

А. А. БЕЛЯКОВ, А. А. БЕЛЯКОВ (мл.)

ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ БЫВШЕЙ ТИХВИНСКОЙ СУДОХОДНОЙ СИСТЕМЫ*

В XIX в. Санкт-Петербург был соединен с главным водным путем сообщения России, Волгой, тремя судоходными системами: старейшей Вышневолоцкой (открыта для судоходства в 1708 г.), Мариинской (1810) и Тихвинской (1811). Водораздельные сооружения Вышневолоцкой системы реконструированы, построены Ново-Тверецкий канал, Тверецкая ГЭС, но судоходство при этом не предусмотрено. Мариинская система полностью реконструирована и с 1964 г. получила название «Волго-Балтийский водный путь им. В. И. Ленина».

Тихвинская система по сравнению с Вышневолоцкой и Мариинской обладала рядом преимуществ: она была значительно короче, а физическая навигация по ней на 1–1,5 месяца длиннее. В начале XX в. эта система имела благоприятные технико-экономические перспективы для переустройства под крупные суда. В настоящее время система заброшена. В конце XIX – начале XX вв. Тихвинский водный путь включал свободные и шлюзованные реки, озера и искусственные каналы (см. табл. 1, 2) ¹.

Следует иметь в виду, что в XX в. произошли изменения в гидронимике. В настоящее время р. Чагодоца выше устья р. Песи носит название Чагода, но в XIX в. она называлась Чагодоцей от устья р. Горюн, т.е. от р. Мологи до Варшавского шлюза, – начала шлюзованной части системы (Чагодой ее называли выше устья р. Горюн); сейчас р. Валчина ² именуется как Валченка.

Шлюзованная часть системы (рис. 1) включала 62 ступени с напорами от 0,48 саж. (1 м) до 1,84 саж. (3,9 м). На Балтийском склоне она заканчивалась Херсонским шлюзом на р. Тихвинке.

Таким образом, в конце XIX в. общая длина Тихвинского пути от Рыбинска до Петербурга составляла 869 верст ³, тогда как Вышневолоцкого и Мариинского путей – 1250 и 1055 верст соответственно.

История Тихвинской системы. Одно из направлений путей, связывавших древний Новгород с Волгой, – между притоками р. Сяси (впадает

* Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 06–05–64593.

¹ Записка о Тихвинском водном пути. Изд. Упр. внутренних водных путей и шоссейных дорог. СПб., 1905. С. 5–6.

² Этот гидроним (от *волочить*) указывает на традиционное расположение здесь межбассейнового волока.

³ Имеются другие данные. По Д. Кафтыреву, 847 в. 385 с. См.: Описание водяных сообщений между Санктпетербургом и разными российскими губерниями с Гидрографическою картою. СПб., 1829. С. 29; по С. М. Житкову – 864 в. См.: *Житков С. М.* Краткое обозрение водных путей России. СПб., 1892.

Таблица 1

Тихвинская судоходная система в начале XX в.

№	Участок пути	Длина участка, версты (в.), сажени (с.)
1	р. Волга от Рыбинска до устья р. Мологи	32 в.
2	р. Молога до устья р. Чагодоши	205 в.
3	р. Чагодоша до Варшавского шлюза	157 в.
4	р. Горюн	10 в. 440 с.
5	оз. Важанское (Вожанское)	3 в.
6	р. Соминка (Сомина)	29 в. 218 с.
7	оз. Сомино	2 в.
8	р. Валчина до Нижегородского шлюза	7 в. 483 с.
9	канал от р. Валчины до оз. Крупино	1 в. 119 с.
10	оз. Крупино	250 с.
11	канал между оз. Крупино и оз. Лебедино	3 в. 381 с.
12	оз. Лебедино	1 в. 222 с.
13	р. Тихвинка до Киевского шлюза	227 с.
14	р. Тихвинка от Киевского шлюза до впадения в р. Сясь: а) шлюзованная часть с озерами Эглино (Еглино) и Озерским б) свободная часть	120 в. 247 с. 34 в.
15	р. Сясь от устья р. Тихвинки до канала имп. Марии Федоровны	88 в.
16	Канал имп. Марии Федоровны от Сяси до р. Волхова и перевал через р. Волхов	11 в.
17	Приладожский канал имп. Петра I	104 в.
18	р. Нева (до устья Обводного канала в С.-Петербурге)	57
Всего		869 в. 87 с.

