



**Анализ и улучшение
практики работы группы по
обеспечению безопасности
на ВПП в
сертифицированных
аэропортах**



Восколуп Алексей Петрович
Заместитель начальника отдела управления безопасностью
полетов Управления инспекции по безопасности полетов
Росавиации



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Нормативно-правовая база регулирования СУБП оператора аэродрома

Федеральные законы

Основным законодательным актом, регулирующим деятельность авиации, является «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 № 60-ФЗ, ст. 24.1

Правительственные постановления

- **Постановление Правительства РФ** от 12.04.2022 № 642 «Об утверждении Правил разработки и применения систем управления безопасностью полетов...»
- **Постановление Правительства РФ** от 18 июня 1998 года № 609 (ПРАПИ-98)

Министерство транспорта Российской Федерации

Разрабатывает и утверждает:

- Федеральные авиационные правила (п.41 ФАП-441)
- Приказы
- Методические рекомендации
- Типовые программы

Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация)

Разрабатывает, утверждает и публикует:

- информационные бюллетени, содержащие актуальные сведения о безопасности полетов
- информационные материалы по БП (подготовка ОЗП/ВЛП);
- отчеты (приказы) о результатах расследований и иное.



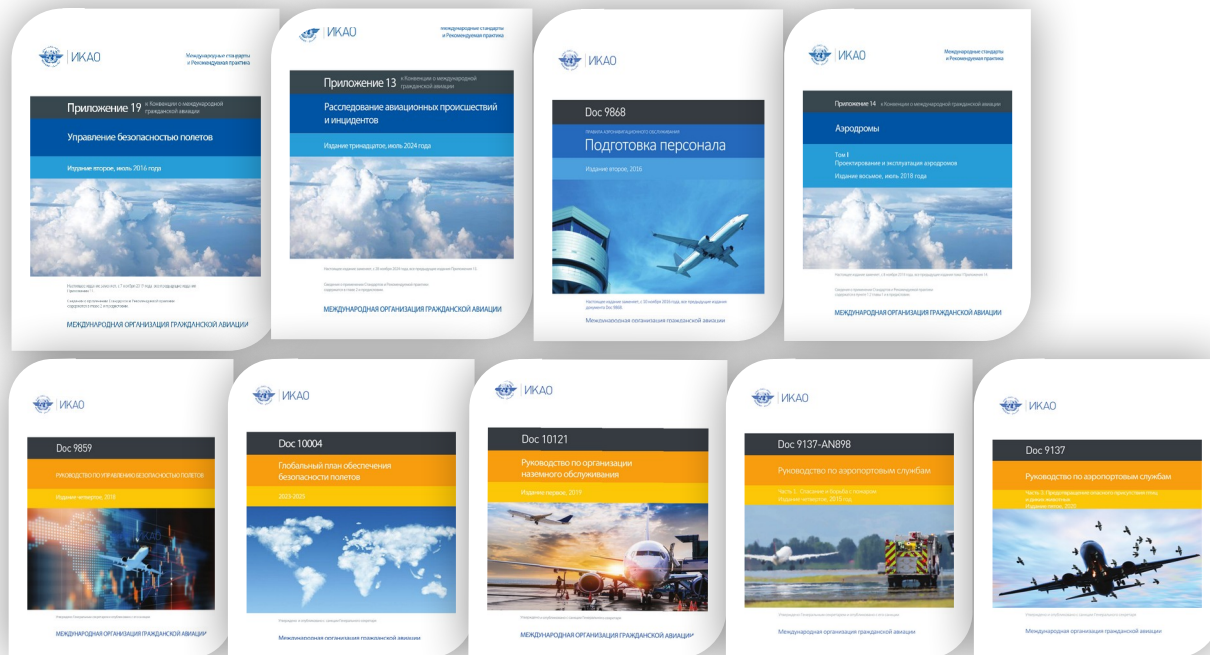
Международные стандарты

Приложение 19 к Чикагской конвенции

Дос 9859 ИКАО

Приложение 14 Аэродромы

и прочее





Инспекция по безопасности полетов оператора аэродрома (ИБП)

Требования к ИБП

Согласно Приказа Департамента воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации от 1 ноября 1995 Г. № ДВ-121 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ОБ АЭРОПОРТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ», аэропорт должен иметь подразделение - инспекцию по безопасности полетов (ИБП). ИБП играет ключевую роль в обеспечении безопасности полетов, проводя регулярные проверки и анализируя факторы риска.

