

УДК 332.05

JEL R41

DOI: <http://doi.org/10.25728/econbull.2021.1.3-kuzmina>

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ АЭРОПОРТОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) И ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Кузьмина Людмила Викторовна

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», Санкт-Петербург, Россия,
e-mail: lu_do4ka@list.ru; SPIN-code: 4869-7672*

Тешева Полина Дмитриевна

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», Санкт-Петербург, Россия,
e-mail: tpd-84aga@mail.ru; SPIN-code: нет*

Аннотация: На основе статистических данных установлено, что в тот период, когда в Российской Федерации наблюдались стагнационные процессы, то в Республике Саха (Якутия) наблюдался рост пассажирооборота. Комплексный анализ региональных особенностей динамики работы аэропортовых комплексов Республики Саха (Якутия) позволил обосновать внедрение нового типа воздушного судна, который будет способствовать повышению интенсивности полётов и оптимизации расходов аэродромного и авиационного обслуживания.

Ключевые слова: воздушный транспорт, экономическая эффективность авиаперевозок, аэропорты Севера, динамика авиаперевозок.

SPECIFICS OF THE OPERATION OF AIRPORTS IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA) AND REASONINGS OF MEASURES TO IMPROVE ECONOMIC EFFICIENCY

Kuzmina Lyudmila Viktorovna

*Federal state budgetary educational institution of higher education "Saint Petersburg state university of civil aviation", Saint Petersburg, Russia,
e-mail: lu_do4ka@list.ru; SPIN-code: 4869-7672*

Tesheva Polina Dmitrievna

*Federal state budgetary educational institution of higher education "Saint Petersburg state university of civil aviation", Saint Petersburg, Russia,
e-mail: tpd-84aga@mail.ru; SPIN-code: no*

Abstracts: Based on statistical data, it was found that during the period when the Russian Federation was experiencing stagnation, the Republic of Sakha (Yakutia) saw an increase in passenger traffic. A comprehensive analysis of regional characteristics of the dynamics of airports in the Republic of Sakha (Yakutia) allowed us to justify the introduction of a new type of aircraft,

which will help to increase the intensity of flights and optimize the cost of airfield and aviation services.

Key words: air transport, economic efficiency of air transportation, airports of the North, dynamics of air transportation.

Введение. Якутия является самым крупным субъектом Российской Федерации, характеризуется многообразием природных условий и ресурсов. Ресурсы Республики Саха (Якутия) являются стратегическим резервом общенационального значения и поэтому они являются объектом особого внимания со стороны Правительства Российской Федерации. Однако существуют затруднения в освоении и развитии этих источников экономического роста страны, поскольку территория региона в крайне малой степени обеспечена транспортной инфраструктурой. Это в свою очередь определяет исключительную роль воздушного транспорта в регионе. Периферийные части России нуждаются в государственной поддержке развития транспортной инфраструктуры и повышении доступности транспортных услуг для населения. Это продиктовано тем, что низкая плотность населения и обычно более низкий уровень социально-экономического развития не позволяют сформировать необходимый объём платежеспособного спроса для прибыльного функционирования авиаперевозчиков и аэропортовых предприятий.

Несмотря на то, что воздушный транспорт является единственным круглогодичным видом транспорта, который выполняет не только функции по воздушной перевозке пассажиров, багажа и груза, но и функции по авиационным работам: авиалесоохране, сельскохозяйственным и лесным авиационно-химическим работам, обеспечивает выполнение полетов по санитарным заданиям для медицинского обслуживания населенных пунктов, доставку продовольствия в труднодоступные населённые пункты, уровень доступности услуг авиаперевозок для населения остаётся невысоким.

