

**mares**®



Smart Air Дайв-Компьютер

Инструкция пользователя

- СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b>	<b>3</b>	3.2.4. ПРОПУСК ДЕКОМПРЕССИОННОЙ ОСТАНОВКИ	13
ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	3	3.2.4.1. РЕЖИМ ПРОПУСКА ДЕКОМПРЕССИОННОЙ	13
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>	ОСТАНОВКИ	
1.1. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	3	3.2.5. НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА (ЕСЛИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	13
1.2. РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ	4	ТРАНСМИССИЕР)	13
1.3. ЗАМЕНА БАТАРЕЕК ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ	4	3.2.6. НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕИ	14
1.4. СОЕДИНЕНИЕ SMART AIR С КОМПЬЮТЕРОМ (РС ИЛИ MAC)	4	3.3. ЭКРАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ	14
1.5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ	4	3.4. ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ	15
1.6. ЭКРАН ЧАСОВ	6	3.5. ПОГРУЖЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСКОЛЬКИХ	
1.7. УСТАНОВКА И СИНХРОНИЗАЦИЯ ТРАНСМИССИЕРА	6	ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ	16
(ПРИОБРЕТАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО)		3.5.1. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОГРУЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ	16
<b>2. МЕНЮ, НАСТРОЙКИ И ВОЗМОЖНОСТИ</b>	<b>7</b>	НЕСКОЛЬКИХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ	16
2.1. CHRONO	7	3.5.2. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ	16
2.2. PRE DIVE (ПЕРЕД ПОГРУЖЕНИЕМ)	7	3.5.3. ОСОБЫЕ СЛУЧАИ	17
2.3. MODE (РЕЖИМ)	8	3.5.3.1. ОБРАТНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА	
2.4. SET (НАСТРОЙКИ)	8	НИЗКОКИСЛОРОДНУЮ СМЕСЬ	17
1.4.2. SET DIVE (НАСТРОЙКА ПОГРУЖЕНИЯ)	9	3.5.3.2. ПОГРУЖЕНИЕ ГЛУБЖЕ МОД ПОСЛЕ	
2.4.1.1. LIGHT (ПОДСВЕТКА)	9	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ГАЗА	17
2.4.1.2. P FACT (ПЕРСОНАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА)	9	3.6. РЕЖИМ БОТТОМ-ТАЙМЕР (BT)	17
2.4.1.3. ALT (ВЫСОТА)	9	3.6.1. РЕЖИМ БОТТОМ-ТАЙМЕР ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЙ С	
2.4.1.4. WATR (ВОДА)	9	НАРУШЕНИЯМИ	17
2.4.1.5. GAS INTEGR (ГАЗОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ)	10	3.7. РЕЖИМ АПНОЭ	17
2.4.1.6. UNITS (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ)	10	3.7.1. НАСТРОЙКИ	17
2.4.1.7. FAST (ПРЕВЫШЕНИЕ СКОРОСТИ ВСПЛЫТИЯ)	10	3.7.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SMART AIR В РЕЖИМЕ АПНОЭ	18
2.4.1.8. ALAR (СИГНАЛИЗАЦИЯ)	10	3.7.2.1. ВРЕМЯ МЕЖДУ ПОГРУЖЕНИЯМИ	18
2.4.1.9. ERASE (СБРОС ДАННЫХ О РАССЫЩЕНИИ)	10	3.7.3. ЛОГБУК ПОГРУЖЕНИЙ НА ЗАДЕРЖКЕ ДЫХАНИЯ	18
2.4.2. SET TIME (УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ)	10	3.7.4. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИЗ РЕЖИМА АПНОЭ В РЕЖИМ	
2.5. LOG (ЛОГБУК)	11	СКУБА	19
2.6. PLAN (ДАЙВ-ПЛАННИРОВЩИК)	11	<b>4. УХОД ЗА SMART AIR</b>	<b>19</b>
2.7. PC - ПК	12	4.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	19
2.8. INFO (ИНФОРМАЦИЯ)	12	4.2. ОБСЛУЖИВАНИЕ	19
<b>3. ПОГРУЖЕНИЯ С SMART AIR</b>	<b>12</b>	4.1.2. ЗАМЕНА БАТАРЕИ SMART AIR	19
3.1. КРАТКО О НАЙТРОКСЕ	12	4.3. ГАРАНТИЯ	20
3.2. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ	12	4.4. ГАРАНТИЕЙ НЕ ПОКРЫВАЮТСЯ:	20
3.2.1. СКОРОСТЬ ВСПЛЫТИЯ	12	4.5. КАК НАЙТИ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ	21
3.2.2. MOD/PPR <sub>2</sub>	13		
3.2.3. CNS =100%	13	<b>5. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ</b>	

## • ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Ни одна часть данного документа не подлежит воспроизведению, хранению в информационно-поисковой системе или передаче в любом виде без письменного разрешения Mares S.p.A.

