



## Документация для устройств Smart Controller (rm500,rc430)

### Circle OS

- Активация
- Знакомство с интерфейсом
- Повышение лицензии (PRO, PREMIUM)
- Подключение коптера и смена модели
- Запуск и работа с полетным ПО
- Твики FCC, 5.8, 2.3, 2.5  
RemotelD Disabler и анонимизация координат
- GPS и локация
- Общий доступ к файлам
- Установка приложений
- Обновление системы
- Возврат на прошивку производителя
- Вкладка "Параметры"
- Автозапуск полетного ПО
- Настройка 5D клавиш
- Классический рабочий стол
- RTMP-сервер
- Вкладка "Утилиты"
- SRE Pro
- Вывод изображения на ПК и управление
- Настройки оболочки
- Безопасный режим
- Блокировка по паролю
- Сброс данных

# Знакомство с ОС

## Окно CircleOS Manager

По умолчанию при старте ОС запускается приложение Circle OS Launcher. Это основное приложение для управления системой. Подробнее о возможностях Circle OS Launcher [можно почитать тут](#).

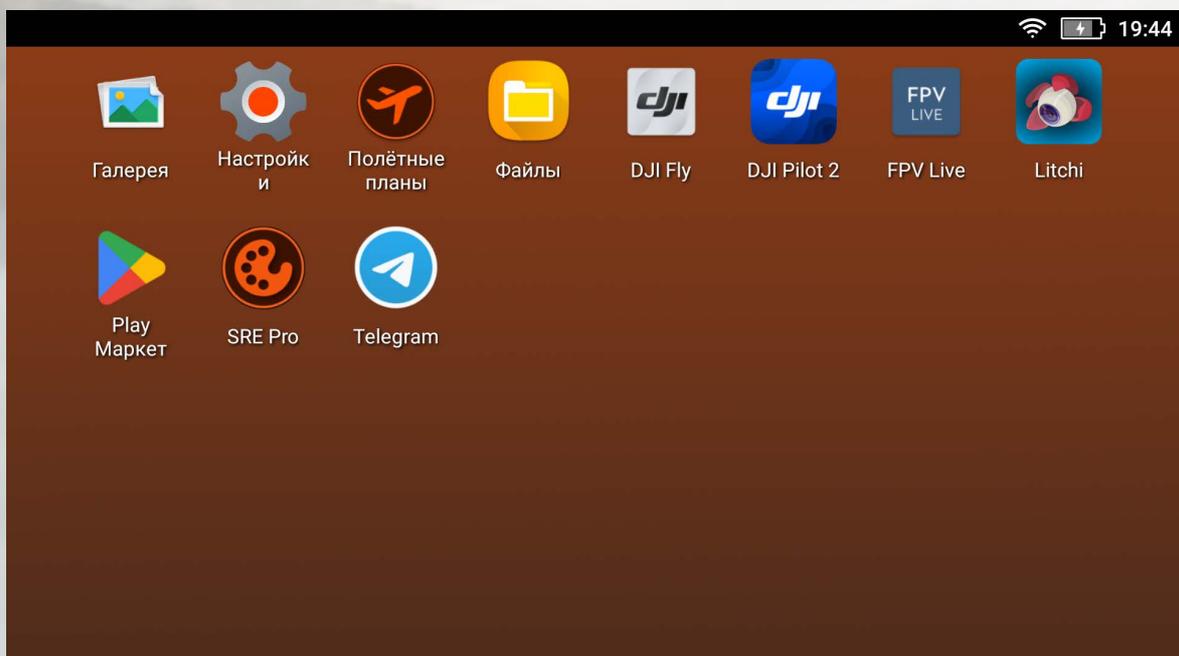


Circle OS имеет классический рабочий стол с отображением на главном экране значков установленных приложений.

Перед началом полёта, тапните значок нужного приложения, чтобы запустить его.

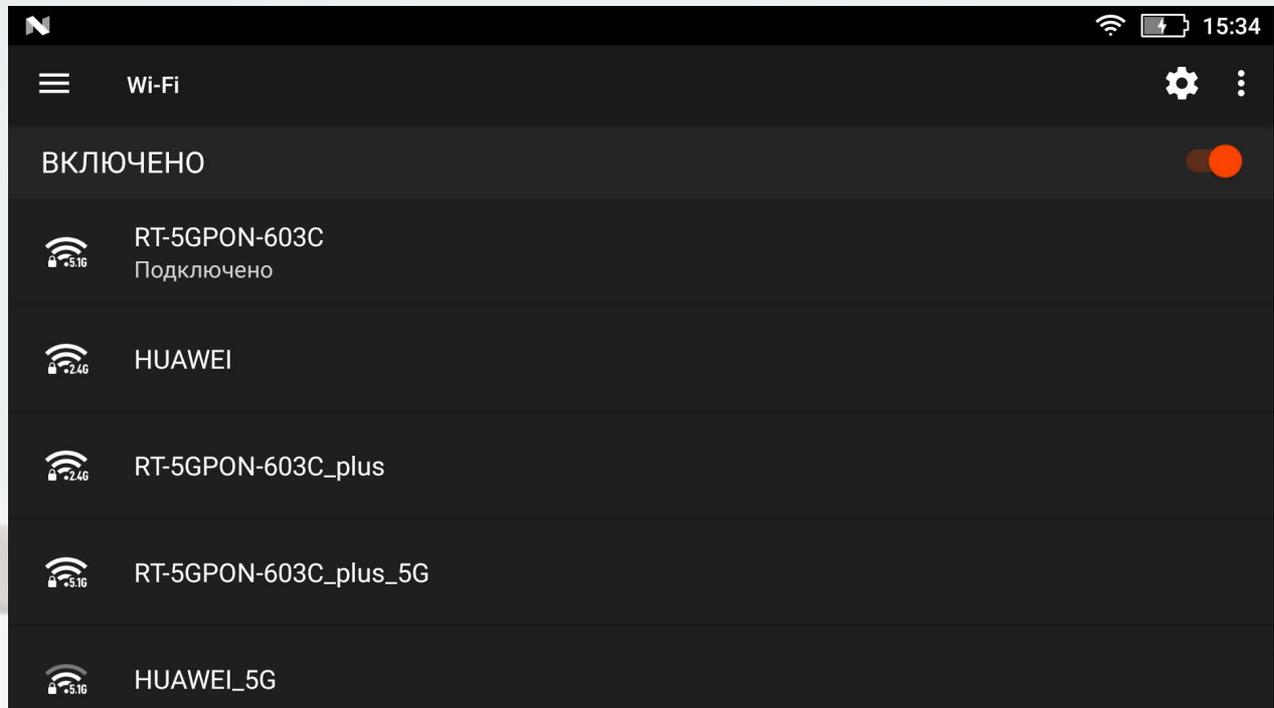
(какие полётные приложения поддерживает CircleOS вы можете [почитать тут](#))  
(как настроить автозагрузку при старте CircleOS нужного полётного приложения [можно узнать тут](#))

## Меню приложений CircleOS



# Подключение к WI FI

Для подключение пульта к интернету и дальнейшей активации  
требуется подключение к WiFi



Выберите в списке нужную точку доступа и введите пароль

# Активация

Привет!



Добро пожаловать в CircleOS. Перед началом работы вам необходимо подключить пульт к интернету, активировать ОС и установить приложения для полетов. Благодарим вас за покупку нашего продукта.

Активация

Для начала работы с CircleOS, продукт необходимо активировать. Ключ активации предоставляется по месту приобретения CircleOS. Чтобы начать процедуру активации, нажимаем кнопку "Активировать".

Активация

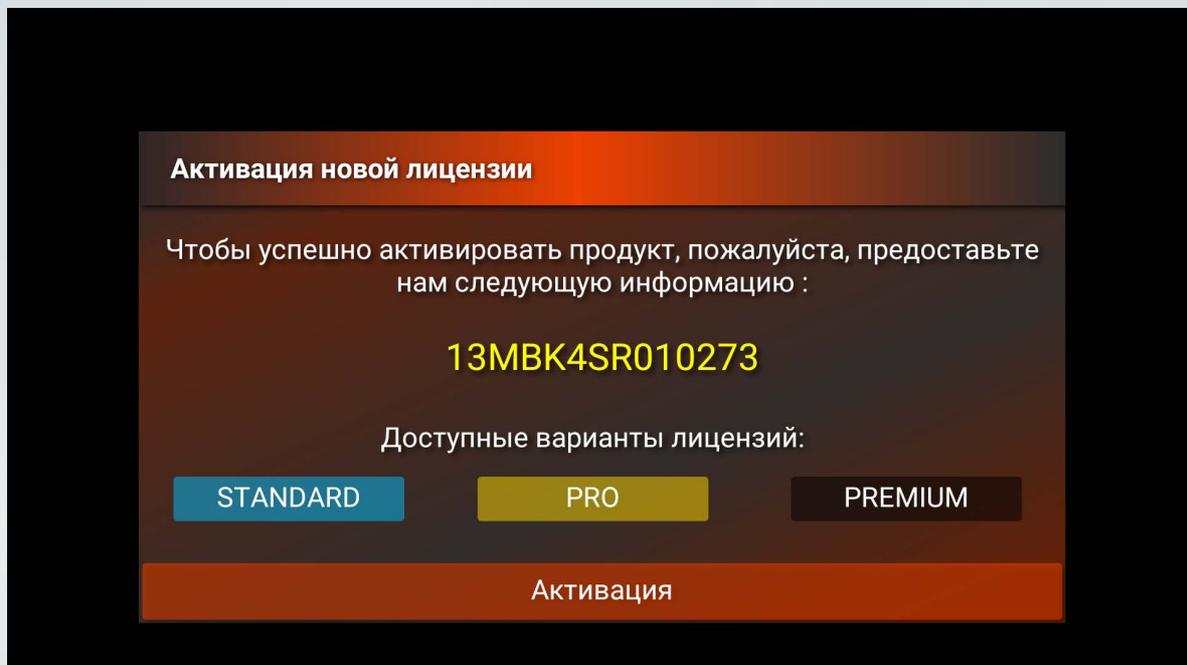
Для выполнения активации вам необходимо подключиться к Wi-Fi сети с доступом в интернет.

OK

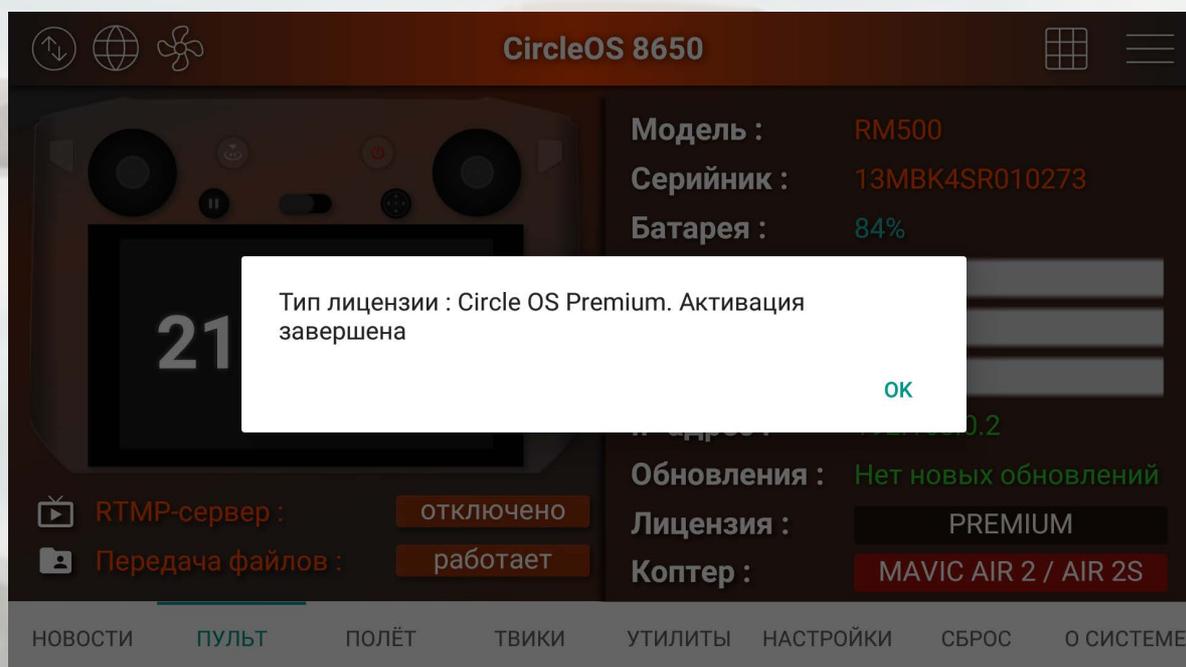
использовать все функции CircleOS, необходимо завершить процедуру активации.

