

4 **Грунтов, П. С.** Оптимальная этапность развития сортировочных станций (Теория и примеры расчета) : учеб. пособие / П. С. Грунтов, Г. В. Козлов, В. Д. Чижонок ; под общ. ред. П. С. Грунтова. – Гомель : БелИИЖТ, 1982. – 66 с.

5 **Бородин, А. Ф.** Технология работы сортировочных станций / А. Ф. Бородин. – М. : РГОТУПС, 2002. – 192 с.

6 Челябинск-Главный станет первой в России полностью цифровой ж/д-станцией // Комсомольская правда. – 2025. – 24 июня. – URL: <https://www.chel.kp.ru/online/news/6440941/> (дата обращения: 28.04.2026).

Получено 28.05.2026

ISSN 2227-1155. Сборник студенческих научных работ.

Вып. 31. Гомель, 2026

УДК 657.21

О. С. РОГАЧЕВА (ГБ-31)

Научный руководитель – ст. преп. *Т. В. ШОРЕЦ*

РАЗВИТИЕ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ДОЛГОВЫМИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Рассматриваются теоретические и практические аспекты управления дебиторской и кредиторской задолженностью на предприятиях железнодорожного транспорта. Обоснована необходимость комплексного подхода к администрированию долговых обязательств как ключевого фактора обеспечения экономической безопасности и финансовой устойчивости организаций отрасли. Раскрыты основные элементы системы управления задолженностью: стратегическая политика, учётная, аналитическая, плановая, стимулирующая и контрольная функции. Сделан вывод о необходимости интеграции управления задолженностью в общую систему менеджмента транспортного предприятия.

Предприятия железнодорожного транспорта являются ключевыми элементами транспортной инфраструктуры, обеспечивающей жизнедеятельность экономики страны. Как справедливо отмечает Р. Н. Оруджов, одна из важнейших задач, формируемых сегодня перед менеджментом хозяйствующего субъекта, заключается в принятии креативных решений по оптимизации своего платежного баланса, основы чего заложены в повышении эффективности политики администрирования всех форм задолженности предприятия, сокращения общего ее размера и работы со своевременной инкассацией долга [2].

Управление задолженностью предприятия имеет определенную внутреннюю составляющую, и вследствие этого трудно недооценить роль в управлении долгами при рассмотрении системы управленческого учета на

хозяйствующем субъекте. В связи с этим возникает объективная необходимость в развитии подходов к управлению долговыми обязательствами применительно к специфике железнодорожного транспорта.

Как отмечают З. В. Чеботарева и О. А. Яковлева, система управления дебиторской задолженностью является элементом системы управления оборотными активами, та входит в состав системы управления активами, которая относится к системе управления финансовой деятельностью предприятия, входящей в систему управления хозяйствующим субъектом в целом.

Объектом управления выступает дебиторская задолженность предприятия. Субъект управления дебиторской задолженностью представляет собой совокупность сотрудников транспортного предприятия, осуществляющую целенаправленное функционирование объекта.

Известны подходы к решению проблемы закрепления функций управления дебиторской задолженностью. Предлагается распределить функции управления между несколькими подразделениями – финансовым и юридическим отделами, бухгалтерией, а также подразделением маркетинга. Финансовый отдел должен осуществлять организацию управления дебиторской задолженностью на предприятиях при участии бухгалтерии. Таким образом, целесообразно создать для каждого структурного подразделения свои основные должностные обязанности в сфере управления дебиторской задолженностью на предприятиях железнодорожного транспорта.

В процессе управления предприятием большую роль играет субъективный элемент – факторы, которые контролируются самим предприятием. Необходим критерий принятия управленческих решений, и тогда оценка отрицательных и положительных результатов кредитной политики должна быть неотъемлемой частью управления дебиторской задолженностью.

Управление задолженностью по дебиторам и кредиторам в хозяйствующих субъектах связано, в основном, с оптимизацией величины и обеспечением инкассации долгов дебиторов по расчетам за проданную продукцию (услуги, работы), исходя из того, что это поспособствует изысканию средств для сокращения задолженности перед кредиторами по стыковым точкам ее формирования.

Основными целями кредитной политики являются:

- управление дебиторской задолженностью;
- контроль за оборачиваемостью средств в расчетах;
- ускорение оборачиваемости в динамике (рассматривается как положительная тенденция).

