

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация «Магистральный транспорт»

Допускается к защите:
Зав. кафедрой
Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н

ФИО, подпись, дата

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Анализ фактического технологического процесса работы грузовой станции «Б – С» с выявлением причин отклонения эксплуатационных показателей от расчетных параметров, разработка корректирующих мероприятий (организационных, реализуемых за счет эксплуатационных расходов), технико-экономическое обоснование

(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭД556.01.ПЗ.

(обозначение документа)

Разработал обучающийся ЭД-556 08.06.2021 Вишневский Э.А.
(обучающийся) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель д.т.н., профессор А.А. 23.06.21 Александров А.Э.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультанты д.б.н., профессор Ильясов О.Н.
(должность, звание) (подпись) (дата)

доцент Пятышина Л.В.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Н. контролер к.т.н., доцент Кашеева
Н.В.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Рецензент Начальник станции Березники-Сортировочная (должность, звание)

08.06.21 Паршин О.С.
(подпись) (дата)

Екатеринбург

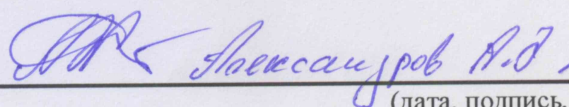
2021

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Анализ теории и практики	12.04-19.04	10%
2	Технико-эксплуатационная характеристика работы станции «К»	20.04-27.04	10%
3	Организация эксплуатационной работы станции	28.04-5.05	10%
4	Построение суточного-плана графика станции	6.05-13.05	15%
5	Мероприятия по улучшению работы станции «К»	14.05-21.05	15%
6	Сравнение показателей работы станции	22.05-23.05	10%
7	Расчет экономической эффективности внедрения мероприятия	24.05-27.05	10%
8	Анализ требований безопасности при организации рабочего места	28.05-31.05	10%
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	01.06-08.06	10%
10	Итого	08.06	100%

Дата выдачи задания, руководитель

12.04.21

 Алексеев А.Д.

(дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению обучающийся 12.04.2021



Вишневский Э.А.

(дата, подпись, ФИО)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. Кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н

« » 20 г.

Задание на специальный раздел ВКР

Обучающийся Вишневский Эдуард Андреевич Группа ЭД-556

Технико-экономическое обоснование реализации корректирующих организационных мероприятий на станции «Б-С»

(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Анализ фактического технологического процесса работы грузовой станции «Б – С» с выявлением причин отклонения эксплуатационных показателей от расчетных параметров, разработка корректирующих мероприятий (организационных, реализуемых за счет эксплуатационных расходов), технико-экономическое обоснование

Утверждена приказом по университету от «02» апреля 2021 г. № 556-с

Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель ВКР Александров А.Э., д.т.н., профессор каф. УЭР

2. Консультант раздела Пятышина Л.В., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел «Экономика транспорта»

3. Исходные данные 1) Методические рекомендации для подготовки раздела; 2) Единичные расходные ставки.

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 08.06.2021г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов 1) Технико-экономическое обоснование реализации корректирующих организационных мероприятий на станции «Б-С»; 2) Определение капитальных затрат; 3) Расчет текущих затрат; 4) Определение экономии эксплуатационных расходов; 5) Расчет показателей экономической эффективности.

6. Название демонстрационно-графического материала

1) Технико-экономическое обоснование реализации корректирующих организационных мероприятий на станции «Б-С»

Дата выдачи задания 12.04.2021 Консультант _____

Согласовано 12.04.2021 _____

Принято к исполнению 12.04.2021 Вишневский Э.А. _____

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 Анализ теории и практики	7
1.1 Состояние теории в области исследования.....	7
1.2 Актуальные (существующие) технологии, используемые на практике....	12
2 Техническая и эксплуатационная характеристика работы станции «Б-С»..	15
2.1 Техническая характеристика станции	15
2.3 Эксплуатационная характеристика станции	21
2.4 Характеристика путей необщего пользования	23
3 Технология работы станции «Б-С»	33
3.1 Технология работы парка прибытия	33
3.2 Организация работы сортировочной горки	40
3.3 Технология работы с поездами своего формирования.....	48
3.4 Технология работы с местными вагонами	55
4 Нормирование маневровой работы	57
4.1 Расчет времени на окончание формирования состава	57
4.2 Определение времени на окончание формирования двухгруппного состава.....	58
4.3 Определение времени на формирование сборного поезда	59
4.4 Определение времени на перестановку составов из сортировочного парка в парк отправления.....	61
4.5 Расчетная потребность в маневровых локомотивах.....	63
5 Показатели суточного план-графика работы станции «Б-С»	64
5.1 Простой транзитного вагона с переработкой	64
5.2 Простой местного вагона	77
5.3 Норма рабочего парка вагонов	80
5.4 Вагонооборот станции	81
5.5 Коэффициент загрузки локомотива	81
5.6 Параметр накопления.....	82
5.7 Анализ графической модели.....	83

5.8 Выводы по показателям суточных план - графиков.....	83
6 Технико-экономическое обоснование реализации корректирующих организационных мероприятия на станции «Б-С».....	85
6.1 Общие положения	85
6.2 Определение капитальных затрат	86
6.3 Расчет текущих затрат.....	86
6.4 Определение экономии эксплуатационных расходов	87
6.5 Расчет показателей экономической эффективности	91
7 Безопасность жизнедеятельности.....	93
7.1 Защита обслуживающего персонала от наезда подвижного состава	93
7.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	105
7.3 Выводы по разделу	113
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	114
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	115

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 116 страниц, 10 рисунков, 22 таблиц, 11 источников, 6 чертежей.

ГРУЗОВАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ, ВАГОНОПОТОКИ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, МЕСТНЫЕ ВАГОНЫ, БРИГАДА ПТО

Объектом исследования является грузовая станция «Б-С».

Цель выполнения дипломного проекта анализ фактического технологического процесса работы грузовой станции «Б – С» с выявлением причин отклонения эксплуатационных показателей от расчетных параметров, разработка корректирующих мероприятий (организационных, реализуемых за счет эксплуатационных расходов), технико-экономическое обоснование. В процессе выполнения работы рассмотрена технология работы грузовой станции «Б-С».

Рассмотрена техническая и эксплуатационная характеристики станции. Построены суточные планы-графики фактической работы на станции и с предлагаемым мероприятием.

Было предложено удлинению 7 и 8 путей в парке отправления на станции Б-С до 1065 метров каждый.

В экономической части проекта выполнен расчет эффекта.

В разделе безопасности жизнедеятельности рассмотрен вопрос о защите обслуживающего персонала от наезда подвижного состава

23.05.04.16.ПД.ЭД556.01.ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Вишневский Э.А.		08.06			
Провер.		Александров А.Э.		08.06		2	116
Реценз.							
Н. Контр.		Кащеева Н.В.			УрГУПС, ФУПП, кафедра УЭР		
Утверд.		Тимухина Е.Н.					

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе студента очного факультета УПП
специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

Вишневого Эдуарда Андреевича

на тему: «Анализ фактического технологического процесса работы грузовой
станции «Б-С», с выявлением причин отклонения эксплуатационных показателей
от расчетных параметров, разработка корректирующих мероприятий
(организационных, реализуемых за счет эксплуатационных расходов), технико-
экономическое обоснование»

В работе выполнен анализ технологии работы грузовой станции,
рассмотрены вопросы организации, рассчитаны основные показатели работы.

Методом построения и анализа суточного плана-графика осуществлялся
поиск рационального технического оснащения и соответствующая ему
технология работы.

За время подготовки дипломного проекта студент проявил посредственные
навыки, не высокую целеустремленность и инициативность в решении
организационных вопросов при выполнении проектной работы.

Технические и экономические расчеты, выполнены с использованием
современных источников, тема дипломной работы раскрыта.

Вишневский Эдуард Андреевич заслуживает удовлетворительной оценки и
присвоения квалификации инженера по эксплуатации железных дорог.

Руководитель дипломного проекта

д.т.н., профессор



Александров А.Э.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЕМ ДВИЖЕНИЕМ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ
Березники-Сортировочная

ул. Вокзальная, д.7
г. Березники, 618430
Тел.: 8(3424) 29-18-26
« 09 » июня 2021 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Анализ фактического технологического процесса работы грузовой станции «Б – С» с выявлением причин отклонения эксплуатационных показателей от расчетных параметров, разработка корректирующих мероприятий (организационных, реализуемых за счет эксплуатационных расходов), технико-экономическое обоснование

Обучающегося Вишневского Эдуарда Андреевича, группа ЭД-556
(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 116 страниц, содержит таблиц 22.

Иллюстраций 10, источников 11 приложений -

ВКР посвящена удлинению 7 и 8 путей в парке отправления на станции Б-С до 1065 метров каждый.

(актуальность и социальная значимость тем)

Основные результаты разгрузил нечётную горловину парка отправления при формировании отправительских маршрутов.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения: для определения эффективности предложенного мероприятия были разработаны суточные планы-графики работы станции «Б-С» и сделан анализ их показателей. Инженерно-технический уровень расчетов и разработок ВКР выполнен качественно на высоком уровне.

Практическая значимость ВКР состоит в возможном применении данных мероприятий на станции «Б-С».

(возможность внедрения результатов проекта (работы) в практику, ожидаемый эффект)

Анализ обоснованности выводов и предложений показывает, что реальная практика внедрения данных мероприятий значима для улучшения всей работы станции

Качество оформления соответствует требованиям ГОСТ.

Недостатки ВКР отсутствуют.

Изложение позволяет считать, что рецензируемая ВКР может претендовать на оценку «отлично».

Дата 09.06.21 Рецензент Маршенин ДС Подпись _____

Станция Березники-Сорт. Пермского центра
организации работы железнодорожных
станций - СП Свердловской дирекции
управления движением - СП Центральной
дирекции управления движением -
филиала ОАО «РЖД»