

В.Ю. Веселова¹, Н.В. Давыдова¹, А.В. Дудакова¹

¹Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Аннотация. В данной статье на примере Красноярской железной дороги рассматривается проблема эффективности бизнес-процессов, их актуальности, создания высокопроизводительных рабочих мест. Особое внимание уделено системе диспетчерского оперативного управления движением поездов. Цель работы – совершенствование структуры управления, а именно уточнение функций, устранение многоступенчатости и их дублирования. После проведенного функционального анализа деятельности и должностных обязанностей оперативного персонала диспетчерского центра предлагается исключить должность диспетчера по регулированию вагонного парка из организационной структуры диспетчерского центра управления перевозками, а его должностные обязанности перераспределить между другими работниками.

Ключевые слова: диспетчерское управление, организационная структура, центр управления перевозками, организация вагонопотоков, функциональный анализ, должностные обязанности.

V.Yu. Veselova¹, N.V. Davidova¹, A.V. Dudakova¹

¹Irkutsk State Transport University, Irkutsk, the Russian Federation

THE OPERATIONAL MANAGEMENT SYSTEM IMPROVEMENT ON KRASNOYARSK RAILWAY

Abstract. In this article the problem of efficiency of business processes, their actuality and the problem of high-performance jobs are considered on the example of the Krasnoyarsk railway. Special attention is paid to the system of dispatching operational control of train traffic. The aim of the work is to improve the management structure: clarification of functions, elimination of multi-stages and their duplication. After a functional analysis of the activities and duties of the operational staff of the dispatch center it is proposed to exclude the position of dispatcher for regulating the car fleet from the organizational structure of the dispatcher center for transportation management and his job responsibilities should be redistributed among other employees.

Key words: dispatcher control, organizational structure, transportation management center, organization of car traffic, functional analysis, job functions.

Введение

За годы существования сети принципы управления российскими железными дорогами кардинально менялись. Появлялись новые функции, формировался штат, отрасль усложнялась. Со временем появилась необходимость в совершенствовании и реформировании железнодорожного транспорта. И в 2001 году правительством РФ была утверждена Программа структурной реформы, изначально рассчитанной до 2011 года [1], далее пролонгированной до 2015 года. Одной из основных целей данной реформы являлась оптимизация затрат внутри холдинга на организацию железнодорожных перевозок и расширение пропускной способности сети. Кроме того разработан ряд документов, определяющих основные цели и стратегии развития как транспорта в целом, так и ОАО «Российские железные дороги». 2008 год – принята Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, цель которой – увеличение качества транспортных услуг и снижение совокупных издержек [2]. 2016 год – разработана Стратегия научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года (Белая книга), направленная также на повышение качества, эффективности технологических бизнес-процессов [3]. 2020 год – представлен проект Транспортной стратегии развития транспорта до 2035 года [4], где ставятся задачи на усиление роли электронного документооборота, цифрового анализа и управления перевозками. Всё это, в

свою очередь, должно ускорить рост производительности труда и формирования высокопроизводительных рабочих мест. А это так необходимо в условиях усиления конкуренции на транспортном рынке, когда требования клиентов к качеству сервиса растут. Это ведёт к необходимости увеличения эффективности технологических и бизнес-процессов, их актуальности.

Система диспетчерского оперативного управления движением поездов напрямую влияет на качество предоставляемых услуг, непрерывность и оптимизацию процесса перевозок, безопасность [5].

Основная часть

Актуальность совершенствования структуры оперативного управления на Красноярской железной дороге определяется такими факторами как: оптимизация численности управленческого аппарата, его функций, всё большее использование автоматизированных систем принятия решений. В соответствии с программой развития ОАО «РЖД» [3, 6] предусмотрено сокращение штата. Уменьшение численности персонала возможно за счет объединения функционала разных профессий на фоне внедрения новых информационных технологий и цифровизации. Рассмотрим более подробно управление перевозочным процессом, основные этапы которого представлены на рис. 1.



Рис.1. Управление перевозочным процессом

Диспетчерский персонал всех уровней управления находит решения согласно оперативной обстановке (неравномерность перевозок, внеплановые мероприятия [5]). Организационная структура диспетчерского центра управления перевозками (ДЦУП) на примере Красноярской дирекции управления движением представлена на рис.2, предусматривающая разделение полномочий и функций между работниками-управленцами. Цель данной работы – совершенствование структуры управления, а именно уточнение функций, устранение многоступенчатости, дублирование функций и информационных потоков.

Особое внимание заслуживают технологии диспетчерского управления вагонными парками. Функции оперативно-диспетчерского аппарата ДЦУП по управлению вагонными парками [5] приведены на рис. 3.

