

УДК 656.7.025:681.518

## ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ

© 2016 г. М. В. Передерий, А. В. Громовенко

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)  
им. М.И. Платова*

*В статье представлен анализ грузовых перевозок на воздушном транспорте, описаны информационные системы управления грузовыми перевозками, вопросы подготовки авиационного персонала, занимающегося грузовыми авиаперевозками, предложены направления работ по автоматизации грузовых авиаперевозок.*

*Ключевые слова: воздушный транспорт; грузовые перевозки; подготовка авиационного персонала; автоматизация.*

*Analysis of the freight for air transport, describes the cargo information management systems, training of aviation personnel, cargo airline, proposed directions of work on the automation of air cargo.*

*Key words: air transportation; freight transportation; training of aviation personnel; automation.*

Развитие перевозок на воздушном транспорте является необходимым условием развития экономики России. Совершенствование развития грузовых перевозок, обеспечение доступности транспортных услуг входит в стратегические цели развития транспортной системы, которая отражена в Транспортной Стратегии России до 2030 года. Одной из целей развития транспортной системы России на период до 2030 года является «Обеспечение доступности, объема и конкурентоспособности транспортных услуг по критериям качества для грузовладельцев на уровне потребностей инновационного развития экономики страны». По итогам 2015 года рынок авиаперевозок в России упал на 1.2%, общие убытки перевозчиков оцениваются в 20 млрд. руб. на фоне миллиардных убытков в долларах на мировом рынке авиаперевозок.

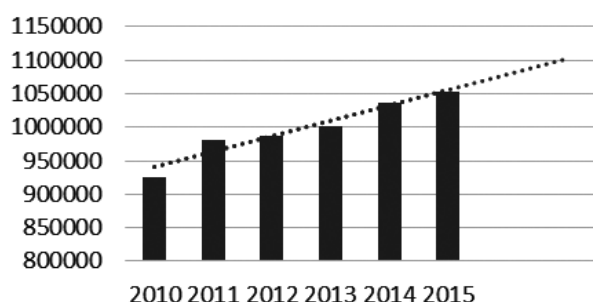
О позитивной динамике развития российской экономики говорят данные Росавиации о грузовых перевозках за последние пять лет: общий объем перевозок грузов вырос с 2010 года за пять лет на 12% и составил 1 млн. т при среднем уровне коммерческой за-

грузки в 66.2%. Ежегодный прирост объемов перевозок составляет от 4 до 4%. В соответствии со Стратегией развития транспортного комплекса Ростовской области до 2030 года увеличение доли транспортно-логистического комплекса в валовом региональном продукте Ростовской области планируется до 13%, в целом, по мнению ИАТА, до 2018 года грузопоток авиаперевозок на рынке России будет расти на 3.8% в год. Такими темпами к 2030 году объем перевозок грузов на воздушном транспорте с учетом региональных аспектов может составить около 1.5 млн. т.

Среди авиакомпаний Российской Федерации можно выделить пять лидеров, на которые приходится 80% общего объема грузовых перевозок: авиакомпании «Air Bridge Cargo», «Аэрофлот — российские авиалинии», «Трансаэро», «Волга-Днепр», «S7» (рис. 2).

Среди пятнадцати российских аэропортов безусловными лидерами являются аэропорты Московского авиационного узла: Шереметьево и Домодедово. Развитие грузопотока в региональных аэропортах связано с развитием транспортно-логистической

### Перевезено грузов и почты на ВТ, тонн



**Рис. 1.** Динамика грузовых перевозок российских авиакомпаний

инфраструктуры. Распределение объемов перевозок грузов по пятнадцати российским аэропортам за последние два года представлено на рис. 3.

