

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Козыревой Елены Александровны**, на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по теме: «**Экзогеодинамика крупных природно-технических систем Монголо-Сибирского региона**» по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Диссертационная работа Козыревой Елены Александровны является актуальной и своевременной для обширного региона, которым является Сибирь, в том числе попадающих в сферу деятельности алмазодобывающей отрасли и, в частности, акционерной компании АЛРОСА (ПАО). Вследствие значительной активности промышленных предприятий по золото- и алмазодобыче все более ощутимо техногенное воздействие на окружающую среду негативного влияния, приводящего в ряде случаев к техногенным катастрофам (оползни, наводнения, прорыв дамб), а иногда и к трагическим последствиям, сопровождаемым гибелью людей (карьер Мир, 2017 год).

Все это диктует необходимость учета негативных факторов в природно-хозяйственной деятельности в условиях таликовой и сплошной мерзлоты. Этим процессам должно уделяться самое пристальное внимание, поскольку они имеют важное значение одинаково при золото- и алмазодобыче, равно как и при освоении месторождений любых других полезных ископаемых и при ведении прочей хозяйственной деятельности.

Заявленная цель – разработка принципов обеспечения экогеодинамической безопасности геологической среды региона в целях рационального природопользования вполне отвечает велению времени и соответствует основополагающим принципам руководства страны и национальных корпораций.

Объект исследований автора достаточно обширный по регионам – это озеро Байкал, водохранилища и хвостохранилища добывающих предприятий, включая территорию деятельности АК АЛРОСА (ПАО). Автореферат оформлен в соответствии с требованиями, содержит внушительный список литературы, содержащий достаточное количество монографий, публикаций из перечня ВАК, свидетельствующих о достаточно полной апробации защищаемых положений на самом высоком научном уровне. Выводы и рекомендации, следующие из диссертации, соответствуют требованиям к искомой ученой степени. Поставленная цель работы достигнута, задачи решены, защищаемые положения сформулированы с научной точки зрения четко и убедительно доказаны. Однако, судя по автореферату, к работе имеются замечания, которые изложим в данном отзыве. Оставляя без внимания некоторые опiski, ошибки и недочеты, присутствующие в работе, отметим лишь самые важные аспекты.

Первое. Не вполне понятно авторское толкование ключевой в работе территориальной принадлежности «Монголо-Сибирского региона», а также, что в авторском понимании представляет собой «крупный территориальный блок земной коры», в котором соединены воедино разнородные морфоструктуры Сибирской платформы и горноскладчатого рельефа Байкальской рифтовой зоны. Кроме того, хотелось бы получить пояснения: вся ли Сибирская платформа туда включена или только ее часть? Поскольку Северная, Средняя и Южная Сибирь, вследствие различных инженерно-геологических

условий, существенно различаются по природно-техническим системам, автору следовало бы уточнить, какая часть туда попадает? Включает ли она Чукотку, Камчатку и Западно-Сибирскую низменность или же изучаемая территория включает только окрестности озера Байкал, каскад ангарских водохранилищ, Улан-Батор и Накынское кимберлитовое поле?

Второе. Не очень понятен смысл и, на наш взгляд, не вполне конкретна формулировка второй половины третьего защищаемого положения «...Устойчивость конструктивных элементов бортов карьеров определяется степенью реакции природных факторов на различные виды и масштабы техногенных воздействий...» На наш взгляд, гораздо корректнее было бы изложить эту мысль не «...степенью реакции природных факторов...», а «особенностями физическо-механических свойств вмещающих пород».

Третье. Вывод автора о преимущественном воздействии техногенных воздействий на экосистему озера Байкал должен был бы сопровождаться более серьезными выводами, которых, к сожалению, в автореферате не прозвучало. В то же время заслуживают внимания авторские предложения по минимизации воздействия на нее оползней, обвалов, осыпей.

В качестве предложения хотелось бы предложить автору оформить и представить АК АЛРОСА (ПАО) конкретные научно-технические рекомендации, которые могли бы повысить безопасность открытой отработки алмазонасных руд месторождений Накынского поля – трубок Нюрбинская, Ботубинская и, в последующем, Майская.

Несмотря на высказанные замечания, работа, несомненно, соответствует требованиям Положения ВАК об искомой ученой степени, является законченным научным трудом, имеющим большое научное значение и значительную практическую составляющую в том числе и в алмазодобывающей промышленности, выполнена собственноручно автором, на основании чего **Козырева Елена Александровна** вполне заслуживает присуждения ей **ученой степени доктора геолого-минералогических наук** по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Толстов Александр Васильевич,

Доктор геолого-минералогических наук, директор Научно-исследовательского геологического предприятия (НИГП) АК АЛРОСА (ПАО),
678170, Республика Саха (Якутия), г. Мирный, Чернышевское шоссе, 16, НИГП

Моб. тел. +79142528612, E-mail: tolstovav@alrosa.ru

Я, Толстов Александр Васильевич, даю свое личное согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

18 ноября 2019 г.

Подпись Толстова Александра Васильевича заверяю

Ученый секретарь
НИГП АК АЛРОСА (ПАО)



Р.А. Шишмарев