

# О ДВУХ АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСАХ, СВЯЗАННЫХ С РАЗВИТИЕМ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ, НЕ ВЫНЕСЕННЫХ НА РАССМОТРЕНИЕ ЗАСЕДАНИЯ ГОССОВЕТА РФ: КАНАЛ «ЕВРАЗИЯ» И КАНАЛИЗАЦИЯ Р. СУХОНЫ

20



**Даревский В. Э.,**  
канд. техн. наук, почетный  
строитель, почетный  
работник транспорта РФ,  
ОАО «Гипроречтранс»,  
НП «Ассоциация «Гипроречтранс»



**Мельник Г. В.,**  
заслуженный транспортный  
строитель РФ, почетный  
работник речного флота РФ,  
ОАО «Гипроречтранс»,  
НП «Ассоциация «Гипроречтранс»

*По материалам доклада на научно-практической конференции РосНТО ВТ «Обеспечение безопасности и надежности судоходных гидротехнических сооружений», состоявшейся в Вологде 4–6 октября 2016 г.*

ON TWO TOPICAL INLAND WATERWAYS DEVELOPMENT RELATED ISSUES, NOT PRESENTED FOR CONSIDERATION AT THE MEETING OF THE STATE COUNCIL: CHANNEL EURASIA AND CHANNELING OF THE SUKHONA RIVER

*Mr. V. Darevskiy, PhD in Engineering, JSC GIPRORECHTRANS, NP Association GIPRORECHTRANS  
Mr. G. Melnik, JSC GIPRORECHTRANS, NP Association GIPRORECHTRANS*

*Adapted from a report at the Research and Practice Conference RosNTO VT "Ensuring Safety and Security on Navigable Hydraulic Engineering Structures", held in Vologda, October 4–6, 2016*

**«По мнению участников рабочей группы, проблему ВВТ необходимо решать комплексно, объединив усилия всех заинтересованных министерств и ведомств...»**  
*(из информации о заседании рабочей группы по подготовке заседания Госсовета в августе 2016 г., журнал «Гидротехника», 2016, № 2, с. 44).*

Полностью одобряя мнение участников рабочей группы, остановимся на двух важных для страны проектах, требующих именно комплексного подхода и политического решения для их осуществления: мегапроекте «Евразия» и относительно меньшем по значимости для страны, но весьма важном для Вологодской области, — реконструкции Северодвинского водного пути. Эти проекты в материалах прошедшего заседания Госсовета даже не упоминаются.

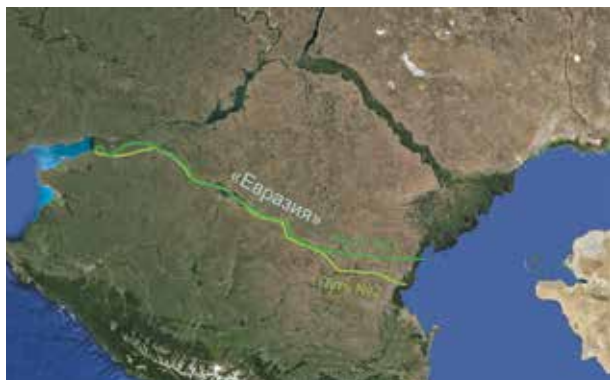
## Мегапроект «Евразия»

Речь идет о строительстве инфраструктурных и других объектов в Кумо-Манычской впадине, расположенной в ЮФО между Черным и Азовским морем. Мегапроект, по определению, требует громадного объема инвестиций, меняет жизнь более 1 млн человек и требует для реализации более 5 лет. В его реализации определяющая роль принадлежит государ-

ству, он отличается особой сложностью, большой инфраструктурной компонентой, огромным количеством вовлеченных в реализацию людей и долгосрочным эффектом. Одним из ключевых объектов в составе мегапроекта является канал «Евразия» (рис. 1).

