большинство этихъ притоковъ несетъ съ собою очень незначительное количество воды, и въ сухіе годы нѣкоторые изъ нихъ совершенно высыхаютъ.

Почва, по которой течетъ Москва, преимущественно песчаная, легко размываемая, чѣмъ, между прочимъ, объясняются многочисленныя извилины, образуемая теченіемъ рѣки и продольные размывы въ берегахъ, такъ называемыя перервы. Ширина долины рѣки Москвы весьма разнообразна, мѣстами она суживается, а мѣстами расширяется и доходитъ до 6 верстъ и болѣе.

Берега рѣки вообще высоки, но рѣдко скалисты. До Звенигорода оба берега высоки, причемъ болѣе возвышеннымъ является то правый берегъ, то лѣвый.

На этомъ протяженіи, около устья Рузы, съ сѣвера на югъ проходитъ града, отдѣляющая долину р. Москвы отъ долины Рузы. Здѣсь долина Москвы очень узка, но затѣмъ расширяется, и къ Звенигороду рѣка приближается уже черезъ обширные луга, которые тянутся одинъ за другимъ на большомъ протяженіи въ широкой долинѣ.

Далѣе, близъ Иславскаго и Молоденова, правый берегъ крутъ и высокъ, а нѣсколько выше Галѣва долина рѣки расширяется и сама рѣка извивается по лугамъ, образуя множество большихъ извилинъ затѣмъ; возвышенные берега чередуются то съ одной, то съ другой стороны, и высокіе обвалы можно наблюдать у Троицкаго, Щукина, Хорошова. Деревня Мневники лежитъ какъ бы на перешейкѣ, при началѣ плоской косы, которую обтекаетъ Москва, изгибаясь на нѣсколько верстъ.



Противъ оконечности этой косы, на высокомъ правомъ берегу рѣки, покрытомъ густою растительностью, находится село Кунцово.

Далѣе, внизъ по теченію, близъ Шелепихи, начинаетъ подниматься правый берегъ: мѣстности подъ названіемъ Три Горы, Воронухина и Мухина горы составляютъ возвышенныя точки этого берега.

Здѣсь Москва рѣка вступаетъ въ столицу, которую дѣлитъ на двѣ неравныя части: большая часть города съ кремлемъ находится на лѣвомъ берегу, болѣе возвышенномъ, а меньшая часть—на правомъ, болѣе низкомъ.

Высокія части праваго берега составляютъ Воробьевы горы, имѣющія высоту до 200 футовъ. Ниже Воробьевыхъ горъ первое возвышенное мѣсто находится на лѣвомъ берегу, тамъ, гдѣ построенъ храмъ Спасителя; затѣмъ идетъ Кремлевская гора, Красный холмъ, Крутицы, Симонова гора и т. д. Всѣ эти холмы связаны съ вышеупомянутыми тремя горами посредствомъ возвышенностей, находящихся у Страстного монастыря и у Бутырской заставы.

Отсюда до впаденія Пахры лѣвый берегъ большею частію имѣетъ значительную крутизну: деревня Чагина, напримѣръ, стоитъ почти на отвѣсномъ обрывѣ. На правомъ берегу обрывистые высокіе берега встрѣчаются у села Коломенскаго, а также между Мильковымъ и Дроздовымъ. Отъ Николы-Угрѣшскаго монастыря р. Москва течетъ по лугамъ, въ широкой долинѣ, окаймленной крутыми обрывистыми возвышенностями.

Ниже устья Пахры, до впаденія въ Оку, правый берегъ становится болѣе возвышеннымъ, за исключеніемъ немногихъ мѣстъ, какъ напр. Чернизова, гдѣ лѣвый берегъ обладаетъ большею высотой.

Недалеко отъ деревни Тяжиной здѣсь возвышается на правомъ берегу Боровской курганъ, съ вершины котораго открывается обширный видъ на окрестности.



Многочисленные весенние разливы большею частью покрывают берега р. Москвы на значительное пространство и даже весьма часто затопляют всю рѣчную долину. При этомъ главное теченіе весеннихъ водъ и ледохода нерѣдко пересѣкаетъ фраватеръ меженнихъ водъ, образуя затишье; иногда спираются громадныя массы льда въ узкомъ руслѣ, что еще болѣе увеличиваетъ стремленіе полыхъ водъ; вслѣдствіе этихъ разливовъ часто остаются на низинахъ послѣ спада высокой воды массы льда. Спираніе льда происходитъ часто и при устьѣ р. Москвы, гдѣ заторъ образуется у островка, находящагося въ Овѣ, ниже впаденія р. Москвы; здѣсь ледъ подымается обратнымъ теченіемъ вверхъ по рѣкѣ на значительное протяженіе, и для защиты отъ этого обратнаго ледохода устроены около одного изъ береговъ особый бычекъ изъ сухой каменной кладки.

Ширина р. Москвы въ предѣлахъ Смоленской губерніи не превышаетъ 7 сажень, а въ Московской губерніи у Можайска достигаетъ 13 сажень, при устьѣ Рузы 25 сажень, въ Звенигородѣ 30 сажень, у Броницы 60—70 саж. и наконецъ при впаденіи въ Оку 80 саж.

*Мокша*,—беретъ начало въ Мокшанскомъ уѣздѣ изъ трехъ родниковъ; длина теченія 562 версты. Въ южной, черноземной области большой районъ занимаютъ отложенія лесса, составляющія подпочву здѣшняго чернозема. Въ отложеніяхъ лесса близъ Моршанска нерѣдки черепа и челюсти грызуновъ.

Средняя ширина Мокши въ Пензенской губерніи 15 саж., въ Тамбовской, у с. Тенгушева 40 саж., при впаденіи Цны 65 саж. Берега Мокши круты и лѣсисты; теченіе извиристо. Разливы при устьѣ р. Цны доходятъ до 7 верстъ, а при Кадомѣ болѣе 15 верстъ.

Съ лѣвой стороны въ Мокшу впадаетъ большая рѣка *Цна*; она составляется изъ трехъ рѣчекъ: Бахаревки—длиною 15 верстъ, Понзара—дл. 21 версту и Осиновки—дл. 24 версты, берущихъ начало изъ ключей въ юго-восточной



части Тамбовскаго уѣзда, близъ села Верхоценья. Въ верховьяхъ она течетъ по болотистой мѣстности, покрытой лѣсомъ. Общее направленіе рѣки съ юга на сѣверъ; длина 365 верстѣ. До Моршанска она течетъ по широкой долинѣ, въ низменныхъ берегахъ, покрытыхъ кустарникомъ и лѣсомъ; паденіе воды здѣсь незначительно; на рѣкѣ устроено много мельничныхъ плотинъ, вслѣдствіе чего по берегамъ образовались застои воды въ видѣ озеръ и болотъ. Отъ Моршанска паденіе значительно больше, въ среднемъ 16 фут. на 1 вер.; дно песчаное, иловатое, берега песчаноглинистые. У села Конобѣва берега состоятъ изъ известковыхъ горъ, высотой до 20 саж.; ширина рѣки отъ Моршанска до Конобѣва 25—35 саж., ниже 30—80 саж.; на рѣкѣ много мелей и русло очень извилисто.

*Клязьма*,—Лѣвый притокъ Оки; беретъ начало въ Московскомъ уѣздѣ въ болотахъ около села Овсяникова; длина Клязьмы 587 верстѣ, ширина отъ 20 до 40 сажень, а наибольшая до 120 сажень; имѣетъ сильное паденіе около 1 фута на  $1\frac{1}{2}$  версты; дно большею частію глинистое, мѣстами каменистое. До города Владиміра берега рѣки высоки; отъ Владиміра лѣвый берегъ понижается, а правый повышается къ устью М. Нерми; отъ Вязниковъ до Гороховца правый берегъ отличается крутизной, а затѣмъ понижается и сглаживается; лѣвый берегъ ниже устья Тезы болотистъ. Ниже устья Нерми находятся залежи известняка, который разрабатывается. Лѣса по берегамъ Клязьмы значительно вырублены.

**Геологическое описаніе Оки.** Главная часть склоновъ верховьевъ Оки сложена изъ фосфоритоносныхъ песковъ мѣловой системы, съ весьма слабымъ развитіемъ надъ ними яруса мергелей и опоки, являющихся здѣсь только разрушенными и метаморфизованными остатками этого яруса. Эта толща песковъ въ нижней своей части проникнута на большую или меньшую высоту водою до непроницаемыхъ рудоносныхъ юрскихъ глинъ, келловейскаго возраста, съ



характерными окаменѣlostями и баллемнитами, залегающихъ на высотѣ 70—110 сажень надъ уровнемъ океана; глины составляютъ здѣсь мощный водоносный и водоупорный слой, а потому съ ихъ поверхности, гдѣ понемногу накапливается вода, бѣгутъ обильные ручьи. Въ долинахъ аллювіальныхъ отложенія переполнены перемытой галькой фосфоритовъ и метаморфизованныхъ мѣловыхъ мергелей.

Далѣе, внизъ по рѣкѣ, мѣловая система съ ея фосфоритами захватываетъ еще уѣзды Болховской и Жиздренскій.

Выходы юрскихъ глинъ у Тагина высоко приподняты въ берегахъ, выступая также и въ рѣчкахъ, впадающихъ въ Оку, а ниже все русло Оки идетъ по глинамъ до устья Кромы; въ высокихъ берегахъ, отступая отъ рѣки, эти глины поднимаются мѣстами на значительную высоту. Уѣзды Кромской, Орловскій и частію Карачевскій, лежащіе въ бассейнѣ Оки обязаны своими рудными богатствами (преимущественно ферросидеритами) юрскимъ келловейскимъ глинамъ. По Нугерю и Неплоди въ этихъ глинахъ встрѣчаются желѣзные руды.

Ниже впаденія Кромы въ руслѣ Оки начинаютъ попадаться отложенія девонской системы, какъ то: плотные известняки, мергеля, песчанистые мергеля, доломитизированные известняки съ пустотами; матеріалъ этотъ ломаютъ въ берегахъ какъ для потребностей шоссе, такъ и для городскихъ построекъ.

Начиная отъ Орла внизъ, у городовъ: Черня, Мценска, Болхова до Бѣлева включительно, девонская система имѣетъ сильное развитіе, при чемъ по самой Окѣ, до Песковатого, выходятъ пласты нижняго горизонта. Въ болѣе возвышенныхъ мѣстахъ эти типичные доломиты и известняки желтосѣраго цвѣта исчезаютъ и замѣняются отложеніями верхняго девонскаго яруса, тонкоплитчатыми зеленоватыми и пестрыми мергелями, переслоенными яркозеленой и красной глиной. Кромѣ того въ бассейнѣ Упы и Жиздры выступаютъ малевкомуравнинскія отложенія, составляющія переходъ къ каменноугольной системѣ.



Каменноугольные пласты развиты въ описываемой части бассейна Оки на громадномъ пространствѣ, около 15.000 кв. верстѣ. Въ бассейнѣ Жиздры и Упы преимущественно встрѣчаемъ угленосный ярусъ, выше котораго въ нагорьяхъ залегаютъ три пласта горнаго известняка. Въ бассейнѣ Жиздры, въ этой области горныхъ известняковъ, находятся богатые рудныя мѣсторожденія (Мальцевскіе заводы). Въ бассейнѣ рѣки Угры, только отъ Товаркова выступаютъ пласты угленоснаго яруса, но кругомъ преобладаютъ вышележащіе каменноугольные известняки. По самой Окѣ, вплоть до Калуги выступаетъ угленосный ярусъ.

Ниже Калуги прилегающая къ Окѣ часть средне-русской грады сложена изъ плотныхъ известняковъ каменноугольной системы. Пласты ея, здѣсь между  $6^0$  и  $7^0$  долготы, образуютъ рѣзкую антиклинальную складку (выпачены къ верху), вслѣдствіе чего рѣка, имѣющая стремленіе къ востоку, описываетъ между Калугой и Коломной двѣ дуги, встрѣчая сопротивление въ приподнятыхъ пластахъ каменноугольной системы.

Нижнекаменноугольные пласты и угленосный ярусъ выступаютъ по Окѣ отъ Калуги до Алексина; по линіи Осетра прекращаются выходы каменноугольной системы, и наступаетъ новый изломъ въ направленіи Оки, при чемъ каменноугольные отложения смѣняются или покрываются позднѣйшими отложениями юрской системы келловей и оксфордъ. Далѣе, внизъ, они смѣняются волжскимъ ярусомъ, составляющимъ переходный юрско-мѣловой ярусъ, а ниже Коломны проходятъ однообразныя отложения волжскаго яруса. Эти отложения встрѣчаются и на р. Москвѣ, чередуясь съ отложениями юрской системы, а самый истокъ рѣки Москвы находится въ верхнемъ каменноугольномъ ярусѣ. У города Касимова рѣка Ока вдругъ дѣлаетъ крутой изломъ, перпендикулярно своему направленію, а потомъ снова возвращается къ нему. Это происходитъ оттого, что у Касимова она встрѣчаетъ



выступъ очень плотныхъ каменноугольныхъ известняковъ, которые здѣсь тянутся съ сѣвера на югъ. Ниже эти известняки покрыты юрскими келловейскими глинами и сѣверными пермскими мергелями. Берега этой части рѣки получили особенное оживленіе благодаря скопленію минеральныхъ богатствъ: въ Перемиловскихъ горахъ здѣсь лежитъ алебастръ, покрытый глиной; южная часть Меленковскаго и Муромскаго уѣздовъ Владимірской губерніи особенно богата хорошими желѣзными рудами. Юрскія отложенія захватываютъ здѣсь широкое пространство и по правому берегу Оки, восточнѣе Елатымы. Въ нижней части Окскаго бассейна получаетъ развитіе пермская система; она распадается на два отдѣла, изъ которыхъ нижній состоитъ изъ известняковъ и рухляковъ, а верхній изъ рухляково—песчаныхъ отложеній, получившихъ названіе пестроцвѣтной толщи или яруса пестрыхъ рухляковъ. Къ сѣверу отъ Оки и также вдоль самой рѣки эти породы частію прикрыты новѣйшими рѣчными отложеніями.

Такова современная картина геологическаго строенія Окскаго бассейна; она явилась слѣдствіемъ вѣковой борьбы горообразующихъ и разрушительныхъ силъ природы, причемъ Оксскій бассейнъ долгіе періоды былъ дномъ моря, иногда выступая на его поверхность, какъ напримѣръ въ каменноугольный періодъ, а иногда снова покрываясь водою. Болѣе наглядное представленіе о геологическомъ строеніи Окскаго бассейна даетъ приложенная при семъ геологическая карта.

**Бассейнъ и длина рѣкъ.** Бассейнъ рѣки Оки по опредѣленіямъ генерала Тилло, занимаетъ 215.757 кв. верстъ, изъ которыхъ подъ бассейнами большихъ притоковъ находятся слѣдующія площади:

подъ бассейномъ Жиздры . . . . .	8.069 кв. вер.
„ „ Угры . . . . .	13.091 „ „
„ „ Москвы . . . . .	15.437 „ „
„ „ Мокши . . . . .	44.747 „ „
„ „ Клязьмы . . . . .	37.413 „ „



ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОКСКАГО БАССЕЙНА



Лит. А. Руднев.

Масштаб  
150 верст в дюймъ  
в. ер. 150 100 50 0 150.

Последовательная  
высота.

- Q2 Новейшие речные, озёрная и болотная отложения.
- Q1 Граница распространения эрратических валунов.
- P Пермская система.
- J3 Верхний и средний отделы Юрской системы.
- Pn Олигоцен и Эоцен.

Мировая  
система.

- Cr2 Верхний отдел.
- Cr1 Нижний отдел.
- PC Пермскокарбонь.
- C2 Верхний отдел.
- C1 Нижний отдел.

Палеозойская  
система.

- JCr Волжская отложения.
- PT Группа пестрых мерделей и песчаников.
- Dz3 Верхний и средний отделы Девонской системы.
- Q1 Валунные отложения и другие древние породы неизвестного возраста.



Свѣдѣнія о длинѣ и судоходности рѣкъ Окскаго бассейна приводятся въ помѣщаемой здѣсь вѣдомости, составленной по даннымъ, имѣющимся въ Московскомъ Округѣ путей сообщенія и перечню внутреннихъ водныхъ путей Европейской Россіи, изд. Стат. Отдѣла Министерства Путей Сообщенія 1892 года; въ эту вѣдомость впрочемъ не вошли свѣдѣнія, касающіяся нѣкоторыхъ незначительныхъ притоковъ.

В Ѣ Д О М О С Т Ь  
рѣкъ Окскаго бассейна.

Названія рѣкъ, составляющихъ Окскій бассейнъ.	Общая длина въ верстахъ.	Протяженіе участковъ въ верстахъ.			
		Не сплавного.	Сплавного.	Судоходного.	Пароходного.
<i>Ока</i> отъ истока до впаденія въ Волгу . . . . .	1.374	92	—	1.282	1.157
<i>Зуша</i> впадаетъ въ Оку на 1.217 вер. отъ ея устья . . . . .	186	153	—	33	—
<i>Уна</i> впадаетъ въ Оку на 1.120 вер. отъ ея устья . . . . .	288	267	19	2	—
<i>Жиздра</i> впадаетъ въ Оку на 1.080 вер. отъ ея устья . . . . .	184	17	167	—	—
<i>Росета</i> впадаетъ въ Жиздру на 113 вер. отъ ея устья . . . . .	95	—	95	—	—
<i>Ура</i> впадаетъ въ Оку на 1.036 вер. отъ ея устья . . . . .	349	17	332	—	—
<i>Осетръ</i> впадаетъ въ Оку на 808 вер. отъ ея устья . . . . .	186	179	—	7	—
<i>Москва</i> впадаетъ въ Оку на 749 вер. отъ ея устья . . . . .	442	—	257	185	185
<i>Московский</i> Обводный каналъ . . . . .	4	—	—	4	4



Названія рѣкъ, составляющихъ Окскій бассейнъ.	Общая длина въ верстахъ.	Участки въ верстахъ.			
		Не сплавной.	Сплавной.	Судоходный.	Пароходный.
<i>Руза</i> впадаетъ въ Москву на 321 вер. отъ ея устья . . . . .	138	39	99	—	—
<i>Озерная</i> впадаетъ въ Рузу на 27 вер. отъ ея устья . . . . .	52	47	—	5	—
<i>Истра</i> впадаетъ въ Москву на 240 вер. отъ ея устья . . . . .	108	—	108	—	—
<i>Рук. Трубежъ</i> соединяется съ Окою на 649 вер. отъ ея устья .	14	12	—	2	2
<i>Проня</i> впадаетъ въ Оку на 571,5 вер. отъ ея устья . . . . .	285	261	—	24	24
<i>Пара</i> впадаетъ въ Оку на 505,5 вер. отъ ея устья . . . . .	164	161	3	—	—
<i>Гусь</i> впадаетъ въ Оку на 390 вер. отъ ея устья . . . . .	106	103	3	—	—
<i>Мокша</i> впадаетъ въ Оку на 337 вер. отъ ея устья . . . . .	562	175	—	387	138
<i>Савинъ</i> впадаетъ въ Мокшу на 285 вер. отъ ея устья . . . . .	100	59	41	—	—
<i>Санинъ</i> впадаетъ въ Мокшу на 162 вер. отъ ея устья . . . . .	73	5	68	—	—
<i>Вадъ</i> впадаетъ въ Мокшу на 88 вер. отъ ея устья . . . . .	169	41	128	—	—
<i>Парца</i> впадаетъ въ Вадъ на 37 вер. отъ ея устья . . . . .	92	41	51	—	—
<i>Евасъ</i> впадаетъ въ Вадъ на 27 вер. отъ ея устья . . . . .	56	9	47	—	—
<i>Цна</i> впадаетъ въ Мокшу на 44 вер. отъ ея устья . . . . .	365	206	—	159	11
<i>Выша</i> впадаетъ въ Цну на 62 вер. отъ ея устья . . . . .	147	113	34	—	—



Названія рѣкъ, составляющихъ Окскій бассейнъ.	Общая длина въ верстахъ.	Участки въ верстахъ.			
		Не сплавной.	Сплавной.	Судоходный.	Пароходный.
<i>Теща</i> впадаетъ въ Оку на 179,5 вер. отъ ея устья . . . . .	237	140	84	13	—
<i>Клязьма</i> впадаетъ въ Оку на 75 вер. отъ ея устья . . . . .	587	189	—	398	116
<i>Поля</i> впадаетъ въ Клязьму на 315 вер. отъ ея устья . . . . .	88	43	45	—	—
<i>Воймиа</i> впадаетъ въ Полю на 23 вер. отъ ея устья . . . . .	24	—	24	—	—
<i>Дмитріевка</i> впадаетъ въ Воймигу на 23 вер. отъ ея устья . . . . .	12	—	12	—	—
<i>Нерль</i> впадаетъ въ Клязьму на 236 вер. отъ ея устья . . . . .	241	234	—	7	—
<i>Судогда</i> впадаетъ въ Клязьму на 213 вер. отъ ея устья . . . . .	85	24	61	—	—
<i>Яда</i> впадаетъ въ Судогду на 1 вер. отъ ея устья . . . . .	20	17	3	—	—
<i>Теза</i> впадаетъ въ Клязьму на 116 вер. отъ ея устья . . . . .	158	74	—	84	6
<i>Лухъ</i> впадаетъ въ Клязьму на 56 вер. отъ ея устья . . . . .	178	97	81	—	—
<i>Ландицъ</i> впадаетъ въ Лухъ на 81 вер. отъ ея устья . . . . .	53	38	15	—	—
<i>Пурихъ</i> впадаетъ въ Лухъ на 46 вер. отъ ея устья . . . . .	21	16	5	—	—
<i>Сезуль</i> впадаетъ въ Лухъ на 44 вер. отъ ея устья . . . . .	32	22	10	—	—
Итого по бассейну р. Оки .	7.275	2.891	1.792	2.592	1.643
			4.384		



**Паденіе рѣки Оки и ея притоковъ.** Все паденіе Оки отъ истока до устья составляетъ 79 сажень, что при длинѣ Оки 1.374 версты будетъ соотвѣтствовать среднему уклону 0,0001174.

Однако это паденіе распределено далеко неравномерно по продольной профили, и въ верхнихъ частяхъ рѣки оно въ нѣсколько разъ превышаетъ среднюю величину; такъ отъ истока до Орла, на протяженіи 106 версть, общее паденіе рѣки составляетъ 36 сажень, слѣдовательно средній уклонъ этой части опредѣляется въ 0,00068, т. е. въ 6 разъ больше, чѣмъ средній уклонъ всей рѣки.

Отъ Орла до Калуги, на протяженіи 250 версть, общее паденіе Оки составляетъ 13 сажень, и слѣдовательно средній уклонъ для этой части рѣки равенъ 0,000104, т. е. уже нѣсколько менѣе средняго уклона, опредѣленнаго для всего протяженія рѣки.

Далѣе, внизъ по теченію, уклоны рѣки становятся еще менѣе, и отъ Калуги до устья Москвы, на протяженіи 234 версть, рѣка имѣетъ паденіе 8,03 сажень, что будетъ соотвѣтствовать среднему уклону 0,00007; отъ впаденія Москвы до Рязани, на протяженіи 90 версть, рѣка имѣетъ средній уклонъ 0,000063, и, наконецъ, на 660 верстахъ между Рязанью и Нижнимъ-Новгородомъ 0,000053.

Однако эти уклоны распределяются очень неравномерно по продольной профили, и въ частности уклоны въ плесахъ бывають отъ 0,000007 до 0,000010, а на перекатахъ отъ 0,00010 до 0,00035.

Притоки рѣки Оки имѣють обыкновенно большое паденіе, такъ, напримѣръ, Упа на 275 версть теченія имѣетъ паденіе 23 сажени, что соотвѣтствуетъ среднему уклону 0,000168.

Нугрь, на протяженіи 87 версть, имѣетъ паденіе 20 сажень, а слѣдовательно средній уклонъ 0,00046.

Москва, на всемъ протяженіи своего теченія 442 версть, имѣетъ паденіе 67 сажень, слѣдовательно средній уклонъ



ея равенъ 0,00032, при чемъ на нижней части, длиною до 167 верстъ, сосредоточено только около  $8\frac{1}{2}$  сажень паденія, остальное приходится на верхнюю часть рѣки, и слѣдовательно выше города Москвы средній уклонъ рѣки равенъ 0,00045.

Блязьма имѣеть уклонъ въ среднемъ около 0,0002.

Цна ниже Моршанска имѣеть средній уклонъ около 0,000046.

Паденіе рѣки Оки отъ впаденія р. Москвы до Нижняго-Новгорода и паденіе р. Москвы въ ея плюзованной части изображены на приложенномъ продольномъ профилѣ (черт. 12).

**Колебанія горизонта** въ рѣкѣ Окѣ, согласно даннымъ водомѣрныхъ постовъ, обработаннымъ по 1890 годъ, имѣють величины, приведенныя въ слѣдующей таблицѣ.

**Колебанія горизонта воды на рѣкѣ Окѣ и ея притокахъ.**

Наименованіе пунктовъ, гдѣ производятся наблюденія.	Наивысшія колебанія.	Среднія колебанія.	Наименьшія колебанія.
	Въ сотыхъ доляхъ сажени.		
Орель . . . . .	414	316	231
Демкино . . . . .	557	424	311
Бѣлевъ . . . . .	594	511	442
Калуга . . . . .	754	561	389
Алексинъ . . . . .	695	493	265
Серпуховъ . . . . .	535	429	314
Кашира . . . . .	574	447	280
Щурово . . . . .	453	397	318
Вакино . . . . .	489	420	341
Рязань . . . . .	432	365	273
Старая Рязань . . . . .	451	396	311



Наименованіе пунктовъ, гдѣ производятся наблюденія.	Наивысшія колебанія.	Среднія колебанія.	Наименьшія колебанія.
	Въ сотыхъ доляхъ сажени.		
Копаново . . . . .	450	365	297
Касимовъ . . . . .	560	452	343
Елатьма . . . . .	504	408	370
Ляхи . . . . .	501	428	361
Муромъ . . . . .	476	374	310
Сапунъ . . . . .	556	447	371
Горбатовъ . . . . .	536	419	330
Нижній-Новгородъ . . . . .	607	472	359
<i>На р. Клязьмѣ.</i>			
Гороховець . . . . .	—	—	—
Ковровъ . . . . .	291	236	179
<i>На р. Цнѣ.</i>			
Моршанскъ . . . . .	228	204	181
<i>На р. Москвѣ.</i>			
При Бабьегор. плотинѣ . . . . .	321	249	188
Троицко-Лыхово . . . . .	352	260	177
<i>Зуша.</i>			
Мценскъ . . . . .	513	416	294

Изъ этой таблицы видно, что наибольшія колебанія горизонта наблюдаются около города Калуги, гдѣ они достигаютъ  $7\frac{1}{2}$  сажень; но и въ другихъ частяхъ рѣки колебанія горизонта все-таки очень значительны, они опредѣ-



ляются 4 или 5 саженьми; и только въ исключительные годы, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ колебанія горизонта могутъ быть менѣе 3-хъ сажень.

Такія большія повышенія горизонта имѣютъ слѣдствіемъ затопленіе прибрежной полосы, такъ называемой поймы, во время весенняго половодья. Ширина этой полосы въ верхней части Оки, до устья Москвы, измѣняется отъ полуверсты до 4 версты, а въ нижней части въ нѣкоторыхъ мѣстахъ затопляется полоса земли около рѣки шириною до 10 версты.

**Скорости теченія и расходы.** Скорости теченія въ рѣкѣ Окѣ, въ плесахъ, измѣняются отъ 0,03 до 0,35 сажени въ 1 секунду, а на перекатахъ онѣ доходятъ до 0,5 и даже 0,75 сажени. Наибольшія скорости бывають въ верхней части Оки и на ея притокахъ, во время паводковъ, гдѣ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онѣ превосходятъ даже указанныя цифры.

Что касается до опредѣленія расходовъ воды, то правильныя наблюденія производились въ четырехъ мѣстахъ, а именно: у города Орла, у села Дѣднава, у села Балушевыхъ Починокъ и у деревни Карповки.

Наблюденія у города Орла производились экспедиціей для изслѣдованія верховьевъ рѣкъ, и на основаніи этихъ наблюденій опредѣлена зависимость расхода воды отъ стоянія горизонта, выражающаяся первой нижеприведенной таблицей.

Въ остальныхъ пунктахъ наблюденія производились Окскою описною партіей и спеціальными изысканіями для составленія проекта улучшенія рѣки Оки. Всѣ эти наблюденія приведены безъ пропусковъ въ нижепомѣщенныхъ таблицахъ, какъ весьма цѣнный матерьялъ, утрата котораго была бы не желательна.

Кромѣ наблюденій надъ расходами на гидрометрическихъ станціяхъ, Окскою описною партіей были опредѣлены частныя расходы въ 15 мѣстахъ на рѣкѣ; они приведены въ послѣдней изъ нижеслѣдующихъ таблицъ.

## ТАБЛИЦА

для опредѣленія расходовъ у гор. Орла.

Высота ур- ня воды от- носительно 0 рейки въ саж.	Ширина рѣки въ сажняхъ.	Площадь жи- вого сѣченія въ кв. саж- няхъ.	Подводный периметръ въ саженяхъ.	Гидравличе- скій радиусъ въ сажняхъ.	Секундный расходъ въ куб. сажняхъ.	Средняя ско- рость въ са- женяхъ.
— 47	—	—	—	—	0	0
— 15	17,20	2,89	17,21	0,168	0,04	0,01
— 10	18,80	3,79	18,81	0,201	0,13	0,03
— 5	20,16	4,76	20,17	0,236	0,26	0,05
0	21,00	5,79	21,02	0,275	0,45	0,08
+ 10	23,00	7,99	23,05	0,347	0,99	0,12
20	24,86	10,38	24,92	0,417	1,79	0,17
30	27,03	12,97	27,10	0,479	2,67	0,21
40	29,21	15,78	29,29	0,539	3,53	0,22
50	31,38	18,81	31,47	0,598	4,43	0,24
60	33,53	22,06	33,63	0,656	5,34	0,24
70	35,28	25,50	35,38	0,721	5,75	0,23
80	36,20	29,07	36,33	0,800	6,75	0,23
90	37,07	32,73	37,23	0,879	7,75	0,24
100	37,95	36,48	38,14	0,956	9,00	0,25
120	39,75	44,25	40,00	1,106	11,25	0,25
140	41,53	52,38	41,84	1,252	13,75	0,26
160	43,34	60,87	43,71	1,393	16,50	0,27
180	45,12	69,72	45,55	1,531	19,50	0,28
200	46,86	78,92	47,36	1,666	22,75	0,29
220	48,35	88,44	48,91	1,808	27,00	0,31
240	50,34	98,32	50,96	1,929	32,00	0,33
260	51,20	108,48	51,90	2,090	37,50	0,35
280	52,16	118,81	52,94	2,244	45,25	0,38
300	53,15	129,34	53,99	2,396	54,00	0,42
320	57,32	140,47	58,29	2,410	64,25	0,46
340	58,31	152,02	59,36	2,561	76,25	0,50
360	60,08	163,87	61,19	2,678	90,25	0,55
370	60,69	169,91	61,85	2,747	98,25	0,58



Наблюдения на гидрометрическомъ посту у с. Дѣднава  
на р. Окѣ.

Время про- изводства наблюдений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ куб. саженьхъ.	Площадь живото сѣ- ченія въ кв. саженьхъ.	Ширина рѣки въ сажен.	Средняя скорость въ 1 сек. въ саженьхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженьхъ.	Подводный радиусъ въ саженьхъ.	Высота воды на водо- мѣрномъ посту въ са- женьхъ.	Отметка горизонта воды от- носительно уровня Балтий- скаго моря въ саженьхъ.
1900 года:								
2 мая . .	45,33	153,3	140	0,296	0,443	1,10	0,08	42,48
2 " . .	43,87	153,3	140	0,286	0,428	1,10	0,06	42,46
1901 года:								
13 апрѣля .	174,4	545	191	0,320	0,484	2,58	2,24	44,64
14 " . .	159,18	514,13	188,6	0,310	0,428	2,73	2,13	44,53
15 " . .	139,42	485,88	188	0,287	0,394	2,58	1,97	44,37
17 " . .	107,10	415,37	179,25	0,258	0,362	2,32	1,60	44,00
18 " . .	94,03	394,89	177,40	0,238	0,338	2,23	1,49	43,89
19 " . .	94,24	366,48	175,20	0,257	0,335	2,09	1,28	43,68
20 " . .	84,82	324,31	173,1	0,262	0,347	1,87	1,04	43,44
21 " . .	77,15	287,30	171,7	0,269	0,377	1,67	0,82	43,22
22 " . .	73,75	250,50	169,4	0,294	0,408	1,48	0,61	43,01
24 " . .	59,79	193,12	144,4	0,310	0,474	1,34	0,24	42,64
25 " . .	43,25	179,52	141,1	0,241	0,455	1,27	0,15	42,55
26 " . .	41,53	169,88	138	0,244	0,374	1,23	0,10	42,50
27 " . .	38,81	162,33	135,80	0,239	0,380	1,20	0,06	42,46
28 " . .	38,42	165,23	135,60	0,233	0,408	1,22	0,04	42,44
29 " . .	34,56	154,50	132,60	0,224	0,380	1,17	0,00	42,40
30 " . .	34,17	152,59	132,1	0,224	0,353	1,16	- 0,03	42,37
1 мая . .	30,21	149,77	131,7	0,202	0,367	1,14	- 0,07	42,33
2 " . .	29,29	145,15	129,10	0,202	0,352	1,12	- 0,12	42,28
4 " . .	25,75	131,76	126,80	0,195	0,338	1,04	- 0,20	42,20
5 " . .	26,48	129,39	125,70	0,205	0,326	1,03	- 0,24	42,16
6 " . .	—	124,26	125,20	—	0,328	0,99	- 0,27	42,13
7 " . .	24,64	120,28	125,00	0,205	0,359	0,96	- 0,28	42,12

Время про- изводства наблюдений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ куб. саженьяхъ.	Площадь живото сф- ченія въ кв. саженьяхъ.	Ширина рѣки въ саж.	Средняя скорость въ 1 сек. въ саженьяхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженьяхъ.	Подводный радиусъ въ саженьяхъ.	Высота воды на водо- мѣрномъ посту въ са- женьяхъ.	Отъѣтъ горизонта воды от- носительно уровня Балти- ческаго моря въ саженьяхъ.
8 мая . . .	39,17	159,97	134,10	0,245	0,428	1,19	+ 0,01	42,41
9 " . . .	49,87	198,18	149,30	0,252	0,439	1,33	0,27	42,67
10 " . . .	55,13	203,58	156,60	0,271	0,432	1,30	0,32	42,72
11 " . . .	42,15	212,08	166,60	0,199	0,408	1,27	0,35	42,75
12 " . . .	53,07	198,91	151,40	0,267	0,440	1,31	0,29	42,69
13 " . . .	44,58	172,67	138,30	0,258	0,428	1,25	0,12	42,52
14 " . . .	36,55	154,01	132,30	0,237	0,391	1,16	- 0,02	42,38
15 " . . .	32,39	140,93	128,80	0,230	0,394	1,09	- 0,12	42,28
16 " . . .	26,65	130,52	128,00	0,204	0,377	1,02	- 0,19	42,21
17 " . . .	25,86	125,00	126,20	0,207	0,367	0,99	- 0,23	42,17
18 " . . .	23,43	117,62	125,60	0,199	0,359	0,94	- 0,26	42,14
19 " . . .	22,03	117,65	124,90	0,187	0,359	0,94	- 0,30	42,10
20 " . . .	21,32	114,23	124,90	0,187	0,338	0,91	- 0,30	42,10
21 " . . .	21,32	114,18	124,90	0,187	0,347	0,91	- 0,31	42,09
22 " . . .	20,78	110,85	124,30	0,187	0,345	0,89	- 0,34	42,06
23 " . . .	16,51	104,05	123,30	0,159	0,333	0,84	- 0,37	42,03
24 " . . .	14,87	98,75	123,10	0,151	0,312	0,80	- 0,40	42,00
25 " . . .	15,43	101,89	122,90	0,151	0,328	0,83	- 0,41	41,99
26 " . . .	15,24	102,14	122,70	0,149	0,313	0,83	- 0,42	41,98
27 " . . .	14,86	99,43	122,30	0,149	0,320	0,81	- 0,43	41,97
28 " . . .	15,21	99,65	122,70	0,153	0,333	0,81	- 0,43	41,97
29 " . . .	15,17	97,96	122,30	0,155	0,335	0,80	- 0,43	41,97
30 " . . .	15,15	97,30	122,80	0,156	0,336	0,79	- 0,42	41,98
31 " . . .	14,76	96,24	122,30	0,153	0,317	0,78	- 0,43	41,97
1 іюня . . .	14,12	92,46	121,80	0,153	0,324	0,76	- 0,45	41,95
2 " . . .	12,63	88,33	121,20	0,143	0,287	0,73	- 0,48	41,92
3 " . . .	12,10	85,05	120,80	0,142	0,284	0,70	- 0,53	41,87
4 " . . .	11,20	83,61	120,10	0,134	0,255	0,70	- 0,55	41,85
5 " . . .	11,40	83,43	120,00	0,137	0,287	0,70	- 0,56	41,84



Время про- изводства наблюдей.	Расходъ воды въ 1 сек. въ куб. саженьяхъ.	Площадь живого сѣ- ченія въ кв. саженьяхъ.	Ширина рѣки въ сажен.	Средняя скорость въ 1 сек. въ саженьяхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженьяхъ.	Подводный радиусъ въ саженяхъ.	Высота воды на водо- мѣрномъ посту въ са- женяхъ.	Отъѣкта горизонта воды от- носительно уровня Балтий- скаго моря въ саженьяхъ.
6 июня . .	10,00	78,80	119,80	0,127	0,259	0,66	— 0,58	41,82
7 " . .	10,24	80,17	119,80	0,128	0,262	0,67	— 0,58	41,82
8 " . .	10,42	79,10	119,50	0,132	0,274	0,66	— 0,59	41,81
9 " . .	10,53	79,61	120,00	0,132	0,266	0,66	— 0,57	41,83
10 " . .	12,68	86,10	121,00	0,147	0,281	0,71	— 0,52	41,88
11 " . .	11,40	82,92	120,30	0,137	0,281	0,69	— 0,54	41,86
12 " . .	11,03	79,95	119,60	0,138	0,239	0,67	— 0,58	41,82
13 " . .	11,72	81,85	120,00	0,143	0,274	0,68	— 0,57	41,83
14 " . .	10,54	82,43	120,10	0,128	0,264	0,69	— 0,55	41,85
15 " . .	11,37	79,51	120,00	0,143	0,267	0,66	— 0,57	41,83
16 " . .	11,13	80,08	120,00	0,139	0,255	0,67	— 0,56	41,84
17 " . .	11,03	81,22	120,80	0,136	0,299	0,67	— 0,53	41,87
18 " . .	10,17	74,64	120,00	0,136	0,269	0,62	— 0,57	41,83
19 " . .	11,46	83,26	120,70	0,138	0,297	0,69	— 0,53	41,87
20 " . .	11,36	83,05	120,10	0,137	0,276	0,69	— 0,55	41,85
21 " . .	13,47	90,32	121,30	0,149	0,274	0,74	— 0,51	41,89
22 " . .	13,83	91,38	122,50	0,151	0,362	0,75	— 0,46	41,94
23 " . .	18,84	101,82	123,40	0,185	0,391	0,83	— 0,36	42,04
24 " . .	18,40	100,02	123,30	0,184	0,383	0,81	— 0,37	42,03
25 " . .	17,98	101,48	123,20	0,177	0,391	0,81	— 0,39	42,01
26 " . .	20,43	104,84	123,90	0,195	0,408	0,85	— 0,35	42,05
27 " . .	18,82	105,13	123,30	0,179	0,394	0,85	— 0,37	42,03
28 " . .	17,74	100,92	123,40	0,176	0,397	0,82	— 0,36	42,04
29 " . .	15,51	96,62	123,10	0,161	0,365	0,78	— 0,40	42,00
30 " . .	16,36	94,24	123,10	0,174	0,385	0,77	— 0,40	42,00
8 августа .	9,50	71,86	118,80	0,132	0,245	0,60	— 0,63	41,77
9 " . .	9,06	70,39	118,20	0,129	0,235	0,60	— 0,65	41,75
9 " . .	9,52	70,96	118,20	0,134	0,244	0,60	— 0,65	41,75

Наблюдения на гидрометрическомъ посту у села Балусшевы-Починки на р. Окъ.

Время производства наблюдений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ кубическихъ саженьяхъ.	Площадь живото сечения въ квадратныхъ саженьяхъ.	Ширина рѣки въ саженьяхъ.	Средняя скорость въ 1 сек. въ саженьяхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженьяхъ.	Средній уклонъ изъ наблюдений на обонхъ берегахъ.	Число точекъ живото сечения, по которымъ опредѣляется расходъ.	Отмѣтка горизонта воды относительно уровня Балтійскаго моря въ саженьяхъ.
1880 г.								
2 августа.	17,619	216,32	188	0,081	0,153	0,0000171	69	29,84
8 "	17,233	216,32	188	0,080	0,118	0,0000205	50	29,84
14 "	20,233	227,75	188	0,089	0,135	0,000027	78	29,91
20 "	29,456	253,88	191	0,116	0,151	0,000028	70	30,06
22 "	33,778	254,08	192	0,133	0,179	0,0000535	92	30,12
26 "	35,704	274,07	193	0,130	0,182	0,0000315	89	30,16
27 "	37,173	269,58	192	0,138	0,193	0,0000350	89	30,16
2 сентября	30,177	252,45	191	0,120	0,179	0,0000299	89	30,06
5 "	29,460	253,88	191	0,116	0,158	0,0000293	83	30,04
9 "	28,453	244,70	189	0,116	0,158	0,0000295	60	30,01
12 "	28,482	245,92	189	0,116	0,167	0,0000311	63	30,01
19 "	24,915	234,28	189	0,106	0,156	0,0000214	78	29,96
25 "	25,336	232,65	189	0,109	0,194	0,0000232	75	29,93
29 "	24,265	233,67	189	0,104	0,139	0,0000249	61	29,93
4 октября.	24,414	235,10	190	0,104	0,150	0,0000222	64	29,96
9 "	21,897	237,75	190	0,092	0,135	0,0000237	72	29,95
1881 г.								
27 апрѣля.	563,938	1092,97	222	0,516	0,650	—	82	34,14
29 "	518,010	1083,51	223	0,478	0,649	—	118	33,96
1 мая . .	501,130	1045,92	219	0,479	0,622	0,000064	114	33,70
3 " . .	488,548	976,86	—	0,449	0,616	0,0000711	117	33,48
6 " . .	339,858	874,17	214	0,389	0,523	0,0000530	106	33,09
10 " . .	225,959	759,71	208,5	0,297	0,384	0,0000399	97	32,52
12 " . .	183,994	700,72	205	0,262	0,349	0,0000350	92	32,23
15 " . .	121,311	584,11	202	0,208	0,282	0,0000492	125	31,68
17 " . .	97,228	508,52	201	0,191	0,251	0,0000484	117	31,32
1 июня . .	66,561	424,49	198,5	0,157	0,214	0,0000479	95	30,89

\*) Отмѣтка условнаго горизонта плановъ у профиля, въ которой опредѣлялись расходы надъ уровнемъ Балтійскаго моря, 29,81 саж.



Время про- изводства наблюдений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ кубическихъ саже- няхъ.	Площадь живого сѣче- нія въ квадратныхъ саженяхъ.	Ширина рѣки въ саже- няхъ.	Средняя скорость въ 1 сек. въ сажняхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ сажняхъ.	Средній уклонъ изъ наблюдений на обонхъ берегахъ.	Число точекъ живого сѣченія, въ которыхъ опредѣлялся расходъ.	Отмѣтка горизонта воды относительно уровня Балтій- скаго моря въ сажняхъ.
6 июня . .	44,505	349,69	196	0,128	0,186	0,0000386	87	30,50
8 " . .	38,857	327,49	195	0,119	0,166	0,0000315	83	30,41
11 " . .	32,848	310,04	194	0,106	0,168	0,0000337	73	30,30
16 " . .	26,424	291,89	192,5	0,091	0,141	0,0000315	70	30,19
18 " . .	26,398	290,81	191	0,091	0,148	0,0000276	70	30,15
20 " . .	25,916	287,85	191	0,090	0,139	0,0000319	71	30,13
22 " . .	26,763	279,77	190	0,096	0,157	0,0000295	65	30,14
24 " . .	29,899	296,07	190	0,101	0,158	0,0000320	69	30,17
28 " . .	35,805	313,97	191	0,114	0,164	0,0000309	79	30,28
2 июля . .	39,125	321,23	192	0,121	0,177	0,0000321	89	30,31
6 " . .	34,226	303,03	190	0,113	0,164	0,0000276	86	30,24
10 " . .	31,153	286,92	190	0,109	0,164	0,0000306	83	30,15
14 " . .	31,451	273,26	189,5	0,115	0,167	0,0000283	80	30,06
22 " . .	30,611	269,14	189	0,110	0,170	0,0000310	119	30,03
24 " . .	29,897	269,36	188	0,110	0,168	0,0000294	110	30,04
29 " . .	26,826	265,78	188	0,101	0,156	0,0000304	87	30,03
10 августа	25,777	258,20	188	0,100	0,146	0,0000304	105	29,98
13 " . .	28,758	262,61	188	0,109	0,152	0,0000320	105	30,02
17 " . .	29,305	265,50	188	0,110	0,165	0,0000301	113	30,03
21 " . .	33,171	274,44	188	0,121	0,177	0,0000320	110	30,07
25 " . .	35,638	291,85	189	0,122	0,183	0,0000317	125	30,17
1 сентября	30,231	269,34	188,5	0,112	0,157	0,0000282	90	30,05
4 " . .	27,856	261,67	188	0,106	0,153	0,0000293	104	29,99
15 " . .	23,564	249,22	188	0,094	0,139	0,0000266	76	29,94
17 " . .	24,270	253,21	188	0,096	0,138	0,0000299	93	29,95
25 " . .	21,597	252,24	188	0,086	0,133	—	78	29,96
4 октября.	21,958	244,29	188	0,090	0,134	0,0000282	77	29,93
10 " . .	23,128	250,65	188	0,092	0,136	—	76	29,95
13 декабря	19,794	255,10	186	0,078	0,120	0,0000468	71	30,18
20 " . .	16,424	251,22	186	0,065	0,120	0,0000428	75	30,17
21 " . .	19,268	250,71	186	0,077	0,121	—	91	30,17

Время про- изводства наблюдений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ куб. саженьхъ.	Площадь живото сф- ченія въ кв. саженьхъ.	Ширина рѣки въ сажен.	Средняя скорость въ 1 сѣз. въ саженьхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженьхъ.	Подводный радиусъ въ саженьхъ.	Высота воды на водо- мѣрномъ посту въ са- женьхъ.	Отмѣтка горизонта воды от- носительно уровня Балтій- скаго моря въ саженьхъ.
1900 года.								
18 мая . .	55,74	270,20	196,00	0,206	0,250	1,38	-0,05	30,84
1901 года.								
26 апрѣля .	337,36	770,07	231,70	0,438	0,527	3,32	2,07	32,96
28 " . .	263,70	702,20	228,75	0,376	0,453	3,07	1,79	32,68
29 " . .	218,95	677,60	225,75	0,323	0,394	3,00	1,68	32,57
30 " . .	212,40	633,47	224,00	0,336	0,460	2,83	1,50	32,39
1 мая . .	187,43	601,00	223,25	0,312	0,386	2,69	1,33	32,22
2 " . .	174,08	567,50	221,10	0,307	0,366	2,57	1,16	32,05
3 " . .	156,09	535,15	220,20	0,292	0,351	2,43	0,99	31,88
4 " . .	134,12	462,23	216,50	0,290	0,359	2,14	0,80	31,69
5 " . .	122,86	450,75	215,75	0,273	0,333	2,09	0,63	31,52
6 " . .	107,19	408,14	214,40	0,263	0,319	1,90	0,49	31,38
7 " . .	95,76	379,68	213,85	0,252	0,304	1,78	0,33	31,22
8 " . .	90,69	360,76	213,50	0,251	0,306	1,69	0,21	31,10
10 " . .	73,28	302,68	209,75	0,242	0,316	1,44	-0,07	30,82
11 " . .	72,54	293,30	209,20	0,247	0,325	1,40	-0,12	30,77
12 " . .	67,10	283,57	208,50	0,237	0,314	1,36	-0,19	30,70
13 " . .	65,77	274,31	208,40	0,240	0,314	1,32	-0,21	30,68
14 " . .	71,42	283,31	208,50	0,252	0,329	1,36	-0,19	30,70
15 " . .	73,82	289,23	208,75	0,255	0,326	1,39	-0,16	30,73
16 " . .	75,43	294,50	209,20	0,256	0,332	1,41	-0,13	30,76
17 " . .	79,06	302,55	209,50	0,261	0,338	1,44	-0,09	30,80
18 " . .	78,80	302,49	209,40	0,261	0,334	1,44	-0,08	30,81
19 " . .	72,36	285,02	213,10	0,254	0,332	1,34	-0,10	30,79
20 " . .	69,56	275,54	212,80	0,252	0,332	1,29	-0,15	30,74
21 " . .	66,70	265,84	212,00	0,251	0,322	1,25	-0,20	30,69
22 " . .	62,96	256,15	211,15	0,246	0,322	1,21	-0,25	30,64
23 " . .	55,65	244,63	210,25	0,227	0,311	1,16	-0,31	30,58
25 " . .	47,04	222,12	209,35	0,212	0,305	1,06	-0,43	30,46



Время про- изводства наблюдений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ куб. саженьяхъ.	Площадь живого сѣ- ченія въ кв. саженьяхъ.	Ширина рѣки въ сажен.	Средняя скорость въ 1 сек. въ саженьяхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженьяхъ.	Подводный родусъ въ саженьяхъ.	Высота воды на водо- мѣрномъ посту въ са- женьяхъ.	Отмѣтка горизонта воды от- носительно уровня Балтій- скаго моря въ саженьяхъ.
26 мая . .	45,98	212,19	207,35	0,217	0,309	1,02	-0,48	30,41
27 " . .	43,07	204,56	206,45	0,211	0,292	0,99	-0,52	30,37
29 " . .	38,05	188,31	200,20	0,202	0,290	0,94	-0,60	30,29
30 " . .	36,21	182,38	197,15	0,199	0,279	0,92	-0,63	30,26
31 " . .	34,41	176,86	196,55	0,195	0,276	0,90	-0,66	30,23
1 июня . .	32,19	173,12	195,75	0,186	0,268	0,88	-0,69	30,20
2 " . .	32,36	169,34	195,65	0,191	0,267	0,87	-0,71	30,18
3 " . .	30,89	165,47	195,00	0,187	0,254	0,85	-0,73	30,16
4 " . .	29,56	163,68	193,95	0,181	0,253	0,84	-0,74	30,15
5 " . .	27,64	161,68	193,75	0,171	0,261	0,83	-0,76	30,13
7 " . .	26,78	157,98	192,85	0,170	0,263	0,82	-0,78	30,11
8 " . .	26,18	156,41	191,85	0,167	0,259	0,82	-0,79	30,10
9 " . .	24,91	152,75	191,55	0,163	0,262	0,80	-0,81	30,08
10 " . .	24,71	152,71	190,85	0,161	0,255	0,80	-0,82	30,07
11 " . .	26,21	147,37	190,35	0,178	0,266	0,77	-0,84	30,05
13 " . .	23,28	140,08	188,45	0,166	0,250	0,74	-0,88	30,01
14 " . .	22,92	138,49	188,35	0,165	0,246	0,74	-0,89	30,00
15 " . .	20,74	136,72	188,25	0,152	0,233	0,73	-0,90	29,99
16 " . .	20,82	134,96	187,95	0,154	0,237	0,72	-0,91	29,98
17 " . .	20,93	133,21	187,85	0,157	0,234	0,71	-0,92	29,97
18 " . .	20,75	133,21	187,85	0,156	0,235	0,71	-0,92	29,97
19 " . .	19,03	133,21	187,85	0,143	0,235	0,71	-0,92	29,97
21 " . .	22,37	133,21	187,85	0,168	0,260	0,71	-0,92	29,97
22 " . .	20,61	133,21	187,85	0,155	0,235	0,71	-0,92	29,97
23 " . .	20,25	131,45	187,70	0,154	0,235	0,70	-0,93	29,96
24 " . .	18,43	129,66	187,15	0,142	0,231	0,69	-0,94	29,95
25 " . .	21,18	130,45	187,15	0,162	0,230	0,70	-0,94	29,95
26 " . .	20,42	132,05	187,70	0,155	0,230	0,70	-0,93	29,96
7 августа .	15,57	111,30	172,00	0,140	0,195	0,65	-1,04	29,85
8 " . .	15,70	115,50	172,00	0,136	0,198	0,67	-1,04	29,85

## Наблюдения у сел Льгова на р. Окъ.

Время производ- ства наблю- дений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ куб. са- женяхъ.	Площадь живого сѣченія въ кв. саженяхъ.	Ширина рѣки въ саженяхъ.	Средняя скорость въ 1 сек. въ са- женяхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженяхъ.	Подводный ра- дусъ въ саж.	Высота воды на водоѣмномъ по- сту въ саженяхъ.	Отмѣтка горизонта воды относительно уровня Балтійскаго моря въ саженяхъ.
1900 года.								
6 мая . .	40,74	182,54	113,00	0,223	0,293	1,62	- 0,87	38,71
12 „ . .	44,63	159,44	113,00	—	0,313	1,41	- 0,99	38,59
13 „ . .	46,85	159,44	113,00	—	0,304	—	- 1,01	38,57
23 августа.	10,12	53,12	103,23	0,191	0,265	0,51	- 2,11	37,47
24 „ . .	9,71	53,40	103,23	0,182	0,245	0,52	- 2,12	37,46

## Наблюдения на гидрометрическомъ посту у д. Карповки на р. Окъ.

Время производ- ства наблю- дений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ кубич. саженяхъ.	Площадь живого сѣченія въ квадрат. саженяхъ.	Ширина рѣки въ саженяхъ.	Средняя скорость въ 1 сек. въ саж.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженяхъ.	Средний уклонъ изъ наблюдений на обоихъ бере- гахъ.	Число точекъ живого сѣченія по которымъ опредѣленъ расходъ.	Отмѣтка въ саженяхъ горизонта воды во время опредѣления расхода надъ уровнемъ Бал- тійскаго моря.
1882 года.								
9 апрѣля .	612,9	1.455,2	325	0,421	0,559	0,0000320	101	24,61
11 „ . .	565,0	1.382,7	323,5	0,408	0,571	0,0000375	98	24,42
13 „ . .	510,9	1.342,0	322	0,380	0,533	0,0000363	94	24,28
15 „ . .	481,8	1.307,3	322	0,368	0,508	0,0000340	88	24,20
17 „ . .	467,0	1.300,6	322	0,359	0,503	0,0000338	94	24,15
30 „ . .	292,5	1.130,9	318,5	0,259	0,375	0,0000230	79	23,64
1 мая . .	263,8	1.108,6	317	0,239	0,359	0,0000218	85	23,57
24 „ . .	77,4	521,5	286,5	0,148	0,222	0,0000175	76	21,71
27 „ . .	68,8	501,8	284	0,137	0,220	0,0000180	72	21,59
29 „ . .	66,9	486,4	278,5	0,138	0,224	0,0000160	72	21,55
5 июня . .	50,3	432,7	268	0,116	0,198	0,0000158	79	21,36
6 „ . .	53,0	438,9	268	0,121	0,208	0,0000158	77	21,35
16 „ . .	66,4	466,4	274	0,142	0,201	0,0000163	77	21,45

\*) Отмѣтка условнаго горизонта плановъ у профиля, въ которомъ опредѣлялся расходъ воды надъ уровнемъ Балтійскаго моря, 21,03.



Время производ- ства наблю- дений.	Расходъ воды въ 1 сек. въ кубич. саженяхъ.	Площадь живого сѣченія въ квадрат. саженяхъ.	Ширина рѣки въ саженяхъ.	Средняя скорость въ 1 сек. въ сажен.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ саженяхъ.	Средній уклонъ изъ наблюдений на обоихъ бере- гахъ.	Число точекъ живаго сѣченія, по которымъ опредѣленъ расходъ	Отмѣтка въ саженяхъ горизонта воды надъ уровнемъ Балтійскаго моря въ саженяхъ.
21 іюня . .	62,8	442,9	269	0,142	0,222	0,0000170	71	21,35
22 " . .	66,6	436,4	268	0,152	0,230	0,0000170	81	21,33
6 іюля . .	55,2	460,4	273	0,120	0,178	-	78	21,45
8 " . .	54,3	452,1	271	0,120	0,194	0,0000133	70	21,41
11 " . .	62,6	437,7	269	0,143	0,231	0,0000155	78	21,35
27 " . .	60,4	390,8	264	0,155	0,226	0,0000150	71	21,18
28 " . .	54,6	386,1	264	0,141	0,208	0,0000160	70	21,14
29 " . .	46,8	352,0	263	0,133	0,207	0,0000130	69	21,11
12 августа .	51,8	350,4	261	0,148	0,199	0,0000148	66	21,03
13 " . .	53,2	358,5	262	0,148	0,215	0,0000155	68	21,06
16 " . .	52,9	364,5	261	0,140	0,197	0,0000135	68	21,06
26 " . .	29,3	347,9	259	0,084	0,167	0,0000130	65	20,97
27 " . .	43,2	339,3	260,5	0,127	0,181	0,0000145	66	20,98
28 " . .	43,4	342,6	260,5	0,127	0,186	0,0000150	67	20,99
6 сентября.	37,6	322,7	251	0,116	0,163	0,0000140	75	20,91
7 " . .	38,1	319,0	250	0,119	0,162	0,0000145	88	20,90
8 " . .	38,1	310,5	251	0,123	0,163	0,0000145	75	20,89
14 " . .	33,3	304,4	249,5	0,109	0,158	0,0000125	88	20,81
16 " . .	32,3	290,4	249,5	0,111	0,150	0,0000120	72	20,81
17 " . .	31,4	292,1	249,5	0,107	0,144	0,0000125	71	20,81
18 " . .	31,5	295,3	249	0,107	0,154	0,0000110	70	20,80
21 " . .	31,5	288,9	249	0,109	0,156	0,0000135	66	20,80
1883 года.								
25 февраля.	24,4	860,1	256	0,068	0,077	-	52	-
11 мая . .	521,0	1.273,0	320	0,409	0,524	0,0000345	93	24,28
12 " . .	496,9	1.238,0	320	0,401	0,552	0,0000395	103	24,10
18 " . .	289,1	887,3	307	0,326	0,442	0,0000318	102	22,99
23 " . .	155,8	691,1	296	0,225	0,342	0,0000210	76	22,38
28 " . .	117,2	637,6	296	0,184	0,280	0,0000190	89	22,15
3 іюня . .	96,1	537,7	286	0,178	0,275	0,0000215	76	21,84
20 " . .	62,3	409,8	267	0,152	0,245	0,0000220	70	21,38
9 іюля . .	46,1	376,1	262	0,122	0,183	0,0000200	74	21,21
25 " . .	48,7	373,4	262	0,130	0,195	0,0000205	66	21,21

Т А Б Л И Ц А  
расходовъ воды въ рѣкѣ Окѣ.

Названія мѣстностей, ближайшихъ къ сѣченіямъ, въ которыхъ опредѣленъ расходъ.	№ вереть по магистралу описной партіи.	Время производства наблюденій: число, годъ и мѣсяцъ.	Высота воды надъ условнымъ горизонтомъ въ сажняхъ.	Наибольшая скорость на поверхности въ 1 сек. въ сажняхъ.	Средняя скорость въ 1 сек. въ сажняхъ.	Площадь живого сѣченія въ квад. сажняхъ.	Расходъ воды въ 1 сек. въ кубич. сажняхъ.
1879 г.							
г. Кашира . . . .	0,0	16 іюня . .	+ 0,10	0,288	0,216	78,03	16,63
д. Бачманова . . .	63,4	4 іюля . .	+ 0,24	0,122	0,091	180,84	16,54
р. Маринка . . . .	217,4	16 августа	+ 0,35	0,406	0,304	99,24	30,17
с. Муратово . . . .	327,0	21 " . .	+ 0,13	0,169	0,127	231,98	29,46
оз. Локса . . . .	381,2	10 сентября	+ 0,05	0,181	0,136	150,84	20,51
р. Мальцевка . . .	423,2	31 августа	+ 0,17	0,193	0,145	171,81	24,23
д. Забѣлина . . . .	466,0	14 " . .	+ 0,12	0,171	0,128	260,21	33,31
1880 г.							
Расх. въ р. Мокшѣ	0,1	25 іюня . .	+ 0,20	0,248	0,157	33,87	5,34
д. Монцева . . . .	571,6	3 іюля . .	+ 0,12	0,278	0,209	135,91	28,44
д. Санчуръ . . . .	607,4	22 " . .	+ 0,05	0,227	0,084	286,12	24,02
Правый рукавъ . .	710,8	6 " . .	+ 0,10	0,430	0,293	107,34	31,52
Лѣвый рукавъ . .				0,141	0,103	77,35	7,97
с. Бабасово . . . .	742,5	18 " . .	+ 0,03	0,187	0,094	348,57	32,81
д. Лисенки . . . .	784,6	10 августа	- 0,06	0,339	0,252	123,06	30,98
р. Клязьма . . . .	0,3	10 " . .	- 0,06	0,330	0,225	44,08	9,92
Юрьевецъ . . . .	827,1	23 " . .	+ 0,11	0,326	0,250	207,34	56,40
Карповка . . . .	854,2	5 сентября	+ 0,10	0,188	0,099	499,17	49,63
Н.-Новгородъ . . .	857,3	12 " . .	+ 0,05	0,648	0,436	136,12	59,28
р. Волга до впаденія р. Оки . . .	—	16 " . .	+ 0,03	0,413	0,314	241,43	75,91
р. Волга ниже впаденія р. Оки . . .	—	14 " . .	+ 0,04	0,452	0,262	466,50	129,84

39,49



Изъ сопоставленія всѣхъ приведенныхъ данныхъ можно видѣть, что расходъ въ рѣкѣ Окѣ постепенно увеличивается къ устью, и притомъ очень значительно. Такъ, у Орла меженній расходъ около половины кубической сажени, а около Нижняго-Новгорода болѣе 30 куб. сажень; точно также необходимо отмѣтить и другое обстоятельство—это колебанія расхода по временамъ года: весенній расходъ рѣки Оки превышаетъ меженній въ нѣсколько десятковъ разъ (напр. въ 30).

Такое неравномѣрное распредѣленіе воды по времени, конечно, невыгодно для судоходныхъ условій рѣки. Этимъ свойствомъ, обусловленнымъ особенностями климата, обладаетъ большинство русскихъ рѣкъ, не вытекающихъ изъ озеръ, и ближайшимъ слѣдствіемъ этого свойства является сравнительно незначительная ихъ глубина.

Какъ видно изъ таблицъ, въ наблюденіяхъ 1880—1881 годовъ высоты горизонта воды даны только относительно уровня океана. Для связи ихъ съ нулями водомѣрныхъ постовъ замѣтимъ, что у Села Балусевыхъ Починокъ 0 рейки находится надъ уровнемъ океана на 30,89 саж., а 0 рейки Нижегородскаго водомѣрнаго поста, ближайшаго къ дер. Карповки, на высотѣ 20,90 саж., при чемъ отъ Карповки до Нижняго рѣка имѣетъ паденіе 0,13 саж., и слѣдовательно при нулѣ на Нижегородскомъ посту высота воды у Карповки надъ уровнемъ океана будетъ 21,03 сажени.

**Глубина рѣки.** Глубины рѣки Оки весьма разнообразны: въ плесахъ глубины больше, а на перекатахъ меньше; въ нижней части рѣки глубины, какъ на плесахъ, такъ и на перекатахъ, значительно больше, чѣмъ въ верхней; приложенная къ сему изданію продольная профиль (черт. № 12) даетъ понятіе о распредѣленіи глубинъ по фарватеру на участкѣ рѣки, входящемъ въ составъ Московско-Нижегородскаго воднаго пути. Для судоходства важно знать наименьшія глубины на меляхъ, которыми опредѣляется осадка судовъ. Эти глубины приведены въ слѣдующей таблицѣ:



## В Ъ Д О

наименьшихъ глубинъ перекатовъ рѣки Оки

По записямъ на

Названіе перекатовъ.	Г о д ы						
	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891
	Г л у б и н ы						
Верхній-Дѣдновскій .	13	13	12	16	12	11	9
Средній-Дѣдновскій .	—	—	—	—	—	11	10
Нижній-Дѣдновскій . .	12	13	11	11	11	11	13
Верхне-Любицкій . . .	12	—	13	18	14	16	16
Нижне-Любицкій . . .	—	—	—	—	—	—	—
Песчаный Яръ . . . . .	—	—	—	—	—	8	12
Ловецкія борки . . . . .	—	—	—	—	—	—	12
Терновскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Бѣлоомодскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Алпатовскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Шлемскій . . . . .	17	13	15	16	14	9	12
Верхне-Вакинскій . .	12	14	16	14	16	13	12
Средне-Вакинскій . .	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Вакинскій . . .	—	—	—	—	—	—	—
Гомьинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Федяинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	12

Примѣчаніе: Черточка обозначаетъ, что перекать не былъ обставленъ.

## М О С Т Ъ

отъ устья рѣки Москвы до впаденія въ Волгу.

перекатныхъ постахъ.

	И м ѣ с я ц ы.									
	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	
	В ъ в е р ш к а х ъ.									
	12	16	15	15	18	11	13	13	16	
	10	12	12	12	16	11	11	13	16	
	15	17	16	14	14	13	12	13	16	
	14	17	17	16	17	14	11	14	14	
	—	—	—	—	—	—	11	14	12	
	10	15	19	12	16	12	13	10	15	
	11	16	19	17	17	14	12	16	16	
	—	—	—	—	—	13	11	16	14	
	—	—	—	—	—	15	12	15	16	
	—	—	—	—	—	12	12	11	16	
	12	16	16	16	17	14	12	13	12	
	12	12	10	11	12	10	12	13	12	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	10	13	12	
	—	—	—	—	—	12	12	12	13	
	11	16	21	15	18	12	15	11	16	



Название перекатовъ.	Г о д ы						
	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891
	Г л у б и н ы						
Новосельская розсыпь	11	17	13	15	12	8	12
Новосельскій . . . . .	11	17	13	—	12	—	12
Акаемовскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Шумошинскій . . . . .	23	—	—	—	—	—	—
Льговскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхне-Выжгородскій .	15	19	15	19	16	17	16
Средне-Выжгородскій .	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Выжгородскій .	—	—	—	—	—	—	—
Польновскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Польновскій . .	—	—	—	—	—	—	—
Половскій . . . . .	14	19	15	20	20	16	15
Папинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Остролуцкій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Волгомскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Дехтянскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Исадскій . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Исадскій . . . . .	15	22	20	19	19	16	16

Название перекатовъ.	м ъ е я ц ы.							
	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
	в е р ш к а х ъ.							
Новосельская розсыпь	—	—	—	—	—	—	—	—
Новосельскій . . . . .	20	24	20	24	16	20	15	20
Акаемовскій . . . . .	—	—	—	—	—	28	24	20
Шумошинскій . . . . .	—	—	—	—	20	23	25	21
Льговскій . . . . .	—	—	—	—	20	23	24	20
Верхне-Выжгородскій .	23	25	17	24	19	23	24	20
Средне-Выжгородскій .	—	—	—	—	21	20	20	20
Нижне-Выжгородскій .	—	—	—	—	21	20	24	20
Польновскій . . . . .	24	28	24	24	18	19	24	24
Нижне-Польновскій . .	—	—	—	—	—	17	24	20
Половскій . . . . .	24	24	24	24	17	16	24	20
Папинскій . . . . .	—	—	23	24	20	21	25	22
Остролуцкій . . . . .	—	—	—	—	—	25	24	21
Волгомскій . . . . .	—	—	—	—	—	23	27	26
Дехтянскій . . . . .	—	23	20	26	18	16	19	18
Нижне-Исадскій . . . .	—	—	—	—	18	16	—	—
Исадскій . . . . .	19	22	20	23	18	20	17	19



Название перекатовъ.	Г о д ы							
	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	
	Г л у б и н ы							
Верхне-Новосельскій . . . . .	—	—	—	} 15	—	9	} 13	
Нижне-Новосельскій . . . . .	—	—	—		—	—		—
Юштенскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	
Тырновскій . . . . .	—	—	—	—	22	—	—	
Тереховскій . . . . .	20	—	—	—	—	16	15	
Верхне-Дубровскій . . . . .	16	—	19	} 20	—	—	—	
Дубровская печина . . . . .	—	28	19		—	19	17	17
Средне-Дубровскій . . . . .	—	—	19		—	—	—	—
Нижне-Дубровскій . . . . .	—	—	—		—	—	—	—
Верхне-Свинчускій . . . . .	15	16	} 16	19	16	16	15	
Нижне-Свинчускій . . . . .	—	—		—	—	—	—	—
Копоновская розсыпь . . . . .	17	—	—	—	—	16	18	
Копоновскій . . . . .	—	—	—	—	22	—	—	
Нижне-Копоновскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	
Медвѣжья Голова . . . . .	17	22	—	—	17	18	17	
Нармушскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	
Красный Холмъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	
Лопата . . . . .	15	—	—	35	20	16	16	
Верхне-Добрынскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	} 14	
Нижне-Добрынскій . . . . .	—	—	—	—	—	—		—
Шостенскій . . . . .	—	—	—	—	19	18	16	
Кочемарскій . . . . .	19	21	23	23	18	20	20	
Верхне-Рудицкій . . . . .	21	—	—	—	} 19	18	16	
Нижне-Рудицкій . . . . .	—	—	—	—		—	—	—
Верхне-Шульгинскій . . . . .	16	20	16	19	17	16	14	

	м ъ в е р ш е н ы							
	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
	в е р ш е н ы							
—	—	—	—	—	17	20	27	24
—	—	—	—	—	18	—	27	24
—	—	—	—	—	—	—	—	35
—	—	—	—	—	22	18	26	23
17	18	25	21	24	16	16	21	17
—	—	—	—	—	18	21	44	—
17	16	26	24	24	18	—	—	27
—	—	—	—	—	18	19	22	17
—	—	—	—	—	21	19	22	17
16	16	20	18	20	20	} 18	20	24
—	—	—	—	—	—		—	20
—	27	20	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	19	22	18
—	—	—	—	—	—	22	22	18
21	27	28	24	24	24	22	27	21
—	—	—	—	—	—	24	30	20
—	—	—	—	—	—	28	30	27
17	22	29	24	22	24	25	28	28
17	20	30	18	20	18	} 24	24	24
—	—	—	—	—	—		16	20
18	20	24	22	24	23	17	27	26
20	21	24	24	24	18	18	21	21
17	20	25	24	22	18	} 17	20	21
—	—	—	—	—	—		—	27
18	19	20	19	18	16	16	20	19



Название перекаатовъ.	Г о д ы						
	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891
	Г л у б и н ы						
Нижне-Шульгинскій . . . . .	16	20	22	22	22	20	20
Курманскій . . . . .	17	24	22	22	22	20	22
Акишенскій . . . . .	15	20	19	19	20	15	16
Гусь . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхне-Малевскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Малевскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Телецушинскій . . . . .	15	—	—	—	—	—	—
Поповскій . . . . .	22	—	—	—	—	—	—
Ташенскій . . . . .	17	21	16	19	26	16	16
Говенка . . . . .	16	—	—	—	22	16	16
Верхне-Бѣшенскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Бѣшенскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Зоринскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Ананьинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Починскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Монашки . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхне-Толстиковскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Толстиковскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхняя Каменка . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Каменка . . . . .	16	22	21	28	22	14	14
Щербатовскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхне-Пятницкій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Пятницкій Ярѣ . . . . .	16	—	—	—	—	16	20
Пятницкій . . . . .	—	—	—	—	22	—	—
Орѣховъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Ваташка . . . . .	20	24	24	28	—	17	18

	м ѣ с я ц ы.								
	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	
	в е р ш к а х ѣ.								
	19	20	19	18	16	16	20	19	
	19	20	18	18	16	16	20	19	
	20	20	18	19	16	17	20	19	
	—	24	28	26	20	17	21	19	
	—	—	—	—	19	16	20	23	20
	—	—	—	—	—	19	20	20	20
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	22	17	22	16	17	17	15	15
	28	30	30	—	—	—	—	—	25
	24	26	24	24	15	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	17	18	18
	—	—	—	—	—	17	17	18	18
	—	—	—	—	18	20	17	18	18
	—	—	—	—	—	20	20	18	18
	—	—	—	—	—	23	24	24	24
	—	—	—	—	—	20	24	26	26
	—	—	—	—	—	28	24	28	28
	—	—	—	—	—	20	24	24	24
	—	—	—	—	14	14	14	16	16
	20	25	20	19	15	13	14	16	16
	—	—	—	—	—	14	24	16	16
	—	—	—	—	—	—	22	26	26
	—	—	30	24	18	—	—	—	—
	26	28	—	—	—	20	22	36	36
	—	—	21	22	20	20	22	24	24
	26	30	22	16	20	20	23	24	24



Название перекатовъ.	Г о д ы							И м ъ е я ц ы.								
	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
	Г л у б и н ы							в ѣ в е р ш к а х ъ.								
Нарышкинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	24	20
Бѣльинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	іюль. 16	—	—	20	20	16	17	20	20
Пустынский . . . . .	18	22	18	24	18	16	15	16	26	21	21	20	18	16	23	19
Нижне-Бѣльинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Нижне-Пустынский . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
Константиновскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	18
Лисій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	28
Средне-Шульгинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19
Колковая Сурна . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	24
Нижне-Шостенскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	19
Черушовскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	19
Крутицкій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	20
4-й Дѣдновскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Толстиковскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
Нижній Орѣховъ Ярѣ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
Средне-Рудицкій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
Гряда Рудицкая . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22
Нижне-Половскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Рязанскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
Малиновая Карча . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Елагомскій . . . . .	16	22	17	20	16	16	16	19	26	26	18	17	14	20	16	16
Ванчинскій . . . . .	18	24	20	25	24	18	16	22	24	24	26	16	20	20	20	21
Лосинскій . . . . .	16	23	17	29	24	17	16	21	15	18	18	16	22	23	20	20
Верхне-Лосинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	22	18
Ардабьевскій . . . . .	17	23	18	24	20	16	16	24	28	23	22	16	18	23	20	20







Название перекатовъ.	Г о д ы						
	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891
	Г л у б и н ы						
Блащенская розсыпь .	22	24	18	} 26	20	16	14
Нижне-Блащенскій . . .	—	—	—				
Верхне-Чудскій . . . .	18	} 26	22	28	24	16	16
Нижне-Чудскій . . . .	—						
Монаковскій . . . . .	16	24	20	28	28	17	16
Клинскій Островъ . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхне-Клинскій . . . .	—	—	—	—	—	} 14	17
Нижне-Клинскій . . . .	—	—	—	—	—		
Кузьмодемьянскій . . .	22	—	—	—	32	—	17
Верхне-Сенявскій . . . .	24	—	—	—	} 32 {	—	—
Нижне-Сенявскій . . . .	—	—	—	—			—
Верхне-Пожогскій . . .	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Пожогскій . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Чулковскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Гладкій Лугъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхне-Варжскій . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Варжскій . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхнія Тарки . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Среднія Тарки . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Нижнія Тарки . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Окуловскій огр. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Чубалевскій огр. . . . .	24	—	—	36	32	—	—
Авинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Верхне-Горбатовскій . .	18	22	20	22	24	18	18
Средне-Горбатовскій . .	—	—	—	—	—	—	—

И м ъ с я ц ы.	И м ъ с я ц ы.									
	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	
	В ъ в е р ш к а х ъ.									
	16	19	25	23	24	19	—	—	—	
	18	26	22	20	23	16	26	30	30	
	16	20	25	20	22	17	18	22	17	
	—	—	—	25	26	21	26	28	28	
	—	—	—	20	24	17	20	26	23	
	—	—	—	20	24	17	20	26	22	
	—	30	29	26	28	24	26	28	32	
	—	—	—	26	26	24	26	28	28	
	—	—	—	27	28	24	25	23	26	
	—	—	—	28	24	24	20	24	27	
	—	—	—	—	—	—	24	29	28	
	—	—	—	21	23	17	21	25	21	
	—	—	—	—	—	—	18	24	23	
	—	—	—	—	—	—	18	26	30	
	—	—	—	—	—	—	27	—	—	
	—	30	26	25	26	21	—	28	28	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	29	27	27	26	23	24	28	29	
	—	26	26	24	25	21	22	26	28	
	—	—	—	—	—	—	21	26	27	
	—	19	22	19	18	18	17	21	18	
	—	—	—	—	—	—	17	20	18	







Изъ этихъ 16 лѣтъ, какъ видно изъ вѣдомости, наиболѣе мелководными годами были 1885, 1890, 1891, 1892, 1897, 1898, 1900. Конечно, перекаты, показанные въ вѣдомости мелкими, не всѣ обмелѣвали одновременно, и въ наиболѣе критическое время состояніе участка рѣки отъ города Коломны до Рязани было слѣдующее:

Въ 1885 году, въ срединѣ іюля мѣсяца, изъ семи обставленныхъ перекатовъ только на одномъ было болѣе 4 четвертей, на одномъ 14 вершковъ, на 3 по 13 вершковъ и на 2 по 11 вершковъ.

