



Динамика статистических показателей воздушного транспорта Российской Федерации в области столкновений с птицами в 2019 - 2021 гг.

Третья отраслевая конференция «Птицы и полеты авиации»

23 – 25 ноября 2021 года



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ





1. 2019 ГОД, РАМЕНСКОЕ, АВАРИЯ САМОЛЕТА А-321



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Авария самолета А-321 авиакомпании «Уральские авиалинии» 15.08.2019 в районе аэродрома Раменское (Московская область)

- Аэродром Раменское – аэродром экспериментальной авиации, совместного базирования с подразделениями государственной авиации и организациями гражданской авиации. Оператор аэродрома АО «ЛИИ им. М.М. Громова». В 2015 году аэродром сертифицирован по требованиям гражданской авиации.
- Выполнялся регулярный пассажирский рейс Жуковский (Раменское) – Симферополь. На борту 6 членов экипажа, 226 пассажиров. Взлетная масса 82,2 тонны (допустимая 89,0 тонн).
- По объяснению коменданта аэродрома, последний осмотр ВПП производился с 05:30 до 05:50 местного времени.
- Взлет в 06:12 местного времени. Приземление по курсу взлета вне аэродрома в 06:15.



Авария самолета А-321 авиакомпании «Уральские авиалинии» 15.08.2019 в районе аэродрома Раменское (Московская область)

- ⚠ При взлете (на высоте 1 м) попадание птиц в оба двигателя.
- ⚠ Рост вибрации двигателей до максимально регистрируемого значения (более 9 ед.). Падение оборотов двигателя № 1 (до малого газа) и двигателя № 2 (с уменьшением тяги на 20%).
- ⚠ Двигатель № 1 на изменение режима не реагировал. Увеличение режима работы двигателя № 2 приводило к его неустойчивой работе.
- ⚠ Попытка экипажа выполнять полет без снижения при дефиците тяги двигателей привела к падению скорости и переходу самолета на снижение с вертикальной скоростью 2 – 3 м/с.
- ⚠ Самолет приземлился в 4950 м от выходного торца ВПП и 680 метров левее продолженной осевой линии.
- ⚠ Серьезные травмы получили 2 пассажира и 1 член экипажа. Самолет получил значительные повреждения (восстановлению не подлежит).



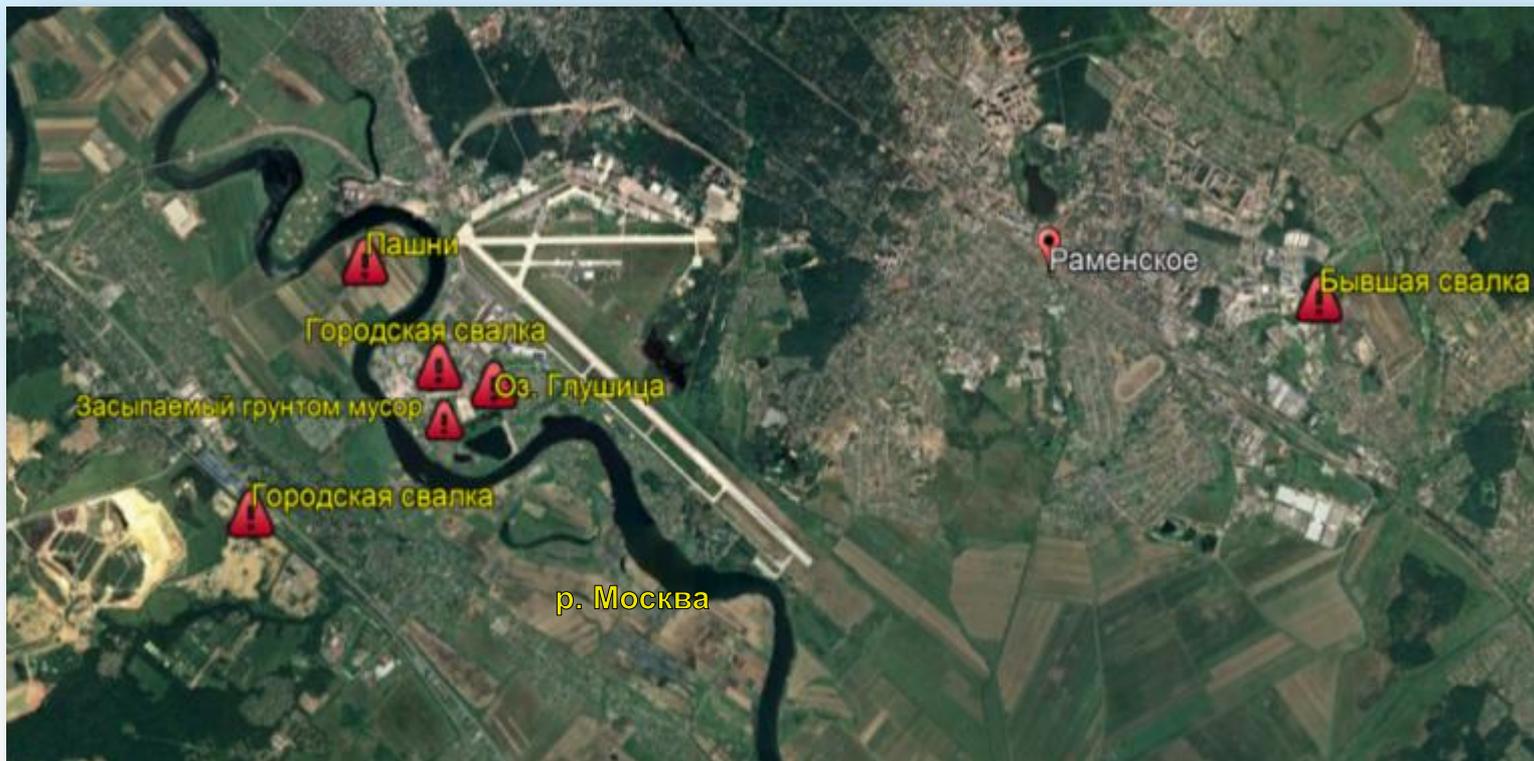
Авария самолета А-321 авиакомпании «Уральские авиалинии» 15.08.2019 в районе аэродрома Раменское (Московская область)