Компания Mares следует стратегии постоянного усовершенствования и с этой целью сохраняет за собой право без уведомления вносить изменения и модернизации в любые изделия, описанные в данном руководстве.

Ни при каких условиях компания Mares не несет ответственности за любой ущерб или повреждения, понесенные третьей стороной в результате использования данного прибора.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Дайв-компьютер - электронный инструмент, и будучи таковым, не гарантирован от внезапного отказа. Хотя возможность отказа остаётся крайне маловероятной, вам следует подстраховаться: в дополнение к компьютеру иметь при себе глубиномер, манометр, таймер или часы и таблицы для погружений.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не совершайте погружение, если дисплей выглядит необычно или нечетко.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Дайв-компьютер не предназначен для использования в условиях, затрудняющих работу с ним (например, при низкой или нулевой видимости, не позволяющей считывать его показания).

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Подводный компьютер не является гарантией от возможной декомпрессионной болезни.

## ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данная Инструкция описывает использование прибора и разъясняет информацию, предоставляемую прибором во время погружения. Ни Инструкция, ни сам прибор не являются заменой здравого смысла, полноценного обучения дайвингу и опыта погружений.

Mares не несёт ответственности за истолкование пользователем представленной прибором информации и совершаемые им на основе этой информации действия. Внимательно прочтите Инструкцию и убедитесь, что вы полностью понимаете принцип работы прибора и смысл представляемой им информации о погружении, времени и декообязательствах, а также все сигналы предупреждения и тревоги. Без полного понимания этих принципов и экранной информации и до готовности принять на себя всю полноту ответственности при использовании прибора от погружений с ним следует воздержаться.

## • 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

ВОЗДУХ:	Погружение на воздухе
 :	Символ нарушенного декообязательства.
 :	Символ неконтролируемого всплытия и нарушения скорости всплытия.
ASC (всплытие):	Общее время всплытия – время, необходимое для всплытия с текущей глубины на поверхность в ходе декомпрессионного погружения, с соблюдением всех декомпрессионных остановок и с расчётной скоростью всплытия 10 м/мин.
AVG (средняя глубина):	Средняя глубина, рассчитанная с начала погружения.
CNS (ЦНС):	Центральная нервная система. Процент CNS является численным выражением степени кислородного отравления.
DESAT (рассыщение):	Время рассыщения. Время, необходимое для вывода из организма накопленного за время погружений азота.
Переключение газов:	Переход с одного дыхательного газа на другой.
Max depth/ Максимальная глубина:	Максимальная глубина, достигнутая в ходе погружения.
MOD:	Максимальная рабочая глубина. Глубина, на которой парциальное давление кислорода ( $ppO_2$ ) достигает максимально допустимого уровня ( $ppO_2\text{max}$ ). Выход за пределы максимальной рабочей глубины подвергает дайвера воздействию опасных уровней $ppO_2$ .
Multigas (многосмесевой режим):	Режим погружения с использованием более чем одного дыхательного газа (воздуха и/или найтрокса).
Найтрокс:	Дыхательная кислородно-азотная смесь с содержанием кислорода от 22 % и выше.
NO FLY (запрет полётов):	Минимальное время, в течение которого дайверу необходимо воздерживаться от путешествий по воздуху.
No deco time (остаточное время бездекомпрессионного погружения):	Остаточное время бездекомпрессионного нахождения на текущей глубине. В течение этого времени возможно всплытие без обязательных декомпрессионных остановок.
$O_2$ :	Кислород.
$O_2\%$ :	Процентное содержание кислорода, используемое компьютером во всех вычислениях.
Р-фактор:	Персональная настройка компьютера, позволяющая пользователю переключаться со стандартного алгоритма расчёта декомпрессии (Р0) на более консервативные Р1 или Р2.
$ppO_2$ :	Парциальное давление кислорода. Составляющая давления кислорода в общем давлении дыхательной смеси. Эта величина является функцией глубины и содержания кислорода в смеси. Рр кислорода выше 1.6 бар считается опасным.
$ppO_2\text{max}$ :	Максимально разрешённое значение $ppO_2$ . Этот параметр вместе с содержанием кислорода в смеси определяет максимальную рабочую глубину.
Глубина переключения:	Глубина, на которой дайвер планирует переключиться на смесь с более высоким содержанием кислорода (при погружении на нескольких смесях).
S.I.:	Поверхностный интервал.

