

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
КАФЕДРА «ГЕОДЕЗИЯ И АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ ГЕОТЕХНОЛОГИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


И.Е. Рак
(подпись)

« 15 » 06 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

«Геодезические методы мониторинга деформаций зданий и сооружений»

Специальность 1-56 02 01 Геодезия

Направление
специальности 1-56 02 01 Геодезия

Обучающийся
группы 11405120


08.06.24 Д.О. Циханович
(подпись, дата)

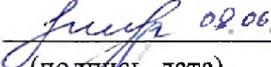
Руководитель


08.06.24 Н.О. Куприенко
(подпись, дата)

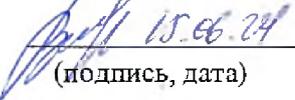
Консультанты
по разделу «Организационно-
экономическая часть»


10.06.24 В.Н. Кашура
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»


08.06.24 Т.П. Шрубенко
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


15.06.24 В.Н. Кашура
(подпись, дата)

Объём работы:

расчетно-пояснительная записка - 51 страниц;
магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 51 страница, 18 рисунков, 5 таблиц, 11 источников, 4 приложения.

ДЕФОРМАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЯ, ОСАДКИ И КРЕН СООРУЖЕНИЙ, МОНИТОРИНГ, НАБЛЮДЕНИЕ, ВИДЫ И СПОСОБЫ ДЕФОРМАЦИЙ, СПОСОБ МАЛЫХ УГЛОВ, СПОСОБ НАПРАВЛЕНИЙ.

Геодезический мониторинг деформаций зданий и сооружений играет важную роль в обеспечении их безопасности и надежности. Основной целью такого мониторинга является выявление и контроль изменений, происходящих с объектом, чтобы своевременно обнаруживать и предотвращать возможные дефекты или разрушения.

Мониторинг деформаций зданий и сооружений включают в себя:

- оценку и анализ изменений в геометрических параметрах сооружений (наклон, смещение, деформация);
- определение скорости и направления деформаций;
- выявление критических точек, где деформации могут привести к разрушениям;
- оценку влияния внешних факторов на деформации (нагрузки, грунтовые движения, климатические условия);
- разработку рекомендаций по устранению выявленных проблем и предотвращению возможных рисков;
- построение трендов изменения деформаций для принятия решений о ремонте или реконструкции объекта.

В данной дипломной работе рассмотрены виды деформаций зданий и сооружений, способы мониторинга, определение крена и наблюдение за ним, а также произведен расчет стоимости работ, рассмотрены вопросы организации геодезических работ, охраны труда и техники безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геодезическое обеспечение строительства: учебно-методическое пособие для студентов IV и V курсов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / В. П. Подшивалов, М. С. Нестерёнок, В. В. Мкртычян. – Минск : БНТУ, 2013. – 164 с.
2. Intes[Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://intes.spb.ru/catalogue/catalog_id=1672.html
3. Охрана труда: учеб.-метод. комплекс для студентов всех специальностей инженерно-строительного, геодезического, радиотехнического, спортивно-педагогического факультетов. В 2 ч. Ч. 1 / П. А. Чеботарёв [и др.]. — Новополоцк, 2009 - 272 с.
4. Руководство по определению кренов инженерных сооружений башенного типа геодезическими методами/Центр. н.-и. и проект.-эксперим. ин-т организации, механизации и техн. помощи стр-ву Госстроя. — М : Стройиздат, 1981. — 56 с.
5. Сборник базовых цен на выполнение инженерных изысканий для строительства / Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 3-е изд. — Минск : Белстройцентр, 2012 — 240с.
6. ТКП 45-1.03-26-2006 Геодезические работы в строительстве. Правила проведения.
7. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
8. СанПиН «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 3 1.12.2008 №240, — 282 с.
9. СН-1.02.01-2019 Инженерные изыскания для строительства.- Введ. с 26.02.2019.- Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 119 с.
10. Rovis[Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://rovis.by>.
11. Оформление работ [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/>
12. Методические указания по организационно-экономической части дипломных работ для студентов специальности 1-56 02 01 «Геодезия» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/>
13. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание.