


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 И.Е. Рак
(подпись)

« 05 » 06 2020г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ


«Геодезическо-маркшейдерские работы при строительстве тоннелей
метрополитена закрытым способом»

Специальность 1-56 02 01 Геодезия


Направление
специальности 1-56 02 01 Геодезия

Специализация 1-56 02 01 02 Инженерная геодезия


Обучающийся
группы 31405116

 1 06. 2020 А. Н. Тюшкевич
(подпись, дата)

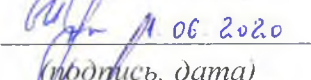
Руководитель

 06.06.2020 В.Н. Кашура
(подпись, дата)

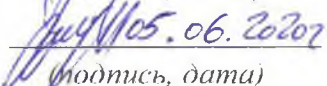
Консультанты
по разделу «Экономическая часть»

 1 06. 2020 В.В. Мкртычан
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»

 1 06. 2020 И.Н. Ушакова
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 05.06.2020 В.Н. Кашура
(подпись, дата)

Объём работы:

расчетно-пояснительная записка - 57 страниц;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 57 страниц, 10 рисунков, 2 таблицы, 11 источников, 10 приложений.

ГЕОДЕЗИЧЕСКО-МАРКШЕДЕРСКИЕ РАБОТЫ, СТРОИТЕЛЬСТВО ТОННЕЛЕЙ МЕТРОПОЛИТЕНА ЗАКРЫТЫМ СПОСОБОМ, СИСТЕМА ЗАДАНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ZEDGLOBAL, РОБОТИЗИРОВАННЫЙ ТАХЕОМЕТР TOPCONDS.

Цель дипломной работы – исследование новейшей технологии прокладки тоннеля метрополитена закрытым способом. Объектом исследования данной дипломной работы является «Первый участок третьей линии Минского метрополитена от ст. Корженевского до ст. Юбилейная, с электродепо. 3-я очередь. Перегон станция Жуковского – станция Вокзальная».

Работа включает изучение современных методов производства геодезических работ, обеспечивающих строительство тоннелей метрополитена, также обзор современных приборов и оборудования, используемых при строительстве тоннелей метрополитена закрытым способом. В работе изложен принцип определения необходимой точности основных геодезических работ и соответствующих измеряемых элементов в последующих этапах строительства метро, что и определяет практическую значимость проведённого исследования.

Также в дипломной работе рассмотрены вопросы экономики и организации геодезических работ, охрана труда при строительстве тоннелей метрополитена.

Автор диплома подтверждает, что приведенный в работе расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние объекта исследования. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технический кодекс установившейся практики: Геодезические и маркшейдерские работы при строительстве метрополитенов и транспортных тоннелей : ТКП 45-1.02-77-2007. – введ. 2007-06-05. – Минск : Минстройархитектуры, 2010. – 156 с.
2. Светодальномеры геодезические. Общие технические условия: ГОСТ 19223-90. – введ. 1991-06-30. – Москва : ИПК Издательство стандартов, 1996. – 14с.
3. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. – Москва : ЦНИИГАиК, 2004. – 231 с.
4. Марфенко С.В. Геодезические работы при строительстве тоннелей и подземных сооружений : учеб. пособие для специальности «Прикладная геодезия» / С.В. Марфенко. – Москва : МИИГАиК, 2004. – 89 с.
5. Система ZEDGLOBAL. Руководство пользователя./ ZED Tunnel Guidance Ltd. – Англия : ZED Tunnel Guidance Ltd, 2015. – 107 с.
6. Leica. Руководство пользователя./ Leica Geosystems AG. – Швейцария : Leica Geosystems AG, 2013. – 166 с
7. Охрана труда : учеб. - метод. комплекс для студентов ИСФ, ГФ, РТФ, СПФ / П. А. Чеботарев. – Новополоцк : ПГУ, 2008. – 272 с.
8. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» : утв. Постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 30 апр. 2013г., № 33 – С. 3–5.
9. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов / Э.А. Арустамов . – М. : ИД «Дашков и К», 2000. – 678 с.
10. ППБ 0.01-2014 Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. Введ. 2014-06-01. – Мн. : ООО «ЮрСпектр», 2014. – 144 с.
11. Правила по обеспечению промышленной безопасности при проходке горных выработок для строительства подземных сооружений М-ва по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь от 13 ноября 2014г., № 30 // Нац. Правовой интернет портал Респ. Беларусь. – 2014. – С.28 – 29.