Роль местной аэропортовой и аэродромной сети заключается в поддержании единства экономического пространства, а именно малых и средних городов – основных точек экономической жизни в отдалённых и слаборазвитых регионах. Наличие достаточной аэродромной и аэропортовой сети позволяет развиваться и взаимодействовать таким небольшим, с экономической точки зрения, объектам безотносительно областных и федеральных центров. В свою очередь, закрытие аэропорта, помимо сокращения рабочих мест и ограничения возможностей для движения населения, является сигналом, что многие социальные блага становятся менее доступными или недоступными.

Материалы и методы. До кризиса, разразившегося в авиационной отрасли вследствие распространения инфекции COVID-19, наблюдались высокие темпы роста объёмов авиаперевозок. В большей степени они были характерны для магистральных авиалиний, в первую очередь международных. Однако кризис показал фундаментально отличную особенность именно местных перевозок, которые в настоящий момент единственные демонстрируют рост. В июне 2020 г. они выросли на 45% по отношению к июню 2019 г. [8], это свидетельствует о высокой значимости для обеспечения устойчивого функционирования экономической и социальной сферы регионов.

В этом отношении Якутия один из флагманов российских местных перевозок, в регионе аэродромная сеть состоит из 32 аэропортов и аэродромов, из них только 1 аэропорт Якутск имеет статус федерального значения (на рис. 1).

Правительство Российской Федерации с целью оказания государственной поддержки северных аэропортов с малой интенсивностью полётов по согласованию с руководством Республики Саха (Якутия) распоряжением от 2 ноября 2007 г. № 1540-р изменило вид ГУП «Дирекция аэропортов Республики Саха (Якутия)» на Федеральное казённое предприятие «Аэропорты Севера». В результате этого решения у ФКП «Аэропорты Севера» появились гарантированные государством источники финансирования на:

- 1) приведение аэропортовых комплексов Республики в соответствие с нормативными требованиями;
- 2) ремонт и содержание аэропортовых предприятий;
- 3) внедрение программ по повышению уровня безопасности полётов;
- 4) приобретение и обновление специальной техники и оборудования.

