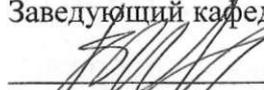


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.В. Кузьмич

«24» 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

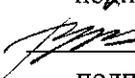
Проектирование и дизайн наружного корпуса рентген-сканера системы контроля доступа на базе предприятия ЗАО «БЕЛРОБОТ»

Специальность 1-36 21 01 Дизайн производственного оборудования

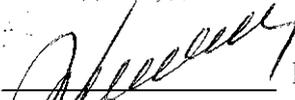
Обучающийся
группы 10809114

 14.06.19 В.В. Ковалевич
подпись, дата

Руководитель

 14.06.19 В.Н. Гутман, ст. преподав.
подпись, дата

Консультанты:
по разделу «Конструкторская часть»

 В.К. Шелег, д.т.н., профессор,
подпись, дата член-корреспондент НАН
18.06.19 Беларуси

по разделу «Дизайнерская часть»

 18.06.19 В.Я. Семенов, кандидат
подпись, дата искусствоведения,
доцент БГАИ

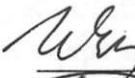
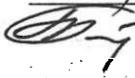
по разделу «Экономическая часть»

 14.06.19 Л.И. Дроздович, к.э.н., доцент
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»
доцент

 18.06.2019 В.А. Калиниченко, к.т.н.,
подпись, дата

Ответственные за нормоконтроль:

 20.06.19 И.В. Остапенко, ст. преподав.
 20.06.19 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.

Объем проекта:
пояснительная записка 9 83 страниц;
графическая часть – 9 листов;
магнитные (цифровые носители) – — единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 83 с, 17 рис., 14 табл., 21 источник, 2 прил.

РЕНТГЕН-СКАНЕР СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА, СКАНЕР ПЕРСОНАЛЬНОГО ДОСМОТРА, НЕРАЗРУШАЮЩИЙ ДОСМОТР, РЕНТГЕНОВСКАЯ СИСТЕМА ДОСМОТРА ПАССАЖИРА, РЕНТГЕН-СКАНЕР, АРОЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ, ДИЗАЙНЕРСКОЕ РЕШЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, АДАПТАЦИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Объектом разработки является сканер персонального досмотра человека, для контроля человека с целью обнаружения контрабанды, оружия и взрывчатых веществ и других запрещенных предметов, которые он может провозить на себе, с собой, внутри себя.

Целью проекта является разработка конструкции и дизайна корпуса рентген-сканера и составление художественно-конструкторской документации.

В процессе проектирования выполнена разработка конструкторской документации на изделие с учетом внутренней конструкции и разработаны варианты графических решений корпуса, учтены вопросы охраны труда, технологический и экономический аспекты, с соблюдением всех требований, и современных машиностроительных стандартов.

Результатами дипломного проекта является разработка конструктивного и дизайнерского решений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Интроскопия [Электронный ресурс]. / Интроскопия — Википедия - Минск, 2017 - Режим доступа: <https://wik.i2.org/ru/Интроскопия/>. - Дата доступа: 12.03.2019.;
- 2) Сканер персонального досмотра [Электронный ресурс]. / Материал из Википедии — свободной энциклопедии - Минск, 2018 - Режим доступа: http://ru.wikipedia.ru/wiki/СКАНЕРБИ_персонального_досмотра,_основанные_на_технологии_проникающего_рентгеновского_излучения/. - Дата доступа: 14.03.2019.;
- 3) ADANI [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://security.adani.by>. - Дата доступа: 29.05.2019.;
- 4) Рентгеновский сканер для бесконтактного персонального досмотра [Электронный ресурс]. / Рентгеновский сканер «Ястреб» - Минск, 2017 - Режим доступа: <http://nicetec.ru/products/53/>. - Дата доступа: 12.03.2019.;
- 5) Всемирная база данных патентной документации Esp@cenet [Электронный ресурс]/ Патентный поиск. - Минск, 2010. - Режим доступа: <http://ru.espacenet.com>. - Дата доступа: 24.03.2019.;
- 6) Информационно-справочный портал WIPO GOLD [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://patentscope.wipo.int>. - Дата доступа: 31.04.2019.
- 7) Металлические конструкции Том 3. Стальные сооружения, конструкции из алюминиевых сплавов. Реконструкция, обследование, усиление. и испытание конструкций зданий и сооружений. (Справочник проектировщика) /Под общ. ред. заслуж. строителя РФ, лауреата госуд. премии СССР В.В. Кузнецова (ЦНИИ проектстальконструкция им. Н.П.Мельникова) - М.: изд-во АСВ, 1999.;
- 8) Плахтин, В.Д. Надежность, ремонт и монтаж металлургического оборудования. / В.Д. Плахтин М.: Металлургия, 1983. - 415 с.
- 9) Кастраслов-Ру [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://kartaslov.ru> - Дата доступа: 16.03.2019.;
- 10) UCOZSERVICES [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://tstknarod.ru>. - Дата доступа: 28.03.2019.;
- 11) Приборы для неразрушающего контроля материалов и изделий. В 6-х книгах. Кн. 1 / Под ред. В.В. Клюева. - М.: Машиностроение, 1986.;
- 12) Гордин, П.В., Детали машин и основы конструирования. Учебное пособие / П.В. Гордин, Е.М. Росляков, В.И. Эвелеков - СПб.:СЗТУ, 2006. - 186 с.;
- 13) STUDFILES [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/6147154/page:12/>. - Дата доступа: 28.03.2019.;

14) Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя: ГОСТ 12.2.032-78.- Введ. 26.04.78 .- Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР;

15) Проектирование и конструирование (основы): Учебное пособие / Лоцманенко В.В., Кочегаров, Б.Е. - М.: Изд-во ДВГТУ, 2004.;

Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24.05.2002 №82 «Об утверждении Типового положения о службе охраны труда организации»;

Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное ГОСТ 12.2.049-80- Введ. 17.07.7878 .- Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР;

Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1) ГОСТ 12.1.004-91.- Введ. 14.06.91 ССБТ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам;

16) ТКП 339-2011 (02230) Новые правила устройства электроустановок (ПУЭ);

17) Закон Республики Беларусь от 5 января 1998 г. N 122-3 Ст.1, Ст.4 Ст.8 (в ред. Законов Республики Беларусь от 21.12.2005 N 72-3, от 06.11.2008 N 440-3);

18) Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 213 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к радиационной безопасности» и Гигиенического норматива «Критерии оценки радиационного воздействия»;

19) Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 №213 "Об утверждении Санитарных норм и правил "Требования к радиационной безопасности" и Гигиенического норматива "Критерии оценки радиационного воздействия" (от 28.12.2012 №213); \

20) „- «Единые санитарно-эпидемиологическим и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» [глава 2 раздела 11 «требования к продукции, изделиям, являющимся источником ионизирующего излучения, в том числе генерирующего, а так же изделиям и товарам, содержащим радиоактивные вещества» (п.9. Лучевые досмотровые установки)], утверждённые Решением Комиссии Таможенного контроля от 28.05.2010 года №299 в редакции Решении Комиссии таможенного союза от 9.12.2011 года №899;

21) Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24.12.15 № 134 «Требования к обеспечению радиационной безопасности при обращении с лучевыми досмотровыми установками»;