Таблица 2

Протяженности основных частей Тихвинской судоходной системы в начале XX в.

Участок пути	Длина участка, версты (в.), сажени (с.)
Волжская ветвь	447 в. 141 с.
Водораздельный бьеф	7 в. 199 с.
Балтийская ветвь	414 в. 247 с.
Всего	869 в. 87 с.

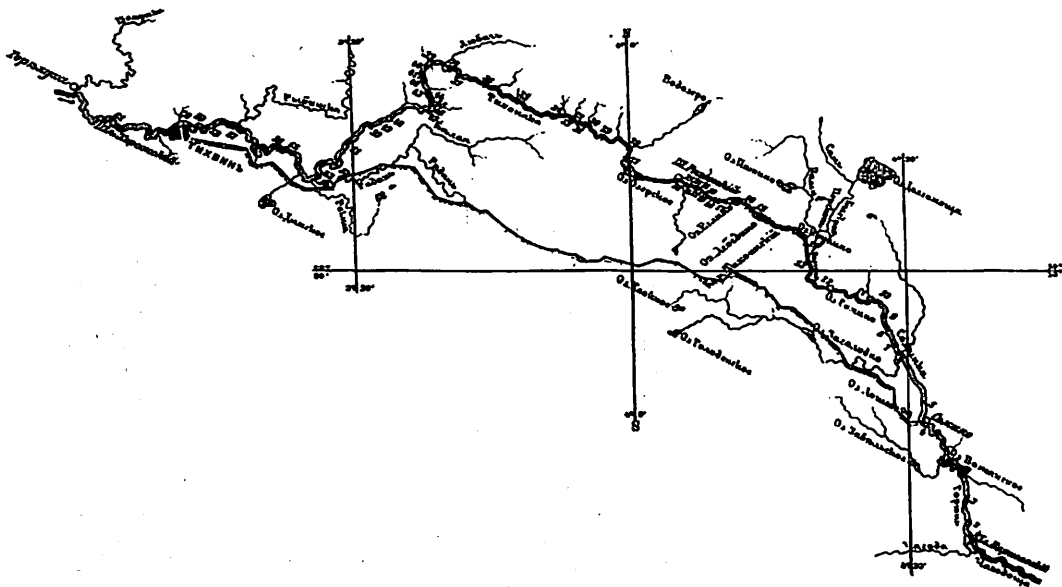


Рис. 1. План шлюзованной части Тихвинской системы в 1890-е гг. (по С. М. Житкову). Цифрами на плане обозначены шлюзы. **Волжский склон системы:** 1 – Варшавский, 2 – Кулевченский, 3 – Остроленский, 4 – Вологодский, 5 – Казанский, 6 – Воронежский, 7 – Вятский, 8 – Пермский, 9 – Пензенский, 10 – Костромской, 11 – Симбирский, 12 – Тамбовский, 13 – Ярославский, 14 – Нижегородский; **Балтийский склон системы:** 15 – Киевский, 16 – Черниговский, 17 – Минский, 18 – Гродненский, 19 – Виленский, 20 – Митавский, 21 – Ревельский, 22 – Рижский, 23 – Полоцкий, 24 – Могилевский, 25 – Витебский, 26 – Рязанский, 27 – Шлиссельбургский, 28 – Валдайский, 29 – Царскосельский, 30 – Кишиневский, 31 – Онежский, 32 – Таганрогский, 33 – Нарвский, 34 – Орловский, 35 – Тобольский, 36 – Иркутский, 37 – Кронштадтский, 38 – Дерптский, 39 – Одесский, 40 – Николаевский, 41 – Севастопольский, 42 – Архангельский, 43 – Томский, 44 – Саратовский, 45 – Олонецкий, 46 – Петрозаводский, 47 – Петербургский (2 шлюза – Верхний и Нижний), 48 – Тифлиссский, 49 – Калужский, 50 – Московский, 51 – Владимирский, 52 – Житомирский, 53 – Курский, 54 – Псковский, 55 – Харьковский, 56 – Полтавский, 57 – Смоленский, 58 – Тверской, 59 – Новгородский, 60 – Тихвинский, 61 – Херсонский

в юго-восточный угол Ладожского озера) и р. Мологи (рис. 2). При впадении Мологи в Волгу, в Холопьем городке (первое летописное упоминание о нем – под 1148 г.; позднее – г. Молога), была ярмарка. Эти пути использовались новгородскими купцами в XIV-XV вв. по разным трассам, главная из которых через погост Волок (этот топоним бытовал еще в начале XX в.) проходила южнее Тихвинской системы ⁴.