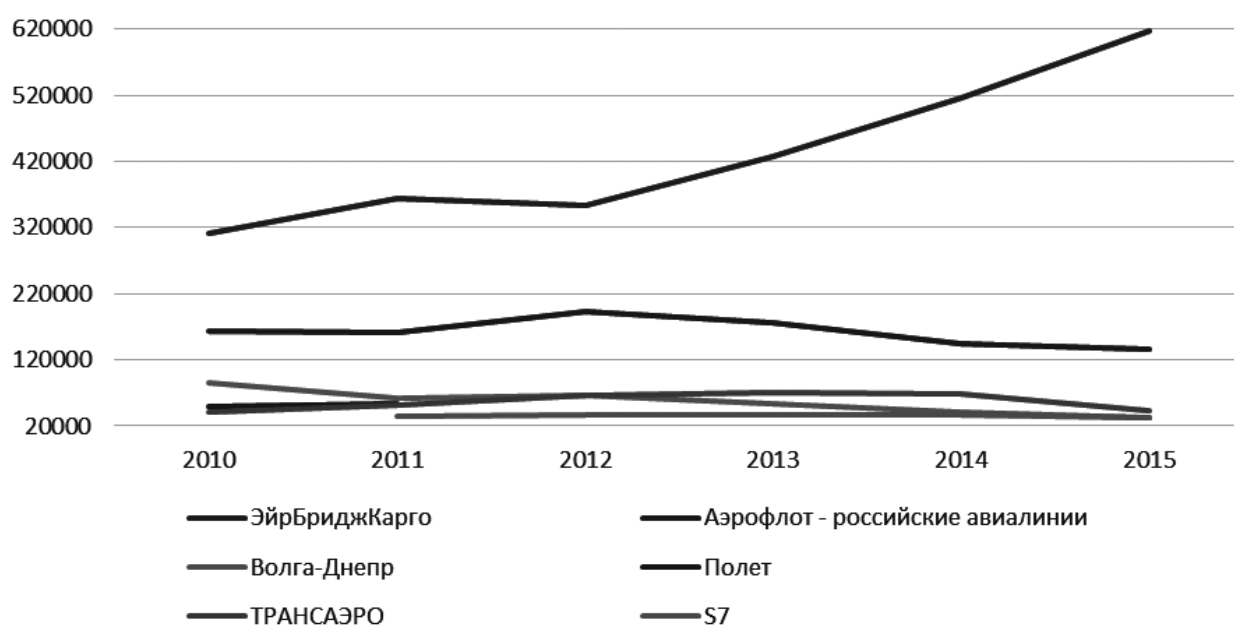
К сожалению, отечественные производители программного обеспечения для нужд гражданской авиации обошли своим вниманием рынок грузовых авиаперевозок. Известными разработчиками, зарекомендовавшими себя на мировом рынке, являются компания SITA с программным продуктом Champ и дочерняя компания группы Emirates — Mercator. Лидеры российских грузовых авиаперевозок

используют программное обеспечение собственной разработки. Для обмена информацией между участниками рынка авиаперевозок используется портал SITA CargoSpot — <http://www.cargoupdate.com/default.aspx>. В России компанией «Авиабит» разработано программно-технологическое решение, которое позволяет автоматизировать процесс управления грузовыми перевозками авиакомпаний и аэропортов.

На инновационное развитие рынка грузовых авиаперевозок могут оказывать влияние такие факторы, как укрепление российских позиций на мировом рынке, снятие западных санкций, дальнейшая либерализация рынка воздушного транспорта, внедрение международного стандарта электронной грузовой накладной, расширение лизинга воздушных судов российского и иностранного производства, аутсорсинг транспортно-логистических услуг, неразвитость отечественных автоматизированных систем управления грузовыми перевозками на воздушном транспорте и дальнейшее развитие мультимодальных транзитных точек (Москва, Екатеринбург, Новосибирск, Ростов-на-Дону).

В ближайшее время в конце 2017 года ожидается ввод в строй нового аэропорта Южный, в который перебазируются пассажирский и грузовой терминалы аэропорта Ростова-на-

