



ВИРТУАЛЬНЫЕ ВЫСТАВКИ

УЧЕНЫЕ ННГАСУ

Соболь Станислав Владимирович

профессор кафедры гидротехнических и транспортных сооружений, доктор технических наук, главный редактор
«Приволжского научного журнала»

К 80-летию со дня рождения



Станислав Владимирович Соболев родился 20 февраля 1946 г. В 1969 г. окончил ГИСИ им. В. П. Чкалова по специальности «Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций», поступил ассистентом на кафедру гидротехнических сооружений. В 1973 г. был принят в аспирантуру к доктору технических наук, профессору П.А. Богословскому, в 1975 г. защитил кандидатскую диссертацию, затем работал доцентом. В 1993 г. защитил докторскую диссертацию «Взаимодействие водохранилищ с основанием и берегами в условиях вечной мерзлоты». Защита прошла в Санкт-Петербургском государственном техническом университете – цитадели российской гидротехнической науки. В том же году получил звание профессора. В 1995 г. был избран заведующим кафедрой гидротехнических сооружений и в этой должности работал до сентября 2021 г. В 2006–2013 гг. одновременно трудился в должности проректора по научной работе Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ). С сентября 2021 г. С. В. Соболев работал профессором кафедры гидротехнических и транспортных сооружений.

Область научных интересов С. В. Соболева: взаимодействие гидроузлов и водохранилищ с окружающей средой в сложных природных условиях. Его список научных публикаций состоит из 180 наименований, 12 свидетельств на изобретения, Станислав Владимирович автор монографий «Водоохранилища в области вечной мерзлоты», «Фрактальные параметры водных объектов», «Водоохранилища в окружающей среде», «Описание водохранилищ на реках России», «Фрактальные параметры водохранилищ Волжско-Камского каскада» и др. Подготовил к защите диссертаций 6 аспирантов и 2 докторантов.

Проводил научный анализ эксплуатации плотин Вилюйской, Хантайской, Курейской, Тельмамской, Амгуэмской гидроэлектростанций, малых гидроузлов на северо-востоке и в средней полосе России, прогнозировал береговые процессы и оценивал фрактальные параметры водохранилищ. Участник ФЦП «Возрождение Волги» (1998–2004 гг.), российско-германского научно-исследовательского проекта «Волга–Рейн» (1998–2008 гг.). Будучи заведующим, С. В. Соболев обеспечивал сотрудничество кафедры с компаниями «Алмазы России-Саха», «Волжский энергетический каскад», ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева, Институт мерзлотоведения СО РАН и др. Принимал участие в проведении международных научно-промышленных форумов «Великие реки» (1999–2013 гг.). Организатор и главный редактор учрежденного в ННГАСУ в 2006 году периодического издания «Приволжский научный журнал». Для учебного процесса издал электронные курсы лекций по дисциплинам «Сооружения речных гидроузлов», «Гидротехнические сооружения водного транспорта», «Температурный режим гидротехнических сооружений в криолитозоне» и др.

Ушел из жизни 13 марта 2024 года.

За годы работы в ННГАСУ получил звание «Почетный работник высшего профессионального образования» (2008 г.), почетные грамоты от Госстроя (2000 г.) и Минрегионразвития (2005 г.), ведомственный орден «За заслуги в строительстве» от Российского союза строителей (2016 г.).



ДИССЕРТАЦИИ

Горьковский инженерно-строительный институт им. В. П. Чкалова
Кафедра гидротехнических сооружений

Соболь Станислав Владимирович

Стационарное пространственное температурное состояние
нефильтрующей мерзлой плотины и ложа водохранилища

специальность 05.23.07 - гидротехнические сооружения

диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук

Научный руководитель доктор
технических наук профессор
Богословский Петр Алексеевич