Въ 1891 году, въ срединѣ іюля, изъ 10 обставленныхъ перекатовъ 1 имѣлъ 4 четверти, 3 по 13 вершковъ, 3 по 12 вершковъ, на одномъ было 11 вершковъ и на двухъ по 8 вершковъ.

Въ 1891 году, въ срединѣ іюля, изъ 10 перекатовъ на одномъ было 4 четверти, на одномъ 14 вершковъ, на двухъ по 13 вершковъ, на 4 по 12 вершковъ и на 2 по 10 вершковъ.

Въ 1892 году, въ срединѣ сентября, изъ 11 перекатовъ на двухъ было по 4 четверти, на 4 между 3 и 4 четвертями, на одномъ 12 вершковъ и на 4 по 11 вершковъ.

Въ 1897 году, въ началѣ сентября, изъ 14 перекатовъ на одномъ было 15 вершковъ, на 5 по 14 вершковъ, на 2 по 13 вершковъ и на 2 по 11 вершковъ.

Въ 1898 году, въ началѣ сентября, изъ 17 обставленныхъ перекатовъ, на двухъ было по 4 четверти, на одномъ 15 вершковъ, на одномъ 14 вершковъ, на 5 по 13 вершковъ, на 5 по 12 вершковъ и на одномъ 10 вершковъ.

Въ 1900 году во второй половинѣ августа изъ 30 обставленныхъ перекатовъ на 6 было 6 и болѣе четвертей, на 9 — 5 четвертей, на одномъ  $4\frac{1}{2}$  четверти, на 8 четыре четверти, на трехъ—три съ половиною, на одномъ 13 вершковъ и на двухъ 12 вершковъ.

Участокъ ниже Рязани до Нижняго-Новгорода за эти же годы представлялся въ слѣдующемъ видѣ:



Въ 1885 году, въ срединѣ іюля, изъ 48 обставленныхъ перекатовъ только 8 имѣли 6 и болѣе четвертей, 10 имѣли глубину болѣе 5 четвертей, а 24 менѣе 5 четвертей, причемъ на 5 изъ нихъ было только по 4 четверти, на 7 по 15 вершковъ и на одномъ 14 вершковъ; остальные 11 перекатовъ имѣли глубину между 5 и 4 четвертями.

Въ 1890 году, въ началѣ сентября изъ 47 обставленныхъ перекатовъ только 7 имѣли болѣе 5 четвертей, но менѣе 6 четвертей, 8 перекатовъ имѣли 5 четвертей, а 32 переката менѣе 5 четвертей, изъ которыхъ 10 имѣли только 4 четверти, а два менѣе 4 четвертей.

Въ 1891 году, въ концѣ іюля, изъ 48 перекатовъ только одинъ имѣлъ 5 четвертей 2 вершка, 4 имѣли по 5 четвертей, а остальные 43 менѣе 5 четвертей, при чемъ изъ этихъ послѣднихъ 16 имѣли только по 4 четверти, а на 4 было менѣе 4 четвертей.

Въ 1892 году, въ срединѣ сентября изъ 44 обставленныхъ перекатовъ только одинъ имѣлъ болѣе 6 четвертей, 7 имѣли болѣе 5 четвертей, 18 между 4 и 5 четвертями, 9 имѣли 4 четверти и на одномъ было менѣе 4 четвертей,

Въ 1897 году, въ срединѣ августа изъ 77 перекатовъ только 7 имѣли болѣе 6 четвертей, 9 болѣе 5 четвертей, 22 переката имѣли по 5 четвертей, а 39 менѣе 5 четвертей, изъ послѣднихъ на 12 было только по 4 четверти, а на 3 менѣе 4 четвертей.

Въ 1898 году, въ концѣ августа, изъ 100 обставленныхъ перекатовъ 35 имѣли болѣе 6 четвертей, 13 болѣе 5 четвертей, 16—пять четвертей и 36 менѣе 5 четвертей, изъ которыхъ на 7 было по 4 четверти и на двухъ менѣе 4 четвертей.

Въ 1900 году, во второй половинѣ августа, изъ 123 обставленныхъ перекатовъ 54 имѣли глубину менѣе 6 четвертей, при чемъ на 38 изъ нихъ было 5 и болѣе четвертей, на 21 отъ 4 до 5 четвертей и на одномъ (Дѣдновскомъ) 11 вершковъ.



Въ верхней части рѣки, глубина на перекатахъ между Коломною и Калугою доходить въ мелководье до 7 вершковъ, а выше Калуги рѣка представляетъ изъ себя сплошную мель съ глубиной 3—4 вершка, и судоходство здѣсь возможно только при искусственныхъ попускахъ и весною во время полой воды. Изъ притоковъ можно отмѣтить, что Клязьма въ судоходной части имѣетъ глубину около 2-2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Мокша въ Пензенской губернии имѣетъ глубину отъ 1 до 3 футъ, а въ Тамбовской отъ 3 до 5 футъ, на перекатахъ же глубины доходятъ до 6 вершковъ. Цна у Моршанска имѣетъ глубину 5 футъ, у деревни Тарханъ 16, у села Гладкова 23 фута, а на меляхъ ея глубина очень незначительна и доходить до 4 вершковъ, увеличиваясь во время попусковъ до 8 и 10 вершковъ.

**Вскрытіе и замерзаніе рѣки Оки въ среднемъ за десятилѣтіе 1881—1890 гг. приводится въ нижеслѣдующей таблицѣ.**

**Вскрытіе и замерзаніе Оки и ея притоковъ.**

Наименованіе пунктовъ наблюденія.	Вскрытіе.		Замерзаніе.		Число сво- бодныхъ дней отъ льда.
	Ледъ тонулся.	Рѣка очистилась	Появилось сало.	Ледъ сталъ окончат.	
Орель . . . . .	19 марта	25 марта	24 окт.	13 нояб.	213
Демкино . . . . .	17 "	26 "	28 "	20 "	216
Бѣлевъ . . . . .	18 "	28 "	26 "	26 "	212
Калуга . . . . .	21 "	2 апр.	26 "	17 "	207
Алексинъ . . . . .	24 "	29 марта	1 нояб.	11 "	218
Серпуховъ . . . . .	25 "	2 апр.	7 "	13 "	223
Кашира . . . . .	24 "	1 "	26 окт.	17 "	207
Мостъ М.-К. ж. д. . . . .	24 "	29 марта	30 окт.	9 "	215
Вакино . . . . .	29 "	2 апр.	28 "	3 "	208
Рязань . . . . .	27 "	3 "	4 нояб.	12 "	215
Старая Рязань . . . . .	29 "	31 марта	6 "	8 "	220
Конопово . . . . .	29 "	4 апр.	31 окт.	11 "	211
Касимовъ . . . . .	30 "	4 "	30 "	10 "	209
Елатьма . . . . .	30 "	4 "	30 "	9 "	211



Наименованіе пунктовъ наблюденія.	Вскрытіе.		Замерзаніе.		Число сво- бодныхъ дней ото льда.
	Ледъ тронулся.	Рѣка очистилась	Появилось сало.	Ледъ сталъ окончат.	
Ляхи . . . . .	30 марта	5 апр.	30 окт.	8 нояб.	208
Муромъ . . . . .	29 "	5 "	27 "	9 "	205
Сапунъ . . . . .	30 "	6 "	27 "	6 "	209
Горбатовъ . . . . .	30 "	6 "	27 "	9 "	204
Н.-Новгородъ . . . . .	31 "	6 "	27 "	20 "	204
<i>Блазьма.</i>					
Ковровъ . . . . .	27 "	3 "	23 "	1 "	204
<i>Цна.</i>					
Моршанскъ . . . . .	28 "	1 "	29 "	18 "	210
<i>Москва.</i>					
Бабьегородская пл.	28 "	2 "	20 "	12 "	200
Троицко-Лыково . . . . .	28 "	3 "	19 "	17 "	—

Изъ приведенной таблицы видно, что рѣка начинаетъ вскрываться сверху, и въ Орлѣ, въ среднемъ, весенній ледоходъ начинается на 12 дней, а въ Рязани на 3 дня раньше, чѣмъ въ Нижнемъ-Новгородѣ. Что касается до ледостава, то такой послѣдовательности подмѣтить нельзя, что, вѣроятно, зависитъ отъ условій глубины и скорости теченія. Такимъ образомъ самое позднее замерзаніе бываетъ въ Демкинѣ, Бѣлевѣ и Нижнемъ-Новгородѣ, а самое раннее въ Вакинѣ; но и между этими крайними предѣлами нѣтъ постепеннаго перехода, и время ледостава измѣняется по продольной профили рѣки безъ всякой послѣдовательности.

Наименьшая продолжительность весенняго ледохода бываетъ около старой Рязани, гдѣ рѣка въ среднемъ освобождается отъ льда въ теченіе двухъ дней; здѣсь же бываетъ и наименьшая продолжительность осенняго ледохода, которая въ среднемъ тоже равна двумъ днямъ. Наибольшая продолжительность весенняго ледохода бываетъ около Калуги,



въ среднемъ около 12 дней, а наибольшая продолжительность осенняго ледохода, считая отъ появленія на рѣкѣ сала до полнаго ледостава, бываетъ около Бѣлева, гдѣ въ среднемъ она доходитъ до одного мѣсяца; въ нижней части рѣбки наибольшая продолжительность ледохода замѣчается у Нижняго-Новгорода—около 24 дней. Конечно, всѣ приведенныя числа колеблются въ разные года весьма сильно въ зависимости отъ условій погоды: теплая весна вызываетъ дружное таяніе и сокращаетъ время весенняго ледохода, холодная весна, напротивъ, удлиняетъ его. Точно также наступленіе сильныхъ морозовъ осенью сокращаетъ продолжительность осенняго ледохода, а при отсутствіи таковыхъ, ледоходъ продолжается долгое время. Такъ, напримѣръ, въ Нижнемъ-Новгородѣ въ 1882 году сало появилось 4 октября, а рѣка встала только 20 ноября, въ 1890 году сало появилось 3 ноября и уже 6 ноября былъ полный ледоставъ.

Число дней, въ которые рѣка свободна отъ льда, въ верхнихъ ея частяхъ нѣсколько больше чѣмъ въ нижнихъ; наименьшее число дней приходится на Нижній - Новгородъ, гдѣ въ среднемъ рѣка свободна отъ льда 204 дня. Но въ разные годы это количество дней нѣсколько отличается отъ средняго; наибольшее число дней было въ 1890 году, когда оно дошло до 219, а наименьшее въ 1881—когда оно было 188.

Всегда рѣка свободна была отъ льда у Нижняго-Новгорода съ 19 апрѣля по 29 октября (считая отъ весенняго ледохода до ледостава); впрочемъ бывали случаи, что рѣки становились и раньше; такъ въ 1898 году ледоставъ наступилъ 6 октября, но черезъ день ледъ растаялъ.

Навигация обыкновенно начинается за день до совершенной очистки рѣки отъ льда и оканчивается въ среднемъ дней на пять ранѣе ледостава, такъ что средняя продолжительность навигаціи у Нижняго-Новгорода 200 дней, а у Рязани средняя продолжительность навигаціи за десятилѣтіе 1881—1901 годъ 209 дней.



## II.

### Работы и организациі надзора за рѣкой.

---

**Предварительныя поясненія.** Заботы Правительства о водныхъ путяхъ Окскаго бассейна выражались въ разные періоды времени тѣмъ, что на рѣкѣ Окѣ и ея притокахъ производились различныя работы для улучшенія ихъ судоходнаго состоянія и вводились организациі, долженствовавшія облегчить и упорядочить условія плаванія. Кромѣ того, предпринимались гидротехническія и экономическія изслѣдованія Оки, которыя должны были дать матеріаль для составленія проектовъ ея улучшенія, соотвѣтствующихъ дѣйствительной потребности и, наконецъ, составлялись самыя проекты.

Описаніе всѣхъ указанныхъ мѣропріятій составляетъ предметъ настоящей главы, при чемъ сначала будутъ изложены свѣдѣнія о работахъ, произведенныхъ въ прежнее время, затѣмъ свѣдѣнія о работахъ послѣдняго времени и, наконецъ, свѣдѣнія объ организацияхъ технического и административнаго надзора за рѣкой.

**Шлюзованіе Москвы.** Одною изъ самыхъ важныхъ работъ по улучшенію судоходнаго состоянія рѣкѣ Окскаго бассейна надо признать шлюзованіе рѣки Москвы.

Эта работа, однако, произведена не Правительствомъ, а частнымъ обществомъ, носившимъ названіе: „Товарищества



Москворѣцкаго туэрнаго пароходства“. Названное товарищество, съ основнымъ капиталомъ въ 2 милліона рублей, въ томъ числѣ облигаціоннымъ 660.000 р., было Высочайше утверждено 23 января 1873 года.

Оно обязалось, на свой счетъ и страхъ, построить на рѣкѣ Москвѣ подпорныя плотины и шлюзы, а также производить другія гидротехническія работы на основаніи утвержденнаго Министерствомъ Путей Сообщенія техническаго проекта; кромѣ того оно должно было устроить между городами Коломною и Москвою туэрное пароходство и содержать какъ гидротехническія сооруженія, такъ и пароходство въ постоянной исправности.

Согласно технической записки Товарищества о предполагаемомъ улучшеніи рѣки Москвы, Высочайше разсмотрѣнной 23 января 1873 года, главная цѣль улучшенія этой рѣки состояла въ доставленіи возможности судамъ, плавающимъ по рѣкѣ Окѣ съ осадкою 4—5 четвертей аршина, доходить безъ перегрузки и безостановочно до пристаней Москвы. При этомъ единственнымъ средствомъ для достиженія указанной осадки признавалось шлюзованіе, и на первыхъ 120 верстахъ отъ города Москвы было предположено устроить 7 запрудъ, посредствомъ разборчатыхъ плотинъ, съ подпорами отъ 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> до 8 футовъ, а для обхода этихъ плотинъ—камерныя шлюзы.

Сооруженіе этого пути было окончено въ 1877 году и 9 октября открыто туэрное движеніе.

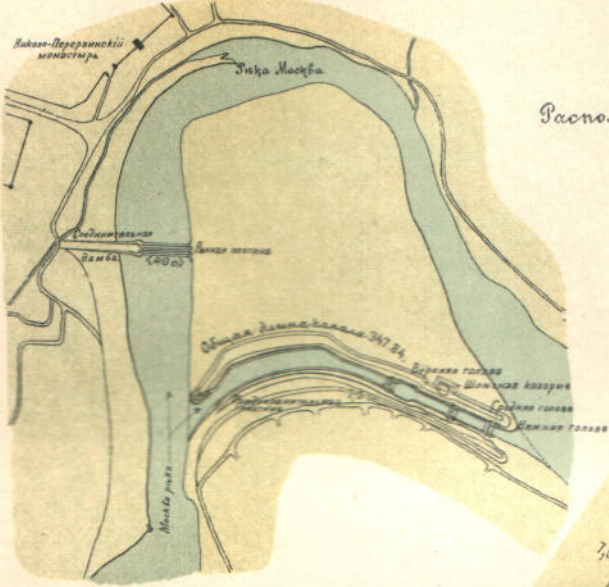
При исполненіи проекта, однако, количество плотинъ было уменьшено до 6, при чемъ онѣ были расположены въ слѣдующихъ мѣстахъ:

- |  |   |
|--|---|
| 1) въ Перервѣ, находящ. въ 18,7 верст. | } отъ Бабьегородской<br>плотины въ<br>Москвѣ. |
| 2) „ Бесѣдѣ, „ „ 35,2 „                |   |
| 3) „ Андреевскомъ „ „ 50,2 „           |   |

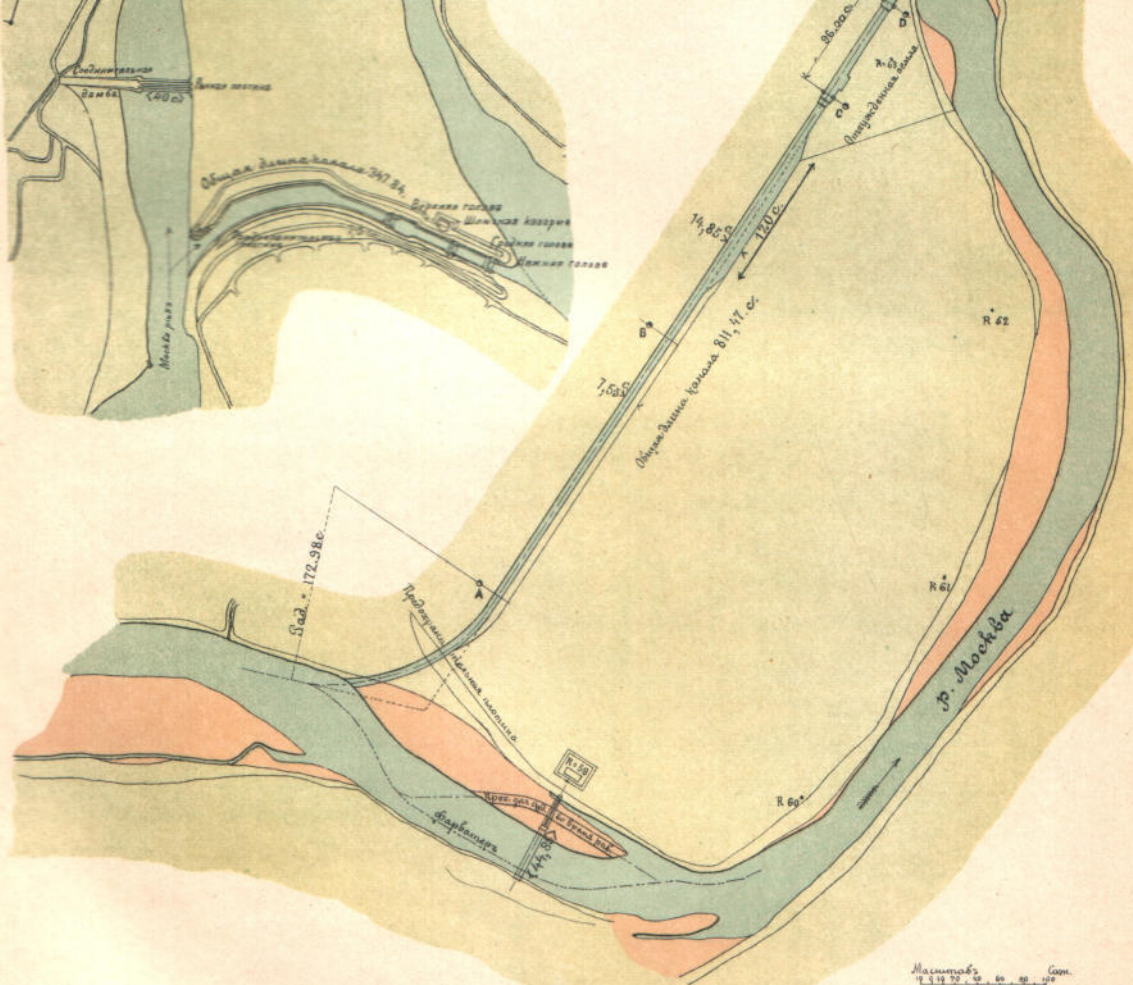


Расположеніе  
Плотинъ Шлюзовъ и деривационныхъ каналовъ на рѣкѣ  
Москвѣ.

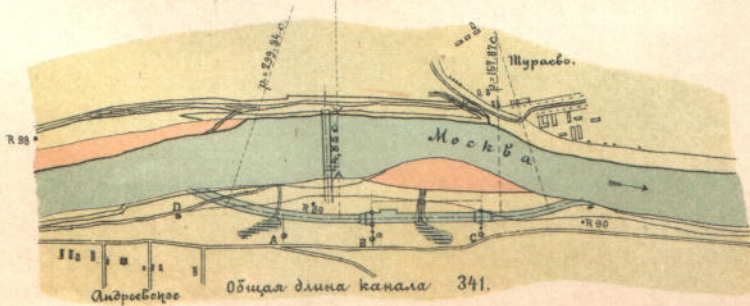
Расположеніе сооруженийъ въ Перервѣ



Расположеніе сооруженийъ  
въ Бесѣдовѣ .



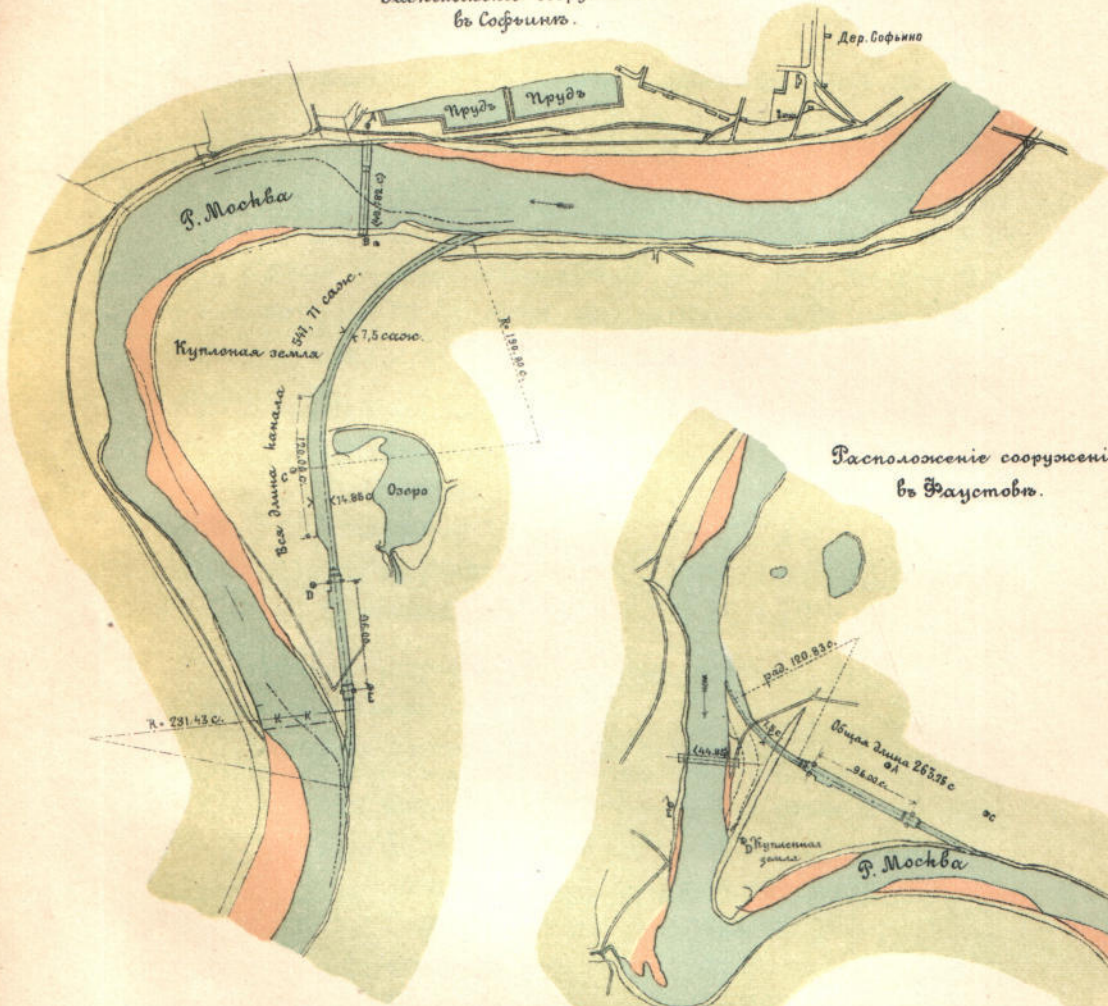
Расположеніе сооруженийъ  
въ Андреевскомъ.



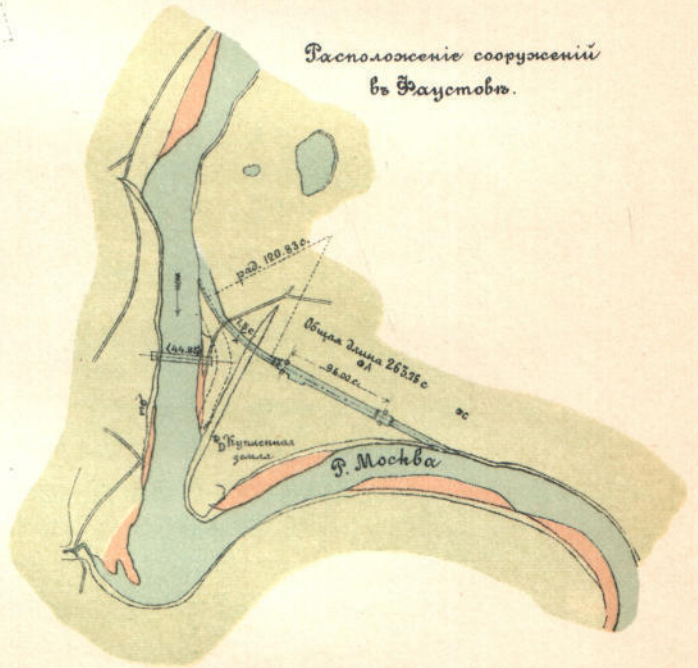


Расположеніе  
Плотинъ Шлюзовъ и деривационныхъ каналовъ на рѣкѣ  
Москвѣ.

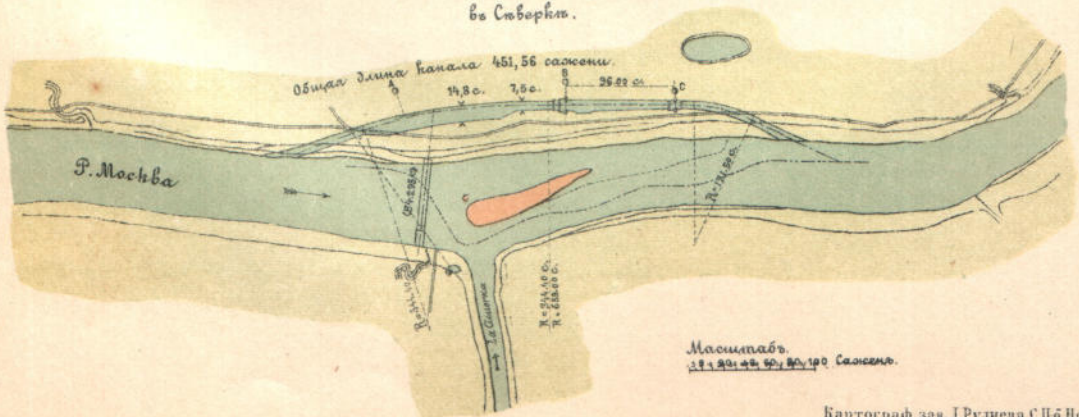
Расположеніе сооружений  
въ Софринѣ.



Расположеніе сооружений  
въ Фаустовѣ.



Расположеніе сооружений  
въ Саввинѣ.



Масштабъ.  
1:20,000



4) въ Софѣинѣ, находящ. въ 84,2 верст.	} отъ Бабьгородской плотины въ Москвѣ.
5) „ Фаустовѣ, „ „ 117,2 „	
6) „ Сѣверкѣ, „ „ 156,2 „	

Положеніе этихъ сооружений показано, какъ на общей картѣ Окскаго бассейна, такъ и на продольной профили Московско-Нижегородскаго воднаго пути (черт. 12 и 13).

Расположеніе плотинъ, шлюзовъ и дериваціонныхъ каналовъ показано на приложенныхъ планахъ (черт. 2 и 3).

Общее паденіе шлюзованной части рѣки Москвы 7,63 сажени или 53,41 фута; оно распределяется между этими сооружениями слѣдующимъ образомъ:

на Перервинской плотинѣ. . .	1,31 сажени.
„ Бесѣдинской „ . .	1,19 „
„ Андреевской „ . .	1,21 „
„ Софѣинской „ . .	1,46 „
„ Фаустовской „ . .	1,36 „
„ Сѣверской „ . .	1,10 „

Плотины устроены разборчатя, системы Пуаре, съ прямыми раскосами.

Отверстія плотинъ приняты слѣдующія:

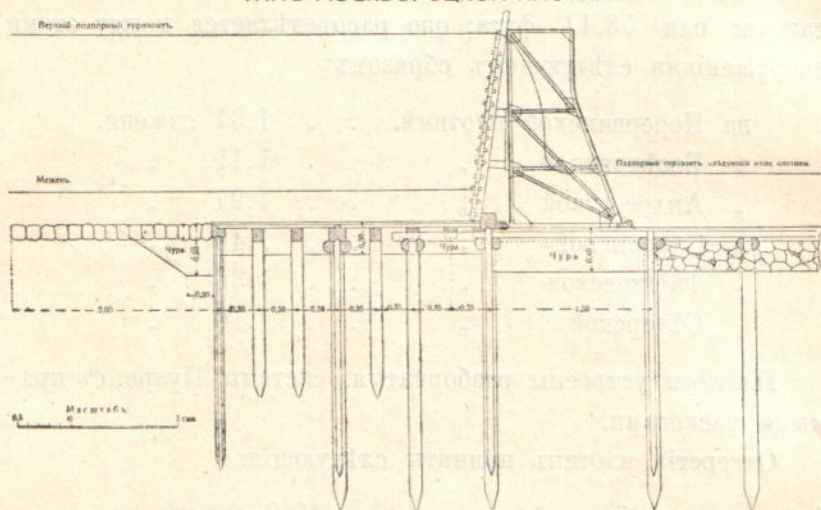
въ Перервѣ . . . . .	40,0 сажень.
„ Бесѣдѣ . . . . .	44,85 „
„ Андреевскомъ . . . . .	44,85 „
„ Софѣинѣ . . . . .	49,782 „
„ Фаустовѣ . . . . .	44,85 „
„ Сѣверкѣ . . . . .	54,295 „

Первоначально затворы плотинъ устроены были въ видѣ деревянныхъ спицъ, ввиду чего верховья стойки фермъ имѣютъ вертикальное положеніе. Но примѣненіе спицъ для затворовъ въ данномъ случаѣ оказалось неудобнымъ, потому что онѣ пропускали много воды чрезъ плотину и, кромѣ того, имѣли очень большіе размѣры, затрудняющіе маневриро-



ваніе. Поэтому въслѣдствіи спицы были замѣнены щитами, а такъ какъ щиты необходимо было расположить въ той же наклонной плоскости, въ которой прежде устанавливались спицы, то пришлось добавить съемную деревянную стойку, уперевъ ее въ порогъ плотины и въ верхнюю часть фермы; въ средней своей части эта стойка поддерживается особой рамой, упирающейся въ ферму въ точкахъ пересѣченія среднихъ раскосовъ съ верховою стойкою фермы.

#### ТИПЪ МОСКВОРЪЦКОЙ ПЛОТИНЫ.



Черт. 4.

Общій видъ фермы показанъ на приложенномъ чертежѣ (4).

Флютбетъ плотины, какъ видно изъ того же чертежа, состоитъ изъ деревяннаго пола на сваяхъ. Въ понурной его части, имѣющей длину 2,5 сажени, забиты три шпуптовые линіи свай: понурная и королевская, ограничивающія понурный полъ съ верхней и нижней стороны, и средняя, въ разстояніи 1,4 сажени отъ королевской линіи. По проекту эта средняя линія должна была служить понурною и здѣсь прежде окан-



чивался понурный полъ, который, слѣдовательно, имѣлъ 1,4 сажени ширины. Самъ полъ былъ сдѣланъ непроницаемымъ, и на протяженіи половины всей ширины, въ части ближайшей къ линіи затвора — тройной, а на другой половинѣ, около понурной шпунтовой линіи — двойной. Загрузка подъ поломъ была изъ водонепроницаемой глинистой земли съ чурою.

Однако, вскорѣ послѣ устройства плотинъ загрузка подъ поломъ оказалась вымытою. Это можно объяснить во-первыхъ тѣмъ, что для такихъ напоровъ, какіе имѣютъ Москворѣцкія плотины, длина понурнаго пола была недостаточна, а во-вторыхъ тѣмъ, что при постройкѣ плотинъ непроницаемость какъ пола, такъ и шпунтовыхъ рядовъ, не была достигнута. Пришлось перестроить флутбеты, при чемъ на 1,1 сажени выше существующаго пола былъ забить новый шпунтовый рядъ, нынѣ служащій понурнымъ. Пространство между шпунтовыми рядами, какъ въ новой части пола, такъ и въ существовавшей ранѣе, заполнено глиной съ чурою, слоемъ, имѣющимъ толщину 0,3 сажени, а самый полъ устроенъ двойной, при чемъ непроницаемость его достигнута положеніемъ между полами смоленаго картона и проконопаткой шпунтовыхъ рядовъ на нѣкоторую высоту внизъ отъ шапчнаго бруса. Въ такомъ видѣ полы оказались достаточно прочными и существуютъ до настоящаго времени безъ особыхъ измѣненій.

Водобойный полъ въ Москворѣцкихъ плотинахъ также двойной, онъ имѣетъ ширину 1,5 сажени, и примыкаетъ сверху къ королевскому шпунтовому ряду, а снизу ограниченъ особой шпунтовой линіей; пространство между шпунтовыми рядами заполнено чурою на глубину 0,4 сажени. Сливной полъ имѣетъ общую длину 6 сажень; въ разстояніи 2,7 саж. отъ шпунтоваго ряда, ограничивающаго водобойный полъ снизу, въ сливномъ полу забить шпунтовый рядъ; въ промежуткѣ между этими двумя рядами забиты отдѣльныя сваи, на которыхъ насланъ двойной полъ, составляю-



щій продолженіе водобойнаго; пространство подъ поломъ заполнено камнемъ на глубину 0,4 саж.; далѣе, въ остальной своей части, на протяженіи 3,3 сажени, сливной полъ состоитъ изъ каменной наброски, слоемъ 0,4—0,3 сажени.

Плотины сопрягаются съ берегомъ земляными дамбами, имѣющими по верху ширину 2 сажани, и полоторные откосы, обдѣланные камнемъ, а у подошвы укрѣпленные каменными отсыпями.

Съ рѣчной стороны дамбы упираются въ ряжевые устои, имѣющіе по наружной грани 6,3 сажени, а въ глубину 3,4 сажени. Наружные ряжевые ящики выше затворовъ заполнены глиной съ чурою, а всѣ другіе обыкновенною землею; передъ четырьмя плотинами устроены ледорѣзы, у остальныхъ двухъ плотинъ ледорѣзовъ не требуется.

Шлюзы расположены въ дериваціонныхъ каналахъ, имѣющихъ по дну ширину 7,5 саж., а глубину при подпорномъ горизонтѣ 0,6 сажени, такъ что въ верхней части канала, до шлюза, дно на величину подпора выше дна нижней части канала; откосы канала <sup>1,25</sup>/<sub>1</sub>. Каналы ограждены незатопляемыми дамбами, возвышающимися надъ самымъ высокимъ горизонтомъ на 0,3 сажени; эти дамбы служили кавальерами при вырытіи дериваціонныхъ каналовъ, а потому ихъ ширина зависѣла отъ количества выемки въ послѣднихъ. Въ верхнихъ частяхъ пяти каналовъ устроены разборчатые предохранительныя плотины для защиты каналовъ и шлюзовъ отъ весенняго ледохода.

Шлюзы имѣютъ длину 96 сажень, а ширину въ свѣту 7,5 сажень; они могутъ вмѣстить два судна, поднимающихъ на 5 четвертяхъ осадки по 50 тыс. пудовъ. Головные части шлюзовъ каменные, имѣющія устройство и размѣры различные, смотря по высотѣ подпора шлюзовъ; на нѣкоторыхъ шлюзахъ, какъ на примѣръ, на Перервинскомъ, ширина головной части доходитъ до 4,3 саж., а на другихъ, на примѣръ, на Андреевскомъ, эта ширина равна всего 2,6 саж. Короли



устроены на сплошномъ бетонномъ основаніи изъ каменной кладки, при чемъ толщина этого каменнаго слоя колеблется около 1 сажени.

Головныя части шлюзовъ ограниченны двумя поперечными шпунтовыми рядами, кромѣ тѣхъ случаевъ, когда шлюзы расположены на грунтахъ, не допускающихъ забивки свай, какъ на примѣръ, въ Андреевскомъ.

Выше и ниже шлюзныхъ частей, дно камеры и канала на нѣкоторую длину, около  $2\frac{1}{2}$  саж., замощено двойной каменной мостовой, и въ этихъ мѣстахъ устроены заподлицо съ шлюзными стѣнами деревянныя эстокады.

Камеры шлюзовъ имѣютъ по дну ширину 7,5 саж. и ограничены откосами, которые въ пяти шлюзахъ вымощены камнемъ до высоты головныхъ площадокъ, а въ одномъ, именно въ Перервинскомъ, покрыты фашинами.

Всѣ Москворѣцкія сооруженія находятся въ полной исправности, что указываетъ не только на хорошій уходъ за ними, но и на цѣлесообразность ихъ постройки, со времени которой только одинъ разъ были повреждены довольно значительно двѣ плотины, при чемъ исправленіе ихъ обошлось въ 44.000 руб.; но это произошло вслѣдствіе прорыва вышележащей Бабьегородской плотины, принадлежавшей тогда городу Москвѣ.

Поврежденіе береговъ рѣки у устоевъ плотинъ за все время ихъ существованія было только одинъ разъ въ паводокъ 1896 года; исправленія этихъ поврежденных стоили 10 тыс. руб., и въ настоящее время никакихъ серьезныхъ поврежденій береговъ не замѣчается.

При плотинахъ находятся жилия помѣщенія, какъ-то: казармы и будки; для удобства бечевой тяги устроены черезъ овраги и рѣчки, впадающія въ Москву, по лѣвой сторонѣ рѣки 37 бечевыхъ мостовъ, имѣющихъ общую длину 200 сажень; изъ нихъ одинъ наплавной; для сношеній служебнаго характера и частныхъ лицъ, плавающихъ по р. Москвѣ, устроены телеграфъ, который содержится въ полной исправ-



ности. Углубленіе обмелѣвающихъ мѣстъ на р. Москвѣ производилось двумя землечерпательницами старой конструкціи, съ деревянными корпусами, очень малосильными, вынимающими въ часъ работы менѣ одной кубической сажени грунта.

Стоимость всѣхъ устройствъ, по сооруженію Москворѣцкаго воднаго пути опредѣлилась слѣдующими цифрами:

Устройство плотинъ со шлюзами, дери- ваціонными каналами и защит- ными плотинами . . . . .	2.812.267 р. 11 к.
Устройство домовъ при шлюзахъ . . . . .	28.995 „ 71 „
„ телеграфной линіи . . . . .	39.737 „ 37 „
„ водостѣпнительныхъ дамбъ . . . . .	3.258 „ 13 „
Стоимость земель, приобрѣтенныхъ то- вариществомъ около шлюзовъ и плотинъ . . . . .	62.188 „ 68 „
Стоимость 2 землечерпательницъ съ шаландами . . . . .	16.000 „ — „
Итого . . . . .	2.962.447 р. — к.

Сооруженіе Москворѣцкаго пути было окончено въ 1877 году, и 9-го октября того же года открыто туэрное движеніе по всему участку рѣки Москвы ниже столицы. Благодаря сказаннымъ работамъ, суда получили свободный ходъ съ осадкою въ 5 четвертей, тогда какъ до сего времени глубина на меляхъ въ меженнюю воду была отъ 3 до 5 вершковъ.

По улучшенному пути возникло и постепенно развилось движеніе не только судовъ Товарищества, но и другихъ владѣльцевъ, которые за проходъ черезъ шлюзы должны были платить Товариществу туэрнаго пароходства обусловленный уставомъ пароходства сборъ.

Этотъ сборъ взимается и по нынѣ въ слѣдующемъ размѣрѣ.



## Т А Р И Ф Ъ

сборовъ взимаемыхъ Товариществомъ Москворѣцкаго пароходства съ грузовъ, провозимыхъ по шлюзованной части р. Москвы.

НАИМЕНОВАНИЕ ТОВАРОВЪ.	Уплачиваются за каждый пудъ клади.	
	Съ версты.	Со всего разстоянія.
а) Всякаго рода мануфактурныя заводскія, фабричныя, ремесленныя и кустарныя издѣлія . . . . .	$\frac{1}{100}$	$1^{\frac{65}{100}}$
<i>Примѣчаніе.</i> Дубки, мочала и рожики если проходятъ все разстояніе отъ Коломны до Москвы, платятъ съ пуда . . . . .	—	$1^{\frac{27}{100}}$
б) Всѣ жизненные продукты, животныя, растительныя и минеральныя; всякаго рода хлѣбные товары—въ зернѣ, мукѣ и крупѣ; ленъ и пенька . . . . .	$\frac{1}{130}$	$1^{\frac{27}{100}}$
<i>Примѣчаніе.</i> Соль при проходѣ всего разстоянія отъ Коломны до Москвы . . . . .	—	$\frac{1}{2}$
в) Сѣно и солома, бревна, лѣсъ, доски, дрова, алебастръ, цементъ, известь, кирпичъ, буттовый и тесаный камень, равно какъ всякаго рода другой строительный матеріалъ, желѣзо, чугуны и всѣ металлы не въ издѣліяхъ . . . . .	$\frac{1}{160}$	$1^{\frac{3}{100}}$
<i>Примѣчаніе.</i> Дрова, если проходятъ все разстояніе, платятъ съ пуда . . . . .	—	$\frac{75}{100}$
Балки (брусъ) въ судахъ, если проходятъ все разстояніе, платятъ съ пуда . . . . .	—	$\frac{1}{2}$
г) Земля, песокъ, удобрительныя туки, руда всякая, минеральное топливо и торфъ . . . . .	$\frac{1}{330}$	$\frac{1}{2}$
д) Лѣсъ въ платахъ, съ бревна, имѣющаго въ верхнѣ 7 вершковъ и болѣе . . . . .	$\frac{1}{20}$	$8^{\frac{25}{100}}$
а) съ бревна толщиной менѣе 7 верш. до 5 верш. включительно . . . . .	—	$4^{\frac{1}{8}}$
б) съ бревна толщиной менѣе 5 вер. до 4 вер. . . . .	—	$2^{\frac{1}{16}}$
в) съ бревна толщиной менѣе 4 вер. . . . .	—	$1^{\frac{1}{32}}$



Причисленіе другихъ предметовъ и грузовъ къ одному изъ поименованныхъ разрядовъ, примѣнительно къ классификаціямъ, принятымъ при перевозкѣ грузовъ по желѣзнымъ дорогамъ, предоставлено Министерству Путей Сообщенія по соглашенію съ Министерствомъ Финансовъ; за пропускъ обратно изъ Москвы однихъ порожнихъ барокъ, паромовъ и пароходовъ никакой платы въ пользу Товарищества установлено не было.

За туэрную тягу былъ установленъ особый сборъ, въ наивышемъ размѣрѣ 4 коп. съ пуда за все разстояніе при слѣдованіи груза въ судахъ Товарищества, и 3 коп. при перевозкѣ его въ судахъ частныхъ владѣльцевъ.

Однако, туэрная тяга судовъ оказалась невыгодна въ коммерческомъ отношеніи, въ виду дешевизны конной тяги, и неудобна въ техническомъ отношеніи вслѣдствіе извилистости рѣки. А потому Высочайше утвержденнымъ 5 ноября 1879 года мнѣніемъ Государственнаго Совѣта Товарищество было освобождено отъ обязанности содержать туэрную тягу и переименовано въ „Товарищество Москворѣцкаго пароходства“; но потери его въ этомъ неосуществившемся предпріятіи достигли 500 тыс. руб.

Какъ видно изъ изложеннаго, основной капиталъ Товарищества (два милліона рублей) оказался недостаточнымъ для покрытія всѣхъ расходовъ по предпріятію, такъ какъ одни только расходы по шлюзованію Москвы достигли трехъ милліоновъ рублей, и для довершенія работъ Товариществу пришлось сдѣлать заемъ у Горнопромышленнаго общества въ Парижѣ въ суммѣ 2.136 тыс. руб. Этотъ долгъ предполагалось уплатить изъ доходовъ предпріятія, но расчеты Товарищества основаны были главнымъ образомъ на предположеніи, что Правительство умучитъ судоходныя условія рѣки Оки, и по устроенному пути пойдутъ транзитомъ Обскіе грузы безостановочно отъ Нижняго-Новгорода до Москвы. Между тѣмъ на рѣкѣ Окѣ не было произведено потребныхъ для этого



улучшеній, и между Коломной и Рязанью, съ паденіемъ горизонта воды, суда не могутъ и теперь плавать на осадкѣ болѣе 3—4 четвертей аршина, вслѣдствіе чего приходится здѣсь прибѣгать къ распаузкамъ, которыя очень сильно увеличиваютъ какъ фрахтъ, такъ и продолжительность рейсовъ, дѣлая плаваніе невыгоднымъ.

Въ зависимости отъ этого грузовое движеніе по р. Москвѣ не достигло желательныхъ размѣровъ, ограничиваясь въ среднемъ 14 милліонами пудовъ. Средній годовой доходъ предпріятія, обусловленный такимъ движеніемъ, составлялъ за десятилѣтіе 1890—1899 гг. 98.353 р. 32 коп., а расходъ 66.333 руб. 14 коп., чистый годовой доходъ въ среднемъ за то же десятилѣтіе выразился цифрою 32.020 руб. 18 коп. Такая малая доходность предпріятія лишила Товарищество возможности не только погасить капитальную сумму долга, но даже покрывать ежегодно нарастающіе проценты.; долгъ съ каждымъ годомъ увеличивался и къ 31 декабря 1898 г. пассивъ Товарищества, не считая залоговъ и запаснаго капитала, дошелъ до 10.828.350 р. 50 коп.; изъ каковой суммы главному кредитору, Горнопромышленному обществу въ Парижѣ—причиталось 9.252.510 руб.

Товарищество не въ состояніи было далѣе исполнять принятія на себя обязанности и просило Правительство о выкупѣ предпріятія въ казну за 1.000.000 руб.

Такимъ образомъ расчеты Товарищества на доходность предпріятія не оправдались по независящимъ отъ него обстоятельствамъ, но шлюзованная рѣка Москва за 25 лѣтъ работы оказала серьезныя услуги судоходству; за это время прошло по шлюзованному пути не менѣе 370 милліоновъ пудовъ груза; доставка его удешевилась въ 3—4 раза сравнительно съ тѣмъ, что стоила до шлюзованія, и значительно ускориалась. Ввиду этого, и принимая во вниманіе, что въ случаѣ улучшенія Оки, послѣдняя, вмѣстѣ съ р. Москвой, составитъ непрерывный глубокой водный путь,



проходящій черезъ одну изъ наиболѣе промышленныхъ и населенныхъ областей Имперіи, соединяющій Москву съ бассейнами Волги и Камы, а слѣдовательно съ Каспійскимъ моремъ и Ураломъ, Правительство согласилось принять въ казну отъ Товарищества Москворѣцкаго пароходства имущество и сооруженія Москворѣцкаго улучшеннаго пути, со всѣми принадлежностями и относящимися къ сему имуществу договорами и обязательствами, но съ уплатой за это Товариществу лишь 845.380 руб., согласно расчету капитализаціи доходности предпріятія, предусмотренному уставомъ Товарищества.

Передача имущества казнѣ состоялась въ 1901 году, и такимъ образомъ шлюзованная рѣка Москва находится нынѣ въ завѣдываніи Московскаго Округа Путей Сообщенія.

**Шлюзованіе Тезы.** Въ тридцатыхъ годахъ прошлаго столѣтія была шлюзована рѣка Теза, на протяженіи 84 верстъ нижняго теченія, отъ города Шуи до впаденія въ рѣку Клязьму. На ней было построено 5 камерныхъ шлюзовъ, изъ нихъ три при частныхъ глухихъ плотинахъ, а два остальныхъ при особо устроенныхъ разборчатыхъ плотинахъ. Шлюзы имѣютъ очень малые размѣры, а именно: длину 10 сажень, ширину 2 сажени, и допускаютъ плаваніе только спеціальныхъ маленькихъ судовъ на осадкѣ въ одинъ аршинъ. Этотъ шлюзованный путь служитъ для подвозки дровъ и лѣса къ Шуйскому фабричному району, а въ послѣднее время по р. Тезѣ пошла также и нефть.

**Бабьегородская и Краснохолмская плотины и Московскій обводный каналъ.** Въ прежнее время судоходство по р. Москвѣ пользовалось низовой частію этой рѣки лишь до Каменнаго моста, находящагося въ городѣ Москвѣ близъ Кремля, и построеннаго еще въ XVII столѣтіи \*); возвышенный флютбетъ моста преграждалъ всякое плаваніе судовъ изъ одной части рѣки въ другую. Для обхода этого препятствія восполь-

\*) Мостъ этотъ перестроенъ въ 60 годахъ прошлаго столѣтія.



зовались вырытымъ при постройкѣ моста водопроводнымъ русломъ и въ 1833 году обратили его въ обводный судоходный каналъ, имѣющій ширину около 23 саж. и длину около  $3\frac{1}{2}$  верстъ; затѣмъ въ 1836—1837 годахъ, на средства казны, русло р. Москвы у Бабьяго Городка, ниже отдѣленія отъ рѣки обводнаго канала, но нѣсколько выше Каменнаго моста, было запружено разборчатою плотиною, съ чугунными поворотными фермами, укладываемыми по флютбету; плотина эта имѣетъ длину 48 сажень и подпоръ надъ меженнымъ горизонтомъ 1,3 сажени. Въ нижней части обводнаго канала въ тоже время устроена деревянная Краснохолмская плотина впоследствии перестроенная на систему Пуаре, она имѣетъ длину 15,2 сажени и подпоръ надъ Перервинскимъ горизонтомъ 1,37 сажени; при плотинѣ устроены двухкамерный шлюзъ. Съ окончаніемъ этихъ сооружений открыто судоходство по обводному каналу, и проходящія въ столицу суда, числомъ до 4 тысячъ въ годъ, терпѣвшія затрудненія при выгрузкѣ, товаровъ, получили обводнымъ каналомъ удобную и обширную пристань. Попусками воды изъ-за этихъ плотинъ имѣлось цѣлю поддержать на меляхъ нижней части рѣки Москвы такую глубину, при которой возможно было бы судоходство, но съ осуществленіемъ шлюзованія этой части рѣки надобность въ такихъ попускахъ миновала и сооружения были переданы городу. Краснохолмскій шлюзъ сооруженъ изъ камня и имѣетъ слѣдующіе размѣры: ширина 6 саж., длина между королями 30 сажень, глубина на верхнемъ королѣ 1,29 сажени, считая отъ подпорнаго горизонта Бабьегородской плотины, а на нижнемъ королѣ 1,08 сажени, считая отъ подпорнаго горизонта Перервинской плотины. Служа для прохода судовъ изъ верхняго бѣфа въ нижній, онъ не вполне уже удовлетворяетъ своему назначенію, такъ какъ можетъ пропускать только мелкія суда, имѣющія ширину не болѣе  $5\frac{3}{4}$  сажени, а между тѣмъ по Москвѣ рѣкѣ въ настоящее время плаваютъ суда до  $7\frac{1}{4}$  сажень шириною; поэтому размѣры шлюза слѣдовало



бы увеличить. Кроме того, въ виду предполагаемаго развитія судоходства и пріобрѣтенія городомъ Москвою значенія внутренняго порта, какъ шлюзъ, такъ и обѣ плотины желательно было бы снова взять въ вѣдѣніе казны.

**Хвастливая плотина.** Ниже города Орла Ока считается судоходной, но такъ какъ глубина въ этой части рѣки незначительна, то судоходство возможно здѣсь лишь при искусственномъ повышеніи горизонта отъ попусковъ съ мельничныхъ прудовъ, въ большомъ количествѣ расположенныхъ на притокахъ и на самой Окѣ выше города Орла. Попуски составляютъ установленную закономъ повинность владѣльцевъ прудовъ, при чемъ, конечно, мельницы и заводы, пользующіеся гидравлическою силою, должны останавливаться до новаго накопленія въ прудахъ воды и повышенія горизонта до прежняго уровня. Для облегченія обязательствъ, лежащихъ на владѣльцахъ прудовъ, и для болѣе интенсивнаго воспособленія судоходству, Министерствомъ Путей Сообщенія, ежегодно до 1889 года, устраивалась на рѣкѣ Окѣ, въ городѣ Орлѣ, такъ называемая, Хвастливая плотина.

Плотина эта, будучи деревянной и разборчатой, выстраивалась по спадѣ весеннихъ водъ, и имѣла единственной цѣлью путемъ постепеннаго скопленія воды въ то время, когда не производились ни взводка ни спускъ каравановъ судовъ, собрать такой запасъ воды, который позволилъ бы сдѣлать своевременно достаточно интенсивный попускъ для удовлетворенія нуждамъ судоходства, по возможности, не прибѣгая къ попускамъ изъ мельничныхъ прудовъ.

Попуски изъ Хвастливой плотины производились обыкновенно по нѣскольку разъ (до 12) въ теченіе навигаціи, а съ мельничныхъ прудовъ лишь тогда когда на Хвастливой плотинѣ не хватало воды.

Въ 1888 году, Орловское городское управленіе, предполагая воспользоваться движущей силой воды для горнопромышленныхъ цѣлей путемъ устройства какого-либо вододѣй-



ствующаго заведенія, и принимая во вниманіе ежегодную затрату казны въ 2.000—3.000 руб. на устройство Хвастливой плотины, постановило ходатайствовать передъ Правительствомъ о передачѣ этой плотины въ распоряженіе и владѣніе города съ субсидіей отъ 1.000 — 1.500 руб. въ годъ, въ томъ случаѣ, если городъ будетъ обязанъ спускать воду для сплава судовъ, и безъ субсидіи, если городъ будетъ освобожденъ отъ этого обязательства.

Это ходатайство Орловской городской думы было удовлетворено и, согласно выпискѣ изъ Журнала Комитета Министровъ, на разсмотрѣніе котораго оно поступило, „Государь Императоръ, въ 26 день мая 1889 года, Высочайше соизволилъ на передачу казенной по р. Окѣ плотины (такъ называемой Хвастливой) въ собственность города Орла, съ производствомъ въ теченіе 10 лѣтъ пособія изъ Государственного казначейства, въ первый годъ одной тысячи рублей, а въ послѣдующіе съ уменьшеніемъ такового ежегодно на 100 рублей, и съ тѣмъ, чтобы на Орловское общественное управленіе было возложено обязательство поддерживать плотину въ исправномъ видѣ и подчиниться дѣйствующимъ законеніямъ относительно потребнаго для судоходства спуска воды съ запруды“.

27 іюня 1889 года плотина была передана городу, и такимъ образомъ производство попусковъ лежитъ теперь на обязанности Орловскаго городского управленія, которое по сіе время ежегодно, съ наступленіемъ межени, сооружало Хвастливую плотину по типу, въ общемъ схожему съ принятымъ въ предшествующее время.

Въ 1891 году Орловскій биржевой комитетъ, вслѣдствіе заявленія, сдѣланнаго ему владѣльцами вододѣйствующихъ заведеній на верховьяхъ р. Оки, объ убыточности для нихъ обязательныхъ спусковъ воды, обратился въ Министерство Путей Сообщенія съ ходатайствомъ, чтобы на будущее время спуски воды съ мельницъ производились лишь въ томъ случаѣ,



если на Орловскую пристань будетъ ввозиться караванъ судовъ, а не двѣ или три баржи, и просилъ названное Министерство войти въ Государственный Совѣтъ съ представленіемъ объ измѣненіи соотвѣтствующихъ законоположеній согласно современному положенію судоходства и нуждамъ находящейся въ упадкѣ мукомольной промышленности.

Затѣмъ, въ январѣ 1894 года Орловское городское управленіе подало Господину Министру Путей Сообщенія докладную записку, въ которой, между прочимъ, ходатайствовало объ отмѣнѣ обязательнаго спуска воды съ Хвастливой плотины. Оно имѣло ввиду воспользоваться движущей силой воды въ р. Окѣ для промышленныхъ цѣлей, путемъ устройства постоянной капитальной плотины за счетъ казны или при условіи выдачи субсидіи.

Впослѣдствіи Орловская городская дума нѣсколько видоизмѣнила ходатайство, видя, что привлеченіе средствъ Министерства Путей Сообщенія на промышленныя предпріятія затруднительно. Она ограничилась поэтому лишь просьбой объ отмѣнѣ обязательнаго спуска воды съ Хвастливой плотины и о признаніи рѣки Оки въ предѣлахъ города Орла несудоходною, съ предоставленіемъ городу права пользоваться ея вододѣйствующей силой для промышленныхъ цѣлей.

Стремясь къ намѣченной цѣли, Орловская городская дума не ограничилась только ходатайствами въ Министерствѣ Путей Сообщенія, но возбуждала таковыя и передъ Министерствомъ Финансовъ: Департаментъ Торговли и Мануфактуръ входилъ въ 1897 году по этому поводу въ сношеніе съ быв. Департаментомъ Водяныхъ и Шоссейныхъ Сообщеній. Кромѣ того, въ Министерство Финансовъ въ 1896 году поступила докладная записка фабричнаго инспектора Орловской губерніи Сущевскаго, составленная въ томъ же направленіи.

Въ вышеупомянутыхъ ходатайствахъ и запискахъ, между прочимъ указывалось:



1) на полный упадокъ судоходства по р. Окѣ въ предѣлахъ отъ города Орла до р. Зуши, обусловленный проведеніемъ желѣзныхъ дорогъ, предоставившихъ въ распоряженіе торговли болѣе быстрое и дешевое средство передвиженія грузовъ;

2) на убытки, причиняемые не только мукомольной промышленности, но и мѣстному населенію отъ приведенія въ бездѣйствіе мельницъ именно въ то время, когда и мельники и мѣстное населеніе нуждаются въ возможно успѣшномъ перемолѣ новаго урожая;

3) на то обстоятельство, что производимые попуски, по дальности разстоянія, не могутъ оказывать существенно полезнаго дѣйствія на судоходство, существующее фактически лишь ниже впаденія рѣки Зуши въ Оку;

4) на ухудшеніе санитарныхъ условій города Орла вслѣдствіе полного обмелѣнія рѣки въ чертѣ города и ниже по теченію, во время наюпа воды, послѣ спуска ея съ мельницъ и пруда Хвастливой плотины;

5) на непроизводительную затрату городомъ ежегодно до 2000 руб. на устройство плотины, исключительно для попусковъ воды, производящихся для столь незначительнаго судоходства; и наконецъ

6) на то обстоятельство, что центральные уѣзды Орловской губерніи, будучи прорѣзаны въ достаточномъ количествѣ желѣзными дорогами, и обладая сырыми продуктами высокой цѣнности, представляютъ собою солидную почву для развитія фабрично-заводской промышленности: пеньково-прядильной, ткацкой, кожевенной, писчебумажной и другихъ; единственнымъ препятствіемъ къ возникновенію этихъ промышленныхъ предпріятій признается отсутствіе дешеваго топлива и свободной, достаточно дешевой движущей силы, которая, хотя и имѣется въ паденіи верховьевъ рѣки Оки (до 12.000 паровыхъ лошадей), но по большой части нынѣ расходуется непроизводительно на нужды ничтожнаго судоходства.



Ходатайство города Орла всесторонне обсуждалось въ подлежащихъ учрежденіяхъ Министерства Путей Сообщенія, при чемъ было установлено, что дѣйствительно отъ г. Орла до впаденія Зуши плаваютъ только двѣ — три баржи Орловскаго судопромышленника Селихова, судоходное же движеніе начинается на р. Окѣ только ниже впаденія Зуши. Но оно не можетъ происходить безъ попусковъ изъ Хвастливой плотины, и, судя по показаніямъ водомѣрныхъ постовъ Орловскаго, Демкинскаго и Бѣлевскаго (за 1883—89 гг.), попуски эти отражаются на уровнѣ воды у Бѣлева, подымая таковой на третій день послѣ спуска на  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$  часть прибывлой воды у Орловскаго водомѣрнаго поста; а подъемъ воды уже на 2 — 3 вершка имѣетъ большое значеніе для прохода судовъ черезъ перекаты.

Въ заключеніи своемъ по этому вопросу бывшій Департаментъ Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній 3 февраля 1899 г. между прочимъ постановилъ:

1) признать рѣку Оку въ предѣлахъ владѣній города Орла, согласно ходатайства Орловскаго городского управленія, и отъ Орла до Зуши, согласно ходатайства другихъ лицъ, несудоходной въ естественномъ состояніи, съ тѣмъ, чтобы устройство плотинъ на р. Окѣ до Зуши, въ цѣляхъ промышленныхъ и сельскохозяйственныхъ, производилось не иначе, какъ съ разрѣшенія Министерства Путей Сообщенія, и по проектамъ имъ одобреннымъ.

2) признать заслуживающимъ уваженія ходатайство городского Орловскаго управленія объ освобожденіи его отъ обязанности содержанія Хвастливой плотины съ цѣлью производства попусковъ для судоходства, а равно и ходатайства другихъ лицъ объ отмѣнѣ обязательнаго спуска воды съ мельницъ, расположенныхъ на верховьяхъ рѣки Оки и ея притокахъ до Зуши; съ сохраненіемъ, однако, этихъ обязательствъ впредь до окончанія изысканій, имѣющихъ цѣлью изслѣдовать значеніе производства попусковъ съ Хвастливой



и другихъ плотинъ для судоходства, совершающагося по рѣкѣ ниже впаденія рѣки Зуши, и до изысканія мѣропріятій, коими, въ случаѣ надобности, полезное дѣйствіе сихъ попусковъ могло бы быть замѣнено примѣнительно къ нуждамъ означеннаго судоходства.

Вышеприведенное постановленіе вполнѣ соотвѣтствовало духу времени, и можетъ быть объяснено лишь увлеченіемъ постройкой желѣзныхъ дорогъ; но теперь взгляды на водяные пути, повидимому, измѣнятся, ибо тотъ ущербъ, который причиненъ экономической жизни русскаго государства приведеніемъ въ упадокъ водяныхъ путей, ощущается съ возрастающею силою. Вслѣдствіе этого предполагаемая изысканія не были произведены и вопросъ, поднятый Орловской городской думой, остался безъ разрѣшенія.

Здѣсь кстати будетъ указать, что ходатайство Орловской городской думы о признаніи р. Оки несудоходной, поступившее въ Министерство Путей Сообщенія въ 1894 году, находится въ совершенной дисгармоніи съ ходатайствами губернаторовъ и земствъ Пріокскаго края о приведеніи Оки въ судоходное состояніе, поступившими въ названное вѣдомство въ 1899 году, когда пылъ желѣзнодорожнаго увлеченія на столько остылъ, что не сообщалъ уже всему окружающему своего колорита. Поэтому едва ли возможно въ настоящее время признать несудоходнымъ такой путь, судоходность котораго уже доказана тѣмъ, что въ началѣ прошлаго столѣтія отъ Орловской пристани ежегодно отправлялось до 700 судовъ съ хлѣбомъ. И если судоходство по этому пути не совершается вслѣдствіе неприспособленности его къ современнымъ требованіямъ, то это еще не значитъ, что въ будущемъ этотъ путь уже не понадобится. Между тѣмъ, ближайшимъ послѣдствіемъ признанія его несудоходнымъ было бы устройство на рѣкѣ частныхъ плотинъ, для промышленныхъ цѣлей, и тогда возвратить эту часть рѣки Оки для судоходства едва ли уже будетъ возможно.



**Цнинскіе судоходные каналы.** Въ прежнее время Моршанская пристань на рѣкѣ Цнѣ имѣла большое значеніе по отправкѣ хлѣба, между тѣмъ рѣка Цна ниже Моршанска чрезвычайно извилиста и мелководна. Для улучшенія условій плаванія по этой рѣкѣ въ 1840 году было приступлено къ спрямленію фарватера и къ устройству ниже Моршанска обходныхъ каналовъ и перекоповъ; такимъ образомъ въ 16—17 верстахъ ниже Моршанска былъ устроенъ Казельскій каналъ съ боковыми дамбами, ниже его Цнинскій каналъ длиною 4416 саж., начинавшійся въ 23 верстахъ отъ Моршанска, затѣмъ два Рыслинскихъ канала на 39 и 47 верстахъ отъ Моршанска, Носинскій перекопъ въ 69 верстахъ и, наконецъ, Ялтоновскій перекопъ, имѣющій 5318 саж. длины; эти каналы однако не сохранились, обратившись большею частью въ главное русло, и въ настоящее время существуетъ только одинъ Цнинскій каналъ, имѣющій ширину по дну 50 сажень. Для увеличенія глубины на меляхъ р. Цны установлена обязательная повинность о ежегодномъ спускѣ воды съ мельничныхъ прудовъ рѣки Цны и ея притоковъ, въ помощь взводному осеннему каравану, въ періодъ времени съ 20 сентября по 15 октября.

**Соединеніе рѣкъ Москвы и Волги черезъ притоки Истру и Сестру.** Сооруженіе въ Москвѣ, на Воробьевыхъ горахъ, храма Христа Спасителя, предпринятое въ началѣ прошлаго столѣтія, требовало огромнаго количества матеріаловъ, и доставка ихъ изъ окрестныхъ мѣстъ представлялась очень затруднительною; въ видахъ удовлетворенія этой надобности было предположено продолжить Тихвинскую систему до Москвы, прорывъ каналъ, соединяющій р. Истру, впадающую въ Москву, съ рѣкою Сестрою, притокомъ Дубны, вливающейся въ Волгу; этимъ соединеніемъ сокращался слишкомъ на тысячу верстъ водный путь между С.-Петербургомъ и Москвою, и устранялась сухопутная перевозка товаровъ черезъ переволокъ изъ Москвы до Шошинской и Рогачевской при-



станей; наконецъ, имъ открывался легчайшій способъ доставки изъ сосѣднихъ губерній въ Москву дровъ, строевого лѣса и другихъ громоздкихъ товаровъ.

Этотъ водный путь посредствомъ Краснохолмскаго шлюза у города Москвы былъ бы соединенъ съ нижнимъ теченіемъ р. Москвы, а слѣдовательно и съ Окою.

Работы начаты въ 1825 году и продолжались до 1844 г.; за это время былъ построенъ соединительный каналъ между рѣками Сестрою и Истрою, длиною 8 верстъ 12 саж. Рѣки Сестра и Истра спрямлены, для чего сдѣлано 65 верстъ прокоповъ; въ раздѣльномъ пунктѣ изъ озера Гущина и прилегающихъ болотъ устроено водохранилище, вмѣстимостью въ 1.300.000 куб. сажень, дававшее 450 т. куб. сажень запасныхъ водъ. На рѣкѣ Истрѣ построено 13 шлюзовъ, на рѣкѣ Сестрѣ 20 шлюзовъ, а всего на системѣ устроено 41 шлюзъ и при нихъ 21 караульный домъ. Шлюзы были каменные и имѣли такіе же размѣры, какъ на Тихвинской системѣ.

Въ работахъ принимали участіе полки 16 дивизіи и три тысячи крѣпостныхъ людей, принадлежавшихъ Московскому храму Спасителя. Кромѣ того было затрачено казенныхъ денегъ 2.504.902 руб. 59 коп. серебромъ, а на окончаніе работъ исчислялось еще болѣе 3 милліоновъ. Съ устройствомъ въ это время Николаевской желѣзной дороги, соединившей обѣ столицы, явилось предположеніе, что грузы, на которые рассчитано это водное соединеніе, предпочтутъ желѣзнодорожный путь, а посему дальнѣйшее производство работъ было приостановлено, и сообщеніе назначено собственно для сплава лѣса.

Въ 1860 году система была упразднена по слѣдующимъ соображеніямъ: если бы дешевизна провоза грузовъ была на сторонѣ воднаго пути, тогда бы еще можно было ожидать пользы отъ этого сообщенія; но по Николаевской дорогѣ грузы прибываютъ изъ Москвы въ С.-Петербургъ въ 2 дня, съ платою по 15—20 коп. съ пуда, а по предположенному водяному сообщенію перевозка между обѣими столицами обошлась бы



(по цѣнамъ на Тихвинской системѣ) отъ 20 до 35 коп. съ пуда и потребовала бы отъ 35 до 90 дней.

Для сообщенія между рѣками Волгою и Москвою этотъ путь также не представлялъ выгоды, такъ какъ размѣры сооружений позволяли только плаваніе небольшихъ судовъ, поднимающихъ до 2 т. пудовъ груза, а также и потому, что система эта была очень извилиста и длинна (до 276 верстъ). Наконецъ, прежнее предположеніе о замѣнѣ труднаго для взвода судовъ пути по Волгѣ, другимъ болѣе удобнымъ, утратило свое значеніе, въ виду усиливающагося ежегодно буксирнаго пароходства по Волгѣ.

Относительно вопроса объ устройствѣ по рѣкѣ Истрѣ сплава судовъ къ Москвѣ, по собраннымъ свѣдѣніямъ оказалось, что для этого предпріятія потребовалось бы до 2 милліоновъ рублей, включая въ эту сумму и исправленіе существующихъ сооружений; между тѣмъ этотъ водный путь въ теченіе навигаціи могъ бы пропускать только до 5000 судовъ, весьма малыхъ размѣровъ, вмѣщающихъ не болѣе 5 куб. сажень дровъ и, конечно, перевозка ихъ по системѣ обошлась бы дороже, чѣмъ сухимъ путемъ; для погашенія стоимости устройства пришлось бы учредить слишкомъ высокій сборъ, не соответствующій цѣнности перевозимой клади.

Такимъ образомъ составилось убѣжденіе, что соединеніе рѣкъ Москвы и Волги не представляетъ удобнаго воднаго пути между С.-Петербургомъ и Москвою, а также не можетъ снабжать послѣднюю дровами и лѣсными матеріалами по пониженной цѣнѣ; вслѣдствіе этого польза отъ устройства системы не будетъ соответствовать предстоящимъ издержкамъ, которыя могутъ увеличиться отъ измѣненія цѣнъ на матеріалы и рабочія руки.

Между тѣмъ одною суммою на окончаніе предполагаемаго воднаго сообщенія не исчерпывались всѣ расходы, и ежегодно требовалось бы до 65 тысячъ рублей на ремонтное содержаніе системы и личного состава служащихъ.



Въ виду сего главное Управление Путей Сообщенія полагало:

- 1) отмѣнить дальнѣйшее устройство соединительнаго канала между рѣками Москвою и Волгою;
- 2) штатъ вѣдомства Путей Сообщенія по устройству и завѣдыванію системою упразднить;
- 3) всѣ построенныя на этой системѣ сооруженія и отошедшія въ казну земли продать съ публичнаго торга, и
- 4) вырученную отъ продажи сумму, а также имѣющіеся остатки отъ ассигнованныхъ на устройство этой системы суммъ до 66.500 рублей возвратить въ Государственное казначейство.

Всѣ эти предположенія, по разсмотрѣніи въ Комитетѣ Министровъ, удостоены Высочайшаго Государя Императора утвержденія 5 января 1860 года.

Конечно, нельзя не признать, что и въ настоящее время эта система, при такихъ незначительныхъ размѣрахъ шлюзовъ, была бы невыгодна для перевозки грузовъ, но тѣмъ не менѣе ея упраздненіе можно объяснить лишь духомъ того времени, послѣдствіемъ котораго явился чувствуемый нынѣ общій упадокъ дѣятельности водяныхъ путей.

**Ивановскій каналъ.** Въ 1702 году Императоръ Петръ Великій положилъ начало сообщенію Чернаго моря съ Каспійскимъ посредствомъ Ивановскаго озера и рѣки Шать.

Ивань-озеро находится въ Тульской губерніи, на границѣ Елифановскаго уѣзда, оно имѣетъ длину 100 сажень, а ширину 60 сажень. Изъ этого озера берутъ начало рѣки Донъ и Шать. Рѣка Шать впадаетъ въ Упу, а послѣдняя вливается въ рѣку Оку.

Въ царствованіе Императора Петра Великаго Иванъ озеру искусственно приданъ видъ продолговатаго четырехугольника, огражденіемъ береговъ его валомъ въ 5 сажень ширины; по истокамъ рѣкъ Дона и Шати, начиная отъ озера, устроены два канала, шириною каждый въ 10 сажень, и въ нихъ 24 шлюза изъ тесанаго известковаго камня; че-



резь Бобриковскую долину сдѣланъ перекопъ; русло Дона углублено, и въ 1707 году весною прошло по этому пути около 300 судовъ, но затѣмъ работы были прекращены. Причиною тому, вѣроятно, былъ миръ, послѣдовавшій въ 1711 году, когда туркамъ уступленъ Азовъ, и устья Дона вновь перешли къ нимъ. Не имѣя же ни устьевъ Дона, ни портовъ на Азовскомъ морѣ, было излишне содержать на Дону флотъ.

Вопросъ объ этомъ водномъ соединеніи снова былъ возбужденъ лишь черезъ столѣтіе, когда въ 1803 году графъ Румянцевъ поручилъ генераль-маіору Трузсону обзрѣть начатый Ивановскій каналъ и составить проектъ его возобновленія.

Вслѣдствіе этого порученія, Трузсонъ, занимался въ теченіе 1805 года и въ началѣ 1806 года изслѣдованіемъ мѣстности, а затѣмъ представилъ проектъ возобновленія Ивановскаго канала въ видѣ плановъ, профилей и смѣты на общую сумму 2.664.091 руб., съ распредѣленіемъ работъ на 10 лѣтъ.

Въ 1806 году послѣдовало слѣдующее Высочайшее повелѣніе: „Соединеніе рѣкъ Дона съ Шатю и тѣмъ Азовскаго со многими морями, бывъ еще предметомъ попеченія Императора Петра Великаго, обращаетъ нынѣ къ существованію своему вниманіе Мое по умножающейся Черноморской торговлѣ и по сношенію къ другимъ государствамъ и частнымъ пользамъ. Въ семъ намѣреніи и повелѣваю вамъ, съ будущаго года приступить къ возобновленію означеннаго соединенія по сдѣланному проекту и плану генераль-маіора Трузсона“.

Въ 1807 году были начаты работы, а въ 1810 г. оставлены; за это время было построено только три шлюза.

Въ 1839 году Главноуправляющій путями сообщенія и публичными зданіями входилъ съ докладомъ, въ которомъ изложилъ всѣ невыгоды сооруженія Ивановскаго канала, ходатайствуя при томъ Высочайшаго соизволенія о распродажѣ оставшихся отъ этого канала матеріаловъ.