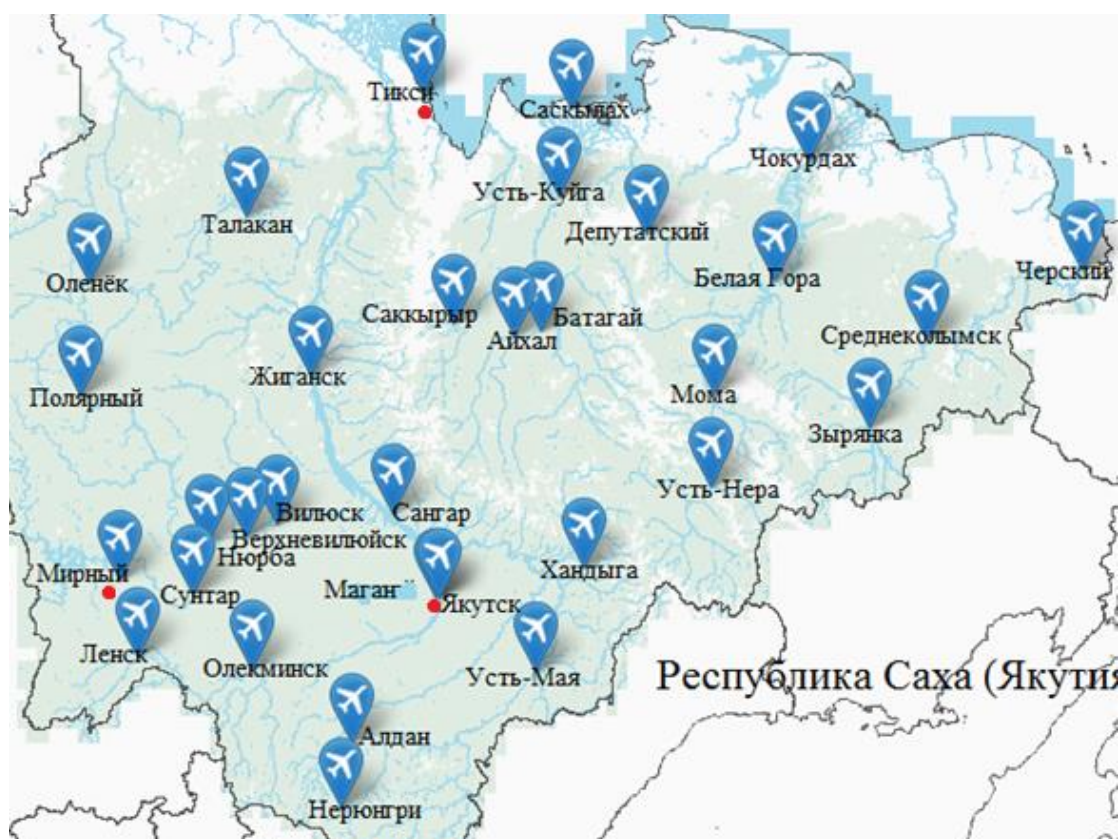


Рис. 1 Система аэропортов и аэродромов Республики Саха (Якутия), составлено на основе источника [3]

Сравним показатели темпов роста пассажиропотока крупнейших аэропортов Российской Федерации и аэропортов Республики Саха (Якутия) в 2017-2019 гг., представленные на рис. 2, для того чтобы рассмотреть динамику работы аэропортовых комплексов.

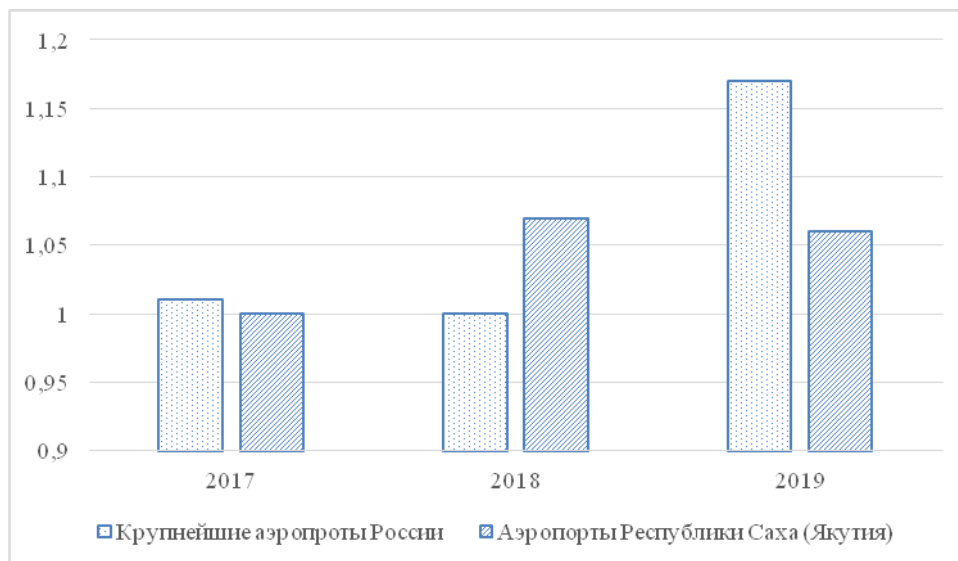


Рис. 2 Сопоставление темпов роста пассажиропотока в 15 крупнейших аэропортах Российской Федерации и аэропортах Республики Саха (Якутия) в 2017-2019 гг.

