

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на тему «Обоснование параметров взаимодействия технологического инструмента машины горизонтального направленного бурения с рабочей средой», представленной Склярской Анастасией Алексеевной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 – Наземные транспортно-технологические средства и комплексы

Проведение работ в технологии горизонтального направленного бурения (ГНБ) осуществляется путем эксплуатации машин горизонтального направленного бурения (МГНБ), оснащенных специальным технологическим инструментом. Конструктивные и режимные характеристики работы такого инструмента определяют область рационального применения МГНБ. В настоящее время расширение области рационального использования МГНБ, а значит и диапазона условий проведения работ за счет повышения производительности и энергоэффективности, является актуальной научной задачей.

Наиболее перспективным из общеизвестных путей совершенствования МГНБ является оснащение технологического инструмента машины генератором вибрационных колебаний (ГВК), создающим усилия динамического характера за счет работы промывочной жидкости (воды или растворов). Рассматриваемый способ повышения энергоэффективности работы МГНБ исключает потребность в увеличении габаритов машины и применении внешних источников, вырабатывающих энергию для увеличения производительности установки.

Актуальность настоящего исследования, определяет отсутствие на данный момент научно обоснованных рекомендаций по эксплуатации МГНБ со встроенным в конструкцию рабочего инструмента ГВК, сформированных на базе оценки технологического уровня машиностроительной продукции и учитывающих характеристики рабочей среды.

Автор предлагает, повысить эффективность работы машины горизонтального направленного бурения посредством подбора оптимальных параметров технологического инструмента машины ГНБ оснащенного генератором вибрационных параметров, в зависимости от характеристик рабочей среды.

Научной новизной работы является:

1. Разработанный метод определения параметров взаимодействия технологического инструмента МГНБ с рабочей средой, основанный на использовании аналитической модели оценки технических условий, позволяющий объективно выполнить сравнительный анализ представленного ряда техники ГНБ, и показатель результативности модернизации МГНБ в рамках применения разработанного метода.

2. Выявленные параметры взаимодействия технологического инструмента МГНБ с рабочей средой, и установленные зависимости между конструктивным исполнением встроенного внутрь технологического инструмента ГВК и оказываемым им воздействием на рабочую среду. Определены области параметров, обеспечивающие максимальную энергоэффективность.

Практическая ценность работы заключается в использовании разработанного метода определения параметров взаимодействия технологического инструмента МГНБ с рабочей средой, имеющего в составе аналитическую модель оценки технических условий МГНБ, реализованную в прикладном программном обеспечении, для обоснования значимых параметров взаимодействия технологического инструмента с рабочей средой и применения при

производстве работ профильными организациями разработанных рекомендаций по подбору МГНБ на основе выявленных параметров.

Библиографический список актуален, соответствует направленности проведенных исследований, включает в себя отечественные литературные источники, из которых значительная часть выполнена за последние пять лет.

На мой взгляд, к замечаниям по данной работе, можно отнести:

1. В заключении упомянут "ключевой параметр", но из текста не ясно какой параметр так называется.

2. Не ясно, как происходит отвод отработанной рабочей жидкости из скважины.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости работы. По материалам, изложенным в автореферате, можно сделать заключение, что по объему, публикациям, научной новизне и практической значимости диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", а ее автор – Склярова Анастасия Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11 – Наземные транспортно-технологические средства и комплексы

Доцент кафедры «Подъемно-транспортные,
строительные и дорожные машины и
оборудование» ФГБОУ ВО "Братский
государственный университет",
к.т.н., (специальность 05.02.13 -
"Машины, агрегаты и процессы")

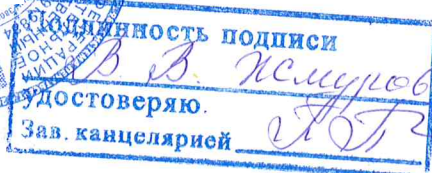
Жмуров Владимир Витальевич

ФГБОУ ВО "Братский
государственный университет"

665709, г.Братск, ул.Макаренко, 40

e-mail: sdm@brstu.ru

19 ноября 2024 г.



Т.Н. Пахтусова