

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Голубева Дмитрия Дмитриевича на тему «Разработка технологий выемки пологих пластов угля, склонного к самовозгоранию», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Рассматриваемая диссертация посвящена решению актуальной задачи - предотвращению самовозгорания угля в угольных шахтах, следствиями которого являются такие опасные катастрофические события как подземные пожары и взрывы метана.

В настоящее время на российских угольных шахтах применяют в основном систему разработки длинными столбами с подготовкой столбов сдвоенными выработками и оставлением целиков в выработанном пространстве. К числу существенных недостатков этих систем разработки при отработке пластов угля, склонного к самовозгоранию, относятся большие эксплуатационные потери полезного ископаемого в целиках и высокая опасность самовозгорания угля в выработанном пространстве.

Основная идея, на которой базируется диссертационное исследование Д.Д. Голубева, заключается в использовании технологий отработки угольных пластов, исключающих оставление целиков угля в выработанном пространстве лав. Функции целиков, как поддерживающих и воздухо непроницаемых конструкций, при этом выполняются полосами из твердеющих материалов, которые возводят в конвейерном штреке в процессе подготовки выемочного столба. При этом временные целики угля, оставленные между сдвоенными выработками, при их проходке отрабатывают, на одной линии с очистным забоем.

Наибольшей экономической эффект при применении рекомендаций автора достигается при отработке пластов угля мощностью 2,0-2,5 м на глубине более 200-250 м.

Научная новизна полученных результатов:

- доказана техническая возможность и экономическая целесообразность изолирования выработанного пространства смежных выемочных столбов полосами из твердеющих материалов, позволяющими извлекать целики угля, оставляемые между сдвоенными выработками в процессе подготовки выемочных участков;

- установлена зависимость области экономически эффективного применения разработанной технологии от рыночной цены на уголь;

- установлена нелинейная зависимость экономической эффективности применения разработанной технологии от мощности отрабатываемого пласта и глубины ведения горных работ.

Практическое значение выполненных исследований заключается в обосновании безопасной технологии отработки пологих пластов угля,

ОТЗЫВ

ВХ. № 468-9 от 29.09.2024
АУ УС

склонного к самовозгоранию, позволяющей производить обработку межстолбовых целиков.

Замечания:

В автореферате отсутствует подход к определению геометрических и физико-механических параметров полосы из твердеющих материалов и расчеты, подтверждающие ее устойчивость. При разрушении полосы она не будет изолировать выработанное пространство работающей лавы от выработанного пространства ранее отработанного смежного столба. Кроме того, при разрушении полосы, а также при значительных деформациях, эксплуатация конвейерной выработки с ленточным конвейером будет проблематична, если вообще возможна. По этой же причине нет уверенности в достаточности только анкерного крепления конвейерного штрека.

Диссертация «Разработка технологий выемки пологих пластов угля, склонного к самовозгоранию», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», 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 19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор, Голубев Дмитрий Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

Кандидат технических наук
Технический директор ООО
«Научно-экспертный центр «Геотех
Промбезопасность», член Австралийского
Института горного дела и металлургии

Соколов Александр
Борисович

Адрес организации:
199058, Санкт Петербург, Капитанская ул. 4,
пом. 127Н
тел. +7 (812) 305-43-59
E-mail: geoprob@mail.ru

Подпись Соколова
А.Б. Соколов
Директор Сотников
Дмитрий Борисович
18.09.2021 г.