Из-за трудностей плавания по Вышневолоцкой системе в 1710 г. Петр I велел изыскать другие направления, а в именном указе от 28 мая 1712 г. капитан-поручику Кормчину и князю Гагарину обозначил направления «из Мологи ко Мсте или Сясе» и приказал, «осмотря где лучше, тут велеть готовить

⁴ Загоскин Н. П. Русские водные пути и судовое дело в до-Петровской России. Историко-географическое исследование. Казань, 1910. С. 146.

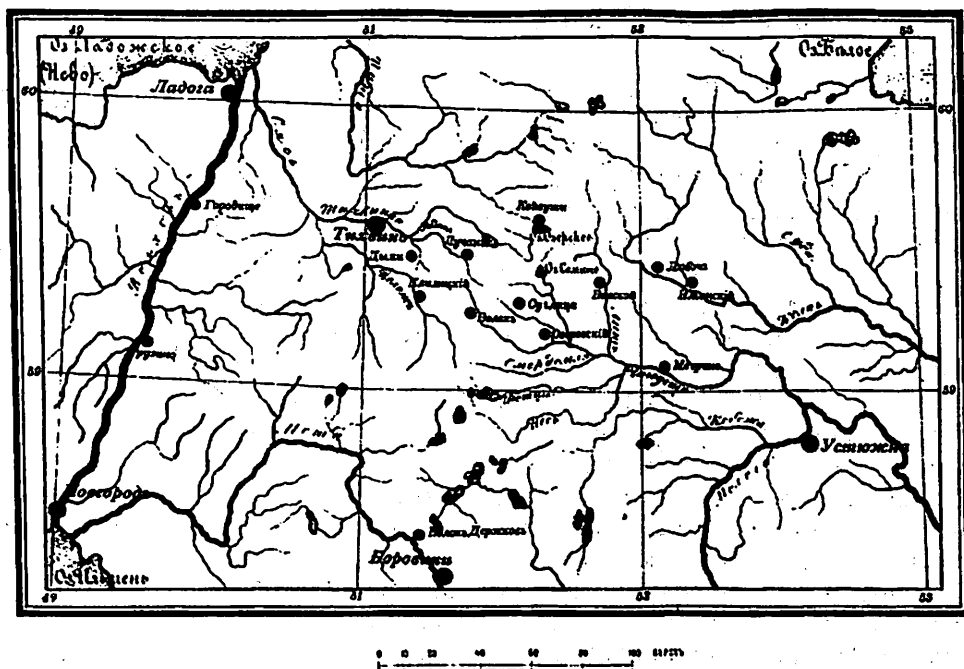


Рис. 2. Северно-Волжские водные пути; Сясьский водный путь (по Н. П. Загоскину)

работниками припасы...»⁵. Петр I несколько раз бывал на трассах будущих Мариинской и Тихвинской систем и, осматривая волок между реками Валчиной и Тихвинкой, сам указал на оз. Крупино как наиболее удобное место для водораздельного канала⁶.

В последующие годы Петр I подолгу бывал в районе Тихвинского водораздельного канала, для него в полуверсте от оз. Крупино был построен деревянный дворец, сгоревший в 1802 г.⁷, там и сейчас стоит памятник с надписью: «В память посещения Императора Петра Великого между 1712 и 1715 годами. Сооружен в 1762 году».

На протяжении XVIII в. грузы продолжали переправлять по волоку протяженностью 90 верст от Соминской пристани до г. Тихвина⁸, а вопрос о сооружении по Тихвинскому направлению судоходной системы поднимался в Сенате неоднократно. Последний раз это произошло в 1797 г., в результате инженер-генерал Ф. П. Деволант составил проект, утвержденный указом Александра I

⁵ Полное собрание законов Российской Империи. Собр. 1. СПб., 1830 (далее – ПСЗРИ-1). Т. 4. № 2535.

⁶ Николаев А. С., Житков С. М. Краткий исторический очерк развития водяных и сухопутных сообщений и торговых портов в России. СПб., 1900. С. 117.