Горький
1975

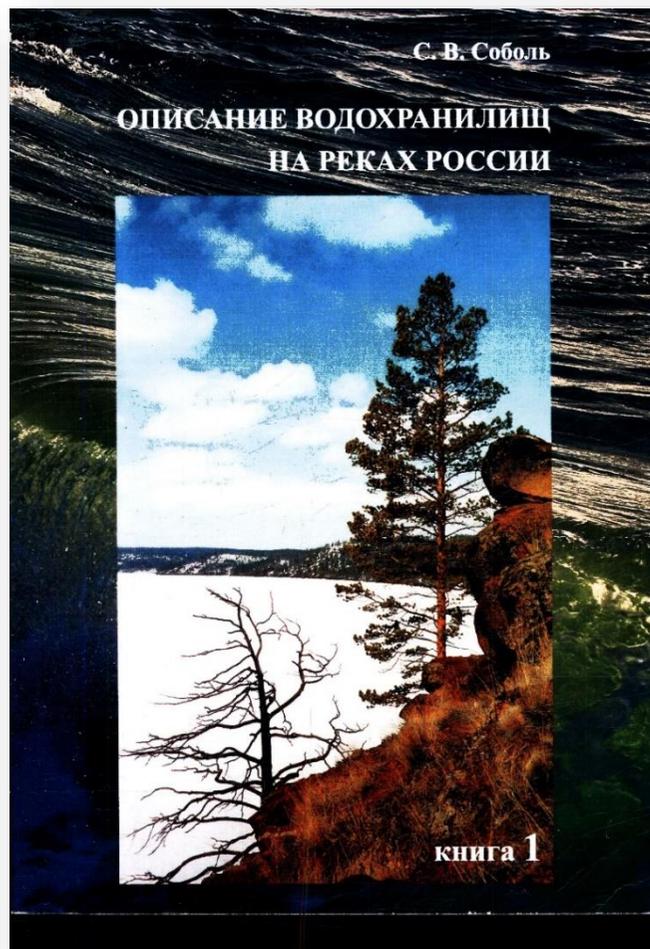
Соболь, С. В. Стационарное пространственное температурное состояние нефильтрующей мерзлой плотины и ложа водохранилища : специальность 05.23.07 - гидротехнические сооружения : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / С. В. Соболь ; Науч. рук. П. А. Богословский ; Горьковский инженерно-строительный институт им. В. П. Чкалова. – Горький : ГИСИ, 1975. – 124, [10] с.

Практическое приложение результатов исследований показано на расчетах температурного состояния существующих и проектируемых гидротехнических сооружений. Материалы диссертации могут быть использованы при проектировании гидроузлов в суровых северных условиях.



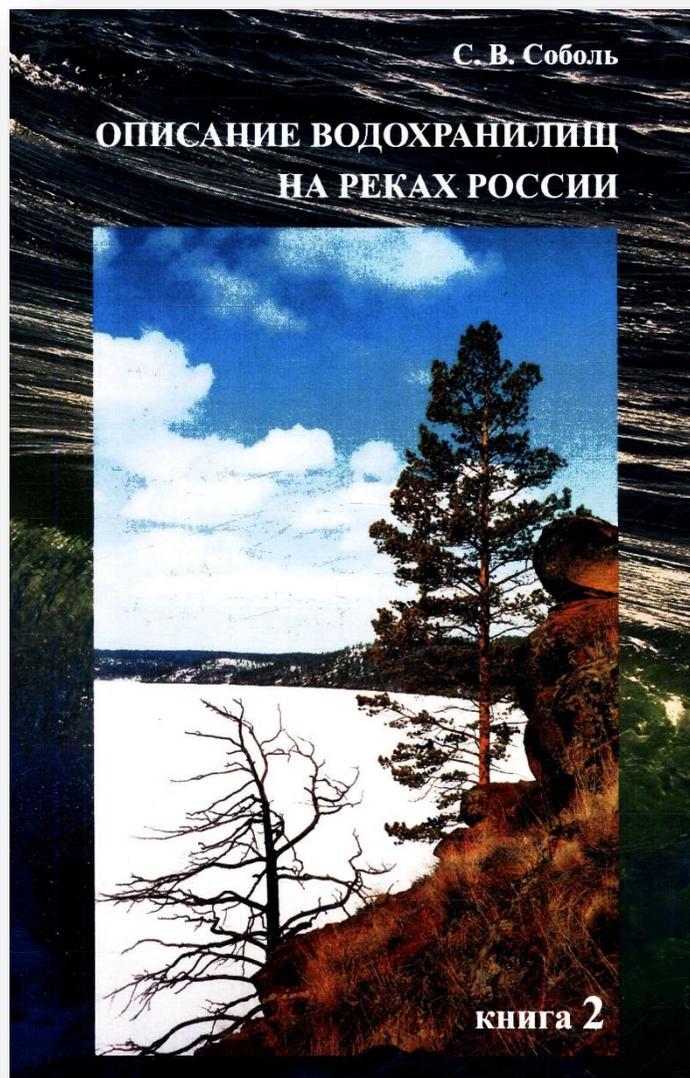
Рис. 5-1. Плотина на оз. Долгом. Вид со стороны верхнего бьефа. Фото автора, 1972г.

МОНОГРАФИИ



Соболь, С. В. Описание водохранилищ на реках России. В 2 книгах. Книга 1 / С. В. Соболь ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023. – 350 с. : ил. – ISBN 978-5-528-00513-3.

В первой книге издания приводятся сведения о России – о нашей огромной территории и множестве рек, о роли 2650 больших и малых российских водохранилищ в водообеспечении отечественной экономики и населения, дается систематизированное конспективное описание существующих и перспективных водохранилищ различного назначения в бассейнах основных рек Европейской части страны как гидротехнических природно-техногенных объектов. Материал адресован специалистам, аспирантам и студентам, чьи интересы распространяются на проблему водохранилищ, а также всем желающим ознакомиться с размещением по стране, спецификой и параметрами этих рукотворных водоемов в России.



