

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Шестакова Ильи Викторовича**  
«**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ЗАЩИТЫ ОСНОВАНИЙ ФУНДАМЕНТОВ  
ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ МАЛОНАГРУЖЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ В СЕЗОННОПРОМЕРЗАЮЩИХ ГРУНТАХ**», представленную на  
соискание учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.2 –  
Основания и фундаменты, подземные сооружения

Диссертационная работа Шестакова Ильи Викторовича посвящена методу защиты оснований фундаментов от негативных последствий морозного пучения грунта за счет применения теплоизолирующей прослойки из экструдированного пенополистирола в уровне дневной поверхности грунта.

Актуальность диссертационного исследования не вызывает сомнений и заключается в разработке экспериментально подтвержденной методики расчета толщины теплоизоляционной прослойки на основании климатических характеристик района строительства.

Для решения сформулированных задач автором был проведен:

- обзор существующих методов защиты оснований фундаментов эксплуатируемых в сезоннопромерзающих грунтах;

- лабораторный эксперимент для исследования влияния теплопроводности тела модели фундамента на промерзание массива грунта при различных толщинах теплоизолирующей прослойки;

- натурный эксперимент для изучения распределения температурного режима грунтов оснований путем устройства двух термоскважин, с теплоизолирующей прослойкой и без;

- численное моделирование в ПК FEM models с применением модуля «Termoground» для оценки распространения фронта промерзания в массиве грунта по глубине;

- исследования влияния устройства теплоизолирующей прослойки на деформацию основания фундамента из буронабивных свай.

Так же стоит отдельно отметить, что предложенный автором метод защиты оснований фундаментов от влияния сезонного промерзания/оттаивания подтверждается реальным применением в строительной практике, о чем посвящена 4 глава диссертации.

Достоверность результатов исследований обеспечивается применением сертифицированных программных комплексов и подтверждается необходимым объемом экспериментальных исследований.

Результаты диссертационного исследования прошли апробацию на научных конференциях различного уровня. По теме диссертации Шестакова Ильи Викторовича опубликовано 8 научных статей, 3 из которых в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, 1 в МБЦ (Scopus).

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. На наш взгляд автором достаточно широко обозначена область применения исследований, как для малонагруженных производственных зданий и сооружений. Нет конкретизации в частности по типам фундаментов и конкретным грунтовым условиям.

2. В тексте автореферата отсутствует ссылка на рисунок 3.

3. Из текста автореферата не понятна методика проведения лабораторного эксперимента (тип фундамента, характеристики грунта). Так же не ясно, почему модель фундамента испытывалась без нагрузки, даже от воздействия малонагруженных зданий и сооружений на фундамент в грунтовом массиве формируется напряженно-деформированное состояние отличное от ненагруженного.

4. Отсутствует анализ горизонтального перемещения модели фундамента при лабораторном эксперименте, хотя в самом экспериментальном исследовании предусмотрены для этого средства измерения.

5. Отсутствует пояснения к замаркированным элементам на рисунке 7.

6. В третьей главе экспериментальных исследований автор описывает исследования влияния защитных мероприятий на деформацию основания буронабивного свайного фундамента, однако отсутствует детальная информация (шаг свай, диаметр, длина, грунтовые условия).

Указанные замечания не снижают ценность диссертационной работы Шестакова Ильи Викторовича. Диссертационная работа отвечает требованиям документа «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 28.08.2017). Диссертационная работа соответствует критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертационной работы Шестаков Илья Викторович **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Профессор кафедры «Строительное производство и геотехника»  
Пермского национального исследовательского  
политехнического университета, доцент,  
доктор технических наук  
(шифр специальности – 05.23.02-  
Основания и фундаменты, подземные сооружения)

Офрихтер  
Вадим Григорьевич

Доцент кафедры «Строительное производство и геотехника»  
Пермского национального исследовательского  
политехнического университета,  
кандидат технических наук  
(шифр специальности – 05.23.02-  
Основания и фундаменты, подземные сооружения)

Татьянников  
Даниил Андреевич

Адрес: 614990, Россия, Пермский край,  
г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.  
ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»  
Кафедра «Строительное производство и геотехника»  
E-mail: spstf@pstu.ru  
Телефон: +7(342) 219-83-74

09.11.2022