Въ докладѣ было изложено слѣдующее:

„При заложени Ивановскаго канала въ 1702 году для торговыхъ сношеній съ Европою, Россія имѣла только два порта на противоположныхъ оконечностяхъ имперіи: Архангельскъ на сѣверѣ и Азовъ на югѣ; С.-Петербурга еще не существовало. Эстляндія, Лифляндія, Курляндія и весь Новороссійскій край не были еще покорены Россійскому скипетру, и устья почти всѣхъ орошающихъ Россію рѣкъ намъ не принадлежали. Въ такомъ положеніи границъ государства, соединеніе Оки съ Дономъ, конечно, было тогда выгоднѣйшимъ воднымъ путемъ для сношенія центра Россіи съ Европою. И если бы границы Россіи оставались и понынѣ въ томъ же положеніи, то это сообщеніе было бы и теперь важно для государства, какъ въ политическомъ, такъ и въ торговомъ отношеніяхъ.

„Съ учрежденіемъ же С.-Петербурга, съ завоеваніемъ Эстляндіи и Лифляндіи и съ переходомъ Донскихъ устьевъ во власть Оттоманской имперіи, польза и виды этого сообщенія измѣняются, а потому работы тогда же были пріостановлены.

„При соображеніи этого предпріятія въ статистическомъ отношеніи, находимъ, что въ настоящее время пользу соединенія Оки съ Дономъ уже нельзя разсматривать съ той же точки зрѣнія, какъ она представлялась во время Петра Великаго, т. е. какъ водное сообщеніе Москвы съ Чернымъ моремъ, а еще менѣе какъ соединеніе Балтійскаго и Каспійскаго морей съ Чернымъ.

„Взводное судоходство по излучистому и мелководному Дону, отъ устья до самыхъ вершинъ его, продолжалось бы при всѣхъ пособіяхъ искусства не болѣе четырехъ мѣсяцевъ, потому что и теперь суда, выходяція по спадѣ весеннихъ водъ изъ Таганрога, не дойдя еще до Воронежа, иногда на пути своемъ замерзаютъ; слѣдовательно товары достигли бы Москвы и Петербурга не ранѣе двухъ лѣтъ, совершивъ въ



это время отъ 3 до 4 тысячъ верстъ. А какъ предметы, ввозимые въ Россію Чернымъ моремъ, заключаются большею частію въ цѣнныхъ и маловѣскихъ товарахъ, и именно изъ вещей, коихъ провозная цѣна въ сравненіи съ ихъ цѣнностью весьма незначительна, то очевидно, что гужевая перевозка этихъ товаровъ изъ Таганрога въ Москву и далѣе всегда будетъ предпочитаема продолжительному водяному сплаву. Это преимущество, по тѣмъ же причинамъ, остается на сторонѣ гужевой перевозки даже и тогда, когда посредствомъ Московскаго соединительнаго канала откроется тутъ свободное плаваніе до С.-Петербурга, и когда Волга и Тверца приведутся въ наилучшее судоходное состояніе.

„Если бы доставка товаровъ изъ Таганрога до С.-Петербурга сдѣлалась необходимою, то въ этомъ случаѣ, вмѣсто того, чтобы идти бечевою по верховью Дона, выгоднѣе судамъ подниматься по Дону только до Качалинской станицы и потомъ, перейдя переволокъ до Дубовки, слѣдовать Волгою, Мологою и Тихвинскою системою до С.-Петербурга, въ особенности съ помощью предполагаемаго на Волгѣ пароходства.

„Равнымъ образомъ Ивановскій каналъ будетъ бесполезенъ и для отправки товаровъ изъ Москвы и С.-Петербурга къ Таганрогу, потому что въ этомъ случаѣ торговля изберетъ также выгоднѣйшій путь по Волгѣ до Дубовки и черезъ переволокъ до Качалинской станицы, а оттуда по Дону, пользуясь вездѣ нисходящимъ судоходствомъ.

„Основываясь на этомъ, еще менѣе можно предполагать, чтобы сообщеніе Оки съ Дономъ посредствомъ Ивановскаго канала могло быть когда-либо необходимо для соединенія Каспійскаго моря съ Чернымъ, потому что въ этомъ случаѣ нужно бы было для обхода 65-верстнаго разстоянія гужевой перевозки между Дубовкою и Качалинскою станицею проплыть съ кладью нѣсколько тысячъ верстъ по разнымъ рѣкамъ.



„Вотъ причины, основываясь на которыхъ, можно усмотрѣть, что Ивановское сообщеніе, въ настоящемъ положеніи государства, не обѣщаетъ ему никакихъ выгодъ, а между тѣмъ для открытія сего сообщенія было бы необходимо Цну, Шать и Донъ до Воронежа, т. е. всего на протяженіи 650 верстъ, привести въ судоходное положеніе, на что по чрезвычайнымъ трудностямъ, съ коими сопряжено производство подобныхъ работъ, потребовались бы огромныя суммы и никакъ не менѣе 10 милліоновъ рублей.

„Разсматривая даже мѣстныя отношенія Ивановскаго канала къ смежнымъ губерніямъ, какъ то: Воронежской, Курской, Орловской, Тамбовской, кажется, что нѣтъ необходимости въ каналѣ и для сбыта произведеній собственно означенныхъ губерній, потому что тутъ уже и безъ того существуютъ другія водяныя сообщенія. Если бы по какимъ-либо обстоятельствамъ и представлялась необходимость въ соединеніи Дона съ Волжскимъ бассейномъ, то для сего имѣется въ виду выгодное сообщеніе Волги съ Дономъ, а именно посредствомъ Иловли съ Камышенкою въ Саратовской губерніи, близъ города Камышина“.

На докладъ этотъ послѣдовало Высочайшее соизволеніе распродать оставшіеся матеріалы Ивановскаго канала, и вслѣдъ за этимъ, каналъ былъ окончательно упраздненъ.

**Выправительныя работы.** Выправленіе перекатовъ на р. Оуѣ началось съ 80 годовъ прошлаго столѣтія, но по ограниченности отпускаемыхъ средствъ производилось до сего времени въ весьма незначительныхъ размѣрахъ, только на болѣе затруднительныхъ перекатахъ, относительно которыхъ поступали просьбы объ исправленіи.

Первоначально исправленіе это носило временный характеръ и производилось сооруженіями изъ кулевой кладки въ видѣ перемычекъ, полузапрудъ и запрудъ, заграждающихъ побочные рукава. Впослѣдствіи, для закрѣпленія полученныхъ результатовъ, кулевыя сооруженія обкладывались кам-



немъ, и, наконецъ, въ послѣднее время перешли уже къ устройству сооруженій изъ каменной наброски.

По незначительности отпускаемыхъ средствъ, эти работы не могли имѣть той строгой послѣдовательности, которая требуется отъ правильно организованныхъ регуляціонныхъ работъ, тѣмъ не менѣе, онѣ производились въ нѣкоторой системѣ, и, по возможности, группами.

Такимъ образомъ улучшена группа Дѣдновскихъ перекатовъ (верхній, средній и нижній), имѣющихъ въ общемъ протяженіе до 5 верстъ.

Работы начаты здѣсь съ 1888 года и охватили  $3\frac{1}{2}$  версты протяженія перекатовъ, при чемъ достигнуто нѣкоторое спрямленіе русла; по настоящее время на ихъ производство израсходовано 32.700 руб.

Затѣмъ улучшены перекаты Дубровскій и Свинчускій, расположенные одинъ за другимъ, и загражденъ рукавъ Ниверхъ; сооруженія, устроенныя на этихъ перекатахъ и на рукавѣ Ниверхъ, какъ бы составляютъ одну общую группу; ими достигнуто спрямленіе и углубленіе фарватера настолько, что въ этомъ отношеніи названные перекаты сравнялись теперь съ сосѣдними. Работы начаты въ 1896—1897 годахъ и обошлись на Дубровскомъ перекатѣ 24.900 р., на Свинчускомъ—37.600 р. и по загражденію рукава Ниверхъ—15.000 руб.

До производства работъ перекаты, особенно Свинчускій, представляли большое препятствіе для судоходства.

Въ 1900 году начато регулированіе Елатомскаго переката, при чемъ построенными сооружениями достигнуто спрямленіе и нѣкоторое улучшеніе хода; на работы до сего времени израсходовано 9.685 руб.

Въ 1901 году загражденъ побочный рукавъ на Санчурскомъ перекатѣ, что обошлось 8.333 рубля, а также начато регулированіе Казневскаго переката. Такъ какъ эти работы еще вначалѣ, то результаты ихъ производства пока не выяснились.



Всѣ регулируемые перекаты, кромѣ Дѣдновскихъ, находятся въ нижней части рѣки, которую, согласно настоящаго проекта, шлюзовать не предполагено, и слѣдовательно съ осуществленіемъ упомянутаго проекта не устранится надобность въ дальнѣйшемъ производствѣ этихъ регулированій.

Кромѣ перечисленныхъ работъ, производились еще работы на Акатьевскомъ перекаатѣ, находящемся на Окѣ выше устья р. Москвы; на нихъ израсходовано въ 1901—1902 годахъ 14.760 рублей; работы еще не закончены и требуютъ продолженія, а потому еще не получено ими окончательныхъ результатовъ, но въ общемъ замѣтно нѣкоторое улучшение переката.

**Землечерпаніе.** Землечерпательныя работы на рѣкѣ Окѣ начаты въ 1893 году, при помощи малой землечерпательницы, имѣющей производительность до 3-хъ куб. саж. въ 1 часъ работы.

На рѣкѣ Москвѣ еще ранѣе было два снаряда, принадлежавшіе Товариществу Москворѣцкаго пароходства. Какъ уже сказано, эти снаряды вынимали менѣе 1 куб. саж. въ часъ работы и примѣнялись для подчистокъ на шлюзованной части рѣки Москвы, въ верхнихъ частяхъ бьефовъ и въ дериваціонныхъ каналахъ; съ переходомъ Москворѣцкихъ сооруженій въ казну, эти землечерпательницы находятся въ вѣдѣніи Московскаго Округа Путей Сообщенія и также работают на р. Москвѣ.

Въ 1897 году приобрѣтены для Оки два снаряда, съ производительностью по 10 куб. сажень въ 1 часъ работы, а въ 1902 году еще двѣ землечерпательницы, такой же производительности.

Такимъ образомъ на рѣкѣ Окѣ въ настоящее время работаютъ 5 землечерпательницъ, не считая перешедшихъ отъ Москворѣцкаго пароходства, съ общей производительностью 43 куб. саж. въ 1 часъ работы; всѣ онѣ снабжены приспособленіями самопередвиженія въ видѣ гребныхъ колесъ, а



одна изъ нихъ именно № 2 имѣетъ винтовой двигатель. Общая стоимость этихъ машинъ 307.778 рублей.

Землечерпаніе производилось на перекатахъ, случайно выдающихся малою глубиною среди остальныхъ; а именно: въ 1901 и 1902 годахъ углублялись этимъ способомъ перекаты: Дѣдновскій, Любецкій, Песчаный Яръ, Ловецкій, Алпатъевскій, Ганкинскій, Слемскій, Вакинскій, Пьяная Лука, Вышгородскій, Полевскій, Исадскій, Тереховскій, Дубровскій, Свинчусскій, Копановскій, Шульгинскій, Курманскій, Поповскій, Бѣтенскій, Монашвы, Катомка, Елатомскій, Ванчинскій, Ласинскій, Ардабьевскій, Казневскій, Чудской, Монаковскій, Овинскій, Горбатовскій, Жолнинскій и Бабинскій.

Землечерпаніе, за недостаткомъ снарядовъ, ограничивалось самыми необходимыми работами, имѣя цѣлью доставленіе свободнаго прохода судовъ и предупрежденіе скопленія каравановъ. Въ затонахъ землечерпательницы работали лишь въ свободное время, когда на перекатахъ была достаточная глубина; очистка производилась въ затонахъ: Барковскомъ, въ Трубежѣ у города Рязани, въ Гнилицевскомъ, Касимовскомъ, Елатовскомъ, Чернорѣченскомъ и Сеймовскомъ.

Сдѣланныя на перекатахъ прорѣзы обыкновенно не сохранялись до слѣдующаго года.

На нѣкоторыхъ перекатахъ землечерпаніе приходилось повторять въ теченіе навигаціи нѣсколько разъ. Въ свободное время, а именно два раза въ эти годы землечерпаніе производилось на рѣкѣ Клязьмѣ, а въ прошломъ 1902 году одна изъ пяти упомянутыхъ землечерпательницъ была поставлена также на рѣкѣ Москвѣ.

**Прочія работы.** Кромѣ вышеописанныхъ работъ, на рѣкѣ Окѣ производились еще слѣдующія:

Карчевныя работы, на которыя ежегодно расходуется около 6.400 рублей, при чемъ вынимается до 1.800 карчей.



Эти работы исполняются пятью карчевницами, изъ которыхъ двѣ работаютъ на Окѣ, двѣ на Клязьмѣ и одна на Мокшѣ.

Временныя мѣры воспособленія судоходству состояли обыкновенно изъ устройства плетневыхъ загражденій, кулевыхъ плотинъ, которыя, какъ уже сказано, иногда обкладывались камнемъ и такимъ образомъ превращались въ постоянныя регуляціонныя сооруженія.

Въ прежнее время на Окѣ построено много бечевыхъ мостовъ, которые теперь поддерживаются въ исправномъ состояніи.

**Изысканія.** Въ 1879 и 1880 годахъ производились изслѣдованія рѣки Оки по инструкціи описныхъ партій для производства изслѣдованій второстепенныхъ рѣкъ. Въ первый годъ работъ изслѣдована часть рѣки отъ Каширы до села Перья, Касимовскаго уѣзда, Рязанской губерніи, на протяженіи 502 верстъ, а во второй годъ часть рѣки на протяженіи 359 верстъ, отъ села Перья до впаденія рѣки Оки въ Волгу.

Изслѣдованія состояли въ съемкѣ, нивеллировкѣ, промѣрахъ и опредѣленіи скоростей.

Съемка производилась угломѣрными инструментами пантометромъ и теодолитомъ и опиралась на проведенную по всему протяженію рѣки магистральную линію, которая носилась на планы по вычисленнымъ координатамъ. Угломѣрная съемка распространялась только на русло рѣки при существовавшемъ во время работъ уровнѣ воды, со всѣми притоками, протоками, затоками и старорѣчьями. Что же касается до подробной береговой ситуаціи, то опредѣлялись инструментально только церкви, башни, мечети, начала и концы близкихъ къ рѣкѣ населенныхъ мѣстъ; остальные подробности наносились по копіямъ съ верстовыхъ плановъ Главнаго штаба.

Нивеллировка отъ города Каширы до села Перья про-



изводилась въ одинъ нивеллиръ, какъ продольная по магистрали, такъ и поперечная отъ урѣза воды до гребня.

Отъ села Перья до Нижняго, продольная нивеллировка производилась въ два нивеллира, при чемъ отмѣтки при обоихъ нивеллирахъ вычислялись независимо, и наибольшая разность между ними не превышала 0,002 сажени.

Всѣ отмѣтки нивеллировки приведены къ уровню Балтійскаго моря, при чемъ исходнымъ пунктомъ для вычислений послужила отмѣтка подферменнаго камня моста Московско-Рязанской желѣзной дороги черезъ рѣку Оку въ селѣ Щуровѣ, близъ г. Коломны равная 48,55 саженьямъ.

Промѣры глубинъ рѣки опредѣлялись по профилямъ, разбитымъ приблизительно по направленію нормалей къ главной струѣ, въ разстояніи отъ 50 до 200 сажень одна отъ другой, и по косымъ галсамъ.

Промѣры производились черезъ опредѣленное число гребковъ, а въ 1880 году, для уменьшенія ошибокъ, черезъ 3—5 промѣровъ, положеніе лодки опредѣлялось засѣчкой.

При приведеніи измѣренныхъ глубинъ къ условному горизонту дно рѣки предполагалось не измѣняющимся.

Скорости теченія опредѣлялись при впаденіи каждаго болѣе или менѣе значительнаго притока; если же разстояніе между значительными притоками было велико, то скорости теченія опредѣлялись и въ промежуткѣ. Для опредѣленія скоростей выбиралось сѣченіе въ прямой части рѣки, нормально къ главной струѣ. Разстоянія между вертикалями, на которыхъ измѣрялись скорости, принимались отъ 10 до 20 саж.

При работахъ 1879 года скорости опредѣлялись только на поверхности, и средняя скорость всей профили принималась равной 0,75 наибольшей скорости на поверхности. При работахъ 1880 года добавленіе къ вертушкѣ Баумгартена электрическаго звонка дозволило измѣрять скорость на различныхъ глубинахъ вертикали.



Для наблюдёнія надъ расходомъ воды при различныхъ горизонтахъ были учреждены гидрометрическія станціи, одна у села Балушева (Починокъ), а другая у деревни Карповки.

На основаніи этихъ изслѣдованій были составлены и изданы:

- 1) подробные планы р. Оки въ масштабѣ 50 с. въ 0,01 с.;
- 2) сокращенные планы въ масштабѣ 1 верста въ 0,01 сажени; и
- 3) сокращенная продольная профиль рѣки въ масштабѣ 5 версть въ 001 саж.

Сверхъ того были составлены слѣдующіе документы, невошедшіе въ изданіе, хранящіеся въ складѣ бывшей Навигационно-описной комиссіи:

4) продольная профиль рѣки, съ показаніемъ на ней отмѣтокъ магистрали, дна по фарватеру, уровня воды при горизонтахъ рабочемъ, условномъ и весеннемъ; она вычерчена на клѣтчатой бумагѣ, отъ г. Каширы до с. Перья въ масштабѣ для горизонтальныхъ разстояній 50 сажень, а для вертикальныхъ 1 сажень въ 0,01 сажени; отъ села Перья до г. Нижняго-Новгорода масштабъ для горизонтальныхъ разстояній принятъ 200 сажень, а для вертикальныхъ 1 сажень въ 0,01 сажени;

5) поперечныя профили русла, вычерченныя на клѣтчатой бумагѣ, отъ города Каширы до села Перья въ масштабѣ для горизонтальныхъ разстояній 10 саж., а отъ села Перья до устья Оки 20 саж. въ 0,01 сажени; вертикальный масштабъ въ обоихъ случаяхъ принятъ 1 саж. въ 0,01 сажени;

6) чертежи типовъ судовъ, плавающихъ по р. Окѣ и ея притокамъ; на этихъ чертежахъ показаны: фасадъ, планъ и разрѣзъ судовъ въ масштабѣ 1 саж. въ 0,01 сажени;

7) поверстное описаніе р. Оки, въ которомъ указаны измѣненія главнѣйшихъ элементовъ рѣки: направленія, ширины уклона, положенія фарватера, глубинъ по фарватеру, откосовъ береговъ, грунта дна, и наконецъ ширины части рѣки, имѣю-



щей глубину болѣе 1 саж., а если въ описываемой части рѣки не было такой глубины, то болѣе 0,67 саж.; въ это описаніе включены наименованія всѣхъ притоковъ, протоковъ, стариць, затоновъ и всѣхъ населенныхъ мѣстъ, находящихся по берегамъ, въ недалекомъ разстояніи отъ рѣки;

8) очеркъ экономическаго значенія рѣки Оки;

9) проектъ улучшенія р. Оки: отъ города Коломны (Щурова) до города Муромъ посредствомъ шлюзованія и отъ Муромъ до устья р. Оки посредствомъ одного лишь выправленія перекатовъ.

Въ 1900 и 1901 годахъ производились изысканія, имѣвшія цѣлью полученіе данныхъ, для составленія проекта улучшенія части р. Оки отъ устья Москвы до переката Каменка, составленнаго затѣмъ Московскимъ Округомъ путей сообщенія и описаннаго въ настоящемъ изданіи.

Изысканія заключались въ томъ, что въ мѣстахъ, гдѣ предполагалось устройство плотинъ, ставился реперъ и связывался нивелировкой съ ближайшимъ существующимъ реперомъ, отмѣтка котораго относительно уровня Балтійскаго моря была извѣстна; во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ предположено было устройство плотинъ, учреждались водомѣрные посты; у села Дѣднова и села Балушева (Починки) учреждены были гидрометрическіе посты. На мѣстахъ, гдѣ предполагалось устройство плотинъ со шлюзами, производилась подробная съемка всего участка рѣки, съ подробными промѣрами русла; она распространялась также на нѣкоторое протяженіе выше начала и ниже устья дериваціонныхъ каналовъ; на этой съемкѣ нанесены прибрежныя населенныя мѣста и вообще вся ситуація мѣстности въ предѣлахъ весенняго разлива рѣки. Въ мѣстахъ расположенія сооруженій и въ предѣлахъ предполагаемаго затопленія отъ подпора произведены поперечныя нивелировки обоихъ береговъ, а въ мѣстахъ расположенія плотинъ изслѣдованія грунта буреніемъ.



Изысканія стоили 23.000 рублей, и результаты ихъ представлены Московскимъ Округомъ путей сообщенія въ бывшее Управление водяныхъ и шоссейныхъ сообщений и торговыхъ портовъ на 60 проектныхъ чертежахъ шлюзованія нижней части Оки.

Кромѣ этихъ изысканій производились на р. Окѣ частичныя изысканія, необходимыя для составленія проектовъ регулированій и для другихъ надобностей; въ настоящее время также производятся подобныя изысканія, а именно для составленія проекта устройства затона у города Рязани.

**Водомѣрные посты.** Для наблюденія надъ высотой горизонта воды учреждены на рѣкѣ Окѣ водомѣрные посты, числомъ 22; кромѣ того два поста на рѣкахъ Клязьмѣ и Цнѣ, три поста на р. Москвѣ и одинъ постъ на р. Зушѣ. Подробныя свѣдѣнія объ этихъ постахъ приводятся въ слѣдующей вѣдомости:

### ВѢДОМОСТЬ

водомѣрныхъ постовъ на р. Окѣ и ея притокахъ.

Наименованіе постовъ.	Разряды.	Разстояніе отъ устья въ верстахъ.	Время учрежденія поста.	Отмѣтка нуля графика относительно уровня Балт. моря.	Отмѣтка головки верхней связи относительно уровня Балтійскаго моря въ саженахъ.	Отмѣтка головки нижней связи относительно уровня Балтійскаго моря въ саженахъ.
р. Ока.						
Нижн.-Новгородъ	I	2	22 апрѣля 1877 г.	21,34	25,86	21,34
г. Горбатовъ . . .	II	76	10 іюня 1877 г.	24,43	27,97	24,43
с. Сапунъ . . . .	II	141	10 іюня 1877 г.	25,69	29,29	25,69
г. Муромъ . . . .	I	201	15 марта 1877 г.	26,06	30,64	27,39
с. Ляхи . . . . .	II	245	1 апрѣля 1884 г.	—	—	—
г. Елатьма . . . .	II	293	1 апрѣля 1884 г.	—	—	—
д. Лукина . . . .	II	351	1 іюня 1899 г.	—	—	—



Наименованіе постовъ.	Разряды.	Расстояніе отъ устья въ верстахъ.	Время учрежденія поста.	Отмѣтка нуля гра- фика относительно уровня Балт. моря.	Отмѣтка головки верх- ней снаи относительно уровня Балтійскаго моря въ саженьхъ.	Отмѣтка головки ниж- ней снаи относительно уровня Балтійскаго моря въ саженьхъ.
г. Касимовъ . . . .	II	390	7 апрѣля 1884 г.	—	—	—
с. Копаново . . . .	II	491	1 апрѣля 1884 г.	—	—	—
с. Свинчукъ . . . .	II	495	18 іюня 1899 г.	33,70	37,88	33,70
с. Старая Рязань	II	596	11 марта 1884 г.	—	—	—
г. Рязань . . . . .	I	681	1 января 1881 г.	38,92	42,57	38,92
с. Вакино . . . . .	II	759	15 марта 1877 г.	40,18	44,33	39,90
с. Дѣдново . . . . .	II	809	18 іюня 1899 г.	42,36	45,39	42,36
м. Моск.-Каз. ж. д.	I	883	1 апрѣля 1880 г.	—	—	—
г. Кашира . . . . .	II	903	21 марта 1877 г.	44,48	—	—
ст. Серпуховъ М.- Каз. ж. д. . . . .	II	950	1 апрѣля 1878 г.	—	—	—
ст. Алексинъ С.- Вяз. ж. д. . . . .	II	1.011	1 апрѣля 1878 г.	—	—	—
Калуга . . . . .	I	1.073	1 іюля 1876 г.	—	—	—
Бѣлевъ . . . . .	II	1.196	1 іюля 1876 г.	—	—	—
Демкино . . . . .	II	12.65	12 марта 1877 г.	—	—	—
Орель . . . . .	I	1.333	1 іюля 1876 г.	—	72.663	—
<b>р. Клязьма.</b>						
ст. Гороховець М.- Ниж. ж. д. . . . .	II	14	1 апрѣля 1878 г.	—	—	—
ст. Ковровъ М.- Ниж. ж. д. . . . .	II	159	19 марта 1878 г.	—	—	—
<b>р. Цна.</b>						
ст. Моршанскъ Сыз.-Вяз. ж. д. . .	II	157	10 марта 1878 г.	—	—	—
<b>р. Москва.</b>						
мостъ М.-Каз. ж. д.	II	5	1 іюля 1892 г.	—	—	—
пл. Бабьегородск.	I	170	1 іюля 1880 г.	—	—	—
с. Троицко-Лыково	II	199	1 августа 1880 г.	—	—	—
<b>р. Зуша.</b>						
ст. Мценская М.- Кур. ж. д. . . . .	II	33	15 марта 1878 г.	—	—	—



Кромѣ наблюденій надъ уровнемъ воды, на этихъ водомѣрныхъ постахъ дѣлаются наблюденія надъ погодой, надъ ледоходомъ, и записывается время прохода первыхъ и послѣднихъ судовъ.

На постахъ перваго разряда наблюденія производятся въ теченіе цѣлаго года по три раза въ сутки, а на постахъ втораго разряда въ теченіи навигаціоннаго времени по одному разу въ сутки.

**Обстановка на р. Окѣ.** Обстановка фарватера на р. Окѣ началась съ 1875 года, сперва въ незначительномъ размѣрѣ и безъ освѣщенія, а въ началѣ 80-хъ годовъ всюду введено освѣщеніе.

Съ теченіемъ времени, количество обставляемыхъ перекаатовъ постепенно увеличивалось, и теперь обстановка производится на всемъ протяженіи рѣки Оки отъ Коломны до Нижняго-Новгорода и отъ Коломны до Калуги.

Въ 1888 году обстановка введена на рѣкѣ Клязьмѣ, а въ 1902 году на рѣкѣ Москвѣ.

Въ сентябрѣ 1902 года между Орломъ и Коломною было обставлено 16 перекаатовъ, на коихъ поставлено 32 сигнальныхъ мачты, 24 перевальныхъ вѣхи и 117 желѣзныхъ бакеновъ; установка и перемѣщеніе этихъ знаковъ производится 11 перекаатными старшинами и 27 перекаатными сторожами, подъ наблюденіемъ одного постоваго старшины. На участкѣ отъ Коломны до Нижняго-Новгорода въ это же время было обставлено 169 перекаатовъ, при чемъ поставлено 144 сигнальныхъ мачты, 228 перевальныхъ вѣхъ, 496 плавучихъ бакеновъ; обстановка производилась 17 перекаатными старшинами и 250 перекаатными сторожами, подъ наблюденіемъ 8 постоваго старшинъ. На рѣкѣ Москвѣ было обставлено 5 перекаатовъ 20 плавучими вѣхами, при чемъ обстановку производили 5 постоваго сторожей. На Клязьмѣ обставлено 37 перекаатовъ 152 бакенами, 24 сигнальными мачтами и одной перевальной вѣхой; обстановка производилась



3 перекатными старшинами и 64 перекатными сторожами, подъ наблюдениемъ одного постового старшины. Итого въ 1902 году обстановкою на Окѣ и ея притокахъ было занято 10 постовыхъ старшинъ, 31 перекатный старшина и 346 перекатныхъ сторожей. Въ своемъ распоряженіи они имѣли для этого 244 лодки и установили въ общемъ 785 плазучихъ бакеновъ, 200 сигнальныхъ вѣхъ и 253 перевальныхъ вѣхи.

Весною обставляется значительно меньшее количество мѣстъ, сообразно потребности; однако въ общемъ въ 1902 году на Окѣ и Клязьмѣ установлено ко 2 мая 383 плазучихъ бакена, 54 створныхъ мачты и 107 перевальныхъ мачтъ.

Въ настоящее время на обстановку ежегодно расходуется до 41.365 рублей.

**Организація надзора за рѣкой.** Рѣка Ока находится въ вѣдѣніи Московскаго Округа путей сообщенія.

Въ техническомъ отношеніи ближайшее завѣдываніе ею принадлежитъ начальнику Рязанскаго отдѣленія и двумъ его помощникамъ; между ними распределено все протяженіе какъ самой рѣки Оки такъ и ея притоковъ.

Первый участокъ составляетъ рѣка Ока отъ верховьевъ до устья рѣки Москвы (592 версты), со всѣми притоками на этомъ протяженіи и въ томъ числѣ съ рр. Жиздрою, Угрою и Москвою (верховье—178 версть и шлюзованная часть 167 версть). Завѣдуетъ участкомъ помощникъ начальника отдѣленія, имѣющій мѣсто жительства замою въ Москвѣ, а лѣтомъ въ Коломнѣ.

Второй участокъ составляетъ рѣка Ока отъ устья р. Москвы до Елатымы (540 версть), со всѣми притоками на этомъ протяженіи и въ томъ числѣ съ рр. Мокшею и Цною. Завѣдуетъ участкомъ начальникъ отдѣленія, имѣющій жительства въ городѣ Рязани.

Третій участокъ составляетъ рѣка Ока отъ г. Елатымы до границы Нижегородской пристани (283 версты), со всѣми



притоками, впадающими на этомъ протяженіи, въ томъ числѣ съ Клязьмой и Тезой. Завѣдуетъ участкомъ помощникъ начальника отдѣленія, имѣющій жительство въ городѣ Муромѣ.

На техническій надзоръ возложено изученіе техническихъ условій плаванія по рѣкѣ Окѣ, проектированіе техническихъ улучшеній и исполненіе этихъ проектовъ, а также завѣдываніе водомѣрными постами.

Въ его распоряженіи имѣется достаточное количество техниковъ, десятниковъ и другихъ служащихъ.

Въ отношеніи судоходнаго надзора рѣка Ока съ притоками раздѣлена на 3 инспекціонныхъ участка, имѣющихъ тѣ же границы, какъ и технические, и кромѣ того на 6 судоходныхъ дистанцій. Завѣдываніе первымъ инспекціоннымъ участкомъ возложено на начальника I технического участка, на второмъ и третьемъ инспекціонныхъ участкахъ имѣются особые участковые инспекторы судоходства, одинъ изъ которыхъ живетъ въ Рязани, а другой въ Нижнемъ-Новгородѣ.

Инспекторскій надзоръ вѣдаетъ всѣмъ административнымъ распорядкомъ на рѣкѣ, обстановкой, и наблюдаетъ за соблюденіемъ водоходами правилъ плаванія.

Въ его распоряженіи находятся 3 инспекторскихъ парохода и паровой барказъ, постовые старшины, перекатные столбы и проч. служащіе.

Первую дистанцію составляетъ Калужская пристань и рѣка Ока отъ Орла до устья р. Москвы, у г. Коломны, протяженіемъ 488 верстъ.

Вторую дистанцію—Рязанская пристань и рѣка Ока отъ устья рѣки Москвы до устья Клязьмы, протяженіемъ 757 вер.

Третью,—Моршанская пристань, р. Мокша отъ с. Кочелова, Пензенской губерніи, до своего устья, на протяженіи 469 верстъ и р. Цна отъ г. Моршанска до впаденія въ р. Мокшу—204 версты.



Четвертая дистанція состоитъ изъ Горбатовской пристани, изъ части р. Оки отъ устья Клязьмы до границы Нижегородской пристани, протяженіемъ 66 верстъ, и изъ 370 верстъ рѣки Клязьмы, отъ города Покрова до впаденія ея въ Оку.

Пятую дистанцію составляетъ пристань въ городѣ Шуѣ и рѣка Теза отъ Шуи до впаденія въ Клязьму, на протяженіи 84 верстъ.

Шестую дистанцію—пристань въ городѣ Москвѣ и рѣка Москва, какъ верхняя, такъ и нижняя, шлюзованная, со всѣми притоками.

Завѣдующіе дистанціями начальники дистанцій живутъ на соответственныхъ пристаняхъ. Имъ поручается непосредственный распорядокъ на этихъ пристаняхъ, составленіе актовъ о происшествіяхъ въ районѣ дистанціи, а также выдача документовъ плавающимъ судамъ, какъ то: судовыхъ свидѣтельствъ, жестянокъ и накладныхъ, а въ прежнее время на нихъ возлагалось взиманіе  $\frac{1}{4}\%$  судоходнаго сбора, нынѣ упраздненнаго. Въ своемъ распоряженіи они имѣютъ писмоводителей и береговыхъ сторожей.

Начальникъ Моршанской дистанціи завѣдуетъ спускомъ и подъемомъ каравановъ судовъ по рѣкѣ Цнѣ, на каковой предметъ ему дана особая инструкція; этой инструкціей вмѣняется ему въ обязанность сопровождать каждый идущій караванъ судовъ. На верхней Окѣ подобнымъ же образомъ спускомъ каравановъ завѣдуетъ Калужскій начальникъ дистанціи.

Судопромышленники должны соблюдать всѣ ихъ требованія, касающіяся нагрузки судовъ, отчала и порядка плаванія.

Для объединенія всего судоходнаго надзора, въ 1898 году учреждена новая должность инспектора судоходства на правахъ помощника начальника округа, ему подчинены какъ участковые инспекторы, такъ и начальники судоходныхъ дистанцій.

Полномочія, присвоенныя этой должности, дали возможность принимать для устранения обычной порчи перекатовъ



и скопленія передъ ними судовъ такія мѣры, которыя не принимались до сего времени; онѣ заключаются главнымъ образомъ въ наблюденіи и требованіи отъ судоводцевъ, чтобы суда грузились только до осадки, позволяющей пройти рейсъ безпрепятственно. Въ частности для этого были открыты въ нѣкоторыхъ пунктахъ обмѣрные посты, на которыхъ назначенныя для того лица обмѣряли осадку судовъ; учреждены должности начальниковъ перекатныхъ постовъ, на которыхъ возлагалось наблюденіе за правильностью движенія судовъ на мелкихъ перекатахъ; установлены сообщенія по телеграфу свѣдѣній о глубинахъ воды на перекатахъ, и ежедневное печатаніе бюллетеней объ этихъ глубинахъ, разсылаемая по пристанямъ.

**Судоходныя депутаціи.** Въ періодъ 1816 — 1862 годовъ, въ помощь начальникамъ судоводныхъ дистанцій, для содѣйствія имъ въ судоводно-полицейскомъ надзорѣ, учреждены судоводныя депутаціи отъ мѣстнаго купечества.

На рѣкахъ Окскаго бассейна такія депутаціи существуютъ теперь въ Моршанскѣ, Орлѣ и Москвѣ.

На депутаціи возлагается помогать начальнику судоводной дистанціи: въ разбирательствѣ всякихъ споровъ по судоводству, въ сужденіи по дѣламъ о нарушеніи правилъ судоводства, въ отысканіи виновныхъ по симъ предметамъ и неослабномъ взысканіи съ нихъ постановленныхъ штрафовъ, въ полицейскомъ распорядкѣ вообще и особенно въ огражденіи судоводства отъ всякихъ притѣсненій съ чьей бы то ни было стороны.

Депутація для общаго сужденія по дѣламъ, подлежащимъ ея завѣдыванію, собирается подъ предсѣдательствомъ начальника судоводной дистанціи и рѣшаетъ оныя большинствомъ голосовъ. Въ отсутствіе начальника дистанціи предсѣдательствуетъ старшій депутатъ, и рѣшаются только дѣла по спорамъ между судоводителями и по жалобамъ ихъ на чиновниковъ какого бы то ни было вѣдомства.



Депутаты выбираются купечествомъ во время съѣздовъ по дѣламъ торговли на срокъ одного года, и каждому изъ нихъ назначается по одному помощнику изъ крестьянъ или мѣщанъ судохозяевъ, для посылокъ по осмотрамъ судовъ и другихъ надобностей.

Въ Моршанскѣ и Орлѣ депутаціи состоятъ изъ трехъ членовъ, а въ Москвѣ изъ четырехъ.

Заботливость Моршанской депутаціи должна быть направлена главнымъ образомъ на доставленіе каравану судовъ достаточной глубины, помощью попусковъ изъ мельничныхъ прудовъ, и депутаты вмѣстѣ съ начальникомъ дистанціи обязаны провожать караванъ и наблюдать, чтобы попуски изъ мельничныхъ прудовъ совершались во всемъ согласно обязательныхъ постановленій.

Орловская депутація, между прочимъ, должна наблюдать за тѣмъ, чтобы суда взводимыя на Орловскую и Мценскую пристани были не длиннѣе двадцати и не шире шести сажень, и чтобы превышающія этотъ размѣръ суда не взводились дальше Калужской пристани; а также чтобы осадка судовъ, плавающихъ по Окѣ въ весеннее время, не была бы болѣе 7, а лѣтомъ 3 четвертей аршина; осадка судовъ, плавающихъ по Зусѣ, весною не болѣе 30, а лѣтомъ 15 верш. Депутаціи обязаны также слѣдить, чтобы въ случаѣ постановки на мель судовъ, или аварій съ ними, пострадавшимъ немедленно подавалась помощь съ другихъ судовъ.

На содержаніе Московской депутаціи установленъ сборъ съ судовъ и грузовъ, плавающихъ между Москвою и Коломною, а именно: съ судовъ большихъ размѣровъ по одному рублю, а съ полубарокъ и другихъ мелкихъ судовъ, имѣющихъ длину отъ 10 до 15 саж., по 50 коп. Также установленъ сборъ и за сплавъ бревенъ съ верхнихъ частей Москвы и ея притоковъ въ размѣрѣ отъ 72 в. до 2 р. 85 в. съ 1000 штукъ, смотря по величинѣ бревенъ; со столбовъ по 3 р. 43 в. за тысячу и съ каждой сажени дровъ



по 5 коп. На содержаніе другихъ депутацій особаго сбора не установлено.

Владѣльцы мельницъ на рѣкахъ, входящихъ въ систему окскаго судоходства, обязаны по требованію депутаціи спускать съ запрудъ своихъ воду въ пособіе судоходству, безденежно при взводѣ осенняго каравана съ 20 сентября по 15 октября, а въ остальное время за особую плату.

За лѣтніе спуски и осенніе послѣ 15 октября, владѣльцы мельницъ получаютъ по 90 коп. въ сутки за каждый мукомольный поставъ и по одному рублю 35 коп. за каждый поставъ крупчатый, за все время, въ которое мельницы, за недостаткомъ воды, останутся безъ дѣйствія. За весенній спускъ владѣльцы получаютъ только третью часть означенной суммы.

Сборъ денегъ съ судохозяевъ или отравителей, храненіе оныхъ и уплата вознагражденія владѣльцамъ мельницъ подъ росписки возлагается на депутацію.

Подъемъ и сплавъ каравановъ можетъ быть только одинъ разъ въ мѣсяць.

Казалось бы, однако, что вышесказанныя депутаціи въ настоящее время являются учрежденіями устарѣлыми, и что въ ихъ содѣйствіи казенному судоходному надзору, для судоходно-полицейскаго распорядка, надобности не представляется; но участіе общественнаго элемента въ обсужденіи вопросовъ, касающихся судоходства и эксплуатаціи водныхъ путей въ цѣляхъ торговыхъ и промышленныхъ, нельзя не признать желательнымъ, только оно могло бы выразиться въ иной формѣ, болѣе соотвѣтствующей современному положенію вещей.



### III.

## Судоходство.

---

**Историческія свѣдѣнія.** Первый серьезный починокъ въ дѣлѣ развитія окскаго судоходства относится къ XVII вѣку.

Въ 1669 году, въ царствованіе Алексѣя Михайловича, голландцами построены корабль Орель, двѣ шняки, яхта и боть, отправленные черезъ Нижній-Новгородъ въ Астрахань для торговыхъ сношеній съ Персіей.

При дальнѣйшемъ ходѣ событій и развитіи судоходства создались караваны: орловскій, моршанскій, московскій, снабжавшіе черезъ рѣку Волгу городъ Петербургъ хлѣбомъ и югъ Россіи товарами среднихъ губерній.

До 1870 годовъ по рѣкѣ Окѣ плавали плоты и непаровыя суда первобытнаго типа, а именно: гусяны, паромы, мокшаны, коломенки, клязьменки и другія. Они спускались внизъ самоплавомъ на лотахъ или потесахъ, а подымались вверхъ противъ теченія бечевою тягою на лямбѣ или коноводами. Въ нижней части Оки плавали кабестаны, и только единственный пароходъ между Елатьюю и Нижнимъ-Новгородомъ.

Работы, произведенныя въ свое время для улучшенія Оки и заключавшіяся вначалѣ въ устройствѣ водохранилищъ



для производства попусковъ, а затѣмъ въ шлюзованіи нѣкоторыхъ притоковъ и устройствѣ обходныхъ каналовъ, улучшили условія плаванія и дали возможность судоходству постепенно развиваться.

Городъ Орель въ это время имѣлъ значеніе складочнаго хлѣбнаго пункта и отправлялъ съ своей пристани отъ 600 до 700 судовъ въ навигацію; но въ 60-хъ годахъ началась усиленная постройка желѣзныхъ дорогъ, которыя въ разныхъ направленіяхъ прорѣзали Окскій бассейнъ и примкнули къ рѣкѣ Окѣ; подъ вліяніемъ этого обстоятельства и вслѣдствіе неустройства воднаго пути, многіе грузы, сплавлявшіеся съ притоковъ и верховьевъ рѣкъ, перешли на желѣзныя дороги, и судоходство начало сокращаться; вмѣстѣ съ тѣмъ и городъ Орель утратилъ значеніе складочнаго хлѣбнаго пункта.

Въ то же время въ Окскомъ бассейнѣ началась сильная вырубка лѣсовъ, вслѣдствіе чего сократилось время весеннихъ паводковъ, и понизился меженный горизонтъ грунтовыхъ водъ, что несомнѣнно повліяло на ухудшеніе судоходныхъ условій рѣкъ.

Несмотря, однако, на такія неблагопріятныя условія, въ 70-хъ годахъ на рѣкѣ Окѣ организовались товаро-пассажирскія пароходства, одно между Нижнимъ-Новгородомъ и Рязанью, а другое между Калугой и Каширой, а также явились попытки буксировки судовъ волжскими пароходами отъ Нижняго-Новгорода до Коломны.

Съ появленіемъ паровой тяги, судоходство на р. Окѣ стало снова оживляться, принявъ, однако, совершенно другой характеръ: бечевая тяга и караванный сплавъ почти совершенно исчезли, явилось стремленіе установить непрерывное и возможно срочное движеніе грузовъ между опредѣленными пунктами, конкурируя съ сосѣдними желѣзными дорогами; Москва и Нижній-Новгородъ представлялись наиболѣе важными центрами для обмѣна грузовъ.



Во второй половинѣ 70-хъ годовъ, какъ это было уже сказано, образовалось на р. Москвѣ Общество Москворѣцкаго туэрнаго пароходства, переименованное впослѣдствіи въ Общество Москворѣцкаго пароходства. Общество это шлюзовало Москву рѣку, но за мелководьемъ рѣки Оки между Коломною и Рязанью, судоходство по Москвѣ рѣкѣ развивалось медленно, и Общество несло громадныя убытки, а въ концѣ-концовъ прекратило свое существованіе.

Вообще же во второй половинѣ прошлаго вѣка судоходство не имѣло удобныхъ условій для своего развитія, и если о немъ были какія либо заботы, такъ главною изъ нихъ была забота о томъ, чтобы судоходство не могло конкурировать въ перевозкѣ грузовъ съ желѣзными дорогами.

Въ послѣднее время судоходству удѣляется нѣсколько большее вниманіе, между прочимъ на рѣкѣ Окѣ производятся нѣкоторыя работы для улучшенія судового хода, приобрѣтены землечерпательныя караваны для углубленія перекаатовъ, и, наконецъ, введена обстановка фарватера указательными знаками, выясняющая плавающимъ лицамъ картину расположенія мелей и глубокихъ мѣстъ на рѣкѣ, чѣмъ въ высшей степени облегчилось плаваніе.

**Современныя способы судоходства.** Въ настоящее время наиболѣе дѣятельное судоходство происходитъ въ нижней части рѣки, отъ Рязани до Нижняго-Новгорода, чему въ значительной степени способствовала сравнительно большая глубина рѣки, допускающая здѣсь плаваніе въ мелководье съ осадкою не ниже 4 или 5 четвертей аршина.

Но и въ этой части рѣки существуютъ очень серьезныя затрудненія для судоходства, которыя задерживаютъ свободное его развитіе; такъ, напримѣръ: на перекаатѣ Каменка въ иные мелководныя годы глубина доходила до 14 вершковъ, и поэтому для прохода черезъ этотъ перекаатъ суда должны были распуживаться, что вызывало значительныя расходы и потерю времени; только въ послѣднее время, при помощи непре-



рывной расчистки его отъ камней особой землечерпательницей, удавалось поддерживать на немъ глубину въ 1 аршинъ.

Однако, и при такихъ невыгодныхъ условіяхъ судоходство въ нижней части Оки постепенно развивается; здѣсь уже почти совершенно оставлены первобытные способы сплавъ, бечевая тяга, и кабестаны; такъ что хотя и можно еще встрѣтить по этой части Оки идущую сплавомъ бѣляну или иное судно, но сравнительно рѣдко, и теперь судоходство здѣсь происходитъ почти исключительно товаро-пассажирское и буксирное.

Отъ Нижняго Новгорода оно установилось по четыремъ срочнымъ линіямъ: одна до города Рязани, другая до Касимова, третья до Муромъ и четвертая въ рѣку Клязьму до с. Холуя; кромѣ того, два раза въ недѣлю ходятъ товаро-пассажирскіе пароходы между Нижнимъ и Ватажками, а также производится особыми рейсами сообщеніе отъ Нижняго Новгорода до села Павлова, Жолнина, Чернорѣчья и другихъ мѣстъ близъ Нижняго-Новгорода. Постоянные буксирные рейсы совершаются всю навигацію отъ Нижняго Новгорода до Рязани.

На участкѣ рѣки отъ Коломны до Рязани, глубина на перекатахъ допускаетъ обыкновенно плаваніе на 12 вершкахъ осадки, но бываютъ годы, какъ видно изъ приведенной выше вѣдомости глубинъ, когда нѣкоторые перекаты этой части имѣютъ глубину 10 и даже 8 вершковъ. Такія условія сильно затрудняютъ плаваніе, и буксирное пароходство въ это время здѣсь совершенно не производится, а суда идутъ самоплавомъ и бечевою тягою; когда же условія глубины дѣлаются болѣе благоприятными, тогда примѣняется и буксирная тяга. Пассажирское пароходство на этой части рѣки не привилось, такъ какъ между Коломною и Рязанью нѣтъ никакихъ городовъ, и параллельно рѣкѣ проходитъ желѣзная дорога, представляющая болѣе быстрый способъ пассажирскаго сообщенія.



Выше Коломны, до Калуги, въ обыкновенные годы плаваніе происходитъ на 2 и  $2\frac{1}{2}$  четвертяхъ аршина. Здѣсь главное количество судовъ проходитъ при высокой водѣ; тѣмъ не менѣе судоходство производится въ теченіе всей навигаціи на судахъ съ малой осадкой, за исключеніемъ мелководныхъ годовъ, когда при отсутствіи дождей и паводковъ перекаты обмелѣваютъ до 7 и даже до 6 вершковъ; въ это время судоходство прекращается. Пароходные рейсы въ этой части рѣки совершаются между Серпуховымъ и Каширою, а также между Серпуховымъ и Калугою; они имѣютъ назначеніе подвозить мѣстные грузы къ станціямъ желѣзныхъ дорогъ; буксирные пароходы при благоприятныхъ условіяхъ глубины плаваютъ по всему участку.

Выше Калуги, до Орла, судоходство возможно лишь при высокой водѣ, весною, а въ остальное время только на судахъ самой ничтожной осадки, такъ какъ при меженнемъ состояніи русла перекаты имѣютъ отъ 3 до 6 вершковъ глубины; для достиженія болѣе или менѣе возможной осадки судовъ, производятся въ это время попуски воды изъ Хвастливой плотины у города Орла и изъ мельничныхъ плотинъ, расположенныхъ по притокамъ р. Оки.

Во время высокой воды отъ Калуги до Бѣлева устанавливается временное товаро-пассажирское пароходство, что указываетъ на настоящую потребность въ водяномъ сообщеніи по верхней части Оки для перевозки не только грузовъ, но и пассажировъ и на необходимость ея улучшенія.

Изъ притоковъ рѣки Оки наиболѣе дѣятельное судоходство совершается на рѣкѣ Москвѣ. Здѣсь суда идутъ обыкновенно бечевою тягою въ Москву отъ Коломны и другихъ пристаней, расположенныхъ ниже Москвы, а въ послѣднее время стали ходить и буксирные пароходы съ баржами. По Москвѣ рѣкѣ судоходство совершается въ теченіе всей навигаціи, за исключеніемъ кратковременнаго періода сборки



плотинъ въ маѣ мѣсяцѣ и времени, потребнаго для ремонта гидротехническихъ сооружений.

По рѣкѣ Клязьмѣ также происходитъ значительное движеніе судовъ; судоходство на ней начинается тотчасъ вслѣдъ за проходомъ льда и производится въ верхней части рѣки главнымъ образомъ весной, а въ нижней части, отъ Коврова до впаденія ея въ р. Оку, въ теченіе всей навигаціи. Осадка, на которой происходитъ судоходство въ нижней части рѣки обыкновенно бываетъ до 4 четвертей; но иногда перекаты обмелѣваютъ до 12 вершковъ, тогда, конечно, судоходство сокращается.

Здѣсь кромѣ сплава и бечевой тяги примѣняется и буксирная тяга; въ половодье суда буксируются пароходами даже выше Коврова, до города Владиміра. Товаро-пассажирскіе рейсы совершаются по нижней части Клязьмы до села Холуя въ теченіе всей навигаціи; этими рейсами, какъ уже сказано, установлено сообщеніе съ Нижнимъ-Новгородомъ.

На рѣкѣ Тезѣ судоходство имѣетъ исключительно мѣстное значеніе для подвозки дровъ въ городъ Шую, а въ послѣднее время и для подвозки нефти. Шлюзы на этой рѣкѣ, имѣя очень малые размѣры, допускаютъ только плаваніе спеціально построенныхъ для того судовъ, называемыхъ тезянками, плавающихъ на осадкѣ 4 четвертей.

На рѣкѣ Мокшѣ, Цнѣ, въ верховьяхъ Оки выше Орла, на р. Москвѣ выше города Москвы, наконецъ на Жиздрѣ, Угрѣ и другихъ притокахъ судоходство производится сплавомъ, начинаясь вслѣдъ за проходомъ льда, и происходитъ преимущественно весною, при высокой водѣ, имѣя характеръ караваннаго движенія. Въ остальное время оно прекращается, и только на нѣкоторыхъ рѣкахъ, на примѣръ, на Цнѣ существуетъ въ межень незначительное передвиженіе плотовъ.

На рѣкѣ Цнѣ, кромѣ того, происходитъ осенняя взводка каравана до Моршанска, при помощи спуска воды съ мельничныхъ прудовъ, расположенныхъ какъ на самой рѣкѣ



выше Моршанска, такъ и на ея притокахъ, въ предѣлахъ 50 верстъ въ обѣ стороны отъ рѣки Цны. Взводка эта производится подъ наблюдениемъ судоходной депутаціи.

Сплавъ розсыпью существуетъ только на мелкихъ рѣчкахъ весною, и то въ весьма ограниченномъ количествѣ, а сплавъ плотовъ производится съ верховьевъ Оки, и по ея притокамъ: Угрѣ; Жиздрѣ съ Росsetoю; Москвѣ съ Истрой, Рузой и Озерной; Тешѣ; Мокшѣ съ Цной, Сатисомъ, Вадомъ и Вышей; Клязьмѣ съ Лухомъ и Полей; а также и по другимъ менѣе значительнымъ мелкимъ рѣчкамъ.

Плоты, идущіе съ верховьевъ Оки и выходящіе изъ Жиздры, состоятъ изъ трехъ пленокъ, одна изъ которыхъ, головная, имѣетъ длину 21 аршинъ, а двѣ послѣднія по 40 аршинъ; плоты выходящіе съ рѣки Угры состояются изъ 5 одинаковыхъ пленокъ, длиною по 21 арш. Сплачиваются они одинаково, какъ на Угрѣ, такъ и на Жиздрѣ: строевой лѣсъ, длиною отъ 7 до 12 аршинъ, кладется поперекъ, длиннѣе 12 аршинъ вдоль рѣки, и каждая пара бревенъ привязывается вицами къ жердямъ, положеннымъ сверху на концы бревенъ. Лѣсъ, толщиною отъ 4 вершковъ и выше, плотится въ одинъ рядъ, а толщиною отъ 3 вершковъ и ниже, въ 2, 3 и 4 ряда. Способъ плотки тонкаго лѣса, такой же, какъ и въ одинъ рядъ.

Дровяные плоты, выплывающіе изъ рѣки Угры, состоятъ тоже изъ пяти пленокъ, въ каждой пленкѣ по шести торковъ, длиною 9 аршинъ; а шириною 3 аршина, соответственно длинѣ полѣна. Торки сплачиваются каждая отдѣльно, а затѣмъ уже соединяются между собою жердями въ пленки, по двѣ торки въ длину и по три въ ширину, такъ что пленки получаютъ шириною 9 аршинъ, а длиною 18 аршинъ. Торки дѣлаются вышиною въ одинъ аршинъ, онѣ собираются слѣдующимъ образомъ: кладутся двѣ жерди, въ разстояніи одна отъ другой меньшемъ, чѣмъ длина полѣна; на нихъ укладываются поперекъ въ два ряда по 8—10 по-



лѣнь, смотря по толщинѣ, а затѣмъ на полѣнья еще двѣ жерди, и полѣнья вицами скрѣпляются съ жердями, какъ и въ лѣсныхъ плотахъ, плотанныхъ въ 2—4 ряда.

На рѣкахъ Рузѣ, Озерной и въ верховьѣ Москвы плоты составляются изъ 18—20 пленокъ, каждая длиною отъ 6 до 12 аршинъ, слѣдующимъ порядкомъ: изъ бревна дѣлается рама (станокъ), шириною въ головѣ отъ 6 аршинъ, въ хвостѣ до 15 аршинъ. Въ эту раму вводится лѣсной матеріалъ и прикрѣпляется прутьями къ рамѣ, а также къ положеннымъ наверху рамы жердямъ.

На рѣкѣ Цнѣ, плоты идущіе вверхъ составляются изъ 6—10 пленокъ—иначе звень, при чемъ каждое звено имѣетъ ширину отъ 11 до 15 аршинъ и состоитъ изъ нѣсколькихъ бревенъ, сплоченныхъ въ одинъ рядъ. Звенья соединяются другъ съ другомъ по длинѣ бревенъ и образуютъ плоты длиною отъ 25 до 50 сажень; внизъ сплавляемые плоты составляются изъ одного или двухъ звень, имѣющихъ такую же длину, причемъ длина плотовъ бываетъ отъ 7 до 14 сажень. Плоты составляются на пристаняхъ, откуда они отходятъ, въ ту или другую сторону, смотря по назначенію.

На рѣкѣ Мокшѣ, только внизъ идущіе плоты составляются изъ одной или двухъ пленокъ, по мѣстному называемыхъ ширинками; въ каждой ширинкѣ сплачивается по нѣскольку бревенъ; при ширинѣ отъ 16 до 22 аршинъ, длина такихъ плотовъ измѣняется отъ 8 до 16 сажень.

Плоты съ верховьевъ Оки, Жиздры и Угры спускаются главнымъ образомъ до Калуги, Алексина, Серпухова, Коломны и частью до Рязани; съ верховьевъ рѣки Москвы—до города Москвы; а съ рѣкъ Клязьмы, Мокши и Тешы до рѣки Оки.

Подъемъ плотовъ вверхъ по Окѣ почти не производится, но на рѣкѣ Москвѣ часть плотовъ, сплавляемыхъ съ верховьевъ Оки, поднимается до города Москвы, а также производится подъемъ плотовъ противъ теченія на рѣкѣ Цнѣ, какъ это можно было уже видѣть при описаніи плотовъ.



Типы плавающих судов на рѣкѣ Окѣ очень разнообразны. Что касается до парового флота, то онъ состоитъ изъ буксирныхъ мелкоосидающихъ пароходовъ обыкновеннаго типа, имѣющихъ длину отъ 6 до 29 сажень, а ширину съ кожухами отъ 2 до  $3\frac{1}{2}$  саж. Осадка ихъ бываетъ отъ  $\frac{3}{4}$  аршина до  $1\frac{1}{4}$  аршина; товаро-пассажирскіе пароходы строятся по типу волжскихъ, съ каютами на палубѣ, но имѣютъ нѣсколько меньшіе размѣры.

Весною въ Оку заходятъ волжскіе пароходы, баржи и другія суда, съ осадкою въ  $1\frac{1}{2}$  аршина и болѣе.

По переписи 1900 года на рѣкѣ Окѣ плавало 106 пароходовъ; изъ нихъ 11 пассажирскихъ, 17 товаро-пассажирскихъ, 6 буксиро-пассажирскихъ, 55 буксирныхъ и 17 служебныхъ.

По переписи паровыхъ судовъ 1897 года общее число всѣхъ пароходовъ было 159; въ эту перепись очевидно попали случайно нѣкоторые волжскіе пароходы, дѣлавшіе по одному рейсу, постоянно же плавали тогда по р. Окѣ около 100 пароходовъ, и по переписи 1895 года количество ихъ опредѣлялось числомъ 99.

Непаровой флотъ плавающей по р. Окѣ, кромѣ волжскихъ судовъ, состоитъ изъ слѣдующихъ типовъ судовъ:

### С В Ъ Д Ъ Н І Я

о непаровыхъ судахъ, плавающихъ по р. Окѣ и ея притокамъ, распределенныя по типамъ судовъ.  
1903 г.

Типъ судна.	Размѣры.		Грузоподъемная сила.
	Длина.	Ширина.	
	саж.	саж.	тыс. пуд.
1. Асланки . . . .	отъ $5\frac{1}{2}$ до $10\frac{1}{2}$	отъ 1,7 до 3,1	отъ 2 до 12
2. Баржи дерев.	„ 28 „ 45	„ 4 „ 6	„ 30 „ 180
„ желѣзн.	„ 28 „ 50	до 6	„ 30 „ 160



Типъ судна.	Размѣры.		Грузоподъемная сила.
	Длина.	Ширина.	
	саж.	саж.	тыс. пуд.
3. Барженки . . .	" 8 " 25	отъ 2 до 4	" 6 " 30
4. Баркасы . . .	" 7 " 18	" 2 " 5	" 0,8 " 25
5. Гусяны . . .	" 11 " 35	" 2 " 7	" 5 " 42
6. Дошаники . . .	" 3 " 14	" 1 " 3	" 1 " 6
7. Дровяники . . .	" 6 " 18	" 2 " 4 <sup>1/2</sup>	" 3 " 6
8. Кладнушки . . .	" 7 " 14	" 3 " 4 <sup>1/2</sup>	" 5 <sup>1/2</sup> " 12
9. Клязменки . . .	" 18 " 30	до 5 <sup>1/2</sup>	" 8 " 25
10. Косовыя . . .	" 4 <sup>1/2</sup> " 8	отъ 1,2 до 3	" 1 " 7
11. Лодки . . .	" 3 " 13	" 1 " 3,5	" 1/2 " 8
12. Межеумки . . .	" 7 <sup>1/2</sup> " 17	" 2 <sup>1/2</sup> " 4	" 1 <sup>1/2</sup> " 15
13. Мокшаны*) . . .	" 11 <sup>1/2</sup> " 21	" 3 <sup>1/2</sup> " 6	" 5 " 28
14. Нолики . . .	" 18 " 19	до 3 <sup>1/2</sup>	" 13 " 25
15. Паузки . . .	" 7 " 11	отъ 1 <sup>1/2</sup> до 2 <sup>1/2</sup>	" 0,8 " 5
16. Подчалки . . .	" 14,5 " 30	" 4 " 7	" 6 " 150
17. Полубарки . . .	" 7 " 26	" 2 " 7	до 30
18. Тезянки . . .	" 9,5 " 10	" 2 " 3,5	отъ 1 <sup>1/2</sup> до 9 <sup>1/2</sup>
19. Унжаки . . .	" 5 <sup>1/2</sup> " 20	" 2,3 " 4,3	до 24

\*) Выводятся.

Число непаровыхъ судовъ по переписи произведенной въ 1900 году было 1211, съ общей грузодъемностью 30.495.778 пудовъ, такая же грузоподъемность судовъ была и по переписи 1895 года, такъ что съ 1895 по 1900 годъ овскій флотъ почти не увеличился, но тѣмъ не менѣе еже-



годно для рѣки Оки строятся новыя суда; такъ, напримѣръ, въ 1900 году выстроено 134 непаровыхъ судна, общео грузоподъемностью въ 2.485.300 пудовъ, многіе изъ нихъ выстроены только для одного сплава; изъ паровыхъ судовъ, въ томъ году, выстроено 3 буксирныхъ парохода.

**Зимовки.** Искусственныхъ гаваней на р. Окѣ не имѣется, естественныя же зимовки находятся въ разныхъ мѣстахъ рѣки Оки; такъ, напримѣръ, выше впаденія р. Москвы имѣется нѣсколько зимовокъ: у городовъ Калуги, Алексина, Серпухова и въ другихъ мѣстахъ; ниже р. Москвы имѣется восемнадцать затоновъ, расположенныхъ въ слѣдующихъ мѣстахъ:

1) *Доскинскій затонъ*, на правомъ берегу, въ 22 вер. отъ Н.-Новгорода.

2) *Дуденевскій затонъ*, на правомъ берегу, въ 38 вер. отъ Н.-Новгорода.

3) *Чернорѣченскій*, на лѣвомъ берегу, противъ Дуденевского затона около станціи ж. д.

4) *Жолнинскій*, на лѣвомъ берегу, въ 10 вер. выше Чернорѣчья, около станціи Нижегородской ж. д. Для зимовки мало удобенъ, входъ занесенъ.

5) *Сеймовскій*, длиной до 7 верстъ, у станціи той же дороги, на лѣвомъ берегу, въ 50 верст. отъ Н.-Новгорода.

6) *Высоковскій*, незначительныхъ размѣровъ, на правомъ берегу, въ 55 верст. ниже Мурома.

7) *Клинскій*, на правомъ берегу, въ 45 вер. ниже Мурома.

8) *Муромскій*, противъ гор. Мурома.

9) *Панфиловскій*, на лѣвомъ берегу, на 6 верстѣ выше гор. Мурома.

10) *Шимаровскій*, на правомъ берегу, въ 57 верстахъ ниже гор. Елатмы.

11) *Елатомскій*, небольшой затонъ въ 2-хъ верстахъ ниже Елатмы, на лѣвомъ берегу.

12) *Акишинскій*, на правомъ берегу, въ 25 верстахъ выше г. Касимова.



13) *Малеевскій*, на правомъ берегу, въ 15 верстахъ выше гор. Касимова.

14) *Тереховскій*, на правомъ берегу, на 2 версты, ниже Терехова на 157 верстѣ ниже Рязани.

15) *Касимовскій*, на правомъ берегу, противъ гор. Касимова.

16) *Спасскій*, на лѣвомъ берегу у гор. Спасска, въ 84 вер. ниже г. Рязани.

17) Р. Трубежь }  
и } на правомъ берегу у гор. Рязани.  
18) Борковской }

Кромѣ того, суда зимуютъ въ пяти пунктахъ у береговъ, въ безопасныхъ мѣстахъ, а именно:

1) у *Шилова*, на прав. берегу, въ 142 вер. отъ гор. Рязани, около станціи ж. д.;

2) у с. *Копанова*, на правомъ берегу, на 182 верстѣ отъ гор. Рязани:

3) у с. *Киструсь*, на лѣв. берегу, въ 104 верстахъ отъ гор. Рязани;

4) на р. *Гусь*, съ лѣвой стороны рѣки на 258 верстѣ ниже гор. Рязани.

5) у с. *Ватажекъ*, съ правой стороны рѣки, на 62 верстѣ ниже г. Касимова.

Такимъ образомъ видно, что на 681 версту нижняго теченія рѣки, гдѣ происходитъ наиболѣе оживленное судоходство, имѣется 23 зимовки, что въ среднемъ составляетъ одну зимовку на каждыя 30 версты.

При настоящемъ положеніи судоходства вмѣстимость этихъ зимовокъ могла бы быть достаточна для помѣщенія всего окскаго каравана, если бы суда располагались равномерно во всѣхъ затолахъ; но такъ какъ они обыкновенно стремятся зимовать близъ центровъ, имѣющихъ сообщеніе съ желѣзными дорогами, какъ, на примѣръ, у Нижняго-Новгорода и у Рязани, то въ затолахъ около этихъ городовъ



замѣчается тѣснота. Къ тому же въ затоны близъ Нижняго-Новгорода Доскискій, Дуденевскій и другіе, приходятъ на зимовку суда съ Волги.

Для доставленія большаго удобства судамъ, располагающимся на зимовку близъ Нижняго-Новгорода, въ прошломъ 1902 году Московскимъ Округомъ путей сообщенія расчищенъ Сеймовскій затонъ на протяженіи 5 верстъ, а теперь предполагается дальнѣйшая его разработка. У города Рязани, гдѣ суда зимуютъ въ Боровскомъ затонѣ и на р. Трубежѣ, въ настоящее время производятся изысканія и составляется проектъ устройства гавани. Во многихъ затонахъ производится подчистка входовъ землечерпаніемъ, и въ будущемъ, съ развитіемъ судоходства, эти расчистки придется дѣлать въ гораздо болѣе значительныхъ размѣрахъ. Очень можетъ быть, что окскіе затоны окажутся недостаточными для того, чтобы вмѣстить весь флотъ, когда, вслѣдствіе устройства Московско-Нижегородскаго воднаго пути, онъ сильно увеличится, и условія судоходства потребуютъ зимовки флота въ определенныхъ пунктахъ; тогда, конечно, вопросъ о зимовкахъ надо будетъ рѣшать сообразно требованіямъ времени; въ настоящей же моментъ можно предвидѣть лишь необходимость устройства новой зимовки у города Москвы, потому что маленькія зимовки, существующія на рѣкѣ Москвѣ, не въ состояніи вмѣстить всего того флота, который будетъ имѣть необходимость зимовать около Москвы, когда Московско-Нижегородскій путь будетъ улучшенъ и приобрететъ транзитное значеніе, а Москва сдѣлается главнымъ рѣчнымъ портомъ Европейской Россіи.

**Наплавные мосты.** На рѣкѣ Окѣ и ея притокахъ имѣется весьма большое количество наплавныхъ мостовъ, а именно:

Выше устья Москвы въ гг. Лихвинѣ, Калугѣ, Тарусѣ, Алексинѣ, Каширѣ и селѣ Щуровѣ; ниже устья Москвы у городовъ: Рязани, Касимова и Нижняго-Новгорода. Кромѣ того возбужденъ вопросъ о постройкѣ моста у города Муромъ.



На рѣкѣ Москвѣ въ шлюзованной части имѣются мосты: Симоновскій, Кожуховскій, Коломенскій, Дьяковскій, Николо-Угрѣшскій, Мячковскій, Заозерскій, при селѣ Николо-Романи, Новлянскій, Черкизовскій, Коломенскій и у Коломенскаго завода, а кромѣ того много мостовъ выше города Москвы.

На рѣкѣ Клязьмѣ, на части ея отъ впаденія Тезы до устья, т. е. въ районѣ пароходнаго движенія, имѣются мосты: Мячковскій, Гороховецкій, Лужковскій, Мисюревскій, Перовскій, Олтушевскій, Брагинскій, Вязниковскій, Станковскій, Пустыньскій и Пензинскій, и кромѣ того много мостовъ выше устья р. Тезы.

На другихъ притокахъ, способныхъ къ сплаву только весною, устанавливаются мосты или паромы почти у каждаго значительнаго селенія. Арендаторы наплавныхъ мостовъ, пользуясь этими искусственными препятствіями, облагаютъ судоходный промыселъ тяжелымъ налогомъ за пропускъ судовъ черезъ линіи мостовъ.

Обыкновенно контрактомъ устанавливается двѣ или, въ крайнемъ случаѣ, три обязательныхъ для арендатора развозки моста, съ платою за пропускъ по таксамъ, утвержденнымъ Министерствомъ Внутреннихъ дѣлъ; но и тутъ за арендаторомъ оставляется право руководствоваться погодой, что вноситъ большой произволъ. Пользуясь этимъ, арендаторы извлекаютъ уже непредусмотрѣнный контрактомъ доходъ отъ развозки моста, въ навигацію до 200 рублей съ парохода за проходъ черезъ каждый мостъ; эти сборы достигаютъ для нѣкоторыхъ пароходныхъ обществъ суммы 3 и болѣе тысячъ рублей въ годъ; какъ выражаются судопромышленники въ официальныхъ жалобахъ, „они платятъ дань, налагаемую владѣльцами мостовъ сообразно ихъ аппетиту, преклоняясь передъ грубой силой въ благоустроенномъ государствѣ“; но ожидать очередныхъ развозокъ еще болѣе невыгодно, ибо тогда продолжительность рейсовъ очень сильно увеличится, и вмѣстѣ съ тѣмъ замедлится оборотъ судовъ и



сократится число рейсовъ, послѣдствіемъ чего было бы значительное пониженіе доходности судоходнаго дѣла.

Судоходный надзоръ не имѣетъ возможности бороться съ этимъ зломъ, которое развилось на почвѣ неопредѣленности закона, и такимъ образомъ для его пресѣченія необходимо въ настоящее время согласіе вѣдомства внутреннихъ дѣлъ.

Изъ приведеннаго перечня наплавныхъ мостовъ видно, что, напримѣръ, на нижней части Клязьмы гдѣ совершается пароходство, на 145 верстахъ имѣется 11 мостовъ; трудно думать чтобы всѣ обязательныя разводки на этихъ мостахъ были хорошо согласованы, и, конечно, пользуясь только ими для прохода черезъ мосты, эти 145 верстъ пришлось бы проходить въ теченіе трехъ, четырехъ, а можетъ быть и болѣе дней. Кромѣ того неудобство существованія на Клязьмѣ наплавныхъ мостовъ обуславливается извилистымъ русломъ этой рѣки, на которой почти невозможно найти прямой плесъ, гдѣ бы мостъ не стѣснялъ судоходства, въ особенности буксирнаго; и мостъ установленный въ началѣ навигаціи въ удобномъ мѣстѣ, черезъ нѣсколько мѣсяцевъ оказывается препятствіемъ судоходству, вслѣдствіе появленія близъ моста песчаныхъ отмелей. Не останавливаясь затѣмъ на многочисленныхъ прочихъ неудобствахъ наплавныхъ мостовъ для Клязьменскаго судоходства, укажемъ только, что мосты эти вслѣдствіе непрочной конструкціи, часто повреждаются отъ малѣйшаго удара судна, причемъ содержатели мостовъ предъявляютъ къ судохозяевамъ требованіе о возмѣщеніи убытковъ, обыкновенно въ преувеличенномъ размѣрѣ. Вслѣдствіе всего сказаннаго Министерство Путей Сообщенія настаиваетъ на замѣнѣ Клязьменскихъ мостовъ паромными переправами, соглашаясь въ видѣ уступки оставить мосты Мячковскій и Пенковскій, какъ не представляющіе особыхъ стѣсненій, а также мосты Вязниковскій и Гороховецкій, какъ расположенные у городовъ, на дорогахъ со значительнымъ движеніемъ. Казалось бы, что къ удовлетворенію въ этомъ отношеніи Министерства Пу-



тей Сообщенія не должно быть препятствій, потому что тѣ семь мостовъ, объ уничтоженіи которыхъ собственно возбужденъ вопросъ, расположены при селеніяхъ, и сухопутное движеніе по нимъ весьма незначительно.

Въ подобномъ же положеніи находится и рѣка Москва, на шлюзованной части которой имѣется такое же количество мостовъ. Правда, жалобъ на эти мосты въ Министерство Путей Сообщенія не поступало, но это можно объяснить тѣмъ, что эта рѣка находится только недавно въ непосредственномъ вѣдѣніи Министерства Путей Сообщенія, и до сихъ поръ вопросъ о проходѣ черезъ Московскіе мосты касался лишь общества Москворѣцкаго пароходства, которое такихъ жалобъ не возбуждало. Однако движеніе по этой послѣдней рѣкѣ значительно больше, чѣмъ по Клязьмѣ, а потому и здѣсь, конечно, мосты являются весьма нежелательными для судоходства. Въ случаѣ же развитія по этой рѣкѣ транзитнаго движенія въ большихъ размѣрахъ, какъ предполагается послѣ проектируемыхъ работъ по улучшенію Оки, наплавные мосты станутъ на р. Москвѣ совершенно немислимы.

Собственно на рѣкѣ Окѣ,<sup>\*)</sup> какъ видно изъ приведеннаго выше перечня, находятся три наплавныхъ моста, и предполагается устроить четвертый; но въ виду уже и теперь значительнаго движенія судовъ по рѣкѣ, а также въ виду ожидающагося очень большого увеличенія этого движенія съ улучшеніемъ ея судоходныхъ условій, совершенно не желательно допускать устройство этого моста; да и тѣ, которые существуютъ теперь, слѣдовало бы замѣнить какими-нибудь иными способами сообщенія, напримѣръ, паромными переправами, или такими мостами, которые были бы подняты надъ горизонтомъ воды на столько, что не мѣшали бы свободному пропуску подъ ними судовъ.

Но казалось бы, что въ послѣднемъ способѣ даже нѣтъ особенной надобности, и что паромныя переправы могутъ замѣ-

<sup>\*)</sup> Ниже впаденія р. Москвы.



нить даже такіе наплавные мосты, по которымъ совершается значительное движеніе, особенно если болѣе или менѣе усовершенствовать способъ переправы, напримѣръ, примѣнивъ для нея паровую силу. Такая переправа могла бы поддерживать сообщеніе между берегами непрерывно, и вмѣстѣ съ тѣмъ судоходство не было бы стѣснено.

Необходимо замѣтить, что паромными переправами удовлетворяются большіе города, какъ напримѣръ, Саратовъ, Казань, Царицинъ, а также Рязань и Касимовъ во время половодья. И если земства и города настаиваютъ на сохраненіи существующихъ наплавныхъ мостовъ и на устройствѣ новыхъ, то это происходитъ отъ того, что мосты эти сдаются въ аренду и такимъ образомъ являются источниками доходовъ для удовлетворенія мѣстныхъ нуждъ, конечно, ничего общаго неимѣющихъ съ судоходствомъ. Вслѣдствіе этого земства и города протестуютъ даже противъ установленія или увеличенія числа бесплатныхъ разводокъ, общая продолжительность которыхъ на Касимовскомъ и Рязанскомъ мостахъ составляетъ около трехъ часовъ въ сутки.

По вопросу о замѣнѣ Рязанскаго (Шумошинскаго) и Касимовскаго мостовъ паромными переправами Министерство путей сообщенія входило въ сношеніе съ Министерствомъ Внутреннихъ дѣлъ, указывая на незаконность обложенія судоходнаго пропуска налогомъ за проходъ черезъ мосты, и признавая такую замѣну мостовъ единственною мѣрою противъ произвола и вымогательства арендаторовъ; относительно Рязанскаго моста, вромѣ того, указывалось, что онъ расположенъ посреди пристани, и это не даетъ возможности установить на ней порядокъ, не смотря на существующія 6 обязательныхъ разводокъ: суда скопляются въ узкомъ мѣстѣ, въ ожиданіи очереди пропуска, что весьма опасно въ пожарномъ отношеніи и мѣшаетъ правильнымъ операціямъ на пристани.

