

УДК 330; 658

¹ *О.С. Дегтярева, ² Т.Ю. Калошина*

¹ Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск,
email: oleha.d@yandex.ru

² Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск,
email: kaloshinatu@mail.ru

АКТУАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ХОЛДИНГА ОАО «РЖД»

Ключевые слова: информация, менеджмент, управленческие решения, цифровизация, ОАО «РЖД», информационные средства, цифровые инструменты, цифровые технологии, искусственный интеллект.

С возрастанием роли информации в жизни общества и, в связи с лавинообразным увеличением ее потоков получили толчок к развитию информационные средства и цифровые технологии, которые на сегодняшний день являются наиболее интенсивно развивающимися отраслями науки и техники. В России на государственном уровне утверждена стратегия развития информационного общества на период до 2030 года. Согласно практике реализации стратегии, предусматривается повышение качества жизни, создание условий для развития знаний, использование цифровых технологий, повышение степени цифровой грамотности и развитие цифровых компетенций, цифровая безопасность и прочее. При рассмотрении актуальности информационного обеспечения не следует забывать часть информации, которая выделена из общего массива по критериям пригодности к обслуживанию процессов формирования и реализации управляющих воздействий. Холдинг «РЖД» является крупнейшим работодателем в России, который осуществляет свою деятельность в глобальной и географически распределенной среде. В связи с этим выстроить информационные треки для разработки управленческих решений – это нетривиальная задача. В условиях цифровой конкуренции ОАО «РЖД» важно использовать все свои резервы для поддержания и усиления конкурентоспособности в долгосрочном периоде. Как показывает мировой опыт, эта задача может быть решена ОАО «РЖД» только путем системного подхода к оптимизации всех аспектов и функциональных направлений деятельности на основе методологии управления информацией и разработки управленческих решений как интегрирующей платформы.

¹ *O.S. Degtyareva, ² T.Yu. Kaloshina*

¹ Siberian Transport University, Novosibirsk, email: oleha.d@yandex.ru

² Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, email: kaloshinatu@mail.ru

UPDATING INFORMATION IN THE DEVELOPMENT OF MANAGEMENT DECISIONS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE EXAMPLE OF THE RUSSIAN RAILWAYS HOLDING

Keywords: information, management, management decisions, digitalization, JSC “Russian Railways”, information tools, digital tools, digital technologies, artificial intelligence.

With the increasing role of information in the life of society and, in connection with the avalanche-like increase in its flows, information tools and digital technologies, which today are the most intensively developing branches of science and technology, received an impetus to the development. A strategy for the development of the information society for the period up to 2030 has been approved at the state level in Russia. According to the practice of implementing the strategy, it provides for improving the quality of life, creating conditions for the development of knowledge, the use of digital technologies, increasing the degree of digital literacy and the development of digital competencies, digital security, etc. When considering the relevance of information support, one should not forget the part of the information that is isolated from the general array according to the criteria of suitability for servicing the processes of formation and implementation of control actions. Russian Railways Holding is the largest employer in Russia, which operates in a global and geographically distributed environment. In this regard, building information tracks for the development of management solutions is a non-trivial task. In the context of digital competition, it is important for Russian Railways to use all its reserves to maintain and strengthen competitiveness in the long term. As world experience shows, this task can be solved by JSC “Russian Railways” only through a systematic approach to optimizing all aspects and functional areas of activity based on the methodology of information management and the development of management solutions as an integrating platform.

Актуальность исследования

На всех этапах эволюции человечества становление общества было неразрывно связано с накоплением и хранением информации, которая, по сути, является тем базисом, от которого отталкиваются люди в своем развитии. По подсчетам ученых с начала нашей эры для удвоения, накопленного человечеством количества информации потребовалось 1750 лет, второе удвоение произошло уже в 1900 г., а третье – к 1950 г. В условиях цифровой трансформации удвоение объемов информации происходит каждый год. То есть наблюдается сокращение времени удвоения накопленных знаний. Т. Стоуньер раскрыл важнейшие свойства информации, имеющие принципиальное значение для понимания информационных процессов в природе. Информацию, подобно капиталу, можно накапливать и хранить для будущего использования.

