

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малышевой Дарьи Алексеевны  
«Совершенствование методических приемов повышения точности выполнения наземных гравиметрических измерений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 «Геофизика»

Гравиметрическая съемка в современной геофизической практике применяется для широкого круга задач. За последние годы погрешности относительных гравиметров значительно уменьшились (до 1 мкГал), в то время как инерциальные помехи, связанные с установкой датчика, оказываются существенно больше. Данный факт определяет **актуальность** получения новых методических приемов повышения точности наземной гравиметрической съемки.

### Научная новизна

Автор исследовала структуру комплекса геофизической аппаратуры для высокоточной гравиметрической съемки, оценивала влияние изменения температуры, давления, влажности, возможности учета сейсмического воздействия. В результате был предложен комплекс методических приемов повышения точности относительных гравиметрических наблюдений с использованием сейсмической информации, учета влияния метеорологических факторов на точность измерений при выполнении долговременной гравиметрической съемки. Приведены рекомендации к структурному облику программно-аппаратного комплекса геофизического оборудования, позволяющего выполнять гравиметрические измерения с точностью единиц мкГал. Разработанные методические приемы реализованы на практике при геофизических исследованиях в европейской части России.

**Практическая значимость** заключается в том, что полученные в диссертационной работе результаты могут быть положены в основу создания программно-аппаратного комплекса, обеспечивающего высокоточные гравиметрические измерения на опорных гравиметрических пунктах и рядовых пунктах в ходе выполнения гравиметрической съемки.

Высоко оценивая работу Д.А. Малышевой, можно отметить некоторые замечания:

1. Стр. 3 «...в последнее время получил большое распространение гравиметрический мониторинг... Для этого требуется выполнение ... съемки, погрешность которой должна не превышать 0.05 мГал. В будущем эта погрешность должна быть уменьшена, что позволит отслеживать изменения аномалий силы тяжести на нефтегазовых месторождениях». Отмечая возможность такого развития событий следует помнить, что повышая точность, мы увеличиваем чувствительность и к полезному сигналу, и к помехам.

2. Стр. 23. «Полученные точности гравиметрических измерений ... достаточны для выполнения гравиметрических съемок крупного масштаба при решении прикладных задач в геофизике». Было бы полезным перечислить эти задачи.

Отмеченное нисколько не снижает высокой оценки автореферата диссертационной работы.

На основании анализа автореферата ясно следует, что представленная работа является оригинальным, актуальным, законченным исследованием, соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Малышева Дарья Алексеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 «Геофизика».

Я, Каршаков Евгений Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Каршаков Евгений Владимирович,  
доктор технических наук,  
ведущий научный сотрудник лаборатории №1  
«Динамических информационно-управляющих систем»  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института проблем управления им. В.А. Трапезникова  
Российской академии наук (ИПУ РАН)

117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 65,  
тел. +7 495 198 17 20, доб. 1353  
эл. адрес: karshakov@ipu.ru

14.03.2024

Подпись *Каршаков Евгений Владимирович*  
ЗАВЕРЯЮ  
ВЕД. ИНЖЕНЕР  
ЗАЛОЖНЕРА Д.Д.

