



# Экология и БАС





# Что такое экология и зачем нужна

Экология — естественная наука о взаимодействиях живых организмов между собой и с их средой обитания, об организации и функционировании биосистем различных уровней

Знание экологии – это ключ к нашему здоровью, благополучию и устойчивому будущему. Понимание того, как функционируют экосистемы и как мы влияем на них, позволяет нам принимать более осознанные решения, заботиться о себе и о планете. Незнание же может привести к ухудшению качества жизни, социальным и экономическим проблемам, а в долгосрочной перспективе – к экзистенциальным угрозам для человечества

## Основные угрозы из-за незнания экологии

**Исчезновение  
видов**

**Разрушение  
экосистем**

**Изменение  
климата**

**Истощение  
ресурсов**

# Экология и БАС



95% угрозы экологии из-за БВС - аккумуляторы

Они используются для питания почти любой техники из-за потребности в мобильности

Аккумулятор - это многоразовый источник тока, который предназначен для накопления и хранения энергии. Его работа основана на обратимых окислительно-восстановительных реакциях, что дает возможность использовать батарею многократно. Для создания аккумуляторной батареи, несколько аккумуляторов соединяют в одну цепь



# Где используются аккумуляторы



- Бортовое питание БВС
- Аппаратура управления или наземная станция управления
- FPV система
- Автономные модули БВС (Индикаторная пищалка, GPS модуль и т.п)



