



РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДОВ И ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

№8

**Издается при поддержке Технического Комитета № 19
«Сохранение исторических городов» ISSMGE**

**Санкт-Петербург
2004**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДОВ
И ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**
Санкт-Петербург

Научно-техническое периодическое издание

Основатели журнала:

- Технический комитет №19 «Сохранение исторических городов» ISSMGE;

- Северо-западное региональное отделение Российского общества по механике грунтов, геотехнике и фундаментостроению;

- Северо-западная дирекция по строительству, реконструкции и реставрации Министерства культуры Российской Федерации;

- Научно-производственное объединение «Геореконструкция-Фундаментпроект».

Поддержку издания осуществляют:

- Научно-производственное объединение «Геореконструкция-Фундаментпроект»;

- ООО «Геоизол»;

- ЗАО «Геострой»

- ЗАО «Строительный трест №28».

Редакционная коллегия:

В. М. Улицкий – председатель, С. И. Алексеев, А. К. Бугров, Е. Н. Беллендир, Р. Э. Дашко, В. Н. Зенцов, Н. Н. Морарескул, В. Н. Парамонов, И. И. Сахаров, З. Г. Тер-Мартirosян, А. Б. Фадеев, Ch. Christow (Германия), E. Dembicky (Польша), Y. Iwasaki (Япония), C. Viggiani (Италия)

Редакция: А. Г. Шашкин – ответственный редактор, Л. А. Мозгунова – редактор, М. Б. Лисюк – редактор, Е. В. Дубинин – компьютерная верстка, К. Г. Шашкин – ответственный за электронную версию журнала.

Адрес редакции: 198005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., д. 4, офис 411

E-mail: magazine@georec.spb.ru

Тел. (812) 316-61-18, 259-54-72

© Издательство АСВ

© НПО «Геореконструкция-Фундаментпроект»

ISBN 5-93093-275-1

Подписано к печати 31.05.04. Формат 60x84 1/8. Печать офс. Бум. офс. Усл. печ.л. 33,25. Тираж 500.

Издательство АСВ.

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции4

Достижения зарубежной геотехники

А. Дж. Паудерхэм. Применение метода наблюдений путем последовательных модификаций5

А. Пинто, С. Феррейра, В. Баррос, Р. Коста, П. Лопес, Д. Диас. Дворец Мэйор Сотто – проект и работа конструкций усиления и подпорных сооружений30

Г. Гудехус. Вязко-гипоупругость и использование метода наблюдений для слабых грунтов37

Х. К. Шарма. Проблемы сохранения фундаментов исторических зданий и архитектурных памятников в Джайпуре и Джайсалмере (Индия).....51

К. Ивандич, Б. Сольдо. Анализ влияния величины прироста нагрузки и истории нагрузки на реакцию породы58

Геотехнические расчеты

В. М. Улицкий, А. Г. Шашкин, К. Г. Шашкин, В. А. Васенин. Расчетная оценка взаимного влияния зданий и подземных сооружений68

С. А. Кудрявцев. Расчеты процесса промерзания и оттаивания по программе «Termoground»83

Свайные фундаменты

А. А. Бартоломей, Б. С. Баталин, С. В. Брызгалов. Забивные сваи из бетона на шлаковом металлургическом щебне98

В. Н. Парамонов, Т. А. Дунаевская. Изменение несущей способности забивных свай во времени на открытых площадках и нагруженных конструкциями102

А. Ж. Жусупбеков, А. С. Жакулин, А. А. Жакулин, А. А. Жусупбеков, М. И. Акмалиев, Т. Х. Ботабеков. Проблемы оценки несущей способности забивных свай107

Л. В. Нуждин, Д. А. Полинкевич. Прогнозирование колебаний и оптимизация конструкции свайных фундаментов, эксплуатируемых при динамическом нагружении113

С. Г. Богов. Проблемы устройства свайных оснований в городской застройке в условиях слабых грунтов Санкт-Петербурга119

В. М. Швецов, Р. К. Ибрагимов. О назначении усиления вдавливания свай129

Механика грунтов

О. Р. Голли. Использование закономерностей набухания глинистых грунтов в строительстве ...132