⁷ Там же. Имеются сведения, что в XIX в. на месте сгоревшего дворца стояла часовня.

⁸ Истомина Э. Г. Водные пути России во второй половине XVIII – начале XIX века. М., 1982. С. 158.

от 1 января 1802 г. с назначением на постройку 433 709 рублей ⁹, а все работы поручены Деволанту ¹⁰.

В 1804 г. завершилось строительство канала от р. Валчины до оз. Еглино, и по нему прошли первые суда с грузами из Петербурга ¹¹. В 1805 г. были завершены земляные работы, достраивались гидротехнические сооружения – 17 шлюзов с плотинами и 10 полушлюзов. Однако из-за того, что на реках Валчине, Соминой и особенно Тихвинке имелось множество порогов и каменных гряд, а падение Тихвинки на протяжении 150 верст составляет 421 фут ¹², Деволант считал необходимым построить на Тихвинке еще 7 шлюзов и 51 полушлюз. Это было высочайше разрешено 20 ноября 1809 г. В 1811 г., хотя и не все работы были закончены, но ввиду предстоящей войны судоходство по системе было открыто ¹³.

С 1819 г. до 1860-х гг. Тихвинская система была усовершенствована: все полушлюзы заменены камерными шлюзами, устроены водохранилища для питания системы, подперты «водоудержательными» плотинами озера Пятино и Долгомошенское (их полезные объемы составили 300 тыс. куб. саж. и 900 тыс. куб. саж. соответственно), проведены водопроводные каналы ¹⁴. Рождественские пороги р. Сяси были затруднительны для судоходства, и ниже в 1833 г. построили Бородинский шлюз с плотиной. Шлюз был каменным, с гранитной облицовкой, плотина – разборчатой, со съёмными деревянными фермами. В 1853 г. во время половодья плотина была разрушена и с тех пор не восстанавливалась ¹⁵.

В 1840-е гг. еще практиковалась сухопутная перевозка грузов от г. Тихвина до Соминской пристани во время маловодий или «для поспешнейшей доставки» ¹⁶.

В середине XIX в. судоходство по Тихвинской системе было активным: с Волги за навигацию проходило до 5 тыс. судов с грузами, из Петербурга – до 4300 судов, от пристаней Тихвинской системы до 1800 судов ¹⁷. Это способствовало экономическому развитию в зоне влияния системы. Позднее из-за от-

⁹ Николаев, Житков. Краткий исторический очерк... С. 168.

¹⁰ В соответствии с «разделением различных частей водохозяйства на инспекции» (см. ПСЗРИ-1. Т. 26. № 20168) инженер-генерал-лейтенанту Деволанту поручались: строившаяся Мариинская система, реки Шексна, Сухона, Северная Двина (с проектом соединения с ней Волги через Шексню), реки Сясь, Тихвинка, Чагодоша, Молога и строившаяся Тихвинская система, река Свирь и ее бичевник, Волга ниже Рыбинска с Окой и Камой и др., работы по улучшению судоходных условий рек Цны и Суры, Огинский канал, работы на Днепровских порогах и реках Донце, Дону и Днестре, а также новый канал для обхода Ладожского озера между реками Свирью и Сяью (Беляков А. А. Ведомство путей сообщения: от Сиверса до Клейнмихеля (1798–1855 гг.) // Английская набережная, 8. Ежегодник Санкт-Петербургского научного общества историков и архивистов. 1996. СПб., 1997. С. 102–103).

¹¹ Перечень этих грузов см.: Истомина. Водные пути России... С. 160–161.

¹² Т. е. падение 128,4 м на протяжении 160 км – средний уклон 80,2 см/км.

¹³ Николаев, Житков. Краткий исторический очерк... С. 168.

¹⁴ Записка... С. 7–8; Николаев, Житков. Краткий исторический очерк... С. 168–169, 182.

¹⁵ Там же. С. 189.

¹⁶ Обзорение главных водяных сообщений в России. СПб., 1841. С. 24 (10-й пагинации).

¹⁷ Судоходный дорожник Европейской России. Ч. 2. Отд. 2. СПб., 1856. С. СССХХ, СССХХVI.

