



Smart Dive Computer

• СОДЕРЖАНИЕ

1.ВВЕДЕНИЕ	3		
1.1. ГЛОССАРИЙ	3	3.2.5. НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕИ	11
1.2. РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ	4	3.3. ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ	11
1.3. АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ	4	3.4. ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ	12
1.4. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ПК ИЛИ МАС	4	3.5. ПОГРУЖЕНИЕ С НЕСКОЛЬКИМИ СМЕСЯМИ	12
1.5. УПРАВЛЕНИЕ КНОПКАМИ	4	3.5.1. УСТАНОВКА НЕСКОЛЬКИХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ	13
1.6. ЦИФРОВЫЕ ЧАСЫ	6	3.5.2. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ГАЗОВЫМИ СМЕСЯМИ	13
2.МЕНЮ, УСТАНОВКИ И ФУНКЦИИ	6	3.5.3. ОСОБЫЕ СИТУАЦИИ	13
2.1. CHRONO	6	3.5.3.1. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ГАЗОВУЮ СМЕСЬ	13
2.2. PRE DIVE	6	С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ КИСЛОРОДА	13
2.3. РЕЖИМ MODE	6	3.5.3.2. ПОГРУЖЕНИЕ ПРИ РЕЖИМЕ MOD ПОСЛЕ	13
2.4. УСТАНОВКА	7	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ГАЗОВОЙ СМЕСИ	13
2.4.1. УСТАНОВКИ ПОГРУЖЕНИЯ	7	3.6. РЕЖИМ ТАЙМЕРА НА ДНЕ	13
2.4.1.1. LGHT (ПОДСВЕТКА)	7	3.6.1. НАРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ РЕЖИМОМ ТАЙМЕРА НА ДНЕ	14
2.4.1.2. P FCT (P ФАКТОР)	8	3.7. РЕЖИМ FREE DIVE	14
2.4.1.3. ALT (ВЫСОТА)	8	3.7.1. УСТАНОВКИ	14
2.4.1.4. WATR (ВОДА)	8	3.7.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SMART ПРИ ФРИДАЙВИНГЕ	14
2.4.1.5. UN:TS (ЕДИНИЦЫ)	8	3.7.2.1. ВСПЛЫТИЕ МЕЖДУ ПОГРУЖЕНИЯМИ	14
2.4.1.6. FAST (БЫСТРОЕ ВСПЛЫТИЕ)	8	3.7.3. ЖУРНАЛ ПРИ РЕЖИМЕ FREE DIVE	14
2.4.1.7. ALRM (ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ)	8	4.УХОД ЗА КОМПЬЮТЕРОМ SMART	15
2.4.1.8. ERASE (УДАЛЕНИЕ ДЕСАТУРАЦИИ)	8	4.1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	15
2.4.1.9. ГЛУБИНА	8	4.2. УХОД	15
2.4.2. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ВРЕМЕНИ	9	4.2.1. ЗАМЕНА БАТАРЕИ В SMART	15
2.5. ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ ПОГРУЖЕНИЙ	9	4.3. ГАРАНТИЯ	16
2.6. DIVERPLANNER (ПЛАНИРОВЩИК ПОГРУЖЕНИЙ)	9	4.4. ИСКЛЮЧЕНИЕ ИЗ ГАРАНТИИ	16
2.7. ПК	9	4.5. КАК НАЙТИ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ	16
2.8. INFO (ИНФОРМАЦИЯ)	10	5. УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА	16
3.ПОГРУЖЕНИЯ С КОМПЬЮТЕРОМ SMART	10		
3.1. НЕСКОЛЬКО СЛОВ О NITROX	10		
3.2. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ	10		
3.2.1. СКОРОСТЬ ВСПЛЫТИЯ	10		
3.2.2. РЕЖИМ MOD/PRO ₂	10		
3.2.3. CNS = 75%	10		
3.2.4. ПРОПУЩЕННАЯ ДЕКОМПРЕССИОННАЯ	11		
ОСТАНОВКА	11		
3.2.4.1. РЕЖИМ ПРОПУЩЕННОЙ			
ДЕКОМПРЕССИОННОЙ ОСТАНОВКИ			

• 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. ГЛОССАРИЙ

SLOW DOWN! :	Означает неконтролируемое нарушение при всплытии.
	Означает нарушение декомпрессионной остановки.
ASC:	Общее время всплытия: время, которое требуется на то, чтобы всплыть с текущей глубины на поверхность при декомпрессионном погружении, включая все декомпрессионные остановки при скорости всплытия 10м/мин.
AVG:	Средняя глубина, рассчитанная с момента погружения.
CNS:	ЦНС (Центральная нервная система). WYC% используется для оценки токсического действия кислорода.
DESAT:	Время насыщения. Время, которое требуется для того, чтобы азот, накопившийся в теле во время погружения, был выведен наружу в результате газообмена.
Переключение газовой смеси:	Смена газовой смеси.
Макс. глубина:	Максимальная глубина, достигнутая во время погружения.
MOD:	Максимальная рабочая глубина – это глубина, на которой частичное давление кислорода (ppO ₂) достигает максимально допустимого уровня (ppO ₂ max). Погружение глубже MOD подвергает дайвера воздействию небезопасного уровня ppO ₂ .
Multigas/несколько смесей:	Означает погружение, при котором используется несколько газовых смесей (воздух и/или Nitrox).
Nitrox:	Дыхательная смесь из кислорода и азота, где концентрация кислорода достигает 22% или больше.
NO FLY / ✕ :	Минимальное количество времени, которое должно пройти, прежде чем можно будет совершить перелёт.
No deco time/ нет декомпрессионных остановок:	Время, которое вы можете провести на текущей глубине, а потом всплыть без декомпрессионных остановок.
O ₂ :	Кислород.
O ₂ %:	Концентрация кислорода, используемая компьютером при всех подсчётах.
P Фактор:	Персонализация факторов, которая позволяет пользователю выбирать между стандартным декомпрессионным алгоритмом (PO) и алгоритмами, которые становятся всё более и более консервативными (P1,P2).
ppO ₂ :	Парциальное давление кислорода. Это давление кислорода в дыхательной смеси. Зависит от глубины и концентрации кислорода. ppO ₂ выше 1,6 бар считается опасным.
ppO ₂ max:	Максимально допустимое значение для ppO ₂ . Вместе с концентрацией кислорода определяет MOD.
Switch/ Глубина переключения:	Глубина, на которой дайвер планирует переключиться на более высокую концентрацию кислорода, используя несколько газовых смесей.
SURF INT:	Интервал на поверхности между погружениями в журнале регистрации погружений. .

1.2. РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ

Функции компьютера Smart можно разделить на 2 категории, каждая из которых соотносится с определённым режимом работы:

- **Часы:** компьютер сухой, находится на поверхности. В данном режиме вы можете использовать его как обычные часы. Вы также можете изменить настройки, просмотреть журнал, использовать планировщик погружений, посмотреть оставшееся время десатурации, подключиться к ПК и др.
- **Режим погружения:** компьютер Smart показывает глубину, время, температуру и производит все расчеты по декомпрессии. Режим погружения можно разделить на 4 подкатегории:
 - **перед погружением** (компьютер Smart находится на поверхности, но при этом активно ведётся измерение давления окружающей среды, с тем, чтобы начать расчет погружения сразу же, как только компьютер окажется на глубине 1,2 м);
 - **погружение:**
 - **на поверхности** (компьютер Smart находится на поверхности после погружения, подсчёт времени погружения приостановлен, но если дайвер снова погрузится в течение трёх минут, компьютер возобновит отсчет времени, включая время, проведённое на поверхности;
 - **после погружения** (по истечении 3-х минут после погружения компьютер Smart закрывает журнал учёта данных и на дисплее высвечивается время десатурации, время, в течение которого запрещён перелёт и интервал времени, проведённого на поверхности. Эти данные высвечиваются на дисплее до тех пор, пока не истечёт время десатурации и время, в течение которого запрещён перелёт).

1.3. АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

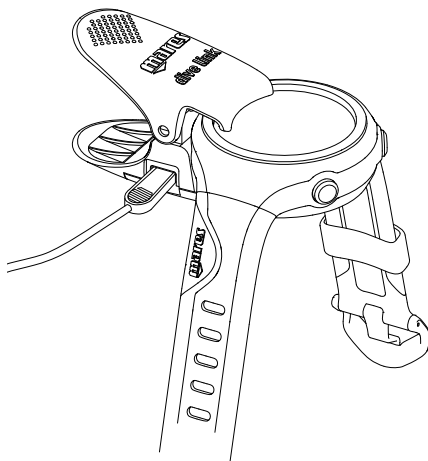
В компьютерах Smart используется батарея CR2430, которую меняет пользователь. См. раздел 4.2.1, где описано, как заменить батарею. Батарей хорошего качества хватит приблизительно на 200-300 погружений в течение 2-х лет, в зависимости от использования подсветки и температуры воды. Погружение в холодной воде, использование подсветки и сигнала тревоги увеличивает потребление заряда батареи. См. пункт 4.1, где описана более подробная информация об эксплуатации батареи.

На дисплее высвечивается информация о статусе батареи. Есть три варианта:

- На дисплее нет значка батареи в режиме перед погружением и во время погружения: заряда достаточно для погружений;
- На дисплее высвечивается значок батареи (в режиме перед погружением и во время погружения): заряда достаточно для нескольких погружений, но следует зарядить батарею при первой возможности;
- Мигающий значок батареи на дисплее: батарея села и компьютер нельзя использовать для погружений. Если это случилось во время погружения, то до того, как вы замените батарею, больше погружений совершать нельзя. Если вы увидите значок мигающей батареи на поверхности, то следует учесть, что компьютер не включится при погружении. Информацию об уровне заряда батареи также можно найти в разделе «INFO/Информация» (раздел 2.8).

1.4. Подключение компьютера SMART к ПК или MAC

Для подключения компьютера Smart к ПК или Macintosh, используйте оригинальный зажим, кабель USB и органайзер погружений, чтобы загрузить погружения на ПК или журнал погружений на Mac. Оба ПО можно загрузить на www.mares.com.



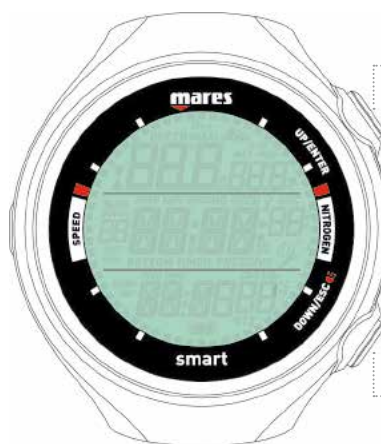
1.5. УПРАВЛЕНИЕ КНОПКАМИ

У компьютера Smart есть 2 кнопки: **up/enter** и **down/esc**. Нажатие каждой кнопки соответствует одному действию (**up/вверх** и **down/вниз**), а нажатие и удерживание на одну секунду соответствует другому действию (**enter/вход** и **esc/выход**). Далее в руководстве эти кнопки будут называться **верхняя** и **нижняя**.

На поверхности нажатие и удерживание любой кнопки позволяет прокрутить меню, установки и значения. Нажатие и удерживание верхней кнопки обеспечивает вход в меню или подтверждает установку, а нажатие и удерживание нижней кнопки обеспечивает выход из меню и подъём на один уровень.

Во время погружения верхняя кнопка изменяет верхний ряд (информация о глубине), а нижняя кнопка изменяет нижний угол дисплея. Находясь в главном режиме часов или в режиме погружения, нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы активировать подсветку (☀).

Обзор функций кнопок на поверхности и во время погружения приведён ниже.

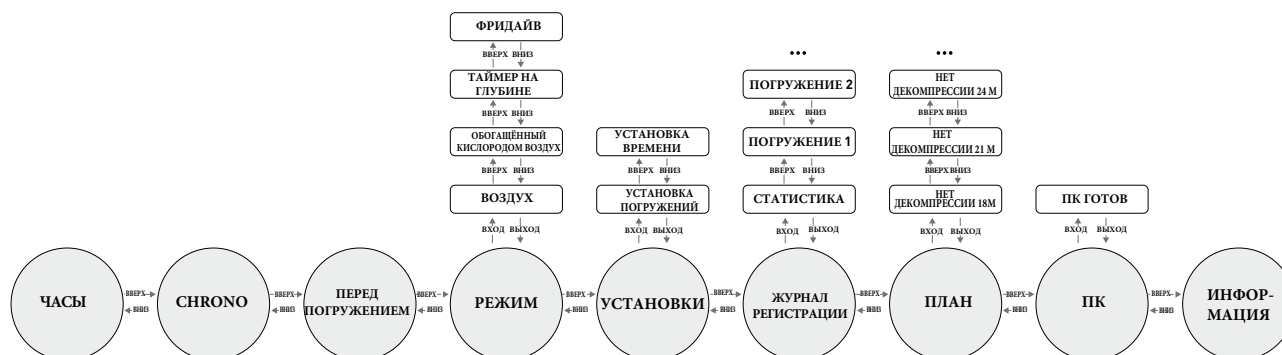


	Нажать	Нажать и удерживать
ЧАСЫ	Прокрутить вверх или увеличить на 1	Войти в подменю или подтвердить установку
ПОГРУЖЕНИЕ	Изменение верхнего ряда	Переставить секундомер (только для нескольких смесей): - Включить переключение смесей; - Подтвердить переключение смесей.

	Нажать	Нажать и удерживать
ЧАСЫ	Прокрутить вниз или уменьшить на 1	При дневном дисплее включает подсветку При других дисплеях: назад на 1 уровень
ПОГРУЖЕНИЕ	Изменение нижнего ряда	Подсветка

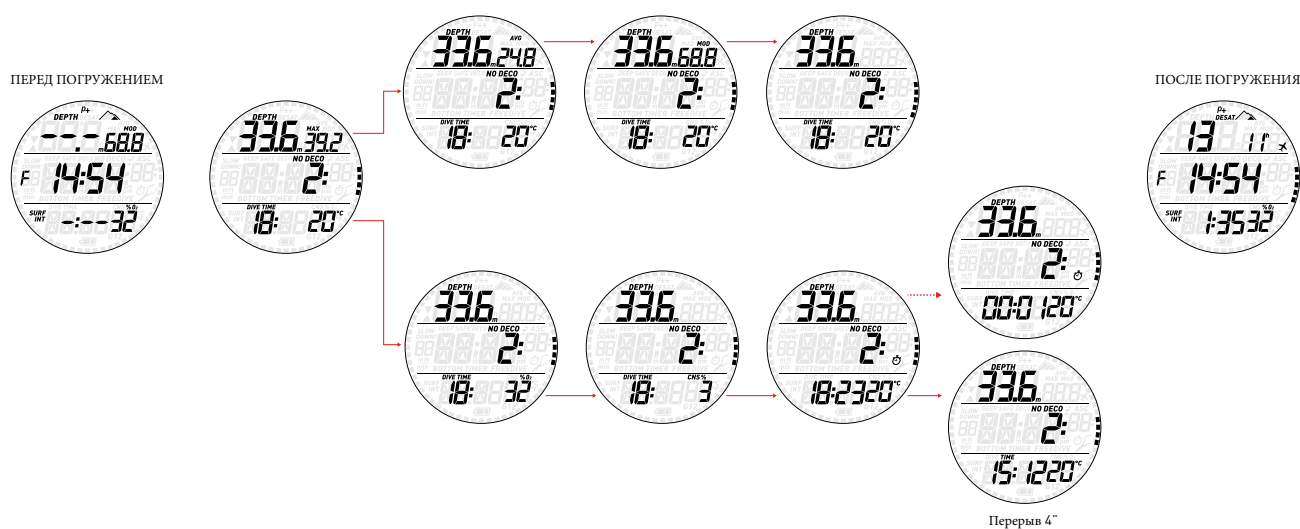
РЕЖИМ НА ПОВЕРХНОСТИ

- нажать
 → нажать и удерживать



РЕЖИМ ПОГРУЖЕНИЯ

- нажать
 → нажать и удерживать



1.6. ЦИФРОВЫЕ ЧАСЫ

Цифровые часы - это домашний дисплей компьютера Smart. В этом режиме время показано в среднем ряде дисплея, а дата, температура, секунды, время будильника и второе время может отображаться внизу при нажатии нижней кнопки. Обратите внимание, что на показания температуры влияет температура вашего тела. Увеличивающееся или уменьшающееся кольцо из 60 точек на периметре дисплея означает секунды. Когда отображается время будильника, с помощью нажатия и удерживания верхней кнопки можно включить /ON или выключить/ OFF будильник.



Когда отображается второе время, нажатие и удерживание верхней кнопки включает основное и второе время.



• 2. МЕНЮ, УСТАНОВКИ И ФУНКЦИИ

Этот раздел посвящён подробному описанию всех меню, установок и функций компьютера Smart.

Находясь в меню часов, нажмите верхнюю кнопку, чтобы прокрутить следующие меню (обратите внимание, что когда вы зайдёте в меню, нажатие нижней кнопки прокручивает меню в обратном порядке) :

- **CHRONo**: позволяет использовать Smart как обычный секундомер;
- **PRE dIVE**: компьютер Smart находится в режиме ожидания перед погружением;
- **MOdE**: позволяет установить компьютер на режим воздуха, нитрокса, режим таймера на дне или фридайвинга (апноэ);
- **SEt**: позволяет просматривать и менять все настройки, касающиеся погружений (SEt dIVE) и часов (SEt tIME).
- **LOG**: позволяет зайти в историю погружений;

- **PLAN**: позволяет просмотреть время без декомпрессионных погружений в зависимости текущего содержания азота;
 - **PC**: позволяет загрузить погружения на ПК или Mac;
 - **INFO**: позволяет просмотреть информацию о ПО и ТО компьютера Smart.

Функция **перед погружением/pre-dive** переводит компьютер в режим, в котором он готов к погружению, и обеспечивает включение компьютера по достижению глубины 1,2 м. Если вы начнёте погружение, не переведя компьютер Smart в режим **перед погружением**, он начнёт измерять глубину погружения автоматически, но с задержкой до 20 секунд с момента погружения.



Режим дисплея **pre-dive** показывает р фактор, а также настройки высоты, время, интервал времени после последнего всплытия и температуру. Если установлена смесь нитрокс, то на экране будет отображаться O2 в процентах и соответствующий режим MOD. Маленькие буквы S и F слева среднего ряда означают тип воды.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Если вы будете находиться в режиме перед погружением больше 3мин и не нажмете ни одну кнопку, то компьютер Smart перейдёт в режим отображения времени.
- перед погружением рекомендуется перевести компьютер в режим перед погружением. Если вы этого не сделаете, то при мониторинге погружения будет задержка в 20 секунд.

2.1. CHRONo



Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы войти в меню. Средний ряд теперь показывает секундомер, а время отображается в нижнем ряду. Нажмите верхнюю кнопку, чтобы запустить отсчёт времени и остановить его, затем нажмите нижнюю кнопку, чтобы переустановить время до нуля. Нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы выйти из меню секундомера (это остановит или переустановит секундомер, если он работал и остановился при выходе) .



Секундомер имеет также функцию промежуточного времени: при нажатии нижней кнопки во время работы секундомера, время остановится и знак **SPL** будет мигать в верхнем ряду, а секундомер при этом продолжит работать. При каждом нажатии нижней кнопки промежуточное время будет обновляться. Нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы выйти из режима промежуточного времени.

Обратите внимание, что при включённом режиме промежуточного времени верхняя кнопка не работает.

2.2. ПЕРЕД ПОГРУЖЕНИЕМ / PRE dIVE



Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы войти в это меню. После этого компьютер Smart перейдёт в режим перед погружением.

2.3. РЕЖИМ / MOdE



Здесь вы можете определить тип газа, которым вы будете дышать во время погружения (воздух/air или нитрокс/nitrox, включая несколько газов/multigas). Вы также можете перевести Smart в режим таймера, и в этом случае Smart будет показывать только время, глубину и температуру: он не будет просчитывать декомпрессию и не будет показывать никаких предупреждений и сигналов. Вы можете установить Smart также в режим фридайвинга, который, по сути похож на режим таймера на дне, но имеет специальные функции для фридайверов. Нажмите одну из кнопок, чтобы прокрутить меню из четырёх опций (**AIR/воздух**, **EAN/обогащённый кислородом воздух**, **bottom timer/таймер на дне** или **FREE**), затем нажмите и удерживайте верхнюю кнопку для выбора.





Воздух/Air – это эквивалент установки **EAN** до 21% и **ppO2 max** при 1,4 бар, но при этом упрощаются показания на дисплее, так как не высвечивается **CNS/ЦНС** (тем не менее, это значение просчитано и при необходимости активируется 75% предупреждений и 100% сигнала тревоги).

При выборе **EAN** вы окажетесь в подменю, в котором вы можете выбрать процент содержания кислорода в смеси (%O2) и максимальное значение давления кислорода (**ppO2max**) максимум для двух смесей. Максимальное допустимое значение **ppO2max** составляет 1,6 бар. Во многих клубах по профессиональной подготовке дайверов не рекомендуется превышать значение в 1,4 бар.



Когда вы зайдёте в меню, нажмите любую кнопку для изменения процентного соотношения 02% и проверьте, какое воздействие это окажет на максимально допустимую рабочую глубину (**MOD**). Затем нажмите и удерживайте верхнюю кнопку для перехода на **ppO2 max** и с помощью любой кнопки измените значение, снова при этом обращая внимание на значение рабочей глубины (**MOD**). Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку для сохранения настроек.



Далее на экране высветится **G2 OFF**. Нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы выйти из меню или прочтите раздел 3.5 для получения информации о погружениях с несколькими смесями.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Погружение с найтроксом могут делать только опытные дайверы после обучения соответствующему курсу в одной из международных систем обучения дайвингу.
- Перед каждым погружением и после замены баллона вы должны убедиться, что установленная концентрация кислорода на компьютере Smart соответствует концентрации кислорода в баллоне. Установка неправильных данных о содержании кислорода может привести к получению серьёзных травм или смерти.

См. раздел 3.5 для получения более подробной информации о погружениях с несколькими смесями.

2.4. УСТАНОВКИ / Set



Меню установок/ **Set** компьютера Smart позволяет изменять настройки. Когда вы войдёте в меню, нажмите любую кнопку для прокрутки двух меню: **установка погружения/Set dIVE**, где вы можете установить параметры, которые относятся к погружению, и **установка часов/Set tIME**, где вы можете установить параметры, относящиеся к часам.



Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку для входа в меню, затем нажмите любую кнопку для прокрутки вверх и вниз между доступными опциями, или для увеличения или уменьшения значений установок. Затем нажмите и удерживайте верхнюю кнопку для подтверждения изменений установок. Нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы подняться на один уровень в меню.

МЕНЮ	Описание
SEt dIVE	
- Подсветка/ LGht	Позволяет вам установить время, по истечении которого подсветка выключается автоматически. Вы можете установить время между 1 и 10 секундами.
- Р фактор / P FCt	Позволяет выбрать между стандартным алгоритмом (P0) и консервативным алгоритмами (P1 , P2).
- Высота/ Alt	Позволяет вам установить алгоритм в режиме высоты при погружении в озерах в горной местности.
- Вода/ WatR	Позволяет выбрать между солёной и пресной водой.
- Единицы/ UN:tS	Позволяет вам выбрать между метрической единицей (m, °C) и единицей британской системы мер и весов (ft, °F).
- Быстрое всплытие/ FAST	Позволяет вам отключить сигнал о нарушении во время неконтролируемого всплытия. Данная функция предназначена только для инструкторов, которые могут оказаться в подобной ситуации в целях обучения.
- Сигналы тревоги/ ALRM	Позволяет вам включать и выключать все звуковые сигналы тревоги компьютера Smart.
- Удаление десатурации/ ErASE	Позволяет снизить уровень азота до нуля, таким образом, убрав эффекты от предыдущих погружений. Эта функция предназначена только для тех дайверов, кто хочет одолжить свой компьютер другому дайверу, который не погружался в течение последних 24 часов.
- Глубина/ dEEP	Позволяет выключить расчёт и отображение глубокой остановки.
Установка времени/ Set tIME	Позволяет установить формат времени, дату, будильник и второлет время.

2.4.1. УСТАНОВКИ ПОГРУЖЕНИЯ/ Set dIVE

2.4.1.1. Подсветка / LGht (BACKLIGHT)



Компьютер Smart оснащён подсветкой, которую можно активировать в случае плохого внешнего освещения. Для включения подсветки нажмите и удерживайте нижнюю кнопку. Во время погружения подсветка будет работать в течение периода, указанного в меню. Вы можете выбрать интервал времени от 1 до 10 секунд.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Подсветка потребляет энергию: чем дольше работает подсветка, тем быстрее сядет батарея.
- Если включается предупреждение о **низком заряде** батареи, то подсветка отключается.

В режиме на поверхности подсветка может быть активирована, если вы нажмёте и удержите нижнюю кнопку, пока на дисплее отображается время. Подсветка будет работать в течение 6 секунд без нажатия каких-либо кнопок, что позволяет вам включить свет в режиме отображения часов, а затем войти в меню, изменить настройки, смотреть журнал и т.д.

2.4.1.2. P ФАКТОР / P Fct (P FACTOR)



На компьютере Smart можно установить дополнительный фактор личной безопасности для тех ситуаций, в которых важно соблюдать особую осторожность, например, если вы очень долго не погружались или если вы планируете погружение, требующее много сил и энергии. В меню, указанном ниже, вы можете выбрать стандартный алгоритм (P0) или более консервативный вариант (P2) или средний вариант (P1). В режиме перед погружением, журнале и планировщике P1 отображается как p+, P2 как p++, а P0 как отображается без символов.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Выбор P фактора будет отображаться в планировщике погружений.

2.4.1.3. Высота / ALT (ALTITUDE)



Атмосферное давление зависит от высоты/altitude и погодных условий. Это важный аспект погружения, потому что атмосферное давление оказывает влияние на насыщение и выход азота. Выше определённой высоты алгоритм декомпрессии изменится в соответствии с изменением атмосферного давления. Если вы погружаетесь в горном озере, узнайте высоту над уровнем моря и выберите высоту на компьютере Smart из предложенного списка:

- **A0:** от уровня моря до ≈ 700 м
- **A1:** $\approx$ от 700м до ≈ 1500 м
- **A2:** $\approx$ от 1500 м до ≈ 2400 м
- **A3:** от 2400 м до ≈ 3700 м

- Не рекомендуется погружаться на высоте больше 3700 м. Если вы планируете такое погружение, то выставите на компьютере Smart режим боттом таймер/Bottom Timer и используйте соответствующие таблицы для погружений. В режиме перед погружением, после погружения, режиме журнала и планировщика, в высокогорных режимах A1-A3 отображаются с символом горы с 1,2 или 3 сегментами, в то время как режим A0 отображается без символов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Погружение в горных озёрах без предварительной установки компьютера Smart на правильную глубину над уровнем моря может привести к серьёзным повреждениям или смерти.

2.4.1.4. Вода / WAtR (WATER)



Вы можете установить компьютер на режим **пресной воды / FRESH** или **солёной воды/SALT**, в зависимости от того, где вы будете погружаться. Установка неверного типа воды приведёт к неверному определению глубины – отклонение от нормы может составить около 3% (например, на глубине 30 м компьютер, переведённый в режим солёной воды, покажет 29 м в пресной воде, в то время как компьютер, переведённый в режим пресной воды, покажет 31 м в солёной воде). Обратите внимание, что это не сказывается на нормальном функционировании компьютера, так как компьютер производит все расчёты исходя из данных о давлении.

2.4.1.5. ЕДИНИЦЫ / UN:tS (UNITS)



В режиме единиц/units вы можете выбрать между метрической системой (глубина в метрах, температура в градусах °C) или единицы британской системы мер и весов (глубина в футах, температура в градусах по Фаренгейту °F).

2.4.1.6. FAST (FAST ASCENT)



Быстрое (неконтролируемое) всплытие - это всплытие при скорости 12 м/мин или выше, и при этом скорость сохраняется две трети всплытия. Это относится только к погружениям на глубину больше 12 м. В этом случае, в результате неизбежного формирования опасных газовых пузырьков, компьютер Smart блокируется на 24 часа, чтобы вы больше не погружались в течение этого времени.

В данном меню у вас есть опция отключения блокировки компьютера в случае неконтролируемого всплытия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Неконтролируемое всплытие увеличивает риск возникновения декомпрессионной болезни (DCS).
- Данная функция предназначена только для опытных дайверов, которые берут на себя ответственность за последствия отключения этой функции.

2.4.1.7. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ / ALRM (ALARMS)



В этом меню вы можете отключить звуковые сигналы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Отключение звукового сигнала может привести к тому, что вы можете оказаться в опасной ситуации, которая в свою очередь может привести к получению серьёзных травм или смерти.

2.4.1.8. УДАЛЕНИЕ ДЕСАТУРАЦИИ / ErASE (ERASE DESATURATION)



На компьютере Smart вы можете удалить десатурацию. Вся информация о десатурации, сохранённая с предыдущего погружения, будет стерта до нуля, и компьютер будет показывать следующее погружение как новое. Эта функция нужна, когда вы одалживаете ваш компьютер другому дайверу, который не совершал погружений в течение последних 24 часов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Погружение после удаления десатурации очень опасно и в большинстве случаев приводит к серьёзным повреждениям или летальному исходу. Не удаляйте десатурацию, если у вас нет основательной причины для этого.

Для предотвращения случайной переустановки десатурации следует ввести код безопасности. Код безопасности – 1234.

После введения кода безопасности вы получите информацию, которая поможет вам удачно завершить операцию.

2.4.1.9. Глубина/ dEEP

Это меню позволяет отключить расчёт и отображение глубоких остановок, что приводит к более чёткому отображению информации по декомпрессии, если вас не

интересуют глубокие остановки. См. раздел 3.3 для получения более подробной информации о глубоких остановках.



2.4.2. Установка времени / SET TIME

Это меню позволяет установить формат времени, время, дату, будильник и второе время (LT2). Прокрутите опции, нажав любую кнопку. Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы отредактировать опцию, затем нажмите верхнюю или нижнюю кнопку, чтобы изменить мигающее значение, затем нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы подтвердить новое изменение.



Компьютер Smart может переходить в режим **сон/sleep**: если вы носите их только во время погружений, вы можете перевести компьютер Smart в режим сна, чтобы снизить потребление батареи. Чтобы выйти из режима сна, нажмите любую кнопку.



Скорость обновления данных на ЖК



Эта функция позволяет вам переключаться между низкой и высокой скоростью обновления данных на дисплее. По умолчанию установлена низкая скорость: при этом потребляется меньше энергии, но при очень ярком освещении на дисплее появляются блики. При высокой скорости блики

пропадут, но срок работы батареи сократится на 30%.

2.5. ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ ПОГРУЖЕНИЙ / LOGBOOK



Компьютер Smart может записывать профили в течение приблизительно 35 часов погружений при частоте отчётов через 5 секунд. Информацию можно загрузить на ПК с помощью USB посредством ПО «органайзер погружений дайвера», а также на Mac посредством ПО «дневники дайвера». Кроме того, Smart может показывать большую часть информации непосредственно на дисплее.

Когда вы первый раз зайдёте в журнал, то увидите список всех погружений по датам, а также погружение на самую большую глубину, общее количество погружений, общее количество часов, проведённых под водой и самую низкую температуру воды, в которой вы погружались.

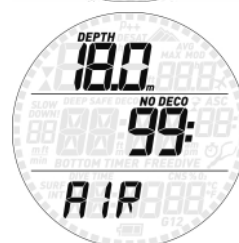


Находясь здесь, нажмите кнопку, чтобы прокрутить все погружения, сохранённые в памяти компьютера. Число справа среднего ряда при прокручивании погружений - последовательный счётчик журнала (1 самое последнее погружение). Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы просмотреть детали отдельного погружения. На каждое погружение отведено три страницы данных. На каждой странице отмечена максимальная и средняя глубина вверху, а в среднем ряду - максимальная скорость всплытия и время начала погружения на стр. 1 и 2; максимальная скорость всплытия и время начала погружения оканчиваются на стр. 3. Нижний ряд содержит информацию о дате погружения и O2% на первой странице, время погружения и минимальную температуру воды на второй странице, время на поверхности после предыдущего погружения и CNS в конце погружения на третьей странице.



Нажмите любую кнопку для прокрутки между страницами информации, нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы вернуться к списку главного меню журнала регистрации.

2.6. ПЛАНИРОВЩИК ПОГРУЖЕНИЙ / DIVE PLANNER



Эта функция позволяет прокрутить и просмотреть все бездекомпрессионные пределы, автоматически беря на заметку остаточную насыщенность тканей во время последнего погружения. При просмотре бездекомпрессионных пределов обратите внимание на информацию в подменю Установка Погружения (set dive): тип воды, высота, фактор личной безопасности, воздух, или в случае использования найтрокса, процентное соотношение кислорода и максимальное парциальное давление. Для каждой глубины дисплей показывает соответствующее время погружения без декомпрессионных остановок в минутах. Если выбран режим найтрокса, то максимальная глубина, показанная в планировщике, будет ограничена MOD.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

-Планировщик погружений работает только в том случае, если установлен режим воздух или найтрокс.

2.7. ПК / PC



Это подменю позволяет загрузить данные о погружении на ПК или Mac. Нажмите и удерживайте кнопку и на дисплее появится ПК готов / PC ready, что означает, что Smart готов к передаче данных.

2.8. ИНФОРМАЦИЯ / INFO



Это подменю содержит информацию об аппаратном обеспечении и ПО компьютера Smart, а также о статусе батареи (2 сегмента внутри батареи означают, что батарея заряжена, один сегмент - что батарея садится, но часы работают как компьютер для погружений, один мигающий сегмент означает, что батарея села и компьютер нельзя использовать для погружений).

• 3. ПОГРУЖЕНИЯ С КОМПЬЮТЕРОМ DIVING WITH SMART

3.1. НЕСКОЛЬКО СЛОВ О НАЙТРОКСЕ

Найтрокс (Nitrox) – это название смеси газов, которая состоит из кислородо-азотной смеси с содержанием кислорода больше 21% (воздух). Поскольку найтрокс содержит меньше азота, чем воздух, дайвер испытывает меньше нагрузки на тело, находясь на одной и той же глубине.

Однако увеличение содержания кислорода в найтроксе влечёт за собой увеличение парциального давления кислорода с дыхательной смеси на той же глубине. При давлении выше атмосферного кислород может оказать токсическое действие. Этот случай можно разделить на две категории:

- Внезапное влияние под воздействием парциального давления кислорода выше 1,4 бар. Влияние на организм не имеет связи с продолжительностью воздействия высокого парциального давления кислорода на тело человека, и может меняться в зависимости от точного давления, при котором оказывается влияние. Принято считать, что парциальное давление до 1,4 бар допустимо, и некоторые агентства по подготовке дайверов устанавливают максимальное давление на уровне 1,6 бар.

- Долгое воздействие парциального давления кислорода выше 0,5 бар из-за частых и/или длительных погружений. Это может сказаться на ЦНС, вызвать повреждение лёгких или других жизненно важных органов.

Компьютер Smart защищает от двух вышеперечисленных факторов следующим образом (если компьютер переведён в режим воздуха/air или найтрокса/nitrox):

- Против внезапных влияний: компьютер Smart оснащён сигналом тревоги MOD при значении ppO_2max , которое установил пользователь. После того, как вы ввели концентрацию кислорода для конкретного погружения, Smart покажет соответствующий сигнал тревоги MOD для выбранного ppO_2max . Значение ppO_2max по умолчанию, установленное на заводе, составляет 1,4 бар. Вы можете установить это значение в соответствии с вашими предпочтениями

от 1,2 бар до 1,6 бар. См. раздел 2.2.1.1 для получения более подробной информации о том, как изменить данную настройку. Если компьютер Smart переведён в режим воздуха / air, значение ppO_2max устанавливается на уровне 1,4 бар по умолчанию.

-Против влияния, которое оказывается при длительном погружении: компьютер Smart «отслеживает» влияние посредством расчёта CNS (ЦНС). При 100% и выше есть риск негативного влияния газовой смеси на ЦНС, и компьютер будет регулярно издавать сигналы тревоги при достижении 100% уровня показателей CNS%. Компьютер Smart также предупреждает, когда уровень CNS% достигает 75%. Обратите внимание, что показатели CNS% независимы от значений ppO_2max , установленных пользователем.

3.2. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ / ALARMS

Smart включает сигналы тревоги в потенциально опасных ситуациях. Есть 5 различных сигналов тревоги:

- сигнал тревоги при всплытии;
- превышение безопасного значения ppO_2/MOD ;
- CNS = 75%;
- пропущенная декомпрессионная остановка;
- низкий уровень заряда батареи во время погружения.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В режиме боттом таймера все предупреждения и сигналы тревоги выключаются, за исключением сигнала о низком заряде батареи.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- На компьютере есть и визуальные, и звуковые сигналы, как подробно описано ниже.
- Сигнал тревоги при всплытии имеет приоритет над другими сигналами, если они срабатывают одновременно.

3.2.1. СКОРОСТЬ ВСПЛЫТИЯ / ASCENT RATE

Как только глубина уменьшается, Smart активизирует алгоритм подсчёта скорости всплытия и на экране отображается подсчитанное значение. Это значение отображается в левом углу в среднем ряду.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Быстрое всплытие повышает риск возникновения декомпрессионной болезни.

