



Может спасти вам жизнь....
Больше, чем вы думаете....



10.17.03 RU

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ m² multi ПСП (AAD)



СОДЕРЖАНИЕ

- СОДЕРЖАНИЕ
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- 1. Введение
 - 1.1. Общее описание
- 2. Основные преимущества
- 1.3. Принцип работы

- 2. Описание **m² multi**
 - 2.1. Описание конструкции
 - 2.2. Блок управления
 - 2.3. Исполнительный блок
 - 2.4. Резак

- 3. Профили
 - 3.1. Описание
 - 3.2. Список профилей
 - 3.2.1. STUDENT (Stu)
 - 3.2.2. INTERMEDIATE (Int)
 - 3.2.3. PROFESSIONAL (Pro)
 - 3.2.4. CANOPY PILOTING (CPi)
 - 3.2.5. TANDEM (TAN)
 - 3.3. График с профилями
 - 3.4. Параметры профилей
 - 3.5. ADJUST описание и использование

- 4. Режим работы (mode)
 - 4.1. Описание
 - 4.2. Список режимов (mode)
 - 4.2.1. BASIC mode (режим)
 - 4.2.2. OFFSEt HI mode (режим)
 - 4.2.3. OFFSEt LO mode (режим)
 - 4.3. Примеры использования режима
 - 4.3.1. BASIC mode (режим) - пример
 - 4.3.2. OFFSEt HI mode (режим) - описание настроек и пример
 - 4.3.2.a. OFFSEt HI mode (режим) -график настроек
 - 4.3.3. OFFSEt LO mode (режим) -описание настроек и пример
 - 4.3.3.a. OFFSEt LO mode (режим) -график настроек

- 5. Управление
 - 5.1. Основы управления
 - 5.2. Включение и выключение прибора
 - 5.2.1. График включения прибора
 - 5.2.2. График выключения прибора
 - 5.3. Смена профиля
 - 5.3.1. График смены профиля
 - 5.4. INFO (ИНФО)
 - 5.4.1. Вход вINFO при включенном приборе
 - 5.4.2. Вход в INFO при выключенном приборе
 - 5.4.3. Значение отдельных букв
 - 5.4.4. Gravity index - Гравитационный индекс
 - 5.5. Сообщения об ошибках
 - 5.5.1. Перечень ошибок по числовому значению

- 6. SETUP
 - 6.1. SCALE – описание настроек
 - 6.1.1. SCALE -график настроек
 - 6.2. ProFile –описание настроек
 - 6.2.1. ProFile -график настроек
 - 6.3. AdJUSt – описание настроек
 - 6.3.1. AdJUSt -график настроек

- 7. Важные пределы и граничные режимы
 - 7.1. Использование в самолетах с избыточным давлением
 - 7.2. Высотный замок
 - 7.3. Прыжки в воду
 - 7.4. Инструкции для пилота
 - 7.5. Важные принципы работы

- 8. Установка
 - 8.1. Процесс установки
 - 8.2. Обеспечение закрывающей петли

- 9. Обслуживание
 - 9.1. Замена резака
 - 9.2. Замена фильтра
 - 9.3. Батарея
 - 9.4. Ежегодный контроль
 - 9.4.1. Процесс контроля

- 10. Технические данные
 - 10.1. Основные технические данные
 - 10.2. Срок службы прибора
 - 10.3. Срок службы резака
 - 10.4. Гарантия

- 11. Отказ от прав

- 12. Приложение
 - 12.1. X-RAY Card
 - 12.2. Словарь иностранных слов и аббревиатур

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Парашютизм - опасное занятие, которое может привести к серьезным ранениям или даже к смерти. Для снижения этих рисков необходимо иметь подготовку и опыт. С использованием прибора m² multi при прыжках риск значительно снижается. Никогда на m² multi полностью не надейтесь, так как прибор не является главным средством для открытия вашего парашюта. Помните, что m² multi - это электронное оборудование, которое, как и остальное оснащение, может отказать. В некоторых конфликтных ситуациях m² multi может даже причинить смерть. Перед использованием прибора тщательно изучите инструкцию. Прибор не предназначен для PARAGLIDING, PARASCENDING, PARASAILING и BASE JUMPING. Даже когда m² multi работает полностью безупречно, не может обеспечить правильное функционирование парашютной системы, т.е. подвесной системы с ранцем, запасного парашюта и принадлежностей. m² multi отвечает только за то, чтобы перерезать закрывающуюся петлю запасного парашюта, которая продета в отверстие резака. Указанная высота активации (AGL) m² multi основывается на стабильном положении тела парашютиста. Если парашютист в другой ориентации, или нестабильном положении, это может привести к изменениям давления, которое приведет к активации m² multi выше указанной высоты (AGL). Чтобы не произошла преждевременная активация m² multi, парашютист должен быть в стабильном положении тела и соблюдать рекомендуемую высоту (AGL) для открытия главного парашюта. Парашютист также должен помнить, что можно превысить указанные пределы даже на открытом главном парашюте и привести к активации m² multi. Гравитационный индекс установлен так, чтобы показать как близко вы подошли к активации на открытом главном парашюте. Рекомендуем, чтобы пользователи ознакомились с этой функцией (см. глава 5.4.3).

I. Введение

1.1. Общее описание

Благодарим вас за приобретение AAD **m² multi**, и мы надеемся, что вы никогда не попадете в ситуации, когда будете в нем нуждаться. Прибор **m² multi** достаточно перед первым прыжком включить в выбранном профиле, а потом, чтобы Вас никак не обременять, он будет следить за Вашей безопасностью до выключения. Automatic Activation Device „AAD“ - это автоматический электронный страхующий прибор. Прибор **m² multi** постоянно следит, не находится ли парашютист слишком низко над землей без открытого и функционального парашюта. Он определяет скорость падения и высоту парашютиста. Если **m² multi** оценит ситуацию как опасную для парашютиста, то автоматически перережет с помощью резака закрывающуюся петлю запасного парашюта, и таким образом начнет процесс открытия запасного парашюта. Прибор сконструирован и произведен на основании новейших познаний в области спортивного парашютизма, а Его функции полностью отвечают требованиям современного парашютного спорта. В его разработке принимали участие профессиональные конструкторы, которые одновременно являются прекрасными парашютистами. Прибор дает возможность настройки пяти разных профилей: STUDENT, INTERMEDIATE, PROFESSIONAL, CANOPY PILOTING и TANDEM. После включения прибор **m² multi** работает полностью автоматически без участия пользователя.

1.2. Основные преимущества

Основные преимущества **m² multi**:

- ultra low power desing - в течение срока службы не нужна замена батарей;
- срок службы 15 лет + 6 месяцев без необходимости осуществлять предписанный сервис у производителя;
- компактная, гладкая, закругленная, металлическая конструкция;
- минимальная толщина корпуса и исполнительного блока;
- водонепроницаемость до 2 м в морской и пресной воде;
- легкое обслуживание и много сложных дополнительных функций;
- специальная плоская конструкция резака с ножовым перерезанием закрывающейся петли.



1.3. Принцип работы

Прибор **m² multi** - это электронный страхующий прибор, работающий по принципу измерения давления. Главным средством для определения высоты и скорости падения является датчик давления. Расчет высоты произведен на основании разницы двух атмосферных давлений: давления на текущей высоте и давления на уровне площадки приземления «GROUND ZERO». Давление на уровне площадки приземления измеряется и настраивается после включения прибора при калибровке. Это давление автоматически меняется с изменением барометрического давления на протяжении дня без необходимости вмешательства со стороны пользователя. Каждые 32 секунды **m² multi** контролирует окружающее барометрическое давление и оценивает, если самолет не взлетел. Если да, то **m² multi** начнет контролировать высоту и скорость падения парашютиста. При свободном падении, датчик давления измеряет актуальное атмосферное давление 8 раз за секунду. Полученная информация при помощи микропроцессора и софтвера обрабатывается и пересчитывается на реальную скорость падения и актуальную высоту. Благодаря этому прибор **m² multi** способен, при соответствии настроенных критериев, скорости падения вместе с высотой над площадкой приземления, перерезать закрывающуюся петлю запасного парашюта при помощи резака, этим же привести к его открытию. Прибор является активированным только в случае выполнения настроенных критериев, которые отличаются у каждого настроенного профиля: STUDENT (Stu), INTERMEDIATE (Int), PROFESSIONAL (Pro), CANOPY PILOTING (Cpi) и TANDEM (Tan).

2. Описание m² multi

2.1. Описание конструкции

m² multi сконструирован так, чтобы как можно лучше выполнять требования по прочности и правильности функционирования во всех ситуациях. Стараются не ограничивать парашютиста. Работает при минимальных требованиях на потребление энергии, что позволяет удерживать достаточную емкость источника энергии на весь период его срока службы без необходимости замены батареи. Он встроен внутри ранца в минимальном пространстве и оставляет для парашютиста возможность раскрыть запасной парашют в первую очередь вручную. m² multi состоит из блока управления, в котором установлены батарея, управляющий процессор, электрические провода и датчик давления. С блоком управления при помощи кабеля прочно соединен исполнительный блок с мультифункциональным дисплеем и кнопкой управления. Резак к блоку управления подключен при помощи соединителя, являющегося заменяемой деталью прибора.

2.2. Блок управления

Корпус блока управления изготовлен из алюминиевого сплава и защищен обработкой поверхности. На верху блока управления имеется логотип m² и на задней стороне размещен идентификационный щиток.

Спереди между проходами кабелей расположен фильтр. Весь корпус герметично закрыт.

На идентификационном щитке имеются следующие данные:

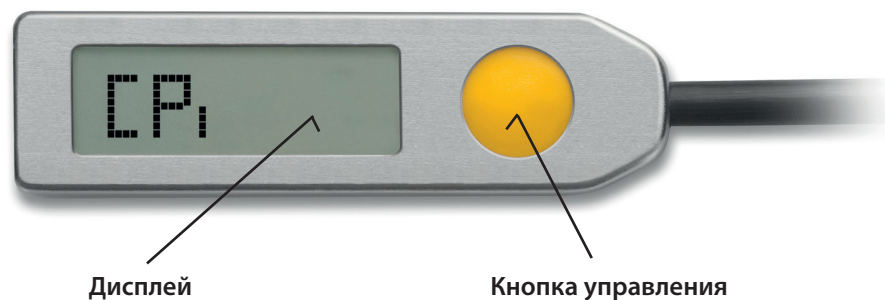
- SN (serial number), уникальный серийный номер;
- MFD (Manufacture Date), год и месяц производства;
- m² multi AAD, коммерческое обозначение;
- Made in Czech Republic a EU, страна происхождения;
- логотип и прочие предписанные обозначения для такого устройства;



2. Описание m² multi

2.3. Исполнительный блок

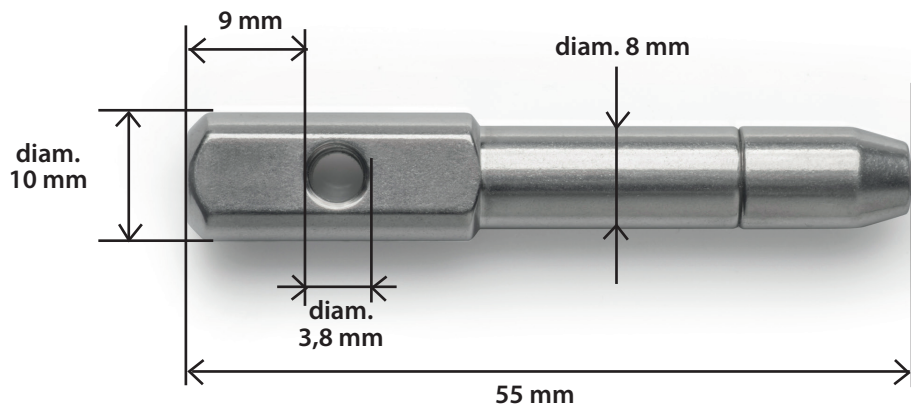
Корпус исполнительного блока изготовлен из нержавеющей стали и соединен с блоком управления гибким кабелем. На исполнительном блоке расположен дисплей для отображения отдельных иконок и кнопка управления.



Кнопку управления нажимайте только мягкой частью пальца, никогда не используйте для этого ноготь или другие острые предметы!!! Провод исполнительного блока, также как и провод резака, не ламайте и не тяните!

2.4. Резак

Резак изготовлен из нержавеющей стали и в случае необходимости обеспечивает перерезку закрывающейся петли запасного парашюта. Своей формой обеспечивает прочную фиксацию между клапанами ранца, запасного парашюта и предотвращает обороты корпуса резака вокруг продольной оси. Он очень стойкий против возможных царапин. К блоку управления подключен с помощью гибкого кабеля и соединителя. Соединитель полностью вставлен в блок управления и зафиксирован шурупом от нежеланного вытягивания.



3. Профили

3.1. Описание

Профиль - это совокупность параметров, которые устанавливаются, при установлении которых активируется прибор **m² multi**. Главными параметрами являются активирующая высота и скорость падения. Параметры отдельных профилей автоматически настроены. Пользователь может выбрать и настроить профиль в зависимости от его возможностей, использованного парашюта, спортивных возможностей или направления. Настройки профилей постоянные, а их изменения можно провести в SETUP.