Для мегапроектов существуют критерии, которые на предварительных этапах проектирования трудно выразить в рублях, но которые, несомненно, свидетельствуют об их чрезвычайной актуальности. Так, реализация мегапроекта «Евразия» позволяет:

- трудоустроить не менее 300 тыс. человек, преимущественно — не очень высокой квалификации, в благоприятном для проживания трудоизбыточном районе с высокой рождаемостью, сначала на строительство, а потом на эксплуатацию новых сооружений и их инфраструктуры;
- создать сеть отсутствующих здесь современных авто-,



**Рис. 1. Возможные трассы канала «Евразия»**

железных дорог, аэродромов, современного жилья, школ, больниц и пр.;

- построить водохранилища, средние и малые ГЭС в предгорьях Северного Кавказа, что, в частности, позволит сократить ущерб от разрушительных наводнений от рек Кубань и Терек и др., сохранить паводковые воды для водоснабжения и энергетики, создать новые места для туризма и отдыха;
- ввести в сельхозоборот плодородные лессовые почвы, засоленные и заболоченные земли для развития растениеводства и животноводства, повышения продовольственной безопасности страны за счет импортозамещения;
- создать мощную строительную базу, способствующую дальнейшему экономическому развитию региона;
- загрузить существующие и создать новые предприятия судостроения, а также металлургии;
- дать толчок к развитию захиревших в нашей стране строительной и сельскохозяйственной наук;
- привлечь инвестиции основных грузоотправителей: Казахстана, Китая, Азербайджана, а также Туркмении и Ирана.

Не подлежит сомнению и военно-стратегическое значение канала «Евразия».

И, может быть, главное: мегапроект «Евразия» является идеологически важным крупным объектом.

Строительство канала «Евразия» обеспечивает возможность существенно повысить объем транзита грузов через территорию России, что позволит привлечь в страну солидные средства. Причем вопрос чрезвычайно актуален именно в этом регионе, где давно предпринимаются, и, к сожалению,

небезуспешно, попытки направить грузопотоки в обход России. Вспомним только многочисленные проекты трубопроводов, которые прокладываются немислимыми маршрутами, но только не по территории России. Востребованность канала «Евразия» можно видеть в незатухающем интересе к этому проекту Казахстана и Китая, косвенным подтверждением чего служит включение этой темы в повестку панельной сессии «Евразийский транзитный и водный потенциал для устойчивого развития мировой экономики» ежегодного Астанинского экономического форума, который в 2016 г. прошел 25–26 мая.

Идущие в настоящее время проектные проработки вторых ниток ВДСК, конечно, повысят безопасность судоходства по нему, но никак не смогут быть альтернативой канала «Евразия» ни по обеспечению перспективного грузопотока, ни, тем более, по социальным и геополитическим последствиям. В **табл. 1** приведено сравнение ряда современных мегапроектов по стоимости. При этом нужно отметить, что, в отличие от других, рассматриваемый мегапроект, несмотря на более чем столетнюю его историю, не имеет необходимых исходных данных для проектирования, нет даже детальной топографической съемки.

Важно, чтобы тема строительства канала «Евразия» обсуждалась не одними чиновниками, практически только одного ведомства, а специалистами и на профессиональном уровне, причем в обсуждении должны учитываться уже сделанные отечественные проработки.

В мае 2016 г. некоммерческое партнерство «Ассоциация профессиональных гидротехников «Гипроречтранс» обратилось к Президенту РФ за содействием в решении вопросов, касающихся строительства инфраструктурных объектов в Кумо-Манычской впадине. В обращении указывалось, что отраслевые министерства и ведомства не содействуют решению обозначенных проблем и обсуждению проекта «Евразия». К сожалению, рассмотрение нашего предложения в департаменте государственной политики в области морского и речного транспорта, куда было переправлено обращение, было скорым, но не всесторонним и не объективным.

