

С.А. Козлова, А.А. Потапова,
ученицы 11 «Б» класса
МБОУ «Женская гуманитарная гимназия» г. Череповца

Научный руководитель:
Э.М. Кузнецова,
учитель русского языка и литературы
МБОУ «Женская гуманитарная гимназия» г. Череповца

Роль И.В. Петрашеня в строительстве гидросооружений на Шексне на рубеже XIX-XX веков

В 1785 году Екатерина II дала указание обер-прокурору Вяземскому «... организовать работы по созданию нового водного пути ... ввиду ожидаемой великой пользы». Указом от 31 декабря 1787 года на строительство Вытегорского канала даже было ассигновано 0,5 млн. руб. Но вскоре эти деньги передали на строительство дорог между Петербургом и Москвой, а работы на канале не были начаты.

После смерти Екатерины II в России царствовал император Павел I, который действительно придавал развитию внутренних водных путей в России большое значение. 28 февраля 1798 года по Указу Павла I создается Департамент водяных коммуникаций, в задачу которого входило составление проектов сооружений и руководство производством работ. Этот департамент был первым государственным органом управления в системе внутреннего водного транспорта и соединял в себе функции министерства, проектного института и картографического бюро, учебного и исследовательского институтов и т. д. В указе предписывалось «... иметь всегда при том департаменте несколько инспекторов или смотрителей, знающих снятие на план, нивелирование и часть построек в запас для могущих быть работ, числом до восьми человек, которые составили бы род высшей школы сих частей, снабдив их потребными книгами и инструментами и, прибавляя к ним механика, шлюзного мастера и к сему последнему двух помощников, с жалованием в штате положенным...»

Главой департамента (директором) был назначен губернатор Новгородской области граф Яков Ефимович Сиверс.

Непосредственным толчком к началу строительства послужила небывалая засуха 1798 года, едва не приведшая к полному срыву судоходства по Вышневолоцкой системе. В своем указе от 20 января 1799 года Павел I писал: «...приняв с особым благоволением Нашим представление Ея Императорского Величества яко Главнотрудовой над воспитательными домами обеих столиц о заимствовании из сохранной казны здешнего воспитательного дома по 400 000 руб. в год на скорейшее построение Вытегорского канала, нашему государственному казначею барону Васильеву повелели Мы, принимая сумму сию заимообразно из оного места на подлежащих условиях, приобщить ее к прочим суммам, по водяной коммуникации ассигнованным. Усилив таким образом средства к успешному проведению работ ...повелеваем Вам, сочинив план и сметы его построения представить к Нашему утверждению, несомненно надеясь от ревности вашей скорого окончания сего канала, который отныне во изъявление признательности Нашей к таковому споспешествованию Ея Императорского

Величества и на память потомству, соизволяем Мы именовать Мариинским». Вот так появилось это название системы, сохранявшееся 150 лет.

Рост потребностей в перевозках грузов требовал увеличения возможностей водного пути, поэтому Мариинский водный путь несколько раз реконструировался: в 1866, 1886 и 1896 годах. При реконструкции 1896 года на водном пути были построены 39 шлюзов, которые могли пропускать суда длиной 74,0 м, шириной до 9,6 м, грузоподъемностью до 800 тонн. Реконструкция Мариинской системы была одной из крупнейших строек своего времени. Огромную роль в процессе реконструкции Мариинской водной системы сыграл талантливый инженер-гидротехник Иван Васильевич Петрашень, о жизни и драматической судьбе которого мы и хотим рассказать.

Цель нашей работы – охарактеризовать деятельность Ивана Васильевича Петрашени по модернизации Мариинской водной системы в конце XIX – начале XX в.в.

Данная цель предполагает решение следующих задач:

1. Дать общую характеристику Мариинской водной системы с точки зрения технических характеристик;
2. Выяснить направления реконструкции Мариинской водной системы и её результаты;
3. Познакомиться с биографией И.В. Петрашени;
4. Обозначить роль инженера-гидротехника И. В. Петрашени в усовершенствовании технических возможностей Мариинской водной системы.

