

УДК 656.621/.626

О.М. Мудрова, канд. техн. наук

О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ НА СРЕДНЕСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

Проанализировано текущее состояние внутренних водных путей и судоходных гидротехнических сооружений России. Определены основные участки, лимитирующие судоходство. Выполнен анализ проектов по повышению пропускной способности внутренних водных путей и рекомендована последовательность их реализации.

В настоящее время эксплуатируемая сеть внутренних водных путей (ВВП) России составляет 101,5 тыс. км (таблица 1).

За последнюю четверть века недостаток финансирования содержания ВВП привел к снижению протяженности внутренних водных путей с гарантированными габаритами с 67034,0 км в 1991 г. до 49067,4 км в 2016 г. или на 27%. Кроме того, на целом ряде участков произошло уменьшение значений гарантированных глубин судовых ходов [1]. В навигацию 2016 года доля ВВП с гарантированными габаритами судовых ходов составила только 48,3% от общей протяженности ВВП. При этом большая часть водных путей не имеет альтернативы по возможности доставки грузов, обеспечивая, в том числе, северный завоз.

На внутренних водных путях Российской Федерации расположено 741 судоходное гидротехническое сооружение (СГТС), которое сосредоточено, в основном, в европейской части страны [2].

По состоянию на 01.01.2017 г. СГТС имеют следующие уровни безопасности:

- нормальный уровень безопасности – 112 сооружений или 33,8 %;
- пониженный уровень безопасности – 189 сооружений или 57,1 %;
- неудовлетворительный уровень безопасности – 29 сооружений или 8,8 %;
- опасный уровень безопасности – 1 сооружение или 0,3 % [2].

Возрастной состав СГТС приведен на рисунке 1.

Для обеспечения безопасных условий судоходства за навигацию 2016 года на транзите было извлечено всего 17,5 млн м³ грунта, что на 16,3 % меньше по сравнению с предыдущим годом (в 2015 году – 20,9 млн м³) [2] и в разы меньше объемов 25-летней давности [1].

В навигацию 2016 года, учитывая продолжающиеся неблагоприятные для судоходства гидрологические условия, администрациями бассейнов внутренних водных путей вводились ограничения по осадке судов в 8 бассейнах: Азово-Донском (30,5 км), Волжском (22 км), Байкало-Ангарском (113 км), Московском (217 км), Ленском (1381 км), Обском (323 км), Северо-Двинском (1409 км), Камском (480 км) [2].

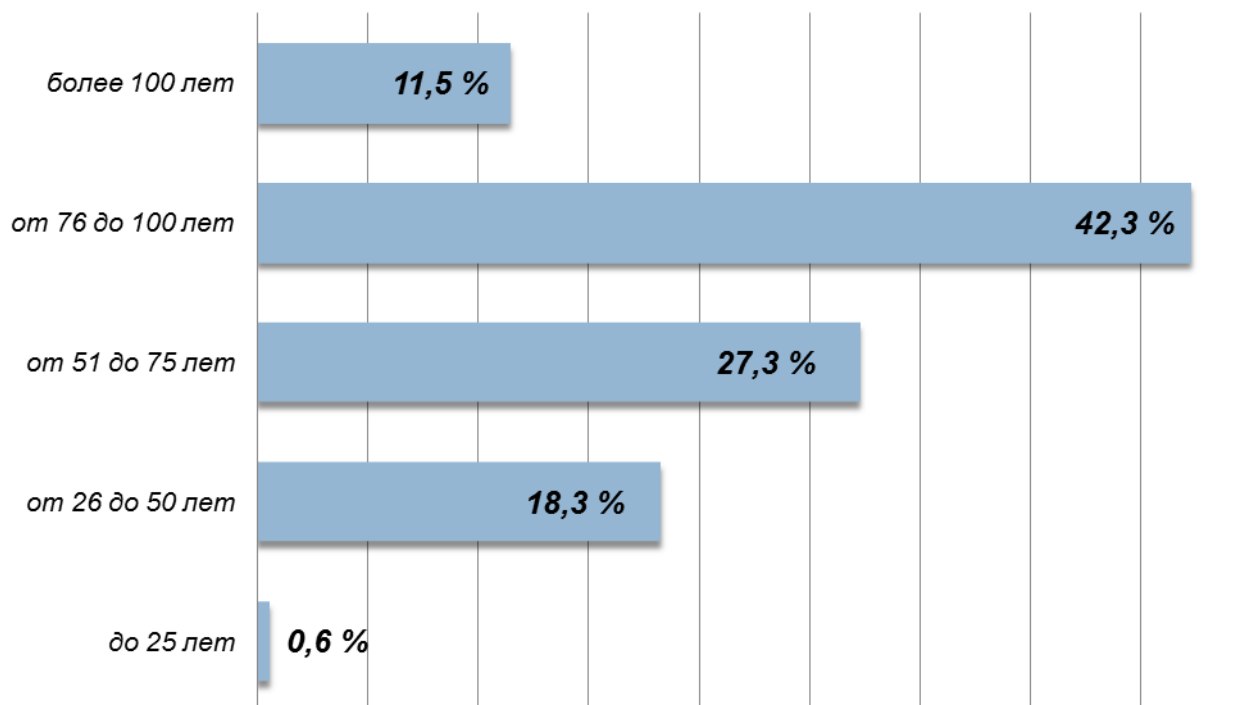


Рис. 1 Возрастной состав СГТС

Вышеприведенные данные свидетельствуют о наличии инфраструктурных ограничений судоходства на магистральных водных путях, что приводит к существенному снижению провозной способности флота в виду уменьшения загрузки судов, снижения скорости на отдельных участках и увеличении простоев судов в ожидании шлюзования. Ухудшение качественных характеристик ВВП приводит к утрате внутренним водным транспортом традиционных

грузопотоков и конкурентной позиции на отечественном транспортном рынке.