### Перевезено грузов и почты, тонн



**Рис. 2.** Динамика перевозок грузов пятью авиакомпаниями РФ

## Перевозки грузов, тн.

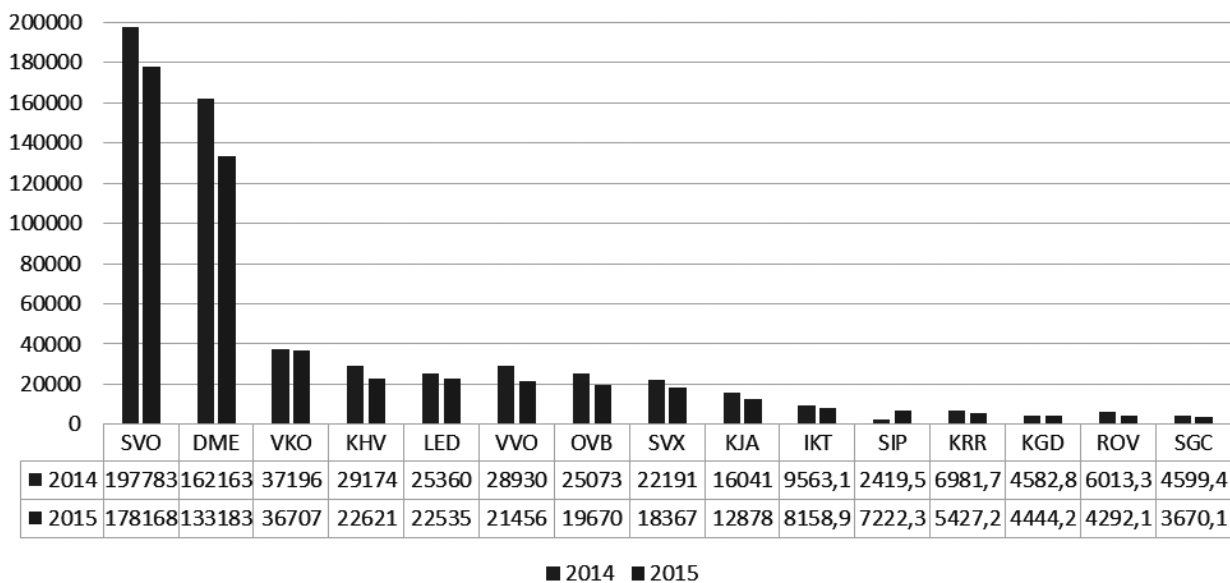


Рис. 3. Динамика показателя перевозок грузов по 15 аэропортам РФ

Дону. По предварительной информации, в новом аэропорту планируется строительство грузового терминала общей площадью 5200 кв. м, через который планируется отправлять до 70 тыс. т грузов. Сравнительные характеристики действующего и строящегося грузовых терминалов представлены в табл. 1.

Почта России в 2016 году планирует начало строительства нового логистического центра ФГУП «Почта России» одновременно с готовым таможенным терминалом.

Таким образом, в ближайшее время на Юге России будет заложена серьезная технологическая база для развития мультимодальных перевозок.

Важным вопросом развития грузовых перевозок на воздушном транспорте являются

внедрение современных инновационных технологий и подготовка квалифицированного авиационного персонала, работающего в грузовых терминалах аэропортов, в авиакомпаниях и в транспортно-логистических операторах, качество подготовки персонала, программы подготовки, разработанные субъектами рынка российской гражданской авиации. В настоящее время проблема качества подготовки авиационного персонала находит поддержку на уровне Президента РФ после анализа состояния безопасности полетов в гражданской авиации России.

В качественной подготовке авиационного персонала, обеспечивающего грузовые авиаперевозки, главное место занимают применяемые методы и программы подготовки.

Таблица 1

## Сравнительные характеристики действующего и строящегося грузовых терминалов

	ROV, 2015 г.	Южный, 2018 г.
Площадь терминала, кв. м	7160	5200
в т.ч. складские помещения, кв. м	4410	
Максимальный объем отправок, т/сутки	420	
Объем груза и почты, т/год	4726	70000
% от общего объема грузовых перевозок РФ	0,45	6,22

Начиная с 1 октября 2006 года для всех авиакомпаний — членов ИАТА была введена обязательная процедура сертификации по результатам аудита эксплуатационной безопасности деятельности авиакомпаний. В последней девятой редакции Программы аудита эксплуатационной безопасности во всех разделах по ключевым направлениям деятельности авиакомпании указывается о необходимости наличия в авиакомпании разработанной программы обучения авиационного персонала. Так в IOSA Standard Manual 9st red. для авиационного персонала, занимающегося обслуживанием грузовых перевозок, включен раздел 7 «Грузовые перевозки» (CGO), в котором опубликованы требования для эксплуатанта (авиакомпания) о наличии собственных программ подготовки авиационного персонала, в некоторых случаях допускается организация непрерывной подготовки (с элементами дистанционных образовательных технологий). Аналогичные требования имеются в ISAGO для операторов наземного обслуживания грузовых перевозок на воздушном транспорте.

