

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

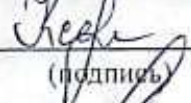

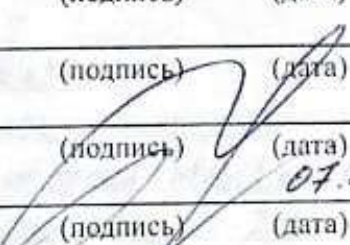
Допускается к защите:
заведующей кафедрой
Тимухина Е.Н. профессор, д.т.н

(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Разработка технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на совершенствование работы станции «М»
(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭД556.01.ПЗ.
(обозначение документа)


Разработал	<u>обучающийся ЭД-556</u>		<u>08.06.2021</u>	<u>Кадочникова К.В.</u>
	(обучающийся) (группа)	(подпись)	(дата)	(Ф.И.О.)
Руководитель	<u>к.т.н., доцент</u>		<u>08.06.21</u>	<u>Окулов Н.Е.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(Ф.И.О.)
Консультанты	<u>д.б.н., профессор</u>			<u>Ильясов О.Р.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(Ф.И.О.)
	<u>доцент</u>			<u>Пятымина Л.В.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(Ф.И.О.)
И.контролер	<u>к.т.н., доцент</u>			<u>Качеева Н.В.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(Ф.И.О.)
Рецензент	<u>начальник станции</u>		<u>07.06.2021</u>	<u>Радостев В.А.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(Ф.И.О.)

Екатеринбург
2021


КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Анализ теории и практики	12.04-18.04	10%
2	Техническая и эксплуатационная характеристики станции «М»	19.04-21.04	10%
3	Организация маневровой работы	22.04-25.04	10%
4	Суточный план-график работы станции «М»	26.04-09.05	25%
5	Предложения по совершенствованию технологии работы станции «М»	10.05-20.05	15%
6	Экономическая эффективность мероприятий по совершенствованию технологии работы станции «М»	21.05-29.05	10%
7	Безопасность жизнедеятельности	31.05-03.06	10%
8	Оформление пояснительной записки	04.06-08.06	10%
Итого			100%

Дата выдачи задания, руководитель _____

 12.04.21 Олега И. Г.
 (дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению обучающийся _____

12.04.2021  Старошиков А.
 (дата, подпись, ФИО)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРЖНОГО 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 Кадочникова Ксения Викторовна Группа ЭД-556

Экономическое обоснование проведения технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на совершенствование работы станции "М"

1. Тема ВКР Разработка технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на совершенствование работы станции «М»

утверждена приказом по университету от "2" апреля 2021 г. № 556-с
Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель ВКР Окулов Н.Е., к.т.н., доцент

2. Консультант раздела Пятышина Л.В., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел «Экономика транспорта»

3. Исходные данные 1) Материалы преддипломной практики;
2) Нормативные документы; 3) Научная и техническая литература, учебники
по направлению

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 08.06.2021 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Общие положения, 2) Расчет дополнительных эксплуатационных расходов на введение маневрового локомотива, 3) Расчет экономии эксплуатационных расходов, 4) Общий экономический эффект от проведения организационно-технологических мероприятий

6. Название демонстрационно-графического материала 1) Экономическая эффективность мероприятий по совершенствованию технологии работы станции «М»

7. Дата выдачи задания 12.04.2021 г. Консультант _____

Согласовано: 12.04.2021 г.

Принято к исполнению: 12.04.2021 г. Кадочникова КВ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 Анализ теории и практики	8
1.1 Состояние теории в области исследования	9
1.2 Актуальные (существующие) технологии, используемые на практике....	10
2 Техническая и эксплуатационная характеристики станции «М»	12
2.1 Техническая характеристика станции «М»	12
2.2 Эксплуатационная характеристика станции «М».....	16
3 Организация маневровой работы	19
3.1 Расчет занятости горловины станции	19
3.2 Маневровая работа на станции	20
3.3 Технология обработки местных вагонов	23
3.4 Расчет времени на расформирование составов	30
3.5 Время на окончание формирования состава	31
3.6 Расчет времени на выполнение грузовых операций	32
3.7 Расчет необходимого числа бригад ПТО	34
4 Суточный план-график работы станции «М»	36
4.1 Назначение суточного плана-графика	36
4.2 Показатели суточного плана-графика.....	37
5 Предложения по совершенствованию технологии работы станции «М»	40
5.1 Анализ показателей суточного плана-графика	40
5.2 Показатели суточного плана-графика по второму варианту.....	40
5.3 Анализ вариантов суточных планов-графиков	41