Соболев, С. В. Описание водохранилищ на реках России : в 2 книгах. Книга 2 / С. В. Соболев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023. - 466 с. : ил. – ISBN 978-5-528-00515-7.

Во второй книге издания в продолжение книги 1 завершается систематизированное конспективное описание существующих и перспективных водохранилищ в бассейнах основных рек Европейской части страны как гидротехнических природно-техногенных объектов, дается описание водохранилищ в бассейнах основных рек Азиатской части страны. Материал адресован специалистам, аспирантам и студентам, чьи интересы распространяются на проблему водохранилищ, а также всем желающим ознакомиться с размещением по стране, спецификой и параметрами этих рукотворных водоемов в России.

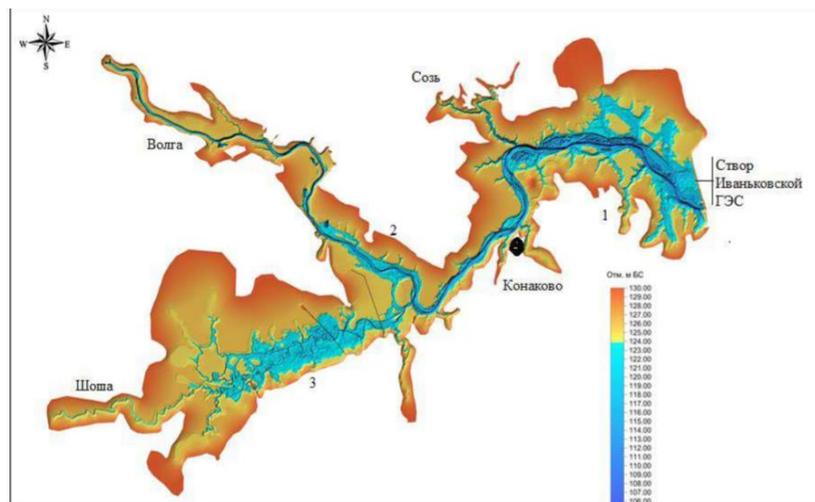
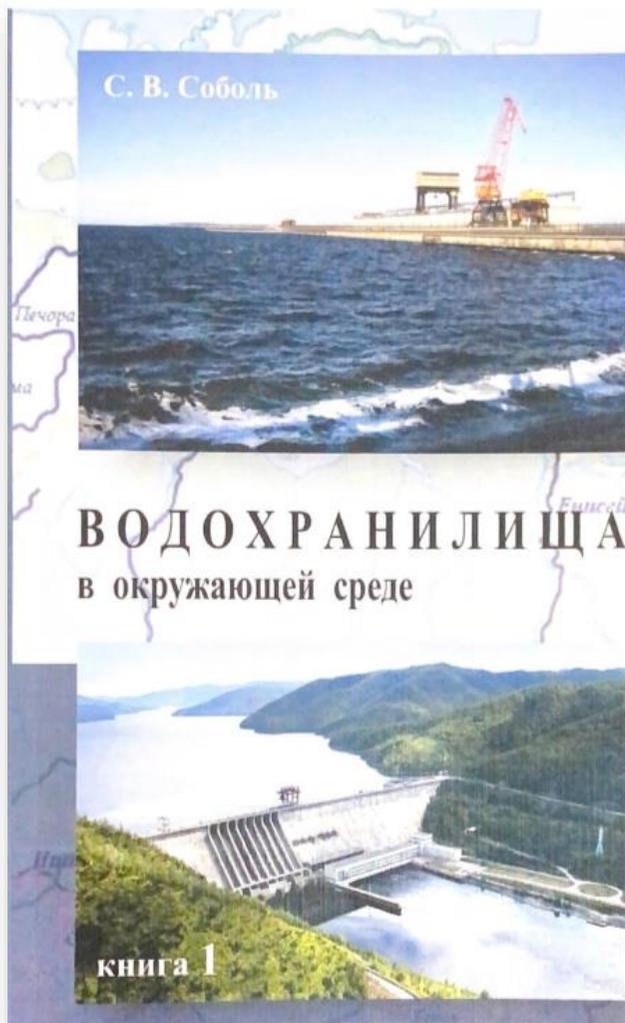


Рис. 10.19. Цифровая модель рельефа дна и берегов Ивановского водохранилища (по материалам ННГАСУ и ГОИН 2009 г.) [144; 145]: 1 – Ивановский, 2 – Волжский, 3 – Шоинский плесы