Активировать

Для выполнения активации CircleOS необходимо соединение сетью Интернет посредством Wi-Fi



*В зависимости от типа лицензии происходит активация ОС и определенного набора функций.*



*Активация устройства успешно завершена*

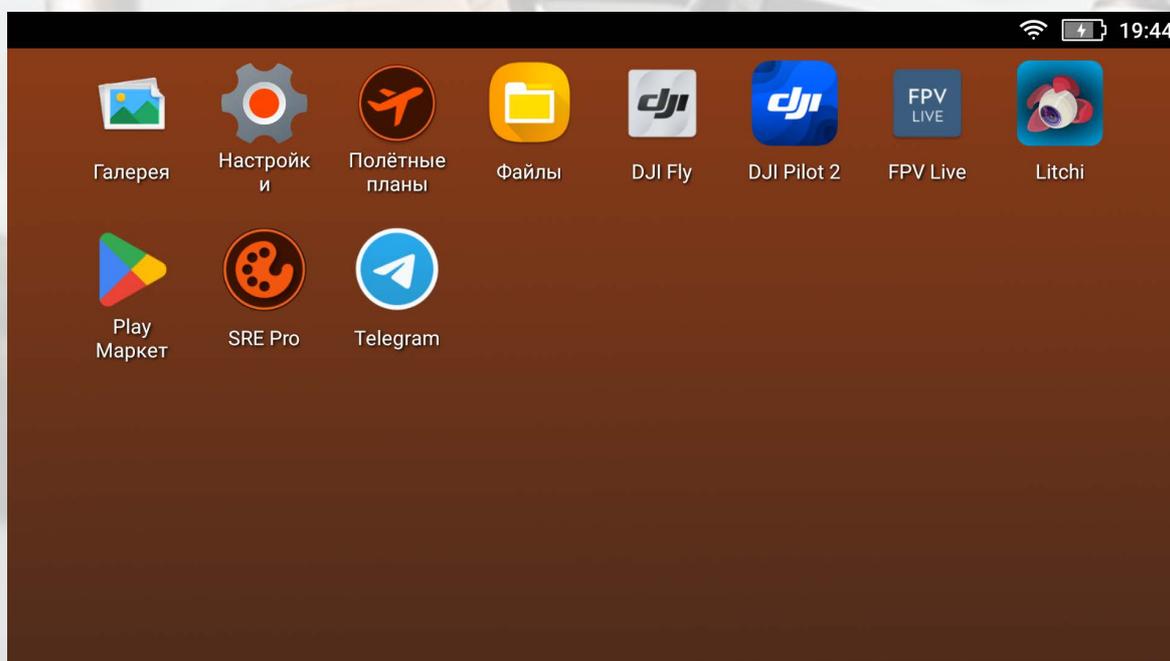
# Знакомство с интерфейсом

CircleOS Launcher - главный экран ОС. Данное приложение позволяет управлять приложениями, слотами данных, выполнять аппаратный мониторинг, включать различные твики, подключаться к сетям, управлять настройками, устанавливать приложения, обновлять систему и многое другое. По умолчанию CircleOS Launcher запускается автоматически при включении устройства.



Главное окно CircleOS Launcher

1. Информация о пульте
2. Информация о состоянии пульта (остаток памяти, состояние батареи, ip адрес)
3. Информация о наличии новых обновлений, типа лицензии и модели привязанного копитера
4. Состояние RTMP сервера и передачи файлов по ftp
5. Меню Launcher



Меню приложений

## Быстрые функции



Установка  
приложений



Обновление  
системы



Wi-Fi



Меню  
приложений



Настройки  
Android



Файловый  
менеджер

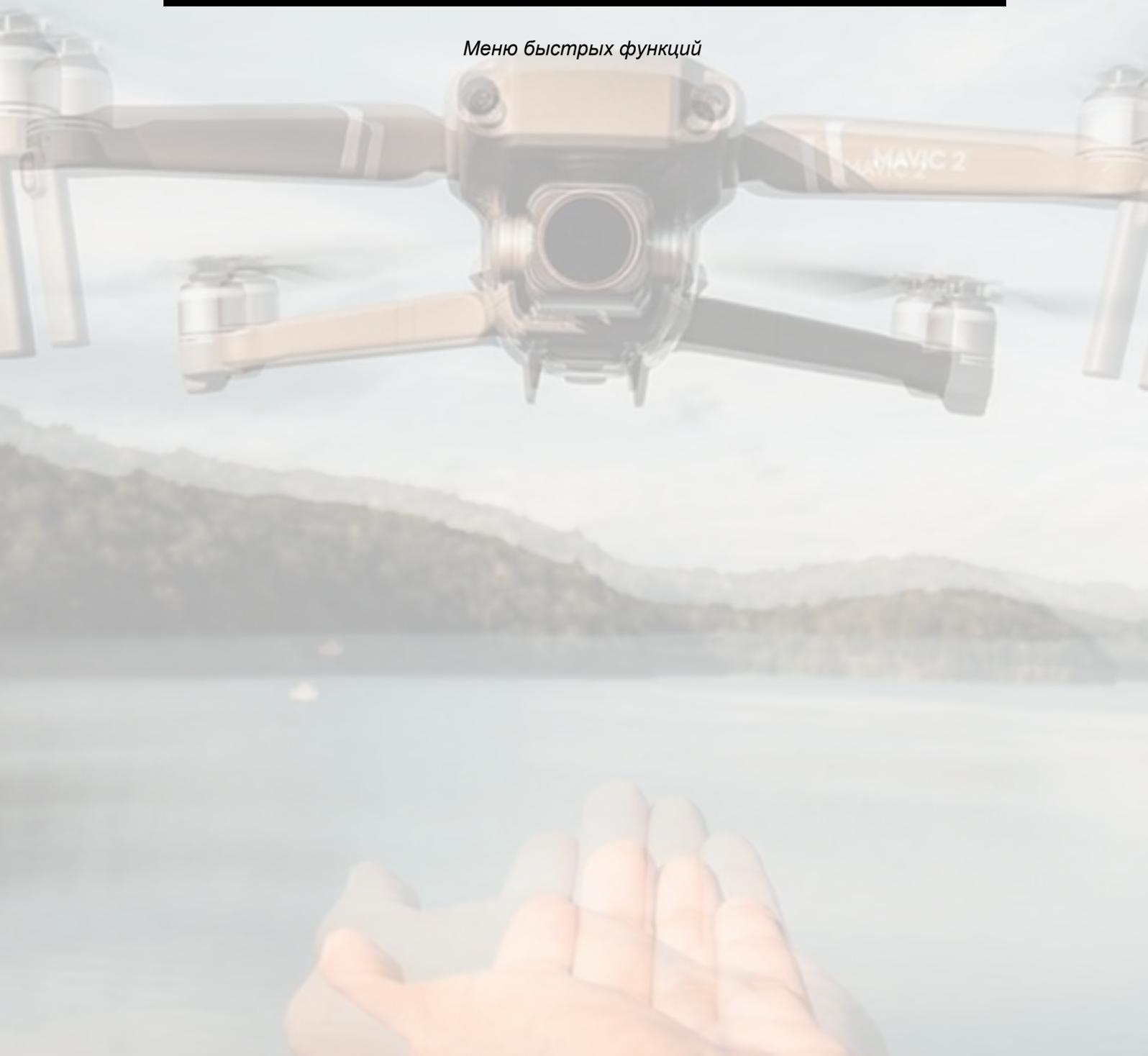


Менеджер  
коптеров



Выключить  
пульт

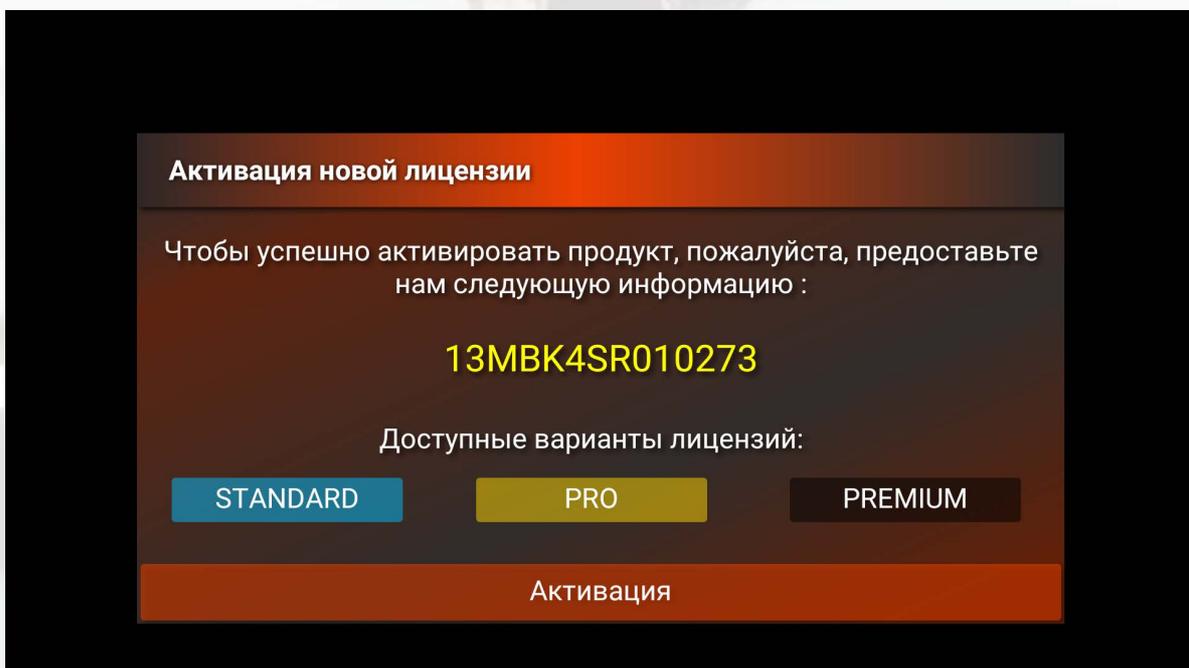
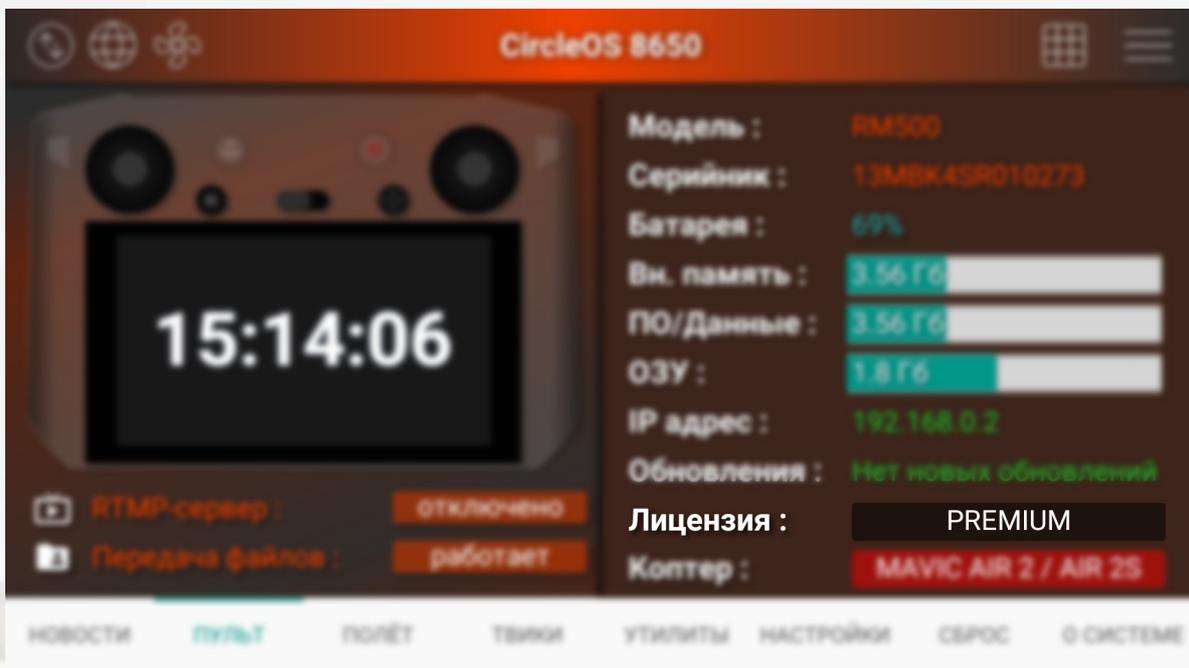
*Меню быстрых функций*



## Смена лицензии

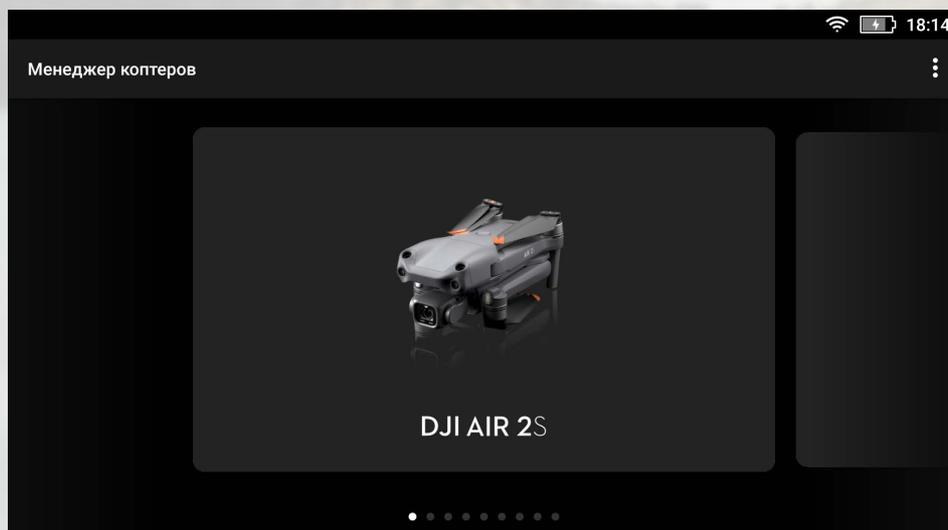
Повышение лицензии предусматривает разблокировку дополнений и платных функций в вашей ОС.