При работе над заявленной темой мы использовали материалы книги «Воспоминания о Марии Ивановне Петрашень» Георгия Ивановича Петрашени, сына Ивана Васильевича Петрашени, интернет-ресурсы, материалы книги «Мариинская система», 1910 г., написанной самим инженером–гидротехником.

Считаем, что предлагаемая вашему вниманию работа интересна с точки зрения истории создания и эксплуатации Мариинской водной системы, роли отдельных талантливых гидроинженеров в её становлении.

Материалы выступления можно использовать на занятиях по краеведению, по истории развития водного транспорта в России на рубеже XIX-XX в.в.

Просим обратить внимание на композицию работы: сведения из истории эксплуатации и реконструкции Мариинской водной системы будут перемежаться с воспоминаниями об отце Георгия Ивановича Петрашени.

Общая характеристика Мариинской водной системы на рубеже XIX – XX в.в.

Строительство Мариинской системы, как уже сказано, было начато в 1799 году. Канал строился, как писал де Волан, «соразмерно с глубиной Шексны», равной 1,4 м, и шириной по дну 15 м. Все шлюзы и плотины возводились из дерева. Уже весной 1808 года из Ковжи в Вытегру прошло первое груженое судно с осадкой 1 м. Официальное открытие судоходства по системе было объявлено 21 июля 1810 года. Для ее обслуживания назначался штат из 299 рабочих и специалистов. К завершению строительства система имела следующий вид:

- на Ковже были построены 2 шлюза (св. Константина и св. Анны) и 1 полушлюз;
- в 9 км от шлюза св. Анны начинался соединительный канал от Ковжи, который примыкал к Вытегре у деревни Верхний Рубеж. На канале имелось 6 шлюзов, из них 1 трехкамерный и 3 двухкамерных. Водораздельным пунктом было Маткозеро;

- на Вытегре было построено 20 шлюзов (в том числе 6 двухкамерных, 1 трехкамерный и 1 четырехкамерный) и 2 полушлюза.

Начало движения по Мариинской системе обнаружило ее недостатки, прежде всего то, что Белое и Онежское озера не имели обходных каналов и суда были вынуждены следовать по ним с большим риском даже при сравнительно тихой погоде. Кроме того, трасса водного пути на значительном протяжении проходила по безлюдным и малообжитым заболоченным районам. Поэтому трудно было в достаточном количестве найти на месте людей и лошадей для тяги судов и обслуживания судоходства.

Мариинская система представляла собой сложный комплекс сооружений, созданных с учетом последних достижений науки и строительного искусства своего времени. За 11 лет, при отсталой технике крепостнической России, ее создатели шлюзовали две реки и соединили их каналом.

Последующая полутораветковая история Мариинской системы характеризовалась почти непрерывной работой инженерной мысли над усовершенствованием огромного водного пути, и в первую очередь – над созданием сооружений, ограждающих суда от опасностей, подстерегающих их в открытых озерных водоемах.

Первые обходные каналы вокруг Ладожского озера сооружались, как известно, еще во времена Петра Первого. Затем были построены такие же каналы в обход наиболее бурных участков Онежского и Белого озер.

В 60-годах XIX века были основательно перестроены и удлинены шлюзы, прорыты перекопы через самые извилистые участки. Затем наступила очередь Шексны.

В последней четверти XIX инженером А. И. Звягинцевым был составлен проект генерального переустройства всей системы. Не только отечественные гидротехники, но и крупнейшие зарубежные специалисты одобряли основные идеи реконструкции системы. Проект Звягинцева был отмечен Золотой медалью на Международной выставке в Париже.

Его осуществление началось в 1890 году. Работы велись на протяжении почти 700 километров. Сооружения возводились на действующей системе без перерыва судоходства. В наиболее горячее время на трассе трудилось около 16 тысяч строителей. Они перемещали горы земли, рыли перекопы в каменистых местах, сооружали плотины. И все это – с помощью лопаты, кирки, топора, пилы и нескольких тысяч лошадей.

Переустройство Мариинской системы продолжалось шесть лет. За это время было построено 34 деревянных и 4 каменных шлюза, 8 плотин, 3 моста и другие сооружения.

