

Адрес: 191144, Россия, г.Санкт-Петербург,
Старорусская ул., д.5/3
Тел: (812) 271-36-11
Факс: (812) 274-07-82
E-mail: gipronerud@mail.ru
Сайт: www.gipronerud.ru

ИНН 7825661565, КПП 784201001
р/счет 40702810555130140701
Северо-Западный банк ПАО «Сбербанк» г. Санкт-Петербург,
БИК 044030653, кор.сч.30101810500000000653
ОКПО 00283191, ОКВЭД 71.12

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Лелен Алексы на тему:
«Обоснование методов проектирования безвзрывной открытой
разработки сложноструктурных карбонатных месторождений
(Республика Сербия)», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.8.7. Теоретические
основы проектирования горнотехнических систем**

Диссертация Лелен Алексы посвящена решению актуальной задачи горной науки и производства – теоретическому обоснованию и разработке методов определения параметров и показателей открытой разработки сложноструктурных карбонатных месторождений с использованием машин послойного фрезерования.

Сложноструктурные месторождения, представленные несколькими пластами полезного ископаемого, необходимо разрабатывать послойно, так как тонко-слоевая технология выемки позволяет избегать засорения полезного ископаемого и производить его селективную выемку. Качество полезного ископаемого, добываемого при помощи горных фрезерных комбайнов, значительно зависит от квалификации машиниста комбайна и выбора рационального типа резцов для определённого вида полезного ископаемого.

В рассматриваемой работе установлено, что при рациональной безвзрывной технологии разработки открытым способом месторождений цементного сырья в Республике Сербия, с использованием комбайнов послойного фрезерования, можно обеспечить повышение безопасности горных работ, снижение экологической нагрузки на районы размещения горнодобывающих предприятий.

Автором проведён анализ опыта применения комбайнов послойного фрезерования при открытой разработке сложноструктурных месторождений цементного сырья, включающий рассмотрение основных факторов, которые влияют на определение области рационального применения фрезерных комбайнов и их эффективность при открытой разработке сложноструктурных месторождений цементного сырья. На основе проведенного анализа предложены рекомендации по определению эксплуатационной производительности карьерных комбайнов при работе в различных горно-геологических условиях, которые позволят горнодобывающим компаниям рационально и обоснованно подходить к выбору оборудования.

Разработана методика определения производительности карьеров

цементной промышленности, разрабатывающих сложноструктурные месторождения с использованием комбайнов послойного фрезерования и позволяющая установить зависимость продолжительности рейса автосамосвала, количества рейсов в смену и количества автосамосвалов, которые приходится на 1 фрезерный комбайн, от расстояния транспортирования горной массы для горнотехнических условий карьеров по добыче цементного сырья.

Установлено, что при небольшой длине эксплуатационного блока комбайна SM (менее 150 м) рекомендуется челноковая схема отработки. В противном случае следует использовать технологические решения по реализации циклично-поточной или поточной технологии отработки.

Среди параметров системы разработки месторождения цементного сырья выделено 3 категории значимости: высокая степень влияния – длина эксплуатационного блока, мощность слоя отработки горным комбайном; средняя степень влияния – ширина заходки комбайна, скорость перемещения горного комбайна по длине заходки; низкая значимость – нормативный коэффициент потерь, скорость перемещения горного комбайна холостым ходом.

Предложены и аргументированные технологические схемы ведения горных работ при использовании фрезерных горных комбайнов, позволяющие повысить эффективность и достоверность проектных решений.

Автором доказано, что условиям эксплуатации карьера ООО «Lafarge BFC (СРБ)» месторождения «Муталь» удовлетворяют комбайны: Wirtgen 2500 SM и Wirtgen 2200 SM при работе параллельными проходами по поточной схеме с прямой погрузкой известняка в самосвалы. Экономический эффект внедрения безвзрывной технологии на карьере ООО «Lafarge BFC (СРБ)» позволит снизить себестоимость добычи и транспортировки известняка по сравнению с уже применяющимся на карьере вариантом технологии ведения горных работ на 8 % и получить дополнительную прибыль в размере 56 млн. руб. в год.

Текст автореферата написан технически грамотным языком. В выводах содержится подтверждение достижения заданной цели, получение результатов в ходе выполнения задач исследования.

Вопросы, замечания и предложения по автореферату:

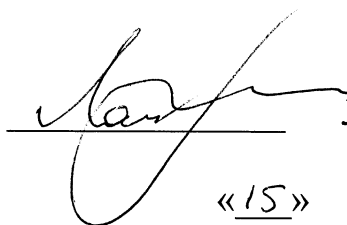
1. Реализация предлагаемой автором методики определения оптимальной длины фронта работ при автомобильном и конвейерном транспорте в условиях карьеров, разрабатывающих месторождения цементного сырья с использованием комбайнов SM, является трудоёмкой задачей, требующей большого количества вычислений, что вызывает необходимость создания специальных компьютерных программ для ускорения расчётов.

Указанные замечания и вопросы не снижают научной и практической значимости выполненной работы, являющейся законченным исследованием.

Диссертация «Обоснование методов проектирования безвзрывной открытой разработки сложноструктурных карбонатных месторождений (Республика Сербия)», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7. «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем» соответствует требованиям

раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор – Лелен Алекса – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7. «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

Горный инженер, к.т.н.,
Генеральный директор
АО «Гипронеруд»

 Ларин Николай Сергеевич
«15» сентября 2025 г.

Подпись генерального директора АО «Гипронеруд» Ларина Николая Сергеевича удостоверяю

Ст. инспектор по кадрам
АО «Гипронеруд»



Е.В. Дмитриева

АО «Гипронеруд» (Акционерное общество по проектированию предприятий нерудной промышленности «Гипронеруд»)

Адрес: 191144, Санкт-Петербург, ул. Старорусская, д. 5/3

Телефон: (812) 271-36-11

E-mail: info@gipronerud.ru