<i>А. М. Караулов.</i> Экспериментально-теоретические исследования несущей способности оснований кольцевых фундаментов	142
<i>А. Л. Невзоров, А. В. Никитин.</i> Совершенствование методики проведения компрессионных испытаний торфа	147
<i>В. А. Кульчицкий, В. А. Макагонов.</i> Двухмерная эволюционная математическая модель теплового переноса в грунтовом основании	150
<i>А. Н. Алехин.</i> Метод расчета осадок грунтовых оснований с использованием нелинейной модели	156
<i>Т. Н. Тер-Эммануэлян.</i> Метод полной дискретизации в совместных расчетах зданий и оснований с учетом ползучести, пространственной и временной дискретизации	162
<i>В. В. Роцин.</i> Оценка устойчивости стоек на опрокидывание при слоистых напластованиях неоднородных грунтов	165
Геотехнологии	
<i>И. И. Сахаров, А. Е. Захаров.</i> Опыт высоконапорной инъекции в пластично-мерзлые грунты	168
<i>С. А. Рытов.</i> Электроразрядная технология для устройства свай и анкеров	172
<i>Х. А. Джантимиров, О. В. Литвин.</i> Безударные технологии погружения свай и шпунта	176
Реконструкция исторической застройки	
<i>Р. А. Мангушев.</i> Некоторые результаты обследования фундаментов старых зданий в центральной части Санкт-Петербурга	180
<i>С. И. Алексеев.</i> Конструктивные меры усиления основания существующих зданий при углублении подвалов	183
<i>М. В. Болгов, Т. Ю. Голубаи, Е. В. Лазарева, Ж. Ривар.</i> Задачи управления водным режимом территории при реконструкции исторической части Ростова Великого	186
Геотехнический мониторинг	
<i>Н. Н. Морарескул, В. А. Алтысова.</i> Обследование и мониторинг состояния несущих конструкций здания станции метро «Лиговский Проспект»	191
Российские геотехники	
<i>Н. Н. Морарескул.</i> О деятельности преподавателей дисциплины «Механика грунтов. Основания и фундаменты»	195
<i>Н. Н. Морарескул.</i> Выдающиеся деятели в области механики грунтов и фундаментостроения	199

СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ (РОМГТИФ) И ЕГО ЗАДАЧИ

Северо-Западное отделение является одним из региональных отделений и вторым по величине в Российском обществе по механике грунтов, геотехнике и фундаментостроению (РОМГТИФ).

Отделение объединяет более 50 ведущих геотехников Санкт-Петербурга – представителей самой сложной из всех строительных профессий. Члены отделения – признанные специалисты, входящие в Международное общество по механике грунтов и геотехническому строительству (ISSMGE), подразделением которого является Российское общество.

Задачами отделения являются:

1) *информационная и организационная деятельность*: сбор и обобщение информации о геотехнических проблемах региона; взаимодействие со средствами массовой информации по тематике значимость геотехнических проблем региона, ошибки в фундаментостроении, передовой опыт; проведение научно-технических совещаний, семинаров, конференций;

2) *отстаивание профессиональных интересов и участие в решении актуальных геотехнических проблем регионов*: содействие и профессиональная поддержка работы городской экспертно-консультативной комиссии по основаниям, фундаментам и подземным сооружениям при Правительстве Санкт-Петербурга; выдвижение кандидатур для получения личного сертификата специалиста-геотехника и индивидуальной страховки профессиональной деятельности;

3) *повышение квалификации и подготовка кадров*: оказание помощи изыскательским, проектным и строительным организациям в деле повышения квалификации кадров; осуществление учебно-методической деятельности, участие в подготовке кадров в вузах;

4) *научно-общественная деятельность*: рекомендация статей для публикации в журналах «Основания, фундаменты и механика грунтов», «Реконструкция городов и геотехническое строительство», докладов для представления на российских и международных конференциях; издание регионального геотехнического журнала; разработка и издание региональных геотехнических нормативных документов.

Контактные телефоны:

председатель отделения, Владимир Михайлович Улицкий — **(812) 316-61-18**;
зам. председателя, Евгений Николаевич Беллендир — **535-28-07**;
секретарь, Алексей Георгиевич Шашкин — **316-61-18**.

Уважаемые читатели!

Возрастающий интерес специалистов к тематике нашего журнала побудил нас расширить «географию». Мы полагаем, что весьма полезно познакомиться с опытом наших коллег из других регионов России, ближнего и дальнего зарубежья.

Начиная с настоящего номера мы вводим новую рубрику: «Достижения зарубежной геотехники» и приглашаем для участия в ней известных специалистов из различных стран.

Расширение обмена научно-технической информацией представляется особенно актуальным на современном этапе развития России, для которого характерно интенсивное развитие строительной отрасли. Профессия инженер-строитель становится одной из самых востребованных на рынке труда. Одновременно возвращается и понимание значимости подготовки инженерных кадров. Мы особенно признательны тем подвижникам геотехнической науки, которые воспитали не-

сколько поколений отечественных специалистов и заложили основы различных направлений геотехники. В 2004 г. свой 85-летний юбилей встречает профессор Николай Николаевич Морарескул – ученик и сподвижник Н. А. Цытовича, Н. Н. Маслова, Б. И. Далматова.

Николай Николаевич – автор многочисленных научных трудов по морозному пучению грунтов, поведению торфов и заторфованных грунтов, автор монографий и учебных пособий. Педагогический дар Николая Николаевича известен многим тысячам выпускников ЛИСИ и ЛИИЖТа. И сегодня Н. Н. Морарескул остается в строю активно работающих специалистов. Он – член городской комиссии по основаниям и фундаментам, профессор ПГУПС. Редакция и редколлегия поздравляют Николая Николаевича Морарескула с замечательным юбилеем и желают крепкого здоровья и активного творческого долголетия.