



# ГИДРО- ТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Ежемесячный  
научно-технический журнал  
УЧРЕДИТЕЛИ:

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РФ,  
ПАО «РУСГИДРО»,  
АССОЦИАЦИЯ «КОРПОРАЦИЯ ЕЭЭК»,  
АО НТФ «ЭНЕРГОПРОГРЕСС»,  
НП «НТС ЕЭС»

Основан в 1930 г.

№ 4

апрель

2024

## Содержание

Материалы XV научно-технической конференции  
«Гидроэнергетика. Гидротехника. Новые разработки  
и технологии» (25-27 октября 2023 г.,  
Санкт-Петербург)

Петров О. А. Размывы берегов и повреждения  
их креплений в нижнем бьефе гидроузлов при работе  
водопропускных сооружений . . . . .

2

Алексеевская М. В., Судольский Г. А., Шиляев  
А. В., Холов Ф. А. Гидравлические исследования  
по определению гидродинамического воздействия  
на затворы туннельного строительного водоброса СТ4 Рогунской ГЭС. . . . .

10

Александров А. В. Повышение уровня безопасности  
бетонных сооружений на нескользких  
грунтах за счёт изменения свойств основания . . .

22

## Проектирование, строительство, эксплуатация

Минаев О. П. Полный комплекс для уплотнения и контроля качества возведения высотных плотин ГЭС . . . . .

32

Волков Д. Р., Комшин А. С., Пронякин В. И.,  
Руденко А. Л., Фомин А. Е., Нургатин Б. И. Система предупреждения критических режимов работы  
гидроагрегата на основе фазохронометрического  
метода . . . . .

44

## Расчёты, исследования, эксперименты

Алали Хозефа, Перминов А. В. Использование  
современных ГИС-технологий при анализе гидрологических  
данных для реки Ал Кабир Ал Шамали в Сирии . . . . .

49

## Дискуссии

Историк Б. Л., Хазиахметов Р. М., Алиходжина  
Н. В., Мочалов Д. А., Усманов И. К., Валиуллин  
Р. Р. Микрогидроэнергетика. Пути решения  
проблем развития . . . . .

55

Поздравление Козлову Дмитрию Вячеславовичу

58

На обложке – Усть-Илимская ГЭС. Панно