

# К 85-ЛЕТИЮ БЕЛОМОРСКО-БАЛТИЙСКОГО КАНАЛА

**От редакции. 27 июля отмечается 85-летие Беломорско-Балтийского канала, положившего начало созданию Единой глубоководной системы европейской территории России. Редакция обратилась с просьбой написать статью для газеты по истории создания канала к известному российскому ученому, доктору технических наук, лауреату Премии Правительства РФ в области и техники, Президенту Национального центра водных проблем, автору многочисленных публикаций по истории создания, состоянию и проблемам развития внутренних водных путей России Владимиру Александровичу КРИВОШЕЮ.**

Идея соединения Балтийского и Белого морей привлекала общественное мнение еще со времен Петра I. В 1702 г. Петр I, развернувший борьбу за возвращение России выхода в Балтику, утраченного после событий смутного времени начала XVIII в., продолжил сухопутную «Осудареву дорогу» от Нюхотской пристани на Белом море до Повенца длиной в 160 верст, по которой переправлялись в Онежское озеро фрегаты «Кузьмь» и «Святой дух». Выйдя затем по р. Свири в Ладжоское озеро, эти фрегаты приняли участие в штурме шведской крепости Нотебург (Орешек) на Ладжоском озере.

С основанием в 1703 г. Петербурга, переносом внешнеэкономических связей на Балтику и снижении роли Севера в хозяйстве страны, интерес к водным путям из центра России к Белому морю на некоторое время угас. Но с конца XVIII в., проблема развития водных коммуникаций на Севере страны стала приобретать все большую остроту и актуальность, что нашло свое выражение в целом ряде гидротехнических предложений и проектов, выдвигавшихся предпринимателями, инженерами, административными деятелями.

Однако эти предложения и проекты понимания в правительстве не находили. Правительство либо отмахивалось, либо давало отписки, не отличавшиеся особым разнообразием: «Неудобно и несвоевременно», «Не стоящий внимания!», «Оставлен без внимания» и т.д.

Лишь 8 марта 1886 г. случилось то, чего так долго ждали – правительство положительно отреагировало на многочисленные обращения и поручило Министерству путей сообщения за счет казны провести подробные технические изыскания для устройства судоходного пути между Онежским озером и Белым морем. В 1886–1887 гг. под руководством инженера – гидротехника А.Ф. Злыарского была организована экспедиция, итогом которой стал проект проведения канала по маршруту р. Повенчанка – р. Телецкинка – Выгозеро – р. Нижний Выг.

В начале 1919 г. Центральным управлением водных путей Наркомпути было создано специальное Управление работ по исследованию и составлению Беломорско-Балтийского водного пути. Была проведена работа по изучению и анализу имеющихся проектов канала и к 1922 г. был подготовлен новый проект.

18 февраля 1931 г. Советом труда и обороны было сформулировано окончательное задание на разработку проекта канала. К 1 июля 1931 г. был подготовлен эскизный проект, а к февралю 1932 г. весь проект канала.

В соответствии с проектом канал соединял Онежское озеро (в районе г. Повенца) с Белым морем (в районе г. Беломорска) и имел протяженность 227 км. На трассе канала было предусмотрено 128 объектов, включая 19 шлюзов, 13 плотин, 41 дамбу, 13 водоспусков, 33 канала и один мост.

Строительство сооружений предусматривалось насухо, что не только упрощало строительство и обеспечивало необходимое качество работ, но и экономило время и средства. Несмотря на то, что Проектный отдел находился в Москве, а изыскатели в Медвежьегорске, между ними было налажено четкое взаимодействие и оперативная проверка изыскательской информации. Постоянно проводились уточнения по грунтам, рельефу, гидрологии и другим вопросам, после чего проводились новые расчеты и вносились уточнения в проект.

Большие объемы работ проводились и в лабораторных условиях. К декабрю 1932 г. на моделях ЦАГИ была проверена работа основных сооружений канала, изучены гидравлика потока при наполнении и опорожнении камер шлюзов, воздействие потока на конструкции и шлюзующие суда, фильтрационные и прочностные характеристики грунтов.

