

# ФУНДАМЕНТЫ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ И СТРОИТЕЛЕЙ



## ВЫСОКОНАПОРНЫЙ НАСОС **ССТ400** ДЛЯ СТРУЙНОЙ ЦЕМЕНТАЦИИ

давление до 65 МПа | расход 550 л/мин. | мощность двигателя 400 л.с.

+7 342 258-42-02

[info@cct-drill.ru](mailto:info@cct-drill.ru)

[WWW.CCT-DRILL.RU](http://WWW.CCT-DRILL.RU)

**CCT**  
MALININ GROUP

Интервью с Копытиным  
Андреем Викторовичем,  
директором ФАУ «ФЦС»

6

Эффективное бурение  
свайных фундаментов  
малых и больших диаметров  
в крепких и скалистых грунтах

26

Концепция нового  
поколения фундаментов  
опор ВЛ

48

**Учредитель и издатель:**

Международная Ассоциация  
Фундаментостроителей  
International Association of Foundation  
Contractors

**Редакционно-экспертный совет:**

**Шарафутдинов Р. Ф.**, к. т. н., директор НИИОСП  
им. Н. М. Герсеева АО «НИЦ «Строительство»  
**Шулятьев О. А.**, д. т. н., почетный  
строитель Москвы и России, заместитель  
директора по научной работе НИИОСП  
им. Н. М. Герсеева АО «НИЦ «Строительство»  
**Колыбин И. В.**, к. т. н., почетный строитель  
Москвы и России, главный специалист,  
начальник управления по научно-технической  
и нормативной политике НИИОСП  
им. Н. М. Герсеева АО «НИЦ «Строительство»  
**Новак Ю. В.**, к. т. н., заместитель генерального  
директора по научной работе АО «ЦНИИТС»  
**Васильев А. И.**, д. т. н., директор  
по науке ООО «НИИ МИГС»  
**Колосов М. А.**, д. т. н., профессор, заслуженный  
деятель науки РФ, ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С. О. Макарова»  
**Королев М. В.**, к. т. н., почетный строитель  
Москвы, почетный строитель Московской  
области, почетный строитель РФ, заместитель  
директора и заведующий лабораторией  
геомеханики ИПРИМ РАН, заведующий кафедрой  
прикладной геомеханики НИУ МГСУ  
**Кубецкий В. Л.**, д. т. н., почетный строитель  
Москвы, профессор кафедры зданий  
и сооружений на транспорте РОАТ (МИИТ)  
**Хасанов А. З.**, д. т. н., профессор, Самаркандский  
государственный архитектурно-строительный  
университет им. М. Улугбека

**Главный редактор:**

Дубровская Екатерина Станиславовна

**Заместитель главного редактора:**

Мясоедова Наталья

**Руководитель отдела маркетинга:**

Паничкина Ирина

**Ведущий специалист по маркетингу:**

Чернышов Александр

**Ведущий специалист по рекламе:**

Апраксина Анастасия

**Дизайн:** Матвеев Олег

**Верстка:** Матвеева Надежда

**Адрес редакции и издательства:**

127299, Москва, ул. Б. Академическая,  
д. 5, стр. 1, офис 300  
+7 (495) 66-55-014  
post@fc-union.com  
www.fc-union.com

Научно-практический журнал  
«ФУНДАМЕНТЫ» зарегистрирован  
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций.  
Регистрационный номер СМИ —  
серия ПИ № ФС77-76131 от 03.07.2019  
Свидетельство ISSN: 2713-3354 от 22.12.2020  
Журнал «ФУНДАМЕНТЫ» включен в Российский  
индекс научного цитирования (РИНЦ)

Тираж 7000 экз.

Выход в свет 15.05.2024

Отпечатано в типографии ООО «ТИПОГРАФИЯ ПМГ»  
125315, Москва, Ленинградский проспект, 80, корп. 10

## НОВОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

2 ОБЗОР ОТРАСЛЕВЫХ  
НОВОСТЕЙ

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ  
РЕГУЛИРОВАНИЕ

6 РЕФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ  
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
И ЦИФРОВИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ  
ОТРАСЛИ — ПРИОРИТЕТНЫЕ  
НАПРАВЛЕНИЯ ФАУ «ФЦС»  
Интервью с Копытиным А. В.

10 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ВОПРОСОВ МНОГОЛЕТНЕЙ  
(ВЕЧНОЙ) МЕРЗЛОТЫ  
Исламова Л. А.

СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ

12 ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ  
ИПРИМ РАН В ОБЛАСТИ  
СОЗДАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ  
МЕТОДОВ, МЕТОДИК И ПРИБОРОВ  
ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ  
Королев М. В.

18 СТЕПЕНЬ ПРИБЛИЖЕНИЯ  
К ПРЕДЕЛЬНОМУ СОСТОЯНИЮ  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТРАЕКТОРИИ  
НАГРУЖЕНИЯ ГРУНТОВОГО  
ОСНОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ  
Прошин М. В.

22 РАВНОВЕСИЕ ОСНОВАНИЯ  
ВИСЯЧЕЙ СВАИ  
Мариничев М. Б., Ляшенко П. А.,  
Денисенко В. В.

26 ЭФФЕКТИВНОЕ БУРЕНИЕ  
СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ  
МАЛЫХ И БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ  
В КРЕПКИХ И СКАЛИСТЫХ  
ГРУНТАХ  
Супрунов А. П.

ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА  
ТЕРРИТОРИЙ, ЗДАНИЙ  
И СООРУЖЕНИЙ

30 ЗАВИСИМОСТЬ  
ДИАМЕТРА И ПРОЧНОСТИ  
ГРУНТОЦЕМЕНТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
ОТ МОЩНОСТИ ВЫСОКОНАПОРНЫХ  
ЦЕМЕНТИРОВОЧНЫХ НАСОСОВ  
Малинин А. Г., Салмин И. А.,  
Малинин Д. А.

33 ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО  
СОСТОЯНИЯ АВАРИЙНЫХ ЗДАНИЙ  
ПОСЛЕ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ  
Нигметов Г. М., Барышников А. Н.,  
Савинов А. М., Нигметов Т. Г.

МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫЕ  
ГРУНТЫ

38 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОСНОВАНИЙ,  
СЛОЖЕННЫХ НАМЫВНЫМИ  
ГРУНТАМИ, В РАЙОНАХ  
РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ  
Алексеев А. Г., Сазонов П. М.,  
Зорин Д. В.

42 АНАЛИЗ ОПЫТА СТРОИТЕЛЬСТВА  
И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ  
ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК  
ДЛЯ УСЛОВИЙ АРКТИКИ  
Ригель И. В., Елистратов В. В.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

48 КОНЦЕПЦИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ  
ФУНДАМЕНТОВ ОПОР ВЛ  
Романов П. И., Козловский В. Е.

52 КОНСТРУИРОВАНИЕ  
И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛЕДОРЕЗОВ  
ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОПОР ВОЗДУШНЫХ  
ЛИНИЙ И МОСТОВ ОТ ЛЕДОХОДА  
Солдатов М. В., Овчинников П. А.

ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

56 ВЫБОР КРИТЕРИЕВ БЕЗОПАСНОСТИ  
ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО  
СООРУЖЕНИЯ — СУХОГО ДОКА  
НА СТАДИИ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ  
Финагенов О. М.

60 ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ  
ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ОТКОСОВ  
ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
НА БЕРЕГАХ МОРЕЙ  
Тлявлиня Г. В.

## СОБЫТИЯ

64 ПОСТ-РЕЛИЗ. В АЛМАТЫ СОСТОЯЛСЯ  
СЕМИНАР ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ

67 ПОСТ-РЕЛИЗ. В МОСКВЕ  
ЗАВЕРШИЛСЯ СЕМИНАР «ОСВОЕНИЕ  
ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА  
В УСЛОВИЯХ ПЛОТНОЙ ГОРОДСКОЙ  
ЗАСТРОЙКИ»

69 ПОСТ-РЕЛИЗ. ИТОГИ СЕМИНАРА  
«ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ  
И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ  
НА МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ»

71 ПОСТ-РЕЛИЗ. БОЛЕЕ  
120 СПЕЦИАЛИСТОВ ПРИНЯЛИ  
УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИИ  
«ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ:  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ»!

16+

Рекламуемые товары подлежат обязательной  
сертификации. За достоверность информации в ре-  
кламных материалах редакция ответственности  
не несет. Редакция может не разделять точки зре-  
ния авторов публикуемых материалов, не обязана  
вступать в переписку и предоставлять справоч-  
ную информацию, материалы не рецензируются и  
не возвращаются. Перепечатка и другие заимство-  
вания разрешаются только после согласования  
с редакцией, при этом ссылка на копируемые мате-  
риалы обязательна.