Из рис. 2 мы видим, что темпы роста пассажирских перевозок за период 2017-2019 гг. нестабильны. Пассажиропоток в 15 крупнейших аэропортах Российской Федерации за 2019 год сильно увеличился по сравнению с 2018 годом. Что касается темпов роста пассажиропотока в аэропортах Республики Саха (Якутия), то здесь, напротив, наблюдается рост в 2018 г. Больше всего на данный показатель роста пассажиропотока повлияли такие аэропорты как Хандыга (+50%) и Саскылах (+21%). Такому росту внутренних региональных и местных перевозок поспособствовало осуществление программ субсидирования Российской Федерации на маршрутах с Дальнего Востока и Сибири в центральную часть России. По мнению Росавиации, совокупность предпринимаемых государством и частными инвесторами мер позволит обеспечить необходимую загрузку объектов инфраструктуры гражданской авиации, реализовать потенциал развития, как внутренних региональных авиаперевозок, так и внутреннего туризма. В 2019 г. тенденция роста сохраняется, что также подтверждает важность авиационного транспорта Якутии в обеспечении устойчивого развития, причём не только в кризисные периоды, но и условиях относительной стабильности. Увеличение производственных показателей работы аэропорта Мирный (+13%) произошло в связи с введением вахтовых перевозок авиакомпании «Ангара» и увеличением частоты полётов регулярных рейсов авиакомпании «Сибирь». В аэропорту «Нерюнгри» (+38%) наблюдался рост самолётовывлетов на вахтовые перевозки, в аэропорту «Среднеколымск» (+18%) увеличились работы, связанные с эвакуацией подтопленных посёлков Аргахтах, Сватай и Березовка [2].

Результаты и выводы. В последние годы усиливается проблема малой авиации (которой почти нет альтернативы на периферийных северных территориях) из-за недостаточной платёжеспособности населения и высоких затрат на содержание аэропортов. При этом рост авиационной подвижности населения может оказывать влияние на образ жизни людей, конъюнктуру рынка труда. Актуальность этой темы уже рассматривалась в работах [6]. Обоснована возможность реализации сценария перехода к практике ежедневных полётов к

месту работы. Фактически, это может быть реализовано (даже без учета ресурсных ограничений) и может быть целесообразным в следующих случаях:

- в отдалённых, труднодоступных и малонаселённых регионах, где авиация может быть предпочтительным средством транспорта, в том числе и в ежедневных поездках;
- при совершении ежедневных поездок на расстояния порядка 1000 км, на которых воздушный транспорт конкурирует со скоростным наземным (в густонаселённых местностях);
- при совершении дальних поездок – на несколько тысяч км, что возможно за приемлемое время лишь на сверхзвуковых пассажирских самолётах.

В целом, повышение авиационной мобильности населения могло бы решить весьма острую проблему дисбаланса пространственного развития нашей страны, для которой в последние десятилетия характерна усиливающаяся концентрация населения – особенно экономически активного и молодого [6].

Следует отметить, что подобные тенденции характерны далеко не только для Республики Якутия и Российской Федерации в целом. Также изучением подвижности населения занимается «Центр транспорта Рудин» Школа государственной службы штата Нью-Йорк «Вагнер». Тенденция развивается в некоторых регионах США [13], когда человек работает в одном городе, а живет в другом (в Хьюстоне и Далласе (Техас) они составляют до 13% рабочей силы) [12]. Обусловлено это тем, что высокая безработица сочетается с низкими ценами на жильё, что препятствует переезду и поиску работы в новом месте. При этом, уже работает авиакомпания Surf Air, которая предлагает неограниченные рейсы на одномоторном турбовинтовом самолёте за ежемесячную плату (месячный проездной). Сейчас компания осуществляет около 100 ежедневных рейсов в США и уже расширяет свой бизнес на Европу [11]. В России по сравнению с Европой и США малая доступность авиационных полётов, следовательно, очень большой потенциал роста даст внедрение системы ежемесячной платы.

С развитием малой авиации в Республике Саха (Якутия) можно будет внедрить такую систему в деятельность авиаперевозчика. Население, которое работает и живёт в разных городах Республики, сможет позволить себе чаще летать домой. Это в свою очередь будет способствовать повышению эффективности работы аэропортовых комплексов и авиаперевозчиков. Рост пассажиропотока в аэропортах может стать основой для улучшения инфраструктуры аэропортов. Такие меры могут способствовать сокращению негативных демографических тенденций, так как такие инновации сократят число людей, желающих покинуть города и населённые пункты Республики Саха (Якутия).