ФАП и ИБП

Федеральные авиационные правила (ФАП) не требуют обязательного наличия ИБП. Однако это не означает, что инспекция не требуется. В реальности, наличие ИБП - это не ПРОФормальность, а необходимый шаг для повышения уровня безопасности полетов.

Идеология УБП и ОБП

Управление Безопасностью Полетов (УБП)

направлена на выявление фактических и потенциальных угроз безопасности, обеспечивает непрерывный мониторинг и регулярную оценку уровня безопасности, оперативное принятие корректирующих мер, необходимых для снижения факторов риска/опасности до приемлемого уровня.

Обеспечение Безопасности Полетов (ОБП)

подразумевает комплекс технических и организационных мер, направленных на противодействие угрозам БП, гарантирующих поддержание должного уровня БП путем безукоснительного соблюдения разработанных требований /технологий и инструкций.

Концептуальные рамки состоят из 4 компонентов и 12 элементов, отражающих минимальные требования к внедрению СУБП.

1. Политика и цели обеспечения безопасности полетов:

- 1.1 Обязательства руководства.
- 1.2 Иерархия ответственности и обязанности в области обеспечения безопасности полетов.
- 1.3 Назначение ведущих сотрудников, ответственных за безопасность полетов.
- 1.4 Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки.
- 1.5 Документация по СУБП.

2. Управление рисками для безопасности полетов:

- 2.1 Выявление источников опасности.
- 2.2 Оценка и уменьшение рисков для безопасности полетов.

3. Обеспечение безопасности полетов:

- 3.1 Контроль и количественная оценка эффективности обеспечения безопасности полетов.
- 3.2 Осуществление изменений.
- 3.3 Постоянное совершенствование СУБП.

4. Популяризация вопросов безопасности полетов:

- 4.1 Подготовка кадров и обучение.
- 4.2 Обмен информацией о безопасности полетов.



Функции инспекции

Предполагается

Управление БП
Обучение
Профилактика
Мониторинг
Разработка предложений
Корректирующие мер-я
Анализ
Оснащение службы
Штат компетентных лиц
Полномочия
Достойная з/п
Расследования АС

Факт

Расследования АС
Разработка предложений
Корректирующие мер-я 50/50
Нехватка кадров
Недостаточно полномочий
Неконкурентная з/п
Штат недостаточно компетентных лиц
Обеспечение БП



Подготовка специалистов по обеспечению безопасности

1

Обучение

Специалисты проходят обучение по безопасности полетов, изучая правила, процедуры, методы.

2

Тестирование

Прохождение процедуры подтверждающей уровень знаний и компетенции.

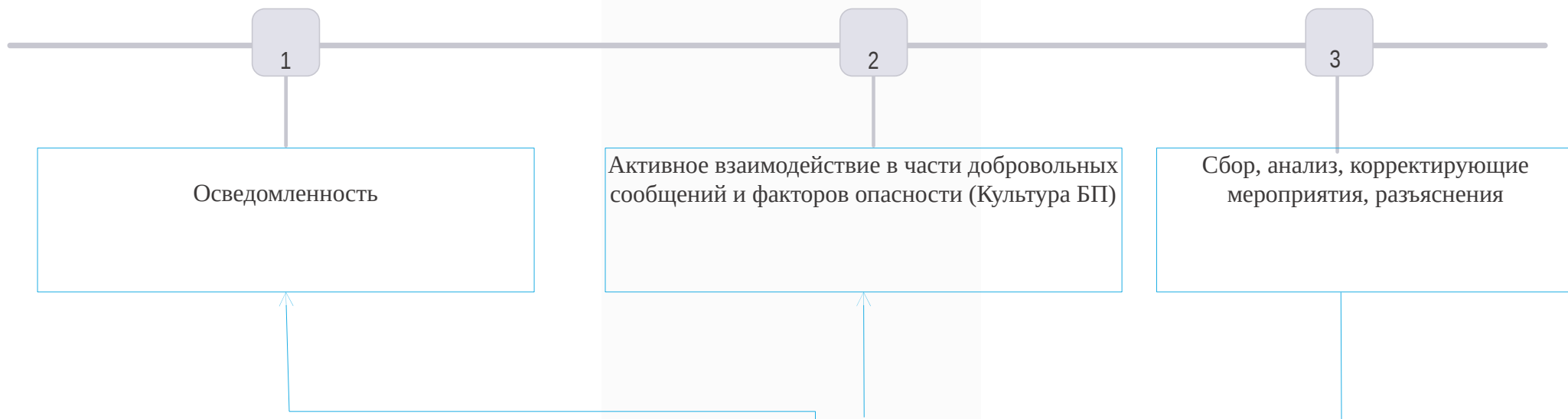
3

Обновление знаний

Постоянное обновление знаний и навыков, участие в семинарах, конференциях, тренингах, «круглых столах».