В сложившейся практике деятельности авиакомпаний программы подготовки авиационного персонала являются неотъемлемой частью действующей системы менеджмента качества (СМК) в форме Стандартов, Документированных процедур и Рабочих Инструкций. Важным является процессный подход в документировании образовательных технологий с ежегодным аудитом состояния учебных программ, а также требованиями контроля качества подготовки методом регулярных проверок АУЦ со стороны инструкторского состава субъектов рынка гражданской авиации.

Требования к форме организации обучения авиационного персонала изложены в Федеральных Авиационных Правилах ФАП-128 «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: п. 5.84 гласит о том, что авиационный персонал должен проходить подготовку по разработанной эксплуатантом программе подготовки. Важным является развитие правовой базы в части разрешения использования дистанционных образовательных технологий в процессе переподготовки авиационного персонала. Так в п. 5.86 ФАП-128 определено требование об организации периодической

наземной подготовки, которое может быть реализовано путем прохождения заочных курсов, а также дистанционного обучения или сдачи письменных экзаменов.

Таким образом, законодательная основа подготовлена, и для реализации качественной подготовки авиационного персонала в соответствии с требованиями ФАП-128 и требованиями 9-й редакции Программы эксплуатационной безопасности ИАТА (IOSA) наиболее рациональным представляется построение сквозных процессов обучения авиационного персонала с применением образовательных порталов АУЦ и их интеграции в единую информационную систему авиапредприятий на основе согласованного регламента непрерывной подготовки авиационного персонала. Об этом шла речь на Второй международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития воздушного транспорта на Юге России «АвиаТранс-2011» 18–19 ноября 2011 года.

С целью повышения эффективности и качества подготовки авиационного персонала при применении дистанционных методов переподготовки можно использовать технологию совместных (авиакомпаний, аэропортов и АУЦ) регламентов подготовки авиационного персонала, обеспечивающего грузовые перевозки, на основе программ обучения, разработанных силами авиапредприятий.

В связи с омоложением персонала авиапредприятий в настоящее время актуальным становится использованием ресурсов социальных медиа-технологий в открытом и корпоративном интернете. Для апробации современных возможностей соцмедиа в 2015 году с участием ЮРГПУ (НПИ) была начата работа группы «Топливная эффективность на транспорте», которая постепенно набирает инновационный контент и в настоящее время объединяет более 1000 подписчиков.

В современных условиях грузовые авиаперевозки не могут полноценно развиваться без развития мультимодальной логистики. Каждый аэропорт по сути своей уже является мультимодальным, поскольку для осуществления грузовых авиаперевозок необходимы два вида транспорта: воздушный и автомобильный. Однако, чтобы стать серьезным мультимодальным транспортным узлом, этого недостаточно. Введение в эксплуатацию

аэропорта «Южный» предполагает создание на его основе крупнейшего на юге страны мультимодального логистического центра, что необходимо для полноценного эффективного функционирования хаба, кроме транспортной инфраструктуры, готовность которой декларируют уже к концу 2017 года. Присутствие логистического оператора, оператора смешанных перевозок, обеспечивающего процесс доставки груза от «двери» грузоотправителя до «двери» грузополучателя — одно из важнейших условий для привлечения грузовладельцев и развития аэропорта как мультимодального хаба.

Необходимо отметить еще ряд существенных проблем, которые стоят на пути развития мультимодальной логистики в стране в целом и в Южном регионе в частности:

— проблемы стыковки между разными видами транспорта;

— законодательные проблемы регулирования как рынка грузовых авиаперевозок, так и логистической деятельности;

— отсутствие технологии e-freight (международный стандарт безбумажного оформления и сопровождения грузовых авиаперевозок);

— подготовка кадров.

В настоящее время в ЮРГТУ (НПИ), единственном ВУЗе на Юге России, на базе кафедры «Международные логистические системы и комплексы» осуществляется работа по подготовке специалистов направления «Технология транспортных процессов» по профилю «Транспортно-экспедиторская деятельность», в учебных целях внедрено программно-технологическое обеспечение компании «Авиабит» для отработки процессов управления грузовыми авиаперевозками. Выпускники этого университета смогут приложить полученные знания и навыки для создания и развития крупнейшего инновационного мультимодального логистического центра на базе аэропорта Южный, который обещает стать точкой экономического роста всего региона.

