

Шпиндлер Иосиф Бернардович

Чудское озеро

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84
И75

И75 **Иосиф Бернадович Ш.**
Чудское озеро / Шпиндлер Иосиф Бернадович – М.: Книга по Требованию,
2024. – 58 с.

ISBN 978-5-521-31544-4

ISBN 978-5-521-31544-4

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ЧУДСКОЕ ОЗЕРО.

ИЗСЛѢДОВАНІЯ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ ВЪ 1895 Г.

ПО ПОРУЧЕНІЮ И. Р. Г. О.

*Дѣйств. членомъ полковникомъ І. Б. Шпиндлеромъ, при участіи
А. фонъ-Зенгбуша.*

I.

ГИДРОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ І. Б. ШПИНДЛЕРА.

§ 1. Краткій перечень изслѣдованій до 1895 г. Чудское озеро по величинѣ своей принадлежитъ къ числу наибольшихъ озеръ Европейской Россіи, послѣ Ладожскаго и Онежскаго. Въ русскихъ лѣтописяхъ ¹⁾ подъ этимъ именемъ понимался, кажется, весь озерной бассейнъ, разграничивающій Эстляндію и Лифляндію отъ С.-Петербургской и Псковской губерній, — нѣмцы дали ему названіе Пейпусъ. Согласно гидрографіи Штукенберга подъ именемъ Чудскаго озера слѣдуетъ понимать собственно сѣверный и наибольшій изъ водоемовъ упомянутаго бассейна, состоящаго изъ трехъ частей: южная часть бассейна называется Псковскимъ озеромъ, средняя же часть представляетъ родъ пролива, соединяющаго Чудское и Псковское озера, и границу его можно считать на сѣверѣ о-въ Пирисаръ, а на югѣ о-въ Салло. Русскіе обитатели называютъ этотъ проливъ Теплымъ озеромъ и при томъ Псковское (или Талабское) озеро дѣлятъ еще на двѣ части—

¹⁾ Псковская лѣтопись 1241 г. см. Краткій очеркъ Псковскаго озера И. И. Васильева. 1879 г.

Сѣверикъ до Талабска и Тепликъ отъ Талабска до устья рѣки Великой. Весь бассейнъ, занимая свыше 3200 кв. верстъ, извѣстенъ своими рыбными промыслами, составляющими главный предметъ занятій прибрежныхъ жителей. Состояніе рыболовства было изслѣдовано еще въ пятидесятыхъ годахъ академикомъ Бэромъ и эти изслѣдованія привели къ составленію особыхъ правилъ для правильной эксплуатаціи рыбныхъ богатствъ бассейна. Съ другой стороны, оба озера, не представляя серьезныхъ препятствій судоходству, до проведенія желѣзныхъ дорогъ, играли большую роль въ транзитной торговлѣ здѣшняго края, да и въ настоящее время они еще значительно облегчаютъ торговлю между Псковомъ и Юрьевымъ. Между послѣдними поддерживается ежедневное пассажирское сообщеніе двумя пароходами: «Дорпатъ», принадлежащій Брокъ и К° и «Александръ» — купца Абрамова. Эти пароходы кромѣ пассажировъ могутъ брать до двухъ тысячъ пудовъ груза. Сверхъ того, на озерѣ имѣются еще три парохода для буксировки лѣсныхъ плотовъ, барокъ, ладій и т. п.

Въ концѣ 40-хъ годовъ нынѣшняго столѣтія Чудское озеро обратило на себя особенное вниманіе нашего правительства, и поводомъ къ этому, повидимому, было большое ~~разлитіе~~ ^{разлитіе} его водъ, случившееся въ 1844 г. Въ этомъ году, названномъ мѣстными жителями потопнымъ годомъ, уровень озера, какъ говорятъ (потому что измѣреній не было), подымался на 4—5 футовъ выше нормального, такъ что вода подходила вплотную къ крутымъ берегамъ, отдѣленнымъ въ обыкновенное время отъ озера небольшою прибрежною полосою, футовъ 30—40 шириною. Такъ какъ эти берега состоятъ изъ рыхлыхъ песчаниковъ, глины и песка, то, подвергаясь при высокомъ уровнѣ воды непосредственному удару волнъ, они легко подмываются и быстро разрушаются. Подобныя разрушенія достигли небывалыхъ размѣровъ въ 1844 г.; слѣды ихъ и теперь еще видны; они-то и послужили, вѣроятно, причиною того, что уже въ 1848 г. послѣдовало Высочайшее повелѣніе объ изысканіяхъ по вопросу о пониженіи горизонта воды Чудскаго и Псковскаго озеръ. Эти изысканія начались однако не ранѣе 1853 г., но изъ подлинныхъ дѣлъ не видно, какого рода изслѣдованія дѣлались при этомъ и былъ ли произведенъ промѣръ озеръ. По крайней мѣрѣ, инженеръ Тимофѣевъ, производившій изысканія и представившій въ 1858 г., какъ результатъ ихъ, проектъ пониженія горизонта озерныхъ водъ, не упоминаетъ о промѣрѣ озеръ.

Вопросомъ о пониженіи уровня озеръ были вызваны, повидимому, и геологическія изысканія береговъ ихъ, произведенныя академикомъ Гельмерсеномъ въ 1861 и 1862 гг. по порученію Министерства Финансовъ и Академіи Наукъ. Изслѣдованія Гельмерсена, также какъ и работы академика Бара по рыболовству, являются единственными научными работами по отношенію собственно Чудскаго озера. Въ статьѣ Гельмерсена: «Чудское озеро и верховые рѣки Наровы», находятся немногія данныя о глубинахъ озеръ, но по отношенію собственно Чудскаго озера они касаются лишь прибрежной полосы или устья рѣкъ. Не смотря на то, что проектъ пониженія горизонта озеръ, въ виду дороговизны сооружений и сравнительно малыхъ выгодъ, въ 1859 г. былъ оставленъ правительствомъ безъ послѣдствій, однако изысканія въ этомъ направленіи производились и въ семидесятихъ годахъ, но результаты ихъ въ научномъ отношеніи остались неизвѣстными. Такимъ образомъ, не смотря на многія изысканія, Чудское озеро было изучено хорошо только въ геологическомъ и рыболовномъ отношеніяхъ. Относительно глубинъ этого озера имѣлись въ печати только указанія въ гидрографіи Штукенберга, что глубина Чудскаго озера, по словамъ рыбаковъ, не превышаетъ 7 саж. (6 или 7 футовыхъ?), а въ статьѣ Гельмерсена—что наибольшая глубина 50 англ. футовъ въ самой серединѣ и мѣстами не превышаетъ 30 футовъ, уменьшаясь постепенно къ берегамъ. Изъ статьи Гельмерсена не видно, чтобы онъ самъ производилъ промѣръ середины озера и надо полагать, что означенная наибольшая глубина показана или со словъ лѣсниковъ, или же заимствована отъ Штукенберга. Во всякомъ случаѣ на основаніи этихъ данныхъ можно было судить лишь о томъ, что Чудское озеро вообще не глубокое, но пока его рельефъ дна оставался неизвѣстнымъ. Также мы ничего не знали о составѣ и объ осадкахъ его дна и температурѣ водъ.

§ 2. Программа и описаніе изслѣдованій въ 1895 г. Для пополненія этихъ пробѣловъ предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Математической Географіи А. А. Тилло предложилъ мнѣ въ прошломъ году совершить лѣтомъ экскурсію на Чудское озеро и по этому поводу мною была представлена и утверждена Отдѣленіемъ Математической и Физической Географіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества слѣдующая программа изслѣдованій:

1) Промѣръ Чудскаго озера, преимущественно въ средней части его.

- 2) Измѣреніе температуръ на поверхности и на глубинахъ.
- 3) Наблюденія надъ прозрачностью воды.
- 4) Опредѣленіе теченій въ проливѣ, соединяющемъ Чудское и Псковское озера.