Роль работников аэропорта в поддержании безопасности полетов





-НЕ-МЕЛОЧИ:

- обучение всех сотрудников;
- коммуникация (Культура БП, аудирование);
- мониторинг процессов (технологий) и законодательства;
- тренировки (рандомные сценарии);
- **фактор опасности $\neq$ риск;**
- взаимодействие со всеми лицами осуществляющие свою деятельность на территории аэропорта, в части:
оценки/переоценки процессов и мероприятий БП;
- доступность лиц ответственных за БП;
- эффективное функционирование рабочих групп.

Развитие культуры БП:



Внедрение современных практик

Обсуждение перспектив использования высокотехнологичных тренажеров, включая имитацию сложных метеорологических условий и нештатных ситуаций.



Использование искусственного интеллекта

Обсуждение потенциала искусственного интеллекта в авиации, включая его применение для анализа данных, оптимизации процессов и прогнозирования факторов опасности и рисков.



Развитие дистанционного обучения*

Анализ возможностей дистанционного обучения для летного состава, создание онлайн-платформ для повышения квалификации и обмена опытом.



**недостаточно эффективный подход с низкой культурой БП (формальный подход к обучению и тестированию) или при выполнении физических функций (мышечная память).*



Круглый стол: Современный тренд в летной подготовке.

Примеры анализа факторов опасности



Погодные условия

Прошлый год был отмечен увеличением количества инцидентов из-за сильного ветра и ограниченной видимости. Необходимо разработать более эффективные методы работы в таких условиях.



Техническое обслуживание

Проверка и обслуживание оборудования должна быть регулярной и тщательной. Внедрение систем мониторинга состояния оборудования позволит минимизировать риски.



Коммуникационные ошибки

В ряде инцидентов были выявлены ошибки в коммуникации между диспетчерами и пилотами. Требуется совершенствование систем радиосвязи и обучения персонала.

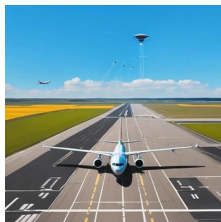
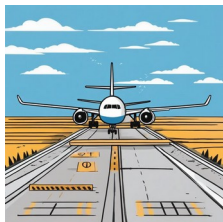


Культура безопасности полетов — Просто Культура: Кого Мы На Самом Деле Боимся?

- Совет директоров отвечает за политику (в том числе за политику в отношении культуры), но нечасто выносит суждения о работе отдельных сотрудников.
- Доверие между людьми формируется медленно, особенно в организациях, состоящих из разрозненных подразделений, но разрушается в одно мгновение. Люди сразу же теряют доверие к процессам обеспечения безопасности и специалистам, когда понимают, что их обвиняют в событиях в контексте расследования по вопросам безопасности.
- Запретные темы. Иногда люди указывают на наличие проблемы и говорят, что не будут обсуждать её в группе.
- Больше всего люди боятся не осуждения тех, кто наиболее далёк от работы и высказывает своё мнение относительно редко. Люди боятся осуждения тех, кто ближе всего к работе, — своих коллег.
Во-первых, нам приходится продолжать работать с этими людьми или бок о бок с ними изо дня в день. Напряжённые отношения делают работу неприятной.
Во-вторых, люди, занимающие аналогичное положение, имеют преимущество, которого нет у тех, кто далёк от работы (например, у высшего руководства).
«Мнение коллег менее важно, чем мнение судьи!».
И хотя сотрудники, работающие в производстве, являются самыми ярыми сторонниками культуры справедливости, Судебная система тратит недели и месяцы на сбор фактической и другой информации, её изучение и обсуждение, а также на обдумывание этой информации, прежде чем вынести решение — и всё это по делу, которое могло длиться несколько минут.

Итак, отвечая на вопрос «Просто культура: кого мы боимся?», можно сказать, что больше всего мы боимся осуждения тех, кто близок нам по духу, — из того же мира или из того же окружения. И именно тем, кто близок нам по духу, мы можем помочь больше всего.

