

## ОТЗЫВ

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

Автореферат, содержащий 43 страницы, 14 рисунков и 4 таблицы, выполнен в соответствии с требованиями ВАК Российской Федерации, последовательно, логически связано и технически грамотно отражает ход проведения диссертационного исследования, научную новизну и практическую значимость.

**Актуальность исследования.** Обеспечение транспортной доступности Арктических территорий Российской Федерации является важной стратегической задачей, закрепленной в нормативно-правовых актах федеральных органов исполнительной власти, таких как Стратегии пространственного развития, Транспортной стратегии, Стратегия развития Арктической зоны РФ. Территория регионов Восточной Арктики отличается от регионов Европейской Арктики полным отсутствием железнодорожных и круглогодично действующих автомобильных транспортных магистралей. Воздушный транспорт на этих территориях является безальтернативным в организации круглогодичного сообщения. Наличие большого объема полезных ископаемых, прохождение государственных границ по территории данных регионов, задача сохранения малочисленных народов севера требуют восстановления системы воздушного транспорта в Восточной Арктике. В связи с этим решение научной проблемы разработки методологии обеспечения авиационной доступности малонаселенных арктических территорий, обладающих потенциалом развития экономики регионов Восточной Арктики Российской Федерации является особенно актуальным.

**Научная новизна диссертационного исследования состоит в том, что:**

1. Разработаны и научно обоснованы теоретические положения

концепции обеспечения авиационной доступности регионов Восточной Арктики РФ, позволяющие спрогнозировать потребность развития элементов системы воздушного транспорта на основе оценки совокупного спроса и скрытых социально-экономических эффектов, получаемых от них.

2. Получена зависимость между внутрирегиональной авиационной подвижностью населения арктических районов, стоимостью перелета и временем его ожидания в связи с несогласованностью расписания стыковочных рейсов и их задержкой из-за погодных условий.

3. Разработана новая комплексная методика оценки транспортной доступности арктических районных центров и населенных пунктов, учитывающая степень влияния вероятности сезонных ограничений функционирования транспортных систем при организации пассажирских перевозок, грузовых перевозок и оказания услуг санитарной авиации и МЧС.

4. Получена зависимость между местной авиационной подвижностью населения внутри арктических районов и частотой отмены и задержки рейсов по причине их недозагрузки и из-за погодных условий.

5. Усовершенствован и экспериментально подтвержден метод оценки сезонного распределения пассажиропотоков местных авиаперевозок на основе многофакторного кластерного анализа арктических населенных пунктов иерархическим методом Варда.

6. Разработан метод двухуровневого прогнозирования спроса на внутрирегиональные пассажирские авиаперевозки действующей маршрутной сети на основе многофакторного регрессионного анализа, позволяющая рассчитать спрос на межрайонные авиаперевозки арктического региона с учетом прогнозирования на первом уровне пассажиропотоков между районным центром и населенными пунктами, обслуживаемыми нерегулярными рейсами.

7. Разработана и научно обоснована методика прогнозирования пассажиропотоков по новым прямым авиационным маршрутам между центрами арктических районов региона на основе вероятностной модели

количества совершаемых перелетов одним жителем в год, построенной с учетом результатов социологических исследований, анализа существующей инфраструктуры и исторически сложившимися социально-экономическими связями.

8. Усовершенствована методика оценки потребного парка воздушных судов для обеспечения местных авиаперевозок в арктических районах при условии минимизации затрат и заданной частоте полетов для обеспечения достаточного уровня авиационной подвижности населения на основе математического моделирования симплекс методом

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.** Задача диссертационного исследования была успешно решена соискателем с помощью разработки научной концепции обеспечения авиационной доступности и комплекса взаимосвязанных математических методов и моделей, позволяющих рассчитать потребность развития элементов системы воздушного транспорта для обеспечения достаточного уровня авиационной доступности. Положения диссертационной работы, выводы и рекомендации, вынесенные на защиту, научно аргументированы, корректно использованы исходные данные, проведены собственные исследования, определены существующие ограничения функционирования системы воздушного транспорта. Обоснованность и достоверность полученных результатов исследования подтверждается верификацией и валидацией комплекса разработанных методов, методик и моделей реальным показателям функционирования системы воздушного транспорта в арктических регионах.

**Практическая значимость диссертационного исследования заключается** в разработке комплексной методики оценки уровня транспортной доступности арктических населенных пунктов, которая позволяет обосновывать необходимость реализации проектов развития инфраструктуры воздушного транспорта, принимать решения о включении новых авиационных маршрутов в список субсидируемых социально значимых, о компенсации части затрат на доставку скоропортящихся и срочных грузов, об

увеличении мест базирования воздушных судов санитарной авиации. Большое практическое значение имеет разработанная методика расчета пассажиропотоков по вновь открываемым прямым маршрутам между соседними арктическими районами.

### **Основные замечания и рекомендации.**

1. Комплексная методика оценки уровня транспортной доступности населенных пунктов арктического региона включает показатели уровня доступности предоставления услуг санитарной авиации и МЧС, однако соискатель не разрабатывает методику прогнозирования спроса на эти услуги, от которого также зависит потребность в воздушных судах.

2. Автор не учитывает спрос на перевозку грузов воздушным транспортом.

3. Из автореферата не понятно, почему соискатель не рассматривает возможность развития других видов транспорта на территории регионов Восточной Арктики, например, железнодорожного.

Указанные замечания не снижают научную ценность и практическую значимость диссертации.

### **Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.**

Автореферат диссертации Полешкиной Ирины Олеговны имеет четкую структуру, последовательно отражает ход выполнения исследования, научную новизну, практическую значимость, полученные результаты и положения, выносимые на защиту. В результате достигнута цель исследования, заключающейся в разработке методологии обеспечения авиационной доступности малонаселенных арктических территорий, обладающих потенциалом развития экономики регионов Восточной Арктики Российской Федерации. Результаты диссертационного исследования, отраженные в автореферате, свидетельствуют о личном вкладе Полешкиной Ирины Олеговны в научно-методическое обеспечение методологии развития системы воздушного транспорта арктического региона. Научные результаты, представленные в

автореферате, их новизна, теоретическая и практическая значимость соответствует пп. 9, 10, 11 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842). Автор диссертационной работы «Методология обеспечения авиационной доступности регионов Восточной Арктики Российской Федерации» Полешкина Ирина Олеговна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.1 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки).

Главный научный сотрудник лаборатории проблем безопасности транспортных систем

ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук,

доктор технических наук, профессор  
*по специальности 2Д.02.14 - Вооружение и военная техника, комплексы и системы военного назначения*



Дмитрий Алексеевич Скороходов

03 октября 2023 г.

Подпись руки д.т.н., профессора Скороходова Д.А. заверяю,

Помощник директора по кадрам и общим вопросам



Марина Владимировна Грибанова

03 октября 2023 г.

199178, Россия, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 12-я линия, д.13, Тел.: +7 (812) 323-2954, E-mail: [info@iptran.ru](mailto:info@iptran.ru).