Изъ вышеизложеннаго видно, какое зло представляютъ



наплавные мосты для судоходства, и если теперь возбужденъ вопросъ объ улучшеніи условій плаванія по рѣкѣ Окѣ, и признается необходимымъ углубленіе судового хода, то также точно должно признать необходимымъ и уничтоженіе препятствій въ видѣ наплавныхъ мостовъ, особенно когда отъ улучшенія пути ожидается движеніе до 100 милліоновъ пудовъ.

**О грузахъ, перевозимыхъ по Окѣ и ея притокамъ.** Общее количество грузовъ, перевозимыхъ по Окѣ за время съ 1898 по 1902 г. видно изъ слѣдующей таблицы:

Т А Б Л И Ц А.

Г о д ъ.	Отправлено.	Прибыло.
	въ тысячахъ пудовъ.	
1898	68.468	62.867
1899	71.474	71.146
1900	75.676	66.677
1901	72.373	65.612
1902	75.493	73.308

Повидимому, колебанія грузооборота весьма незначительны, и нѣтъ основанія думать, что окское судоходство, при настоящихъ условіяхъ техническихъ и экономическихъ, могло бы особенно сильно развиваться.

Что касается до рода перевозимаго груза, то для того, чтобы можно было судить о немъ, приводится нижеслѣдующая таблица:



Вѣдомость грузовъ по сортамъ, перевезенныхъ по р.  
Окѣ и ея притокамъ въ 1899 году.

Наименованіе груза.	Отправлено.	Прибыло.
	Въ тысячахъ пудовъ.	
Лѣсной матеріалъ . . . . .	16.858	17.268
Дрова . . . . .	13.452	13.004
Камень . . . . .	9.205	7.822
Кирпичъ . . . . .	1.064	1.017
Глина . . . . .	263	263
Песокъ . . . . .	2.559	2.559
Известь . . . . .	190	53
Алебастръ . . . . .	1.926	2.118
Сѣно . . . . .	3.538	3.479
Нефть . . . . .	6.094	9.100
Керосинъ . . . . .	1.612	330
Каменный уголь . . . . .	—	14
Древесный уголь . . . . .	628	383
Руда . . . . .	853	961
Желѣзо не въ дѣлѣ . . . . .	1.400	984
Чугунъ не въ дѣлѣ . . . . .	649	454
Издѣлія жел. и чуг. . . . .	517	455
Главные хлѣба . . . . .	2.884	3.551
Крупа гречневая . . . . .	15	4
Пшено . . . . .	278	150
Сѣмя льняное . . . . .	192	450
Ленъ, пенька . . . . .	93	73
Издѣлія изъ пеньки . . . . .	383	296
Мочало . . . . .	11	196
Корье . . . . .	24	361
Щепное лыко, лубъ . . . . .	196	169
Хлопокъ . . . . .	13	35
Рыба . . . . .	127	72
Соль . . . . .	2.092	1.689
Сахаръ (песокъ) . . . . .	23	18
Посуда стекл. . . . .	300	38
Разные товары . . . . .	4.035	3.780
Итого . . . . .	71.474	71.146



Таблица эта составлена по даннымъ Статистическаго Сборника Министерства Путей Сообщенія, дополненнымъ свѣдѣніями изъ экономической записки Московскаго Округа путей сообщенія.

Изъ таблицы усматривается, что около 42<sup>0</sup>/<sub>0</sub> груза составляютъ дрова и лѣсные матеріалы, и что прибытіе лѣсныхъ матеріаловъ нѣсколько превышаетъ отправку, такъ какъ нѣкоторое количество ихъ, хотя и незначительное, поступаетъ съ Волги.

Второе мѣсто по количеству отправки занимаютъ строительные матеріалы: камня, кирпича, глины, песку, извести, алебастру, въ общемъ, перевозится до 15 милліоновъ пудовъ, что составляетъ около 21<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всей отправки; потомъ идетъ нефть, въ количествѣ до 13<sup>0</sup>/<sub>0</sub> грузооборота; и только четвертое мѣсто занимаютъ хлѣбные грузы, перевозимые по Окѣ, въ количествѣ не болѣе 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> грузооборота; наравнѣ съ этимъ грузомъ стоитъ и перевозка сѣна. Руда, чугунъ, желѣзо и издѣлія изъ этихъ матеріаловъ составляютъ около 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> грузооборота; соль составляетъ около 3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а остальные грузы около 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Примѣрно тѣ же отношенія между количествами разнаго рода грузовъ сохраняются и въ другіе годы, потому что окское судоходство какъ бы остановилось въ настоящей своей фазѣ, и дальнѣйшее его развитіе, при которомъ могло бы произойти измѣненіе этихъ отношеній возможно лишь при улучшеніи судоходныхъ условій р. Оки. Если бы преобладающимъ грузомъ являлся хлѣбъ, то тогда, конечно, какъ грузооборотъ, такъ и отношеніе между количествами разнаго рода грузовъ колебались бы въ зависимости отъ урожая, но на Окѣ этой причины для измѣненія упомянутыхъ отношеній не существуетъ.

**Пристани.** О движеніи грузовъ по пристанямъ и о грузооборотѣ каждой пристани можно судить на основаніи слѣдующей таблицы:



## Движеніе грузовъ по пристанямъ въ 1901 году.

Губерніи.	Названіе водныхъ путей и пристаней.	Всѣ грузы съ поштучными на судахъ, на плотахъ и въ плотахъ.						Въ томъ числѣ.	
		Количество.				Объявленная цѣнность.		Объявленная цѣнность (съ грузомъ на нихъ).	
		Отправлен-ныхъ.		Прибыв-шихъ.		Отправлен-ныхъ.	Прибывшихъ.	Отправ-ленныхъ.	Прибыв-шихъ.
		Вверхъ.	Внизъ.	Снизу.	Сверху.				
тысячи пуд.						тысячи руб.		тысячи руб.	
И ж е г о р д с к о й.	р. Ока.								
	г. Н.-Новгородъ . . . . .	11781	—	—	1789	7884	1978	5	—
	Новинка . . . . .	—	—	109	526	—	22	—	4
	Доскино . . . . .	1281	326	134	1	113	7	—	4
	Олеино . . . . .	193	—	—	—	4	—	—	—
	Сысоевка . . . . .	197	—	—	—	4	—	—	—
	Охотино . . . . .	570	81	—	—	17	—	—	—
	Дуденево . . . . .	24	192	807	58	236	394	—	18
	Черное . . . . .	238	213	2756	342	272	137	—	35
	Хабарская . . . . .	—	157	—	—	63	—	—	—
	Желвино . . . . .	—	—	—	7	—	14	—	—
	Рѣшетиха . . . . .	77	15	—	11	71	4	—	—
	Передѣльново . . . . .	7	—	532	—	7	225	—	—
	Поляна . . . . .	—	87	—	—	2	—	—	—
Влад. Устье р. Блязмы.	—	—	—	—	—	—	—	—	
Н и ж е г о р .	г. Горбатовъ . . . . .	17	141	170	242	322	312	—	11
	Козловка . . . . .	54	—	—	—	5	—	—	—
	Павлово . . . . .	77	455	567	1706	232	613	23	122
	Воряжъ . . . . .	10	239	114	149	127	99	—	16
	Чулково . . . . .	—	83	—	—	2	—	—	—
	Сапунъ . . . . .	—	4	—	—	2	—	—	—
	Жайское . . . . .	720	929	130	—	146	32	—	—
	Козьмодемьянскій	202	—	—	—	17	—	—	—
	Александрово . . . . .	580	435	—	—	110	—	—	—
	г. Муромъ . . . . .	780	345	1207	1746	700	1246	—	86
В л а д и м и р с к о й.	Ока-Липня . . . . .	426	352	594	400	892	306	—	—



Губерніи.	Названіе водныхъ путей и пристаней.	Всѣ грузы съ поштучными на судахъ, на плотахъ и въ плотахъ.						Въ томъ числѣ.	
		Количество.				Объявленная цѣнность.		Объявленная цѣнность плотовъ (съ грузомъ на нихъ).	
		Отправлен-ныхъ.		Прибыв-шихъ.		Отправлен-ныхъ.	Прибывшихъ.	Страв-ленныхъ.	Прибыв-шихъ.
		Вверхъ.	Внизъ.	Снизу.	Сверху.				
тысячи пуд.				тысячи руб.		тысячи руб.			
Владимір.	Досчатое . . . . .	37	413	202	819	403	130	—	8
	Ляхи . . . . .	11	119	35	135	106	85	—	—
	Дмитріевы горы . . . . .	—	9	97	27	1	257	—	—
	г. Елатьма . . . . .	249	33	1	105	41	8	—	5
	Ватажки . . . . .	436	66	128	475	94	279	—	13
	Щербатовка . . . . .	—	116	—	—	12	—	—	—
Тамбовск.	Черничевы По-чинки . . . . .	288	1269	—	—	26	—	—	—
	г. Касимовъ . . . . .	32	277	905	584	102	253	1	27
	Забѣлино . . . . .	762	387	104	163	225	52	—	3
	Красная . . . . .	—	90	—	—	7	—	—	—
	Копаново . . . . .	298	189	—	9	40	11	9	—
	Тыринская . . . . .	695	—	—	3	33	13	—	—
	Шилово . . . . .	45	238	113	31	122	23	—	5
	Киструсь . . . . .	344	—	—	50	46	1	—	—
	г. Спасскъ . . . . .	74	3	74	—	15	1	—	—
	Льгово . . . . .	40	—	23	—	8	—	—	—
	г. Рязань . . . . .	475	630	10502	2427	624	1605	—	96
	Коростово . . . . .	52	153	—	—	42	—	—	—
	Вахино . . . . .	—	3	—	—	1	—	—	—
Рязанск.	Бѣлоомутово . . . . .	397	—	240	—	79	38	—	—
	Ловцы . . . . .	1265	—	—	—	252	—	—	—
	Лобячскій . . . . .	80	—	—	—	16	—	—	—
	Дѣдново . . . . .	926	180	5	—	177	1	—	—
	г. Коломна <sup>1)</sup> . . . . .	40	20	780	260	4	27	—	—
	Щурово . . . . .	—	241	—	—	7	—	—	—
	Озерская . . . . .	—	—	—	261	—	55	—	55

1) См. 126 стр.



Губерніи.	Названіе водныхъ путей и пристаней.	Всѣ грузы съ поштучными на судахъ, на плотахъ и въ плотахъ.						Въ томъ числѣ.	
		Количество.				Объявленная цѣнность.		Объявленная цѣнность плотовъ (съ грузомъ на нихъ).	
		Отправлен-ныхъ.		Прибыв-шихъ.		Отправ-ленныхъ.	Прибывшихъ.		
		Вверхъ.	Внизъ.	Снизу.	Сверху.			тысячи пуд.	тысячи руб.
Тул.	г. Кашира . . . . .	19	48	—	137	18	43	—	32
Мос.	г. Серпуховъ . . . . .	2	81	231	1250	264	274	—	167
Кал.	г. Таруса . . . . .	11	638	—	97	53	25	—	23
Тул.	г. Алексинъ . . . . .	342	89	41	761	127	235	—	149
	Любютская . . . . .	—	12	19	—	23	27	—	—
Кал.	Дугна . . . . .	—	382	77	1	115	13	—	—
	Карово . . . . .	—	37	—	—	37	—	—	—
Кал.	Анники . . . . .	—	53	—	—	12	—	12	—
	Никольское . . . . .	—	111	—	—	25	—	18	—
Калішск.	г. Калуга . . . . .	12	13	756	744	31	316	—	162
	г. Перемышль . . . . .	—	5	—	—	1	—	—	—
	Устье р. Угры . . . . .	—	2570	30	—	544	3	539	—
	Букрѣво . . . . .	—	36	133	—	28	11	—	—
	Красный Холмъ . . . . .	—	315	—	—	19	—	—	—
	Западная . . . . .	—	37	112	—	30	12	—	—
Кал.	г. Лихвинъ . . . . .	—	—	2	—	—	2	—	—
Тул.	г. Бѣлевъ . . . . .	—	6	12	—	7	4	—	—
	Кузнецово . . . . .	—	6	—	—	35	—	—	—
	Разныя пристани.	15	409	—	—	124	—	45	—
	Итого по р. Окѣ.	24181	13338	21742	15316	15204	9194	652	1041
Владимірской.	р. Клязьма.								
	Овинищинская . . . . .	—	—	150	—	—	30	—	—
	Мячковская . . . . .	—	—	—	19	—	1	—	1
	Галицкая . . . . .	—	307 <sup>1)</sup>	146	293	117	152	—	28
	г. Гороховецъ . . . . .	—	14	35	49	7	35	—	2



Губерніи.	Названіе водныхъ путей и пристаней.	Всѣ грузы съ поштучными на судахъ, на плотахъ и въ плотахъ.						Въ томъ числѣ.	
		Количество.				Объявленная цѣнность.		Объявленная цѣнность плотовъ (съ грузомъ на нихъ).	
		Отправлен-ныхъ.		Прибыв-шихъ.		Отправлен-ныхъ.	Прибывшихъ.	Отправ-ленныхъ.	Прибыв-шихъ.
		Вверхъ.	Внизъ.	Снизу.	Сверху.				
тысячи пуд.				тысячи руб.		тысячи руб.			
В д л а в д и и м и н с к о й.	Перово . . . . .	21	10	—	—	5	—	—	—
	Олгушевская . . .	2	—	47	4	—	2	—	2
	г. Вязники . . . .	5	198	2047	252	605	770	—	35
	Мстера . . . . .	76	128	238	6	53	173	2	4
	Рыльская . . . . .	—	19	—	—	1	—	—	—
	Пустынь . . . . .	12	15	—	—	2	—	—	—
	Глушицы . . . . .	39	5	1	—	5	1	1	—
	Гудино . . . . .	13	49	—	—	4	—	2	—
	Вѣнецъ . . . . .	62	4	—	—	3	—	—	—
	Кирсанино . . . . .	—	4	—	—	2	—	—	—
	г. Ковровъ . . . . .	7	123	240	—	48	39	—	—
	Суханина . . . . .	—	22	—	—	1	—	—	—
	Спасъ-Купалица . .	—	126	—	—	6	—	—	—
	г. Владиміръ . . . .	—	—	178	1465	—	109	—	77
	Балинская . . . . .	—	4	69	7	9	134	—	—
	г. Покровъ . . . . .	—	2	—	—	2	—	—	—
	Разныя пристани	362	—	—	66	34	3	—	3
	Итого по р.Клязьмѣ	629	1030	3151	2161	904	1449	5	152
	р. Лухъ . . . . .	—	1999	—	—	107	—	107	—
р. Теза.									
Холуй . . . . .	17	40	68	—	13	27	—	1	
Шлюзъ № 5 . . . . .	—	586	—	—	49	—	—	—	
Шлюзъ № 4 . . . . .	84	—	—	1	5	2	—	—	
Шлюзъ № 2 . . . . .	—	—	3	—	—	1	—	—	
г. Шуя . . . . .	—	248	891	—	60	54	—	—	
Итого по р. Тезѣ	101	874	962	1	127	84	—	1	



Губернн.	Название водных путей и пристаней.	Всѣ грузы съ поштучными на судахъ, на плотахъ и въ плотахъ.						Въ томъ числѣ.	
		Количество.				Объявленная цѣнность.		Объявленная цѣнность плотовъ (съ грузомъ на нихъ).	
		Отправлен-ныхъ.		Прибыв-шихъ.		Отправлен-ныхъ.	Прибывшихъ.	Отправ-ленныхъ.	Прибыв-шихъ.
		Вверхъ.	Внизъ.	Снизу.	Сверху.				
тысячи пуд.				тысячи руб.		тысячи руб.			
Владимірской.	р. Поля . . . .	—	1531	—	—	81	—	81	—
	р. Теша . . . .	—	4714	91	2070	359	82	260	5
	р. Мокрая.								
	Колпинка . . . .	—	260	—	—	42	—	—	—
Т а м б о в с к о й.	р. Мокша.								
	Пятницкій Яръ . . . .	26	797	—	—	73	—	—	—
	Пеньковская . . . .	—	23	—	—	1	—	1	—
	Кательково . . . .	—	19	—	—	2	—	1	—
	Черное . . . . .	—	488	—	—	21	—	2	—
	Устье р. Вада . . . .	8	1776	—	—	93	—	85	—
	г. Кадомъ . . . . .	—	811	10	—	33	—	22	—
	Нароватово . . . .	—	47	16	—	2	—	—	—
	Теньгушево . . . .	—	631	28	17	414	25	—	1
	Красный Яръ . . . .	—	577	—	—	28	—	13	—
	Сумарево . . . . .	—	74	—	—	6	—	—	—
	Устье р. Сатиса . . . .	—	739	—	—	51	—	20	—
	Воденянино . . . .	—	75	—	—	2	—	—	—
	г. Темниковъ . . . .	—	341	—	—	90	—	4	—
	Кондровка . . . . .	—	1	—	—	2	—	—	—
Аксель . . . . .	—	13	—	—	6	—	—	—	
Пошаты . . . . .	—	149	—	—	29	—	—	—	
Ларинская . . . . .	—	48	—	—	2	—	2	—	
Разныя пристани . . . .	—	205	—	—	12	—	—	—	
Итого по р. Мокшѣ	34	6814	54	17	867	25	150	1	



Губерніи.	Названіе водныхъ путей и пристаней.	Всѣ грузы съ поштучными на судахъ, на плотахъ и въ плотахъ.						Въ томъ числѣ.	
		Количество.				Объявленная цѣнность.		Объявленная цѣнность плотовъ (съ грузомъ на нихъ).	
		Отправлен-ныхъ.		Прибыв-шихъ.		Отправлен-ныхъ.	Прибывшихъ.		
		Вверхъ.	Внизъ.	Снизу.	Сверху.			тысячи пуд.	тысячи руб.
И. К. С. В. О. Б.	р. Цна.								
	Усть-Никольское .	—	70	—	211	41	11	—	10
	Гладково . . . . .	—	2	—	—	1	—	—	—
	Темгенево . . . . .	—	212	786	—	144	155	—	51
	Вялсы . . . . .	—	13	—	—	9	—	—	—
	Ст. Березовская .	58	—	—	—	1	—	—	—
	Инина Слобода .	132	—	—	—	2	—	—	—
	Новоселье . . . . .	—	5	—	—	2	—	—	—
	Купля . . . . .	25	—	—	—	4	—	4	—
	Конобѣво . . . . .	195	—	—	—	2	—	—	—
	Ст. Ялтуново . .	124	—	—	—	30	—	20	—
	Чернѣво . . . . .	70	—	—	—	16	—	11	—
	Бжковогорская .	82	—	—	—	23	—	2	—
	Княжево . . . . .	13	—	—	—	—	—	—	—
	Коршуновка . . .	—	418	—	—	269	—	—	—
г. Моршанскъ . .	—	84	758	—	64	110	—	39	
Разныя пристани	—	32	—	—	19	—	—	—	
Итого по р. Цнѣ .	699	836	1544	211	627	276	37	100	
Т. а.	р. Варнава.								
	Устье р. Велетьмы	—	483	—	—	46	—	46	—
	р. Сатисъ.								
Рязанск.	Устье р. Пушты .	—	124	—	—	9	—	9	—
	р. Гусь.								
	Зав. Гусь . . . . .	—	123	282	—	15	45	—	—



Губерніи.	Названіе водныхъ путей и пристаней.	Всѣ грузы съ поштучными на судахъ, на плотахъ и въ плотахъ.						Въ томъ числѣ.	
		Количество.				Объявленная цѣнность.		Объявленная цѣнность плотовъ (съ грузомъ на нихъ).	
		Отправлен-ныхъ.		Прибыв-шихъ.		Отправлен-ныхъ.	Прибывшихъ.	Отправ-ленныхъ.	Прибыв-шихъ.
		Вверхъ.	Внизъ.	Снизу.	Сверху.				
тысячи пуд.				тысячи руб.		тысячи руб.			
Рязанской.	р. Пара.								
	Разныя пристани	—	310	—	—	20	—	—	—
	р. Проня.								
	Перевальсь . . . . .	—	779	785	—	99	115	—	3
	р. Осетръ.								
	Городня . . . . .	—	397	—	—	16	—	—	—
Рязанской.	р. Старица.								
	Рожновъ Боръ . . . . .	—	2239	—	—	227	—	—	—
	р. Солодча . . . . .	—	102	—	—	7	—	7	—
Московской.	р. Москва.								
	г. Коломна <sup>1)</sup> . . . . .	14	237	1697	8	118	777	—	80
	Фаустово . . . . .	35	—	—	—	7	—	—	—
	Бронницы . . . . .	—	—	359	—	—	44	—	30
	В.-Мячиково . . . . .	2358	43	138	—	61	35	—	—
	Николо-Угрѣшскій . . . . .	—	3	—	—	—	—	—	—
	Николо-Перервинскій . . . . .	5751	—	—	—	17	—	—	—
г. Москва . . . . .	—	1008	14666	357	786	1246	—	30	

<sup>1)</sup> См. 121 стр.



Губерніи.	Названіе водныхъ путей и пристаней.	Всѣ грузы съ поштучными на судахъ, на плотахъ и въ плотахъ.						Въ томъ числѣ.	
		Количество.				Объявленная цѣнность.		Объявленная цѣнность плотовъ (съ грузомъ на нихъ).	
		Отправлен-ныхъ.		Прибыв-шихъ.		Отправлен-ныхъ.	Прибывшихъ.	Отправ-ленныхъ.	Прибыв-шихъ.
		Вверхъ.	Внизъ.	Снизу.	Сверху.				
тысячи пуд.				тысячи руб.		тысячи руб.			
Московской.	Устье р. Истры . . . . .	—	19	—	—	2	—	2	—
	г. Звенигородъ . . . . .	—	151	—	—	7	—	7	—
	г. Можайскъ . . . . .	—	146	—	—	16	—	—	—
	Итого по р. Москвѣ	8158	1607	16860	365	1014	2102	9	140
Калужской.	р. Руза.								
	г. Руза . . . . .	—	41	—	—	5	—	5	—
	р. Упа.								
	Кулешево . . . . .	—	88	—	—	7	—	—	—
Калужской.	р. Жиздра.								
	г. Козельскъ . . . . .	—	892	—	—	234	—	196	—
	Итого по р. Окѣ съ притоками . . . . .		72373		65612	20017	13372	1564	1443

Изъ этой таблицы видно, что главными пристанями по прибытію грузовъ являются Москва и Рязань; они принимаютъ около 40% всего груза, поступающаго на пристани окскаго бассейна; на остальныхъ пристаняхъ прибытіе грузовъ незначительно, и только на весьма немногихъ, какъ напримѣръ, на Муромской, превышаетъ 2 милліона пудовъ.

Что же касается до пристаней по отправкѣ грузовъ, то



кроме Нижнего-Новгорода, который отправляет около 15% всего груза, поступающего на р. Оку и ее притоки, имеются только две пристани, с отправкой больше 3 миллионов пудовъ, а именно В. Мячково и Николо-Перервинской на рѣкѣ Москвѣ; изъ остальныхъ пристаней, за случайными исключениями, ни одна не отправляетъ больше 2 миллионов пудовъ.

Разсмотримъ нѣсколько подробнѣе движеніе грузовъ по главнымъ пристанямъ:

1) *Пристань Московская.* Сюда въ разные годы при- бывало слѣдующее количество грузовъ:

въ 1895 году . . . . .	11.932	тыс. пудовъ
” 1896 ” . . . . .	11.311	” ”
” 1897 ” . . . . .	11.066	” ”
” 1898 ” . . . . .	13.270	” ”
” 1899 ” . . . . .	15.209	” ”
” 1900 ” . . . . .	14.398	” ”
” 1901 ” . . . . .	15.023	” ”

Въ 1901 году этотъ грузъ состоялъ изъ:

- 1) Земляныхъ строит. матерьяловъ (въ томъ числѣ камня около половины) . 8.147 тыс. пудовъ
- 2) Сѣна . . . . . 2.652 ” ”
- 3) Лѣсныхъ строит. матерьяловъ . . . . . 503 ” ”
- 4) Дровъ . . . . . 1.273 ” ”
- 5) Керосина . . . . . 725 ” ”
- 6) Нефти . . . . . 254 ” ”
- 7) Соли . . . . . 769 ” ”
- 8) Чугуна не въ дѣлѣ . . . . . 7 ” ”
- 9) Прочихъ товаровъ, какъ то: мочалы, москатели, смолы, гаршуса, дегтя, дубу и т. д. . . . . 687 ” ”

Почти всѣ эти грузы прибываютъ въ Москву снизу; сверху же приходитъ только нѣсколько сотъ тысячъ пудовъ, и



грузъ этотъ состоитъ изъ дровъ и лѣсныхъ матерьяловъ, отправляемыхъ съ рѣки Истры и съ рѣки Москвы изъ Звенигорода, а также изъ лѣсныхъ матерьяловъ, отправляемыхъ изъ Можайска и Рузы.

Снизу къ Московской пристани подвозятся грузы мѣстнаго раіона рѣки Москвы, въ количествѣ около 7 милліоновъ пудовъ, преимущественно камень и песокъ.

Съ разныхъ пристаней Оки въ Москву прибываетъ лѣсной строительный матерьялъ, а главнымъ образомъ дрова, въ общей сложности около  $1\frac{1}{2}$  милліона пудовъ; Рязань отправляетъ въ Москву нефть и керосинъ, въ количествѣ нѣсколько болѣе 200 тыс. пудовъ въ годъ, а Нижній-Новгородъ въ 1901 году отправилъ 769 тыс. пудовъ соли и 725 тыс. пудовъ керосину. Всего въ томъ году отправлено изъ Нижняго-Новгорода въ Москву водою 1664 тыс. пудовъ разнаго груза. Съ рѣки Мокши отправляется обыкновенно въ Москву около 200 тыс. пудовъ дровъ и строительныхъ матерьяловъ, а всего груза, до полумилліона пудовъ; въ 1900 году отправки въ Москву были даже съ Волги: изъ Городца, Мумарихи, Козьмодемьянска и Ярославля туда прибыло водянымъ путемъ лѣсныхъ строительныхъ матерьяловъ 187 тыс. пудовъ.

Если считать грузъ, идущій изъ Нижняго-Новгорода, транзитнымъ, то, прибавляя въ подлежащихъ случаяхъ къ нему еще грузы, идущіе непосредственно съ Волги, окажется, что въ общей сложности по водяному пути транзитнаго груза приходитъ въ Москву одинъ или полтора милліона пудовъ, а все остальное количество груза, идущее въ Москву воднымъ путемъ, поступаетъ изъ Окскаго раіона.

Отправка Московской пристани очень незначительна, такъ:

въ 1898 году отправлено	609	тыс. пудовъ		
” 1899 ” ” ”	1.008	” ”		
” 1900 ” ” ”	668	” ”		
” 1901 ” ” ”	1.008	” ”		



Наибольшая отправка Московской пристани была, следовательно, въ 1899 и 1901 годахъ, при чемъ въ 1899 году отправлялся слѣдующій грузъ:

Песокъ . . . . .	434	тыс. пудовъ
Чугун. изд. . . . .	142	" "
Вина и водки . . . . .	109	" "
Москат. тов. . . . .	73	" "
Концы . . . . .	75	" "
Мануфактура . . . . .	59	" "
Бумага картонная . . . . .	31	" "
Камень . . . . .	26	" "
Масло минеральное . . . . .	23	" "
Уксусъ . . . . .	21	" "
Бакалея . . . . .	20	" "
Минеральн. воды . . . . .	8	" "
Шерсть . . . . .	7	" "
Свинець . . . . .	7	" "
Обои . . . . .	5	" "
Мѣдныя издѣлія . . . . .	4	" "
Мыло . . . . .	4	" "

2) *Пристань Рязанская.* Она служитъ главнымъ образомъ для приѣма грузовъ съ рѣки и перехода ихъ на желѣзную дорогу; по отправкѣ на рѣку она не выдѣляется между окскими пристанями; въ 1900 году она отправила 2.194 тыс. пудовъ груза; изъ этого количества вверхъ направилось 655 тыс. пудовъ, и грузъ состоялъ изъ 411 тыс. пуд. нефти и 244 тыс. пудовъ керосину; онъ предназначался главнымъ образомъ для Коломны и Москвы. Въ 1901 году отправка Рязанской пристани была значительно меньше, всего 1.105 тыс. пудовъ. Внизъ по рѣкѣ изъ Рязани отправляется слѣдующій грузъ: руда, песокъ, корье, яблоки, мануфактура, желѣзныя издѣлія, обои, шторы и т. п., общее количество всѣхъ этихъ грузовъ не всегда превышаетъ одинъ миллионъ пудовъ.



Принимаетъ Рязанская пристань съ рѣки главнымъ образомъ нефть, которая поступаетъ сюда съ Волги въ количествѣ нѣсколькихъ милліоновъ пудовъ: такъ, въ 1898 году выгружено въ Рязани этого продукта 4.440 тыс. пудовъ, въ 1899 г.—7.659 тыс. пудовъ, въ 1900 году—5.237 тыс. пудовъ и въ 1901 года—4.571 тыс. пуд.

Кромѣ нефти въ большомъ количествѣ поступаютъ въ Рязань лѣсные грузы и дрова; въ 1900 году, дровъ сверху и снизу пришло—2.191 тыс. пудовъ, а лѣсныхъ строительныхъ матерьяловъ—3.485 тыс. пудовъ; въ 1901 году дровъ пришло 1.878 тыс. пудовъ, а лѣсныхъ строительныхъ матерьяловъ 5.189 тыс. пудовъ.

Хлѣбнаго груза выгружается на Рязанской пристани весьма немного, всего около 60 тыс. пудовъ; затѣмъ въ небольшомъ количествѣ идетъ въ Рязань: пшено, льняное сѣмя, ленъ, пакля, чугуны, желѣзо, желѣзные издѣлія, рыба, соль, керосинъ, земляные строительные матерьялы, смола, деготь, посуда, стекла, лыко, алебастръ, сѣно; общее количество всѣхъ этихъ грузовъ колеблется около 3—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> милліоновъ пудовъ въ годъ.

Всего въ Рязань приходило за послѣдніе годы слѣдующее количество груза:

въ 1894 году . . . .	9.786	тыс. пудовъ
„ 1895 „ . . . .	7.775	„ „
„ 1896 „ . . . .	5.868	„ „
„ 1897 „ . . . .	8.008	„ „
„ 1898 „ . . . .	11.669	„ „
„ 1899 „ . . . .	14.365	„ „
„ 1900 „ . . . .	12.457	„ „
„ 1901 „ . . . .	12.929	„ „

Какъ видно изъ вышеизложеннаго, почти всѣ грузы, кромѣ нефтяныхъ, отправляются въ Рязань съ пристаней Окскаго бассейна. Только незначительное количество лѣсного матерья-



яла приходиться съ Волги и ея притоковъ; такъ, въ 1900 году оттуда поступило въ Рязань 499 тысячъ пудовъ этого груза, а въ 1901 году всего 29 тыс. пудовъ. Если къ этому прибавить еще грузы, которые отправляются въ Рязань изъ Нижняго-Новгорода, то общее количество всѣхъ грузовъ, идущихъ въ Рязань транзитомъ черезъ Окскій водный путь, выразится для 1899 года 8.402 тыс. пудами, для 1900 года 6.177 тыс. пудами, а для 1901 года 4.913 пудами; слѣдовательно количество мѣстнаго груза, подвозимаго къ Рязанской пристани, колеблется около 6—8 миллионovъ пудовъ.

Большая часть подвозимаго въ Рязань груза предназначается для Москвы и идетъ туда изъ Рязани по желѣзной дорогѣ, вмѣсто того, чтобы идти воднымъ путемъ, который отъ Рязани до Коломны совершенно не удобенъ для межениаго судоходства. Такимъ образомъ желѣзнодорожная пристань и станція Рязань отправили въ 1900 году въ Москву по желѣзной дорогѣ 10.922 тыс. пудовъ груза, а въ 1901 году 7.553 тыс. пудовъ.

Въ экономическомъ отношеніи это не представляется выгоднымъ рѣшеніемъ, такъ какъ грузъ переходитъ на желѣзную дорогу въ самомъ концѣ воднаго пути, по которому ему остается до Москвы всего 322 версты, тогда какъ все его протяженіе очень велико, и путь нефти, на примѣръ, отъ Астрахани до Москвы составляетъ 3.111 верстъ; между тѣмъ, расходъ по перегрузкѣ на желѣзную дорогу и высокая стоимость желѣзнодорожной перевозки увеличиваетъ цѣну доставляемыхъ въ Москву этимъ способомъ товаровъ, и она значительно болѣе той, которая могла бы быть при наличности удобнаго водяного пути до Москвы.

3) *Нижегородская пристань* является начальнымъ пунктомъ всего Окскаго раіона, она, такъ сказать, служить соединительнымъ звеномъ этого раіона съ Волжскимъ, откуда въ Нижній-Новгородъ приходитъ до 100 миллионovъ пудовъ грузовъ, изъ которыхъ нѣкоторая часть передается на Оку.



Среди всѣхъ волжскихъ пристаней, Нижегородская пристань занимаетъ первое мѣсто по приему груза, и количество его постепенно возрастаетъ, не смотря на то, что Волга соединена уже весьма многими желѣзными путями съ Москвою и другими рынками, и что на нѣкоторыхъ изъ этихъ желѣзныхъ дорогъ, на примѣръ, на Рязанско-Уральской, пристани для приема грузовъ съ Волги, прекрасно оборудованы.

Въ разные годы прибытіе грузовъ на Нижегородскую пристань выражалось слѣдующими цифрами:

въ 1895 году . . . . .	76.657	тыс. пудовъ
„ 1896 „ . . . . .	73.293	„ „
„ 1897 „ . . . . .	85.810	„ „
„ 1898 „ . . . . .	93.078	„ „
„ 1899 „ . . . . .	83.012	„ „
„ 1900 „ . . . . .	97.698	„ „
„ 1901 „ . . . . .	105.720	„ „

Въ эти цифры входятъ и тѣ грузы, которые пришли съ Оки.

Около половины всего количества, приходящаго въ эту пристань груза, составляетъ нефть, и въ 1900 году ея привозъ опредѣлился количествомъ 50.386 тыс. пудовъ, а въ 1901—59.613 тыс. пуд.

Въ томъ же 1901 году, кромѣ нефти, въ Нижній-Новгородъ прибыли слѣдующіе грузы:

Хлѣбъ . . . . .	7.768	тыс. пудовъ
Крупа . . . . .	199	„ „
Пшено . . . . .	857	„ „
Спиртъ . . . . .	46	„ „
Сахаръ и сах. песокъ . . . . .	17	„ „
Льняное сѣмя . . . . .	115	„ „



Ленъ и издѣлія . . . . .	158	тыс.	пудовъ
Хлопокъ . . . . .	1.065	"	"
Чугунъ . . . . .	1.433	"	"
Желѣзо и сталь . . . . .	4.204	"	"
Рыба . . . . .	2.095	"	"
Соль . . . . .	3.771	"	"
Керосинъ . . . . .	4.976	"	"
Дрова . . . . .	4.182	"	"
Лѣсной матерьяль . . . . .	2.190	"	"
Камень . . . . .	1	"	"
Земляные строительные матеріалы . . . . .	1.299	"	"
Хлѣбъ и хлѣбные товары . . . . .	986	"	"
Москательные и аптекарскіе товары . . . . .	980	"	"
Бумажн., шерст. и шелковыя ткани . . . . .	647	"	"
Фрукты, ягоды и плоды . . . . .	616	"	"
Чугунныя и стальные издѣлія . . . . .	562	"	"
Мочало . . . . .	431	"	"
Яица . . . . .	305	"	"
Котлы . . . . .	286	"	"
Артиллерійскіе орудія и снаряды . . . . .	183	"	"
Шерсть . . . . .	164	"	"
Мѣховой товаръ . . . . .	156	"	"
Тряпье . . . . .	122	"	"
Лѣсной товаръ . . . . .	96	"	"
Рогожи . . . . .	84	"	"
Деревянныя издѣлія и щепной товаръ . . . . .	75	"	"
Арбузы . . . . .	64	"	"
Молочные скопы . . . . .	35	"	"
Табакъ . . . . .	34	"	"
Подсолнечное сѣмя . . . . .	28	"	"
Пенька . . . . .	25	"	"
Кули и полукули . . . . .	20	"	"
Ободья . . . . .	19	"	"
Чай . . . . .	16	"	"



Рельсы . . . . .	9 тыс. пудовъ
Вино виноградное . . . . .	9 " "
Прочіе грузы . . . . .	5.066 " "

Прибывающій въ Нижній-Новгородъ грузъ отправляется главнымъ образомъ въ Москву по Московско-Нижегородской желѣзной дорогѣ; отправка его въ 1900 году выразилась цифрою 52.623 тыс. пудовъ, въ томъ числѣ нефтяного груза 23.148 тыс. пудовъ, а въ 1901 году всего груза отправлено 55.484 тыс. пудовъ, и изъ этого количества нефтяного было 26.667 тыс. пуд.; имѣя въ виду, что около 10 милліоновъ пудовъ этой нефти въ 1900 году ушло изъ Нижняго-Новгорода въ Оку и на Волгу, оказывается, что около 17 милліоновъ пудовъ осталось на мѣстѣ для потребленія судоходства и заводской промышленности; въ слѣдующемъ 1901 году отправки нефти изъ Нижняго - Новгорода были небольшія, такъ что почти вся прибывшая нефть, въ количествѣ 26 милліоновъ пудовъ, осталась для мѣстнаго потребленія въ Нижнемъ-Новгородѣ.

На рѣку Оку Нижегородская пристань въ разные годы отправляла слѣдующее количество грузовъ:

Г о д ы.	Всего.	Въ томъ числѣ нефти.	Остальныхъ грузовъ.
1898 . . . . .	13.131	5.980	7.151
1890 . . . . .	12.376	5.735	6.641
1800 . . . . .	18.912	8.756	10.156
1901 . . . . .	11.781	406	11.375

Значительное уменьшеніе въ 1901 году отправки нефти на рѣку Оку объясняется тѣмъ, что нефть идетъ теперь туда прямо изъ Астрахани. Отправленіе остальныхъ грузовъ,

какъ видно изъ таблицы, постепенно возрастаетъ, и они состоятъ изъ слѣдующихъ товаровъ:

	Въ 1900 г. тыс. пудовъ.	Въ 1901 г. пудовъ.
Соли . . . . .	4.003	1.988
Хлѣба . . . . .	836	1.222
Керосина . . . . .	1.351	1.195
Крупы гречневой . . . . .	55	33
Пшена . . . . .	103	89
Сахарнаго песку . . . . .	2	4
Льняного сѣмени . . . . .	192	75
Льна и пакли . . . . .	80	98
Хлопка . . . . .	—	45
Стали и желѣза . . . . .	444	301
Чугуна . . . . .	74	39
Рыбы . . . . .	34	46
Угля . . . . .	5	—
Лѣсныхъ строительныхъ мате- риаловъ . . . . .	452	418
Дровъ . . . . .	60	—
Прочихъ грузовъ . . . . .	2.455	5.959

На Волгу Нижегородская пристань отправляетъ также большое количество грузовъ; въ разные годы оно было слѣдующее:

	тыс. пуд.	тыс. пуд.
въ 1898 году вверхъ	17.433	внизъ 10.041
„ 1899 „ „	16.375	„ 9.315
„ 1900 „ „	12.323	„ 13.817
„ 1901 „ „	8.718	„ 12.826

Грузъ этотъ состоитъ преимущественно изъ хлопка, шерсти, волокнистаго сырья, шелковыхъ, льняныхъ и хлопчатобумажныхъ издѣлій, суконъ, валеной обуви, выдѣланныхъ



кожъ, желѣза, мѣди, металлическихъ издѣлій, инструментовъ, чаю, бакалейнаго, кондитерскаго товара, табаку, стекла, фарфора, фалса и т. д., словомъ, изъ предметовъ торговли на Нижегородской ярмаркѣ. Подвозится къ Нижнему-Новгороду этотъ грузъ преимущественно по желѣзной дорогѣ, въ количествѣ около 10 миллионѣвъ пудовъ, и такимъ образомъ грузооборотъ Нижняго-Новгорода представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Наименованіе путей, по которымъ отправился или прибылъ грузъ.	Въ 1900 году.		Въ 1901 году.	
	Прибыло.	Отправлено.	Прибыло.	Отправлено.
	Въ тысячахъ пудовъ.			
Желѣзная дорога . . .	9.919	52.623	12.098	55.484
Волга, выше Нижняго Новгорода . . . . .	6.002	12.323	8.661	8.718
Волга, ниже Нижняго Новгорода . . . . .	89.798	13.817	95.270	12.826
Ока . . . . .	1.898	18.912	11.798	11.781
Итого . . . . .	107.532	97.675	117.818	88.812

Изъ приведенной таблицы видно, что Нижній-Новгородъ отправляетъ груза меньше, чѣмъ получаетъ. Это происходитъ отъ того, что нѣкоторая часть нефти остается въ Нижнемъ-Новгородѣ для потребностей судоходства и заводовъ; какъ уже было сказано, въ 1900 году этого продукта осталось тамъ около 17 миллионѣвъ пудовъ. Вывозъ остальныхъ товаровъ, напротивъ, превышаетъ привозъ, и въ 1900 году это превышеніе было около 7 миллионѣвъ пудовъ, а въ 1901 году около 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> миллионѣвъ. Очевидно, что нѣкоторая часть груза поступаетъ на рѣку изъ Нижегородскаго района

въ видѣ продуктовъ сельскаго хозяйства и вздѣлій мѣстныхъ фабрикъ и заводовъ.

Изъ остальныхъ пристаней Окскаго бассейна можно указать на слѣдующія:

4) *Муромъ*. Эта пристань въ разные годы получала и отправляла слѣдующее количество грузовъ:

	прибыло тыс. пуд.	отправ. тыс. пуд.
въ 1898 году	2.568	866
„ 1899 „	5.784	866
„ 1900 „	2.288	1.187
„ 1901 „	2.953	1.125

Отправляется изъ Мурома желѣзная руда, въ количествѣ нѣсколькихъ сотъ тысячъ пудовъ, затѣмъ чугуныя издѣлія до 150 тыс. пудовъ, кирпичъ также около 150 тыс. пудовъ, уголь до 100 тыс. пудовъ и посуда около 50 тыс. пудовъ. Остальной грузъ состоитъ изъ льна, мѣшковъ, картофельной муки, салфетокъ, сундуковъ и т. д., этотъ грузъ идетъ въ незначительномъ количествѣ.

Прибываетъ въ Муромъ главнымъ образомъ желѣзо и желѣзныя издѣлія, затѣмъ лѣсной матерьялъ, хлѣбъ, льняное сѣмя, соль и проч. Въ 1899 году замѣчалось сравнительно большое повышеніе привоза, и причиною этому былъ подвозъ къ Мурому 3 милліоновъ пудовъ дровъ, которыхъ въ обыкновенные годы, подвозится всего около полумилліона пудовъ.

Къ Муромской пристани примыкаетъ вѣтвь Ковровско-Муромскаго участка Московско-Нижегородской желѣзной дороги, которая принимаетъ грузы, приходящіе по рѣкѣ, а также подвозитъ грузы для водяной отправки, поэтому грузооборотъ желѣзнодорожной станціи Муромъ-Ока до нѣкоторой степени соотвѣтствуетъ грузообороту рѣчной пристани.



5) *Серпуховъ*. Эта пристань находится въ 951 верстѣ отъ Нижняго-Новгорода, откуда, однако, получаетъ нѣкоторое количество соли, въ 1900 году, напимѣрь, туда прибыло 117 т. пудовъ этого товара; впрочемъ въ 1901 году соль прибыла въ Серпуховъ прямо изъ Кологрива на Унжѣ.

Остальной грузъ, прибывающій въ Серпуховъ, исключительно лѣсной. Его ежегодное поступленіе колеблется отъ 1 до 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> миллионovъ пудовъ. Лѣсъ идетъ сюда сплавомъ съ верхнихъ частей рѣки и на станціи Ока, Московско-Курской желѣзной дороги, повидимому, передается на эту послѣднюю.

Серпуховская пристань находится значительно выше впаденія Москвы рѣки, внѣ района Московско-Нижегородскаго воднаго пути, и до улучшенія верхней части р. Оки не будетъ имѣть для него большого значенія.

6) *Черное*—находится на желѣзной дорогѣ, въ разстояніи 30 верстѣ отъ Нижняго-Новгорода. Эта пристань принимаетъ съ рѣки нефть, алебастръ, смолу, деготь и очень небольшое количество хлѣбнаго груза; отправляетъ алебастръ, камень, посуду, кирпичъ, капусту, уголь.

Грузооборотъ ея выражается слѣдующими цифрами:

	Прибыло: тыс. пуд.	Отправлено: тыс. пуд.
въ 1898 г.	626	257
„ 1899 „	1.391	560
„ 1900 „	2.288	158
„ 1901 „	3.098	451

Приемъ грузовъ на этой пристани постепенно увеличивается, грузы приходятъ туда главнымъ образомъ съ Волги и передаются на желѣзную дорогу. Такимъ образомъ эта пристань до нѣкоторой степени облегчаетъ работу Нижегородской пристани.

7) *Передельново* находится также на Московско-Нижегородской желѣзной дорогѣ. Сюда прибываетъ грузъ снизу, въ количествѣ нѣсколькихъ сотъ тысячъ пудовъ, и только въ 1900 году прибыло 1.221 тыс. пудовъ.

8) *Павлово*. Отправляетъ желѣзные и чугунные издѣлія, деревянные чаны, корье, камень, кирпичъ, тальникъ, кости, сундуки, валеную обувь и т. д.

Получаетъ оберточную бумагу, соль, капусту, арбузы, подсолнечное сѣмя, рогожи, кожи, кости, керосинъ, желѣзо, пеньку, точила и т. д.

Общій грузооборотъ этой пристани выражается слѣдующими цифрами:

	Прибыло: тыс. пуд.	Отправлено: тыс. пуд.
въ 1898 г.	2.772	257
„ 1899 „	2.299	299
„ 1900 „	1.730	252
„ 1901 „	2.273	532

9) *Дощатое*. Получаетъ нефть, кирпичъ, камень, кожи, желѣзо, чугунъ, руду, пеньку; отправляетъ камень и желѣзо.

Грузооборотъ этой пристани выражается слѣдующими цифрами:

	Прибыло: тыс. пуд.	Отправлено: тыс. пуд.
въ 1898 г.	1.448	690
„ 1899 „	2.353	745
„ 1900 „	2.414	486
„ 1901 „	1.021	450

10) *Починки*. Отправляетъ камень и известь въ количествѣ отъ 1 до 2 миллионъ пудовъ.



11) *Касимовъ*. Отправляетъ главнымъ образомъ камень до 800 тыс. пудовъ, затѣмъ желѣзныя издѣлія, кости, тряпье, вату и т. д. въ количествѣ нѣсколькихъ сотъ тысячъ пудовъ. Получаетъ рыбу, сѣно, желѣзныя и чугуныя издѣлія, керосинъ, пеньковые товары, соль, уголь, вино, спиртъ, пиво, шерсть, кожи, цементъ, мѣлъ. Общее количество всѣхъ прибывающихъ грузовъ иногда достигаетъ полутора милліона пудовъ.

Болѣе значительныя пристани на притокахъ Оки слѣдующія:

*Владиміръ* на Клязьмѣ. Онъ получаетъ рѣкою около 1.800 тыс. пудовъ груза для мѣстнаго потребленія, между прочимъ, соль и кирпичъ. Рѣка у города Владиміра имѣетъ малыя глубины и до ея улучшенія трудно ожидать увеличенія оборотовъ этой пристани и большого обмѣна грузами съ пристанями Московско-Нижегородскаго воднаго пути.

*Вязники*. Находится въ нижней части рѣки Клязьмы, и имѣетъ съ Нижнимъ-Новгородомъ пароходное сообщеніе; въ иные годы получаетъ до 2 милліоновъ пудовъ груза, отправка ея незначительна.

На рѣкѣ Москвѣ, кромѣ самой Москвы имѣются слѣдующія значительныя пристани:

*Никола-Перервинскій*; она отправляетъ въ Москву главнымъ образомъ песокъ, до 2 милліоновъ пудовъ, и нѣсколько сотъ тысячъ пудовъ кирпича; прибытіе грузовъ незначительно.

*В. Мячиково*. Отправляетъ въ Москву около 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> милліоновъ пудовъ камня, кромѣ того, въ небольшомъ количествѣ жерновой камень, кирпичъ, сѣно и известь. Прибытіе грузовъ на эту пристань незначительно.

*Коломна*. Эта пристань находится на р. Москвѣ, въ пяти верстахъ отъ впаденія ея въ Оку, у города Коломны, а также у станціи Московско-Казанской желѣзной дороги того же названія.

Грузооборотъ ея слѣдующій:

Годы.	П р и б ы л о.				О т п р а в л е н о.			
	Съ верхняго теченія р. Оки.	Съ нижняго теченія р. Оки.	Съ р. Москвы.	Всего.	Вверхъ по Окѣ.	Внизъ по Окѣ.	По р. Москвѣ.	Всего.
	Т ы с я ч ь п у д о в ь.							
1898 . . .	1.440	1.324	1	2.765	—	773	15	788
1899 . . .	916	1.786	4	2.606	6	406	24	436
1900 . . .	1.482	1.941	—	3.423	—	276	36	312
1901 . . .	780	2.227	8	3.015	40	257	14	311

Такимъ образомъ въ Коломну прибываетъ въ среднемъ около 3 милліоновъ пудовъ груза, и сравнительно большая часть этого груза идетъ съ верхней Оки. Отправка пристани незначительна.

Прибывающій на эту пристань грузъ состоитъ изъ слѣдующихъ товаровъ: около 800 тыс. пудовъ лѣсного матеріала, около 250 тыс. пуд. нефти, 650 тыс. пуд. керосина, до 100 тыс. пуд. соли, до 150 тыс. желѣзныхъ издѣлій, кромѣ того приходитъ мраморъ, земляные строительные матеріалы и т. д.

Надо полагать, что грузъ этотъ идетъ для мѣстнаго потребленія, такъ какъ и желѣзная дорога, проходящая черезъ Коломну, значительно больше ввозитъ, чѣмъ вывозитъ, и вывозъ ея по обоимъ направленіямъ не превосходитъ одного милліона пудовъ.

Остальные пристани на Окѣ незначительны.

Для того, чтобы возможно было судить о движеніи грузовъ въ различныхъ частяхъ Московско-Нижегородскаго воднаго пути, составлена слѣдующая вѣдомость:



## В Ъ Д О М О С Т Ь

движенія грузовъ въ различныхъ сѣченіяхъ воднаго пути между Москвою и Нижнимъ въ 1901 году.

Наименованіе пристаней и рѣкъ.	Количество груза, прошед- шаго между поименован- ными пунктами, въ тыс. пуд.		Наименованіе пристаней и рѣкъ.	Количество груза, прошед- шаго между поименован- ными пунктами, въ тыс. пуд.	
Москва . . . . .	14.666	1.008	Елатъма . . . . .	15.323	12.817
Николо-Перервинск.	8.915	1.008	Дмитріевы Горы . . . . .	15.420	12.799
Николо-Угрѣшскій . . . . .	8.915	1.011	Ляхи . . . . .	15.444	12.783
В. Мячиково . . . . .	6.695	1.054	Досчатое . . . . .	15.609	12.377
Бронницы . . . . .	7.054	1.054	Ока Липня . . . . .	15.777	12.329
Фаустово . . . . .	7.019	1.054	Мокрая . . . . .	15.777	12.589
Коломна . . . . .	10.095	3.499	Муромъ . . . . .	16.204	11.188
Дѣдново . . . . .	9.174	3.679	Теша . . . . .	14.894	12.431
Любачскій . . . . .	9.094	3.679	Александрово . . . . .	14.314	12.866
Ловцы . . . . .	7.829	3.679	Козьмодемьянскій . . . . .	14.112	12.866
Бѣлоомутово . . . . .	7.672	3.679	Жайское . . . . .	13.522	13.795
Вахино . . . . .	7.672	3.682	Сапунъ . . . . .	13.522	13.799
Коростово . . . . .	7.620	3.835	Чулково . . . . .	13.522	13.882
Солодча . . . . .	7.620	3.937	Воряжъ . . . . .	15.626	13.972
Рязань . . . . .	17.647	4.679	Павлово . . . . .	14.116	12.721
Льгово . . . . .	17.630	4.679	Козловка . . . . .	14.062	12.721
Проя . . . . .	18.185	5.228	Клязьма . . . . .	16.987	15.535
Спасскъ . . . . .	18.185	5.231	Горбатовъ . . . . .	17.140	15.434
Киструсь . . . . .	17.841	5.181	Поляна . . . . .	17.140	15.521
Шилово . . . . .	17.909	5.388	Передѣльново . . . . .	17.665	15.521
Пара . . . . .	17.909	5.698	Рѣшетиха . . . . .	17.588	15.525
Тырнинская . . . . .	17.214	5.695	Желнино . . . . .	17.588	15.518
Копаново . . . . .	16.916	5.875	Хобарская . . . . .	17.588	15.675
Красная . . . . .	16.916	5.965	Черная . . . . .	20.106	15.546
Забѣлино . . . . .	16.258	6.189	Дуденево . . . . .	20.889	15.680
Гусь . . . . .	16.498	6.270	Охотино . . . . .	20.319	15.761
Касимовъ . . . . .	17.371	5.963	Сысоевка . . . . .	20.122	15.761
Балушевы Починки . . . . .	17.083	7.232	Оленино . . . . .	19.929	15.761
Щербатовка . . . . .	17.083	7.348	Доскино . . . . .	18.782	16.086
Ватажки . . . . .	16.775	6.939	Новинка . . . . .	18.891	15.560
Мокша . . . . .	15.571	12.899	Нижній-Новгородъ . . . . .	7.110	13.771
Елатъма . . . . .					



Для большей наглядности, на основаніи этой вѣдомости составленъ графикъ (черт. 5), въ которомъ количество протекающаго груза выражено въ нѣкоторомъ масштабѣ; поступленіе грузовъ на рѣку и уходъ съ рѣки, для нѣкоторыхъ пунктовъ обозначены кружками, діаметры которыхъ въ томъ же масштабѣ выражаютъ ихъ количество.

Изъ этого графика и изъ вѣдомости усматривается, что наибольшее движеніе судовъ происходитъ въ нижней части рѣки. Въ 1901 году къ Нижнему-Новгороду прошло 15.560 тыс. пудовъ груза, а отъ Нижняго-Новгорода 18.891 тыс. пудовъ; итого общее количество грузовъ, протекшихъ въ сѣченіи рѣки между Нижнимъ-Новгородомъ и Новинкой, ближайшей къ нему пристанью, составляло въ 1901 году 34.451 тыс. пудовъ.

Что касается до движенія грузовъ внизъ по рѣкѣ, т. е. отъ Москвы къ Нижнему-Новгороду, то наиболѣе слабое движеніе замѣчается у Москвы, гдѣ проходитъ всего нѣсколько сотъ тысячъ пудовъ. Затѣмъ оно постепенно увеличивается и передъ впаденіемъ Мокши достигаетъ 7 милліоновъ пудовъ. Изъ Мокши поступаетъ на Оку большое количество лѣсного груза, и съ этого пункта внизъ по Окѣ идетъ уже около 12 милліоновъ пудовъ, и примѣрно такое количество проходитъ внизъ по рѣкѣ во всей ея части ниже Мокши, до рѣки Клязьмы, откуда оно нѣсколько увеличивается.

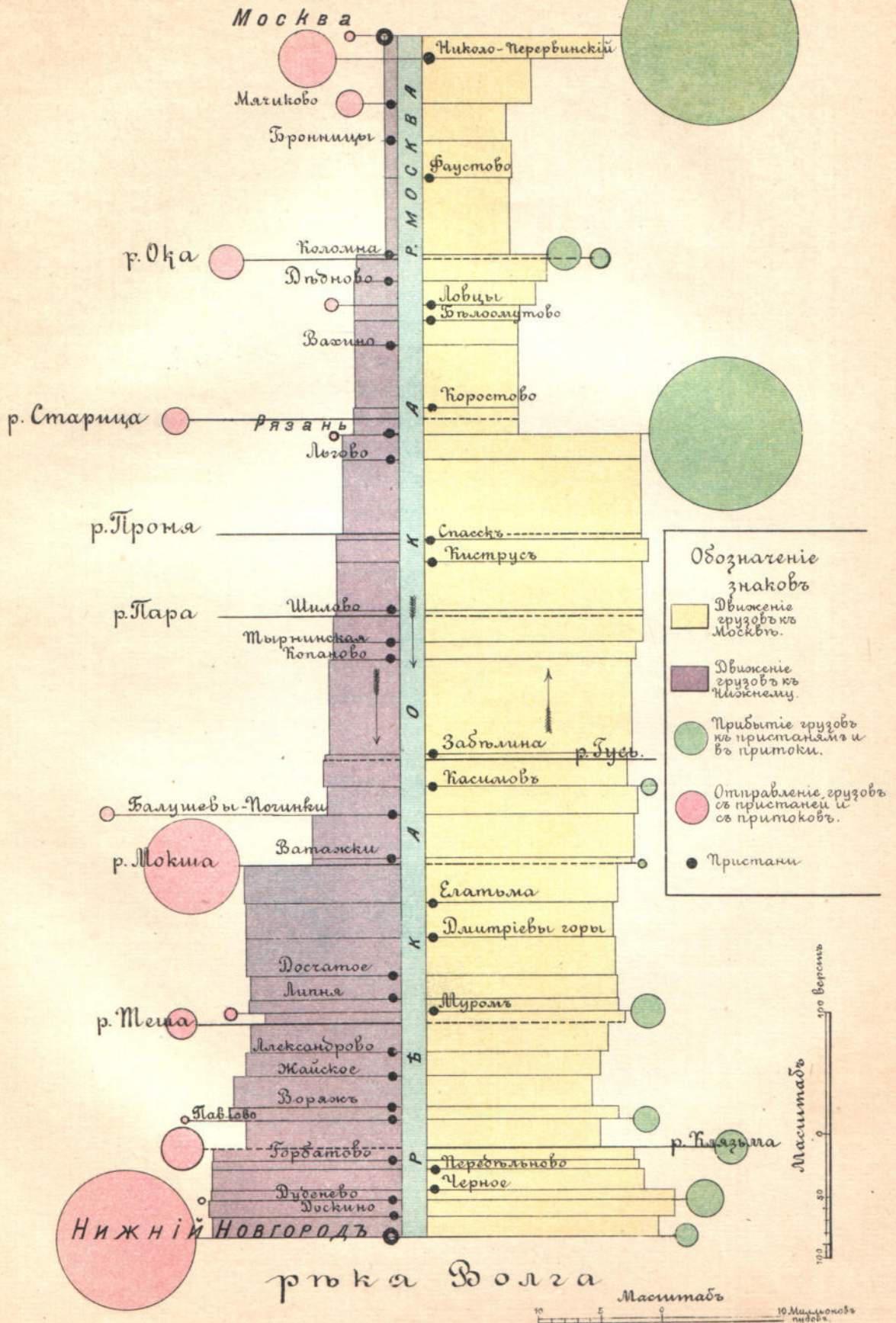
Движеніе вверхъ по рѣкѣ, какъ уже сказано, наиболѣе интенсивно въ нижней ея части, примѣрно, до устья Клязьмы; здѣсь оно нѣсколько уменьшается и между этимъ пунктомъ и устьемъ Мокши выражается цифрою 14 — 15 милліоновъ пудовъ; выше Мокши оно снова нѣсколько усиливается и, постепенно возрастая, доходитъ въ устьѣ Пары до 18 милліоновъ пудовъ; такіе размѣры это движеніе имѣетъ до Рязани, гдѣ оно рѣзко падаетъ до 6,5 — 7,5 милліоновъ пудовъ, а затѣмъ опять постепенно усиливается, достигая передъ Москвою 14—14,5 милліоновъ пудовъ.

Замѣтимъ, что изъ грузовъ, пришедшихъ въ Рязань снизу



# Графикъ движенія грузовъ въ 1901 году.

Черт. 5.





въ 1901 году въ количествѣ 17.647 тыс. пудовъ, выгружено на этой пристани 10.502 тыс. пудовъ, а слѣдовательно мимо Рязани прошло всего 7.145 тыс. пудовъ; изъ грузовъ, пришедшихъ въ эту пристань сверху въ томъ же 1901 году, осталось въ Рязани 2.427 тыс. пудовъ, и только 2.252 тыс. пудовъ прошло мимо. Почти весь этотъ грузъ прибылъ съ рѣчекъ Старицы и Солодчи, впадающихъ въ Оку около Рязани, и лишь 661 т. пудовъ пришли сверху. Такимъ образомъ въ этомъ пунктѣ Московско-Нижегородскій водный путь какъ бы дѣлится на два самостоятельныхъ отдѣльныхъ района, имѣющихъ другъ съ другомъ весьма малый грузообмѣнъ; у Коломны на верхнюю часть Оки проходитъ отъ  $\frac{3}{4}$  до 1 милліона пудовъ груза, а поступаетъ съ верхней части на нижнюю отъ 1,5 до 2,5 милліоновъ пудовъ; все это приводитъ къ заключенію, что въ настоящее время Московско-Нижегородскій путь имѣетъ совершенно мѣстное значеніе, тѣмъ болѣе, что изъ Нижняго-Новгорода и съ Волги, какъ уже сказано, приходитъ въ Рязань всего 6—8 милліоновъ пудовъ, а въ Москву около одного милліона пудовъ; почти весь этотъ грузъ состоитъ изъ нефти, такъ что транзитъ остальныхъ грузовъ не превосходитъ полутора милліона пудовъ.

Если приведенные факты сопоставить съ тѣмъ обстоятельствомъ, что грузооборотъ Окскаго водного пути тѣмъ не менѣе достигаетъ 75 милліоновъ пудовъ, несмотря на полное его неустройство, вслѣдствіе котораго имъ можно съ выгодною пользоваться только для перевозокъ на сравнительно незначительныхъ протяженіяхъ, то нельзя не придти къ заключенію, что этотъ путь является крайне необходимымъ для края, и что при его улучшеніи количество протекающаго по немъ груза значительно увеличится; во-первыхъ вслѣдствіе увеличенія пробѣга мѣстныхъ грузовъ, а во-вторыхъ вслѣдствіе развитія транзитнаго движенія, такъ какъ, тогда конкуренція съ нимъ желѣзныхъ дорогъ относительно перевозки такихъ дешевыхъ грузовъ, какъ, на примѣръ, нефть станетъ невозможной.



**Фрахты.** Фрахты на перевозку грузовъ по р. Окѣ колеблются въ очень широкихъ предѣлахъ: такъ, напримѣръ, въ сентябрѣ 1900 года за перевозку 5.400 пудовъ хлѣба изъ Шилова въ Ляхи уплачено за пудъ по 1,25 копѣйки, что, при разстояніи между этими пунктами въ 289 верстъ, составитъ за 1.000 верстъ 4,33 копѣйки; при перевозкѣ 1.500 пудовъ такого же груза изъ Темгенева въ Кадомъ въ октябрѣ того же года уплачено по 4 коп. съ пуда, а такъ какъ разстояніе между этими пунктами 64 версты, то это составитъ за 1.000 верстъ — 62,50 к. Въ 1901 году колебанія были значительно меньше и наивысшій фрахтъ былъ въ октябрѣ 38,76 коп. за 1000 верстъ съ пуда, а наименьшій въ сентябрѣ 6,02 коп. за то же разстояніе.

По мѣсяцамъ средніе фрахты на хлѣбные грузы колеблются слѣдующимъ образомъ:

М ѣ с я ц ы.	Въ 1900 году.		Въ 1901 году.	
	За 1.000 верстъ съ пуда.			
	Спла- вомъ.	За бук- сирами.	Спла- вомъ.	За бук- сирами.
	Коп.	Коп.	Коп.	Коп.
Мартъ . . . . .	—	—	13,36	23,68
Апрѣль . . . . .	14,69	—	15,65	—
Май . . . . .	20,17	—	30,69	—
Іюнь . . . . .	23,64	—	—	—
Іюль . . . . .	30,24	—	20,20	10,42
Августъ . . . . .	—	—	8,51	—
Сентябрь . . . . .	17,16	—	17,11	19,80
Октябрь . . . . .	27,72	—	30,73	—

Колебанія фрахта, повидимому, связаны съ измѣненіемъ количества воды въ рѣкѣ и глубины фарватера; высокіе фрахты

въ лѣтнее время соотвѣтствуютъ наиболѣе мелководнымъ мѣсяцамъ, когда суда принимаютъ меньшее количество груза, и рейсы совершаются гораздо медленнѣе вслѣдствіе частыхъ постановокъ судовъ на мели. Съ увеличеніемъ къ осени глубины на перекатахъ, фрахты уменьшаются, но затѣмъ въ октябрѣ снова поднимаются почти до той величины, какъ въ лѣтнее время (въ 1901 году до 30 коп.); и это можно объяснить уже плохими условіями осенняго плаванія, которому мѣшаютъ туманы и непогоды, а наконецъ и тѣмъ обстоятельствомъ, что послѣдніе рейсы связаны съ рискомъ замерзнуть на пути, почему многіе изъ судопромышленниковъ прекращаютъ заблаговременно навигацію, тѣмъ самымъ уменьшая предложеніе, что уже вызываетъ повышеніе цѣны.

Годовые средніе фрахты на хлѣбные грузы въ разные годы были слѣдующіе:

въ 1895 г.	—	15,67	к.	} съ пуда за 1.000 версть.
” 1896 ”	—	16,02	”	
” 1897 ”	—	15,09	”	
” 1898 ”	—	18,78	”	
” 1899 ”	—	22,02	”	
” 1900 ”	—	22,27	”	
” 1901 ”	—	19,46	”	

Фрахты эти сравнительно высоки, и по этой причинѣ по Окѣ проходитъ ничтожное количество хлѣбнаго груза; въ 1901 году, напримѣръ, его отправлено съ пристаней Оки 2.611 тыс. пудовъ, а прибыло 1.939 т. пудовъ; въ послѣдніе годы фрахты имѣютъ стремленіе еще болѣе повышаться, и тѣмъ уменьшается возможность поступления на Оку хлѣба.

Длинные рейсы совершаются только въ то время, когда фрахты дешевле—въ апрѣлѣ и сентябрѣ, а въ остальное



время хлѣбъ перевозится только на короткія разстоянія, при которыхъ такіе фрахты еще не обременительны.

Конечно, высокіе фрахты зависятъ отъ плохихъ условій плаванія по р. Окѣ, и являются одною изъ причинъ того, что такіе грузы какъ нефть и хлѣбъ предпочитаютъ желѣзнодорожную перевозку, тогда какъ по свойствамъ своимъ они должны принадлежать рѣкѣ.

Для того, чтобы имѣть возможность судить о томъ, насколько дѣйствительно высоки окскіе фрахты, замѣтимъ, что средніе фрахты на Волгѣ, ниже Рыбинска, въ 1901 году были слѣдующіе: при движеніи судовъ за буксирами, для рейсовъ внизъ по теченію 3,41 к., а для рейсовъ вверхъ по теченію 4,66 коп.; при движеніи судовъ сплавомъ 6,24 коп.

Надо замѣтить, что фрахты на перевозку нефти еще ниже.

Изъ этихъ цифръ, между прочимъ, можно усмотрѣть, что передвиженіе судовъ сплавомъ, по благоустроенному пути обходится дороже, чѣмъ буксирами, а на Окѣ именно сплавомъ производится перевозка хлѣба; слѣдовательно, если судоходство не переходитъ къ болѣе дешевому способу тяги, то это происходитъ главнымъ образомъ вслѣдствіе затруднительности ея примѣненія при настоящемъ состояніи фарватера рѣки. Сопоставляя волжскіе фрахты съ окскими, можно придти къ заключенію, что удешевленіе перевозки по Окѣ, при устройствѣ окскаго пути, возможно очень большое, быть можетъ, въ два или три раза; конечно, трудно думать, чтобы на Окѣ можно было дойти до такихъ фрахтовъ, какъ на Волгѣ, но по крайней мѣрѣ желательно стремиться къ этому идеалу.

Что касается до фрахтовъ на перевозку желѣза и чугуна не въ дѣлѣ, то они колеблются весьма сильно; приведемъ средніе фрахты по мѣсяцамъ за 1901 и 1900 годъ, при слѣдованіи груза частію сплавомъ, частію за буксирами.

	Въ 1901 году.	Въ 1901 году.	
Апрѣль . . . . .	20,15	12,28	к.
Май . . . . .	31,11	13,07	”
Іюнь . . . . .	26,37	13,40	”
Іюль . . . . .	19,95	11,75	”
Августъ . . . . .	28,14	—	”
Сентябрь . . . . .	33,64	32,26	”
Октябрь . . . . .	29,77	—	”

} съ пуда  
} за 1.000  
} верстъ.

Въ среднемъ за всю навигацію, въ разные годы, они были слѣдующіе:

въ 1895 г.	—	11,03	к.	
” 1896 ”	—	13,43	”	} съ пуда
” 1897 ”	—	12,19	”	
” 1898 ”	—	24,37	”	} за 1.000
” 1899 ”	—	24,86	”	
” 1900 ”	—	26,45	”	} верстъ.
” 1901 ”	—	16,55	”	

И здѣсь, какъ и для хлѣбныхъ фрахтовъ, замѣтно постепенное повышеніе до 1901 года, когда фрахты нѣсколько упали.

Между тѣмъ желѣзо и чугуны не въ дѣлѣ товаръ дешевый, а потому приведенные фрахты для него высоки, и онъ не можетъ идти по водяному пути, который проходитъ какъ разъ въ мѣстахъ его производства, а долженъ направляться по желѣзной дорогѣ. Такимъ образомъ, по Окѣ и ея притокамъ желѣза и чугуна перевозится менѣе 3 милліоновъ пудовъ въ годъ, но дороговизна желѣзнодорожной перевозки слишкомъ сильно стѣсняетъ районъ распространенія этого товара, и потому удешевленіе рѣчного фрахта желательнѣе для него не менѣе, чѣмъ для хлѣба.

Фрахты на перевозку нефти по рѣкѣ Окѣ не приводятся въ статистическомъ сборникѣ Министерства Путей Сообщенія, они конечно не могутъ быть много ниже фрахтовъ на



перевозку хлѣба, чугуна и желѣза. Впрочемъ по свѣдѣніямъ Московскаго Округа путей сообщенія стоимость перевозки пуда нефти отъ Нижняго Новгорода до Москвы опредѣляется около 6—7 коп., и это какъ разъ почти соотвѣтствуетъ фрахту за 1000 верстъ; вѣроятно эти данности относятся къ тому времени навигаціи, въ которое судоходство совершается безпрепятственно, но оно слишкомъ коротко.

По заявленію окскихъ пароходныхъ фирмъ и судовладѣльцевъ Нижегородскому Биржевому комитету, тѣ потери, которыя въ настоящее время несетъ окское судоходство отъ перегрузокъ и простоевъ судовъ, отсутствія срочности въ доставкѣ, отъ уплаты возвышенной страховой преміи и необходимости возить по высокимъ фрахтамъ, опредѣлить въ точности невозможно, но онѣ громадны.

Къ числу накладныхъ расходовъ водного пути отъ Волги до Москвы, на всемъ его протяженіи надо отнести еще слѣдующіе: а) уплату за проходъ черезъ плашкоутные мосты, б) высокій плюзной тарифъ на рѣкѣ Москвѣ и в) конную тягу по р. Москвѣ и, во время сильнаго мелководья, между Рязанью и Коломною, а также на Каменскомъ перекатѣ.

Судопромышленники полагаютъ, что, при устройствѣ Окскаго пути, типъ судовъ быстро измѣнится на лучшій, отчего и страховая премія значительно понизится, а потому можно съ большимъ вѣроятіемъ ожидать, что взимаемый теперь между Нижнимъ и Москвою фрахтъ уменьшится до 5 и 4 коп. за пудъ, чему не мало будетъ способствовать и конкуренція, которая неминуемо возникнетъ съ устройствомъ пути, предоставляющаго возможность водить суда на большой осадкѣ.

Это можно провѣрить слѣдующимъ расчетомъ, приводимымъ Московскимъ Округомъ Путей Сообщенія.

Для возможности и выгодности перевозки грузовъ по Окѣ судовладѣльцу необходимо имѣть на первое время два буксирныхъ парохода и 12 баржей, вмѣстимостью каждая до 50.000 пудовъ груза на 6 четвертяхъ осадки.

Пароходъ, буксирующий противъ теченія отъ 120 до 150 тысячъ груза, стоитъ до 70.000 рублей, поэтому два парохода обойдутся въ 140.000 рублей.

Баржа съ полнымъ инвентаремъ стоитъ до 10.000 руб., а 12 баржъ—120.000 рублей.

Такимъ образомъ на обзаведеніе подвижнымъ составомъ требуется затрата 260 тыс. рублей.

Затѣмъ годовые расходы выразятся въ слѣдующихъ цифрахъ:

а) По эксплуатаціи двухъ пароходовъ:

Погашеніе затраченнаго капитала 5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> . . .	7.000	руб.
Страховка 1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> . . . . .	1.400	„
Содержаніе команды . . . . .	10.000	„
Годовой ремонтъ . . . . .	4.000	„
Топливо и смазка, считая въ навигацію 7 мѣсяцевъ, а въ мѣсяцѣ 25 рабочихъ дней, по 120 р. въ день . . . . .	21.000	„
Накладные расходы и администрація . . . . .	3.000	„
Итого . . . . .	46.400	руб.

б) По содержанію 12 баржей:

Погашеніе затраченнаго капитала 10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> . . .	12.000	руб.
Страховка 1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> . . . . .	1.200	„
Содержаніе команды . . . . .	6.600	„
Ремонтъ „ . . . . .	6.000	„
Итого . . . . .	25.800	руб.

Предполагая доходность отъ предпріятія въ 6% отъ затраченнаго капитала т. е. въ 15.600 рублей, весь годовой оборотъ долженъ выразиться суммою 87.800 рублей.

Каждый пароходъ можетъ въ теченіе навигаціи сдѣлать 7 полныхъ рейсовъ отъ Нижняго-Новгорода до Москвы и



обратно, ведя за собою 3 баржи, длиною 30 сажень, шириною 7 сажень, поднимающихъ каждая на осадкѣ 6 четвертей до 50 т. пудовъ.

Предполагая, что пароходъ будетъ идти съ полнымъ грузомъ только вверхъ, а обратно будетъ вести порожнія баржи, все количество груза доставляемаго въ Москву двумя пароходами въ 7 рейсовъ на осадкѣ 6 четвертей, опредѣлится въ  $15.000 \times 7 \times 2 = 2.100.000$  пудовъ, а стоимость провоза одного пуда  $\frac{87.800}{2.100.000} = 4,16$  коп.

Къ этому нужно прибавить еще плату за проходъ москворѣцкихъ и окскихъ шлюзовъ, за все разстояніе отъ Рязани до Москвы, которую въ зависимости отъ категоріи грузовъ предполагается взимать въ размѣрѣ  $\frac{1}{2}$ ; 1,03; 1,27 и 1,66 копѣйки, т. е. въ томъ же размѣрѣ въ какомъ она взимается нынѣ за проходъ только Москворѣцкихъ шлюзовъ; вслѣдствіе этого стоимость провоза одного пуда груза выразится въ слѣдующихъ цифрахъ: 4,66; 5,19; 5,48; 5,81 коп.

Если же принять въ расчетъ еще и обратные грузы, предположивъ ихъ хотя бы въ количествѣ 10%, то все количество перевезенныхъ грузовъ двумя пароходами въ 7 рейсовъ будетъ:

$(15.000 + 15.000) \times 2 \times 7 = 2.310.000$  пуд., а стоимость провоза одного пуда  $\frac{87.800}{2.310.000} = 3,8$  коп., что вмѣстѣ съ тарифнымъ сборомъ по р. Москвѣ составитъ соответственно стоимость провоза одного пуда груза въ 4,3; 4,83; 5,07 и 5,35 коп.; но эти цифры должны еще понизиться, если принять во вниманіе, что первый рейсъ по высокой водѣ можетъ быть сдѣланъ на осадкѣ большей, чѣмъ 6 четвертей аршина. Отъ Москвы до Нижняго-Новгорода по р. Окѣ около 1000 верстъ, поэтому выведенная стоимость перевозки почти соответствуетъ фрахту за 1000 верстъ, чѣмъ вполнѣ подтверждается возможность, при улучшеніи пути, уменьшенія нынѣ существующихъ фрахтовъ въ той мѣрѣ, какъ было сказано выше.