Группы оператора аэродрома



Посторонние объекты

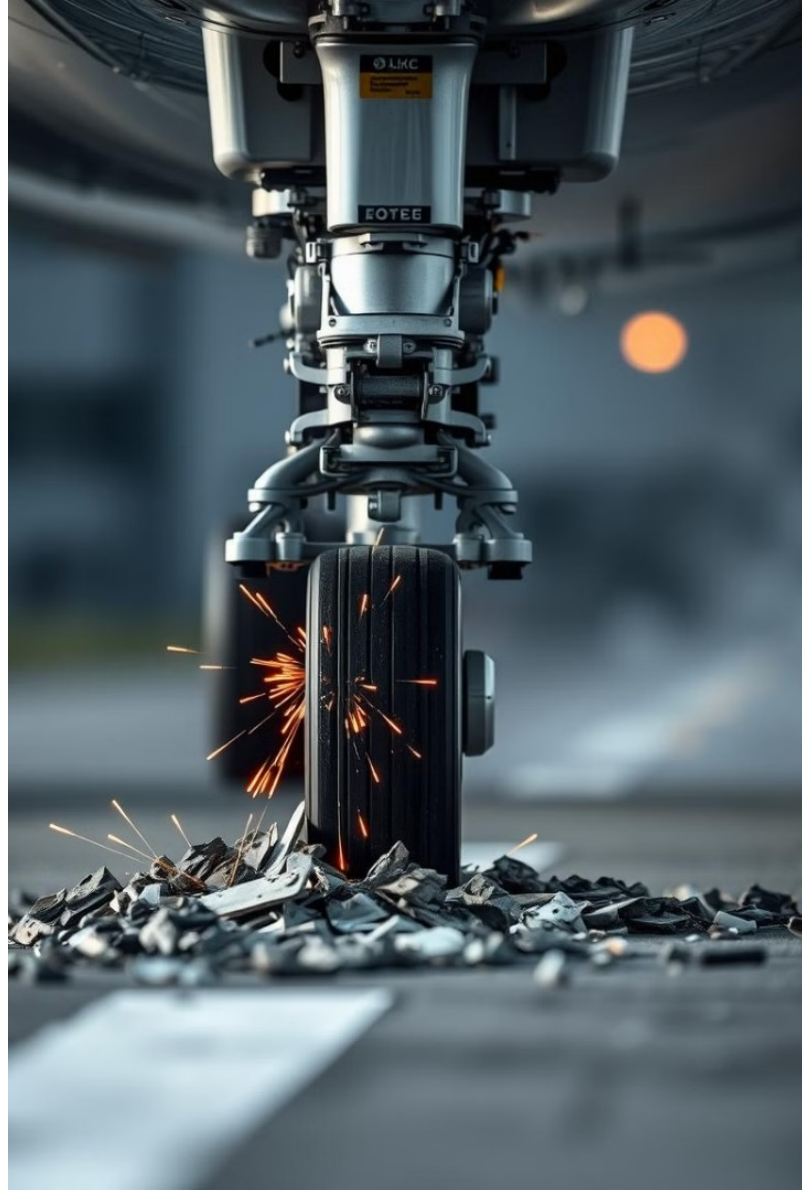
Попадание посторонних объектов (птицы, оборудование) на ВПП может привести к повреждению самолетов, задержке рейсов.

Неисправность оборудования

Неисправность светосигнального оборудования или системы управления ВПП может создать опасные условия для посадки и взлета.

Ошибка пилота

Ошибка пилота при выполнении посадки или взлета может привести к выкатыванию самолета за пределы взлетно-посадочной полосы.





Лучшие практики обеспечения безопасности на ВПП

1

Внедрение системы управления рисками

Системы управления рисками позволяют идентифицировать, анализировать и контролировать потенциальные опасности.

2

Повышение квалификации персонала

Регулярное обучение и тренировка персонала способствуют повышению профессионализма и снижению рисков.

3

Использование современных технологий

Применение новых технологий, например, систем автоматического контроля, улучшает безопасность на ВПП.

4

Сотрудничество

Тесное взаимодействие с авиакомпаниями, диспетчерскими службами и с авиационными властями позволяет получать актуальную информацию и применять лучшие практики.

Внедрение и реализация лучших практик

1

Анализ текущего состояния

Проведение анализа текущих процедур и выявление слабых мест.

2

Разработка плана внедрения

Создание плана внедрения новых практик с учетом специфики аэропорта.