- ⚠ Столкновение с особями старше одного года и взрослыми особями серебристой чайки или хохотуни.
- ⚠ По объяснению специалистов оператора аэродрома осмотр ВПП производился за 30 – 40 минут до взлета.
- ⚠ В месте на ВПП, где были обнаружены тушки погибших чаек, были установлены исправные биоакустические приборы, а также пропановая пушка.
- ⚠ В 2010 году обследование приаэродромной территории проводилось с участием квалифицированных специалистов. В дальнейшем ежегодные обследования проводись специалистами ЛИИ им. М.М. Громова.



Авария самолета А-321 авиакомпании «Уральские авиалинии» 15.08.2019 в районе аэродрома Раменское (Московская область)





2. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

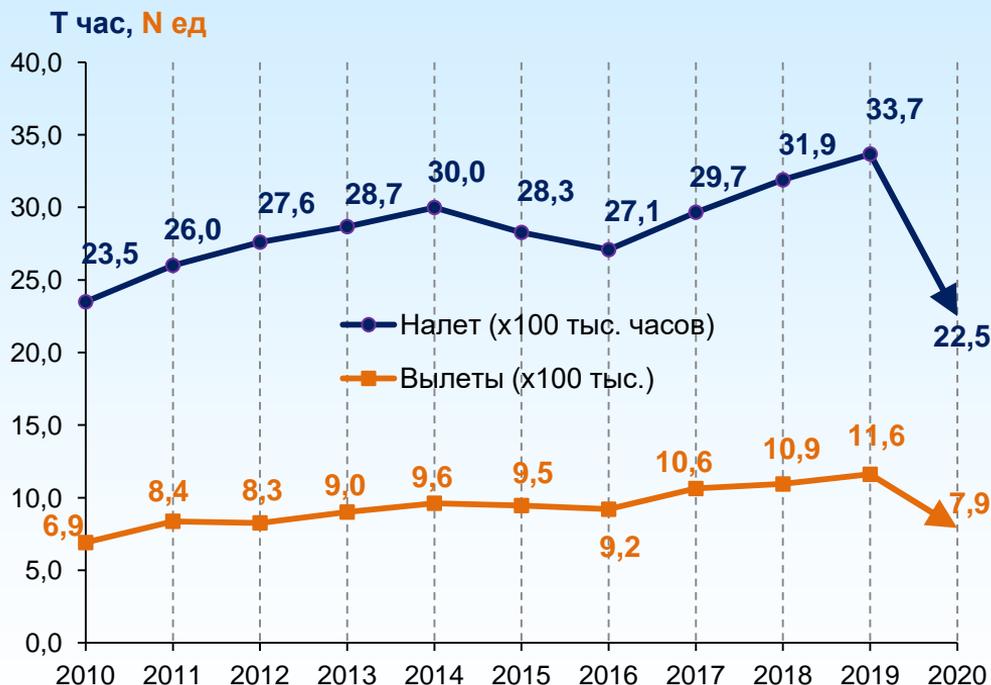


Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Показатели производственной деятельности гражданской авиации коммерческой авиации