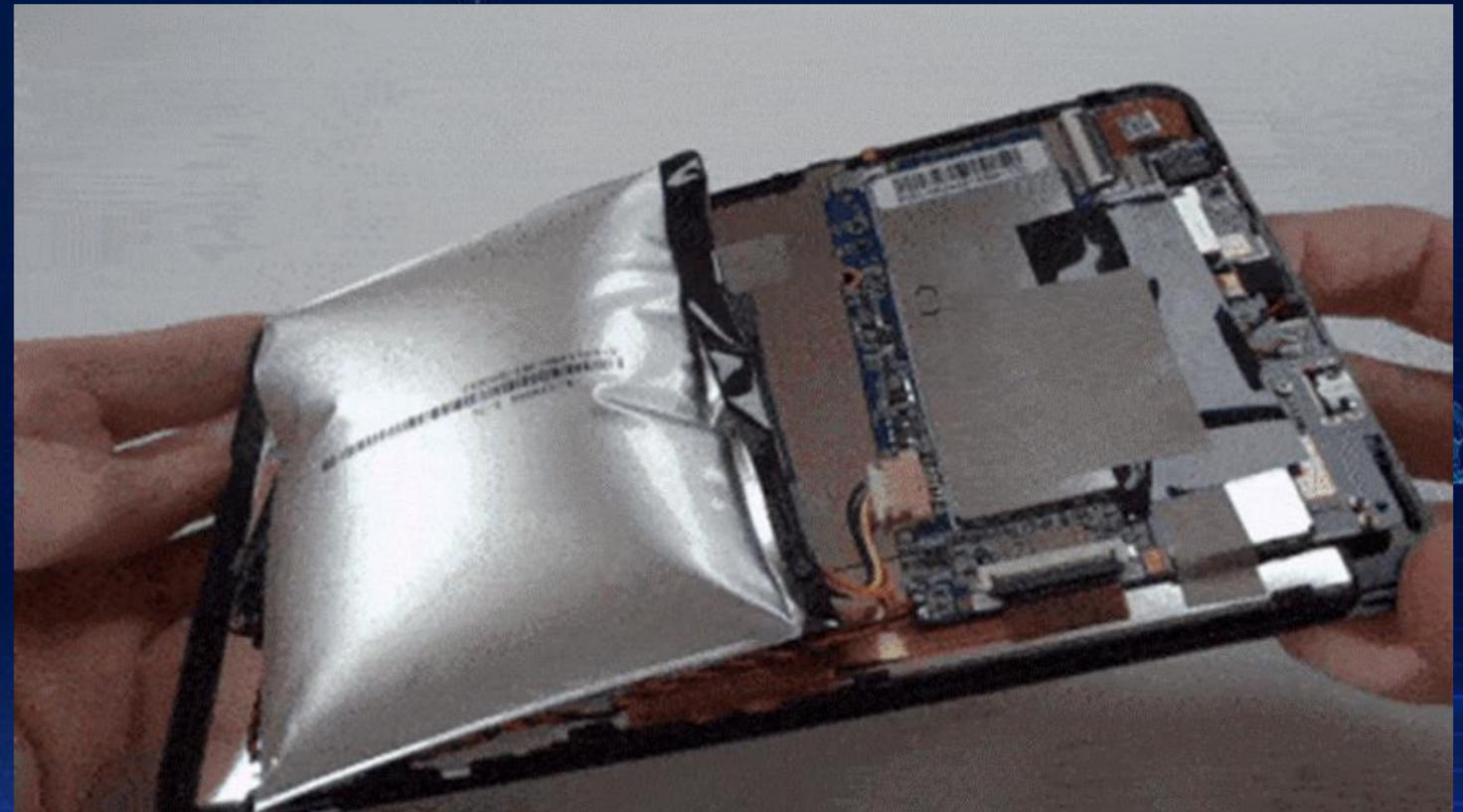
DJI FPV Goggles V2

# Чем опасны аккумуляторы



Аккумуляторы относятся ко второму — высокоопасному классу. Об этом напоминают и производители: на каждой есть знак перечёркнутого мусорного ведра. Это означает, что такой вид отходов не относится к бытовому мусору и выкидывать его нельзя

При повреждении корпуса аккумулятора начинается возгорание с выделением опасных химикатов отравляющих живые организмы и почву



# Правила поведения с аккумуляторами

Любые операции с аккумулятором, вплоть до простой зарядки, стоит проводить с использованием специальной противопожарной сумки т.к всегда есть вероятность возгорания

Не подвергаете аккумулятор сильному физическому или термическому воздействию

Не выходите за допустимый вольтаж заряда-разряда

В случае потери технических характеристик разрядите аккумулятор до 0 вольт через зарядку или специальное устройство Battery killer и сдайте в место приема батареек



# Как БВС помогают экологии



## Одно из основных направлений – эко-мониторинг

К примеру мониторинг акваторий и судов: Дроны могут отслеживать суда, контролировать выбросы серы и других загрязнителей. (Пример: Европейское агентство морской безопасности использует дроны для мониторинга загрязнения моря)

Взятие проб воды: Дроны с подвесными механизмами могут быстро и дешево собирать пробы воды для оценки уровня загрязнения водных ресурсов. (Пример: В Нью-Йорке дроны снизили стоимость сбора одной пробы воды с \$100 до \$10)



# Как БВС помогают экологии



- Выявление нарушений норм экологического законодательства: Дроны могут использоваться для мониторинга загрязнения воздуха, выбросов с судов, и других нарушений экологических норм. **(Пример: В Китае дроны используются для контроля за выбросами с электростанций)**
- Борьба с браконьерами: Дроны с камерами и тепловизорами могут отслеживать браконьеров и незаконных лесорубов, помогая защищать дикую природу и ценные природные ресурсы. **(Пример: В Кении дроны патрулируют национальные парки, сократив число браконьерских преступлений на 96%)**



# Экологичное поведение с БВС



- Основное правило экологичного обращения с БВС - планирование полета
- Изучите местность: Перед полётом изучите карты и убедитесь, что вы не будете летать над охраняемыми территориями, гнёздами птиц, местами обитания животных или другими чувствительными к шуму и влиянию БВС зонами
- Составьте план полёта: Определите маршрут, высоту и продолжительность полёта, чтобы избежать столкновений с людьми, зданиями или другими объектами
- Учитывайте погодные условия: Не летайте в плохую погоду, когда видимость ограничена, что может привести к потере контроля над БВС и нанести вред окружающей среде



# Заключение



**Беспилотные воздушные суда (БВС), или дроны, открывают новые возможности для защиты окружающей среды**

**С их помощью можно:**

- **Эффективно отслеживать состояние окружающей среды: мониторинг лесов, водных ресурсов, загрязнения воздуха и других аспектов экологии**
- **Бороться с браконьерством и незаконной вырубкой лесов: отслеживание браконьеров и нарушителей законодательства**
- **Изучать редкие виды животных и их среду обитания: безопасное и неинвазивное наблюдение за животными без вреда для них**
- **Оказывать помощь при стихийных бедствиях: поиск пострадавших, доставка помощи, оценка ущерба**
- **Восстанавливать деградированные земли: рассеивание семян деревьев и других растений**