Решение о строительстве Беломорско-Балтийского канала было принято Советом труда и обороны 3 июля 1930 г. Но подготовительная работа к строительству началась с 27 июня 1929 г., когда вышло постановление

Политбюро ЦК ВКП(б) «Об использовании труда уголовно заключенных», а затем 11 июля вышло одноименное постановление Совнаркома СССР.

К моменту принятия решения о строительстве канала на Соловецких островах существовал исправительно-трудовой лагерь, включавший 12 отделений, расположенных на территории Карелии, Архангельской и Мурманской областей. 6 ноября 1931 г. вышел приказ № 87 по Главному управлению лагерями Обединенного государственного политического управления (ОГПУ) «О работе СИЛАГа по Беломорстрою», в соответствии с которым указывалось, что успешное выполнение задачи строительства канала «...требует от СИЛАГа особой гибкости, энергии и исключительной инициативы, четкого продуманного руководства работами, настойчивости и проведения намеченных планов и максимумов внимания и удовлетворения бытовых нужд, занятых на производстве заключенных».

16 ноября 1931 г. за № 667359 вышел приказ ОГПУ «О строительстве Беломорско-Балтийского водного пути», в соответствии с которым Соловецкий лагерь ОГПУ (Остров Кемь) был выделен в самостоятельную единицу и на его основе образован специальный Беломорско-Балтийский лагерь (Белбалтлаг) ОГПУ, с местом пребывания в Медвежьей горе.

Главными кураторами Белбалтлага стали Г.Г. Ягоды (зампредседателя ОГПУ СССР) и Л.И. Коган (начальник Главного управления лагерей ОГПУ, начальник Беломорстроя). Замначальника Беломорстроя был назначен помощник начальника Главного управления лагерей ОГПУ Я.Д. Рапопорт. Помощниками начальника Беломорстроя были назначены начальник Белбалтлага Э.И. Сенкевич (16.01.1932 г. его сменил П.Ф. Александров, а 15.01.1933г. эту должность занял С.Г. Фирин) и главный инженер Беломорстроя Н.В. Могилюк.

Кураторство Белбалтлагом, а впоследствии и другими лагерями, осуществлял также М.Д. Берман (замначальника ГУЛАГа ОГПУ, а с 9 июня 1932 по 1937 гг. – начальник ГУЛАГа). Руководство строительством было возложено на Н.А. Френкеля (начальник производственного отдела ГУЛАГа ОГПУ СССР, а с 1931 по 1933 гг. – начальник работ Беломорстроя), вначале приговоренного к расстрелу, затем помилованного и осужденного на 10 лет, а через 3 года (в 1932 г.) амнистированного ЦИК СССР.

Однажды в лагере, когда свирепствовала эпидемия тифозных швей, решили срочно построить баню для заключенных. Но для этого по расчету инженеров требовалось не менее 10–15 дней. Н.А. Френкель предложил построить баню за один сутки, для чего выбрал 20 молодых заключенных и 10 стариков. При этом было сказано, что если за сутки баня не будет построена, то все стартеры будут расстреляны. «Расстреляют вас и расстреляют меня!», – сказал Н.А. Френкель. В результате работа была выполнена менее чем за сутки.

Н.А. Френкелю принадлежала идея превращения системы лагерей в предприятие, приносящее государству большие доходы. Эта идея нашла поддержку на самом высоком уровне государственной власти и полностью была апробирована в Белбалтлаге, где определялись нормы и правила работы ГУЛАГа. Здесь же был сформирован и основной руководящий костяк будущих лагерей и будущих строителей.

«Экономически выгодные лагеря» стали быстро расти и развиваться. Потоком пошли заключенные. Заработали особые конструкторские бюро и секретные проектные институты, формируемые ОГПУ на Лубянской площади.

