

Издатель:

**ООО Медиа-Группа «ПортНьюс»**

Генеральный директор:

**Елена Снитко**(812) 570-78-03, [snitko@portnews.ru](mailto:snitko@portnews.ru)

Директор по развитию:

**Надежда Малышева**(812) 570-78-02, [mn@portnews.ru](mailto:mn@portnews.ru)

Главный редактор:

**Татьяна Ильина**(812) 961-79-62, [info@hydrotech.ru](mailto:info@hydrotech.ru)

Зам. главного редактора:

**Виктория Павлова**(812) 570-78-03,  
[pavlova.hydrotech@yandex.ru](mailto:pavlova.hydrotech@yandex.ru)

Руководитель проектов:

**Татьяна Вильде**(812) 570-78-02, [tv@portnews.ru](mailto:tv@portnews.ru)

Менеджер по подписке:

**Елена Ковалевич**(812) 570-78-03, [hydrotech@gmail.com](mailto:hydrotech@gmail.com)

Арт-директор:

**Сергей Яковлев**

Корректор:

**Мария Доброва**

Перевод:

**Сафер Хакуз**

Адрес редакции:

**191119 Санкт-Петербург,  
ул. Звенигородская, 1, оф. 104**

Свидетельство о регистрации:

**ПИ № ФС77-73982.**

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Полное или частичное воспроизведение опубликованных в журнале «ГИДРОТЕХНИКА» статей, иллюстративных материалов возможно только с письменного согласия редакции, при этом ссылка на копируемые материалы обязательна.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Подписано в печать 17.05.2019.

Установочный тираж 8000.

Отпечатано в типографии  
«Лесник-принт».

## СОДЕРЖАНИЕ

**ГТС ВОДНОГО ТРАНСПОРТА****МОРСКИЕ ГТС****Русинов Д. В.** Новый угольный терминал России: технологии

гидротехнического строительства .....4

**Байен Х., Зайцев Е. Г.** Новая эра подводной укладки камня .....8**Соколов В. Т.** Керченская протока как составляющая большого водного пути .....12**Магаровский В. В., Кузнецов А. А., Курчуков К. В.** Обеспечение безопасной эксплуатации ГТС на шельфе .....14**ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ****Новиков Л. А.** Требования по обеспечению транспортной безопасности объектов морского и речного транспорта .....17**Володин А. Б., Голышев А. В.** К проблемам категорирования судоходных гидротехнических сооружений .....20**РЫБОПРОПУСКНЫЕ СООРУЖЕНИЯ****Гайдаев С. К.** Рыбоводные сооружения низконапорного Багаевского гидроузла на реке Дон .....22**ПОДВОДНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ****Саетов А. Р.** Водолазное дело в России. От славного прошлого к строительству будущего .....26**Алексейцев П. С., Курило Ю. А.** Система подготовки водолазов нуждается в реформировании .....30**ДНОУГЛУБЛЕНИЕ**

Земснаряд-амфибия Amphibex400 — эффективные технологии гидромеханизации .....32

Дноуглубление водных объектов. Приглашение к дискуссии .....33

**ГИДРОЭНЕРГЕТИКА****СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

Усть-Среднеканская ГЭС: уникальные инженерные решения в условиях вечной мерзлоты .....36

**Тетельмин В. В.** Причины катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС. 10 лет спустя .....40



## ОБОРУДОВАНИЕ ГЭС

<b>Молев Ф. В., Сергушев А. Г., Игнатьев В. С.</b> Система безопасности гидротехнического оборудования современной ГЭС.....	45
<b>Наупарац Д.</b> Насосный агрегат как элемент управления синхронным движением гидропривода плоских затворов.....	48
<b>Дороднов В. В., Катаев А. В., Усачев А. Е.</b> Расчет оптимального времени закрытия и открытия направляющего аппарата при определении гарантий регулирования гидротурбины .....	50

## МАЛЫЕ ГЭС

<b>Бляшко Я. И.</b> Типовые решения для оборудования малых ГЭС .....	55
--	----

# ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

## ВОДОСНАБЖЕНИЕ

<b>Иванкова Т. В.</b> Проблемы водообеспеченности Республики Крым и возможности их решения .....	60
--	----

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОХРАНИЛИЩ

<b>Обухов Е. В.</b> Эколого-экономические аспекты внешнего водообмена и регулирования стока на Днепровских водохранилищах в их проектных и современных параметрах .....	64
---	----

## ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

<b>Субботин А. И., Костюков В. П., Субботин В. А., Субботин И. А.</b> Типы повреждений конструкций на сооружениях водоподготовки и очистки сточных вод.....	68
---	----

## НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

<b>Гловацкий О. Я., Бекчанов Ф. А.</b> Совершенствование методов диагностирования насосов крупных гидротехнических систем.....	70
--	----

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ

## ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Геосинтетики в гидротехническом строительстве. Итоги дискуссии.....	73
<b>Корчагин Е. А., Зубачев Н. А.</b> Подбор фракций заполнителя объемных георешеток с учетом гидравлического воздействия .....	84

## ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА

<b>Охапкин Г. В., Салахутдинов Н. Ф., Богословская Л. В.</b> Опыт ремонта бетонных и железобетонных конструкций ГЭС на примере Колымской ГЭС.....	88
---	----

## РЕДАКЦИОННО-ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ:

**Беллендир Е. Н.**, д. т. н., генеральный директор АО «Институт Гидропроект»

**Ватин Н. И.**, д. т. н., профессор СПбГПУ

**Волосухин В. А.**, д. т. н., профессор, Засл. деятель науки РФ, ректор Академии безопасности гидротехнических сооружений

**Глаговский В. Б.**, д. т. н., советник генерального директора АО «ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева»

**Гуткин Ю. М.**, к. т. н., главный специалист «Союзпроектверфь» АО «Центр технологии судостроения и судоремонта», Заслуженный строитель РФ

**Жигульский В. А.**, к. т. н., директор ООО «Эко-Экспресс-Сервис»

**Лаврищев А. В.**, генеральный директор ФГУП «Росморпорт»

**Макаров К. Н.**, д. т. н., проф., зав. каф. городского строительства Сочинского государственного университета, академик РАТ

**Меншиков В. Л.**, к. т. н., президент Ассоциации «Морпортэкспертиза»

**Прокопенко А. Н.**, к. т. н., зав. отд. гидроэнергетики и гидроэнергетического оборудования АО «НПО «ЦКТИ им. Ползунова»

**Пятаков В. Г.**, д. т. н., начальник отдела ГТС и РРМ АО «ИРГИРЕДМЕТ»

**Цернант А. А.**, д. т. н., профессор, академик РАТ, научный консультант ТК465 «Строительство» ФАУ ФЦС Минстроя РФ

**Шабликов Н. В.**, зам. директора департамента судостроительной промышленности и морской техники Минпромторга России

**Шibaкин С. И.**, д. т. н., специалист «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск»

**Шилин М. Б.**, д. г. н., профессор, зав. кафедрой экологии РГГМУ

**Шуйский В. Ф.**, д. б. н., профессор, академик РАЕН, нач. отд. ООО «Эко-Экспресс-Сервис»

**Юркевич Б. Н.**, к. т. н., первый заместитель генерального директора, главный инженер АО «Ленгидропроект»