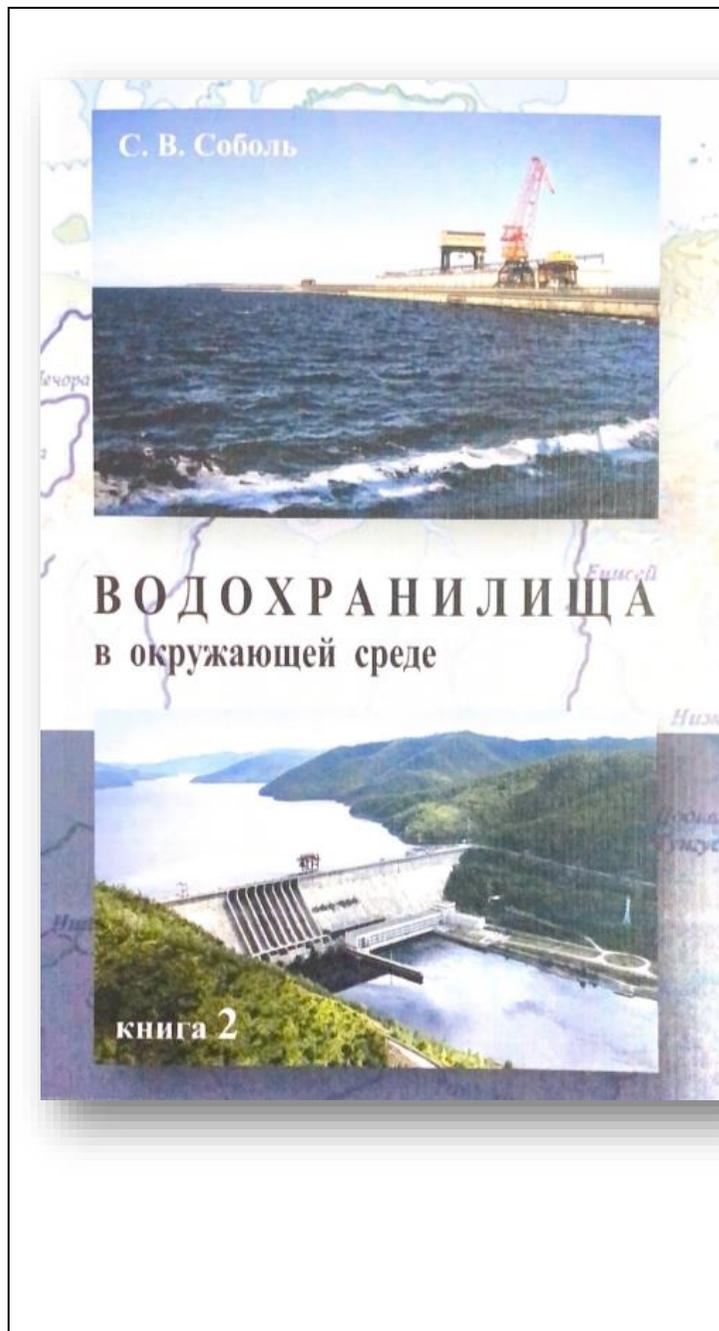


Соболев, С. В. Водохранилища в окружающей среде. В двух книгах. Книга 1 / С. В. Соболев. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. – 389 с. – ISBN 978-5-528-00485-3, 978-5-528-00486-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/131149.html>.

В первой книге издания приводятся сведения о водных ресурсах России, составляющих 11% мировых запасов пресной воды, проявляется значение 2650 российских водохранилищ для водообеспечения отечественной экономики, содержатся данные о комплексном использовании водохранилищ, показывается, что гидроэнергетика является наиболее экологически чистым способом выработки электроэнергии, анализируется взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, включая компоненты литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы, подчеркивается, что практически ни одно из построенных водохранилищ не показало несовместимости с природной средой и не привело к последствиям, угрожающим жизни людей и природных комплексов. Материал адресован специалистам, аспирантам и студентам, чьи интересы распространяются на проблему водохранилищ, а также кругу читателей, желающих получить целостное представление об этих рукотворных объектах в современной окружающей их среде.



Рис. 11.10. Проект застройки левобережной поймы р. Волги напротив г. Нижнего Новгорода, вид с правого нижегородского берега

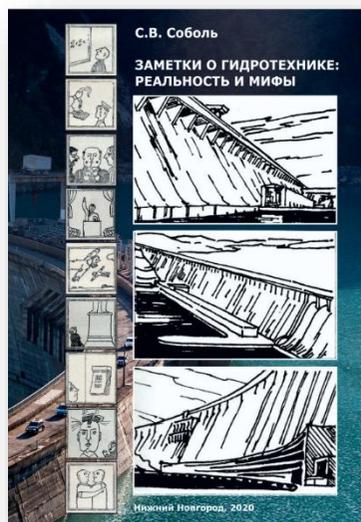


Соболев, С. В. Водохранилища в окружающей среде. В двух книгах. Книга 2 / С. В. Соболев. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. – 407 с. – ISBN 978-5-528-00485-3, 978-5-528-00487-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/131181.html>.