В порожиистой части Шексны строители возвели большие каменные шлюзы, облицевав их гранитом. Эти шлюзы были самыми длинными в мире для своего времени: они простирались на 73 километра. На остальных участках системы строились деревянные шлюзы, по длине далеко уступавшие шекснинским. Но во многих отношениях эти деревянные шлюзы и деревянные плотины при них стали образцом для последующего отечественного гидростроительства. Некоторые сооружения действовали без капитального переустройства до последних дней существования Мариинской системы, до замены их сооружениями современного Волго-Балта.

В последние предреволюционные годы уже в XX веке больших работ на системе не производилось. Лишь империалистическая война заставила царское правительство срочно заняться этим важным водным путем. Было решено шлюзовать нижнее течение Шексны, где образовывались «пробки» судов.

Душой строительства новых гидротехнических сооружений на системе стал талантливый инженер И. В. Петрашень. На р. Шексне по проекту, составленному под руководством инженера И. В. Петрашеня в 1912 г., предполагалась постройка дополнительно к существовавшим ранее трем гидроузлам (Деревенька, Ниловцы, Черная гряда) еще пяти (Ковжа, Судьбицы, Череповец, Черепаново, Ягорба), каждый с плотиной с укладываемыми на флютбет фермами и судоходным шлюзом. Строительство в Ковже и Судьбице было начато в 1913 г.

Пять новых гидроузлов, запроектированных в низовьях Шексны, продолжали «водную лестницу» шлюзов, созданных в конце прошлого века. Новые гидроузлы располагались на протяжении 190 километров. Однако трудности военного времени, в частности недостаток лошадей, необходимых для земляных работ, затянули дело. К октябрю 1917 года ни один из новых шлюзов так и не был полностью достроен. Постройка остальных гидроузлов велась уже после революции.

Иван Васильевич Петрашень – талантливый инженер – гидротехник

Иван Васильевич Петрашень родился в 1875 году в г. Новая Ладога (по другим данным в г. Никольске Вологодской области).

«Также не буду касаться рассказов отца об историях близрасположенных местностей (о Белозерске, о Старой Ладоге и о Новгороде), где поселились братья-варяги (Рюрик, Синеус и Трувор), а также – и рассказов об его юности, проведенной в г. Новая Ладога при постоянном плавании на парусных рыбачьих лодках по бурному Ладожскому озеру...» (здесь и далее – «Воспоминания о Марии Ивановне Петрашень» Георгия Ивановича Петрашеня).

Образование Иван Васильевич получил в Петербурге: частная гимназия Карла Мая, затем физико-математический факультет Санкт-Петербургского университета и по настоянию отца в 1902 году окончил институт Инженеров путей сообщения по специальности – «водные сообщения». Молодым инженером Иван Васильевич поступил на работу в Вытегорский технический участок Мариинского водного пути. Улучшению, исследованиям и составлению проектов реконструкции этого пути была посвящена большая часть деятельности инженера – гидротехника Ивана Васильевича. Петрашеня.

В 1904 году И.В. Петрашень обвенчался с Д.А. Парланд.

«Родители происходили из разночинной интеллигенции. Отец окончил сначала университет «по математике» (у А. А. Маркова – старшего), а затем (под сильным нажимом со стороны своего отца В. М. Петрашеня – инженера путей сообщения) – ещё и Путьский институт, определивший область последующей его деятельности. Мать же (Д. А. Парланд), происходившая из «Василеостровских англичан», окончила женские Бестужевские курсы. Она хорошо знала литературу (и проявляла к ней постоянный интерес) и три европейских языка. А основной ее жизненный принцип сводился к недопустимости праздности, губящей «человека» в человеке, и к необходимости полезной деятельности (на любом поприще) в семье или в обществе. Она много усилий приложила к приучению нас к труду и к постоянной занятости каким-либо делом...»

В семье родилось 8 детей (двое умерли), все они были талантливы в разных отраслях.

«У родителей было 8 человек детей, из которых двое умерли в раннем возрасте. Оставшимися же были: погодки Василий и Мария (Муся), затем три

года спустя – Анна, еще через пять лет родился я (Георгий), а потом – через четыре года – сестра Татьяна и, наконец, еще через два года появился мой брат Иван».

Из Вытегры Иван Васильевич был переведён в Вологду, а в 1907 году в Череповец (тех. участок Мариинского водного пути).