Для подробной информации о смене лицензии подаем заявку в телеграмм канал CircleOS Community.



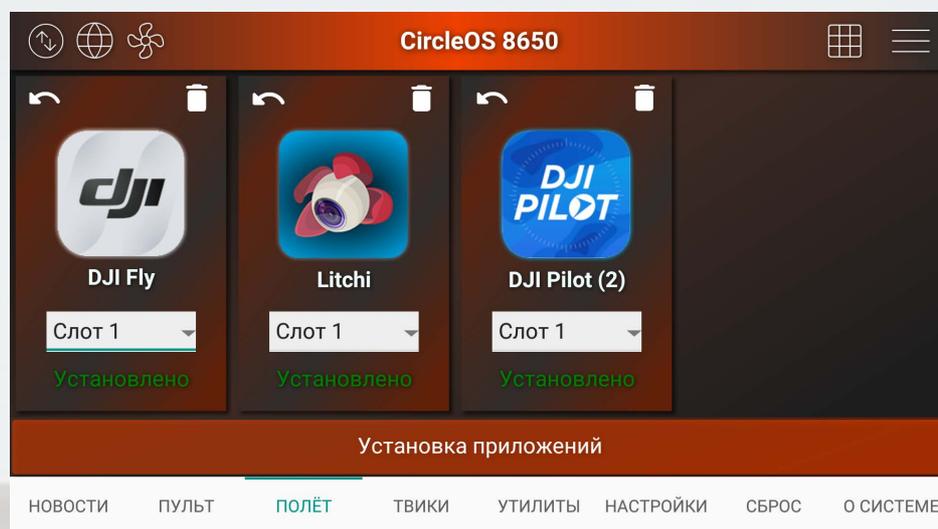
## Подключение коптера и смена модели

Подключить или сменить коптер можно с главного экрана, для этого достаточно нажать кнопку с моделью коптера, после чего появится окно с информацией об уже привязанном дроне и доступными к нему твиками. Далее достаточно нажать кнопку "привязать другую модель коптера" и выбрать в меню нужный.



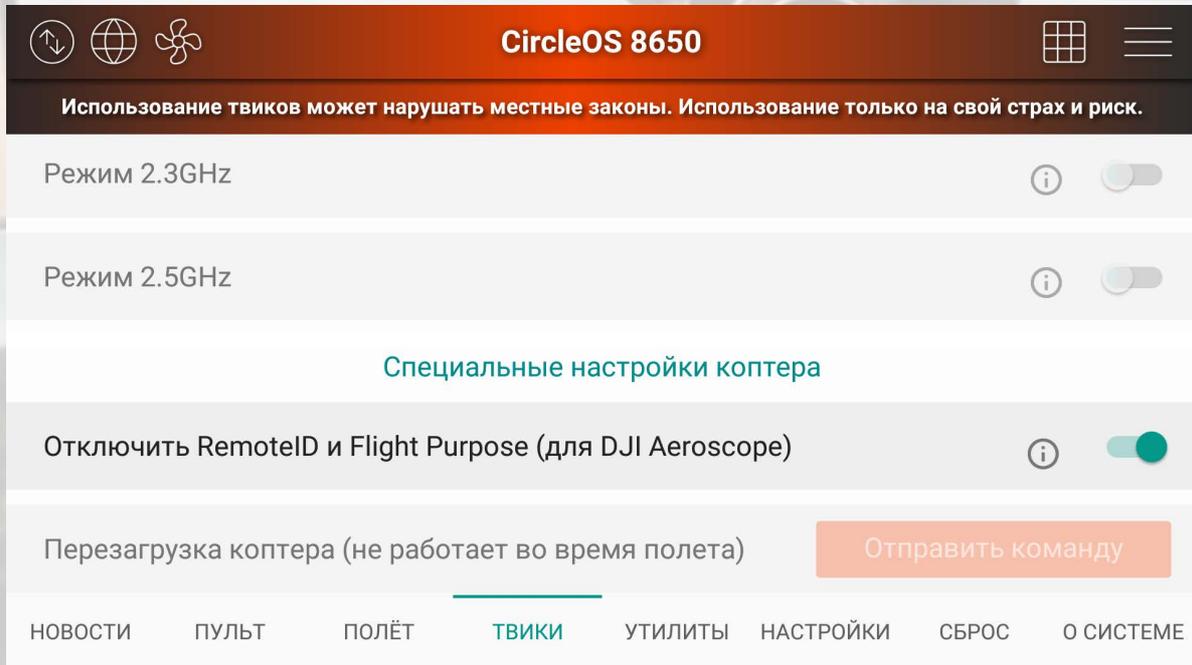
# Запуск полетного ПО

Установленное полетное ПО доступно во вкладке "Полет". Для запуска достаточно нажать на значок полетного приложения.



# Система твиков

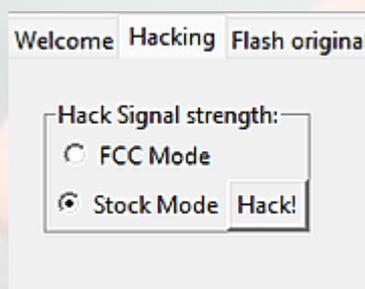
Система твиков CircleOS позволяет открыть недоступные функции коптера, которые ограничиваются производителем в некоторых регионах или вовсе являются скрытыми. Режим FCC, Boost увеличивает мощность передатчика. Режимы 5.8GHz, 2.3GHz, 2.5GHz изменяют частотный диапазон. Обратите внимание, что использование этих настроек может нарушать местное законодательство. Использование на свой страх и риск. Чтобы активировать нужный твик, тапаем по переключателю. Изменения в частотах и режимах связи обрабатывается сервером от 3 до 10 сек.



1. Кнопка с описанием твика. Содержит полезную информацию

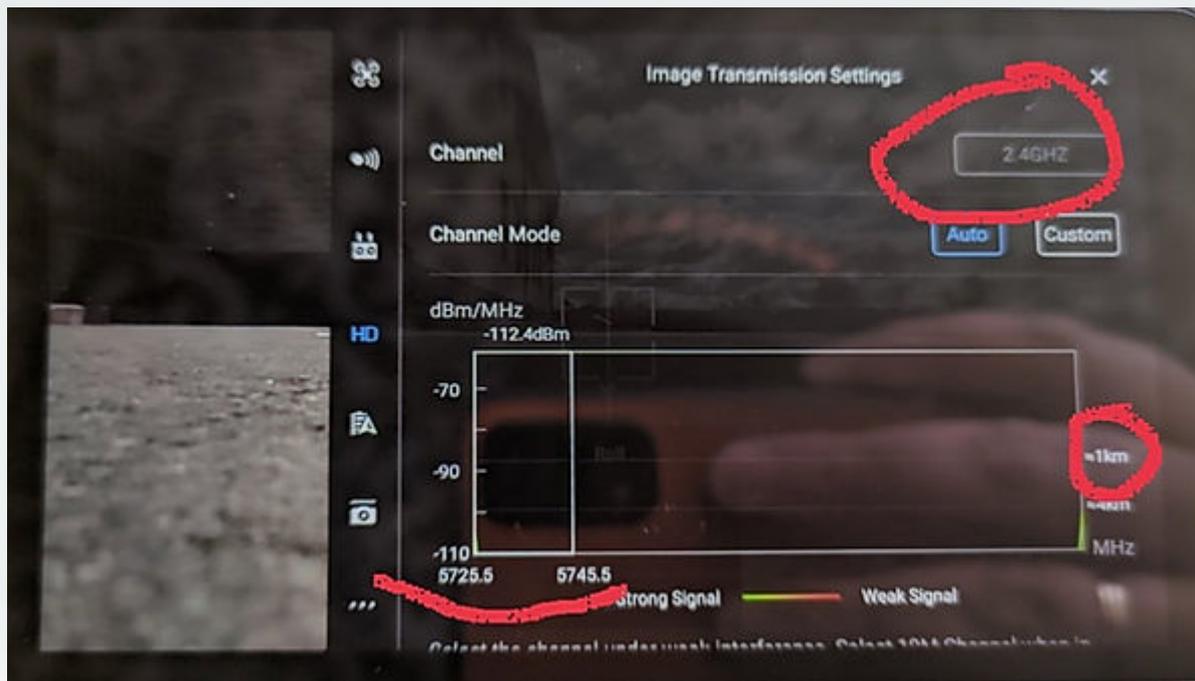
**ВАЖНО! Твик Boost, 2.3GHz, 2.5GHz может не работать на некоторых прошивках коптера, а также с режимом FCC от Drone-Hack**

**Перед использованием твика обязательно ознакомьтесь с информацией к каждому твику тапнув по иконке (i)**

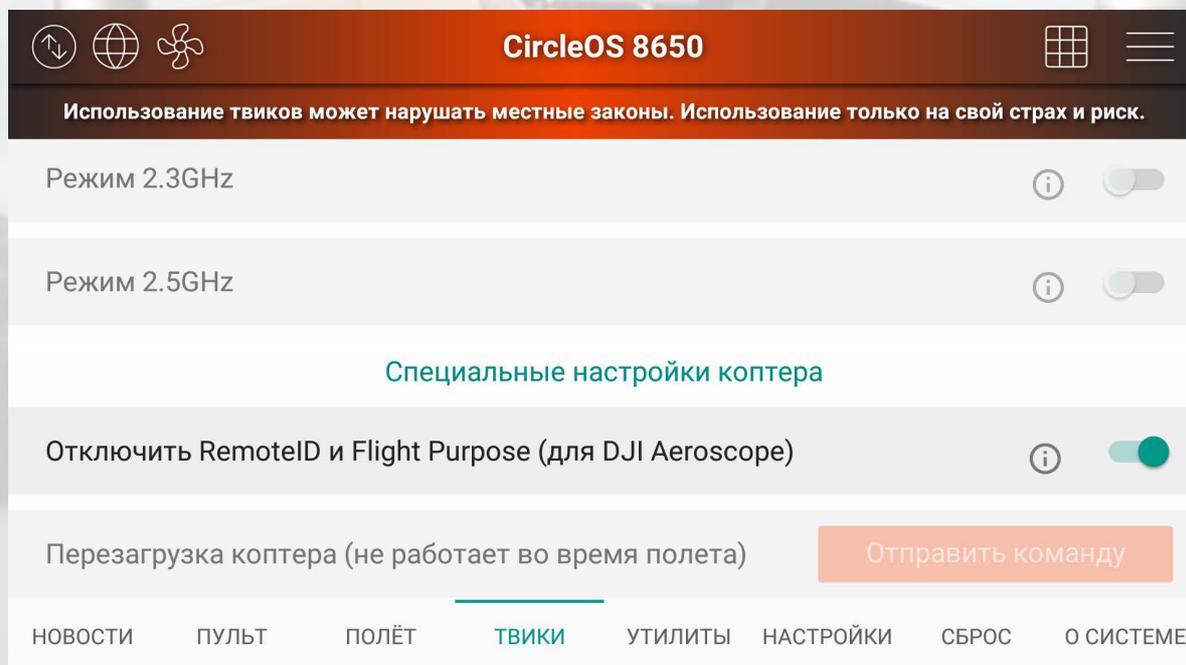


**ВАЖНО! Система твиков CircleOS не работает на коптерах с активированным FCC от Drone-Hacks. Включение / отключение твиков в приложении не будет функционировать. Для устранения проблемы в ПК-приложении Awesome Drone-Hacks. Переведите Signal Hack в режим Stock Mode.**

Система твиков CircleOS включает частоты в обход ограничений приложения. Обратите внимание, что в DJI GO 4 / DJI Pilot выбор частот может быть недоступен после нахождения коптером спутников навигации. Переключение твиков частот осуществляется только в CircleOS Launcher



Система твиков CircleOS так же включает в себя отключение Remote ID, дрон становится невидим для радара DJI AeroScope.

