УДК 656.71

АЭРОДРОМНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОЛЬХОНА: ЧТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ ЗАПУСКА АВИАСООБЩЕНИЯ

© **Анисов Н. А., Ивашутина Е. Е., Куклин А. И., Рогожина М. П., 2025**
Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье проводится комплексный анализ текущего состояния аэродромной инфраструктуры острова Ольхон и разрабатываются практические рекомендации по её модернизации для организации регулярного авиасообщения. На основе изучения нормативной базы, технических требований и региональных особенностей выявлены ключевые проблемы взлётно-посадочной полосы, систем навигации и аэродромного обеспечения. Предложен поэтапный план модернизации с учётом экологических ограничений Байкальской природной территории. Реализация предлагаемых мер позволит создать безопасную и эффективную авиационную инфраструктуру, способствующую развитию транспортной доступности и туристического потенциала региона.

Ключевые слова: аэродромная инфраструктура, Ольхон, взлётно-посадочная полоса, СП 121.13330.2012, авиационная безопасность, Байкальский регион, модернизация аэродромов

Остров Ольхон представляет собой стратегически важный объект для развития туризма и транспортной инфраструктуры Иркутской области. Однако географическая изолированность и отсутствие круглогодичного стабильного сообщения с материком создают существенные барьеры для социально-экономического развития территории.

По данным администрации МО «Ольхонский район», сезонные ограничения паромной переправы затрагивают более 180 тысяч туристов ежегодно и создают серьезные проблемы для 1800 местных жителей [1].

Существующая грунтовая посадочная площадка «Хужир» (UIIH) используется эпизодически и не соответствует современным требованиям для регулярных пассажирских перевозок. В этих условиях модернизация аэродромной инфраструктуры становится не просто желательной, а необходимой мерой для обеспечения транспортной доступности острова. Цель настоящей работы — разработать комплекс практических мероприятий по модернизации аэродромной инфраструктуры Ольхона с учётом нормативных требований и региональных особенностей.

Методологическая основа исследования

В основу исследования положен системный подход, включающий анализ нормативно-технической документации, сравнительную оценку существующих аэродромных объектов аналогичного класса и экспертные оценки специалистов в области авиационной инфраструктуры. Основными источниками данных выступили: СП 121.13330.2012 «Аэродромы» [2], Воздушный кодекс РФ [3], Федеральный закон «Об охране озера Байкал» [4], а также статистические данные по пассажиропотоку и технические характеристики воздушных судов, потенциально используемых на данном направлении.

Анализ текущего состояния аэродромной инфраструктуры

1. Взлётно-посадочная полоса

Существующая грунтовая ВПП размерами 550×50 метров не соответствует минимальным требованиям для приёма современных лёгких воздушных судов. Для самолетов Л-410 или Ан-28 требуется длина ВПП не менее 720–800 метров [5]. Грунтовое покрытие подвержено сезонным деформациям: размоканию в период осадков и образованию пылевых облаков в засушливый период, что создает прямую угрозу безопасности полетов.

2. Системы навигации и связи

Полное отсутствие светосигнального оборудования (ССО) и радионавигационных систем делает невозможной эксплуатацию аэродрома в ночное время и в условиях ограниченной видимости. Согласно требованиям СП 121.13330.2012, для обеспечения визуальной посадки ВПП должна быть оборудована маркировкой и светосигнальной системой, включающей огни приближения, осевые и боковые огни [2].

3. Наземная инфраструктура

Отсутствует развитая инфраструктура аэродромного обеспечения: здание аэровокзала, метеорологический пункт, средства пожаротушения соответствующего класса. Это исключает возможность организации регулярных коммерческих рейсов.

Таблица 1. Сравнительный анализ текущего состояния и требований к инфраструктуре

Параметр	Текущее состояние	Требования по СП 121.13330.2012
Длина ВПП	550 м	Не менее 720 м

Покрытие ВПП	Грунтовое	Уплотнённое (асфальтобетон, упрочнённый грунт)
Светосигнальное оборудование	Отсутствует	Обязательная установка
Радионавигационное оборудование	Отсутствует	Рекомендуется (ОСП, КРМ)
Метеообеспечение	Отсутствует	Обязательно
Противопожарное оборудование	Отсутствует	В соответствии с нормами минимум для категории «В» пожарной опасности

Перспективные направления модернизации

1. Реконструкция взлётно-посадочной полосы

Первоочередной мерой является удлинение ВПП до 1000 метров с устройством упрочнённого грунтового покрытия, соответствующего 4 классу аэродромов. Это позволит принимать воздушные суда 4 класса и обеспечит безопасность эксплуатации в различных погодных условиях.