Поэтому задача повышения пропускной способности внутренних водных путей является одной из отраслевых проблем. Ее решение предусмотрено действующими программными документами: подпрограммой «Внутренний водный транспорт» ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» (утв. Постановлением Правительства РФ от 05.12.2001 г. № 848), Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р), Стратегией развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.02.2016 г. № 327-р), а также обсуждалось на заседании президиума Госсовета РФ по вопросу развития ВВП, которое состоялось 15 августа 2016 г.

Ниже представлен аналитический обзор хода реализации проектов по повышению пропускной способности ВВП.

Основными участками, лимитирующими судоходство на Единой глубоководной системе европейской части Российской Федерации (ЕГС), являются:

а) на реке Дон участок от Кочетовского гидроузла до города Аксай (рисунок 2), где в маловодный 2015 год вводились ограничения по осадке судов до 2,7 м [3] при гарантированной глубине судового хода 3,4 м. В условиях недостатка водных ресурсов Цимлянского водохранилища и ограничения попусков воды, гарантированная глубина на участке ниже Кочетовского гидроузла обеспечивалась только на 25 %.

Таблица 1 Протяженность внутренних водных путей Российской Федерации в 2016 году, км

Наименование бассейна ВВП	С гарантированными габаритами судовых ходов				Без гарантированных габаритов судовых ходов			ИТОГО	
	Всего	судоходная обстановка			Всего	судоходная обстановка			Без СНО ¹
		освещ.	отражат.	неосвещ.		освещ.	неосвещ.		
Волжский	3126,6	2847,3	46,0	233,3	6104,7	24,0	764,0	5316,7	9231,3
Камский	1572,0	1398,0		174,0	1775,0			1775,0	3347,0
Печорский	1013,0		779,0	234,0	1581,0			1581,0	2594,0
Северо-Двинский	3175,0	24,0	2672,0	479,0	3331,0			3331,0	6506,0
Волго-Балтийский	2969,0	1788,0		1181,0	1975,2	383,0	159,0	1433,2	4944,2
Обь-Иртышский	6192,0	3865,0	1450,0	877,0	8435,0			8435,0	14627,0
Обский	3284,0	2036,0	1248,0		3961,0			3961,0	7245,0
Енисейский	5284,0	2007,0	337,0	2940,0	2996,0			2996,0	8280,0
Байкало-Ангарский	3664,0	3051,0		613,0	2219,0			2219,0	5883,0
Ленский	9147,0	3700,0	2931,0	2516,0	12579,0	7,0	1795,0	10777,0	21726,0
Амурский	5109,0	2918,0	1070,0	1121,0	2176,0			2176,0	7285,0
Беломорско-Онежский	1599,5	270,5		1329,0	1496,0			1496,0	3095,5
Волго-Донской	511,0	300,0	198,0	13,0	1676,5			1676,5	2187,5
Азово-Донской	318,3	252,3	66,0		373,0			373,0	691,3
Московский	2103,0	1062,3	717,7	323,0	1739,0			1739,0	3842,0
ВСЕГО:	49067,4	25519,4	11514,7	12033,3	52417,4	414,0	2718,0	49285,4	101484,8

