

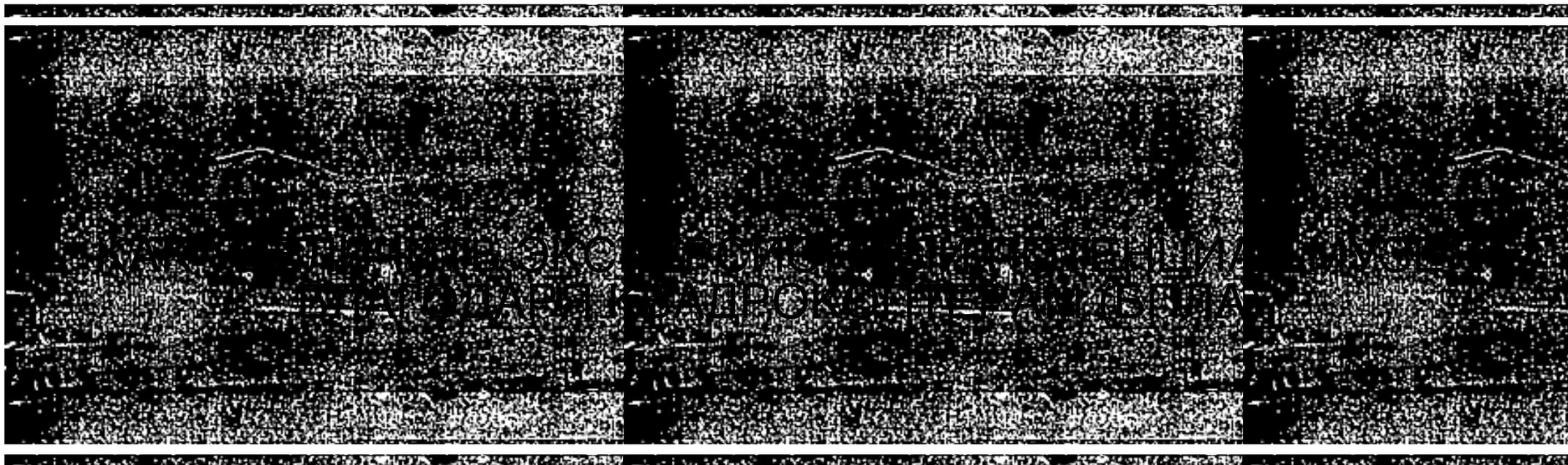


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
**ЭРМИТАЖ**

*Hermitage Museum*

МОИНО ХРАНИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

СТАРАЯ АФИША



## Опыт Государственного Эрмитажа



# ВСТУПЛЕНИЕ

- **Зачем музею квадрокоптер (БПЛА)?**
  - **Где можно летать на квадрокоптере?**
  - **Что снимают квадрокоптеры в музее?**
  - **Кто пилотирует квадрокоптеры в Эрмитаже?**
  - **Как музей регистрирует квадрокоптеры?**
  - **Как музей сам себе разрешает летать?**
  - **Какие опасности возникают при использовании квадрокоптеров?**
- 
- Соловей Игорь Сергеевич, специалист по беспилотным летательным устройствам Сектора компьютерной техники Государственного Эрмитажа
  - Эскадрилья Эрмитажа [https://www.instagram.com/hermitage\\_squadrone/](https://www.instagram.com/hermitage_squadrone/)



# ЗАЧЕМ МУЗЕЮ КВАДРОКОПТЕР (БПЛА)?



- Технический прогресс стал настолько стремительным, что в старых фильмах про будущее мы видим повседневные технологии, окружающие нашу жизнь в настоящем.









# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭРМИТАЖ МУЗЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РОССИЯ



Первый музей в применивший собственные БПЛА для создания арт контента - особенно включая съемку в залах.

- научные исследования и разработки;
- реставрационный надзор;
- технический надзор;
- наблюдение служб безопасности;
- экстерьерная и интерьерная аэрофото- и видеосъемка;
- онлайн трансляции;
- запись рекламы и ТВ-передач;
- мониторинг предупреждения пожаров;
- помощь в чрезвычайных ситуациях и поисково-спасательных работах;
- археологические работы.





# ГДЕ МОЖНО ЛЕТАТЬ НА КВАДРОКОПТЕРЕ?



- Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо четко понимать, **где** находится зона запрещения и **для какого** конкретного квадрокоптера.