3.2. Список профилей

STUDENT (Stu)

INTERMEDIATE (Int)

PROFESSIONAL (Pro)

CANOPY PILOTING (CPi)

TANDEM (TAn)

3.2.1. STUDENT (Stu)

Профиль STUDENT предназначен для основной подготовки студентов (новичков) и AFF. Активация произойдет, если высота над площадкой приземления ниже чем **прибл. 330 м / 1 100 футов**, и если скорость падения выше чем **прибл. 13 м/с⁻¹ / 29 миль/ч**. Замок высоты открывается на высоте **прибл. 450 м / 1 475 футов**. Активация не произойдет, если высота ниже чем **прибл. 60 м / 195 футов**. Зона активации находится **прибл. от 330 м до 60 м / 1 100 футов до 195 футов** над площадкой приземления.

Предупреждение:

Скорость **прибл. 13 м.с⁻¹ / 29 миль/ч** можно достичь даже с полностью функциональным парашютом! Если новичок-парашютист не совершит посадку и приземляется на борту самолета, всегда выключайте прибор **m² multi** в профиле STUDENT. Если это невозможно, самолет не должен снижаться со скоростью больше чем **примерно 13 м.с⁻¹ / 29 миль/час**.



3. Профили

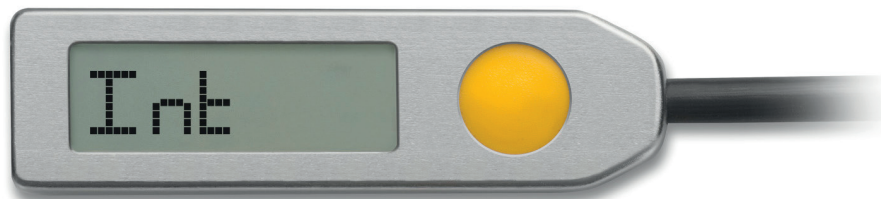
3.2.2. INTERMEDIATE (Int)

Профиль INTERMEDIATE предназначен для основной подготовки продвинутых учеников и AFF. Активация произойдет, если высота над площадкой приземления ниже чем **прибл. 330 м / 1 100 футов** и если скорость падения выше чем **прибл. 20 м/с⁻¹ / 45 миль/ч**. Замок высоты открывается на высоте **прибл. 450 м / 1 475 футов**. Активация не произойдет, если высота ниже чем **прибл. 60 м / 195 футов**. Зона активации находится на интервале **примерно 330 м до 60 м / 1 100 футов до 195 футов** над площадкой приземления. Рекомендуется выбрать этот профиль для учеников у которых больше десяти прыжков. О настройках и возможности применения этого профиля для конкретного ученика или для прыжка решает только ответственный инструктор.

Предупреждение:

Скорость **прибл. 20 м.с⁻¹ / 45 миль/ч** можно достичь даже с полностью функциональным парашютом!

Если ученик-парашютист не совершит посадку, а приземлится на борту самолета, всегда выключайте прибор **m² multi** в профиле INTERMEDIATE. Если это невозможно, самолет не должен снижаться со скоростью больше чем **примерно 20 м.с⁻¹ / 45 миль/час**.



3.2.3. PROFESSIONAL (Pro)

Профиль PROFESSIONAL, это наиболее часто используемый профиль прибора. Этот профиль предназначен для опытных парашютистов. Активация произойдет, если высота над площадкой приземления ниже чем **прибл. 270 м / 885 футов** и если скорость падения выше чем **прибл. 35 м/с⁻¹ / 78 миль/ч**. Замок высоты открывается на высоте **прибл. 450 м / 1 475 футов**. Активация не произойдет, если высота ниже чем **прибл. 100 м / 330 футов**. Зона активации в таком случае находится в интервале **прибл. 270 м до 100 м / 885 футов до 330 футов** над площадкой приземления.

Предупреждение:

Скорость **около 35 м.с⁻¹ / 75 миль/ч** можно достичь даже с полностью функциональным парашютом!

Если используете мощный парашют, проверьте гравитационный индекс (**GRAVITY index**)! (глава 5.4.4.)



3. Профили

3.2.4. CANOPY PILOTING (CPI)

Профиль CANOPY PILOTING предназначен для спортивной дисциплины Canopy Piloting. Этот профиль используется только для самых опытных пилотов на чрезвычайно быстрых парашютах, которые имеют большой опыт. Активация произойдет, если высота над площадкой приземления ниже чем **прибл. 270 м / 885 футов** и если скорость падения выше чем **прибл. 45 м/с¹ / 101 миль/ч**. Замок высоты открывается на высоте **прибл. 450 м / 1 475 футов**. Активация не произойдет, если высота ниже чем **прибл. 150 м / 490 футов**. Зона активации находится в интервале **прибл. 270 м до 150 м / 885 футов до 490 футов** над площадкой приземления.

Предупреждение:

Скорость **около 45 м.с¹ / 101 миль/ч** можно достичь даже с полностью функциональным парашютом!



3.2.5. TANDEM (TAn)

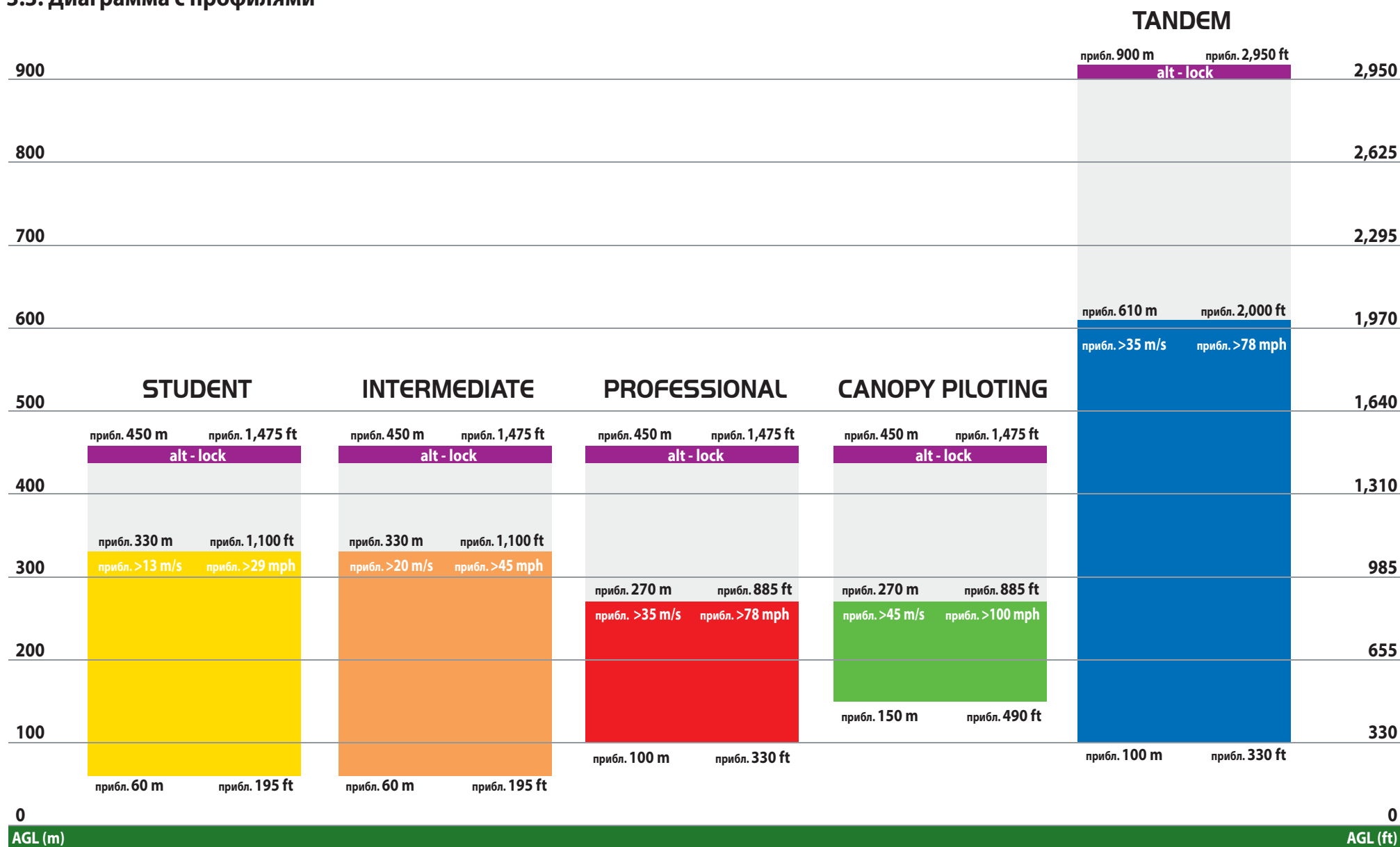
Профиль TANDEM предназначен для тандемных комплектов. Активация произойдет если высота над площадкой приземления ниже чем **прибл. 610 м / 2 000 футов** и если скорость падения выше чем **прибл. 35 м/с¹ / 78 миль/ч**.

Замок высоты открывается на высоте **прибл. 900 м / 2 950 футов**. Активация не произойдет, если высота ниже чем **прибл. 10 м / 330 футов**. Зона активации находится в интервале **примерно 610 м до 100 м / 2 000 футов до 330 футов** над площадкой приземления.



3. Профили

3.3. Диаграмма с профилями



Параметры профилей указаны в главе 3.4.



3. Профили

3.4. Параметры профилей

3.4.1. m² multi STUDENT (Stu)

Замок высоты (Alt-Lock)	прибл. 450 м / 1 475 футов
Начало зоны активации (Top)	прибл. 330 м / 1 100 футов
Конец зоны активации (Bottom)	прибл. 60 м / 195 футов
Скорость активации (Activation Speed)	прибл. > 13 м.с ⁻¹ / 29 миль/ч

3.4.2. m² multi INTERMEDIATE (Int)

Замок высоты (Alt-Lock)	прибл. 450 м / 1 475 футов
Начало зоны активации (Top)	прибл. 330 м / 1 100 футов
Конец зоны активации (Bottom)	прибл. 60 м / 195 футов
Скорость активации (Activation Speed)	прибл. > 20 м.с ⁻¹ / 45 миль/ч

3.4.3. m² multi PROFESSIONAL (Pro)

Замок высоты (Alt-Lock)	прибл. 450 м / 1 475 футов
Начало зоны активации (Top)	прибл. 270 м / 885 футов
Конец зоны активации (Bottom)	прибл. 100 м / 330 футов
Скорость активации (Activation Speed)	прибл. > 35 м.с ⁻¹ / 78 миль/ч

3.4.4. m² multi CANOPY PILOTING (CPi)

Замок высоты (Alt-Lock)	прибл. 450 м / 1 475 футов
Начало зоны активации (Top)	прибл. 270 м / 885 футов
Конец зоны активации (Bottom)	прибл. 150 м / 490 футов
Скорость активации (Activation Speed)	прибл. > 45 м.с ⁻¹ / 101 миль/ч

3.4.5. m² multi TANDEM (TAn)

Замок высоты (Alt-Lock)	прибл. 900 м / 2 950 футов
Начало зоны активации (Top)	прибл. 610 м / 2 000 футов
Конец зоны активации (Bottom)	прибл. 100 м / 330 футов
Скорость активации (Activation Speed)	прибл. > 35 м.с ⁻¹ / 78 миль/ч



3. Профили

3.5. AdJUSt

Отдельные профили и их параметры активации автоматически настроены производителем. Некоторые пользователи могут предпочесть увеличение высоты активации, чтобы иметь в случае активации больше времени для решения аварийной ситуации. В некоторых странах или зонах приземления, местные правила могут требовать увеличение высоты активации. Функция AdJUSt позволяет пользователю при здравом размышлении модифицировать актуальный профиль и увеличить высоту активации. Высоту активации «Тор» можно повысить для актуального профиля по отдельным шагам от A1 до A9. Размер шага **прибл. 30 м / 100 футов**. Высоту активации можно повысить максимально **на +270 м / 900 футов**. Настройка AdJUSt постоянная и отображается вместе с актуальным профилем на дисплее исполнительного блока.

Предупреждение:

- **Согласно выбранного шага A1 до A9 также соответственно увеличивается замок высоты!** (глава 7.2.)
- **Следите за своевременным открытием главного парашюта, в случае преждевременного попадания на высоту активации!**

Способ настройки функции AdJUSt найдете в главе 6.3.



4. Режим работы (mode)

4.1. Описание

Прибор **m² multi** можно включить в различных режимах (mode). Режим выбираем во время включения прибора и он работает в этом режиме до выключения - выбор непостоянный. Различные режимы (mode) используются для различения типа прыжка и определяют поведение прибора. В большинстве случаев применяется режим BASIC mode, когда парашютист прыгает в аэропорту (зона приземления), и место взлета самолета и площадка приземления те же самые – находятся на одинаковой высоте над уровнем моря. Всегда, когда место взлета и площадка приземления не находятся на одинаковой высоте над уровнем моря, нужно использовать режим OFFSEt. Режим OFFSEt дает возможность во время включения прибора установить разницу высот взлета самолета и площадки приземления. Если прибор включить в режиме BASIC, на дисплее будет отображен актуальный профиль. Если прибор включить в режиме OFFSEt, на дисплее будет отображена иконка »offset«, первая буква профиля, установленная разница высот между высотой места взлета самолета и высотой площадки приземления и иконка единицы измерения. Когда нажмёте на кнопку, на дисплее отобразится полное описание актуального профиля.