¹СНО - средства навигационной обстановки

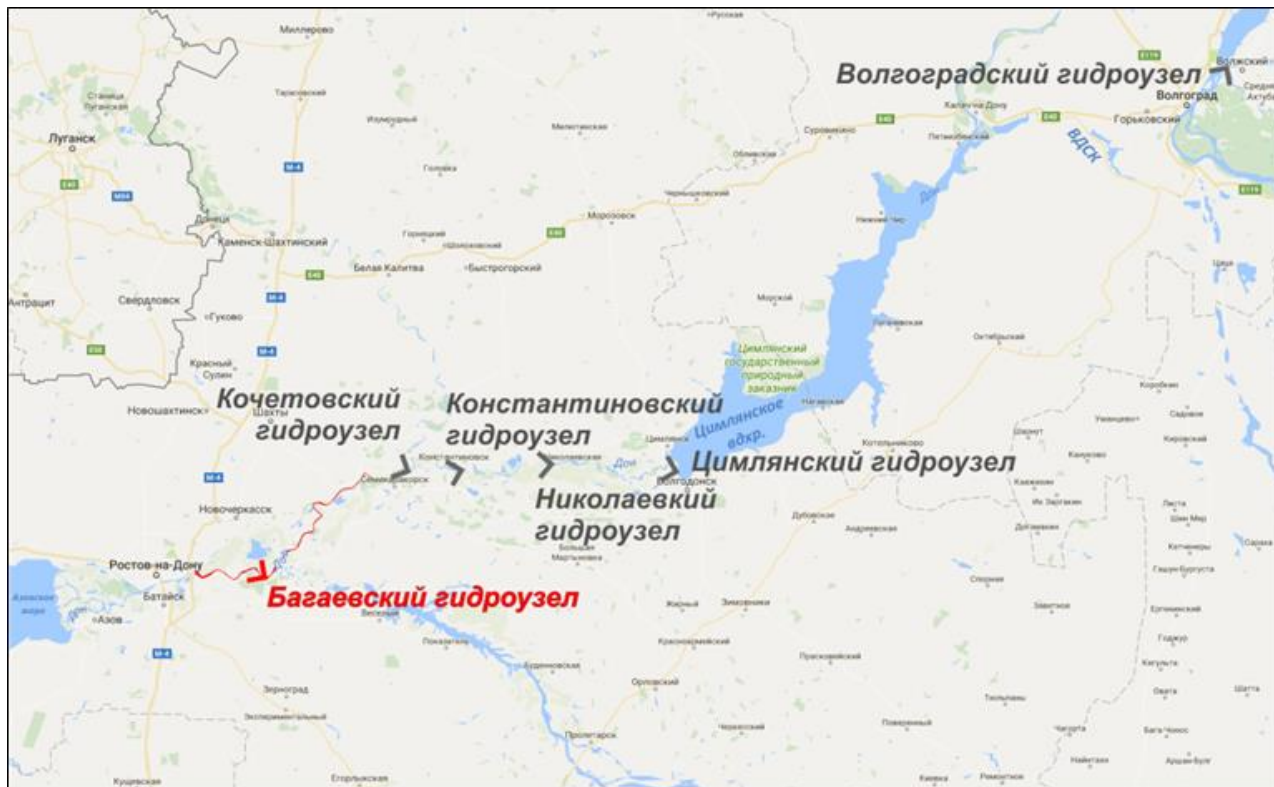


Рис. 2 Лимитирующий участок от Кочетовского гидроузла до города Аксай

Это самый грузонапряженный участок, через который проходят экспортно-импортные грузы с Волги, Камы и Каспия в направлении Азово-Черноморского бассейна.

Устранить лимитирующий участок и обеспечить безопасное прохождение крупнотоннажного флота решено путем строительства низконапорного гидроузла в районе хутора Арпачин Багаевского района Ростовской области.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2016 г. № 725 «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» объект «Строительство Багаевского гидроузла на реке Дон» включен в федеральную целевую программу «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)». Сроки реализации: проектирование 2016-2017 годы; строительство 2018-2020 годы. Общий объем финансирования за счет средств федерального бюджета - 22 млрд рублей. 24 октября 2016 года состоялся конкурс на выполнение

проектных работ по объекту «Строительство Багаевского гидроузла на реке Дон». Победителем конкурса стало Акционерное общество «Акватик» (г. Москва). Срок окончания работ по контракту - 20 декабря 2017 года.

б) на реке Волге участок от Городецких шлюзов до Нижнего Новгорода (рисунок 3), на котором из-за ненаполнения Чебоксарского водохранилища до проектной отметки происходит деформация русла, и год от года уменьшаются судоходные глубины. В навигацию 2014 г. обеспеченность прохождения судов с осадкой 3,6 м составила 2% навигационного времени, в 2015 г. – 0,2 %. Флот вынужден подолгу (до 3 суток) простаивать в ожидании шлюзований, крупнотоннажные суда используются с недогрузом, затруднено движение круизных теплоходов.