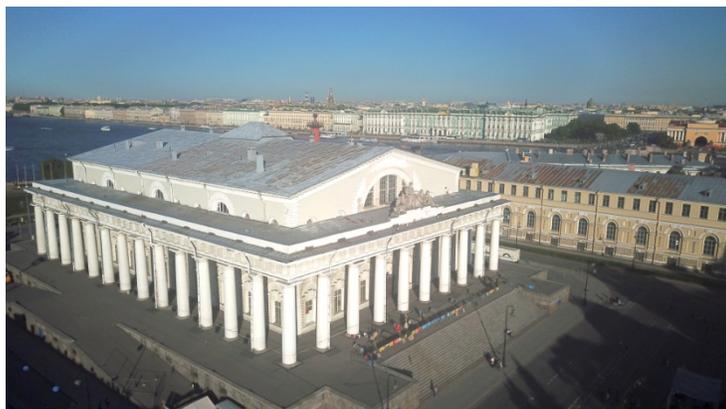
# ПОЛЁТ КВАДРОКОПТЕРА СЕГОДНЯ ВОЗМОЖЕН

- в воздушных пространствах над нежилыми территориями
- в воздушных пространствах внутри зданий
- в любом ином случае, если квадрокоптер легче 250 грамм.





# ЧТО СНИМАЮТ КВАДРОКОПТЕРЫ В МУЗЕЕ?

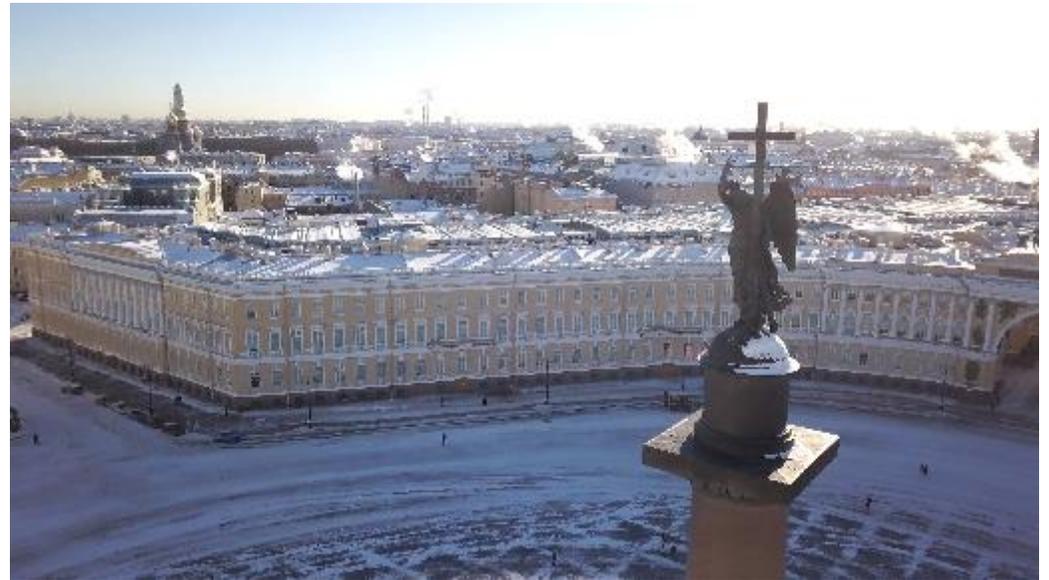


С ВЫСОТЫ ПТИЧЬЕГО ПОЛЁТА

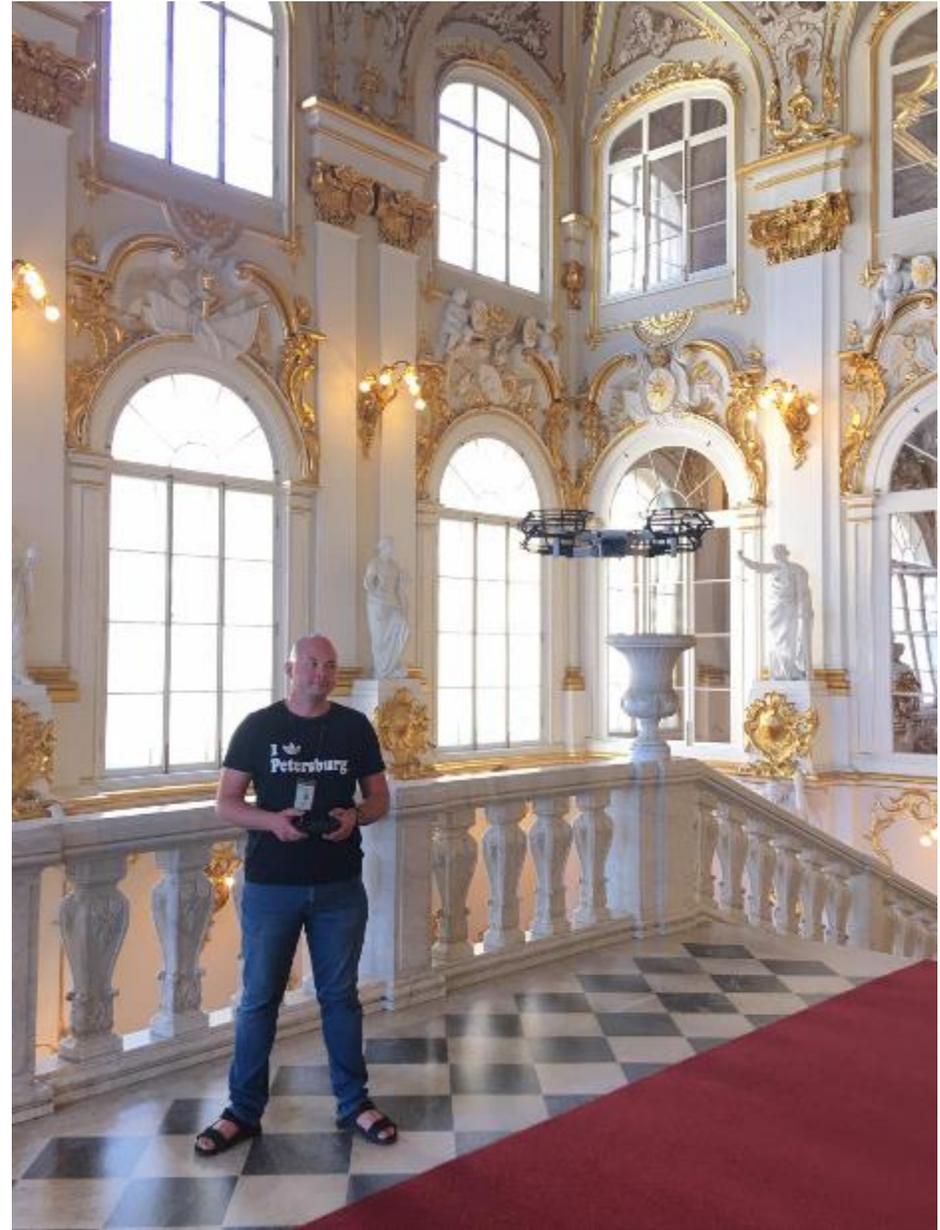


ВНУТРИ ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ









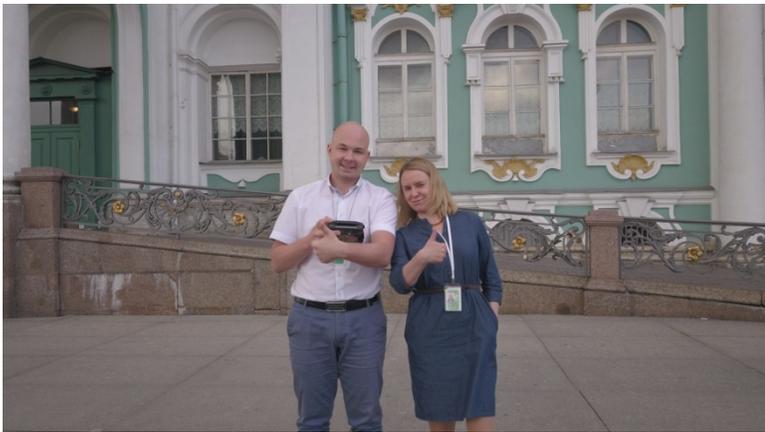
# КТО ПИЛОТИРУЕТ КВАДРОКОПТЕРЫ В ЭРМИТАЖЕ?