**Желѣзныя дороги въ районѣ Оки** проходятъ слѣдующія:

- 1) Николаевская,
- 2) Московско-Курская,
- 3) Московско-Нижегородская,
- 4) Московско-Брестская,
- 5) Московско-Казанская,
- 6) Московско-Павелецкая, (вѣтвь Рязанско-Урал. ж. д.)
- 7) Московско-Архангельско-Ярославская,
- 8) Московско-Кіево-Воронежская,
- 9) Московско-Савеловская, (вѣтвь Моск.-Ярос.-Арх. ж. д.)
- 10) Московско-Виндаво-Рыбинская,
- 11) Рязанско-Уральская,
- 12) Рязанско-Владимірская, (узкокалейная)
- 13) Сызрано-Вяземская,
- 14) Риго-Орловская,
- 15) Юго-Восточная.

Приведенный перечень показываетъ, какъ хорошо обслуживается Окскій бассейнъ желѣзными дорогами, а вмѣстѣ съ тѣмъ ярко иллюстрируетъ ту живую торговую и промышленную дѣятельность, которую проявляетъ этотъ районъ; эта дѣятельность является главнымъ образомъ слѣдствіемъ географическаго положенія района, занимающаго середину Россіи и примыкающаго къ такому могучему водному пути, какъ Волга, обслуживающему обширныя области Европейской Россіи.

Перечисленныя желѣзныя дороги, прорѣзывая по всевозможнымъ направленіямъ Окскій районъ и представляя изъ себя наиболѣе совершенныя и скорыя пути сообщенія, способствуютъ дальнѣйшему увеличенію торговой его дѣятельности и развитію промышленности. Онѣ служатъ соединительными звеньями не только между различными пунктами Окскаго района, но и соединяютъ его со всѣми районами Россіи, а между прочимъ и съ Волгой.



Изъ поименованныхъ въ приведенномъ перечнѣ 15 желѣзныхъ дорогъ, 10 примыкаютъ непосредственно къ Москвѣ, которая является такимъ образомъ центромъ всего Окскаго района и вмѣстѣ съ тѣмъ какъ бы представляетъ изъ себя сердце Россіи. Подобно сердцу живого организма, принимающаго и посылающаго кровь во всѣ его части, Москва принимаетъ и посылаетъ грузы во всѣ уголки великой Россійской Имперіи. Такимъ образомъ въ разные годы по желѣзнымъ дорогамъ отправлено и прибыло въ Москву слѣдующее количество грузовъ:

Г О Д Ы.	По желѣзнымъ дорогамъ.		
	Отправлено изъ Москвы.	Прибыло въ Москву.	Итого.
	Т ы с я ч ь п у д о в ь.		
1894 . . .	49.900	222.000	271.900
1895 . . .	49.900	230.600	280.500
1896 . . .	59.300	269.700	329.000
1897 . . .	59.300	261.100	314.100
1898 . . .	55.056	285.349	340.405
1899 . . .	55.515	315.716	371.131
1900 . . .	53.279	320.475	373.754
1901 . . .	50.700	320.490	371.390

Изъ рассмотрѣнія этой таблицы видно, что подвозъ грузовъ къ Москвѣ постепенно возрастаетъ и съ 1894 по 1901 годъ увеличился на 44<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; отправленіе же не измѣнилось особенно сильно. Сравнивая цифры этой таблицы съ цифрами грузооборота Московской пристани, помѣщенными выше, нельзя не замѣтить, что почти весь грузъ подвозится въ Москву по желѣзной дорогѣ, и только 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всего количества груза подвозится водою. Это обстоятельство зависитъ отъ двухъ причинъ, во-первыхъ отъ того, что

посредствомъ желѣзныхъ дорогъ Москва обмѣнивается товарами со всей Россіей, а воднымъ путемъ только съ Волжскимъ бассейномъ, и, во-вторыхъ отъ того, что водный путь отъ Москвы до Волги совершенно не устроенъ и перевозка по этому пути очень дорога. По сравненію съ желѣзнодорожной перевозкой она оказывается не дешевле, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже дороже. Такъ, напримѣръ, стоимость провоза по желѣзной дорогѣ одного пуда грузовъ отъ Нижняго-Новгорода до Москвы, со включеніемъ станціонныхъ расходовъ и расходовъ по нагрузкѣ и выгрузкѣ, для различныхъ товаровъ слѣдующая:

НАИМЕНОВАНИЕ ГРУЗОВЪ.	Стоимость перевозки по желѣзной дор.
	коп.
Хлѣбные грузы . . . . .	11,5
Нефтяные остатки . . . . .	8,29
Керосинъ . . . . .	22,2
Желѣзо и чугунъ . . . . .	9,48
Сельди . . . . .	16,59
Красная рыба . . . . .	21,78
Хлопокъ . . . . .	16,66
Мочало и кулье . . . . .	10,21
Соль . . . . .	8,34
Лѣсной строительный матеріалъ . . . . .	9,3
Асфальтъ . . . . .	10,75
Смола и деготь . . . . .	12,97
Щепной товаръ . . . . .	10,10
Ярмарочный товаръ I и III классы . . . . .	38, 18—25, 88

Между тѣмъ средній фрахтъ за 1.000 верстъ на перевозку по Окѣ, напримѣръ, хлѣбныхъ грузовъ въ 1901 году опредѣлился въ 19,46 коп., а на перевозку желѣза и стали не въ дѣлѣ въ 16,55 коп. Эти фрахты, какъ было уже



сказано, выражают собою почти точно стоимость водяной перевозки от Нижняго-Новгорода до Москвы.

Конечно, фрахты очень сильно колеблются, и въ иные мѣсяцы могутъ сравняться съ желѣзно-дорожными тарифами, и даже сдѣлаться менѣе этихъ послѣднихъ, но такое случайное явленіе не можетъ имѣть серьезнаго значенія для поступленія грузовъ на рѣку и развитія по ней транзитнаго движенія въ болѣе или менѣе значительныхъ размѣрахъ.

По отношенію къ водному пути, когда онъ будетъ улучшенъ, желѣзныя дороги могутъ быть подраздѣлены на такія, которыя будутъ имѣть возможность оказывать ему конкуренцію въ перевозкѣ грузовъ, и на такія, которыя этой возможности имѣть не будутъ.

Къ первой категоріи надо отнести желѣзныя дороги идущія отъ Волги, а ко второй—всѣ остальные.

Дороги первой категоріи перевозятъ большое количество волжскаго груза, который могъ бы при иныхъ условіяхъ идти по Московско-Нижегородскому водному пути. Ими перевозится въ Москву съ береговъ Оки, Волги, Мокши, Цны, Клязьмы и другихъ рѣкъ около 63—70 милліоновъ пудовъ разнаго груза. За послѣдніе года этотъ грузъ состоялъ изъ слѣдующихъ товаровъ:

Вѣдомость грузовъ, подвезенныхъ въ г. Москву желѣзными дорогами съ береговъ рѣкъ Волги, Оки, Мокши, Цны, Клязьмы и др. (не включая ихъ районовъ).

	1898 г.	1899 г.	1900 г.
	милліоны пудовъ.		
Хлѣба въ зернѣ и мукѣ . . . . .	3,5	4,5	6,1
Нефтяныхъ остатковъ . . . . .	26,0	24,7	30,0
Керосина и олеонафтовъ . . . . .	3,0	2,8	2,4
Дровъ . . . . .	5,0	2,3	3,6
Лѣсныхъ и строителныхъ матеріаловъ . . . . .	13,3	13,8	14,0
Алебаstra и цемента . . . . .	4,5	4,1	3,2

	1898 г.	1899 г.	1900 г.
	милліоны пудовъ		
Камней . . . . .	1,4	0,9	—
Желѣза, чугуна и ихъ издѣлій . . . . .	3,4	3,9	5,9
Сѣна . . . . .	3,0	2,0	2,5
Рыбы . . . . .	1,0	1,1	0,8
Картофеля . . . . .	0,3	0,05	0,2
Хлопка и ваты . . . . .	3,0	0,9	0,5
Арбузовъ . . . . .	0,3	0,1	0,2
Яблоковъ . . . . .	0,3	0,1	0,1
Торфа . . . . .	0,4	0,4	0,5
Деревян. издѣлій и щепного товара . . . . .	0,3	0,2	0,2
Соли поваренной . . . . .	0,8	0,6	0,7
Асфальта и гудрона . . . . .	0,4	0,5	0,5
Мочалы и кулей . . . . .	0,5	0,4	0,5
Итого поименованныхъ грузовъ . . . . .	70,4	63,4	68,7

Съ устройствомъ водяного пути, нѣкоторая часть этихъ грузовъ непременно должна перейти на него съ желѣзныхъ дорогъ.

Переходя теперь къ отношенію каждой изъ дорогъ въ отдѣльности къ Московско-Окскому водному пути, замѣтимъ, что главнымъ его конкурентомъ является *Московско-Нижегородская желѣзная дорога*, такъ какъ она связываетъ по кратчайшему разстоянію его конечные пункты. По этой дорогѣ въ 1901 году, по направленію къ Москвѣ, отправилось и прибыло 122.228 тыс. пудовъ груза, а въ сторону Нижняго-Новгорода 55.865 тыс. пудовъ.

Отъ Нижняго-Новгорода до устья Клязьмы она идетъ вдоль рѣки Оки, а отъ этого пункта вдоль Клязьмы; подходя къ Москвѣ, она нѣсколько отходитъ отъ Клязьмы, но имѣетъ къ рѣкѣ особую вѣтвь на Богородскъ; грузооборотъ этой вѣтви въ 1901 году былъ 8.089 тыс. пудовъ. Кромѣ того Московско-Нижегородская желѣзная дорога соединена



съ Окой еще вѣтвью изъ Коврова на Муромъ, имѣвшей въ 1901 году грузооборотъ 16.080 тыс. пудовъ.

Такимъ образомъ несомнѣнно, что Московско-Нижегородская желѣзная дорога увозить изъ Нижняго-Новгорода и привозить туда грузы, которые могли бы направиться по водному пути какъ въ Москву, такъ и въ районъ рѣки Клязьмы; а кромѣ того она беретъ изъ Москвы и съ береговъ Клязьмы много такихъ грузовъ, которые могли бы идти въ Нижній-Новгородъ по Московско-Окскому водному пути и по Клязьменской его вѣтви.

Тарифы, по которымъ Московско-Нижегородская желѣзная дорога перевозить грузы, очень низки, такъ, напри- мѣръ, тарифъ на перевозку отъ Нижняго-Новгорода до Москвы одного пуда нефтяныхъ остатковъ 7,31 коп.; желѣза и чугуна—8,20 коп., а такъ какъ длина Нижегородской желѣзной дороги 410 верстъ, то эти тарифы соотвѣтствуютъ ставкамъ въ  $\frac{1}{50}$ — $\frac{1}{56}$  коп. съ пуда и версты, что является уже возможнымъ предѣломъ пониженія тарифныхъ ставокъ, и при ставкахъ ниже  $\frac{1}{48}$  не окупаются уже расходы эксплуатаціи.

Такимъ образомъ несомнѣнно, что для желѣзной дороги дальнѣйшее уменьшеніе тарифа невозможно, и если водный путь будетъ улучшенъ, то онъ получитъ отъ нея многое грузы, которые нуждаются въ дешевой перевозкѣ.

*Московско-Ярославско-Архангельская желѣзная дорога* въ 1901 году получила съ берега рѣки Волги въ Ярославль 40.172 тыс. пудовъ груза и въ Кинешмѣ 16.685 тыс. пудовъ, въ томъ числѣ нефти—въ Ярославль 18.668 тыс. и въ Кинешмѣ 10.113 тыс. пудовъ. Нефть, получаемая въ Кинешмѣ, расходуется для потребленія мѣстной промышленности, а получаемая черезъ Ярославль частію доходитъ до Москвы; въ 1901 году она прибыла туда въ количествѣ 12.459 тыс. пудовъ. Такимъ образомъ оказывается, что нѣкоторое количество нефти, направляющейся въ Москву, минуешь Нижній-Новгородъ, выбирая для своего слѣдованія болѣе длинный путь потому, что въ

составъ этого длиннаго пути входитъ меньшимъ протяженіемъ желѣзнодорожная перевозка; это сокращеніе составляетъ 148 верстъ, такъ какъ отъ Нижняго до Москвы—410 верстъ, а отъ Ярославля до Москвы 262 версты; но водный путь увеличивается при этомъ на 383 версты. Отъ замѣны Нижегородскаго направленія Ярославскимъ, стоимость желѣзнодорожной перевозки уменьшается на 1,67 коп. на пудъ, такъ какъ тарифъ на перевозку нефти отъ Ярославля до Москвы равенъ 5,64 коп., а отъ Нижняго 7,31 коп.; за водное же разстояніе отъ Нижняго-Новгорода до Ярославля, по существующимъ фрахтамъ, приходится уплачивать около 1 коп., слѣдовательно выигрышъ на пудѣ опредѣляется въ 0,67 коп. Изъ этого примѣра видно, что для нефтянаго груза важно удешевленіе перевозки даже на десятыя доли копѣйки на пудъ, и что желѣзнодорожный путь для него слишкомъ дорогъ.

Несомнѣнно, что относительно хлѣбныхъ и другихъ дешевыхъ грузовъ можно было бы подмѣтить то же явленіе, если прослѣдить ихъ движеніе, но по статистическимъ сборникамъ это сдѣлать очень трудно, такъ какъ хлѣбные грузы поступаютъ и сходятъ на всемъ протяженіи пути, и не имѣютъ такого опредѣленнаго направленія какъ нефть, которая идетъ только изъ Астрахани.

*Московско-Казанская желѣзная дорога.* Она имѣетъ очень большой грузооборотъ, превышающій 200 милліоновъ пудовъ, но съ Волги отправляетъ всего около 4 милліоновъ пудовъ груза, и такимъ образомъ въ этомъ отношеніи не представляетъ конкуренціи для воднаго пути Москва — Нижній; въ районѣ Окскаго бассейна она пересѣкаетъ Мокшу, Цну и затѣмъ у Шилова подходитъ къ Окѣ, откуда вдоль ея берега идетъ до Коломны, а съ этого пункта вдоль рѣки Москвы.

На этомъ своемъ протяженіи Московско-Казанская жел. дор. принимаетъ очень большое количество груза, который направляется преимущественно къ Москвѣ и могъ бы перевозиться туда водою. Особенное значеніе имѣетъ на этой линіи



станція Рязань, гдѣ грузъ переходитъ съ рѣки на желѣзную дорогу въ количествѣ 7—8 миллионѣвъ пудовъ, хотя и состоитъ главнымъ образомъ изъ нефти, которая, какъ мы видѣли, при наличности благоустроенныхъ водяныхъ путей старается избѣжать желѣзнодорожной перевозки. Причина перехода этого груза заключается въ томъ, что участокъ рѣки выше Рязани, до Коломны, представляетъ самую плохую часть Московско-Нижегородскаго воднаго пути, и плаваніе по немъ въ лѣтніе мѣсяцы чрезвычайно затруднительно, медленно и дорого; съ улучшеніемъ этой части рѣки Рязань, конечно, утратитъ это свое значеніе. На остальныхъ станціяхъ Московско-Казанской желѣзной дороги непосредственнаго перехода грузовъ съ рѣки въ большихъ размѣрахъ не замѣчается.

*Рязанско-Уральская желѣзная дорога.* Она прорѣзываетъ Окскій бассейнъ въ самой южной его части, пересекая Цну недалеко отъ истока; проходя совершенно въ сторонѣ отъ судоходныхъ путей Окскаго бассейна, она не представляетъ имъ конкуренціи. Съ Волги она беретъ значительное количество грузовъ и въ 1901 году въ Саратовѣ приняла 45.697 тыс. пудовъ; въ томъ числѣ хлѣбнаго груза было 4.577 пудовъ, но изъ этого количества до Москвы, вѣроятно, дошла очень небольшая часть, а можетъ быть этотъ грузъ и совершенно миновалъ Москву; такимъ образомъ въ отношеніи перевозки волжскаго хлѣба въ Москву эта линія не имѣетъ большого значенія.

Что касается до перевозки нефти, то изъ 15.649 тыс. пудовъ, принятыхъ съ Волги въ 1901 году, только 796 тыс. пудовъ переданы были въ Рязани на Московско-Казанскую желѣзную дорогу для слѣдованія къ Москвѣ и ближайшимъ къ ней станціямъ. Надо замѣтить, что Саратовская пристань очень хорошо оборудована для приѣма нефти; что тарифы, по которымъ этотъ продуктъ провозится, доведены до минимальныхъ, а именно за все разстояніе до Москвы 16,71 коп., или за версту  $\frac{1}{48}$  коп.; кромѣ того это направленіе пред-



ставляет кратчайшій путь для слѣдованія въ Москву нижеволжскихъ грузовъ, имѣя длину всего 796 верстъ. Всѣ остальные пути длиннѣе: черезъ Нижній-Новгородъ отъ Саратова до Москвы 1.258 верстъ, а черезъ Ярославль 1.641 верста; однако главное количество нефти перевозится именно по двумъ послѣднимъ направленіямъ, несмотря на то, что и время пробѣга по нимъ груза болѣе значительно; это происходитъ отъ того, что при направленіи черезъ Нижній-Новгородъ, 386 верстъ желѣзнодорожнаго пути замѣняются 1.258 верстами водяного, а при направленіи черезъ Ярославль, 534 версты желѣзнодорожнаго 1.641 верстой водяного; такимъ образомъ при благоустроенномъ водяномъ пути нефть предпочитаетъ водяную перевозку даже въ томъ случаѣ, если водяной путь въ три раза длиннѣе желѣзнодорожнаго.

Если сдѣлать сравнительный расчетъ, то окажется, что стоимость желѣзнодорожной перевозки пуда нефти черезъ Саратовъ дороже, чѣмъ черезъ Нижній-Новгородъ на 9,4 коп. = (16,71 коп.—7,31 коп.), а стоимость перевозки водою отъ Саратова до Нижняго-Новгорода равна 3,1 коп.; такимъ образомъ при направленіи черезъ Нижній-Новгородъ удешевленіе перевозки противъ Саратовскаго направленія выражается 6,3 коп. на пудъ, а для нефти, какъ мы видѣли, имѣютъ значеніе даже доли копѣйки.

Отъ станціи Ранненбургъ Рязанско-Уральской желѣзной дороги отдѣляется вѣтвь къ Москвѣ, которая пересѣкаетъ Оку у Каширы, но съ рѣки она не принимаетъ какого-либо значительнаго количества грузовъ.

*Сызрано-Вяземская желѣзная дорога.* Съ Волги принимаетъ небольшое количество груза: собственно Сызрань, Батраки и Волжская пристань отправляютъ менѣе 4 милліоновъ пудовъ груза съ береговъ Волги; остальной грузъ передается на эту дорогу съ Самаро-Златоустовской въ количествѣ до 30 милліоновъ пудовъ; такимъ образомъ въ отношеніи перевозки грузовъ съ Волги эта дорога не



имѣть особеннаго значенія, а мѣстная конкуренція ея съ воднымъ путемъ выражается тѣмъ, что она обслуживаетъ южную и западную часть Окскаго района, пересѣкая Оку въ Алексинѣ, гдѣ на Окской пристани принимаетъ болѣе 3 милліоновъ пудовъ груза, отправляющагося преимущественно къ Вязьмѣ.

Кромѣ Оки, Сызрано-Вяземская дорога пересѣкаетъ Цну около Моршанска, гдѣ принимаетъ болѣе  $3\frac{1}{2}$  милліоновъ пудовъ груза, идущаго также преимущественно по направленію къ Вязьмѣ. Такимъ образомъ эта линія имѣетъ значеніе какъ соединительный путь Окскаго района съ другими районами, и какой-либо значительной конкуренціи мѣстному водному пути не представляетъ.

*Московско-Курская желѣзная дорога* перехватываетъ на ст. Ока съ водяного пути около 1.700—1.800 тыс. пудовъ дровъ и строительныхъ матеріаловъ, и отправляетъ ихъ по направленію къ Москвѣ; она приближается къ Окѣ недалеко отъ Калуги, но здѣсь, повидимому, рѣчной грузъ на нее не поступаетъ.

Остальныя желѣзныя дороги уже совершенно не представляютъ конкуренціи Окскому водному пути, а напротивъ, соединяя его съ другими районами, скорѣе могутъ имѣть вліяніе на развитіе по этому пути судоходства.

## IV.

### Произведенія Окскаго района и условія ихъ сбыта.

**Населеніе.** Рѣки Окскаго бассейна протекають по слѣдующимъ десяти центральнымъ губерніямъ Европейской Россіи: Московской, Рязанской, Владимірской, Нижегородской, Пензенской, Тамбовской, Орловской, Тульской, Калужской и Смоленской; причеиъ каждая изъ этихъ губерній входитъ въ составъ Окскаго бассейна примѣрно въ слѣдующей части:

НАИМЕНОВАНИЕ ГУБЕРНИИ.	Общая площадь въ кв. верстахъ.	Площадь входящая въ составъ Окскаго бассейна въ кв. верстахъ.
Московская . . . . .	29.236,4	22.000
Рязанская . . . . .	36.844,7	30.000
Владимірская . . . . .	42.831,8	38.000
Нижегородская . . . . .	45.036,7	17.000
Пензенская . . . . .	34.129,1	16 000
Тамбовская . . . . .	58.511,0	27.000
Орловская . . . . .	41.057,7	15.000
Тульская . . . . .	27.204,4	19.757
Калужская . . . . .	27.177,9	22.000
Смоленская . . . . .	49 212,2	9.000
Итого . . . . .	391.241,9	215.757



Въ этихъ десяти губерніяхъ живутъ, согласно переписи 1897 года, 17.862.886 жителей, изъ которыхъ 1.035.664 человѣка проживаютъ въ Москвѣ, а слѣдовательно на все остальное пространство этихъ губерній приходится 16.827.222 человѣка, что составитъ на одну квадратную версту 43 человѣка.

Такъ какъ вся площадь Окскаго бассейна составляетъ 215.757 кв. верстъ, то на всей этой площади живутъ  $215.757 \times 43 = 9.277.551$  человѣкъ, а прибавляя къ этому еще 1.035.664 человѣка, составляющихъ населеніе Москвы, — окажется, что общее количество жителей въ бассейнѣ рѣки Оки болѣе 10 милліоновъ человѣкъ.

Наибольшая плотность населенія приходится на Московскую губернію, гдѣ она достигаетъ 83,2 человѣка на 1 кв. версту. Если же исключить городъ Москву, то плотность населенія въ Московской губерніи опредѣляется въ 47,8 человѣкъ на 1 кв. версту. Плотность населенія въ другихъ губерніяхъ выражается слѣдующими цифрами:

Рязанская . . . . .	49,6	чел. на 1 кв. версту
Владимірская . . . . .	36,7	" " " " "
Нижегородская . . . . .	35,5	" " " " "
Пензенская . . . . .	43,7	" " " " "
Тамбовская . . . . .	46,4	" " " " "
Орловская . . . . .	50,1	" " " " "
Тульская . . . . .	52,7	" " " " "
Калужская . . . . .	43,6	" " " " "
Смоленская . . . . .	31,6	" " " " "

Средняя плотность населенія всего Окскаго бассейна, включая и городъ Москву, опредѣляется въ 47,8 человѣка на 1 квадратную версту, причемъ сельское населеніе составляетъ 81,3%.

Что касается до племеннаго состава, то населеніе состоитъ почти исключительно изъ великороссовъ, другія на-

родности въ районѣ Оки живутъ въ очень незначительномъ количествѣ.

Быстрѣ всего увеличивается населеніе въ Московской губерніи, гдѣ съ 1851 года по 1897 годъ приростъ населенія составилъ 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, и это увеличеніе происходитъ главнымъ образомъ за счетъ пришлаго населенія, а не естественнымъ путемъ.

Въ остальныхъ губерніяхъ, приростъ населенія за этотъ же промежутокъ времени колеблется около 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

**Хлѣбныя богатства.** Въ различныхъ частяхъ Окскаго бассейна пахотныя земли занимаютъ слѣдующія части всей площади губерній:

въ Московской . . . . .	31,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
„ Рязанской . . . . .	55,5 „
„ Владимірской . . . . .	36,3 „
„ Нижегородской . . . . .	49,9 „
„ Пензенской . . . . .	62,4 „
„ Тамбовской . . . . .	63,3 „
„ Орловской . . . . .	62,0 „
„ Тульской . . . . .	73,0 „
„ Калужской . . . . .	41,1 „
„ Смоленской . . . . .	29,9 „

Такимъ образомъ наиболѣе развито земледѣліе въ губерніяхъ Тульской, Тамбовской, Пензенской и Орловской.

Въ среднемъ, для всего Окскаго бассейна пахотныя земли составляютъ 48<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всей его площади, или 103.470 кв. верстъ.

Господствующая система земледѣлія здѣсь трехпольная, почему засѣвается около  $\frac{2}{3}$  этой земли. Главными посѣвными хлѣбами является рожь и овесъ, причемъ около половины посѣва занято рожью, а около  $\frac{1}{3}$  овсомъ. Такимъ образомъ, подъ рожью находится примѣрно  $\frac{1}{3}$  всей пахотной земли, что для всего бассейна составитъ 34.450 кв. верстъ. Пред-



полагая что средній урожай ржи въ той мѣстности даетъ около 5.000 пудовъ на одну квадратную версту, все количество ржи, собранное въ средній урожайный годъ съ площади Окскаго бассейна, опредѣлится количествомъ 172.450.000 пудовъ. Но въ дѣйствительности на землевладѣльческихъ земляхъ подъ рожью находится значительно менѣе  $\frac{1}{3}$  принадлежащей имъ пахотной земли, такъ какъ многіе изъ землевладѣльцевъ ведутъ плодосмѣнное хозяйство, по этому предыдущая цифра должна быть уменьшена по крайней мѣрѣ до 150 милліоновъ пудовъ. Изъ этого количества часть должна остаться на сѣмена; примѣрно 23<sup>0</sup>/<sub>100</sub> идетъ на винокурение и другія потребности, и слѣдовательно на продовольствіе населенія остается около 100 милліоновъ пудовъ, что при 10 милліонахъ населенія всего района составитъ около 10 пудовъ на человѣка, и будетъ меньше годовой нормы, которую на основаніи статистическихъ данныхъ можно принять въ 12,12 пуда на душу. Такимъ образомъ даже въ средній урожайный годъ Окскій районъ не можетъ прокормиться своимъ хлѣбомъ, и хлѣбъ долженъ быть подвезенъ туда изъ сосѣднихъ хлѣбородныхъ районовъ. Впрочемъ, наиболѣе производительныя губерніи Окскаго района—Тульская, Тамбовская, Пензенская и Орловская имѣютъ избытокъ хлѣба, и нѣкоторую часть его могутъ вывозить въ менѣе хлѣбородныя губерніи; главнымъ образомъ приходится подвозить хлѣбъ въ Московскую губернію и въ Москву, гдѣ при чрезвычайно большой плотности населенія подъ пашнями занято всего 31,9<sup>0</sup>/<sub>100</sub> общаго количества земель; затѣмъ потребность въ хлѣбѣ будетъ ощущаться во Владимірской и отчасти въ Рязанской губерніяхъ, и, какъ бы тамъ ни было, необходимо распредѣлить 100 милліоновъ пудовъ хлѣба согласно потребности населенія. Конечно, передвигаться изъ однѣхъ губерній въ другія будутъ только количества, соотвѣтствующія недостатку хлѣба въ нехлѣбородныхъ губерніяхъ, но и это передвиженіе сравнительно очень большое, и опредѣляется десятками милліоновъ пудовъ.

Чѣмъ дешевле населеніе будетъ получать этотъ продуктъ первой необходимости, тѣмъ лучше будетъ его экономическое состояніе; но дешевизна его въ значительной степени зависитъ отъ дешевизны доставки, что можетъ быть достигнуто только благоустройствомъ проходящаго въ этомъ районѣ воднаго пути.

**Сѣно.** Лучшіе покосы расположены по берегамъ рѣки Оки и ея притоковъ, на такъ называемыхъ заливныхъ лугахъ; сборъ сѣна съ этихъ поймъ въ иныхъ случаяхъ можетъ доходить до 850 пудовъ съ десятины; средній же укосъ въ Рязанской губерніи составляетъ отъ 200 до 250 пудовъ съ десятины, въ Тамбовской отъ 100 до 150 пудовъ; высшіе урожаи получаютъ съ луговъ, усѣянныхъ клеверомъ, тимофѣевою, но такихъ улучшенныхъ луговъ въ Приокскомъ краѣ весьма не много.

Что касается до пространства, занимаемаго лугами, то оно весьма значительно: въ Рязанской губерніи, напримѣръ, подъ сѣнокосомъ занято 374 тыс. десятинъ земли, изъ которыхъ 160 тыс. десятинъ составляютъ заливные луга. Общій укосъ сѣна съ этихъ луговъ доходитъ до 23 милліоновъ пудовъ, и этимъ сѣномъ Рязанская губернія снабжаетъ, между прочимъ, московскій рынокъ.

Въ другихъ губерніяхъ подъ сѣнокосами заняты тоже значительныя пространства земли, напримѣръ, въ Смоленской губерніи, въ прилежащихъ къ Окскому бассейну мѣстностяхъ около 25%, въ Тамбовской губерніи около 13<sup>0</sup>/<sub>о</sub>, а наименьшее количество луговъ имѣется въ Тульской губерніи.

Несмотря на обильный укосъ сѣна въ районѣ Оки и на большой спросъ на него въ Москвѣ, оно перевозится водою всего въ количествѣ около 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> милліоновъ пудовъ, вслѣдствіе неустройства воднаго пути, около котораго оно произрастаетъ и къ которому по этой причинѣ должно бы было тяготѣть.



**Скотоводство** въ большей части Окскаго бассейна развито слабо, и въ большинствѣ случаевъ ведется лишь для удовлетворенія собственныхъ потребностей населенія, такъ какъ крестьяне смотрятъ на *рогатый скотъ*, какъ на средство приобрѣтенія навоза, столь необходимаго при скудости почвы сѣверной части района. Наиболѣе бѣдна скотомъ Нижегородская и Владимірская губерніи, гдѣ на 100 десятинъ удобной земли приходится только 22 головы рогатаго скота, а по отношенію къ количеству населенія менѣ всего приходится рогатаго скота на Московскую губернію, именно на 100 человекъ 33 головы; здѣсь бескотные дворы составляютъ 23,7% общаго количества дворовъ.

Рогатый скотъ въ бассейнѣ Оки преимущественно мелкой мѣстной породы, но во многихъ случаяхъ отличается высокой удойливостью, вслѣдствіе хорошаго ухода и обильнаго корма; хорошія породы скота находятся только въ нѣкоторыхъ помѣщичьихъ имѣніяхъ.

На работу рогатый скотъ не употребляется, и въ мѣстностяхъ, ближайшихъ къ Москвѣ, телята самцы выпаиваются молокомъ и доставляются въ Москву на убой.

Главный продуктъ этого хозяйства—молоко, въ мѣстностяхъ болѣе или менѣе удаленныхъ отъ Москвы обращаютъ обыкновенно въ масло и сыръ; такъ, напримѣръ, въ нѣкоторыхъ имѣніяхъ Смоленской губерніи открыты даже школы маслодѣлія, сыроваренія и скотоводства. Этотъ грузъ не можетъ составить предмета болѣе или менѣе значительной перевозки по Окѣ.

**Овцеводство** въ Окскомъ районѣ ведется преимущественно крестьянами, въ размѣрѣ необходимомъ для удовлетворенія домашнихъ потребностей; впрочемъ, нѣкоторые помѣщики также занимаются овцеводствомъ: въ Пензенской, Тамбовской и Рязанской губерніяхъ ими разводятся тонкорунная овца, но въ Рязанской губерніи овцеводство въ настоящее время начинаетъ падать.



*Свиньи* разводятся, главнымъ образомъ, для домашняго потребленія, простой породы, но встрѣчаются и хорошія породы; въ Пензенской губерніи есть даже заводъ породистыхъ свиней.

*Коневодство* въ крестьянскомъ хозяйствѣ весьма неудовлетворительно: крестьянская лошадь въ большинствѣ случаевъ малоросла, малосильна, и нерѣдко кажется изнуренной; что происходитъ отъ плохого ухода за нею, отъ ранняго употребленія въ работу и отъ недостатка и недоброкачества корма; лѣтомъ лошадь пользуется исключительно подножнымъ кормомъ, а зимой большей частью ѣстъ солому рѣже сѣно, и только во время усиленной работы овесъ. Мѣстами потребность крестьянъ въ лошадяхъ объясняется уже не столько нуждами земледѣлія, сколько существованіемъ извознаго промысла, вызываемаго, съ одной стороны, потребностью населенія столицы и крупныхъ городовъ, а съ другой—большимъ развитіемъ промышленной жизни. Число безлошадныхъ крестьянскихъ дворовъ очень велико, такъ, напр., въ Владимірской губерніи 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, въ Нижегородской 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, въ Московской 32<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, въ Калужской 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.

Для улучшенія породы лошадей устроены, при содѣйствіи государственнаго коннозаводства, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ заводскія конюшни, изъ которыхъ жеребцы рассылаются для случки; такая конюшня, напримѣръ, существуетъ около Богородицка, Тульской губерніи; во многихъ мѣстахъ имѣются случныя пункты. Кромѣ того въ описываемой мѣстности есть много конскихъ заводовъ, которые разводятъ хорошія породы рысистыхъ и скаковыхъ лошадей.

*Лѣсной промыселъ.* Подъ лѣсомъ занято въ бассейнѣ Оки 46.500 квадратныхъ верстъ, что составляетъ около 21<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub> общей площади бассейна. Наиболѣе лѣсистыми являются Нижегородская губернія, гдѣ площадь лѣсовъ составляетъ 36,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всей площади губерніи, слѣдующее мѣсто по лѣсистости занимаетъ Смоленская—34,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, затѣмъ, послѣдова-



тельно Владимірская—32,6, Московская—27,1, Рязанская—22,4, Орловская—19,7, Калужская—19,1, Тамбовская—17,2, Пензенская—16,8 и, наконецъ, наименьшее количество лѣсовъ имѣется въ Тульской губерніи, гдѣ лѣса составляютъ всего  $7,8\%$  общей площади губерніи.

Въ означенныхъ губерніяхъ средній годовой отпускъ лѣса съ десятины можетъ быть доведенъ до 0,48 куб. саж., или съ 1 кв. версты 50 куб. саж.; слѣдовательно, весь Окскій районъ можетъ дать ежегодно лѣсу  $46.500 \times 50 = 2.325.000$  куб. сажень. Полагая, что дерево сухое, и 1 куб. саж. вѣситъ 265 пудовъ, общій вѣсъ всего дерева будетъ 616.125.000 пудовъ. Очень можетъ быть, что не все это количество въ дѣйствительности вырубается, по рѣкѣ же перевозится только около 30 милліоновъ пудовъ; и это можно объяснить тѣмъ, что большое количество дерева употребляется на мѣсть его произростанія для заводовъ и фабрикъ, кромѣ того въ послѣднее время изданъ рядъ законодательныхъ мѣръ, направленныхъ къ сокращенію рубки лѣса, и, наконецъ, дровяное отопленіе постепенно замѣняется нефтянымъ и торфянымъ; вмѣстѣ съ уменьшеніемъ потребленія дерева населеніе лишается и своихъ заработковъ при лѣсномъ промыслѣ, заключающемся въ валкѣ и рубкѣ лѣса, въ сплавѣ его по рѣкамъ, и, наконецъ, въ возкѣ и пилкѣ дровъ и прочаго лѣсного матерьяла. Между тѣмъ лѣсной промыселъ составляетъ одинъ изъ древнѣйшихъ и притомъ самыхъ существенныхъ источниковъ дохода значительной части Окскаго населенія, и въ настоящее время разработка лѣса и пилка дровъ производятся на берегахъ верхней Оки, по рѣкамъ Жиздрѣ и Угрѣ, по нижней Овѣ въ предѣлахъ Рязанской, Тамбовской и Владимірской губерній, по Клязьмѣ, Мокшѣ, Цнѣ, Тешѣ и ихъ притокамъ.

Съ лѣснымъ промысломъ связаны тѣсно слѣдующіе промыслы: перегонка дегтя и смолы, а также куреніе угля; эти промыслы развиты преимущественно на Цнѣ и Мокшѣ.

Тамъ же работаютъ: ободья, полозья, колесныя спицы и оси, оглобли, дуги, кленку и т. п.; впрочемъ кленка производится также и въ Калужской губерніи.

Тельги и сани изготовляются на р. Клязьмѣ въ Козловскомъ и Шуйскомъ уѣздахъ.

Бондарный промыселъ существуетъ въ Муромскомъ, Судогодскомъ, Владимірскомъ и Переяславскомъ уѣздахъ; не мало бондарей живутъ и въ Калужской губерніи.

Оконныя рамы, корыта, лопаты и т. п. производятся въ Рязанской губерніи окрестностями Тумы и на берегахъ Оки ниже Мурома.

Сундуки дѣлаются на Окѣ подъ Варяжемъ, Жайскимъ, Чулковомъ и Александровомъ.

Гребни, гребенки, берда, сапожныя колодки производятся въ Калужской губерніи.

Плетеныя издѣлія изъ рѣчного тальника дѣлаются въ Калужской, Рязанской и Владимірской губерніяхъ; въ Ковровскомъ уѣздѣ главнымъ образомъ—кузова, а въ Рязанскомъ корзины.

Выработка рогожъ и кулей производится въ большомъ количествѣ въ Муромскомъ, Меленковскомъ, Касимовскомъ, Спасскомъ (Рязанской губерніи) и Калужскомъ уѣздахъ. Мочало получается воднымъ путемъ съ рр. Камы и Ветлуги и закупается въ Нижнемъ.

Лапти плетутся въ Ардатовскомъ, Владимірскомъ, Меленковскомъ и Судогодскомъ уѣздахъ, а также въ Рязанской и Тамбовской губерніяхъ.

Значительное производство рѣшетъ существуетъ въ селѣ Зименкахъ, на р. Себертѣ, притокѣ р. Тезы.

**Судостроение.** Судостроеніемъ занимаются въ различныхъ мѣстахъ рѣки Оки; въ 1901 году на ея берегахъ выстроено 194 непаровыхъ судна, на берегахъ Гуся 5, на берегахъ Вада 5, на Мокшѣ 24 и на прочихъ притокахъ Оки 10 судовъ. Общая заготовительная стоимость всѣхъ судовъ опредѣлилась въ 279.540 рублей, общая грузоподъемность въ 4.123.675 пуд.



Наибольшее количество судовъ строится въ слѣдующихъ пунктахъ на Окѣ:

	Судовъ. построено въ 1901 г.	Вмѣстимостью каждое
У села Гнилицы . . . .	36	300—16.000 пуд.
„ „ Гавриловки . . . .	30	400—13.000 „
У деревни Юрьевецъ . . .	27	800—25.000 „
„ села Бабушкина . . . .	21	500— 1.700 „

Наибольшее по размѣрамъ судно построенное въ 1901 году, такъ называемая гусяна, имѣла грузоподъемность 70.000 пуд. постройка ея произведена у деревни Красный яръ, на Мокшѣ.

Что касается до рода построенныхъ судовъ, то суда были весьма разнообразны: асланки, багрушки, лодки, баржи, барки, дощаники, каюки, коломенки, паромы, мокшаны, полубарки, нефтянки, тезянки, и, наконецъ, гусяны и дебаркадеры.

**Огородничество и садоводство.** Огородничествомъ занимаются въ Калужской, Московской и Владимірской губерніяхъ для удовлетворенія потребности въ овощахъ столицы и большихъ городовъ. Въ нижней части Оки, начиная отъ Теши, въ значительномъ количествѣ выращивается капуста, отпускъ которой превосходитъ 200 т. пудовъ. Садоводство развито въ Рязанской и Владимірской губерніяхъ; Рязанскія яблоки имѣютъ далекій и обширный сбытъ, Владимірскія вишни тоже пользуются извѣстностью. Въ другихъ губерніяхъ также занимаются садоводствомъ, и около Пензы, напримѣръ, имѣется даже школа садоводства; въ Моршанскомъ уѣздѣ Тамбовской губ. извѣстно любительское декоративное садоводство и сѣменной огородъ князя Чеколова. Въ садахъ произрастаютъ главнымъ образомъ яблоки, вишни, сливы, а изъ ягодъ—крыжевникъ, малина, смородина, клубника; много ягодъ вывозится изъ Горбатовскаго уѣзда, Нижегородской губерніи. Небольшія участки земли въ Тамбовской и южной части Рязанской губерніи идутъ также подъ бахчи.

**Табакъ** разводится въ Рязанской, Тамбовской, Смоленской и другихъ губерніяхъ и черезъ Нижегородскую ярмарку расходится по Волгѣ и въ Сибири.

**Льняное и конопляное масло.** Льняное масло въ значительномъ количествѣ фабрикуется въ Алексинѣ и Муромѣ, а также въ Тамбовской губерніи. Конопляное готовится въ Орловской, Тульской, Тамбовской и Калужской губерніяхъ.

**Рыболовство** совершается часто хищническимъ способомъ, а потому постепенно падаетъ, такъ какъ количество рыбы уменьшается. Впрочемъ, оно можетъ быть уменьшается и отъ развитія пароходства, которое пугаетъ рыбу производимымъ шумомъ и загрязняетъ воду отбросами; фабрики также способствуютъ загрязненію воды. Сорты рыбы, встрѣчающіеся по Окѣ, слѣдующіе: осетры, бѣлуги, судаки, язи, окуни, лещи, караси, ерши.

**Строительные матеріалы.** Въ Московской губерніи добывается много извести, и издавна производится въ большихъ размѣрахъ разработка кварцевыхъ песчаниковъ: Мячковскія каменоломни на Москвѣ рѣкѣ обстраиваютъ Москву третье столѣтіе; берега р. Москвы у впаденія Пахры имѣютъ 20 каменоломенъ для ломки дикаря, идущаго на жернова, тротуары, набережныя, постройку быковъ и т. п. Сама рѣка Пахра течетъ въ известковыхъ берегахъ; при впаденіи рѣки Москвы въ Оку, подъ селомъ Протопоповымъ находятся обширныя ломки превосходнаго известняка (Коломенскаго мрамора), изъ котораго построенъ въ Москвѣ Храмъ Христа Спасителя; тутъ же на противоположномъ берегу, подъ с. Щуровымъ, богатыя известковыя залежи. Каменные породы разрабатываются также на р. Пронѣ и на обоихъ берегахъ Оки за Касимовымъ; начиная съ Елатымы, гдѣ лѣвый берегъ Оки достигаетъ 25 саж. высоты, въ береговыхъ обрывахъ обнаруживаются нижнеѣловыя и нижнеюрскія породы глины, пески и отчасти известняки; въ Шиморскомъ — верхнекаменноугольные доломиты, юрскіе глины и пески показываются на



правомъ берегу Оки; значительныя каменоломни известняка находятся еще подъ Таруссою и на р. Нерли; но многія каменные ископаемыя богатства береговъ р. Оки остаются до сего времени нетронутыми.

Въ Щуровѣ, Рязани и Черномъ устроены на Окѣ алебастровые заводы; Щуровскій заводъ производитъ также и цементъ; кромѣ того имѣются цементные заводы только на р. Пахрѣ, подъ г. Подольскомъ и подъ Крапивною, въ Тульской губерніи.

Кирпичъ въ значительномъ количествѣ выдѣлывается подъ Москвою, Коломною, Рязанью, Владиміромъ и Муромомъ, а также въ Николо-Перервѣ, Мячковѣ, Бѣломутовѣ, Ковровѣ, Гороховцѣ и Доскинѣ; а затѣмъ кирпичное производство находится почти при каждомъ прирѣчномъ городѣ и значительно населенномъ пунктѣ.

**Каменный уголь.** Окскій районъ составляетъ часть, такъ называемаго, Подмосковнаго каменноугольнаго бассейна, изобилующаго ископаемымъ углемъ. Теплопроизводительность окскаго угля значительно менѣе донецкаго, тѣмъ не менѣе онъ пригоденъ для топки паровыхъ котловъ, отопления зданій, газовыхъ печей регенеративной системы и для газоваго производства. Его употребляютъ для отопления нѣкоторые заводы и желѣзныя дороги Средней Россіи, а также мѣстные крестьяне, которые, вслѣдствіе дороговизны соломы и дровъ, переходятъ теперь къ отопленію каменнымъ углемъ.

За двѣнадцатилѣтіе (1889—1900 гг.) въ Подмосковномъ бассейнѣ добыто ископаемаго угля:

	Пудовъ.
1889 г. . . . .	18.697.257
1890 „ . . . . .	14.268.122
1891 „ . . . . .	11.021.290
1892 „ . . . . .	10.971.815
1893 „ . . . . .	10.940.732
1894 „ . . . . .	11.846.850

	Пудовъ.
1895 г. . . . .	10.158.494
1896 „ . . . . .	9.636.142
1897 „ . . . . .	12.349.347
1898 „ . . . . .	9.864.415
1899 „ . . . . .	13.686.390
1900 „ . . . . .	17.611.734

Какъ видно изъ таблицы, въ 1898 году количество добываемаго угля сильно сократилось, но въ 1900 году его добыча уже снова возросла почти до тѣхъ размѣровъ, въ какихъ она производилась въ 1889 году; такимъ образомъ появленіе въ Подмосковномъ районѣ нефти и быстрое увеличеніе ея потребленія съ развитіемъ производствъ не вызываетъ пока уменьшенія добычи угля и выражается лишь въ остановкѣ ея роста.

**Торфъ.** Торфъ находится во многихъ мѣстахъ Океанскаго края, и больше всего въ Московской, Владимірской и Рязанской губерніяхъ, а разрабатывается преимущественно по рѣкѣ Клязьмѣ; но въ интересахъ рѣчного судоходства сплошная разработка торфа въ прирѣчныхъ мѣстностяхъ врядъ ли можетъ быть признана желательною, такъ какъ торфяныя болота, покрытыя мохомъ, лучше всего поглощаютъ влагу отъ дождя и снѣга и сохраняютъ ее, образуя запасы воды для питанія рѣкъ и въ особенности ихъ истоковъ.

**Гончарное производство.** Гончарныя и фаянсовыя глины въ изобиліи разрабатываются на фабрикахъ: по р. Гжелкѣ, впадающей въ Москву рѣку; по р. Клязьмѣ въ Покровскомъ, Судогодскомъ и Переяславскомъ уѣздахъ; близъ р. Оки въ Меленковскомъ и Касимовскомъ уѣздахъ, и подъ Жиздрюю.

Кромѣ того, глиняныя и фаянсовыя издѣлія и посуда изготовляются въ большемъ количествѣ кустарями Владимірской и Московской губерній по берегамъ рр. Клязьмы и Москвы, а также въ Рязанской, Тульской и Нижегородской



губерніяхъ по берегу р. Оки. Кустарныя издѣлія изъ глины имѣютъ огромный сбытъ не только среди сельскаго населенія, но и въ городахъ; для выдѣлки, напримѣръ, простой глиняной посуды заводовъ въ Россіи почти не существуетъ, и вся потребность въ этихъ издѣліяхъ удовлетворяется кустарями.

**Стеклоанное производство.** Стеклоанное производство, главнымъ образомъ, развито въ Меленковскомъ и Судогодскомъ уѣздахъ Владимірской губерніи, въ Касимовскомъ и Спаскомъ уѣздахъ Рязанской губерніи и Жиздринскомъ уѣздѣ Калужской губерніи. Всѣ стеклянныя заводы расположены въ прирѣчныхъ мѣстностяхъ. Бутилками Владимірской губерніи снабжаются югъ Россіи и Волга; оконныя стекла, хрустальная и стеклянная посуда, зеркала окскихъ заводовъ расходятся по всей Россіи.

**Целлулозное производство.** По реферату инженеръ-технолога Н. А. Рѣзцова на Нижегородской выставкѣ установлено, что, благодаря обилію лѣсовъ и сѣрнаго колчедана, добытаго замосковными каменноугольными копями въ 1893 году, напримѣръ, въ количествѣ 276.300 пудовъ, вполне обезпечивается целлулозное производство въ Пензенской и Тамбовской губерніяхъ, по р. Мокшѣ.

При самомъ строгомъ расчетѣ можно вполне надѣяться на должное развитіе этого производства въ широкихъ размѣрахъ, не только для мѣстнаго потребленія, но и для вывоза целлулоза за границу, такъ какъ потребность въ немъ, какъ одномъ изъ лучшихъ суррогатовъ тряпья, ежегодно увеличивается.

**Крахмаль патока и картофельный спиртъ.** На песчаныхъ окскихъ берегахъ обильно произрастаетъ самый доброкачественный картофель; въ Рязанской, Владимірской и Тульской губерніяхъ готовятъ изъ него крахмаль и патоку, большинство такихъ заводовъ расположено по берегамъ Оки, между Рязанью и Муромомъ. Большія партіи картофеля идутъ на Волгу для той же цѣли. Затѣмъ

окскій картофельъ идетъ на приготовленіе картофельнаго спирта, отправляемаго главнымъ образомъ за границу.

**Писчебумажныя фабрики.** Писчебумажныя фабрики съ значительнымъ производствомъ находятся въ Орловской, Калужской (Медынскомъ уѣздѣ—Говарда, Тарусскомъ—Троицкая), Владимірской (Муромскаго уѣзда—Способина) и Пензенской (Кондровская) губерніяхъ.

**Канаты и веревки.** Значительные заводы канатовъ и веревкокъ, а также пеньковой и льняной пряжи находятся на Окѣ въ Касимовѣ, подъ Горбатовомъ, въ Жолнинѣ, въ Черномъ и въ селѣ Азѣвѣ на р. Мокшѣ.

**Рыболовныя сѣти.** Кустарное производство рыболовныхъ сѣтей особенно развито подъ Спассъ - Клепиками въ Рязанскомъ уѣздѣ; сѣтями отсюда снабжаются, кромѣ Оки, Донъ, Волга и даже моря Азовское и Каспійское.

**Ватное производство.** Въ этой же мѣстности основано много фабрикъ для переработки старыхъ хлопчато-бумажныхъ тканей и ихъ остатковъ на вату, хлопокъ, очески, а пеньковыхъ тканей на пеньку и паклю; этими товарами снабжаются отсюда раіоны: Московскій, Харьковскій и Волжскій.

**Кожевенное производство.** Выдѣлкою кожъ занимаются въ Касимовѣ, Михайловѣ и Богородскомъ (близъ пристани Дуденево). Корье для дубленія кожъ получается съ Волги и Камы.

Шорное дѣло довольно развито въ Муромѣ и его окрестностяхъ, куда для этой цѣли сушеная свиная кожа доставлялась даже изъ Батавіи въ Австраліи.

Скорняжнымъ производствомъ занимаются въ Шуйскомъ уѣздѣ.

**Иконописаніе.** Во Владимірской губерніи по низовьямъ р. Клязьмы цѣлыя села заняты иконописаніемъ и выдѣлкою кіотъ для образовъ, а также писаніемъ лубочныхъ картинъ, имѣющихъ громаднѣйшій сбытъ по всей Россіи.

Роговыми издѣліями, особенно пуговицъ, занимаются въ Бронницкомъ и Егорьевскомъ уѣздахъ.



**Мануфактура.** По производству хлопчато-бумажныхъ, льняныхъ, пеньковыхъ тканей, а также шерстяного, шелкового и парчевого товара Окскій бассейнъ считается главнымъ фабричнымъ и торговымъ Россійскимъ мануфактурнымъ центромъ.

Изготавливаемые въ этомъ районѣ сорта отличаются изяществомъ. Удовлетворяя съ одной стороны самымъ требовательнымъ вкусамъ публики, а съ другой стороны простымъ, но распространеннымъ, Московскій районъ стоитъ на первомъ мѣстѣ въ фабрикаціи какъ простыхъ ситцевъ и плательныхъ кретоновъ, такъ и болѣе дорогихъ набивныхъ товаровъ: батиста, армяра и лѣтнихъ ажурныхъ тканей, а равно и въ фабрикаціи сатиновъ, легкихъ и тяжелыхъ фасонныхъ матерій, гладкихъ и съ начесомъ. Яркость красокъ; чистота исполненія рисунковъ, при разнообразіи, доходящемъ до шестнадцати цвѣтовъ, особенно въ мебельныхъ кретовахъ; выборъ самыхъ рисунковъ и отдѣлка доведены здѣсь до высшей степени совершенства, какой достигаютъ лишь мальгаузенскія мануфактуры. Московскій же районъ выдѣлываетъ прекрасные шелковые товары, не уступающіе лучшимъ Лионскимъ образцамъ ни по количеству сортовъ, ни по разнообразію рисунковъ и отдѣлкѣ. Стараясь совершенно удовлетворить требованіямъ моды, московскія фабрики съ успѣхомъ конкурируютъ на нашихъ внутреннихъ рынкахъ съ иностранными, даже въ самыхъ изысканныхъ сортахъ моднаго товара. Что касается выдѣлки суконныхъ и другихъ шерстяныхъ издѣлій, то, уступая Привислинскому району въ разнообразіи товаровъ и немногимъ фабрикамъ Петербургскаго района въ добросовѣстности извѣстныхъ сортовъ, Московскій районъ за послѣднія пятнадцать лѣтъ далеко подвинулся въ изготовленіи валяныхъ издѣлій и особенно въ выдѣлкѣ тонкихъ суконныхъ и гребенныхъ, не валяныхъ, конфекціонныхъ товаровъ, которые отличаются здѣсь прекрасной отдѣлкой и окраской.

Въ одной Московской губерніи 216 хлопчато-бумажныхъ

фабрикъ съ годовымъ производствомъ на 116.216.000 рублей, а во Владимірской—278 такихъ же фабрикъ съ производствомъ на 116.522.000 руб. Льняныхъ и пеньковыхъ фабрикъ въ Московской губерніи 15 съ годовымъ производствомъ на 354.000 р., а во Владимірской — 81 съ производствомъ на 9.854.000 рублей.

Значительныя мануфактурныя фабрики находятся: въ Москвѣ; въ уѣздахъ Московскомъ, Бронницкомъ (Раменская), Коломенскомъ (Моргунова) и Серпуховскомъ (Коншина и Рябовская); въ Ивановѣ-Вознесенскѣ (Куваевская, Гарелинскія, Иваново - Вознесенскія), въ Шуѣ (Товарищество Тезинскихъ фабрикъ), въ Переяславлѣ - Залѣскомъ (Товарищество Переяславской Мануфактуры); въ уѣздахъ Шуйскомъ (Тейковѣ и Кохмѣ), Переяславскомъ (Анисимова), Владимірскомъ (Собинѣ и Юдолѣ), Александровскомъ (Карабановѣ и Соколовѣ), Вязниковскомъ (Холуй), Ковровскомъ (Горкахъ), Меленковскомъ (Гусѣ) и Юрьево - Подольскомъ.

На этихъ фабрикахъ годъ отъ году увеличивается потребление средне-азиатскаго хлопка, и большинство мануфактурныхъ фабрикъ находятъ нужнымъ перейти на отопленіе нефтяными остатками; какъ то, такъ и другое находится въ большой зависимости отъ удобнаго перевоза этихъ продуктовъ водянымъ путемъ, открывающимъ вмѣстѣ съ тѣмъ мануфактурнымъ издѣліямъ широкій сбытъ на рынкахъ Персіи, Индіи и Сибири, куда, при главномъ торговомъ посредничествѣ Нижегородской ярмарки, доставка этихъ грузовъ изъ Окскаго бассейна можетъ производиться рѣками Москвой, Окой и Волгой.

Льняное и пеньковое фабричное производство сосредоточено въ Меленкахъ, Судогдѣ, Вязникахъ, въ Станковской и Нагуевской волостяхъ Вязниовскаго уѣзда, въ Кохмѣ—Шуйскаго уѣзда и въ Дмитріево-Слободѣ—Муромскаго уѣзда. Самый крупный предметъ пеньково - ткацкаго производства составляетъ „вереть“.



Кустарный ткацкій и прядильный промыселъ изъ льна, пеньки и хлопчатой бумаги развитъ на Окѣ всюду; ручное производство холстовъ, полотень, полотенець, скатертей, платковъ особенно значительно въ Владимірской, Рязанской и Калужской губерніяхъ; тамъ же изготовляются мѣшки и веретья, расходящіеся въ далекіе края всей Россіи; при этомъ слѣдуетъ замѣтить, что фабричныя полотна русскихъ фабрикъ далеко не всегда превосходятъ кустарныя издѣлія, а въ тонкихъ сортахъ даже уступаютъ послѣднимъ.

Шелкоткацкое производство распространено во Владимірской и Московской губерніяхъ; пряденіе шерсти — особенно въ Медынскомъ и Боровскомъ уѣздахъ; подъ Гороховцемъ, Владимірской губерніи, готовится болѣе милліона паръ шерстяныхъ чулокъ; кружевничествомъ занимаются въ Рязанскомъ, Подольскомъ, Серпуховскомъ, Гороховецкомъ, Медынскомъ и Боровскомъ уѣздахъ; производствомъ валеной обуви — въ Рязанскомъ, Шуйскомъ и Муромскомъ, а отчасти въ Суздальскомъ и Вязниковскомъ; производствомъ шапокъ и картузовъ — въ Муромскомъ и Покровскомъ.

**Желѣзная промышленность.** Одну изъ главныхъ Окскихъ производительностей составляетъ разработка руды, выдѣлка чугуна, стали и издѣлій изъ нихъ.

Болотная руда (бурый желѣзнякъ) въ большомъ количествѣ имѣется во Владимірской и Калужской губерніяхъ, но разработка производится только въ одной Владимірской губерніи, на правомъ берегу р. Оки, въ такъ называемомъ Рожновомъ Бору, а также по рѣкамъ Сновѣди, Вилии и другимъ. Желѣзная руда въ осадочныхъ породахъ встрѣчается въ Калужской губерніи, главнымъ образомъ въ Жиздринскомъ уѣздѣ; во Владимірской губерніи на р. Унжѣ, на лѣвомъ берегу р. Оки выше Мурома, и на границѣ Ардатовскаго уѣзда. Въ селѣ Татьянинѣ на р. Тарусѣ извѣстно нахождение сферосидерита, залегающаго среди каменноугольныхъ осадковъ пластообразной массой въ футъ толщины. На Возне-

сенскомъ заводѣ Ардатовскаго уѣзда изъ мѣстныхъ рудъ получается самое мягкое желѣзо (подобіе шведскаго), изъ котораго дѣлаются подковные гвозди — лучшіе въ Россіи.

Мѣстными рудами (бурымъ желѣзнякомъ и сферосидеритомъ) окскіе желѣзные заводы надѣлены довольно богато, но недостатокъ горючаго матеріала вблизи самыхъ заводовъ не позволяетъ развить выплавку чугуна въ значительной степени, хотя съ другой стороны успѣху заводовъ способствуетъ выгодное ихъ положеніе въ центрѣ Россіи. Съ примѣненіемъ нефти при выдѣлкахъ желѣза и стали, должно уменьшиться потребленіе древеснаго топлива, которое, въ такомъ случаѣ, можетъ пойти на увеличеніе выплавки чугуна.

Въ Окскомъ, или такъ называемомъ Замосковномъ краѣ, добыто желѣзныхъ рудъ:

Въ 1896 г. . . . .	17.395.209	пуд.
„ 1897 „ . . . . .	20.147.048	„
„ 1898 „ . . . . .	23.842.057	„
„ 1899 „ . . . . .	38.948.265	„
„ 1900 „ . . . . .	23.606.531	„

При чемъ этимъ дѣломъ было занято 7.549 рабочихъ на 93 рудникахъ.

По отношенію къ общему количеству рудъ, добываемыхъ въ Россіи, добыча въ Замосковскомъ краѣ составляетъ отъ 6 до 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; что же касается выдѣлки металла, то на всѣхъ заводахъ Окскаго бассейна выдѣлано его слѣдующее количество:

	Выплавлено.		Приготовлено.	
	Чугуна.	Желѣза.	Желѣза.	Стали.
	п у д о в ѣ.			
Въ 1889 г. . . . .	5.107.640	2.692.992	4.014.386	
„ 1890 „ . . . . .	5.753.708	3.082.641	5.248.589	
„ 1891 „ . . . . .	6.177.374	3.151.759	4.965.647	
„ 1892 „ . . . . .	6.430.731	4.103.776	2.785.679	



	Выплавлено.	Приготовлено.	
	Чугуна.	Желѣза.	Стали.
	п у д о в ѣ.		
Въ 1893 г. . . .	7.172.932	3.133.031	4.112.604
„ 1894 „ . . .	7.770.976	3.541.927	5.471.375
„ 1895 „ . . .	7.710.432	3.388.102	5.889.214
„ 1896 „ . . .	8.394.178	3.537.054	6.190.532
„ 1897 „ . . .	10.867.329	3.610.102	8.495.927
„ 1898 „ . . .	11.324.036	3.510.119	10.417.098
„ 1899 „ . . .	14.854.060	3.232.577	11.372.191
„ 1900 „ . . .	14.321.263	3.339.642	13.549.435

Въ 1900 году выплавка чугуна составляла 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всей выплавки Россійской Имперіи; приготовленіе желѣза 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а приготовленіе стали 11,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Изъ этой таблицы видно, что замосковные заводы постепенно увеличиваютъ свою производительность, и за десятилѣтіе 1891 — 1900 г. выплавка чугуна увеличилась въ 3 раза; впрочемъ приготовленіе желѣза за то же время почти не сдѣлало успѣховъ, но это объясняется тѣмъ, что литой металлъ получаетъ все большее и большее распространеніе и замѣняетъ желѣзо. Дѣйствительно изъ той же таблицы видно, что производство стали на замосковныхъ заводахъ увеличивается съ каждымъ годомъ и за послѣднее десятилѣтіе возросло болѣе чѣмъ въ 3 раза.

Всѣ окскіе желѣзные заводы устроены въ прирѣчныхъ мѣстностяхъ; тамъ же сильно развиты и кустарные кузнечно-слесарные промыслы.

Самой производительной по желѣзному дѣлу частью Окскаго бассейна на правой сторонѣ Оки являются мѣстности около Мурома, а также юго-восточная часть Меленьковскаго уѣзда, западная часть Ардатовскаго и сѣверная часть Темниковскаго; здѣсь, находятся двѣ группы заводовъ.

Къ первой группѣ относятся заводы расположенные у Оки, а именно: *Кулебакскій* горный заводъ Машиностроитель-

наго Коломенскаго Общества, основанный въ 1867 году; онъ переплавляетъ 800.000 пудовъ мѣстной руды, изъ которой вмѣстѣ съ передѣлочными шлаками получаетъ 700.000 пудовъ чугуна, а прикупая его еще до 300.000 пудовъ, и прибавляя 250.000 пудовъ желѣзнаго лома, производитъ 450.000 пудовъ пудлинговаго желѣза и 800.000 пудовъ мартеновской стали.

Кулебакскій заводъ расходуетъ въ годъ 12.444 куб. с. древеснаго угля, 35.000 куб. саж. дровъ, 1.000 куб. саж. пней, 4.000 куб. саж. торфа и 16.000 пудовъ брикета. На немъ работаетъ 800 человѣкъ рабочихъ заводскихъ, рудничныхъ и возчиковъ.

Затѣмъ слѣдуютъ заводы Выксунскаго Горнаго Общества: *Выксунскій* проволочный, *Нижне-Выксунскій*, *Вильскій* и *Дошатинскій*. Они возникли въ 1767 году, благодаря богатству мѣстныхъ рудъ и возможности устройства на рѣкахъ, впадающихъ въ Оку, громадныхъ прудовъ, давшихъ заводамъ тысячи водяныхъ лошадиныхъ силъ. На этихъ заводахъ добывается до 2.300.000 пудовъ мѣстной руды, чѣмъ занято 8.000 рабочихъ. Изъ руды готовится 750.000 пудовъ чугуна, 350.000 пудовъ мартеновской стали и до 700.000 пудовъ желѣза, и этимъ занято 2.000 человѣкъ рабочихъ.

Выксунскіе заводы расходуютъ въ годъ 8.000 куб. саж. дровъ, 3.700 куб. саж. торфа, 600.000 пудовъ нефтяныхъ остатковъ и 40.000 коробовъ древеснаго угля.

По близости отъ Выксы находится *Велетминскій* заводъ, также пользующійся водяной силой; онъ основанъ въ 1768 году и производитъ пудлинговое желѣзо.

Къ первой же группѣ относятся: *Сновтѣвскій* чугуноплавильный и желѣзодѣлательный заводъ и *Колтинскій*, находящійся подъ городомъ Муромомъ, на рѣкѣ Мокрой и выплавляющій изъ своихъ рудъ 500.000 пудовъ чугуна.

Вторую группу заводовъ, съ мѣстными рудами у гра-



ницы Темниковскаго и Ардатовскаго уѣздовъ, близъ р. Мокши, составляютъ:

*Илевскій* заводъ, основанный въ 1780 году, производящій въ годъ 750.000 пудовъ чугуна и 770.000 пудовъ пудлинговаго желѣза, а также чугунную и желѣзную посуду; чугуноплавильные и желѣзодѣлательные заводы *Балыковскій*, *Вознесенскій* (основанъ въ 1782 году), *Еремшинскій*, *Мердушевскій* и *Савинскій*.

Ниже г. Муромъ, на правомъ берегу Оки, еще въ XVII вѣкѣ развилось ножевое и замковое производства; значительные заводы этого производства находятся въ Павловѣ, Вачѣ, Ворснѣ, Новоселкахъ и Сосновкахъ.

Выше г. Муромъ, по лѣвому берегу Оки, на рудныхъ мѣсторожденіяхъ въ южныхъ частяхъ Меленковскаго и Касимовскаго уѣздовъ расположены слѣдующіе заводы:

На р. Унжѣ — *Верхне-Унженскій*, чугуноплавильный и чугунолитейный; на р. Колпи — *Блоклочевскій*, основанный въ 1886 году; при 400 рабочихъ, онъ добываетъ 500.000 пуд. руды, выплавляетъ 250.000 пудовъ чугуна и дѣлаетъ изъ него 170.000 пудовъ желѣза; на р. Гусь — *Гусевскій* литейный и желѣзодѣлательный и *Елевскій* — доменный; на р. Сынтулѣ — *Сынтульскій*, и на р. Ламшѣ — *Ламшинскіе* — чугуноплавильные, чугунолитейные и желѣзодѣлательные.

Далѣе къ Рязани, на р. Истьѣ находится *Истинскій* заводъ съ водянымъ двигателемъ, основанный въ 1719 году и производящій проволоку, рельсовыя скрѣпленія и желѣзные издѣлія.

При впаденіи Москвы рѣки въ Оку расположенъ Коломенскій машино- и вагоно-строительный заводъ, на которомъ работаютъ 5.200 рабочихъ; его годовой оборотъ доходитъ до  $7\frac{1}{2}$  милліоновъ рублей. Помимо своего прямого назначенія заводъ строитъ сельско-хозяйственныя машины и орудія, локомобили, землечерпательницы, шхуны и пароходы; въ 1900 году онъ построилъ три парохода за 170 т. рублей.

Подъ Алексинымъ, на р. Таруссѣ, находится *Мышевскій* чугуноплавильный заводъ, основанный въ 1729 году; близъ Лихвина, на р. Черепети, — *Черепецкій, Ханинскій и Богдано-Петровскій* чугуноплавильные заводы съ 800 рабочими; за Козельскомъ, на р. Брыни, *Доменическій* заводъ, добывающій 500.000 пудовъ руды и изготовляющій 216.000 пудовъ чугуновыхъ издѣлій; на р. Жиздрѣ — *Лодиновскій, Песочинскій и Су-кремельскій*, а на р. Россетѣ — *Хотьковскій и Россетскій* заводы, принадлежащіе Мальцевскому Акціонерному Обществу; на этихъ послѣднихъ имѣется 3.500 рабочихъ, добывается 3.000.000 пудовъ руды и производится до 900.000 пудовъ литья и на 642.000 рублей механическихъ издѣлій.

Кромѣ того, желѣзные и чугунные заводы находятся въ городахъ: Тулѣ — чугунолитейные, механическіе, скобяные и сельско-хозяйственныхъ машинъ; Калугѣ — чугунолитейные, механическіе и сельско-хозяйственныхъ машинъ; Серпуховѣ — чугунолитейные и механическіе; Рязани — котельные, механическіе и сельско-хозяйственныхъ машинъ; селѣ Тумѣ — желѣзныхъ и чугунныхъ издѣлій; Касимовѣ — лудильные, чугунолитейные, желѣзныхъ и чугунныхъ издѣлій и эмалировочные; Меленкахъ — чугунолитейные; Муромѣ — чугунолитейные и желѣзныхъ издѣлій; Ивановѣ-Вознесенскѣ — чугунолитейные и желѣзныхъ издѣлій, и въ селѣ Кохмѣ, Шуйскаго уѣзда, — желѣзныхъ издѣлій.

Въ Гороховцѣ находится судостроительный заводъ Семёнова, построившій въ 1900 году три парохода за 125 т. руб., а въ Досчатомъ такой же заводъ Бородачева, построившій въ томъ же году буксирный пароходъ за 35 т. рублей.

Наконецъ, Московскіе заводы, съ своимъ значительнымъ производствомъ, принадлежатъ также Окскому бассейну.

Между прочимъ, въ Москвѣ находится судостроительный заводъ Бромлея; онъ построилъ въ 1900 году 5 пароходовъ, общою стоимостью 147,5 т. р. Хотя онъ и погорѣлъ въ прошломъ году, но судя по объявленіямъ заказы принимаетъ.



Кромѣ заводскаго и фабричнаго производства желѣзныхъ издѣлій въ Приокскомъ краѣ очень сильно развито и кустарное; численность кустарей, населяющихъ заводскія мѣстности превышаетъ въ 4—6 разъ численность фабричныхъ рабочихъ.

Въ приокской мѣстности Муромскаго и Горбатовскаго уѣздовъ кустарный кузнечно-слесарный промыселъ составляетъ единственное занятіе жителей цѣлыхъ волостей: Павловской, Вачской, Ворминской, Новоселкинской, Сосновской, Ярымовской, Тумботинской, Гнилицкой и др. Здѣсь выдѣлываются главнымъ образомъ ножи, ножницы, замки, серпы, косы, топоры, заступы, сошники, плуги, напильники, наковальни, столярные, слесарные и хирургическіе инструменты, переносные горны, пилы, холодное оружіе (казацкіе пики и кинжалы), бритвы и другіе желѣзные и стальные предметы, эти издѣлія расходятся по всей Россіи и идутъ за границу.

Въ Касимовѣ и его уѣздѣ производятся кустарями подковы, тесовые и корабельные гвозди, топоры, лопаты, телѣж-ныя поковки, желѣзные печи, чугуныя печныя принадлежности, самыя употребительныя желѣзные и чугуныя издѣлія грубой работы, а также простыя сельско-хозяйственныя орудія, луженая и черная посуда, тазы, ведра и т. п.; эти издѣлія имѣютъ сбытъ по всеѣмъ губерніямъ, не исключая далекаго юга.

Въ Окскомъ районѣ, Тульской губерніи, кустари преимущественно выдѣлываютъ ножевый товаръ, замки, дверные и оконные приборы, задвижки, петли, холодное и огнестрѣльное оружіе, слесарные инструменты, жестяную посуду и т. п. Эти произведенія кустарей можно встрѣтить почти въ каждомъ русскомъ городѣ. Много тульскихъ и павловскихъ издѣлій выпускаются съ иностранными клеймами, и по своему достоинству вполне признаются за иностранный товаръ.

Вообще Приокскій край представляетъ собою главный и притомъ природный центръ производительности желѣзныхъ,

стальныхъ и чугунныхъ издѣлій, чему не мало способствовала возможность дешевой развозки ихъ водою по Россіи.

Къ этому слѣдуетъ еще прибавить, что и выплавка чугуна въ Россіи первоначально возникла въ Окскомъ бассейнѣ, въ Тульской губерніи, гдѣ голландцемъ Виніусомъ въ 1637 году былъ построенъ первый русскій чугуноплавильный заводъ.

Перечисливъ главныя производства, остается сказать, что въ Окскомъ бассейнѣ всѣ города и населенные пункты, начиная съ Москвы и кончая значительнымъ поселкомъ, основаны на рѣкахъ; всѣ окскіе фабрики, заводы и кустарныя производства находятся у рѣкъ или въ прирѣчной мѣстности, такъ что рѣки Окскаго бассейна представляютъ изъ себя населенные торговопромышленные тракты.

**Торговля.** Предметами вывоза изъ Окскаго района служатъ, главнымъ образомъ, заводскія, фабричныя и кустарныя издѣлія, которыя, какъ мы видѣли, изготовляются тамъ въ большомъ количествѣ, а предметами ввоза—хлѣбный товаръ, нефть, керосинъ, скотъ для города Москвы, хлопокъ, чай, виноградное вино и т. д.

Главными торговыми центрами всего Окскаго района являются Москва и Нижній-Новгородъ, остальные приокскіе города имѣютъ значеніе преимущественно мѣстныхъ торговыхъ центровъ для небольшихъ районовъ; впрочемъ, своими произведеніями они торгуютъ и самостоятельно, помимо Москвы и Нижняго-Новгорода. На сколько велики торговые обороты Москвы можно видѣть изъ того, что, при торговыхъ операціяхъ, однѣхъ только ссудъ подъ товары выдается Московскими банками на сумму нѣсколькихъ сотъ милліоновъ рублей. Здѣсь очень распространенъ оптовый видъ торговли, и это объясняется тѣмъ, что Москва ведетъ торговлю съ различными районами Россіи, и главными покупателями ея являются не потребители, а купцы, которые торгуютъ Московскимъ товаромъ въ своихъ районахъ.



Главнымъ предметомъ ввоза въ Москву служить хлѣбъ. Москва еще издавна стягивала къ себѣ массы хлѣба изъ далекихъ мѣстъ, преимущественно изъ южныхъ и юговосточныхъ черноземныхъ губерній, и до постройки желѣзныхъ дорогъ, большая половина этого хлѣба подвозилась гужемъ по множеству путей, которые сходились на пространствахъ между Серпуховомъ и Коломной, а главные гужевые пути шли черезъ Серпуховъ, Каширу и Коломну. Меньшая половина хлѣба подвозилась водою съ Оки, Цны и низовьевъ Волги, преимущественно изъ Самары и Саратова; однако и этимъ путемъ подвозилось въ Москву около 11 милліоновъ пудовъ.

Изъ Москвы хлѣбъ не шель далѣе 70—80 верстъ на сѣверъ, 50 на западъ и 30 верстъ на югъ и на востокъ; эти мѣстности покупали въ Москвѣ хлѣбъ для своего продовольствія.

Въ прежнее время огромная часть хлѣбной торговли Москвы была въ рукахъ коломенскихъ купцовъ, такъ какъ въ Коломнѣ сходились караваны съ низовьевъ Оки и съ Волги, и здѣсь хлѣбъ перегружался на москворѣцкія суда. Въ Коломнѣ были мукомольныя мельницы, и хлѣбъ привозился въ Москву въ видѣ такъ называемой „бѣлой муки“. Единственную конкуренцію коломенскимъ купцамъ оказывали серпуховскіе купцы и подвозъ хлѣба гужемъ, прямо на главный московскій хлѣбный базаръ, такъ называемое Болото.