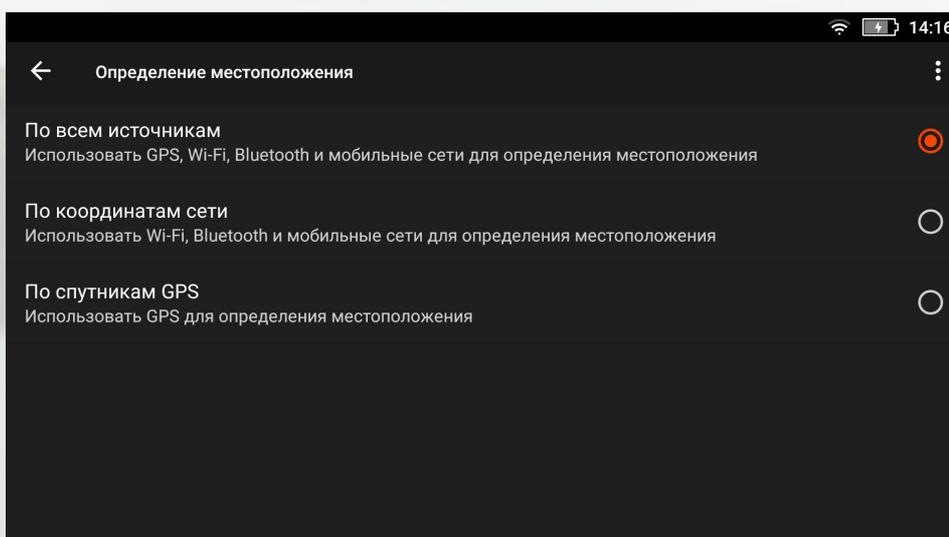
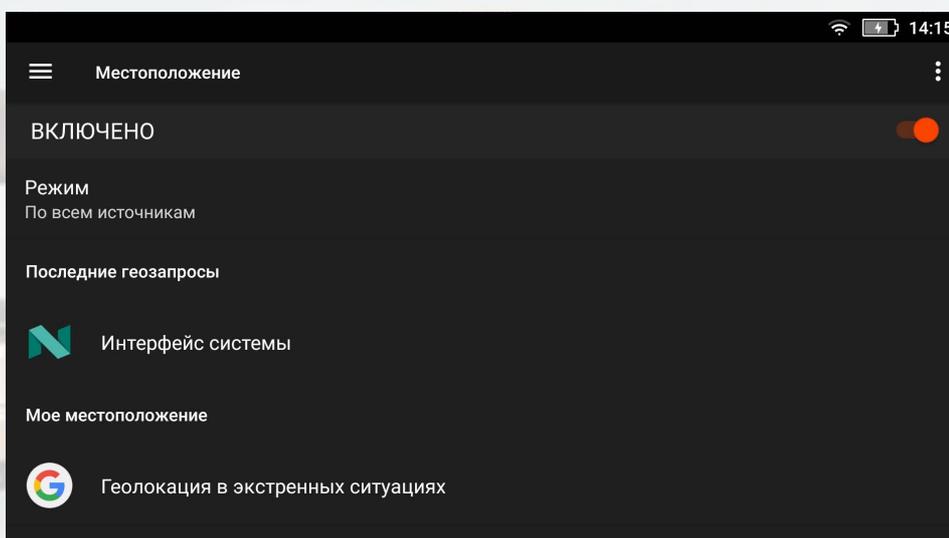
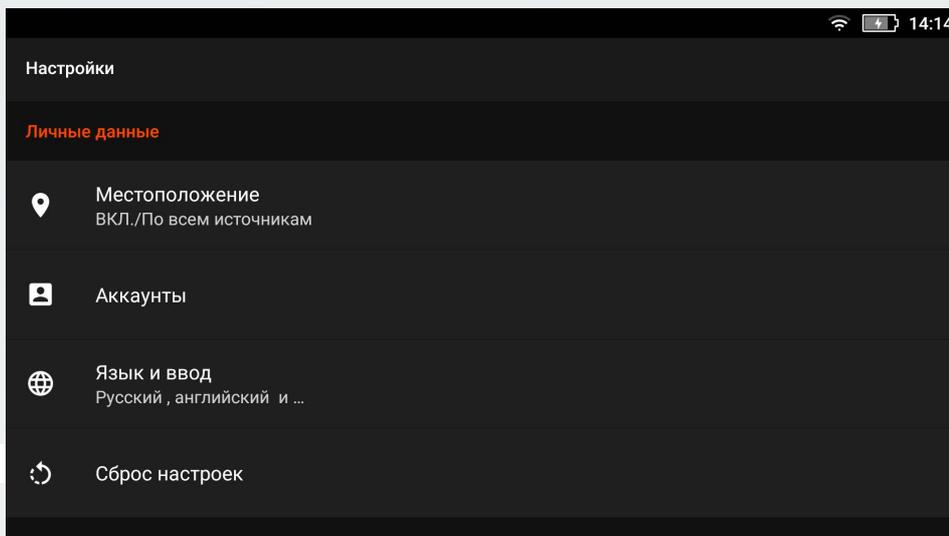


**Данная функция доступна на лицензии PREMIUM**

# Настройки местоположения

В ОС поддерживается выбор источников геолокации (включая координаты по сети), а так же отключение GPS приёмника. Чтобы выбрать нужный режим делаем следующее :

**Настройки -> Местоположение -> Режим**



Режим **По спутникам GPS** - классический режим, в котором по умолчанию работает на прошивке производителя. Получение данных местоположения осуществляется со спутников.

**Важно! GPS-приёмник контроллера / монитора поддерживает GPS/Glonass/Gallileo/Beidou**

Режим **По координатам** - получение данных местоположения осуществляется через Wi-Fi и любые другие подключения к интернету. Включение этого режима позволит приложениям корректно получать данные местоположения в помещении через мобильные и Wi-Fi сети, где сигнал GPS/Glonass отсутствует (например приложения прогноза погоды, которые определяют местоположение автоматически).  
Режим **По всем источникам** - получение данных местоположения осуществляется через сети и спутники. Рекомендуется для включения по умолчанию...

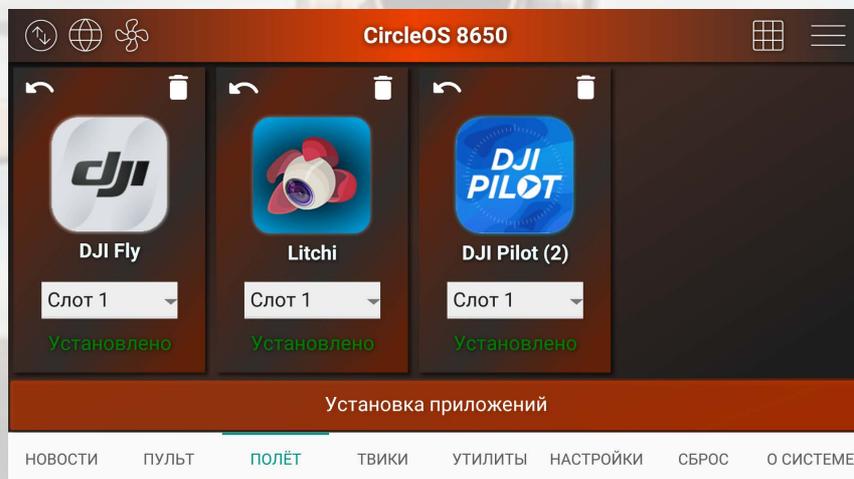
# Основные функции

После успешной активации вы получаете доступ к функциям CircleOS Manager. Главное окно приложения имеет панели мониторинга в сочетании с возможностью изменять различные функции ОС.



1. Статус-панель. Здесь отображается состояние устройства. Линкинг с радиомодулем, наличие интернета на устройстве, активация и температурные датчики. Серый значок - функция неактивная, белый - активна. При нажатии на иконку отображает состояние
2. Кнопка вызова панели быстрых функций (далее кнопка БКФ)
3. Настройки Launcher
4. Вкладки различных категорий настроек и функций
5. Панель информации и мониторинга памяти

Список установленных приложений. При нажатии на иконку, CircleOS Manager закрывается и запускает выбранное приложение



Система слотов в CircleOS работает по принципу переключения каталога с данными (метод похож на клонирование приложения). Для каждого приложения доступно до 3-х слотов, что позволит иметь до 3-х аккаунтов, наборов настроек и других данных.

# Установка приложений

CircleOS поддерживает несколько способов установки различных приложений, а так же имеет собственный каталог, который содержит поддерживаемые полётные приложения и утилиты. Возможные варианты установки:

1. Кнопка БКФ . Кнопка "Установка приложений", а также вкладка Полет -> Установка приложение
2. Google Play (чтобы активировать магазин Google Play, измените настройку "Компоненты Google Play" в CircleOS Launcher)
3. Вручную через APK-файл в менеджере файлов

Рассмотрим наиболее быстрый способ развертывания необходимых полётных приложений, переходим на вкладку "Полёт" и нажимаем кнопку "Установка приложений"

**Обратите внимание, что данная функция недоступна если заряд устройства менее 20% и если отсутствует интернет-соединение**

Каталог приложений CircleOS					
ПОЛЁТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ			УТИЛИТЫ		
<input type="checkbox"/>		<b>Имя</b> FPV Live	<b>Версия</b> 1.2	<b>Размер</b> 114 Мб	<b>Статус</b> Не установлено
<input type="checkbox"/>		<b>Имя</b> Litchi	<b>Версия</b> 4.25	<b>Размер</b> 108 Мб	<b>Статус</b> Установлено
<input type="checkbox"/>		<b>Имя</b> DJI Pilot 2	<b>Версия</b> 4.1.1.14	<b>Размер</b> 421 Мб	<b>Статус</b> Не установлено
<input type="checkbox"/>		<b>Имя</b> DJI Fly	<b>Версия</b> 1.6.9	<b>Размер</b> 376 Мб	<b>Статус</b> Установлено

Отмечаем галочкой необходимое ПО и нажимаем появившуюся кнопку "Установить"

Загружается UgCS					
ПОЛЁТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ			УТИЛИТЫ		
<input type="checkbox"/>		<b>Имя</b> 3D Survey	<b>Версия</b> 1.4.6	<b>Размер</b> 68 Мб	<b>Статус</b> Не установлено
<input type="checkbox"/>		<b>Имя</b> UgCS	<b>Версия</b> 2.36.1311	<b>Размер</b> 84 Мб	<b>Статус</b> Не установлено
1 приложений в процессе - 58 Мб / 84 Мб					

Приложения будут загружены, проверены и установлены автоматически. На этом этапе не требуется дополнительных действий. Скорость установки будет зависеть от скорости вашего интернет-соединения.

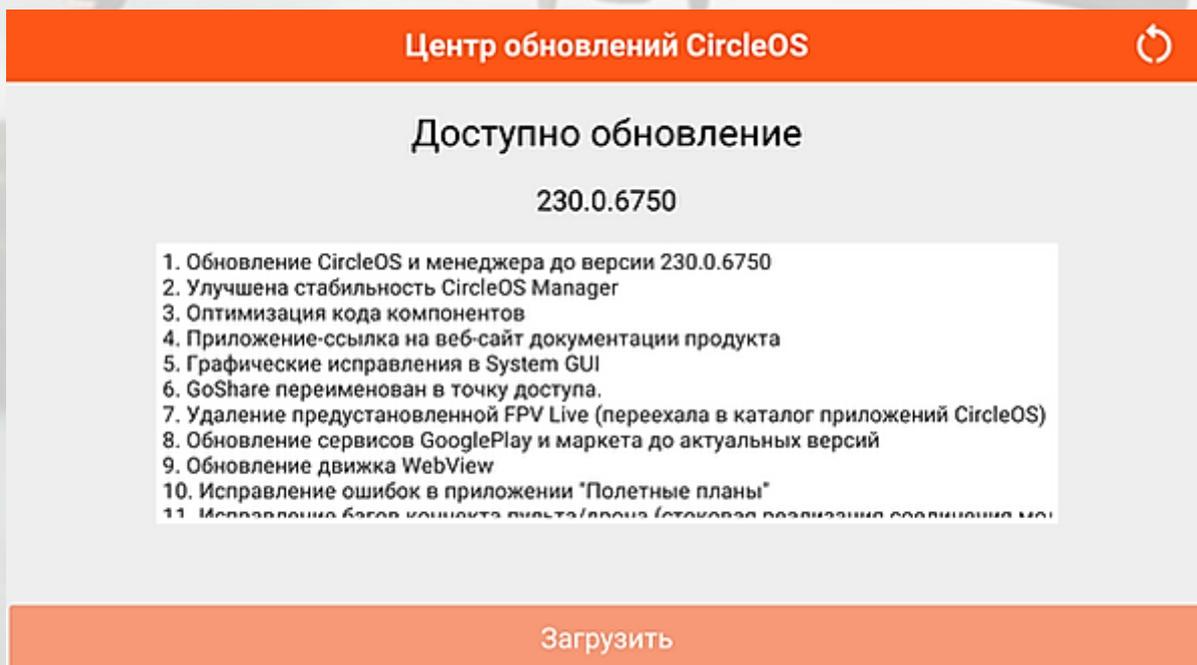
# Обновление системы

Обновление CircleOS осуществляется при наличии интернет-соединения на устройстве приложение автоматически проверит наличие новых обновлений и выдаст соответствующее уведомление. Проверку обновлений так же можно запустить вручную через панель быстрых функций (кнопка БКФ) -> Обновление системы



## Доступно новое обновление системы

Чтобы выполнить обновление, нажмите кнопку **"Обновить"** и **"Загрузить"**. Обновление будет загружено и установлено автоматически. Скорость загрузки зависит от скорости вашего интернет-соединения.