5) Собраніе образцовъ грунта дна и водъ для анализа. Такъ какъ въ то же время вопросъ о возвышающемся изъ года въ годъ уровнѣ водъ Чудскаго озера и затопляемости его береговъ опять сталъ обсуждаться въ печати и даже въ болѣе серьезной формѣ, чѣмъ ранѣе, такъ, напримѣръ, въ «Neuen Dörptischen Zeitung» въ февралѣ и мартѣ появился рядъ статей, въ которыхъ, между прочимъ, доказывалось, что поднятіе уровня составляетъ $1\frac{1}{2}$ фута въ 5 лѣтъ, то мнѣ казалось интереснымъ ввести въ программу изслѣдованій и собраніе свѣдѣній на мѣстѣ о положеніи уровня озеръ за послѣднія 30 лѣтъ.

Для означенныхъ работъ мнѣ предоставлены были Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ средства на наемъ парохода, переѣзды и т. п. Въ то же время Департаментъ Земледѣлія Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ пожелалъ воспользоваться готовыми уже моими плавучими средствами и командировалъ студента 4-го курса С.-Петербургскаго Университета г. Надѣина для производства драгировокъ въ озерахъ и собранія данныхъ о современномъ состояніи тамъ рыболовства.

Всѣ необходимыя для измѣреній приборы я получилъ изъ Главнаго Гидрографическаго Управленія, съ разрѣшенія его начальника, члена Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, П. Н. Назимова. Безъ подобнаго содѣйствія Главнаго Гидрографическаго Управленія я бы не могъ предпринять вовсе намѣченныхъ изслѣдованій. Также мнѣ было оказано содѣйствіе и со стороны Псковской дистанціи водныхъ сообщеній,—оттуда была дана въ мое распоряженіе шлюпка съ 2-мя матросами на все время плаванія моего на пароходѣ.

Къ 16 іюня всѣ приготовленія были закончены и нанятъ мною для работъ пароходъ «Пейпусъ», принадлежащій Броку и К°, но такъ какъ этотъ пароходъ находился въ Юрьевѣ, то первая поѣздка была сдѣлана мною изъ Пскова въ Юрьевъ на пассажирскомъ пароходѣ «Дорпатъ», и я позволю себѣ сообщить здѣсь нѣсколько замѣтокъ изъ этого плаванія.

Берега рѣки Великой нѣсколько выше еще Пскова достигаютъ уже 50 футовъ высоты, но почти вдвое выше они въ 4—5 верстахъ

ниже Пскова, гдѣ расположенъ Святогорскій монастырь; разрѣзъ ихъ преимущественно состоитъ изъ мощныхъ пластовъ известняка съ глинистыми прослойками. Отъ Писковичей, верстъ 8—9 ниже Пскова, мѣстность понижается и ниже впаденія рѣчки Каменки начинается уже устье Великой, развѣтвленное массою острововъ, заливаемыхъ въ половодье водою; говорятъ, въ этомъ году, не смотря на сухую весну (апрѣль—май), подъемъ воды былъ необыкновенно высокъ и во время моей поѣздки, т. е. въ половинѣ юня, вода, по словамъ шкипера парохода, стояла еще около 2 футовъ выше нормального. Измѣреній по футштоку въ Псковѣ не производится. Упомянутые острова въ устьѣ были уже однако обнажены отъ воды, на нихъ виднѣлась трава и на одномъ изъ нихъ даже косарь, стоявшій впрочемъ въ водѣ.

Проходъ въ устьѣ обставленъ вѣхами, а для обозначенія входа съ озера имѣется такъ называемый маякъ, состоящій изъ ящика, посаженнаго на дно булыжникомъ, въ которомъ установлена мачта и на ней фонарь. Проходъ здѣсь имѣетъ глубину 6 футовъ, но при низкомъ стояннѣ воды представляетъ не малые затрудненія судоходству и въ сухіе годы суда съ полнымъ грузомъ не могутъ проходить въ устьѣ. Илъ дна весьма подвижный, такъ что легко подымается волнами отъ движенія колеснаго парохода, сидящаго всего до 3-хъ футовъ. Также далѣе на пути лежащій о-въ Колпинъ можетъ быть обойденъ вокругъ на пароходѣ, вездѣ глубина не менѣе 6 футовъ.