## 1.2. РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ

Возможности компьютера Smart Air делятся на две категории, каждая из них отвечает за отдельные режимы работы:

- режим часов: Smart Air находится в сухом состоянии вне воды. В этом режиме вы можете использовать ваш Smart Air как обычные часы. Также возможно изменение настроек, просмотр логбука, использование дайв-планировщика, проверка оставшегося времени рассыщения, установление связи с PC и многое другое;
- dive mode (погружение): Smart Air отслеживает глубину, время, температуру, и выполняет декомпрессионные вычисления. Режим погружения подразделяется на 4 подрежима:
  - pre-dive [перед погружением] [Smart Air находится на поверхности, но уже отслеживает давление среды, т.е. переход в режим погружения начинается моментально при достижении глубины 1.2 м];
  - dive [погружение];
  - surfacing [на воде] [Smart Air находится на поверхности после всплытия; отсчёт времени погружения прекращён, но будет возобновлён, если дайвер снова уйдёт под воду менее чем через 3 минуты после всплытия. Время на поверхности будет засчитано в общее время погружения];
  - post-dive (после погружения) [после трёх минут в режиме "на воде" Smart Air вносит погружение в логбук и возвращается к показу времени рассыщения, времени запрета полётов и перерыва между погружениями; это продолжается до полного рассыщения и снятия запрета на полёты];

## 1.3. ЗАМЕНА БАТАРЕЕК ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

В Smart Air используется источник питания типа CR2450 с возможностью замены силами пользователя. Подробно о замене батареек см. раздел 4.2.1. В зависимости от температуры воды и частоты использования подсветки одной качественной батарейки хватает на 100-150 погружений. Холодноводные погружения, интенсивное использование подсветки и звуковой сигнализации увеличивает расход батареек.

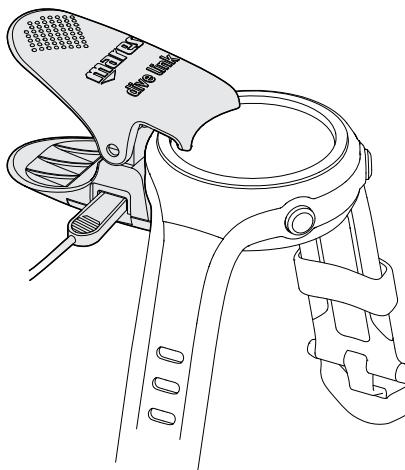
Экранная индикация сообщает вам о состоянии батареек. Предусмотрено три вида индикации:

- символ батарейки на экране не показан: остатка заряда достаточно для погружений;
- на экране показан немигающий символ батарейки: заряда достаточно для совершения нескольких погружений, однако при первой возможности её следует заменить;
- символ батарейки на экране мигает (только на поверхности): заряда недостаточно для погружения. Smart Air не способен работать и не включится при погружении в воду.

Уровень заряда батареек также может быть проверен на странице "INFO" (см. раздел 2.8).

## 1.4. СОЕДИНЕНИЕ SMART AIR С КОМПЬЮТЕРОМ (PC ИЛИ MAC)

Для соединения Smart Air с компьютером PC или Mac служат приобретаемый отдельно зажим, USB-шнур и программы Dive Organizer (позволяет переносить ваши погружения на PC) или Divers' Diary (для связи с Mac'ом). Обе программы доступны для скачивания на сайте [www.mares.com](http://www.mares.com).



## 1.5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ

Smart Air управляется двумя кнопками: **UP/ENTER** и **DOWN/ESC**. Каждая кнопка может управлять одной функцией при кратком нажатии (**up** и **down**) и другой функцией при долгом (**enter** и **esc**). В тексте настоящей Инструкции мы будем называть эти кнопки **UP** и **DOWN**.

На суще краткие нажатия позволяют вам перемещаться между пунктами меню, настройкам и их значениями. Нажав и удерживая **UP**, вы войдёте в меню или подтвердите настройку, а нажав и удерживая **DOWN** - выйдете из меню и подниметесь на уровень выше.

