

Инструкция пользователя

аппаратное расширение miniCoder имеет монохромный жидкокристалический алфавитно-цифровой экран на 2 строки по 16 символов в каждой на котором отображаются информационные сообщения аппаратуры.

Главное меню

Вход в главное меню осуществляется при одновременном нажатии кнопок "<" и ">"

после этого нажатия вы увидите следующий экран:



Треугольный символ слева от пункта меню ЧТЕНИЕ/ЗАПИСЬ символ курсора.

Нажатием кнопок "+" и "-" вы можете перемещаться по меню



Главное меню состоит из трех пунктов



все меню закольцованы, поэтому чтобы попасть с первого пункта меню сразу на последний (или с последнего на первый) можно однократно нажать на кнопку "-" ("+")

Описание пунктов меню:

ЧТЕНИЕ/ЗАПИСЬ	Меню операций чтения записи моделей в Хранилище
НАСТР. МОДЕЛЬ	Меню настройки текущей модели загруженной в память передатчика из Хранилища или новой модели
НАСТР. ПУЛЬТ	Меню настройки передатчика

Выбор пункта меню осуществляется нажатием кнопки ">", возврат в предыдущее меню нажатием кнопки "<"

меню ЧТЕНИЕ/ЗАПИСЬ

В этом меню Вы можете управлять файлами моделей
В меню входят следующие пункты:

СБРОС	Сброс модели загруженной в передатчик
--------------	---------------------------------------

ЧТЕНИЕ	Чтение ранее сохраненной модели из флеш-памяти
ЗАПИСЬ	Запись модели во флеш-память

СБРОС модели

В любой момент Вы можете сбросить все сделанные настройки модели к первоначальным

настройкам.

выберете курсором пункт СБРОС и нажмите кнопку ">" (вправо)



При этом:

- имя модели станет "**МОДЕЛЬ**"
- Количество полетных режимов 1
- Тип элеронов 1 РМ
- Канал 1 элеронов 1
- Расход 1 +100%
- Экспонента 0%
- Тип руля высоты 1 РМ
- Канал 1 РВ 2
- Расход 1 +100%
- Экспонента 0%
- Тип руля направления 1 РМ
- Канал 1 РН 4
- Расход 1 +100%
- Экспонента 0%
- Количество двигателей 1
- Канал 1 двигателя 3
- Расход 1 +100%
- Экспонента 0%
- Выключатель глушения - НЕТ
- Настройки каналов: МИН. -100%, ЦЕНТР 0%, МАКС. +100%
- Все микшеры - ВЫКЛ или НЕТ
- Таймеры - ВЫКЛ

ЧТЕНИЕ модели

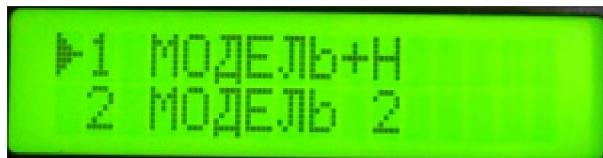
В этом меню вы можете выбрать модель которую следует прочитать с FLASH диска

аппаратуры

Для чтения модели выберете пункт ЧТЕНИЕ:



Нажмите кнопку ">" (вправо) для перехода к выбору модели, на экране будет высвечен список всех доступных моделей.



Всего доступно для сохранения 8 моделей



Для подтверждения чтения (записи) модели нажмите еще раз кнопку ">" (вправо)

В случае если Вы передумали загружать (записывать) выбранную модель - нажмите кнопку "<" (влево) и Вы вернетесь в предыдущее меню
При успешности запрашиваемой операции чтения (записи) модели Вы окажитесь в [главном меню](#)

ЗАПИСЬ

[модели](#)

В этом меню вы можете запись настроенную модель на FLASH диск чтобы модель не потерялась после выключения передатчика для этого выберете курсором пункт "ЗАПИСЬ"



Дальнейшие действия аналогичны при проведении операции [ЧТЕНИЯ модели](#)

меню НАСТР. МОДЕЛЬ

В данном меню настраивается ваша модель самолета (планера), меню предлагает настроить модель по имеющимся на аппаратуре органам управления, вам будет очень просто сделать это !