### Выводы

1. Рынок грузовых авиаперевозок в современных условиях активно развивается, что потребует внедрения инновационных разработок для организации взаимодействия участников транспортно-логистического рынка

и развития мультимодальных перевозок, обеспечивающих стыковку между разными видами транспорта.

2. В современных условиях отсутствия отечественных разработок программного обеспечения автоматизации транспортно-логистических грузовых перевозок на воздушном транспорте будет способствовать вхождению на этот рынок зарубежных поставщиков, которые в свою очередь могут подтолкнуть отечественных производителей к разработке импортозамещающих технологий для российских авиакомпаний и аэропортов.

3. На рынке подготовки специалистов по логистике на воздушном транспорте ожидается появление качественного отечественного контента для использования в дистанционных образовательных технологиях.

### Литература

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 22 ноября 2008 года №1734-р.

2. Стратегия транспортного развития Ростовской области, утверждена постановлением Правительства Ростовской области от 13 октября 2011 года №52.

3. Интервью Тони Тайлера: <http://www.kommersant.ru/doc/2945948>.

4. Основные производственные показатели ГА. Сайт Федерального агентства воздушного транспорта: <http://www.favt.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki/>.

5. Почта России построит новый логистический центр: <http://rostov.rbc.ru/rostov/10/07/2015/559fd7069a7947798333e6ff>.

6. Портал SITA: <http://www.cargoupdate.com/default.aspx>.

7. Описание системы Champ: <http://www.champ.aero/>.

8. Описание системы Mercator: <http://www.mercator.com/>.

9. Описание системы Авиабит: <http://www.aviabit.ru/Technology/>.

10. *Передерий М. В., Боровая Л. В.* Перспектива развития транспортного обеспечения промышленности России. Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасский политехнический институт) — 2011. — №4. — С. 58–63.

11. *Передерий М. В., Боровая Л. В.* Развитие интермодальных (мультимодальных) перевозок в России. Сборник научных трудов по материалам научно-технической конференции, г. Новочеркасск, 11–13 мая 2012 г. / Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт) — Новочеркасск: ЮРГТУ, 2012. — С. 206–212.

12. *Гасанов Б. Г., Передерий М. В.* Формирование современной транспортной инфраструктуры. Вестник Южно-Российского государственного технического университе-

та (Новочеркасский политехнический институт). Сер. Социально-экономические науки. — 2014. — №6. — С. 28–35.

13. *Громовенко А. В.* «Качество подготовки авиационного персонала с применением ДОТ». Материалы Второй международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития воздушного транспорта на Юге России «АвиаТранс-2011» 18–19 ноября 2011 года.

14. Группа «Топливная эффективность на транспорте» в соцмедиа: <https://www.linkedin.com/groups/8351969>.

Поступила в редакцию

18 февраля 2016 г.



**Передерий Марина Викторовна** — кандидат технических наук, профессор кафедры «Производственный и инновационный менеджмент» ЮРГТУ (НПИ). Автор исследований по проблемам механики машин, экономики автотранспорта и организации перевозок, создания инновационной инфраструктуры.

**Perederiy Marina Viktorovna** — Ph. D., Candidate of Technics, professor at SRSPU (NPI) «Production and Innovation Management» department. Author of numerous researches, devoted to machinery mechanics, economy of motor transportation and transportations' organizing, creating the innovative infrastructure.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132  
132 Prosveshcheniya st., 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia  
Тел.: +7 (8635) 25-56-72; e-mail: pmv\_62@mail.ru



**Громовенко Александр Витальевич** — аспирант кафедры «Информационная безопасность, телекоммуникационные системы и информатика» ЮРГТУ (НПИ).

**Gromovenko Alexander Vitalyevich** — doctoral student of Department of Information security, telecommunications and Informatics of SRSPU (NPI).

г. Ростов-на-Дону, пр. 40 Летия Победы, д. 318/1, кв. 72  
318/1 40 Anniversary of Victory ln., app. 72, Rostov-on-Don, Russia  
Тел.: +7 (903) 401-53-08; e-mail: agromovenko@donpac.ru