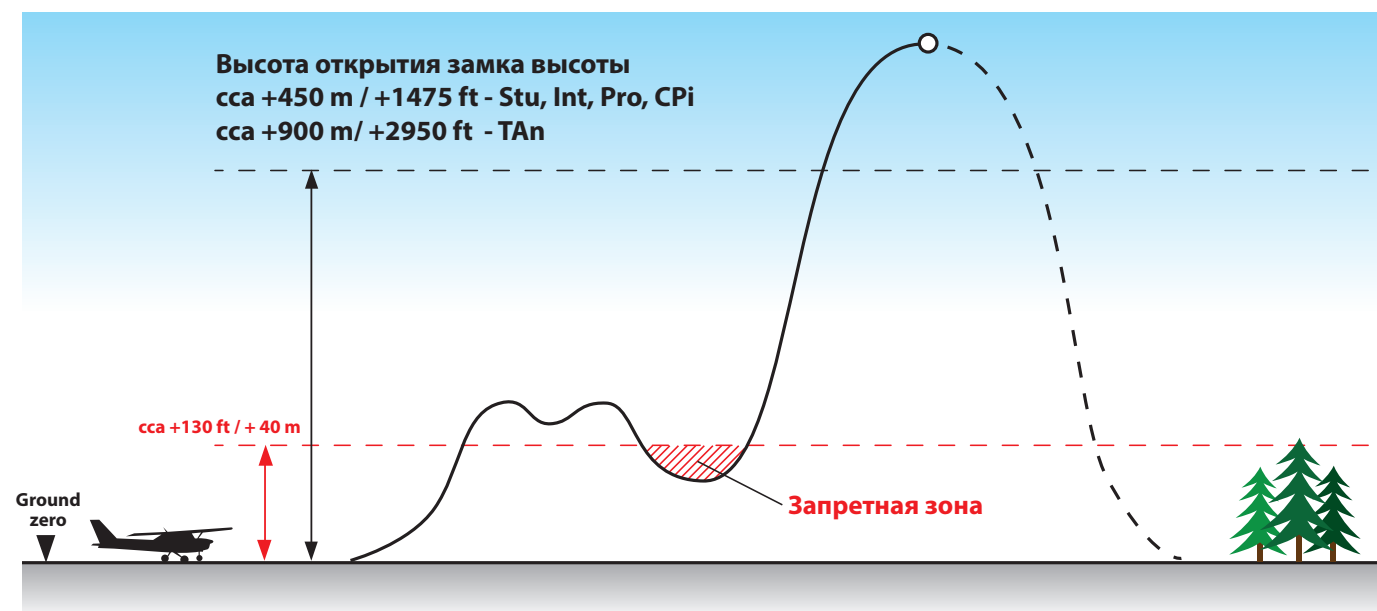
4.2. Список режимов (mode)

- BASIC Применяется всегда, когда парашютист отправляется с того же места, на котором и приземляется.
- OFFSEt HI Предназначен для приземления на посадочную площадку (на высшем уровне моря), которая находится выше чем уровень моря, где прибор был включен.
- OFFSEt LO Предназначен для приземления на посадочную площадку (на низшем уровне моря), которая находится ниже чем уровень моря, где прибор был включен.

4.2.1. BASIC mode (режим)

BASIC mode применяется всегда, когда парашютист отправляется (место взлета самолета) и приземляется на одном месте, обычно в зоне приземления, и не нуждается в изменениях параметров прибора по причине выше или ниже находящейся посадки приземления. Площадка приземления в таком случае находится на одной высоте над уровнем моря, как и место взлета самолета, где перед взлетом был включен прибор. Всегда включайте прибор

на площадке приземления. Прибор **m² multi** требует, чтобы после взлета самолет сразу же выходил минимально на высоту **примерно 40м/130футов** над уровнем земли (Ground Zero) для правильного расчета старта, и чтобы самолет не спускался ниже этой высоты до момента высадки парашютистов. На следующем этапе полета необходимо преодолеть высоту открытия Замка Высоты (внимание на увеличение высоты открытия: см. глава5.3) в соответствии настроенного профиля прибора (**прибл. 450м/ 1 475 футов - Stu, Int, Pro, Cpi, (прибл. 900 м / 2 950 футов - Tan)** для разблокировки прибора.



4. Режим работы (mode)

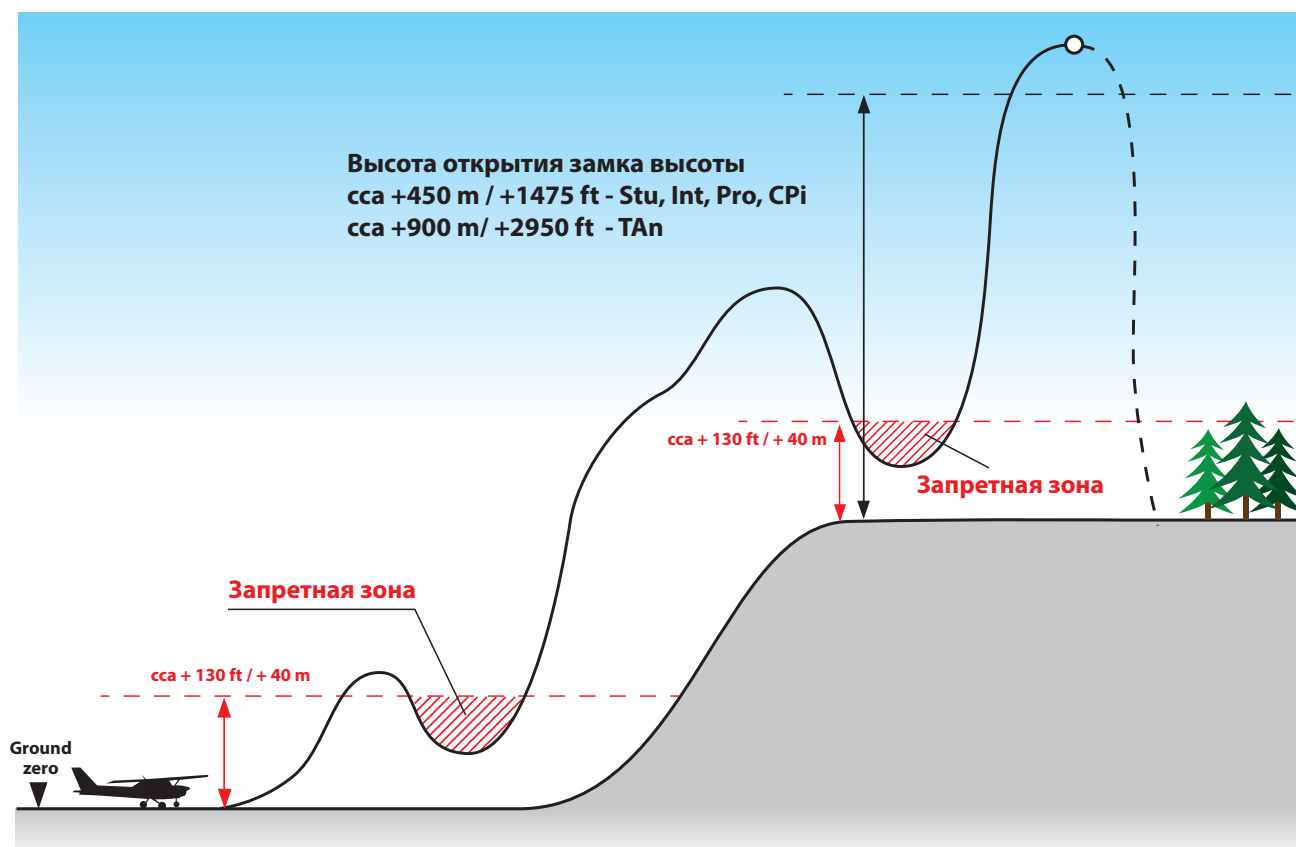
4.2.2. OFFSEt HI mode (режим)

OFFSEt HI mode предназначен для приземления на площадку (на высшем уровне моря), которая находится выше чем уровень моря (место взлета самолета), где был включен прибор, когда место приземления расположено выше (на большей высоте), чем высота (место взлета) включения прибора. Настройка изменения высоты посадочной площадки возможна в интервале. +/- 999 м (+/- 2990 футов). **Внимание, речь идет о временной настройке, только для одного прыжка!** Настройку можно провести только при включении прибора. При использовании режима OFFSEt HI mode высота открытия замка высоты относится к настроенной высоте площадки приземления. Этот факт нужно учитывать при аварийной эвакуации самолета!

Включите прибор на месте взлёта самолета. Для правильной работы **m² multi** необходимо заранее указать разницу высот между высотой площадки приземления и высотой места взлета самолета. Указывается числовое значение: насколько выше находится площадка приземления от высоты взлета самолета. Замок высоты в этом случае отнесен к месту площадки приземления, т.е. в зависимости от профиля или **прибл. +450 м (+1 475 футов)**

для профилей Stu, Int, Pro и CPi или **прибл. +900 м (+2 950 футов)** для профиля Tan (plus) указаны разницы высот.

В таком случае прибор **m² multi** требует, чтобы после взлёта самолет сразу же набирал высоту **минимум 40 м / 130 футов** над уровнем взлета, для правильного расчета старта и чтобы самолет не снижался ниже этой высоты, вплоть до высадки парашютистов. После этого при достижении установленной высоты плюс **прибл. 40 м / 130 футов** и ее преодоления, удерживать эту высоту до момента высадки парашютистов. Если парашютист приземлится на предустановленной высоте, прибор автоматически выключится. Если не произойдет автоматическое выключение, выключите прибор после приземления вручную. Прибор включите только перед следующим прыжком. Этим обеспечите безошибочную калибровку и работу прибора **m² multi**.



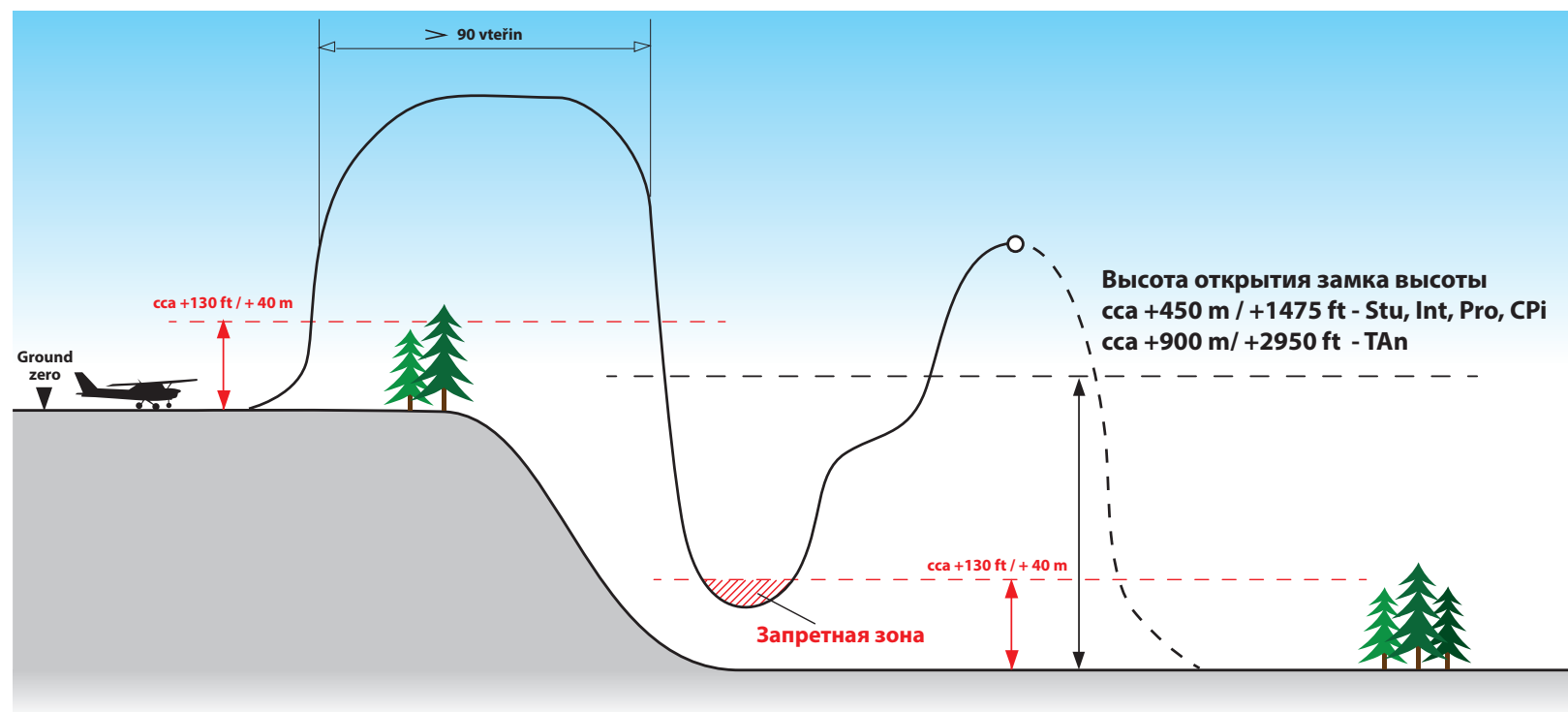
4. Режим работы (mode)

4.2.3. OFFSEt LO mode (режим)

OFFSEt LO mode предназначен для посадки на площадке (на низшем уровне), которая находится ниже чем уровень, где был прибор включен. Когда место приземления расположено ниже (на нижней высоте), чем высота включения прибора. При помощи этого режима настраивается смена высоты посадочной площадки в диапазоне +/- 999 м (+/- 2990 футов). **Внимание, речь идет о временной настройке, только для одного прыжка!** Настройку можно провести только при включении прибора. При использовании режима OFFSEt LO mode высота открытия замка высоты относится к настроенной высоте розсадочной площадки. Этот факт нужно учитывать при аварийной эвакуации самолета!