Для подробного анализа выполняемых функций диспетчера по регулированию вагонного парка (по организации местной работы) (ДНЦВ) и возможного перераспределения их между остальными работниками были рассмотрены должностные инструкции диспетчера по организации перевозок по организации местной работы (ДГПМ), диспетчера по управлению перевозками Красноярского района управления (ДГПРУ), инженера грузового отдела ДЦС и инженера грузового отдела службы движения.

После проведения функционального анализа деятельности и должностных обязанностей оперативного персонала диспетчерского центра стало очевидным, что должностные обязанности ДНЦВ ежедневно выполняются несколькими работниками:

- работа по планированию погрузки и выгрузки выполняется параллельно диспетчером по организации местной работы (ДГПМ), инженером грузового отдела ДЦС;

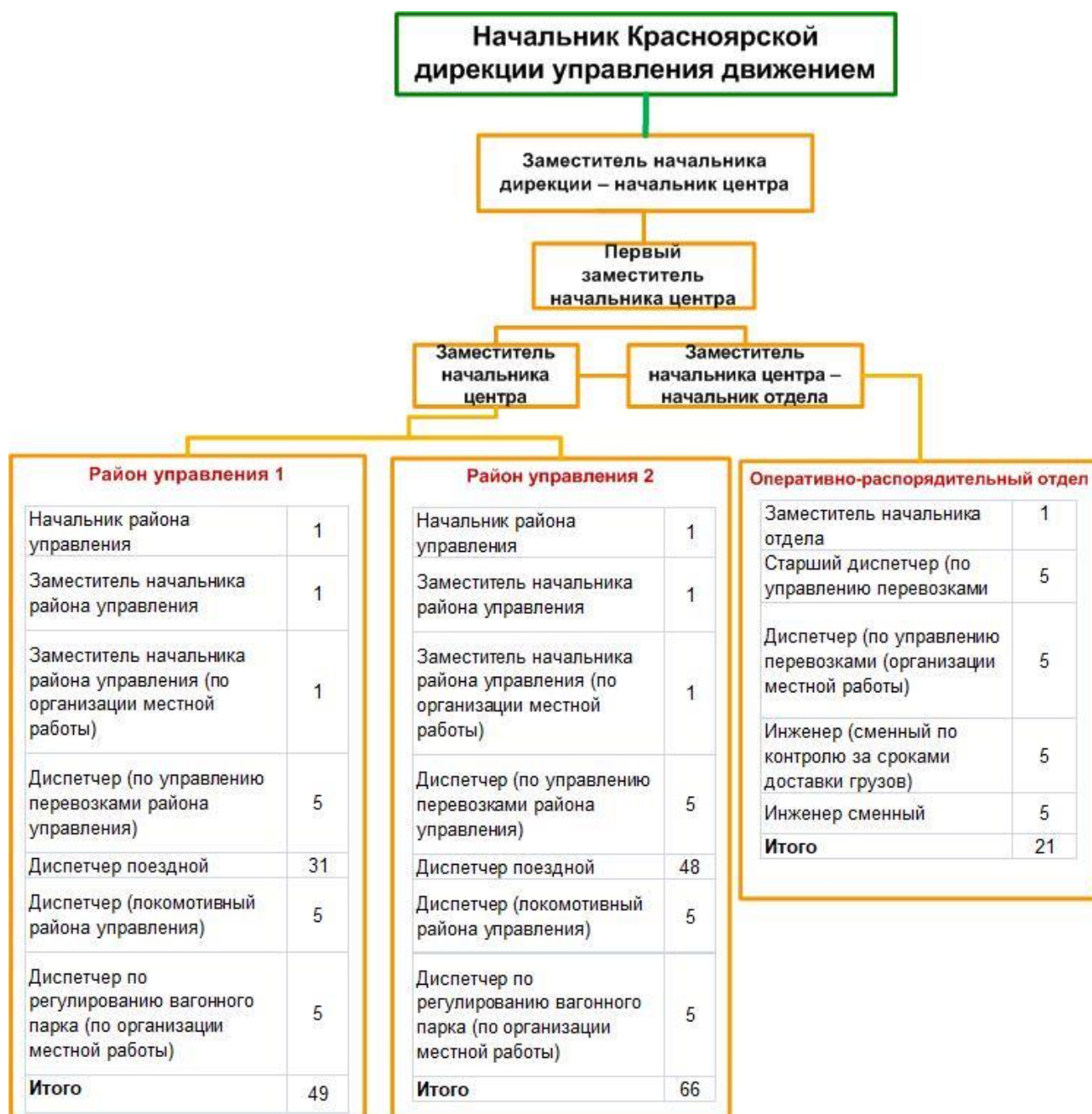


Рис.2. Организационная структура диспетчерского центра управления перевозками

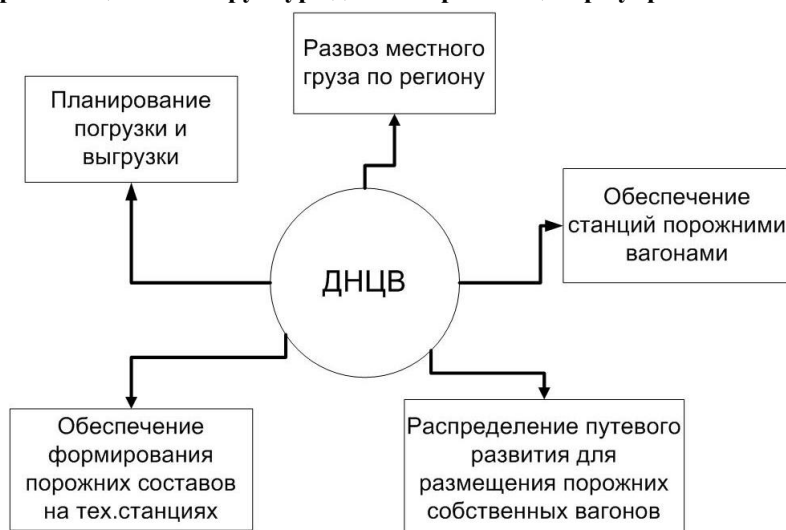


Рис.3. Функции оперативно-диспетчерского аппарата ДЦУП по управлению вагонными парками

- обеспечение погрузочных станций порожними вагонами, планирование развоза местного груза и отправления маршрутов с погрузочных станций осуществляет ДГПМ вместе с диспетчером по управлению перевозками Красноярского региона (ДГПРУ);
- заполнение справок и отчетов производится инженером грузового отдела службы движения и инженером грузового отдела ДЦС.

Также стоит отметить, что все вышеперечисленные операции выполняются при помощи автоматизированных систем. Поэтому часть функций из должностной инструкции ДНЦВ стали неактуальными. Например, сегодня ведение суточного плана-графика грузовой работы в ручном режиме является нецелесообразным, т.к. вся необходимая информация своевременно вносится в автоматизированные системы работниками станций.

Для лучшего представления об уровне сложности выполняемой работы, а также количества времени, затрачиваемого на нее, основные виды деятельности диспетчерского персонала по организации вагонопотоков были разделены на 4 основные группы:

- развоз местного груза;
- планирование погрузки и выгрузки;
- обеспечение станций порожними вагонами;
- заполнение макетов и справок.

В итоге, при выполнении одних и тех же функций в сравнении с рассматриваемыми другими работниками у ДНЦВ получен самый низкий процент времени на выполняемую работу, а также самый низкий балл сложности.

Предлагается определить конкретные функции, отдаваемые на постоянной основе оперативно-диспетчерскому персоналу, за исключением диспетчера по регулированию вагонного парка. В данном случае будем рассматривать следующих работников:

- диспетчер по управлению перевозками Красноярского района управления (ДГПРУ);
- диспетчер по управлению перевозками оперативно-распорядительного отдела (ДГПМ);
- инженер грузового отдела ДЦС;
- начальники станций Красноярского района управления (ДС);
- диспетчеры поездные участков Красноярского района управления (ДНЦ);
- начальники основных погрузочных станций Красноярского района управления (ДС Новая Еловка, Уяр, Заозерная).

Обобщив должностные обязанности, выделяем 6 основных функций диспетчера по регулированию вагонного парка, программные средства для их выполнения и персонал, замещающий данного работника (рис.3).

Заключение

Проведя анализ работы ДЦУП в части выполнения должностных обязанностей диспетчера по регулированию вагонного парка ДНЦВ, выявлено, что рассматриваемые должностные обязанности могут быть перераспределены без дополнительной нагрузки на других работников. Причина этому то, что в процессе внедрения автоматизированных систем управления (АСУ), активно применяемых на данный момент в компании, нагрузка на ДНЦВ снизилась. В сравнении с организацией работы до внедрения АСУ, когда анализ работы станции не представлялся возможным без детального опроса станционных работников по телефонной связи и записи соответствующей информации в ручной график работы Красноярского региона, сегодня полный объем информации можно получить при помощи программного комплекса, используемого оперативно-диспетчерским персоналом ДЦУП.