Через Лубянку прошли проф. В.Н. Маслов, И.И. Хрусталев (главный инженер Беломорстроя с 1932 г.), К.А. Вержбицкий (зам. главного инженера Беломорстроя), К.М. Зубрик (автор проекта Шаваньской плотины) и др.

Большинство заключенных поступило в Белбалтлаг, в основном, через Соловки. По инициативе Л.И. Когана их стали



называть «каналармейцами» (заключенными каналармейцами), что породило жаргонное слово «зек» (з/к).

Весной 1932 г. за подписью Г.Г. Ягоды и зампрокурора Верховного суда СССР Катаняна вышло «Положение об особых правах начальника ГУЛАГа тов. Л.И. Когана и помощника начальника ГУЛАГа тов. Я.Д. Рапопорта на строительстве Беломорско-Балтийского водного пути, выполняемого силами заключенных». Согласно этому положению руководителям стройки предоставлялось право в административном порядке единолично увеличивать срок заключения в лагерях лицам, нарушающим установленный порядок и дисциплину. При этом решение об увеличении срока заключения обжалованию не подлежало.

26 мая 1932 г. за № 815 вышло постановление СНК СССР, в соответствии с которым Л.И. Коган был освобожден от должности начальника ГУЛАГа и назначен начальником строительного канала «Москва-Волга», сохранив за собой должность начальника Беломорстроя. Приказом ОГПУ от 9 июня 1932 г. № 536 новым начальником ГУЛАГа был назначен М.Д. Берман, замначальника – Я.Д. Рапопорт, помощником начальника ГУЛАГа – С.Г. Фирин. Строительством Беломорско-Балтийского канала стало первым звеном сталинской программы модернизации водных путей Советского Союза. Затем последовало строительство канала «Москва-Волга».

Волго-Донского судоходного канала и целого ряда крупных гидрозвулов на Волге, Каме и др. реках. Строить канал учились все. И большие начальники, и простые рабочие. Рядом работали и ученые, и пожилые инженеры, и полурамонтные люди. Они пока еще не знали какой канал строить и не все верили, что этот канал будет построен, но желание как можно быстрее завершить стройку было у всех. Все они были заинтересованы в конечном результате, до которого было 20 тяжелых месяцев.

С помощью кирки и лопаты, тачки и граблики, волокуши и топора строители корчевали лес, возводили плотины и шлюзы, дамбы и водоспуски. Тачка была основным механизмом, освоением каналармейцами. Но тачек не хватало, поскольку не хватало колес. Нужно было построить литейную и ее сделали. Начали строить краны-деревки – из дерева, но отлить трущиеся металлические части было нелегко. Обратились с заказом на Олонский завод, но он не смог поставить литей в срок. Тогда производство было налажено в мехбазе Беломорстроя и деревянный дерек был построен, став главной механизацией на канале.

Работа шла полным ходом. Строили перемычки, перекрывали русла рек, забивали сваи, взрывали скалу и возводили железные конструкции. Но ближе к осени работы замедлились, а плановые показатели продолжали выполняться и перевыполняться. Заговорили о приписках и очковитчатстве, что на языке заключенных означало «туфта».

Туфты многие. И рядовые рабочие, которые указывали объем работ, которые не могли выполнить, и начальники участков, желавшие выделиться перед начальством, и те, кто хотел получить переходящее штатное звание победителя, поскольку это давало определенные льготы, и те, кто хотел побыстрее освободиться, поскольку ударники получали зачет 1 рабочего дня за 2 дня срока заключения. Но это хорошо поняли и в Москве. И в декабре 1932 г. на имя Я.Д. Рапопорта пришла телеграмма от Г.Г. Ягоды, суть которой сводилась к следующему:

«Хотя декабрьские нормы человеко-дня много ниже ноябрьских, они все-таки не выполняются. Объемные выполнения плана выполняются хуже, чем в ноябре. Данные ежедневно регистрируются по опасности выполнения декабрьского плана значительно хуже ноябрьского. Вашей главной обязанностью является восстановление в лагере дисциплины, приведя ее в состояние, равное июльскому. Решительно прекратить бездельное шатание тысяч людей, до полного восстановления порядка в лагере. Под личную ответственность привести в ясность оставшиеся работы и на основе этого составить календарный план их выполнения. Данные должны быть в Москве 1 января».

