



## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 63 с., 10 рис., 9 табл., 21 источник, 2 приложения, графический материал 7 листов формата А1.

### АВТОМОБИЛЬНЫЙ КРАН, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, СТЕНД, РЕДУКТОР МЕХАНИЗМА ПОВОРОТА

В дипломном проекте представлена конструкция и устройство стенда для испытания редуктора механизма поворота.

Цель проекта – проектирование стенда для испытания редуктора механизма поворота автомобильного крана КС-55729.

В процессе работы проведен анализ существующих конструкций стендов.

Произведен расчет и разработаны чертежи конструкции стенда для испытания редуктора механизма поворота автомобильного крана. Проведен расчет экономической эффективности проекта, разработан технологический процесс изготовления вилки и рассмотрены мероприятия по охране труда.

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

Изм	Лист	№ докум.	Под	Дата

ЛП-31402113/03-

Лист

4

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ТКП 45-1.03-103-2009 «Краны грузоподъемные. Капитальный, полнокомплектный и капитально-восстановительный ремонты»
2. Ярошевич, В. К. Основы технологии восстановления автомобильных деталей: учеб.-метод. Пособие для вузов / В. К. Ярошевич, А. С. Савич, С. А. Скепьян. – Минск: БНТУ, 2008
3. Кузьмин А.В. Справочник подъемно-транспортных машин/ А.В. Кузьмин, Ф.Л. Марон. –М.: Высш. школа, 1983. – 350 с., ил.
4. Жуйков В.А. Эксплуатация и ремонт оборудования: учебное пособие / Жуйков В.А . – Киров.: ВятГУ.-2008.
5. Гологорский Е.Г. Стенд для испытаний редукторов кранов КС-4561А/ Е.Г. Гологорский // Механизация строительства. – №5-2010. С. 27-29.
6. G01M13/02.2621227Стенд для испытаний и обкатки редукторов/ Бочаров В.М. опубл. 20.01.1996
7. G01M13/02. 2521221 Испытание деталей машин Богатырев Н.И.опубл. 27.06.2014
8. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с ЧПУ- М.:Экономика, 1990.- 136 с.
9. Курмаз Л.В., Скойбеда А.Т. Детали машин проектирование. Учебное пособие.-Минск. «Технопринт», 2001г. – 200 с.
10. 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.
11. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 512 с.
12. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Учебное пособие «Пожарная безопасность» по дисциплине «Охрана труда». – Минск: БНТУ, 2019г. – 125с.

					ЛП-31402113/03-2019-РПЗ	Лис.
Изм.	Лис.	№ докум.	Подпис	Дат		7

13. ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы.  
Классификация

14. 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.

15. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 № 92; с дополнением, утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2017 г. № 112

16. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 110 с. Введен в действие приказом Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь от 01.01.2010.

17. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: СанПиН от 16.11.2011 № 115 – Введ. 01.01.12. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011. – 22 с.

18. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и

					ЛП-31402113/03-2019-РПЗ	Лис.
Изм.	Лис.	№ докум.	Подпис	Дат		8

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.

19. ТКП 427 – 2012 (02230) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

20. ТКП 45-2.02-315-2018 (33020) Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования. – Минск: Введен в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14.02.2018 №41.

21. ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2010. – 20 с. Введен в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям от 08.02.2011г. №13 (с изм. от 18.10.2016 № 63).

					ЛП-31402113/03-2019-РПЗ	Лис.
Изм.	Лис.	№ докум.	Подпис	Дат		9

					<b>ЛП-31402113/03-2019-РПЗ</b>	<i>Лис.</i>
						10
<i>Изм.</i>	<i>Лис.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>		