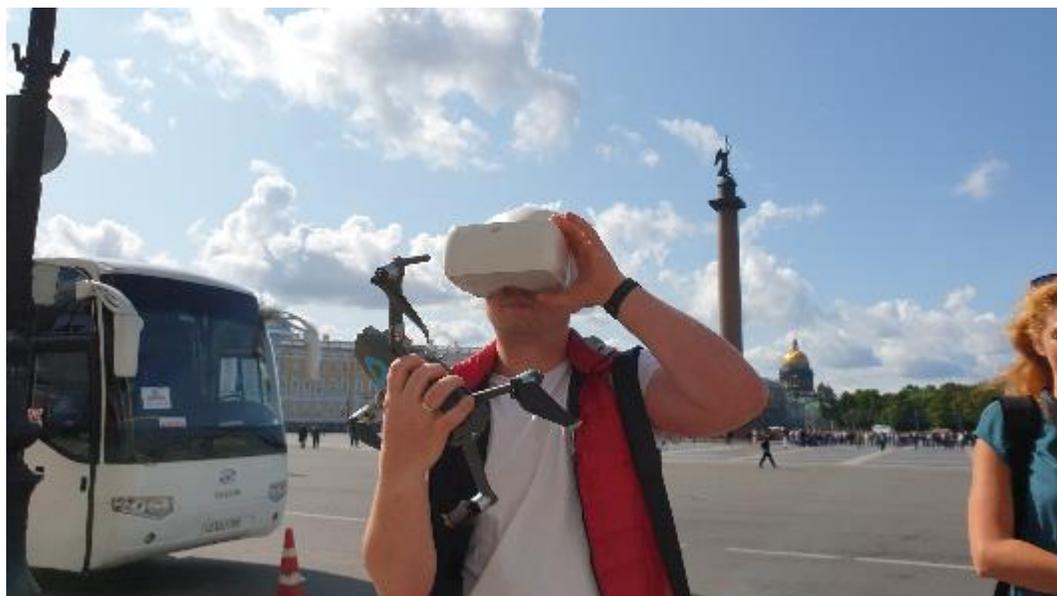
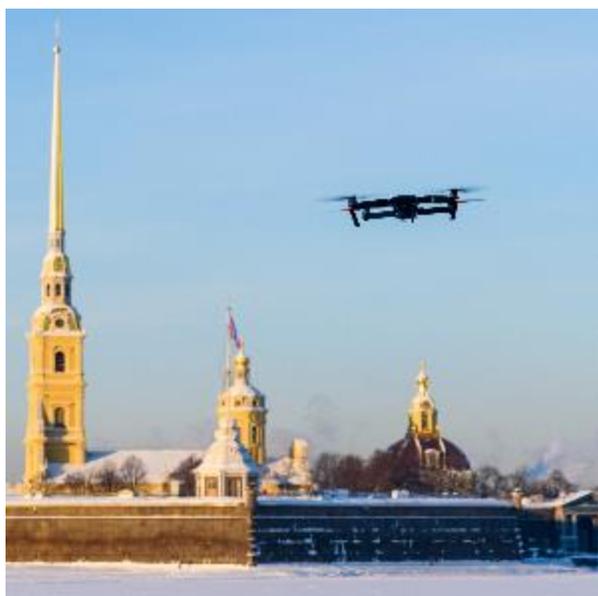
Чтобы у Государственного Эрмитажа была полноценная квадрокоптерная команда, я поставил задачу проведения инструктажа для всех, кто имеет доступ к оборудованию.



Немногочисленная группа энтузиастов из различных отделов музея вместе проводит тренировочные полёты, помогает друг другу в сложных ситуациях, обсуждает нововведения в законодательстве.







# КАК МУЗЕЙ РЕГИСТРИРУЕТ КВАДРОКОПТЕРЫ?

Беспилотные аппараты разделяют  
на три группы:

- До 250 грамм включительно
- От 250 грамм до 30 килограмм
- Более 30 килограмм

Все правила постановки БПЛА на государственнь  
учет находятся на сайте Росавиации.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**  
(РОСАВИАЦИЯ)

**УВЕДОМЛЕНИЕ**  
о постановке на учет беспилотного воздушного судна

Учётный номер	
Дата постановки на учёт	10.10.2019
Тип (наименование)	DJI Mavic 2 Pro
Серийный (идентификационный) номер	
Максимальная взлётная масса	0,907 кг.
Владелец	Федеральное государственное учреждение культуры "Государственный Эрмитаж"

Уведомление сформировано с использованием средств Системы учета данных о беспилотных воздушных судах, ведение которой осуществляется Федеральным агентством воздушного транспорта в соответствии с Правилами учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлётной массой от 0,25 кг до 30 килограмм, введенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.05.2019 № 658.

Начальник Управления инспекции по безопасности полетов

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**  
(РОСАВИАЦИЯ)

**УВЕДОМЛЕНИЕ**  
о постановке на учет беспилотного воздушного судна

Учётный номер	
Дата постановки на учёт	10.10.2019
Тип (наименование)	
Серийный (идентификационный) номер	DJI Mavic 2 Pro
Максимальная взлётная масса	
Владелец	0,907 кг.

Уведомление сформировано с использованием средств Системы учета данных о беспилотных воздушных судах, ведение которой осуществляется Федеральным агентством воздушного транспорта в соответствии с Правилами учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлётной массой от 0,25 килограмма до 30 килограмм, введенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.05.2019 № 658.

Начальник Управления инспекции по безопасности полетов

С.С. Мастеров



# КВАДРОКОПТЕРЫ ЭРМИТАЖА



Квадрокоптеры 1 группы (до 250 грамм кг.)



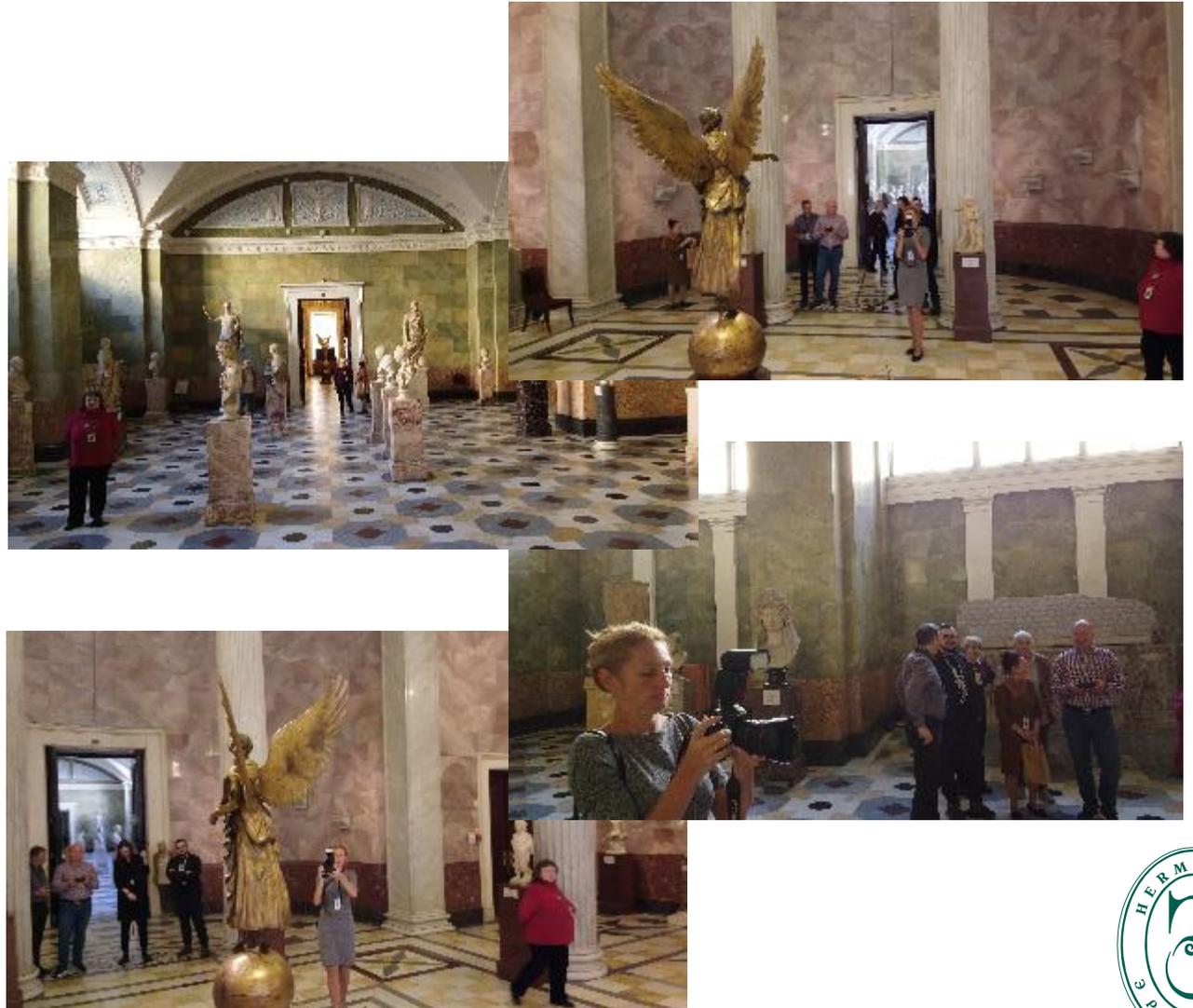
Квадрокоптеры 2 группы (от 250 грамм до 30