Ответ департамента основывается на субъективных выводах по результатам предпроектных работ, выполненных в 2010 г. для сопоставления эффективности исключительно воднотранспортной составляющей каналов «Евразия» и «Волго-Дон 2». Процитируем положения официального ответа: «в условиях отсутствия актуальных данных о потенциале

**Табл. 1. Сравнение параметров некоторых мегапроектов (по материалам прессы)**

№	Наименование мегапроекта	Основные параметры	Стоимость, млрд руб.	Примечание
1	Канал «Евразия» (Россия)	Протяженность примерно 800 км, рассчитан на существующие суда река-море	1000	Изысканий и проекта нет
2	Канал Каспий — Индийский океан (Иран)	Протяженность 700 или 1100 км, рассчитан на существующие суда река-море	1000	Разработаны проекты 2 трасс
3	Никарагуанский (морской) канал	Протяженность 278 км, мин. глубина 26 м, мин. ширина 250 м	3500	Завершается строительство
4	Гидроузел «Три ущелья» (Китай)		4000	Построен
5	Туннель под проливом Босфор (Турция)		300	Построен
6	Реконструкция Транссиба и БАМ (Россия)		700	Работы продолжаются
7	Московское Центральное кольцо МЖД	Протяженность 54 км	100	Заканчивается строительство
8	Мост на о. Русский	Протяженность 3,1 км	70	Построен
9	Керченский мост	Протяженность 19 км	250	Строится

грузовых потоков» и «нецелесообразности в сложившихся условиях (в 2010 г.—Прим. авт.) проведения дальнейших работ по перерасчету сравнительной оценки, а также дополнительное обоснование их водообеспеченности». Уместно заметить, что «актуальные данные» есть, но их никто не запрашивал, а дать «дополнительное обоснование водообеспеченности» для специалистов не составит труда. Такой ответ также противоречит и поручению Правительства от 27 сентября 2011 г. № СИ-П9–6773 и свидетельствует о поверхностном знакомстве авторов ответа с проблемой, с другими научными и проектными проработками. Вопрос о канале «Евразия», несмотря на его лоббирование на отечественном и международном уровне, как сказано выше, даже не был вынесен на рассмотрение на заседании Госсовета по вопросу «О развитии внутренних водных путей в Российской Федерации». Мы полагаем, что Министерство транспорта должно быть заинтересовано в участии в мегапроекте канал «Евразия», т. к. помимо собственно канала значительную часть его составляет вся транспортная инфраструктура. Минтранс может и присоединиться к продвижению проекта, и возглавить его осуществление. Для начала нужно провести социально-экономические и геополитические исследования, а также инженерные изыскания, разработать и оценить проекты канала и других объектов, многие из которых важны для жизнеобеспечения регионов. Только на эти работы потребуется порядка 5 лет.

#### Северо-Двинский водный путь

На заседании Морской коллегии при Правительстве РФ в Астрахани 4 мая 2011 г. было объявлено, что Северо-Двинская шлюзованная система «проходит по заповедным историческим местам русского Севера и соединяет Волго-Балтийский водный путь с реками Сухона и Северная Двина». И хотя формально навигация продолжается 180 дней, судоходство по Сухоне до Северной Двины возможно не более двух-трех недель в паводок (с апреля до середины июля) из-за отсутствия в остальное время, в 120-дневную летнюю межень, мало-мальски достаточных для этого глубин (рис. 2).

Местами они — порядка 30 см. Несмотря на то, что в истоке река зарегулирована Кубенским озером, весной по ней проносится более половины общегодового стока. Зато в сухие годы расход воды в летнюю межень становится в 20–25 раз меньше среднего годового значения. Амплитуда колебаний уровней воды в Сухоне в верховье у деревни Рабаньги достигает почти 6,5 м, в среднем течении у Тотьмы — 8, а в низовье у В. Устюга — 10 м.

И поэтому судоходство практически умерло. Северо-Двинская система, по существу, является тупиковой, т. к. р. Сухона судоходна только на коротких разрозненных участках. А грузооборот определяется лишь местными потребностями Вологды и В. Устюга.

