В данной статье приведены бесплатные программы учета расходных материалов, но они далеко не всегда удовлетворяют нашим требованиям и возможностям. К примеру, такие как: PrintStat 3.3, Программа ServiceDB, Printstore, FollowMe (компания Ringdale), MegaTrack (компания Fontware).

Представленный список ПО имеет обширные возможности для учета, но имеет ряд проблем для автоматизации учета печати и расходных материалов в рамках предприятия заказчика, поэтому возникла потребность в написании собственной программы [2].

В данной статье предлагается своя программа управления расходными материалами устройств печати и копирования для решения поставленных задач.

Для решения проблемы автоматизации системы учета печати необходимо решить несколько задач:

- 1) совершенствование концепции развития системы учета печати;
- 2) увеличение объемов исследовательских работ по внедрению информационных технологий;
- 3) стимулирование исследовательских организаций на разработку информационных продуктов;
- 4) уменьшение доли человеческого труда с увеличением качества выполняемой работы.

Программа будет построена на методе Дельфи [3]. Дельфийский метод является методом экспертного оценивания Особенности: заочность, структурированность, регулярная обратная связь, многоуровневость, анонимность. Исходная предпосылка метода — если грамотно обобщить и обработать индивидуальные оценки квалифицированных экспертов по поводу ситуации на рынке, то можно получить коллективное мнение, обладающее достаточной степенью достоверности и надежности.

Программа позволит спрогнозировать замену расходного материала (замену составляющих картриджей), а также самого картриджа. Она будет считывать штрих-код на картридже. В нем будут храниться все данные, ранее производимые с картриджем. Например, закреплен за определенным отделом, ответственное лицо, предыдущие замены материала, а также ремонт соответствующих деталей.

Данная программа позволит не только мониторить весь процесс закупки расходных материалов, но и исключить возможность утечки имеющихся материалов, производить сверку инвентаризационных номеров по базе (исключить подлог не принадлежащих предприятию, исключить заправку аттестованных картриджей не аттестованными сотрудниками), а также производить контроль обработки о готовности.

1. Хайбуллина А.Н. Современные подходы к определению материально – производственных запасов / А.Н. Хайбуллина // Современные тенденции развития науки и технологий. 2017. № 3-12 (24). С. 136-138.
2. Алисултанова, Э.Д., Тасуева, Х.З.-А. Программные решения проектирования информационных систем розничной сети. – Текст: электронный // elibrary.ru : электронная научная библиотека. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32413398> (дата обращения 07.07.2020).
3. Политический анализ и прогнозирование: учеб. пособие. Ахременко А.С., М.: 2006. – 333 стр.

Перова М.В.

Цифровизация транспорта: электронные профили

*Южно-Российский институт управления филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
(Россия, Ростов-на-Дону)*

doi: 10.18411/trnio-01-2022-48

Научный руководитель: Янюк Е.В.

Аннотация

В статье анализируются тенденции цифровизации транспортно-логистической сферы посредством внедрения технологий электронного документооборота на 2021 год, а также прогнозы и планы развития данной сферы до 2030 года.

Ключевые слова: электронный документооборот, цифровизация транспорта, цифровая трансформация, цифровые профили, транспортно-логистическая сфера.

Abstract

The trends in the digitalization of the transport and logistics sector through the introduction of electronic document management technologies for 2021 and the forecasts and development plans for this area until 2030 are analyzed in the article.

Keywords: electronic document management, digitalization of transport, digital transformation, digital profiles, transport and logistics.

Актуальность данного исследования заключается в возрастании значения цифровых технологий в транспортной сфере: согласно результатам опроса, который был проведён Высшей школой экономики, спрос на данные технологии составил 89,4 млрд рублей, к 2030 году предполагается достижение спроса в 626,6 млрд рублей [11]. Переход к высокотехнологичным и безопасным перевозкам должен начаться с перехода на электронный документооборот в сфере транспорта и логистики, что позволит систематизировать и синхронизировать документацию и требования к её ведению, значительно сократить время обработки данных [1,2].