При входѣ въ Теплое озеро лежитъ о-въ Салло, всего на пространствѣ 13 десятинъ и возвышающійся надъ озеромъ мѣстами до 20 и болѣе футовъ. Сѣверо-западные берега о-ва довольно крутые и съ большимъ количествомъ наносныхъ валуновъ, а юго-восточный въ половодье покрывается водою. Прежде въ этой части когда-то былъ, по словамъ владѣльца о-ва, капустный огородъ, но теперь земля уже не просыхаетъ и сдѣлалась совершенно топкою и не годна для хозяйства. Этотъ о-въ еще вначалѣ нынѣшняго столѣтія былъ сначала заарендованъ, а затѣмъ и купленъ у казны эстонцемъ Гартманомъ, внукъ котораго и сообщалъ мнѣ всѣ свѣдѣнія. О-въ былъ покрытъ густымъ сосновымъ и еловымъ лѣсомъ, теперь все это распахано подъ поля и огороды и виднѣются лишь отдѣльныя деревья. Фарватеръ проходитъ теперь по обѣ стороны о-ва; въ прежнія же времена, по словамъ Гартмана, западный проходъ былъ мелкій и узкій; въ статьѣ Гельмерсена говорится, что хотя и показывалась здѣсь

глубина по срединѣ самой отмели 7 футовъ, но пароходы всегда ходили восточнѣе о-ва, — вѣроятно тогда проходы были еще очень узкіе, — теперь пароходы безъ всякаго опасенія направляются этимъ проходомъ. Лифляндскій берегъ озера совсѣмъ низменный и, по словамъ Брока, между Рапиномъ и Мексомъ вся береговая полоса, шириною около 5 верстъ, бывшая когда-то сѣнокошнымъ лугомъ, представляетъ теперь мшистыя болота. Гельмерсенъ показываетъ для 1861 г. ширину болотистой почвы здѣсь же всего въ 1 версту, такимъ образомъ, надо полагать, что заболочиваніе здѣсь низменной береговой полосы идетъ довольно быстро, — въ 35 лѣтъ на 4 версты.

Плаваніе по Теплому озеру не представляетъ особыхъ затрудненій, только подходя къ о-ву Пирисаръ фарватеръ суживается и становится извилистымъ, но глубина на немъ не менѣе 8—10 футовъ и онъ обставленъ хорошо вѣхами, разстановка которыхъ какъ здѣсь, такъ и въ другихъ мѣстахъ лежитъ на обязанности Псковской дистанціи водныхъ путей сообщенія. Къ сожалѣнію, эта дистанція не располагаетъ вовсе пароходомъ, а имѣетъ въ своемъ распоряженіи лишь двѣ финки, переходы на которыхъ отъ Пскова до истока Наровы, разстояніе почти въ 150 верстъ, крайне продолжительны и утомительны въ штилевую погоду и потому частая поѣздка за установкою вѣхъ и наблюденія за дѣйствіями мѣстныхъ десятниковъ весьма затруднительны, особенно, если принять во вниманіе, что завѣдывающему этою дистанціею не мало работы и въ самомъ Псковѣ, въ которомъ ежегодно сплавляется около 90.000 бревенъ.

Берега рѣки Эмбахъ луговые, земля крайне рыхлая, такъ что волнами, поднимаемыми проходомъ пароходовъ берега постепенно разрабатываются. Измѣренія ширины рѣки, произведенные Паукеромъ въ 1808 г.¹⁾, даютъ въ среднемъ между Юрьевымъ и имѣніемъ Кастеръ около 30 сажень, теперь же эта ширина не менѣе 40 сажень. Лоцманъ парохода, здѣшній старожилъ, говоритъ, что еще лѣтъ 25 тому назадъ рѣка была уже, но глубже у береговъ, такъ что можно было приставать къ любому мѣсту у берега, гдѣ нѣтъ камней. Глубина въ устьѣ рѣки, по измѣреніямъ Паукера, противъ корчмы 24 фута, мною же здѣсь измѣрена наибольшая глубина 14 футовъ, но мнѣ говорили, что еще недавно ближе къ озеру было мельче, пока одинъ изъ капита-

¹⁾ Чудское озеро и верховья рѣки Наровы, соч. Гельмерсена, стр. 30 и 77.

