



Научный Совет РАН по биоповреждениям
ФГБУ Институт проблем экологии и эволюции им.

А.Н. Северцова

Лаборатория экологии и управления поведением

ПТИЦ

Анализ столкновений воздушных судов с представителями отряда Соколообразных *Falconiformes*

Силаева Ольга Леонидовна,

Педенко Анастасия

Сергеевна

sevinbirdstrike@gmail.com

stasva_pedenko@mail.ru

Происхождение биоматериала для экспертиз по идентификации вида

1. Из авиакомпании ПАО «Аэрофлот» по договору. Комплексная экспертиза;
2. Из других аэропортов и авиакомпаний по договору, включая ПАО «Аэрофлот». Комплексная экспертиза;
3. Из других аэропортов и авиакомпаний, включая ПАО «Аэрофлот», без договора. Экспертиза перьевого материала.



Столкновения с Соколообразными на внутренних рейсах

Название вида	Дата	Маршрут 1	Этап полета	Повреждения ВС
Черный коршун <i>Milvus migrans</i>	18.09.2019	Иркутск – МАШ	Взлет	Вмятина на левом предкрылке
	26.07.2021	Оренбург — Анапа	Взлет	Без повреждений
Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i>	29.06.2022	Санкт-Петербург – Москва	Взлет	Обтекатель РЛС
	18.09.2018	Мин. Воды — МАШ	Взлет	Без повреждений
Ястреб-тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	12.08.2015	Иркутск – МАШ	Взлет	Двигатель №2 и панель ВНА
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	01.05.2022	ШРМ – Храброво	Посадка	Двигатель № 1
Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo</i>	25.04.2018	Ставрополь — МАШ	Взлет	Без повреждений
	04.05.2021	Пулково — МАШ	Посадка	ППД на фюзеляже, левый подкрылок, левый закрылок и левой ООШ
	20.10.2021	Владивосток — МАШ	Взлет	Двигатель № 1, панель ВНА и левый закрылок
Чеглок <i>Falco subbuteo</i>	18.08.2017	Ростов-на-Дону — МАШ	Взлет	Без повреждений
	15.08.2016	Хотилово — Внуково	Взлет	Двигатель № 1
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	02.06.2018	Южно-Сахалинск — МАШ	Не уст.	Без повреждений
	08.08.2019	МАШ — Нижнекамск	Не уст.	Без повреждений
	10.04.2018	МАШ — Сочи	Взлет	Двигатель № 1

Примечание: 1 - место столкновения выделено жирным шрифтом; МАШ – а/п «Шереметьево»

Столкновения с Соколообразными на международных рейсах

Название вида	Дата	Маршрут 1	Этап полета	Повреждения ВС
Браминский коршун <i>Haliastur indus</i>	18.10.2005	г. Пуна (Индия)	Взлет	Двигатель №1
Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i>	03.03.2019	г. Аликанте — МАШ	Взлет	Горизонтальный стабилизатор
	18.05.2021	Бухара — МАШ	Взлет	Без повреждений
Курганник <i>Buteo rufinus</i>	13.06.2019	МАШ - Бишкек	Посадка	Без повреждений
Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo</i>	11.01.2019	МАШ — Женева	Взлет	Двигатель № 1
	18.10.2019	Лион — ШРМ	Взлет	Двигатель №1
	31.07.2019	Дюссельдорф — МАШ	Взлет	Двигатель № 1
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	30.11.2021	Дюссельдорф — МАШ	Взлет	Двигатель №2
Кобчик <i>Falco vespertinus</i>	14.05.2008	Ганновер — МАШ	Взлет	Левый закрылок
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	05.07.2018	МАШ — Верона	Посадка	Двигатель №1
	21.04.2012	Улан-Батор — МАШ	Посадка	Плоскость левого крыла
	09.08.2021	Милан — МАШ	Не уст.	Без повреждений