Вскоре после этой телеграммы в Медвежьегорск прибыла группа пассажиров во главе с помощником начальника ГУЛАГа ОГПУ С.Г. Фириным. Многие поняли, что новое руководство пришло наводить порядок и поэтому ждали перемен. Но никаких перемен не произошло. Положение на канале продолжало усложняться, и имела реальная угроза срыва сроков работ. Если на Повенчанкой лестнице работы постепенно подходили к концу, то на 165 канале Водораздела план работ не выполнялся, а впереди было большое осеннее половодье, способное разрушить весь каскад Повенчанской лестницы. Нужно было срочно доукомплектовать сооружения, убрать скалу с Водораздела и готовить к приему воды.

В конце декабря лагерь пришел в движение. На Водораздел двинулись лучшие бригады строителей канала, инженеры, техники и канцелярские служащие. Размещались в бараках, палатках и прямо на брезенте. Бурильщики и взрывники готовились к взрывам скалы, инженеры и плотники обдумывали строительство рьячей, граблики и тачечники проверяли лошадей и деревянные настилы. Прибывшие деревянные дерки также заняли свое место, расположившись вдоль канала.

7 января 1933 г. тридцатитысячная армия строителей заполнила Водораздел. Загребали взрывы, затрещали перфораторы, тачки и граблики двинулись из канала. Более тяжелые камни перемещали бремсберги и деревянные дерки, построенные каналармейцами.

15 января в 10 часов вечера в Медвежьегорск пришел телеграфный приказ Г.Г. Ягоды о назначении начальником Белбалтлага С.Г. Фирина. В 12 часов ночи в Медвежьегорск началось совещание, на котором С.Г. Фирин зачитал телеграммы, а затем в жесткой форме высказался в адрес инженеров, которые «...обманули советскую власть, обманули доверие руководителей строительства, хлопотавших для них о льготах перед Коллегией ОГПУ, обманули Коллегию ОГПУ, освободившую их досрочно на основании ложных показаний». После С.Г. Фирина выступили инженеры Вержбицкий, Мариненко, Хрусталев и Полетаев. Смысл их выступлений сводился к тому, что «...обвинения совершенно правдивы, но еще не все потеряно и былую славу Беломорстрою можно вернуть. Туфта свидетельствует о тягчайшей степени разложения и является пределом падения инженерства... С совещания можно уйти лишь с чувством жгучего стыда и сделать в своей работе практические выводы».

Хорошо понимая сложность создавшегося положения, из Москвы за подписью Г.Г. Ягоды на имя С.Г. Фирина и Н.А. Френкеля пришел новый телеграфный приказ: «Ход работы, несмотря на принятые вами меры оздоровления лагеря и строительства, требует дополнительных мероприятий для облегчения окончания работ строительства к первому мая. Отсрочки в окончании строительства допущено быть не может и не будет. Канал должен быть закончен к первому мая».

21 апреля 1933 г. строители приступили к завершающей стадии работ на Водоразделе. В течение 48 часов шла непрерывная работа по всей линии канала. Люди валились с ног, но работы не останавливались на минуту. Где-то еще взрывались перемычки, где-то еще доукомплектовывались шлюзы, но у всех уже было ожидание завершения работ 23 апреля в шесть часов вечера работы на Водоразделе были завершены, и армия каналармейцев покинула ложе канала. В семь часов вечера началось заполнение водораздельного бьефа водой. Затем были

заполнены бьефы Повенчанской лестницы, и началось апробация работы шлюзов.

К 1 мая 1933 г. основные работы по строительству канала были выполнены. 20 июня канал был полностью готов, а с 28 мая по нему пошли первые суда: пароход «Чекист», землечерпалка, баржи и другие суда.