Включите прибор в месте взлёта самолета. Для правильной работы **m² multi** необходимо заранее указать разницу высот между высотой площадки приземления и высотой места взлета самолета. Указывается числовое значение: насколько ниже находится площадка приземления от высоты взлета самолета. Замок высоты в этом случае отнесен к месту площадки приземления, т.е. в зависимости от профиля или **прибл. +450 м (+1 475 футов)** для профилей Stu, Int, Pro и CPi или **прибл. +900 м (+2 950 футов)** для профиля Tan (minus) указана разница высот. В этом случае прибор **m² multi** требует, чтобы после взлета самолет сразу же набрал высоту минимум **40 м / 130 футов** над уровнем места взлёта, для правильного расчета старта и не снижался ниже этого уровня на время не менее 90 секунд. По истечению указанных 90 секунд, можно снижаться также под высоту старта, однако нельзя снижаться ниже высоты установленного приземления плюс **прибл. 40 м / 130 футов**. Если парашютист приземлится на предустановленной высоте, прибор автоматически

выключится. Если не произойдет автоматическое выключение, выключите прибор после приземления вручную. Прибор включите только перед следующим прыжком. Этим обеспечите безошибочную калибровку и работу прибора **m² multi**.



4. Режим работы (mode)

4.3. Примеры использования режима

4.3.1. BASIC mode (режим) - пример

Режим BASIC mode применяется всегда, когда парашютист стартует и приземляется на одном месте, обычно это зона приземления (он взлетает и приземляется на одинаковой высоте над уровнем моря).

Внешний вид дисплея:



Включен в режиме BASIC mode с профилем STUDENT (Stu)

4.3.2. OFFSEt HI mode – описание настроек и пример

Предупреждение предела! OFFSEt HI, можно использовать только локально на том же самом изобаре!

Пример: Площадка приземления (посадки) на 250 м выше, чем место включения прибора (место взлёта).

Кратко: нажмите жёлтую кнопку на исполнительном блоке, на дисплее появится надпись GO-ON (в течение 2 секунд). Кнопку нельзя держать нажатой, только ее быстро нажмите!!! На протяжении времени, когда на дисплее есть надпись GO-ON, лучше всего сразу после этого появления, снова быстро нажать на жёлтую кнопку. На дисплее снова появится надпись GO-ON. После следующего нажатия жёлтой кнопки, во время надписи GO-ON изобразится последний настроенный ПРОФИЛЬ (Stu, Int, Pro, Cpi, Tan), НЕ ПОДТВЕРЖДАЙТЕ выбранный ПРОФИЛЬ, а подождите отображение функции OFFSEt, которую подтверждаем нажатием кнопки. Появится изображение +HI (увеличенная высота посадки). Подтвердите +HI нажатием жёлтой кнопки в то время, когда нужная функция отобразится на дисплее. (Примечание: если прибор был в прошлом включен для OFFSEt в данном режиме + /-, на дисплее опять на две секунды появится последний выбранный профиль. Если исходную настройку не подтверждено нажатием кнопки, на дисплее изобразится начальная буква настроенного ПРОФИЛЯ (Stu, Int, Pro, Cpi, Tan), затем знак плюс (+) и с двухсекундным интервалом изобразятся цифры, позволяющие точно подобрать требуемую высоту. Сначала сотни метров, затем десятки и наконец единицы метров. Для более точного контроля выбранного ПРОФИЛЯ можно один раз нажать кнопку, появится целый настроенный ПРОФИЛЬ, над которым есть надпись offset а после четырех секунд надпись GO-OFF на случай, когда хотите прибор полностью выключить, потом INFO для перехода в информационное меню.



Включен в режиме OFFSEt +HI 250m mode с профилем STUDENT (Stu)

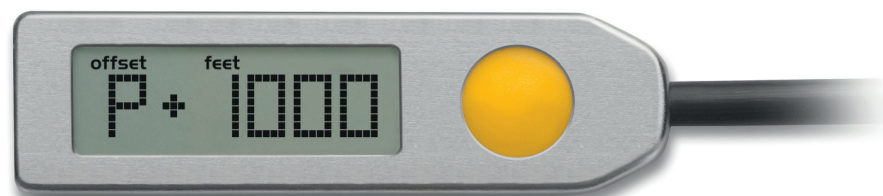
4. Режим работы (mode)

4.3.2.a. Режим OFFSEt HI mode - диаграмма

Площадка приземления находится на около 1 000 футов выше, чем место включения прибора (место взлета).

После прыжка с режимом OFFSEt, прибор автоматически выключится!

Если не произойдет автоматическое выключение прибора, выключите прибор после приземления вручную.

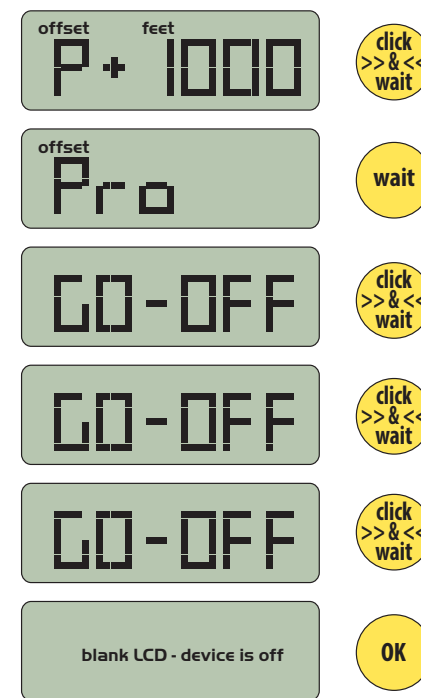


Пример: Включен в режиме OFFSEt +HI 1 000 feet mode с профилем PROFESSIONAL (Pro)

Настройка прибора в OFFSEt HI +1000ft



Режим выключения mode OFFSEt



Прибор выключен.

4. Режим работы (mode)

4.3.3. Режим OFFSEt LO mode – описание настроек и пример

Предупреждение предела! OFFSEt LO, можно использовать только локально на том же самом изобаре!

Пример: Площадка приземления находится на около 175 м ниже, чем место включения прибора (место взлёта).

Быстро нажмите жёлтую кнопку на исполнительном блоке, на дисплее появится надпись GO-ON (в течение 2 секунд). Кнопку нельзя держать нажатой, только ее быстро нажимать!!!

На протяжении времени, когда на дисплее изображена надпись GO-ON, лучше всего сразу после её появления, снова быстро нажать на жёлтую кнопку. На дисплее снова появится надпись GO-ON. После следующего нажатия жёлтой кнопки на протяжении надписи GO-ON будет изображен последний настроенный ПРОФИЛЬ (Stu, Int, Pro, Cri, Tan). НЕ ПОДТВЕРЖДАЙТЕ выбранный ПРОФИЛЬ, а подождите появление функции OFFSEt, которую нажатием жёлтой кнопки подтвердите. На дисплее отобразится -LO (снижена высота посадки). Подтвердите -LO нажатием жёлтой кнопки в то время, когда будет изображена нужная функция на дисплее. (Примечание: если прибор был в прошлом настроен на OFFSEt в данном режиме +/-, на дисплее на протяжении двух секунд опять появится последний выбранный профиль.) Если исходная настройка не подтвердится нажатием кнопки, на дисплее изобразится начальная буква настроенного ПРОФИЛЯ (Stu, Int, Pro, Cri, Tan), затем знак минус (-) и с двухсекундным интервалом изобразятся цифры позволяющие точно настроить требуемую высоту. Сначала сотни метров, затем десятки и наконец единицы метров. После ввода требуемого offset, прибор проведет калибровку. На дисплее останется изображена первая буква ПРОФИЛЯ, над которой будет надпись **offset**, затем знак минус (-) и настроенные метры. Для более точной проверки выбранного профиля можно один раз нажать кнопку, изобразится целый выбранный профиль, над которым будет надпись offset и через четыре секунды появится надпись GO-OFF на случай, когда хотите прибор полностью выключить, затем INFO для входа в информационное меню.



Включен в режиме OFFSEt -LO 175m mode с профилем STUDENT (Stu)

4. Режим работы (mode)

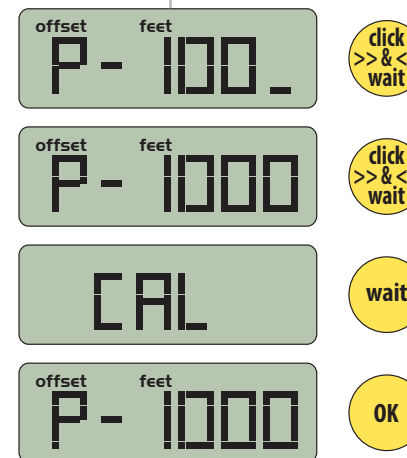
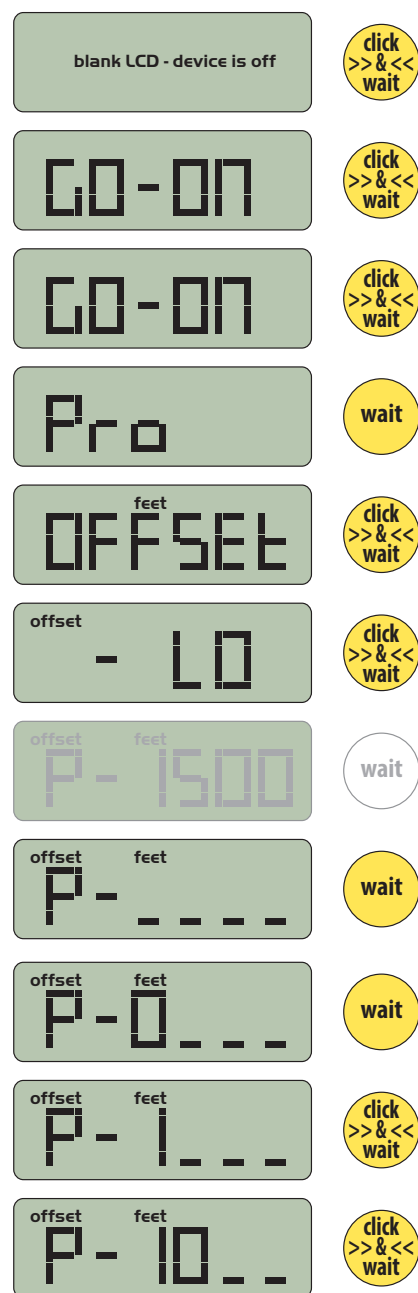
4.3.3.a. Режим OFFSEt LO mode - график настроек

Площадка приземления находится на около 1 000 футов ниже, чем точка включения прибора (место взлета).

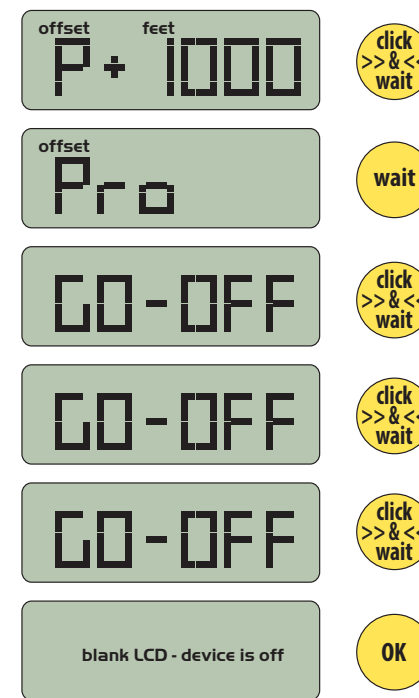
После прыжка с режимом OFFSEt, прибор автоматически выключится!

Если не произойдет автоматическое выключение, выключите прибор после приземления вручную.

Настройка прибора в OFFSEt -1000ft



Режим выключения mode OFFSEt



Прибор выключен.

