

# Представляем iEFIS<sup>1</sup> Explorer!

Короткая премьера iEFIS Explorer от MGL Avionics с сенсорным экраном (тачскрин).



На Explorer EFIS установлен дисплей типа «тачскрин», который может быть настроен пользователем по своему усмотрению для наиболее адекватного отображения различных данных. Прибор предназначен исключительно для летательных аппаратов легкой (сверхлегкой) авиации. Он способен точно измерять силу нажатия в любых условиях, что позволяет расширить возможности пользователя прибора даже в условиях сильной турбулентности.

В отличие от современной технологии «тачскрин», дисплей прибора может использоваться в перчатках и не подвержен влиянию солнечного света, потому что имеет специальную поляризованную пленку, которая к тому же придает антибликовые свойства. Экран имеет высококачественное оптическое стекло, которое не дает искажений при различных условиях освещения. Дисплей имеет возможность работать при нулевом атмосферном давлении, которое можно встретить в открытом космосе и не зависит от резких и значительных перепадов атмосферного давления.

Понятно, что не все операции могут быть замещены «тачскрином», поэтому на Explorer установлено не менее пяти нажимаемых роторных кнопок, имеющих функции необходимые для текущих нужд, а так же обычные, тактильные кнопки для быстрого доступа к часто используемым функциям, независимо от того, что появляется на экране

Быстрый и логичный пользовательский интерфейс. Скомбинировано все самое лучшее из каждого метода управления.

<sup>1</sup> Символ «i» перед EFIS обозначает не то же самое, что перед iPhone или iPad. В данном случае это «intelligent» .

Рассмотрим приведенный экран, который имеет ряд типовых радио или аналогичных устройств,



показанных в верхней части экрана. Существует ли более быстрый способ получить доступ к этим устройствам, если просто не нажать на само устройство?

Здесь мы имеем результат нажатия на «COM 1» радио, чтобы вызвать большую версию отображения. В зависимости от типа соединения радиостанций мы можем взаимодействовать с радио на различных уровнях. Для изменения частоты, требуется только нажать на дисплей - на

небольшой дисплей COM 1 (с анимацией, просто чтобы лучше увидеть, что происходит). Если подключена радиостанция от MGL Avionics, то радио может быть полностью с дистанционным управлением с прибора: сюда входит громкость, шумоподавление и даже более – все настройки радиостанции.



Нажмите здесь и несколько дополнительных иконок становятся видимыми в течение заданного времени. Эти значки позволяют быстро добраться до многих встроенных функций, например, относящихся к типичной GPS навигации: ближайшие аэропорты, основная GPS навигация, в том числе имитация VOR если нет навигационной радиостанции.



На всех экранах иконки позволяют развернуть их для получения более полной информации. Почти всё, что на экране - интерактивно: нажмите на высотомер, чтобы установить местное давление, - что может быть логичнее? Нажмите на дисплее указателя температуры выхлопных газов двигателя для того, чтобы получить основной информационный дисплей по ним.







Путевые точки GPS и управление ими - нажмите на отображаемую точку на экране: если маршрут полета активен, то легкое управление для навигации по точкам маршрута доступно.

MGL EFIS системы всегда были высоко адаптивными и многие пользователи создавали дизайн своих экранов часто прямо с нуля. Это позволяет использовать EFIS в самых разнообразных, обычных и необычных условиях. Очевидно, что новый iEFIS имело смысл проектировать с подобными возможностями. Но он может предложить большее - систему "plug and play". Она уже построена с богатым набором иконок и указателей для выбора в базовой компоновке экрана, двигателя и мониторинга топлива. Установка и настройка MGL Avionics EFIS никогда не была проще.



Сенсорные экраны имеют огромное преимущество, когда речь идет о работе с картами. Простая прокрутка карты пальцем (посмотреть на карте, где угодно), или даже с помощью карты для GOTO GPS навигации - просто нажмите на нужное местоположение на карте.

Как много времени займет, чтобы попасть туда? Как это далеко? Навигация на кончиках пальцев - не просто привлекательное заявление. Это реальность. Передумал? Нужно временно изменить маршрут? Нет проблем - быстро и легко. Только укажите точку и нажмите. Автопилот, если активирован, следует сразу за всеми вашими командами.

Планирование полета. Очевидно - создание плана полета (маршрут) - это быстро и просто, используя новый инструмент планирования маршрута. Вот как это выглядит:



Видео входы. iEFIS панели обеспечивают 4 входа видео (PAL или NTSC), так что вы можете подключить ИК и обычные камеры для дальнейшего повышения уже впечатляющих возможностей.

iEFIS система установлена. К ней может быть подключен широкий спектр оборудования от MGL и других производителей. Это действительно открытая, модульная система, к которой вы можете подключить до 8 iEFIS панелей любых размеров и даже использовать беспроводной узел для подключения к любому Wifi-совместимому устройству: смартфону, планшетному или ПК. Наша знаменитая программа - "симулятор", на базе системы Windows, экранного дизайнера и тренажера теперь не симулятор - это реальная вещь. Бесплатный EFIS, если хотите...