Однако все вышеперечисленные подходы к определению цели управления дебиторской задолженностью нельзя считать в полной мере приемлемыми, так как они рассматривают цели управления дебиторской задолженностью в отрыве от главной цели управления финансовой деятельностью предприятия. Целью каждого транспортного предприятия является макси-

мальное увеличение его прибыли с помощью экономических, производственных и юридических рычагов, а управление дебиторской задолженностью является одной из составных частей экономических рычагов.

В зависимости от стратегических приоритетов выделяют три типа кредитной политики:

1 Агрессивный: приоритет – захват новых рынков, расширение круга покупателей, увеличение объема оказания транспортных услуг. Предусматривает мягкие условия предоставления товарных кредитов (невысокие процентные ставки, отсутствие пеней/штрафов за просрочку, большие сроки отсрочки).

2 Консервативный: приоритет – повышение финансовой устойчивости предприятия. Направлен на минимизацию возможных рисков, устанавливает жесткие процедуры и правила при продаже в кредит, минимальные сроки отсрочки платежа.

3 Умеренный: ориентируется на средний уровень кредитного риска при оказании услуг с отсрочкой платежа.

Система управления дебиторской задолженностью реализует свою главную цель путем осуществления определенных функций. Действующая классификация функций управления дебиторской задолженностью включает:

1 Разработку стратегической политики. На основе прогноза параметров внешней экономической среды и общей стратегии формируется система целей и целевых показателей, на достижение которых должна быть направлена работа с дебиторской задолженностью в долгосрочной перспективе.

2 Выполнение учетной функции. Предполагает создание эффективных информационных систем, которые обеспечивают обоснование альтернативных вариантов управленческих решений. Должны быть сформированы внутренние и внешние источники получения информации, а также определены объемы и содержание информационных потребностей системы управления дебиторской задолженностью.

3 Выполнение аналитической функции. Вся требуемая для принятия управленческих решений информация подразделяется на три группы:

- внутренняя специализированная информация – о структуре и динамике дебиторской задолженности предприятия;
- внутренняя общеэкономическая информация – отражающая деятельность предприятия, но не относящаяся к дебиторской задолженности;
- внешняя информация – относящаяся к внешней среде.

4 Планирование. Проявляется в разработке системы текущих и перспективных планов по всем направлениям, связанным с образованием дебиторской задолженности, ее движением и погашением. Основой планирования является разработанная кредитная политика, которая требует конкретизации на каждом этапе.

5 Выполнение стимулирующей функции. Чтобы эффективно контролировать состояние и своевременное погашение дебиторской задолженности, необходимо наладить систему мотивации, добавить показатели, стимулирующие отдел продаж соблюдать кредитную политику (бонусы за соблюдение порядка документооборота, за уменьшение сроков оборачиваемости дебиторской задолженности).

6 Выполнение контрольной функции. Связана с созданием системы внутреннего контроля на транспортном предприятии, определением перечня контрольных периодов и показателей. Элементами контроля должны быть все этапы работы с задолженностью: предупреждение возникновения просроченной дебиторской задолженности, контроль состояния возникшей дебиторской и кредиторской задолженности, выполнение действий по взысканию дебиторской задолженности и погашению кредиторской задолженности [3].

Н. А. Ларькова предлагает определять экономическую безопасность как состояние хозяйствующего субъекта (промышленного предприятия), при котором основные компоненты структуры и ресурсов предприятия характеризуются высокой степенью защищенности от нежелательных изменений для устойчивого развития бизнеса и социально-экономического потенциала [1].

Для железнодорожного транспорта показатели экономической безопасности рассматриваются как две составляющие и дополняющие друг друга системы: показатели экономической безопасности основного бизнеса, зависящие от условий взаимодействия с предприятиями других отраслей народного хозяйства, и показатели экономической безопасности структурных подразделений железной дороги.

В ходе исследования доказана возможность воздействия на экономическую безопасность изменения параметров экономических ресурсов – долговых обязательств. Принципиальный подход к управлению экономическими ресурсами (наиболее варьируемой их частью – краткосрочными активами и долговыми обязательствами) на основе критерия экономической безопасности обеспечивает сочетание коммерческих интересов отдельных заводов и удовлетворение отраслевой потребности в ремонте подвижного состава [1].

Для эффективного управления долгами на предприятиях должна формироваться и осуществляться особая система администрирования кредиторской и дебиторской задолженности.

Формирование политики администрирования задолженности предприятия должно реализовываться по следующим направлениям:

1 Формирование оптимальной системы управленческого учета, которая имела бы возможность контролировать платежный баланс хозяйствующего субъекта.