Во второй книге издания в продолжение книги 1 анализируется взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, включая компоненты литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы, характеризуются мероприятия по подготовке территорий к затоплению водохранилищами, освещаются вопросы эксплуатации, в том числе поддержания экологического здоровья водохранилищ, поясняется, что целью любого проекта, связанного с созданием водохранилищ, является достижение обществом существенного успеха в устойчивом развитии на основе экономической эффективности, социальной справедливости и экологической безопасности. Материал адресован специалистам, аспирантам и студентам, чьи интересы распространяются на проблему водохранилищ, а также кругу читателей, желающих получить целостное представление об этих рукотворных объектах в современной окружающей их среде.



Рис. 22.11. Первая российско-германская экспедиция по отбору проб донных отложений в р. Волге. Слева направо: профессор Г. Мюллер, научный сотрудник М. Гастнер, матрос и шкипер экспедиционного судна, профессор С.В. Соболев, научные сотрудники Р. Оттенштайн и Ю.Г. Пархаев. Ноябрь 1997 г., Чебоксарское водохранилище [721]



Соболев, С. В. Заметки о гидротехнике: реальность и мифы / С. В. Соболев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2020. - 236 с. : ил. – ISBN 978-5-528-00424-2.

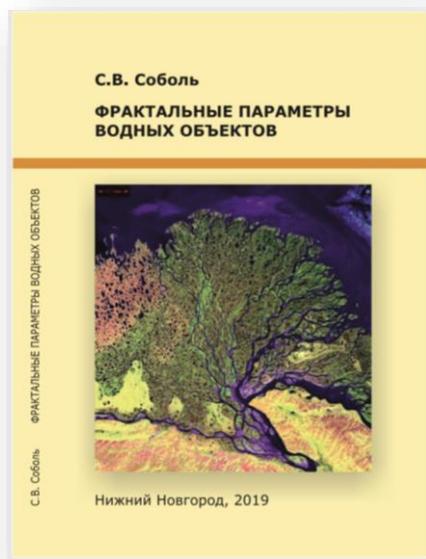
Заметки в книге – это краткая объективная информация о различных аспектах российской гидротехники как инженерной науки и практики, исключая наиболее распространенные вымышленные суждения об отрасли, дополненная некоторыми сведениями из окружающей действительности.

Книга адресована молодым людям, стремящимся получить высшее образование в направлении водного хозяйства и гидротехнического строительства, а также всем желающим для расширения кругозора в первом приближении иметь реальное представление о гидротехническом и гидроэнергетическом строительстве, его значимости для экономики, населения и поддержания экологического благополучия в стране.



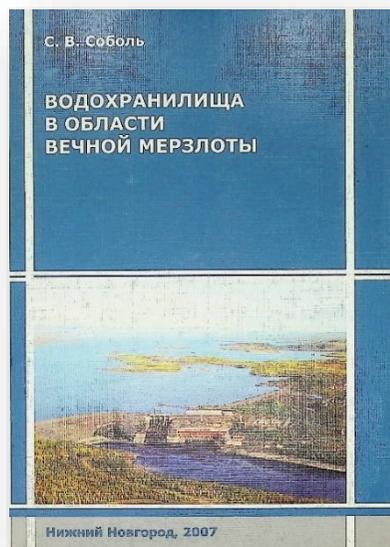
Соболев, С. В. Использование водной энергии малых рек : монография / С. В. Соболев, А. В. Февралев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2009. –284 с. : ил. – ISBN 978-5-87941-631-2.

Рассмотрена эволюция использования энергии малых рек, приведены сведения о гидроэнергоресурсах малых рек, даны основные гидрологические понятия и характеристики, показаны схемы использования гидроэнергии малых водотоков, обобщены сведения о гидроузлах и водохранилищах на малых реках, разработаны методики водохозяйственных и водноэнергетических расчетов, а также рекомендации по проектированию ГЭС на малых реках.



Соболев, С. В. Фрактальные параметры водных объектов : монография / С. В. Соболев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. – 235 с. – ISBN 978-5-528-00424-2.

В книге показано приложение элементов фрактальной теории к совокупному описанию морфометрических параметров природных и техногенных поверхностных водных объектов, климатических, гидрологических и геологических процессов, сопровождающих их существование. Материал адресован исследователям водных объектов – инженерам, научным работникам, аспирантам, студентам различных специальностей.



Соболев, С. В. Водохранилища в области вечной мерзлоты : монография / С. В. Соболев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2007. – 431 с. : ил. – ISBN 978-5-87941-483-7.

Описаны водохранилища энергетического и водохозяйственного назначения на северо-востоке России. Рассмотрено взаимодействие водохранилищ с природной средой области вечной мерзлоты. Основное внимание уделено исследованию и прогнозированию тепловых и механических процессов в основании и берегах водохранилищ: температурного режима, фильтрации, перестроения берегов и ложа. Изложены предложения по предотвращению нежелательных последствий создания водохранилищ.