Подводя итог проведенного исследования отметим, что оптимизация бизнес-процессов, о которой упоминается в основополагающих документах развития транспорта и российских железных дорог [3-5] невозможна без подробного анализа процессов. Дальнейшие исследования в данном направлении связаны с описанием процессов каждого подразделения, формирования взаимоувязанной процессной модели, создание регламентов, учитывающих развитие цифровых технологий и информационных систем.

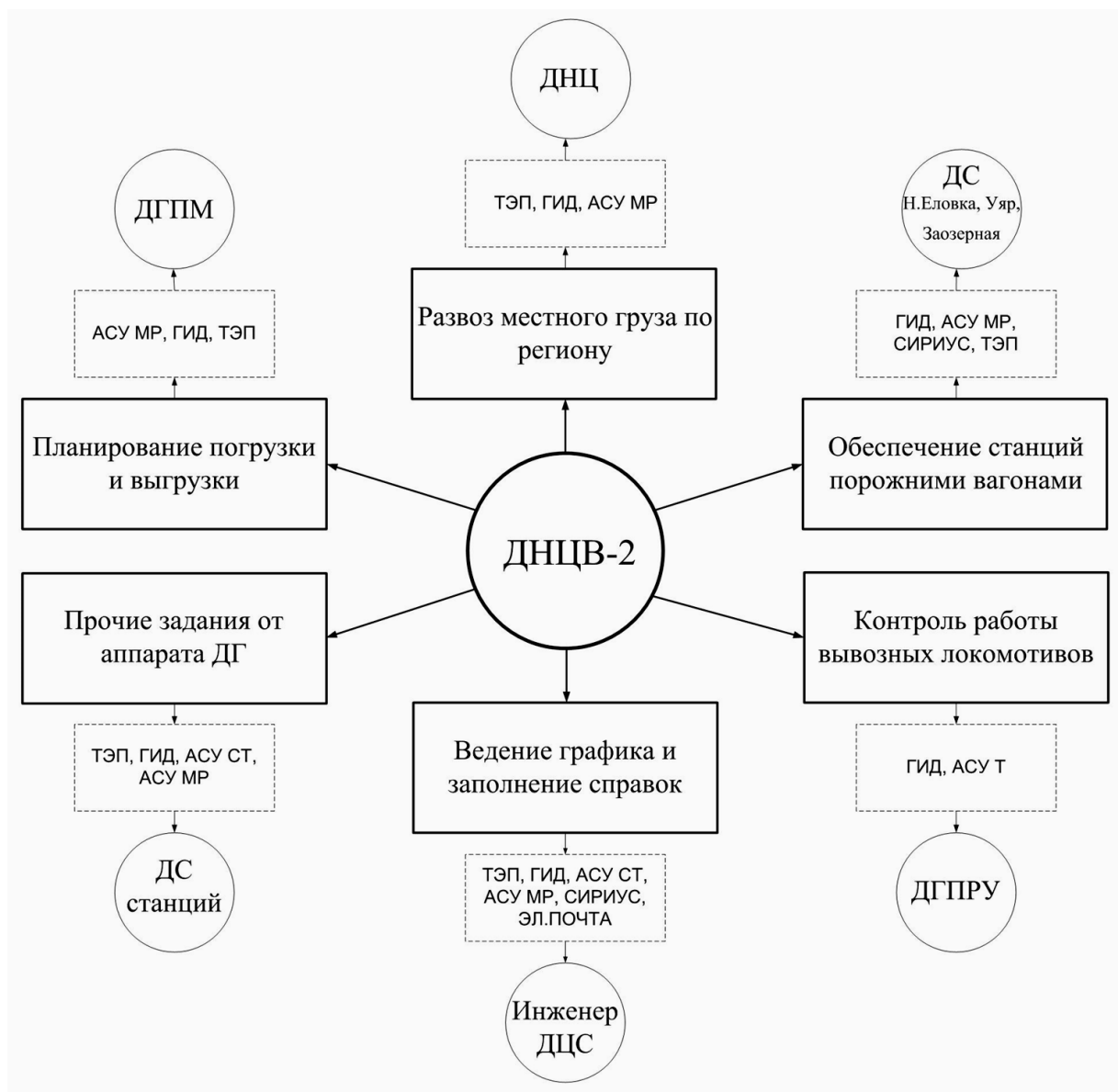


Рис.4. Схема распределения должностных обязанностей

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Постановление Правительства РФ от 18 мая 2001 г. № 384 "О Программе структурной реформы на железнодорожном транспорте" (с изменениями и дополнениями) // <https://base.garant.ru/183354/#friends> (дата обращения 29.05.2020 г.).
2. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 г. №1734-р // URL: <http://static.government.ru/media/files/Z31ADuvq0eoXlknPdhwWRYl22ISdhpas.pdf> (дата обращения 29.05.2020 г.).
3. Стратегия научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года (Белая книга) // URL: https://www.irgups.ru/sites/default/files/irgups/science/document/strategiya_nauchno-tehnologicheskogo_razvitiya_holdinga_rzhd_na_period_do_2025_goda_i_na_perspektivu_do_2030_goda_belaya_kniga_2018.pdf (дата обращения 14.06.2020 г.).
4. Стенограмма доклада Евгения Дитриха на заседании Правительства Российской Федерации о проекте новой транспортной стратегии РФ до 2035 года. // URL: <https://www.mintrans.ru/documents/16/10521> (дата обращения 20.06.2020 г.).

5. Технологический процесс Диспетчерского центра управления перевозками Красноярской дирекции управления движением. Красноярск. 2019.
6. В РЖД решили уволить почти 30 тыс. сотрудников к 2025 году / В.Маринин // Бизнес, 28 июня. 2018. URL: <https://www.rbc.ru/business/28/06/2018/5b34b9f69a794759e712f42f#> (дата обращения 14.06.2020 г.)

REFERENCES

1. The Decree of the RF Government dated 18.05.2001 No 384 "About the program of structural reform in railway transport" (with amendments and additions)" Available at <https://base.garant.ru/183354/#friends> (accessed: 29.05.2020 г.).
2. The Decree of the RF Government dated 22.11.2008 No 1734-R "On Transport Strategy of Russian Federation until 2030" Available at <http://static.government.ru/media/files/Z31ADuvq0eoXlknPdhwWRYl22ISdhpas.pdf> (accessed: 29.05.2020)
3. The Decree of the RF Government dated 19.03.2019 No 466-R "On Strategy of scientific and technological development of OOO "RZD" until 2025 and for the future up to 2030". Available at <http://static.government.ru/media/files/zcAMxApAgyO7PnJ42aXtXAg2RXSVoKu.pdf> (accessed: 14.06.2020 г.).
