



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Гороховский пер., д. 4, Москва, 105064

www.miigaik.ru

Тел.: 8 (499) 261-31-52; E-mail: rector@miigaik.ru

ОКПО 02068781, ОГРН 1027700350699, ИНН/КПП 7701012399/770101001

13.07.2026

№ 77-01-301/4

на № _____ от _____

Утверждаю

Проректор МИИГАиК

д-р геогр. наук профессор,

Сердитова Наталья Евгеньевна



2026 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» на диссертацию Горилько Александра Сергеевича «Разработка методики выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений на техногенных геодинамических полигонах особо опасных и технически сложных инженерных сооружений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия

Актуальность выбранной темы

Такие сложные инженерно-технические сооружения как атомные, гидроэлектростанции и теплоэлектростанции, объекты физики высоких энергий

Вх № 01.05/01/35
Дата 02.09.2026

разного вида требуют реализации высокоточных инженерно-геодезических наблюдений и измерений на всех этапах строительно-монтажных работ. В процессе эксплуатации таких объектов выполнение геодезического мониторинга положения и стабильности строительных элементов, конструкций и оборудования необходимо получать с достаточно высокой точностью. Для этого уже в предстроительный период создаются геодинамические полигоны для целей прогнозирования стабильности грунтов и последующего геодезического обеспечения строительства, монтажа и эксплуатации объектов.

Необходимо отметить, что инженерно-геодезический контроль на стадиях проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации названных объектов необходимо выполнять не только с высокой точностью, но и информативностью и надежностью, чему и посвящена рассматриваемая диссертационная работа.

Тема рассматриваемой диссертации актуальна, разработанные предложения автора не подлежат сомнению, так как отличаются новизной, основательностью и своевременностью.

Цель и задачи диссертационного исследования

На основе анализа известных методов, средств и схем производства высокоточных геодезических измерений и вообще современного уровня геодезической науки, техники и производства, автором поставлена задача решения следующих основных вопросов:

1. Разработать методику производства высокоточных геодезических измерений в различных вариантах на территориях атомных электростанций с целью обеспечения единого координатного пространства.
2. Предложить различные схемы производства инженерно-геодезических измерений на особо опасных и сложных объектах (включая атомные электростанции), исследовать предлагаемые схемы производства высокоточных геодезических измерений.

3. Выполнить апробацию сделанных предложений при построении геодинимических полигонов и мониторинге деформационного состояния сложных и радиационно-опасных инженерных сооружений атомных электростанций.
4. Специально рассмотреть влияние неблагоприятных погодных условий на точность высокоточных геодезических измерений, в частности, впервые в условиях тумана.

Научная новизна

1. Разработанная методика выполнения высокоточных инженерно-геодезических работ, обеспечивает качественное построение технологических геодинимических полигонов в едином координатном пространстве. Методика предназначена для проведения мониторинга деформаций земной поверхности и контроля устойчивости опасных и технически сложных инженерных сооружений промышленных объектов (в том числе реакторного отделения).
2. Исследовано влияние внешних негативных погодных факторов (в частности, тумана) на точность линейных измерений, выполняемых с помощью электронного тахеометра, определены области погодных условий и их производства.

Теоретическая и практическая значимость работы и полученных автором результатов исследования заключается:

1. В исследовании и разработке мер по повышению точности выполнения инженерно-геодезических работ при построении техногенных геодезических полигонов на промышленных площадках АЭС и обеспечении единого координатного пространства для деформационного мониторинга земной поверхности и контроля положения особо сложных и опасных инженерных объектов, включая реакторные отделения, в периоды строительства, монтажа и

эксплуатации. Досконально рассмотрены и рекомендованы технологии выполнения геодезических работ и отдельных технологических операций.

2. В возможности использования разработанных методик и рекомендаций соответствующими подразделениями при проведении информационного мониторинга сложных и особо опасных с точки зрения техники безопасности инженерных сооружений и обеспечения их эксплуатации.

Замечания и вопросы по диссертации

1. Обзорная часть диссертационной работы обстоятельна, но очень расширена.
2. Какую систему координат рекомендуется принимать на рассматриваемых технологических полигонах, в частности — в районах расположения проектируемых и перечисленных на страницах 35–37 объектов?
3. Слишком много внимания уделено в работе содержанию нормативных документов: с одной стороны, это хорошо, а с другой — выполнение их требований необходимо и естественно по определению.
4. Не на всех формулах имеется расшифровка составляющих, что создаёт некоторые неудобства при чтении текста.