2 Оценка задолженности предприятия – анализ состава и уровня дебиторской задолженности, а также эффективности вложенных в нее денежных

средств. На этом уровне оценивается соотношение кредиторской и дебиторской задолженности организации.

3 Определение параметров списания задолженности (безнадежные долги, долги с истекшим сроком исковой давности, ликвидация должника и т. д.).

4 Обеспечение применения современных форм рефинансирования дебиторской задолженности (факторинг, форфейтинг, цессия).

Отчеты о дебиторской и кредиторской задолженности могут составляться с различной периодичностью (ежедневно, еженедельно, ежемесячно) и в различных разрезах – по продуктам, группам потребителей, просроченной задолженности, бартерным сделкам [2].

В зависимости от особенностей механизма управления следует выделить три основных типа управления дебиторской задолженностью:

1 Системный тип управления – предполагает комплексное, взаимосвязанное выполнение всех функций управления (планирование, учет, анализ, контроль) на всех этапах работы с задолженностью.

2 Ситуационный тип управления – основывается на принятии управленческих решений в зависимости от конкретной ситуации (например, рост просроченной задолженности, изменение конъюнктуры рынка).

3 Автоматизированный тип управления – базируется на внедрении ERP-систем и специализированного программного обеспечения для автоматического мониторинга состояния расчетов с контрагентами.

Выбор методов и инструментов управления зависит от эффективности их использования и поставленных задач [3].

Таким образом, развитие подходов к управлению долговыми обязательствами в организациях железнодорожного транспорта требует комплексного решения целого ряда задач – от формирования эффективной кредитной политики и распределения функций между подразделениями до внедрения современных методов нормирования, рефинансирования и мотивации персонала. Система управления дебиторской и кредиторской задолженностью должна рассматриваться как неотъемлемая часть общей системы управления предприятиями железнодорожного транспорта, тесно связанная с обеспечением экономической безопасности как отдельных структурных подразделений, так и отрасли в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Ларькова, Н. А.** Управление ресурсами промышленных предприятий железнодорожного транспорта с учетом требований экономической безопасности: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Н. А. Ларькова. – М. : МИИТ, 2008. – 20 с.

2 **Оруджов, Р. Н.** Управление задолженностью предприятия железнодорожного транспорта / Р. Н. Оруджов // Инженерный вестник Дона. – 2015. – № 1. – URL.: https://ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_81_Orudjov1.pdf_f0d8ffd76b.pdf (дата обращения: 01.05.2026).

З Чеботарева, З. В. Система управления дебиторской задолженностью на предприятии железнодорожного транспорта / З. В. Чеботарева, О. А. Яковлева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 4-2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-debitorskoy-zadolzhennostyu-na-predpriyatii-zheleznodorozhnogo-transporta/viewer> (дата обращения: 01.02.2026).

Получено 31.05.2026

ISSN 2227-1155. Сборник студенческих научных работ.

Вып. 31. Гомель, 2026

УДК 004.94

С. И. РОДИОНОВ (СИ-21)

Научный руководитель – ст. преп. В. В. РОМАНЕНКО

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОИСКА ДУБЛИКАТОВ И ПОХОЖИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ MINHASH И LSH

Описан практический метод построения системы быстрого поиска похожих изображений с помощью MinHash и LSH. Рассмотрены извлечение признаков, построение сигнатур и формирование ключей для хэш-таблиц, что позволяет находить кандидатов без полного перебора. Приведены пояснения поиска дубликатов и похожих изображений.

В задачах анализа больших коллекций геоснимков часто требуется находить похожие снимки, но прямое попарное сравнение имеет квадратичную сложность. Эффективное решение дает сочетание MinHash и LSH.

Выделение признаков документа

Документ представляется в виде множества признаков. Признаками могут быть идентификаторы слов, n -граммы символов или любые другие характеристики, которые можно сравнить между собой

Пример. Рассмотрим два коротких текста:

- документ А: «мама мыла раму»;
- документ В: «мама мыла».

Если в качестве признаков взять целочисленные идентификаторы слов (например, «мама» $\rightarrow 1$, «мыла» $\rightarrow 2$, «раму» $\rightarrow 3$), то получим:

- множество $A = \{1, 2, 3\}$;
- множество $B = \{1, 2\}$.

Для оценки похожести двух множеств используется **коэффициент Жаккара** (Jaccard similarity):