5. Управление

5.1. Основное управление

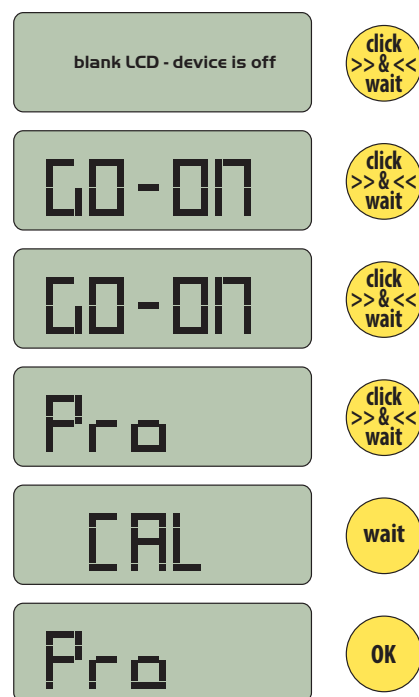
Управление **m² multi** очень легкое. Одним элементом управления является жёлтая кнопка на исполнительном блоке (глава 2.3). Всегда нажимайте кнопку быстро (щелчок) и сразу же отпустите. Помимо первого нажатия при включении выключенного прибора, нажатие должно проводиться всегда, когда на дисплее появится соответствующая иконка. Если не успеете нажать на кнопку в нужное время, когда отображается иконка, последовательность включения прерывается. Последовательность включения необходимо начать с самого начала.

Прибор никогда не включайте в самолете!

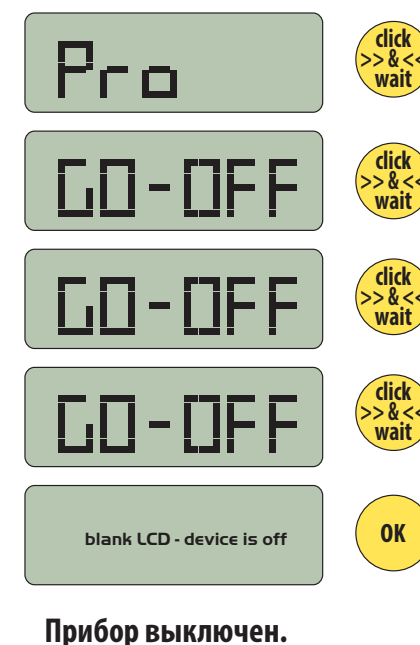
5.2. Включение и выключение прибора

Действуйте согласно следующих графиков:

5.2.1 График включения прибора



5.2.2 График выключения прибора



Теперь прибор включен в режиме BASIC с профилем PROFESSIONAL (Pro).

5. Управление

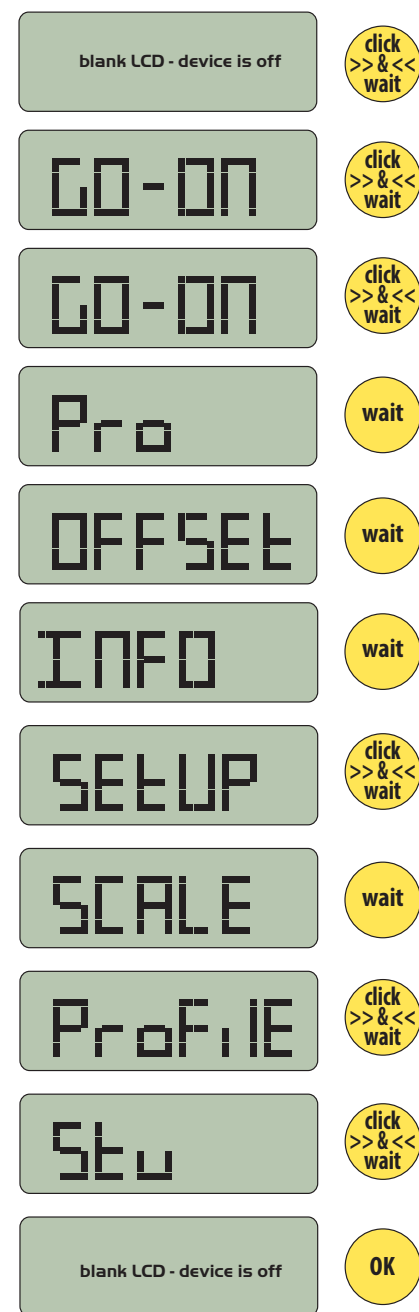
5.3. Смена профиля

Смена профиля является одним из главных преимуществ. Профили можно менять произвольно и **m² multi** не имеет ограничений в этом отношении. Перед использованием прибора для прыжка, всегда проверяйте актуальный профиль и убедитесь, что вы знаете параметры этого профиля, особенно верхние пределы зоны активации (глава 3.4).

5.3.1. График смены профиля- пример

На следующем графике изображен пример смены профиля из профиля Pro (PROFESSIONAL) на профиль Stu (STUDENT).

Смена актуального профиля из PROFESSIONAL на STUDENT



Прибор выключен.



5. Управление

5.4. INFO (ИНФО)

Вход в меню INFO возможен на включенном и выключенном приборе. Под отдельными буквами сохранена полезная информация.

5.4.1 Вход в INFO при включенном приборе

Один раз быстро нажмите жёлтую кнопку на исполнительном блоке, на дисплее появится надпись GO-ON (в течение 2 секунд). Кнопку нельзя держать нажатой, только ее быстро нажимайте! Через две секунды появится надпись INFO, которую сразу подтвердите нажатием кнопки. Потом начнут появляться отдельные буквы **d, j, G, b, L, n, r, y, P** с двухсекундным интервалом. Дождитесь появления требуемой буквы и подтвердите нажатием кнопки.

Потом в течение пяти секунд изобразится требуемая информация. По истечению этого времени **m² multi** вернется к основной настройке - включение.

5.4.2 Вход в INFO при выключенном приборе

Быстро нажмите жёлтую кнопку на исполнительном блоке, на дисплее появится надпись GO-ON (в течение 2 секунд). Кнопку нельзя держать нажатой, только ее быстро нажимайте! На протяжении времени, когда надпись GO-ON будет изображена на дисплее, лучше всего сразу после ее появления, снова быстро нажать жёлтую кнопку. На дисплее снова появится надпись GO-ON.

После следующего нажатия жёлтой кнопки, во время надписи GO-ON, на дисплее появится последний настроенный ПРОФИЛЬ (**Stu, Int, Pro, Cri, Tan**). Не подтверждайте нажатием кнопки выбранный профиль, а дождитесь отображения надписи OFFSET, и через две секунды надписи INFO, которую подтвердите нажатием кнопки. Потом начнут изображаться отдельные буквы **d, j, G, b, L, n, r, y, P** с двухсекундным интервалом. Дождитесь появления нужной буквы и подтвердите ее нажатием кнопки.

Потом в течение пяти секунд изобразится требуемая информация. По истечению этого времени **m² multi** вернется к исходной настройке - выключение.

5.4.3. Значение отдельных букв

- d** - высота открытия при последнем прыжке
- J** - общее количество прыжков
- G** - Gravity index (гравитационный индекс) последнего прыжка
- b** - оставшаяся емкость батареи
- L** - оставшееся количество дней срока службы прибора
- n** - серийный номер прибора
- r** - версия прошивки
- Y** - год и месяц производства
- P** - барометрическое давление

	INFO	
d	2870 ^{feet}	d
J	394	J
G	47%	G
b	98%	b
L	5436	L
n	18395	n
r	0100	r
Y	201701	Y
P	0973 ^{hPa}	P

5. Управление

5.4.4. Gravity index (Гравитационный индекс)

Gravity index (Гравитационный индекс) - это процентное выражение максимальной достигнутой скорости падения в зоне активации при последнем прыжке, где 100% - это скорость активации при использовании актуального профиля прибора. Парашютист после приземления может проверить, насколько близко он приблизился к активационному пределу прибора во время полета с парашютом в зоне активации. Эта информация важна в первую очередь для Canopy Piloting, где пилоты парашютов достигают высоких скоростей на минимальной высоте над землей.

5.5. Сообщения об ошибках

Сообщения об ошибках появятся на дисплее иконкой «Err» (ERROR / ошибка). После изображения иконки на дисплее исполнительного блока, прибор **m² multi** не может использоваться для прыжка до полного решения проблемы. Для определения типа ошибки действуйте следующим способом. Быстро нажмите исполнительную кнопку (2) на корпусе исполнительного блока (1). После этого на дисплее (2) появится номер ошибки. Если на дисплее изобразится иконка «Fail» (FAILURE / сбой), прибор заблокируется и его больше нельзя ни включить, ни выключить. Прибор должен быть отправлен производителю для ремонта.

5.5.1. Перечень ошибок по числовому значению

- «0» Ошибка внутренней интеграции.
Решение: Отправьте прибор производителю для ремонта.
- «1» Ошибка калибровки на «GROUND ZERO». Разброс измеренных значений слишком большой или величина калибровки за пределами.
Решение: Выключите и снова включите **m² multi**, калибровка будет выполнена снова.
- «2» Ошибка резака. Резак плохо закреплен, применен или поврежден.
Решение: Проверьте резак, в случае необходимости замените резак на новый.
- «4» Низкое напряжение батареи.
Решение: Если ошибка появится повторно, прибор не используйте, контактируйте дилера, дистрибьютора или производителя.
- «8» Ошибка датчика давления, или значение за пределами.
Решение: Выключите и снова включите **m² multi**. При повторном появлении ошибки прибор не применяйте и контактируйте дилера, дистрибьютора или производителя.

В случае, если выше указанные решения сообщений ошибок не были успешными, или Вы не знаете, как решить проблему, контактируйте дилера, дистрибьютора или производителя.



6. SEtUP

6. SEtUP

Вход в SEtUP проводится при включении прибора. SEtUP предоставляет доступ к следующим настройкам прибора и к их постоянным изменениям.

- SCALE (настройка единиц метр / фут)
- ProFilE (настройка профиля Stu, Int, Pro, CPi, TAn)
- AdJUSt (настройка повышения высоты активации)

6.1. Описание настройки SCALE

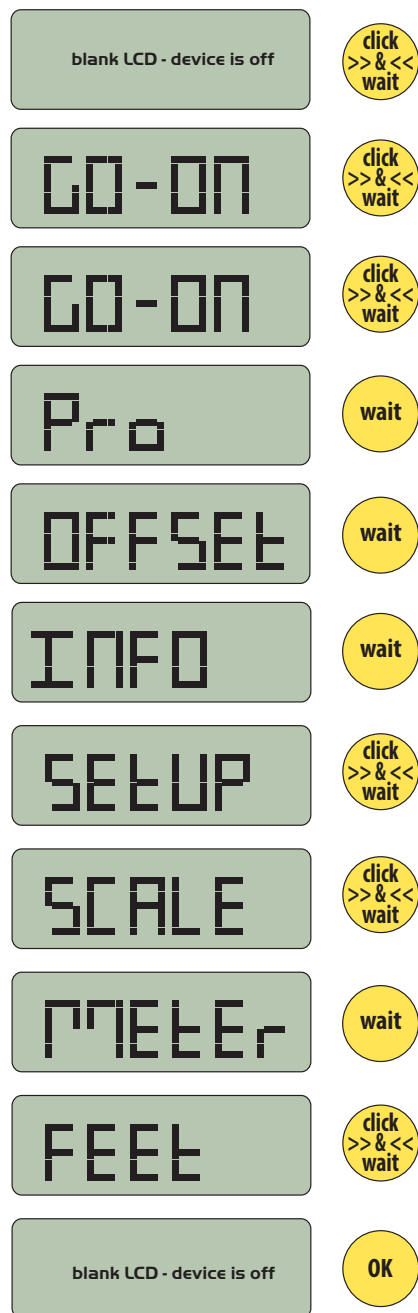
Настройка проводится при включении прибора. Быстро нажмите жёлтую кнопку на исполнительном блоке, на дисплее появится надпись GO-ON (в течение 2 секунд). **Кнопку нельзя держать нажатой, только ее быстро нажимайте!!!** На протяжении времени, когда надпись GO-ON будет изображена на дисплее, сразу же после ее появления, снова быстро нажмите жёлтую кнопку. На дисплее снова появится надпись GO-ON. После следующего нажатия жёлтой кнопки, во время надписи GO-ON, будет изображен последний настроенный ПРОФИЛЬ (Stu, Int, Pro, Cpi, Tan). **Не подтверждайте** нажатием кнопки настроенный профиль, а дождитесь появления надписи OFFSET, через две секунды появится надпись **INFO**, а еще через две секунды появится надпись **SETUP**, которую **подтвердите кратким нажатием кнопки**.

Первым появится **SCALE**, подтвердите его кратким нажатием кнопки. После подтверждения входа в **SCALE**, начнут появляться отдельные единицы измерения с двухсекундным интервалом. Первым появится METER(МЕТР), вторым FEET(ФУТ). Подтверждение выбраной единицы измерения проведите нажатием кнопки. После следующего включения **m² multi** будет выбранная единица измерения настроена.

6. SETUP

6.1.1. График настройки SCALE

Смена SCALE из метров на футы



Прибор выключен.