Съ проведеніемъ желѣзныхъ дорогъ гужевая и водная перевозка хлѣба совершенно исчезли, а вмѣстѣ съ тѣмъ кончилась монополія коломенскихъ купцовъ: въ Москвѣ открыли торговлю многіе иногородные купцы, Нижегородскіе (Блиновъ, Бугровъ, Башкировъ), Ярославскіе (Мухины, Карташовъ), Козловскіе (Парфентьевъ, Кабалины, Дмитріевъ), Моршанскіе и т. д. Хотя они не живутъ постоянно въ Москвѣ, но имѣютъ тамъ своихъ приказчиковъ, агентовъ, конторы, лабазы и проч. Они посылаютъ партіи хлѣба прямо въ Москву въ обработанномъ видѣ или въ зернѣ, смотря по тому, на что есть требованіе; такимъ образомъ, купцовъ

крупныхъ и мелкихъ, продающихъ хлѣбъ въ Москвѣ, явилось множество, и конкуренція между ними съ каждымъ годомъ все болѣе развивается.

Съ проведеніемъ желѣзныхъ дорогъ исчезла обособленность московскаго хлѣбнаго рынка, и на московскія цѣны сильно вліяютъ цѣны хлѣба въ Петербургѣ, Ригѣ и другихъ мѣстахъ.

Покупщиками хлѣба являются мѣстные лабазники, хлѣбники, разные подрядчики, поставщики и, наконецъ, сами потребители. Иногородныхъ покупателей очень мало, ни Петербургскихъ, ни Рижскихъ конторъ въ Москвѣ нѣтъ, и если эти торговые дома дѣлаютъ закупки за Московію, то хлѣбъ идетъ транзитомъ черезъ Москву, прямо съ мѣстъ производства.

Собственно Московскими хлѣбными купцами могутъ быть названы второстепенные торговцы, имѣющіе въ Москвѣ подряды, поставки и лабазы; и хотя Москва представляетъ собою большой торговый центръ, но она является мѣстомъ торговли хлѣбомъ только съ потребителями, а эта торговля имѣетъ мелочной характеръ; для оптовой хлѣбной торговли тамъ нѣтъ подходящихъ условій.

Скупается для Москвы хлѣбъ въ губерніяхъ Тульской, Рязанской, Тамбовской и отчасти въ Воронежской, Саратовской, Пензенской и Орловской, а также въ землѣ Войска Донскаго. Закупка начинается съ осени, какъ только поспѣетъ новый хлѣбъ, и крестьяне начинаютъ продавать его на базарахъ; съ наступленіемъ зимняго времени скупка усиливается и самая дѣятельная бываетъ въ декабрѣ и январѣ. Послѣ этого хлѣбная торговля нѣсколько затихаетъ, и оживляется только къ Пасхѣ, когда Москва начинаетъ вновь дѣлать заготовки. Скупка происходитъ на базарахъ, куда крестьяне свозятъ хлѣбъ на продажу, или же непосредственно на мѣстѣ его производства, для чего приказчики хлѣбныхъ фирмъ разъѣзжаютъ по деревнямъ и помѣстьямъ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напримѣръ, въ Орловской и Смоленской губерніяхъ, скупка производится черезъ такъ-



называемых кулаковъ, прасоловъ, шмырей, которые скупаютъ хлѣбъ мелкими партіями и затѣмъ перепродаютъ его большимъ фирмамъ.

Расчеты при покупкѣ у крестьянъ на базарахъ, дѣлаются тотчасъ же послѣ покупки; при сдѣлкахъ съ помѣщиками обыкновенно выдается большая часть денегъ впередъ; когда покупается хлѣбъ на корню, тогда дѣлается извѣстная уступка; окончательный расчетъ производится въ то время, когда хлѣбъ складывается на возы для отправки.

Другимъ торговымъ центромъ Окскаго района является Нижній-Новгородъ. Здѣсь торгъ производится періодически, ежегодно съ 15 іюня по 25 августа. Торговцы съѣзжаются изъ Сибири, Средней Азіи, Персіи, Кавказа и обмѣниваются своими товарами съ торговцами Европейской Россіи. Ярмарка въ Нижнемъ-Новгородѣ существуетъ съ 1817 года, и перешла туда изъ Макарьева, а начало большого періодическаго торговаго на Волгѣ можно отнести къ XIII вѣку, когда ярмарка была въ Казани на Арскомъ полѣ.

До постройки желѣзныхъ дорогъ ярмарка занимала исключительное положеніе въ русской торговлѣ, и лѣтъ 50 тому назадъ на ней сбывалась почти половина годового производства русскихъ фабрикъ и заводовъ, но тогда и обороты нашей торговли были гораздо меньше. Въ настоящее время ярмарка не занимаетъ уже такого исключительнаго положенія, и ея былой характеръ измѣняется подъ вліяніемъ громаднаго расширенія торгово-промышленной жизни Россіи, развитія желѣзнодорожной сѣти, комивояжерства, выставокъ и многого другого. Всѣ эти условія направили мимо ярмарки массу товаровъ, шедшихъ прежде черезъ нее, но за нею сохранилось значеніе мѣста съѣзда для ознакомленія съ образцами товаровъ, заключенія новыхъ сдѣлокъ, реализаціи старыхъ, и проч. Въ этомъ смыслѣ значеніе ярмарки на долгое время еще останется громаднымъ, и обороты ея годъ отъ году увеличиваются. Для азіятскихъ же покупателей

лей ярмарка имѣеть еще большее значеніе, такъ какъ они не привыкли покупать товары по образцамъ, и требуютъ, чтобы при покупкѣ товаръ былъ на лицо, за что готовы даже переплачивать. Въ послѣднее время на ярмаркѣ замѣчается усиленіе оборотовъ крупныхъ оптовщиковъ за счетъ фабрикантовъ, это объясняется тѣмъ, что у оптовщика имѣется всегда большій выборъ, чѣмъ у фабриканта, изготовляющаго, при специализаціи производства, лишь немногіе сорта товара; поэтому покупателю легче имѣть съ нимъ дѣло, чѣмъ съ фабрикантомъ.

Съ проведеніемъ Сибирской желѣзной дороги облегчились поѣздки азійскихъ купцовъ въ Европейскую Россію, а потому замѣчается увеличеніе числа фирмъ, приѣзжающихъ изъ Сибири и другихъ отдаленныхъ раіоновъ на ярмарку для непосредственныхъ закупокъ; прежде они покупали товаръ черезъ посредниковъ, но, конечно, всякому торговцу представляется болѣе выгоднымъ приобрѣсти товаръ изъ первыхъ рукъ на ярмаркѣ, пользуясь дешевымъ кредитомъ. Существуетъ, однако, мнѣніе, что ярмарка должна постепенно падать, такъ какъ желѣзныя дороги облегчили покупателю сношеніе съ Москвой; но одна Москва едва ли можетъ удовлетворить покупателя-мануфактуриста; ему нужны и лодзинскіе и другіе товары, а для непосредственной закупки ихъ пришлось бы сдѣлать цѣлое путешествіе и потерять массу времени.

Кромѣ ярмарочнаго торга, въ Нижнемъ-Новгородѣ существуетъ и постоянный, главнымъ образомъ волжскимъ хлѣбомъ, но въ Окскій районъ этого хлѣба попадаетъ мало, а онъ идетъ преимущественно въ Петербургъ, черезъ Рыбинскъ.

Мелкіе ярмарочные торги существуютъ въ очень многихъ городахъ Приокскаго края, но они имѣють уже исключительно мѣстное значеніе.



## V.

### Проектъ улучшения Оки.

**Предварительныя поясненія.** Улучшеніе рѣки Оки имѣеть цѣлю достиженіе удобнаго и безопаснаго плаванія съ однообразной осадкой, безъ перегрузокъ и распаузокъ, на всемъ протяженіи рѣкъ Москвы и Оки, между Нижнимъ-Новгородомъ и Москвою. Новыя работы представляютъ собою какъ бы продолженіе работъ, нѣкогда произведенныхъ Товариществомъ Москворѣцкаго туэрнаго пароходства, посредствомъ которыхъ на рѣкѣ Москвѣ глубина была доведена до  $\frac{5}{4}$  аршина, благодаря чему на этой рѣкѣ и возникло судоходство. Какъ уже сказано выше, эти работы состояли въ устройствѣ на Москвѣ рѣкѣ 6 плотинъ со шлюзами. На короляхъ этихъ шлюзовъ имѣется глубина  $\frac{7}{4}$  аршина, вслѣдствіе чего Москворѣцкій путь можетъ быть доведенъ до глубины  $\frac{6}{4}$  аршина и даже болѣе, безъ особенныхъ затратъ, только при помощи ежегодныхъ подчистокъ землечерпаніемъ въ верхнихъ частяхъ бьефовъ.

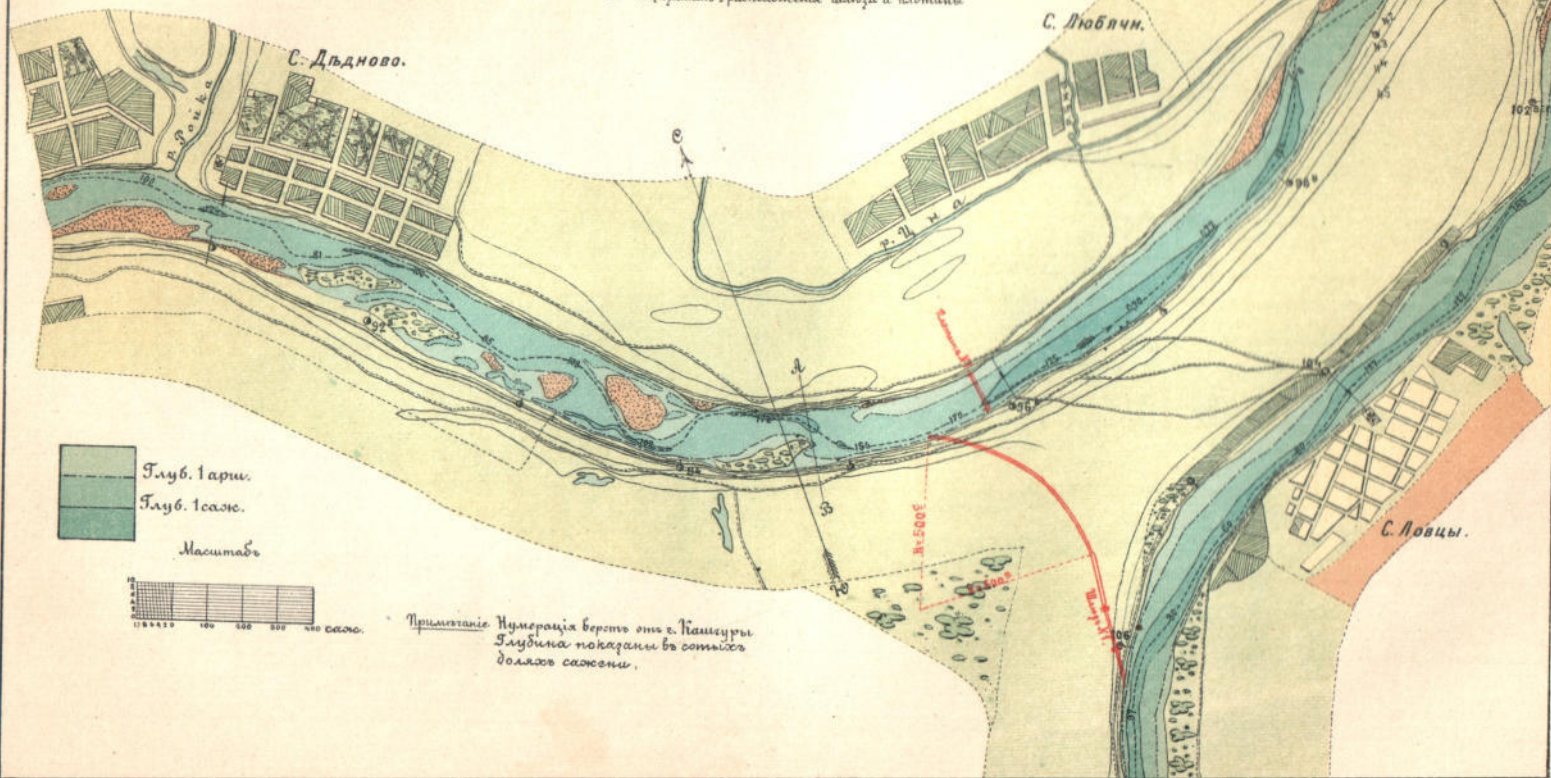
Имѣя въ виду это обстоятельство, настоящимъ проектомъ улучшения Оки предполагается на этой рѣкѣ, ниже впаденія въ нее рѣки Москвы, также довести глубину до  $\frac{6}{4}$  аршина. Эта глубина вполне соотвѣтствуетъ требо-

# ПРОЕКТЪ ШЛЮЗОВАНІЯ РѢКИ

ПЯВІЗЪ ПИЧЕСТНОСТИ

У СЕЛА ДѢДНОВА

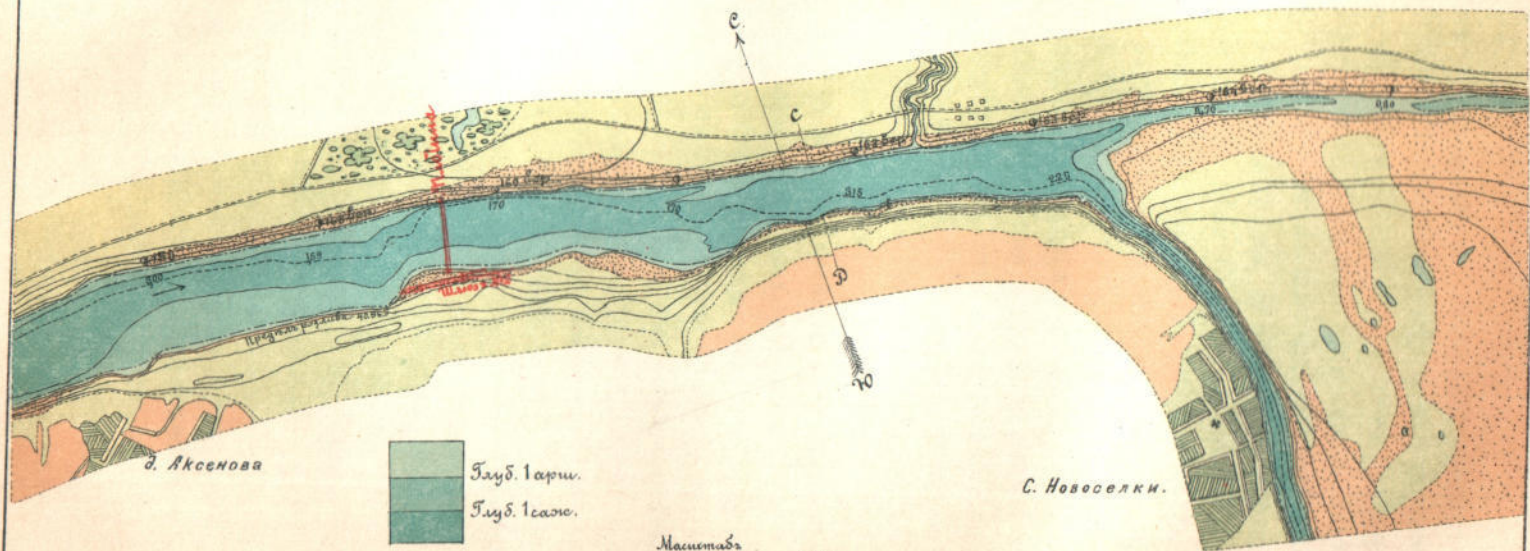
съ показаніемъ размѣщенія шлюза и плотинъ





# ПРОЕКТЪ ШЛЮЗОВАНІЯ РѢКИ

ПЯТЬ ВѢСТНОСТІ  
УСЕЛА НОВОСЕЛОКЪ  
съ показаніемъ расположенія шлюза и плотины



Глуб. 1 арш.  
Глуб. 1 саж.

Масштабъ  
1:10000

Примѣчаніе: Нумерація верстъ отъ г. Кашими  
Глубины показаны въ сотыхъ  
доляхъ сажени.

ваніямъ современнаго судоходства, и, какъ удостовѣряютъ судопромышленники, дѣлаетъ выгодной перевозку грузовъ по весьма низкимъ фрахтамъ. вмѣстѣ съ тѣмъ, сооруженія на рѣкѣ Москвѣ остаются въ ихъ настоящемъ видѣ, совершенно не требуя какой-либо перестройки и сопряженныхъ съ нею значительныхъ расходовъ, и, наконецъ, затраты на улучшеніе нижней части рѣки Оки будутъ въ этомъ случаѣ менѣе значительны, чѣмъ при углубленіи ея до большей осадки, для чего потребовалось бы шлюзование большого протяженія рѣки.

Что касается до способовъ углубленія русла, примѣненныхъ настоящимъ проектомъ, то они были опредѣлены на основаніи соображеній, слѣдующихъ ниже.

**Шлюзование между Коломной и Рязанью.** Участокъ Оки отъ впаденія въ нее рѣки Москвы до Рязани, протяженіемъ 157 верстъ, обыкновенно обмелѣваетъ до 11—9 вершковъ къ іюню мѣсяцу, т.-е. къ тому времени, когда на рѣкѣ Москвѣ, послѣ накопа воды плотинами, открывается судоходство на осадкѣ 5 четвертей, и когда особенно важно, чтобы для транзитнаго безперегрузочнаго движенія съ рѣки Оки въ городъ Москву была бы на Окѣ глубина не менѣе чѣмъ на рѣкѣ Москвѣ.

Для углубленія этого участка рѣки Оки, настоящимъ проектомъ предполагается устроить двѣ подпорныхъ плотины: одну у села Дѣднова, а другую у села Новоселокъ, съ камерными шлюзами для перехода судовъ отъ одного подпорнаго горизонта къ другому. Такой способъ улучшенія избранъ вслѣдствіе того, что мѣстныя условія естественнаго теченія рѣки не даютъ увѣренности въ возможности достиженія глубины 6 четвертей аршина ни землечерпаніемъ ни регулированіемъ.

Общее расположеніе сооруженій видно на прилагаемыхъ чертежахъ 6 и 7. Всѣ сооруженія проектированы затопляемыми весенними водами и расположены ниже горизонта весенняго



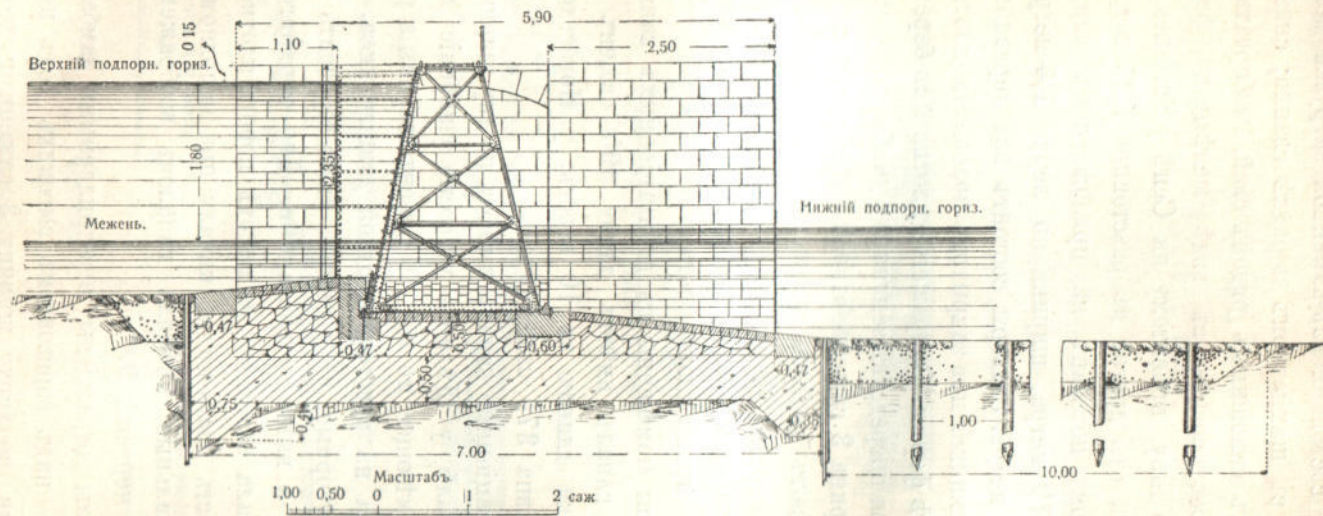
ледохода, который у села Дѣднава возвышается надъ уровнемъ низкихъ водъ на 2,3 сажени, а у города Рязани на 1,4 сажени.

Расположеніе плотинъ показано на продольной профили, приложенной къ настоящей книгѣ (черт. 12), тамъ же показано и расположеніе плотинъ на Москвѣ рѣкѣ. Обѣ плотины имѣютъ подпоръ 1,65 сажени, и этотъ подпоръ не превосходитъ высоты береговъ, а потому затопленіе прибрежныхъ земель подпорною водою будетъ весьма незначительно; плотины располагаются въ прямыхъ частяхъ рѣки, гдѣ русло и берега болѣе устойчивы, и гдѣ нѣтъ ни перекатовъ, ни очень большой глубины; ихъ расположенія показаны на приложенныхъ чертежахъ (6 и 7).

Отверстія плотинъ разсчитаны такъ, чтобы послѣ ихъ устройства, скорость теченія была бы не болѣе 0,66 сажени; при этой скорости буксирное пароходство можетъ еще производиться безъ затрудненія. По такому расчету отверстіе плотины у Дѣднава опредѣлилось въ 95 саж., а у Новоселокъ въ 100 саж.

Грунтъ дна рѣки, въ мѣстѣ расположенія плотинъ, песчаный на очень большую глубину, въ виду чего по настоящему проекту предполагается устроить основанія плотинъ на бетонномъ слоѣ между двумя шпунтовыми стѣнками, какъ это показано на приложенномъ чертежѣ (8); на этомъ слоѣ бетона проектированъ флютбетъ плотины изъ бутовой кладки съ облицовкою тесаннымъ камнемъ; онъ имѣетъ порогъ, которымъ прикрываются фермы, когда онѣ опущены на дно; порогъ расположенъ на глубинѣ 0,40—0,50 сажени отъ самаго низкаго горизонта, что даетъ возможность плавать черезъ плотины при этомъ горизонтѣ. Для большаго уплотненія грунта и для устраненія возможности просачиванія, подъ дномъ флютбета предполагается забить 4 ряда шпунтовыхъ стѣнокъ. Ширина каменной части флютбета 7 сажень, а наибольшая толщина около 1,5 сажени. Снизу къ ней примыкаетъ, такъ называемый, сливной полъ, имѣющій ширину 10

# ПРОЕКТЪ ПЛОТИНЫ ДЛЯ РѢКИ ОКИ.



Чертежъ 8.



саженъ и состоящей изъ каменной загрузки между отдѣльно забитыми въ шахматномъ порядкѣ сваями; снизу этотъ полъ ограниченъ сплошнымъ рядомъ свай. Разборчатая часть плотины проектирована въ видѣ желѣзныхъ фермъ, системы Пуаре, по типу, принятому на Сенѣ у Suresnes, расположенныхъ одна отъ другой въ разстояніи 1,25 метр.; общій видъ этихъ фермъ показанъ на приложенномъ чертежѣ; высота фермъ 5,79 метра, ширина по верху 1,5 метра, ширина по низу 3,9 метра. Затворы состоятъ изъ деревянныхъ щитовъ, прислоняющихся при закрытомъ положеніи плотины къ верховой стойкѣ фермы. Сопряженіе плотины съ берегомъ проектировано при посредствѣ земляныхъ дамбъ, которымъ придана по верху ширина 3 сажени; откосы этихъ дамбъ съ напорной стороны имѣютъ двойное заложеніе, а со сливной тройное; откосы и верхнія площадки дамбъ вымощены камнемъ. Съ рѣчной стороны дамбы упираются въ каменные устои, къ которымъ примыкаютъ плотины.

Шлюзы помѣщены въ дериваціонныхъ каналахъ; у села Дѣднова каналъ имѣетъ длину 890 саженъ и замѣняетъ часть рѣки длиною въ 10 верстъ; у Новоселовъ же длина канала равна 375 сажениамъ.

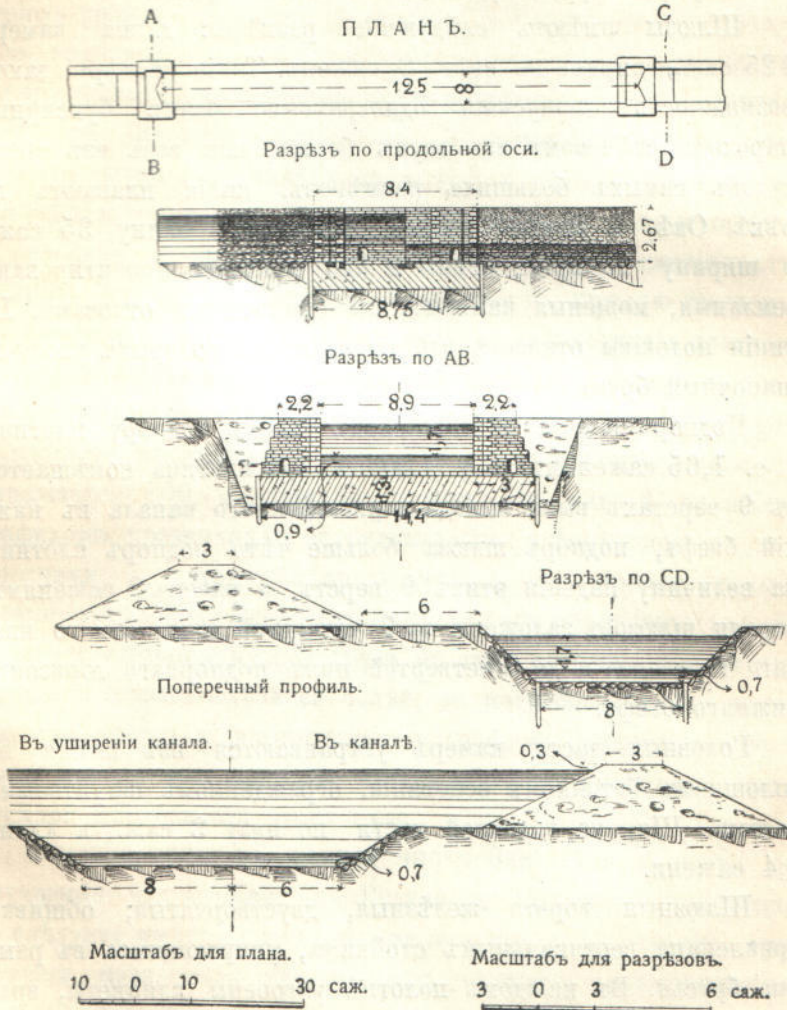
Дериваціонные каналы имѣютъ по дну ширину 12 саженъ, а въ каналѣ у Дѣднова устроено уширеніе для скрещенія судовъ, имѣющее по дну 16 саженъ ширины и расположенное отъ шлюза на разстояніи одной длины шлюза. Откосы каналовъ полуторные, замощенные ниже горизонта низкихъ водъ камнемъ, а выше одернованные. Дно верхняго дериваціоннаго канала заложено на высотѣ порога плотины, что даетъ возможность плаванія по каналу при неполномъ подпорѣ.

Нормальные профили каналовъ изображены на приложенномъ чертежѣ 9.

Каналы ограждены незатопляемыми дамбами, возвышающимися надъ горизонтомъ высокихъ водъ на 0,3 сажени, имѣющими по верху ширину 3 сажени и двойные откосы.

Верхнія площадки и наружные откосы этихъ дамбъ вымощены

## ПРОЕКТЪ ШЛЮЗА ДЛЯ РѢКИ ОКИ.



Чертежъ 9.

камнемъ. Дамбы имѣють цѣлью огражденіе каналовъ отъ порчи



и засоренія ихъ весенними водами и ледоходомъ, поэтому въ верхней части каналовъ устроены предохранительныя разборчатыя деревянныя плотины, которыми во время высокой воды закрывается входъ въ каналъ. Эти плотины устроены по типу уже существующихъ на Москвѣ рѣкѣ.

Шлюзы имѣютъ слѣдующіе размѣры: длина камеры 125 саж., ширина въ свѣту 8 сажень. Такіе размѣры даютъ возможность пропускать одновременно одинъ буксирный пароходъ съ возомъ изъ двухъ баржъ, или возъ изъ трехъ судовъ самыхъ большихъ размѣровъ, какія плаваютъ по рѣкѣ Окѣ, а именно гусанъ, имѣющихъ длину 35 саж., и ширину 23 арш.; стѣны и дно шлюзовъ проектированы земляныя, мощенныя камнемъ, съ одиночными откосами. По линіи подошвы откосовъ забиты сваи, на которыхъ уложенъ шапочный брусъ.

Подпоръ шлюза у Новоселокъ равенъ подпору плотины т. е. 1,65 саженямъ, а у Дѣдова, гдѣ плотина помѣщается въ 9 верстахъ выше выхода дериваціоннаго канала въ нижній бьефъ, подпоръ шлюза больше чѣмъ подпоръ плотины на величину паденія этихъ 9 верстъ, и равенъ 2 саженямъ; короли шлюзовъ заложены на 7 четвертей ниже самаго низкаго горизонта и до 8 четвертей ниже подпорнаго горизонта нижняго бьефа.

Головныя части камеръ устраиваются изъ камня на сплошномъ бетонномъ основаніи, огражденномъ шпунтовыми рядами. Ширина головной части по низу 3 саж., а длина 8,4 сажени.

Шлюзные ворота желѣзныя, двустворчатыя; обшивка прилепана вертикальнымъ стойкамъ, упирающимся въ рамные брусья. Въ каждомъ полотнѣ устроены клинкеты, вращающіеся на вертикальной оси.

Наполненіе камеры производится черезъ водопроводныя отверстія въ полотнахъ воротъ, по пяти въ каждомъ полотнѣ, и черезъ галереи въ стѣнахъ головныхъ частей

шлюзовъ; каждое изъ отверстій имѣетъ площадь въ 1 квадратный метръ. Наполненіе камеры черезъ отверстія происходитъ въ 10 минутъ, а время прохода каравана черезъ шлюзъ опредѣляется въ 1 часъ 9 минутъ; поэтому, если шлюзъ будетъ работать 16 часовъ въ сутки, то въ этотъ періодъ времени возможно пропустить 14 каравановъ, а такъ какъ караваны будутъ состояться изъ двухъ или трехъ баржъ, имѣющихъ на осадкѣ 6 четвертей общую грузоподъемность до 100 тысячъ пудовъ, то суточная пропускная способность пути опредѣлится въ 1.400 т. пудовъ. Предполагая же, что половина судовъ будетъ идти въ одну сторону, а половина въ другую, суточная пропускная способность системы опредѣлится въ 700 т. пудовъ въ каждую сторону.

Средняя продолжительность времени отъ поднятія плотинъ до конца навигаціи, согласно графикамъ водомѣрныхъ постовъ, составляетъ 154 дня, а потому пропускная способность пути въ каждую сторону, во время дѣйствія шлюзовъ, выражается 100 милліонами пудовъ. Но работа полнымъ графикомъ чрезвычайно затруднительна и сопряжена съ задержками, а потому слѣдуетъ считать, что проектируемый шлюзованный путь безъ задержекъ можетъ пропускать только до 60 милліоновъ пудовъ груза въ одну сторону, и если бы его грузооборотъ сдѣлался болѣе, то потребовалось бы устройство парныхъ шлюзовыхъ камеръ, или принятіе иныхъ мѣръ для увеличенія пропускной способности этого пути.

**Землечерпаніе въ нижней части Оки.** Что касается до улучшенія части рѣки отъ Рязани до Нижняго-Новгорода, то слѣдуетъ имѣть въ виду, что теперь на этомъ участкѣ, при помощи пяти землечерпательныхъ машинъ, поддерживается глубина на перекатахъ до 5 четвертей аршина и болѣе, за исключеніемъ только выдающихся мелководныхъ годовъ, когда, по недостатку землечерпательныхъ снарядовъ, допускается на нѣкоторыхъ перекатахъ глубина  $4\frac{1}{2}$  и 4 четверти аршина.



Это обстоятельство приводитъ къ увѣренности, что, если часть Оки между Рязанью и Нижнимъ-Новгородомъ будетъ снабжена достаточнымъ количествомъ землечерпательныхъ машинъ, то глубина на ней можетъ быть поддерживаема и до 6 четвертей аршина, безъ устройства какихъ-либо капитальныхъ сооружений.

Количество землечерпательницъ, потребныхъ для производства этихъ работъ, опредѣляется на основаніи слѣдующихъ соображеній: изъ описанія перекатовъ, приведеннаго въ главѣ I видно, что на участкѣ Нижній-Новгородъ—Рязань, въ разгаръ мелководья, бываетъ болѣе 60 перекатовъ, имѣющихъ глубину менѣе 6 четвертей, т. е. такихъ, на которыхъ требуется расчистка фарватера.

Изъ имѣющагося опыта можно думать, что землечерпательныя прорѣзы будутъ сохраняться незанесенными въ теченіе, по крайней мѣрѣ, одного мѣсяца, и если работа будетъ производиться землечерпательницами, вынимающими 10 куб. саж. въ 1 часъ дѣйствительной работы, то въ среднемъ, на расчистку каждаго переката до 6 четвертей, потребуется до 5 дней, считая въ томъ числѣ и время для переходовъ снаряда; конечно на нѣкоторыхъ перекатахъ работа будетъ болѣе продолжительна, за то на другихъ, достаточно будетъ только небольшихъ подчистокъ, на которые потребуется не болѣе одного или двухъ дней. Поэтому, если на каждые 6—7 перекатовъ поставить по одной 10 кубовой землечерпательницы, что составитъ 10 на весь участокъ, то въ теченіе одного мѣсяца онѣ могутъ прочистить всѣ перекаты, а затѣмъ снова начать свой кругооборотъ. Распредѣленіе перекатовъ по группамъ и приурочиваніе къ каждой группѣ особой землечерпательницы необходимо съ одной стороны для сокращенія, по возможности, переходовъ снарядовъ, а съ другой стороны, въ силу того обстоятельства, что прорѣзы не всегда сохраняются болѣе или менѣе долгое время. Всякое колебаніе горизонта

воды и связанное съ этимъ измѣненіе направленія теченія уже оказываетъ вредное вліяніе на ихъ устойчивость; послѣ паводковъ, которые прибавляютъ на нѣкоторое время глубину, съ наступленіемъ новаго пониженія горизонта, перекаты обыкновенно бываютъ настолько деформированы передвиженіями наносовъ, что отъ сдѣланныхъ прорѣзей часто не остается никакихъ слѣдовъ; равнымъ образомъ портятся прорѣзи и отъ постановокъ судовъ на мели. При такихъ условіяхъ уменьшить число землечерпательницъ или даже ихъ производительность было бы невозможно; да и тѣми снарядами, которые предполагается пріобрѣсти, глубина 6 четвертей можетъ быть достигнута лишь при большомъ напряженіи работы, особенно въ части рѣки выше города Муромъ, которая находится въ худшихъ условіяхъ, чѣмъ ниже лежащая, какъ по глубинѣ перекатовъ, такъ и по свойству ихъ быстро измѣнять направленіе фарватера и заносить сдѣланныя прорѣзи.

Что касается до способа производства землечерпательныхъ работъ по углубленію рѣки Оки, то особое вниманіе предполагается обратить на отводъ грунта отъ борта землечерпательницы, какъ это рекомендовано Инженернымъ Совѣтомъ, вываливая его въ такія мѣста, въ которыхъ для упорядоченія теченія требуется повесить дно или наростить берегъ; соображенія о распредѣленіи вычерпываемаго грунта имѣется въ виду составлять заранѣе.

Если бы въ послѣдствіи оказалось, что для достиженія глубины 6 четвертей одного землечерпанія недостаточно, то всегда остается возможность примѣнить регулированіе или шлюзованіе, смотря по тому, что окажется болѣе подходящимъ; расходы по этимъ новымъ работамъ будутъ не больше тѣхъ, которые бы пришлось произвести, если бы эти способы были примѣнены теперъ же, а землечерпательный караванъ, если тогда окажется излишнимъ, можетъ быть переведенъ на другія рѣки. Такимъ образомъ предпола-



гаемый способ углубления нижней части Оки представляется наиболее выгодным потому, что требует наименьших затрат, или, по крайней мѣрѣ, отдаляетъ часть затратъ на будущее время, не увеличивая ихъ общей суммы. Впрочемъ, очень мало вѣроятя, чтобы потребовались эти дополнительные расходы для достиженія глубины 6 четвертей; но весьма возможно, что получивъ эту глубину, судоходство не удовлетворится ею, и прогрессъ будетъ требовать дальнѣйшаго увеличенія осадки судовъ.

Замѣтимъ кстати, что Московскимъ Округомъ путей сообщенія составленъ также проектъ шлюзованія и нижней части рѣки Оки, посредствомъ устройства плотинъ со шлюзами, расположенными въ слѣдующихъ мѣстахъ:

- 1) у села Льгова,
- 2) у рѣки Прони,
- 3) у села Шилова,
- 4) у села Копанова,
- 5) у села Рубецкого,
- 6) у переката Каменки.

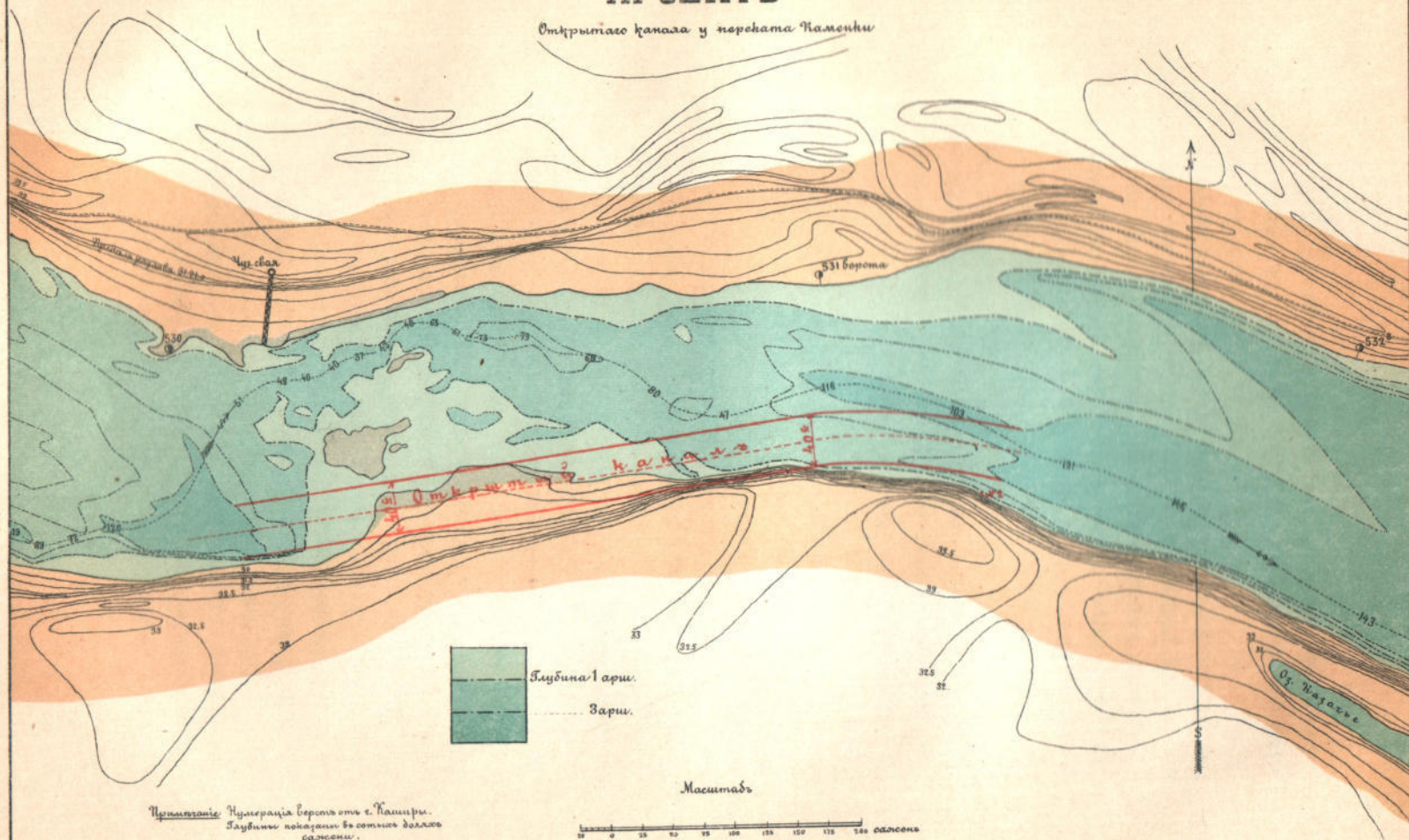
Этотъ проектъ былъ представленъ въ Министерство Путей Сообщенія на случай, если бы техническими органами этого Министерства не было признано возможнымъ ограничиться въ части рѣки ниже Рязани однимъ землечерпаніемъ; но теперь, послѣ всесторонняго обсужденія вопроса о способѣ улучшенія рѣки Оки въ Инженерномъ Совѣтѣ и въ Техническомъ Совѣщаніи Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссеиныхъ дорогъ, надобность въ исполненіи этого проекта отпадаетъ.

**Улучшеніе переката Каменки.** Кромѣ песчаныхъ перекатовъ, въ нижней части рѣки Оки имѣется одинъ перекатъ съ каменистымъ дномъ; теченіе на этомъ перекатѣ весьма неровное и вмѣстѣ съ тѣмъ очень быстрое, что служитъ причиной частыхъ аварій съ судами; онъ находится на 465 верстѣ отъ послѣдняго шлюза на рѣкѣ Москвѣ и по-



# ПРОЕКТЪ

Открытiе канала у порога Наменки



Примечанiе: Нумерація беретъ отъ с. Наменки.  
Глубины показаны въ сотняхъ дюймовъ.



ситъ названіе „Каменка“. Планъ мѣстности у этого переката изображенъ на чертежѣ 10, съ показаніемъ на немъ линій равныхъ глубинъ.

Во время мелководья перекатъ Каменка доступенъ только для плаванія судовъ съ осадкой 12 вершковъ. Улучшеніе его могло бы быть достигнуто тремя различными способами:

1) устройствомъ плотины со шлюзомъ ниже переката; въ этомъ случаѣ увеличеніе глубины на перекатѣ и уменьшеніе скорости теченія произойдетъ отъ подпора воды этой плотиной;

2) расчиствою существующаго хода на перекатѣ, при одновременномъ устройствѣ сооружений, регулирующихъ теченіе;

3) устройствомъ обходнаго канала, шлюзованнаго или открытаго.

Въ этихъ предположеніяхъ были составлены различные варианты проектовъ, которые рассмотрѣны какъ въ Техническомъ совѣщаніи Управленія внутреннихъ водныхъ путей, такъ и въ Инженерномъ Совѣтѣ.

Однако Инженерный Совѣтъ нашелъ болѣе цѣлесообразнымъ, предоставить рѣшеніе объ улучшеніи Каменки особой Комиссіи на мѣстѣ, съ участіемъ въ ней представителей окскаго судоходства. Эта комиссія была созвана распоряженіемъ Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссежныхъ дорогъ, и выяснила, что устройство плотины со шлюзомъ, ниже переката Каменка, создастъ значительную задержку для судоходства, измѣнивъ естественныя условія теченія рѣки, а вмѣстѣ съ тѣмъ и условія плаванія; при большомъ движеніи судовъ они будутъ скопляться у шлюза, такъ какъ по расчетамъ, для пропуска буксирнаго парохода съ возомъ, требуется около одного часу времени, между тѣмъ переходъ по свободной рѣкѣ, на протяженіи длины переката, около 1 версты, можетъ совершиться въ теченіе нѣсколькихъ минутъ; такое же неудобство имѣетъ и устройство шлюзованнаго канала. Поэтому при малѣйшей

возможности судоходство будетъ избѣгать пользоваться каналомъ, и онъ большую часть навигаціоннаго времени будетъ бездѣйствовать. Въ отношеніи устройства хода въ самомъ руслѣ рѣки, по существующему фарватеру, было выяснено, что такой ходъ весьма трудно сдѣлать удобнымъ для плаванія, такъ какъ фарватеръ имѣетъ здѣсь крупную извилину, сильно отклоняющуюся отъ общаго направленія рѣки; онъ необходимо будетъ ежегодно засоряться валунами, перемѣщающимися въ порогъ большими массами, и присутствіе ихъ на фарватерѣ будетъ служить причиною частыхъ аварій съ судами. Такимъ образомъ, для судоходства наиболѣе желательнымъ способомъ улучшенія переката Каменка является устройство въ обходъ него открытаго канала; но ширина этого канала должна быть настолько велика, чтобы два встрѣчныхъ парохода съ буксирными возами могли въ немъ свободно расходиться; такая ширина опредѣляется водоходами равной 40 сажениамъ.

Съ технической стороны устройство такого канала вполне осуществимо, потому что паденіе, сосредоточенное на перекатѣ Каменка, равно всего 0,14 сажени; дѣлая выемку для канала, мы увеличиваемъ живое сѣченіе рѣки на перекатѣ, что будетъ имѣть послѣдствіемъ нѣкоторое пониженіе горизонта воды выше переката; наивысшій предѣлъ этого пониженія равенъ 0,14 сажени, когда поверхность воды сдѣлается горизонтальной, и она выше переката будетъ стоять на томъ же уровнѣ, на какомъ стоитъ ниже его. Но какъ бы мы не увеличивали живое сѣченіе рѣки, всетаки въ рѣкѣ должно быть нѣкоторое теченіе, а слѣдовательно и паденіе; такимъ образомъ, нѣкоторый уклонъ на перекатѣ, во всякомъ случаѣ, долженъ сохраниться, и если увеличенное сѣченіе переката будетъ меньше, чѣмъ сѣченіе прилегающихъ плесовъ, то этотъ уклонъ будетъ больше уклона въ этихъ плесахъ. Такимъ образомъ, пониженіе горизонта выше переката будетъ меньше, чѣмъ



0,14 сажени, на величину паденія, сосредоточеннаго на немъ при новомъ уклонѣ и, вѣроятно, не превзойдетъ 0,08—0,09 саж. Такъ какъ на значительномъ разстояніи выше Каменки, примѣрно до 20 верстъ, нѣтъ мѣстъ съ малой глубиной, то вышеуказанное пониженіе горизонта не представляетъ неудобства; а далѣе 20 верстъ отъ переката едва ли оно будетъ оказывать замѣтное вліяніе, и, распредѣлившись на большомъ протяженіи рѣки, увеличитъ только на весьма малую величину мѣстные уклоны, и произведетъ ничтожныя измѣненія скоростей.

Такое перераспредѣленіе паденія очень часто происходитъ въ рѣкѣ, когда она бросаетъ старое русло, и направляется по новому, болѣе короткому, сокращая нѣсколько верстъ своего теченія. При этихъ перемѣнахъ уменьшеніе глубины рѣки замѣчается обыкновенно только въ первое время послѣ измѣненія русла, а затѣмъ мелкія мѣста постепенно углубляются и съ теченіемъ времени приходятъ въ такое состояніе, въ какомъ они находились ранѣе. Обмелѣніе вышележащихъ мѣстъ могло бы быть нежелательно лишь въ томъ случаѣ, если бы находящіяся тамъ мели имѣли каменное дно, не поддающееся размыву. Однако перекалъ, расположенный непосредственно выше Каменки—песчаный, и если бы дѣйствительно произошло его обмелѣніе, то можно, не дожидаясь пока онъ естественнымъ путемъ придетъ въ прежнее состояніе, углубить его землечерпаніемъ.

Что касается до размѣровъ открытаго канала, то ширина его принята, согласно желанія водоходовъ, въ 40 сажень, а глубина въ нижнемъ концѣ 0,75 сажени. Дно проектировано горизонтальнымъ, съ тѣмъ расчетомъ, чтобы глубина въ каналѣ нигдѣ не была менѣе 0,75 сажень, даже въ томъ случаѣ, если бы на перекалѣ не было паденія. При этой глубинѣ подъ килемъ проходящихъ судовъ будетъ запасъ воды 0,25 саж.; такой запасъ признается необходимымъ въ виду того, что, во-первыхъ, на дно канала теченіемъ могутъ быть при-





изводства работъ, въ среднемъ примѣрно на $\frac{1}{2}$ саж. ( $\frac{1}{2} \times 7 \times 195 \times 108$ р. 9 к.) . . . . .	74.000 р. — к.
б) Увеличеніе количества каменной наброски по той же причинѣ: ( $\frac{1}{2} \times 10 \times 195 \times 25$ р. 41 к.) . . . . .	26.000 „ — „
7. На инструменты и приспособленія 3 <sup>0</sup> /о отъ суммы предыдущихъ расходовъ.	63.132 „ 71 „
8. На непредвидѣнные расходы 6 <sup>0</sup> /о отъ расходовъ по пунктамъ 1, 2, 3 и 5 . . . . .	119.066 „ 15 „
9. Отчужденіе земель:	
а) подъ сооруженія:	
въ Дѣдновѣ . . . . .	27 десятинъ.
въ Новоселкахъ . . . . .	6,5 „
въ Каменкѣ . . . . .	4 „
в) Затопляемыхъ подпоромъ $\frac{00 \times 50.000 \times 3}{2400}$ . . . . .	62,5
	100 д. 100.000 „ — „
10. На администрацію и контроль 4 <sup>0</sup> /о отъ суммъ на работы . . . . .	86.768 „ 92 „
11. Приобрѣтеніе землечерпательнаго каравана . . . . .	624.500 „ — „
Всего . . . . .	3.097.891 р. 45 к.
или кругло . . . . .	3.100.000 р. — к.

**Московскій рѣчной портъ.** вмѣстѣ съ улучшеніемъ Московско-Нижегородскаго водного пути, которое будетъ имѣть послѣдствіемъ превращеніе его въ транзитный, явится необходимость обезпечить въ конечныхъ пунктахъ этого пути удобный переходъ на него груза съ желѣзныхъ и грунтовыхъ путей и обратно. Въ одномъ изъ конечныхъ пунктовъ, а именно въ Нижнемъ Новгородѣ, уже имѣется внутренній рѣчной портъ, наиболѣе благоустроенный въ Россіи, съ

нѣсколькими гаванями, удовлетворяющій вышесказаннымъ требованіямъ и, слѣдовательно, вопросъ остается открытымъ только относительно другого конечнаго пункта, а именно относительно города Москвы. Замѣтимъ, что для удобнаго обмѣна грузами между желѣзными дорогами, сходящимися у Москвы устраивается Окружная желѣзная дорога, чѣмъ вмѣстѣ съ тѣмъ значительно упрощается вопросъ объ обмѣнѣ грузами между воднымъ путемъ и желѣзнодорожнымъ; его рѣшеніе можетъ заключаться въ томъ, что на рѣкѣ Москвѣ, въ точкѣ пересѣченія ея съ Окружною дорогою, будетъ устроенъ портъ, оборудованный всѣми необходимыми приспособленіями, и соединенный съ Окружною дорогою особой вѣткой; конечно, портъ долженъ быть также соединенъ и съ городомъ Москвой удобными грунтовыми дорогами.

Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ долженъ удовлетворять еще и другому назначенію, а именно онъ долженъ быть приспособленъ для зимовки большого количества судовъ, ибо съ развитіемъ грузового движенія, рѣчной флотъ сильно увеличится, а на рѣкѣ Москвѣ нѣтъ удобныхъ зимовокъ, болѣе или менѣ помѣстительныхъ.

Отвѣчающій всѣмъ этимъ требованіямъ проектъ рѣчного порта составленъ Московскимъ Округомъ путей сообщенія, но еще не рассмотрѣнъ въ подлежащихъ инстанціяхъ Министерства путей сообщенія; въ общихъ чертахъ онъ заключается въ слѣдующемъ: Рѣчной портъ состоитъ изъ трехъ отдѣльныхъ гаваней черт. (11). Одна изъ нихъ предназначена для разныхъ грузовъ, примыкаетъ къ станціи Павелецкой желѣзной дороги и находится въ разстояніи 300 сажень отъ станціи конножелѣзной дороги, идущей отъ Серпуховской заставы. Она расположена противъ Данилова монастыря на правомъ берегу рѣки Москвы, на незастроенной, сдаваемой нынѣ подъ огороды землѣ, площадью около 25 т. кв. саж.; водная площадь этой гавани 18.000 кв. саж., это даетъ возможность помѣстить въ ней на зимовку до



ПРОЕКТЪ  
Московского  
рѣчного  
ПОРТА

1903 г.

Масштабъ.

Въ ампл. дюймовъ 500

0 250



Объясненіе

- Конно-железные дороги.
- Доступные для выгрузки судов
- Недоступные
- Пристани противъ гасиныхъ складовъ
- Проектируемая ветка ж.д.
- Существующія жел. дороги.

Строющаяся окладчатая дорога

А. Даниловская гавань  
В. Троицкая гавань  
С. Персина гавань



90 судовъ. Причальная линія ея рассчитана для грузооборота въ размѣрѣ до 23—26 милліоновъ въ годъ. Гавань имѣетъ незатопляемую территорію изъ вынутой въ ней земли, площадью около 6000 кв. сажень, предназначенную для отдачи въ аренду подъ склады. Стоимость этой гавани опредѣлена проектомъ въ 835.000 руб.

Вторая гавань, противъ Тюфилевой рощи, предназначена для приѣма нефтяныхъ и другихъ огнеопасныхъ грузовъ, она имѣетъ причальную линію 792 пог. сажени, водную поверхность 43.000 кв. с., достаточную для помѣщенія на зимовку 220 судовъ, и незатопляемую территорію въ 25.300 кв. сажень, на которой возможно размѣстить 95 нефтяныхъ резервуаровъ, общей емкостью въ 14 милліоновъ пудовъ. Гавань расположена на лѣвомъ берегу рѣки Москвы и примыкаетъ къ Окружной желѣзной дорогѣ. Стоимость ея опредѣлена въ 1.457.000 руб.; такъ какъ вся Тюфилевская низменность занимаетъ до 250 тыс. кв. саж., то незанятая гаванью часть этой низменности, до 200 тыс. кв. саж., можетъ служить резервомъ для будущаго развитія порта. Третья гавань керосиновая, расположена ниже второй на одну версту, имѣетъ причальную линію 260 погонныхъ сажень, водную поверхность 4.000 кв. с., достаточную для помѣщенія 20 зимующихъ судовъ, и незатопляемую территорію 4.300 кв. саж., на которой возможно устройство складовъ для 2,5 милліоновъ пудовъ керосина. Для сообщенія керосинной гавани съ Окружной желѣзной дорогой предполагается устроить желѣзнодорожную вѣтку. Стоимость этой гавани исчислена въ 275.000 р., а всѣхъ трехъ въ 2.657.000 р.;

Оборудованіе гаваней и пристаней портовыми постройками, какъ то: складами, амбарами и т. п., имѣется въ виду предоставить частной инициативѣ.

Кромѣ устройства гаваней, для приведенія Московскаго порта въ состояніе, соотвѣтствующее его назначенію, необходимо произвести улучшеніе существующихъ московскихъ пристаней, т. е. прибрежной полосы между Б. Каменнымъ



и плашкоутнымъ (Симоновскимъ) мостами; это улучшение должно состоять въ поднятіи отмелей, служащихъ для нагрузки и выгрузки, въ замощеніи спусковъ и устройствъ приспособленій для выгрузки лѣсныхъ товаровъ, камня, песку и т. п. На производство всѣхъ этихъ работъ потребуется до 2 милліоновъ рублей, считая въ томъ числѣ и отчужденіе земель.

Дальнѣйшее развитіе рѣчного порта должно заключаться: въ углубленіи и оборудованіи нынѣ существующаго небольшого затона противъ Симоновскаго плашкоутнаго моста и въ открытіи доступа полномѣрнымъ судамъ въ верхній бьефъ р. Москвы (выше Бабьегородской плотины), омывающій фабричныя и очень населенныя части столицы, а именно: Причистенскую, Хамовническую и Прѣсененскую, вплоть до Трехгорной заставы и далѣе, до моста Московско-Брестской желѣзной дороги и деревни Шеленихи. Для открытія этимъ судамъ прохода въ верхній бьефъ потребуется перестроить Краснохолмскій шлюзъ, а также Малый Каменный мостъ, пролеты котораго для этого малы. Что касается другихъ мостовъ, находящихся на Обводномъ каналѣ, то одинъ изъ нихъ, Чугунный, не требуетъ перестройки, а остальные два деревянные и довольно ветхіе, во всякомъ случаѣ должны быть перестроены Городскимъ Управленіемъ съ соблюденіемъ условій, необходимыхъ для развитія судоходства. Сверхъ сего, потребуется нѣкоторое частичное регулированіе Водоотводнаго канала. На эти работы, за исключеніемъ перестройки мостовъ, потребуется расходъ не превышающій 500.000 р.

Устройство Московско-Нижегородскаго водяного пути съ внутреннимъ рѣчнымъ портомъ доставить несомнѣнныя выгоды г. Москвѣ (прямая и косвенныя), а потому было бы справедливо привлечь Московское Городское Управленіе къ участию въ расходахъ по постройкѣ Московскаго порта.

## V.

### Экономическое значеніе Московско-Нижегородскаго воднаго пути.

**Общія соображенія.** Приокскій край занимаютъ выдающееся мѣсто въ экономической жизни русскаго государства: благодаря обилію естественныхъ богатствъ, въ немъ уже съ давняго времени возникла и постепенно развивалась заводская и фабричная промышленность, раскинувшаяся теперь по всей площади Окскаго бассейна и доведенная до высокой степени совершенства. Кустарное производство, которое появилось въ Приокскомъ краѣ, можетъ быть, ранѣе, чѣмъ въ иныхъ мѣстахъ Россіи, въ то время, когда о массовомъ фабричномъ производствѣ еще не имѣлось надлежащаго представленія, въ настоящее время доводитъ свои издѣлія также до высокой степени совершенства, и въ этомъ отношеніи успѣшно конкурируетъ съ фабричнымъ производствомъ.

Развитіе различныхъ отраслей производствъ обусловливалось спросомъ на ихъ произведенія внѣ района, который всегда былъ весьма значителенъ, благодаря центральному географическому положенію Окскаго района и сосѣдству съ весьма многими оживленными мѣстностями Россіи, одаренными природою иными богатствами и нуждающимися въ издѣліяхъ Приокскаго края; наконецъ, рѣка Волга, къ которой примыкаетъ Окскій районъ, приводитъ его въ сообщеніе со всѣми рынками Волжскаго бассейна, зани-



мающаго около  $\frac{1}{5}$  всего пространства Европейской Россіи; это выгодное положеніе края постепенно усиливалось, по мѣрѣ проведенія желѣзныхъ дорогъ, соединившихъ главный его центръ—городъ Москву съ различными отдаленными частями обширной территоріи русскаго государства; тамъ Окскія произведенія нашли себѣ новые рынки, и теперь къ Москвѣ примыкаетъ десять желѣзныхъ дорогъ, расходящихся отъ нея въ радіальныхъ направленіяхъ, подобно лучамъ отъ источника свѣта; онѣ провозятъ по направленію къ Москвѣ около полумилліарда пудовъ груза и въ обратную сторону около четверти милліарда.

Грузооборотъ этихъ желѣзныхъ дорогъ очень быстро увеличивается и скоро онѣ не будутъ успѣвать перевозить все направляющіеся по нимъ грузы; уже теперь появляются зловѣщіе признаки этого бѣдствія въ видѣ угольныхъ и нефтяныхъ голодовокъ, хлѣбныхъ залежей и тому подобныхъ явленій; также очень затруднительно грузамъ проходить и черезъ московскій желѣзнодорожный узелъ, и теперь для облегченія этого прохода устраивается круговая дорога около города Москвы, но это не устраняетъ необходимости въ принятіи мѣръ, облегчающихъ работу желѣзныхъ дорогъ по перевозкѣ грузовъ.

Одною изъ такихъ мѣръ могла бы быть постройка новой желѣзной дороги; но для новаго пути около Москвы нѣтъ уже больше направленія, а потому приходится ограничиться только увеличеніемъ пропускной способности существующихъ линій, но и это средство почти использовано, и наиболѣе дѣйствительные результаты можно было бы ожидать лишь отъ устройства третьей колеи на этихъ линіяхъ. Однако, прежде чѣмъ прибѣгнуть къ такой мѣрѣ, дорого стоящей и не примененной еще въ Россіи, слѣдуетъ испытать другія средства, и наиболѣе цѣлесообразнымъ была бы передача части грузовъ на водяной путь. Это тѣмъ болѣе возможно, что, какъ мы видѣли, до 70 милліоновъ пудовъ груза привозится въ Москву

желѣзными дорогами непосредственно съ береговъ Волги, а изъ Волжскаго района, еще больше; какъ разъ именно тѣ дороги, которыя привозятъ этотъ грузъ въ Москву, и являются очень загруженными; они передаютъ большую часть своего груза Николаевской желѣзной дорогѣ, которая несетъ уже непосильную работу.

Такимъ образомъ ясно, что водный путь для желѣзныхъ дорогъ, сходящихся въ Москвѣ, не представляетъ уже опаснаго конкурента, а является необходимымъ помощникомъ; ему слѣдуетъ передать тѣ грузы, которые не выдерживаютъ высокихъ тарифовъ, напримѣръ, нефть, хлѣбъ, чугунъ и желѣзо не въ дѣлѣ. Какъ мы видѣли, такіе грузы предпочитаютъ благоустроенный водяной путь желѣзнодорожному даже тогда, когда онъ въ  $2\frac{1}{2}$ —3 раза длиннѣе послѣдняго; и если эти грузы будутъ доходить до Москвы водою, то районъ ихъ распространенія сильно увеличится, ибо они получатъ возможность появиться по крайней мѣрѣ 100 верстъ за Москвою по той цѣнѣ, какая теперь существуетъ на нихъ въ Москвѣ. Между тѣмъ, возможно широкое распространеніе такого продукта, какъ нефть, имѣетъ важное государственное значеніе, отчасти потому, что заботы Правительства направлены къ охраненію лѣсовъ, а кромѣ того этотъ родъ топлива по своей компактности, удобству употребленія и теплопроизводительности далеко превосходитъ всѣ остальные, и, слѣдовательно, является наиболѣе желательнымъ для промышленности.

Конечно, желѣзныя дороги сдѣлали большой переворотъ въ жизни нашего государства: онѣ сблизили между собою всѣ его части, отдаленныя другъ отъ друга на громадныя разстоянія, и тѣмъ способствовали, какъ политическому, такъ и экономическому его объединенію и развитію, что выразилось въ оживленіи промышленности и торговли. Но въ дальнѣйшемъ развитіи желѣзнодорожной сѣти съ прежнею быстротой нѣтъ уже больше надобности, такъ какъ желѣз-



ныя дороги прорѣзываютъ теперь даже малонаселенныя болота нашего сѣвера; между тѣмъ промышленность развиваясь подъ благотворнымъ ихъ вліяніемъ начинаетъ отставать въ дальнѣйшемъ прогрессѣ вслѣдствіе обременительности желѣзнодорожныхъ тарифовъ, которые, по заявленію представителей московской промышленности и торговли, слишкомъ высоки для различныхъ отраслей московскаго производства.

Однако понизить тарифы нѣтъ никакой возможности, потому что для многихъ товаровъ они равны тѣмъ предѣльнымъ ставкамъ, ниже которыхъ перевозка была бы убыточна для дороги, а именно, около  $\frac{1}{48}$  к. съ пуда версты. Такіе тарифы существуютъ для нефти, хлѣба, желѣза и чугуна въ дѣлѣ; они составляютъ 8—10 копѣекъ за все разстояніе между Москвою и Нижнимъ-Новгородомъ. Если бы не было воднаго пути, то желѣзная дорога непременно повысила бы эти ставки, въ ущербъ промышленности, и, такимъ образомъ, водный путь даже въ своемъ неустроенномъ видѣ является полезнымъ союзникомъ промышленности, останавливая повышеніе желѣзнодорожныхъ тарифовъ. Но если, изъ желанія удержать эти грузы, желѣзная дорога довела уже теперь тарифы до предѣльныхъ, то несомнѣнно, что, при благоустройствѣ воднаго пути, ей будетъ выгоднѣе вовсе отказаться отъ перевозки дешевыхъ грузовъ. Впрочемъ и теперь уже нѣтъ никакого основанія удерживать ихъ на желѣзномъ пути, который такъ заваленъ грузами, что не всегда можетъ безъ задержекъ доставить ихъ на мѣсто назначенія. Казалось бы, что, отдавая водянымъ путямъ дешевые грузы, по мѣрѣ увеличенія грузооборота на желѣзныхъ дорогахъ, можно было бы постепенно увеличивать и общую доходность нашихъ желѣзныхъ дорогъ, чего невозможно сдѣлать даже новыми затратами на ихъ усовершенствованіе; вмѣстѣ съ тѣмъ такая мѣра было бы истиннымъ благодѣяніемъ для промышленности.

Въ настоящее время Окскій путь имѣть исключительно мѣстное значеніе; транзитомъ онъ пропускаетъ въ Москву только около милліона пудовъ груза, а въ Рязань съ Волги около 6 милліоновъ пудовъ, и этотъ грузъ передается въ Москву по желѣзной дорогѣ; уже самый фактъ существованія транзитнаго движенія по неустроенному пути указываетъ на значительную потребность въ такого рода перевозкѣ грузовъ между Нижнимъ-Новгородомъ и Москвою, и грузъ предпочитаетъ желѣзно-дорожную перевозку только потому, что часть воднаго пути между Рязанью и Коломною очень затруднительна для плаванія, имѣя на перекатахъ глубины 11, 10 и даже 9 вершковъ. Въ мелководье на стоимость перевозки отъ Рязани до Коломны очень тяжело ложатся распаузки судовъ; отъ этихъ распаузокъ и постановокъ судовъ на мели продолжительность рейсовъ увеличивается и переходъ въ 157 верствъ между Рязанью и Коломною иногда совершается въ 23 дня. Большое транзитное движеніе ниже Рязани объясняется лучшимъ судоходнымъ состояніемъ этой части рѣки, которое, однако, и здѣсь далеко неудовлетворительно, многіе перекаты обмелѣваютъ до глубины меньшей 6 четвертей аршина, а порогъ-Каменка представляетъ серьезную опасность для плавающихъ судовъ, вслѣдствіе неровности теченія и каменистаго грунта дна.

**Какіе грузы пойдутъ по водному пути.** Остановимся теперь нѣсколько подробнѣе на вопросѣ о томъ, какіе грузы могутъ пойти по Московско-Нижегородскому водному пути въ томъ случаѣ, если онъ будетъ кореннымъ образомъ улучшенъ.

*На первомъ мѣстѣ должна быть поставлена нефть.* Въ 1900 году, собственно въ Москву, прибыло этого груза до 30 милліоновъ пудовъ; кромѣ того, болѣе 10 милліоновъ пудовъ нефти прибыло для фабрикъ и заводовъ, расположенныхъ вблизи Москвы, а именно: въ Щелковѣ, Мытицѣ, Перовѣ, Кусковѣ; такимъ образомъ въ Московскій



районъ прибываетъ болѣе 40 милліоновъ пудовъ нефти, и вся эта нефть казалась бы должна принадлежать водяному пути.

Въ этомъ можно убѣдиться изъ слѣдующаго расчета: доставка пуда нефти отъ Астрахани до Нижняго-Новгорода, при разстояніи 2.108 верстъ, обходится 5 коп., а слѣдовательно, по улучшенному водному пути до Москвы изъ того же пункта отправленія, при разстояніи 3.111 верстъ, будетъ обходиться около 7 коп., между тѣмъ, какъ желѣзная дорога только за одно разстояніе отъ Ярославля до Москвы взимаетъ 6 коп.

Конечно, на это можно возразить, что нефть могла бы идти въ Москву водянымъ путемъ и теперь, весною, при полной водѣ, однако этого не происходитъ; но такая отправка не практикуется въ виду необходимости заготовлять для этого караваны съ нефтью съ осени и держать ихъ всю зиму въ Черномъ, Сеймѣ и другихъ окскихъ затонахъ, что сопряжено съ большими расходами и рискомъ. Всякое же промедленіе весною въ отправкѣ судовъ, при кратковременности высокаго горизонта воды въ рѣкѣ Окѣ, можетъ оказаться причиной недоставки груза до мѣста назначенія и даже задержки судовъ на обратномъ пути.

*Вопросъ о перевозкѣ хлѣба* въ Москву водою представляется въ слѣдующемъ видѣ: въ Москву для мѣстнаго потребленія приходитъ ежегодно около 33 милліоновъ пудовъ хлѣба, и кромѣ того, черезъ Московскій желѣзнодорожный узелъ проходитъ отъ 80 до 90 милліоновъ пудовъ транзитомъ.

Но почти весь хлѣбъ, какъ остающійся въ Москвѣ, такъ и слѣдующій мимо, идетъ не изъ Волжскаго района; и съ береговъ Волги въ Москву отправляется весьма малое количество хлѣба, такъ, напримѣръ, по даннымъ, приведеннымъ выше, въ 1900 году пришло всего 6,1 милліона пудовъ. Очевидно, что Москва стоитъ въ сторонѣ отъ направленія волжскаго хлѣба и потому нѣтъ никакого осно-

ванія отклонять этотъ послѣдній отъ его естественнаго пути; къ тому же Москва въ немъ и не нуждается, имѣя всегда возможность задержать изъ проходящаго мимо нея хлѣба такое количество, которое необходимо для удовлетворенія потребностей ея населенія. Между тѣмъ, волжскому хлѣбу прямой путь на Рыбинскъ, и если бы онъ направился на Москву, то перегрузилъ бы еще больше и такъ уже перегруженныя желѣзныя дороги, примыкающія къ Москвѣ, чѣмъ создались бы лишнія затрудненія въ Московскомъ желѣзнодорожномъ узлѣ.

Нельзя, однако, обойти молчаніемъ того обстоятельства, что кромѣ хлѣба, который идетъ въ Москву непосредственно съ береговъ Волги, нѣкоторое количество этого груза идетъ туда же изъ мѣстностей, находящихся за Волгой. Такимъ образомъ въ 1900 году Самаро-Златоустовская желѣзная дорога передала на Сызрано-Вяземскую 18.569 т. пудовъ хлѣба, предназначеннаго частію для Москвы, а частію для заграничнаго экспорта, но, вазалось, что этотъ грузъ долженъ бы въ Самарѣ перейти на Волгу, и по водяному пути слѣдовать къ Петербургскому порту откуда также могъ бы быть вывезенъ за границу. И если онъ не будетъ отвлекаться чрезмѣрнымъ пониженіемъ тарифовъ, то пойдетъ именно этимъ путемъ, а потому минуетъ и Московско-Окскій водный путь.

Такимъ образомъ на транзитное движеніе хлѣбнаго груза по этому водному пути, по направленію отъ Нижняго къ Москвѣ разсчитывать не слѣдуетъ, и даже привлеченіе его сюда съ Волги надо признать нежелательнымъ.

Тѣмъ не менѣе на Окѣ возможно транзитное движеніе хлѣба, только въ обратномъ направленіи, а именно къ Нижнему-Новгороду. Это направленіе историческое, и въ прежнее время именно этимъ путемъ хлѣбъ слѣдовалъ къ Петербургскому порту изъ Орла, Моршанска и другихъ хлѣбныхъ центровъ Окскаго района. Теперь онъ слѣдуетъ туда по желѣзнымъ дорогамъ, но затрудненія при проходѣ черезъ Московскій желѣзнодорожный узель, находящійся на пути



этихъ грузовъ, постепенно растутъ, и устройство круговой дороги, которая стоитъ 40 милліоновъ рублей, едва ли на долго устранить эти затрудненія; поэтому, для возможности здороваго экономическаго развитія страны, полезно хлѣбный грузъ отвлечь отъ Московскаго узла на водный путь для слѣдованія въ Петербургъ по Волгѣ, и тѣмъ разгрузить желѣзныя дороги и въ особенности Николаевскую. Переходъ груза на водный путь могъ бы совершаться въ Рязани, откуда до С.-Петербурга водянымъ путемъ 2.187 верстъ; по желѣзной дорогѣ между тѣми же пунктами 790 верстъ, т. е. водный путь въ 2,76 раза больше желѣзнодорожнаго; уже при такомъ отношеніи благоустроенный водный путь представляется для хлѣбнаго груза болѣе выгоднымъ, но его можно сократить еще на 210 верстъ, улучшивъ Тихвинскую систему, и тогда отношеніе между его длиною и длиною желѣзнодорожнаго пути отъ Рязани до С.-Петербурга будетъ всего 2,5. Кромѣ Рязани, такой переходъ могъ бы совершаться въ устьѣ Прони, въ Орлѣ, въ Алексинѣ и Серпуховѣ, если верхняя часть рѣки Оки будетъ улучшена и, наконецъ, въ Моршанскѣ и другихъ пересѣченіяхъ желѣзныхъ дорогъ съ притоками рѣки Оки, если они будутъ сдѣланы судоходными. Такимъ образомъ, улучшеніе этихъ притоковъ представляется также крайне желательнымъ для упорядоченія грузового движенія черезъ центральныя области Европейской Россіи и поднятія вмѣстѣ съ тѣмъ ея экономическаго благосостоянія.

*Чугунъ и желѣзо* по рѣкѣ Окѣ будутъ перевозиться преимущественно мѣстнаго заготовленія, но весьма возможно, что на этотъ путь поступитъ и нѣкоторое количество желѣза съ уральскихъ заводовъ, ежегодно отправляющихъ въ Нижній-Новгородъ на ярмарку около 7 милліоновъ пудовъ этого товара, откуда уже въ Москву попадаетъ 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> милліона пудовъ.

Въ послѣднее время уральское желѣзо начало проникать и на западные рынки; такъ, въ минувшемъ году продано въ



Вильнѣ и Варшавѣ 200.000 пудовъ кровельнаго желѣза. Для уральской промышленности важно, чтобы ея продукты, сплавляемые по водянымъ путямъ, доходили къ главнымъ рынкамъ, по возможности, безъ перегрузки; поэтому, съ улучшеніемъ Московско-Окского пути, слѣдуетъ ожидать, что въ Москву пойдетъ большее количество желѣза, чѣмъ въ настоящее время, и возможно, что съ теченіемъ времени главная торговля желѣзомъ перейдетъ туда изъ Нижняго, какъ въ пунктъ болѣе центральный.

Конечно, уральское желѣзо въ Москвѣ встрѣтитъ конкуренцію въ мѣстномъ желѣзѣ и въ желѣзѣ Южнаго-Донецкаго района, которое будетъ оттѣснять уральское желѣзо въ Сибирь и Среднюю Азію; чѣмъ кончится такая борьба, предрѣшить невозможно, но, казалось бы, что для уральскихъ заводовъ конкуренція Южно-Донецкаго района не должна служить предметомъ особыхъ опасеній, такъ какъ при улучшеніи Московско-Окскаго воднаго пути, уральское желѣзо будетъ доставляться съ мѣста производства сплошнымъ воднымъ путемъ по рѣкамъ Айю, Бѣлой, Камѣ, Волгѣ, Окѣ и Москвѣ, и стоимость доставки не превзойдетъ 9 копѣекъ, между тѣмъ какъ съ южныхъ заводовъ, напримѣръ, изъ Юзова, стоимость доставки 1 пуда составляетъ 13 коп., и эта цѣна врядъ ли можетъ быть понижена, потому что для желѣзныхъ дорогъ пониженіе тарифовъ возможно только до извѣстнаго предѣла.

