

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### Тема выпускной квалификационной работы

Изучение инженерно-геологических условий при проектировании высокоскоростной железнодорожной магистрали Санкт-Петербург-Москва

Автор Лазута Анастасия Александровна

Образовательная программа ВМ.5798.2021

Уровень магистратура

Руководитель Еремеева Анастасия Александровна, старший преподаватель кафедры Гидрогеологии и инженерной геологии СПбГУ, кандидат геолого-минералогических наук.

Требования к профессиональной подготовке	Соответствуют	В основном соответствуют	Не соответствуют
уметь корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении ВКР, анализировать, диагностировать причины появления проблем, определять их актуальность	+		
устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем);	+		
уметь использовать, обрабатывать и анализировать современную научную, статистическую, аналитическую информацию; пользоваться литературой профессиональной направленности	+		
владеть современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем)	+		
уметь рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи;	+		
уметь анализировать и объективно оценивать полученные результаты расчетов и вычислений, интерпретировать данные	+		
уметь применять современные графические, картографические, компьютерные и мультимедийные технологии в исследовании	+		

### Отмеченные достоинства работы.

Автором выполнен анализ материала инженерно-геологических изысканий по трассе скоростной автодороги Санкт-Петербург-Москва в Новгородской области.

Предполагаемые скорости движения поездов на данном участке 200-400 км/ч, что требует особого внимания при проектировании основания железнодорожной насыпи.

Все поставленные в работе задачи автором были выполнены самостоятельно.

Для достижения задачи гарантированной безопасности и качества земляного основания на участке строительства рассмотрены три способа укрепления основания, состоящего из слабых биогенных и песчано-глинистых грунтов, разными сваями (грунтоцементными, песчаными, буронабивными).

В работе были применены расчетно-прогнозные принципы проектирования земляного полотна ВСМ на слабом основании по I и II группам предельных состояний.

Для расчета консолидации слабого основания был использован метод конечных элементов с применением расчетного комплекса Plaxis 2D, позволяющим выполнять математическое моделирование процессов, протекающих в слабых грунтах под влиянием нагрузки с течением времени.

Выводы и рекомендации по результатам выполненного моделирования насыпи на слабых грунтах могут быть использованы при проектировании на данном отрезке магистрали.

Хочется отметить научный подход к проблеме использования слабых грунтов в качестве основания и укрепления их композитными конструкциями с учетом консолидации грунтов.

Работа написана хорошим техническим языком, содержит четкие логические выводы. В изложении материала прослеживается последовательность, достаточная полнота и логичность. При выполнении работы автор проявил большую самостоятельность.

**Отмеченные недостатки работы:**

В работе существенных недостатков не выявлено.

**Заключение руководителя**

Выпускная квалификационная работа Лазута Анастасии Александровны отвечает всем требованиям и заслуживает оценки «ОТЛИЧНО».

Руководитель \_\_\_\_\_



«29» мая 2023 г.