6. SETUP

6.2. Описание настроек ProFile

Настройка проводится при включении прибора. Быстро нажмите жёлтую кнопку на исполнительном блоке, на дисплее появится надпись GO-ON (в течение 2 секунд). **Кнопку нельзя держать нажатой, только ее быстро нажимайте!!!** На протяжении времени, когда надпись GO-ON будет изображена на дисплее, сразу же после ее появления, снова быстро нажмите жёлтую кнопку. На дисплее снова покажется надпись GO-ON. После следующего нажатия жёлтой кнопки, на протяжении надписи GO-ON, будет изображен последний настроенный ПРОФИЛЬ (Stu, Int, Pro, CPi, TAn). **Не подтверждайте** нажатием кнопки выбранный профиль, а дождитесь появления надписи **OFFSET**, через две секунды изобразится надпись **INFO**, а еще через две секунды появится надпись **SETUP**, которую **подтвердите** нажатием жёлтой кнопки.

Первым появится **SCALE**, не подтверждайте, потом появится **ProFile**, подтвердите его кратким нажатием кнопки. Подтверждением входа в **ProFile** начнут появляться отдельные профили с двухсекундным интервалом.

Stu – Student,

Int – Intermediate,

Pro – Professional,

CPi – Canopy Piloting,

TAn – Tandem,

Для параметров профиля см. Глава 3.4.

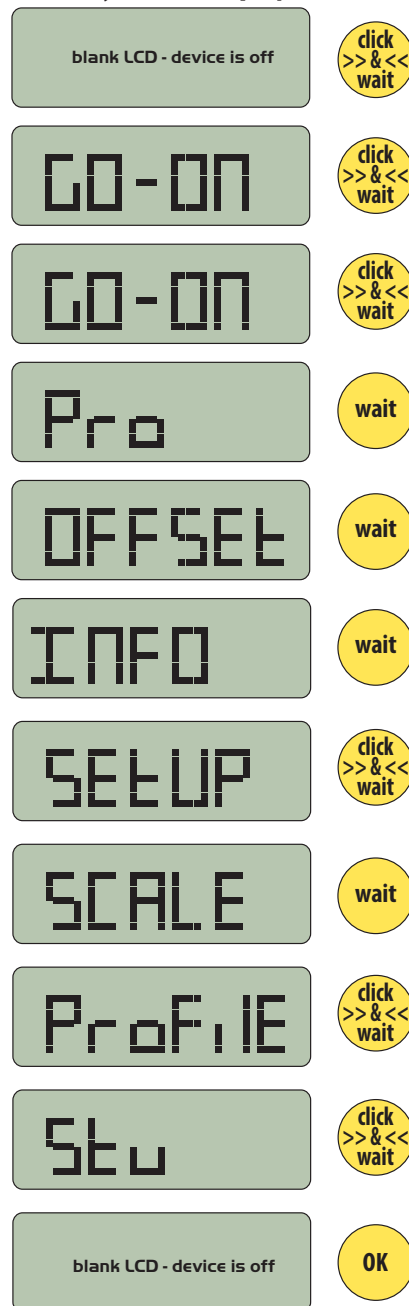
Выберите отображаемый профиль для подтверждения, нажав.

После включения многократного включения **m² multi** выбранный профиль отображается на дисплее.

6. SETUP

6.2.1. График настройки ProFile

Смена актуального профиля из PROFESSIONAL на STUDENT



Прибор выключен.



6. SETUP

6.3. Описание настроек AdJUSt

Настройка проводится при включении прибора. Быстро нажмите жёлтую кнопку на исполнительном блоке, на дисплее появится надпись GO-ON (в течение 2 секунд). **Кнопку нельзя держать нажатой, только ее кратковременно нажимайте!!!** На протяжении времени, когда надпись GO-ON будет изображена на дисплее, сразу же после ее появления, снова кратко нажмите жёлтую кнопку. На дисплее снова покажется надпись GO-ON. После следующего нажатия жёлтой кнопки на протяжении надписи GO-ON будет изображен последний настроенный ПРОФИЛЬ (Stu, Int, Pro, Cri, Tan). **Не подтверждайте** нажатием кнопки выбранный профиль, а дождитесь появления надписи **OFFSET**, через две секунды появится надпись **INFO**, а еще через две секунды появится надпись **SETUP**, которую **подтвердите** нажатием кнопки.

Первым появится **SCALE**, не подтверждайте, потом появится **ProFile**, не подтверждайте, потом появится AdJUSt, подтвердите его кратким нажатием кнопки. Подтверждением входа в ADJUSt начнут появляться отдельные увеличения высоты активации от A1 до A9 с двухсекундным интервалом. Подтверждение выбранной изображенной высоты A проведите нажатием кнопки. После следующего включения прибора **m² multi** будет выбранный профиль и выбранная добавленная высота активации от A1 до A9 изображены на дисплее.

К высоте активации выбранного профиля прибавляются метры/футы как указано:

- A1 прил. + 30 м / 100 футов
- A2 прил. + 60 м / 200 футов
- A3 прил. + 90 м / 300 футов
- A4 прил. + 120 м / 400 футов
- A5 прил. + 150 м / 500 футов
- A6 прил. + 180 м / 600 футов
- A7 прил. + 210 м / 700 футов
- A8 прил. + 240 м / 800 футов
- A9 прил. + 270 м / 900 футов

Предупреждение:

AdJUSt меняет в настроенном профиле настройку замка высоты на выбранное значение A1-A9!

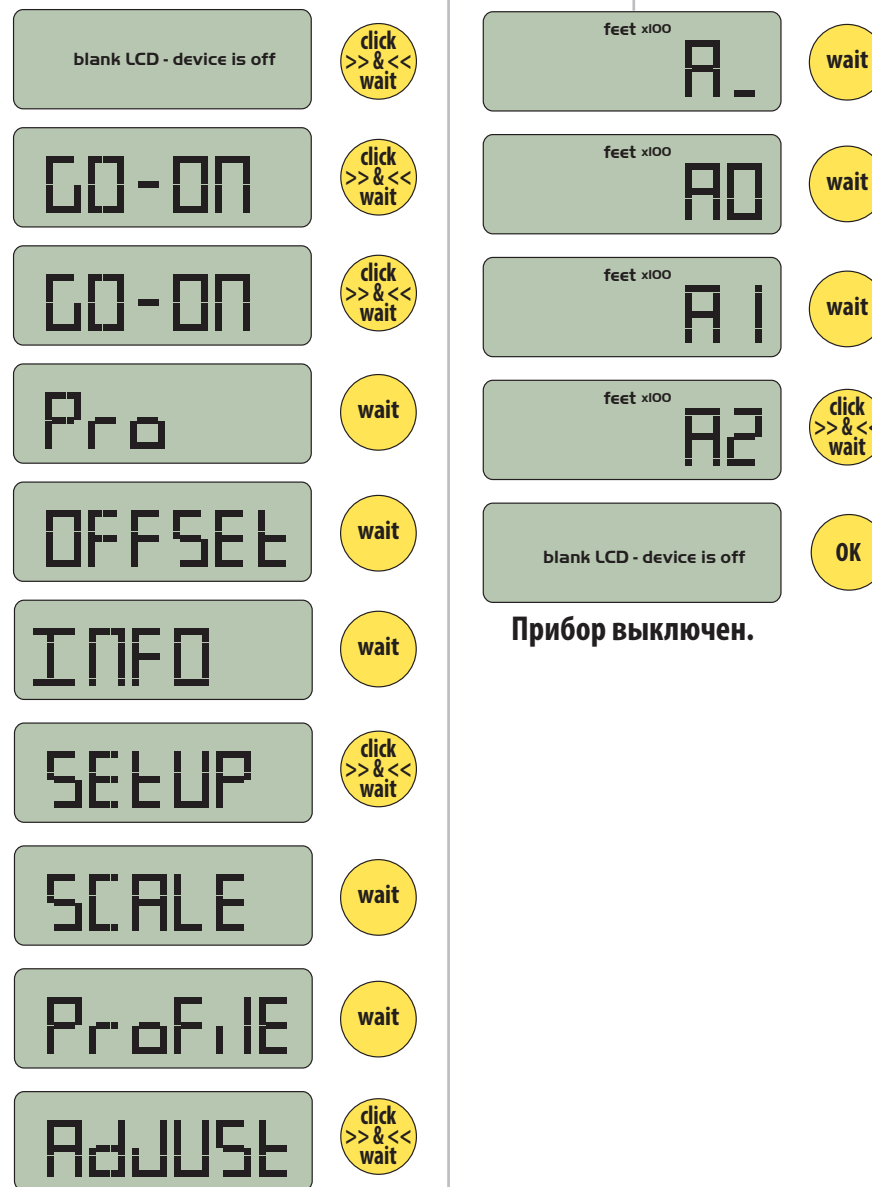


6. SETUP

6.3.1. График настроек AdJUST с примером настройки A2
Настройка прибора **m² multi** с профилем Pro на AdJUST A2. Стандартная высота активации профиля Pro **прибл. 270 м / 885 футов**. AdJUST A2 добавляет **прибл. + 60 м / 200 футов**, высота активации в таком случае будет настроена на **прибл. +330 м / 1 085 футов**. Замок высоты повышен на **прибл. 510 м / 1 675 футов**



Настройка AdJUST на +200 футов



7. Важные пределы и граничные режимы

7.1. Использование в самолетах с избыточным давлением

Прибор **m² multi** можно использовать в самолете при соблюдении следующих условий: необходимо удерживать окружающее атмосферное давление (вне самолёта) до высоты **прибл. 450 м / 1 475 футов** над местом взлета самолёта для настроенного профиля прибора STUDENT, INTERMEDIATE, PROFESSIONAL, CANOPY PILOTING, и **прибл. 900 м / 2 950 футов** для профиля TANDEM. На этих высотах произойдет открытие прибора. После открытия прибора на дисплее исполнительного блока изобразится иконка двоеточия «:». Иконка служит для проверки открытия замка высоты. После открытия замка высоты на самолёт может влиять давление. Самолёт не должен быть под влиянием давления выше чем окружающее атмосферное давление, которое отвечает высоте **прибл. 450 м / 1 475 футов** или **прибл. 900 м / 2 950 футов**. В случае, когда в самолёте находятся приборы с настроенным замком высоты **прибл. 450 м / 1 475 футов** и **900 м / 2 950 футов**, для пилота действует правило действия давления на окружающее атмосферное давление, которое соответствует высоте **прибл. 900 м / 2 950 футов**. **Если невозможно придерживаться указанных лимитов, прибор может соврать! При использовании AdJUSt и OFFSEt изменятся пределы в зависимости от настройки!!**

7.2. Замок высоты

Замок высоты - это значение высоты над площадкой приземления в отношении к профилю прибора, и он автоматически настроен у каждого профиля. На установленной высоте при наборе высоты самолёта прибор автоматически откроется для активации резака. Только после преодоления этой высоты, активация резака становится возможной. Открытие замка высоты на приборе проявляется появлением иконка двоеточия «:» на дисплее исполнительного блока. Иконка служит для проверки открытия замка высоты. Если самолет не превысит высоту замка высоты, **m² multi** не активирует резак, даже если будут выполнены все параметры активации. **Осторожно! Если использован AdJUSt (глава 3.5. и 6.3.), высота замка высоты адекватно изменяется!**

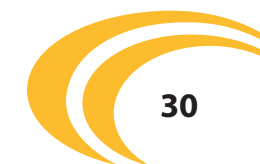
7.3. Прыжки в воду

Прибор **m² multi** можно использовать для прыжков в морскую или пресную воду. Блок управления, исполнительный блок и резак водозащитные до глубины **прибл. 2 метра (6,5 футов)** под водой на протяжении 24 часов. Блок управления содержит фильтр, который должен заменяться после контакта с водой. Порядок действий для замены фильтра находится в главе 9. Обслуживание. Рекомендуем поручить замену фильтра вашему упаковщику (rigger).

7.4. Инструкции для пилота


Высотная охранная зона прибора **m² multi** составляет **первых 40 м / 130 футов** высоты над местом взлета самолёта. Этим 40 м / 130 футов необходимо преодолеть как можно быстрее при постоянном наборе высоты. В этих **40 м / 130 футов** высоты прибор **m² multi** распознает взлёт самолёта и перейдет из режима ожидания (stand by) на режим полета (fly).

После превышения охранной зоны **40 м / 130 футов** прибор не должен снова снизиться ниже этого уровня до момента высадки. Единственным исключением являются случаи, когда площадка посадки парашютиста расположена на другой высоте над уровнем моря, чем место взлёта самолёта. В таком случае внимательно прочитайте главы **OFFSEt HI** (глава 3.2.2.), **OFFSEt LO** (глава 3.2.3.) и функции **AdJUSt** (глава 4.5. и 5.3.), где режимы и функции **m² multi** детально описаны и графически изображены.