В настоящее время парк воздушных судов авиаперевозчиков, осуществляющих производственную деятельность в Республике Саха (Якутия) состоит из различных типов воздушных судов – Ан-2, Ан-24, Ан-26, Ан-38, «Бомбардье», «Даймонд», «Пилатус» и т.д. Каждый тип воздушного судна требует особенного содержания на аэродроме, нескольких техников и переобучения пилотов, что в свою очередь способствует удорожанию услуг.

Учитывая моральный и ресурсный износ воздушных судов Ан-2, Ан-24, Ан-26 составляющих основу флота для местных авиаперевозок, правительство Республики Саха (Якутия) ранее неоднократно обращалось в федеральный центр по вопросу разработки и производства лёгких самолётов вместимостью от 9 до 19 пассажирских кресел и региональных турбовинтовых самолётов (до 50 мест) [1]. Выбор оптимального самолёта из типового ряда воздушных судов для малой

авиации в Республики Саха (Якутия) должен рассматриваться с учётом региональных климатических и инфраструктурных особенностей. А также с учётом расстояния (на основе данных источника [10] о расстояниях было установлено, что среднее расстояние между населёнными пунктами в Республики Саха (Якутия) составляет 992 км).

На сегодняшний день «Ассоциацией малой авиации Республики Саха (Якутия)» разрабатывается программа приобретения в лизинг 5-местных самолётов Cessna T206HD Turbo Stationair. Данное предложение Ассоциации было рассмотрено Министерством транспорта и дорожного хозяйства Республики Саха (Якутия) [9], но окончательного решения не было принято, так как есть отклонение от требуемых параметров.

В частности, данное решение представляется не вполне обоснованным, поскольку существует модель, которая, лучше отвечает задачам развития динамики авиаперевозок в Якутии из-за большей вместимости и экономичности. Модель Cessna 208B Grand Caravan EX, благодаря своим характеристикам имеет успех в эксплуатации на местных и региональных авиалиниях. Самолёт может работать в различных условиях использования, в различных климатических зонах, поскольку предусмотрены разные шасси и возможность их быстрой замены. Кроме обыкновенного шасси существуют варианты для условий снега на лыжах, вариант с большими шинами для не оборудованных аэродромов и вариант с поплавками для работы в качестве самолёта-амфибии.

Дальность полёта самолета этой модели 1400 км, что хорошо подходит для эксплуатации в Республике Саха (Якутия). Сравнение характеристик двух моделей Cessna поможет обосновать это мнение (см. таблицу 1).

Таблица 1. Лётно-техническая характеристика моделей самолёта Cessna

Показатели	Cessna 208B Grand Caravan EX	Cessna T206H Turbo Stationair
Число мест (с пилотом)	12	6
Максимальная скорость, км/час	343	337
Крейсерская скорость, км/час	324	304
Число двигателей	1	1
Двигатель	Турбовинтовой	Поршневой
Топливо	Керосин	Авиационный бензин Avgas 100LL
Мощность крейсерская, л.с.	867	235
Макс. взлётная масса, кг	3995	1633
Полезная нагрузка, кг	1618	581
Тип взлётно-посадочной полосы	Твёрдое покрытие и грунт	Твёрдое покрытие и грунт

По лётно-техническим показателям можно видеть, что самолёт модели Cessna 208B Grand Caravan EX более оптимальный вариант для Республики Саха (Якутия).