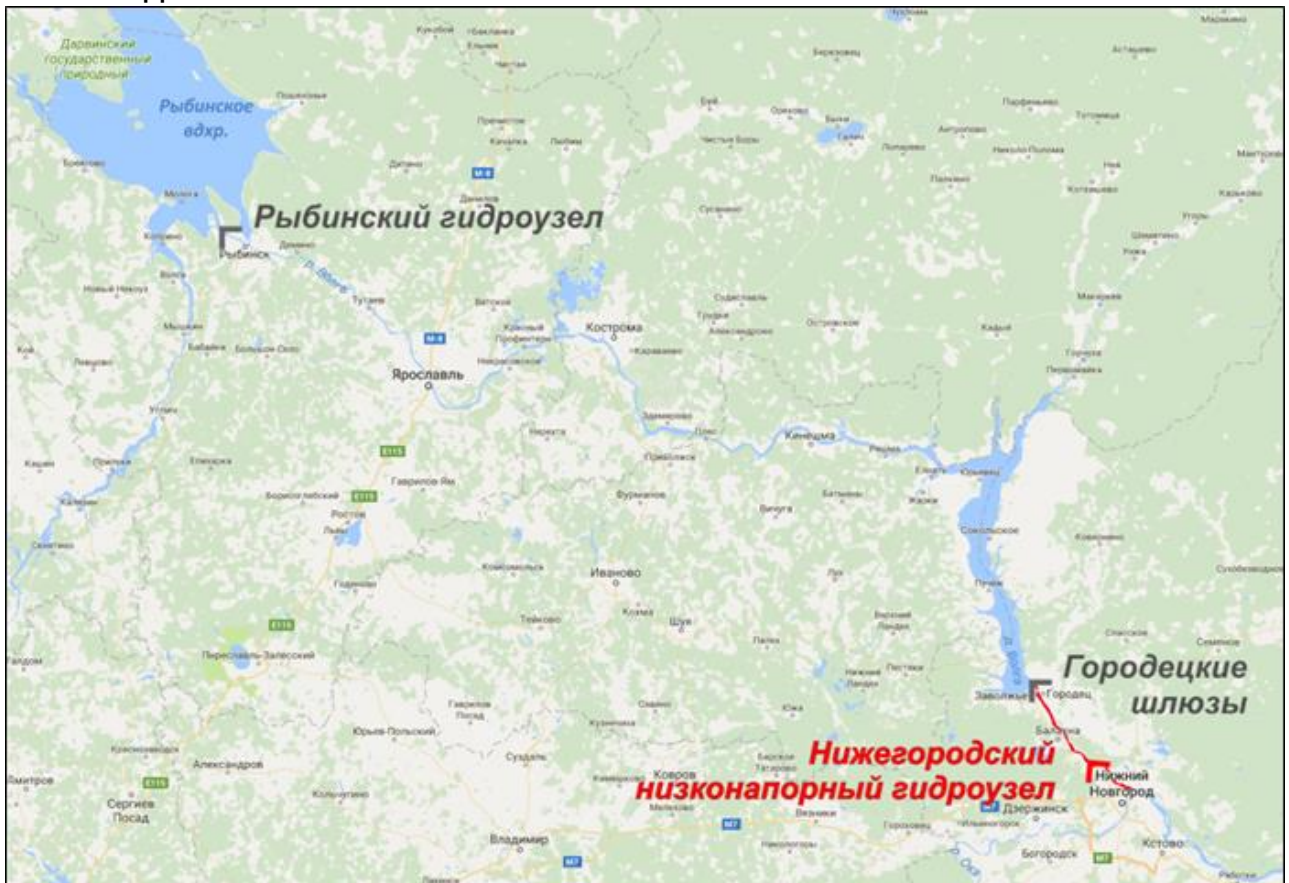


Рис. 3 Лимитирующий участок от Городецких шлюзов до Нижнего Новгорода

Данный участок является связующим узлом Камского бассейна, Средней и Нижней Волги с Балтийским бассейном и северо-западом России.

Первой редакцией подпрограммы «Внутренний водный транспорт» было предусмотрено строительство в нижнем подходном канале Городецкого гидроузла третьей ступени двухниточного судоходного низконапорного шлюза, а также проведение комплекса путевых работ со строительством водостеснительных сооружений на приплотинном участке и дноуглублением лимитирующих судоходство перекатов на участке Балахна - Нижний Новгород. Проект был признан нецелесообразным. Далее в качестве вариантов решения проблемы, предлагалось поднять уровень Чебоксарского водохранилища до проектной отметки и/или построить третью нитку Городецкого шлюза, построить в районе пос. Большое Козино комплексный гидроузел, совмещенный с мостовым переходом Нижний Новгород – Киров и др.

В итоге было решено построить Нижегородский низконапорный гидроузел на 890,5 км судового хода. Актуальность работ по объекту подтверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2016 г. №725 «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)». Сроки реализации: проектирование 2014-2018 годы; строительство 2019-2020 годы. Общий объем финансирования за счет средств федерального бюджета – 43,4 млрд рублей.

В рамках государственного контракта от 01.07.2014 г. № 38 000 «Техтрансстрой» (г. Самара) в июле 2014 г. начато и в марте 2016 г. завершено выполнение начального этапа проектных работ по объекту «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла». 31 мая 2017 г. с ООО «Техтрансстрой» заключен государственный контракт № 43 на разработку проектной документации по объекту «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла». Срок окончания работ по контракту - 25 декабря 2018 года.

В результате строительства этих двух объектов ожидается увеличение пропускной способности Единой глубоководной системы европейской части Российской Федерации в 1,8 раза (до 30-33 млн тонн). Будет сохранена судоходность Волги и Дона независимо от водности года на всем их протяжении.

в) Саралевский водный узел на Нижней Волге (2630-2667 км судового хода), где русло разветвляется на два рукава: судоходный левый – Коршевитый и правый – Саралевский (рисунок 4). Гарантированные габариты судового хода (глубина 380 см, ширина 100 м, радиус закругления 700 м) не отвечают требованиям безопасности судоходства, в меженный период обеспечивается только одностороннее движение судов, введены ограничения в схемы формирования баржебуксирных составов.



Рис. 4 Лимитирующий участок Саралевский водный узел

Через Саралевский водный узел проходят все грузопотоки с Каспия в Азово-Черноморский бассейн, центральную часть России и Балтику.

В 2010 г. был выполнен рабочий проект по комплексному натурному исследованию Саралевского водного узла. Улучшения судоходных условий предполагалось достичь за счет переноса судового хода в правый рукав. Однако это предложение не было поддержано правительством Астраханской области.

