

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михайлова Павла Сергеевича
**«Совершенствование методических приёмов выполнения морских
гравиметрических съёмки»** представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Полнота, детальность и точность данных о гравитационном поле Земли (ГПЗ) оказывают значительное влияние на результаты навигационных определений морских, наземных и авиационных объектов, расчеты баллистических и аэродинамических траекторий орбитальных и атмосферных летательных аппаратов. В комплексе методов, систем, средств и методик исследования ГПЗ важное место занимает морская гравиметрическая съёмка (МГС). Существующие технологии и методики выполнения МГС обеспечивают получение весьма высокоточных данных о силе тяжести по акватории Мирового океана, но являются дорогостоящими и длительными в практической реализации.

Диссертация Михайлова П.С. посвящена актуальной теме совершенствования методических приёмов выполнения морских гравиметрических съёмок, повышению производительности и экономической эффективности МГС при сохранении требуемой точности измерений силы тяжести.

Сердцевиной работы является прекрасная реализация блестящей идеи использования современных моделей гравитационного поля Земли в качестве своеобразных географических полигонов для коррекции инструментальных погрешностей морских гравиметров в процессе съёмки, непосредственно в море, при долговременном отрыве от опорных береговых пунктов.

В процессе исследований соискателем получены новые научные результаты – разработаны методики выполнения МГС и первичной обработки результатов, выносимые на защиту:

- методика использования современных моделей ГПЗ для определения скорости смещения нуль-пункта морского гравиметра в ходе рейса;
- методики оценки, контроля и коррекции текущих гравиметрических измерений по моделям гравитационного поля Земли;
- методика учета океанического прилива при выполнении высокоточной морской гравиметрической съёмки.

К научному результату следует также отнести разработанную соискателем систему критериев выбора модельного геофизического полигона для коррекции гравиметров в районе выполнения МГС.

Практическая значимость работы заключается в повышении производительности, сокращении стоимости и расширении возможностей выполнения морской гравиметрической съёмки, в том числе удалённых акваторий Мирового океана.

Автором лично выполнен обширный объем экспериментальных экспедиционных работ по морской гравиметрической съёмке акваторий Мирового океана, большой объём расчётно-аналитических оценок и исследований, которые подтверждают полноту и достоверность научных результатов и практических рекомендаций, представленных в диссертации и выносимых на защиту.

Результаты работы достаточно апробированы и реализованы, в том числе и в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

Недостатки работы:

- в автореферате нет сравнительной оценки точности результатов морской гравиметрической съёмки с коррекцией гравиметров на опорных береговых пунктах и с коррекцией по современным моделям ГПЗ;

- не приведена технико-экономическая оценка эффективности применения методики коррекции гравиметров по моделям ГПЗ.

Отмеченные недостатки не снижают высокий научный уровень работы, а носят рекомендательный характер.

Вывод

Судя по автореферату, диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой, содержащей новое решение актуальной задачи совершенствования методических приёмов выполнения морских гравиметрических съёмок.

Диссертация выполнена на высоком научном и методическом уровне, соответствует требованиям п. 9 "Положения о порядке присуждения учёных степеней", а её автор Михайлов Павел Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых».

Борщев Евгений Иванович

Адрес: 141090, г. Королёв, мкр-н Юбилейный, ул. Пионерская, д. 1/4;

E-mail: bor@vicor.org.ru;

Тел.: +7 (495) 543-36-77;

Наименование организации: Акционерное общество «Военно-инженерная корпорация» (АО «ВИКОР»);

Должность, учёная степень и звание: начальник отдела 302, кандидат технических наук, старший научный сотрудник.

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

Подпись Борщева Е.И. заверяю

Первый заместитель генерального директора АО «ВИКОР»



Е.И. Борщев

И.В. Брайчев