В июле на пароходе «Анохин» канал посетили И.В. Сталин, К.Е. Ворошилов и С.М. Киров. У каждого шлюза их встречали люди. Развевались знамена ударных бригад, и звучала музыка. При выходе из канала, у 19-го шлюза, К.Е. Ворошилов, как Нарком по военным и морским делам и одновременно председатель Революсовета СССР, должен был принимать парад судов.

Еще в апреле К.Е. Ворошилов отдал приказ начальнику Морских сил Балтийского моря Л. М. Галлеру о переводе из Кронштадта в Мурманск по Беломорско-Балтийскому каналу отряда боевых кораблей в составе: эскадренные миноносцы «Урицкий» и «Рыков»; сторожевые корабли «Смерч» и «Ураган»; подводные лодки «Декабрист» и «Народоволец». Вместе с обеспечившим катерами, буксирами и баржами отряд получил название «Экспедиция особого назначения № 1» (преобразованной 11 мая 1937 г. в Северный военно-морской флот). В начале июля корабли вошли в канал и между 18 и 20 июля стали в Сорокской губе Белого моря.

27 июля 1933 г. был подписан акт Правительственной комиссии о приеме Беломорско-Балтийского канала в эксплуатацию, а 2 августа 1933 г. вышло постановление Совнаркома СССР, в соответствии с которым сооружение Беломорско-Балтийского водного пути было признано законченным. Беломорско-Балтийский водный путь был введен в эксплуатацию и получил имя тов. Сталина.

В некоторых публикациях приводятся слухи о том, что каналом И.В. Сталин остался недоволен. Канал якобы «получился мелкий и узкий». Но эти слухи не находят подтверждения и носят, скорее всего, политический характер. И.В. Сталин хорошо знал, какой будет канал, поскольку принимал непосредственное участие в рассмотрении проекта. Если бы проект канала ему не понравился, то такой канал построен бы не был. И.В. Сталин был доволен построенным каналом и поэтому дал согласие на присвоение каналу своего имени.

4 августа 1933 г. вышло постановление ЦИК СССР «О награждении орденами Союза ССР работников, инженеров и руководителей строительства Беломорско-Балтийского канала им. тов. Сталина». Орденом Ленина были награждены: Г.Г. Ягода, Л.И. Коган, М.Д. Берман, С.Г. Фирин, Я.Д. Рапопорт, Н.А. Френкель. Орденом Ленина также были награждены С.Я. Жук – зам. главного инженера Беломорстроя (один из лучших и добросовестных инженеров, своим исключительным знанием дела и огромной трудоспособностью обеспечивший качественное выполнение проектных работ) и К.А. Вержбицкий – зам. главного инженера строительства (был осужден за вредительство по ст. 58-7 и освобожден досрочно в 1932 г.), один из крупнейших инженеров, наиболее добросовестно относившийся к порученному ему работам. Были награждены также 8 человек орденом «Красная Звезда» и 15 человек орденом Трудового Красного Знамени.

4 августа вышло также постановление ЦИК СССР «О предоставлении льгот участникам строительства Беломорско-Балтийского канала имени тов. Сталина», в соответствии с которым ЦИК СССР постановил:

1. Принять к сведению, что к моменту окончания строительства Беломорско-Балтийского канала имени тов. Сталина на органы ОГПУ Союза ССР уже полностью освобождены от дальнейшего отбывания мер социальной защиты 12 484 человека, как вполне исправившиеся и ставшие полезными для социалистического строительства, и сокращения сроки отбывания мер социальной защиты в отношении 59 516 человек, осужденных на разные сроки и проявивших себя энергичными работниками на строительстве.

2. За самоотверженную работу на строительстве Беломорско-Балтийского канала имени тов. Сталина снять судимость и восстановить в гражданских правах 500 человек по представлению ОГПУ СССР списку.
3. Поручить ОГПУ Союза ССР обеспечить дальнейшее поднятие квалификации в строительном деле наиболее талантливых работников из числа бывших уголовников-рецидивистов и при поступлении их в учебные заведения обеспечить.