## Доступно обновление

230.0.6750

```
Prepare...OK
Creating files and dirs...OK
Copying files...
Deleting orphan...
Change version...
6750

OK
Set permissions...
Updating tweaks. It may take a 2-3 minutes. Must wait!!!
```

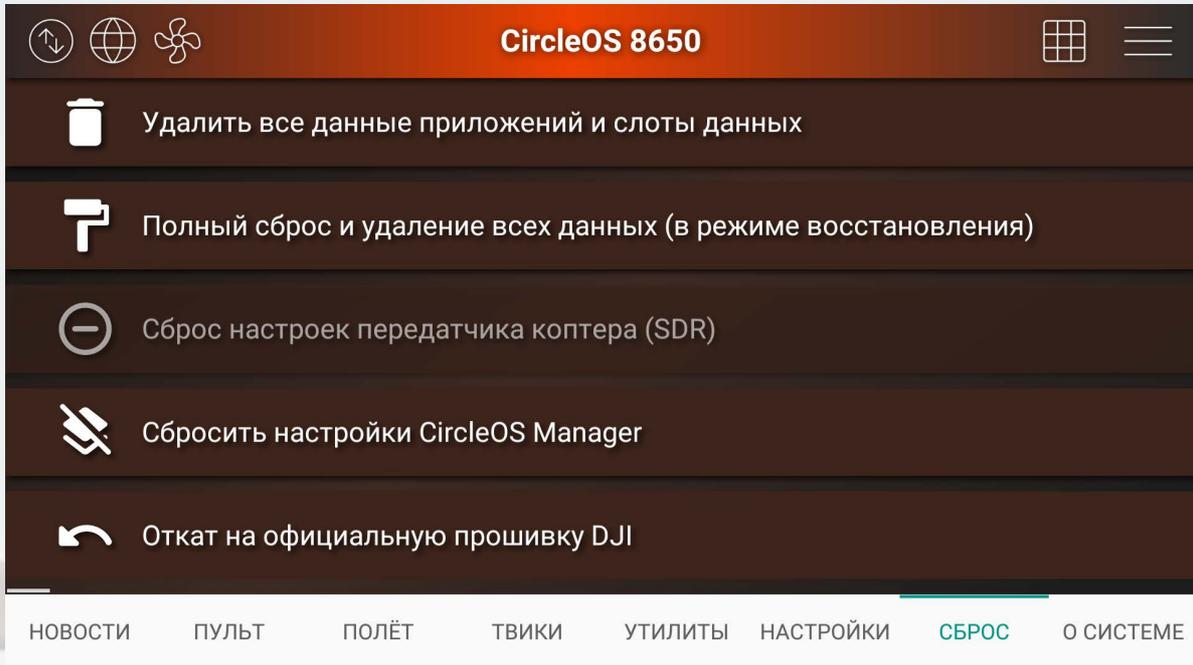
Обновлено загружено. Выполняется установка и настройка...

По окончании процесса, система уведомит об успешной установке обновления (или ошибке) и автоматически выключит устройство.

***Обратите внимание, что данная функция недоступна если заряд устройства менее 20% и если отсутствует интернет-соединение***  
***ВАЖНО! Если вы отключите устройство на этапе установки обновления, есть шанс, что после перезагрузки оно будет работать некорректно либо не загрузится. В этом случае восстановить ПО и загрузку системы возможно только после повторной установки системы.***

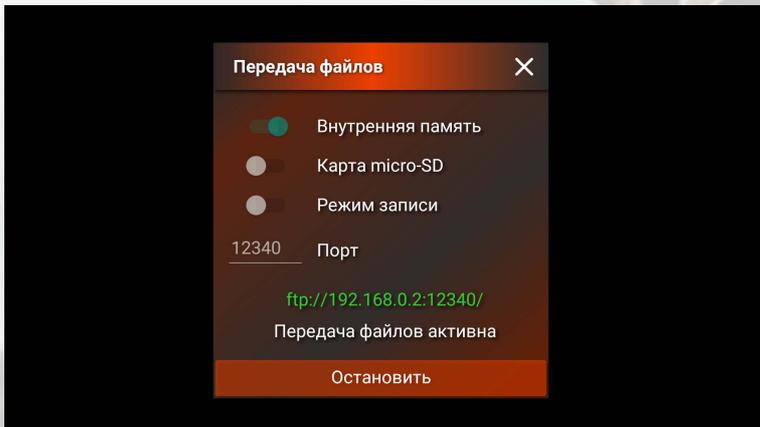
# Возврат на прошивку производителя

Так может получиться, что вам необходимо вернуться на прошивку производителя. Например ваш дрон на гарантии и вы хотите его сдать, либо в других ситуациях. В CircleOS возможен легкий откат на прошивку производителя. Для этого вам понадобится CircleOS Companion или пакет Rollback от разработчиков. Для подробной информации подаем заявку в телеграмм канал CircleOS Community.



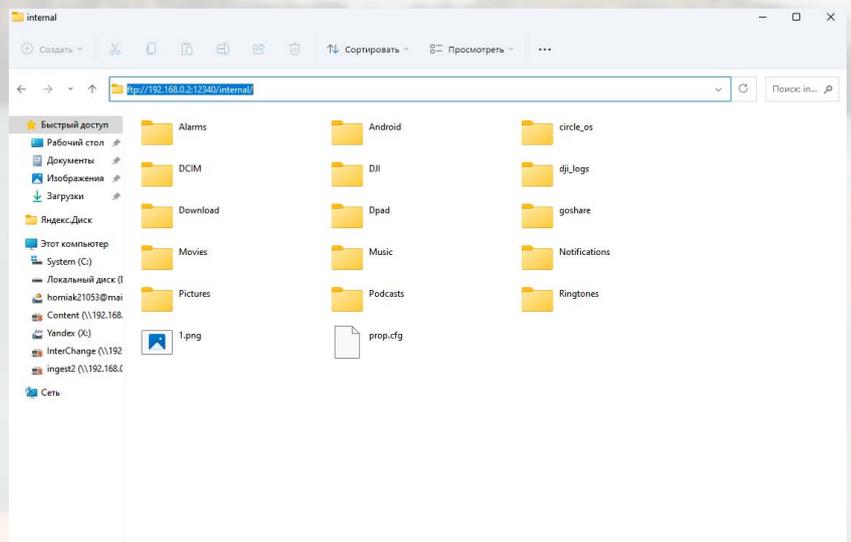
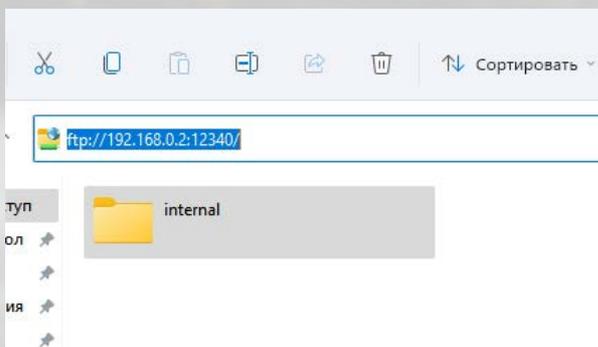
# Общий доступ к файлам

Для работы данного функционала пульт и ПК должны быть в одной сети Wi-Fi



При нажатии на кнопку "Передача файлов" появляется меню с выбором памяти, к которой требуется открыть доступ и ip адрес для доступа к файлам

Вводим данный адрес в окне проводника Windows, либо другой программы или приложения, поддерживающих протокол FTP и получаем доступ к файлам



# Вкладка "Настройки"

CircleOS Launcher позволяет выполнять тонкие настройки CircleOS начиная от приложения и заканчивая аппаратной составляющей устройства.

CircleOS 8650

Приложения

Автозапуск полётного приложения при включении Отключен

Отключить сторонние полетные приложения кроме : Выкл.

Сервисы Google Play и маркет

Оптимизация баз данных приложений

Удалять Fabric отладочные данные

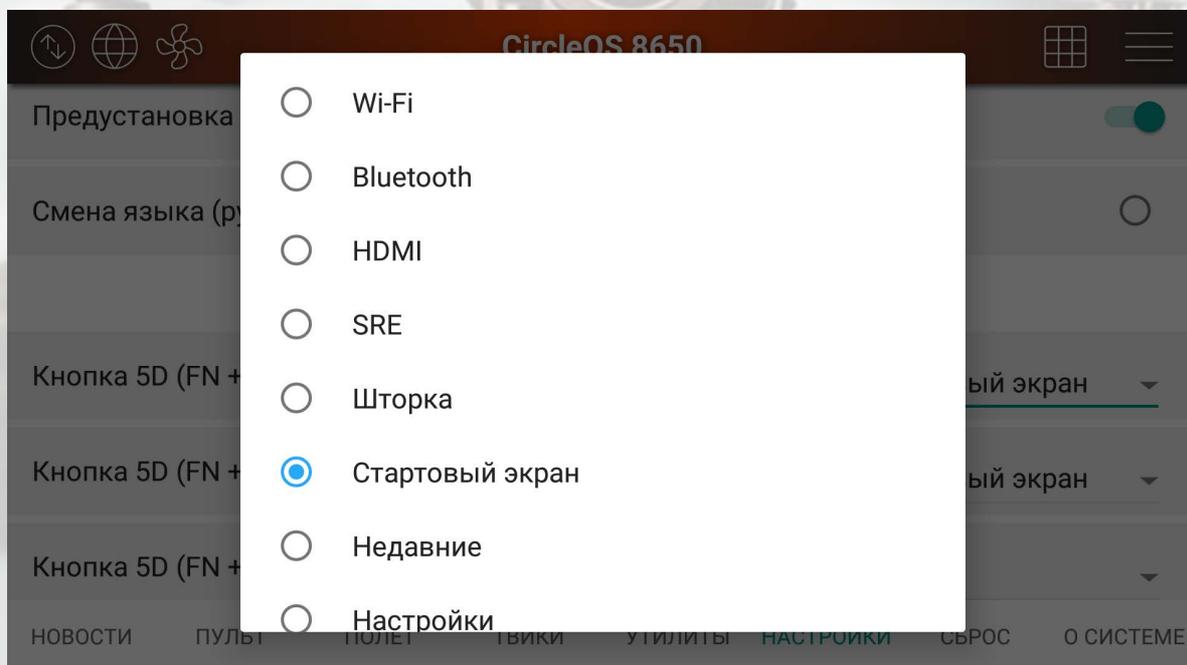
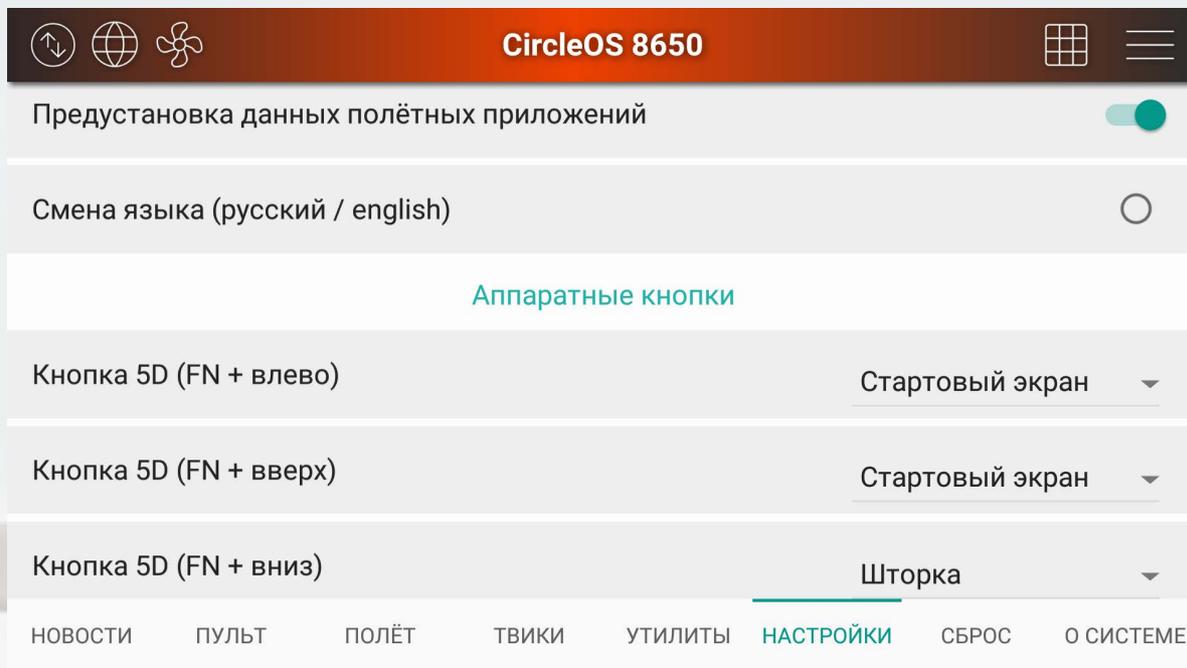
НОВОСТИ ПУЛЬТ ПОЛЁТ ТВИКИ УТИЛИТЫ **НАСТРОЙКИ** СБРОС О СИСТЕМЕ

1. Автозапуск полетного приложения при включении устройства либо меню приложений
2. Режим "одно приложение". Замораживает и убирает ярлыки запуска у всех кроме выбранного полетных приложений. Приложения и данные отключаемых приложений сохраняются.
3. Включение / отключение компонентов Google Play (сервисы Google, магазин Google Play). Функция так же активирует Google карты в некоторых полётных приложениях. Обратите внимание, что использование компонентов Google может негативно сказаться на общей производительности устройства - не использовать без необходимости.
4. Оптимизирует базы данных всех установленных приложений оптимизируя скорость работы.
5. Удаляет отладочные данные всех приложений при загрузке системы освобождая память от ненужных данных.