*Русскій хлопокъ* доставляется въ Москву по желѣзнымъ дорогамъ изъ Средней Азіи, и вслѣдствіе большой стоимости этой перевозки съ трудомъ выдерживаетъ конкуренцію американскаго хлопка, страдая отъ всякаго пониженія цѣны. Но если онъ будетъ доставляться въ Москву водянымъ путемъ, то конкуренція его съ американскимъ сдѣлается вполне возможной, и средне-азиатскія владѣнія могли бы доставить его до 12 милліоновъ пудовъ. Замѣтимъ, что вслѣдствіе устройства въ Среднюю Азію новаго кратчайшаго желѣз-



подорожнаго пути черезъ Оренбургъ и Ташкентъ, средне-азиатскій хлопокъ, вѣроятно, выйдетъ къ Волгѣ только около Самары, въ 994 верстахъ отъ Москвы по желѣзной дорогѣ; а такъ какъ водное разстояніе отъ Самары до Москвы 1.840 вер., т. е. всего въ 1,85 раза больше желѣзнодорожнаго, то водная доставка безусловно является болѣе выгодной, и хлопокъ можетъ остаться на желѣзномъ пути только въ томъ случаѣ, если тарифныя ставки на его перевозку будутъ понижены на столько, что превзойдутъ рѣчные фрахты лишь на стоимость перегрузки въ Самарѣ. Но едва ли это увеличить доходность желѣзной дороги.

Кромѣ перечисленныхъ грузовъ, по Окскому водному пути пойдутъ транзитомъ и многіе другіе, поступленіе которыхъ на водный путь теперь предвидѣть невозможно, а вмѣстѣ съ тѣмъ еще болѣе разовьется мѣстное движеніе, которое, впрочемъ, и теперь уже совершается въ очень большихъ размѣрахъ, причѣмъ ежегодно перевозится по рѣкамъ Окскаго бассейна до 75 милліоновъ пудовъ груза. Какъ уже было сказано такіе размѣры движенія сами по себѣ указываютъ на выдающееся мѣстное значеніе этого воднаго пути, и на необходимость приведенія его въ лучшее состояніе ради одного даже мѣстнаго его значенія.

Что движеніе по рѣкѣ Окѣ съ ея улучшеніемъ будетъ развиваться, можно видѣть изъ примѣра другихъ рѣкъ, такъ, на Москвѣ рѣкѣ, со времени устройства вдоль нея желѣзной дороги до шлюзованія, не было никакого движенія, а теперь по этому пути приходитъ въ Москву до 15 милліоновъ пудовъ груза.

Конечно, невозможно опредѣлить цифру, до которой возрастетъ мѣстное движеніе грузовъ по Окѣ, точно такъ же, какъ невозможно опредѣлить размѣры будущаго транзитнаго движенія; и вообще, къ какимъ результатамъ можетъ привести улучшеніе рѣки, соединяющей Волжскій районъ съ Москвою, которую слѣдуетъ признать внутреннимъ портомъ имперіи,



предсказать трудно, но несомненно, что результаты эти будут колоссальны. Укажем, между прочимъ, на то, что долина рѣки Оки представляется сравнительно малонаселенной, благодаря, главнымъ образомъ, неустройству воднаго пути, и съ улучшеніемъ судоходныхъ условій Оки, на берегахъ ея непременно возникнутъ новые промышленные пункты.

### **Возмѣщеніе затратъ правительства на устройство пути.**

Вслѣдствіе того громаднаго значенія, которое будетъ имѣть улучшенный Московско-Окскій водный путь на экономическое состояніе русскаго государства, его улучшение и оборудованіе должно быть сдѣлано на средства и распоряженія казны и, конечно, нельзя смотрѣть на это дѣло, какъ на доходное предпріятіе. Но, тѣмъ не менѣе, нѣтъ основанія оставить безъ возмѣщенія расходы, понесенные правительствомъ; поэтому вопросъ объ учрежденіи особаго сбора на покрытіе этихъ расходовъ былъ предложенъ на обсужденіе Московскому и Нижегородскому биржевымъ комитетамъ, какъ учрежденіямъ, которыхъ это ближе всего касается; при этомъ выяснилось, что взимаемый нынѣ сборъ на р. Москвѣ уже тяжело ложится на перевозимый грузъ между Коломной и Москвой, не соотвѣтствуя своими размѣрами короткому разстоянію между этими пунктами, поэтому установленіе какого-либо новаго сбора было бы вообще не желательно; тѣмъ не менѣе, неотложная необходимость въ улучшеніи воднаго пути на всемъ протяженіи отъ Москвы до Нижняго, съ благоустроеннымъ портомъ въ городѣ Москвѣ, и громадное значеніе его для Москвы и всего района, обслуживаемаго рр. Москвой и Окой, заставили означенныя учрежденія признать возможнымъ установленіе сбора въ цѣляхъ покрытія расходовъ по шлюзованію рѣки Оки между Коломной и Рязанью, но съ тѣмъ, чтобы этотъ сборъ былъ учрежденъ взаимнѣ нынѣ существующаго на рѣкѣ Москвѣ и взимался въ томъ же самомъ размѣрѣ, съ ограниченіемъ его предѣлами 1,65 коп. съ пуда, какъ максимумъ, и 0,25 коп. съ пуда,



какъ минимумъ, за все протяженіе шлюзованной части рѣкъ между Рязанью и Москвой. При проходѣ груза на меньшемъ протяженіи сборъ долженъ исчисляться пропорціонально пройденному разстоянію.

При установленіи этого новаго сбора необходимо будетъ выработать и новую классификацію, такъ какъ классификація товаровъ при взиманіи существующаго нынѣ сбора на р. Москвѣ не приведена въ соотвѣтствіе съ цѣнностью груза и условіями его движенія; при новой классификаціи слѣдуетъ принять во вниманіе и параллельно дѣйствующіе желѣзнодорожные тарифы.

По мнѣнію начальника Московскаго Округа путей сообщенія всѣ товары должны быть подраздѣлены по крайней мѣрѣ на десять группъ, взаимнѣ тѣхъ пяти, которыя существуютъ на Москвѣ рѣкѣ; и для каждой группы опредѣленъ размѣръ обложенія съ пуда и версты.

Въ первое время послѣ устройства Московско-Нижегородскаго воднаго пути можно разсчитывать, что кромѣ мѣстныхъ грузовъ, которые проходятъ теперь по рѣкѣ между Коломной и Рязанью въ количествѣ до 10 милліоновъ пудовъ, пойдетъ также нефть въ томъ количествѣ, въ которомъ она потребляется въ Московскомъ районѣ, т. е. около 40 милліоновъ пудовъ и, кромѣ того, керосинъ и другіе грузы, которые перевозятся теперь съ береговъ Волги въ Москву желѣзными дорогами. Такимъ образомъ общее количество всего груза, проходящаго по шлюзованной части Оки можно принять въ 60 милліоновъ пудовъ. Изъ вышеизложеннаго видно, что это слишкомъ скромное предположеніе, и на самомъ дѣлѣ количество грузовъ будетъ значительно болѣе. Но и при 60 милліонахъ пудовъ, принимая средній размѣръ спеціального сбора въ  $1/2$  копѣйки, весь сборъ въ навигацію опредѣлится въ 300.000 рублей, что, за вычетомъ сбора, взимаемаго нынѣ на Москвѣ рѣкѣ, въ среднемъ около 90.000 р., и расходовъ на ремонтъ всѣхъ сооруженій

на участіѣ Москва—Рязань, примѣрно въ 30 тысячъ рублей въ годъ, составитъ чистаго дохода отъ предпріятія 180 тысячъ рублей, за счетъ котораго и должно производиться погашеніе затраченнаго капитала. При расчетѣ изъ 3,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, затраченная на улучшеніе пути сумма 3.100.000 рублей будетъ погашена въ 29 лѣтъ. Впрочемъ можно быть еще осторожниѣе и предположить, что на первое время даже не весь этотъ грузъ пойдетъ по рѣкѣ, и что движеніе на ней будетъ развиваться постепенно; въ такомъ случаѣ срокъ погашенія нѣсколько увеличится и дойдетъ, напримѣръ, до 40 или 50 лѣтъ, но во всякомъ случаѣ деньги, затраченныя казною, будутъ ей возвращены.



## VII.

### Заключеніе.

Изъ приведеннаго въ предыдущей главѣ экономическаго очерка Московско-Нижегородскаго воднаго пути можно видѣть, что этотъ путь имѣетъ чрезвычайно важное значеніе какъ общегосударственное, такъ и мѣстное.

1) Вслѣдствіе этого онъ долженъ быть приведенъ въ состояніе, вполне удобное для судоходства, отвѣчающее предъявляемымъ къ нему современнымъ требованіямъ.

2) Работы по улучшенію этого пути должны быть, на основаніи тѣхъ же соображеній, произведены за счетъ казны и ея распоряженіемъ.

3) Для возмѣщенія затратъ казны по этимъ работамъ, существующій нынѣ на Москвѣ рѣкѣ спеціальныи сборъ можетъ быть распространенъ на все шлюзованное протяженіе улучшеннаго пути, съ тѣмъ, чтобы онъ взимался пропорціонально пройденному грузомъ разстоянію по шлюзованной части, и съ такимъ расчетомъ, чтобы размѣры этого сбора за все разстояніе отъ Москвы до Рязани не превосходили предѣльныхъ нормъ, существующихъ теперь на Москвѣ рѣкѣ за разстояніе отъ Коломны до Москвы; при этомъ классификація грузовъ для взиманія сбора должна быть измѣнена и приведена въ соотвѣтствіе съ цѣною товаровъ.

4) Глубина воднаго пути, которою удовлетворится современное судоходство можетъ быть принята равной 6 четвертямъ аршина; но слѣдуетъ замѣтить, что такая глубина дастъ возможность этому пути приобрести только большую часть того значенія, которое онъ долженъ имѣть по своему географическому положенію. Въ Нижнемъ-Новгородѣ не устранится необходимость перегрузки для товаровъ, идущихъ съ нижней части Волги, и время потребное для перегрузки, а также ея стоимость, до нѣкоторой степени, хотя и не особенно значительно, будутъ повышать фрахтъ. Казалось бы, что идеальнымъ состояніемъ нашихъ водныхъ путей было бы такое, при которомъ плаваніе по крайней мѣрѣ по главнымъ магистраламъ могло бы совершаться совершенно свободно и безъ перегрузокъ, на однообразной осадкѣ. Только тогда фрахты понизятся до минимума и водный путь приобрететъ все то значеніе, которое онъ долженъ имѣть въ экономической жизни нашего государства; правда, рѣшеніе такой задачи представляется дѣломъ труднымъ, но вполне возможнымъ.

5) Шлюзование части Оки между г.г. Коломной и Рязанью, обходъ порога Каменки, производство непрерывныхъ землечерпательныхъ работъ на перекатахъ Оки ниже Рязани, углубленіе верхнихъ частей бѣфовъ на р. Москвѣ и наконецъ устройство рѣчного порта въ Москвѣ вполне могутъ обеспечивать въ теченіе всей навигаціи непрерывное движеніе судовъ на заданной осадкѣ и безпрепятственный обменъ большого количества грузовъ между городами Москвою и Нижнимъ-Новгородомъ.



## ПРИЛОЖЕНІЯ.

**Журналъ Комитета Управленія внутреннихъ водныхъ путей  
и шоссейныхъ дорогъ, по Отдѣлу водяныхъ и шоссейныхъ  
сообщеній, 14 марта 1903 года № 220/161.**

Предметъ журнала: Улучшеніе судоходныхъ условій  
рѣки Оки.

Предсѣдательствовалъ Д. С. С. *Иваничій*. Присутство-  
вали: Д. С. С. Инж. *Липинъ*, Д. С. С. Инж. *Вилькенъ*,  
Д. С. С. *Азаревъ*, Д. С. С. *Радивановскій*, Ген.-Маіоръ  
*Ивановъ*, Ст. Сов. *Житецкій*, Ст. Сов. *Бончъ-Осмоловскій*.  
Участвовали: Начальникъ Московскаго Округа п. с. Д. С. С.  
Инж. *Чаплыгинъ*. Отъ Нижегородскаго Отдѣленія Импера-  
торскаго Общества судоходства *А. Е. Шевченко*, представи-  
тель Восточнаго Общества Товарныхъ Складовъ (онъ же  
представитель Московскаго Биржеваго Комитета). Нижего-  
родскаго Биржеваго Комитета: *М. Ф. Кульчицкій* (членъ  
биржи). Московскаго Биржеваго Комитета: *Э. Ф. Рингель*,  
*В. В. Лабановскій* (директоръ-распорядитель Общества Волж-  
скихъ Бассейновъ), *И. А. Салтыковъ*, воломенскій судопро-  
мышленникъ, Князь *Ю. Г. Оболенскій*. Отъ уполномоченныхъ  
Сѣзда Горнопромышленниковъ Урала: *В. В. Гаврилюкъ*.  
Докладывалъ: Инженеръ *Тухолка*.

Рядъ заявленій и ходатайствъ отъ мѣстныхъ представителей промышленности и судоходства, поступающихъ въ Управленіе внутр. водн. путей и шосс. дорогъ, постоянно возбуждаютъ вопросъ о необходимости переустройства воднаго пути Москва-Нижній путемъ приведенія р. Оки въ судоходное состояніе и упорядоченія Московской пристани.

Такъ, въ поступившемъ на-дняхъ ходатайствѣ на имя Г. Министра Путей Сообщенія отъ представителей московской промышленности и торговли указывается на крайне трудное и стѣсненное положеніе московской промышленности, причину котораго промышленники видятъ въ обремененіи производства высокими желѣзнодорожными тарифами, а также такъ наз. каменно-угольными и нефтяными голодовками, имѣющими мѣсто вслѣдствіе недостатка въ количествѣ подвижнаго состава желѣзныхъ дорогъ.

Выходомъ изъ этого положенія, по мнѣнію ихъ, могла бы служить доставка груза воднымъ путемъ, къ чему, однако, въ настоящее время неодолимымъ препятствіемъ служатъ два обстоятельства: 1) мелководье рѣки Оки и 2) недостатки московской рѣчной пристани.

Вмѣсто 100.000.000 пудовъ груза и болѣе, которые при нормальныхъ условіяхъ и достаточной глубинѣ русла направились бы неминуемо съ Волги въ Москву воднымъ путемъ, въ настоящее время транзитное движеніе по рѣкѣ Окѣ совершенно ничтожно и не превышаетъ 2—3 милл. пуд. въ годъ. По приблизительному подсчету водная доставка груза сдѣлала бы московской промышленности и торговлѣ экономію въ 5—6 милл. рублей сравнительно съ желѣзнодорожной.

Въ виду сего представители московской промышленности вновь возбуждаютъ ходатайство о возможно скорѣйшемъ осуществленіи проекта улучшенія судоходныхъ условій рѣки Оки, упорядоченія московской рѣчной пристани и постройки рѣчного порта въ Москвѣ.

Къ тѣмъ же заключеніямъ пришло Совѣщаніе Отдѣленія



Биржеваго Комитета по желѣзнодорожнымъ дѣламъ, бывшее 17 января сего года и постановившее возбудить черезъ Биржевой Комитетъ ходатайство передъ Министромъ Путей Сообщенія:

- 1) О скорѣйшемъ приведеніи въ благоустроенное состояніе Московской пристани.
- 2) О возможно скоромъ открытіи доступа москворѣцкимъ судамъ въ часть р. Москвы выше Бабьегородской плотины.
- 3) О скорѣйшей постройкѣ гавани Даниловской и Кериновой, причемъ первая должна быть приспособлена не только для зимней стоянки, но и для ихъ выгрузки и нагрузки,
- 4) о скорѣйшемъ осуществленіи углубленія воднаго пути Москва-Нижній и о сооруженіи одновременно съ улучшеніемъ рѣки Оки специальной гавани для доставляемыхъ въ г. Москву нефтяныхъ остатковъ, которые явятся однимъ изъ главныхъ рѣчныхъ грузовъ.

Со стороны Нижегородскаго отдѣленія Императорскаго Общества судоходства также поступило въ Управленіе внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ сообщеніе, что въ засѣданіи отъ 26 февраля с. г. Совѣтъ постановилъ ходатайствовать передъ Министромъ Путей Сообщенія объ улучшеніи воднаго пути Москва—Нижній примѣнительно къ проектамъ, выработаннымъ Московскимъ Округомъ путей сообщенія.

Уполномоченные Съѣзда горнопромышленниковъ Урала сообщили Управленію внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ отношеніемъ отъ 28 декабря 1902 г., что X-й Съѣздъ Уральскихъ горнопромышленниковъ, признавая весьма важное значеніе для уральскихъ горнозаводчиковъ воднаго пути Москва—Нижній-Новгородъ, также постановилъ съ своей стороны ходатайствовать о приведеніи въ исполненіе проекта улучшенія этого пути.

Въ сужденіяхъ объ экономическомъ значеніи будущаго воднаго пути Москва—Нижній кстати будетъ упомянуть о мнѣ-



ніяхъ, высказанныхъ по этому вопросу въ Инженерномъ Совѣтѣ.

Въ этихъ мнѣніяхъ указывалось на улучшение и поднятіе мѣстной промышленности, торговли и судоходства, какъ на первое слѣдствіе переустройства воднаго пути Москва—Нижній, по которому на основаніи соображеній со статистическими данными предвидѣлось около 100 милл. пуд. груза въ обѣ стороны, при чемъ къ Москвѣ по р. Окѣ должны идти наиболѣе тяжелые грузы, какъ то: дрова, нефтяной грузъ, руда и строительный матеріаль, въ отношеніи которыхъ желѣзныя дороги не въ состояніи конкурировать.

Далѣе указывалось на значеніе новаго пути для поднятія благосостоянія долины рѣки Оки, отличающейся вообще бѣдностью и малонаселенностью; на сокращеніе доставки грузовъ по рельсовымъ путямъ, передаваемыхъ съ Волги на желѣзныя дороги для отправки далѣе въ Россію, благодаря перемѣщенію въ Москву пункта приѣма грузовъ съ воды; на появленіе, въ виду только что сказаннаго, на рынкахъ Россіи новыхъ предметовъ торговли и промышленности, какъто: средне-азиатскаго хлопка, въ настоящее время, при отсутствіи дешевой доставки, не могущаго конкурировать съ американскимъ. Хотя средне-азиатскій хлопокъ приходитъ въ Москву и теперь въ количествѣ 7—9 м. п., но доставка его удешевится при улучшеніи участка Н.-Новгородъ—Коломна, ибо тогда сдѣлается возможной срочная доставка водою хлопка въ Московскій фабричный районъ, невозможная въ настоящее время.

Переходя теперь къ изложенію положенія, въ которомъ находится этотъ вопросъ, слѣдуетъ замѣтить, что проектъ улучшенія судоходныхъ условій р. Оки былъ уже рассмотрѣнъ въ Инженерномъ Совѣтѣ при участіи представителей торговли и промышленности Московскаго района и мѣстнаго судоходства, причемъ относительно главныхъ основаній проекта Инженерный Совѣтъ пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ.

Судоходная глубина на всемъ протяженіи р. Оки отъ



Каменки до Нижняго-Новгорода, въ самые мелководные годы, должна быть достаточна для плаванія судовъ мѣстнаго типа, съ осадкой въ 6 четв. арш.

Съ этою цѣлью наиболѣе затруднительный для судоходства участокъ отъ г. Коломны до г. Рязани, протяженіемъ 145 в. признано необходимымъ шлюзовать, для чего предполагается устроить 2 плотины разборнаго типа у с. Дѣдова и с. Новоселокъ и 2 шлюза при нихъ, расположенныхъ въ дриваціонныхъ каналахъ. Размѣры шлюзовъ должны допускать помещеніе воза, состоящаго изъ 1 буксирнаго парохода и двухъ баржъ самыхъ большихъ размѣровъ изъ плавающихъ по Окѣ, а именно длиной 35 с. и шириной 23 арш. Продолжительность одного сквозного пропуска составитъ 1 часъ 9 мин. Полная же грузопропускная способность шлюза при 16 ч. работѣ и средней продолжительности навигаціи въ 154 дня, не считая полой воды, согласно подсчету, принятому Техническимъ Совѣщаніемъ, составляетъ 64 мил. пуд.

На участкѣ рѣки ниже Рязани наибольшее затрудненіе судоходству представляетъ перекатъ „Каменка“, который и предположено обойти устройствомъ шлюзованнаго или открытаго канала, причемъ для окончательнаго выбора того или другого способа улучшенія переката предложить Управленію образовать особую Комиссію на мѣстѣ.

Сверхъ этихъ работъ Инженернымъ Совѣтомъ признано было необходимымъ для улучшенія судоходныхъ условій на участкахъ Рязань—Каменка и Каменка—Нижній-Новгородъ приобрести 6 землечерпательницъ и 1 буксирный пароходъ въ помощь къ имѣющимся уже 5 землечерпательницамъ, съ такимъ расчетомъ, чтобы на каждыя 65 в. нешлюзованнаго пути было по 1 землечерпательницѣ и 1 землечерпательница на шлюзованную часть пути Москва—Рязань.

На всѣ вышеоказанныя работы и заготовки предположена была сумма въ 3.200.000 руб.

Сверхъ того въ заключеніи Инженернаго Совѣта поста-

новлено сообщить Управленію водныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ, что, одновременно съ испрошеніемъ упомянутаго кредита на улучшеніе судоходныхъ условий рѣки Оки, надлежитъ испросить и кредитъ, потребный на устройство на рѣкѣ Москвѣ у г. Москвы рѣчного порта для приѣма съ воды на Московско-Окружную дорогу и передачи съ этой дороги на воду груза, который пойдетъ по улучшаемому водному пути.

При этомъ кстати будетъ упомянуть, что проектъ устройства рѣчного порта въ Москвѣ находится въ настоящее время на разсмотрѣніи въ Управленіи внутреннихъ водныхъ путей и шосейныхъ дорогъ и заключается въ общихъ чертахъ въ слѣдующемъ:

Рѣчной портъ состоитъ изъ трехъ отдѣльныхъ гаваней: первая—т. н. Даниловская, предназначенная для разныхъ грузовъ, имѣетъ грузоспособность около 50 м. п. въ годъ, водную площадь, достаточную для помѣщенія 90 судовъ, и незатопляемую территорію для отдачи въ аренду подъ склады около 6.000 кв. саж.

Эта гавань примыкаетъ къ станціи Павелецкой жел. дороги и находится въ разстояніи 300 саж. отъ станціи конно-жельзной дороги, идущей отъ Серпуховской заставы. Стоимость ея опредѣлена въ 835.000 руб.

Вторая—Тюфилевская гавань-затонъ, предназначенная для нефтяныхъ остатковъ, имѣетъ причальную линію въ 792 п. с., водную поверхность, вмѣщающую 217 судовъ и незатопляемую территорію 25.300 кв. саж., достаточную для помѣщенія 95 резервуаровъ, общей емкостью въ 14 м. п. нефтяныхъ остатковъ. Для сужденія о грузоспособности этой гавани слѣдуетъ указать, что одна нефтекачка можетъ перекачать 1 м. п. въ сутки.

Гавань примыкаетъ къ Окружной жел. дорогѣ. Стоимость ея опредѣлена въ 1.457.000 руб.

Третья—гавань керосиновая, ниже второй на 1 версту;



имѣть причальную линію 260 саж., водную поверхность, достаточную для вмѣщенія 20 судовъ, незатопляемую территорию 4.300 саж., достаточную для склада керосина въ количествѣ 2,5 м. пуд. Сообщение керосиновой гавани съ желѣзнодорожной сѣтью Московскаго района достигается устройствомъ вѣтки къ Окружной жел. дорогѣ; стоимость ея 275.000 руб.

Такимъ образомъ общая стоимость всѣхъ 3 гаваней составляетъ 2.567 тыс. руб. \*).

Въ засѣданіи Комитета 17 декабря прошлаго года Комитету доложенъ былъ возвращенный изъ Инженернаго Совѣта вышеизложенный проектъ улучшения судоходныхъ условій рѣки Оки; при этомъ Комитетъ, находя вопросъ объ улучшеніи судоходныхъ условій Оки не вполне подготовленнымъ для внесенія его на обсужденіе Государственнаго Совѣта, постановилъ слѣдующее:

1. Предложить Правленію Московскаго Округа путей сообщенія образовать особую комиссію для рѣшенія на мѣстѣ, при участіи представителей мѣстнаго судоходства, вопроса о томъ, надлежитъ ли устраивать судовой ходъ въ самомъ руслѣ порога Каменка или же представляется болѣе цѣлесообразнымъ устроить въ обходъ сего порога шлюзованный или открытый каналъ.

2. Предложить Отдѣлу Водяныхъ и Шоссейныхъ Сообщеній составить расцѣнку работъ, намѣченныхъ Инженернымъ Совѣтомъ, съ возможной точностью и съ приведеніемъ данныхъ о стоимости соотвѣтствующихъ устройствъ при шлюзованіи Москвы-рѣки,

и 3. Предложить б. Управленію Водяныхъ и Шоссейныхъ Сообщеній и Торговыхъ Портовъ намѣтить лицъ, имѣ-

\*) Сверхъ упомянутыхъ работъ по устройству рѣчного порта въ г. Москвѣ предполагается еще рядъ мѣръ, направленныхъ къ упорядоченію существующей морской рѣчной пристани и изложенныхъ въ экономической запискѣ „Московская пристань и ея нужды“, составленной Правленіемъ Московскаго Округа путей сообщенія.

ющихъ быть приглашенными въ засѣданіе Комитета по вопросу о проектѣ шлюзованія р. Оки.

Во исполненіе сего постановленія Комитета, Управление внутреннихъ водныхъ путей и шоссеинныхъ дорогъ поручило исполненіе намѣченныхъ въ семъ постановленіи работъ инженеру Пузыревскому, совмѣстно съ Правленіемъ Московскаго Округа путей сообщенія, выясненіе же вопроса о способѣ улучшенія переката Каменка Правленію Московскаго Округа при участіи вышеназванныхъ представителей.

Во исполненіе такового предложенія Начальникъ Московскаго округа путей сообщенія донесъ, что имъ образована была комиссія при Округѣ, при участіи представителей отъ Московскаго и Нижегородскаго Биржевыхъ комитетовъ и Нижегородскаго отдѣленія Императорскаго Общества судоходства, для разсмотрѣнія вопроса о способѣ улучшенія переката Каменка, и что означенная комиссія по всестороннему обсужденіи предложеннаго ей вопроса единогласно высказалась за устройство на Каменкѣ открытаго канала, глубиной отъ 8 до 9 четв. арш. и шириной въ 40 саж., такъ какъ при такой ширинѣ суда могли бы расходиться въ самомъ каналѣ, а глубина 8 — 9 четв. вполне обеспечиваетъ удобное плаваніе при самой мелкой водѣ.

Каналъ этотъ долженъ быть расположенъ по правому берегу р. Оки по направленію, указанному на проектѣ для шлюзованнаго канала.

Съ своей стороны, инженеръ Пузыревскій представилъ результаты своихъ работъ, которые сводятся къ слѣдующему:

Сообразуясь съ указаніями и видоизмѣненіями, намѣченными Инженернымъ Совѣтомъ и вышеприведеннымъ мнѣніемъ комиссіи при округѣ о способѣ улучшенія переката Каменка, инж. Пузыревскій составилъ новую смѣту, которая состоитъ изъ слѣдующихъ статей:



1. Постройка 2-хъ шлюзовъ съ дери- ваціонными каналами и гражданскими зданіями . . . . .	612.255 р. 24 к.
2. Постройка 2 плотинъ съ камен- ными флютбетамі, всего 194 п. с. . . .	851.950 „ 60 „
3. Устройство на перекачѣ Ка- менка открытаго канала . . . . .	384.688 „ 22 „
4. Устройство телефона . . . . .	19.992 „ 80 „
5. На инструменты и приспособле- нія 3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> отъ предыдущихъ суммъ . . . .	56.066 „ 61 „
6. Отчужденіе земли, примѣрно . . . .	150.000 „ — „
7. На непредвидѣнные расходы 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> отъ предыдущихъ суммъ . . . . .	311.243 „ 2 „
8. На администрацію и контроль 5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> отъ всѣхъ предыдущихъ суммъ . . .	119.309 „ 82 „
9. Приобрѣтеніе землечерпательнаго каравана . . . . .	738.630 „ — „
Итого . . . . .	3.244.136 р. 31 к.

Кромѣ этой смѣты, инженеръ Пузыревскій представилъ вторую, которая отличается тѣмъ, что вмѣсто каменныхъ флютбетовъ въ плотинахъ предположены деревянные. При сравненіи ихъ оказывается, что эта вторая смѣта меньше вышеприведенной на 265.000 руб.

Сравненіе стоимости проектированныхъ деревянныхъ основаній съ такими же москворѣцкими не представлялось возможнымъ сдѣлать вслѣдствіе того, что при постройкѣ Москворѣцкаго пути бывшимъ товариществомъ Москворѣцкаго пароходства расходы по постройкѣ плотинъ и шлюзовъ въ частности не выдѣлялись изъ общей стоимости постройки. Расходы же расчленялись (по наведеннымъ справкамъ) лишь по роду работъ, напр., забивка шпунтовыхъ рядовъ, земляныя работы, заготовка лѣса и т. п. на всѣ

сооруженія въ данномъ мѣстѣ, безъ указанія гдѣ и сколько забито шпунтовъ, сколько гдѣ выкопано земли и т. п., а потому сравненіе оказалось возможнымъ сдѣлать, только основываясь на слѣдующихъ общихъ цифрахъ стоимости каждой плотины со шлюзомъ, гражданскими зданіями и отчужденіемъ земель, а именно:

Въ Перервѣ израсходовано . . . . .	546.001 р. 93 к.
„ Бесѣдѣ „ . . . . .	435.328 „ 50 „
„ Андреевкѣ „ . . . . .	355.124 „ 80 „
„ Софьинѣ „ . . . . .	520.433 „ 78 „
„ Фаустовѣ „ . . . . .	563.416 „ 21 „
„ Сѣверкѣ „ . . . . .	420.957 „ 59 „

Для р. Оки на основаніи составленныхъ смѣтъ, общая стоимость каждой плотины со шлюзомъ, гражданскими зданіями и отчужденіемъ земель при деревянныхъ флютбетахъ опредѣлилась:

Въ Дѣдновѣ въ 770 тысячъ рублей.

Въ Новоселкахъ въ 580 тысячъ рублей.

При каменныхъ же флютбетахъ эти сооруженія обойдутся:

Въ Дѣдновѣ въ 885 тысячъ рублей.

Въ Новоселкахъ въ 679 тысячъ рублей.

Принимая во вниманіе, что матеріалы и рабочія руки за 25 лѣтъ, т. е. со времени постройки плотинъ на рѣкѣ Москвѣ вздорожали, а также, что плотины на р. Огѣ въ два раза длиннѣе плотинъ на р. Москвѣ, не трудно придти къ заключенію, что смѣта на устройство сооруженій на рѣкѣ Огѣ находится въ соотвѣтствіи со стоимостью такихъ же работъ, произведенныхъ на р. Москвѣ.

Относительно цѣлесообразности устройства деревянныхъ флютбетовъ въ плотинахъ на р. Огѣ Начальникъ Московскаго Округа и инженеръ Пузыревскій считаютъ необходимымъ замѣтить, что если деревянные основанія для москво-



рѣдкихъ плотинъ и оказались до извѣстной степени прочными въ теченіе 25 лѣтъ, то нельзя съ увѣренностью сказать, что онѣ будутъ вполне пригодны и для Оки, на которой условія нѣсколько иные, а именно ширина рѣки и расходы воды въ нѣсколько разъ болѣе, чѣмъ въ р. Москвѣ, и гдѣ постройку плотинъ нельзя будетъ производить на-сухо, отводя рѣку въ сторону, какъ это практиковалось на Москвѣ-рѣкѣ. Главную же опасность при устройствѣ деревянныхъ флотбетовъ слѣдуетъ ожидать отъ подмыва ихъ при проходѣ весеннихъ водъ. По имѣющимся свѣдѣніямъ на рѣкѣ Москвѣ вслѣдъ за постройкой плотинъ потребовалась затрата на ихъ перестройку, вслѣдствіе подмыва ихъ, до 300 т. руб. Въ виду сказаннаго, устройство деревянныхъ флотбетовъ на р. Окѣ представляетъ рискъ.

Въ виду замѣчанія ген.-маіора Иванова въ засѣданіи Комитета 17 декабря (№ 725) о чрезмѣрной стоимости землечерпательныхъ средствъ, на которыя было предположено 800.000 руб., инженеръ Пузыревскій указываетъ, что Инженернымъ Совѣтомъ было обращено вниманіе Управленія на необходимость установленія наиболѣе рациональнаго способа веденія землечерпательныхъ работъ.

Для исполненія этого предложенія необходимо, между прочимъ, озаботиться отводомъ вычерпаннаго грунта на значительное разстояніе въ такія мѣста, гдѣ имѣется вредная глубина или гдѣ желательна подсыпка отмелей или берега; выбрасываніе же грунта около борта землечерпательницы посредствомъ лотковъ должно быть допускаемо только въ исключительныхъ случаяхъ.

Въ виду сказаннаго, стоимость заготовки землечерпательнаго каравана опредѣлена въ предположеніи работъ его при условіяхъ отвода грунта шаландами и рефулерами, пользуясь тѣмъ способомъ отвода грунта, который при тѣхъ или другихъ условіяхъ будетъ наиболѣе подходящимъ и цѣлесообразнымъ.

На этих основаніях расходъ на приобрѣтеніе землечерпательнаго каравана, состоящаго изъ 6 снарядовъ, 9 шаландъ и одного буксирнаго парохода исчисленъ въ суммѣ 738 тысячъ рублей.

Результаты работъ инж. Пузыревскаго разсмотрѣны были въ Техническомъ Совѣщаніи, при чемъ относительно открытаго канала высказано было, что устройство его при данныхъ размѣрахъ вполне допустимо и цѣлесообразно; относительно же флютбетовъ плотинъ предпочтеніе отдано устройству каменныхъ въ виду ихъ долговѣчности и прочности.

Такимъ образомъ, какъ видно изъ вышеизложеннаго, полный расходъ, потребный для улучшенія судоходныхъ условій р. Оки составляетъ 3.244.136 руб. 31 коп.

Такъ какъ расходъ этотъ предполагается произвести изъ средствъ Государственнаго Казначейства, то для возмѣщенія его имѣется въ виду обложить судоходства, въ случаѣ осуществленія проекта, специальнымъ судоходнымъ сборомъ, необременительнымъ для судоходства.

Вслѣдствіе предложенія Начальника Управленія Внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ представить по этому вопросу свое заключеніе, Начальникъ Московскаго Округа донесъ, что вопросъ этотъ былъ имъ предложенъ на обсужденіе Комиссіи при Округѣ, образованной для выясненія способа улучшенія переката „Каменка“, при чемъ присутствующіе въ Комиссіи нашли возможнымъ установить тарифъ только въ шлюзованной части рѣкъ, при условіи, чтобы отъ перваго нижняго шлюза на р. Окѣ до г. Москвы былъ установленъ общій тарифъ со ставками по роду груза отъ  $\frac{1}{4}$  до 1,65 коп. съ пуда за все разстояніе, съ поверстнымъ распределеніемъ пропорціонально разстоянію, пройденному грузомъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ признано было необходимымъ вообще пересмотрѣть существующій тарифъ на р. Москвѣ, какъ слишкомъ обременительный для судоходства и нуждающійся въ болѣе подробной классификаціи.



Въ отвѣтъ на запросъ объ обложеніи грузовъ, сдѣланный Начальникомъ Московскаго Округа Нижегородскому Биржевому комитету, этотъ послѣдній сообщилъ свое заключеніе, что во 1) обложеніе судовъ и грузовъ на Ока можетъ быть допущено исключительно только на возмѣщеніе затратъ на какія-либо новыя сооруженія и во 2), что облагаться должны только грузы, которые будутъ пользоваться этими новыми сооруженіями и въ 3), что обложеніе должно быть необременительно для судоходства.

Что касается нормы обложенія, то таковая не можетъ быть опредѣлена за неимѣніемъ данныхъ о стоимости предполагаемыхъ сооруженій и количествѣ судовъ и грузовъ.

Отзыва отъ Московскаго Биржеваго Комитета по тому же вопросу еще не получено.

Донося о вышеизложенномъ, Начальникъ Московскаго Округа съ своей стороны добавляетъ слѣдующее: сбору должны подлежать лишь суда и грузы, проходящіе по шлюзованной части рѣки Оки, т. е. между Рязанью и Коломною. Способъ и систему сбора всего удобнѣе установить по образцу существующему на р. Москвѣ, т. е. распредѣлить всѣ грузы на нѣсколько классовъ, по каждому классу назначить тарифную ставку съ пудо-версты и взимать сборъ пропорціонально пройденному разстоянію.

Количество группъ должно быть возможно большее, не менѣе 10, вмѣсто 5 существующихъ на Москвѣ-рѣкѣ.

Въ виду обременительности существующаго на Москвѣ рѣкѣ тарифа  $\frac{1}{330}$  к. съ пуда и версты, или  $\frac{1}{2}$  к. за все разстояніе Москва—Коломна, т. е. 167 в., желательно, чтобы минимальный тарифъ за все разстояніе отъ Рязани до г. Москвы (312 в.) начинался съ  $\frac{1}{4}$  коп. ( $\frac{1}{1200}$  к. съ пудо-версты). Максимальный же сборъ за то же разстояніе былъ бы установленъ не выше  $1\frac{3}{4}$  к., т. е.  $\frac{1}{172}$  к. съ пудо-версты. Подобный тарифъ не будетъ обременителенъ для судоходства,

такъ какъ въ общемъ оказывается менѣе существующаго нынѣ на Москвѣ-рѣкѣ (т. е. на части пути).

Если принять ставку въ  $\frac{1}{2}$  к. за среднюю при наивысшей въ  $1\frac{3}{4}$  и наименѣе въ  $\frac{1}{4}$  к. и предположить, что на первое время по улучшенному пути пройдетъ 60 м. п., то средній сборъ за навигацію составитъ 300.000 р., что, за вычетомъ средняго сбора на Москвѣ-рѣкѣ въ 90.000 р. и расходовъ на ремонтъ всѣхъ сооружений на уч. Москва—Рязань въ 30.000 р., составитъ чистаго дохода отъ предпріятія 180.000 р., за счетъ котораго дохода и должно производиться погашеніе затраченнаго капитала.

При расчетѣ изъ 3,6%, затраченные на предпріятіе 3.200.000 руб. будутъ погашены въ 29 лѣтъ.

При 75 м. п. груза погашеніе состоится въ 17 лѣтъ, а при 100 м. п. въ теченіе менѣе 10 лѣтъ.

Вышеизложенные соображенія и расчеты, доказывая выгодность для казны предположеннаго сбора, вмѣстѣ съ тѣмъ, по мнѣнію Начальника Московскаго Округа, указываютъ на возможность еще большаго уменьшенія размѣра тарифныхъ ставокъ въ томъ случаѣ, если обнаружится усиленное движеніе грузовъ (отъ 75 до 100 м. п.).

Соображенія. Къ изложенному выше Начальникъ Московскаго Округа путей сообщенія добавилъ, что имъ получены отзывы отъ Московскаго Биржеваго Комитета по вопросу о предполагаемомъ сборѣ на р. Окѣ, въ коемъ изложено слѣдующее:

„При подробномъ разсмотрѣніи вопроса относительно возможности установленія означеннаго сбора, его размѣра, классификаціи, района и способа взиманія выяснилось, что практикующійся нынѣ сборъ на р. Москвѣ тяжело ложится на привозимый грузъ на такомъ короткомъ разстояніи, какъ 165 в. между Коломною и Москвою, поэтому установленіе какого-либо сбора было бы нежелательно.

Тѣмъ не менѣе, принимая во вниманіе неотложную не-



обходимость въ осуществленіи улучшенія воднаго пути на всемъ протяженіи Москва—Нижній съ благоустроеннымъ портомъ въ Москвѣ, и сознавая громадное значеніе для Москвы и всего района, обслуживаемаго рр. Москвой и Окой, Комитетъ по желѣзнодорожнымъ дѣламъ при Московскомъ Биржевомъ Комитетѣ призналъ возможнымъ установленіе сбора въ цѣляхъ необходимости покрытія расходовъ по оборудованію шлюзованной части рѣки Оки и Москвы, на протяженіи между Рязанью и Москвой.

Что касается размѣра сбора, Комитетъ высказалъ, что за основаніе такового долженъ быть принятъ существующій нынѣ на р. Москвѣ, съ ограниченными предѣлами 1,65 к. съ пуда какъ максимумъ, и 0,25 к. съ пуда какъ минимумъ, за все протяженіе шлюзованной части рѣкъ между Рязанью и Москвой.—При проходѣ груза на меньшемъ протяженіи сборъ долженъ исчисляться изъ указанныхъ предѣльныхъ нормъ съ пуда пропорціонально пройденному поперстному разстоянію. При этомъ Комитетомъ было обращено вниманіе на необходимость деклассификаціи дѣйствующей номенклатуры для взиманія нынѣ сбора на р. Москвѣ, такъ какъ обнаружилось на практикѣ уже и теперь неудобство и несоотвѣтствіе съ потребностью дѣла существующей классификаціи.

Послѣдняя должна быть выработана въ соразмѣрности съ цѣнностью груза и условіями его движенія, принимая при этомъ во вниманіе и параллельно дѣйствующіе желѣзнодорожные тарифы“.

По выслушаніи доклада, Предсѣдатель Комитета предложилъ присутствующимъ въ засѣданіи представителямъ торговли, промышленности и судоходства высказаться, находятъ ли они предполагаемыя къ улучшенію судоходныхъ условій р. Оки мѣры удовлетворяющими мѣстнымъ нуждамъ.

Означенные представители единогласно заявили, что при-

знаютъ проектъ улучшения р. Оки вполне отвѣчающимъ потребностямъ, и ожидаютъ отъ осуществленія его большихъ выгодъ для промышленности и для населенія. При этомъ, однако, замѣтили, что цѣль не будетъ достигнута вполне, если вышеуказанныя мѣры по упорядоченію Московской пристани не будутъ также осуществлены.

По поводу послѣдняго замѣчанія Предсѣдатель Комитета указалъ, что вопросъ объ упорядоченіи Московской пристани будетъ предметомъ особыхъ сужденій въ ближайшемъ будущемъ.

Засимъ, въ виду того, что проектъ улучшения р. Оки, осуществленіе коего было признано необходимымъ въ Комитетѣ Управленія, по утвержденному Г. Министромъ Путей Сообщенія журналу отъ 19 ноября 1899 г. за № 169, вызвалъ общее сочувствіе присутствовавшихъ въ настоящемъ засѣданіи представителей Окскаго судоходства, въ Комитетѣ былъ рассмотрѣнъ вопросъ о сборахъ на р. Окѣ, которые могли-бы быть установлены въ случаѣ осуществленія вышеуказаннаго проекта улучшения Москво-Окскаго пути.

Въ послѣдовавшихъ по сему вопросу преніяхъ представители Московскаго и Нижегородскаго Биржевыхъ комитетовъ и Нижегородскаго отдѣленія Императорскаго общества судоходства поддерживали мнѣнія, высказанныя въ приведенныхъ выше отзывахъ Биржевыхъ Комитетовъ, а судовладѣлецъ Салтыковъ заявилъ, что предполагаемый сборъ въ размѣрѣ отъ  $\frac{1}{4}$  к. до 1,65 к. съ пуда за все разстояніе отъ Нижняго до Москвы не обременителенъ, но при этомъ желательно было бы освободить отъ сбора грузы, идущіе по рѣкѣ въ періодъ полой воды, когда сооружениями пользоваться не приходится.

Мнѣніе это встрѣтило, однако, возраженіе не только со стороны членовъ Комитета, но и со стороны представителей Биржевыхъ Комитетовъ, при чемъ эти возраженія заключались въ томъ, что для казны невыгодно получить на



затраченный капиталъ процентъ, какимъ въ дѣйствительности является сборъ, въ излишне пониженномъ размѣрѣ, и было бы убыточно лишиться значительной части сбора, которая по справедливости принадлежитъ ей за предоставленіе судамъ возможности беспрепятственно плавать въ продолженіе всей навигаціи съ осадкой въ 6 четв. арш. по р. Окѣ; помимо того, что при указанномъ ограниченіи времени взиманія сборовъ явились бы практическія неудобства въ видѣ споровъ между администраціей и судопромышленниками о времени закрытія плотинъ, а также о способѣ расчета сбора съ грузовъ, находящихся въ пути въ моментъ закрытія плотинъ.

При этомъ грузоотправители, сдавая свой товаръ судовладѣльцамъ, были бы въ затрудненіи, за какую часть пути и сколько слѣдуетъ имъ уплатить судовладѣльцу.

Предсѣдатель Комитета указалъ, что точное опредѣленіе нормъ обложенія будетъ подвергнуто своевременно особому разсмотрѣнію; для настоящаго же засѣданія важно лишь то, что заинтересованными въ движеніи по р. Окѣ грузовъ лицами признается возможнымъ установленіе сбора и указаны необременительные его размѣры.

Засимъ въ Комитетѣ были высказаны сужденія о размѣрахъ предполагаемаго по Москво-Окскому пути движенія и о родѣ перевозимыхъ грузовъ.

При этомъ Начальникъ Московскаго Округа путей сообщенія инж. Чаплыгинъ указалъ, что въ настоящее время транзитное движеніе по той части Оки, которую предполагается шлюзовать, незначительно, и за навигацію 1902 г. составляло до 10 мил. пуд.; съ улучшеніемъ же судоходныхъ условій р. Оки, движеніе несомнѣнно увеличится и достигнетъ, по его мнѣнію, въ первое же время 60 мил. пуд., причемъ главными грузами будутъ нефтяные, которыхъ надо считать въ количествѣ до 40 мил. пуд., т. е. приблизительно то количество, которое въ настоящее время прибываетъ въ

Москву. Дѣйствительно, по свѣдѣніямъ за 1894 годъ, по желѣзнымъ дорогамъ въ Москву перевезено 18,02 мил. пуд. нефт. продуктовъ, и количество это ежегодно возрастаетъ. Въ 1889 г. оно составляло 29,23 мил. пуд., а въ 1901 г.— 42,82 мил. пуд.

Роль р. Москвы въ доставкѣ нефтяныхъ грузовъ въ Москву, начавшаяся лишь въ недавнее время, ограничивается пока очень скромными размѣрами, а именно, по даннымъ, приведеннымъ въ запискѣ Правленія Московскаго Округа о нуждахъ Московской пристани, перевезено въ судахъ:

въ 1899 г. . . . .	168.000	пуд.
„ 1900 г. . . . .	153.000	„
„ 1901 г. . . . .	449.400	„
„ 1902 г. (по 1 окт.).	262.600	„

Причина столь незначительной работы кроется главнымъ образомъ въ мелководьи р. Оки, особенно на участкѣ Рязань-Коломна, по которому судоходство возможно безъ неожиданныхъ и иногда очень продолжительныхъ задержекъ только при высокой водѣ.

Представители мѣстнаго судоходства и торговли поддерживали высказанное Начальникомъ Московскаго Округа мнѣніе о вліяніи мелководья Оки на движеніе по ней грузовъ, при чемъ представитель Нижегородскаго Биржеваго Комитета г. Кульчицкій, иллюстрируя рискъ, съ которымъ сопряжено плаваніе по рѣкѣ Окѣ, сообщилъ, что его собственныя нефтяныя баржи, уже порожнія, велись однажды парохомъ Маякина и пароходъ сѣлъ на мель между 2 перекатами. Оставалось или ждать паводка, или же подвѣсить пароходъ между баржами, что и было сдѣлано. Бывали примѣры, что вслѣдствіе мелководья на р. Окѣ суда находились въ пути между г.г. Рязанью и Коломной до 29 дней.



Такая неуверенность въ возможности срочно проникнуть въ Москву воднымъ путемъ заставляетъ нефтепромышленниковъ передавать грузы на желѣзныя дороги, при чемъ главнымъ образомъ Рязань, Ярославль и Нижній-Новгородъ служатъ мѣстомъ передачи грузовъ съ воднаго пути на желѣзныя дороги для доставки въ Москву.

Съ другой стороны, надежды, которыя возлагались Правленіемъ Савелово-Московской ж. д. на притокъ грузовъ къ пристани (Кимры на Волгѣ, для передачи ихъ на станцію ж. д. Савелово, не оправдались, такъ какъ водный путь въ верхней Волгѣ между Рыбинскомъ и Кимрами не имѣетъ вполне обезпеченной и достаточной глубины.

Далѣе представитель Нижегородскаго Биржеваго комитета объяснилъ, что отправка нефтяныхъ грузовъ по р. Окѣ съ весенней водой теперъ мало практикуется, въ виду необходимости заготовить караваны съ нефтью съ осени и держать ихъ всю зиму въ Черномъ, Сеймѣ и др. окскихъ затонахъ, что сопряжено съ большими расходами и рискомъ. Всякое же промедленіе весною въ отправкѣ судовъ, при кратковременности высокаго горизонта воды на р. Окѣ, можетъ оказаться причиной недоставки груза до мѣста назначенія и даже задержки судовъ на перекатахъ на обратномъ пути, какъ на это указано было выше. Окскій судопромышленникъ Салтыковъ замѣтилъ, что съ открытіемъ безпрепятственнаго движенія по р. Окѣ, въ значительномъ количествѣ пойдетъ по р. Окѣ хлѣбъ—мукой изъ Саратова и Самары, который въ настоящее время идетъ по Волгѣ до Нижняго-Новгорода, и затѣмъ переходитъ на Нижегородскую желѣзную дорогу для подачи въ Москву.

Представитель уполномоченныхъ Съѣзда горнопромышленниковъ Урала заявилъ, что въ Нижній-Новгородъ на ярмарку идетъ съ Урала около 7 мил. пуд. желѣза, и изъ нихъ въ Москву попадетъ около  $1\frac{1}{2}$  мил. пуд.

Въ послѣднее время уральское желѣзо начало прони-

катъ и на западные рынки; такъ, въ минувшемъ году продано въ Вильнѣ и Варшавѣ до 200.000 пуд. кровельнаго желѣза. Для уральской желѣзодѣлательной промышленности важно, чтобы продукты ея, сплавляемые по водянымъ путямъ, доходили къ главнымъ рынкамъ по возможности безъ перегрузки. Поэтому съ улучшеніемъ способа доставки грузовъ въ Москву, по Москво-Окскому пути, слѣдуетъ ожидать, что въ Москву пойдетъ большее количество уральскаго желѣза, чѣмъ въ настоящее время, и въ этомъ отношеніи улучшеніе названнаго воднаго пути представляется для горнопромышленниковъ Урала весьма желательнымъ.

При этомъ слѣдуетъ, однако, замѣтить, что доставка уральскаго желѣза въ Москву едва ли достигнетъ значительныхъ размѣровъ, такъ какъ южные заводы, конкурирующіе съ уральскими, будутъ стремиться оттѣснить уральское желѣзо на восточные рынки, т. е. въ Сибирь и Среднюю Азію.

На это Ген.-Маіоръ Ивановъ возразилъ, что въ настоящее время Нижегородская ярмарка утрачиваетъ свое значеніе, и что съ улучшеніемъ водной доставки съ Урала въ Москву, главная торговля желѣзомъ должна, по его мнѣнію, перейти изъ Нижняго въ Москву, какъ пунктъ болѣе центральный для торговли, чѣмъ Нижній. Что же касается конкуренціи уральскихъ заводовъ съ южными, то казалось бы для уральскихъ заводовъ конкуренція эта не должна служить предметомъ опасеній, такъ какъ при улучшеніи участка воднаго пути Каменка-Коломна, съ Урала желѣзо будетъ доставляться въ Москву по рѣкамъ Айю, Бѣлой, Камѣ, Волгѣ, Окѣ и Москвѣ сплошнымъ воднымъ путемъ, и стоимость доставки 1 пуда не превзойдетъ 9 коп., между тѣмъ какъ съ южныхъ заводовъ, напримѣръ изъ Юзова, въ настоящее время стоимость доставки 1 пуда составляетъ 13 коп., каковая цѣна врядъ ли можетъ быть значительно понижена, такъ какъ желѣзные



дороги не могутъ спускать тарифовъ ниже извѣстнаго предѣла.

Далѣе, ген.-маіоръ Ивановъ указалъ на средне-азиатскій хлопокъ, на который слѣдуетъ расчитывать въ количествѣ до 12 мил. пуд. въ годъ, и который въ настоящее время, вслѣдствіе дорогой стоимости доставки, съ трудомъ выдерживаетъ конкуренцію американскаго хлопка, страдая отъ всякаго пониженія цѣнъ на этотъ послѣдній.

Кромѣ этого въ Комитетѣ были приведены предположенія о подвозѣ по Московско-Овскому пути въ большомъ количествѣ мѣстныхъ грузовъ, какъ то: сѣна, дровъ и строительныхъ матеріаловъ.

Представитель Государственного Контроля, статскій совѣтникъ Житецкій, участвовавшій въ обсужденіи Комитетомъ подробностей самого проекта и тарифа сборовъ за проходъ судовъ по шлюзованной части р.р. Оки и Москвы, высказалъ слѣдующія соображенія по финансовой сторонѣ предпріятія.

Вопросъ о необходимости тѣми или другими техническими средствами приспособить русло р. Оки, отъ впаденія въ нее р. Москвы и до перекаатовъ Каменки, для судоходства уже предрѣшенъ какъ постановленіемъ Комитета, такъ и мнѣніемъ Инженернаго Совѣта, и иначе вопросъ относительно приспособленія названнаго участка къ безпрепятственному судоходству, повидимому, и стоять не можетъ. Съ пріобрѣтеніемъ въ казну отъ акціонернаго Общества шлюзованныхъ сооружений по р. Москвѣ, отъ Москвы до Коломны, вопросъ объ устраненіи въ сосѣднемъ къ шлюзованному участку районѣ на Окѣ препятствій былъ лишь вопросомъ времени, и потому, не затрагивая по существу вопроса о необходимости проектированныхъ на р. Окѣ сооружений, ст. сов. Житецкій касался въ своихъ замѣчаніяхъ соображеній, помѣщенныхъ въ проектѣ Московскаго Округа, а также высказанныхъ въ настоящемъ засѣданіи относительно

количества грузовъ, намѣченныхъ къ перевозкѣ по Окѣ, въ связи съ проектированіемъ гидротехническихъ работъ.

Прежде всего ст. сов. Житецкій обращаетъ вниманіе на то обстоятельство, что проектъ и высказанныя въ застѣданіи соображенія недостаточно, по мнѣнію его, оцѣниваютъ значеніе конкуренціи желѣзныхъ дорогъ съ воднымъ путемъ между Нижнимъ-Новгородомъ и Москвой. Водяной путь по рр. Окѣ и Москвѣ между названными промышленными пунктами представляетъ дугу, которая въ 2, 3 раза превосходитъ линію нижегородской жел. дор., и потому совершенно естественно, что Ока съ проведеніемъ этой дороги потеряла сразу значительную часть своихъ грузовъ. Съ другой стороны дороги Московско-Казанская и Рязанско-Уральская проложены совершенно параллельно рр. Москвѣ и Окѣ отъ устья Москвы и далеко за г. Рязань. Чѣмъ дальше, тѣмъ положеніе Окскаго водяного пути въ дѣлѣ конкуренціи дѣлается все болѣе и болѣе неблагоприятнымъ. До 1901 года желѣзныя дороги касались Оки въ трехъ пунктахъ: въ Нижнемъ-Новгородѣ, въ Муромѣ и въ с. Шиловѣ, но отъ с. Шилова и до Мурома, на разстояніи 317 верстъ, Окскій водный путь былъ безъ непосредственнаго соприкосновенія съ желѣзными дорогами. Въ настоящее время, кромѣ желѣзной дороги Рязань-Владиміръ, Московско-Казанскому Обществу разрѣшено построить, во-первыхъ, линію Москва-Либерецы-Шихраны-Казань съ пересѣченіемъ р. Оки около Меленокъ и, во-вторыхъ, вѣтвь отъ ст. Тумы Рязано-Владимірской дороги, черезъ Касимовъ до г. Елатьмы. Слѣдовательно, уже въ ближайшемъ будущемъ Окскій водный путь будетъ соприкасаться съ желѣзными дорогами не въ трехъ, а въ шести пунктахъ, и едва ли возможно игнорировать это обстоятельство при исчисленіи грузового движенія на р. Окѣ, между Москвою и Нижнимъ-Новгородомъ. Желѣзныя дороги сильны не только условіями непрерывнаго движенія круглый годъ, скорости и срочности въ доставкѣ, что чрез-



вычайно важно въ сферѣ коммерческихъ оборотовъ капитала, но и тѣмъ, что конкуренція желѣзныхъ дорогъ съ водяными путями входитъ въ современную тарифную политику, которая допускаетъ систему навигаціонныхъ тарифовъ, при которыхъ водный путь въ довольно лишь ограниченныхъ предѣлахъ можетъ имѣть перевѣсъ въ дѣлѣ конкуренціи. Названное обстоятельство заставляетъ, по мнѣнію ст. сов. Житецкаго, не такъ оптимистически смотрѣть на будущее Окскаго воднаго пути, и во всякомъ случаѣ, это побуждаетъ его расчеты проекта о количествѣ будущихъ грузовъ Окскаго пути сокращать на много и много процентовъ. Но и помимо того, перечень самыхъ грузовъ, на которые проектъ смотритъ, какъ на матеріалъ для перевозокъ, требуетъ поправокъ въ смыслѣ пониженія исчисления. Прежде всего на тѣ обратные грузы изъ Москвы, которые проектъ имѣетъ въ виду для Окскаго воднаго пути—это продуктъ мануфактурнаго производства—грузы во всякомъ случаѣ не водныхъ путей. Мануфактурный грузъ дорогой и выдерживаетъ и теперь желѣзнодорожный тарифъ по 1-му классу, и потому допускаетъ еще возможность для желѣзныхъ дорогъ пониженій и всегда будетъ оставаться за ними, а тѣмъ болѣе съ устройствомъ желѣзной дороги на Ташкентъ, куда особенно и направится Московско-Владимірская мануфактура. Вслѣдствіе устройства того же кратчайшаго желѣзнодорожнаго пути черезъ Оренбургъ-Ташкентъ въ Среднюю Азію нельзя Окскому водному пути рассчитывать и на грузъ хлопка въ Москву; разъ хлопокъ минуетъ Каспійское море ради краткости и избѣжанія перегрузокъ, онъ минуетъ тѣмъ самымъ и Окскій водный путь. Трудно рассчитывать послѣднему и на хлѣбъ въ зернѣ изъ-за Волги. Тарифными мѣрами, по серьезно-экономическимъ соображеніямъ, зерновой хлѣбъ перебрасывается черезъ внутреннюю Россію къ западнымъ границамъ въ интересахъ западныхъ рынковъ, и потому едва ли можно рассчитывать, что хлѣбъ и впредь не будетъ прямо

съ Волги переходить на желѣзныя дороги, а направится по Окскому длинному пути для того, чтобы въ Москвѣ быть переданнымъ на желѣзную дорогу. Трудно рассчитывать съ какою либо увѣренностью и на грузы желѣзнаго уральскаго производства. Въ Москвѣ эти грузы встрѣчаютъ конкуренцію не только въ мѣстномъ желѣзѣ (Московско-Владимѣрскаго района), но и въ металлѣ изъ болѣе сильнаго Донецкаго района, и потому уральскіе грузы будутъ послѣдовательно завоевывать себѣ рынки при посредствѣ Волги и Каспійскаго моря, а, можетъ быть и Оренбургъ-Ташкентской желѣзной дороги. Далѣе изъ намѣченныхъ въ проектѣ грузовъ наиболѣе крупныя по количеству—это строительныя матеріалы: кирпичъ, камень, песокъ. Но эти грузы имѣютъ смыслъ въ сосѣдствѣ съ большими городскими центрами, какъ Москва, и потому сомнительно, чтобы районъ ихъ подвоза пошелъ особенно дальше теперешняго по р. Москвѣ. Остается собственно только лѣсъ, особенно въ видѣ дровъ, затѣмъ торфъ и сѣно. Намѣчался въ засѣданіи еще мучной товаръ, который дѣйствительно идетъ съ Волги—съ мельницъ Блинова, Бугрова и пр.—въ Москву, но туда же идетъ мука и изъ Елецкаго района съ одной стороны, а съ другой—мучной товаръ не особенно великъ, къ тому же этотъ грузъ направляется въ Москву въ своихъ высокихъ сортахъ, т. е. цѣнный и вырабатывается по преимуществу зимой, когда Окскій водный путь будетъ бездѣйствовать. Въ виду такихъ соображеній и грузовыхъ расчетовъ проекта, ст. сов. Житецкій полагаетъ, что въ настоящее время не имѣется сколько-нибудь достаточныхъ основаній исчислять грузъ въ 70.000.000 п. (въ проектѣ есть предположеніе даже о 100.000.000 пудахъ), а основательнѣе исчислить количество грузовъ въ меньшемъ размѣрѣ не болѣе 25—30 милл. пуд. и потомъ слѣдуетъ предполагать, въ случаѣ удачи проекта, лишь постепенное и довольно медленное возрастаніе грузовъ. Послѣднему условію ст. сов. Житецкій придаетъ особое зна-



ченіе и полагаетъ, что расчетъ о погашеніи миллионныхъ затратъ казны изъ сборовъ отъ перевозки долженъ произойти не въ десятокъ лѣтъ, какъ предполагаетъ Московскій Округъ, а въ нѣсколько десятковъ лѣтъ, примѣрно, въ 50. Такой расчетъ, по мнѣнію ст. сов. Житецкаго, болѣе близокъ къ истинѣ, чѣмъ расчетъ на погашеніе въ 15—25 лѣтъ.

По поводу мнѣнія представителя Государственнаго Контроля, представителемъ Министерства Финансовъ ген.-маіоромъ Ивановымъ было высказано, что желѣзныя дороги не въ состояніи конкурировать съ воднымъ путемъ, въ виду громадной разницы въ возможныхъ для нихъ безубыточныхъ тарифовъ, при чемъ для желѣзныхъ дорогъ существуетъ предѣлъ, ниже котораго дорога начинаетъ работать въ убытокъ.

Дѣйствительно, стоимость доставки хотя бы 1 пуда нефти на Волгѣ до Рязани обходится при разстояніи въ 2.200 в. всего лишь 4 коп.; послѣ улучшенія судоходныхъ условій р. Оки доставка нефти съ промысловъ обойдется не дороже 5 коп. до Москвы; между тѣмъ какъ желѣзная дорога только за разстояніе отъ Ярославля до Москвы взимаетъ 6 коп.

Несомнѣнно, что неустройство воднаго пути служить причиной перехода нефтяныхъ грузовъ съ воды на желѣзную дорогу, и для воднаго пути важно имѣть однообразную глубину на большомъ протяженіи, для того, чтобы не было лишнихъ перегрузокъ, затрудняющихъ и удорожающихъ перевозку. Относительно количества грузовъ, возможныхъ для Волжско-Окско-Москворѣцкаго пути, слѣдуетъ замѣтить, что не считая персидскаго и закавказскаго хлопка, на этотъ путь поступить все же значительная часть средне-азиатскаго хлопка и всего вѣроятно же въ Самарѣ, но главными грузами на этомъ пути будутъ нефтяные продукты и, вѣроятно, уральская руда и чугуны.

При проектированныхъ условіяхъ на водномъ пути Ниж-

ній—Москва будетъ глубина въ 6 четв. и грузы будутъ имѣть лишь одну перегрузку въ устьѣ р. Оки.

Послѣ дальнѣйшаго обмѣна мнѣній Комитетъ Управленія призналъ осуществленіе проекта улучшенія воднаго пути Москва—Нижній неотложнымъ, въ виду его выяснившагося значенія.

Засимъ Комитетъ перешелъ къ обсужденію деталей, касающихся проекта, уже въ отсутствіи вышепоименованныхъ приглашенныхъ въ засѣданіе представителей мѣстныхъ интересовъ.

Въ виду возбужденнаго Комитетомъ въ засѣданіи отъ 17 декабря вопроса о возможности примѣненія деревянныхъ флютбетовъ, вмѣсто каменныхъ, въ цѣляхъ сокращенія общей стоимости работъ, приглашенный для участія въ Комитетѣ инженеръ Пузыревскій изложилъ приведенныя выше въ докладѣ соображенія въ пользу флютбетовъ каменныхъ, и Комитетъ признавая соображенія эти заслуживающими вниманія, присоединился къ мнѣнію инженера Пузыревскаго.

Далѣе, при разсмотрѣнннхъ отдѣльныхъ статей общей смѣты, Комитетъ указалъ, что сумма, назначенная на отчужденіе, чрезмѣрно велика, но на это Начальникъ Московскаго Округа возражалъ, что сумма 150 т. руб. назначена по соображеніямъ съ существующими мѣстными цѣнами на землю, отъ 200 до 3.000 руб. за десятину, при чемъ наиболѣе цѣнной землей являются заливные луга, которые преимущественно и придется отчуждать подъ проектированныя сооруженія.

Кромѣ того, при назначеніи суммъ на отчужденіе имуществъ, имѣлось въ виду искусственное поднятіе цѣнъ на землю и возможность возникновенія различныхъ претензій, безъ которыхъ, какъ показываетъ практика, никогда не обходятся большія работы; такъ, напр., Дѣдновскимъ дериваціоннымъ каналомъ отрѣзается очень большой участокъ земли, лишайщийся сообщенія, за что владѣльцы несомнѣнно требуютъ вознагражденія.



Представителями Министерства Путей Сообщенія указано въ дополненіе къ этому, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ по берегамъ р. Оки имѣется дренажъ съ цѣлью осушенія заболоченныхъ мѣстностей и обращенія ихъ въ заливные луга; при поднятіи горизонта воды въ рѣкѣ плотинами правильное дѣйствіе дренажа можетъ прекратиться въ районѣ упомянутаго поднятія и это обстоятельство также вызоветъ, по всей вѣроятности, претензіи со стороны владѣльцевъ.

Послѣ нѣ котораго обмѣна мнѣній, Комитетъ остановился на средней цѣнѣ для 1 десятины земли въ 1.000 руб., полагая, что при такой оцѣнѣ общая сумма, исчисленная на отчужденіе земель, будетъ достаточна и для покрытія упомянутыхъ выше расходовъ по обезцѣненію земель, которыя въ настоящее время не могутъ быть въ точности опредѣлены.

Затѣмъ, перейдя къ разсмотрѣнію смѣты на землечерпательные снаряды, Комитетъ предложилъ не вводить въ нее расходъ на приѣмку снарядовъ въ размѣрѣ 2% ихъ стоимости, такъ какъ расходъ этотъ можетъ быть покрытъ скидкой на цѣнѣ снарядовъ, которая опредѣлится при конкуренціи заводовъ.

Представителемъ Министерства Финансовъ высказано было при этомъ, что число землечерпательницъ можетъ быть уменьшено до 5, такъ какъ протяженіе въ 65 в. представляется весьма небольшимъ для обслуживанія одною землечерпательницею, особенно на участкѣ ниже переката Каменки; въ соответствіи съ этимъ должно быть понижено исчисленіе стоимости землечерпательнаго каравана.

По вопросу о назначеніи суммы на непредвидѣнные расходы, Комитетъ указалъ, что принятыя на этотъ предметъ 15% (отъ суммы, потребной на сооруженія) превосходятъ норму 6%, установленную Государственнымъ Совѣтомъ.

При испрошеніи кредитовъ на портовые сооруженія не назначалось на непредвидѣнныя работы болѣе 6%; въ смѣтахъ Министерства Финансовъ, по заявленію предста-

вителя Министерства Финансовъ г. Бончъ-Осмоловскаго, включается также 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, и только въ особо затруднительныхъ случаяхъ до 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

На это сдѣланы были возраженія, которыя сводятся къ слѣдующему:

Стоимость устройства открытаго канала на перекатѣ „Каменка“ можетъ значительно превысить предполагаемую по смѣтѣ стоимость, такъ какъ это зависитъ отъ успѣха работы по выемкѣ камня, что въ свою очередь зависитъ отъ легкости его разработки. Стоимость подобныхъ работъ въ скалистомъ грунтѣ на Днѣпровскихъ порогахъ у Екатеринослава за песчаными перемычками обошлась въ 50 руб. 1 куб. саж.; на перекатѣ Каменка обнаруженъ слоистый известнякъ, въ виду чего разработка его оцѣнена приблизительно на 20 руб. дешевле, въ чемъ, однако, нѣтъ увѣренности за отсутствіемъ опыта.

При исполненіи большихъ работъ цѣны на рабочія руки и строительные матеріалы могутъ подняться, что обыкновенно и бываетъ на практикѣ.

Окончательныя изысканія, предшествующія началу работъ, могутъ обнаружить необходимость фиксаціи береговъ, закрытія старорѣчій и другихъ подобныхъ работъ, имѣющихъ цѣлью закрѣпить рѣку настолько, чтобы сооруженія не оказались на сухомъ мѣстѣ и обойденными рѣкой.

Вообще же гидротехническія работы не могутъ быть сравнены въ отношеніи непредвидѣнныхъ расходовъ съ работами на сухомъ мѣстѣ, и многія изъ нихъ, напр. водоотливъ, не поддаются точному предварительному учету.

Кромѣ того, во время производства работъ режимъ рѣки нарушается, слѣдствіемъ чего является размывъ русла, увеличивающій живое сѣченіе и вмѣстѣ съ тѣмъ количество работъ.

Признавая изложенныя соображенія заслуживающими вниманія, Комитетъ не нашелъ, однако, желательнымъ отсту-



пать отъ принятой нормы въ 6% на непредвидѣнные расходы, взаменъ чего предложилъ выдѣлить изъ непредвидѣнныхъ расходовъ тѣ работы, которыя могутъ быть предусмотрѣны и поддаются точному учету, и опредѣлить приблизительную стоимость ихъ.

Наконецъ Комитетъ указалъ, что расходъ на администрацію и Контроль, на основаніи практики, установленной Государственнымъ Совѣтомъ, слѣдуетъ принять въ размѣрѣ 4% отъ суммы исчисленной на работы.

Общая смѣта, измѣненная согласно вышеизложеннымъ указаніямъ, сдѣланной Комитетомъ, приводится къ слѣдующему: (въ подлинномъ слѣдуетъ смѣта, помѣщенная на стр. 206).

Постановленіе. На основаніи приведенныхъ выше соображеній Комитетъ полагалъ бы:

1) Утвердить смѣту по проекту устройства Окскаго воднаго пути между Москвою и Нижнимъ-Новгородомъ въ суммѣ 3.100.000 руб.

2) Войти въ установленномъ порядкѣ въ Государственный Совѣтъ съ представленіемъ объ ассигнованіи указанной въ предыдущемъ пунктѣ суммы 3.100.000 руб.

3) Настоящее постановленіе представить на благоусмотрѣніе г. Министра Путей Сообщенія.

Подлинный за надлежащими подписями.

## Журналъ Инженернаго Совѣта. № 72. 5-го октября 1902 г.

Предсѣдательствовалъ: Д. Т. С. *Саловъ*. Присутствовали: Главный Инспекторъ Т. С. *Горчаковъ*, Членъ Совѣта Т. С. *Николай*, Представитель Министерства Финансовъ Ген.-Маіоръ *Ивановъ*, Зам. Нач. Упр. В. и Ш. С. и Т. П. Д. С. С. *Зяичицъ*, Члены Совѣта Д. С. С.: *Адагуровъ*, *Кетрицъ*, *Налель*, Исп. обяз. Членовъ Совѣта Д. С. С. *Феодосеевъ*, С. С. *Куницкій*, Надв. С. *Антошинъ*.

Лицо командированное въ засѣданіе Инженернаго Со-

вѣта: Отъ Упр. Вод. и Шосс. Сообщ. и Торг. Порт. Инженеръ Колл. Секр. *Тухома*.

Лица, приглашенныя въ засѣданіе Инженернаго Совѣта: Нач. Московскаго Окр. П. С. Д. С. С. *Чапльминъ*, Нач. Ряз. Отд. Московскаго Окр. П. С. Ст. Сов. *Бухомтъ*, Предсѣд. Моск. Биржевого Комитета *Куровъ*, Дир. пароходнаго Общества Ока *Протопоповъ*, Пароходовладѣлецъ *Салтыковъ*.

Слушанъ докладъ Члена Инженернаго Совѣта дѣйствительнаго статскаго совѣтника *Нагеля* по проекту улучшенія судоходныхъ условій рѣки Оки отъ города Коломны до устья, въ связи съ вопросомъ объ устройствѣ на р. Москвѣ, у города Москвы, гаваней для приѣма съ воды и передачи на воду груза, который будетъ слѣдовать по улучшенному Окскому водному пути.

Означенный проектъ внесенъ на обсужденіе Инженернаго совѣта Начальникомъ Управленія водныхъ и шоссейныхъ сообщений и торговыхъ портовъ при письмѣ на имя Предсѣдателя Совѣта отъ 25-го іюля сего года за № 9562, слѣдующаго содержанія: (Въ подлинномъ журналѣ слѣдуетъ письмо Начальника Управленія),

При письмѣ былъ препровожденъ въ Инженерный Совѣтъ проектъ улучшенія судоходныхъ условій р. Оки отъ г. Коломны до устья вмѣстѣ съ журналомъ Техническаго совѣщанія Управленія, отъ <sup>25</sup>/<sub>29</sub> апрѣля № 145, по сему предмету, Начальникъ Управленія водныхъ и шоссейныхъ сообщений и торговыхъ портовъ просилъ подвергнуть разсмотрѣнію Инженернаго Совѣта означенныя данныя въ связи съ изложенными въ журналѣ Техническаго Совѣщанія, отъ 13 декабря 1899 года № 68, техническими условіями.

Вмѣстѣ съ симъ, дѣйствительный статскій совѣтникъ *Иваницкій* сообщилъ, что съ своей стороны находилъ бы весьма желательнымъ участіе въ обсужденіи Инженернымъ



Совѣтомъ помянутаго проекта улучшенія р. Оки, отъ г. Коломны до устья, наиболѣе заинтересованныхъ въ семь представителей торговли и промышленности Окско-Московского района и мѣстнаго судоходства, а также члена Комитета Управленія водныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ отъ Министерства Финансовъ инженера генераль-майора Иванова, командированнаго въ 1899 году Министерствомъ Финансовъ для выясненія существующихъ затрудненій на фарватерѣ р. Оки по доставкѣ транзитныхъ грузовъ изъ Нижняго-Новгорода въ городъ Москву, по возвращеніи его въ С.-Петербургъ“.

Справка. Техническое Совѣщаніе Управленія водныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ по журналу отъ <sup>25</sup>/<sub>29</sub> апрѣля сего года за № <sup>145</sup>/<sub>84</sub>, полагало:

1) Признать сумму въ 8.806.000 руб. достаточной для исполненія полнаго проекта улучшенія судоходныхъ условій р. Оки между Коломною и устьемъ, при исполненіи работъ въ ближайшемъ будущемъ.

2) Относительно порядка выполненія работъ, поставить на первую очередь улучшеніе участка Коломна—Рязань путемъ шлюзованія и землечерпанія и переката „Каменка“, путемъ расчистки его и, въ случаѣ недостаточности этой мѣры, устройствомъ въ немъ шлюзованнаго канала.

3) Признать сумму въ 3.200.000 руб. достаточной для шлюзованія участка Рязань—Коломна и расчистки переката Каменки и устройства въ немъ, въ случаѣ необходимости, шлюзованнаго канала и для заготовки землечерпательныхъ снарядовъ.

4) Относительно плотинъ: а) выбрать болѣе подходящія мѣста для ихъ сооруженія, б) перемычку не вводить въ составъ самаго флотбета, в) дамбамъ, сопрягающимъ устои съ берегомъ, придать заложеніе откосовъ: съ напорной стороны 2 : 1 и со сливной—3 : 1, съ плетневыми укрѣпленіями.

5) Относительно деривационныхъ каналовъ: а) дну придать ширину въ 10 саж., съ заложениемъ его примѣрно въ уровнѣ мелей верхняго бѣефа, откосы сдѣлать полуторные съ замощениемъ подводной ихъ части; б) длину канала (за исключеніемъ канала № 1) по возможности сократить и довести не болѣе какъ до утроенной длины шлюза; в) уширеніе до 16 саж. по дну при длинныхъ каналахъ дѣлать отъ шлюза на разстояніи длины одного судна, и г) продольныя дамбы возводить на 0,30 саж. выше высокой воды, при условіи загражденія отъ нея каналовъ съ верховой стороны, придавъ ширину поверху 3 саж. и откосы 2 : 1.