Официальное открытие канала состоялось 5 августа 1933 г., а 17 августа на заседании Президиума Союза ССР были вручены ордена отличившимся строителям канала.

С 17 по 23 августа 1933 г. по инициативе М. Горького и при поддержке И.В. Сталина около 120 писателей и деятелей искусства из республик СССР посетили Беломорско-Балтийский канал, где ознакомились с ходом его строительства, а также жизнью и бытом каналармейцев. По результатам этой поездки были даны многочисленные интервью и написаны сотни очерков и статей. В 1934г. под редакцией М. Горького, Л.Л. Авербах и начальника Белбалтлага С.Г. Фирина вышла книга «Беломорско-Балтийский канал имени Сталина», посвященная XVII съезду ВКП(б). Авторами книги стали 36 писателей, среди которых: Л. Авербах, Б. Атапов, С. Алымов, А. Берзинь, С. Буданцев, С. Булатов, Е. Габрилович, Н. Гарнич, Г. Гаузер, С. Гехт, К. Горбунов, М. Горький, С. Диковский, Н. Дмитриев, К. Зелинский, М. Зощенко, В. Иванов, Вера Инбер, В. Катаев, М. Козаков, Г. Коробельников, Б. Лапин, А. Лебедев, Д. Мирский, Л. Никулин, В. Перлов, Я. Рыкачев, Л. Славин, А. Тихонов, А. Толстой, К. Фини, З. Халпурин, В. Шкловский, А. Эрлих, Н. Юргин, Бруно Ясенский (после ареста в 1937 г. Наркома внутренних дел СССР Г.Г. Ягоды книга была издана из обращения и стала большой редкостью).

За время строительства канала через Белбалтлаг прошли многие тысячи заключенных, среднегодовая численность которых составила: 1931 г. – 64 100; 1932 г. – 99 095; 1933 г. – 84 504. Максимальное число заключенных было зафиксировано в декабре 1932 г. – 107 900. Умерло во время строительства 12 318 заключенных: в 1931 г. – 1382; 1932 г. – 2066; 1933 г. – 8870.

2 июля 1933 г. за № 00233 вышел приказ ОГПУ, в соответствии с которым Белбалтлаг был реорганизован в Управление Беломорско-Балтийского исправительно-трудового лагеря ОГПУ с расположением в 15 июля 1933 г. в с. Надвоицы. Начальником Управления ББЛ был назначен Д.В. Успенский, в обязанности которого, кроме основных функций, были включены обеспечение бесперебойной эксплуатации Беломорско-Балтийского водного пути в течение навигации 1933 года, производство всех доделочных и дополнительных работ по Беломорско-Балтийскому водному пути (ББВП), ведение всех сплавных работ по Выгозерскому бассейну, устранение препятствий к свободному плаванию судов и выполнение всех прочих ранее принятых Управлением лагеря и строительством обязательств.

17 августа 1933 г. вышло постановление СНК СССР № 1774-384с «О Беломорско-Балтийском комбинате», руководством которым было возложено на ОГПУ СССР. Общая численность лагерного состава Белбалткомбината составила примерно 71 тыс. человек.

Приказом ОГПУ СССР от 23 августа 1933 г. № 140 начальником Белбалткомбината был назначен замначальника ГУЛАГа ОГПУ Я.Д. Рапопорт, а его заместителями стали главный инженер Беломорско-Балтийского исправительно-трудового лагеря К.А. Вержбицкий и начальник лагеря Д.В. Успенский.

Главная задача Белбалткомбината сводилась к освоению Беломорско-Балтийского канала и прилегающих к нему районов. В составе Белбалткомбината имелись собственные лесозаготовки, камендробилки, фабрики, заводы, рыбопромысловые и сельскохозяйственные предприятия, железнодорожные пути, верфи, пароходство и даже самолеты. Таким образом, для развития канала и обеспечения перевозок были все необходимые условия.

В 1933 г. на канале было проведено 11 451 шлюзование, перевезено более 600 тыс. тонн грузов и около 27 тыс. пассажиров. Успешно была проведена и навигация 1934 г. Все предельные грузы были перевезены.