- Во-первых, пассажироместимость 11 человек (при необходимости 13);
- Во-вторых, двигатель работает на керосине. Стоимость 1 литра керосина 32,90 руб., если умножить на ёмкость топливного бака, то в сумме выходит 19 707 руб. А стоимость 1 литра авиационного бензина 115 руб. ($329 \cdot 115$ руб.) = 37 835 руб [5]. Получается расходы на бензин для Cessna T206H Turbo Stationair выше почти вдвое (на 18 128 руб.). Учитывая удельные издержки и пассажироместимость Cessna T206H Turbo Stationair проигрывает по сравнительным издержкам эксплуатации. У модели 208В удельные издержки составят 1800 руб., а у 206Н модели – 7600 руб. Что сразу же будет повышать стоимость билета и делать её недоступной для большинства населения.
- В-третьих, авиабензин Avgas 100LL – смесь подобных базовых и высокооктановых компонентов, этиловой жидкости и красителя, а также вводимых опционально присадок – противоводокристаллизационной, антиокислительной, антикоррозионной и антистатической. Этилированные бензины в России не производят уже несколько лет из-за запрета на производство этиловой жидкости. Однако и при наличии зарубежной этиловой жидкости в настоящее время производство авиабензина экономически не выгодно для нефтеперерабатывающих заводов по причине малого объёма потребления, что ставит отечественные авиапредприятия в зависимость от закупок за рубежом, например, в Европе. Учитывая удалённость Якутии от Европы, и сложность доставки и обеспечения топливом модели 206, его внедрение также затрудняется. При этом модель 208 гораздо более неприхотлива.
- В-четвёртых, двигатель мощностью 867 лошадиных сил, позволяет самолёту легко взлетать и приземляться даже на снежные и ледяные полосы.
- В-пятых, как показывает зарубежный опыт, модель Cessna 208В Grand Caravan имеет всё необходимое для полётов в условиях плохой видимости. Уникальная жидкостная противообледенительная (TKS) система позволяет самолёту находиться в условиях обледенения более 3,5 часов.
- В-шестых, складывающиеся сидения позволяют быстро переоборудовать салон Cessna 208В из пассажирского в грузовой и обратно. Что способствует гибко отвечать на запрос рынка.

Можно сделать вывод, что приобретение модели Cessna 208В Grand Caravan «Ассоциацией малой авиации Республики Саха (Якутия)» будет более выгодной сделкой. Приведённые выше лётно-технические характеристики учитывают все факторы эксплуатации в Республики Саха (Якутия).

Успешный опыт эксплуатации самолётов Cessna 208В Grand Caravan уже есть и в России. Эксплуатантами в разное время были авиакомпании «ПАНХ», «Татарстан», «Ак Барс Аэро» и «ТомскАвиа». В настоящее время такие самолёты эксплуатируются в парке российских авиакомпаний «АэроГео» и «Скол» [7].

Также необходимо отметить, что Cessna 208В Grand Caravan подпадают под условия предоставления субсидий на компенсацию лизинговых платежей. Имеется в виду постановление правительства Российской Федерации №1212 от 30 декабря 2011 г. При приобретении нового Cessna 208В Grand Caravan (стоит примерно \$2,5 млн.) государство возмещает авиакомпаниям 31,05 млн. рублей. К примеру, когда в 2014 г. авиакомпания «КрасАвиа» приобретала Cessna 208В Grand Caravan в лизинг у авиакомпании «Ак Барс Аэро» лизингодателем выступила

Государственная транспортная лизинговая компания (ГТЛК), с которой заключили 10-летний безавансовый договор лизинга [4].