Поддержка подключаемых устройств - выбор огромный. Вот пример VPX<sup>2</sup> панели управления от Vertical Power - просто нажмите на выключатель для его включения/выключения или сброса ошибки.



Закрылки и триммер? Нет проблем - нажмите на индикатор: здесь мы нажали на икону закрылков и получили управление над новым MGL Avionics контроллером закрылков. Конечно, управление закрылками и триммером поддерживается также с помощью систем VPX от Vertical Power.



<sup>2</sup> В стандарте VPX на объединительной панели определена коммутируемая структура на базе высокоскоростных последовательных интерфейсов. Четыре дуплексных четырехполосных порта (32 дифференциальные пары) обеспечивают пропускную способность 10 Гбайт/с при скорости потока бит по каждому последовательному каналу 3,125 Гбит/с\*.



iEFIS панель подключается к "iBOX", которых вы можете иметь два в системе, если вам требуется система с резервированием.

Возможности iBOX: компактные модули iBOX подключаются к iEFIS панели с помощью коаксиального кабеля.

Каждый iBOX (если у вас два) подключается с

использованием собственного коаксиального кабеля - это

значит, что каждая панель имеет два независимых

соединения для полного резервирования. Обычно

только один iBOX получает/выдает команды -

другой - на «горячем» резервировании

(пассивный), готовый взять управление на себя

при необходимости, либо путем автоматического переключения или от команды пилота.

iBOX разработан таким образом, что возможно подключение одного комплекта оборудования (например, одна радиостанция) для обоих iBOX. Пассивный модуль отключится самостоятельно от подключенного устройства (от рации в данном примере).

Каждый iBOX предназначен для скорости 16-250mph или 25-400 км/ч. Опционально возможна поставка с высокоскоростным датчиком, который способен работать до нескольких чисел Маха на высоте. Оба датчика используются таким образом, что даже если установлен датчик высокой скорости, точность не теряется на низкой скорости. Высотомер, с разрешением 1 фут, выше 40.000ft является стандартом, так же как и встроенный датчик предупреждения о срыве потока может работать в дифференциальном режиме или в режиме единичного измерения параметра.

Коммутационная часть iBOX содержит не менее 6 RS232 портов при том, что два из них способны работать на высокой скорости в несколько мегабит в секунду. Два CAN интерфейса, три с автоматической установкой скорости ARINC 429 приемников (впервые в мире), ARINC передатчик заканчивает коммуникационную часть серийных портов.

iBOX предоставляет несколько аналоговых и цифровых входов (например, для контроля положения закрылки/триммер и индикации состояния шасси), параллельный выход транспондера alticoder, несколько цифровых выходов для общего назначения и, конечно, встроенный WAAS/RAIM 50-канальный GPS-приемник новейшей конструкции.



Одним из многих преимуществ iBOX является концепция снижения затрат на многопанельную установку, так как стоимость панели резко снижается. Это так же упрощает установку, так как iBOX могут быть расположены там, где обеспечивается удобный доступ. Для панели требуется только источник питания и один коаксиальный кабель связи! Поэтому это весьма редкое явление, когда вам понадобится получить доступ к задней стороне панели.

### **Развитие iEFIS...**

iEFIS Explorer 8.5" (21,6 см) диагональ экрана, от угла до угла, не корпуса. Скоро присоединится 10.4" Challenger и 7" Discovery. 12.1" модель пока в разработке. Меньшая по размеру, но и с меньшими возможностями версия iBOX в разработке и ориентирована в основном на маленькие аппараты, которые не нуждаются во всех возможностях текущего варианта iBOX.

### **Совместимое оборудование от MGL Avionics:**

- SP-7 "CAN" AHRS – датчик авиагоризонта (до 4х штук может быть подсоединено в целях повышения надежности и дублирования, хотя каждый дисплей iEFIS так же способен показывать горизонт на базе точных измерений от GPS приемника)
- SP-6 "CAN" Compass – датчик компаса (до 2х штук может быть подсоединено).
- RDAC XF и RDAC XF MAP – новые блоки сбора информации от двигателей. До 4х штук может быть подсоединено, а это означает, что можно осуществлять контроль параметров до 4х двигателей (включая турбины).
- MGL Servo – сервоприводы автопилота: до 3х штук может быть подсоединено (крен, тангаж и курс).
- MGL V6 и MGL V10 VHF COM радиостанции. Они полностью совместимые. До двух штук может быть подсоединено и управляться с каждой iEFIS панели.
- MGL/Garrecht mode-s транспондер. Этот удаленно установленный транспондер может полностью управляться с iEFIS панели.
- MGL Navigation radio – навигационная рация. Двойной VOR, посадка по приборам (ILS), траектория снижения и приемник маркеров (сейчас в разработке)
- MGL Flap/Trim motor controller – контроллер мотора постоянного тока для управления закрылками и триммером

***Когда-то все EFIS системы будут, как эта.  
Когда-нибудь, считают в MGL Avionics...***