6) Относительно шлюзовъ: а) упразднить среднія головныя части съ воротами; б) не устраивать водопроводовъ и шпунтовыхъ линій вдоль камеры, замѣнивъ послѣднія шапочнымъ брусомъ на сваяхъ; в) не забивать поперечнаго шпунтоваго ряда въ каналѣ передъ шлюзомъ; г) укрѣпить двойною мостовою откосы камеры, гдѣ они будутъ подвергаться сильному теченію воды; д) устроить маячныя сваи, и е) устроить отбойные брусья въ воротахъ и ж) вообще, при пересоставленіи проекта, обратить вниманіе на расположеніе сооружений въ поймѣ рѣки и на мѣры, которыя бы предохраняли возможность обхода рѣкой этихъ сооружений.

Заключеніе доклада дѣйствительнаго статскаго совѣтника Нагеля. На основаніи изложенныхъ въ докладѣ \*) соображеній дѣйствительный статскій совѣтникъ Нагель полагалъ:

1) Одобрить составленный Московскимъ Округомъ путей сообщенія общій проектъ улучшенія рѣки Оки для беспрепятственнаго сквознаго судоходства съ осадкою въ 6 четвертей.

2) Въ первую очередь намѣченныхъ проектомъ работъ включить: а) шлюзованіе участка рѣки отъ Коломны до Рязани; б) устройство въ обходъ порога Каменка канала

\*) Приложенномъ къ подлинному журналу.



съ шлюзованіемъ его, въ случаѣ надобности, и в) заготовку землечерпательнаго каравана.

3) Приступить къ шлюзованію участка р. Оки отъ Рязани до Каменки не ранѣе выясненія невозможности поддерживать путемъ усиленнаго замлечерпанія наименьшую глубину на перекатахъ въ 6 четвертей въ теченіе всего навигаціоннаго времени.

4) Окончательно закрѣпить мѣста расположенія плотинъ, а также направленіе и длину дериваціонныхъ каналовъ лишь послѣ, имѣющихъ быть произведенными передъ приступомъ къ работамъ, повѣрочныхъ изысканій.

5) Расположить всѣ шлюзы въ дериваціонныхъ каналахъ, которымъ придать на первое время ширину 12 саж. по дну, съ заложеніемъ дна на 0,50 саж. ниже самаго низкаго уровня воды, съ полукруглыми откосами, надлежаще укрѣпленными въ подводныхъ частяхъ. Дамбы, ограждающія каналъ, возвысить лишь на 0,30 саж. надъ высокими водами, придавъ дамбамъ ширину по верху въ 3 саж. съ двойными откосами.

6) За исключеніемъ Дѣдновскаго канала, сократить длину остальныхъ дериваціонныхъ каналовъ на сколько это представляется возможнымъ при условіи сохраненія удобнаго входа и выхода. Въ случаѣ же необходимости придерживаться длинныхъ дериваціонныхъ каналовъ, устраивать въ нихъ развѣзды шириною не менѣе 16 саж., располагая таковыя отъ шлюза на разстояніи одной длины судна.

7) Одобрить примѣненіе разборчатыхъ плотинъ системы Пуаре, но съ тѣмъ, чтобы въ представленномъ проектѣ дамбамъ, сопрягающимъ устои съ берегомъ, были приданы откосы: двойные съ напорной и тройные со сливной стороны, при надлежащемъ ихъ укрѣпленіи.

8) Одобрить предположенное проектомъ устройство шлюзовъ, но съ тѣмъ, чтобы:

а) не устраивать въ нихъ среднихъ воротъ;

б) отмѣнить устройство водопроводной галлерей вдоль всей камеры;

в) взамѣнъ продольныхъ шпунтовыхъ линій уложить на сваяхъ шапочный брусъ;

г) не забивать поперечнаго шпунтоваго ряда въ каналѣ передъ шлюзомъ;

д) шлюзные ворота снабдить катками подъ створными стойками и устроить отбойные брусья;

е) переходный мостикъ на воротахъ устроить болѣе легкой конструкціи;

ж) замѣнить сложные механизмы для дѣйствія клинкетами болѣе простыми, общеупотребительнаго типа.

9) Признать сумму 8.800.000 руб. достаточною для осуществленія полнаго проекта улучшенія судоходныхъ условій рѣки Оки, между Коломною и устьемъ, а сумму въ 3.200.000 руб. достаточною для приведенія въ исполненіе работъ первой очереди.

10) Предоставить Управленію водяныхъ и шосейныхъ сообщений и торговыхъ портовъ утвержденіе окончательнаго расположенія плотинъ и каналовъ, равно какъ и окончательнаго проекта, имѣющаго быть согласованнымъ съ вышеприведенными указаніями Инженернаго Совѣта.

11) Просить Управленіе водяныхъ и шосейныхъ сообщений и торговыхъ портовъ озаботиться составленіемъ наиболѣе рациональнаго способа организаціи землечерпательныхъ работъ, для поддержанія судоходной глубины на перекатахъ участка рѣки Рязань-Каменка.

Засимъ дѣйствительный статскій совѣтникъ Нагель доложилъ Инженерному Совѣту, что проектъ рѣчного порта на р. Москвѣ, предназначеннаго для приѣма съ воды и передачи на воду грузовъ, которые будутъ слѣдовать по улучшенному Овскому водному пути, въ настоящее время еще разрабатывается Московскимъ Округомъ путей сообщенія, а засимъ будетъ представленъ на одобреніе Упра-



вления водяныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ.

Согласно упомянутому проекту, на р. Москвѣ предложено устроить двѣ гавани: первую площадью 22 тыс. кв. саж., на землѣ Даниловскаго монастыря, и вторую, площадью около 50 тыс. кв. саж., у селенія Кожухова, при строящейся станціи Московской Окружной желѣзной дороги.

Выборъ мѣсторасположеній обѣихъ гаваней обусловленъ топографическимъ характеромъ береговъ рѣки Москвы.

Первая гавань рассчитана на 46 милл. пудовъ груза и предназначается для мѣстныхъ грузовъ, за исключеніемъ нефтяныхъ, а также и для зимовки судовъ въ количествѣ около 90.

Сообщеніемъ этой гавани съ городомъ будетъ служить вѣтвь Павелецкой дороги, которую предполагается соединить съ Московскою Окружною дорогою.

Стоимость сооруженія этой гавани исчислена по проекту въ суммѣ около 1 милл. рублей.

По заявленію докладчика, стоимость земель, подлежащихъ отчужденію у Даниловскаго монастыря, въ настоящее время не высока—5 руб. съ кв. саж., въ виду чего, по его мнѣнію, необходимо спѣшить съ отчужденіемъ.

Вторая гавань у с. Кожухова предназначается для нефтяныхъ и транзитныхъ грузовъ, въ количествѣ 60 милл. пудовъ, которые должны передаваться по Московско-Окружной дорогѣ. Стоимость сооруженія этой гавани, примѣрно, исчисляется въ суммѣ около 1.500.000 руб.

Соображенія Инженернаго Совѣта. По выслушаніи доклада дѣйствительнаго статскаго совѣтника Нагеля, Предсѣдатель Инженернаго Совѣта замѣтилъ, что въ соображеніяхъ Московскаго Округа путей сообщенія о количествѣ грузовъ, которые будутъ слѣдовать по улучшенному Окскому водному пути принято, что этотъ путь отвлечетъ отъ желѣзныхъ дорогъ, сходящихся въ Московскомъ узлѣ, около 70 милл.

пудовъ; т. е., что около  $\frac{1}{4}$  всего груза, привозимаго въ Москву по желѣзнымъ дорогамъ, пойдетъ по рѣкѣ Окѣ.

Исчисленіе это не представляется, однако же, достаточно обоснованнымъ, такъ какъ въ него вошли грузы, не имѣющіе никакого отношенія къ району, въ которомъ находится улучшаемый водный путь.

Если исключить изъ этого исчисленія всѣ желѣзныя дороги, которыя не представляются конкурирующими съ Волжскимъ райономъ, то исчисленная Правленіемъ Московскаго Округа цифра груза должна значительно уменьшиться.

Тѣмъ не менѣе, по мнѣнію Предсѣдателя Инженернаго Совѣта, можно полагать, что общее количество груза, которое пойдетъ по улучшенному Окскому водному пути, дойдетъ и даже превзойдетъ 70 милл. пудовъ, на основаніи слѣдующихъ соображеній:

Изъ 67-го выпуска Статистическаго Сборника Министерства Путей Сообщенія видно, что въ 1900 году на главныя пристани бассейна р. Оки: Москву, Серпуховъ, Рязань и Муромъ прибыло водою сверху: 6,2 милл. пудовъ и снизу 25,5 милл. пудовъ разныхъ грузовъ.

Такъ какъ съ пристаней бассейна рѣки Оки прибыло на главныя Волжскія пристани отъ Рыбинска до Астрахани 2,8 милл. пудовъ, то можно принять, что внизъ по теченію р. Оки перевезено было въ 1900 году около 9 милл. пуд., а вверхъ около 27 милл. пудовъ.

Главные грузы, выгруженные на упомянутыхъ 4-хъ пристаняхъ р. Оки, были: нефтяные (6 милл. пудовъ), лѣсные матеріалы (6 милл. пудовъ), дрова (5 милл. пудовъ) и главные хлѣба (около 3 милл. пудовъ).

Въ Москвѣ выгрузились прибывшіе снизу 14 милл. пуд., изъ коихъ 1.164 тыс. пудовъ дровъ, 212 тыс. пудовъ лѣсныхъ матеріаловъ, 239 тыс. пудовъ продуктовъ нефти, 175 тыс. пудовъ нефтяныхъ грузовъ, 418 тыс. пудовъ соли и 14 тыс. пудовъ металловъ.



Какое количество волжскаго груза подвозить къ Москвѣ дороги Рязанско-Уральская, Московско-Казанская, Московско-Ярославская и Московско-Нижегородская, опредѣлить, на основаніи данныхъ Статистическаго сборника, не представляется возможности, за исключеніемъ грузовъ нефтяныхъ, подвозимыхъ послѣдними тремя дорогами, а именно Московско-Казанскою—10 милл. пудовъ, Московско-Нижегородскою—17,5 милл. пудовъ и Московско-Ярославскою—16 милл. пудовъ, всего 43,5 милл. пудовъ, изъ коихъ 19,5 милл. пудовъ остается въ Москвѣ, а 24 милл. пудовъ передаются въ Московскомъ желѣзнодорожномъ узлѣ на прочія желѣзныя дороги, идущія на сѣверъ, западъ и югъ.

Если бы водный путь по р. Окѣ былъ вполне благоустроенный и въ Москвѣ имѣлись бы удобныя мѣста для выгрузки рѣчныхъ грузовъ, въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ устраиваемою нынѣ Московскою Окружною дорогою, то, по всей вѣроятности, всѣ нефтяные грузы, подвозимые желѣзными дорогами къ Москвѣ въ навигаціонное время, отошли бы на этотъ водный путь, по которому перевозка могла бы совершаться значительно дешевле, чѣмъ по рельсовымъ путямъ.

Необходимо принять во вниманіе, что отъ Саратова до Москвы 807 верстѣ рельсоваго пути, а отъ Нижняго-Новгорода до Москвы 410 вер. желѣзной дорогой, между тѣмъ какъ водою отъ Саратова до Москвы 1.383 вер., а отъ Нижняго-Новгорода до Москвы 1.000 верстѣ, перевозка же водою по вполне благоустроенному пути обходится съ пудоверсты по крайней мѣрѣ въ  $1\frac{1}{2}$  раза дешевле, чѣмъ по желѣзнымъ дорогамъ.

Что касается до Ярославскаго направленія, которое отвлекаетъ отъ Нижегородскаго направленія 16 милл. пудовъ назначеннаго въ Москву нефтянаго груза, только потому, что рельсовый путь здѣсь короче на 148 верстѣ, хотя водяной значительно длиннѣе, то замѣна его исключительно

воднымъ путемъ отразится полнымъ отвлеченіемъ нефтяныхъ грузовъ отъ Ярославля на р. Оку.

Такимъ образомъ, первымъ послѣдствіемъ улучшенія воднаго сообщенія Москвы съ Волгою, будетъ удешевленіе минеральнаго топлива, которымъ нынѣ снабжается Москва при помощи желѣзныхъ дорогъ.

Другой необходимый грузъ—лѣсной строительный матеріалъ—также будетъ доставляться туда водою какъ съ береговъ Оки, такъ и съ Волги, дешевле и удобнѣе, чѣмъ по рельсовымъ путямъ, на которыхъ обдѣланные сорта лѣсного матеріала, какъ напримѣръ доски, подвергаются, при перевозкѣ, нѣкоторой порчѣ отъ покрывающей ихъ пыли.

Такимъ образомъ, съ улучшеніемъ судоходныхъ условій рѣки Оки пунктъ соединенія Волжскаго района съ Россіей перемѣстится въ Москву, что дастъ возможность волжскимъ грузамъ покидать водный путь и переходить на желѣзныя дороги, для дальнѣйшаго слѣдованія, въ самой Москвѣ, чѣмъ сократится пробѣгъ грузовъ по рельсовымъ путямъ.

При этомъ Предсѣдатель Инженернаго Совѣта указалъ, что вопросъ объ улучшеніи судоходныхъ условій р. Оки находится въ тѣсной связи съ постройкою Московской Окружной дороги, такъ какъ только при посредствѣ этой дороги, имѣющей большое число станцій, представляется возможнымъ удобно передавать грузъ, пришедшій въ Москву по водному пути въ разныя части города, а также и для дальнѣйшаго слѣдованія на сходящіяся въ Москвѣ 10 желѣзныхъ дорогъ.

Въ настоящее время, когда вопросъ о постройкѣ Московской Окружной желѣзной дороги уже рѣшенъ окончательно, на очередь выступаетъ вопросъ объ улучшеніи судоходныхъ условій рѣки Оки.

Представитель Министерства Финансовъ генераль-майоръ Ивановъ заявилъ, что въ настоящее время долина рѣки Оки представляется весьма мало населенной, благодаря, главнымъ образомъ, неустройству воднаго пути. Съ улучшеніемъ же



судоходныхъ условій рѣки Оки, на берегахъ ея возникнутъ новые населенные пункты и разовьется промышленность.

Къ какимъ именно результатамъ можетъ привести улучшение рѣки, соединяющей Волжскій районъ съ Москвою, которую слѣдуетъ признать внутреннимъ портомъ Имперіи, предсказать трудно, но несомнѣнно, что результаты эти будутъ колоссальны.

Съ затратою 3.200.000 р. на работы первой очереди, рѣка Ока представитъ вполне удобный водный путь и есть основанія полагать, что количество груза, который пойдетъ по улучшенному водному пути въ ближайшемъ будущемъ, будетъ не менѣе 100 милл. пудовъ въ каждую сторону, причемъ по Окѣ пойдутъ въ Москву болѣе дешевые грузы, какъ то: строительные матеріалы, дрова, руда и нефтяные грузы, такъ что о сколько нибудь значительной конкуренціи съ желѣзными дорогами, по мнѣнію генераль-майора Иванова, не можетъ быть и рѣчи.

Какъ на примѣръ, генераль-майоръ Ивановъ указалъ на рѣку Москву, на которой до шлюзованія не было никакого судоходства, а въ настоящее время по ней доставляется въ городъ Москву свыше 15 милл. пудовъ груза.

За симъ, генераль-майоръ Ивановъ указалъ на необходимость улучшенія въ ближайшемъ будущемъ судоходныхъ условій и притоковъ Оки: Цны, Мокши и Клязьмы, которые также могутъ доставить для улучшаемаго воднаго пути громадное количество груза.

Приглашенный въ засѣданіе Инженернаго Совѣта директоръ пароходнаго общества „Ока“ Протопоповъ заявилъ, что въ навигацію текущаго года, когда на рѣкѣ Окѣ былъ сравнительно высокій горизонтъ, только три пароходныя Общества перевезли по Окѣ изъ Нижняго свыше 30 милл. пудовъ груза, изъ коихъ одно Общество „Ока“ около 15 милл. пудовъ.

Приглашенный въ засѣданіе Совѣта предсѣдатель Москов-

скаго Биржевого комитета Куровъ заявилъ, что въ составленное Правленіемъ Московскаго Округа путей сообщенія исчисленіе грузооборота рѣки Оки не включенъ американскій хлопокъ, котораго Россія потребляетъ въ количествѣ 15—16 милл. пудовъ, а между тѣмъ при существующей въ настоящее время тенденціи къ увеличенію желѣзнодорожныхъ тарифовъ, Москва могла бы получать этотъ хлопокъ воднымъ путемъ, при чемъ, можетъ быть, представилось бы даже болѣе выгоднымъ выдержать его въ складахъ до открытія навигаціи.

Представитель Министерства Финансовъ генераль-маіоръ Ивановъ замѣтилъ, что Средне-Азіатскія владѣнія могутъ доставить около 12 милл. пудовъ хлопка; при условіи доставленія русскаго хлопка въ Москву воднымъ путемъ возможна конкуренція съ американскимъ.

Приглашенный въ засѣданіе Инженернаго Совѣта мѣстный пароходовладѣлецъ Салтыковъ заявилъ, что исполненіе работъ первой очереди, съ приобрѣтеніемъ 6-ти новыхъ землечерпательныхъ снарядовъ къ 5-ти уже имѣющимся на Окѣ, вполне обезпечитъ беспрепятственное судоходство съ осадкою въ 6 четвертей, на всемъ протяженіи рѣки Оки отъ Коломны до Нижняго-Новгорода, при чемъ не потребуетъ и дальнѣйшаго шлюзованія Оки отъ города Рязани до переката Каменка.

Къ мнѣнію Салтыкова присоединились и предсѣдатель Московскаго Биржевого комитета Куровъ и директоръ пароходнаго общества „Ока“ Протопоповъ.

Засимъ пароходовладѣлецъ Салтыковъ заявилъ, что количество груза, который пойдетъ по Окѣ въ Москву, превзойдетъ 100 милл. пудовъ, изъ коихъ одни лѣсные матеріалы дадутъ весьма значительную цифру.

Предсѣдатель Инженернаго Совѣта замѣтилъ, что дѣйствительно обдѣланные сорта дерева (доски и брусья) предпочитаютъ перевозить водою, въ виду того, что внѣшній видъ этихъ матеріаловъ страдаетъ отъ желѣзнодорожной



перевозки. По заявленію извѣстнаго лѣсопромышленника Бѣляева, въ тѣхъ районахъ, гдѣ есть водные пути, лѣсные матеріалы перевозятся почти исключительно водою.

Членъ Инженернаго Совѣта дѣйствительный статскій совѣтникъ Кетриць замѣтилъ, что если послѣ улучшенія рѣки Оки фрахты Москва—Нижній не сдѣлаются ниже существующаго въ настоящее время минимальнаго фрахта въ 6 к., то едва ли можно рассчитывать, что извѣстное количество груза перейдетъ съ Московско-Нижегородской желѣзной дороги на водный путь, такъ какъ стоимость провоза въ обоихъ случаяхъ будетъ почти одинакова.

Членъ Инженернаго Совѣта дѣйствительный статскій совѣтникъ Адагуровъ заявилъ, что желѣзная дорога можетъ работать при тарифѣ не ниже  $\frac{1}{45}$ — $\frac{1}{48}$  коп. съ пудо-версты. Если же принять стоимость перевозки груза изъ Нижняго въ Москву въ 6 коп., то при длинѣ Московско-Нижегородской желѣзной дороги въ 410 верстъ, стоимость провоза съ пудо-версты составитъ всего  $\frac{6}{410}$ — $\frac{1}{68}$  коп.

Пароходовладѣлецъ Салтыковъ заявилъ, что съ улучшеніемъ пути фрахты значительно понизятся; такъ, существующій въ настоящее время между Москвою и Нижнимъ фрахтъ на соль составляетъ 5 коп., съ улучшеніемъ же воднаго пути онъ упадетъ до 2—3 копѣекъ.

Предсѣдатель Инженернаго Совѣта замѣтилъ, что улучшеніе судоходныхъ условій рѣки Оки можетъ повліять и на пониженіе желѣзнодорожныхъ тарифовъ; такъ, на примѣръ, послѣ открытія пароходнаго движенія по Окѣ бывшее Главное Общество Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ понизило тарифъ, чтобы не лишиться грузовъ.

Въ виду заявленій заинтересованныхъ лицъ, что исполненіе работъ первой очереди можетъ обезпечить установленіе беспрепятственнаго сквознаго судоходства, съ осадкою въ 6 четвертей въ теченіе всей навигаціи, на всемъ протяженіи рѣки Оки отъ Коломны до ея устья, Инженерный Совѣтъ

ограничился разсмотрѣніемъ только той части представленнаго проекта, которая относится къ работамъ первой очереди.

Переходя къ обсужденію проектныхъ предположеній, Замѣститель Начальника Управленія водяныхъ и шоссейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ, дѣйствительный статскій совѣтникъ Звягинцевъ предложилъ предоставить сему Управленію окончательное рѣшеніе вопроса о томъ, слѣдуетъ ли устраивать въ обходъ порога Каменки каналъ, или же представляется болѣе цѣлесообразнымъ устроить судовой ходъ въ самомъ руслѣ порога, какъ, на примѣръ, это сдѣлано на рѣкѣ Свирь, въ виду того, что въ этомъ послѣднемъ случаѣ судовому ходу можетъ быть придана значительно большая ширина, что важно очень для эксплуатаціи,

Устройство же обходнаго открытаго канала при значительной скорости въ немъ теченія (0,66 <sup>санк.</sup>/<sub>сек.</sub>) необходимо вызоветъ уменьшеніе глубины на порогѣ, а между тѣмъ значительная часть судовъ, нагруженныхъ не до полной осадки, несомнѣнно предпочтетъ идти самымъ русломъ рѣки.

Членъ Инженернаго Совѣта дѣйствительный статскій совѣтникъ Нагель заявилъ, что при настоящихъ условіяхъ едва ли можетъ быть устроенъ удобный судовой ходъ въ руслѣ рѣки, такъ какъ теченіе въ порогѣ Каменки сильно отклоняется отъ направленія русла и притомъ этотъ ходъ пришлось бы ежегодно прочищать отъ загроможденія валунами, перемѣщающимися въ порогѣ большими массами.

Начальникъ Московскаго Округа путей сообщенія дѣйствительный статскій совѣтникъ Чаплыгинъ и представитель Министерства Финансовъ генералъ-маіоръ Ивановъ подтвердили заявленіе Дѣйствительнаго статскаго совѣтника Нагеля, при чемъ, съ своей стороны, заявили, что въ настоящее время въ особенности при сильномъ боковомъ вѣтрѣ, пароходы съ трудомъ проходятъ черезъ порогъ, несмотря на достаточный запасъ глубины подъ килемъ.



Пароходовладѣлец Салтыковъ заявилъ, что обходный каналъ необходимъ для судовъ, груженныхъ до полной осадки, порожнія же и мелкосидяція суда пойдутъ самымъ русломъ рѣки.

Предсѣдатель Инженернаго Совѣта замѣтилъ, что въ узкихъ каналахъ суда, идущія вверхъ по теченію, встрѣчаютъ большее сопротивленіе, чѣмъ въ рѣкѣ; по замѣчанію Предсѣдателя, на Днѣпровскихъ порогахъ судоходство въ нѣкоторыхъ мѣстахъ шло по рѣкѣ, а не по обходному каналу.

Послѣ обмѣна мнѣній Инженерный Совѣтъ оставилъ означенный вопросъ временно открытымъ, при чемъ предложилъ Управленію водяныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ образовать особую Комиссію для рѣшенія на мѣстѣ, при участіи представителей мѣстнаго судоходства, вопроса о томъ, надлежитъ ли устроить судовой ходъ въ самомъ руслѣ порога, или же необходимо устроить въ обходъ порога шлюзованный открытый каналъ, при чемъ, въ случаѣ, если бы въ упомянутой Комиссіи возникло разногласіе, предоставить упомянутому Управленію внести означенный вопросъ на окончательное заключеніе Инженернаго Совѣта.

Соглашаясь въ общемъ съ докладчикомъ по остальнымъ пунктамъ его заключенія, Инженерный Совѣтъ, съ своей стороны, полагалъ:

1) Согласно предложенія дѣйствительнаго статскаго совѣтника Звягинцева, дамбамъ, соединяющимъ устои плотинъ съ берегомъ, придать по верху ширину въ 8 саж.

2) Согласно предложенія представителя Министерства Финансовъ генераль-майора Иванова, въ шлюзныхъ воротахъ устроить клинкетъ наиболѣе цѣлесообразной конструкціи, съ горизонтальной осью вмѣсто вертикальной.

3) Исключить требованіе объ устройствѣ катковъ подъ створными стойками шлюзныхъ воротъ, въ виду того, что по заявленію Начальника Московскаго Округа путей сообщенія, дѣйствительнаго статскаго совѣтника Чаплыгина, упомянутое устройство уже предвидѣно.

4) Обратить вниманіе Управленія водяныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ на необходимость установленія наиболѣе раціональнаго способа землечерпательныхъ работъ на участкѣ рѣки Оки Рязань—Каменка, съ закрѣпленіемъ, въ случаѣ надобности, по сторонамъ прорѣзовъ добытаго землечерпаніемъ грунта.

Сумму въ 3.200.000 руб. Инженерный Совѣтъ призналъ достаточною для исполненія предположенныхъ работъ первой очереди, при чемъ постановилъ сообщить Управленію водяныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ, что одновременно съ испрошеніемъ означеннаго кредита на улучшеніе судоходныхъ условій рѣки Оки надлежитъ испросить и кредитъ на устройство въ городѣ Москвѣ рѣчного порта, на каковой предметъ, согласно словеснаго заявленія въ засѣданіи Инженернаго Совѣта Начальника московскаго Округа путей сообщенія дѣйствительнаго статскаго совѣтника Чаплыгина, потребуется до 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> милліоновъ рублей.

Заключеніе Совѣта. Въ виду изложеннаго, Инженерный Совѣтъ полагалъ:

I. Признавая, что исполненіе работъ, отнесенныхъ Московскимъ Округомъ путей сообщенія къ работамъ первой очереди, можетъ обезпечить установленіе безпрепятственнаго сквознаго судоходства, съ осадкою въ 6 четвертей въ теченіе всей навигаціи, на всемъ протяженіи рѣки Оки отъ города Коломны до ея устья, ограничиться производствомъ упомянутыхъ работъ, а именно:

а) шлюзованіемъ участка рѣки Оки отъ города Коломны до города Рязани;

б) производствомъ усиленнаго землечерпанія на участкѣ Рязань—Каменка, съ приобрѣтеніемъ для сего землечерпательнаго каравана въ составѣ: 6-ти землечерпательныхъ снарядовъ и одного буксирнаго парохода, и

в) улучшеніемъ судоходныхъ условій въ порогѣ Каменка, предложивъ Управленію водяныхъ и шосейныхъ сообщеній



и торговыхъ портовъ образовать особую Комиссію для рѣшенія на мѣстѣ, при участіи представителей мѣстнаго судоходства, вопроса о томъ, надлежитъ ли устраивать судовой ходъ въ самомъ руслѣ порога, или же представляется болѣе цѣлесообразнымъ устроить въ обходъ сего порога шлюзованный или открытый каналъ, при чемъ, въ случаѣ, если бы въ означенной Комиссіи возникло разномысліе, предоставить упомянутому Управленію внести этотъ вопросъ на окончательное заключеніе Инженернаго Совѣта.

II. Предоставить Управленію водяныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ окончательное утвержденіе составленнаго Московскимъ Округомъ путей сообщенія проекта шлюзованія рѣки Оки между городами Коломна и Рязанью, имѣя при этомъ въ виду нижеслѣдующія указанія Инженернаго Совѣта:

1. Окончательное утвержденіе мѣстъ расположенія плотинъ, а также направленія и длины дериваціонныхъ каналовъ должно быть сдѣлано лишь послѣ повѣрочныхъ изысканій, имѣющихъ быть произведенными передъ приступомъ въ работамъ.

2. Шлюзы должны быть расположены въ дериваціонныхъ каналахъ, придавъ послѣднимъ, на первое время, ширину въ 12 саж. по дну, съ заложениемъ дна на 0,50 саж. ниже самаго низкаго уровня воды.

Откосы каналовъ должны быть полуторные, надлежаще укрѣпленные въ подводныхъ частяхъ.

Дамбы, ограждающія каналъ, должны возвышаться надъ горизонтомъ высокихъ водъ лишь на 0,30 саж., съ приданіемъ симъ дамбамъ ширины по верху въ 3 саж., при двойныхъ откосахъ.

3. Длина дериваціоннаго канала № 2 должна быть сокращена, насколько это представится возможнымъ при условіи удобнаго входа и выхода судовъ.

4. Въ случаѣ необходимости устройства длинныхъ дерив-

ваціонныхъ каналовъ, въ каналахъ этихъ должны быть устроены уширенія шириною не менѣе 16 саж. по дну, для скрещенія судовъ, съ расположеніемъ ихъ отъ шлюза на разстояніи, равномъ одной длинѣ судна.

5. Дамбамъ, сопрягающимъ устои плотинъ съ берегомъ, должны быть приданы откосы: двойные съ напорной и тройные со сливной стороны, съ надлежащимъ укрѣпленіемъ таковыхъ, ограничивъ, ширину дамбы по верху 8 саженими.

6. По проекту шлюзовъ:

- а) не устраивать въ нихъ среднихъ воротъ;
- б) отмѣнить устройство водопроводной галереи вдоль всей камеры;
- в) взамѣнъ продольныхъ шпунтовыхъ линій, уложить на сваяхъ шапочный брусъ;
- г) не забивать поперечнаго шпунтоваго ряда въ каналѣ передъ шлюзомъ;
- д) шлюзные ворота снабдить отбойными брусьями и клинкетами наиболѣе цѣлесообразной конструкціи, и
- е) переходный мостикъ на воротахъ устроить болѣе легкой конструкціи.

III. Обратитъ вниманіе Управленія водяныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ на необходимость установленія, для поддержанія судоходной глубины на перекатахъ участка рѣки Оки Рязань—Каменка, наиболѣе рациональнаго способа землечерпательныхъ работъ, съ закрѣпленіемъ, въ случаѣ надобности, по сторонамъ прорѣзовъ, добытаго землечерпаніемъ грунта.

IV. Кредитъ, подлежащій испрошенію на производство упомянутыхъ въ ст. I сего постановленія работъ, а именно: а) на шлюзованіе участка р. Оки отъ гор. Коломны до города Рязани; б) на приобрѣтеніе землечерпательнаго каравана, и в) на улучшеніе судоходныхъ условій въ порогѣ Каменка, съ устройствомъ, въ случаѣ надобности, обходнаго шлюзованнаго канала, опредѣлить въ суммѣ 3.200.000 р.,



сообщивъ при этомъ Управленію водяныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ, что одновременно съ испрошеніемъ упомянутаго кредита на улучшеніе судоходныхъ условій рѣки Оки, надлежитъ испросить и кредитъ, потребный на устройство на рѣкѣ Москвѣ, у города Москвы, рѣчного порта для приѣмки съ воды на Московскую Окружную дорогу и передачи съ этой дороги на воду груза, который пойдетъ по улучшенному водному пути, на каковой предметъ, согласно словеснаго заявленія Начальника Московскаго Округа путей сообщенія, можетъ потребоваться до 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> милл. рублей.

V. Просить Управленіе водяныхъ и шосейныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ предложить Начальнику Московскаго Округа путей сообщенія сообщить Московскому Биржевому комитету, на его заключеніе, согласно просьбы его представителя, проектъ устройства у города Москвы рѣчного порта.

VI. Настоящее постановленіе, состоявшееся по дѣлу, внесенному на обсужденіе Инженернаго Совѣта на основаніи п. д., ст. 1-й Наказа Инженерному Совѣту, представить, въ силу ст. 13-й сего Наказа, на усмотрѣніе Господина Министра Путей Сообщенія.

Подлинный за надлежащими подписями.

### **Протоколъ Совѣщанія 8 февраля 1903 г. въ Правленіи Московскаго Округа.**

8-го февраля 1903 года въ Правленіи Московскаго Округа путей сообщенія, согласно предложенія Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шосейныхъ дорогъ отъ 13-го января 1903 года за № 453, состоялось подъ предсѣдательствомъ Начальника Округа Совѣщаніе особой комиссіи, при участіи: инженера при Управленіи внутреннихъ водныхъ путей и шосейныхъ дорогъ надворн. совѣтн. Пузыревскаго, чиновъ Округа: помощника начальника Округа инженера

Корчинскаго, инспектора судоходства по Округу полковника Шкота, членовъ общаго присутствія правленія инженеровъ Фортунатова и Рейхмана, начальника Рязанскаго отдѣленія водяныхъ сообщений инженера Бухгольца, агента по взиманію тарифнаго сбора Петрова, представителя желѣзнодорожнаго отдѣла при Московскомъ Биржевомъ Комитетѣ Гужона, члена желѣзнодорожнаго отдѣла при Московскомъ Биржевомъ Комитетѣ Липгарта, представителей: Нижегородскаго Биржевого Комитета Полякъ и Смирнова, Нижегородскаго Отдѣленія Императорскаго Общества судоходства Шевченко, Пароход. Общества „Ока“ князя Волконскаго и Ширяева и товарищества „Нобель“ Щелкунова и судоходцевъ: Самгина, Лобановскаго, Салтыкова, Быкова и капитана пароходовъ Качкова Куковатова.

По открытіи Совѣщанія предѣдатель ознакомилъ присутствующихъ лицъ съ содержаніемъ предполагаемаго проекта улучшенія судоходныхъ условий рѣки Оки отъ г. Коломны до Нижняго-Новгорода. При чемъ пояснилъ, что при общей недостаточной глубинѣ на перекатахъ рѣки Оки въ мелеводные годы главное препятствіе составляютъ: часть рѣки Оки отъ устья р. Москвы до г. Рязани и каменистый порогъ „Каменка“. На этомъ основаніи главныя условія предполагаемаго проекта улучшенія судоходныхъ условий р. Оки заключаются въ шлюзованіи части р. Оки отъ устья р. Москвы до г. Рязани (2 шлюза), въ устраниеніи препятствій на порогѣ „Каменка“ и въ усиленіи землечерпательныхъ работъ на всѣхъ вообще перекатахъ рѣки Оки между Рязанью и Нижнимъ-Новгородомъ въ смыслѣ поддержки требуемой глубины землечерпаніемъ, для чего проектируется усиленіе землечерпательныхъ средствъ при помощи [заготовки каравана изъ 6 новыхъ землечерпательницъ, сверхъ имѣющихся пяти, съ распредѣленіемъ правильнаго землечерпанія по группамъ перекатовъ (по-районно) и съ закрѣпленіемъ, въ случаѣ надобности, по сторонамъ прорѣзовъ добытаго землечерпаніемъ грунта.



Послѣ этого предсѣдатель предложилъ присутствующимъ лицамъ обсудить вопросъ: надлежитъ ли устраивать на порогѣ „Каменка“ судовой ходъ по старому фарватеру, или же представляется болѣе цѣлесообразнымъ устроить въ обходъ сего порога шлюзованный или открытый каналъ, причемъ указаль на выгодныя и невыгодныя стороны для судоходства того и другого способа улучшенія. Такъ, при постройкѣ обходнаго канала со шлюзомъ безусловно достигается возможность прохода „Каменки“ безъ перегрузки при самой мелководной навигаціи, но при этомъ необходимо имѣть въ виду нѣкоторую потерю времени при проходѣ шлюза, и что шлюзомъ придется пользоваться лишь во время мелководья, когда на транзитномъ руслѣ не будетъ достаточной глубины.

Относительно открытаго канала предсѣдатель указаль, что такой каналъ можетъ быть построенъ или у праваго берега тамъ же, гдѣ предполагается шлюзъ, или по нынѣ существующему ходу. Въ 1-мъ случаѣ каналъ будетъ болѣе прямымъ и находится въ болѣе плавномъ соотвѣтствіи съ направлениемъ фарватера выше и ниже переката. Если же расположить каналъ по существующему ходу, то онъ будетъ болѣе извилистымъ и представитъ большія затрудненія для прохода судовъ. При этомъ обращено вниманіе присутствующихъ, что при постройкѣ открытаго канала можно ожидать пониженія горизонта и что вмѣстѣ съ тѣмъ можетъ потребоваться постройка регуляціонныхъ сооружений для болѣе правильнаго направленія теченія въ соотвѣтствіи съ построеннымъ каналомъ, особенно при направленіи его по существующему (кривому) ходу.

Затѣмъ предсѣдатель просилъ присутствующихъ высказаться о способѣ улучшенія „Каменки“ и указать желательное направленіе и размѣры каналовъ и проектируемыхъ сооружений.

По всестороннемъ обсужденіи способовъ улучшенія „Ка-

менки“, присутствующіе въ Совѣщаніи единогласно высказались за устройство на „Каменкѣ“ открытаго канала глубиною отъ 8 до 9 четвертей аршина и шириною въ 40 саж., такъ какъ при такой ширинѣ суда могли бы расходиться въ самомъ каналѣ, а глубина въ 8 — 9 четвертей вполнѣ обезпечивала удобное плаваніе при самой мелкой водѣ.

Открытый каналъ долженъ быть расположенъ по правому берегу рѣки по направленію, указанному на проектѣ для шлюзованнаго канала.

Затѣмъ согласно телеграммы начальника Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ былъ рассмотрѣнъ вопросъ о взиманіи сборовъ за проходъ по шлюзованной части р. Оки и р. Москвы.

Присутствующіе въ Совѣщаніи находили возможнымъ установить тарифъ только въ шлюзованной части рѣкъ, но только при томъ непремѣнномъ условіи, чтобы былъ установленъ общій тарифъ отъ перваго нижняго шлюза на р. Окѣ до г. Москвы со ставками по роду груза отъ  $\frac{1}{4}$  до 1,65 коп. съ пуда за все разстояніе съ поперстнымъ распредѣленіемъ пропорціонально разстоянію пройденному грузомъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ присутствовавшіе въ Совѣщаніи признавали необходимымъ вообще пересмотрѣть существующій тарифъ на р. Москвѣ, какъ слишкомъ обременительный для судоходства, несоотвѣтствующій настоящему положенію дѣла и нуждающійся въ болѣе подробной классификаціи.

Подлинный за надлежащими подписями.

### **Ходатайство Нижегородскаго отдѣленія Императорскаго Общества Судоходства.**

Въ общемъ собраніи Нижегородскаго Отдѣленія Императорскаго Общества Судоходства 26 февраля 1903 года заслушанъ былъ слѣдующаго содержанія докладъ Совѣта—объ улучшеніи воднаго пути „Нижній—Москва“.

Начальникъ Московскаго Округа путей сообщенія В. А.



Чаплыгинъ, въ бытность свою въ концѣ января нынѣшняго года въ Нижнемъ-Новгородѣ, присутствуя на засѣданіи Совѣта Отдѣленія, познакомилъ присутствующихъ съ проектомъ улучшенія судоходныхъ условій р. Оки въ цѣляхъ устройства воднаго пути отъ города Москвы до Нижняго-Новгорода съ глубиною 6 четв. Улучшеніе р. Оки предположено на протяженіи до 800 верстъ, отъ устья р. Москвы (у г. Коломны) до г. Н.-Новгорода. При общей недостаточной глубинѣ на перекатахъ р. Оки въ мелководные годы, главное препятствіе представляютъ: участокъ р. Оки отъ г. Коломны до г. Рязани на протяженіи 145 верстъ и каменистый перекать (порогъ) „Каменка“, расположенный на 325 верстъ ниже г. Рязани. На этомъ основаніи, главныя условія предполагаемаго проекта улучшенія судоходныхъ условій рѣки заключаются въ предположеніи шлюзованія части ея отъ г. Коломны до г. Рязани, въ устраненіи препятствія на порогѣ „Каменка“ и въ усиленіи землечерпательныхъ работъ на всѣхъ вообще перекатахъ р. Оки отъ г. Рязани до Н.-Новгорода.

На участкѣ р. Оки, отъ г. Коломны до г. Рязани, гдѣ, въ мелководные годы, глубина на перекатахъ падаетъ до 10, а иногда даже до 8 вершковъ, предполагается построить два шлюза, съ камерами, длиною 125 сажень при отверстіи въ воротахъ 8 сажень.

Необходимость улучшенія судоходныхъ условій на порогѣ „Каменка“ признана Инженернымъ Совѣтомъ принципиально, съ тѣмъ, чтобы современно была образована особая коммиссія на мѣстѣ для окончательнаго рѣшенія вопроса о способѣ улучшенія: путемъ ли постройки регуляціонныхъ сооружений, съ расчисткой кореннаго русла, или же путемъ устройства обходнаго канала со шлюзомъ или безъ шлюза.

Для улучшенія остальныхъ перекатовъ отъ г. Рязани до Н.-Новгорода, на протяженіи 650 верстъ, въ смыслѣ поддержки требуемой глубины, предполагается усиленіе земле-

черпательныхъ средствъ, при помощи заготовки новыхъ шести землечерпательницъ (сверхъ имѣющихся пяти), съ правильнымъ распредѣленіемъ землечерпанія по группамъ переватовъ (по-районно), предполагая, въ среднемъ, обслуживать каждой землечерпательницей отъ 60 до 70 верстъ пути.

Прежде разсмотрѣнія вопроса объ улучшеніи судоходныхъ условій р. Оки въ особомъ Совѣщаніи, организованномъ при Министерствѣ путей сообщенія, Правленіе Московскаго Округа путей сообщенія, для разработки его, организовало въ Москвѣ специальную Комиссію, въ каковую были, между прочимъ, приглашены представители Нижегородскаго Отдѣленія. Одинъ изъ этихъ представителей, А. Е. Шевченко сообщилъ Отдѣленію подробный отчетъ о засѣданіи Комиссіи. Изъ сообщенія г. Шевченко видно, что предположеніе Округа, относительно улучшенія воднаго пути, было вполне одобрено членами Комиссіи.

По вопросу о перекатѣ „Каменка“ присутствующіе высказались за устройство открытаго канала по правому берегу, шириною въ 40 саж., при глубинѣ отъ 8 до 10 чет. По вопросу объ установленіи особаго сбора съ проходящихъ на судахъ грузовъ, каковой уже существуетъ за проходъ черезъ шлюзы подъ Москвою, члены Комиссіи высказались, что сборы вообще были бы не желательны, но, принимая во вниманіе, что это можетъ затормозить движеніе даннаго дѣла, и что на улучшеніе судоходства въ данномъ случаѣ дѣйствительно со стороны казны послѣдуютъ матеріальныя крупныя затраты, члены Совѣщанія полагали бы возможнымъ установить сборъ за проходъ по всѣмъ шлюзованнымъ частямъ отъ Рязани до Москвы по роду груза, въ размѣрѣ отъ  $\frac{1}{4}$  коп. до 1,65 коп., т. е., не превышая размѣра сбора, существующаго въ настоящее время, при чемъ ставки эти должны быть, кромѣ того, распредѣлены пропорціонально разстоянію; существующая же въ настоящее время класси-



фикація товаровъ должна быть подвергнута пересмотру и подробной разработкѣ.

Общее собраніе постановило: поручить Совѣту Отдѣленія ходатайствовать передъ Министерствомъ путей сообщенія объ улучшеніи воднаго пути Москва-Нижній, примѣнительно къ проектамъ, выработаннымъ Московскимъ Округомъ путей сообщенія.

Сообщая объ изложенномъ, Нижегородское Отдѣленіе Императорскаго Общества судоходства, руководствуясь § 49 устава, имѣетъ честь просить Императорское Общество судоходства представить настоящее постановленіе съ своимъ заключеніемъ Правительству.

Подлинный за надлежащими подписями.

### Журналъ № 233 засѣданія Комитета по желѣзнодорожнымъ дѣламъ 17-го января 1903 года.

Предсѣдательствовалъ: *М. В. Лосевъ*. Члены: *Л. В. Готье*, *Э. А. Липгартъ* и *Р. Б. Шенъ*.

Изъ приглашенныхъ лицъ: отъ Правленія Московскаго Округа путей сообщенія Инж. *С. А. Рейхманъ*; отъ Московской Городской управы *А. И. Петушковъ*; отъ Восточнаго Об-ва товарн. складовъ *А. Е. Шевченко*; отъ Торг. д. „А. Шрадевъ съ С-ми и К<sup>о</sup>“ *И. Г. Энгельсъ*; отъ Т-ва „Э. Циндель“ *Я. Ф. Бортманъ*; отъ Об-ва „А. Жако и К<sup>о</sup>“ *В. Е. Париковъ*; *А. Р. Келлеръ*, *Е. Е. Шлихтерманъ*, *А. В. Бари*, *С. П. Аристовъ*, *М. Ф. Михайловъ*, *М. А. Шустровъ*, *И. А. Салтыковъ*, *Г. Абрамсонъ*. Судовладѣльцы: *Ф. А. Волковъ*, *Н. И. Зябриковъ*, *Я. М. Рожновъ*, *П. С. Киняпинъ*, *И. И. Ковригинъ*, *М. Е. Пынкинъ*, *Н. Р. Масаричевъ* и *Рюминъ*, *Е. Б. Лытниковъ*.

Слушали: Завѣдывающій Желѣзнодорожнымъ Отдѣломъ доложилъ, что настоящее засѣданіе созвано вслѣдствіе отношенія Правленія Московскаго Округа путей сообщенія отъ

7 декабря 1902 г. за № 7205 на имя Комитета по железнодорожным делам слѣдующаго содержания.

„Въ виду давно признанной недостаточности размѣровъ Московской рѣчной пристани и представляемыхъ ею неудобствъ, влекущихъ за собою промедленіе и излишніе расходы по нагрузкѣ и выгрузкѣ судовъ, а также увеличеніе рѣчныхъ фрахтовъ—Правленіемъ Московскаго Округа разработанъ проектъ улучшенія и расширенія Московской пристани и постройки новыхъ гаваней. Описаніе пристани и основы новаго проекта изложены въ запискѣ „Московская пристань и ея нужды“, которая при семъ вмѣстѣ съ планомъ новыхъ гаваней препровождается.

Принимая во вниманіе тѣсную связь, какая существуетъ между рѣчными и железнодорожными тарифами, а также имѣя въ виду, что для удобства обмѣна грузовъ, новыя гавани предполагается соединить рельсовымъ путемъ съ Московскимъ железнодорожнымъ узломъ—Правленіе Московскаго Округа имѣетъ честь просить Комитетъ не отказать сообщить свое заключеніе по содержанію прилагаемой записки, а также мнѣніе заинтересованныхъ въ этомъ дѣлѣ представителей торговли и промышленности.

Всѣ нужныя разъясненія и детали могутъ быть сообщены Комитету по первому требованію“.

Затѣмъ Завѣдывающій Железнодорожнымъ Отдѣломъ въ своемъ докладѣ возстановилъ въ памяти прежнія соображенія Комитета по тому же предмету, изложенныя въ журналѣ Комитета отъ 13-го декабря 1899 г. (жур. № 168) и указалъ на связь вопроса о непрерывномъ водномъ пути Нижней—Москва съ политикой железнодорожныхъ тарифовъ, откуда и вытекаетъ, между прочимъ, огромный интересъ для Московской промышленности и торговли въ скорѣйшемъ осуществленіи этого проекта.

Московский промышленный районъ поставленъ въ худшія условія относительно путей сообщенія сравнительно съ



другими районами Россіи: волжскій районъ имѣеть дешевыя рѣчныя сообщенія: прибалтійскій — дешевыя морскія; привислянскій — дешевыя рѣчныя и гужевыя; юго-западный и южный — дешевыя рѣчныя и морскія; московскій же, кромѣ желѣзнодорожныхъ путей не имѣеть ни гужа (вслѣдствіе плохого состоянія дорогъ), ни воднаго сообщенія, если не считать рѣкъ Москвы и Оки, которыя представляютъ собою пути на географической картѣ, а не на практикѣ.

Такимъ образомъ московскій промышленный районъ находится въ полной зависимости отъ желѣзныхъ дорогъ и ихъ тарифовъ. Что же касается до тарифовъ, то за послѣднее время опредѣлилась повышательная тенденція тарифовъ со стороны желѣзныхъ дорогъ: казенныхъ, Рязанско-Уральской и Юго-Восточной, которыя свои убытки объясняютъ слишкомъ низкими тарифами; намъ хорошо извѣстно, что причина убытковъ не въ тарифахъ, а въ неудачной желѣзнодорожной политикѣ и плохомъ хозяйствѣ дорогъ, тѣмъ не менѣе этого не хотятъ сознать; а промышленности и торговлѣ приходится оплачивать желѣзнымъ дорогамъ ихъ убытки путемъ повышенныхъ провозныхъ платъ. Постояннымъ представителямъ Биржевыхъ Комитетовъ, которые участвуютъ въ засѣданіяхъ съѣздовъ и комиссій въ качествѣ непремѣнныхъ совѣщательныхъ членовъ приходится съ большими усиліями отстаивать интересы промышленности и торговли и ограждать отъ вождедѣній желѣзныхъ дорогъ, главнымъ образомъ, казенныхъ, въ смыслъ повышения тарифовъ. Казенныя желѣзныя дороги, занявъ доминирующее положеніе отъ Ярославля и Нижняго Новгорода, т. е. отъ ближайшихъ пристаней къ Москвѣ, распоряжаются предѣльными тарифами, не будучи стѣснены уставными нормами; и еще недавно былъ возбужденъ вопросъ о повышеніи тарифа на хлопокъ до  $\frac{1}{6}$  (размѣръ тарифа бол. скорости) отъ Ярославля до Москвы, чтобы затруднить направленіе хлопка Волгой черезъ Ярославль въ Москву; нѣтъ гарантіи въ томъ, что подобный же



вопросъ не явится и относительно нефти, тѣмъ болѣе, что желѣзныя дороги уже дѣлали попытки нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ этомъ смыслѣ и стоило большихъ усилій отстоять дѣйствующій тарифъ. Положеніе Москвы и ея района совершенно измѣнились бы съ приведеніемъ въ порядокъ воднаго сообщенія Нижней—Москва; тогда, наоборотъ, желѣзныя дороги были бы въ зависимости отъ этого новаго пути и Москва могла бы получать этимъ воднымъ путемъ свыше ста милліоновъ пудовъ груза, конечно при условіи дешевой провозной платы; кромѣ того она могла бы быть завознымъ складомъ нефтяныхъ грузовъ для большей части центрального фабричнаго района, пользуясь услугами будущей Окружной желѣзной дороги, такъ какъ нефтяная пристань расположена у рельсовъ Окружной дороги.

Все это дастъ возможность Москвѣ получать и топливо и сырье, за болѣе дешевую провозную плату, чѣмъ теперь, и съ большими удобствами.

По выслушаніи доклада Завѣдывающаго Желѣзнодорожнымъ отдѣломъ, предсѣдательствующій предложилъ инженеру С. А. Рейхману познакомить собраніе съ проектомъ устройства московской пристани.

С. А. Рейхманъ изложилъ составленную имъ записку „Московская пристань и ея нужды“, и демонстрировалъ планъ новыхъ гаваней на р. Москвѣ.

На предложеніе предсѣдательствующаго собранію высказать какія либо замѣчанія или возраженія относительно выслушанной записки, собраніе вполне ее одобрило и единогласно признало мѣры, предлагаемыя для улучшенія судоходныхъ условій рѣки Москвы въ предѣлахъ города не только полезными, но настоятельно необходимыми.

Все высказанное въ собраніи сводится къ слѣдующимъ соображеніямъ.

Прогрессивное паденіе цѣнъ на фабричныя и заводскія продукты, являющееся послѣдствіемъ необычайно быстрого



роста обрабатывающей промышленности и вызываемой имъ конкуренціи, особенно въ Московскомъ районѣ, заставляютъ изыскивать мѣры къ возможно большому сокращенію стоимости производства и накладныхъ расходовъ. Это стремленіе выразилось прежде всего въ усовершенствованіи техническихъ приѣмовъ и можно съ увѣренностью сказать, что въ этомъ отношеніи Московскими промышленниками сдѣлано все, что требуется современной техникой для улучшенія и удешевленія производства. Одновременно съ этимъ дѣлаются всевозможныя усилія для удешевленія главныхъ ингредиентов промышленности: сырья, топлива и строительныхъ матеріаловъ, — но, къ сожалѣнію, не всѣ факторы, влияющіе на ихъ цѣнность находятся въ сферѣ въздѣйствія заинтересованныхъ промышленныхъ круговъ. Стоимость этихъ предметовъ, представляющихъ грузы преимущественно малоцѣнные и тяжелые, находится въ прямой зависимости отъ дальности подвозки и высоты тарифныхъ желѣзнодорожныхъ ставокъ. Слѣдовательно, послѣднія играютъ чрезвычайно важную роль въ промышленной экономіи, и понятно, что пониженіе ихъ составляетъ предметъ постоянныхъ вождѣлній. Но не смотря на то, что желѣзнодорожные тарифы и въ настоящее время ложатся слишкомъ тяжелымъ бременемъ на промышленность, въ особенности угнетая центральные районы Россіи, цѣлый рядъ фактовъ указываетъ на возникновеніе тенденціи къ повышенію тарифовъ, т. е. къ еще большому обремененію производства.

Если къ этому присоединить еще тотъ фактъ, что развитіе желѣзнодорожнаго грузооборота не сопровождается соответственнымъ увеличеніемъ перевозочныхъ средствъ — что ведетъ къ такимъ печальнымъ явленіямъ какъ каменноугольныя и нефтяныя „голодовки“, то станетъ понятнымъ крайне трудное и стѣсненное положеніе московской промышленности.

Выходомъ изъ этого положенія могла бы служить доставка грузовъ съ Волги въ Москву воднымъ путемъ, пред-



ставляющая въ смыслѣ дешевизны значительныя преимущества передъ желѣзнодорожнымъ сообщеніемъ, но мелководье рѣки Оки и недостатки Московской рѣчной пристани служатъ къ тому неодолимымъ препятствіемъ. Хотя въ настоящее время на этихъ рѣкахъ судоходство и существуетъ, но преимущественно мѣстное; транзитное же движеніе совершенно ничтожно и не превышаетъ 2—3 милліоновъ пудовъ въ годъ, вмѣсто 100 или болѣе милліоновъ пудовъ, которые при нормальныхъ условіяхъ и достаточной глубинѣ русла направились бы неминуемо въ Москву воднымъ путемъ. По приблизительному расчету, принимая осадку судовъ въ 6 четвертей аршина, водная доставка грузовъ изъ Нижняго въ Москву обошлась бы грузополучателямъ не дороже  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  коп. за пудъ, считая со всѣми накладными расходами, въ то время какъ желѣзнодорожная перевозка самыхъ дешевыхъ грузовъ изъ Нижняго обходится 8,29 коп. съ пуда (нефтяные остатки) и достигаетъ 25 и даже 38 коп. (ярмарочный товаръ). Такимъ образомъ вслѣдствіе отсутствія удобнаго воднаго пути, Московская промышленность и торговля переплачиваютъ лишнихъ денегъ 5—6 милліоновъ рублей въ годъ. Нѣтъ сомнѣнія, что затраты на переустройство воднаго пути Москва—Нижній должны быть причислены къ категоріи самыхъ производительныхъ и сторицей окупятся благосостояніемъ фабричной и судоходной промышленности Московскаго и Волжскаго районовъ.

Въ частности необходимо обратить вниманіе на нынѣшнее плачевное состояніе Московской пристани, которая уже теперь, при незначительныхъ размѣрахъ судоходства, не превышающихъ 18 милліоновъ пудовъ мѣстныхъ и частью транзитныхъ грузовъ, встрѣчаетъ входящія суда далеко негостеприимно. Мѣста для выгрузки и нагрузки судовъ крайне тѣсны и неудобны, по большей части не замощены; площадки или слишкомъ низки, такъ что при малѣйшемъ паводкѣ грузы заливаются и даже уносятся водою, или высоки,



представляя затрудненія при выгрузкѣ. Отсутствие складовъ и амбаровъ на пристаняхъ замедляютъ нагрузку болѣе цѣнныхъ товаровъ, такъ какъ послѣдніе погружаются на суда лишь по мѣрѣ подвозки. Выгружаемая кладь за дальностью отвозки залеживается на берегу, стѣсняя пристань до невозможности. Кромѣ сего, верхняя часть рѣки Москвы, омывающая очень богатый фабричный районъ и оживленные части города, недоступна для москворѣцкихъ судовъ, за недостаточностью размѣровъ плюза и Обводнаго канала. Если прибавить къ этому крайнее загроможденіе судами русла, ширина котораго не превышаетъ 50 саж., отсутствие стоянокъ для порожнихъ барокъ и безопасныхъ отъ ледохода зимовокъ,—то станетъ яснымъ, что и при нынѣшнемъ грузооборотѣ Московская пристань не отвѣчаетъ самымъ элементарнымъ требованіямъ судоходства и торговли.

Въ заключеніе собраніе просило Комитетъ ходатайствовать передъ Министерствомъ Путей сообщенія о скорѣйшемъ осуществленіи проекта переустройства воднаго пути Москва—Нижній, съ углубленіемъ рр. Оки и Москвы до 6 четвертей аршина и постройкой Московскаго рѣчного порта.

Постановили: Одобрить докладъ Завѣдывающаго Желѣзнодорожнымъ Отдѣломъ.

Представить Московскому Биржевому Комитету копію съ настоящаго журнала и просить предсѣдательствующаго М. Л. Лосева передать Биржевому комитету просьбу настоящаго собранія о возбужденіи ходатайства передъ Г. Министромъ Путей Сообщенія о нижеслѣдующемъ:

1) О скорѣйшемъ приведеніи въ благоустроенное состояніе Московской пристани, нынѣ тѣсной, неудобной и не отвѣчающей самымъ элементарнымъ нуждамъ судоходства и торговли.

2) О возможно скоромъ открытіи доступа москворѣцкимъ судамъ въ часть рѣки Москвы выше Бабьегородской плотины, что крайне необходимо въ интересахъ какъ судоходства,

такъ и расположенныхъ выше плотины фабрикъ и заводовъ, а равно городского населенія.

3) О скорѣйшей постройкѣ гаваней Даниловской и керосиновой, настоятельная необходимость въ которыхъ очевидна, въ виду постоянной опасности, какая угрожаетъ москворѣцкому каравану какъ отъ ледохода, такъ и въ пожарномъ отношеніи, при чемъ первая изъ этихъ гаваней должна быть приспособлена не только для зимней стоянки судовъ, но и для ихъ выгрузки и нагрузки.

4) О скорѣйшемъ осуществленіи углубленія воднаго пути Москва — Нижній и о сооруженіи одновременно съ улучшеніемъ р. Оки специальной гавани для доставляемыхъ въ г. Москву нефтяныхъ остатковъ, которые, безъ сомнѣнія, явятся однимъ изъ главныхъ рѣчныхъ грузовъ.

Представить также копію съ настоящаго журнала въ Правленіе Московскаго Округа путей сообщенія въ отвѣтъ на отношеніе Правленія отъ 7 декабря п. г. за № 7205.

### **Ходатайство представителей московской промышленности объ улучшеніи Оки, поданное Министру Путей Сообщенія.**

Это ходатайство представляетъ дословное повтореніе соображеній, высказанныхъ въ вышеприведенномъ журналѣ Комитета по желѣзнодорожнымъ дѣламъ, а потому здѣсь не приводится.

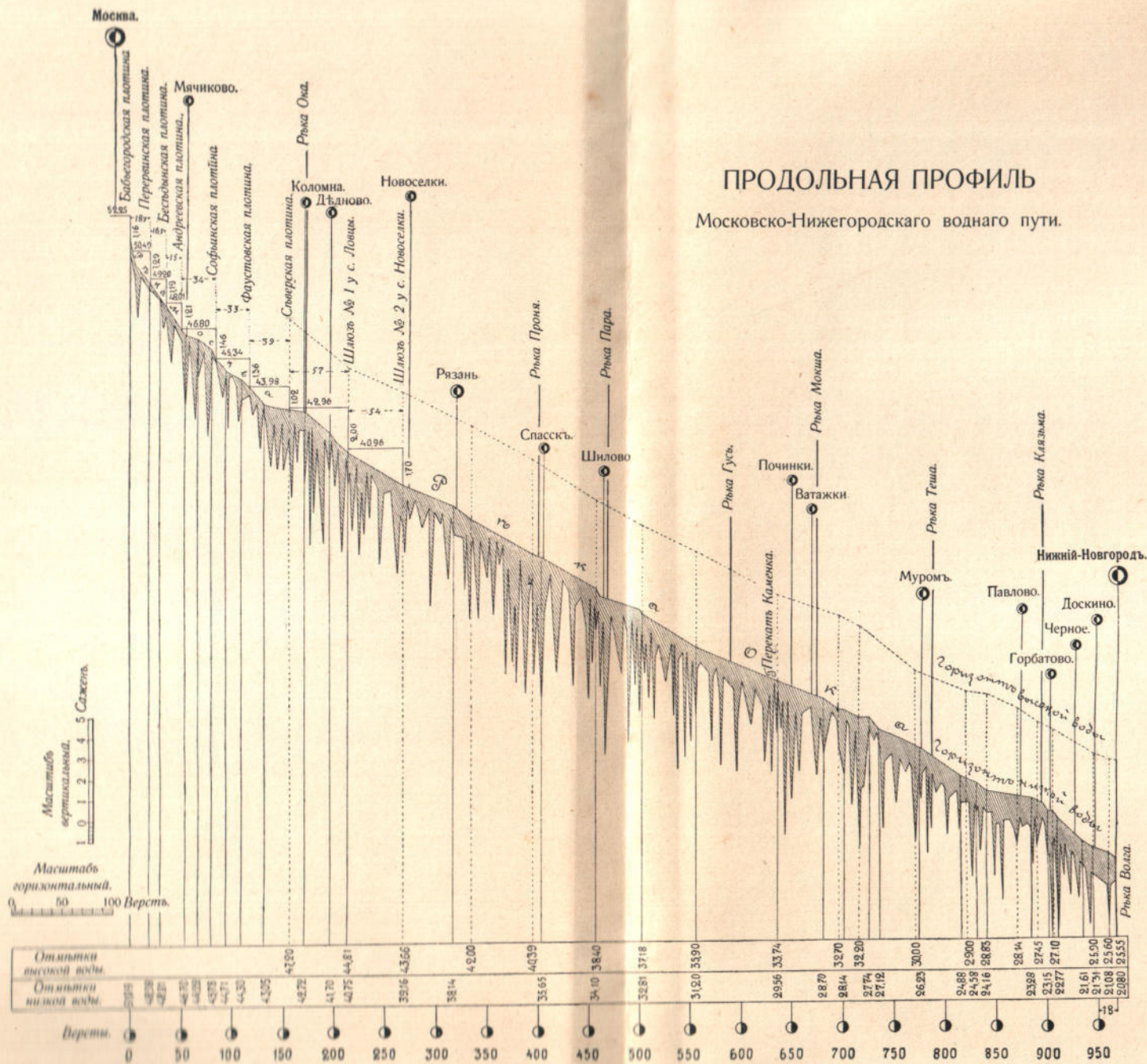
Подлинный подписанъ довѣренными и директорами слѣдующихъ торговыхъ фирмъ:

- 1) Товарищества мануфактуры „Эмиль Циндель“.
- 2) Общества французской (названіе написано не разборчиво), бывшее Жако и Коганъ.
- 3) Акціонернаго Общества Московскаго химическаго завода Фарбверке, бывш. Мейстръ Люціусъ и Брюлингъ.
- 4) Товарищества „Михаилъ Жемочкинъ съ сыновьями“.
- 5) Торговаго дома „Августъ Шредеръ съ сынов. и К<sup>о</sup>“.
- 6) Шустрова.



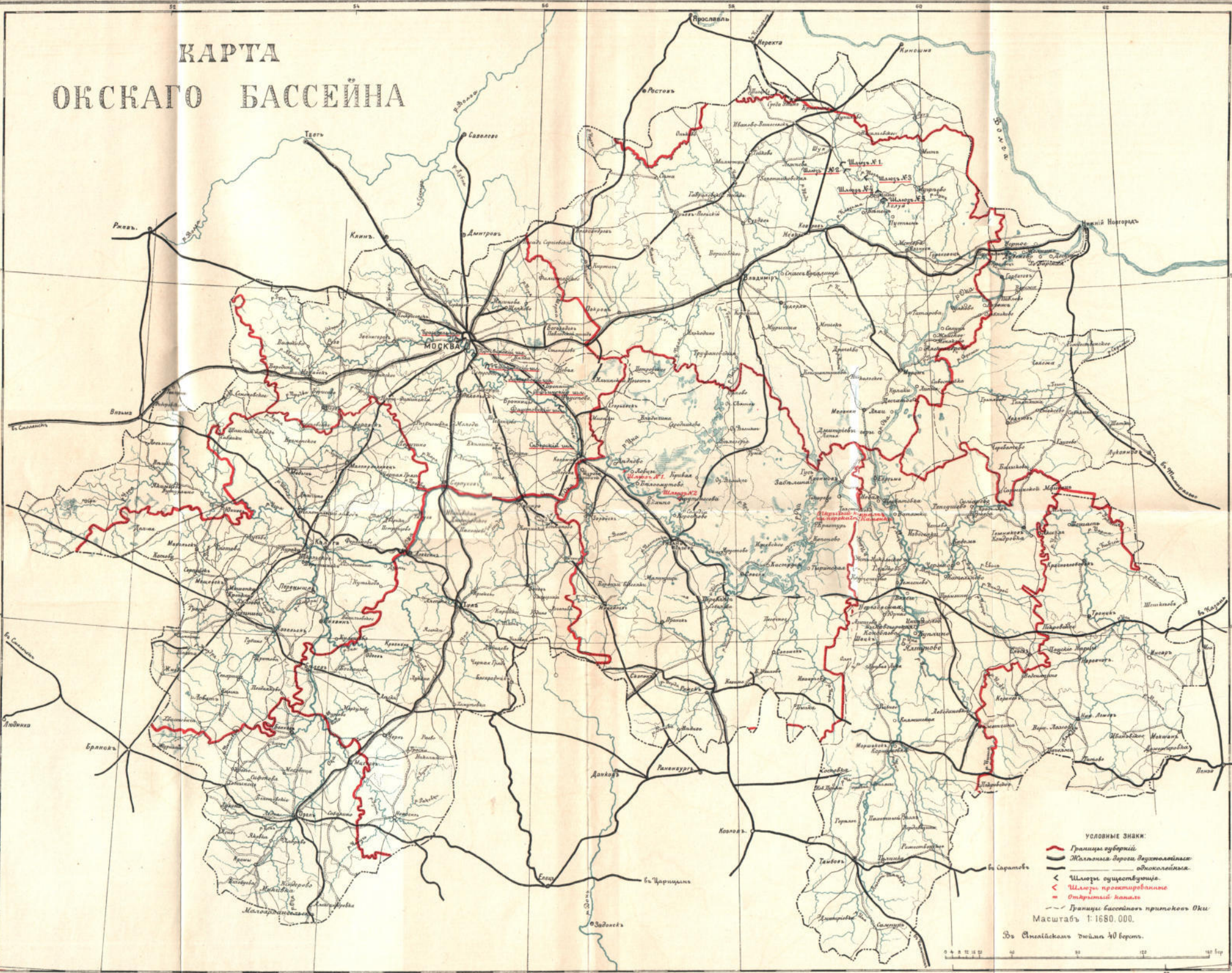
- 7) Товарищества Московской Голутвинской мануфактуры.
- 8) Товарищества ситцевой мануфактуры „Альбертъ Гюбнеръ“.
- 9) Торговаго дома „Карль Вильборнъ“.
- 10) Трехгорнаго пивовареннаго товарищества.
- 11) Носенкова.
- 12) Товарищества „Эмиль Липгардъ и К<sup>о</sup>“.
- 13) Товарищества мануфактуръ „Ивана Бутикова“.
- 14) Товарищества паровой фабрики „Эйнемъ“.
- 15) Торговаго дома „С. Стритеневъ и Кошелевъ“.
- 16) Администрація, учрежденная по дѣламъ московскаго гушца (фамилія написана не разборчиво).
- 17) Товарищества Московскаго металлическаго завода.

## ПРОДОЛЬНАЯ ПРОФИЛЬ Московско-Нижегородского водного пути.





# КАРТА ОКСКОГО БАССЕЙНА



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

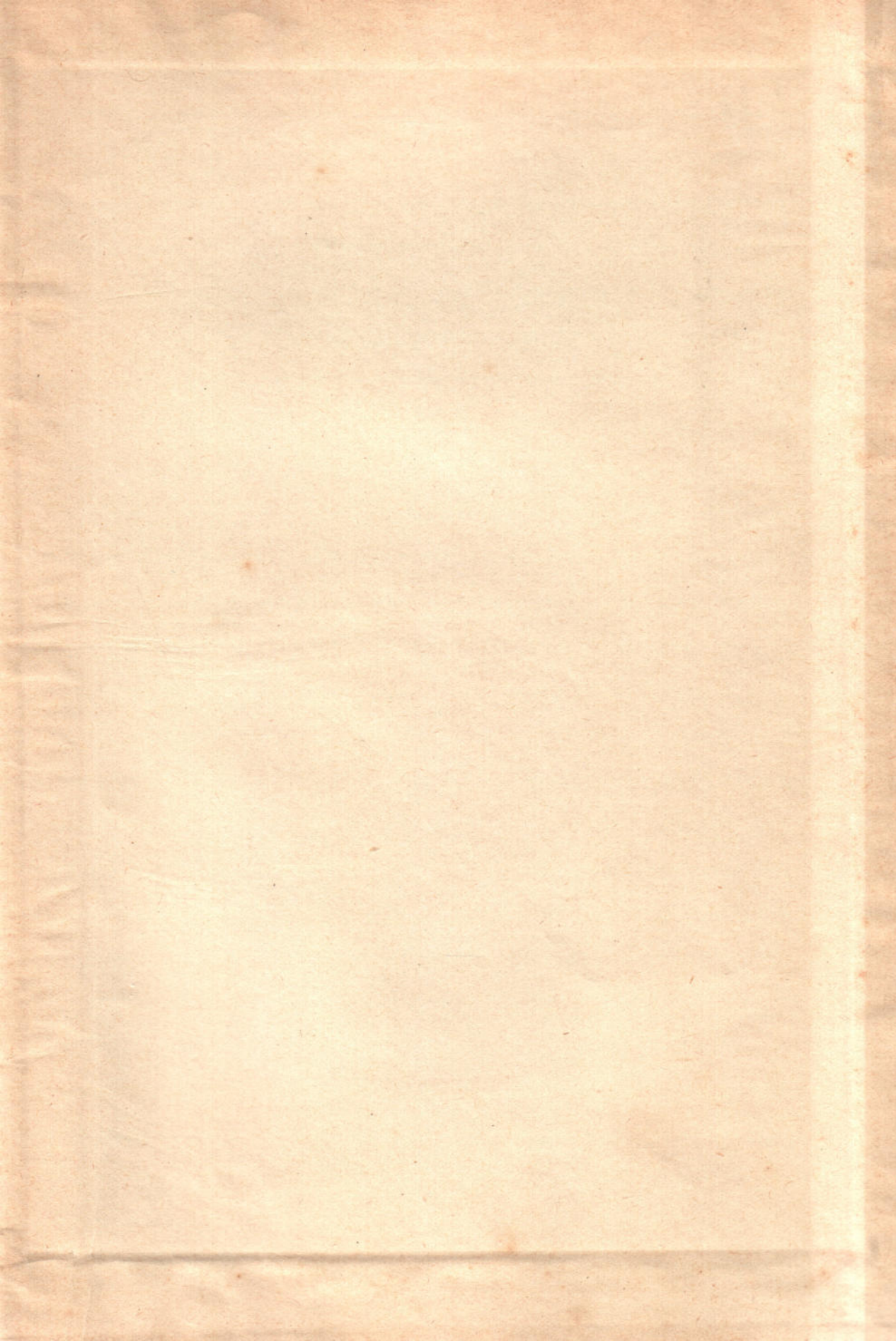
- Границы губерний
- Железные дороги
- Желтые линии
- Шляхи существующие
- Шляхи проектируемые
- Открытый канал
- Границы бассейнов притоков Оки

Масштаб 1:1680,000.

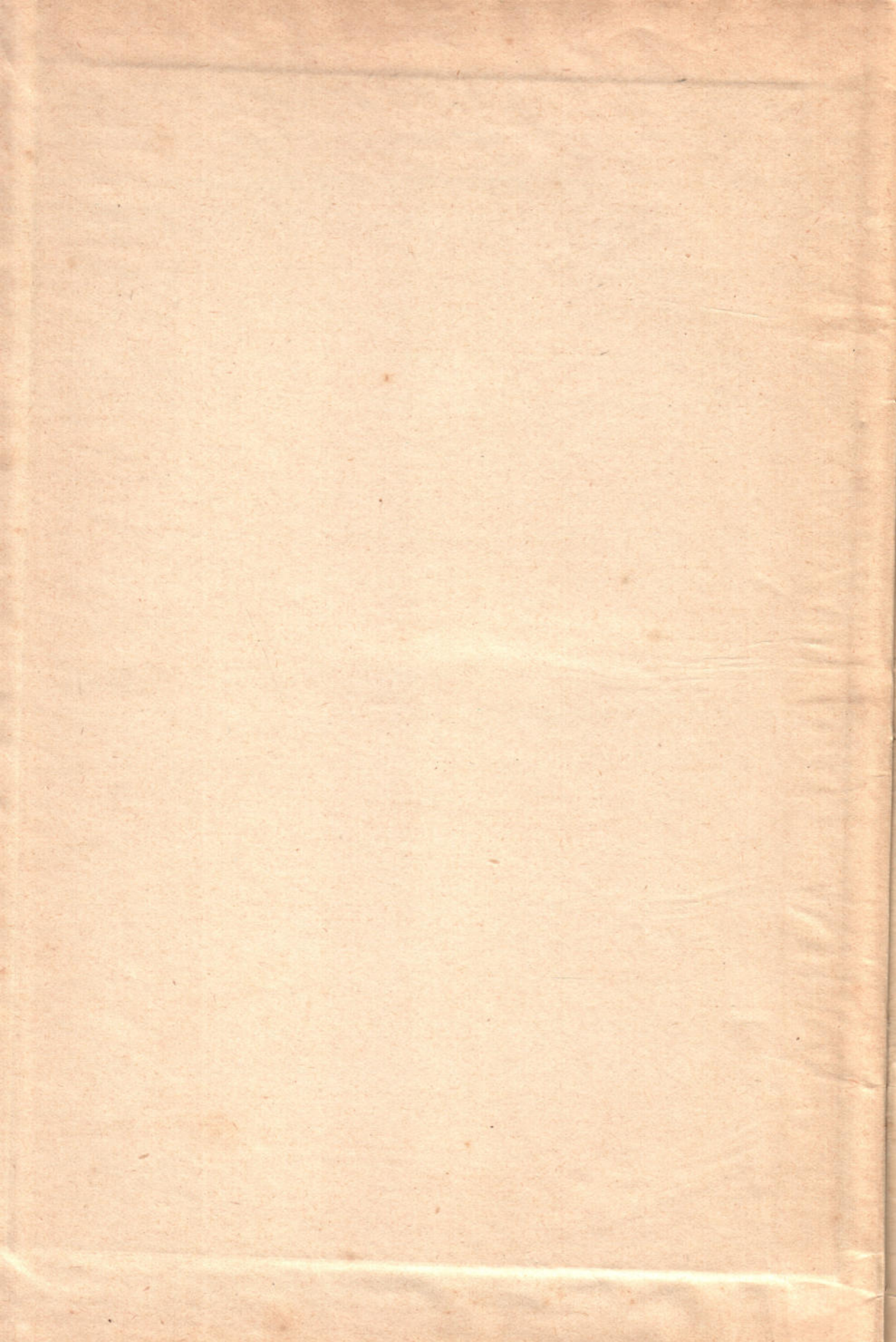
Въ Свейскихъ дюнахъ 40 верст.













4-