Если Smart определяет, что скорость всплытия составляет 10 м/мин или выше, включается сигнал тревоги при быстром всплытии: выключается звуковой сигнал и появляется сообщение «замедлите всплытие/slow». Это сообщение остается до тех пор, пока скорость всплытия не снизится до 10 м/мин или больше.



Если скорость всплытия превышает 12 м/мин на глубине больше 12 м, появится сообщение **SLOW DOWN!** и скорость начнёт мигать. Если скорость больше 12 м сохраняется на две трети (или больше) глубины, на которой впервые сработал сигнал тревоги, компьютер отметит это как нарушение во время погружения, и на дисплее постоянно будет высвечиваться надпись **SLOW DOWN!**.



В этом случае, если дайвер попытается совершить

несколько погружений после всплытия, Smart будет работать только как глубиномер и таймер (режим боттом таймера). На экране появится сообщение **SLOW DOWN!**, которое будет высвечиваться в течение всего погружения.



3.2.2. MOD/ ppO_2

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Режим MOD не должен включаться часто. Если вы игнорируете сигнал тревоги, то это может привести к серьезным повреждениям или смерти.
- Если значение ppO_2 больше 1,6 бар, это может привести к судорогам, которые в свою очередь приводят к серьезным повреждениям или смерти.

Когда дайвер достигает глубины, при которой значение ppO_2 вдыхаемого воздуха превышает максимальный лимит, введенный в соответствующей настройке (от 1,2 до 1,6 бар), звуковой сигнал отключается, значение текущей глубины начинает мигать и MOD высвечивается справа от значения текущей глубины.



Сигнал тревоги продолжает звучать до тех пор, пока дайвер не поднимется на достаточную глубину, где уровень ppO_2 вернется к нормальным показателям.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда включён сигнал тревоги MOD, необходимо немедленно подняться до глубины, на которой сигнал тревоги не отключится. Если дайвер не поднимется, то это может привести к серьезным повреждениям или смерти.

3.2.3. CNS/ЦНС = 75%

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда уровень CNS достигает 100%, появляется опасность токсичного воздействия кислорода. Дайверу следует немедленно предпринять меры для безопасного всплытия на поверхность.

Компьютер Smart вычисляет токсическое воздействие кислорода на организм посредством функции вычисления CNS %, которая основана на предельно допустимом значении воздействия на организм.

Токсичность отображается в процентном значении, которое варьируется от 0% до 100%. Когда значение достигает 75% и сигнал тревоги выключается, на 10 секунд появляется сообщение CNS/ЦНС > 75%. После того, как сообщение исчезнет, CNS в нижнем правом углу экрана вернется к стандартному значению: если вы отобразите другую информацию, например, температуру или время суток, значение CNS снова появится через 8 секунд. Дайверу следует подняться, чтобы уменьшить глубину и нагрузку, которую кислород оказывает на организм. После этого следует завершить погружение.



Когда уровень токсичности кислорода достигает 100%, появится сообщение о тревоге и звуковой сигнал. После первого появления сообщения о тревоге звуковой сигнал будет повторяться по 5 секунд в течение 1 минуты, и будет звучать до тех пор, пока значение CNS будет равно или будет приближено к 100%. Немедленно примите меры к безопасному всплытию на поверхность!

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Погружение при токсичности кислорода около 75% или больше подвергает дайвера серьёзной опасности, что в свою очередь может привести к серьёзным повреждениям или смерти.

3.2.4. ПРОПУЩЕННАЯ ДЕКОМПРЕССИОННАЯ ОСТАНОВКА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пропуск обязательной декомпрессионной остановки может привести к серьёзным повреждениям или смерти.

Если вы всплывёте выше глубины декомпрессионной остановки более чем на 0,3 м, на экране появится треугольник, указывающий вниз, звуковой сигнал отключится и текущая глубина декомпрессионной остановки начнёт мигать. Сигнал тревоги будет активен до тех пор, пока вы не вернётесь на рекомендуемую глубину.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когда сигнал о пропущенной декомпрессионной остановке сработает, десатурация тканей прекратится и возобновится только тогда, когда дайвер окажется на глубине декомпрессионной остановки.
- Никогда не всплывайте выше глубины декомпрессионной остановки.

3.2.4.1. РЕЖИМ ПРОПУЩЕННОЙ ДЕКОМПРЕССИОННОЙ ОСТАНОВКИ

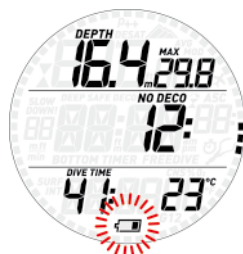
Если глубина, на которой должна была быть сделана остановка, превышена на 1 м в течение более 3 минут, компьютер Smart отмечает это как нарушение при погружении и на дисплее появится знак ⚠.

В этом случае, если дайвер совершит ещё несколько погружений после всплытия, компьютер Smart будет работать только как глубиномер и таймер (режим таймера на дне). При этом посередине экрана появится ⚠.



3.2.5. НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕИ / LOW BATTERY

Если Smart определил, что уровень заряда батареи безопасен для погружения, но батарея скоро сядет, то на дисплее будет постоянно высвечиваться значок батареи. Если уровень заряда батареи падает до отметки небезопасной для погружения, то значок батареи начинает мигать.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

На батарею сильно влияет температура окружающей среды. Поэтому сигнал о низком уровне заряда батареи может появляться и пропадать несколько раз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда появляется мигающий значок батареи, следует немедленно прекратить погружение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если значок мигающей батареи появится в режиме часов, Smart не будет работать как компьютер для погружений.

3.3. ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

После погружения - если компьютер Smart был переведён в режим перед погружением - компьютер сразу начинает вести расчёт. В противном случае компьютер включится автоматически в течение 20 секунд после погружении по достижении глубины 1,2 м.



На дисплее выводится следующая информация:

- текущая глубина
- максимальная глубина
- Бездекомпрессионный предел для данной глубины (или время ближайшей глубокой остановки и общее время всплытия для декомпрессионных погружений)
- время погружения
- температура
- График насыщения тканей азотом. При нажатии кнопки вы можете изменить информацию в верхнем ряду. При каждом нажатии кнопки информация будет меняться: максимальная глубина, средняя глубина, MOD (в режиме найтрокс) и пустое поле.

Нажав на нижнюю кнопку, вы можете изменить информацию, расположенную внизу. С каждым нажатием кнопки на экране будут отображаться температура, кислород в процентах, ЦНС, секундомер (вместо времени погружения) и время суток (вместо времени погружения; последний имеет 4-х секундный тайм-аут, после чего снова отображается время погружения). Для переустановки секундомера нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, пока не появится секундомер.

При погружении до 99,9 м глубина/depth отображается с точностью до 10 см, при погружении свыше 99,9 м глубина отображается с точностью до 1 м. Когда глубина отображается в футах, данные отображаются с точностью до 1 фута. На глубине меньше 1,2 м/4 фута на дисплее высветится знак ---. Максимально допустимая глубина составляет 150м/492 фута.

Время погружения/dive time отображается в минутах. Если во время погружения вы поднимаетесь на поверхность, то время, проведённое на поверхности, будет засчитано только если вы снова погрузитесь на глубину больше 1,2 м в течение 3 минут. Это позволяет сориентироваться. Если вы на поверхности, то время не будет отображаться, но отсчёт будет идти. Как только вы погрузитесь, время снова возобновится, включая минуты, проведённые на поверхности. Время бездекомпрессионного погружения/no deco time рассчитывается исходя из реального времени и постоянно обновляется. Максимальное время без декомпрессионного погружения составляет 999 минут. Если вы останетесь под водой больше 999 минут, начнется декомпрессия: вы не сможете сразу подняться на поверхность и ОБЯЗАТЕЛЬНО сделать декомпрессионную остановку. Вместо сообщения «о времени бездекомпрессионного погружения» на дисплее будет показана глубина и продолжительность самой длинной остановки и общее время всплытия (ASC), в которое входят все декомпрессионные остановки и время, необходимое на вертикальное всплытие на поверхность при скорости 10 м/мин (33 фута/мин).

ГЛУБОКИЕ ОСТАНОВКИ / DEEP STOP, ДЕКОМПРЕССИОННЫЕ ОСТАНОВКИ / DECO STOP И ОСТАНОВКИ БЕЗОПАСНОСТИ / SAFETY STOPS:

- Остановки безопасности требуются, как только глубина погружения превышает 10 м/33 фута. Продолжительность остановки составляет 3 минуты. Остановка совершается на глубине от 6 м/20 футов до 3м/10 футов в конце погружения перед всплытием. Эта остановка НЕ обязательна, но НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ.

- Декомпрессионные остановки /DECO делаются постепенно в течение времени, проведённого под водой.

Декомпрессионные остановки **ОБЯЗАТЕЛЬНЫ**.

- **Глубокие остановки** / DEEP STOPS совершаются, когда бездекомпрессионный предел подходит к концу.

Вы можете либо остановиться на 2 минуты один раз, либо сделать две остановки по 1 минуте. Глубокие остановки **НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫ**. Глубокие остановки отображаются слева от оставшегося времени декомпрессионного погружения /NO DECO TIME или первой (самой глубокой) остановки декомпрессионного погружения. Вы можете отключить глубокие остановки в меню SET DIVE/DEEP и в этом случае глубокие остановки не будут рассчитываться и отображаться.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время всех погружений делайте остановку безопасности между 6 и 3 м глубины на 3 минуты, даже если декомпрессионная остановка не требуется.

