


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет транспортных коммуникаций
Кафедра «Строительные и дорожные машины»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

А.В. Вавилов
ПОДПИСЬ
«30» 05 2018г.

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА «Площадка для обслуживания светильников цехов промышленных предприятий»

Специальность 1-36 11 01 «Подъёмно-транспортные, строительные,
дорожные машины и оборудование»


Направление специальности 1-36 11 01-01 «Подъёмно-транспортные,
строительные, дорожные машины и оборудование (производство и
эксплуатация)»

Специализация 1-36 11 01-01 01 «Подъёмно-транспортные машины и
оборудование»

Обучающийся
группы 11402213



Г.А. Филиппеня
ПОДПИСЬ, ДАТА

Руководитель



к.т.н. доц. А.А. Шавель
ПОДПИСЬ, ДАТА
29.05.18

Консультанты:

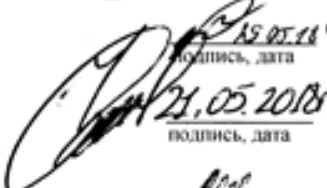
по технологическому разделу


к.т.н. доц. М.М. Гарост
ПОДПИСЬ, ДАТА
29.05.18


по экономическому разделу


ст. пр. А.А. Бежик
ПОДПИСЬ, ДАТА
19.05.18

по разделу «Охрана труда»


ст. пр. Ю.Н. Фасевич
ПОДПИСЬ, ДАТА
21.05.2018

Ответственный за нормоконтроль


к.т.н. доц. А.А. Шавель
ПОДПИСЬ, ДАТА
29.05.18

Объем проекта:

расчётно-пояснительная записка - 102 страниц;
графическая часть - 8 листов;
магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Расчетно-пояснительная записка: 102 страницы, 39 рисунков, 12 таблиц, 33 источника, 2 приложения.

Ключевые слова: мостовой кран, площадка обслуживания, металлическая клеть, тележка передвижения.

Цель дипломного проекта - проектирование площадки для обслуживания светильников в цехах промышленных предприятий.

В дипломном проекте представлено: описание конструкции проектируемой площадки, расчет металлоконструкции площадки для обслуживания светильников, кинематический расчет, расчет деталей тележки передвижения, разработан технологический процесс изготовления приводного вала проектируемой площадки, мероприятия по охране труда на участке обслуживания осветительных сетей, проведена экономическая оценка эффективности внедрения проектируемого изделия в производстве.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соколов Б.А., Соколова Н.Б. Монтаж электрических установок. Москва: Энергоатомиздат, 1991. — 592 с.
2. Ушаков Н.С. Мостовые электрические краны Москва - Ленинград: Машгиз, 1959. — 152 с
3. Грузоподъемные краны промышленных предприятий: Справочник/И. И. Абрамович, В. Н. Березин, А. Г. Яуре. М.: Машиностроение, 1989. — 360 с.: ил.
4. ГОСТ 7890-93 Краны мостовые однобалочные подвесные. Технические условия.
5. ИСО 4301/1-86 Краны и подъемные устройства.
6. Лурье М. Г., Райцельский Л. А. и др. Устройство, монтаж и эксплуатация осветительных установок. - Изд. 2-е, перераб. и доп. М., «Энергия», 1976 г. - 264 с.
7. Абрамович И. И., Котельников Г. А. Козловые краны общего назначения. — 2-е изд., пере- раб. и доп. — М.И Машиностроение, 1983.—232 с., ил.
8. А. с. 927724 СССР, МКлЗ В 66 С 13/54. Устройство для обслуживания светильников промышленных зданий / П.Н. Рыбкин, С.А. Соколов, Д.К. Суконик, А.Ю. Шпигель (СССР). – № 2988252/29-11; заявл.23.09.90 опубл. 15.05.82, Бюл. № 18. – 6 с.
9. А. с. 477099 СССР, МКлЗ В 66 С 13/54. Устройство для обслуживания светильников промышленных зданий / М.Г. Волчек, Н.Ф. Колешкин, П.Д. Хромов, А.Ю. Шпигель (СССР). – № 1937415/27-11; заявл.27.06.73 опубл. 15.07.75, Бюл. № 18. – 6 с.
10. DIN 1025 DIN 1025 Стандартная спецификация для горячекатаных профилей двутавровых с параллельными полками.
11. DIN 15018 Конструкции несущие стальные кранов. Принципы расчета.
12. Курсовое проектирование деталей машин: Справ.пособие. Часть 2/А. В. Кузьмин, Н.Н. Макейчик, В.Ф. Калачев и др. — Мн.: Выш. Школа, 1982. — 335 с.
13. Кузьмин А.В., Марон Ф.Л. Справочник по расчетам механизмов подъемно-транспортных машин. — 2-е изд., перераб. и доп. —Мн.: Выш. Шк., 1983. — 350с.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Изм	№ докум.	Подп.	Дата
-----	----------	-------	------

14. Курсовое проектирование деталей машин: Справ.пособие. Часть 1/А. В. Кузьмин, Н.Н. Макейчик, В.Ф. Калачев и др. — Мн.: Выш. Школа,1982. — 208 с.

15. Александров М.П. Подъемно-транспортные машины: Учеб. для машиностроит. спец. вузов. — 6-е изд., перераб. — М.: Высш. Шк., 1985. — 520с.

16. Иванов М.Н. Детали машин: Учеб. для студентов вузов / Под ред. В.А. Финогенова. — 6-е изд., перераб. —М.: Высш. шк., 1998. — 383с.

17. ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

18. Справочник технолога – машиностроителя: в 2 т.- Т1/ под ред. А.М. Дальского.- М.: Машиностроение,2001.- 914 с.

19. Обработка металлов резанием. Справочник технолога / Панов А.А., Аникин В.В., Бойм Н.Г. и др. : Машиностроение, 2004.- 784 с.

20. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред. А.Г.Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М. ; Машиностроение, 1986. - 496 с.

21. Ярошевич В.К. Технология производства и ремонта автомобилей / В.К. Ярошевич, А.С. Савич, В.П. Иванов. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2008. – 639 с.

22. Вавилов А.В. Экономическое проектирование технологических машин строительного комплекса: Монография / А.В. Вавилов, Д.В.Маров, А.Я. Котлобай; Под общ. ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 102 с.

ISBN 985-6476-31-3

23. Энергоресурсосберегающие технические средства и их комплексы для строительства: Монография / А.В. Вавилов, В.Ф. Кондратюк, А.Я. Котлобай, Д.В.Маров; Под общ. ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 328 с.

ISBN 985-6476-30-5

24. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 2056 «О некоторых вопросах осуществления государственного надзора в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, обеспечения ядерной и радиационной безопасности».

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
Взаим. инв. №	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.

Изм	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-1140221321-2018-РПЗ

25. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. № 33, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 г. № 136.

26. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-153-2009. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 104 с.

27. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.12.2012 №198 «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения», гигиенического норматива «Допустимые значения показателей ультрафиолетового излучения производственных источников».

28. Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду»– Мн.: Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017г. № 92;

29. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» утверждено постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16 ноября 2011 № 115;

30. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 132, с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.;

31. Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках: утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008г. № 205/59.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	№ докум.	Подп.	Дата

32. Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. –

205 с

33. ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм		№ докум.	Подп.	Дата	

ДП-1140221321-2018-РПЗ