сутствия нормального финансирования система пришла в упадок, железные дороги перехватили ранее шедшие по ней грузы, что негативно отразилось на экономическом развитии прилежащих к системе территорий, особенно г. Тихвина. В 1880-е гг. видный тихвинский общественный деятель, литератор и краевед Л. И. Григорьев утверждал, что «единственная надежда на поправку материального положения города заключается в лучшем устройстве Тихвинской системы, отчего на ней вновь возникнет судоходство...»¹⁸ и т.д.

До 1880-х гг. габариты шлюзов системы были следующими: длина 10 саж. (21,3 м), ширина 16 футов (2,3 саж., 4,9 м), минимальная глубина на короле 2½ фута (4/4 аршина, ~0,75 м)¹⁹. В 1882–1890 гг. гидротехнические сооружения системы были реконструированы (табл. 3), причем шлюзы были приспособлены для пропуска судов длиной 12 саж. (25,6 м), шириной 2 саж. (4,25 м) и осадкой 8/4 аршина (1,42 м), верхние головы шлюзов вместо двустворчатых ворот получили стенку падения и клапанные ворота, ряжевые стены некоторых шлюзов были заменены на брусчатые стены²⁰. К настоящему времени эти сооружения сохранились в полуразрушенном виде.

До середины 1970-х гг. эксплуатировались 4 гидроузла системы (из 62) с деревянными плотинами и шлюзами, сохранявшими размеры и конструктивные особенности сооружений 1890-х гг. (Херсонский, Тихвинский, Новгородский и Тверской), ходили пассажирские теплоходы в пределах зоны отдыха г. Тихвина²¹. В настоящее время эти гидроузлы тоже разрушены. В конце 70-х гг. на месте Тверского гидроузла построена новая бетонная плотина для обеспечения водоснабжением г. Тихвина (без шлюза).

Следует отметить, что прекращение эксплуатации Тихвинской системы привело к неблагоприятным ландшафтно-экологическим изменениям. Когда в XIX в. система функционировала и была судоходной, она формировала инфраструктуру прилежащих территорий, они были заселены, на месте сведенных лесов были пашни, покосы. В настоящее время культурные ландшафты полностью деградировали. Прилежащие к системе территории (бывшие пашни, покосы, селитебные территории) покрыты вторичными лесами. В немногих местах, где до недавнего времени трава выкашивалась, каналы, бичевники, пришлюзные площадки пока еще различимы, но прекращение выкашивания травы ведет к их зарастанию кустарником, а затем и лесом.

Значение и перспективы переустройства Тихвинского водного пути в начале XX в. Вопрос о значении и перспективах Тихвинского водного пути неоднократно обсуждался в 1890-е гг. различными государственными и общественными организациями, в связи с чем Управление внутренних водных путей МПС проводит изыскания и составляет отдельные проекты для улучшения северного (инж. Ф. И. Левандовский) и южного (инж. Н. П. Пузыревский) участков пути. Проекты предполагали шлюзование ранее свободных рек Сяси и Чагоды, расчистку р. Мологи. Однако радикального увеличения габаритов пропускаемых системой судов эти проекты не планировали²².

¹⁸ Григорьев Л. И. Тихвин и его святыня. СПб., 1889. Репринт: Тихвин-СПб.: ИКАР, 1999. С. 8.

¹⁹ Житков. Краткое обозрение водных путей России... С. 34.

²⁰ Записка... С. 8–9.

²¹ Порочкин Е. М., Зарбаилов А. Ю. Внутренние водные пути СССР. М., 1975. С. 205.

²² Записка... С. 23–38.

Таблица 3

**Искусственные сооружения Тихвинской судоходной системы в 1890-е гг.
(без судоходных и водопроводных каналов)**

Наименование	Количество
Шлюзы однокамерные	61
Шлюзы двухкамерные	1
Плотины (водоудержательные и водоподъемные)	61
Водоспуски	1
Водосливы каменные*	2
Мосты подъемные	5
Мосты постоянные	2
Мосты на бичевниках (на всем протяжении пути от устья Мологи до устья Сяси)	491

* Все остальные сооружения – деревянные.

Позднее, рассматривая Тихвинскую систему среди других звеньев наметаемой воднотранспортной сети, охватывающей всю Российскую империю, Н. П. Пузыревский считал целесообразным переустройство системы под «суда большого тоннажа» с понижением отметки водораздельного бьефа, сокращением числа шлюзованных ступеней, шлюзованием рек Сяси и Чагодоши, утверждал, что стоимость такого переустройства «не превысит 50 млн руб.»²³.