Отмеченные замечания не влияют на общую положительную оценку проделанной автором работы, так как они незначительны и носят рекомендательный характер.

Значимость полученных автором диссертации результатов для развития отрасли геодезии

Сложные крупные инженерно-технические сооружения, такие как атомные, гидроэлектростанции и теплоэлектростанции, объекты физики

высоких энергий, в большом количестве работают и создаются в нашей стране, а также в других странах. Это очень важные для народного хозяйства объекты. Они нуждаются, в виду своей специфики, в качественном геодезическом обслуживании — и не только в период возведения, но и в период многолетней эксплуатации. Некоторые из указанных объектов являются особыми с точки зрения безопасности. Это определяет актуальность решения многих задач, в том числе геодезических, в процессе проектирования, создания и эксплуатации объектов. В этих сооружениях к геодезическим работам предъявляются особые требования по безопасности, оперативности и точности; как правило, эти требования ужесточаются.

Разработанные в рассматриваемой работе технологии и рекомендации вносят свой вклад в решение задач совершенствования геодезического обслуживания строительства и эксплуатации крупных и важных объектов.

Предложения автора могут быть учтены и полезны учёным, разработчикам и исполнителям методов и программ производства геодезических работ.

Полученные теоретические и практические результаты соответствуют следующим областям исследования: 12 — геодезическое обеспечение изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации крупных инженерных комплексов, в том числе гидротехнических сооружений, атомных и тепловых электростанций, промышленных предприятий, линейных сооружений, в том числе с применением робототехники. Геодезический мониторинг устойчивости зданий и сооружений, геодезический контроль ведения технического надзора при строительстве и эксплуатации нефтегазодобывающих комплексов. 15 — Геодезическая метрология. Разработка методов, средств и нормативных документов для метрологического обеспечения геодезических средств измерений. Создание и функционирование эталонных геодезических полигонов, базисов и компараторов для поверки, калибровки и аттестации геодезических средств измерений паспорта научной

специальности 1.6.22. Геодезия, разработанного экспертным советом ВАК Минобрнауки РФ по техническим наукам.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные результаты разработок и исследований могут быть применены в геодезическом производстве на сложных объектах народного хозяйства и науки.

Заключение

1. Кандидатская диссертация А.С. Горилько является завершённой научно квалификационной работой, посвящённой решению важной задачи геодезической науки и производства. Результаты исследования и предложения автора убедительно обоснованы, имеют теоретическую и практическую ценность и не вызывают сомнений.
2. Автором опубликовано восемь научных статей, три из которых — в изданиях, входящих в перечень российских рецензируемых научных изданий. Публикации автора соответствуют теме диссертации.
3. Диссертационная работа по своему содержанию соответствует пунктам паспорта научной специальности 1.6.22 Геодезия
 - 12 — Геодезическое обеспечение изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации крупных инженерных комплексов, в том числе гидротехнических сооружений, атомных и тепловых электростанций, промышленных предприятий, линейных сооружений, в том числе с применением робототехники. Геодезический мониторинг устойчивости зданий и сооружений. Геодезический контроль и ведение технического надзора при строительстве и эксплуатации нефтегазовых комплексов.
 - 15 — Геодезическая метрология. Разработка методов, средств и нормативных документов для метрологического обеспечения геодезических средств измерений. Создание и функционирование

эталонных геодезических полигонов, базисов и компараторов для поверки, калибровки и аттестации геодезических средств измерений.

4. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации. Структура и оформление диссертации и автореферата соответствуют требованиям положения ВАК. Следует отметить полноту и надлежащее качество информационного и иллюстративного материала в диссертации.

Диссертационная работа «Разработка методики выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений на техногенных геодинамических полигонах особо опасных и технически сложных инженерных сооружений», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия соответствует критериям п.9 «Положение о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013.

Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические и технологические решения и разработки комплекса геодезических работ на техногенных геодезических полигонах особо опасных инженерных сооружений.

Автор диссертационной работы Горилько Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры геодезии, протокол № 9/20254-2026 от 10.07.2026 г.

Зав. кафедрой геодезии
д-р техн. наук, доц.

Ознамец Владимир Владимирович

Шифр специальности, по которой защищена диссертация сотрудника, подписавшего отзыв:
1.6.22. Геодезия