новъ парохода не придумалъ каждый разъ, проходя черезъ устье, спускать съ кормы родъ граблей, которыми часть грунта стаскивалась въ озеро и такимъ образомъ очищался фарватеръ.

16-го іюня, по прибытіи съ г. Надѣинымъ въ Юрьевъ я принять въ свое распоряженіе для предстоящихъ работъ въ озерѣ небольшой колесный пароходъ «Пейпусъ»; установивъ въ немъ миноносный компасъ, привезенный мною изъ Петербурга, произведя уничтоженіе девиаціи компаса и обзаведясь хозяйственными припасами, мы 18 іюня ушли изъ Юрьева. На пути я побывалъ въ имѣніи Кастеръ у барона Эссена, одного изъ самыхъ образцовыхъ хозяевъ здѣшней мѣстности. Здѣсь я познакомился съ химикомъ Юрьевского Университета г. Зенгбушемъ и на мое предложеніе принять участіе въ нашихъ работахъ на озерѣ онъ не только согласился на это, но и весьма охотно принялъ на себя трудъ произвести затѣмъ анализъ тѣхъ образцовъ грунта и воды, которые предполагалось нами собрать.

Барону Эссену принадлежить огромный лугъ, расположенный по Эмбаху до самаго озера; отъ высокаго уровня водъ озера большая часть луга пропитана водою и изъ года въ годъ все большія и большія пространства превращаются въ мшистыя болота. Для осушенія мѣстности г. Эсеномъ сдѣланы каналы въ общемъ на протяженіи 20 верстъ, но во многихъ каналахъ вода не имѣетъ теченія, благодаря подпору озерныхъ водъ. По словамъ г. Эссена, есть мѣстности, гдѣ прежде вода сходила ко времени сѣнокосовъ, а теперь приходится уже отказываться отъ пользованія этими мѣстами. Къ сожалѣнію, не производилось здѣсь измѣреній по футштоку, и потому цифровыхъ данныхъ о высотѣ поднятія водъ не имѣется. Чтобы положить начало подобнымъ измѣреніямъ, я передалъ г. Эссену футштокъ для установки у его пристани. Нуль этого футштока, стараніями г. Эссена, былъ пронивелированъ относительно марки на фундаментѣ дома и съ 24-го іюня по немъ начали производиться ежедневныя наблюденія. Пристань г. Эссена находится въ разстояніи отъ устья около 13 верстъ и потому въ вопросѣ объ уровнѣ озера здѣсь футшточныя наблюденія не имѣютъ такого значенія, какъ у самаго устья, но въ послѣднемъ нѣтъ никакихъ сооружений, гдѣ бы можно было безъ особой затраты времени и средствъ устроить футшточныя наблюденія.

19-го іюня утромъ мы вышли въ озеро по курсу О-сть и начали промѣръ. На меридіанѣ деревни Межи на Пирисари стали на якорь, произвели глубоководныя наблюденія и драгировку и, опре-

дѣливъ свое мѣсто по угламъ, направили куреъ на Новую деревню на сѣверномъ берегу озера. Для опредѣленія мѣстъ тѣхъ промѣрныхъ точекъ, которыя невозможно было опредѣлять по угламъ, я руководствовался, кромѣ положенія исходнаго и конечнаго пунктовъ, опредѣляемыхъ по береговымъ предметамъ, направиеніемъ по компасу и разстояніемъ, проходимымъ по лагу Уокера, опредѣляя поправку послѣдняго по разстоянію, снятому съ карты между начальнымъ и конечнымъ пунктами. Драгировка производилась всегда со шлюпки. Въ 8 часовъ вечера стали на якорь у Новой. Мѣстность чисто дюнная, покрытая сосновымъ лѣсомъ. Песокъ дюнъ и прибрежной полосы одинаковаго характера и на обрывѣ дюнъ выходитъ песчаникъ охряно- или свѣтложелтаго цвѣта, а у основанія дюнъ можно найти разбросанную въ большомъ количествѣ желѣзную руду. Жители деревни — русскіе, занимаются рыбною ловлею.

