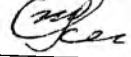


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
КАФЕДРА «ГЕОДЕЗИЯ И АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ ГЕОТЕХНОЛОГИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующая кафедрой

  
И.Е. Рак  
(подпись)

« 08 » 06 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

«Геодезическое сопровождение монтажа крупногабаритного оборудования на промышленном предприятии»


Специальность 1-56 02 01 Геодезия

Направление

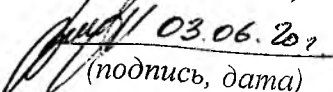
специальности 1-56 02 01 Геодезия

Специализация 1-56 02 01 02 Инженерная геодезия

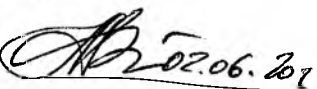
Обучающийся  
группы 31405116

  
К.В. Бадюкова  
(подпись, дата)

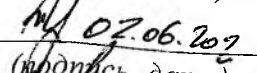
Руководитель

  
В.Н. Кашура  
(подпись, дата)

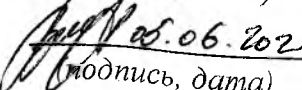
Консультанты  
по разделу «Экономическая часть»

  
В.В. Мкртычян  
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»

  
И.Н. Ушакова  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

  
В.Н. Кашура  
(подпись, дата)

Объем работы:

расчетно-пояснительная записка - 93 страниц;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 93 страниц, 50 рисунка, 8 таблицы, 14 источников, 8 приложений.

### КРУПНОГАБАРИТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ОПОРЫ, ЗАКЛАДНЫЕ. ТАХЕОМЕТР, ЦИФРОВОЙ НИВЕЛИР, ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ СХЕМА

Цель дипломной работы – рассмотреть геодезические работы при монтаже технологического крупногабаритного оборудования на АЭС.

Дипломная работа выполнена на реальном объекте, который не так давно ввели в эксплуатацию. В дипломной работе были рассмотрены геодезические работы при монтаже крупногабаритного оборудования на промышленном предприятии.

В первом разделе рассмотрены технологии выполнения геодезических работ при монтаже крупногабаритного технологического оборудования на промышленном предприятии.

Во втором разделе изложены технические требования к геодезическому сопровождению монтажа крупногабаритного технологического оборудования на промышленном предприятии.

В третьем разделе дипломной работы рассмотрены современные геодезические приборы и программы, применяемые для сопровождения монтажа крупногабаритного технологического оборудования на промышленном предприятии.

В четвертом разделе рассмотрены геодезические работы при монтаже крупногабаритного технологического оборудования на объекте атомной электростанции.

В пятом разделе рассмотрена экономическая часть, где рассмотрены структура предприятия и расчёт сметной стоимости инженерно-геодезических изысканий.

В шестом разделе раскрыты вопросы по охране труда и технике безопасности геодезических работ при монтаже крупногабаритного оборудования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Авакян, В. В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В. В. Авакян, – М. : Инфра-Инженрия., 2016. –588 с.
- 2) Подшивалов В.П. Инженерная геодезия / В.П. Подшивалов, М. С. Нестеренок. – Минск : Выш. Шк., 2011. – 463 с.
- 3) Михелев, Д. Ш. Инженерная геодезия / Д. Ш. Михелев, – М. : Академия., 2004. – 450 с.
- 4) Жуков, Б.Н. Руководство по геодезическому контролю сооружений и оборудования промышленных предприятий при их эксплуатации / Б. Н. Жуков, - Новосибирск : СГГА, 2004. - 376 с.
- 5) Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски : СТБ 1941-2009. - Введ. с 01.08.2009.- Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2009.- 110 с.
- 6) Геодезические работы в строительстве. Пособие к ТКП 45-1.03-313-2018(33020). - Введ. с 01.05.2018. - Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь : Стройтехнорм, 2018.- 110 с.
- 7) Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности: ГОСТ 23616-79 (СТ СЭВ 4243-83). - Введ. с 01.01.1980.- Москва : ИПК издательство стандартов, 1979.- 19 с.
- 8) Организация строительного производства : ТКП 45-1.03-161-2009 (02250). - Введ. с 07.12.2009. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2009.- 51 с.
- 9) Электронный тахеометр Leica FlexLine TS02/TS06/TS09. Руководство по эксплуатации. Leica Geosystems AG. – Швейцария : Leica Geosystems AG, 2013. - 324 с.
- 10) Цифровой нивелир Trimble Dini. Руководство пользователя цифрового нивелира. / Trimble Comparison. США : Trimble Comparison, 2006. – 170 с.
- 11) Проект производства работ на геодезическое обеспечение строительства Блока №1,2 Беларускай АЭС, Книга 2 «Геодезические работы для устройства фундаментной части основных зданий и сооружений энергоблока №1, №2» Главный инженер проекта В.П. Подшивалов.
- 11) Сборник цен на выполнение инженерных изысканий для строительства : сб. нор-мат. актов. – Мн. : Амалфея, 2012. – 242 с.
- 12) Об охране труда : Закон Республики Беларусь, 28 июня 2008 г. : в ред. Закона Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 61-З. Типовое положение о службе охраны труда организации. Утверждено постановлением Мини-

стерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 сентября 2013 г. № 98. – Минск : Амалфея, 2014. – 48 с.

13) Охрана труда : учебно-методический комплекс для студентов ИСФ, ГЕО, РТФ, СПФ в 2-х ч. сост. П.А.Чеботарев, Н.С.Дмитриченко, О.Н.Седунова, Н.В.Литовко; под общ. ред. П.А.Чеботарева. – Новополоцк ПГУ, 2008-2009.

14) Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33, 2019. – С. 51.