

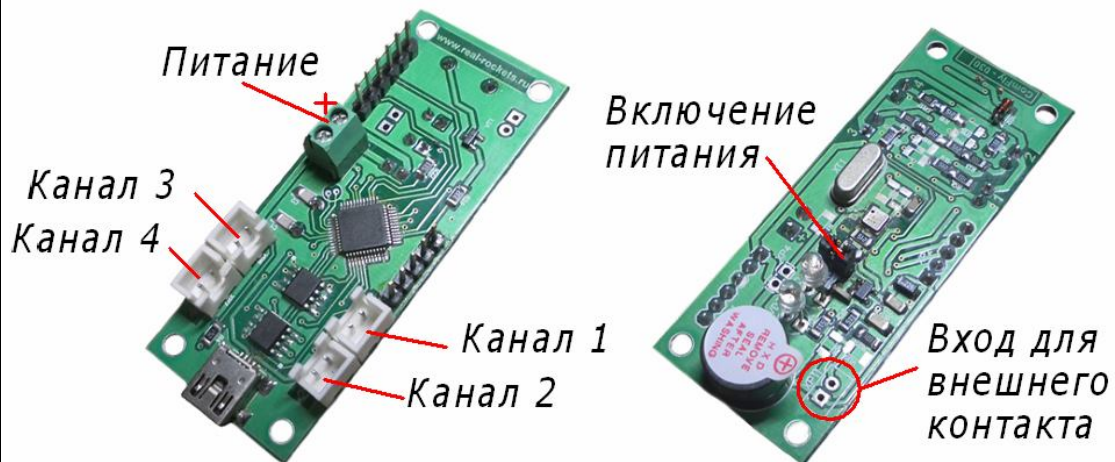


Полетный контроллер ComFly-030.

www.real-rockets.ru

ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Полетный контроллер ComFly-030 предназначен для измерения и записи высоты подъема модели ракеты, температуры, управления системой спасения и другими возможными устройствами.



Возможности контроллера ComFly-030.

- запись высоты полета ракеты длительностью от 2.5.мин до 10мин
- запись температуры окружающей среды
- управление четырьмя каналами, каждый из которых может быть настроен на сработку:
 1. в апогее;
 2. на заданной высоте;
 3. через время t_1 после старта;
 4. через время t_2 после приземления;
 5. через время t_3 после переключения дискретного входа (геркон).
- для каждого канала можно задать время подачи напряжения на выход.
- определение и индикация неисправностей в цепях управления
- прямое подключение к ПК через USB порт
- построение графика изменения высоты от времени
- построение графика изменения температуры от времени
- чувствительность измерения по высоте до 17 см.

Принцип работы.

В основу работы ComFly-030 заложен барометрический метод измерения высоты. Во время работы прибор записывает начальную нулевую высоту, относительно которой происходит измерение высоты подъема модели ракеты. При старте модели ComFly-030 детектирует полет, начинает измерять высоту подъема, температуру, состояние каналов и сохранять в память. В зависимости от достижения заданного условия (апогей и др.) контроллер подает напряжение на нужный канал.

Порядок работы.

Перед запуском необходимо произвести настройку контроллера в соответствии с заданием на полет. Для этого контроллер подключается к ПК через USB порт и конфигурируется при помощи программы (последнюю версию программы загрузить с www.real-rockets.ru).

Контроллер ComFly-030 устанавливается в модель **вдоль** оси полета ракеты. При включении ищет неисправности в каналах управления (прозвонка). Если неполадок не обнаружено, то контроллер издает звуковые сигналы и мигает синим светодиодом в течение 30сек, после чего переходит в режим полета. При обнаружении неполадки загорается красный светодиод, а синий светодиод последовательно показывает номера каналов, в которых найдена неисправность. По истечении 30сек контроллер переходит в режим полета. При этом не важно, были ли устранены неисправности.

В начале режима полета контроллер запоминает состояние дискретного входа (к которому может быть подключен геркон) и записывает начальную нулевую высоту. После чего в зависимости от настройки ComFly-030 начинает сохранять данные высоты в память или ожидать старта ракеты. Детектирование старта происходит при увеличении высоты подъема ракеты на 12 метров за 1 сек.

Запись данных ведется от 2,5мин до 10мин в зависимости от настройки. Управление каналами происходит до тех пор, пока контроллер не будет выключен.

По истечении времени записи контроллер издает звуковые сигналы.

Таблица 1 – Основные параметры ComFly-030

Параметр	Значение	Ед.
Предел измерения высоты	10000	м
Чувствительность по высоте	0,17	м
Дискретность по времени	0,05	сек
Объем памяти	1	полет
Время записи одного полета	2,5;5;7,5;10	мин
Вес	15	г
Напряжение питания	3.7-9	В
Ток потребления	30	мА
Максимальный ток запала	3	А
Размеры	72x22x22	мм