3

Обучение персонала

Проведение обучения персонала по новым практикам и процедурам.

4

Мониторинг и оценка

Регулярный мониторинг эффективности внедренных практик и корректировка процесса.



Непрерывное совершенствование системы

1

Оценка эффективности

Регулярная оценка эффективности системы управления безопасностью полетов.

2

Идентификация областей для улучшения

Выявление недостатков и областей, требующих совершенствования.

3

Внедрение изменений

Реализация изменений в системе управления безопасностью полетов.

4

Повторная оценка

Оценки эффективности изменений и продолжение процесса совершенствования.





Система управления безопасностью полетов поставщиков услуг

ТЕМА 1

- ✓ **ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ГРУППЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БП НА ВПП.**
- ✓ **НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ ВЫЕЗДЫ НА ВПП.**

Воскодуп Алексей Петрович
Заместитель начальника отдела управления безопасностью полетов Управления инспекции по безопасности полетов Росавиации



9.Безопасные операции на взлетно-посадочной полосе. Связь – Эффективная коммуникация

Рекомендация ANSP11 Приписки оценивать, практику радиотелефонии, оценивая такие элементы, как загрузки частот и использование фразологии, соответствующей ИКАО. Подумать, где это возможно, комбинировать работу УВД по перекрестной проверке сообщений авиа и их повторному прочтению.

Рекомендация ANSP12 Убедиться, что сообщения службы УВД не слишком длинные и сложные, чтобы пилотам и диспетчерам транспортных средств сохранить хорошую ситуационную осведомленность во время руления или на критических этапах операций.

Рекомендация ANSP13 Убедиться, что, по возможности, разрешения на посадку в маршруте выданы до начала руления, т.е. чтобы избежать спешечного вылета самолета во время руления, рассмотреть возможность передачи любых изменений в разрешении на посадку в маршруте во время стоянки воздушного судна.

Рекомендация ANSP14 Убедиться, что авиадиспетчеры всегда используют фразу: «ОЖИДАЙТЕ ПОЗИЦИЮ» при передаче измененного разрешения воздушному судну, находящемуся в зоне ожидания или на взлетно-посадочной полосе.

Почему традиция ориентирована
обслуживание следует считать это рекомендацию?

Государственный стандарт ИКАО в соответствии с тем, что пилоты или диспетчеры несут ответственность за безопасность полета.

Государственный стандарт, который эффективно работает в условиях полета

10.Аэронавигационная информация

Рекомендация ANSP17:

В ситуациях аэронавигационной информации.

а. В координации с институтами аэродромов внедрить процедуры, обеспечивающие предоставление пилотам и диспетчерам информации о планируемой посадке в аэродром, которая может повлиять на операции на взлетно-посадочной полосе (например, посадочный траектория для летчиков (NOTAMS, ATIS, радиотелефонная связь, карт-ночь, цифровые технологии или другие средства).

б. Информация о временных изменениях условий эксплуатации на аэродроме должна быть оптимизирована для повышения ситуационной осведомленности с наиболее критическими изменениями. При необходимости следует публиковать дополнение к АР с графиками и диаграммами.

Почему традиция ориентирована

обслуживание следует считать это рекомендацию?

Экспертная оценка качества аэронавигационной информации, а именно: в первую очередь, это информация о состоянии аэронавигационной информации, которая может повлиять на операции на взлетно-посадочной полосе. Временные изменения могут представлять значительный риск, поскольку не все пилоты имеют доступ к актуальной информации, доступной в аэродроме. Поэтому крайне важно обеспечить передачу наиболее важной информации.

Внедрение мер по предоставлению срочной и актуальной аэронавигационной информации на аэродроме может быть полезным для предотвращения нештатных ситуаций на ВПП. Это должно учитывать соблюдение Стандарта и Рекомендаций ИКАО (SARPs) для качества данных, защиту целостности данных во время

Экспертная информация о временных изменениях может рассматриваться в качестве фактора, влияющего на безопасность полета, и должна быть передана пилотам и диспетчерам.

Публикация дополнений к справочнику аэронавигационной информации (AIP), особенно содержащих графики и схемы для схемы или схематического изображения, обеспечивает четкий и авторитетный справочник, который можно использовать для предотвращения помех и навигации в полете, тем самым снижая риск нештатных или нежелательных временных изменений.

Почему традиция ориентирована
обслуживание следует считать это рекомендацию?