Следует подчеркнуть, что наряду с освоением Беломорско-Балтийского канала и развитием районов Карелии постановлением Совнаркома от 17 августа 1933 г. № 1774-384с Белбалткомбинат была возложена задача по разработке угля и расширения Беломорско-Балтийского канала, а также сооружению большого морского канала «Кандалакша – Кольский залив Баренцева моря».

В соответствии с проработками, выполненными в 1934 г. проектной организацией «Ленбюро», длина этого канала составляла 1475 км, а плановые размеры камер шлюзов 245х24,5 м при глубине на пороге 8,5 м. Строительство канала предполагалось завершить в

течение 5 лет, при условии максимальной механизации работ и среднегодовой численности строителей 94 тыс. человек. По расчету проектировщиков расширение и углубление Беломорско-Балтийского канала было полностью обосновано. Однако обосновать строительство канала «Кандалакша – Кольский залив» они не смогли.

23 марта 1939 г. постановлением СНК СССР № 321 «О передаче Беломорско-Балтийского канала имени Сталина в ведение Наркомвода» канал был выведен из состава Белбалткомбината и стал самостоятельной структурой Наркомвода. К этому времени объем перевозок составлял уже 2640,8 тыс. тонн грузов.

В начале войны канал продолжал работать, перевозка грузов осуществлялась даже при бомбардировках. Но к августу положение на канале стало критическим и началась вынужденная эвакуация персонала. 30 сентября финны захватили Петрозаводск, а 5 декабря был оставлен и Медвежьегорск. 7 декабря по решению руководства Карельского фронта сооружения южного склона канала были взорваны, что остановило вражеские войска на линии канала до 22 июня 1944 г.

Вместе с тем, несмотря на то, что Южный склон канала не работал, судоходство по Северному склону осуществлялось без перебоев. На Север эвакуировалось население, перевозились грузы, боеприпасы и военное оборудование. В навигацию 1942 г. было произведено 7821 шлюзование, в 1943 г. – 6364, а в 1944 г. – 5358 шлюзований.

Восстановительные работы на канале были начаты в мае 1945 г. и длились до 28 июня 1946 г. 8 августа по каналу началось транзитное судоходство, а 22 августа в Медвежьегорск из Беломорска вернулось Управление Беломорско-Балтийского канала, эвакуированное в 1941 г. в Беломорск.

В навигацию 1950 г. по каналу было перевезено 1 млн 800 тыс. т грузов, а в 1960 г. – 2640 тыс. т грузов.

В середине 70-х гг. на всех гидрозвулах были заменены аварийно-ремонтные затворы, и началась замена основных ворот шлюзов, а с января 1976 г. без остановки судопропуска началось реконструкция камер шлюзов и направляющих пал, завершившаяся к 2000 г.

Создание Беломорско-Балтийского канала стало значительным событием в жизни Карелии и способствовало развитию всего региона. На базе канала были построены Магжожинская, Ондская, Выгостровская, Беломорская и Палакорская ГЭС, обеспечивающие среднегодовую выработку электроэнергии в объеме 1310,5 млн кВт.

Значение Беломорско-Балтийского канала существенно возросло после введения в 1964 г. Волго-Балтийского водного пути и создания Единой глубоководной системы европейской части России, соединившей Бело, Балтийское, Каспийское, Азовское и Черное моря. Для обеспечения перевозок грузов крупнотоннажным флотом, в том числе судами «река-море» плавания, в 70-х гг. на гидросооружения были подняты отметки стень камер шлюзов и усилен профиль ряда земляных сооружений, а на водных путях – проведено дноуглубление и спрямление лимитирующих участков.

В итоге гарантированная глубина составила 4 м и канал был включен в Единую глубоководную систему европейской части России для транзитного судоходства.