7. Важные пределы и граничные режимы

7.5. Важные принципы работы

- Кабель исполнительного блока, как и кабель резака никогда не ламайте и не тяните!
- Исполнительную кнопку нажимайте только подушечкой пальца, никогда не используйте для этого ноготь или другие острые предметы!
- Прибор m2 Multi отвечает только за активацию резака согласно установленных пределов и перерезание закрывающейся петли, которая происходит через него. Прибор не отвечает за правильную работу всей системы прибора с ранцем, запасным парашютом и остальными принадлежностями и их полное функционирование!
- Прибор никогда не включайте в самолёте!
- Прибор является работоспособным (arm) только после открытия замка высоты. После открытия прибора на дисплее появится иконка двоеточия. 
- Самолёт не должен до момента высадки снижаться ниже уровня площадки приземления плюс 40 м / 130 футов, если уже превысил эту высоту.
- Если прыжок длился нестандартно долго, более 1,5 часа, выключите и снова включите прибор.
- Если приземлитесь вне аэродрома и вернётесь назад, или для транспортировки, или удалитесь с аэродрома, а потом вернётесь назад, выключите прибор и включите его только перед следующим прыжком.
- Если вы неумышленно приземлитесь на месте, расположенном на 30 м / 100 футов выше или ниже установленной площадки приземления, выключите прибор после приземления, и включите его только перед следующим прыжком.
- Соблюдайте безопасную высоту открытия главного парашюта. Избегайте падения на высоту зоны активации прибора. Таким образом вы подвергнетесь риску раскрытия запасного парашюта вместе с главным.
- Для исправной работы системы необходимо иметь правильный вытяжной парашют (медуза) в соответствии с производителем ранца. Закрывающаяся петля должна натягиваться силой минимум 50 Н.
- При использовании мощных парашютов проверяйте гравитационный индекс (GRAVITY index).
- При отменённой высадке перед снижением выключите прибор m2 Multi в профиле STUDENT. Садящийся самолет может легко достигнуть скорости падения выше прилб. 13 м.с⁻¹ / 29 миль/час) (2 500 футов/мин).
- Избегайте близкого расположения источников сильного электромагнитного излучения, таких как радары, GSM передатчики, радиостанции и т.п.
- Использованный резак никогда не бросаете в огонь или в обычный мусор. Резак остается под давлением!
- После контакта прибора m2 Multi с водой (или другой жидкостью), необходимо всегда заменить фильтр, несмотря на то, что прибор после сушки работает нормально!

8. Установка

8.1. Процесс установки

Установку страхующего прибора **m² multi** к деталям ранцев разных производителей может выполнять только обученное лицо с квалификацией «senior» (master rigger), или владелец сопоставимого эквивалента согласно законодательства отдельных государств, где «m2» будет установлен. Страхующий прибор **m² multi** должен устанавливаться только на оригинальные комплекты поставляемые фирмой «MarS», и устанавливаться в ранцы прямо производителем подвесной системы с ранцем или квалифицированным упаковщиком (rigger). При установке упаковщик (rigger) всегда обязан обращать внимание на то, чтобы резак, кабельная проводка, карманы для корпуса **m² multi** и исполнительные блоки были расположены в соответствии с руководством, выданным производителем подвесной системы с ранцем. При соблюдении ниже указанных пунктов, страхующий прибор может быть альтернативно установлен и на комплекты других производителей. Перед самой установкой прибор проверяется, не произошло ли механическое повреждение отдельных частей, включая кабели, и проверяется, если соединитель резака достаточно вставлен в корпус прибора и зафиксирован страхующим шурупом. После этого прибор включаем, и если всё в порядке, опять его выключаем. Корпус прибора **m² multi** необходимо положить в карман вшитый на дно части ранца запасного парашюта так, чтобы выходы кабелей из корпуса «m2» были как можно ближе ко дну ранца. Таким образом выполненная установка снижает нагрузку кабелей влиянием давления вызванного запасным парашютом в закрытом – упакованном ранце парашюта.

Кабели страхующего прибора **m² multi** укладываем точно в следующей последовательности: **Первым всегда является тонкий кабель резака.** Если часть для расположения «m2» пришита так, что после укладки корпуса прибора **m² multi** в карман, тонкий кабель резака находится ниже толстого кабеля, поворачиваем кабель при виде спереди по часовой стрелке (если часть пришита наоборот, кабель поворачиваем в направлении против часовой стрелки). Повёрнутый кабель расположим в подготовленном пространстве так, чтобы он лежал как можно ближе ко дну ранцевой части и был в пространстве зафиксирован молнией.

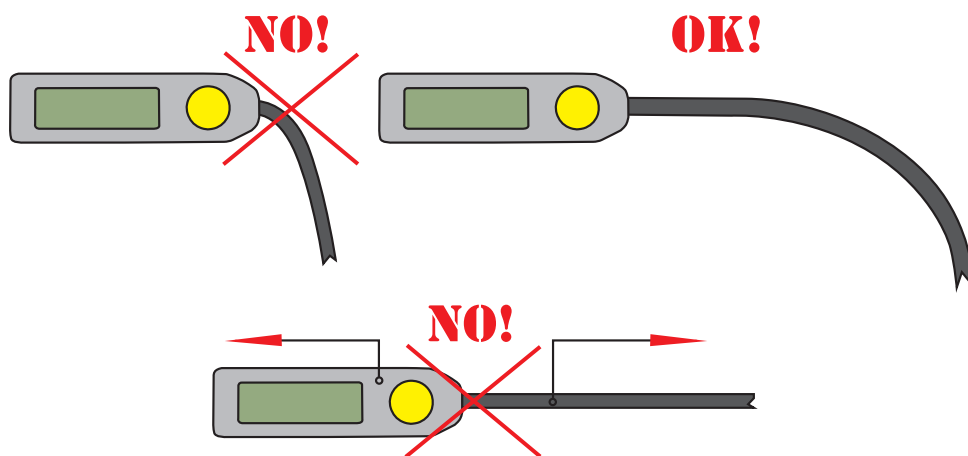


8. Установка

Толстый кабель исполнительного блока всегда укладываем вторым на уже скрученный тонкий кабель. Если корпус прибора **m² multi** уложен так, что толстый кабель расположен выше тонкого кабеля, то кабель при виде спереди достаточно перевернуть в направлении против часовой стрелки. При противоположном расположении комплекта и прибора всё делаем наоборот.

Оба скрученных кабеля на месте фиксируются молнией. При укладке кабелей необходимо избежать острых изломов, узлов и взаимного запутывания кабелей! Кабели укладываем так, чтобы они находились свободно и чтобы не происходило натяжения между отдельными частями прибора.

Соблюдайте минимальный радиус для намотки кабелей $r = 25\text{мм}$! Излом толстого кабеля может привести к его повреждению и в следствии к неправильному функционированию **m² multi**! Также необходимо избегать тянущих воздействий на кабели, в первую очередь исполнительного блока и резака.



8. Установка

Кабели нельзя укладывать в карман для корпуса прибора, они не должны, даже частично, находиться под корпусом прибора. Это может повредить кабели. Укладка резака и исполнительного блока должна быть в соответствии с инструкцией производителя ранцевой детали так, чтобы в обоих случаях было обеспечено хотя бы минимальное пространство для кабелей. Пространство для кабелей снижает вероятность повреждения прибора после упаковки и во время обычного использования. Перед установкой тщательно изучите руководство производителя ранцевой детали.

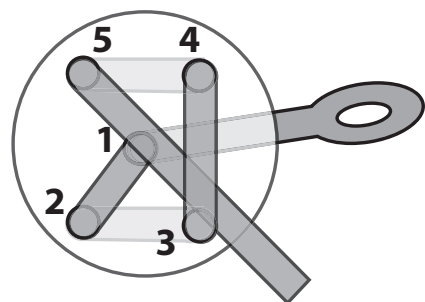
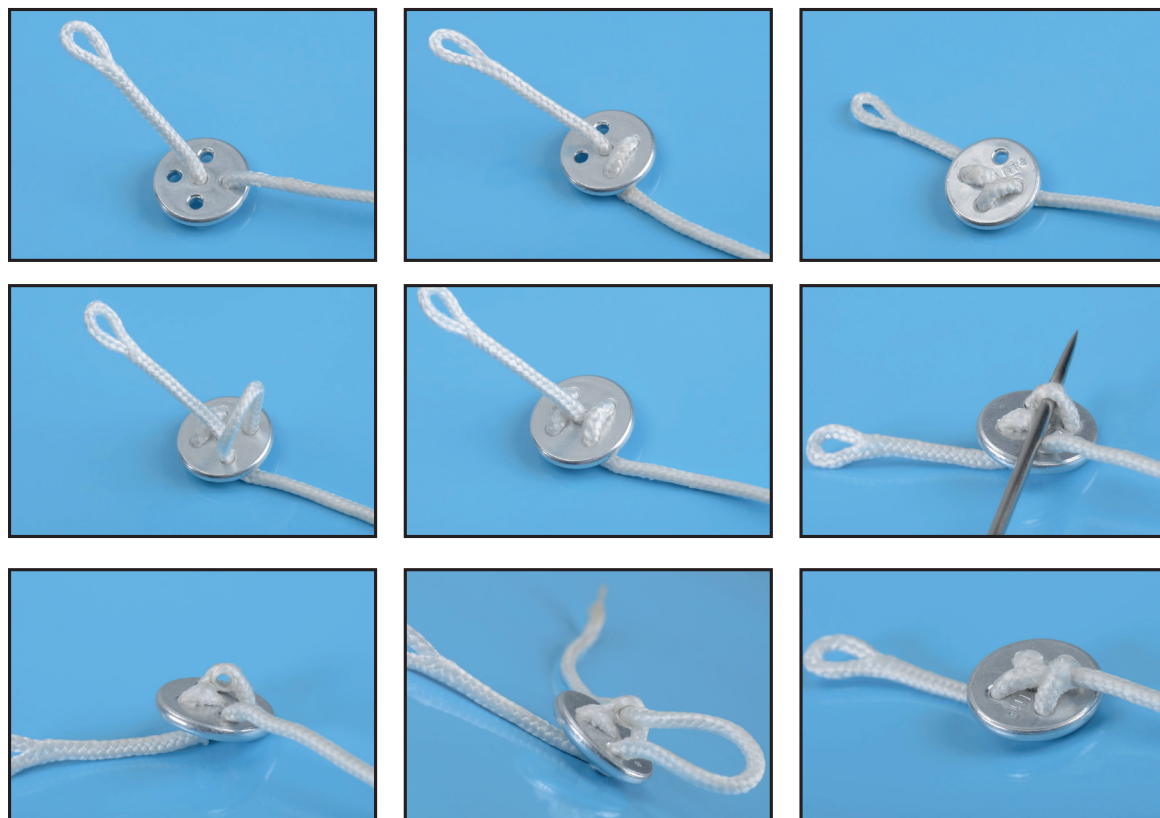


Для правильной работы m² multi необходимо, чтобы закрывающаяся петля была продета через резак!

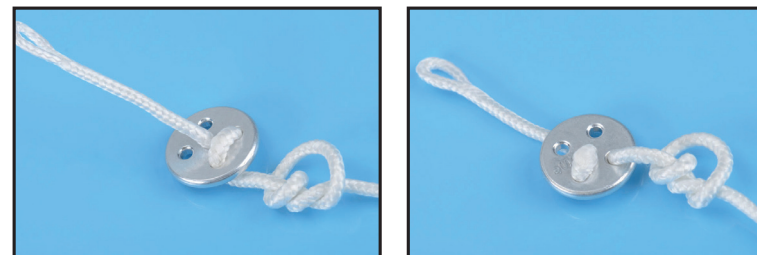
8. Установка

8.2. Обеспечение закрывающей петли

Способ 1



Способ 2



9. Обслуживание

9.1. Замена резака

Если произошла активация прибора **m² multi**, возможно привести прибор в работающее состояние двумя способами:

а) Заполнить прилагаемый к инструкции бланк с точным описанием событий (активации) и одновременно со всем прибором **m² multi** отправить его по адресу производителя MarS a.s. или авторизованного дистрибьютора для осуществления общего анализа прибора и резака. В таком случае резак будет заменен производителем или авторизованным продавцом, и работоспособный прибор будет отправлен назад пользователю в течение 14 дней после получения прибора.

б) Самостоятельная замена резака на новый пользователем или упаковщиком (rigger). При замене резака всегда необходимо работать с выключенным прибором, в чистой и сухой среде и действовать в соответствии с нижеуказанными правилами. С помощью отвертки **TORX T8** ослабить и полностью выкрутить страховочный шуруп (2) прикрепляющий соединитель (1) резака (7) к корпусу прибора **m² multi** (4). Немного потянув и одновременно повернув в любом направлении полностью вытянуть соединитель (1). Проверить, что на месте для соединителя на корпусе прибора **m² multi** (4) отсутствуют загрязнения, или если там не осталось старое уплотнительное кольцо (O-ринг), которое было частью прежнего соединителя (1). Нанести силикон на уплотнительные кольца соединителя нового резака (7) (можно использовать любой силиконовый гель, включая силикон, применяемый для обработки петли запасного парашюта, - **ВНИМАНИЕ!** - наносите только очень тонкий слой силикона) и проверьте, чтобы оба уплотнительных кольца были в порядке и находились на правильном месте соединителя.

