

Контроллер предназначен для обеспечения автоматического срабатывания системы спасения и запуска двигателя, если он установлен на 2-й или 3-й ступени модели ракеты, имеет встроенный маломощный радиомаяк для облегчения поиска модели. Он устанавливается модели ракеты вертикально вдоль оси, при этом его можно повернуть на 180°, направление значения не имеет.

Контроллер во время полета фиксирует несколько параметров. Он измеряет барометрическую высоту и перегрузку во время полета, записывает один из параметров для построения графика высоты/скорости, перегрузки или тяги двигателей и записывает ряд параметров полета:

1.	Максимальная перегрузка 1-й ступени
2.	Время окончание работы двигателя 1-й ступени
3.	Высота по окончании работы двигателя 1-й ступени
4.	Скорость вертикальная по окончании работы двигателя 1-й ступени
5.	Суммарный импульс двигателя 1-й ступени
6.	Время запуска двигателя 2-й ступени
7.	Высота запуска двигателя 2-й ступени
8.	Максимальная перегрузка 2-й ступени
9.	Время окончание работы двигателя 2-й ступени
10.	Высота по окончании работы двигателя 2-й ступени
11.	Скорость вертикальная по окончании работы двигателя 2-й ступени
12.	Суммарный импульс двигателя 2-й ступени
13.	Время запуска двигателя 3-й ступени
14.	Высота запуска двигателя 3-й ступени
15.	Максимальная перегрузка 3-й ступени
16.	Время окончание работы двигателя 3-й ступени
17.	Высота по окончании работы двигателя 3-й ступени
18.	Скорость вертикальная по окончании работы двигателя 3-й ступени
19.	Суммарный импульс двигателя 2-й ступени
20.	Время подъёма
21.	Высота полета
22.	Время срабатывания системы спасения
23.	Высота срабатывания системы спасения
24.	Скорость при срабатывании системы спасения
25.	Время раскрытия парашюта
26.	Высота раскрытия парашюта
27.	Осевая перегрузка при раскрытии парашюта
28.	Скорость снижения на парашюте
29.	Аэродинамическая перегрузка по окончании работы двигателей последней ступени
30.	Время приземления

Контроллер может быть установлен на одноступенчатой модели, на каждой ступени 2-х или 3-х ступенчатой модели, а также только на последних ступенях многоступенчатых моделей (при этом запуск двигателей и систем спасения ступеней без контроллеров осуществляется пиротехнически). Контроллеры на каждой ступени работают автономно.

При включении перед стартом контроллер проверяет напряжение аккумулятора, корректность работы датчиков давления и ускорения, подключение электрозапалов системы спасения и запуска двигателя. При этом можно задать высоту срабатывания системы спасения на высоте 50, 100, 150, 200м или при достижении максимальной высоты полета. Можно выбрать режим запуска двигателя 2-й ступени: минометный старт, запуск по снижению тяги 1-й ступени, через 1с после старта, по завершении работы двигателя 1-й ступени (при установке на 2-й ступени) или запуск двигателя 3-й ступени по завершении работы двигателя 2-й ступени (при установке на

3-й ступени). Запуск снижению тяги 1-й ступени или через 1с после старта может применяться для отделения боковых ускорителей контроллером, установленном на центральном блоке модели.

Параметры контроллера:

- Вес 2,5gr;
- Размер платы (без учета длины разъемов) 20x25мм;
- Напряжение питания 6-9В;
- Ток электрозапалов до 1А;
- Частота радиомаяка около 95МГц;
- Дискретность отсчета времени 0,1с;
- Дискретность измерения высоты 1м;
- Дискретность измерения ускорения 0,1g;
- Максимальная записываемая высота полета 1023м (с учетом высоты места старта);
- Максимальная записываемая перегрузка 25,5g;
- Время записи высоты/скорости 22с;
- Время записи перегрузки 22с;
- Время записи тяги одноступенчатой модели 5,5с;
- Время записи тяги многоступенчатой модели 11с.

Для питания контроллера рекомендуется использовать батарею из двух Li-Po или Li-Ion аккумуляторов емкостью 50 ÷ 70мА·ч.

В качестве приемника радиомаяка применяется любой радиоприемник с FM-диапазоном, можно использовать приемник мобильного телефона.

Параметры полета считываются любым программатором подходящим для микроконтроллера Microchip PIC12F683, например PICkit2. Данные из EEPROM копируются в таблицу файла Excel «Журнал полета» на лист, соответствующий записываемому параметру для построения графика (высота/скорость, перегрузка, тяга двигателей). В отдельные ячейки заносятся температура на старте, стартовая масса ступеней и масса топлива в двигателях (можно определить по разности, взвешиванием двигателей до и после полета). В результате вычисляются параметры полета, двигателей и строится заданный перед стартом график высоты/скорости, перегрузки или тяги.