В рамках цифровой трансформации, являющейся одним из направлений «Цифровой экономики» РФ действует федеральный проект «Цифровой регион», подразумевающий выделение около 4,5 млрд рублей на повышение уровня технологий в транспортной сфере [3,4]. Предполагается достижение следующих результатов в рамках субъектов РФ:

1. создание единого проездного билета (документов);
2. обеспечение условий для повсеместной безналичной оплаты проезда;
3. использование биометрических данных для совершения поездок;
4. интеграцию с перевозчиками различного вида транспортных средств, операторами платных участков дороги;
5. разработка стандартов управления транспортными перевозками;
6. внедрение цифровых сервисов для планирования поездок. Например, выбор оптимального маршрута в зависимости от полученной информации о задержке движения в связи с авариями, погодными условиями и т.д. Предполагается использование различных информационных каналов (в основном, мобильной связи) для создания «цифровых двойников» транспортных магистралей в действительности и объединения с оцифрованной версией дорог, только уже с рассмотренными нами параметрами;
7. обеспечение функционирования цифровых каналов получения информации о поездках и общественном транспорте;
8. подключение региональных транспортно-логистических информационных систем к единой подобной среде России. Это позволит ускорить обмен данными между участниками транспортного движения и цифровой системой, что предоставит возможность оптимизировать потоки транспортных средств и быстрее выявлять возможные нарушения. Так, мы видим прямое внедрение электронного документооборота в транспортную сферу: обмен документацией между региональным и федеральным уровнями [8,12];
9. создание цифровых профилей всех видов общественного транспорта, перевод документации в электронный формат [7].

С 2023-2024 годов планируется полный переход с бумажного документооборота на электронный в сфере транспорта и логистики. Уже с 2022 года грузоотправители, перевозчики, операторы электронного документооборота и надзорные ведомства будут иметь возможность совершать обмен электронной транспортной документацией. Глава

Министерства транспорта РФ Виталий Савельев сообщил, что ежегодно выходят из печати более 3 млрд транспортных накладных [5]. Переход к ЭДО позволит не только сократить время регистрации и обработки данных, но и уменьшить как затраты на данный пункт расходов, так и использование бумаги во вред экологической обстановке. До конца 2021 года предполагается внедрение путевых листов в электронной форме, а это примерно 2 млрд документов.

Какую роль для оптимизации перевозок играет электронный документооборот? Во-первых, возрастёт скорость движения пассажиров и товаров, т.к. уменьшится степень бюрократизма процессов обмена документацией. Во-вторых, будет повышена безопасность транспортировок, т.к. внедряемые изменения позволят выявить недобросовестных предпринимателей и других нарушителей закона посредством использования интегрирования федерального и регионального уровня, перевода данных в электронный вид, запуска беспилотных транспортных систем к 2024 году, эксплуатации биометрических данных. Также предполагается повышения срока действия транспортных средств при применении технологии «цифровых двойников» - обмена электронными данными между транспортными системами и участниками транспортного движения, что сократит статью расходов на ремонт.

Министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Максуд Шадаев считает, что основным направлением цифровизации транспорта является переход всей сферы на электронный документооборот. Директор по портовым и железнодорожным проектам ОАО "УГМК" Ирина Ольховская привела в качестве примера организации, действующей на основе ЭДО, АО «Ростерминалуголь», где железнодорожные накладные, данные о поездах и вагонах переведены в электронный вид [6]. Таким образом, в компании был совершён полный отказ от бумажного документооборота с ОАО «РЖД», ускорено функционирование и исключён субъективный фактор. Данный опыт показывает нам, что для перехода к электронному документообороту необходимо произвести интеграцию транспортных систем, а не создавать отдельную цифровую площадку – это значительно эффективнее с точки зрения затрат и эксплуатации.

Говоря о системах и площадках электронного документооборота в сфере транспорта, необходимо упомянуть о Единой цифровой транспортно-логистической среде (ЕЦТЛС). Она представляет собой не совокупность разрозненных платформ, а единое пространство, включающее в себя оперативный обмен данными и документацией по всем этапам совершения перевозки и предполагающее интегрирование транспортного комплекса России в мировой.