С июля 2013 года в рамках реализации комплексного проекта по реконструкции гидротехнических сооружений водных путей Волжского бассейна начато производство капитальных дноуглубительных работ на существующем судовом ходу. Согласно проекту требовалось провести дноуглубительные работы общим объемом 4 457 тыс. м³ грунта в течение трех лет. Плановые объемы дноуглубления были выполнены более чем на 92 %, что позволило сократить протяженность судового хода с односторонним движением судов на 5,6 км (до 4,9 км). В декабре 2015 г. государственный контракт с генеральным подрядчиком ООО «Нижеволгоэлектромонтаж» (г. Астрахань) был расторгнут в связи с его банкротством и невыполнением работ в срок [4].

Работы по этому объекту необходимо продолжить, т.к. участок все еще остается лимитирующим.

г) на реке Свирь створ Нижне-Свирского шлюза (рисунок 5), габариты которого позволяют шлюзовать только одно крупнотоннажное судно, ограничивает пропускную способность Волго-Балтийского водного пути (особенно в направлении Балтики). Для решения этой проблемы в ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» было предусмотрено строительство второй нитки Нижне-Свирского гидроузла, увеличивающей его грузопропускную способность до 22 млн тонн (в том числе до 15 млн тонн в направлении Балтики).

Проект предполагалось реализовать в 4 этапа до 2016 года. Первый и второй подготовительные этапы предусматривали строительство причала и технологической дороги, по которым будет осуществляться завоз строительных материалов. Генеральным подрядчиком стало ООО «Строительная компания Сталь». Объем финансирования проекта составил более 10 млрд руб. Срок окончания двух первых этапов - декабрь 2013 года. Третий и четвертый этапы предусматривали строительство второй нитки и жилья для семей работников гидроузла [5,6]. Однако в связи с необходимостью перераспределения финансирования на реализацию более приоритетного для отрасли Багаевского гидроузла, строительство второй нитки Нижне-Свирского гидроузла было заморожено до 2020 года.

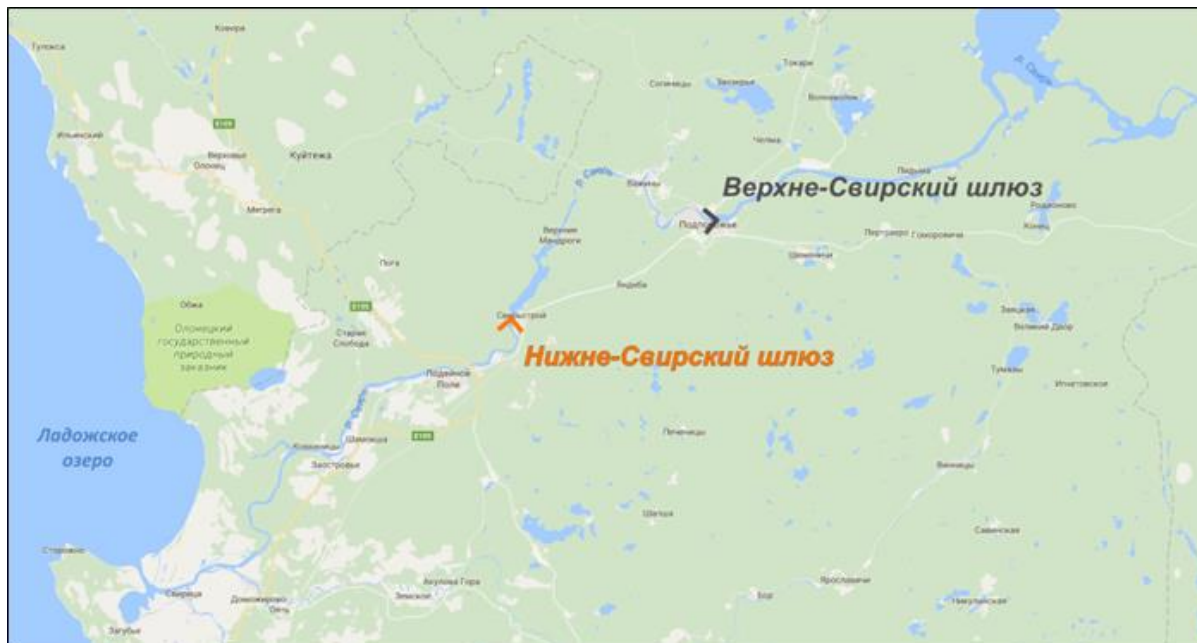


Рис. 5 Лимитирующий участок створ Нижне-Свирского шлюза

д) на реке Кама, на участке от Чайковского шлюза до города Камбарка (рисунок 6), в связи с длительным ненаполнением Нижнекамского водохранилища до проектной отметки, гарантированная глубина составляет 3,3 м, в то время как глубины на смежных участках достигают 4 м. В маловодные годы (2010-2013 г.г.) транзитные глубины и осадка крупнотоннажных судов снижались дополнительно на величину 20-65 см. Крупнотоннажные суда, в том числе с экспортными грузами Соликамско-Березниковского промышленного узла, вынуждены догружаться в районе Камбарки или следовать с недогрузом.

В качестве вариантов решения проблемы рассматривались проекты наполнения Нижнекамского водохранилища до проектной отметки 68 м и строительство низконапорного гидроузла в районе г. Камбарка.

