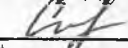


**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ машиностроительный  
КАФЕДРА «Инженерная экономика»**

**ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ**

**Зав. кафедрой**

 **Т.А. Сахнович**

**«24» 06 2023 г.**

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Совершенствование сервисной логистики ОАО «УКХ  
Белкоммунмаш»**

**Специальность 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»**

**Направление 1-27 01 01-08 «Экономика и организация производства  
(приборостроение)»**

**Обучающийся  
группы 10302219**



**Н. С. Баврин**

**Руководитель**



**А. И. Гурко  
к.т.н., доцент**

**Консультант**



**А. И. Гурко  
к.т.н., доцент**

**Консультант по инженерно-  
технологическому разделу**



**Д.В. Балохонов  
к.т.н., доцент**

**Консультант  
по охране труда**



**Т.П. Кот  
к.т.н., доцент**

**Ответственный  
за нормоконтроль**



**О.А. Лавренова  
ст. преподаватель**

**Объем проекта:  
Пояснительная записка  
Графическая часть**

**94 страниц  
9 листов**

**Минск 2023**

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 94 с., 33 рис., 33 табл., 29 источников, 0 прил.

**СЕРВИСНАЯ ЛОГИСТИКА, ОАО «УКХ БЕЛКОММУНМАШ», ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА, ЛОГИСТИЧЕСКИЙ СЕРВИС, ПОКАЗАТЕЛИ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИКИ, ОПОРЫ. УПРАВЛЕНИЕ СКЛАДОВ, СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

Объектом исследования является предприятие ОАО «УКХ Белкоммунмаш».

Целью проекта является разработка мероприятий по совершенствованию сервисной логистики на промышленном предприятии.

В процессе работы были изучены фактические данные работы предприятия, проведён анализ деятельности на предприятии и выявлены проблемные зоны, а также составлен комплекс мероприятий по устранению проблем.

Результаты научно-исследовательской работы могут быть использованы в качестве справочного материала для самостоятельной и индивидуальной работы студентов (справочный и иллюстрационный материал).

Внедренные результаты работы представляют собой систематизированный справочный материал, включающий теоретический материал по основным темам, оформленный в виде наглядных схем, рисунков и таблиц. Работа соответствует приоритетным направлениям научно-исследовательских работ.

Проведённый анализ и разработанные рекомендации позволят ОАО «УКХ Белкоммунмаш» укрепить имеющиеся рыночные позиции, повысить свою конкурентоспособность и выйти на новые сегменты рынка.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Автоматизация производственных складов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.toplogwms.ru/staty/avtomatizacija-proizvodstvennyh-skladov/>
2. Адаменкова, С.И. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия и инвестиционных решений / Адаменкова, С.И. Евменчик, О.С. – Минск: Издательство «Регистр», 2020. – 384 с.
3. Внедрение современных технологий для управления товарными запасами на торговых предприятиях [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-sovremennyh-tehnologiy-dlya-upravleniya-tovarnymi-zapasami-na-torgovyh-predpriyatiyah>
4. Гаджинский, А.М. Современный склад. Организация, технология, управление и логистика: учеб. пособие. – М.: Проспект, 2005. – 175 с
5. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах»: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 // Нац. Правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой информ. Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by>.
6. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека»: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 // Нац. Правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой информ. Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by>.
7. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности воздействия на человека ультрафиолетового излучения от производственных источников»: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 // Нац. Правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой информ. Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by>.
8. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека»: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 // Нац. Правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой информ. Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by>.
9. ГОСТ 12.0.003-74 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. – Введ. 1976-01-01. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 4 с.
10. ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление. – Введ. 1982-07-01. – М.: Стандартинформ, 2001. – 12 с.
11. ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности. – Введ. 2017-05-01. – М.: Стандартинформ, 2017. – 14 с.
12. ГОСТ 12.3.036-84 «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности».
13. ГОСТ 12.4.021-75 Системы вентиляционные. Общие требования. – Введ. 1977-01-01. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1988. – 8 с.
14. Иващенко А. Автоматизируем склад торговой компании [Электронный ресурс]. – URL: <http://bishelp.ru/business/business-service/avtomatiziruemsklad-torgovoy-kompanii>.
15. Старикова, Л.Н. Внедрение современных технологий <http://vestnik.pstu.ru>

16. Рекомендации по повышению эффективности складского хозяйства [Электронный ресурс]. – URL: [http://technology2000.ru/articles/articles\\_314.html](http://technology2000.ru/articles/articles_314.html).
17. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений. – Введ. 2021-04-04. – Минск 2021: РУП «Стройтехнорм». – 70 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>.
18. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение». – Введ. 2020-03-24 постановлением Министерства архитектуры и строительства № 70. – Минск 2021: РУП «Стройтехнорм». – 86 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>.
19. Типовые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей для всех отраслей экономики, утверждённые постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.09.2004 № 110.
20. ТКП 181-2009 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Введ. 2009-09-01. – Минск: Минскэнерго, 2009. – 558 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://belenergo.by/upload/doc/doc-en/Pravila\\_TKP\\_181\\_ElektroUst.pdf](https://belenergo.by/upload/doc/doc-en/Pravila_TKP_181_ElektroUst.pdf).
21. ТКП 339-2022 Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний. – Введ. 2022-12-20. – Минск: Минскэнерго, 2023. – 604 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://minenergo.gov.by/wp-content/uploads/2022/Технический\\_кодекс\\_ТКП\\_339-2022.pdf](https://minenergo.gov.by/wp-content/uploads/2022/Технический_кодекс_ТКП_339-2022.pdf).
22. ТКП 427-2022 Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации. – Введ. 2022-07-01. – Минск: Минскэнерго, 2022. – 166 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://energodoc.by/js/pdfjs/web/viewer.html?file=/file/fulltext-view/8777.pdf>.
23. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – Введ. 2013-04-15. – Минск: МЧС Беларуси, 2013. – 66 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mchs.gov.by/upload/iblock/7d1/tkp-474.pdf>.
24. ТКП 563-2014 «Требования безопасности при выполнении сварочных работ».
25. Управление материальными запасами [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.market-pages.ru/manpred/20.html>.
26. Целесообразность внедрения системы WMS [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.toplogwms.ru/staty/vnedrenie-sistemy-wms>.
27. Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Анализ производственно-хозяйственной деятельности» для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» (по направлениям). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/79405>, свободный.
28. Этапы эффективной автоматизации работы склада [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.toplogwms.ru/staty/tri-jetapa-jeffektivnoj-avtomatizacii-roboty-sklada>
29. Янюк, И. А. и др. Развитие складской логистики в Республике Беларусь. – 2013.