После достижения оптимального уровня глубины для совершения остановки на глубине (+/- 1 м/3 фута от отображаемой глубины) или остановки безопасности (между 6 м/20 футами и 3 м/10 футами), появляется таймер с обратным отсчётом.



Для декомпрессионных остановок / DECO

STOPS показаны только минуты, так как продолжительность остановки зависит от точной глубины.

Во время декомпрессионной остановки могут появиться следующие символы:

▼ : оптимальная дистанция для декомпрессионной остановки;

▼ : глубина меньше уровня декомпрессионной остановки. немедленно погрузитесь глубже!

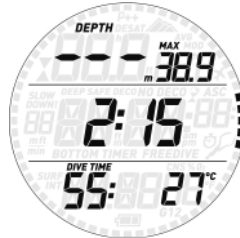
Гистограмма азота / nitrogen bar graph расположена с левой стороны дисплея. На гистограмме показано насыщение азотом. Гистограмма состоит из 6 сегментов, которые постепенно заполняются во время погружения. Чем больше чёрных сегментов вы видите, тем скорее будет исчерпан лимит времени без декомпрессионных остановок. Если вы сделаете обязательную декомпрессионную остановку, все сегменты станут чёрными.

В интервалы времени, проведенные на поверхности, сегменты постепенно будут пропадать, по мере того, как компьютер будет фиксировать насыщение организма от газа.

Скорость всплытия/погружения ascent/descent rate:

если глубина меняется по достижении 80 см / 3 футов, компьютер Smart рассчитывает соответствующую скорость всплытия или погружения и данные появляются внизу дисплея слева в среднем ряду. Длительность погружения или всплытия отображаются в цифрах в м/мин или фт/мин, а также графически в виде точек, каждая из которых соответствует 2 м/мин или 6 фт/мин.

3.4. ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ/ AFTER THE DIVE



После всплытия компьютер Smart сначала переключается в так называемый режим на поверхности. В этом режиме вы можете возобновить погружения в скорости после того, как соориентируетесь. На экране появляется 3-х минутный обратный отсчёт.

Если вы снова погрузитесь до того, как закончится обратный 3-х минутный отсчёт времени, отсчет времени погружения начнется с того момента, когда он был прерван, включая время, проведённое на поверхности. Если вы не погрузитесь в течение 3-х минут, компьютер Smart отметит погружение как законченное и запишет данные о погружении в журнал, после чего автоматически перейдёт в режим после погружения.



На экране в режиме после погружения высвечивается следующая информация:

- Оставшееся время десатурации (DESAT): время подсчитывается с помощью декомпрессионной модели компьютера. Любое погружение, начатое в то время, как на компьютере осталась десатурация, считается повторным погружением, что означает, что Smart вычисляет нагрузку азота, оказанную на тело.

- Запрещён перелёт (NO-FLY TIME): это время, за которое малое давление внутри кабины самолета может повлиять на организм и вызвать декомпрессионную болезнь. Компьютер Smart запрещает, как рекомендовано NOAA, DAN и другими центрами подготовки дайверов, погружение в течение 12 часов (no-deco non-repetitive dives) или 24 часов (no-deco и/или repetitive dives). Есть два особых случая:

- когда DESAT TIME/время десатурации больше, чем NO FLY TIME/время, в течение которого запрещён перелёт. В этом случае компьютер Smart автоматически приравнивает NO-FLY TIME к DESAT TIME;

- когда DESAT TIME/время десатурации может быть короче NO-FLY TIME/времени, в течение которого запрещён перелёт, что значит, что вы не можете совершать перелёт, хотя десатурация прошла. Это просто объясняется тем, что время десатурации рассчитывается с помощью алгоритма, который основан на настоящем профиле погружения, в то время как время, в течение которого запрещён перелёт – это общепринятый стандарт в дайвинге. Так как негативное влияние полёта после погружения не изучено до конца, рекомендуется придерживаться правил.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перелёт в то время, когда на компьютере отображается знак ✖ может привести к серьёзным повреждениям и смерти.

- Интервал времени на поверхности (SURF INT): отображается с того момента, когда погружение закончено (по истечении 3 минут) до тех пор, пока есть десатурация или запрет на перелёт.

- В случае нарушения при погружении появляется символ [SLOW DOWN, ⚠].

Кроме того, гистограмма отображает подсчитанную нагрузку, которую оказывает азот на организм. По данным гистограммы вы можете проверить, насколько организм очистился от азота, за тот период времени, что вы находитесь на поверхности. Компьютер Smart при этом продолжает подсчёт данных, связанных с декомпрессией (высвобождение азота), до тех пор, пока не истечёт время десатурации.

3.5. ПОГРУЖЕНИЕ С НЕСКОЛЬКИМИ СМЕСЯМИ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Погружение с несколькими газовыми смесями более опасно, чем погружение с одной смесью. Ошибки во время погружения могут привести к тяжёлым повреждениям или смерти.

- При погружении с несколькими смесями убедитесь, что вы дышите из того баллона из которого хотите. Если вы вдохнёте газовую смесь с большим содержанием кислорода на неправильной глубине, это может мгновенно привести к смерти.

- Отметьте для себя все регуляторы и баллоны, так, чтобы вы их не спутали ни при каких обстоятельствах.

- Перед каждым погружением и после замены баллона убедитесь, что газовой смеси достаточно и что она находится в соответствующем баллоне.

При использовании компьютера Smart вы можете погружаться с двумя смесями одновременно (только воздух и нитрокс). Две газовые смеси отмечены как G1 и G2. Они должны быть расположены в порядке увеличения количества кислорода в их составе, т.е. смесь G1 должна содержать наименьшую концентрацию, а смесь G2 – наивысшую.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

На газовую смесь невозможно переключиться, если на глубине парциальное давление кислорода на эту смесь выше допустимого значения.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- MOD для G2- это переключение глубины для соответствующего газа. Эти данные компьютер Smart использует для подсчёта глубины, сигналов тревоги и предполагаемых точек переключения.

3.5.1. УСТАНОВКА БОЛЕЕ ЧЕМ ОДНОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ

Характеристики газовых смесей должны быть введены в компьютер до погружения. Затем в ваши обязанности входит вводить в компьютер Smart информацию о том какая газовая смесь используется в данный момент погружения. Для использования нескольких газовых смесей необходимо включить все газы и установить процентное соотношение кислорода и ppO_2max для каждой смеси. Помните, что для смеси G2 режим MOD – это глубина, при которой компьютер Smart напомнит вам о переключении газовой смеси (см. раздел 3.5.2 ниже).

Для включения G2 нажмите верхнюю кнопку когда G2 OFF включено, и надпись сменится на G2 ON. Теперь нажмите и удерживайте для подтверждения. После этой операции появится меню дисплея, где вы можете установить $O_2\%$ и ppO_2/MOD для G2 точно также, как и для G1.

**3.5.2. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА**

Компьютер Smart всегда начинает погружение со смесью G1, которая содержит наименьшее количество кислорода. Когда во время всплытия вы достигаете глубины, которая соответствует режиму MOD для газа G2, компьютер издаёт звуковой сигнал и концентрация кислорода G1 начинает мигать в правом нижнем углу.



Нажмите верхнюю кнопку, пока мигает этот значок для того, чтобы начать переключение смеси: содержание кислорода G2 начинает мигать вместо содержания кислорода G1, и в верхнем правом углу появятся буквы MOD и значение MOD для G2 начнёт мигать.



Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы подтвердить переключение на G2, или нажмите нижнюю кнопку, чтобы отменить переключение и оставить смесь G1. В любом случае установленная концентрация кислорода будет постоянно отображаться в нижнем правом углу, и в течение 20 секунд время подъёма обновится, и отобразится более высокая концентрация кислорода в газовой смеси.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!**

- Компьютер Smart разрешает произвести изменение только в том случае, если глубина меньше данных режима MOD в соответствии с установкой ppO_2max .
- Компьютер Smart не позволит произвести переключение газа на большей глубине.
- Автоматическое мигающее сообщение о содержании кислорода смеси G1 высвечивается только в течение 20 секунд. Вы можете переключить газовую смесь в любое время нажав и удерживая верхнюю кнопку, пока отображается концентрация кислорода в нижнем правом углу, затем переключитесь на G2 и используйте её до тех пор, пока вам позволяет глубина.

3.5.3. ОСОБЫЕ СИТУАЦИИ**3.5.3.1. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ГАЗОВУЮ СМЕСЬ С МАЛОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ КИСЛОРОДА**

Могут возникнуть ситуации при которых вам придётся сменить газовую смесь на другую с более низким процентом кислорода. Такая необходимость может возникнуть если вы, например, хотите погрузиться глубже, чем это допустимо согласно режиму MOD для текущей газовой смеси, или, например, во время декомпрессии у вас закончился газ G2. Для переключения просто нажмите кнопку пока отображается концентрация кислорода в нижнем правом углу, затем нажмите и удерживайте для начала переключения смеси. После этого следуйте инструкции, описанной в пункте 3.5.2.

3.5.3.2. ПОГРУЖЕНИЕ В РЕЖИМЕ MOD ПОСЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ГАЗОВОЙ СМЕСИ

Если после переключения на газовую смесь с более высокой концентрацией кислорода, вы непреднамеренно погрузитесь на глубину превышающую MOD для данной смеси, сигнал тревоги сразу же выключится.

Либо переключитесь обратно на газовую смесь, подходящую для этой глубины, или всплытие выше показателей MOD для газовой смеси, которой вы дышите.