Рекомендация ANSP17: Поставщик аэронавигационной информации

14.Обеспечение безопасной посадки самолета

Рекомендация ANSP18 Следует собирать, выдавать предполетную или посадочные разрешения на посадку. Критерии должны определяться на месте полета, не до основной точки захода на посадочную полосу захода на посадку (JAF/PAZ), не ниже 1000 футов над уровнем земли.

Почему традиция ориентирована

обслуживание следует считать это рекомендацию?

Получение разрешения на посадку или посадочные разрешения на посадку, которые имеют место в аэродроме, является критическим элементом безопасности полета. Эти разрешения должны быть получены от диспетчера, который имеет полную информацию о состоянии аэродроме, включая наличие препятствий, состояние погоды, состояние оборудования и т.д. Это позволяет диспетчеру принимать решения о безопасности полета, основываясь на актуальной информации.

Согласование разрешения на посадку гарантирует, что все необходимые условия для безопасной посадки выполнены.

Почему традиция ориентирована
обслуживание следует считать это рекомендацию?

Получение разрешения на посадку является критическим элементом безопасности полета. Это позволяет диспетчеру принимать решения о безопасности полета, основываясь на актуальной информации. Это также позволяет диспетчеру контролировать ситуацию на аэродроме и предотвращать нештатные ситуации.

Рекомендация ANSP18: Поставщик аэронавигационной информации

17.Усовершенствованные процедуры безопасной эксплуатации взлетно-посадочной полосы

Рекомендация ANSP19 Следует иметь обзор и контроль диспетчерского пункта (DZ) вылета и траектории взлета, который может быть выполнен в течение времени, необходимого для взлета, диспетчер должен контролировать полет.

Рекомендация ANSP20 Изучите задачи диспетчера, условия эксплуатации и рабочие процедуры, чтобы обеспечить оптимальные временные интервалы для диспетчерского пункта.

Рекомендация ANSP21 Следует, чтобы диспетчер имел возможность контролировать ситуацию на аэродроме, включая наличие препятствий, состояние погоды, состояние оборудования и т.д.

Почему традиция ориентирована
обслуживание следует считать это рекомендацию?

Взлетно-посадочная полоса является критическим элементом безопасности полета. Диспетчер должен иметь обзор и контроль диспетчерского пункта (DZ) вылета и траектории взлета, который может быть выполнен в течение времени, необходимого для взлета, диспетчер должен контролировать полет.

Диспетчер должен иметь обзор и контроль диспетчерского пункта (DZ) вылета и траектории взлета, который может быть выполнен в течение времени, необходимого для взлета, диспетчер должен контролировать полет.

Диспетчер должен иметь обзор и контроль диспетчерского пункта (DZ) вылета и траектории взлета, который может быть выполнен в течение времени, необходимого для взлета, диспетчер должен контролировать полет.

Диспетчер должен иметь обзор и контроль диспетчерского пункта (DZ) вылета и траектории взлета, который может быть выполнен в течение времени, необходимого для взлета, диспетчер должен контролировать полет.

Диспетчер должен иметь обзор и контроль диспетчерского пункта (DZ) вылета и траектории взлета, который может быть выполнен в течение времени, необходимого для взлета, диспетчер должен контролировать полет.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2023 ГОДУ



МОСКВА
2024



Глобальный план действий по предотвращению несанкционированных выездов на взлетно-посадочную полосу Часть I - Рекомендации Часть II – Руководящие и пояснительные материалы

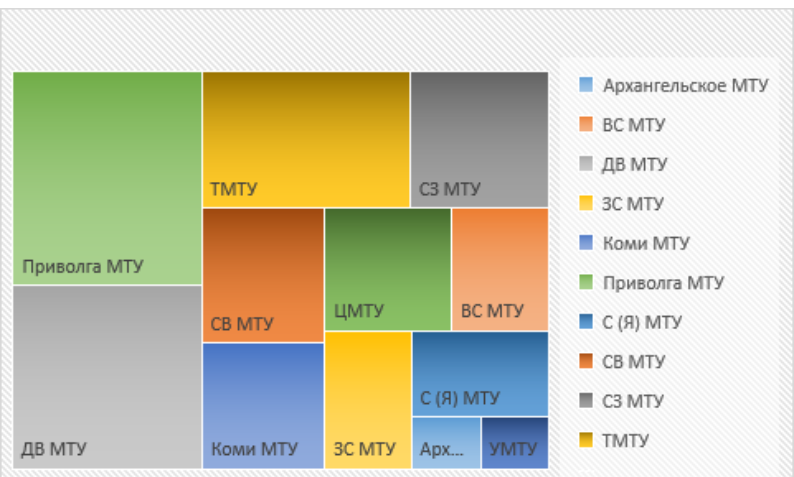
2025 NM Top 5 Safety Priorities EASA ATM CAG

