

549714
Т. 304

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 0368-0738

ИЗВЕСТИЯ

ВНИИГ ИМ. Б. Е. ВЕДЕНЕЕВА

Том

304

22-06415

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

ИЗВЕСТИЯ ВНИИГ

им. Б. Е. ВЕДЕНЕЕВА

Издание основано в 1931 году

Том 304

Санкт-Петербург
2022



РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ:

В.Б. Штильман (главный редактор), В.Б. Глазовский, Е.Н. Беллендир, Ю.С. Васильев, А.Г. Василевский, В.В. Елистратов, И.И. Загрядский, Т.В. Иванова, Д.А. Иващенко, В.И. Климович, Г.Л. Козинец, Д.В. Козлов, В.С. Кузнецов, М.Р. Мишина, Р.Н. Орещук, А.Б. Пономарев, В.А. Прокофьев, С.В. Сальский, А.М. Юделевич

Очередной том сборника научных трудов «Известия ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева» содержит статьи, посвященные теоретическим и практическим вопросам гидротехнического строительства, механики грунтов, фундаментостроения, гидравлики, безопасности и надежности сооружений.

Представлены современные возможности и опыт работ по разработке высокоточных цифровых моделей лопастной системы турбин поворотно-лопастного типа. Описаны особенности организации и результаты работы автоматизированной системы сейсмометрического контроля (АССК) на гидроузлах Северо-Осетинского филиала ПАО «РусГидро». Обобщены результаты определения деформационных и прочностных характеристик мерзлых засоленных грунтов в определенном диапазоне температур. Проанализирована устойчивость поведения батопорта сухого дока во время его всплытия или посадки при наличии перепадов уровней воды. Рассмотрены методика и результаты применения нейронной сети для построения прогнозной модели показаний отвеса арочной плотины. Представлены методика определения влияния фильтрационной неоднородности грунтов на развитие опасных процессов в теле и основании грунтовых плотин и ранжирование этих процессов по степени опасности. Проанализированы и систематизированы основные существующие методы подготовки, используемые в строительстве при заложении фундаментов. Выполнено расчетное обоснование применения теплоизоляционных плит для термостабилизации многолетнемерзлых грунтов.

Сборник предназначен для специалистов в области инженерной геологии и гидрогеологии, механики грунтов, гидравлики, гидротехники, экологии, а также для студентов, аспирантов и преподавателей соответствующих дисциплин.

This volume of Proceedings of the VNIIG includes articles devoted to theoretical and practical issues of hydraulic engineering, soil mechanics, foundation engineering, hydraulics, safety and reliability of structures.

Modern capabilities and experience in the development of high-accuracy digital models of the blade system of Kaplan turbines are presented. Some features of the organization and results of the automated seismometric control system (ASCS) at the hydroelectric Complex of the North Ossetian branch of PJSC RusHydro are described. Results of deformation and strength characteristics frozen saline soils within the certain temperature range are summarized. Stability of dry dock gate behavior during its floating-up and landing in the presence differences in water levels is analyzed. The method and results of application a neural network to create forecast model of the arch dam pendulum are considered. The method for determining the effect of filtration heterogeneity of soils for the development of undesirable processes in the body and foundation of ground dam and ranking processes according to the degree of danger are proposed. The main existing types of mattresses used as the base for the construction of foundations are analyzed and systematized. Calculation substantiation of the application heat-insulating plates for thermal stabilization of permafrost soils is performed.

The collection is intended for specialists in the field of engineering geology and groundwater hydrology, soil mechanics, hydraulics, hydraulic engineering, ecology, as well as for students, postgraduates and lecturers of the respective branches of study.

www.izvestia.vniig.ru

E-mail: izvestia@vniig.ru

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Георгиевская Е.В., Васильченко К.И., Штильман В.Б.</i> Высокоточные цифровые модели лопастной системы ПЛ-турбин	3
<i>Бормотов В.А., Егоров А.Ю., Никифоров А.А., Скворцова А.Е., Скоморовская Е.Я.</i> Инженерно-сейсмометрические наблюдения на гидроузлах Северо-Осетинского филиала ПАО «РусГидро»	15
<i>Воронков О.К., Ушакова Л.Ф.</i> Предварительная оценка механических характеристик мерзлых засоленных грунтов	29
<i>Климович В.И., Яковлев Р.О.</i> Устойчивость поведения батопорта сухого дока во время его всплытия или посадки при наличии перепадов уровней воды	48
<i>Иванов П.С.</i> Прогнозирование показаний отвеса арочной плотины с применением нейронной сети	65
<i>Абрамов Н.А.</i> Методика оценки фильтрационной прочности грунтовых плотин	77
<i>Олейник Д.Н.</i> Расчетное обоснование применения теплоизоляционных плит для стабилизации многолетнемерзлых грунтов в основании насыпи автодороги	86
<i>Чебыкин С.А.</i> Анализ основных видов подготовки оснований под устройство фундаментов	100