Конституция Российской Федерации закрепляет свободу поиска, производства и распространения информации (Ст. 29) [1]. Изменение подходов к менеджменту и принятию управленческих решений приводит к возникновению новых задач, решение которых невозможно без использования современных цифровых технологий, так как требует поддержания в актуальном состоянии большого объема информации и организации новых информационных связей, этим и обусловлена актуальность настоящего исследования.

Теоретические аспекты

В наше время информатизация затронула все сферы общественной жизни. И если в индустриальной системе информация играла, скорее, обслуживающую, вспомогательную роль, то информационное общество потребовало перехода к совершенно новым моделям и способам управления. Становление информационного общества потребовало серьезных изменений структуры, содержания и характера управленческой деятельности. В России на государственном уровне утверждена стратегия развития информационного общества на период до 2030 года. Согласно практике реализации стратегии, предусматривается повышение качества жизни,

создание условий для развития знаний, использование цифровых технологий, повышение степени цифровой грамотности и развитие цифровых компетенций, цифровая безопасность и прочее, т. е. иными становятся «повседневная жизнь человека, производственные отношения, структура экономики и образование, а также возникают новые требования к коммуникациям, вычислительным мощностям, информационным системам и сервисам» [6, с.34]. Формирование глобальной цифровой среды затронуло все сферы жизни, и особенно менеджмент. Информация стала основным ресурсом общества, следовательно, составной частью управленческой деятельности становится информационное обеспечение, как необходимое условие эффективной деятельности организаций, общества и государства. Говоря про менеджмент в условиях новой реальности, на наш взгляд, необходимо рассмотреть типологизацию дефиниций «цифровая экономика» (рис. 1, составлен авторами).

Стоит сказать, что единого подхода к определению понятия «цифровая экономика» в настоящее время не существует. Мы придерживаемся мнения, что цифровая экономика – это экономика нового информационного поколения, насыщенная цифровыми продуктами и услугами, которые подобно другим ресурсам, необходимы для социально-экономического и информационного развития общества (сформулировано авторами на основе [4], [7]).

Учитывая, что информационное обеспечение в условиях цифровой экономики – это качественно иной вид управленческой деятельности, анализ современного состояния информационного развития, исследование сущности и его особенностей, разработка рекомендаций по устранению выявленных недостатков информационного обеспечения становятся весьма актуальной задачей. Проблемы информационного обеспечения разработки управленческих решений стали объектом пристального внимания разных наук: менеджмента, теории организаций, юриспруденции, политических и экономических наук, социологии управления. Информационное обеспечение управления рассматривается в работах В.Ю. Наумова, П.Ф. Ива-

нова, Л.Г. Акулова, О.Н. Калачевой, А.М. Блинова. Информационное обеспечение процессов разработки управленческих решений раскрывается в работах В.В. Бакланова, В.Ю. Корнюшина, Б.Л. Кукора, Е.А. Степанова. Исследования информационного обеспечения важно, своевременно и востребовано, однако, несмотря на это, большинству авторов характерна методологическая и методическая направленность. При этом практические аспекты использования информации для разработки управленческих решений осязаемы названными авторами недостаточно и несистемно. Чтобы раскрыть сущность информации, используемой для разработки управленческих решений необходимо определить, что такое информация. Слово «информация» происходит от латинского слова «*informatio*» – разъяснение, изложение, истолкование, в наиболее употребительном смысле означает сведения о чем-либо, передаваемые людьми

прямо или опосредованно. Это понятие эволюционировало в течение долгого периода, обозначая вначале «представление» и «понятие», а после «сведения» и их передача. И до сих пор нет общепринятого определения понятия «информация». Согласно закону РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информация – это «сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления» [2]. Информация как наиболее важный объект исследования приобрело свою актуальность с появлением кибернетики, основателем которой считается Н. Винер. Он дал следующее определение информации – «это не энергия и не материя, а обозначение содержания, полученного от внешнего мира в процессе приспособления к нему» [9], [10]. Можно выделить следующие источники, которые порождают управленческую информацию (рис. 2, составлен авторами).