Из-за незарегулированности р. Сухоны г. Великий Устюг неоднократно страдал от разрушительных наводнений и перестроенный русла реки, а ниже него на р. Двине в период навигации не хватает воды для поддержания гарантированных для судоходства глубин. В прошлом веке город пережил минимум 20 больших паводков, из которых наиболее памятным стало наводнение 1998 г., когда для борьбы с многокилометровыми ледовыми пробками пришлось задействовать даже боевую авиацию. Во время половодья в апреле 2016 г. вода поднялась почти на 10 м, затопив зна-



Рис. 2. Схема водных путей Вологодской и Архангельской областей (цифрами указаны гарантированные глубины)

чительную часть города. Возникновение заторов в районе Великого Устюга объяснили засорением и сужением русла Малой Северной Двины. И вдобавок срочно приступили к работам по углублению речного дна от Котласа до Великого Устюга.

Проект канализации р. Сухоны был разработан еще в 1919 г., но не был осуществлен из-за гражданской войны и последующей разрухи. По этому проекту предполагалось шлюзовать Сухону от истока до устья Малой Северной Двины на длине 650 верст. Было намечено сооружение семи гидроузлов, каждый из которых включал шлюз, судоходную плотину с цилиндрическим затвором, малую ГЭС и мост.

В конце 1940 г. начались подготовительные работы по строительству самого важного гидроузла в Опоках, но с началом Великой Отечественной войны они были приостановлены. Опоцкий гидроузел включал в себя следующие сооружения: водосливную плотину длиной 230 м; однокамерный шлюз с камерой длиной 165 м; верхний подходный канал протяженностью 800 м; нижний судоходный канал протяженностью 1500 м. В 1943 г. работы возобновились. В качестве основной рабочей силы использовались заключенные исправительно-трудовых лагерей. Построенная в Опоках плотина была смыта 25 апреля 1947 г., через месяц после окончания строительства (рис. 3). В средней части плотины образовался проран длиной 72 м. Приказом МВД СССР от 23 июня 1947 г. строительство было законсервировано, Опоцкий ИТЛ ликвидирован. На его месте установлен Поклонный крест (рис. 4).

С конца XX в. вместо того, чтобы путем строительства малых гидроузлов и регуляционных сооружений сделать рентабельным судоходство на Сухоне и Двине, ведется варварская реконструкция существующих уникальных деревянных сооружений на Северо-Двинском канале методами, ведущими к полному уничтожению культурного наследия страны [1]. При этом — с сохранением исторических глубин на порогах шлюзов (1,7 м), без увязки с требованиями ко всему судоходному пути (не менее 2 м). Кроме того, осуществляется строительство десятков километров берегоукреплений из металлического шпунта там, где они просто излишни.

В ответ на наше обращение о необходимости строительства гидроузла в Опоках Минтранс увязал необходимость серьезной инженерно-геологической, геодезической, гидрологической, проектно-изыскательской проработки, а также расчета экономической целесообразности с увеличением фактического грузопотока по р. Сухоне. Но как может увеличиться грузопоток на практически не судоходной для современных судов реке?

Действительно, пассажирские перевозки полностью отсутствуют с середины 1990-х гг. по причине их нерентабель-



**Рис. 3. Остатки ряжевых стен шлюза в Опоках**

ности и вымирания прибрежных деревень, особенно в верхнем течении. Сейчас река обмелела, дноуглубительные работы на ней практически не ведутся.

Из официального сайта Законодательного собрания Вологодской области мы случайно узнали, что на ближайшие годы намечается строительство противопаводковой дамбы в Великом Устюге. В местной прессе сказано, что «защищать райцентр в период паводков будет дамба, которую возведут в 2018 г. Высота конструкции составит 7 м, а длина — 8,5 км (по другим источникам — 6,5 км). В июне этого года завершится подготовка проектно-сметной документации, а в августе будет готово заключение госэкспертизы о продолжении строительства дамбы вокруг Великого Устюга. Объем инвестиций составит 1,2 млрд руб. (может быть, чуть менее 1 млрд руб.)... Начиная с 2017 г. мы совместно с Министерством финансов откроем финансирование этой линии, за 2017 и 2018 гг. дамба должна быть построена, что позволит минимизировать последствия шоковых наводнений, которые испытывает Великий Устюг циклично через каждые 10–12 лет», — сообщил губернатор Вологодской области Олег Кувшинников». «По оценкам государственного гидрологического института, строительство дамбы является одним из самых значимых защитных мероприятий... Планируется, что реализован проект будет на средства Федеральной госпрограммы развития водного хозяйства».