В 1908–1909 гг. Н. П. Пузыревский на основе технико-экономического анализа доказывал, что проект реконструкции Тихвинского пути для плавания судов малой грузоподъемности «следует оставить без исполнения», и поскольку «с технической стороны никаких препятствий к переустройству Тихвинской системы для судов большой грузоместимости не существует, а со стороны экономической такое переустройство крайне необходимо», желательно переустроить Тихвинский путь под такие суда²⁴.

Межведомственная комиссия под председательством В. Е. Тимонова (1909–1913)²⁵, утверждая, что Тихвинский путь «надлежит привести в порядок», не пришла к единому мнению, какое значение, магистральное или местное, следует придать этому пути и под какие суда его перестраивать. Но в любом случае комиссия сочла, что на участке от устья р. Сяси до г. Тихвина путь менять не стоит, и решила перестроить его для судов, предназначенных для

²³ Пузыревский Н. П. Мысли об устройстве водных путей в России. СПб., 1906. С. 191. Много это или мало? О технико-экономических реалиях российских путей сообщения того времени см.: Беляков А. А. Оценка народно-хозяйственного ущерба от приоритетного развития железнодорожной сети в России во второй половине XIX века (опыт построения контрфактической модели) // Экономическая история. Ежегодник. 2001. М., 2002.

²⁴ Пузыревский Н. П. Соображения о переустройстве Тихвинской системы // Пути сообщения России. 1908. № 9. С. 549–552; Пузыревский Н. П. О переустройстве Тихвинского водного пути для судов большой грузоподъемности // Пути сообщения России. 1909. № 4. С. 322–327.

²⁵ О ней см.: Беляков А. А. Внутренние водные пути России в правительственной политике конца XIX – начала XX века // Отечественная история. 1995. № 2.

магистральных путей ²⁶. [Комиссия определила однообразные габариты шлюзов магистральных путей всей территории России: они должны были проектироваться под суда длиной с постоянными частями руля 35 саж. (около 75 м), шириной 4,5 саж. (9,6 м), с осадкой не менее 2,5 аршина (около 1,8 м)]. В дальнейшем о Тихвинской судоходной системе власти забыли.

Перспективы реконструкции Тихвинской системы. В настоящее время реконструкция Тихвинской системы могла бы дать новый и существенный толчок как для развития региона, так и Российской Федерации в целом. Перестройка системы позволила бы увеличить водную транспортную систему Европейской территории России; решить ряд водохозяйственных проблем Тихвинского и других районов Ленинградской области (водоснабжение, водоотведение без социально-экологических последствий, защита от затоплений в паводки); получить выработку электроэнергии на гидроэлектростанциях при ступенях системы. Так, по имеющимся данным ²⁷, на р. Тихвинка есть одна малая Михалевская ГЭС (построена в 1983 г.), мощность 176 кВт, выработка 0,79 млн кВтч/год; при реконструкции Тихвинской системы можно построить десятки подобных ГЭС; развить инфраструктуру ныне запустевшего региона, что способствовало бы его социально-экономическому развитию.

Учитывая, что в настоящее время наиболее динамично развивающейся отраслью природопользования становится рекреация, а трасса Тихвинской системы проходит по малонаселенным и экологически чистым, преимущественно залесенным, местностям, важной (если не доминирующей!) ее функцией мог бы стать водный (и экологический) туризм.

В связи с изложенным необходима разработка исследовательских и проектных материалов, обосновывающих необходимость и целесообразность реконструкции Тихвинской системы.

Основные положения этих разработок представляются следующими.

1. Тихвинская система должна быть реконструирована от Рыбинского водохранилища (р. Молога) до Ладожского озера (устье р. Сяси).

2. Габариты судовых ходов и судопропускных сооружений на основной трассе системы должны быть теми же, что у Волго-Балта (290 × 18 × 5 м).

3. Основная трасса системы, возможно, должна проходить южнее, с учетом очевидной еще в начале XX в. желательности снижения отметки водораздельного бьефа. Однако ввиду туристической привлекательности города Тихвина, реки Тихвинки, Тихвинского канала с памятником Петру I и т.п., фрагмент нынешней (заброшенной) части системы может быть восстановлен по состоянию на начало XX в. и приспособлен для туризма на соответствующих судах.

4. В единый комплекс с реконструкцией Тихвинской судоходной системы должны быть включены гидроэнергетические, водохозяйственные и гидро-мелиоративные проекты.