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [3]	•Хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, которая способствует формированию информационного пространства, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы.
Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 1 декабря 2016г. [4]	•Экономика нового технологического поколения.
Протокол заседания подкомиссии по цифровой экономике [5]	•Деятельность по созданию, распространению и использованию цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг.
М.А. Горелов, Ф.И. Ерешко [7]	•Вся экономика, насыщенная цифровыми продуктами.
Р. Бухт, Р. Хикс [8]	•Экономика, основанная на цифровых технологиях.

Рис. 1. Типологизация дефиниций «цифровая экономика» (составлен авторами)

Практика менеджмента показывает, что сегодня управленческие решения разрабатываются, как правило, в условиях дефицита времени, информации, а подчас и информационной некомпетентности специалистов. Поэтому особенно важна роль цифровых систем в организации информационных процессов. Управленческая информация служит основой для разработки управленческих

тентности специалистов. Поэтому особенно важна роль цифровых систем в организации информационных процессов. Управленческая информация служит основой для разработки управленческих

решений, и, в связи с этим она должны быть актуальной, достоверной, полной. Необходимо заботиться о регулярности сбора и систематизации такой информации. Мы считаем можно выделить ряд признаков, сигнализирующих о неактуальности управленческой информации (рис. 3, составлен авторами).

Практика (кейсы) и приоритеты развития

При рассмотрении актуальности информационного обеспечения не следует забывать часть информации, которая выделена из общего массива по критериям пригодности к обслуживанию процессов формирования и реализации управляющих воздействий. В компании ОАО «РЖД» информация применительно к разработке управленческих решений выступает в нескольких ролях:

- как один из базовых ресурсов, который используется в организации для разработки управленческих решений и характеризуется объемом, качеством, скоростью обмена; при этом может поступать как из внутренней среды, так и из внешней;

- как средство коммуникаций внутри организации и при общении с внешней средой.

ОАО «РЖД» является крупнейшим работодателем в России. В компании по данным на конец 2021 г. было занято примерно 1 млн человек, представлено около 1,5 тыс. различных профессий.

В настоящее время в состав холдинга ОАО «РЖД» входят множество различных организаций, отличающихся друг от друга производственными процессами и технологией работы [11, с. 66]. В такой глобальной, разнообразной и географически распределенной среде выстроить информационные треки для разработки управленческих решений – это нетривиальная задача. В условиях цифровой конкуренции ОАО «РЖД» важно не потерять перспективные рынки, использовать все свои резервы для поддержания и усиления конкурентоспособности в долгосрочном периоде. Как показывает мировой опыт, эта задача может быть решена ОАО «РЖД» только путем системного подхода к оптимизации всех аспектов и функциональных направлений деятельности на основе методологии управления информацией и разработки управленческих решений, как интегрирующей платформы. В настоящее время в ОАО «РЖД» успешно внедрены для эксплуатации:

- стратегия цифровой трансформации;
- ИТ-инсорсинг;
- квантовые технологии;
- РЖД: система управления вокзалами;
- ERP-система.

В рамках стратегии цифровой трансформации РЖД придерживается платформенного подхода. В настоящее время в компании 7 платформ находятся в работе (рис. 4).