В меню входят следующие пункты:

ИМЯ	Имя модели
ПОЛЕТ.РЕЖИМОВ	Количество используемых полетных режимов модели
ЭЛЕРОНЫ	Настройка элеронов модели (управление моделью по крену)
РВ	Настройка руля высоты модели (управление моделью по тангажу)
РН	Настройка руля направления модели (управление моделью по курсу)
ДВИГАТЕЛЬ	Настройка двигателей модели (управление тягой)
VAR.A	Настройка управления моделью крутилкой VAR.A модели

<u>VAR.B</u>	Настройка управления моделью крутой VAR.BB
<u>КАНАЛЫ</u>	Настройка характеристик каналов модели
<u>МИКШЕРЫ</u>	Настройка дополнительных микшеров для управления моделью
<u>ТАЙМЕРЫ</u>	Настройка таймеров модели

О настройке параметров
Настройку параметров рассмотрим на параметре меню **НАСТР. МОДЕЛИ - "ПОЛЕТ.РЕЖИМОВ"**



Для перехода к редактированию параметра необходимо нажать кнопку ">"
После этого вы увидете экран редактирования параметра:



Нажатием кнопок "+" и "-" вы можете менять значение параметра
Установим количество полетных режимов равное двум



Для того чтобы завершить редактирование параметра нужно нажать на кнопку ">" - в этом случае значение параметра будет запомнено и Вы вернетесь в меню **НАСТР. МОДЕЛЬ**



В случае если Вы находясь в режиме редактирования параметра не хотите сохранять его новое значение и хотите оставить старое (установленное ранее значение) то нажмите кнопку "<" Вы вернетесь в главное меню

Таким же способом вы можете редактировать все остальные параметры.

Описание пунктов меню и способов настройки

Настройка

имени

модели

В меню настройки модели Вы можете задать имя для своей модели.



Для перехода к редактированию имени модели, стоя на пункте "ИМЯ:" нажмите клавишу ">" (вправо)

Вы перешли в режим редактирования имени модели



На экране:

- сверху символами выделен редактируемый символ имени модели
- снизу - символами выделен выбранный символ из набора возможных символов имени модели

Действия:

- для смены выбранного символа в наборе используйте кнопки "<" и ">" (влево и вправо)
- для сохранения выбранного символа в имени модели в текущей позиции - нажмите кнопку "+" (вверх), при этом текущая позиция в имени модели сместиться на один символ вправо
- для завершения редактирования нажмите кнопку "-" (вниз)

Теперь Вы умеете задавать собственные имена для своих моделей

Настройка

количества полетных

режимов

Полетный режим - это настройка параметров модели для определенных (особенных) параметров (условий) полета.

Примеры

полетных

режимов

первый полетный режим - ПОСАДКА - в котором расходы по рулям управления моделью уменьшаются до 50%, два элерона модели для увеличения подъемной силы на малых скоростях переходят в режим флапперонов (закрылков), выпускаются шасси

второй полетный режим - НОРМА - в данном режиме флаппероны и шасси убираются, расходы по рулям управления модели равны 50% - в этом режиме модель может комфортно летать для обучения новичков или для привыкания к модели

третий полетный режим - ПИЛОТАЖ - в данном режиме расходы по рулям направления модели увеличиваются до 100%, включаются микшеры увеличения маневренности самолета

Такие разные настройки модели для полета могут осуществляться всего одним переключателем на аппаратуре управления.

