

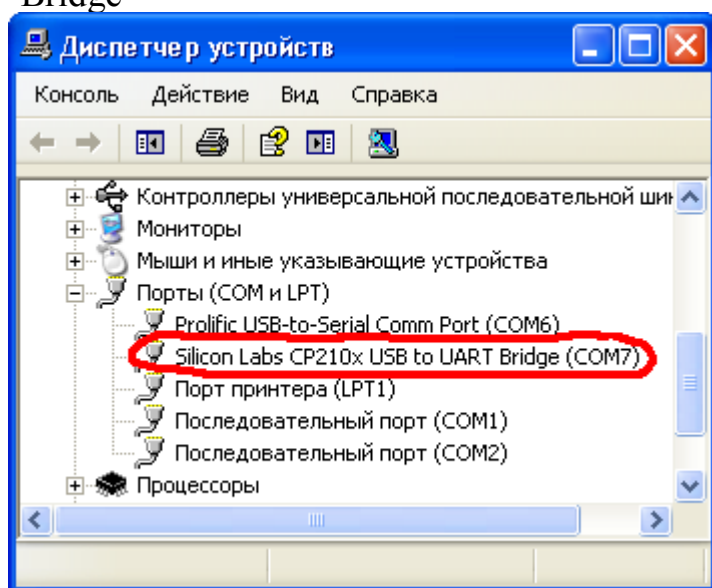
# Инструкция по использованию ракетного альтиметра-регистратора

## Назначение выводов

№ вывода	Внешний вид	Назначение
1	отдельный провод в красном термоусадочном кембрике	Питание (+1.1 – +5.0 В)
2	отдельный провод в черной изоляции	Общий (земля)
3	пара проводов черном термоусадочном кембрике (припаяны к динамику)	Дифференциальный аудиовыход
4		
5	пара проводов в желтом термоусадочном кембрике	Дублирование кнопки разрешения записи
6		
7	отдельный провод в белом термоусадочном кембрике	Сигнал на открытие вытяжного парашюта +3.3В
8	отдельный провод в зеленом термоусадочном кембрике	Сигнал на открытие основного парашюта +3.3В

## Использование с ПК

1. Перед первым подключением к ПК установить драйвера, запустив файл CP210x\_VCP\_Win\_XP\_S2K3\_Vista\_7.exe.
2. Убедиться, что выводы 5 и 6 разомкнуты (для предотвращения перезаписи находящихся в памяти прибора данных)
3. Подключить прибор к ПК.
4. Открыть диспетчер устройств и определить номер COM-порта, соответствующего устройству Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge



5. Запустить программу Rocket\_Logger.exe

6. В левом верхнем углу выбрать номер COM-порта соответствующего устройству Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge и нажать на кнопку «Подключиться». Начнется загрузка данных с прибора.
7. После загрузки данных с прибора появится возможность настройки высоты разблокирования сигналов на открытие парашютов и высоты срабатывания основного парашюта, а также возможность сохранения выбранного фрагмента данных в текстовый файл.
8. Для настройки прибора необходимо установить движками в панели «настройки» необходимые значения и нажать на кнопку «отправить в прибор»
9. Для сохранения данных необходимо органами управления, расположенными под графиками добиться отображения интересующего фрагмента данных и нажать на кнопку «сохранить».

### **Использование в составе ракеты**

Перед использованием в составе ракеты рекомендуется подключить прибор к ПК и убедиться в правильности настроек

1. Подать на прибор питание
2. Выждать 10 секунд (время готовности прибора)
3. Нажать на кнопку разрешения записи или замкнуть между собой выводы 5 и 6. Выводы 5 и 6 можно замкнуть (например, скрутить) заранее, даже до включения питания.
4. По завершению полета снять питание.

### **Проверка в домашних условиях**

Для проверки необходимо здание с перепадом высот между первым и последним этажами не менее 11 метров

1. Плюсом к выводам 7 и 8 подсоединить (лучше припаять) по светодиоду (минусом на вывод 2)
2. При помощи ПК задать порог разблокирования и высоту открытия основного парашюта (не более перепада высот между первым и последним этажами).
3. На первом этаже включить прибор (подать питание)
4. Подождать не менее 10 секунд
5. Нажать кнопку разрешения записи (или замкнуть между собой выводы 5 и 6)
6. Подняться на последний этаж и спуститься на первый. В верхней точке (не позднее чем через 1 секунду после начала спуска) загорится светодиод, подключенный к выводу 7, а динамик издаст сигнал длительностью 2 секунды и частотой около 845 Гц. На спуске в момент прохождения высоты открытия основного парашюта загорится светодиод, подключенный к выводу 8, а динамик начнет издавать непрерывный сигнал частотой около 1690 Гц.
7. Выключить прибор.
8. Как изложено в разделе «Использование с ПК» слить данные с прибора, проанализировать графики