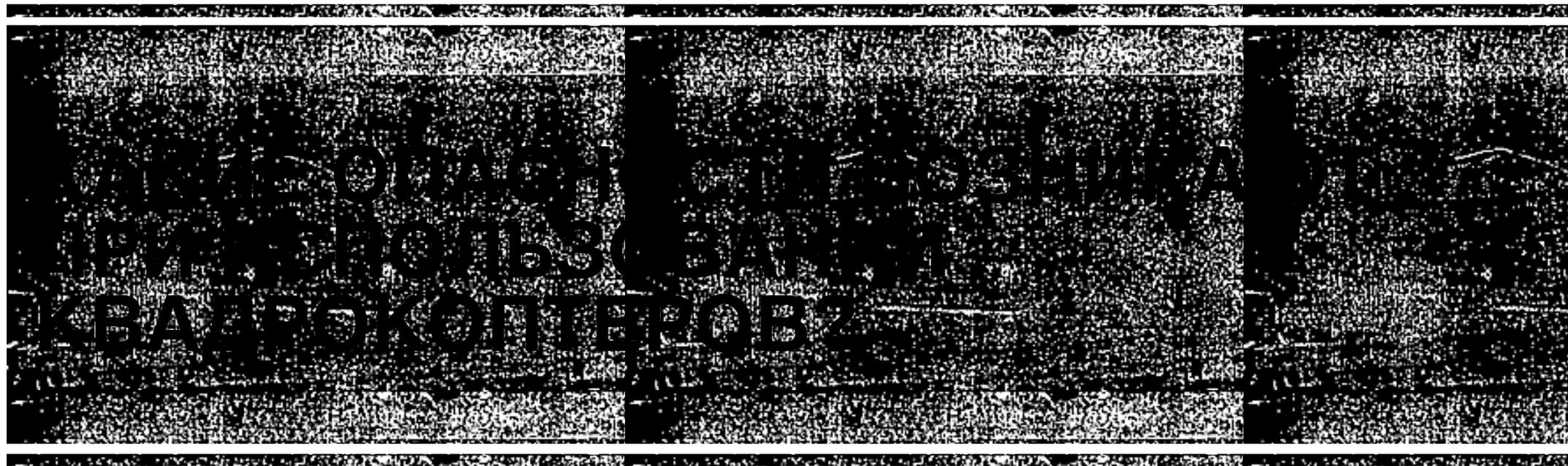
# КАК МУЗЕЙ САМ СЕБЕ РАЗРЕШАЕТ ЛЕТАТЬ?

Любое появление квадрокоптера в воздухе запланировано для определённой задачи и всегда сопровождается с участием и разрешением Службы безопасности музея в согласовании с проходящими городскими мероприятиями.

Взлёты внутри залов музея, помимо службы безопасности, сопровождаются ещё хранителями и смотрителями музея.







ВИНОВНИКАМИ МНОГИХ КРУШЕНИЙ БЕСПИЛОТНИКОВ ОКАЗЫВАЮТСЯ САМИ ПИЛОТЫ.

Неосторожные действия, неправильная оценка ситуации и попросту банальные ошибки управления способны поставить под угрозу безопасность людей и музейных шедевров.



# ДИСТАНЦИЯ

Соблюдайте безопасную дистанцию между квадрокоптером и людьми, а также объектами частной собственности.



# АЛКОГОЛЬНОЕ ОПЬЯНЕНИЕ



Неверная оценка ситуации может привести к серьезным проблемам для Вас, других людей и чужой собственности.