Соединитель (1) нового резака (7) вставить в корпус прибора **m² multi** (4) так, что при небольшом давлении одновременно поворачивая соединитель (1) в любом направлении до самого момента, когда соединитель (1) будет полностью вставлен в корпус прибора **m² multi** (4). Включением прибора **m² multi** проверить правильность работы всего прибора. Если все в порядке, закрепите соединитель (1) резака (7) к корпусу прибора (4) с помощью шурупа (2). Страховочный шуруп затягивайте только слегка. Если возникают проблемы с ослаблением шурупа, никогда не применяйте чрезмерную силу. **Охладите прибор в морозильном боксе, различные растяжимости материалов ослабят шуруп. Использованный резак никогда не бросайте в огонь или в обычный мусор. Резак остается под давлением!**



9. Обслуживание

9.2. Замена фильтра

Внутри **m² multi** встроен воздушный фильтр, который необходимо заменять всегда после контакта прибора с водой. Фильтр служит в качестве защиты от загрязнения датчика давления. Никогда не храните и не используйте прибор **m² multi** без фильтра. После намокания прибора необходимо осуществить следующие действия:

- Немедленно выключите прибор **m² multi** и сразу же его достаньте из ранцевой части парашютного комплекта.
- Несколько раз ополосните весь прибор **m² multi**, включая кабели, в чистой, теплой воде.
- Высушите весь прибор, повесьте прибор за металлический корпус (4).
- Кабели (3 и 5) оставьте свободно висеть вниз и оставьте прибор полностью высохнуть на воздухе.
- Устранение старого пластикового фильтра (6) выполните при помощи малой отвертки или пассатижи. Вставьте отвертку прямо в середину фильтра (6) и невзирая на повреждение фильтра вытяните старый фильтр (6) из корпуса прибора (4).
- Проверьте пространство для фильтра (6), если устранены все нечистоты и после этого вставьте новый фильтр (6). Фильтр (6) необходимо вставить полностью – надавить так, чтобы фильтр был полностью спрятан в корпусе прибора **m² multi** (4). За контуры прибора выходит только входная трубка фильтра.
- Включите прибор и проверьте его функции.
- Использованный фильтр всегда выбрасывайте в мусор, эвентуально в сортировочные боксы для пластика.

После контакта прибора m² multi с водой (или другой жидкостью), необходимо всегда заменить фильтр, несмотря на то, что прибор после сушки работает нормально!



9. Обслуживание

9.3. Батарея

Прибор **m² multi** сконструирован так, чтобы на протяжении всего периода срока его службы он не требовал замены батареи. Если по каким-либо причинам на протяжении срока службы батарейка откажет, она должна быть заменена у производителя. Если указатель батареи показывает только 1%, не волнуйтесь, батарея еще имеет достаточно запаса.

100 % появится только при первом включении **m² multi** у производителя. **Если прибор после включения во время калибровки изобразит мигающую икону «Bat LO» и емкость батареи 0% не применяйте прибор!**

9.4. Годовой контроль

Прибор **m² multi** требует минимально раз в год осуществлять контроль, обычно произведенный упаковщиком (rigger) при складывании запасного парашюта. Контроль должно заносить в техническое документа прибора. За проведение этого контроля всегда отвечает пользователь, и все зависит от него, проведет ли он требуемые действия сам или поручит кому-либо другому.

9.4.1. Процедура контроля

- а) Визуальный контроль прибора на предмет механических повреждений, особенно что не повреждены соединительные кабели, фильтр, контрольная панель и пиропатрон.
- б) Контроль состояния батареи (под буквой «b» в INFO прибора, глава 5.4.)
- в) Контроль отображаемого давления (под буквой «P» в INFO прибора, глава 5.4.) Контроль давления осуществить сравнением с другим точным прибором, который отображает барометрическое давление. Можно использовать объявленное текущее давление на аэродроме. Отклонение не должно превышать +/-15 гПа.

Ю. Технические данные

10.1. Основные технические данные

Общий вес.....	прибл. 220 г
Длина, ширина, высота блока управления.....	прибл. 85 мм x 45 мм x 23 мм
Длина, ширина, высота исполнительного блока.....	прибл. 63 мм x 18 мм x 5 мм
Толщина, длина резака.....	толщина прибл. 8 мм x длина прибл. 55 мм
Длина кабеля исполнительного блока.....	прибл. 660 мм
Длина кабеля резака.....	прибл. 500 мм
Рабочая температура (внутри прибора).....	прибл. от -20°C / -4 °F до +60 °C / +140 °F
Рекомендуемая температура хранения.....	прибл. от +5 °C / +41 °F до +25 °C / +77 °F
Водонепроницаемость на протяжении.....	24 часов на глубине прибл. 2 м / 6,5 футов
Настройка высоты площадки приземлен.....	прибл. +/- 999 м / +/- 2 999 футов
Время работы.....	прибл. 14 часов с момента включения
Общий срок службы.....	прибл. 15 лет + 6 месяцев или 5 000 часов полета или 15 000 прыжков (20 минут один прыжок)
Диапазон использования высот над / под уровнем моря.....	прибл. -500 м / -1 640 футов +8 000 м / +26 200 футов

10.2. Срок службы прибора

Общий срок службы **m² multi** составляет 15 лет + 6 месяцев от даты производства, или прибл. 5 000 часов полета, что составляет около 15 000 прыжков (один прыжок максимум 20 минут, взлет - приземление). После окончательной сборки и полного тестирования функциональности каждого прибора **m² multi**, прибор остается полностью функциональным, включая реальный отсчет емкости батареи. Если новый прибор **m² multi** при проверке емкости батареи (INFO, буква «b», глава 6.4.) показывает актуальную емкость 99%, речь идет о правильном отсчете, который НЕ ВЛИЯЕТ НА УКАЗАННЫЙ ОБЩИЙ СРОК СЛУЖБЫ прибора **m² multi**. Для легкого контроля прибор **m² multi** позволяет изображение актуальной емкости в %. При состоянии емкости батареи выше 0%, прибор всегда будет надежно работать. При достижении нулевой емкости, прибор после включения во время калибровки изобразит мигающую иконку «b» (батарея). Несмотря на это прибор будет и далее работать. **Никогда не используйте прибор m² multi при 0% емкости батареи!**

10.3. Срок службы резака

Срок службы резака 16 лет с даты производства. На резаке обозначен код партии и две последние цифры года производства. Никогда не используйте резак с истекшим сроком службы.

10.4. Гарантия

Производитель предоставляет гарантию 24 месяца от даты продажи на все использованные в приборе **m² multi** детали и его общую правильность функционирования в соответствии с указанными пределами. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие вследствие обычного использования прибора **m² multi**, его ошибочной установки или нестандартного и неосторожного использования. Производитель оставляет за собой право решать, будет ли прибор отремонтирован или заменён.



II. Отказ от прав

Фирма MarS a.s. уделила разработке, лабораторному тестированию, полевому тестированию и свойствам прибора m² multi большую заботу и внимание. Целью было и остается предоставление пользователям прибора как можно большего комфорта и, в первую очередь, безопасности при применении страхующего прибора. Все силы направлены на то, чтобы при выполнении активирующих критериев прибор активировал резак, а тот надежно перерезал закрывающуюся петлю запасного парашюта. Несмотря на то, что прибор при применении будет правильно работать, его функции не гарантируют работу других частей парашютной системы. Сам по себе прибор не исключает возможность тяжелого ранения или смерти. Прибор является только одной из возможностей повешения вероятности разрешения кризисной ситуации, в которой может оказаться парашютист. Никогда не надейтесь исключительно за страхующий прибор. Основой для безопасных прыжков является качественная подготовка, соответствующее состояние здоровья, душевное спокойствие, качественное оснащение для осуществления прыжков от квалифицированных производителей и освоение инструкции для решения кризисных ситуаций. Только при выполнении этих условий страхующий прибор может повысить вероятность решения аварийной ситуации, если такая возникнет.

Страхующий прибор (AAD - Automatic Activation Device), это электронное оборудование, которое как и любое другое электронное оборудование не должно всегда работать правильно. Даже в случае, когда оно установлено и эксплуатируется правильно. При применении прибора только снижается риск ранения или смерти пользователя. Если пользователь применяет прибор или дает прибор в пользование третьему лицу для применения, он подтверждает этим, что он осознает указанные риски и возможные последствия, связанные с применением прибора. Даже правильно эксплуатированный прибор может вызвать серьезное ранение или смерть! При применении прибора пользователь обязуется использовать прибор в соответствии с данным руководством. Производитель отказывается от ответственности за ущерб, нанесенный в результате несоблюдения предписанной инструкции.

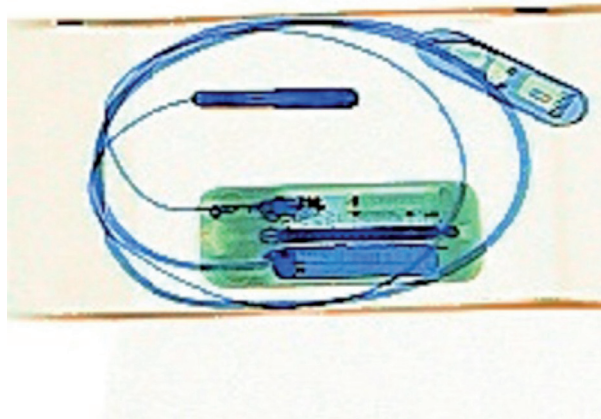
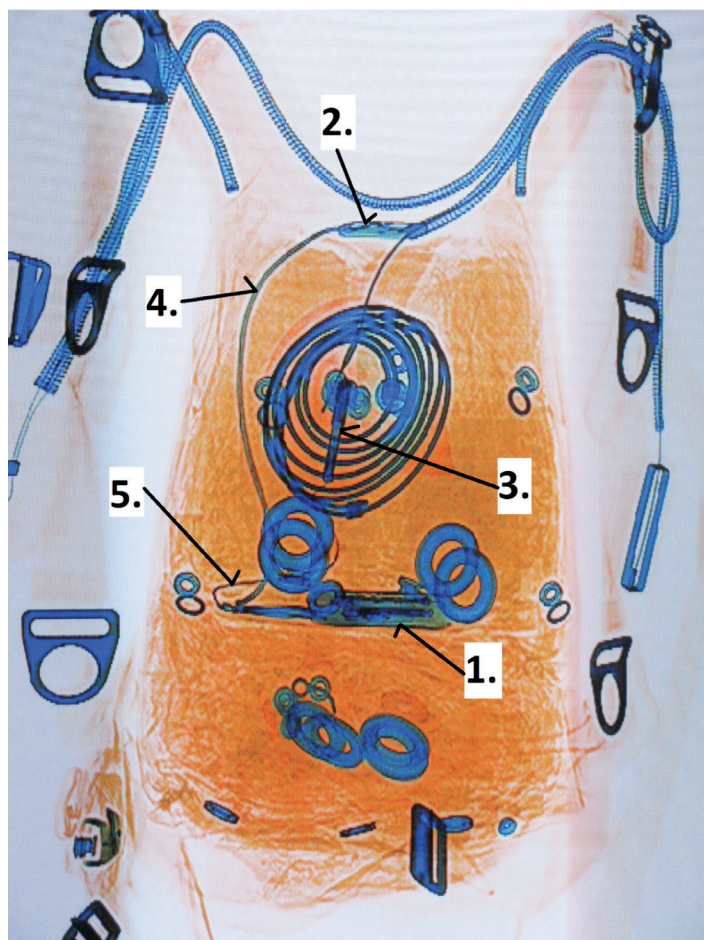
Производитель MarS a.s. не берет ответственность за возникшие неисправности и за возникшие по этой причине повреждения или последствия. Если пользователь не хочет принимать этот факт, то производитель рекомендует не использовать прибор.

12. Приложение

12.1. X-RAY Card

Для проверки безопасности в аэропорту:

Прибор **m² multi**, это страхующая система для открытия запасного парашюта. Прибор **m² multi** спасает жизни парашютистов. Изображение на мониторе (Rentgen) может отличаться в зависимости от типа ранца. Ни одна из частей прибора не подлежит ограничениям перевозки. Отдельные части **m² multi**: 1. центральная единица 2. Блок управления 3. резак, 4. кабель блока управления 5. кабель резака



X-ray card

Packed in a box/Упаковано в коробку

MarS a.s., Okružní II 239
569 43 Jevicko, Czech Republic
mars@marsjev.cz
Телефон +420 461 353 841
www.m2aad.com
www.marsjev.com

12. Приложение

12.2. Словарь иностранных слов и аббревиатур

AAD	страхующий прибор для парашютизма	mode	режим
activation	активация	multi	многократный, многофункциональный
adjust	регулировка	vypnuto	off, выключено
AGL	высота над землей	offset	компенсация
alt-lock	замок высоты	professional	опытный
automatic	автоматический	profile	профиль
basic	основной	scale	масштаб, измерение
blank	пустой	serial number	серийный номер
canopy	купол парашюта	setup	настройка
canopy piloting	соревновательная дисциплина	ultra low power design	решение сочень низким использованием энергии
card	карта	wait	ожидание
click	нажатие кнопки, щелчок	X-RAY	рентген
cutter	резак	zero	ноль
device	прибор		
display	дисплей		
error	ошибка		
failure	отказ		
feet	футов		
five in one	пять в одном		
ft	фут		
gravity	гравитация		
ground	земля		
HI	выше		
hpa	гектопаскаль		
intermediate	средне-продвинутый уровень		
LCD	Жидкокристаллический дисплей		
LO	ниже		
manufacture date	дата производства		
meter	метр		