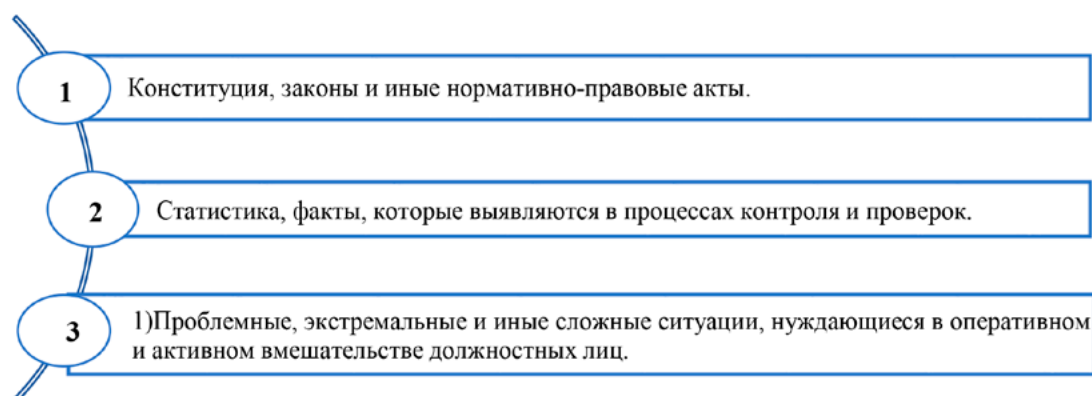


Рис. 2. Источники, порождающие информацию для разработки управленческих решений (составлен авторами)

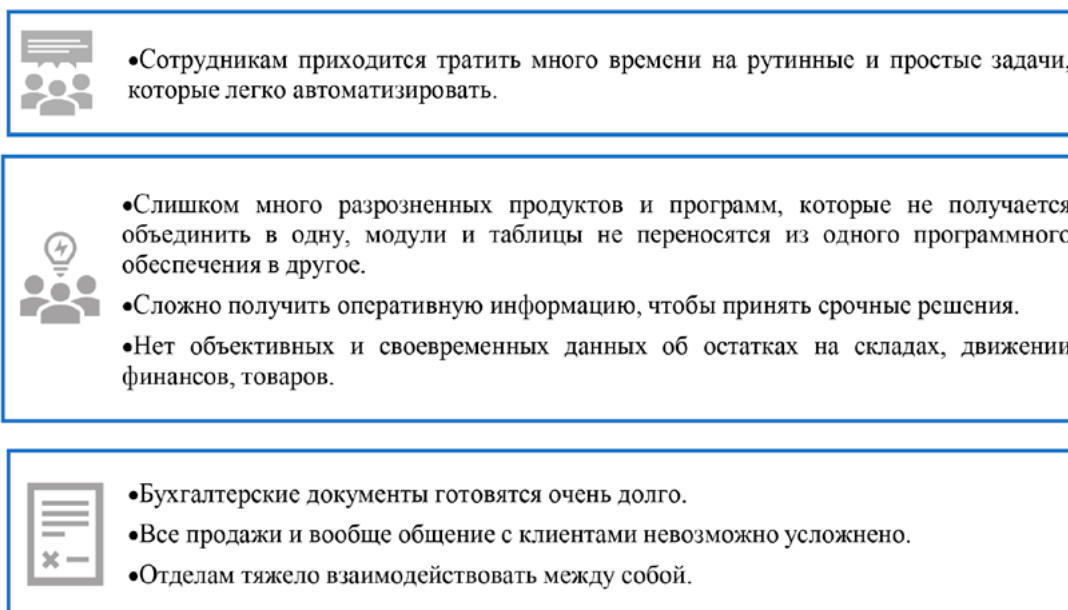


Рис. 3. Признаки неактуальности управленческой информации (составлен авторами)



Рис. 4. Цифровые платформы в рамках стратегии цифровой трансформации ОАО «РЖД» (из слайда презентации Е.И. Чаркина на конференции TAdviser SummIT 23.11.2021) [14]

Калошина Т.Ю., ссылаясь на Никулину О.В., говорит про цифровую трансформацию как новую парадигму, которая «охватывает все бизнес-процессы, создавая новые возможности для устойчивого развития экономических субъектов» [12], [13]. В 2021 году, несмотря на сокращение инвестиций в цифровизацию

на 5 млрд руб. (о чем было объявлено в конце 2020 г.) компания получила эффекты, о которых рассказал заместитель генерального директора компании по вопросам цифровой трансформации Чаркина Е.И., выступая на конференции TAdviser SummIT 23 ноября 2021 года (рис. 5).