2. Оснащение системами навигации и связи

Установка комплекса светосигнального оборудования и мобильной метеостанции обеспечит возможность выполнения полётов в дневное и ночное время в простых метеоусловиях. Для всепогодной эксплуатации рекомендуется установка упрощенной системы посадки (УСП) и курсового радиомаяка (КРМ).

3. Развитие наземной инфраструктуры

Строительство модульного аэровокзального комплекса площадью 200–300 м² с залом ожидания, стойкой регистрации и помещениями для служб авиационной безопасности.

4. Организационно-правовые мероприятия

Разработка и согласование аэронавигационного паспорта аэродрома, проведение процедур сертификации и внесение аэродрома в Государственный реестр гражданских аэродромов РФ [3]. Получение положительного заключения государственной экологической экспертизы с учетом статуса Ольхона как части Центральной экологической зоны Байкальской природной территории [4].

Оценка рисков и ограничений

Основными рисками реализации проекта являются:

- экологические ограничения, связанные с особым статусом Байкальской природной территории;
- высокая сметная стоимость строительства в труднодоступной локации;
- сезонные ограничения проведения строительных работ;
- необходимость привлечения значительных бюджетных средств или частных инвестиций;
- кадровый дефицит авиационных специалистов в регионе.

Для минимизации рисков предлагается реализация проекта в три этапа с привлечением средств федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России» и регионального бюджета.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что запуск регулярного авиасообщения с островом Ольхон требует комплексной модернизации аэродромной инфраструктуры. Предложенный план мероприятий, включающий реконструкцию ВПП, оснащение системами навигации и развития наземной инфраструктуры, создаст технические и организационные условия для безопасной и круглогодичной эксплуатации аэродрома «Хужир». Реализация проекта позволит не только решить проблему транспортной доступности острова, но и окажет мультипликативный эффект на развитие туризма, создание новых рабочих мест и улучшение качества жизни местного населения. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку финансово-экономического обоснования проекта и оценку его социально-экономической эффективности. ■

1. Статистика туристического потока на о. Ольхон // Администрация МО «Ольхонский район». URL: https://olkhon.gov.ru/turizm (дата обращения: 21.05.2024).
2. СП 121.13330.2012 «Свод правил. Аэродромы». Актуализированная редакция СНиП 32-03-01. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200095577 (дата обращения: 21.05.2024).
3. Воздушный кодекс Российской Федерации. Статья 39. Государственный реестр гражданских аэродромов РФ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13764/ (дата обращения: 21.05.2024).
4. Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22795/ (дата обращения: 21.05.2024).
5. Руководство по летной эксплуатации самолетов L-410 UVP-E // Aircraft Industries. 2023.
6. Требования к аэродромам местных воздушных линий // Федеральные авиационные правила. 2022. URL: https://favt.gov.ru/documents/597 (дата обращения: 21.05.2024).

7. Экологические ограничения строительства на Байкальской природной территории // Росприроднадзор. 2023. URL: https://rpn.gov.ru/baikal (дата обращения: 21.05.2024).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Воздушный кодекс Российской Федерации. Статья 39. Государственный реестр гражданских аэродромов РФ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13764/ (дата обращения: 21.05.2024).

Руководство по летной эксплуатации самолетов L-410 UVP-E // Aircraft Industries. 2023.

СП 121.13330.2012 «Свод правил. Аэродромы». Актуализированная редакция СНиП 32-03-01. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200095577 (дата обращения: 21.05.2024).

Статистика туристического потока на о. Ольхон // Администрация МО «Ольхонский район». URL: https://olkhon.gov.ru/turizm (дата обращения: 21.05.2024).

Требования к аэродромам местных воздушных линий // Федеральные авиационные правила. 2022. URL: https://favt.gov.ru/documents/597 (дата обращения: 21.05.2024).

Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22795/ (дата обращения: 21.05.2024).

Экологические ограничения строительства на Байкальской природной территории // Росприроднадзор. 2023. URL: https://rpn.gov.ru/baikal (дата обращения: 21.05.2024).

Olkhon airfield infrastructure: what is needed to launch air service

© Anisov N., Ivashutina E., Rogozhina M., 2025

The article provides a comprehensive analysis of the current state of the airfield infrastructure on Olkhon Island and develops practical recommendations for its modernization to organize regular air services. Based on the study of regulatory framework, technical requirements and regional specifics, key problems of the runway, navigation systems and airfield support are identified. A phased modernization plan is proposed, taking into account the environmental constraints of the Baikal Natural Territory. The implementation of the proposed measures will create a safe and efficient aviation infrastructure that contributes to the development of transport accessibility and tourism potential of the region.

Keywords: airfield infrastructure, Olkhon, runway, SP 121.13330.2012, aviation safety, Baikal region, airfield modernization