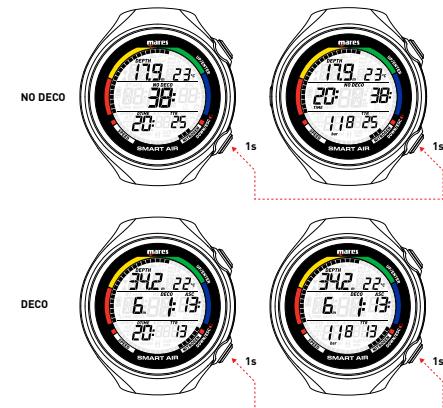
Кнопка **UP** во время погружения управляет параметрами верхней строки (значения глубины), а **DOWN** изменяет индикацию в правом нижнем углу экрана. Находясь в главном режиме часов (или в режиме погружения) и нажав **UP** (●), вы включите подсветку.

Работа кнопки **DOWN** во время погружения заслуживает более особого упоминания уже в этом разделе Инструкции (подробно об этом в разделе 3.3).

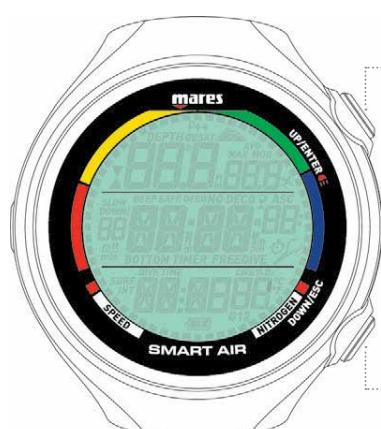
Компьютер показывает давление в баллоне в стиле аналогового указателя с воображаемой стрелкой, показывающей на нужное деление шкалы в верхней половине периметра экрана. Вместо шкалы выступают 36 из 60 секундных делений часового циферблата. 200 барам или 3200 psi соответствуют все 36 делений, которые постепенно гаснут по мере расхода газа и снижения давления в ходе погружения, имитируя движение стрелки по аналоговой шкале.

В дополнение к этому графическому представлению, компьютер может также показать давление в цифровом формате. В режиме NO DECO это приведёт к некоторому уменьшению размера индикации остатка бездекомпрессионного времени, которое вместе с общим временем погружения будет показано в средней строке. Поскольку в декомпрессионном режиме время погружения не может быть передвинуто в среднюю строку, давление газа в цифровом формате на экране займёт место времени погружения.

Для переключения между форматами показа давления в обоих режимах NO DECO и DECO воспользуйтесь долгим нажатием кнопки **DOWN**.



Ниже следует обзор функций кнопок как на поверхности, так и во время погружения.

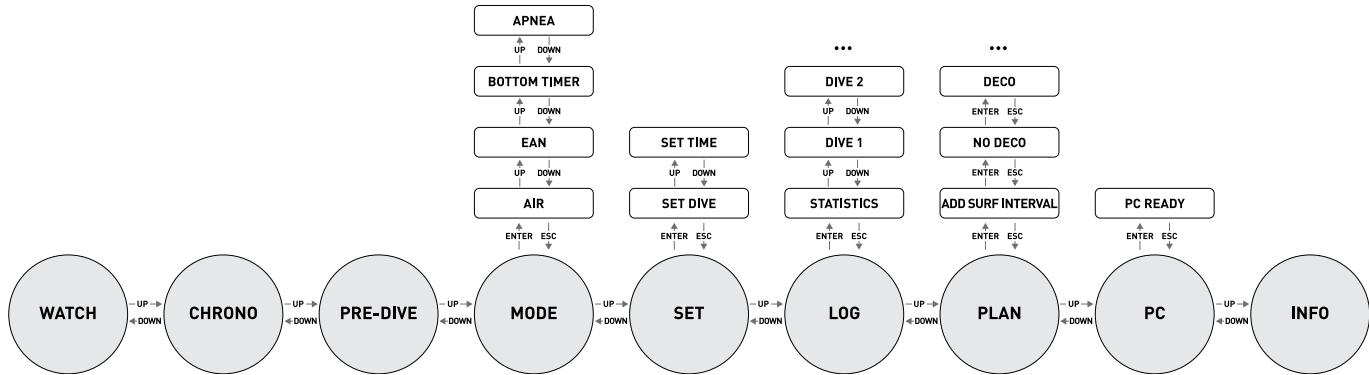


	НАЖАТЬ	НАЖАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ
ЧАСЫ	Прокрутка вверх или увеличение параметра на 1	С экрана текущего времени: подсветка С остальных экранов: вход в подменю или подтверждение настройки
DIVE (погружение)	Изменение верхней строки	Подсветка