6 Экономическая эффективность мероприятий по совершенствованию технологии работы станции «М»	43
6.1 Общие положения	43
6.2 Расчет дополнительных эксплуатационных расходов на введение маневрового локомотива	43
6.3 Расчет экономии эксплуатационных расходов	44
6.4 Общий экономический эффект от проведения организационно-технологических мероприятий	47
7 Безопасность жизнедеятельности.....	48
7.1 Обеспечение безопасной работы козлового крана. Расчет устойчивости козлового крана	48
7.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	57
7.3 Выводы по разделу.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	64

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 67 страниц, 7 рисунков, 5 таблиц, 15 источников, 6 чертежей.

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

Объектом исследования является грузовая станция «М».

Цель выполнения дипломного проекта является разработка технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на совершенствование работы станции.



В процессе выполнения работы рассмотрена технология работы грузовой станции «М». Рассмотрены технические и эксплуатационные характеристики станции. Построены суточные планы-графики фактической работы на станции и с предлагаемым мероприятием.

Было предложено внедрение дополнительного маневрового локомотива на станцию для улучшения показателей работы станции и сокращения простоя.

В экономической части проекта выполнен расчет эффекта.

В разделе безопасности жизнедеятельности рассмотрен вопрос обеспечения безопасной работы козлового крана, выполнен расчет устойчивости козлового крана.

23.05.04.16.ПД.ЭД556.01.ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Кадоchnikova K.B.		09.06			
Провер.		Окулов Н.Е.		07.06			
Реценз.							
Н. Контр.		Кацеева Н.В.					
Утверд.		Тилухина Е.Н.					

Разработка технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на совершенствование работы станции «М»

УрГУПС, ФУПШ, кафедра УЭР

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

ОТЗЫВ

на дипломный проект студента

Кадочниковой Ксении Викторовны

На тему: «Разработка технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на совершенствование работы станции «М»

Дипломный проект выполнен качественно, на основе данных, собранных студентом на преддипломной практике, в полном соответствии с требованиями ГОСТов.

В ходе выполнения дипломного проекта студентом проведено подробное исследование и анализ работы железнодорожной станции М. Разработаны суточные план-графики работы станции. Предложены мероприятия по совершенствованию работы станции. Выполнен экономический анализ предложенного мероприятия. Также отражены вопросы безопасности жизнедеятельности.

Дипломный проект выполнен грамотно, на высоком техническом уровне, в связи с этим заслуживает оценку "отлично", а автор проекта, Кадочникова К.В. в присвоении звания инженер путей сообщения по эксплуатации железных дорог.

Руководитель дипломного проекта

К.т.н., доцент кафедры УЭР



/Окулов Н.Е./



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЕМ СВЕРДЛОВСКАЯ
ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
ПЕРМСКИЙ ЦЕНТР
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

Председателю государственной
экзаменационной комиссии

Железнодорожная станция Менделеево

РЕЦЕНЗИЯ на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Разработка технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на совершенствование работы станции «М»
обучающийся Кадочникова Ксения Викторовна, группа ЭД-556

(Ф.И.О., группа)
ВКР объемом 67 страниц, содержит таблиц 5, иллюстраций 7,
источников 15, приложений -.

ВКР посвящена разработке мероприятий, по улучшению технологии работы станции «М». Для улучшения показателей работы станции и сокращения простоя предложено внедрение дополнительного маневрового локомотива.

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты предложенное мероприятие позволило уменьшить простой местного вагона на 19,93%, норму рабочего парка вагонов - на 20,51%, коэффициент загрузки маневровых локомотивов - на 52,08%.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения для расчетов использовалось построение и анализ суточных план-графиков работы станцию. Инженерно-технический уровень расчетов и разработок выполнен качественно

Практическая значимость ВКР состоит в возможном применении данных мероприятий на станции, что улучшит ее работу.

Анализ обоснованности выводов и предложений осуществив данное мероприятие, удалось уменьшить простой местных вагонов на станции, но получить экономическую выгоду не удалось.

Качество оформления соответствует требованиям ГОСТ

Недостатки ВКР отсутствуют

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

Дата 07.06.2021

Рецензент
Степанов Александр Пермицкий центра
организации работы железнодорожных
станций - филиала Свердловской дирекции
управления движением - СП
Центра организации управления
движением - филиала ОАО «РЖД»

Подпись