# Настройка 5D клавиш

Circle OS позволяет настроить сочетание аппаратных кнопок на вызов нужных функций системы (запуск настроек, действий и т.д.) отовсюду, в том числе из полноэкранных приложений.

Меню выбора функции комбинации кнопок

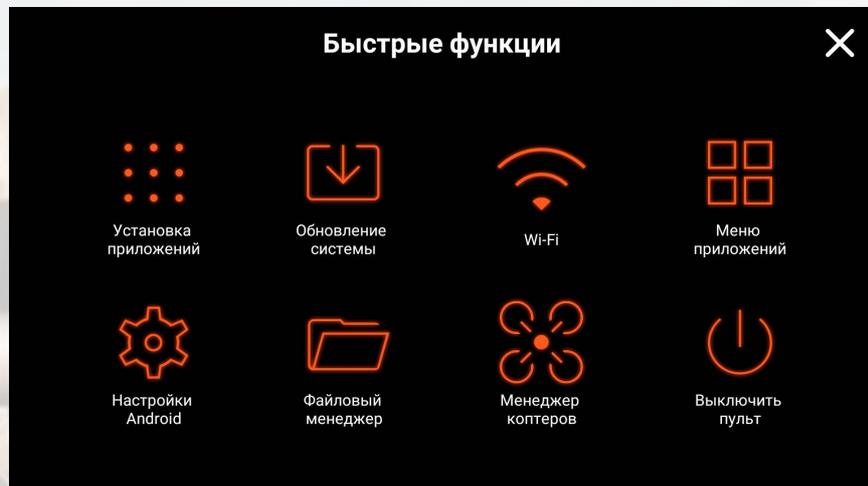


# Классический рабочий стол

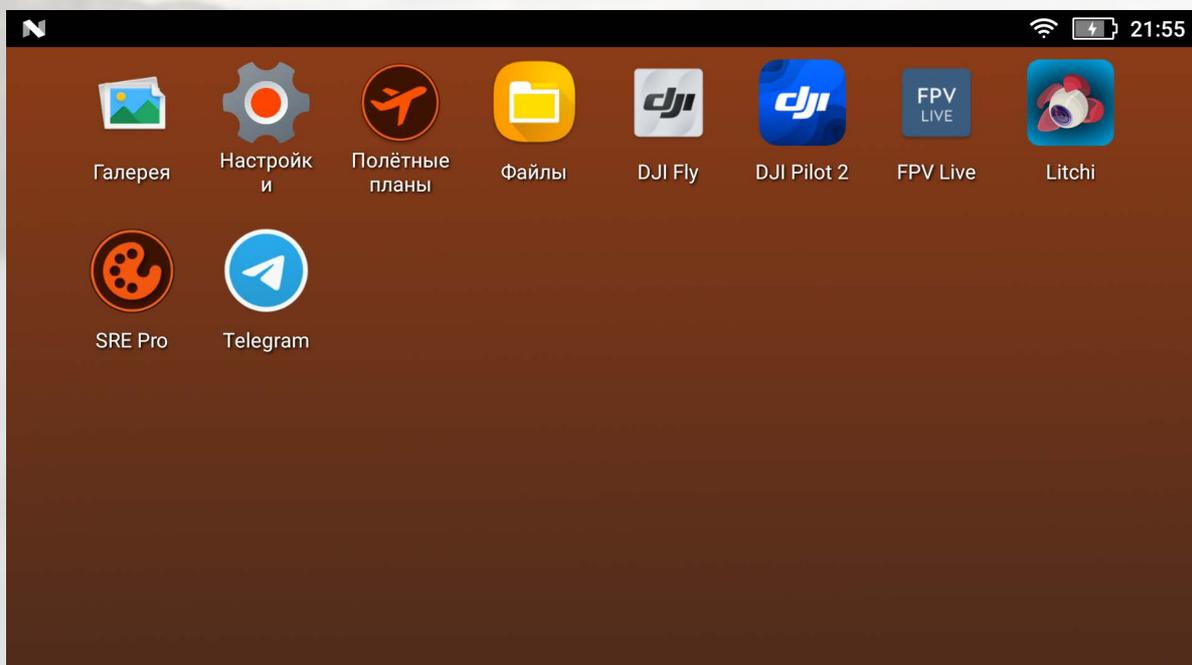


Для того чтобы попасть в классическое меню приложений Android, достаточно нажать кнопку БКФ в правом верхнем углу, далее **"Меню Приложений"**

На этом экране нажимаем **"Меню Приложений"**



## Стандартное меню приложений Android



# RTMP-сервер

## Передача изображения на сторонние устройства

CircleOS имеет собственный локальный RTMP-сервер для передачи изображения и возможность просмотра со сторонних устройств.

Чтобы вывести картинку с дрона необходимо запустить **CircleOS Manager** -> вкладка "Настройки" и включить параметр **RTMP-сервер**. В параметрах трансляции DJIGO4 (*DJI Pilot, DJIFly и др.*) выбрать "Custom rtmp", ввести адрес : **rtmp://localhost/dji/live** и начать трансляцию. Для ее просмотра на другом устройстве необходимо включить точку доступа на устройстве с CircleOS (лучше всего подключить устройство к локальной сети с помощью Wi-Fi – организовать простую и производительную сеть можно обычным (портативным) роутером с поддержкой диапазона 5ГГц).

Устройство принимающее сигнал необходимо подключить к точке доступа устройства с CircleOS и ввести адрес **rtmp://192.168.1.3/dji/live** в любой совместимый плеер поддерживающий воспроизведение потока (например [Larix Player](#) или [VLC](#)).

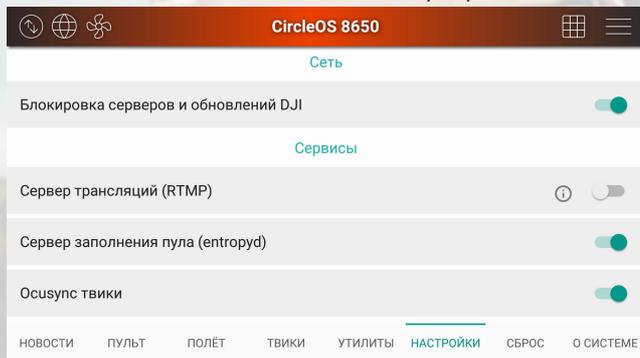
**Примечание :** ip адрес (192.168.1.3) может отличаться, если вы подключаете пульт/монитор и принимающее сигнал устройство к локальной сети. Узнать ip-адрес своего пульта/монитора в сети можно в настройках :

О Smart Controller -> Общая информация

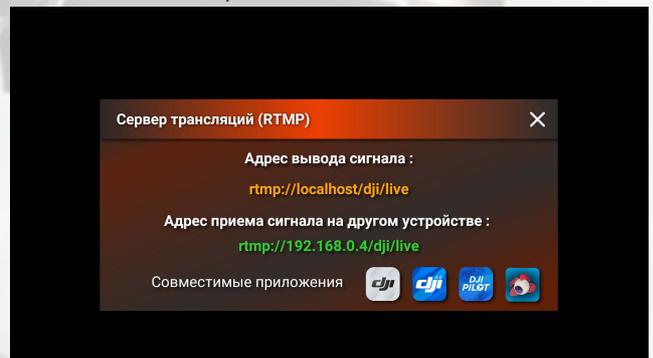
**ВАЖНО!** Передающее и принимающее устройства не должны быть в разных сетях / подсетях.

**ВАЖНО!** Если вы подключаете оба устройства через роутер - желательно подключение к Wi-Fi сетям в диапазоне 5ГГц (если принимающее устройство поддерживает сети в этом диапазоне). Это исключит тормоза при передаче картинки т.к. в большинстве случаев связь с коптером может конфликтовать работая на одной и той же (2.4ГГц) частоте.

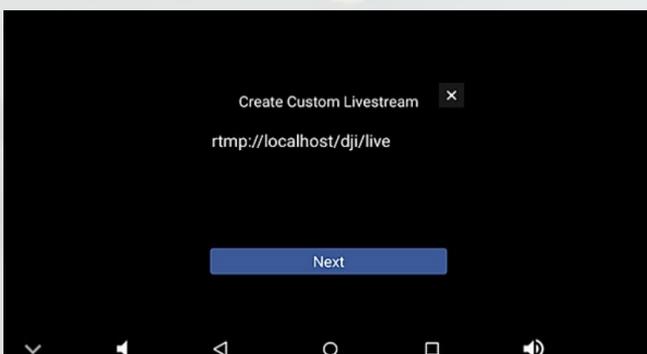
Включение RTMP сервера



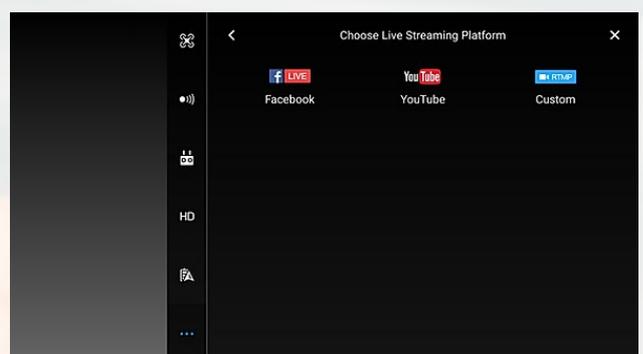
Адреса сигнала



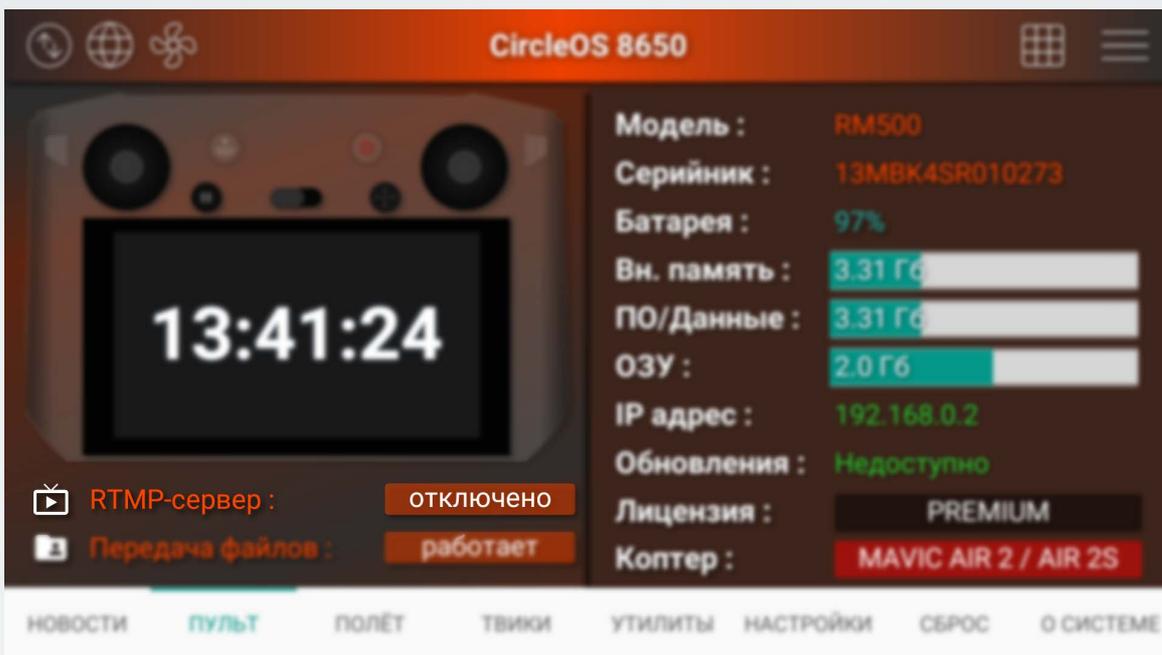
Адрес введен. Все готово для начала вывода видео/аудио сигнала