Так, мы рассмотрели цифровые профили водителей общественного транспорта (исходя из перевода всей документации в электронный формат) и пассажиров (с использованием биометрических данных). Однако, это не все нововведения в транспортной сфере. Также внедряются цифровые профили, индикаторы водителей легкового такси. Какие улучшения возможно ожидать от данного направления деятельности? Основное значение состоит в повышении уровня безопасности как пассажиров, так и остальных участников транспортного движения, т.к. цифровые профили подразумевают появление ряда требований к водителям:

- 1) стаж вождения более 3 лет;
- 2) разрешение на перевозку пассажиров;
- 3) прохождение медосмотра;
- 4) прохождение техосмотра автомобиля.

Казалось бы, как управление деятельностью водителей такси может осуществляться на основе электронного документооборота? Однако, выдаваемый идентификатор будет содержать в себе полный объём документации, включающий в себя рассмотренные нами положения. Таким образом, заказы на перевозку смогут исполнять лишь те водители, которые выполняют все требования и не представляют опасность для жизни других людей. Согласно статистике на 2019 год, водители такси попадают в ДТП примерно в 7 раз чаще, чем другие водители. ДТП – одно из самых распространённых преступлений и

правонарушений таксистов, на втором месте стоят грабежи и убийства, на третьем – преступления против половой неприкосновенности, на четвертом – нанесения вреда здоровью различной тяжести [10]. Все подобные преступления могут быть предотвращены посредством использования идентификаторов – оперативной обработки документов и выдачи обратной связи.

Мы рассмотрели цифровизацию транспортной отрасли на основе электронного документооборота как с точки зрения оптимизации работы в целом, так и с точки зрения внедрения электронных профилей всех участников перевозок. Данные направления постепенно реализуются в России, однако существует ряд препятствий: дисбаланс уровня цифровизации организаций и предприятий, низкие темпы развития транспортной и цифровой инфраструктуры из-за высокой затратности отраслей, отсутствие развитого взаимодействия между различными участниками транспортного движения. По мнению специалистов НИУ ВШЭ, ускорить цифровизацию транспортно-логистической сферы позволит разработка стандартов данного процесса и его направлений, усиление цифровой безопасности, модернизация транспортных магистралей под требования новых технологий [8, 11].

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 22 ноября 2008 г. № 1734-р, в ред. от 11 июня 2014 г. № 1032-р).
2. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. М.: Минэкономразвития России, 2013.
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р).
4. «Цифровая экономика РФ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения 04.11.2021).
5. Виталий Савельев о электронном формате транспортных документов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru-bezh.ru/gossektor/news/21/08/06/s-2023-goda-elektronnyj-format-transportnykh-dokumentov-mozhet> (дата обращения 04.11.2021).
6. АО "Ростерминалуголь" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rzd-partner.ru/logistics/news/ao-rosterminalugol-vystupil-ispytatelnoy-ploshchadkoj-dlya-realizatsii-tsifrovyykh-resheniy-na-styke-/> (дата обращения 04.11.2021).
7. Система цифровых профилей [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cnews.ru/news/top/2021-07-21_gossiyane_smogut_oplachivat (дата обращения 04.11.2021).
8. ИТ-решения обеспечивают потокам грузов и пассажиров прозрачность и увеличение скорости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2021/05/19/skvoznaia-cifrovizaciia-transportnoj-otrasli-uvlechit-skorost-ee-raboty.html> (дата обращения 04.11.2021).
9. Цифровой профиль (идентификатор) водителя легкового такси [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.m24.ru/news/transport/28072021/175713?utm_source=CopuBuf (дата обращения 04.11.2021).
10. Статистика правонарушений водителей такси [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.9111.ru/questions/77777777785392/> (дата обращения 04.11.2021).
11. Рынок цифровизации транспорта и логистики к 2030 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cnews.ru/reviews/it_v_transportnoj_otrasli_2021/articles/rynok-tsifrovizatsii-transporta-i (дата обращения 04.11.2021).
12. Алексей Семенов о цифровизации транспортной отрасли [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mintrans.gov.ru/press-center/interviews/508> (дата обращения 04.11.2021).

Перова М.В., Даниленко А.А., Кошелев А.С.

Опыт использования нейросети для классификации документов в СЭД

*Южно-Российский институт управления филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
(Россия, Ростов-на-Дону)*

doi: 10.18411/trnio-01-2022-49

Аннотация

В статье анализируется новый способ классификации документов в системах электронного документооборота, алгоритм и преимущества данного способа. Исследуется