

УДК 656.2.07
ББК 65.372-21
3-99

Рецензент:

Буянов В.А.,

Заслуженный деятель науки и техники,
доктор технических наук, профессор

Зябиров Х.Ш., Шапкин И.Н.

3-99 Эффективные технологии и современные методы управления на железнодорожном транспорте (теория, практика, перспективы) / Х.Ш. Зябиров, И.Н. Шапкин. — Эл. изд. — 1 файл pdf: 504 с. — М.: Финансы и статистика, 2021. — Текст: электронный.

ISBN 978-5-00184-051-0 (ООО «Издательство «Финансы и статистика»)
ISBN 978-5-279-03616-5 (АО «Издательство «Финансы и статистика»)

Рассмотрены состояние и перспективы развития системы управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте в условиях реформирования. Дан анализ мировых процессов развития экономики, представлены эффективные пути перехода на полигонные технологии управления перевозочным процессом, современные системы организации вагонопотоков и графика движения поездов, систем оперативного планирования поездной и грузовой работой и интеграционных технологий, повышения качества диспетчерского управления на железных дорогах. Приведены современные подходы к организации и технологии местной работы в условиях развития вертикали системы управления. Показаны преимущества государственного подхода к системе безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте. Представлен опыт эффективного управления работой локомотивов в условиях ЦУТР, а также внедрения интеллектуальных транспортных систем на железнодорожном транспорте и экономической эффективности технологии и управления перевозками на железных дорогах.

Для научных и практических работников железнодорожного транспорта, аспирантов и студентов транспортных университетов.

**УДК 656.2.07
ББК 65.372-21**

ISBN 978-5-00184-051-0
ISBN 978-5-279-03616-5

© Зябиров Х.Ш., Шапкин И.Н.,
2018, 2021

© ООО «Издательство «Финансы
и статистика», 2021

Оглавление

От авторов	7
Введение	9
ГЛАВА 1. Реализация стратегической программы развития железнодорожного транспорта на период до 2030 года	11
1.1. О роли холдинга «Российские железные дороги» в социально-экономическом развитии России. .	11
1.2. Итоги структурной реформы на железнодорожном транспорте.	20
1.3. Развитие вертикали управления движением на основе научно-технических достижений и информатизации	37
1.4. Пути развития бизнеса и клиентоориентированности холдинга ОАО «РЖД»	50
1.5. Разработка логистических методов управления холдингом ОАО «РЖД»	57
1.6. Развитие инновационной деятельности в управлении холдингом ОАО «РЖД».	62
1.7. Развитие информационных технологий в управлении перевозочным процессом	70
ГЛАВА 2. Актуальные проблемы развития российских железных дорог в начале XXI века	75
2.1. Анализ мировых процессов развития экономики	75
2.1.1. Развитие мировой транспортной системы	77
2.1.2. Транзитный потенциал России	80
2.1.3. Развитие контейнерных перевозок.	83
2.1.4. Транспортные узлы и интермодальные перевозки	89
2.1.5. Радикальные перемены в системе управления перевозками	92

2.1.6. Основные контуры новой системы управления	95
2.2. Развитие технологии грузовых перевозок на железнодорожном транспорте в условиях рыночной экономики	99
2.3. Развитие научных школ — приоритетная задача отрасли.	118
ГЛАВА 3. Эффективные пути перехода на полигонные технологии управления на железнодорожном транспорте	123
3.1. Полигонные технологии управления перевозочным процессом и их влияние на систему организации и продвижения вагонопотоков . .	123
3.2. Эффективное управление вагонопотоками на железных дорогах.	145
3.3. Эффективность продвижения вагонопотоков при переходе на полигонные технологии	167
3.4. Сквозные технологии маршрутизации грузовых перевозок на железных дорогах.	184
3.5. Новые подходы к управлению вагонным парком в условиях множественных операторов. . . .	203
ГЛАВА 4. Современные подходы к разработке графика движения поездов в условиях интегрированной технологии организации поездной работы.	220
4.1. Создание единой технологии эксплуатационной работы на железных дорогах в условиях перехода на полигонные технологии.	220
4.2. Взаимодействие графика движения и плана формирования поездов в условиях перехода на полигонные технологии	227
4.3. Экономическая эффективность технологии организации движения грузовых поездов по расписанию.	236
4.4. Научное обеспечение инновационного управления работой железнодорожных направлений в условиях перехода на полигонные технологии	246