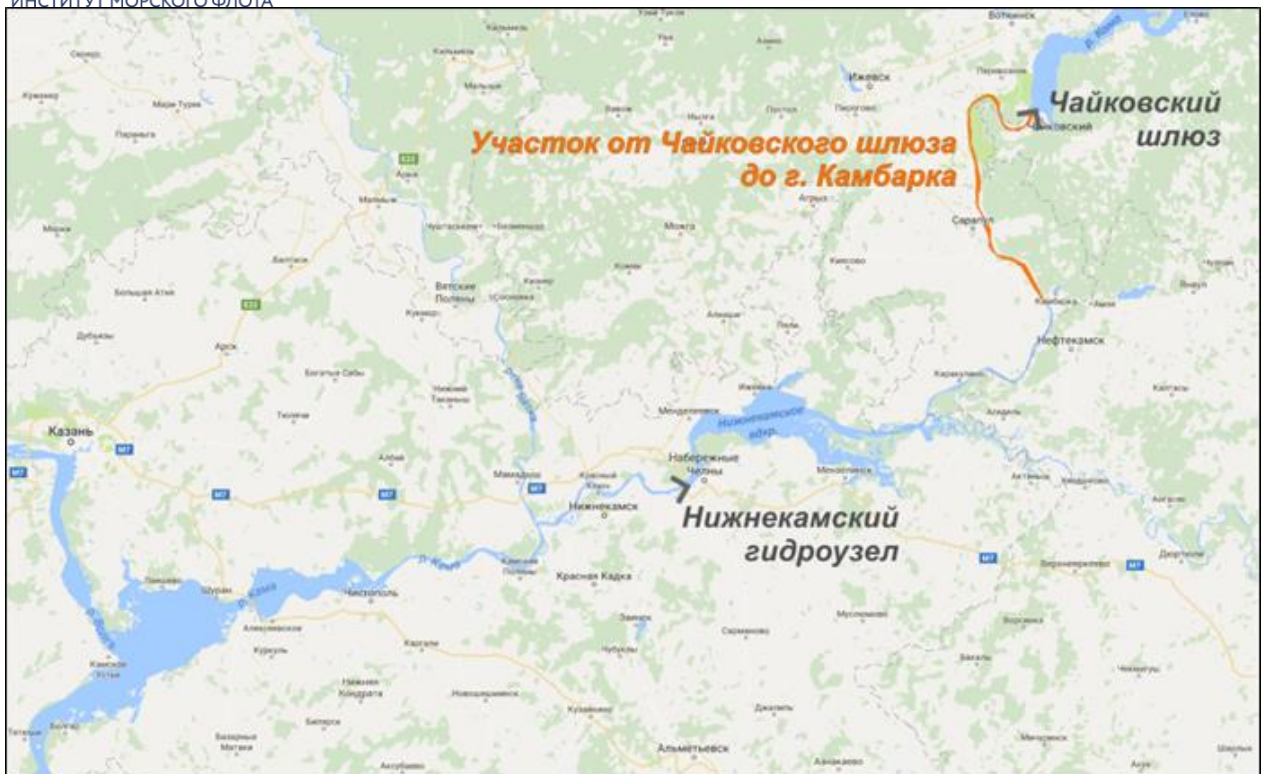


Рис. 6 Лимитирующий участок от Чайковского шлюза до города Камбарка

В 2015 году ЗАО «Акватик» (г. Москва) выполнил научно-исследовательскую работу на тему «Подготовка научно-обоснованных предложений по ликвидации лимитирующего участка внутренних водных путей от Воткинской ГЭС до Камбарки». Государственный контракт № 2.02–15 от 10.07.2015 г., сумма 3 117 тыс. рублей.

В ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010 – 2020 годы)» мероприятий по данному участку не заявлено.

Наиболее актуальными для отрасли из вышеперечисленных являются проекты по строительству Багаевского гидроузла и Нижегородского низконапорного гидроузла. Пока они не будут реализованы, работа водного транспорта будет напрямую зависеть от уровня водности этих участков. Недостаточность габаритов пути будет негативно сказываться на речных перевозках, вынуждая бизнес отказываться от них. После снятия основных инфраструктурных ограничений в 2020 году будет наблюдаться стабилизация, а затем рост грузо- и пассажиропотоков. Перспектива устранения «узких мест» на ЕГС составляет 5-13 лет, в зависимости от скорости реализации указанных проектов.

Рекомендуемая последовательность реализации проектов представлена на рисунке 7.

В долгосрочном периоде на нижеперечисленных участках внутренних водных путей ЕГС возникнет необходимость повышения их пропускной способности при достижении соответствующего годового объема грузопотока:

- Волго-Донской судоходный канал – 18 млн. тонн;
- Шлюзы №№ 1-6 Вытегорской лестницы – 16 млн. тонн;
- Санкт-Петербургские мосты – 10 млн. тонн.

Строительство вторых ниток шлюзов Волго-Донского судоходного канала (ВДСК) было предусмотрено техническим проектом 1952 г. Канал имеет особое значение в создании эффективного водного сообщения между пятью морями: Балтийским, Белым, Азовским, Черным, Каспийским.

Проектная пропускная способность ВДСК составляет 10,5 млн. тонн грузов при продолжительности навигации 200 суток. В 2016 году при фактической длительности навигации 248 суток через ВДСК перевезено более 9 млн. тонн грузов (112,4 % к 2015 году) [7].

