

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шахурдиной Надежды Константиновны** «Принципы выделения нового кимберлитового поля и оценка его потенциальной продуктивности в Ыгыаттинском алмазоносном районе (Западная Якутия)», по специальности 1.6.10 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»

В диссертации Шахурдиной Надежды Константиновны разработаны новые принципы локализации алмазоперспективного таксона – кимберлитовое поле. Или другими словами, локализации наиболее перспективных площадей для постановки алмазопоисковых работ, где сами кимберлиты еще обнаружены не были, но имеются в наличии все признаки (особенно минералогические) их присутствия. Выполнение данной работы связаны с весьма актуальными на сегодня причинами, в первую очередь, истощение минерально-сырьевой базы алмазов РФ в обозримом будущем. Вторая, не менее важная причина, несмотря на огромное количество прогнозных ресурсов P_3 на территории РФ, открытий месторождений за последние десятилетие так и не случилось, из чего остро встает вопрос о корректности выделения прогнозируемых кимберлитовых полей по существующей ныне методике. Выход на территории со сложным геологическим строением требует пересмотра некоторых подходов к прогнозированию, что и было сделано в рецензируемой работе.

Особо стоит отметить личный вклад Надежды Константиновны, что подтверждается довольно значимым объемом, обработанных и интерпретированных данных по структурным, литологическим, палеогеографическим, поисковым, прогнозным картам, которых за последние 20 лет издано множество. Известно, что только скрупулезный подход к уже имеющимся данным позволяет сделать следующий шаг в прогнозе коренной алмазоносности. Кроме того, автор являлся непосредственным исполнителем глав в производственных отчетах, а также ответственным исполнителем трех из них, что еще раз доказывает значимый личный вклад в выполненные исследования.

Работа построена по понятной логической цепочке, сначала создана ГИС-интегрируемая основа, затем уже ее дальнейшая проработка. Следует отметить, что впервые за более чем полувековую историю алмазной промышленности РФ создан единый каталог всех (!) кимберлитовых тел и Центрально-Сибирской и Лено-Анабарской субпровинций, кроме того, также создана единая база данных и россыпных проявлений алмазов. По данной причине, у автора отзыва нет замечаний к первому защищаемому положению.

Обработка всего собранного материала позволила автору диссертации более полно взглянуть на структурно-тектоническое строение Центрально-Сибирской субпровинции и положение в ее границах промышленно алмазоносных кимберлитовых полей. Последнее позволило автору установить новые предпосылки выделения наиболее перспективных площадей.

Единственное, что осталось немного неясным, на каких данных отрисовывались структурные схемы, вовлеченные в обработку, на основе сейсморазведочных работ, магниторазведки или других методов. Скорее всего, данный вопрос освещен в самой диссертации.

Наглядной иллюстрацией второго защищаемого положения является рис. 4, где, по мнению автора отзыва не хватает собственно контура прогнозируемого поля на общей схеме. Из данного рисунка возникает и другой вопрос – Мирнинское, Сюльдюкарское поля охватывают зоны повышенной плотности разрывных нарушений, то же самое касается и вновь выделяемого кимберлитового поля. В то же время Накынское поле находится внутри подобной дизъюнктивной зоны и значительно меньше ее. В тексте автореферата не указано с чем это может быть связано. Складывается впечатление, что Накынское поле оконтурено не совсем корректно, либо говорит о еще одном кимберлитовом поле на юго-запад от вышеуказанного. В любом случае, автору диссертации хорошо обрисовывается направление дальнейшей работы. В целом, автор отзыва согласен с выводами автора и поддерживает идею, что без наличия секущих зон внутри основной рудоконтролирующей Вилуйско-Мархинской зоны образование перспективных на кимберлитовый магматизм тектонических узлов практически невозможно.

Наиболее интересное третье защищаемое положение, которое суммирует первые два – локализация нового перспективного участка ранга кимберлитового поля и трех локальных участков в его границах. При этом, основа для локализации поля является структурно-тектонической, локальных участков (кустов кимберлитовых тел) минералогическая.

