

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гайдо Антона Николаевича
МЕТОДОЛОГИЯ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ПРОИЗВОДСТВА
СПЕЦИАЛЬНЫХ РАБОТ В ГРУНТАХ ПО КРИТЕРИЮ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.23.08 – Технология и организация строительства

К настоящему времени разработано и применяется множество технологий производства специальных работ в грунтах, каждая из которых эффективна при выполнении определенных условий. Количество технологий и их разновидностей в данной области достигло предела, при котором наиболее актуальной является проблема научно обоснованного выбора таких способов производства специальных работ в грунтах, которые в наибольшей мере отвечают критериям технологичности. Однако, вследствие актуальности проблемы и её новизны, в известных научных публикациях и в нормативной литературе не в полной мере отражены методологические подходы к решению этой проблемы с позиций наиболее эффективного производства работ по технологическим критериям. Таким образом, тема диссертационной работы и исследуемая проблема отвечают критериям актуальности и новизны.

В качестве объекта исследований диссертантом определен комплекс способов производства специальных работ в грунтах: устройство свайных фундаментов и ограждений котлованов, возведение перемычек на акваториях, заглубленных систем защиты от негативного влияния динамических воздействий, а также погружение опускных колодцев.

Для достижения цели диссертационного исследования автором определены взаимосвязанные задачи и предложены их научно обоснованные решения, в том числе выполнена технико-экономическая оценка новых технологических решений, разработанных рамках исследования.

Оценивая научную новизну исследования, следует отметить следующее. Разработана методология расчетов критерия технологичности, позволяющая обосновать выбор наиболее эффективных способов производства специальных работ в грунтах с учетом особенностей инженерно-геологических условий строительных площадок. Разработан алгоритм оценки показателей технологической надежности. На основе анализа критериев технологичности предложены режимы погружения свайных элементов и обсадных труб в случаях, когда сопротивление прослоек грунтов превышает погружающую способность технических средств. Экспериментально подтверждена эффективность предложенных виброударных режимов, обеспечивающих заглубление стального шпунта в плотные грунты. Разработаны технологические решения, обеспечивающие надежность конструкций перемычек из стальных тонкостенных оболочек большого диаметра, используемых на акваториях. На основании ранжирования значений критериев технологичности предложена математическая модель, с использованием которой обоснован инновационный способ устройства систем защиты сооружений от динамических воздействий.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечена: применением современных методов исследований и обработки их результатов; согласованностью теоретических результатов и экспериментальных данных; положительным опытом апробации в рецензируемых публикациях и в докладах на конференциях; опытом практического использования разработанных технологических решений при их внедрении в строительных организациях (стр. 8 и 9 автореферата).

Материалы диссертационного исследования изложены в шести главах. Кроме того, работа содержит введение и заключение, список литературы из 225 наименований и приложения. Общий объем основного текста 338 страниц. В приложениях приведены материалы, подтверждающие практическое значение новых результатов, полученных диссертантом. Новизна результатов, их техническая реализуемость и практическая значимость подтверждена также патентами Российской Федерации. Представленные в автореферате структурные единицы диссертации логически взаимосвязаны. По форме, структуре и содержанию работа соответствует требованиям, установленным для докторских диссертаций.

Из автореферата следует, что выполненное исследование и его результаты отвечают критериям актуальности темы, новизны научных результатов, а также их достоверности и практической значимости.

Однако по автореферату имеются следующие замечания:

1. На стр. 13 утверждается, что задача совершенствования и обоснования способов заключается в анализе изменчивости системы с учетом целевой функции, представляющей собой математическое выражение (3). Было бы желательным более детально пояснить технологический смысл и количественные оценки понятия «изменчивость системы».
2. В автореферате не удалось найти оценок влияния случайных отклонений параметров от их средних значений на результаты решения технологических задач.

Приведенные выше замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы. Результаты работы вносят существенный вклад в решение актуальной проблемы обоснованного выбора наиболее эффективных технологий производства специальных работ в грунтах. Работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор – Гайдо Антон Николаевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.08 – Технология и организация строительства.

И. о. зав. кафедрой технологии и организации строительства
Института лесных, горных и строительных наук
Петрозаводского государственного университета,
доктор технических наук, профессор

Колесников Геннадий Николаевич

27.04.2021

185910 г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33. Тел. (814-2) 77-50-03 e-mail: kgn@petrsu.ru