| Показатель | 9 мес. 2020 г. | 9 мес. 2021 г. | Изменение, % |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Налет, 100 тыс. часов | 16,81 | 21,59 | +28% |
| Количество вылетов, 100 тыс. | 5,86 | 7,96 | +36% |



Число авиационных событий, связанных со столкновением воздушных судов с животными

| Классификация | 2011 – 2020 годы | | |
|--------------------------------|------------------|--------------|------------------------|
| | Всего | Птицы (BIRD) | Другие животные (WILD) |
| Всего (BIRD+WILD) ¹ | 866 | 805 | 61 |
| Авиационные происшествия | 2 | 2 | 0 |
| Серьезные инциденты | 2 | 1 | 1 |
| Инциденты | 862 | 802 | 60 |

Примечание к таблице:

А) Для учета и анализа используются категории ADREP (ИКАО):

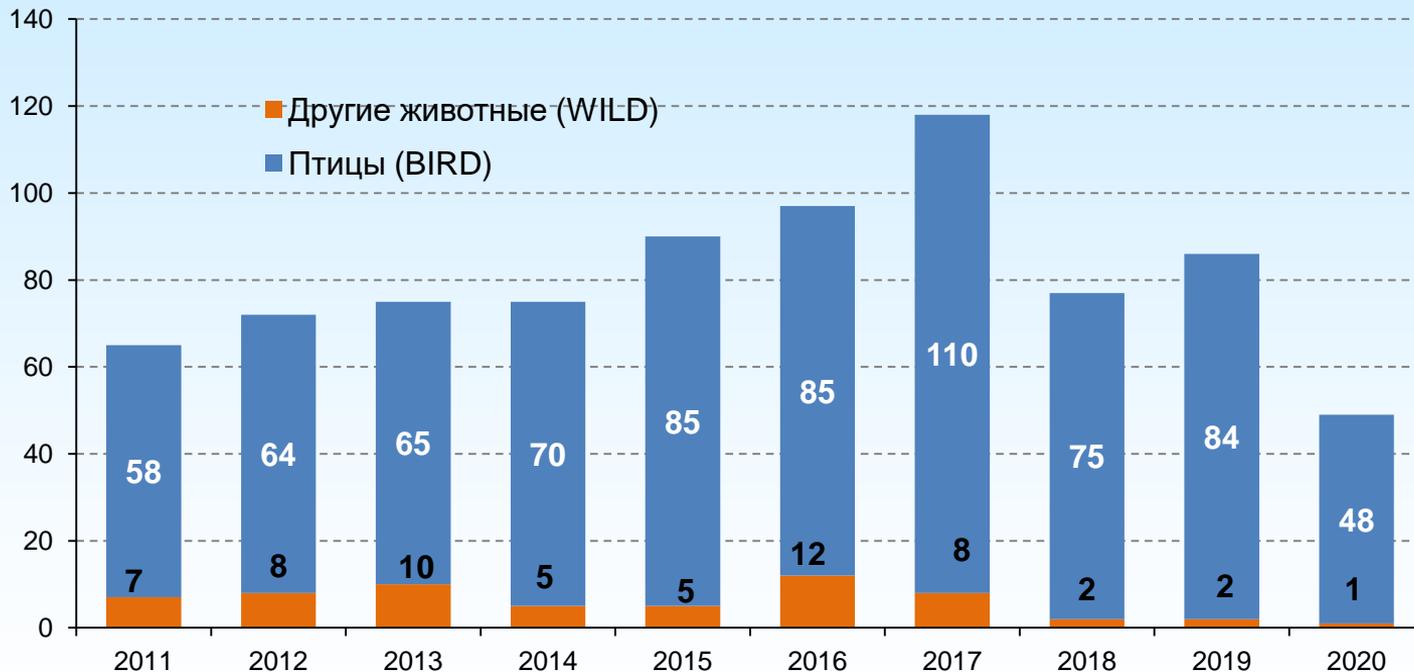
- BIRD – столкновения с птицами;
- WIND – столкновения (угроза столкновения) с другими животными;

Б) Рассматриваются события, классифицированные в соответствии с ПРАПИ-98.