В меню **ПОЛЕТ.РЕЖИМОВ** Вы можете задать необходимое количество полетных режимов, допустимые значения от 1 до 3. [Выше](#) описано как изменить количество полетных режимов

Настройка

элеронов

Элероны настраиваются следующим меню:

ТИП	Количество каналов для управления элеронами
КАНАЛ 1	Первый (единственный) канал управления элеронами
КАНАЛ 2	Второй канал управления элеронами
РАСХОДЫ	Настройка расходов каналов элеронов

Укажите в **ТИП** количество каналов управления элеронами, можно указать 0 - нет элеронов, 1 РМ - один канал (сервопривод) управления элеронами, 2 РМ - два канала (сервопривода) управления элеронами



В случае если выбран тип "1 РМ" в параметре **КАНАЛ 2** автоматически встанет значение "**НЕТ**"



Последний пункт настройки элеронов - настройка расходов (на фото ниже ТИП элеронов "**2 РМ**")



Настройка расходов

Расходы в данной аппаратуре настраиваются отдельно для каждого руля модели и отдельно для каждого полетного режима.

Меню расходов:

РАСХОД 1	Расход элеронов в полетном режиме 1
ЭКСПО. 1	Экспонента расхода элеронов в полетном режиме 1
РАСХОД 2	Расход элеронов в полетном режиме 2
ЭКСПО. 2	Экспонента расхода элеронов в полетном режиме 2
РАСХОД 3	Расход элеронов в полетном режиме 3
ЭКСПО. 3	Экспонента расхода элеронов в полетном режиме 3

Пример настройки расхода элеронов для первого полетного режима:



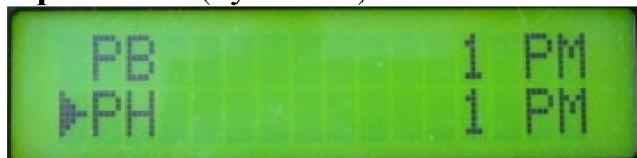
В случае если полетный режим не существует (например выше мы задали использование двух полетных режимов) - то напротив значения расхода и экспоненты соответствующего полетного режима будет стоять "НЕТ"



Аналогичным образом осуществляется **настройка РУЛЯ ВЫСОТЫ** (пункт меню РВ)



Настройка Руля направления (пункт РН)



ТИП руля направления может быть как и у остальных рулей самолета НЕТ, 1 РМ, 2 РМ.

Режим 2 РМ предназначен для управления курсом модели когда рули направления являются двумя расщепляющимися закрылками (по одному на каждое крыло).

Настройка двигателей

Пункты меню для настройки двигателей:

КОЛИЧЕСТВО	Количество двигателей модели
КАНАЛ 1	Канал первого (единственного) двигателя
КАНАЛ 2	Канал второго двигателя
РАСХОД	Расход по каналам двигателей
ЭКСПО.	Экспонента расхода по каналам двигателей
ГЛУШЕНИЕ	Выключатель которым осуществляется глушение двигателей
ЗНАЧ. ГЛУШ.	Значение канала при котором осуществляется глушение двигателей

В аппаратуре поддерживается управление двумя двигателями. Для этого в пункте КОЛИЧЕСТВО меню ДВИГАТЕЛЬ укажите 2

Про глушение:
Для безопасности использования модели имеет смысл настроить выключатель глушения двигателя - при включенном положении выключателя передается фиксированное значение глушение (для электрической силовой установки

обычно -100%, для ДВС - -100..-120%) - которое не зависит от положения стика регулировки тяги двигателей
Функция глушения может быть активирована одним из выключателей SW.A или SW.B либо может быть выключена при значении НЕТ

Настройка регуляторов VAR.A и VAR.B

Вы можете назначить два дополнительных органа управления VAR.A и VAR.B для управления дополнительными каналами модели. параметры настройки:

РЕЖИМ	Режим работы крутилки
ВЫКЛЮЧ.	Выключатель крутилки
КАНАЛ 1	Первый (единственный) канал для управления
КАНАЛ 2	Второй канал для управления
РАСХОДЫ	Расходы по каналам управления

Режимы работы:

- **НЕТ** - крутилка отключена
- **1 КАН.** - управление одним каналом
- **2 КАН.** - параллельное управление двумя каналами
- **2 ДИФ.** - дифференциал двух каналов

Режим **2 ДИФ.** одновременно управляет двумя каналами, но изменяет их значения в разных направлениях. Этот режим может понадобиться например для того чтобы уравнять тягу двух двигателей в двух моторной силовой установке самолета.