tzvetomir.blajev@eurocontrol.int

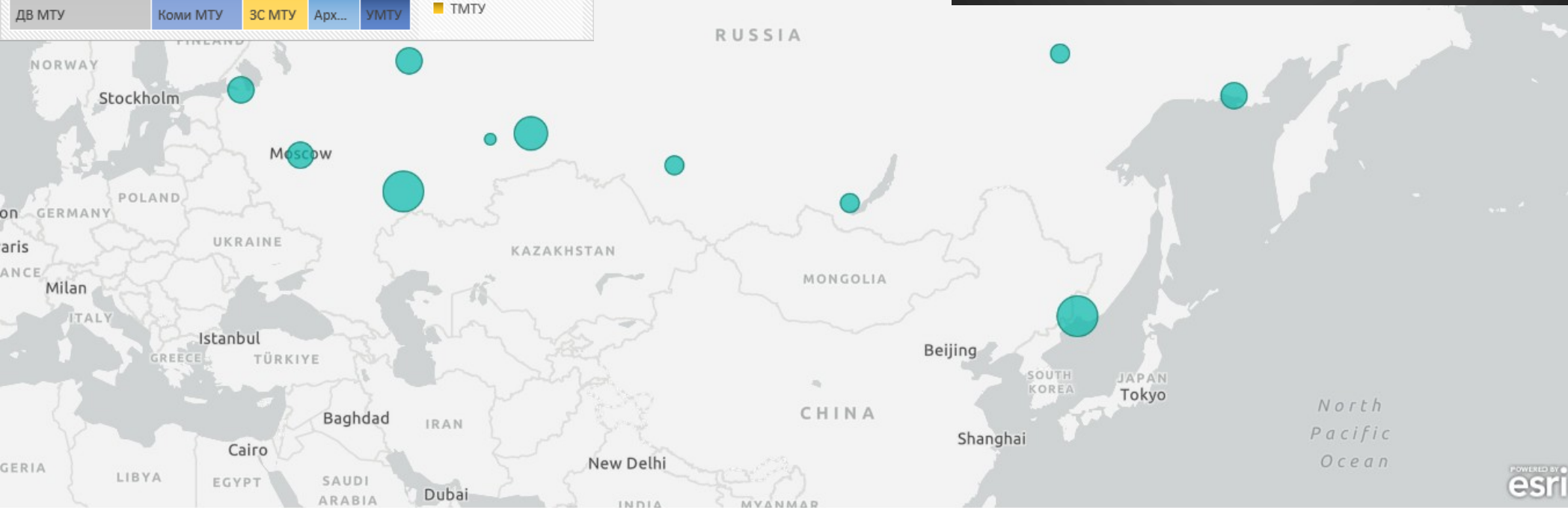
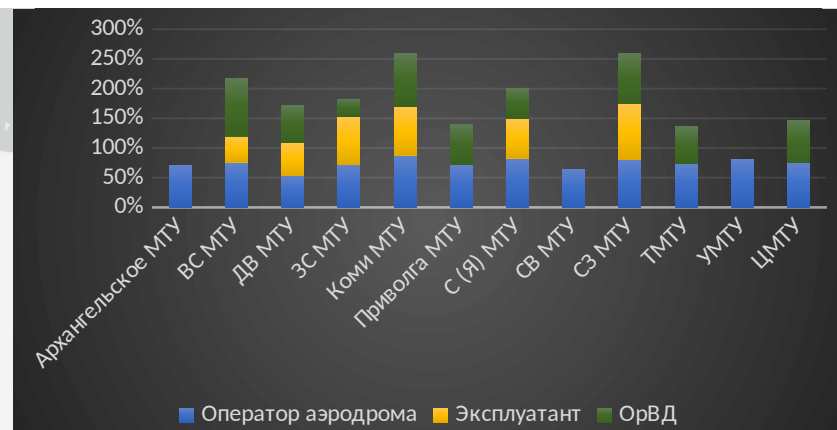


1. Слепая зона контроллера
2. Нарушение ограниченного воздушного пространства
3. Полет без транспондера или с неисправным транспондером
4. Контролируемое нарушение воздушного пространства
5. Обнаружение диспетчером потенциального конфликта на взлетно-посадочной полосе





74 %





Рекомендации по повышению эффективности

1

Повышение осведомленности

Проведение информационных кампаний для сотрудников и пассажиров.