4. Transcript of the report of Eugene Dietrich at a meeting of the Government of the Russian Federation on the draft new transport strategy of the Russian Federation until 2035. Available at <https://www.mintrans.ru/documents/16/10521> (accessed: 20.06.2020 г.).
5. Technological process of the Dispatch center for transportation management of the Krasnoyarsk Directorate of traffic management. Krasnoyarsk. 2019.
6. Marinin V. Russian Railways has decided to lay off almost 30 thousand employees by 2025. Business. 28.06.2018 Available at <https://www.rbc.ru/business/28/06/2018/5b34b9f69a794759e712f42f#> (accessed: 14.06.2020 г.).

Информация об авторах

Веселова Виктория Юрьевна – обучающаяся группы ЭЖД.1-14-2, факультет «Управление на транспорте и информационные технологии», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: vveselova94@mail.ru

Давыдова Надежда Викторовна – старший преподаватель кафедры «Управление эксплуатационной работой», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: nadia.nadegda379@yandex.ru.

Дудакова Анастасия Владимировна – к.т.н., доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: dunas1@ya.ru.

Authors

Veselova Viktoriya Yurievna – student of the group EZHD.1-14-2 (Railways Operation), faculty of "Transport Management and Information Technology" e-mail: vveselova94@mail.ru

Davidova Nadezhda Viktorovna – senior lecturer, the Subdepartment of operational work management, Irkutsk State Railway University, Irkutsk, e-mail: nadia.nadegda379@yandex.ru.

Dudakova Anastasiya Vladimirovna – Ph.D. in Engineering Science, Associate Professor, the Subdepartment of operational work management, Irkutsk State Railway University, Irkutsk, e-mail: dunas1@ya.ru.

Для цитирования

Веселова В.Ю. Совершенствование структуры оперативного управления на Красноярской железной дороге [Электронный ресурс] / В.Ю. Веселова, Н.В. Давыдова, А.В. Дудакова // Молодая наука Сибири: электрон. науч. журн. — 2020. — №3. — Режим

доступа: <http://mnv.irkups.ru/toma/39-20>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ. (дата обращения: 09.11.2020)

For citation

Veselova V.Yu, Davidova N.V, Dudakova A.V. *Sovershenstvovanie strukturi operativnogo upravleniya na Krasnoyarskoi zhelezhnoi doroge* [The operational management system improvement on Krasnoyarsk railway]. *Molodaya nauka Sibiri: ehlektronnyj nauchnyj zhurnal* [Young science of Siberia: electronic scientific journal], 2020, no. 3. [Accessed 09/11/20]