«Но отца я все же отчетливо «вижу» сейчас во многих жизненных эпизодах г. Череповца. Вижу его в домашней обстановке, например, за вечерним ритуальным продолжительным чаепитием, с оживленными «умными» разговорами, к которым невольно хотелось прислушаться. Вижу его и на улице, идущего по дощатому тротуару на работу к Лентовской (Красной) даче. Вижу его, наконец, и в экстремальных обстановках, в частности, стоящего в своей блестящей форме путейского инженера на берегу большого (Лентовского) пруда и отчитывающего меня, пойманного с поличным во время плавания по пруду в каком-то бочонке или в шайке...»

С началом Первой мировой войны 1914 г. возросли потребности в перевозках стратегических грузов по Мариинскому водному пути, в частности нефти и нефтепродуктов. Эти потребности не удовлетворялись из-за малых размеров шлюзов. По проекту инженера И. В. Петрашеня приступили к строительству 5 новых гидрозлов на р. Шексне, в составе которых должны были быть построены новые шлюзы из камня. Их длина была принята равной длине существующих шлюзов, а ширина увеличена до 17,0. В условиях военного времени строительство закончено не было. Оно было завершено после окончания Гражданской войны в 20-х гг.

С 1912 по 1916 года Иван Васильевич руководил работами на реке Шексне. За это время построены шлюзы в Ковже и Судьбицах и начата постройка в Череповце, Черепанове, Ягорбе – Пельнёве. В 1916 году возглавил проект и работы по переустройству Северо – Двинского водного пути.

В 1924 году Иван Васильевич Петрашень из Череповца переезжает в Ленинград, где он стал главным инженером и заместителем начальника Северо – Западного управления водных путей.

«К 1924 г. основной этап работ по переустройству Мариинской системы был завершен, и отцу предложили занять пост главного инженера Северо-Западного управления внутренних водных путей, находившегося в Петрограде. При этом, естественно, вставал сложный вопрос о передислокации нашей большой семьи с ее далеко еще не пролетарским укладом. Вопрос был непростой. Однако он благополучно был разрешен предложением отцу совершить перевозку семьи и всего ее «скарба» по Мариинской системе на служебном (инспекционном) пароходе, находившемся и прежде в его (служебном) распоряжении».

«Поэтому я не буду здесь задерживаться на описании верхнего, порожистого участка в Шексну с построенными там отцом шлюзами и с особенно крутыми берегами, поросшими лесом. Пройду мимо высокого обрыва, с которого, по преданиям, Иван Грозный сбросил в р. Шексна одну из своих жен (что меня особенно потрясло), а также – мимо Белого озера, сравнительно небольшого – всего несколько десятков километров в поперечнике – «белесового» и крайне мелководного, где в изобилии ловились знаменитые белозерские снетки. Отец подробно объяснял нам, почему недопустимо было поднимать уровень воды в озере и тем самым устранить трудности

шлюзования р. Шексна. Вася и Муся внимательно его слушали, задавали умные вопросы. Я же все думал о бедной жене Ивана Грозного...

Не буду описывать и наиболее сложный и живописный участок системы, проходящий вдоль рек Ковжа и Вытегра, текущих в разные стороны, соответственно на восток и на запад с водоразделом между ними. На этом участке системы раньше было более двух десятков (мелких) шлюзов и плотин. После же переустройства системы их осталось всего около десяти, но зато – более крупных».

За эти годы в Ленинграде под руководством Иван Васильевича выполнены большие работы по капитальному ремонту всех сооружений Мариинского водного пути.

«Как и большинство крупных инженеров того времени, он был арестован осенью 1930 г. по обвинению во вредительстве, приговорен к расстрелу с заменой на 10 лет особых лагерей и отбывал заключение на строительстве Беломорканала, где ему сразу же удалось продемонстрировать свои блестящие инженерные качества. И вот два характерных эпизода.

Когда после полугодового пребывания в «одиночке на Шпалерной» следствие было окончено, и маме разрешили «свидание», то следователь (некто Гуревич), ведший дело отца и «проводивший свидание», вдруг начал расхваливать маме отца, говоря: «Вот это так человек! Это действительно настоящий человек!» ... При этом никакой задней мысли в таких высказываниях так и не удалось обнаружить.

