

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нуждина Матвея Леонидовича на тему «Усиление грунтового основания зданий методом пакетного высоконапорного инъецирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения

Сведения о лице, подписавшем отзыв: Богомоллов Александр Николаевич, доктор технических наук, профессор. 400074, Волгоград, ул. Циолковского, 39, кв. 27, +7(902) 362-74-10, e-mail: banzaritcyn@mail.ru

Цель, которую поставил автор при работе над диссертацией, является разработка эффективного метода усиления грунтового основания зданий твердыми инъекционными телами, сформированными пакетным высоконапорным инъецированием цементно-песчаного раствора, для достижения которой был сформулирован ряд актуальных задач. Решение этих задач, без сомнения, представляет большой научно-практический интерес

Научная новизна, полученных автором решений, состоит в том, что:

- автору удалось экспериментально определить форму твердых инъекционных тел, полученных при нагнетании цементно-песчаного раствора пакетным высоконапорным инъецированием при разном расположении инъекторов для различных грунтовых условий;

- определены закономерности формирования деформационного состояния грунтового основания различных видов фундаментов при различных схемах расположения твердых инъекционных тел;

- предложен метод усиления грунтового оснований различных видов фундаментов (в том числе и для фундаментов под машины с динамическими нагрузками), твердыми инъекционными телами,

сформированными пакетным высоконапорным инъецированием цементно-песчаного раствора.

Научно-практическая значимость работы заключается в том, что автором установлены закономерности формирования твердых инъекционных тел (ТИТ) и изменения осадок глинистых оснований различных типов фундаментов в зависимости от схемы расположения ТИТ, образовавшихся при нагнетании цементно-песчаного раствора пакетным высоконапорным инъецированием, что позволило автору разработать метода усиления глинистых оснований твердыми инъекционными телами, сформированными пакетным высоконапорным инъецированием, а также во внедрении этого метода при проведении строительных работ.

Изучение автореферата позволяет сделать вывод, что все поставленные автором работы задачи решены, а ее цель достигнута, что, несомненно, является личной заслугой автора.

Хотелось бы обратить внимание, что по итогам проведения диссертационного исследования автором опубликовано большое количество статей в рецензируемых изданиях, включенных в список ВАК РФ, и в изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, результаты исследования доложены на многочисленных научных конференциях и легли в основу 7 патентов РФ.

Автореферат диссертации написан хорошим языком с использованием современной научной терминологии, легко читается, содержит достаточное количество иллюстраций, значительно облегчающих понимание текста.

В заключение позволю обратить внимание автора на следующее:

1. На странице 15 автореферата сказано «в ходе численного моделирования было доказано, что армирование основания трансформирует напряженно-деформированное состояние грунтового массива, при этом, изменение схемы с увеличением

количества армозлементов уменьшает напряжения и вертикальные деформации непосредственно под подошвой и во всей активной зоне фундаментов». На рис. 9 приведены изолинии вертикальных напряжений до и после армирования, но не дается количественная оценка изменения σ_z ; автор ничего не говорит об еще двух компонентах напряжения, что было бы интересно.

- 2. Получение правильного дискообразного инъекционного тела (на рис.2,б оно практически круглое и плоское) возможно, по всей видимости, при условии однородности основания в горизонтальной плоскости на уровне инъектирования. Что будет если это не так? Почему твердое инъектированное тело получается плоским, а, например, не линзообразным?

Считаю, что данные вопросы не влияют на общую оценку диссертации «Усиление грунтового основания зданий методом пакетного высоконапорного инъектирования», которая соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Нуждин Матвей Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Доктор технических наук, профессор,
академик РАН, советник РААСН,
заслуженный работник ВШ РФ

Богомолов А.Н.

26.08.2021!

Российская Федерация.
Город Волгоград.
Двадцать шестого августа две тысячи двадцать первого года.
Я, Абрашитова Диляра Энисовна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Волгограда Изоткина Владимира Вячеславовича, свидетельствую подлинность подписи Богомолова Александра Николаевича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.



Зарегистрировано в реестре: № 34/84-н/34-2021-2-1128.
Уплачено за совершение нотариального действия: 100 рублей.

Д. Э. Абрашитова