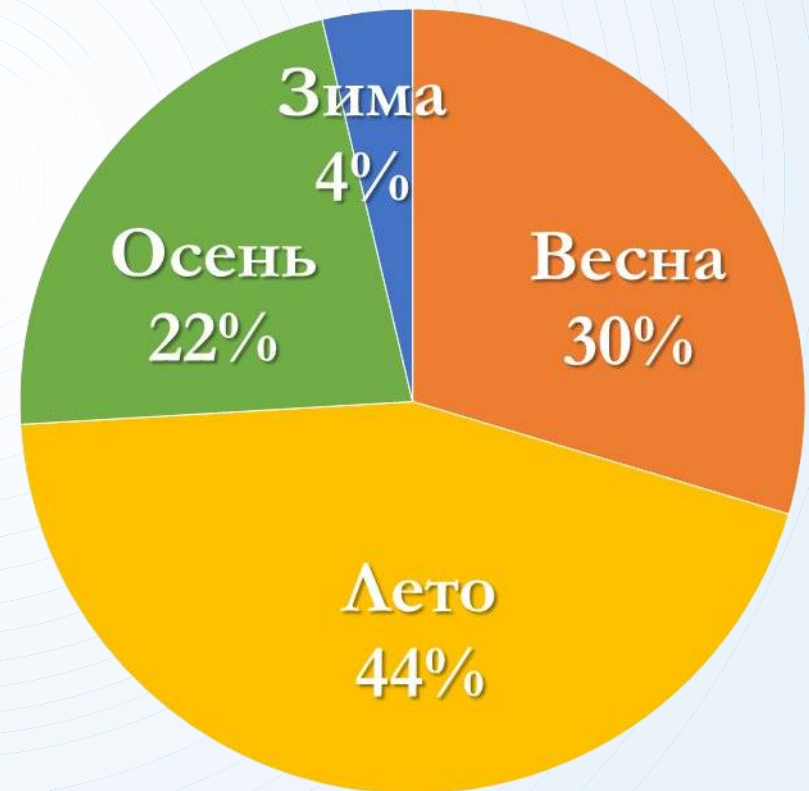
Распределение столкновений по видам



Распределение столкновений

По этапам полёта

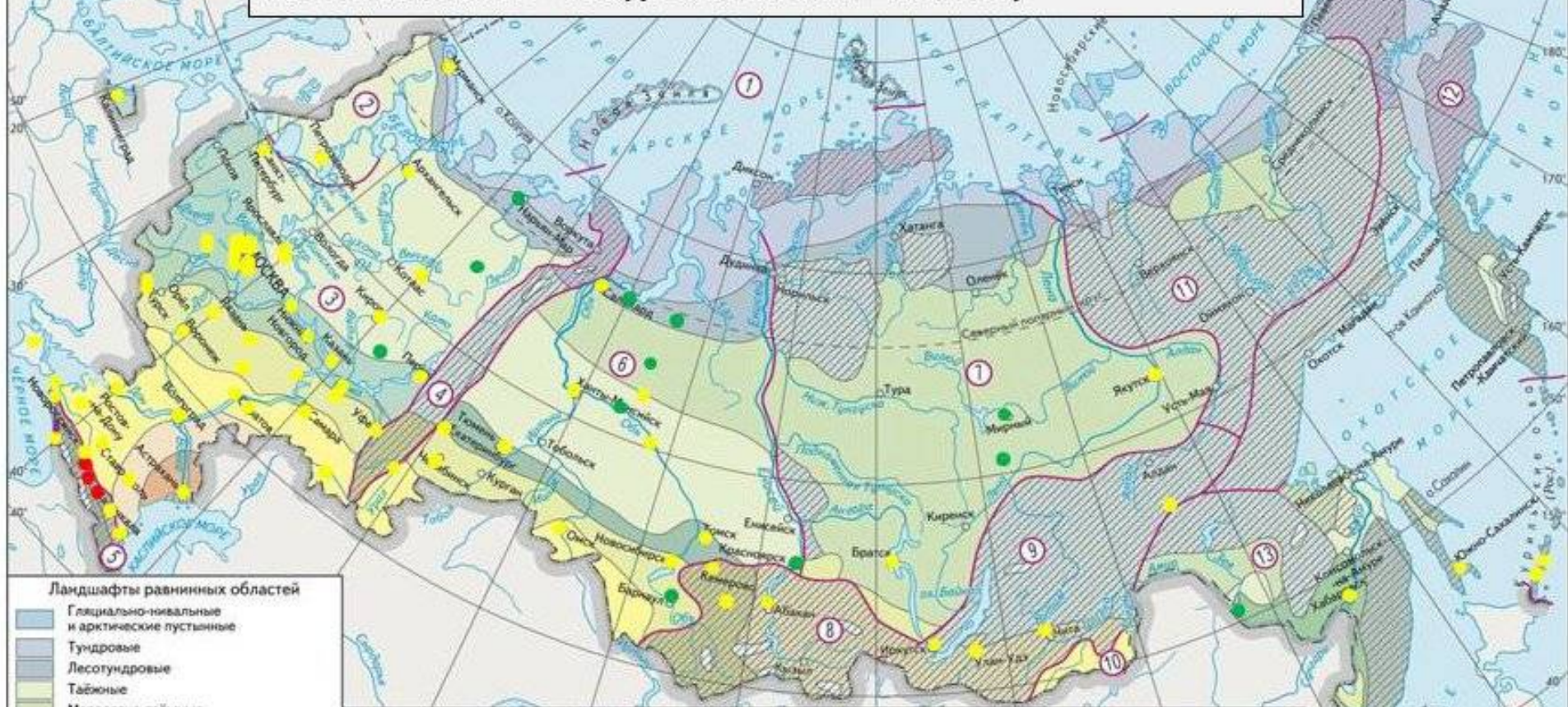
По сезонам года



Распределение столкновений по месту удара



Распределение аэропортов по физико-географическим регионам и количество столкновений на 10 тыс. взлетов и посадок (красные – более 10, жёлтые – от 1 до 9,9, зелёные – менее 1)



Ландшафты равнинных областей

- Гляциально-нивалные и арктические пустынные
- Тундровые
- Лесотундровые
- Тайжные
- Мерзлотно-тайжные
- Широколиственно-хвойные
- Широколиственные европейские
- Муссонно-хвойные широколиственные
- Мелколиственные западносибирские
- Лесостепные
- Степные
- Полупустынные
- Пустынные
- Субтропические средиземноморские лесостепарниковые
- Субтропические лесные