На другой день вышли въ 3 часа утра къ Красной горѣ на западномъ берегу озера, навываемой такъ потому, что это самое высокое (футовъ 40) и единственное мѣсто на берегу озера, гдѣ красный песчаникъ выступаетъ на дневную поверхность.

Отъ Красной горы прошли къ бухтѣ Раскапель и затѣмъ были сдѣланы еще два продольные рейса по озеру, — одинъ отъ Пирисари къ Ремнику, а другой отъ Сиренца къ острову Городецъ, и этимъ былъ законченъ собственно промѣръ Чудскаго озера. На каждомъ рейсѣ получались главные и второстепенные пункты наблюденій: въ главныхъ производились глубоководныя измѣренія и драгировки, а на второстепенныхъ опредѣлялись только глубина и температура на поверхности озера, равно какъ и метеорологическія наблюденія. Разстояніе между второстепенными пунктами назначено было отъ 1 до 1½ мили, главныхъ же станцій получено 16 въ Чудскомъ озерѣ и 5 въ Тепломъ и въ Псковскомъ озерахъ.

Въ бухтѣ Раскапель я рассчитываю установить футштокъ, но это не удалось; побережье у погоста Мда, гдѣ могъ бы наблюденія вести мѣстный священникъ, оказалось такъ мелко, что надо было бы особыя сванъ вбивать для футштока, и то на разстояніи сажень 15 отъ берега. Самый погостъ расположенъ на откосѣ футовъ 14 вышиною, состоящемъ изъ ділювіальныхъ глинъ, но въ профилѣ берега, на ½ версты сѣвернѣ церкви, г. Зенгбушъ нашелъ подъ глиною, на глубинѣ почти 2½ футовъ, слой красноватаго песчаника вполнѣ аналогичнаго песчанику у Красной горы.

Священникъ погоста Граціановъ, живущій на мѣстѣ уже 20

лѣтъ, на вопросъ объ измѣненіяхъ уровня озера отвѣтить, что систематическаго повышенія уровня не замѣчается, и указать на заборъ, устроенный на берегу болѣе 20 лѣтъ для защиты отъ размывовъ берегового откоса и что нормальный уровень относительно этого забора не повышался. Также два старожила (около 80 лѣтъ) рассказывали, что послѣ потопнаго 1844 года они не запомнятъ особенно высокой воды, а вотъ нынѣ, говорятъ, вода стояла выше, чѣмъ за многіе годы раньше. Теперь съ весны спала на $\frac{1}{2}$ аршина, да еще стоитъ выше обыкновеннаго на $\frac{1}{2}$ аршина (1 футъ 2 дюйма). Весьма значительныя колебанія уровня отъ вѣтровъ; при N вѣтрѣ нагонъ бываетъ въ теченіе дня иногда 1 аршинъ (2 фута 4 дюйма), при южномъ — стонъ менѣе; при нагонѣ затопляются луга и огороды.

Наодномъ изъ рейсовъ мы заходили и въ сѣверо-восточный уголъ озера, селеніе Сиренецъ, расположенное на лѣвомъ берегу Наровы, у истока ея изъ озера. Фарватеръ здѣсь до 10 футовъ глубины, проходитъ подъ восточнымъ берегомъ, въ обходъ отмели (4 фута), распространяющейся отъ юго-западнаго угла Наровы. При входѣ въ самую рѣку $\frac{2}{3}$ ея ширины заняты рыбачьими заколами. Селеніе Сиренецъ населено русскими, зажиточное, все больше судовладѣльцы, нѣкоторые дома каменные, имѣется кожевенный заводъ. Мѣстность низменная, въ $\frac{1}{2}$ верстѣ отъ Наровы песчаные холмы окружены болотистою почвою, въ 1 верстѣ начинаются дюны, покрытыя сосновымъ лѣсомъ и составляющія характерную особенность всего сѣвернаго берега Пейпуса. Не доходя до лѣса $\frac{1}{4}$ версты, на берегу озера у самой воды стоитъ памятникъ, воздвигнутый купцомъ Абрамовымъ въ 1874 году для обозначенія мѣста, гдѣ было кладбище, размытое въ потопный годъ. Южная сторона памятника уже разрушена прибоемъ волнъ. Судя по тому, что этотъ памятникъ находился уже внѣ воды при высотѣ уровня еще выше нормальнаго слишкомъ на 1 футъ, надо думать, что если и произошло здѣсь повышеніе средняго уровня озера за послѣднія 20 лѣтъ, то слишкомъ незначительное. По показанію старожила Абрамова (90 лѣтній старецъ) въ нынѣшнемъ году замѣчается особенно высокая вода сравнительно съ предыдущими годами, а вообще послѣ потопнаго года онъ не запомнитъ большихъ наводненій, замѣчались даже столь сухіе года, что къ концу іюня (Петровъ день) вода сходила на большое разстояніе отъ берега, гдѣ теперь глубина 3—4 фута. Съ нынѣшней весны вода спала, по его словамъ, пока на 9 вершковъ (1 футъ 4 дюйма). Другіе старожилы Сиренца да-

