

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Вильнер Марии Александровны  
Геомеханический прогноз нагрузок на крепь сопряжений выработок в  
структурно-нарушенных массивах горных пород  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород,  
рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Вильнер Мария Александровна окончила в 2018 г. федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский горный университет по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Шахтное и подземное строительство». В 2018 г. поступила в очную аспирантуру на кафедру строительства горных предприятий и подземных сооружений по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

За период обучения в аспирантуре (с 01.10.2018 г. по настоящее время) Вильнер Мария Александровна своевременно сдала кандидатские экзамены на оценку «отлично» и проявила себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования. Принимала активное участие в научно-исследовательских работах и стажировках, в том числе зарубежных.

В процессе обучения в аспирантуре Вильнер М. А. в установленный срок выполняла поставленные научные задачи, показала высокий уровень при подготовке и написании научных статей по теме работы.

Диссертация Вильнер М. А. посвящена решению актуальной задачи – выявления закономерностей изменения напряженно-деформированного состояния структурно-нарушенного массива горных пород для условий месторождений апатит-нефелиновых руд, а также повышение достоверности прогноза нагрузок на крепь сопряжений горных выработок.

Соискателем проанализированы случаи потери устойчивости контура выработок на сопряжениях в блочных массивах применительно к условиям

апатит-нефелиновых месторождений. Выявлены условия, при которых может произойти вывал. Предложенная автором идея заключается в необходимости решения сложных геомеханических задач в пространственной постановке и учете контактных условий взаимодействия между структурными элементами массива. Проведено исследование влияния геомеханических и горнотехнических факторов на устойчивость приконтурного массива сопряжений.

На основании проведенных исследований разработана методика численного моделирования и алгоритм построения численных моделей для прогноза геомеханических процессов в окрестности сопряжений горных выработок с различными геометрическими параметрами. Предложенный способ защищен патентом РФ.

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

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 9 печатных работах, в том числе в 3 статьях - 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 доктора наук (далее – Перечень ВАК), в 2 статьях - в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования (Scopus); получен 1 патент.

Выполненная Вильнер М. А. диссертационная работа характеризует автора как самостоятельного исследователя с высоким уровнем профессиональной подготовки, способного решать научные и практические задачи в области геомеханики.

Диссертация «Геомеханический прогноз нагрузок на крепь сопряжений выработок в структурно-нарушенных массивах горных пород», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород,

рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, 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 – Вильнер Мария Александровна – 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 (специальность 25.00.20), заведующий кафедрой строительства горных предприятий и подземных сооружений федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет»

Протосеня Анатолий Григорьевич

«3» февраля» 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет»  
199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2.  
Телефон: +7 (812) 328-8626  
e-mail: kaf-sgp@spmi.ru



Подпись А.И. Уртовский  
Заведующий отделом  
Производства Е.Р. Яновицкая  
" 03 " 02 2022 г.