2

Сотрудничество

Поощрение активного участия сотрудников в процессе управления безопасностью полетов.

3

Инновации

Использование новых технологий для повышения безопасности полетов.

4

Обучение и развитие

Предоставление сотрудникам аэродрома необходимой подготовки и обучения.

5

Валидация

Перепроверка эффективности внедряемых процедур.

6

Непрерывность

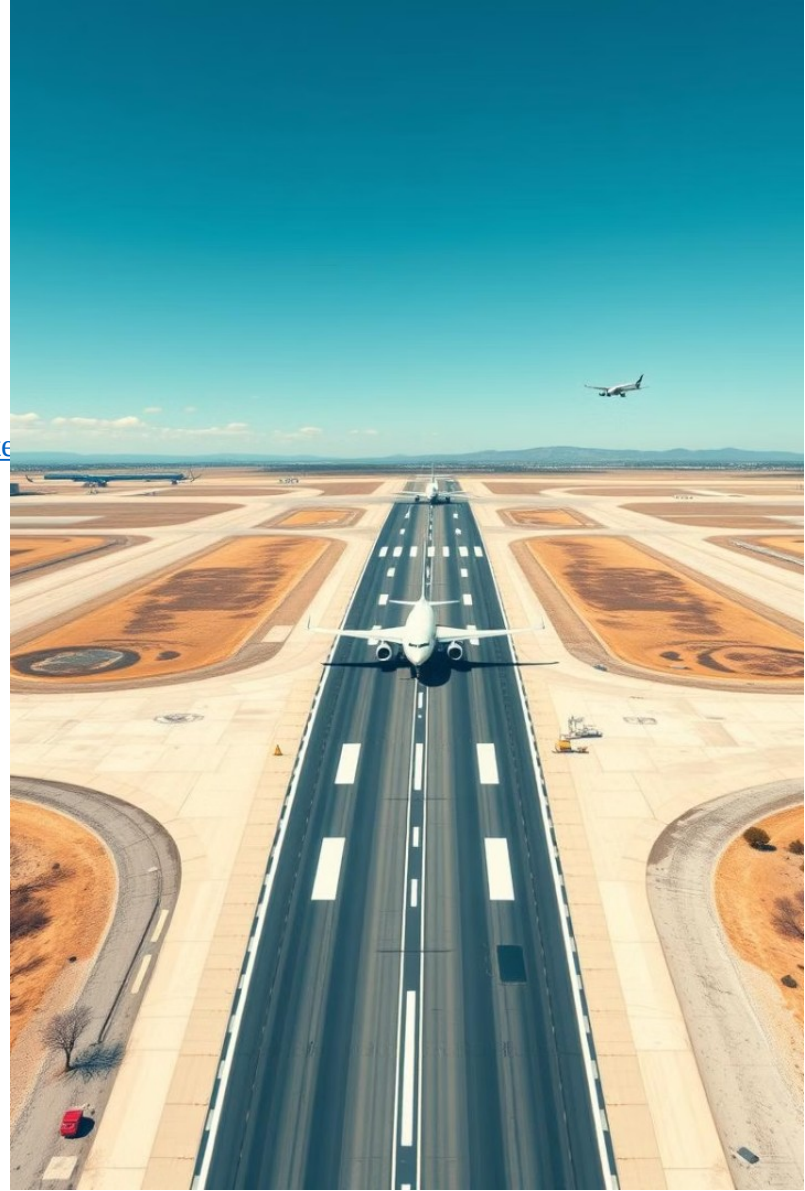
Пунктов 1-5 и взаимодействие с авиационными властями

Дополнительные информационные материалы и статьи по теме:

1. <https://safetydifferently.com/just-culture-who-are-we-really-afraid-of/>
2. <https://mlgvs.ru/library.html#search>
3. <https://www.unitingaviation.com/publications/safetymanagementimplementation/content/#/>

Сайты:

1. <https://favt.gov.ru/>
2. <https://mintrans.gov.ru/>
3. <https://skybrary.aero/>
4. <https://igat.icao.int/ated/TrainingCatalogue>
5. <https://www.eurocontrol.int/>
6. <https://www.faa.gov/>
7. <https://www.airsafety.aero/home>



Вопросы?