Специалисты ОАО «Гипроречтранс» многие годы занимались проблемами р. Сухоны, в том числе и защитой г. Великого Устюга от наводнений. Соответствующие материалы и предложения были направлены в администрацию Президента РФ и Вологодской области еще в 2010 г. В них говорилось, что единственно правильным решением было бы строительство плотин на р. Сухоне выше г. Великого Устюга, прежде всего в Опоках. В нашей статье в журнале «Гидротехника» [2] мы писали: «...зарегулирование р. Сухоны важно с точки зрения защиты г. Великого Устюга от катастрофических наводнений».

К сожалению, ни центральные, ни региональные власти к нашему мнению не прислушались и, даже не оповестив нас о намечающихся проектных работах, поручили их очевидно некомпетентным людям. Не стоит думать, что нами движет обида или желание получить выгодную работу. Но авторы или инициаторы проекта дамбы или не знают гидравлику речных русел и предлагают устроить в створе города полузапруду, или цинично рассчитывают на получение какой-то материальной выгоды от вредного для города сооружения. Дело в том, что



**Рис. 4. Поклонный крест**

надежно защитить город без пагубных последствий дорогостоящей оградительной дамбой нельзя (см. кратко в [2]).

Кроме того, придется бороться с подтоплением защищаемой территории, объем которого не предсказуем, — это необходимость строительства и поддержание в рабочем состоянии достаточно мощных энергозатратных насосных станций, рассчитанных на редкую эпизодическую работу, очистных сооружений и комплексной реконструкции канализации. За счет сужения основного русла дамбой может повыситься расчетный уровень воды в паводок, но, главное, начнется размыв противоположного высокого берега.

Такие меры борьбы с паводком еще как-то допустимы на широких водотоках и водохранилищах. Но даже на р. Амур берегозащитные сооружения китайского берега привели к переформированию русла реки и размывам нашего берега, а перегораживание поймы подходными насыпями двух мостов — к катастрофическому превышению паводкового уровня воды в г. Хабаровске над расчетным более чем на 1,5 м. Мы приводим этот пример потому, что географическое положение Хабаровска на слиянии близких по водности рек Амура, текущего на северо-восток, и текущей с юга Усури, а также характер прохождения ледохода и паводка напоминают расположение Великого Устюга.

Но на р. Амур выше Хабаровска плотину не построишь. А на Сухоне плотина в Опоках вряд ли будет стоить дороже намечаемой дамбы (сделать расчеты специалистам не составит труда), улучшит условия судоходства и даст дешевую электроэнергию для пиковых нагрузок в сети.

Вопрос о нарушении исторического облика города Великого Устюга в связи со сказанным выше — разговор особый.

Очевидно, что проблема Северо-Двинского водного пути — комплексная. Она имеет четыре основные составляющие: экономическое развитие региона; обеспечение надежного судоходства на современном уровне между Волгой и Северной Двиной; сохранение и использование культурного наследия; защита объектов культурного наследия, прежде всего в г. Великом Устюге, от наводнений. Совместить их — непростая и, возможно, пока невыполнимая задача, решать которую должны не только Минтранс РФ и руководство Вологодской области.

#### *Литература:*

1. Мельник Г. В., Шестов Г. Е. Памятник инженерной мысли России // *Речной транспорт. XXI век. 2008. № 3.*
2. Даревский В. Э. О гидротехнике и морали // *Гидротехника. 2015. № 4.*