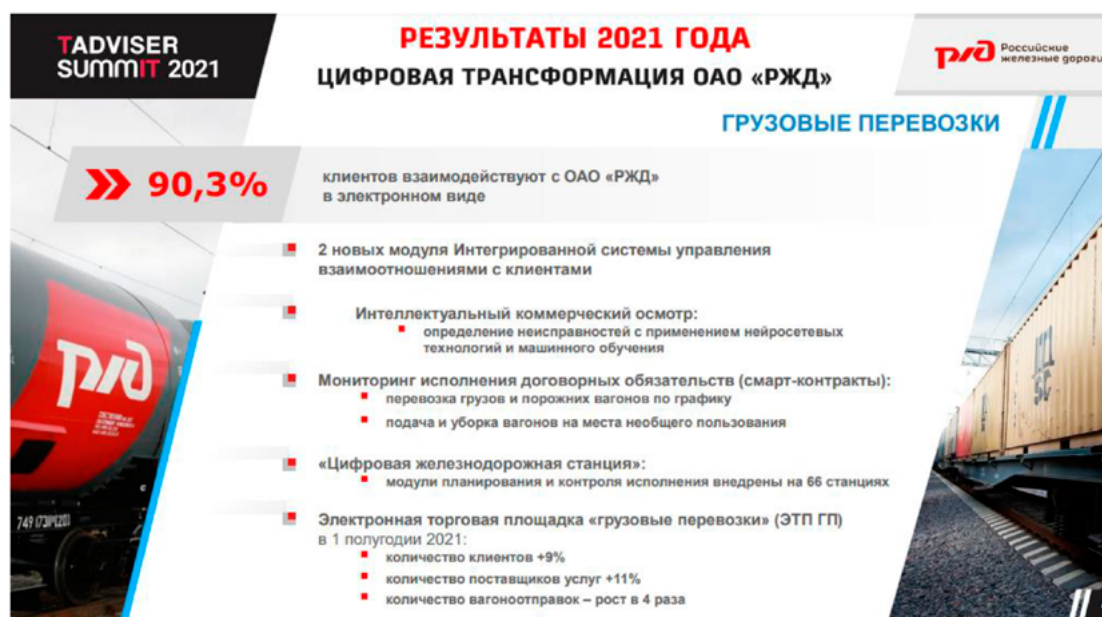


Рис. 5. Результаты цифровой трансформации ОАО «РЖД» 2021 года (из слайда презентации Е.И. Чаркина на конференции TAdviser Summit 23.11.2021) [14]



Рис. 6. Экосистема внутренних коммуникаций ОАО «РЖД» (из слайда презентации М.В. Соцкой на конференции TAdviser HR IT Day 20.10.2021) [14]

В компании создан национальный центр компетенций по импортозамещению ERP-систем. В 2021 году в компании используются новые цифровые услуги для пассажиров и активно внедряется искусственный интеллект. По внедрению искусственного интеллекта РЖД

проводит большую работу. В частности, реализованы речевые сервисы для планирования работы локомотивных бригад. Серьезное развитие получил один из флагманских проектов РЖД – электронная торговая площадка грузовых перевозок.



Рис. 7. Приоритетные направления работы ОАО «РЖД» в 2022 году (из слайда презентации Е.И. Чаркина на конференции TAdviser Summit 23.11.2021) [14]

Интенсивно развивается и интегрированная система взаимодействия с клиентами – CRM-система, где были запущены два новых модуля, внедрены механизмы искусственного интеллекта, позволяющие без участия человека распознавать объекты. Что касается пассажирского блока, здесь также высокий запрос на безбумажное взаимодействие и наблюдается рост электронных продаж, доля которых в общей структуре приближается к 70%. Годом ранее (в 2020 г.) несмотря на пандемию, в компании продолжили реализовывать программу по внедрению BIM-технологий. В январе 2021 года было объявлено о том, что Компания «РЖД-технологии» (дочернее общество ОАО «РЖД») совместно с компанией-разработчиком ООО «Робин» реализуют проект по созданию программных роботов для транспортно-логистической отрасли. В конце ноября 2021 года Российские железные дороги объявили о закупке 60 тыс. персональных компьютеров на базе российских процессоров «Байкал» и «Эльбрус». Поставки будут осуществляться в период 2021-2024 гг. В настоящее время в ОАО «РЖД» задействовали более 10 цифровых инструментов, чтобы миллион сотрудников общались доброже-

лательно. Цифровые инструменты для доброжелательного общения позволили сформировать экосистему внутренних коммуникаций компании РЖД. (рис. 6).

