



Симулятор для образовательных
учреждений и любителей дронов

Инновационное решение для подготовки
профессионалов в области дронов.

info@квадросим.рф | Квадросим.рф



Проблема

При недостаточном опыте операторы дронов могут:

- Покалечить себя и/или окружающих
- Разбить дорогостоящее оборудование
- Провалить «миссию»

600+ тыс. операторов*

до 2030 года (РФ)



50 000 – 180 000 руб.

Стоимость обучения 1 оператора

45 000 – 2 000 000+ руб.

Стоимость 1 дрона

* Прогноз дефицита операторов дронов к 2030 г. (**1 млн** разработчиков и операторов дронов), по данным Минпромторга на март 2023 г.:
"МОЖЕТ БЫТЬ И ЭТОГО ЕЩЕ НЕ ХВАТИТ, ПОТОМУ ЧТО ОТРАСЛЬ РАЗВИВАЕТСЯ ОЧЕНЬ БЫСТРО". В.В. ПУТИН

[Ссылка](#)



РЕЕСТР
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



Образовательный симулятор нового поколения



Полностью разработан в России!

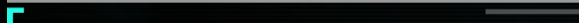
Обладает реалистичной физикой полёта и предназначен для обучения операторов управлению различными моделями дронов.

Симулятор включен в Реестр Российского программного обеспечения.

Подходит для обеспечения образовательных учреждений согласно [Приказу Минпросвещения России от 06.09.2022 N 804](#).



ПРЕИМУЩЕСТВА «КВАДРОСИМ»



Выбор модели дрона

Тренажер позволяет отработать навыки пилотирования квадрокоптера на разных виртуальных моделях ёс различными характеристиками.



Настройки дронов

Параметры различных дронов сильно влияют на физику полета. Понимание отличий позволяет эффективно выполнять поставленные задачи.



Настройки пультов

Возможность изменения различных осей ввода под различные пульты управления.



Выбор вида груза

Пользователю на выбор предлагаются различные грузы, которые можно комбинировать в одну посылку, при этом необходимо учитывать грузоподъемность коптера.



Реалистичная физика

Симулятор обладает реалистичной физикой полёта и предназначен для обучения операторов управлению различными моделями дронов.



Погодные условия

Чтобы отработать проблемные ситуации в туманную, снежную или дождливую погоду. От погодных условий также будет зависеть расход энергии АКБ.



Время суток

Время суток для полёта будет накладывать ограничения на возможные действия в тренировке: ночью из-за плохой видимости сложнее выполнить сброс на ходу, днём солнце может «ослепить» камеру.



Безопасное обучение

После обучения количество неудачных запусков реальных БПЛА значительно сокращается.



Физика полёта дрона идентична реальному аналогу

Благодаря тонкой настройке и особенностям движка опыт использования «Квадросим» идентичен опыту использования реальных дронов.

Благодаря широкой базе преднастроенных дронов и удобному конструктору есть возможность тренировать навыки использования любого существующего дрона.



Режим «Дрон-рейсинг»