меню КАНАЛЫ

В меню Вы можете выбрать канал для настройки и задать параметры каналов управления модели. Точки каналов задаются для каждого полетного режима отдельно:

РЕВЕРС	Признак реверса канала
P1 MIN	Минимум канала в полетном режиме 1
P1 ЦЕНТР	Центр канала в полетном режиме 1
P1 MAX	Максимум канала в полетном режиме 1
P2 MIN	Минимум канала в полетном режиме 2
P2 ЦЕНТР	Центр канала в полетном режиме 2
P2 MAX	Максимум канала в полетном режиме 2
P3 MIN	Минимум канала в полетном режиме 3
P3 ЦЕНТР	Центр канала в полетном режиме 3
P3 MAX	Максимум канала в полетном режиме 3

Реверс канала настраивается на все три полетных режима.

меню НАСТР. ПУЛЬТ

Данное меню позволяет провести настройку Вашего пульта управления.
Пункты меню:

<u>КАЛИБРОВКА</u>	Калибровка стиков управления и крутилок аппаратуры
<u>ОБНОВЛЕНИЕ</u>	Обновление версии прошивки аппаратуры

Внимание ! перед тем как использовать аппаратуру в первый раз ее необходимо откалибровать !

Калибровка

Первое что Вы должны сделать это провести калибровку аналоговых органов управления. Под ними понимаются стики (левый и правый) и обе крутилки VR.A и VR.B

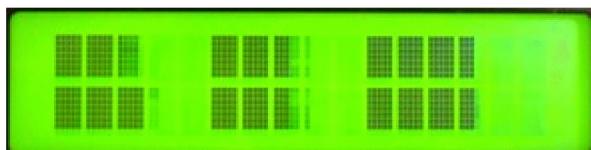
Для этого необходимо выбрать пункт меню **НАСТР. ПУЛЬТ**



Выбираем пункт меню нажатием кнопки ">" (вправо)
Выбираем пункт "КАЛИБРОВКА" и подтверждаем выбор нажатием кнопки ">" (вправо)

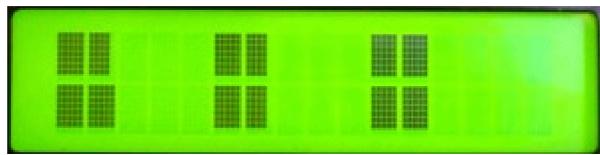


Видим 6 шкал положений стиков, пока они не откалиброваны изображение каждой шкалы может хаотически изменяться



Необходимо каждый стик, каждую крутилку двинуть из одного крайнего положения в другое, причем для стиков нужно не забыть сделать это для обоих направлений.. лучше если вы сделаете стиком пару тройку "кругов" в разных направлениях. После этого шкалы начинают корректно показывать положения стиков и крутилок.

Далее необходимо поставить стики и крутилки в центральное положение. Обычно шкалы подсвечивают центральное положение двумя прямоугольниками (всего их 4) - но возможны ситуации как например на фото ниже:



Это свидетельствует о некоторой разнице в ходе стика в стороны от центра, если разница не превышает одной вертикальной строки пикселов от двух полностью заполненных прямоугольников шкалы- то это нормально, если же от середины шкала отличается более чем на 2 линии - то возможно механика стиков Вашей аппаратуры нуждается в ремонте. После того как вы установили стики и шкалы по центру - нужно еще раз нажать на кнопку ">" (вправо) - для сохранения результатов калибровки. Калибровка завершена !

Внимание ! вы должны проводить калибровку каждый раз когда обновляли программное обеспечение аппаратуры (пульта).

Обновление

Для предотвращение несанкционированной и случайной порчи прошивки аппаратуры введен пункт "**ОБНОВЛЕНИЕ**". Вы должны выбрать его при необходимости обновить прошивку аппаратуры. В случае если пункт "**ОБНОВЛЕНИЕ**" не выбран - программа-конфигуратор не сможет залить прошивку в Ваш пульт.