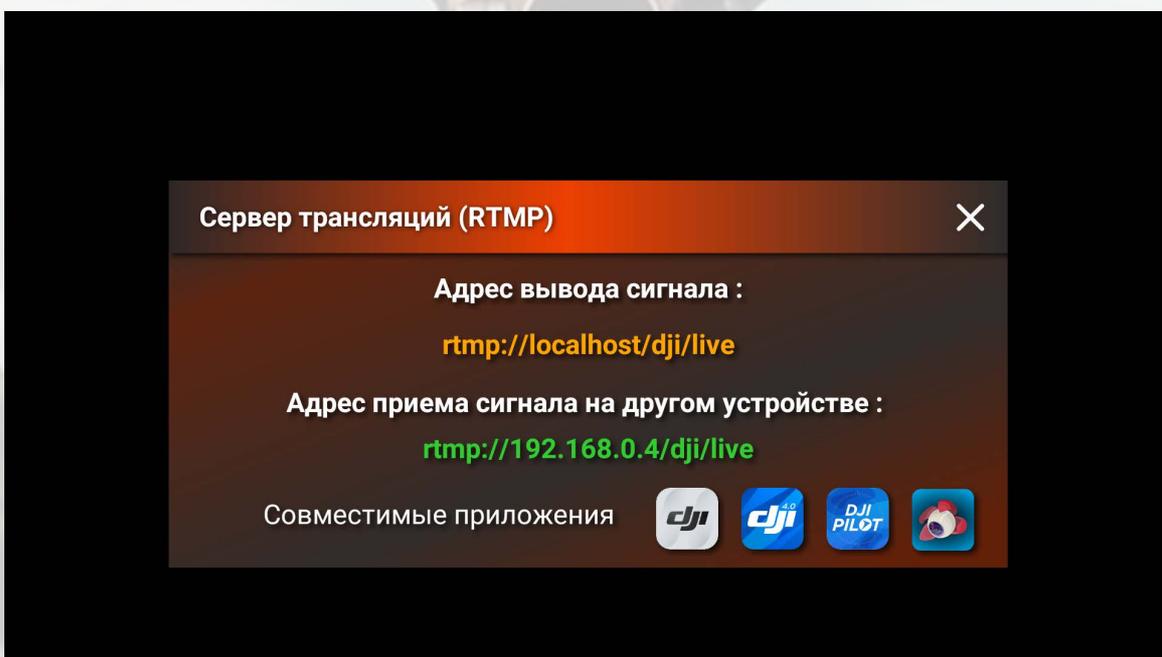
Трансляция на RTMP



Для просмотра параметров сервера трансляций достаточно нажать на главном экране одну кнопку напротив надписи RTMP-сервер

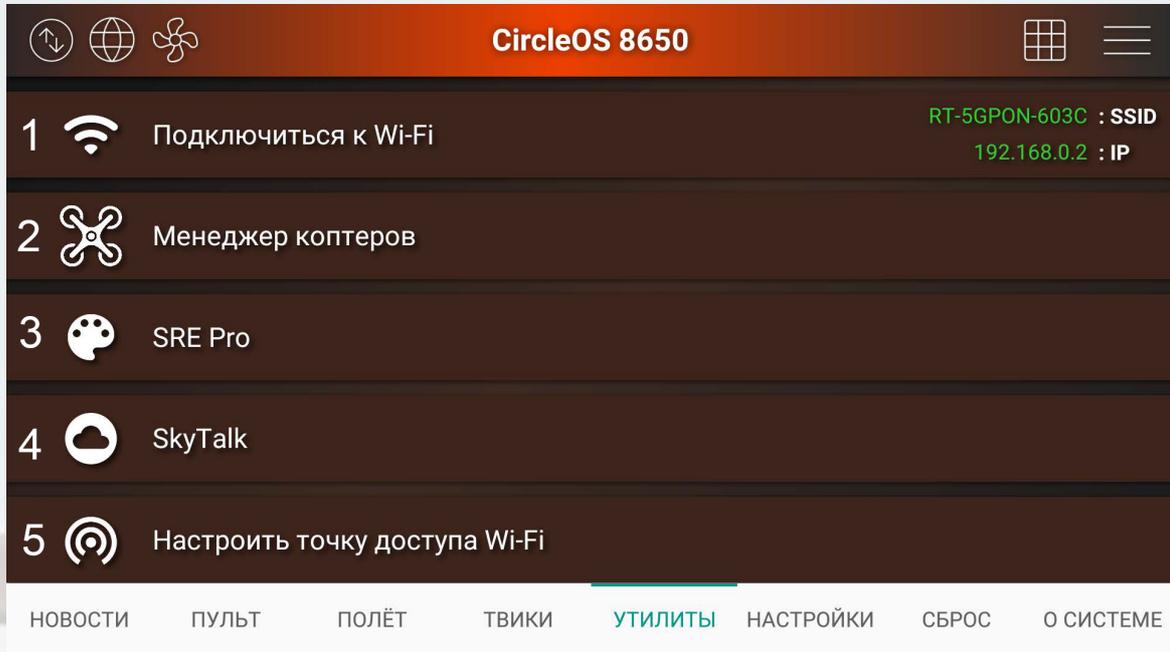


Параметры, адрес и поддерживаемые приложения для трансляции

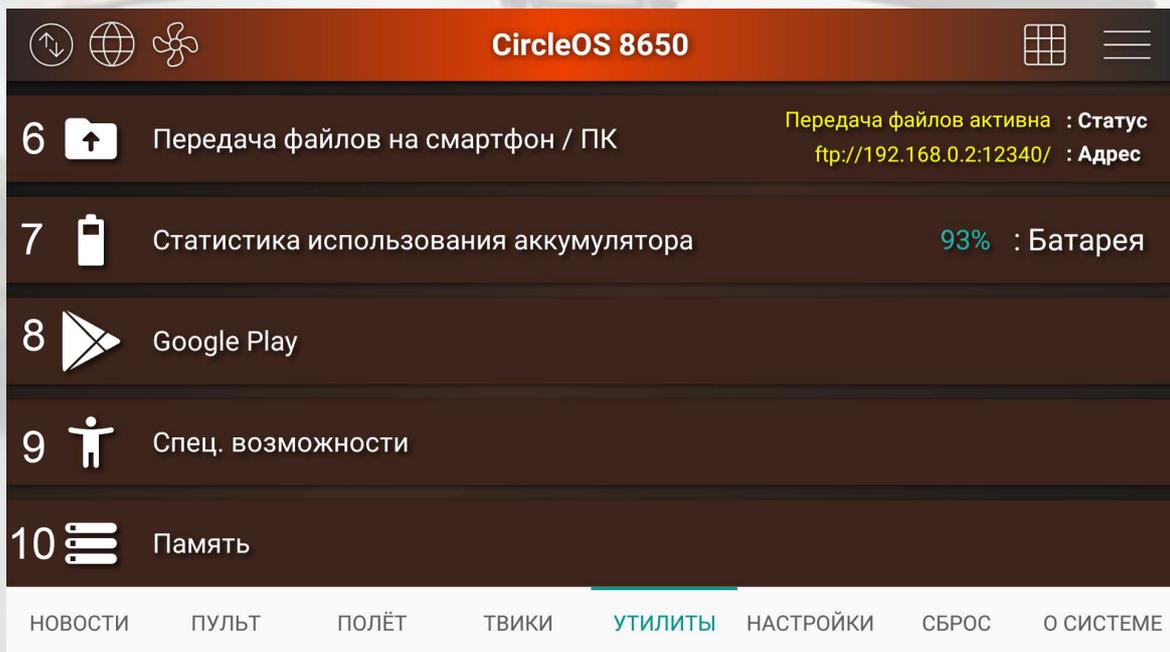


# Вкладка "Утилиты"

Во вкладке утилиты располагаются



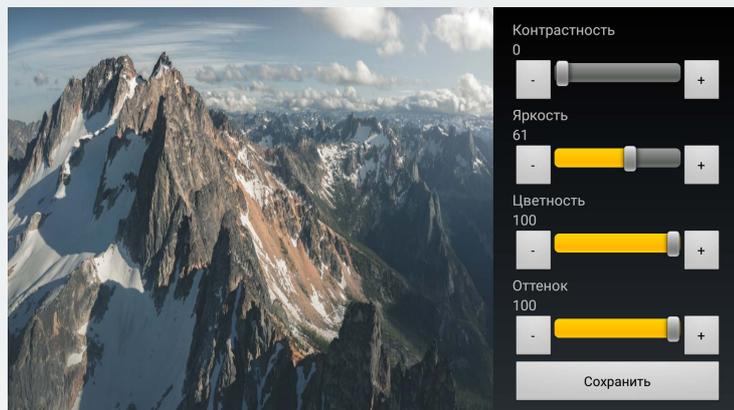
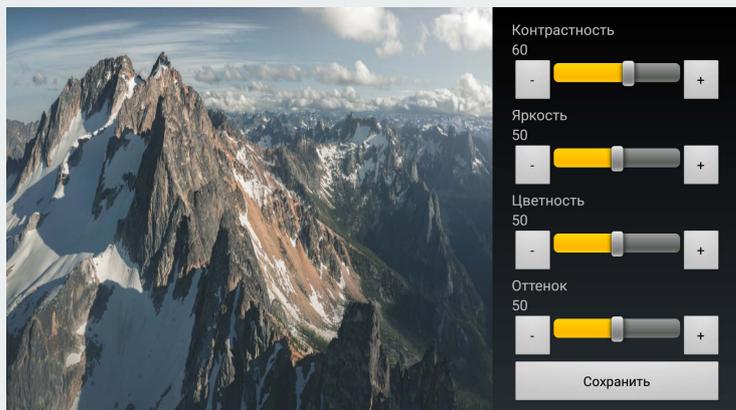
1. Меню подключения к WI FI
2. Менеджер коптеров для привязки нового устройства
3. Тонкая настройка экрана SRE Pro, подробнее [здесь](#)
4. Меню SkyTalk
5. Параметры точки доступа



6. Параметры передачи файлов по протоколу FTP
7. Статистика использования аккумулятора
8. Магазин приложений Google Play (**Работает только если активированы сервисы Google**)
9. Специальные возможности
10. Информация об использовании памяти устройства