²⁶ Журнал Межведомственной комиссии для составления плана работ по улучшению и развитию водных сообщений империи 16, 17 и 18 сентября 1910 года № 28–30. Осмотр Тихвинского водного пути и совещание в г. Тихвине по вопросу о значении этого пути и мерах по приведению его в соответствие с нуждами края. Заключение // Пути сообщения России. 1911. № 1. С. 714–715.

²⁷ Юркевич Б. Н. Состояние и перспективы развития малой гидроэнергетики России // Материалы Второго всероссийского совещания гидроэнергетиков, Санкт-Петербург, 22–23 ноября 2001 г. СПб., 2002. С. 156–161.

Задачи первоначальных исследований Тихвинской судоходной системы. В настоящее время информация о состоянии Тихвинской водной системы как целого и прилегающих к ней территориях отсутствует. Ясно лишь одно, что все искусственные сооружения системы разрушены, что примыкающие к ней земли обезлюдели, культурные экосистемы утрачены.

Необходимо комплексное рекогносцировочное обследование бывшей Тихвинской судоходной системы от устья р. Чагодоши (до недавнего времени р. Молога была до этого места судоходной) до устья р. Сяси. Полученная в результате такого обследования информация позволит сформулировать концептуальные предложения о перспективах системы. Одна из интереснейших задач рекогносцировочного обследования – сопоставление современного состояния рек, озер, каналов и прилежащих к ним территорий по трассе Тихвинской системы с ее поверстным описанием, имеющимся в «Судоходном дорожнике» (1856).

В дальнейшем должны быть определены расчетные гидрологические параметры для наиболее характерных створов, и по ним – параметры гидроэлектростанций, как экономической основы реконструкции Тихвинской водной системы.

Н. Л. ГИНДИЛИС

ДИСЦИПЛИНАРНОЕ ПОЛЕ НАУКИ НА КАРТЕ ЕВРОПЫ И США

Исследование дисциплинарной структуры науки представляет интерес как с точки зрения анализа логики развития знания, так и с позиций социологии науки, а кроме того, имеет практическое значение. Так, анализ изменений в соотношении «веса» различных дисциплин в общем корпусе научных знаний, правильная оценка наиболее перспективных научных направлений позволяют осуществлять грамотную организационную политику в сфере науки. Производство же и распределение знания являются основой новой формы экономики ¹. Поэтому обоснованно предположить, что правильное планирование объемов исследований и их профиля может внести положительный вклад в экономический рост не только отдельных регионов, но и страны в целом.

Становление классической науки связано с вхождением в нее эксперимента. Именно механика и физика явились передним краем формирования научного знания в XVII в. Эта область знания выступила и в качестве образца для формирования идеалов и норм научности, которые были сформулированы позитивистами в XIX в. ² Начало XX в. принесло с собой революцию в естествознании, пошатнувшую как эти «идеалы и нормы», так и понятие классической науки, и привела к изменению научного мировоззрения и научной рациональности. Эта революция опять-таки была связана с открытиями в физике. Вплоть до конца прошлого столетия физические дисциплины занимали лидирующее положение среди научных дисциплин и по своему мировоззренческому значению, и по значимости для развития экономики крупнейших стран (их роль в развитии оборонного, энергетического комплексов и пр.).

К концу столетия ситуация изменилась: произошло осознание негативных последствий научно-технической революции, которые выразились прежде всего в экологических проблемах. Обеспечив высокий уровень жизни, научно-технический прогресс привел к проблеме выживания живой материи. Ярко выраженная сциентистская направленность и вера во всемогущество науки, характерные для общества XIX – первой половины XX вв., сменились пониманием того, что наука должна ограничить сферу своего влияния. Показательно, что эти настроения характерны не только для широкой общественности, но звучат и в высказываниях самих представителей естественных наук. Так, видный ученый, доктор геолого-минералогических наук М. Рац считает, что «большая часть неприятностей, которые мы сегодня имеем в России и во всем мире, есть порождение этой самой научной рациональности. Или, как сказал бы я, *необоснованной ЭКСПАНСИИ науки в такие области, где ей*

¹ Например, см.: Castells, M., Hall, P. Technopoles of the World. L.; N.Y., 1994.

² См.: Степин В. С. Философская антропология и философия науки. М., 1992.