

# КИБЕРИММУННЫЙ ДРОН

**ДРОН С КИБЕРИММУНИТЕТОМ** – главное условие устойчивого развития «экономики малых высот» (услуг на базе дронов) и безопасного гражданского применения дронов



## ПРЕИМУЩЕСТВА КИБЕРИММУННОГО ПОДХОДА

### ВЫГОДЕН ДЛЯ ЭКСПЛУАТАНТОВ И ЗАКАЗЧИКОВ

Применение дрона с кибериммунитетом снижает стоимость страхования при выполнении услуги

### ИМЕЕТ АВТОМАТИЧЕСКУЮ ВСТРОЕННУЮ ЗАЩИТУ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ ДЕЙСТВИЙ

При нарушении целей безопасности модуль:

- перехватывает управление дроном
- восстанавливает работу автопилота
- возвращает режим автопилота к выполнению сценария

### СНИЖАЕТ ВРЕМЯ НА ОБНОВЛЕНИЕ ПО ДРОНА

«Кибериммунный подход» позволяет сохранить возможность быстрого обновления программного обеспечения дрона без его длительной и детальной проверки на вредоносность и ошибки

### БЫСТРОЕ ВНЕДРЕНИЕ

Достаточно обеспечить 10% доверенного кода от всего программного обеспечения дрона

## СОРЕВНОВАНИЯ ПО КИБЕРИММУННОСТИ ДРОНА НА A2024

При методологической поддержке Лаборатории Касперского  
Санкт-Петербургский государственный университет  
Конструкторское бюро «ЛОКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

### УСЛОВИЯ

- Соблюдение полетного задания – доставить груз в автономном режиме за минимальное время
- Обеспечить достижение целей безопасности в условиях компрометации автопилота, систем навигации и связи
- В случае неподчинения автопилота – посадить дрон
- Все изменения сначала обрабатываются на цифровом двойнике (киберполигоне), затем на трассе

### ИТОГИ

- Отработана модель логистического дрона, устойчивого к кибератакам, для доставки малогабаритных грузов до 1 кг
- Все команды смогли запустить полет дрона с встроенным модулем кибериммунитета по сценарию «Доставка малогабаритных грузов»
- 30% команд справились со всеми киберпрепятствиями
- Разработана методика проектирования кибериммунитета дрона и курс для университетов по встроенной кибериммунной безопасности дрона

70+ УЧАСТНИКОВ

14 КОМАНД ИЗ 12 РЕГИОНОВ

22 ДРОНА ВЫПОЛНЯЛИ АВТОНОМНЫЕ ПОЛЕТЫ

7 ДНЕЙ

