

## Отзыв

**Юркова Анатолия Константиновича, временно исполняющего обязанности заведующего лабораторией геодинамики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геофизики им. Ю.П.Булашевича Уральского отделения Российской академии наук**  
г.Екатеринбург, ул. Краснолесья дом 20 кв.64  
Тел. +79617753602, E-mail: [akyurkov@mail.ru](mailto:akyurkov@mail.ru)

**на автореферат диссертации Микляева Петра Сергеевича «Научные основы оценки потенциальной радоноопасности платформенных территорий», представленную на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук**

Актуальность заявленной темы диссертационной работы Микляева Петра Сергеевича не вызывает сомнений и является чрезвычайно своевременной. В настоящее время оценка потенциальной радоноопасности территорий в подавляющем большинстве случаев производится одноразовой серией измерений по плотности потока радона, определяемой с помощью угольных адсорберов. Накопленный многими исследователями, и автором рассматриваемой работы в том числе, обширный фактический материал свидетельствует о существенных расхождениях получаемых оценок в зависимости от времени измерений.

В связи с вышесказанным, второе защищаемое положение, обоснованное большим фактическим материалом, имеет важное практическое значение, особенно в плане оценки радоноопасности территорий.

В четвертом защищаемом положении доказано, что в конечном счете для платформенных территорий определяющим условием формирования поля объемной активности радона является содержание радия в верхней части геологического разреза.

Что касается первого защищаемого положения, то здесь автор совершенно прав, и доказывает это обширным фактическим материалом, что эманирование дисперсных грунтов определяется микроструктурными особенностями и не зависит от температуры и влажности в диапазоне значений, характерных для рассматриваемого структурного яруса.

В третьем защищаемом положении автор связывает зоны аномальной плотности потока радона с геодинамически активными зонами (в нашем понимании - это проницаемые зоны, имеющие тектоническую или литологическую природу). Наличие таких зон не исключает вклада в формирование поля объемной активности радона его конвективного поступления, что может объяснить появление высоких значений ППР.

Таким образом все защищаемые положения убедительно доказаны приведенным фактическим материалом и теоретическими выкладками и не вызывают сомнений в их физической достоверности.

Отдельно следует отметить такие важные результаты, как использование изотопной пары Радон-222 и Свинец-210. Использование соотношения данных изотопов позволило получить существенные результаты при анализе условий формирования радонового поля.

Разработанные автором принципы оценки потенциальной радоноопасности территорий дают возможность реализовать единый методический подход в этом вопросе. Эффективность данного подхода автор убедительно продемонстрировал, составив карту геогенного радонового потенциала города Москва.

В качестве замечаний, имеющих, впрочем, дискуссионный характер, следует отметить следующее:

1. Используемый автором принцип определения коэффициента эманирования, основанный на отношении радона, выделившегося в поровое пространство в результате механизма отдачи, ко всему образующемуся радону, пригоден для мелко-дисперсных грунтов, в которых практически отсутствуют закрытые поры. Во всех других случаях достаточно сложно измерить находящийся в них радон. Поэтому все-таки, с моей точки зрения, лучше использовать классическое определение коэффициента эманирования.
2. Несмотря на оригинальность выдвинутого объяснения появления аномальных величин ППР за счет изменения скорости вращения Земли, следует отметить, что приливные эффекты должны сказываться значительно сильнее, учитывая их ежесуточное действие. Силы, возникающие при вариациях скорости вращения Земли, действуют сравнительно короткий промежуток времени и имеют преимущественно тангенциальную составляющую, которая наиболее эффективна как треггирующая компонента при инициализации тектонических землетрясений.
3. Применение разработанной автором методики использования изотопной пары Радон-222 и Свинец-210 имеет очень высокую геодинамическую информативность. Однако по автореферату не удалось составить представление о методике определения Свинца-210.

Высказанные замечания, как уже было отмечено, носят дискуссионный характер и не сказываются на высокой оценке предложенной работы. В целом работа с моей точки зрения является актуальной, имеет важное теоретическое и практическое значение и может рассматриваться как существенный этап в развитии радиационной экологии. Разработанные принципы и подходы к оценке потенциальной радоноопасности найдут применение в практической работе и должны быть закреплены в нормативных документах.

Работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук, а ее автор, Микляев Петр Сергеевич безусловно заслуживает присвоения искомой ученой степени.

Врио заведующего лабораторией геодинамики,  
кандидат геолого-минералогических наук

  
А.К.Юрков  
15.05.2015