Число авиационных событий, связанных со столкновением воздушных судов с животными

№ столкновений



Относительное число авиационных событий¹, связанных со столкновением воздушных судов с животными

Примечание 1: Число авиационных происшествий и инцидентов (BIRD+WILD) на 100 тыс. взлетов и посадок воздушных судов коммерческой авиации РФ



Относительное число авиационных событий¹, связанных со столкновением воздушных судов с животными (пятилетние периоды)

Примечание 1: Число авиационных происшествий и инцидентов (BIRD+WILD) на 100 тыс. взлетов и посадок воздушных судов коммерческой авиации РФ



1,5 столкновения
на 100 тыс.
взлетов и посадок



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Относительное число авиационных событий, связанных со столкновением воздушных судов с животными

Примечание: 1. Число авиационных происшествий и инцидентов (BIRD+WILD) на 100 тыс. взлетов и посадок воздушных судов коммерческой авиации РФ.

Примечание 2. Данные по США из доклада «Wildlife Strikes to Civil Aircraft in the United States, 1990–2020» (таблица 3): https://www.faa.gov/airports/airport_safety/wildlife/media/Wildlife-Strike-Report-1990-2020.pdf





3. РИСКИ СТОЛКНОВЕНИЙ С ЖИВОТНЫМИ



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



«Цель предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах заключается в уменьшении риска столкновения с птицами и дикими животными путем введения соответствующих мер по снижению опасности».

*Руководство по аэропортовым службам. Часть 3
«Предотвращение опасного присутствия птиц и диких животных» (документ ИКАО № 9137 (изд. пятое, 2020 год), пункт 1.3.1).*



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Число авиационных событий, связанных со столкновением воздушных судов с животными

№ столкновений



 Ежегодно, в среднем, до 18% инцидентов является следствием столкновения самолета со стаей птиц



Лишь некоторые примеры инцидентов ...



12.03.2020, Пулково, А-319.

При взлете, на высоте 3 -5 метров, попадание птиц в двигатели № 1 и 2 с разбондажированием лопаток вентиляторов. Сквозное повреждение одной секции закрылка (АМРИПП, уч. № 201422).



11.09.2020, Домодедово, А-320.

При взлете, на высоте 5 – 10 метров, столкновение со стаей птиц. Повреждение двигателя № 1 (АМРИПП, уч. № 205082).



12.03.2021, Нальчик, Б-737-800.

При взлете, на высоте 10 -15 метров столкновение со стаей птиц. Повреждение обтекателя метеолокатора и двигателя № 2. На ВПП обнаружено 13 тушек птиц (АМРИПП, уч. № 211401).



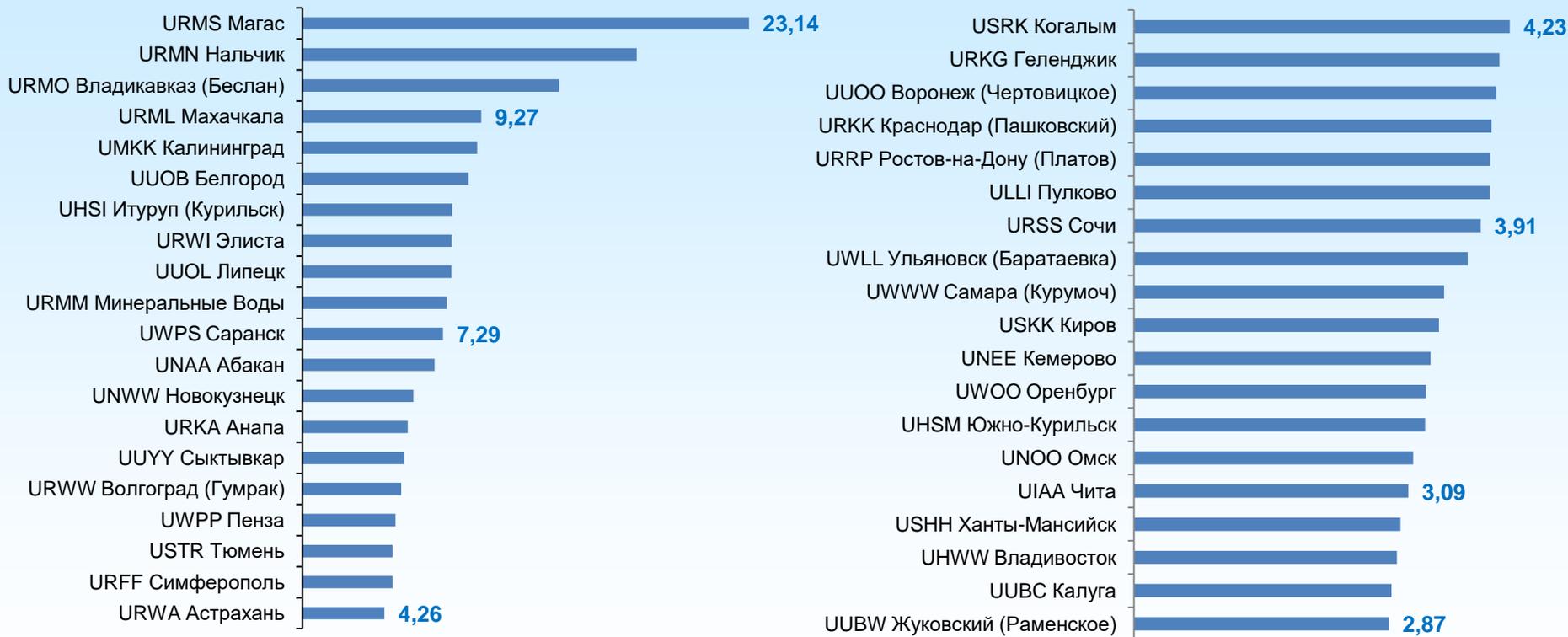
Распределение относительного числа инцидентов и сообщений о столкновениях воздушных судов с птицами по аэропортам