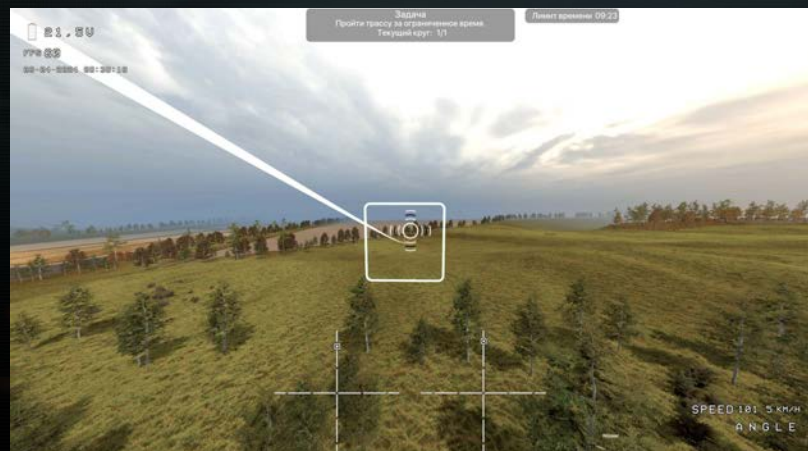
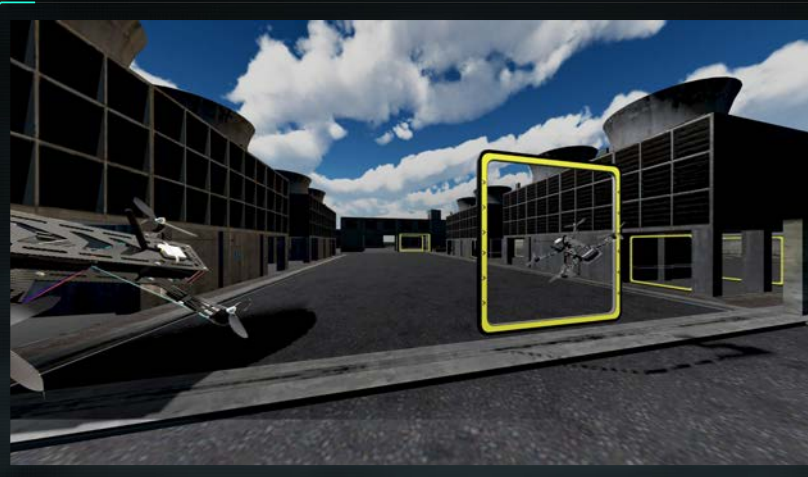
Режим создан для отработки маневрирования на больших скоростях на FPV дронах.

Гоночные треки располагаются на разнообразных картах и имеют вариации, как для новичков, так и для опытных операторов.

Также режим идеально подходит для проведения соревнований.

Режим содержит:

- Различные локации и уровни сложности
- Хронометраж прохождения трассы.



Режим «Доставка груза»

Данный режим разработан для отработки решения логистических задач при помощи БПЛА.

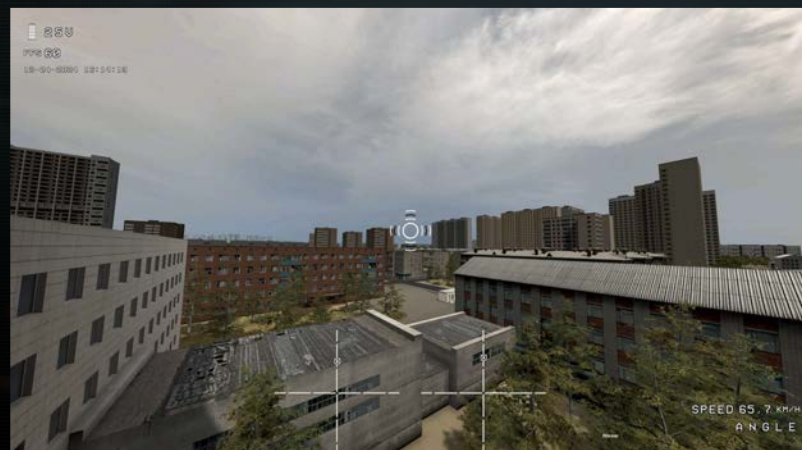
Режим содержит:

- Функция симуляции наличия груза.
- Симуляция изменения физики полета в зависимости от тяжести груза
- Функция симуляции сброса груза.
- Многоступенчатая сложность миссий по доставке грузов.



Режим «Свободный режим»

В свободном режиме нет определенных задач - можно летать по всей площади локации и изучать её.



Режим «Сбор образцов»

Данный режим разработан для отработки удаленного сбора образцов из нескольких локаций и доставки их в заданную точку.

Режим содержит:

- Функция симуляции сбора образцов из заданной зоны
- Симуляция наличия груза
- Функция симуляции сброса груза.

