



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
Тел.: (499) 261-31-52; Тел./факс: (499) 267-46-81
www.miiigaik.ru; E-mail: rector@miiigaik.ru

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

17.11.2023 № 47-1-23/10

на № _____ от _____

Утверждаю:

Ректор МИИГАиК
Камынина Надежда
Ростиславовна



_____ 2023 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» на диссертацию Исабековой Камилы Саниярбековны «Совершенствование методики деформационного мониторинга территории испытательных скважин и определения границ ее радионуклидного загрязнения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия

Актуальность избранной темы

Человечеству достались от прошлых ядерных испытаний некоторые территории, зараженные радиацией и продуктами ядерных реакций. На этих территориях происходят деформации объектов, образования провалов и трещин. Хозяйственное освоение таких территорий обуславливает необходимость проведения их геодезического мониторинга.

Перед геодезической наукой и производством встают новые задачи по разработке и совершенствованию методов проведения таких мониторинговых мероприятий.

Вх № 01.05/01/38
ДАТА 22.11.2023

Наиболее показательным является Семипалатинский ядерный полигон, который занимает территорию более 18 000 км². Ввиду своих размеров и насыщенности объектов наблюдений этот полигон можно считать эталонным для решения актуальных научно-технических задач по разработке технологической схемы геодезических работ и методики проведения комплекса деформационного мониторинга объектов.

Решению этих важных задач посвящена рассматриваемая диссертация. Тематика диссертационной работы актуальна, нужна, рекомендации и разработки автора заслуживают внимания геодезической общественности.

Цель и задачи диссертационного исследования

Целью исследования является разработка технологической схемы производства геодезических работ и методики деформационного мониторинга испытательных скважин и прилегающих к ним участков земной поверхности, а также определение границ загрязнения продуктами ядерного распада на территории ядерного полигона.

Для достижения поставленной цели в диссертации решены следующие задачи:

1. На основе тщательного анализа существующих методов, средств и опыта проведения деформационного мониторинга наблюдаемых объектов предложены варианты применительно к территориям ядерных полигонов планово-высотного обоснования и способов мониторинга состояния испытательных скважин и прилегающих к ним территорий.

2. Обоснована периодичность и необходимая точность определения координат наблюдаемых объектов, загрязненных техногенными радионуклидами с учетом обеспечения минимальной трудоемкости и безопасности комплекса геодезических измерений.

3. Разработан алгоритм отображения загрязненных участков, прилегающих к испытательным скважинам и к угольному месторождению «Каражыра».

4. На основе положений нормативно-правового обеспечения по определению границ земельных участков решен ряд вопросов составления кадастровых планов рассматриваемой специфичной территории. С целью повышения их информативности и принятия управленческих решений по ее дальнейшему использованию.

5. Предложен ряд поправочных коэффициентов для корректировки кадастровой стоимости загрязненных земельных участков.

Научная новизна:

1. Разработанная методика деформационного мониторинга территории испытательных скважин, загрязненных техногенными радионуклидами, дает возможность реализовать специальную схему создания планово-высотного геодезического обоснования.

2. Предложенная точность и периодичность определения координат объектов, загрязненных радионуклидами, позволяет осуществить прогнозирование деформационного состояния испытательных скважин и прилегающей к ним земной поверхности.

3. Рекомендованные в диссертационном исследовании поправочные коэффициенты, позволяют выполнять корректировку кадастровой стоимости земельных участков в зависимости от зоны радиационного риска.

Теоретическая и практическая значимость полученных автором результатов заключается:

1. в разработке полного комплекса геодезических работ при деформационном мониторинге испытательных скважин, прилегающей к ним земной поверхности, установлении границ загрязненных участков, в дополнение к существующим требованиям к точности установления границ земельных участков, требованиями к точности координат объектов на территориях испытательных ядерных полигонов;

2. в реализации разработанных схем и методик на конкретном объекте. Полученный опыт можно рекомендовать при решении аналогичных задач;

3. в предложениях по корректировке кадастровой стоимости земель, загрязненных радионуклидами. Практическую полезность этих предложений следует особо отметить.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные результаты диссертационного исследования могут быть применены в геодезическом производстве, при мониторинге состояния других специфичных промышленных объектов, в частности химических.

Замечания и вопросы по диссертации

1. Хотелось бы уточнить – какой вид деформации, в основном, могут испытывать сами скважины, территории и объекты вокруг них.

2. Обычно коэффициенты выражаются безразмерными величинами, а в таблицах 3.3. и 3.4. диссертации они выражены в процентах. Почему?

3. Странно выглядит таблица 2.7. диссертации. Зачем разделять объекты выполнения измерений? Деформационные определения разных объектов, а их перечислено 5, предполагается выполнять в разное время года или все одновременно за один-два цикла?

4. Сочетаются ли на полигоне геодезический мониторинг и дозиметрические измерения? Если да, то как практически и в какой последовательности, или одновременно?

5. Почему требования к цикличности выполнения геодезических работ в таблицах 3.1. и 3.2 разнятся?

Отмеченные замечания не влияют на общую положительную оценку, не снижают ценность представленной работы. Они носят в основном, рекомендательный или познавательный характер.

Заключение

1. Кандидатская диссертация Исабековой К.С. является завершенной научно-квалификационной работой, посвященной важной задаче геодезической науки и практики. Результаты исследования автора убедительны, актуальны, имеют новизну, теоретическую и практическую значимость. Их достоверность не вызывает сомнения.

2. Публикации автора полностью отражают положения диссертации. Они отражены в десяти научных работах, из которых 2 опубликованы в изданиях, входящих в перечень ВАК.

3. Диссертационная работа по своему содержанию и характеру полученных результатов соответствует следующим пунктам паспорта научной специальности 1.6.22 – Геодезия: 9 - Геодезический мониторинг напряженно-деформированного состояния земной коры и ее поверхности, вызванного природными и техногенными факторами, в том числе в сейсмоопасных и вулканических районах, в областях разработки полезных ископаемых, на подземных хранилищах газа и др. Исследования атмосферы, ионосферы и космической погоды с использованием спутниковых геодезических наблюдений. 10 - Дистанционный геодезический мониторинг состояния окружающей среды, в первую очередь, опасных процессов и явлений, способствующих возникновению стихийных бедствий и кризисных ситуаций, в том числе путем создания сетей непрерывных и повторных наземных, морских и спутниковых наблюдений. 11 - Методы, технические средства и технологии геодезического обеспечения строительного-монтажных, кадастровых, землеустроительных, проектно-изыскательских, маркшейдерских, геолого-разведочных и лесоустроительных работ; освоения шельфа; монтажа, юстировки и эксплуатации технологического оборудования и других прикладных задач.

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

Диссертационная работа «Совершенствование методики деформационного мониторинга территории испытательных скважин и определения границ ее радионуклидного загрязнения», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК

Минобрнауки РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013. Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые, научно обоснованные технические и технологические решения разработки комплекса геодезических работ при мониторинге территорий, загрязненных продуктами ядерного распада, имеющие важное значение, как для развития геодезического производства, так и для обеспечения безопасного ведения хозяйственной деятельности на загрязненных территориях, а автор диссертационной работы Исабекова Камила Саниярбековна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22 – Геодезия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры геодезии, протокол № 2-23/24 от 17 ноября 2023 г.

Заведующий кафедрой Геодезии,
д-р техн. наук, доцент



Ознамец В.В.

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