3.6. РЕЖИМ БОТТОМ ТАЙМЕРА

Когда компьютер переведён в режим боттом таймера, он показывает только глубину, время и температуру и не производит подсчёт декомпрессии. Максимальное время погружения, отображаемое в режиме измерения, составляет 999 минут. Вы можете переключиться на режим боттом таймера, только если компьютер не ведёт вычисления десатурации предыдущих погружений. Все звуковые и визуальные сигналы, кроме сигнала тревоги, предупреждающего о разряженном аккумуляторе, выключаются.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Погружения в режиме боттом таймера опасны. После режима боттом таймера вы должны подождать около 24 ч., прежде чем погружаться с компьютером производящим декомпресссионные вычисления.

Во время погружения в режиме боттом таймера на дисплее отображается следующая информация:

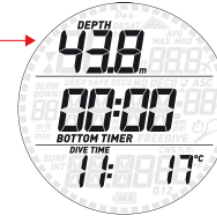


- текущая глубина
- максимальная глубина
- секундомер
- время погружения
- температура
- в случае всплытия: скорость всплытия (в м/мин или фт/мин)

Нажмите верхнюю кнопку, чтобы прокрутить между максимальной глубиной, средней глубиной и пустым полем. Нажмите нижнюю кнопку, чтобы вывести на экран время суток вместо времени погружения (дисплей вернётся ко времени погружения через 4 секунды). Пока отображается средняя глубина, нажатие и удерживание верхней кнопки переустанавливает среднюю глубину.



Находясь в любом другом дисплее, нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы переустановить секундомер.



3.6.1. НАРУШЕНИЕ ВО ВРЕМЯ ПОГРУЖЕНИЯ, АКТИВИРУЮЩЕЕ РЕЖИМ БОТТОМ ТАЙМЕРА

При погружении на воздухе или найтротксе могут возникнуть следующие нарушения:

- неконтролируемое всплытие;
- пропущенная декомпрессионная остановка.

В случае нарушения компьютер Smart ограничит использование воздуха и найтроткса на 24 часа, будет работать только в режиме боттом таймера.

3.7. РЕЖИМ FREE DIVE

Компьютер Smart имеет режим для фридайвинга со специальными характеристиками, предназначенными для ныряльщиков, которые задерживают дыхание. Во фридайвинге есть различие между погружением и дайв-сессиями. Погружение - это индивидуальное плавание под водой. Дайв-сессия - это серия погружений, произведённых последовательно в режиме dive.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При фридайвинге ныряльщики подвергаются таким же опасностям, как и при скуба дайвинге. Фридайвер должен осознавать эти опасности и понимать, как их избежать.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не занимайтесь фридайвингом в течение 24 часов после скуба дайвинга.

3.7.1. УСТАНОВКИ

Зайдите в меню MODE, выберите FREE, а затем нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы подтвердить выбор. После этого автоматически включатся установки для фридайвинга. Нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы выйти из меню, если настройки менять не нужно. Или прокрутите доступные настройки с помощью любой кнопки. Для корректировки настройки нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, затем нажмите любую кнопку для изменения, потом нажмите и удерживайте верхнюю кнопку снова, чтобы подтвердить выбор. Доступны следующие настройки:

AL.beep

Эта настройка позволяет активировать или отключить сразу все предупреждения.



Время погружения / Dive time

Если эта настройка активирована когда время погружения достигнет установленного лимита, прозвучит звуковой сигнал, и время погружения начнёт мигать на дисплее.



Интервал на поверхности / Surf int

Если эта настройка активирована когда интервал на поверхности достигнет установленного лимита, прозвучит звуковой сигнал, и интервал на поверхности начнёт мигать на дисплее.



Макс / Max

Если эта настройка активирована и вы достигнете максимальной глубины, прозвучит звуковой сигнал, и глубина начнёт мигать на дисплее.



Интервал / Int

Эта настройка позволяет установить интервал на глубине при котором будет раздаваться серия коротких звуковых сигналов. Например, если вы устанавливаете интервал 5м/15фт, звуковые сигналы сработают на глубине 5м/15фт, 10м/30фт, 15м/45фт, и т.д.



3.7.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SMART ПРИ ФРИДАЙВИНГЕ

Переведите компьютер Smart в режим PRE DIVE, чтобы как только вы погрузились глубже 1,2м/4фт, он начал отслеживать погружение. Компьютер Smart покажет текущую глубину в верхнем ряду, время погружения в минутах и секундах в среднем ряду и температура воды в нижнем ряду. Нажмите нижнюю кнопку, и на несколько секунд слева от температуры появится время суток. Нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы активировать подсветку.



3.7.2.1. ВСПЛЫТИЕ МЕЖДУ ПОГРУЖЕНИЯМИ

При возвращении на глубину меньше 0,8м/3 фт, компьютер Smart переходит в режим на поверхности. Дисплей покажет максимальную глубину погружения, которое только что закончилось, в верхнем ряду, а также его продолжительность в среднем ряду, и время на поверхности в минутах и секундах в нижнем ряду, вместе с минимальной температурой, зафиксированной во время погружения. Число справа, означающее макс. глубину - это последовательный счётчик при погружениях.



При нажатии верхней кнопки на дисплее в верхнем ряду отображается максимальная глубина в дайв-сессии, в среднем ряду - максимальное время погружения сессии, и в нижнем ряду - минимальная температура во время сессии. Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы выйти из режима фридайвинга. Это нужно делать только в конце дайв-сессии, чтобы погружения были записаны вместе в журнале (см. раздел 3.7.3 для получения информации о журнале в режиме фридайвинга). Обратите внимание, что если никаких погружений не будет, то компьютер Smart выйдет из режима фридайвинга автоматически через 10 минут.

3.7.3. ЖУРНАЛ В РЕЖИМЕ ФРИДАЙВИНГА

Компьютер Smart разделяет записи о скуба дайвинге и записи о фридайвинге, поэтому для каждого из этих видов погружений есть сводка на отдельной страничке. Когда вы входите в журнал, два вида погружений меняются каждые 4 секунды. Сводка фридайвинга показывает максимальную глубину в верхнем ряду, самое длительное погружение - в среднем ряду, количество сессий и минимальную температуру - в нижнем ряду.



При нажатии на верхнюю кнопку индивидуальные записи будут показаны в хронологической последовательности. Склуба погружения описаны в разделе 2.5. Фридайвинг разбит на сессии, и для каждой сессии есть две страницы сводки: первая показывает максимальную глубину сессии, время начала сессии и дату в дополнение к счётчику.



Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы появилась вторая страница, которая в верхнем ряду показывает максимальную глубину и количество погружений сессии, в среднем ряду - время начала сессии и последовательный счётчик, в нижнем ряду - самое длительное погружение и минимальную температуру сессии.



Нажмите и удерживайте верхнюю кнопку, чтобы войти в сессию и увидеть максимальную глубину и последовательный счётчик погружения вверх, время погружения в середине, интервал на поверхности перед погружением и минимальную температуру погружения внизу.



Нажмите любую кнопку, чтобы просмотреть детали других погружений в этой сессии или нажмите и удерживайте нижнюю кнопку, чтобы выйти из журнала сессий.

• 4. УХОД ЗА КОМПЬЮТЕРОМ SMART

4.1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рабочая глубина:

- с декомпрессией – от уровня моря ≈ до 3700м/12100 фут
- без декомпрессии (режим боттом таймера) – на любой высоте.

Декомпрессионная модель: RGBM алгоритм Mares-Wienke (10 тканевых групп).

Измерение глубины:

- Максимально отображаемая глубина: 150 м (492 фт).
- Разрешающая способность: 0,1 м в диапазоне до 99,9 м и 1 м на глубине больше 100 м. Разрешение в футах всегда составляет 1 фут
- Температурная компенсация измерений от -10°C до +50°C/14°F до 122°F
- Точность от 0 до 80 м/262 фт: 1%±0,2 м/1фут

Измерение температуры:

- Диапазон измерения: -10/+50 °C (14/122 °F)

- Разрешение: 1°C/1°F

- Точность измерения от ± 2°C / ± 4 °F

Часы: кварцевые часы, время, дата, дисплей с временем погружения до 99 мин (999 мин в режиме боттом таймера).

Концентрация кислорода: устанавливается между 21% и 99%, значение ppO2 max устанавливается между 1,2 и 1,6 бар Память журнала регистрации погружений: 35 часов профиля погружений при частоте записи 5 секунд.

Рабочая температура: от -10 до +50 °C

(14/122 °F)

Температура хранения: от -20 до +70 °C

(-4/+158°F)

Дисплей:

- Диагональ: 31 мм / 1 1/4"

- Минеральное стекло

Электропитание:

- батарея CR2430, заменяемая пользователем;
- срок службы батареи: 800-1000 погружений в год, 200-300 погружений в два года, 50 погружений в 3 года. Если включён режим сна /sleep mode между дайв-сессиями, 300 погружений в 6 лет. Точное время работы зависит от использования подсветки и температуры воды.

4.2. УХОД

Точность измерения глубины следует проверять у официального дилера Mares каждые два года. Кроме этого, компьютер Smart практически не требует особого ухода. Ополаскивайте компьютер пресной водой после каждого погружения (без каких-либо химических средств) и регулярно меняйте батарею. Во избежания возникновения проблем с компьютером Smart, следуйте следующим инструкциям:

- берегите компьютер от падений и сотрясений;
- не оставляйте компьютер под прямым воздействием солнечных лучей;
- не храните компьютер Smart в плотно закрытом контейнере, всегда обеспечивайте хорошую вентиляцию компьютера.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Если вы заметите признаки появления влаги с внутренней стороны минерального стекла, немедленно обратитесь к официальному дилеру Mares.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Минеральное стекло не защищено от повреждений и царапин при небрежной эксплуатации

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не следует подвергать компьютер Smart воздействию струи сжатого воздуха, так как это может вывести из строя датчик давления.

