

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коноваловой Юлии Павловны на тему «Совершенствование методики выбора безопасных площадок размещения ответственных объектов недропользования по фактору современных геодинамических движений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Нормативные документы по выбору мест расположения площадок особо ответственных сооружений регламентируют обязательный учет результатов исследований геодезическими и геофизическими методами современного движения Земной коры. В связи с этим исследования, направленные на совершенствование методики выбора мест размещения безопасных площадок на основе учета дискретного характера распределения параметров геодинамических движений в геологической среде, являются актуальными.

Коновалова Ю.П. обосновала подход к выбору безопасных площадок представляя их относительно стабильными консолидированными структурными блоками, установила численные критерии их выделения на основе выявленных пространственно-временных закономерностей и взаимосвязей в распределении деформационных параметров движений Земной коры. При этом разработанный диссертантом метод оценки изменения напряженно-деформированного состояния массива горных пород при воздействии вариационной короткопериодной составляющей геодинамических движений позволяет проводить экспресс-оценку при выполнении анализа геодинамики предполагаемого района размещения особо ответственного объекта.

Судя по содержанию автореферата научные положения в целом доказаны, а их обоснование и достоверность обусловлены применением современных методов измерений и обработки представительного для анализа большого объема экспериментальных данных, в том числе на территориях ответственных объектов: Белоярской и Южно-Уральской АЭС, а апробация – докладами на конференциях различного уровня.

С практической точки зрения, предложенный Коноваловой Ю.П. метод оценки изменений напряженно-деформированного состояния массива горных пород, учитывающий вариационную короткопериодную составляющую геодинамических движений, может использоваться в качестве экспресс-оценки состояния исследуемого участка массива размещения особо ответственных объектов (объекты использования атомной энергии, захоронения радиоактивных отходов, гидротехнические сооружения первого и второго классов, ЛЭП высокого напряжения) при инженерно-геологических, геодезических и геофизических исследованиях. При этом предлагаемые рекомендации и методики доведены до практической реализации.

Представленный в автореферате список публикаций автора подтверждает внесенный личный вклад при получении результатов исследований и их анализе, которые отражены в 6 публикациях, рекомендуемых ВАК, а также вошли в состав разделов двух монографий.

#### Замечания по автореферату

1. Результаты спутниковых наблюдений за современными геодинамическими движениями должны сопоставляться с данными традиционной геодезии. Судя по автореферату не ясно, были ли выполнены такие сопоставления, и если да, то каков результат.

2. В условиях иерархично блочного строения массива горных пород с учетом неоднородности строения самих блоков, находящихся в движении вследствие постоянно меняющихся полей напряжений не совсем корректно говорить об устойчивости «консолидированных» блоков размером 3х3 км при строительстве инфраструктуры АЭС. Эти объекты всегда располагаются рядом, а чаще в зоне разрывных нарушений, поскольку объекту нужна вода. Основные исследования должны быть сосредоточены на выявлении диапазона наименее опасных значений знакопеременных деформаций в пределах площадки размещения особо ответственного объекта. А эти параметры позволяют получать только методы традиционной геодезии – нивелирование 1 класса. Все остальные (нивелирование 2-4 классов, методы космической геодезии, геофизические и т.д.) – только дополняют полученные результаты для их углубленного анализа и способствуют более взвешенно разрабатывать мероприятия по обеспечению устойчивости массива, и по возможности, снижению значений его деформаций.

3. В автореферате неоднократно упоминаются объекты горного производства. Однако диссертант не учла, что к ним не применим выбор благоприятного размещения по геодинамическому фактору. Разрабатываемые месторождения полезных ископаемых расположены чаще всего именно в геодинамически неблагоприятных участках массива. Причем активизация отдельных участков разломных зон постоянно происходит под влиянием ведущихся горных работ.

4. Автор сосредоточил основное внимание на горизонтальных подвижках блоков массива горных пород. Для инфраструктуры особо ответственных объектов в большей степени важны вертикальные знакопеременные перемещения, которые фиксируются достаточно часто, нежели горизонтальные или вращения. Хотя и те и другие могут регистрироваться на одном и том же участке инженерных исследований. Поэтому важно проводить комплексный анализ, учитывающий максимальное количество влияющих факторов на безопасность особо ответственного объекта.

Данные замечания не снижают общей положительной оценки результатов исследований, выполненных диссертантом, а акцентируют направление при проведении дальнейших исследований.



В целом, по содержанию автореферата можно заключить, что диссертационная работа Коноваловой Ю.П. является законченной научно-квалификационной работой в которой решена актуальная научно-практическая задача выбора мест размещения особо ответственных объектов соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Хабаровского Федерального исследовательского центра Дальневосточного отделения Российской академии наук, член-корреспондент РАН, доктор технических наук по специальности 25.00.20



Рассказов Игорь Юрьевич

Ведущий научный сотрудник Института горного дела ДВО РАН – обособленного подразделения Хабаровского Федерального исследовательского центра Дальневосточного отделения Российской академии наук, кандидат технических наук по специальности 25.00.20



Федотова Юлия Викторовна

16 мая 2024 г.

Адрес учреждения:

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского, д. 54. ХФИЦ ДВО РАН

Телефон: (4212) 32-79-27. Электронная почта: adm@khfrc.ru

Подпись Рассказова И.Ю. и Федотовой Ю.В. удостоверяю:  
Заместитель начальника кадрово-правового отдела Федерального государственного бюджетного учреждения науки Хабаровского Федерального исследовательского центра Дальневосточного отделения Российской академии наук



Н.В. Волокжанина

Я, Рассказов Игорь Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 24.1.503.01, и их дальнейшую обработку.

«16» 05 2024 г.



Я, Федотова Юлия Викторовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 24.1.503.01, и их дальнейшую обработку.

«16» 05 2024 г.



Заместитель начальника кадрово-правового отдела

  