ГЛАВА 5. Развитие систем оперативного планирования и управления поездной и грузовой работой на железных дорогах в условиях полигонных технологий	271
5.1. Методологические подходы построения технологии оперативного планирования и управления поездной работы сети железных дорог на основе имитационного моделирования. . . .	271
5.2. Оперативное управление эксплуатационной работой полигонов в условиях твердого графика движения грузовых поездов	284
5.3. Оперативное управление перевозками с учетом терминально-логистических центров (ТЛЦ) и загрузки направлений.	294
ГЛАВА 6. Современные подходы к организации и технологии местной работы в условиях внедрения полигонных технологий	299
6.1. Логистические технологии поездообразующих станций в условиях значительной доли местного вагонопотока и частного парка грузовых вагонов.	299
6.2. Методика максимизации выгрузочной способности грузовых фронтов и технология, обеспечивающая её выполнение	312
6.3. Математическая модель расчёта твердых «ниток» графика.	323
6.4. Развитие технологии местной работы на станциях, участках и полигонах.	331
ГЛАВА 7. Развитие интеграционных технологий повышения качества диспетчерского управления в условиях полигонных технологий	349
7.1. Стратегия развития информационных технологий на железнодорожном транспорте	349
7.2. Интегрированные технологии в управлении движением грузовых поездов по расписанию .	357
	501

7.3. Развитие методики комплексной оценки работы поездного диспетчера на основе многофакторного анализа	368
ГЛАВА 8. Развитие инновационных технологий взаимодействия железных дорог с другими видами транспорта	378
8.1. Пути повышения эффективности взаимодействия ОАО «РЖД» и морских портов	378
8.2. Взаимодействие железных дорог с морскими портами. Опыт Калининградской железной дороги	388
8.3. Технология взаимодействия железных дорог и морских портов. Опыт Дальневосточной дороги	393
ГЛАВА 9. Развитие технологии работы локомотивов в условиях полигонных технологий	400
9.1. Технология оперативного нормирования парка локомотивов грузового движения в условиях создания Центров управления тяговыми ресурсами (ЦУТР).	400
9.2. Оперативное нормирование парка локомотивов грузового движения в условиях работы Восточного полигона	409
9.3. Развитие центров управления тяговыми ресурсами. Опыт Уральского и Сибирского полигонов.	417
9.4. Управление парками локомотивов грузового и хозяйственного движения (опыт Волжского полигона)	421
ГЛАВА 10. Развитие комплексной системы безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте.	429
10.1. Государственный подход к обеспечению безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте	429

10.2. Повышение качества управления и ответственности за безопасность движения поездов. Опыт Московской железной дороги. . . .	436
10.3. Повышение уровня безопасности на основе внедрения ситуационного центра	440
ГЛАВА 11. Создание интеллектуальных транспортных систем на железнодорожном транспорте	454
11.1. Основные направления развития интеллектуальных транспортных систем (ИТС) на железнодорожном транспорте	454
11.2. Современные научно-методические подходы к созданию ИТС на железнодорожном транспорте	455
11.3. Интеллектуализация оперативного управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.	459
Глава 12. Экономическая эффективность технологии организации движения грузовых поездов с использованием информационных технологий	468
12.1. Методы и инструменты принятия эффективных решений по управлению эксплуатационной работой сети железных дорог	468
12.2. Логистическая модель корпоративного управления качеством перевозочного процесса . . .	478
Заключение	492
Список литературы.	496