

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрова Андрея Андреевича на тему «Метод расчета и проектирования гидродинамической бурильной головки машины горизонтально направленного бурения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы

В диссертационной работе Петрова А. А. рассматриваются вопросы повышения эффективности работы технологического оборудования для производства работ по прокладке коммуникаций, обустройству коллекторов и прочих инженерных сооружений путем оснащения породоразрушающего инструмента (бурильных головок) гидродинамическим генератором вибрационных колебаний. С этой целью соискателем: проведен анализ развития рабочих органов машин горизонтально направленного бурения; разработана конструкция и изготовлен опытный образец бурильной головки машины горизонтального бурения со встроенным генератором вибрационных колебаний; проведены стендовые испытания опытного образца; выполнен анализ полученных результатов; предложен метод расчета и проектирования конструктивных параметров бурильной головки со встроенным генератором вибрационных колебаний, который в зависимости от параметров бурильной установки и условий эксплуатации позволяет обосновать техническое исполнение встраиваемого генератора вибрационных колебаний и режимы его работы, обеспечивающие повышение эффективности процесса бурения. Результаты проведенных стендовых испытаний разработанного опытного образца подтверждают работоспособность предложенной конструкции бурильной головки. Актуальность проведенных исследований не вызывает сомнений.

Оценивая содержимое автореферата, следует отметить, что в диссертационной работе автором получены результаты, обладающие научной новизной, теоретической и практической значимостью. Научные положения и полученные выводы представленной работы обоснованы корректным применением теоретических методов исследований и результатами экспериментальных исследований.

Отдельно можно выделить применение численного конечно-элементного моделирования, полученный соискателем в качестве соавтора патент на изобретение «Устройство гидромониторной бурильной головки для горизонтально-направленного бурения», применение результатов научно-исследовательской работы в производственном процессе предприятия АО «Обуховский завод» при проектировании бурильного инструмента, что является, несомненно, положительным моментом работы.

Библиографический список актуален, соответствует направленности проведенных исследований, включает в себя в основном отечественные литературные источники.

Замечания и пожелания к работе:

1. В автореферате не указаны физико-механические свойства грунта, взаимодействующего с испытываемым опытным образцом бурильной головки, в проводимых экспериментальных исследованиях.
2. Небольшое количество данных (точек) при построении графической зависимости амплитуды от резонансной частоты колебаний пластины (рисунок 2 автореферата).
3. Размеры зоны воздействия нагрузки на схеме нагружения вибрационной пластины ВГВК (рисунок 3.18 диссертации, стр. 87) требуют пояснений/обоснования.

Указанные замечания не затрагивают основных научных положений и результатов диссертационного исследования и в целом не снижают общего положительного впечатления от работы.

Рассматриваемая работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор, Петров Андрей Андреевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Кандидат технических наук
(специальность 05.05.03 Колесные и гусеничные машины),
начальник инженерного центра —
главный конструктор
АО «Петербургский тракторный завод»
email: Mikhail.Dmitriev@sptz.kzgroup.ru
тел.: 8(981)120-03-99

Дмитриев
Михаил Игоревич

04.12.2015

Кандидат технических наук
(специальность 05.05.04 Дорожные, строительные и подъёмно-транспортные машины), начальник бюро управления главного технолога
АО «Петербургский тракторный завод»
email: Denis.Potakhov@sptz.kzgroup.ru

Потахов
Денис Александрович

АО «Петербургский тракторный завод»:
198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47

Зорисса
заверяю



Котрикова Е.А.

и Юристка
Потахова Д.А.
Юристоконсулт
АО «Петербургский тракторный завод»