

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денисовой Ольги Олеговны на тему: «Влияние устройства глубинной диафрагмы, выполняемой методом струйной технологии, на напряженно – деформируемое состояние ограждения котлована и грунтовое основание», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. - Основания и фундаменты, подземные сооружения

Диссертационная работа О.О. Денисовой посвящена важному и актуальному вопросу – обеспечению сохранности существующей застройки при производстве работ по устройству подземных частей зданий и сооружений.

Целью работы является разработка методов оценки влияния процесса устройства глубинной диафрагмы, выполняемой с использованием технологии струйной цементации грунта на изменение НДС ограждающей конструкции котлована и грунтового основания окружающей застройки.

В качестве основных методов исследования автором использованы экспериментальные и теоретические исследования; методы системного и статистического анализа, общие методы механики грунтов и деформируемого твердого тела; лабораторное, математическое и численное моделирование.

Научная новизна исследований заключается в определении влияния процесса устройства глубинной горизонтальной Jet-диафрагмы на образование начальных «предварительных» напряжений и перемещений в конструкции ограждения котлована типа «стена в грунте» и грунтового основании фундаментов зданий окружающей застройки.

Практическая значимость представленных исследований заключается в учёте влияния устройства горизонтальной диафрагмы на «стену в грунте» на основании разработанных методик и зависимостей, что позволяет определять величины дополнительных деформаций основания фундаментов зданий окружающей застройки в процессе устройства Jet-диафрагмы.

Основные положения работы были доложены, опубликованы в трудах и получили одобрение на ряде Российских и международных конференций, а также опубликованы в 9 печатных работах в рецензируемых научных изданиях.

Автореферат написан технически грамотным языком, все выводы и положения обоснованы, формулы и рисунки содержат необходимые пояснения, аккуратно оформлен.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате не приведены технологические параметры устройства диафрагмы в условиях полевого эксперимента: тип струйной цементации Jet-1 или Jet-2, время цементации одного грунтобетонного элемента, последовательность и график выполнения всех элементов, объем выхода пульпы на поверхность, величина подъема поверхности грунта в котловане, без которых достаточно сложно выполнить анализ влияния технологического процесса.

2. На рис. 5 (стр.13) показаны эпюры изгибающих моментов (а) и горизонтальных отклонений (б) панели ограждающей конструкции. Как выполнялся переход от измеренных усилий в арматуре к действующему в этом сечении изгибающему моменту, почему скорости изменения моментов не коррелируются со скоростью изменения перемещений?

3. При струйной цементации грунтов обычно происходит вертикальное поднятие дневной поверхности грунта. Почему при численном моделировании НДС грунтового массива (стр.15) принято положение о том, что дополнительная вертикальная деформация отсутствует?

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки выполненной работы, и безусловно будут учтены автором в дальнейших исследованиях.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Диссертационная работа Денисовой Ольги Олеговны является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные выводы и рекомендации, отличающиеся новизной.

Диссертация на тему «Влияние устройства глубинной диафрагмы, выполняемой методом струйной технологии, на напряженно – деформированное состояние ограждения котлована и грунтовое основание» полностью отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановление Правительства РФ №843 от 24.09.2013г.) для диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Денисова Ольга Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. - Основания и фундаменты, подземные сооружения

Маковецкий Олег Александрович,

доктор технических наук по специальности 2.1.2 (05.23.02) - Основания и фундаменты, подземные сооружения, доцент, советник РААСН

Профессор кафедры «Строительные конструкции и вычислительная механика»  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ)  
Адрес: Россия, 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29;  
сайт: [www.pstu.ru](http://www.pstu.ru); телефон: +7(902)472-5395; e-mail: [omakovetskiy@gmail.com](mailto:omakovetskiy@gmail.com);

5 февраля 2024 г.

Я, Маковецкий Олег Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

5 февраля 2024 г.

Подпись Маковецкого О.А. заверяю.

Главный спец  
Р.И. Мисба

