

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полешкиной Ирины Олеговны «Методология обеспечения авиационной доступности регионов Восточной Арктики Российской Федерации», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.9.1 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки)

Из содержания автореферата следует, что диссертационное исследование Полешкиной И.О. имеет новизну, актуальность и практическую значимость, которые позволили решить научную проблему разработки методологии обеспечения авиационной доступности арктических регионов РФ.

*Актуальность* диссертационного исследования обусловлена необходимостью развития транспортной связанности малонаселённых восточных арктических территорий России путём обеспечения авиационной доступности и поиска путей повышения экономической эффективности авиасообщений. Сокращение сети аэродромов и посадочных площадок на этих территориях привело к необходимости эксплуатации преимущественно вертолетной техники при организации местных авиасообщений. Высокая стоимость доставки авиационного топлива в регионы Восточной Арктики делает вертолетные перевозки крайне дорогостоящими, что заставляет авиакомпании сокращать количество выполняемых рейсов. В результате частота рейсов, совершаемых между отдалёнными населёнными пунктами и районным аэропортом резко уменьшается. Это приводит к падению уровня транспортной доступности рассматриваемых регионов и снижению их привлекательности для инвесторов. Отсутствие посадочных площадок также ограничивает возможности оборонного сектора.

Автором разработаны методы прогнозирования пассажиропотоков местных авиaperевозок, которые позволяют достаточно точно определить объём сезонного распределения спроса в течение года. Результаты прогнозов используются для обоснования потребности содержания посадочных полос и площадок в районах и населённых пунктах арктических восточных территорий и оценки требуемого парка воздушных судов.

Наиболее значимыми *результатами диссертации* являются разработанные автором:

1. Комплексная методика оценки транспортной доступности районов и населённых пунктов Восточной Арктики, учитывающая сезонные ограничения использования различных видов транспорта;
2. Метод оценки сезонного распределения пассажиропотоков местных авиaperевозок на основе кластерного анализа;
3. Метод двухуровневого прогнозирования спроса на внутриврегиональные пассажирские авиaperевозки действующей маршрутной сети на основе многофакторного регрессионного анализа;



4. Методика расчёта пассажиропотока по вновь открываемым прямым авиационным маршрутам между центрами арктических районов на основе вероятностной модели количества совершаемых перелётов одним жителем в год;

5. Методика оценки подробного парка воздушных судов для обеспечения местных авиаперевозок на основе математического моделирования.

**Достоверность** результатов диссертационного исследования определяется корректным использованием математических методов и моделей, совпадением результатов, полученных различными методами, наглядной физической трактовкой установленных закономерностей и соотношений, близостью расчётных значений фактическим данным, наблюдаемым в предыдущих периодах.

**Теоретическая значимость** работы заключается:

- в установлении зависимости между внутрирегиональной авиационной подвижностью населения арктических районов, стоимостью перелёта и временем его ожидания в связи с несогласованностью расписания стыковочных рейсов и их задержкой из-за погодных условий;

- в выявлении факторов, влияющих на формирование пассажиропотоков местных и межрайонных авиаперевозок;

- в определении целей и вероятности совершения межрайонных перелётов жителями арктических районов.

**Практическая значимость** работы состоит в разработке математических методов и методик планирования развития элементов системы воздушного транспорта арктического региона (маршрутной сети, сети вертодромов и посадочных площадок, парка воздушных судов) для удовлетворения совокупного спроса в услугах воздушного транспорта.

Автореферат написан грамотным научным языком, логично и последовательно отражает ход исследования и полученные результаты. Изложение автореферата подтверждает заявленную практическую новизну. Приведенные в автореферате результаты отражают большой фактический объём выполненного исследования. Реализация предложенных положений имеет практическое значение. Результаты исследования опубликованы в ведущих научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и прошли апробацию на научных конференциях международного и всероссийского уровня, получено свидетельство на программу для ЭВМ, имеются акты внедрения.

При общей положительной оценке диссертационной работы, по автореферату необходимо сделать следующие замечания:

1. в автореферате недостаточно полно приведена методика экспертной оценки факторов, влияющих на формирование местных и межрайонных пассажиропотоков;

2. из автореферата неясно, почему метод Варда при кластерном анализе был выбран как метод, дающий наиболее объективные результаты;

3. также имеются небрежности в оформлении и опечатки:

- в таблице 3 нет названия колонки 3 и далее пояснений в тексте;

- в описании переменных уравнения линейной регрессии (25) отсутствует символ транспонирования и неверно указана переменная порядка;



- в словах с буквой «ё» используется «е», что является орфографической ошибкой и приводит к двоякому или неверному прочтению и пониманию слова.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости полученных в работе результатов.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертация Полешкиной Ирины Олеговны на тему «Методология обеспечения авиационной доступности регионов Восточной Арктики Российской Федерации» является законченным самостоятельным научным исследованием, выполненным лично автором, содержащим научную новизну, теоретическую значимость и практическую ценность. В работе решена актуальная научная проблема обеспечения авиационной доступности регионов восточных арктических территорий страны, имеющая важное значение для развития отрасли гражданской авиации. Диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» ВАК при Минобрнауке России, предъявляемым к докторским диссертациям, и её автор, Полешкина Ирина Олеговна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.9.1 - Транспортные и транспортно-технологические системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте.

Учёный секретарь  
ФГУП ГосНИИ ГА,  
д.т.н. по научной специальности  
05.22.13 «Навигация и управление  
воздушным движением», доцент



Шестаков Иван  
Николаевич

« 30 » августа 2023 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации (ФГУП ГосНИИ ГА). Адрес: 125438, г. Москва, ул. Михалковская, д.67, к.1. <http://gosniiga.ru>, e-mail: [gosniiga@gosniiga.ru](mailto:gosniiga@gosniiga.ru), Телефон: +7-(495)-450-26-15, Факс: +7-(495)-450-62-06,