Литература

1. Васильева Е. В Якутии ждут развития малой авиации [Электронный ресурс]. / Официальный сайт МинВостокРазвития - URL: <https://minvr.ru/press-center/news/6769/> (дата обращения 20.06.2020).
2. Выступление министра транспорта и дорожного хозяйства С.В. Винокурова на заседании Коллегии Минтранса Республики Саха (Якутия). Об итогах деятельности Министерства транспортного дорожного хозяйства Республики Саха (Якутия) за 2017 г. и задачах на 2018 г. [Электронный ресурс]. / Официальный сайт Министерство транспорта РС(Я) - URL: mintrans.sakha.gov.ru (дата обращения 20.07.2020).
3. Государственный реестр аэродромов и вертодромов гражданской авиации Российской Федерации [Электронный ресурс]. / Федер. агент. воздуш. трансп.-а. - URL: <https://favt.ru/deyatelnost-ajerodorty-i-ajerodromy-reestr-grajdanskij-ajerodromov-rf/> (дата обращения: 31.07.2020).
4. ГТЛК переоформляет лизинг 5 самолётов Cessna Grand Caravan авиакомпании «Ак Барс Аэро» [Электронный ресурс]. / Официальный сайт Aviation Explorer содружество авиационных экспертов. - URL: <https://www.aex.ru/news/2014/12/17/128176/> (дата обращения 24.07.2020).
5. Керосин авиационный ТС-1 [Электронный ресурс]. / Официальный сайт АКТИВЭЛ. - URL: <http://aktivel.ru/kerosin-ts-1/> (дата обращения 31.07.2020).
6. Ключков В.В., Рождественская С.М. Инновационное развитие и перспективы роста авиационной подвижности населения. // Инновационная экономика. - 2017. - №12 (230). - с. 42-52.
7. Облаков А. Почему Cessna популярна для полётов на севере [Электронный ресурс]. / Официальный сайт журнала FOCUS. - URL: <http://jettransfer.ru/assets/images/Texts-from-Jet/Cessna.pdf> (дата обращения 25.07.2020).
8. Основные показатели работы гражданской авиации России за июнь 2019 - 2020 гг. [Электронный ресурс]. / Федер. агент. воздуш. трансп.-а. - URL: <https://favt.ru/deyatelnost-vozдушnye-perevozki-osnovnye-proizvodstvennye-pokazateli-ga/> (дата обращения 31.07.2020).
9. Сантаева М. Быть ли малой авиации в Якутии, или полетит ли Cessna на Север? [Электронный ресурс] / Официальный сайт SakhaLife сетевое издание. - URL: <http://sakhalife.ru/byit-li-maloy-aviacii-v-yakutii-ili-poletit-li-cessna-na-sever/> (дата обращения 28.07.2020).
10. Список населённых пунктов Республика Саха (Якутия) [Электронный ресурс]. / Топографическая карта России. - URL: https://maps.vlasenko.net/list/russia/respublika_saha_yakutiya/ (дата обращения 17.06.2020).
11. Choi B. Would you ever fly to work? These super-commuters do and so can you [Электронный ресурс]. / Skyscanner. - URL: <https://www.skyscanner.com/tips-and-inspiration/flying-to-work> (дата обращения 20.07.2020).
12. Duell M. And you thought your drive home from work was long! 'Super-commuting' on the rise as workers fly hundreds of miles to offices [Электронный ресурс]. / Официальный сайт MailOnline. - URL: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2107776/Super-commuting-rise-workers-fly-hundreds-miles-office.html> (дата обращения 17.07.2020).
13. Мосс М.Л., Цинг С. The Emergence of the «Super-Commuter» [Электронный ресурс]. / Официальный сайт Rudin Center for Transportation New York University Wagner School of

Public Service. - URL: https://wagner.nyu.edu/files/rudincenter/supercommuter_report.pdf (дата обращения 21.07.2020).