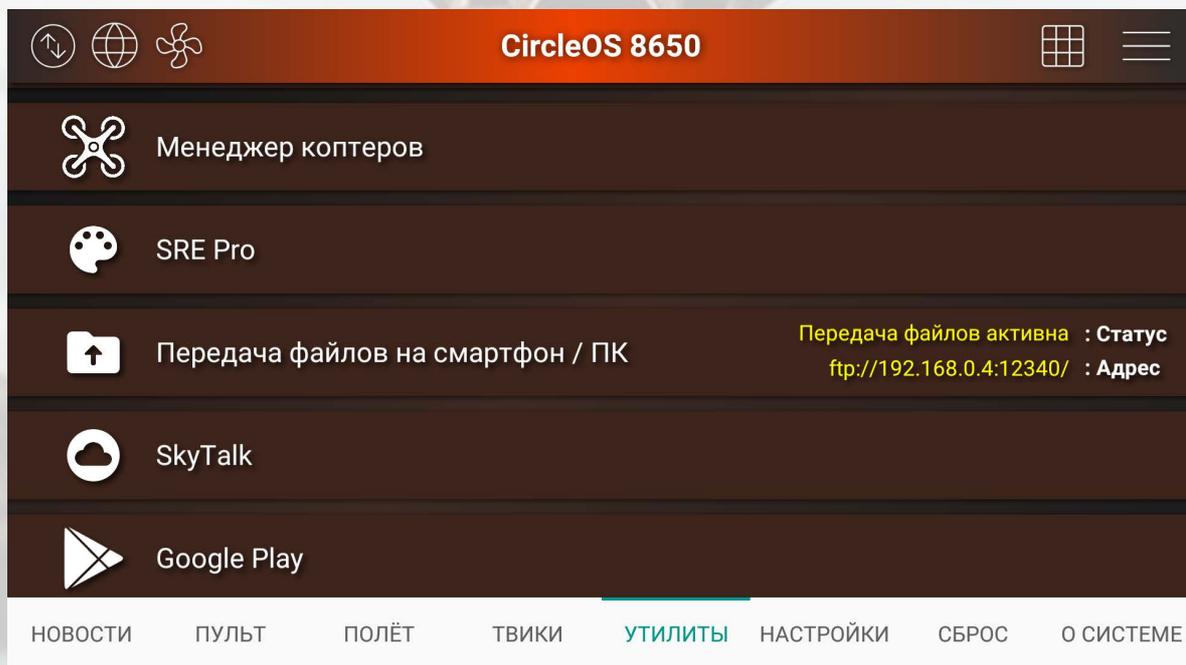
# Тонкая настройка экрана SRE Pro

доступна только на лицензии PREMIUM



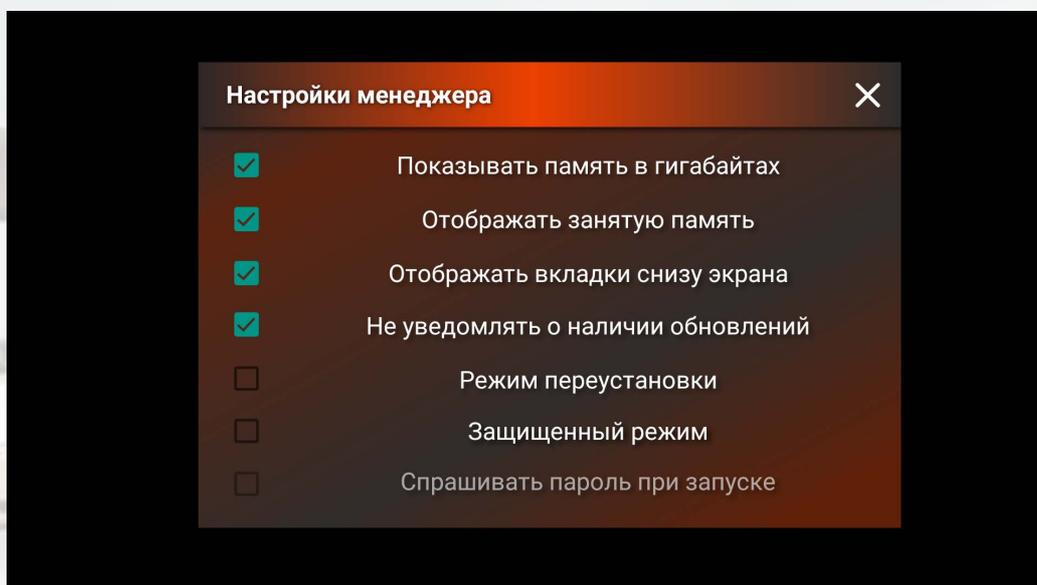
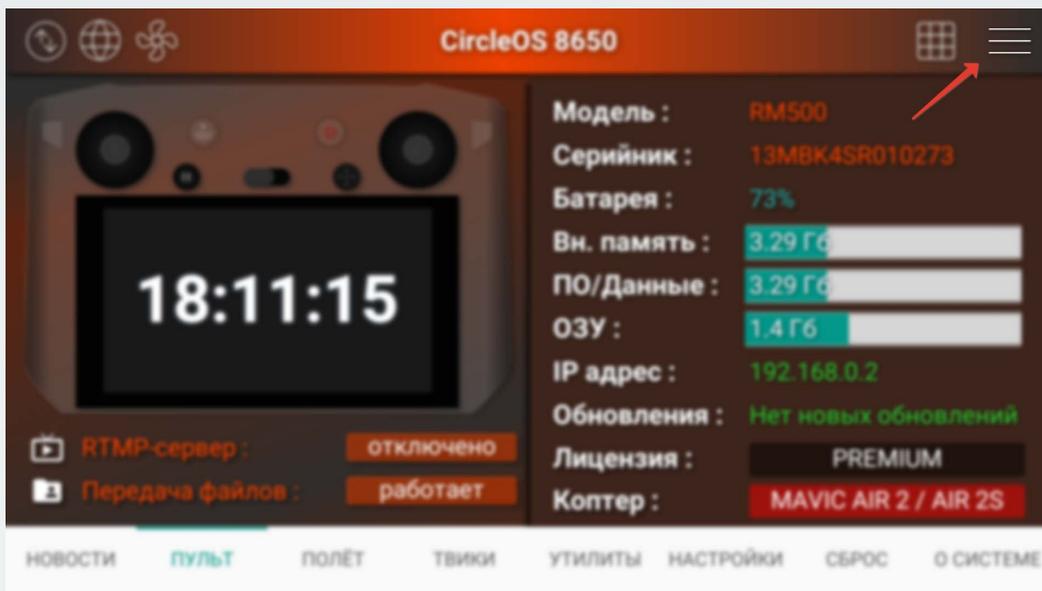
CircleOS позволяет настроить отрегулировать все параметры экрана

для доступа к функции в CircleOS Launcher выбрать вкладку **Утилиты** -> **SRE Pro**



# Настройки оболочки

Настройки оболочки доступны при нажатии на кнопку в правом верхнем углу



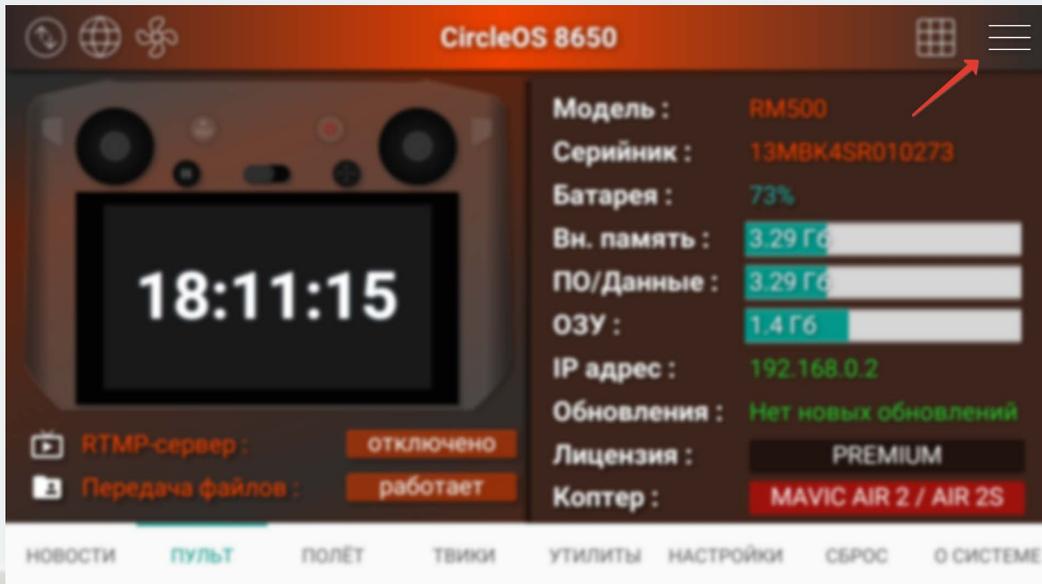
1. Выбор единиц измерения показаний памяти Гб, либо Мб
2. Выбор отображения памяти (сколько свободно, либо сколько занято)
3. Выбор отображения меню Circle OS Launcher (полоса меню сверху, либо снизу)
4. Сообщения о наличии обновлений
5. Режим переустановки
6. Защищенный режим - подробнее здесь.



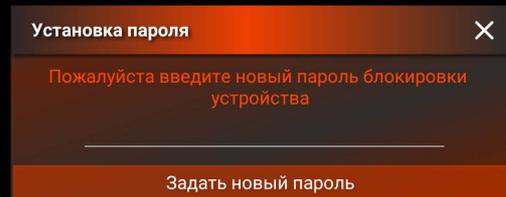
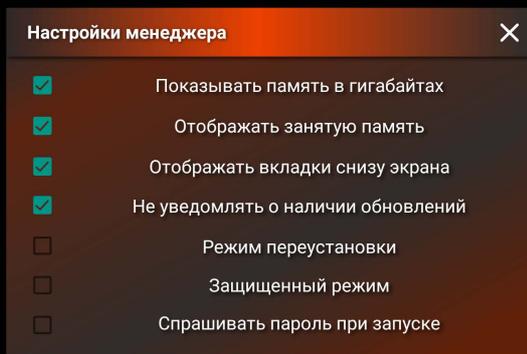
# Защищенный режим

Circle OS позволяет установить пароль на пульт, без ввода пароля использование пульта становится невозможно

Для включения пароля требуется зайти в настройки менеджера нажав на кнопку

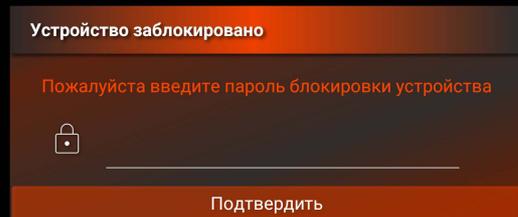
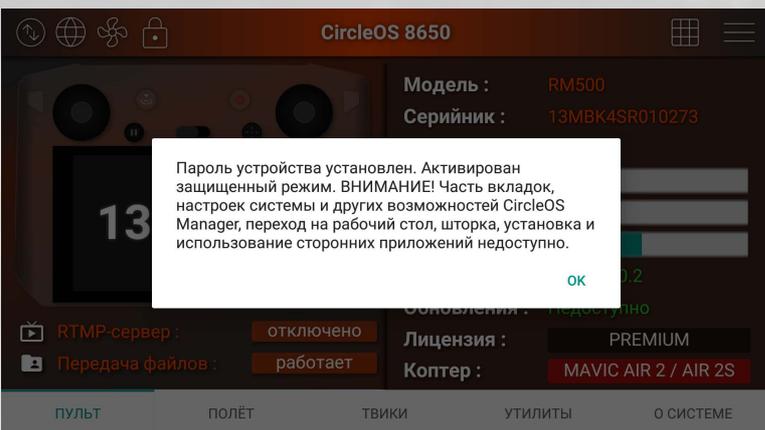


Далее нажать "Защищенный режим" и, если требуется, активировать функцию "Спрашивать пароль при запуске" и ввести пароль



Пароль задан, функциональность пульта без пароля ограничена, если поставлена настройка "спрашивать пароль при запуске", то без пароля загрузка пульта будет невозможна.

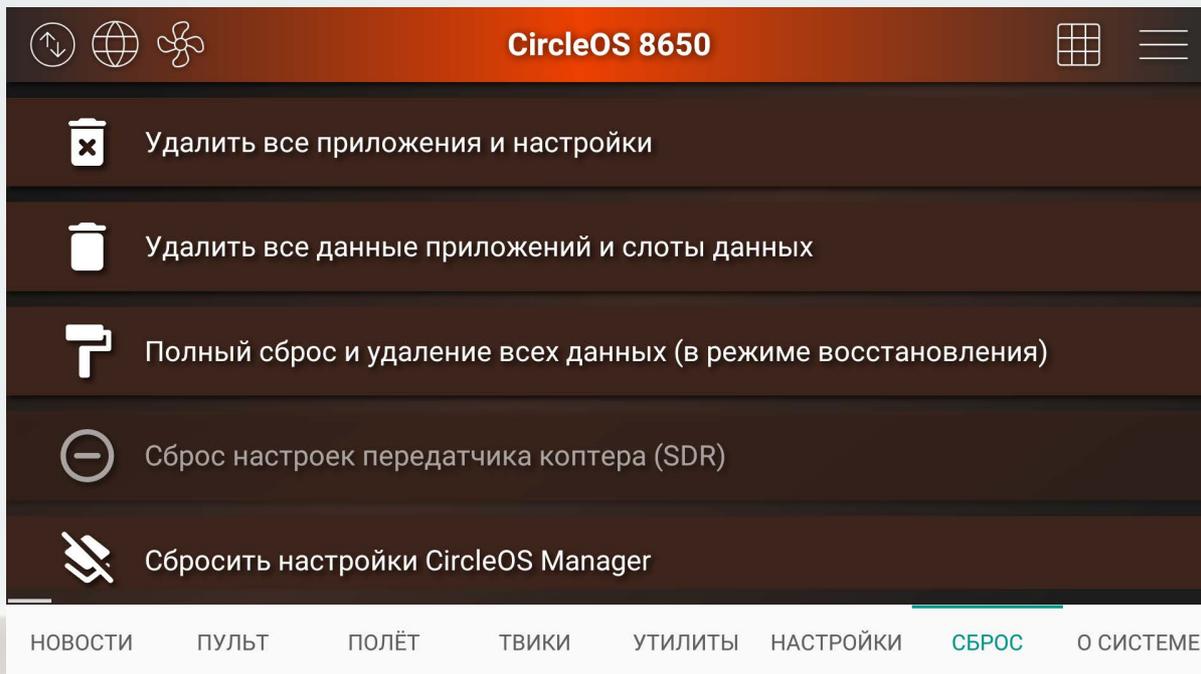
**ВАЖНО** запомнить пароль, сброс данных и перепрошивка его не сбрасывают



Запрос пароля при загрузке устройства

# Сброс данных

Приложение CircleOS Manager содержит функции удаления данных, сброса до "чистого состояния", сброс настроек передатчика (если активирована система твиков). (вкладка "Сброс")



1. Удаление всех приложений и настроек с помощью стандартной функции рекурсивного удаления. Данная функция полностью удаляет все приложения, слоты данных, системные настройки. Фото и видео хранящиеся во внутренней памяти не затрагиваются.
2. Удаление всех данных приложений и слотов. Данная функция полностью удаляет все данные приложений, слоты данных. Приложения, системные настройки, а так же фото и видео хранящиеся во внутренней памяти не затрагиваются.
3. Полное удаление всех данных включая все файлы на внутренней памяти. Возвращает устройство в исходное состояние.
4. Функция отправляет команду сброса в передатчик при наличие соединения с коптером. Это отключит ранее активные твики, установит регион местонахождения коптера и мощность в соответствии с региональными настройками.

**ВНИМАНИЕ! Данная процедура прервет соединение с коптером до перезагрузки коптера. Не следует выполнять данную функцию во время полёта**

5. Откат на официальную прошивку