А весной 1932 г., во время инспекционной поездки по Беломорканалу на служебном пароходе в большой компании специалистов во главе с начальником строительства тов. Коганом (с которым отец никогда ранее не встречался) также произошел совершенно неожиданный эпизод, решивший, кстати говоря, и дальнейшую судьбу отца.

Отец стоял в одиночестве на носу судна, когда к нему подошел Коган говоря: «Что Вы невеселы, Иван В.?» «А как я могу быть веселым, когда меня вдруг схватили, оторвали от семьи и сослали», – отвечал отец, излагая кратко историю своего «дела». «А знаете что, Иван В., напишите все это мне. Быть может, я смогу здесь что-нибудь сделать», – сказал начальник. И вот, отец написал, а через полгода его освободили «вчистую» по пересмотру дела... Случались же такие чудеса!!! Однако предельно редко! А позднее Коган, конечно, был расстрелян, как и полагалось в то время».

«С возвращением отца в семье начался процесс радостной адаптации. За эти два года все сильно изменилось: и внешние условия, и все мы – люди. Приходилось всматриваться и за внешним налетом находить знакомые дорогие черты. У отца появилась не знакомая нам прежде присказка: «Боже мой, Боже мой, – сволочи какие!», употребляемая вместо восклицания «Ох!». При этом радость его омрачалась сознанием, что в судьбе его товарищей по лагерю (которых он считал ничуть не хуже себя) ничего не изменилось. Чувствовал же он себя не очень хорошо. Пошаливали легкие. Однако и он, и все мы относили все это на счет курения, которое и старались ограничивать...»

«Годы 1933 – 1934 прошли спокойно. Отец работал инженером – консультантом в нескольких гидротехнических учреждениях Ленинграда (технический совет организаций («Гидропроект»), гидротехнического факультета Политеха) и чувствовал себя прилично. Дома же постепенно устанавливался уклад, похожий на прежний, хотя и более скромный.»

«После непродолжительного послеобеденного отдыха отец работал за своим письменным столом, стоявшим уже не в кабинете (от которого пришлось избавиться в порядке «уплотнения»), а в большой комнате, где размещалась и столовая, и наш концертный зал. Мы же с Мусей очень любили подсаживаться (с другой стороны) к столу отца и заниматься каким-нибудь своим делом... Именно так я пристрастился к чтению Вальтера Скотта и Диккенса, которых отец очень любил и часто перечитывал в часы своего отдыха...»

«В следующем (1935) году в здоровье отца произошел заметный перелом к худшему: дышать становилось труднее, а кашель – более мучительным. Начались поиски врачей, заслушивания их советов (часто противоречивых) и попытки следовать каким-то из советов.»

«Однако болезнь прогрессировала, принимая в последний год все более мучительную форму. Отец не вставал с постели, и его лишь переносили на руках с кровати в большое вольтеровское кресло, стоявшее в соседней комнате. Муся и мама изводились, стараясь поддержать его бодрыми разговорами, чтением вслух и, конечно, наркотиками... А он иногда говаривал: «Вижу, как вам тяжело! А ведь потом сожалеть будете, что время это уже прошло». Так оно и случилось вскорости...»

Иван Васильевич Петрашень умер в 1937 году от рака лёгких. Похоронен в Санкт-Петербурге на Смоленском кладбище.

Заключение

В целом создание Мариинской водной системы ознаменовало собой важнейший этап в истории развития гидротехнического строительства в России. Весь свой крупный талант инженера Иван Васильевич Петрашень направил на изучение водных путей, их состояние, уделил много внимания экономике и улучшению условий судоходства.

Реконструкция Мариинской системы была одной из крупнейших строек своего времени. Гидротехнические сооружения (деревянные плотины, шлюзы, водоспуски) свидетельствовали о мастерстве русских строителей. Эти сооружения получили название плотин и шлюзов «русского типа». На Всемирной выставке в Париже в 1913 году Мариинский водный путь, как выдающееся техническое достижение своего времени, был удостоен Большой золотой медали.