На взгляд автора отзыва, наиболее интересна минералогическая часть, где впервые применены методы математической обработки данных минералогического анализа. При довольно большом количестве минералогического анализа, только таким наглядным способом можно получить корректную картину минералогической аномальности района или более локального участка. Выделенный Восточный минералогический узел не противоречит мнениям специалистов геологической службы АК «АЛРОСА» (ПАО), кроме того, позволяет несколько иначе взглянуть на изучаемую территорию. Другими словами, подход к обработке минералогических данных, разработанный автором диссертации более чем приемлем и уже принят для других территорий, которые в данный момент вовлечены в детальные поисковые работы. Следует указать, что приведенные в диссертации результаты обработки данных были всецело использованы при проектировании текущих поисковых работ в границах Ыггыатинского алмазоносного района. Последнее предложение полностью раскрывает практическую значимость работы диссертанта.

Автору отзыва немного не хватило информации из автореферата о различиях свойств ИМК в разных свитах, в частности, по латеральной и гранулометрической изменчивости, что скорее всего связано с качеством первичного материала.

Сравнение алмазов при количестве 18 штук отражает лишь общую тенденцию и их вряд ли корректно сравнивать с известными телами, где статистика по алмазам в тысячи раз больше. Тем

не менее, любая информация ценна и пригодна для предварительного анализа изучаемой площади. В связи с этим, на рис. 7 не хватает данных именно по указанным 18-ти камням.

За рамками защищаемого положения остался подсчет прогнозных ресурсов, который является неотъемлемой частью диссертации и поднимает ряд вопросов к принятой методике подсчета. В диссертационной работе принята методика подсчета прогнозных ресурсов по методу эталонных объектов, но известно, что каждое кимберлитовое поле уникально и применять параметры алмазности или морфологии тел кимберлитовых магматитов, располагающихся даже в соседнем поле, вряд ли приемлемо к территориям, где кимберлиты еще не вскрыты и об их свойствах нам остается лишь догадываться. Естественно мы можем предполагать свойства кимберлитов на основании свойств ИМК из коллекторов, но в то же время, как правило, ИМК в коллекторах имеют своими источниками несколько кимберлитовых тел, часть из которых может находиться даже за пределами рассматриваемой территории.

Здесь больше вопросов к ведущим ведомственным институтам, которые занимаются методами апробации, чем к автору диссертации. Видится, что разработка новой методики подсчета прогнозных ресурсов точно выходит за рамки представляемой работы. Тем не менее, приведенный подсчет можно принять как корректный.

Резюмируя вышеизложенное можно утверждать, что Шахурдиной Надеждой Константиновной разработан комплексный подход к оценке территорий на коренную алмазность, который включает как минералогические признаки, так и структурно-тектонические предпосылки. Методология самого подхода возражений не вызывает и вполне применима в контурах геологоразведочного комплекса АК «АЛРОСА» (ПАО), кроме того уже применяется в настоящее время.

Последнее, делает рецензируемую диссертационную работу заслуживающей внимания профильных специалистов всех подразделений ГРК АК «АЛРОСА», а также других организаций и предприятий, работающих в сфере прогнозирования и поисков алмазных месторождений.

По мнению рецензента, представленный автореферат соответствует требованиям ВАК РФ, а диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»

Кошкарев Денис Анатольевич

Кандидат геолого-минералогических наук

Начальник отдела прогноза

Управления минерально-сырьевой базы

АК «АЛРОСА» (ПАО)

678170, Республика Саха (Якутия), ул. Ленина, 6

KoshkarevDA@alrosa.ru

+7 914 252 02 71

Я, Кошкарев Денис Анатольевич, ф даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«29» октября 2024 г. М.П.



Подпись ФИО автора заверяю (указывается должность и ФИО лица, заверившего отзыв, также ставится печать организации гербовая, если имеется)



Начальник Мирнинского отдела
по работе с документами
Григорьева Т.С.