Ландшафты горных областей

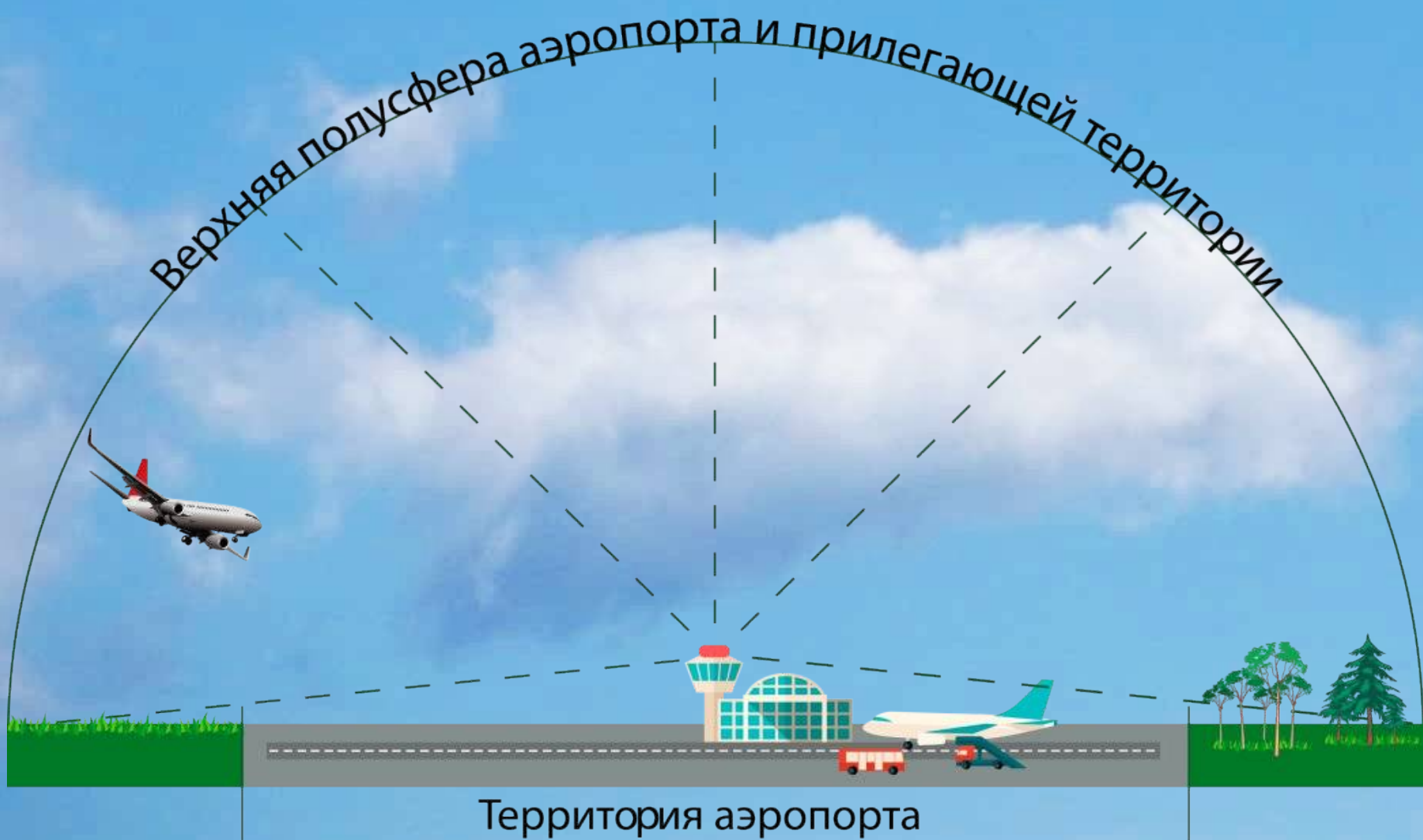
- Тундрово-пустынно-арктические
- Приокеанские тундрово-лесные
- Тайжные и тундрово-тайжные
- Умеренно континентальные тайжные и лесолуговые
- Континентальные тайжные и тайжно-степные с тундровым высокогорьем
- Умеренно влажные лесолуговые
- Умеренно континентальные лесолугово-степные
- Гляциально-нивалные и гольцовые среднегорья и высокогорья

Физико-географические страны

- 1 Арктические острова
- 2 Колыско-Карельская страна (Фенноскандия)
- 3 Восточно-Европейская (Русская) равнина
- 4 Урал
- 5 Кавказ
- 6 Западная Сибирь
- 7 Средняя Сибирь
- 8 Алтае-Саянская страна
- 9 Предбайкалье и Забайкалье
- 10 Даурская страна
- 11 Северо-Восточная Сибирь
- 12 Северо-Притихоокеанская страна
- 13 Амуро-Сахалинская страна

- Горные ландшафты с высотой полностью
- Границы и обозначения физико-географических стран

Примерная схема контроля орнитологически опасных зон



Анкета регистрации

Анкета регистрации авиационного события с участием птиц

1*	Дата авиационного события	13.09.2019
2	Время суток	День
3	Тип воздушного судна	Airbus A320 VPBLH
4	Маршрут полёта воздушного судна	Шереметьево — Екатеринбург
5*	Обстоятельства авиационного события	Столкновение случилось в пункте прибытия во время снижения.
6*	Этап полёта воздушного судна	Снижение, заход на посадку
7*	Параметры полёта воздушного судна (V км/ч, H, МК)	
8	Погодные условия (осадки, облачность)	Ясно, шпиль
9	Прочие обстоятельства	Нет
10*	Место авиационного события	В пункте прибытия
11	Место вынужденной посадки воздушного судна	-
12	Место столкновения воздушного судна с птицей (птицами)	Екатеринбург
13	Последствия, степень повреждения воздушного судна	Попадание в двигатель №1
14	Примерные размеры птицы	-
15	Количество птиц	1
16	Вид птицы (предположительно)	Воробьинообразное

Заказчик сдал:

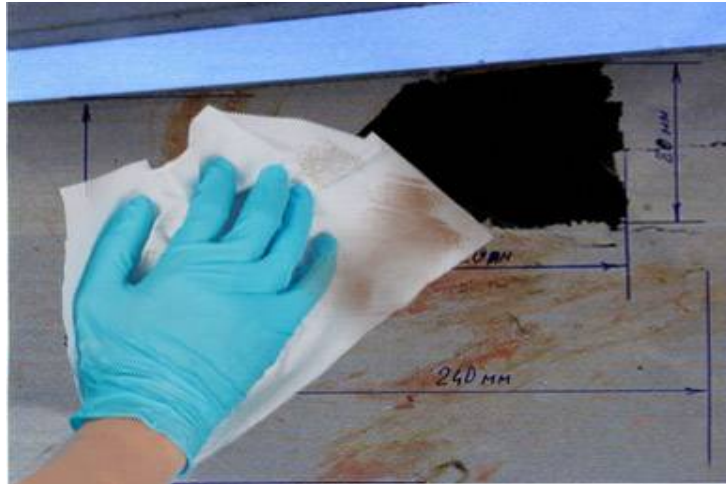
« » _____ 2019

Исполнитель принял:

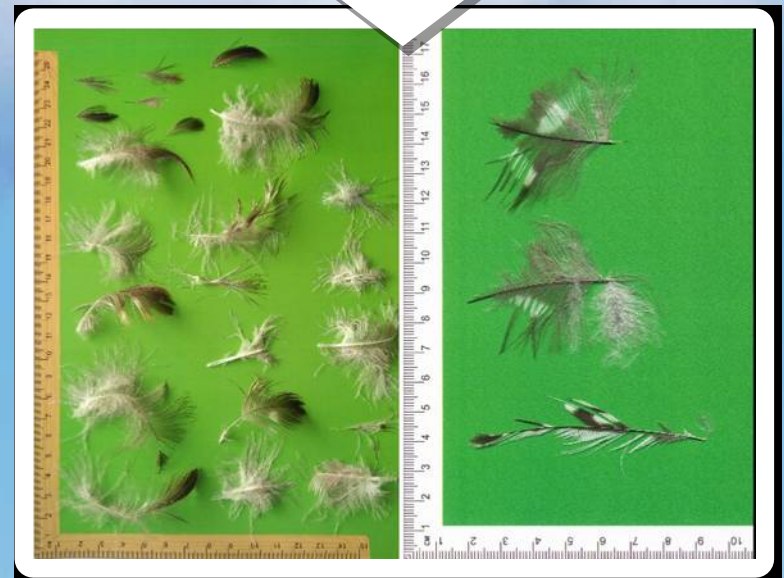
« » _____ 2019

Сбор биоматериала

Влажного



Сухого

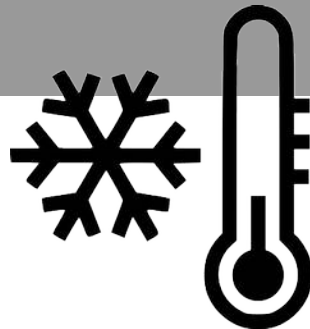


Особенности сбора жидкого биоматериала

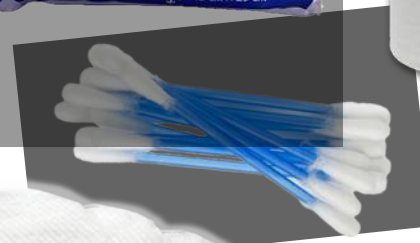


Правильно

**НЕТКАНЫЙ МАТЕРИАЛ,
ПРОПИТАННЫЙ СПИРТОМ!**



Неправильно



**Вместо спирта
использована
вода**



Спасибо за внимание!

Благодарим за совместную работу сотрудников
Росавиации и ПАО «Аэрофлот – Российские
авиалинии».



Адрес ИПЭЭ РАН:
Россия, 119071, Москва, Ленинский проспект, д. 33.
тел. (495) 954-75-53; факс (495) 954-55-34;
<http://www.sevin.ru>