Для научных работников, инженеров, студентов гидротехнических специальностей.

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

С. В. Соболев, Е. Н. Горохов, И. С. Соболев, А. Н. Ежков, В. М. Красильников

Проектирование судоходного шлюза

Учебно-методическое пособие

по подготовке к практическим занятиям (включая рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы) и выполнению курсового проекта по дисциплинам «Гидротехнические сооружения водного транспорта и континентального шельфа» для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Гидротехническое, геотехническое и энергетическое строительство; «Гидротехнические сооружения водных путей и портов» для обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности



Нижегород
2023

Проектирование судоходного шлюза : учебно-методическое пособие по подготовке к практическим занятиям (включая рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы) и выполнению курсового проекта / Соболев С. В. [и др.] ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023. – 302 с.

Изложен порядок проектирования и методы расчетов судоходного шлюза и сооружений на подходах к нему. Приведены справочные материалы для проектирования и сведения, необходимые для оценки эффективности проекта. Может быть использовано при выполнении выпускных квалификационных работ. Предназначено для обучающихся в ННГАСУ по дисциплинам «Гидротехнические сооружения водного транспорта и континентального шельфа» для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Гидротехническое, геотехническое и энергетическое строительство; «Гидротехнические сооружения водных путей и портов» для обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
 "Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет"

СУДОХОДНЫЕ ШЛЮЗЫ
 (альбом конструкций)

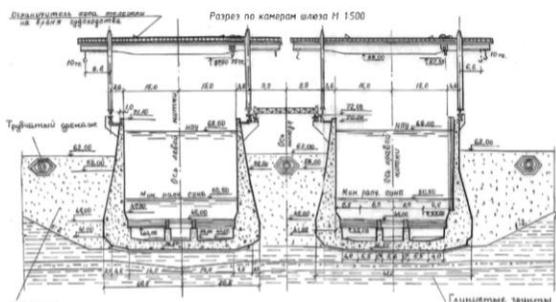


Учебно-методическое пособие
 к выполнению курсового проекта "Судоходный шлюз"
 для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, специализация Гидротехническое, геотехническое и энергетическое строительство, также по направлению 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности

Составители: С. В. Соболев, В. М. Яшин
 Нижний Новгород
 2022

Соболев, С. В. Судоходные шлюзы (альбом конструкций) : учебно-методическое пособие к выполнению курсового проекта "Судоходный шлюз" для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, специализация Гидротехническое, геотехническое и энергетическое строительство, также по направлению 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности / С. В. Соболев, В. М. Яшин ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. — URL: <http://catalog.nngasu.ru/MarcWeb2/Download.asp?type=2&filename=876251.pdf&reserved=876251>

В бакалавриате ННГАСУ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, специализация Гидротехническое, геотехническое и энергетическое строительство, также в специалитете ННГАСУ по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности изучаются дисциплины соответственно "Гидротехнические сооружения водного транспорта и континентального шельфа" и "Гидротехнические сооружения водного транспорта". По каждой из дисциплин предусмотрено выполнение курсового проекта "Судоходный шлюз". Данное учебно-методическое пособие содержит чертежи реальных судоходных шлюзов, их элементов и компоновок в гидроузлах для ориентировки студентов, выполняющих названный курсовой проект, также может оказаться полезным при выполнении выпускных квалификационных работ (дипломных проектов). Альбом в 1-й версии составил д.т.н. профессор С. В. Соболев в 1987 г., данную откорректированную версию альбома в электронный вид перевел студент гр. СУ312, выпускник 2022 г. по кафедре гидротехнических и транспортных сооружений В. М. Яшин. Студентам, выполняющим курсовой проект "Судоходный шлюз", следует оформлять чертежи, руководствуясь действующими стандартами.



Планировка здания

Наименование	Объемы бетонных работ по камере шлюза		
	на секцию камеры	на камеру из 3 секций	на обе камеры
Объем бетона, м ³	1642	12978	25956
Вес арматуры, т	1362	10278	24156

Примечания:
 1. Показан разрез по доковому камерам двухкамерного Чебоксарского шлюза. Габариты камеры 290x30x5,5 м, H=17,5 м. Камера состоит из 9-ти секций длиной 30,16 м каждая, общей длиной 271,50 м. В положении шлюза камеры выключены участки Береней и нижней стовой общей длиной 10,50 м.
 2. Бетон в фундаментах опанелек - В100 В200, W6, F150; в фундаментах опанелек 4,300 и в стенах В250 W8, F200.
 3. Лист составлен на основе чертежей проекта Чебоксарского шлюза опр. №15447-ш и опр. №19528.
 4. Размеры на листе в мм.

1:10 Доковые камеры двухкамерного шлюза с неполной заслонкой за стеной (Чебоксарский шлюз)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

С.В. Соболев, К.С. Трошин

**Гидравлический расчет
системы питания судоходного шлюза
на ЭВМ**

Учебно-методическое пособие
к выполнению курсовых проектов
и выпускных квалификационных работ
для обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство
уникальных зданий и сооружений, специализация
Строительство гидротехнических сооружений
повышенной ответственности и по направлению 08.03.01
Строительство, профиль Гидротехническое, геотехническое
и энергетическое строительство



Нижегород
2022

Соболев, С. В. Гидравлический расчет системы питания судоходного шлюза на ЭВМ : учебно-методическое пособие к выполнению курсовых проектов и выпускных квалификационных работ для обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности и по направлению 08.03.01 Строительство, профиль Гидротехническое, геотехническое и энергетическое строительство / С. В. Соболев, К. С. Трошин ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. – URL: <http://catalog.nngasu.ru/MarcWeb2/Download.asp?type=2&filename=876253.pdf&reserved=876253>

Описаны методики гидравлического расчета распределительной и головной систем наполнения – опорожнения судоходного шлюза, реализованные в программе для выполнения расчета на персональном компьютере. Пособие предназначено обучающимся в ННГАСУ по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности и по направлению 08.03.01 Строительство, профиль Гидротехническое, геотехническое и энергетическое строительство.

С. В. СОБОЛЬ, А. В. ФЕВРАЛЕВ

БЕЗОПАСНОСТЬ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ



Учебное пособие

Нижний Новгород
2018

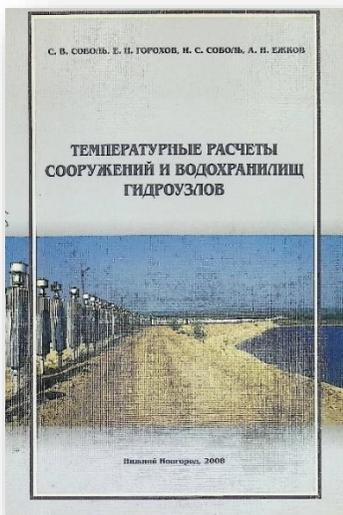
Соболь, С. В. Безопасность гидротехнических объектов : учеб. пособие / С. В. Соболь, А. В. Февралев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2018. – 204 с. : ил. – ISBN 978-5-528-00334-4.

Даются факторы риска аварий, приводятся общие требования по безопасности гидротехнических объектов (ГТО), в частности, гидротехнических сооружений (ГТС), приводится состав и содержание декларации безопасности, освещаются критерии безопасности и определение риска аварии, раскрываются принципы мониторинга безопасности, рассматриваются вопросы эксплуатации ГТО и наблюдений на ГТО, описываются понятия экологической безопасности ГТС. В приложении помещены иллюстрации систем мониторинга, аварийных ситуаций, аварий гидротехнических сооружений и их воздействий на окружающую среду.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений со специализацией «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности». Может быть полезно также для научных работников, инженеров, аспирантов, магистрантов, слушателей курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки.



Общий вид гидроузла



Температурные расчеты сооружений и водохранилищ гидроузлов : учебное пособие / С. В. Соболев [и др.] ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2008. – 144 с. : ил. – ISBN 5-87941-536-0.

Изложены методы определения теплофизических характеристик грунтов, методы температурных расчетов плоской стенки, нефилтующей земляной плотины, причала, мерзлотной завесы, долины реки, основания и берегов водохранилища, воды в водохранилище, покрытом льдом, а также длины полыньи в нижнем бьефе ГЭС. Изложение сопровождается примерами.

Пособие предназначено для студентов специальности «Гидротехническое строительство», изучающих основы теплопередачи в строительных конструкциях и основы северной гидротехники. Оно призвано способствовать активизации самостоятельной работы студентов. Может использоваться также при выполнении выпускных квалификационных работ.



Соболев, С. В. Деревянные сооружения в природоприближенном гидротехническом строительстве : учебное пособие / С. В. Соболев, И. С. Соболев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2007. – 226 с. : ил. – ISBN 978-5-87941-514-8.

Дано определение природоприближенного гидротехнического строительства. Изложены сведения о древесине. Описаны низконапорные гидроузлы на малых реках, деревянные плотины, водосбросы, гидроэнергетические установки, судоходные шлюзы, сооружения рыбоводных хозяйств, ледозащитные сооружения, причалы, берегоукрепления, трубопроводы, колодцы, мосты – постройки прошлых лет и современные. Даны рекомендации по проектированию и строительству гидротехнических сооружений из дерева и местных материалов, наиболее совместимых с окружающей природной средой.

СТАТЬИ ИЗ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ



Соболь, С. В. Фрактальный анализ конфигурации водохранилищ ГЭС на реках Сибири / С. В. Соболь, А. А. Чжан// Приволжский научный журнал. - 2024. - № 1. - С. 91-103. - <https://pnj.nngasu.ru/word/articles/1-2024/11.pdf>.

Приведены первые результаты определения фрактальных размерностей береговых линий и коэффициентов плановых форм эксплуатируемых и некоторых проектируемых водохранилищ гидроэлектростанций в азиатской части России на основе топографических карт с предложением включить значения фрактальных параметров в число морфометрических показателей, поскольку они учитывают такие свойства конфигурации водохранилищ, которые невозможно учесть другими средствами.



Соболь, С. В. К вопросу об изменении длины береговой линии и площади водного зеркала больших равнинных водохранилищ в процессе многолетней эксплуатации / С. В. Соболь // Приволжский научный журнал. - 2023. - № 3. - С. 87-98. - <https://pnj.nngasu.ru/word/articles/3-2023/11.pdf>.

По результатам современных натурных исследований 14 больших равнинных водохранилищ выявлена тенденция и синтезирована в первом приближении общая закономерность увеличения длины береговой линии с одновременным уменьшением площади водного зеркала за многолетний период эксплуатации, отличная от бытующего представления 1960-х гг. Статья посвящена обсуждению этого вопроса.



Соболь, С. В. Фрактальные параметры водохранилищ ГЭС криолитозоны / С. В. Соболь, Р. В. Чжан // Гидротехническое строительство. – 2020. – № 9. – С. 55–59.

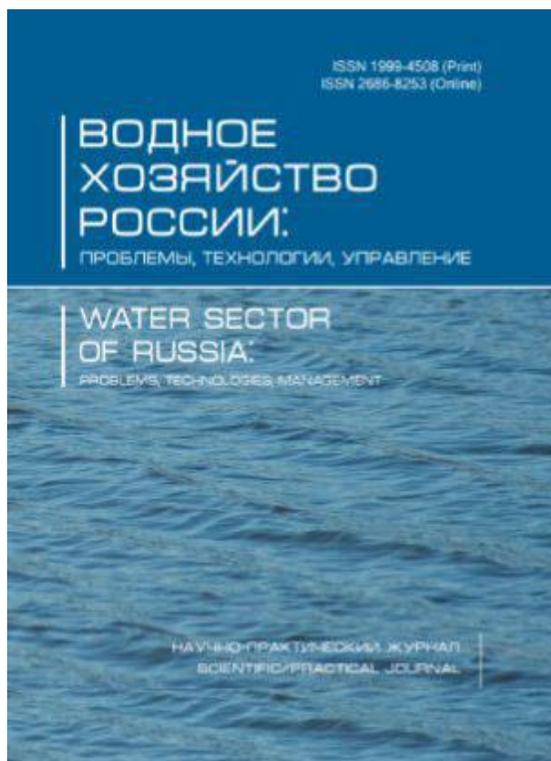
Определены фрактальные размерности береговых линий и коэффициенты плановых форм водохранилищ Вилюйской, Светлинской, Усть-Хантайской, Курейской, Колымской, Усть-Среднеканской гидроэлектростанций, эксплуатирующихся в криолитозоне России, с предложением о включении этих фрактальных параметров в число морфометрических характеристик, назначаемых при проектировании и подлежащих ревизии при мониторинге водохранилищ.



Моделирование проточности Волго-Ахтубинской поймы в условиях изменения антропогенного воздействия / С. В. Соболь [и др.] // Гидротехническое строительство. – 2017. – № 6. – С. 55–60.

Рассматриваются возможности обводнения Волго-Ахтубинской поймы путем дополнительной водоподдачи из Волгоградского водохранилища, проектные решения и гидродинамическое моделирование.





Соболь, С. В. Фрактальные параметры водных объектов бассейна реки Суры / С. В. Соболь, В. М. Красильников // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. – 2018. – № 6. – С. 4–15. – URL: <https://waterjournal.ru/files/wj/1572328619.pdf>.

С позиций фрактальной геометрии исследованы водные объекты бассейна р. Суры – речная сеть с 800 водотоками и наибольшее в бассейне Пензенское водохранилище с площадью водного зеркала около 100 км². Речная сеть бассейна р. Суры охарактеризована гидрологическим законом Хака. Впервые представлена методика определения фрактальной размерности речной сети с применением закона Хортон, изложен также традиционный подход с использованием метода разделения (divider method). Вычислена фрактальная размерность речной сети бассейна р. Суры по обеим методикам, проведено сравнение результатов. Для Пензенского водохранилища, заполненного в 1979 г., посредством гидрографических изысканий уточнен план берегов, дна и морфометрические параметры по состоянию на 2005 г. Изложен метод подсчета занятых ячеек (boxcounting), с его использованием впервые вычислена фрактальная размерность береговой линии водохранилища. Посредством коэффициента формы охарактеризована плановая конфигурация Пензенского водохранилища, определено его место в разработанной классификации водохранилищ по сложности плановой конфигурации. Результаты работы могут быть использованы в качестве дополнения к Схеме комплексного использования и охраны водных объектов бассейна р. Суры.