

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ШИШЛЯННИКОВА ДМИТРИЯ ИГОРЕВИЧА «Совершенствование оборудования и режимов работы проходческо-очистных комбайнов калийных рудников как энергоэффективных объектов функционирования», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Добыча калийных руд на месторождениях России и стран СНГ осуществляется в настоящее время преимущественно с использованием проходческо-очистных комбайнов, оснащенных пространственными планетарно-дисковыми породо-разрушающими исполнительными органами. Необходимо отметить, что сложная кинематика приводов планетарных исполнительных органов, изменяющиеся в процессе движения резцов параметры резания обуславливают трудности оптимизации процесса разрушения калийного массива по критерию обеспечения минимальных удельных затрат энергии и наименьшего выхода мелких труднообогатимых классов руды.

С учетом сказанного, актуальность работы вполне укладывается в положения о развитии энергоэффективных технологий и машин в соответствии со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Президентом РФ.

Подтверждая актуальность рассматриваемой тематики исследования, следует отметить, что представленная на отзыв диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.05.06 – Горные машины.

К основным научным результатам диссертационной работы относятся:

- определение возможности влияния на изменение силовых параметров и энергетических показателей процесса разрушения калийного массива резанием, а также гранулометрический состав добываемой калийной руды посредством формирования геометрических параметров последовательных элементарных сколов, составляющих срез;
- исследование процесса формирования последовательных крупных сколов при использовании перекрестной схемы резания калийной руды;
- обоснование рациональных режимных параметров при работе проходческо-очистных комбайнов калийных рудников.

Практическая значимость работы состоит в разработке алгоритма изменения частоты вращения привода переносного вращения резцовых дисков планетарных исполнительных органов при заданной скорости подачи

ОТЗЫВ
ВХ.№9-23 от 03.02.22
АУ УС

комбайна, что обеспечивает снижение удельных энергозатрат на разрушение калийного массива. Автором предложены конструкции перспективных породоразрушающих исполнительных органов, реализующих перекрестную схему резания калийного массива.

Практическая новизна работы подтверждается несколькими патентами РФ, напрямую связанными с темой диссертации.

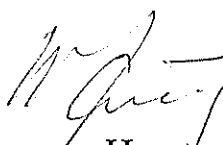
Основное содержание диссертации достаточно полно освещено автором в научных статьях и апробировано на представительных научно-технических конференциях и семинарах.

Замечания по автореферату.

1. В автореферате желательно было указать, почему наличие частиц тонких классов крупностью менее 0,25 мм снижает эффективность обогащения калийной руды флотационно-галлургическими методами.
2. Рецензент полагает, что в диссертации несколько занижена возможная энергетическая эффективность предложенных разработок. Можно ожидать, что влияние знакопеременных воздействий в процессе добычных работ с более совершенными исполнительными органами комбайна оказывает разупрочняющее действие на сильвинитовые породы, что должно положительно сказаться на стадиях дробления в обогатительном переделе. Сделанное замечание скорее относится к категории пожелания автору о последующем развитии выполняемых работ в смежных направлениях.

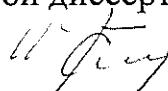
Судя по автореферату, диссертация «Совершенствование оборудования и режимов работы проходческо-очистных комбайнов калийных рудников как энергоэффективных объектов функционирования» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Шишлянников Дмитрий Игоревич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Руководитель НОЦ Научно-
производственной корпорации
«Механобр-техника», доктор
химических наук, профессор


Устинов Иван
Давыдович

199106, РФ, Санкт-Петербург, 22 линия, д. 3, корп. 5.
www.mtspb.com. E-m: ustinov_id@mtspb.com. Tel. +7(911)210-1646.

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы,
связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 Устинов Иван Давыдович

Подпись Устинова Ивана Давыдовича заверяю:
Управделами Еремина Ольга Сергеевна