Список литературы:

1. Очерки истории техники в России (1861-1917)
<http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000040/st013.shtml>
2. Петрашень Г.И. Воспоминания о Марии Ивановне Петрашень.
3. Петрашень И.В. Мариинская система.- 1910 г.

Приложение

Динамика эксплуатационно-экономических показателей Мариинской водной системы после трех реконструкций

Показатель	1810 г.	1862 г.	1896 г.
Число пропусков судов в сутки	24	33	40
Пропускная способность системы, млн. тонн за навигацию	0,5	0,6	2,0
Время следования от Рыбинска до Петербурга, суток.	110	50	31



Фото 1. Забивание свай под основание деревянного шлюза при переустройстве Мариинской системы.

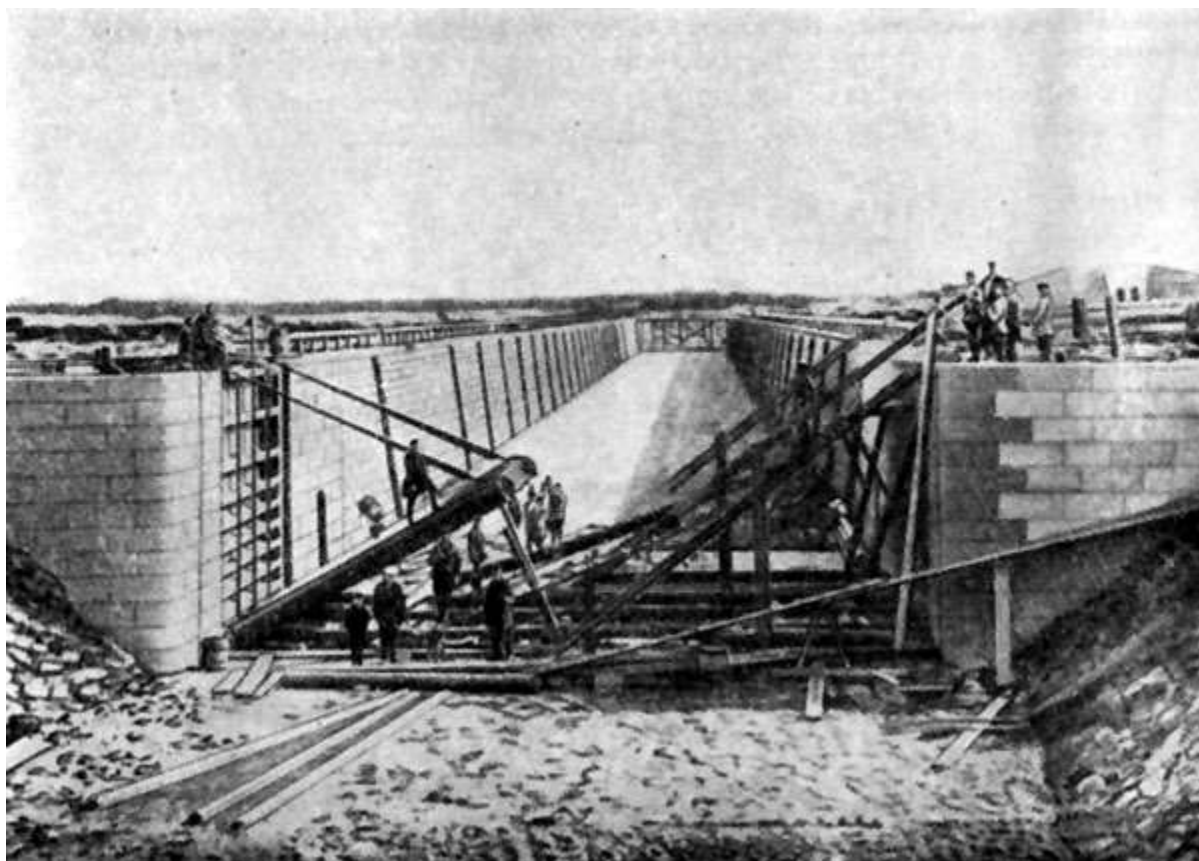


Фото 2. Строительство шлюза 1912-1913 г.г.

Примечание: фотографии из семейного архива И.В. Петрашеня.