В 2009 году были начаты работы по разработке и реализации комплексного проекта реконструкции ВДСК. Работы проводятся в два этапа и включают в себя разработку проектной документации, реконструкцию гидроузлов, насосных станций, создание единой автоматизированной информационно-управляющей системы диспетчеризации и мониторинга состояния сооружений, оснащение инженерно-техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, реконструкцию бассейновой сети связи и др.



Рис. 7 Последовательность реализации проектов по ликвидации «узких мест» на ЕГС



Начало реконструкции объектов первого этапа – 2012 год, объектов второго этапа – 2013 год. Завершение всего комплекса работ запланировано на 2018-2019 годы.

Вторая нитка ВДСК в первую очередь необходима для повышения надежности и безопасности судопропуска при высокой интенсивности судопотока.

Проектирование вторых ниток шлюзов Волго-Донского водного пути предусматривается в 2027-2030 гг. для поэтапного строительства объектов в последующий период. Финансирование проекта предполагается с использованием механизма государственно-частного партнерства на основе инвестиционных соглашений или концессии [8].

Снятие инфраструктурных ограничений на магистральных водных путях Волжского и Азово-Донского бассейнов, окончание строительства второй нитки Нижне-Свирского шлюза дадут толчок к развитию перевозок водным транспортом на Волго-Балтийском водном пути, что поставит вопрос об увеличении пропускной способности других лимитирующих объектов Волго-Балта – шлюзов Вытегорской лестницы и Санкт-Петербургских мостов.

Увеличение времени разводки мостов возможно, т.к. введены в эксплуатацию кольцевая автомобильная дорога с участком, проходящим по комплексу защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений, неразводной Большой Обуховский мост, внутригородская платная автомагистраль Западного скоростного диаметра; к 2022 году планируется строительство двух мостов через реку Неву; к 2028 году планируется запуск Восточного скоростного диаметра с неразводным мостом через реку Неву в створе улиц Фаянсовая и Зольная [9].

За прошедшее десятилетие в рамках реализации комплексного проекта по реконструкции Волго-Балтийского водного пути были выполнены значительные объемы работ:

- проведена замена нижних основных ворот, штрабного бетона рымовых ниш шлюзов 1-6;
- выполнена реконструкция пришлюзовых и межшлюзовых причалов, сняты ограничения на расхождение судов;
- для обеспечения бесперебойной работы установлены автономные источники энергоснабжения;
- выполнен комплекс работ по реконструкции Шекснинского гидроузла;
- проведена реконструкция Ковжинской плотины;

- проведены берегоукрепительные работы на водораздельном канале и др.

Благодаря проведенным мероприятиям удалось повысить пропускную способность Северного склона Волго-Балтийского водного пути на 20 %. Тем не менее, этого будет недостаточно для обеспечения перспективных перевозок грузов и пассажиров.

В 2015 году ЗАО «Акватик» (г. Москва) выполнил научно-исследовательскую работу на тему «Научное обоснование возможности и целесообразности увеличения полезной длины камер шлюзов №№ 1 - 6 ФБУ «Администрация Волго-Балт» в целях повышения их пропускной способности». Государственный контракт № 2.03–15 от 17.07.2015 г, сумма 1 140 тыс. рублей.

Необходимо обоснование строительства вторых ниток шлюзов Вытегорской лестницы.

За пределами Единой глубоководной системы европейской части Российской Федерации участками, лимитирующими судоходство, являются:

1) Верховья реки Лена, где периодически происходят срывы гарантированных габаритов пути в меженный период. Всего в Ленском бассейне насчитывается порядка 182 таких объектов [10]. Несмотря на значительные объемы эксплуатационных дноуглубительных работ, не удастся обеспечить стабильные габариты пути, что создает сложности с завозом народнохозяйственных грузов по самой важной магистрали в республике Саха (Якутии).

В 2016 году ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта» (г. Новосибирск) выполнил научно-исследовательскую работу на тему «Исследование русловых процессов на Кыллахско-Олёкминском затруднительном участке реки Лена и разработка рекомендаций по оптимизации дноуглубительных и выправительных работ для обеспечения надежности трассы судового хода и снижения эксплуатационных затрат на её содержание».

Необходимо обоснование комплекса мероприятий по решению проблем судоходства в условиях маловодности бассейна Верхней Лены и их финансовое обеспечение.

2) верхний (до устья Томи) и средний (до устья Иртыша) участки реки Обь, где в маловодные годы низкие глубины на перекатах делали перевозки водным транспортом нерентабельными, дефицит воды в Новосибирском водохранилище угрожал водоснабжению Новосибирска

и Бердска. Многолетнее недофинансирование путевых работ привело к утрате глубин, которые поддерживались до начала 90-х годов. Если бы дноуглубительные работы проводились надлежащим образом, то маловодье в меньшей степени влияло бы на речное хозяйство края.

Необходимо комплексное обоснование мероприятий по оптимизации судового хода на Верхней и Средней Оби.