4.2.1. ЗАМЕНА БАТАРЕИ В КОМПЬЮТЕРЕ SMART

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАМЕНЯТЬ БАТАРЕЮ СЛЕДУЕТ ОЧЕНЬ АККУРАТНО И ВНИМАТЕЛЬНО. ВЫПОЛНЕНИЕ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ НЕКОМПЕТЕНТНЫМ ЛИЦОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРОТЕЧКЕ КОМПЬЮТЕРА. МЫ НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕМ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАМЕНУ БАТАРЕИ В АВТОРИЗИРОВАННОМ ЦЕНТРЕ MARES. КОМПАНИЯ MARES НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ЗАМЕНЕ БАТАРЕИ.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

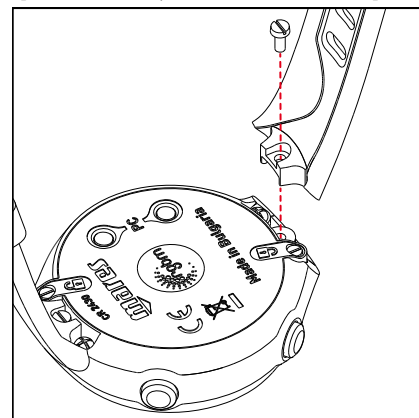
Утилизируйте использованную батарею согласно правилам. Компания Mares заботится об окружающей среде и предупреждает покупателей о необходимости отдельной утилизации батарей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

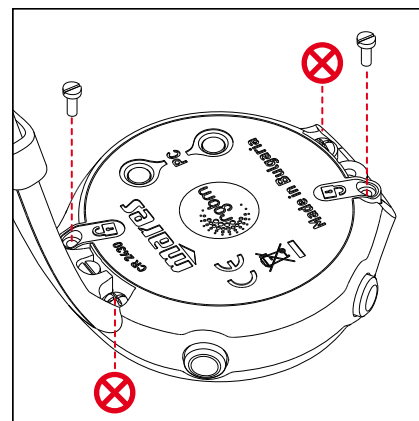
При замене батареи необходимо заменить уплотнительное кольцо. Компьютер Smart оснащён высококачественной батареей CR2430 и новым уплотнительным кольцом. Все уплотнительные кольца проверяются вручную.

Следуйте этим инструкциям и сверяйтесь с рисунками:

- а) Открутите центральный винт, как показано на рисунке, затем снимите ремешок. Обратите внимание, что снимается только один конец ремня. Рекомендуется снимать конец без пряжки.



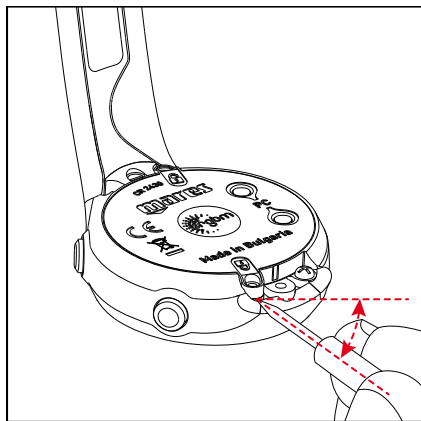
- б) Снимите два винта рядом с символом замка. Винты удерживают крышку батарейного отсека на месте.



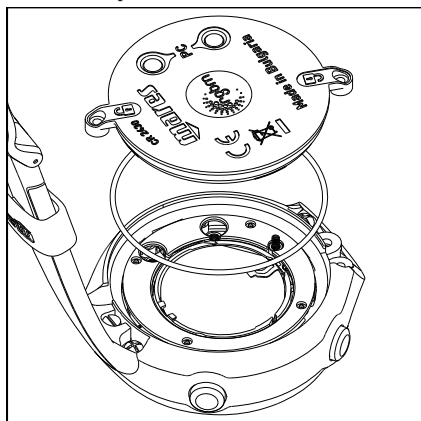
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Не снимайте винты, отмеченные знаком ⓧ !

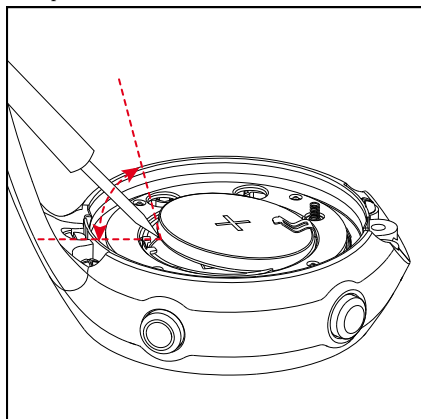
- в) Используйте маленькую отвёртку, чтобы вскрыть и поднять крышку с той стороны, где был снят ремень.



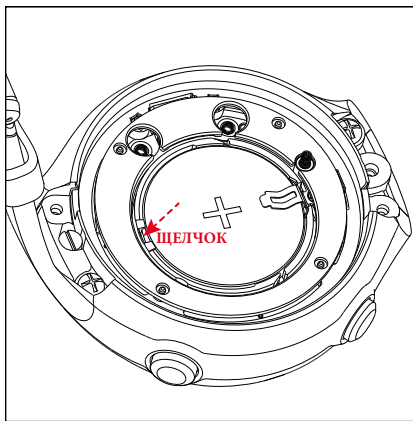
г) Снимите крышку, а затем уплотнительное кольцо. Выбросьте кольцо.



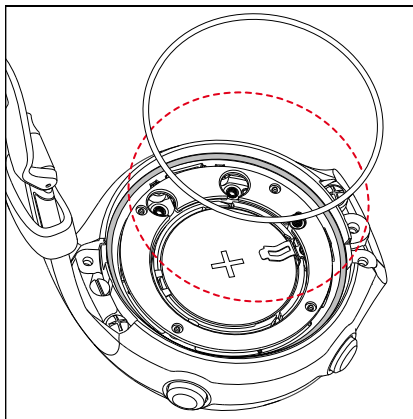
д) Снимите батарею, поддев её маленькой отвёрткой.



е) Замените батарею новой. Батарея должна встать на место со щелчком. Соблюдайте полярность батареи: "+" должен быть снаружи.



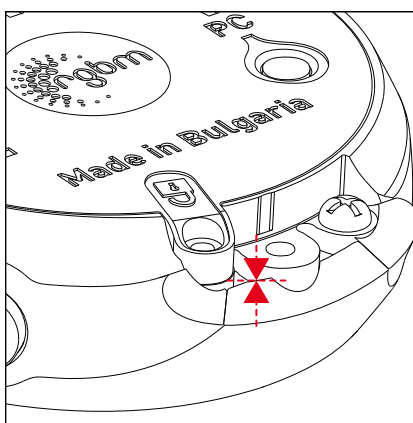
ж) Установите новое уплотнительное кольцо в желобок вокруг батареи. При этом убедитесь, что кольцо упирается во внешний край желобка.



з) Установите крышку на часах и слегка нажмите на неё. Убедитесь, что в области винтов крышка соприкасается с часами.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Не смазывайте уплотнительное кольцо! Смазка приводит к тому, что кольцо скручивается, когда на него одевается крышка, что приведёт к протечке.



и) Удерживайте крышку на часах, закручивая при этом два винта. Не давите сильно на крышку. Идеальное давление - 12 Н см / 17 унция-дюйм.

к) Установите снятый ремешок на место, как в пункте а). Лучше всего нанесите каплю Loctite 331 на резьбу винта. Затяните вручную, не надавливая сильно. Идеальное давление - 25 Н см / 35 унция-дюйм.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Компания Mares оставляет за собой право отказать в техническом обслуживании, если пользователь не следовал инструкциям по уходу за изделием.

4.3. ГАРАНТИЯ

Изделия компании MARES обладают гарантией на период в два года при соблюдении следующих ограничений и условий:

Гарантия не подлежит передаче другим лицам и распространяется только на первоначального покупателя.

Изделия компании MARES не имеют гарантии на дефекты материалов и качество изготовления: на основании серьезной технической инспекции любые компоненты, признанные дефектными, будут заменены на безвозмездной основе.

Компания Mares S.p.A. не несет никакой ответственности за любые несчастные случаи, явившиеся следствием несанкционированных модификаций или неправильного использования его изделий.

Любые изделия, возвращаемые для капитального ремонта или починки, подпадающие под гарантийные условия, или по любой другой причине, должны пересылаться исключительно через продавца и быть снабжены доказывающим покупку документом. Ответственность за пересылку изделий лежит на отправителе.

4.4. ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ

Повреждения, возникшие из-за просачивания воды, которое в свою очередь возникло из-за неправильной эксплуатации (например, грязного уплотнительного кольца, неправильно закрытого отделения батареи и т.д.).

Трещины и царапины на корпусе, стекле или ремешке, возникшие в результате небрежной эксплуатации или ударов.

Повреждения, возникшие в результате воздействия очень высоких или очень низких температур. Повреждение, возникшее в результате применения сжатого воздуха для очистки компьютера.

4.5. КАК НАЙТИ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ

Для того, чтобы увидеть серийный номер изделия, войдите в подменю INFO.

• 5. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ



Утилизируйте этот прибор как отходы электронного оборудования. Не выбрасывайте его с обычным мусором. Если вы желаете, то вы можете вернуть этот прибор вашему местному дилеру компании Mares.



Algorithm