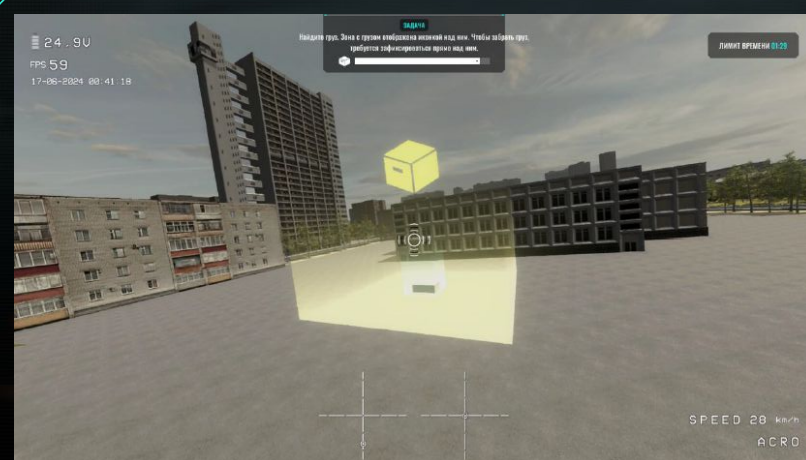


Режим «Газовый анализ»

Данный режим разработан для тренировки анализа загрязненного атмосферного воздуха, в опасных для человека условиях, с помощью БПЛА.

Режим содержит:

- Функция забора воздуха в определенной зоне
- Симуляция визуального загрязнения в воздухе

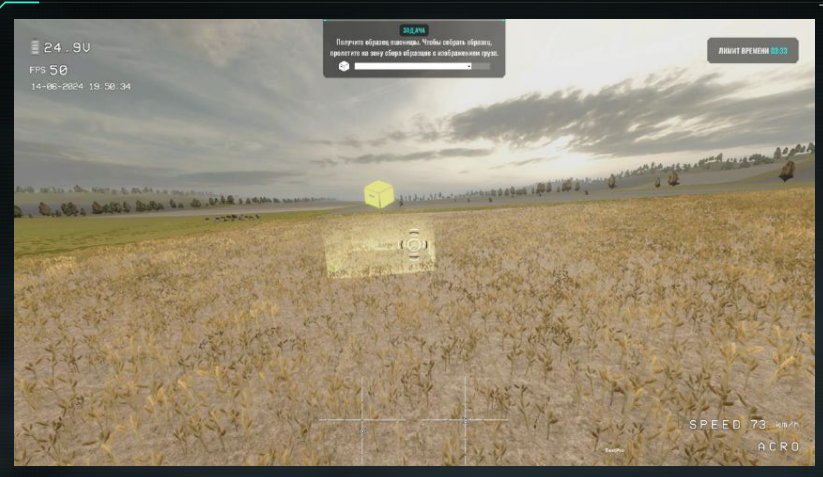


Режим «Поиск груза»

Данный сценарий похож на сценарий Доставка груза, однако вместо полета через ворота, чтобы получить груз, необходимо найти его.

Режим содержит:

- Функция симуляции наличия груза.
- Симуляция изменения физики полета в зависимости от тяжести груза
- Функция симуляции сброса груза.
- Многоступенчатая сложность миссий по доставке грузов.



Режим «Поиск QR кодов»

В данном сценарии вам необходимо найти и отсканировать верный QR код.

Режим содержит:

- Функция считывания QR кодов в заданных локациях



Режим «Фото/видео-фиксация»

Сценарий в котором необходимо искать описанные в задании объекты с последующей съемкой объектов на видео/фото.

Режим содержит:

- Функционал второй камеры для фото/видео съемки.



5 УНИКАЛЬНЫХ ЛОКАЦИЙ



Сельская местность



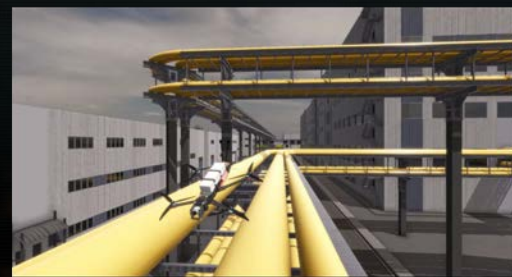
Лесная местность



Спортивная трасса



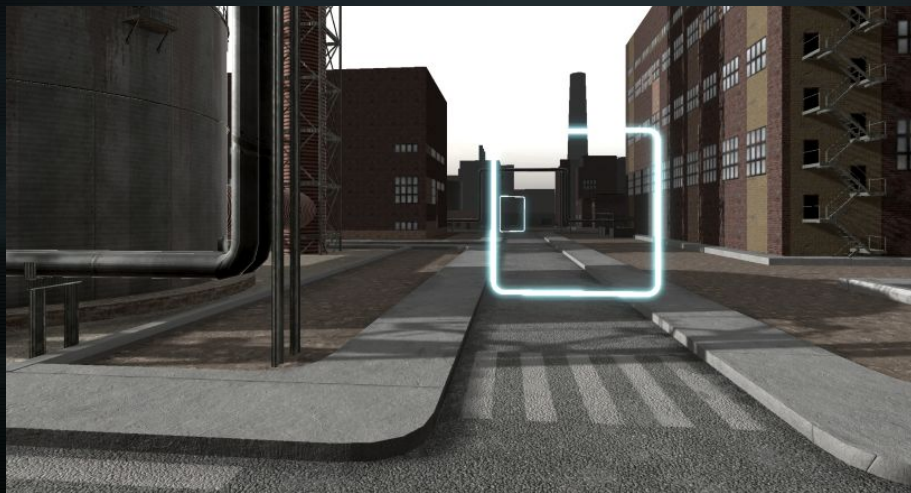
Городская местность



Завод

Городская местность

Управляя дроном в городской местности у оператора есть возможность маневрировать среди многоэтажных зданий и различной инфраструктуры, выполнять боевые задачи, отыскивая и уничтожая технику, спрятанную в самых неприметных частях города.



Сельская местность

На локации отображена небольшая деревня, где располагается исключительно частный сектор, что повышает сложность выполнения задач.

Маневрирование происходит на малой высоте.



Завод

Г

Локация полностью повторяет реальный завод.

Выполнение задач происходит на большой промышленной территории, где важна высокая точность работы оператора для управления дроном внутри помещения.



Лесная местность

Отработка задач происходит в лесной холмистой местности, где проходит несколько проселочных дорог, а также спрятаны вражеские войска.

Обстановка максимально приближена к реальной из-за сложного рельефа местности и большого количества природных насаждений.



Интерфейс решения

В главном меню пользователь может сразу получить доступ ко всем возможным настройкам, выбрать предустановку дрона или сразу начать миссию.



Интерфейс решения

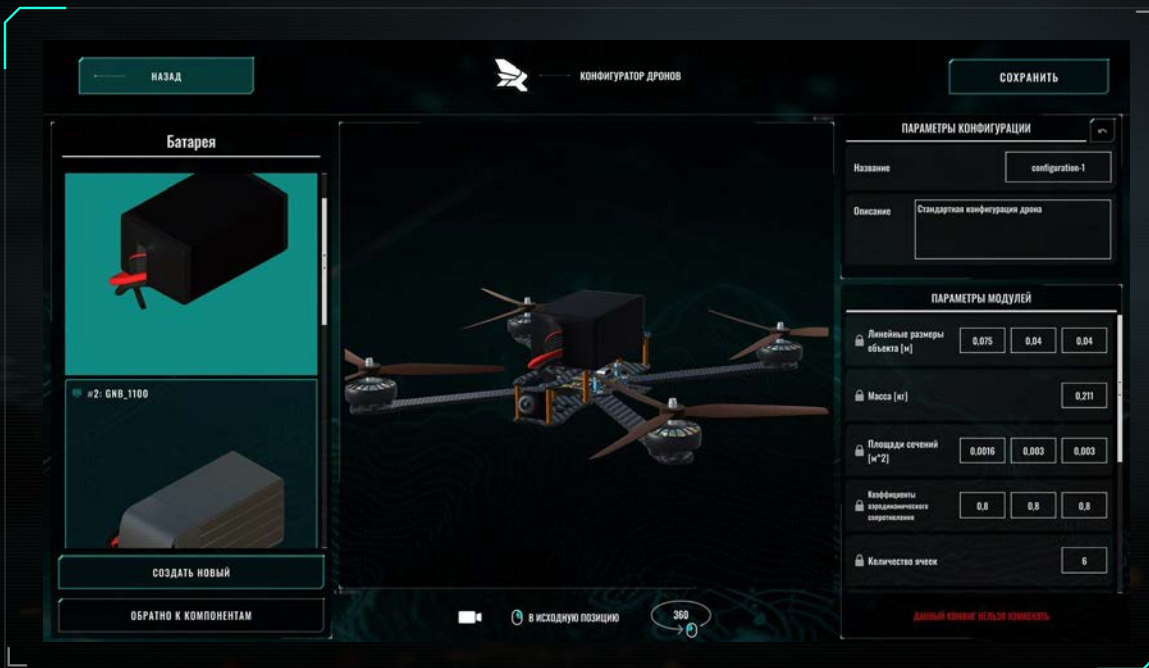
Пользователь всегда видит самую необходимую информацию для качественного обучения и контроля ситуации.



Возможности для настройки дрона

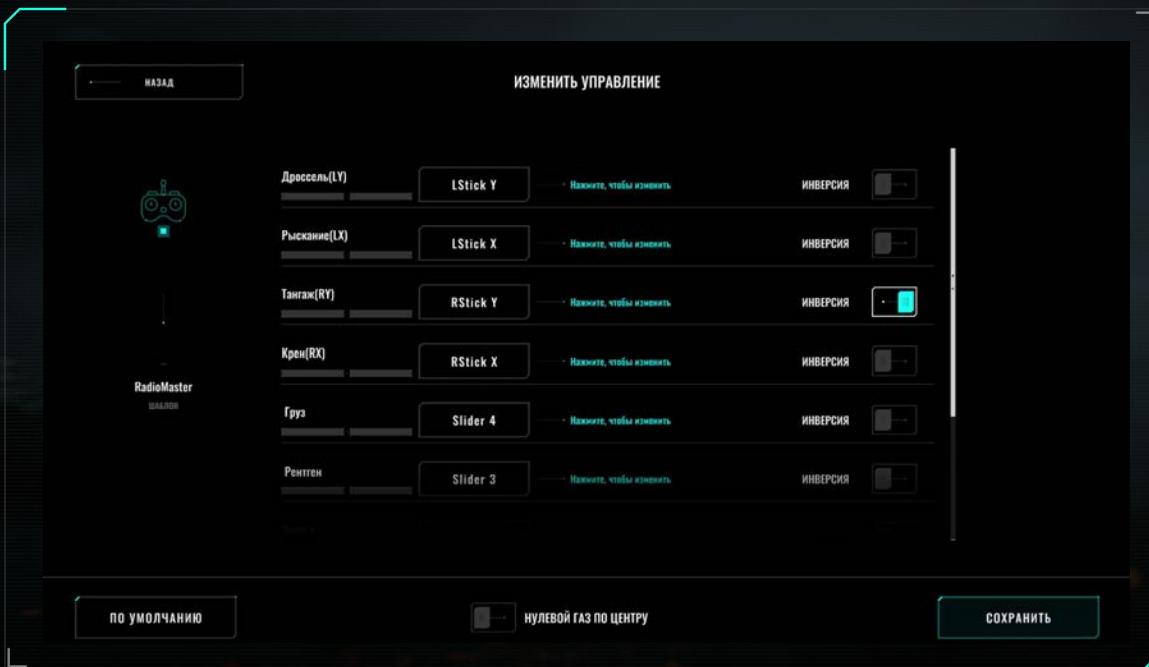
Параметры различных дронов сильно влияют на физику полета.

Понимание отличий позволяет эффективно выполнять поставленные задачи.