В 2016 году был проведен ряд мероприятий по улучшению инфраструктуры внутренних водных путей, а именно:

- завершена реконструкция шлюзов № 4, 5, 10-12, продолжена реконструкция шлюзов № 8, 9, 17 Беломорско-Балтийского канала;
- реализован комплексный проект реконструкции гидроузлов Азово-Донского бассейна (завершены работы по реконструкции рыбопропускного шлюза Кочетовского гидроузла, шлюзов № 2-7, Усть-Маньчского, Веселовского и Пролетарского гидроузлов);
- проведена реконструкция береговых створных знаков на участке реки Енисей от устья реки Ангары до порта Игарка, построено выправительное сооружение на перекате Быстрянский;
- проведена реконструкция гидротехнических сооружений Северодвинской шлюзованной системы (Топорнинской и Кишемской заградительных плотин, Кишемского и Кузьминского судоходных каналов, Благовещенской переправы), продолжены работы по реконструкции шлюза №5;
- продолжалась реализация I и II этапа комплексного проекта реконструкции Волго-Донского судоходного канала;
- продолжены работы по реконструкции гидроузла Белоомут, Рыбинского гидроузла, технического перевооружения насосных станций Канала им. Москвы;
- продолжены работы по реконструкции сооружений Шекснинского гидроузла, Новосибирского и Пермского шлюзов;
- продолжены работы по реконструкции гидротехнических сооружений водных путей Волжского бассейна (шлюзы № 25-26 Саратовского гидроузла, шлюзы № 21-24 Самарского гидроузла).

Данные мероприятия не только повышают уровень безопасности судоходных гидротехнических сооружений, но и способствуют улучшению эксплуатационных показателей их работы.

В заключение следует отметить несколько последних принятых решений, способствующих восстановлению необходимых параметров ВВП:

- По сравнению с 2016 г. в 2017 г. повышены категории ВВП на 1080,2 км; увеличены габариты судовых ходов на 1480,4 км; значительно увеличены плановые объемы дноуглубительных работ (на 12,8 млн м³) [11].
- Федеральным законом от 03.07.2016 г. № 367-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации и Федеральный закон «О приватизации государственного и муниципального имущества» законодательно закреплена возможность создания региональных водных путей.
- Поэтапный переход на нормативное содержание ВВП и СГТС с 2018 года за счет выделения дополнительных бюджетных ассигнований на целевое финансирование работ по содержанию и развитию инфраструктуры ВВП с возможностью установления платы за проход судов на участках ВВП, на которых после реализации крупных инфраструктурных проектов обеспечено значительное улучшение условий судоходства [12].
- В 2017 году продолжится комплексная реконструкция объектов Московского, Волжского, Беломорско-Онежского, Северо-Двинского, Волго-Балтийского, Волго-Донского, Азово-Донского, Енисейского бассейнов [13].

Представленный аналитический обзор хода реализации запланированных проектов по повышению пропускной способности ВВП показывает, что несмотря на утвержденную программу действий, ситуация в этой сфере остается напряженной, сроки реализации проектов значительно растянуты во времени, что приводит к росту бюджетных расходов и увеличивает финансовые потери бизнеса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Гладков Г.Л. «Обеспечение условий судоходства на внутренних водных путях». – Режим доступа: http://www.rostransport.com/science_transport/pdf/8/8-14.pdf
- 2 «Об основных итогах деятельности морского и внутреннего водного транспорта в 2016 году, задачах на 2017 год и среднесрочную перспективу до 2019 года». Информационно-аналитические материалы к расширенному заседанию Коллегии Федерального агентства морского и речного транспорта 31 марта 2017 года.
- 3 Официальный сайт ФБУ «Администрация Азово-Донского бассейна внутренних водных путей» URL: http://www.adgbu.ru/news/2015/07/29/news_412.html
- 4 Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок. URL: http://zakupki.gov.ru/pgz/public/action/orders/info/common_info/show?source=epz¬ificationId=6023575
- 5 Интернет-портал Федерального агентства морского и речного транспорта. URL: <http://www.morflot.ru/lenta/n1993.html>
- 6 Отраслевой портал «Российское судоходство». URL: <http://rus-shipping.ru/ru/stats/?id=179>
- 7 Информационно-публицистическая газета «Волго-Невский проспект», 2017, №11. URL: <http://vnpinfo.ru/item/12546-vremya-vazhnykh-reshenij.html>
- 8 Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.02.2016 г. № 327-р).
- 9 Официальный сайт Комитета по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга URL: <http://krti.gov.spb.ru/koncepciya-razvitiya-transportnoj-sistemy-sankt-peterburga/>
- 10 Официальный сайт ФБУ «Администрация Ленского бассейна внутренних водных путей». URL: <http://www.lgbu.ru/topic.php?id=404>
- 11 Интернет-портал Федерального агентства морского и речного транспорта. URL: <http://www.morflot.ru/lenta/n2795.html>
- 12 Официальные сетевые ресурсы Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/52871>



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
ИНСТИТУТ МОРСКОГО ФЛОТА

13 Публичная декларация целей и задач Росморречфлота на 2017
год. URL: [http://www.morflot.ru/otkryitoe_agentstvo/public_declaration
_open_governement/f1786.html](http://www.morflot.ru/otkryitoe_agentstvo/public_declaration_open_governement/f1786.html)

ТРАДИЦИИ
ИННОВАЦИИ
ОПЫТ

191015, Санкт-Петербург,
Кавалергардская улица, д.6, лит. А
Телефон: (812) 271-1283
факс: (812) 274-3864

e-mail: cniimf@cniimf.ru
www.cniimf.ru