

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ю.В. Полозков
(инициалы и фамилия)

« 17 » 06 2019 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Выбор рациональных параметров крышки люка на основе конечно-элементного моделирования

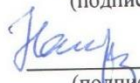
Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»

Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)»

Обучающийся
группы 10702415
(номер)


01.05.2019 А.А. Латушко
(подпись, дата)

Руководитель

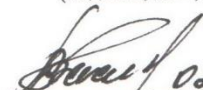

05.06.2019 В.В. Напрасников
(подпись, дата)

Консультанты:


по разделу «Охрана труда»


02.05.2019 Н.М. Журавков
(подпись, дата)

по разделу «Технико-экономическое обоснование проекта»


02.05.19 Л.В. Бутор
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


06.06.2019 Е.А. Шваякова
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 71 страниц;

графическая часть – 6 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 71 с., 53 рис., 7 табл., 12 источников.

КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КРЫШКИ ЛЮКА, СТАТИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ANSYSWORKBENCH

Объектом разработки является трёхмерная параметрическая конструкция крышки люка.

Цель проекта – расчет напряженно-деформированного состояния модели под действием нагрузки и выбор оптимальных параметров конструкции в среде AnsysWorkbench.

В ходе дипломного проектирования была построена трехмерная геометрическая модель крышки люка, выполнен расчет напряженно-деформированного состояния конструкции, определен запас прочности для данного устройства.

Результатом дипломного проектирования является разработанная модель.

Возможно практическое применение в рабочих местах конструкторов, осуществляющих автоматизированное проектирование подобных объектов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крышка канализационного люка [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Крышка_канализационного_люка
2. ANSYS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ANSYS>
3. Обзор оптимизационных возможностей программы ANSYS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://userdocs.ru/informatika/1000/index.html>
4. СанПиН от 28.06.2013 № 59. Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами
5. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования – 48 с.
6. ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – 59 с.
7. СанПиН от 11.10.2017 № 94. Требования к контролю воздуха рабочей зоны
8. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ Рабочее место при выполнении работы сидя. Общие эргономические требования – 144 с.
9. ГОСТ 12.1.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление– 10 с.
10. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок. – 53 с.
11. ТКП 45-2.02-142-2011 Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации – 29 с.
12. ТКП 45-2.02-279-2013. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы правила проектирования – 31 с.