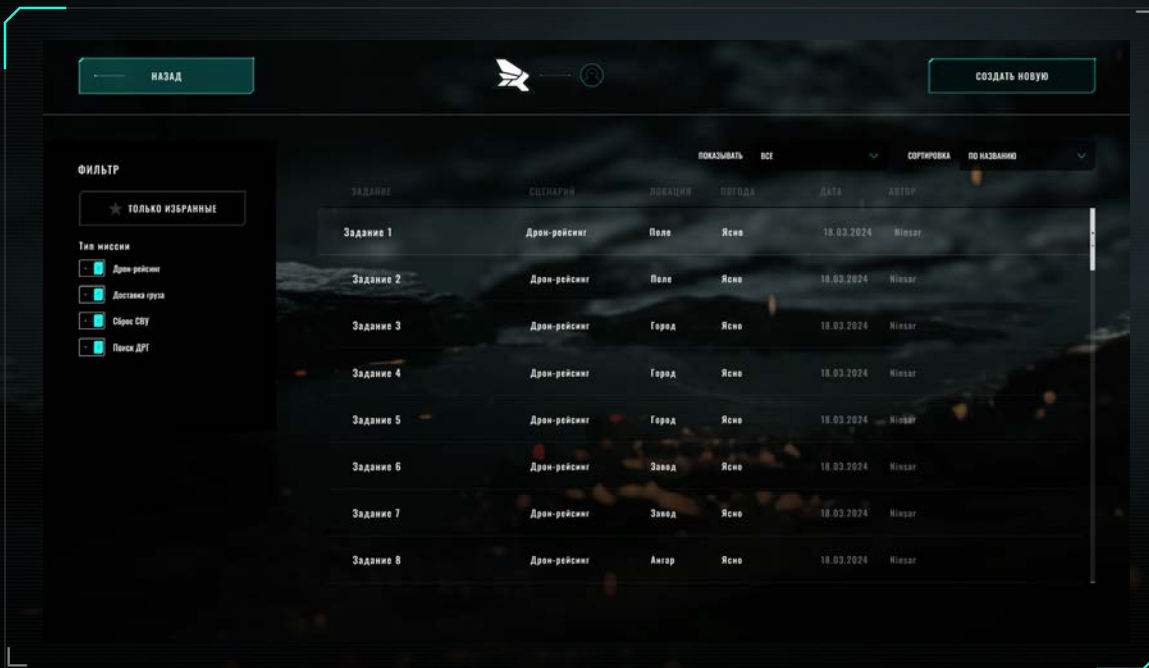
Настройка пульта

Возможность изменения различных осей ввода под различные пульты



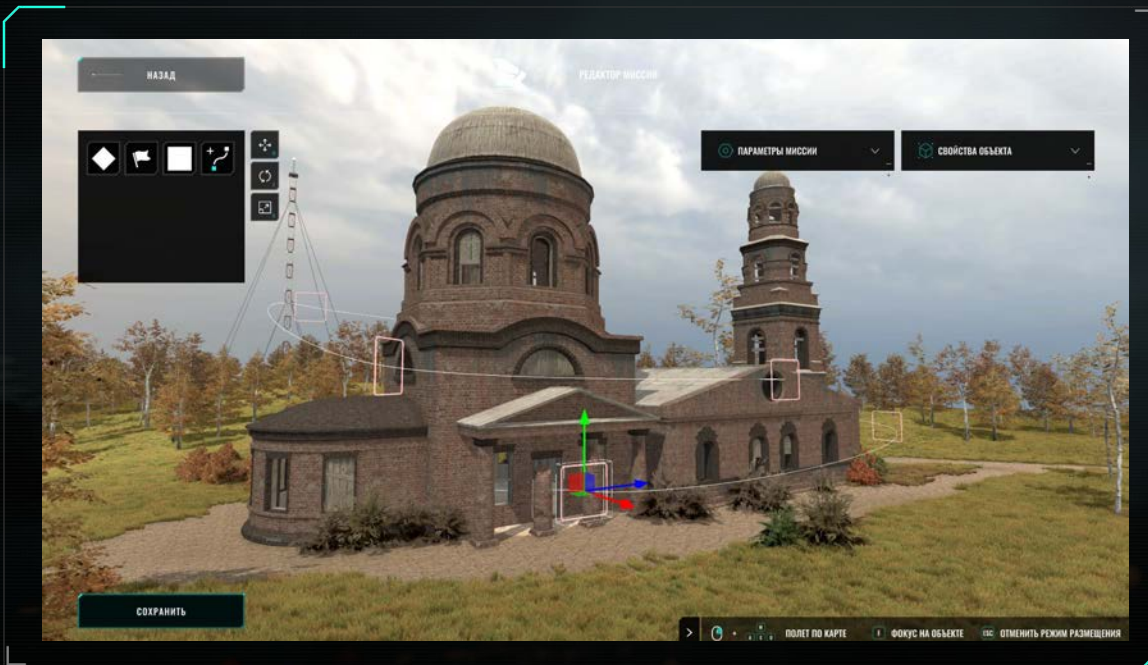
Сценарии

В симуляторе изначально предустановлены сценарии, также пользователь может создать свой



Редактор миссии

Редактор миссий позволяет создать уникальную локацию под любую задачу и режим симулятора.