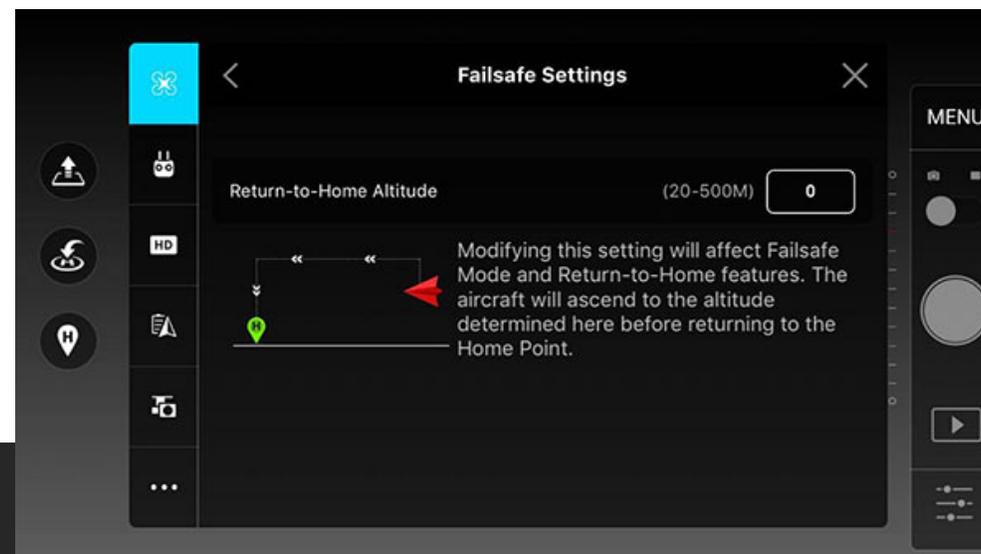
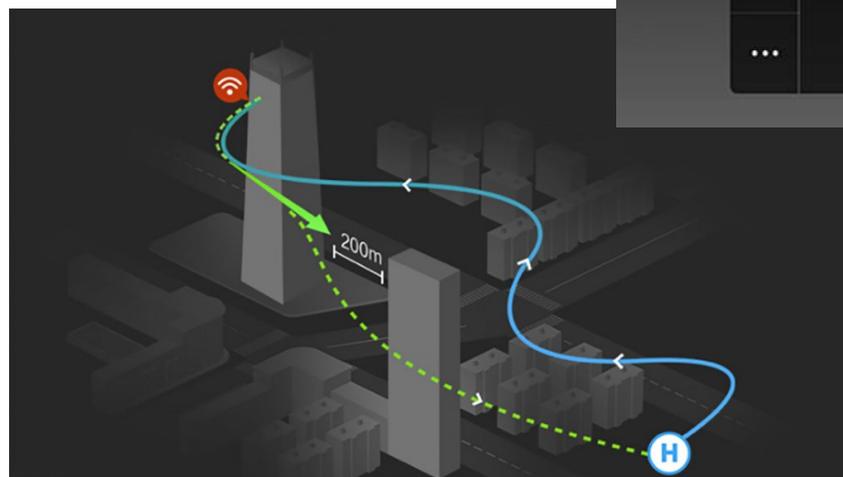
# ПРОПЕЛЛЕРЫ



- Необходимо проверять пропеллеры на отсутствие микротрещин и заусенцев.
- Используйте только оригинальные запчасти
- Затягивайте винты перед взлётом

# АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ТОЧКУ ВЗЛЕТА

Необходимо задать высоту возврата выше любых преград



# БАТАРЕЯ

- Держать всегда заряженными батареи устройства и пульта управления
- Вовремя возвращать квадрокоптер при сигнале о разрядке батареи.



# ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ



Несвоевременное торможение  
может привести к крушению.



# ПРЕГРАДЫ

- Ветви деревьев
- Сооружения
- Крыши
- Провода
- Растяжки
- Столбы,
- Автомобили
- Антенны
- Уличные фонари и другие препятствия.





■ Государственный Эрмитаж  
Санкт-Петербург, Россия.

[www.hermitagemuseum.org](http://www.hermitagemuseum.org)



■ Соловей Игорь  
специалист по беспилотным летательным  
устройствам сектора компьютерной техники

ЭСКАДРИЛЬЯ ЭРМИТАЖА [HTTPS://WWW.INSTAGRAM.COM/HERMITAGE\\_SQUADRONE/](https://www.instagram.com/hermitage_squadrone/)