References

1. Vasil'eva E. V YAkutii zhdut razvitiya maloj aviicii [Elektronnyj resurs]. / Ofic. sajt MinVostokRazvitiya - URL: <https://minvr.ru/press-center/news/6769/> (data obrashcheniya 20.06.2020).
2. Vystuplenie ministra transporta i dorozhnogo hozyajstva S.V. Vinokurova na zasedanii Kollegii Mintransa Respubliki Saha (YAkutiya). Ob itogah deyatelnosti Ministerstva transportnogo dorozhnogo hozyajstva Respubliki Saha (YAkutiya) za 2017 g. i zadachah na 2018 g. [Elektronnyj resurs]. / Ofic. sajt Ministerstvo transporta RS(YA) - URL: mintrans.sakha.gov.ru (data obrashcheniya 20.07.2020).
3. Gosudarstvennyj reestr aerodromov i vertodromov grazhdanskoj aviicii Rossijskoj Federacii [Elektronnyj resurs]. / Fed. agent. vozduh. transp a. - URL: <https://favt.ru/deyatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-reestr-grajdanskikh-ajerodromov-rf/> (data obrashcheniya: 31.07.2020).
4. GTLK pereformlyayet lizing 5 samolyotov Cessna Grand Caravan aviakompanii «Ak Bars Aero» [Elektronnyj resurs]. / Ofic. sajt Aviation Explorer sodruzhestvo aviacionnyh ekspertov. - URL: <https://www.aex.ru/news/2014/12/17/128176/> (data obrashcheniya 24.07.2020).
5. Kerosin aviacionnyj TS-1 [Elektronnyj resurs]. / Ofic. sajt AKTIVEL. - URL: <http://aktivel.ru/kerosin-ts-1/> (data obrashcheniya 31.07.2020).
6. Klochkov V.V., Rozhdestvenskaya S.M. Innovacionnoe razvitie i perspektivy rosta aviacionnoj podvizhnosti naseleniya. // Innovacionnaya ekonomika. - 2017. - №12 (230). - s. 42-52.
7. Oblakov A. Pochemu Cessna populyarna dlya polyotov na severe [Elektronnyj resurs]. / Ofic. sajt zhurnala FOCUS. - URL: <http://jettransfer.ru/assets/images/Texts-from-Jet/Cessna.pdf> (data obrashcheniya 25.07.2020).
8. Osnovnye pokazateli raboty grazhdanskoj aviicii Rossii za iyun' 2019 - 2020 gg. [Elektronnyj resurs]. / Fed. agent. vozduh. transp a. - URL: <https://favt.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki-osnovnye-proizvodstvennye-pokazateli-ga/> (data obrashcheniya 31.07.2020).
9. Santaeva M. Byt' li maloj aviicii v YAkutii, ili poletit li Cessna na Sever? [Elektronnyj resurs] / Ofic. sajt SakhaLife setevoe izdanie. - URL: <http://sakhalive.ru/byit-li-maloy-aviicii-v-yakutii-ili-poletit-li-cessna-na-sever/> (data obrashcheniya 28.07.2020).
10. Spisok naselyonnyh punktov Respublika Saha (YAkutiya) [Elektronnyj resurs]. / Topograficheskaya karta Rossii. - URL: https://maps.vlasenko.net/list/russia/respublika_saha_yakutiya/ (data obrashcheniya 17.06.2020).
11. Choi B. Would you ever fly to work? These super-commuters do and so can you [Elektronnyj resurs]. / Skyscanner. - URL: <https://www.skyscanner.com/tips-and-inspiration/flying-to-work> (data obrashcheniya 20.07.2020).
12. Duell M. And you thought your drive home from work was long! 'Super-commuting' on the rise as workers fly hundreds of miles to offices [Elektronnyj resurs]. / Ofic. sajt MailOnline. - URL: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2107776/Super-commuting-rise-workers-fly-hundreds-miles-office.html> (data obrashcheniya 17.07.2020).
13. Moss M.L., Qing C. The Emergence of the «Super-Commuter» [Elektronnyj resurs]. / Ofic. sajt Rudin Center for Transportation New York University Wagner School of Public Service. - URL: https://wagner.nyu.edu/files/rudincenter/supercommuter_report.pdf (data obrashcheniya 21.07.2020).

Поступила в редакцию 30 января 2021 г.