вали подобныя же показанія. Однако, весенніе разливы въ этомъ углу распространяются теперь на большемъ разстояніи отъ берега, чѣмъ прежде, но причина этого постепенное пониженіе прибрежной полосы вслѣдствіе переноса господствующими юго-западными вѣтрами песчаныхъ холмовъ внутрь материка по долинѣ Наровы. Эти холмы когда-то здѣсь выходили къ самому берегу. Въ $\frac{1}{2}$ верстѣ западнѣе этого мѣста подобные же холмы еще расположены вблизи берега, но они покрыты сосновымъ лѣсомъ, который ихъ защищаетъ отчасти отъ разрушающаго дѣйствія вѣтровъ. По окраинѣ лѣса, однако, песокъ выдувается, корни обнажаются и во время половодья подмываются волнами и деревья падаютъ, такъ что и лѣсъ мало-по-малу уничтожается. Прослѣдивъ берегъ версты на двѣ, мы сами видѣли сосновыя деревья опрокинутыми. Мѣстные жители видимо старались отстоять побережье посадкою березъ и другихъ деревьевъ, но они всѣ уничтожаются. Необходимо было бы укрѣпить песокъ культурою, напримѣръ, дикаго овса, который хорошо прививается на пескѣ. Мѣстами вѣроятно это и дѣлается, такъ какъ эта трава попадаетъ на побережьѣ, выброшенная, очевидно, волнами. Такимъ образомъ въ отступаніи у Сиренца береговой полосы играютъ роль открытое положеніе господствующему SW вѣтру, размывающее дѣйствіе волнъ и слабость береговыхъ породъ, и при этихъ условіяхъ видимое отступаніе берега можетъ совершиться и при неизмѣнномъ среднемъ уровнѣ озера, оно даже отчасти можетъ регулировать поднятіе этого уровня. Въ Сиренцѣ я установилъ футштокъ на сваѣ, вбитой у каменной пристани г. Абрамова, и тутъ же на пристани была высѣчена марка для опредѣленія положенія нуля футштока. Наблюденія принялъ на себя В. Н. Абрамовъ за вознагражденіе 5 рублей серебромъ въ мѣсяцъ. Эти наблюденія производились по 1 декабря стараго стиля и результатъ ихъ я ниже сообщу. Такъ какъ намъ пришлось вслѣдствіе бурной погоды простоять весь день въ Сиренцѣ, то мы воспользовались свободнымъ временемъ и опредѣлили поперечный профиль здѣсь Наровы и скорость ея теченія на разныхъ глубинахъ.

Окончивъ послѣдній рейсъ въ Чудскомъ озерѣ, мы прошли въ Теплое озеро къ острову Городецъ, отсюда шли все время съ промѣромъ къ Педаспе, затѣмъ къ Пирисаръ и наконецъ къ узкости Мегикормъ. Островъ Пирисаръ представляетъ собою самый поразительный примѣръ разрушеній, производимыхъ озерными водами. Когда-то этотъ островъ, говорятъ, простирался на нѣсколько де-