

549714

Т. 299

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 0368-0738

# ИЗВЕСТИЯ

ВНИИГ ИМ. Б. Е. ВЕДЕНЕЕВА

21-03830

Том

299

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ГИДРОТЕХНИКИ имени Б.Е. ВЕДЕНЕЕВА»

# ИЗВЕСТИЯ ВНИИГ

им. Б. Е. ВЕДЕНЕЕВА

*Издание основано в 1931 году*

Том 299

Санкт-Петербург  
2021



## РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

Председатель *Р.Н. Орищук*

Заместители председателя: *В.Б. Глазовский, В.Б. Штильман*

Члены Совета: *Т.С. Артюхина, Е.Н. Беллендир, Ю.С. Васильев, А.Г. Василевский, С.М. Гинзбург, В.В. Елистратов, И.И. Загрядский, Т.В. Иванова, Д.А. Ивашинцов, В.И. Климович, Г.Л. Козинец, Д.В. Козлов, В.С. Кузнецов, М.Р. Мишина, А.Б. Пономарев, В.А. Прокофьев, С.В. Сольский, А.М. Юделевиц*

Сборник включает статьи, подготовленные на основе докладов XIII научно-технической конференции «Гидроэнергетика. Гидротехника. Новые разработки и технологии».

Рассмотрены вопросы испытания грунтов для определения их динамических характеристик, обследования и оценки надежности гидротехнических сооружений и турбинного оборудования, фильтрационных исследований, оценки остаточного ресурса затворов водопропускных сооружений, совершенствования методов мониторинга и математического моделирования, сохранения водных биоресурсов и др.

Сборник предназначен для специалистов в области инженерной геологии и гидрогеологии, механики грунтов, гидротехников, экологов, а также для студентов, аспирантов и преподавателей соответствующих специальностей.

The collection includes articles, prepared based on the reports of the 13th Science and Technology Conference "Hydropower Engineering. Hydraulic Engineering. New Developments and Technologies".

Issues of soil tests for determining their dynamic characteristics, inspections and reliability assessment of hydraulic structures and turbine equipment, seepage studies, estimation of remaining life of water sluices' gates, development of monitoring and mathematic simulation methods, preservation of aquatic biological resources, etc. are considered.

The collection is intended for hydraulic engineers, ecologists, specialists in the field of engineering geology and hydrogeology, soil mechanics, as well as for students, postgraduates and lecturers of the respective branches of study.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Васильев Н.К., Засорина О.А., Никитина Н.В.</i> Испытания грунтов методом многоплоскостного сдвига для определения их динамических характеристик .....	3
<i>Левина С.М., Васильченко К.И., Шевченко Ю.В., Белошейкина М.Н.</i> Комплекс исследований по оценке технического состояния сегментного затвора Каскада Виллойских ГЭС .....	10
<i>Федосеев И.А., Гатин Р.Р.</i> Определение причин повреждения металла крестовины рабочего колеса гидротурбины ст. № 2 филиала ПАО «Русгидро» – «Зейская ГЭС» .....	29
<i>Обухов Е.В.</i> Среднемноголетние показатели интенсивности внешнего водообмена в водохранилищах днепровского каскада. ....	38
<i>Шляхтина Т.Ф., Курицына А.М., Семенова И.С.</i> Анализ динамики фильтрационных расходов через бетонную плотину Братской ГЭС .....	44
<i>Левина С.М., Белошейкина М.Н.</i> Оценка остаточного ресурса затворов водопропускных сооружений при наличии циклических нагрузок. ....	52
<i>Глуценко С.И.</i> Исследование состояния ГТС Саяно-Шушенской ГЭС беспилотными воздушными и подводно-техническими аппаратами .....	61
<i>Георгиевская Е.В., Георгиевский Н.В.</i> Цифровой двойник гидроагрегата: стереотипы и «грязные данные» .....	69
<i>Иванов А.В.</i> Природоподобная технология защиты рыб на ГЭС .....	77