В 1985 г. грузопотоки на канале достигли 7,3 млн тонн и в течение последующих нескольких лет оставались достаточно высокими. Но с 1990 г. грузопотоки по каналу стали падать и к 1995 г. практически прекратились. Роль Беломорско-Балтийского канала в транспортной системе России, также как и других водных путей, существенно снизилась. Но в начале XXI в. грузопотоки по каналу опять начали расти и в 2001 г. составили 283,4 тыс. тонн грузов, в 2002 – 314,6 тыс. тонн, в 2007 г. – около 400 тыс. тонн.

В настоящее время канал по-прежнему является важным звеном Единой глубоководной системы европейской части России. По нему идут современные суда смешанного «река-море» плавания и перевозятся различные экспортно-импортные грузы.

Канал имеет и стратегическое значение, поскольку соединяет Белое море с Балтийским, Каспийским, Азовским и Черным морями. По нему по-прежнему могут проходить военные корабли и перевозиться военные грузы. При улучшении экономического положения в стране перевозки грузов могут быть существенно увеличены. Привлекательный канал может стать и для туристов.

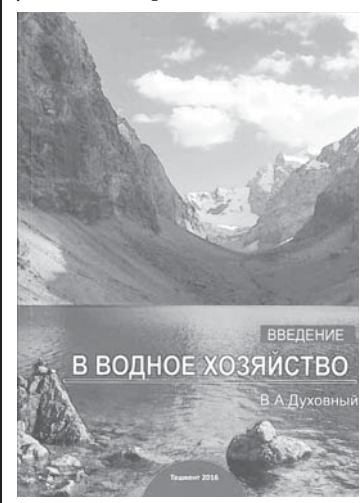


## Книжная полка



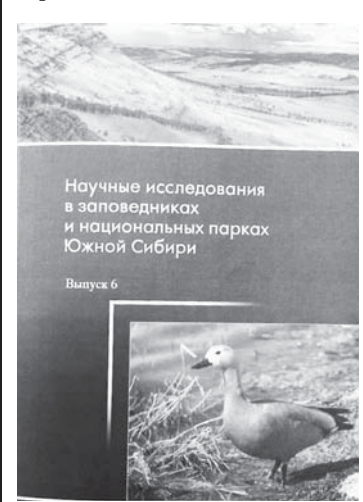
**Остроумов С.А. Роль биоты в экологических механизмах самоочищения воды.** – М.: МАКС Пресс, 2016. – 124 с.

В книге обобщены работы автора по вопросу о роли живых организмов (биоты) в очищении и улучшении качества воды в природных экосистемах. Выявлены и систематизированы многие функции живых организмов, вносящие вклад в самоочищение воды в морских и пресноводных экосистемах. Показана связь исследований этих вопросов с более широким фронтом работ по изучению водных организмов и экосистем. Сформулированы выводы, существенные для практики, в том числе для устойчивого использования водных биоресурсов, для сохранения биоразнообразия, поддержания экосистемных услуг по очистке воды, необходимых для экологического обеспечения безопасности источников водоснабжения и устойчивого развития.



**Духовный В.А. Введение в водное хозяйство.** – Алматы: Региональный экологический центр Центральной Азии, 2017. – 140 с.

В книге излагается представление о роли воды в жизни человека и нашей планеты, рассматриваются социально-экономическое и экологическое значение воды и её роль в развитии цивилизации, исследуется опыт и перспективы интегрированного управления водными ресурсами, взаимосвязь воды, продовольствия, энергетики и водной безопасности, а также влияние изменения климата на водные ресурсы и будущее водного сектора экономики.



**Научные исследования в заповедниках и национальных парках Южной Сибири.** / Отв. ред. В.В. Непомнящий. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2016. – 112 с.

В сборник включены материалы, собранные научными сотрудниками в заповедниках, национальных парках и на сопредельных с ними территориях во время выполнения проекта «Мониторинг биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях Алтае-Саянского экорегиона», а также в рамках плановых исследований научных отделов заповедников. Представлены результаты оригинальных исследований, выполненных ведущими учеными на территории ООПТ Южной Сибири.

Сборник рассчитан на широкий круг специалистов, работающих в области охраны окружающей среды, экологию.