Число инцидентов (BIRD) и сообщений о столкновениях на 10 тыс. взлетов и посадок **В ТЕЧЕНИЕ 2016 – 2018 ГОДОВ**. Рассматриваются аэропорты, по которым в течение этого периода поступило 5 и более сообщений (инциденты + добровольные сообщения).



Распределение относительного числа инцидентов и сообщений о столкновениях воздушных судов с птицами по аэропортам



Число инцидентов (BIRD) и сообщений о столкновениях на 10 тыс. взлетов и посадок **В ТЕЧЕНИЕ 2018 – 1 кв. 2021 ГОДОВ**. Рассматриваются аэропорты, по которым в течение этого периода поступило 5 и более сообщений (инциденты + добровольные сообщения).



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ





Столкновения (угрозы столкновения) с другими животными (кроме птиц)

- ⚠️ **17.08.2020 аэродром Магадан (Сокол).**
Самолет А-320 с удаления 2 км по команде диспетчера был отправлен на второй круг из-за выхода на ВПП медведей.
- ⚠️ **14.06.2021 аэродром Кемерово.**
Самолет А-321 с удаления 15 км был отправлен на второй круг из-за наличия лося в районе порога ВПП.
- ⚠️ **31.10.2021 на аэродроме Псков произошел инцидент с самолетом RRJ-95.**
Посадка производилась ночью, в визуальных метеоусловиях. После приземления, на расстоянии, примерно, 940 метров от входного торца ВПП, произошло столкновение правой опорой шасси самолета с крупным животным (косуля весом до 20 кг). При послеполетном обслуживании самолета обнаружено повреждение поворотной створки реверса правого двигателя.
На следующий день после инцидента: после благополучной посадки самолёта RRJ-95В по докладу экипажа животные (косули) мешали рулению воздушного судна.





4. РЕКОМЕНДАЦИИ И НОВЫЕ ИНИЦИАТИВЫ



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Информации по безопасности полетов Росавиации, посвященные проблемам предотвращения столкновения ВС с птицами

1. Подписано соглашение Росавиации и Института проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН:

- агрегация данных и другой доступной информации о столкновениях с птицами и другими животными с целью разработки мероприятий по безопасности полетов;
- участие специалистов ИПЭЭ РАН в расследовании;
- анализ практики нормативного регулирования в области обеспечения орнитологической безопасности полетов;
- совместное участие в рабочих и экспертных группах ИКАО.

2. Информация по безопасности полетов № 8 за 2019 год:

- рекомендации по заполнению форм отчетности о столкновениях с птицами.

3. Информация по безопасности полетов № 5 за 2021 год:

- рекомендации по отправке останков птиц на исследование.





Динамика статистических показателей воздушного транспорта Российской Федерации в области столкновений с птицами

Третья отраслевая конференция «Птицы и полеты авиации»

23 – 25 ноября 2021 года



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ

