

**Отзыв
зарубежного научного консультанта
Степанца Владимира Григорьевича
на диссертационную работу Ли Елены Сергеевны
«Изучение форм нахождения платиноидов и редкоземельных
элементов в Cu –Ni и Cu рудах пикритов и карбонатитов Северного
Улытау с оценкой перспектив их извлечения»,
представленную на соискание ученой степени доктора PhD
по специальности 6D070600 «Геология и разведка месторождений
полезных ископаемых»**

С докторанткой Еленой Сергеевной Ли научный консультант знаком с 2011 года, когда молодой перспективный преподаватель проявил неподдельный интерес к тектоники литосферных плит и роли ультраосновных и основных комплексов и связанных с ними полезных ископаемых в составе покровно- складчатых комплексах Казахстана.

За эти годы докторантка достигла значительный успехов в познании рудогенеза ультраосновных пород Северного Улытау. Она принимала активное участие в подготовке и обработке каменного материала, в интерпретации полученных материалов по геохимии пикритов, минералогии платино-медно-никелевых руд, карбонатитов и связанных с ними медноколчеданных руд с платиноидами, а также в написании статей опубликованных в республиканских и российских ведущих геологических журналах. Особо следует упомянуть в этом контексте статью «Находка сульфидов рения в медноколчеданных рудах проявления Майке (Улытау, Центральный Казахстан)», которая была опубликована в журнале «Записки Российской минералогического общества», в 2020 году. Она принимала активное участие в подготовке проб и в выделении циркона из пикритов и ультраосновных пород Казахстана. Полученные впервые результаты возраста циркона из серпентинитов района гор Тектурмас были опубликованы в Докладах Российской Академии Наук. Науки о Земле, 2021 году. Активно наукой докторантка занимается с 2018 года за это время основные положения диссертационной работы опубликованы в 14

научных трудах, 1 из которых, в изданиях рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, 8 – в трудах казахстанских и зарубежных международных конференций, и 5 статьи в журналах входящих в базы Scopus.

За годы обучения в докторантуре ею освоены современные методы исследования породообразующих, акцессорных и рудных минералов с помощью электронно-зондового микроанализатора, электронного микроскопа, микроскопов в проходящем и отраженном свете. Она овладела методиками интерпретации результатов полученных методами атомно-эмиссионного полуколичественного и количественного анализов, масс-спектрометрии с индуктивно связанный плазмой. Все эти знания докторанткой были использованы при написании текста докторской работы.

Диссертация Е.С. Ли представляет собой заметное явление в изучении рудной минералогии современного Казахстана. Основанная на серьёзном фактическом материале, который тщательно проанализирован квалифицировано, работа в научном, практическом и квалификационном отношении соответствует требованиям к докторантским диссертациям, а ее автор безусловно заслуживает присуждения искомой степени доктора философии по специальности 6D070600 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Главный геолог ЧК «Astra Mining Limited»,
доктор естественных наук.

В.Г. Степанец

Подпись заверяю:
юрист ЧК «Astra Mining Limited»

П. Конобай