Посмотрите трейлер по QR-коду





Поддерживаемые операционные системы



macOS



Системные требования

Минимальные:

- Процессор AMD Ryzen 5500U/Intel Core i5-13500H
- ОЗУ 8 GB
- Видеокарта Radeon RX Vega 7/Intel Iris Xe Graphics G7/NVIDIA GeForce MX250
- Место на диске 5 GB

Рекомендованные:

- Процессор AMD Ryzen 5600/Intel Core i5-13600K
- ОЗУ 16 GB
- Видеокарта NVIDIA GeForce RTX 3050 6 GB или аналогичная
- Место на диске 10 GB

Комплекты, которые мы предлагаем

От базовых комплектов для обучения начального уровня до продвинутых решений для подготовки профессионалов.

	№1 «Ученик»	№2 «Пилот»	№3 «Профи»	№4 «Класс»
Лицензия	✓	✓	✓	✓x10
Компьютер			✓	
Контроллер	✓	✓	✓	✓x10
FPV Шлем	✓	✓	✓	✓x10
Дрон		✓	✓	✓x5
Аккумулятор	✓	✓	✓	✓x10
Кабель	✓	✓	✓	✓x10

Конкурсы на базе которых используется симулятор

Проведения финала всероссийского
соревнования «Кибердром 2023»



Конкурсы на базе которых используется симулятор

Проведение всероссийского военно-патриотического соревнования «Зарница 2.0» в Нижнем Новгороде



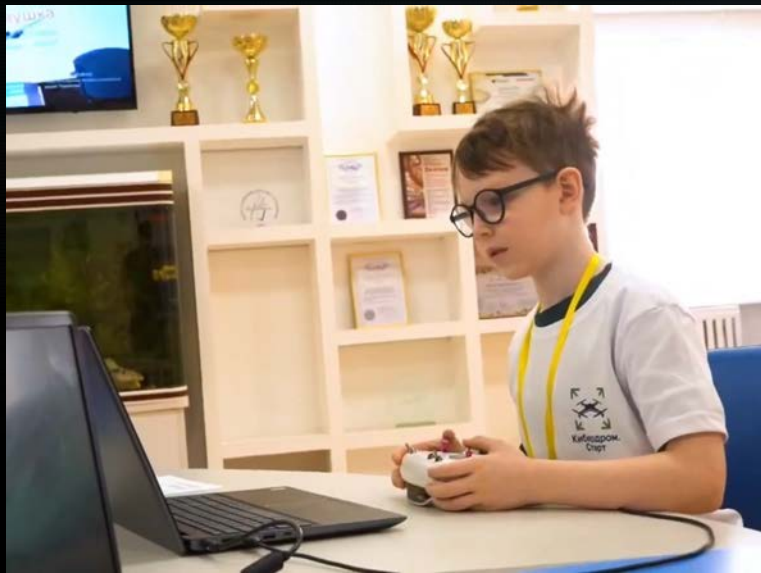
Конкурсы на базе которых используется симулятор

«ИГРЫ БУДУЩЕГО» в Казани



Конкурсы на базе которых используется симулятор

«Кибердром.Старт» В Химках, Орле и Хабаровске для самых маленьких пилотов



Симулятор в СМИ

профиль

«В России разработали симулятор "Квадросим" для подготовки операторов БПЛА»

[Ссылка на источник](#)



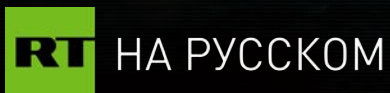
«В России представили полностью отечественный симулятор полёта дронов»

[Ссылка на источник](#)



«В России был представлен полностью отечественный симулятор полёта БПЛА»

[Ссылка на источник](#)



«В России представили полностью отечественный симулятор полёта дронов»

[Ссылка на источник](#)



Телеканал 360°

«Российские ученые разработали полностью отечественный симулятор полета дронов»

[Ссылка на источник](#)



«В России разработали отечественный программно-аппаратный комплекс для подготовки операторов БПЛА»

[Ссылка на источник](#)

«Квадросим» доверяют более 300 образовательных учреждений по всей стране





Мы рады сотрудничеству

квадросим.рф

info@квадросим.рф