О внедрении цифровых инструментов на конференции TAdviser HR IT Day, рассказала Соцкая М.В., заместитель начальника центра бренда работодателя и развития человеческого капитала. В конце 2021 года были определены приоритетные направления компании (рис. 7).

Выводы

В заключении хочется отметить, что эффективность функционирования железнодорожного транспорта в условиях цифровой реальности зависит от владения оперативной информацией об экономических тенденциях, потенциальных результатах развития науки, о текущей ситуации во всех сферах общественной жизни. И для повышения эффективности функционирования в компании ОАО «РЖД» внедрение информационного обеспечения во все виды деятельности, стало основой для разработки производственных решений. В наше время особо актуализируется проблема включения информационного обеспечения в принятии управленческих решений.

По нашему мнению, на эффективность разработки управленческих решений в компании ОАО «РЖД», безусловно, влияет степень владения оперативной информацией об экономических тенденциях, потенциальных результатах развития науки, о текущей ситуации во всех

сферах общественной жизни. С определённой долей уверенности можно утверждать, что цифровая трансформация еще не продемонстрировала всех своих возможностей в сфере работы с информацией с целью разработки управленческих решений.

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 12.11.2022).
2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (редакция от 30.12.2021). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 12.11.2022).
3. Национальная Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (28 июля 2017 года). [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 10.11.2022).
4. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 1 декабря 2016 г.
5. Протокол заседания подкомиссии по цифровой экономике Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.09.2019 № 577пр).
6. Валова Ю.И. Цифровизация современного общества // Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты: Сборник научных статей 11-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 34-39.
7. Горелов М.А., Ерешко Ф.И. О моделях централизации и децентрализации управления о цифровом обществе // Цифровая экономика: электронный журнал, 2018 № 1 (1). [Электронный ресурс]. URL: http://digital-economy.ru/images/easyblog_articles/355/1-journal.pdf (дата обращения: 18.11.2022).
8. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy, Centre for Development Informatics, University of Manchester, UK, 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diwpkpr68-diode.pdf> (дата обращения: 18.11.2022).
9. Винер Н. Кибернетика и общество / Перевод Е.Г. Панфилова. М.: Изд. иностранной литературы, 1958. 200 с.
10. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине 1948-1961. 2-е издание. М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. 344 с.
11. Дегтярева О.С. Повышение качества информационной базы для управления производительностью труда в организациях холдинга ОАО «РЖД» // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 2-1 (72). С. 66-68.
12. Калошина Т.Ю. Цифровые инструменты в практике адаптации молодых специалистов // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 12. DOI: 10.18334/et.8.12.113879.
13. Никулина О.В. Трансформация экономических отношений участников финансовой системы в эпоху цифровизации мировой экономики // Экономика: теория и практика. 2021. № 3 (63). С. 3-13. DOI: 10.31429/2224042X_2021_63_3.
14. Информационные технологии в РЖД. Интернет-портал TAdviser: Государство. Бизнес. Технологии. [Электронный ресурс]. URL: www.tadviser.ru/index.php /Статья: Информационные_технологии_в_РЖД (дата обращения: 20.11.2022).
15. TechRadar™: Customer-Centric HRM Technology, Q2 2014 by Paul D. Hamerman, Claire Schooley. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forrester.com/TechRadar+CustomerCentric+HRM+Technology+Q2+2014/fulltext/-/E-RES110445> (дата обращения: 15.11.2022).