

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию

Ильинца Андрея Александровича: «Обоснование параметров управления состоянием массива вокруг выемочных выработок при подготовке выемочных участков пологих угольных пластов тремя штреками», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Ильинец Андрей Александрович в 2017 году окончил ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет» по специальности 21.05.04 «Горное дело», и получил квалификацию «горный инженер». В 2017 году поступил в очную аспирантуру на кафедру взрывного дела по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

За период обучения Ильинец А.А. своевременно сдал кандидатские экзамены на оценки «хорошо» и «отлично», проявил себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования. Принимал активное участие в международных и всероссийских конференциях: XVII Международной научно-практической конференции «Экспериментальные и теоретические исследования в современной науке» (Новосибирск, 2018 г.); XIII Всероссийской научно-технической конференции «Проблемы разработки месторождений углеводородных и рудных полезных ископаемых» (Пермь, 2020 г.); XXIX Международном научном симпозиуме «Неделя Горняка 2021» (Москва, 2021 г.), а также семинарах кафедры взрывного дела.

В диссертации рассматривается вопрос обеспечения устойчивости выработок при переходе на подготовку выемочных участков пологих угольных пластов с проведением трех штреков с каждой стороны выемочного столба.

В процессе обучения в аспирантуре Ильинец А.А. в установленный срок прошел стажировку на угольных предприятиях АО «СУЭК-Кузбасс», собрал и обработал данные натурных исследований, провел экспериментально-аналитические исследования, опубликовал результаты исследований в печатных изданиях ВАК, Scopus/WoS.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 7 печатных работах, из них 3 – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты

диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени кандидата (доктора) наук (далее – Перечень ВАК), 1 – в изданиях, входящих в международные базы данных и цитирования Scopus и Web of Science, получено 1 авторское свидетельство на программу для ЭВМ.

Переход на подготовку выемочных участков пологих угольных пластов тремя выработками для повышения полноты использования потенциала современных очистных механизированных комплексов является одним из направлений обеспечения конкурентоспособности подземной угледобычи. При этом, наличие трех выработок с каждой стороны выемочного столба предполагает наличие двух рядов разделяющих выработки ленточных целиков, которые могут быть одинаковой или разной ширины. Имеющиеся нормативные документы не содержат прямых рекомендаций по определению параметров двух рядов ленточных целиков с учетом последующего воздействия на них опорного давления при очистной выемке смежных выемочных участков и необходимости обеспечения устойчивости выработок. Использование для расчетов методик, применяемых для определения ширины целиков между спаренными выработками, может привести к возрастанию потерь готовых к выемке запасов угля. Использование зарубежного опыта отработки выемочных участков, подготовленных тремя выработками, требует адаптации к условиям шахт РФ. Таким образом, тематика исследований автора, направленная на обоснование параметров управления состоянием массива вокруг выработок при подготовке выемочных участков пологих угольных пластов тремя штреками, является актуальной.

На основе анализа и обобщения работ предшественников, а также проведенных собственных натурных и экспериментально-аналитических исследований напряженно-деформированного состояния (НДС) массива вокруг выработок и его изменений в процессе очистной выемки, автором получены результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью.

Автором с помощью видеэндоскопов проведены исследования состояния выработок, оконтуривающих выемочные участки, подготовленные спаренными выработками; сформирована горно-геомеханическая модель для исследования НДС массива вокруг выемочных выработок в условиях шахты «Талдинская-Западная-2»; проведены численные исследования изменений НДС массива при подготовке выемочных участков тремя выработками; предложен критерий оценки устойчивости выработок; разработан алгоритм выбора способа управления состоянием массива для обеспечения безремонтного поддержания выработок.

Обоснованность и достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций подтверждаются применением современных методов

исследований, успешной апробацией результатов исследований на научных конференциях высокого уровня, публикацией результатов исследований в рецензируемых изданиях.

Внедрение разработанных Ильинцом А.А. рекомендаций по определению параметров выработок и целиков при подготовке выемочных участков тремя штреками позволит обеспечить эксплуатационное состояние выработок без увеличения потерь угля в целиках по сравнению с подготовкой спаренными выработками, что представляет интерес как для технических дирекций угольных шахт, так и для проектных организаций.

Диссертация «Обоснование параметров управления состоянием массива вокруг выемочных выработок при подготовке выемочных участков пологих угольных пластов тремя штреками», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, выполнена автором самостоятельно, 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, Ильинец Андрей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

**Научный руководитель, доктор технических наук,
доцент, профессор РАН, декан горного факультета,
заведующий кафедрой взрывного дела федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»,**

J. Duran

**Казанин
Олег Иванович
06.07.2021**

199106, Россия, Санкт-Петербург
21-я линия, В.О., дом 2
+7(812)3288211
e-mail: Kazanin_OI@pers.spmi.ru



Б. О.И. Казанцев
 О: _____
 ник отдела _____
 изводства О.И. Казанцев Е.Р. Яновицкая
 б. 07 _____ 2021 г.