

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дьяконова Ивана Павловича  
на тему «Несущая способность набивных свай вытеснения с теряемым  
наконечником в слабых грунтах с учетом технологии изготовления»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.23.02 «Основания и фундаменты, подземные сооружения»

Королев Константин Валерьевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Гетехника, тоннели и метрополитены» ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Почтовый адрес: Россия, 630049, Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 191

Телефон: 8 (383) 328-04-69, 8 (913) 923-22-38. E-mail: [korolev\\_kv@mail.ru](mailto:korolev_kv@mail.ru)

Караулов Александр Михайлович, доктор технических наук, профессор кафедры «Гетехника, тоннели и метрополитены» ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Почтовый адрес: Россия, 630049, Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 191

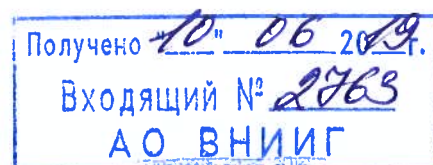
Телефон: 8 (383) 328-04-69, 8 (913) 924-43-52. E-mail: [karaulov@stu.ru](mailto:karaulov@stu.ru)

В диссертации Дьяконова Ивана Павловича дается решение актуального вопроса современного устройства фундаментов с использованием специальных свай «Фундекс». В настоящее время для возведения свайных фундаментов предложен целый ряд новых технологий устройства свай в грунте, среди которых упомянутые сваи «Фундекс» занимают одно из лидирующих положений, особенно для слабых оснований.

Широкое применение свай «Фундекс» предполагает обеспечение проектных решений надежным методом расчета несущей способности свай, а также обеспечение их прочности по материалу. Именно эти два положения оказались методически недостаточно разработанными и автор восполняет этот пробел в своей диссертации.

Вопрос о несущей способности свай обоснованно увязывается автором с особенностями технологического процесса их устройства. Во-первых, выделяются этапы сооружения сваи с развитием напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива. Во-вторых, делается акцент на эффекте снижения сил трения по боковой поверхности сваи. Здесь дается принципиальное теоретическое обоснование на основе решения В.Г. Федоровского и приводится подтверждение методом численного моделирования. Такой подход к решению данного вопроса следует признать научно обоснованным.

Полученные теоретические положения автор проверяет в полевых условиях методом зондирования и сопоставляет с результатами натуральных испытаний. Сопоставления дают удовлетворительную сходимость. В результате Дьяконовым И.П. определяются и приводятся в работе коэффициенты снижения



трения  $k_{\tau}$  в зависимости от вида грунта, что имеет практическое значение для проектирования фундаментной части зданий.

Второй вопрос – о качестве бетонирования свай, также успешно решается Дьяконовым И.П. Приведены результаты экспериментальных исследований расслоения бетонной смеси, в результате которых был установлен характер неоднородности бетона по высоте свай. Предложена новая технологическая схема бетонирования для обеспечения сплошности и прочности свай «Фундекс».

По работе имеется вопрос: автором убедительно доказан эффект снижения сил трения по боковой поверхности свай «Фундекс». Есть ли возможность исключить данный эффект.

Диссертационная работа Дьяконова И.П. соответствует паспорту специальности 05.23.02 «Основания и фундаменты, подземные сооружения», обладает научной новизной и имеет практическое значение.

Считаем, что представленная работа, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Дьяконов Иван Павлович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 «Основания и фундаменты, подземные сооружения».

Заведующий кафедрой «Геотехника,  
тоннели и метрополитены» СГУПС,  
профессор, докт.техн.наук, чл.РОМГГиФ

К.В. Королев

Профессор кафедры «Геотехника,  
тоннели и метрополитены» СГУПС,  
докт.техн.наук, чл.РОМГГиФ



А.М. Караулов

Подписи К.В. Королева и А.М. Караулова

удостоверяю