	НАЖАТЬ	НАЖАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ
ЧАСЫ	Прокрутка вниз или уменьшение параметра на 1	Возврат на один уровень
DIVE (погружение)	Изменение нижней строки	Переключение между временем погружения и давлением в баллоне в нижнем левом углу. (Только для многосмесевых погружений: -Начало переключения смесей -Подтверждение переключения)

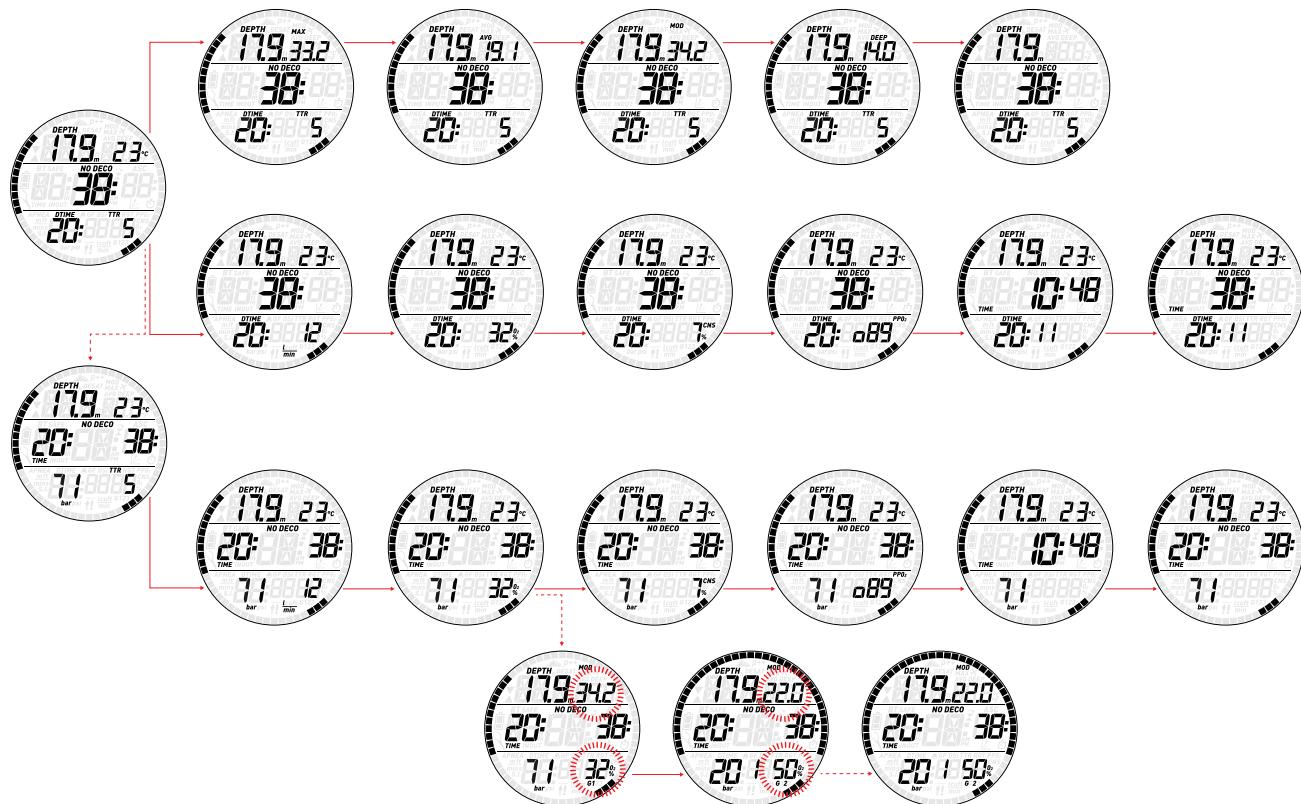
## **SURFACE MODE (РЕЖИМ НА ПОВЕРХНОСТИ)**

- нажать
- нажать и удерживать



## РЕЖИМ DIVE

- нажать
- нажать и удерживать



## 1.6. ЭКРАН ЧАСОВ

Экран текущего времени - "домашний" экран вашего Smart Air. В этом режиме в средней строке показывается текущее время, а дата, температура, секунды, будильник и второе (поясное) время циклически вызываются в нижнюю строку нажатием кнопки **DOWN**. Имейте в виду: тепло вашей руки влияет на показания термометра. Секунды представлены на экране в виде бегущего по периметру кольца из 60 точек.

Нажимая **DOWN** при вызванном на экран времени срабатывания будильника, вы можете включать или выключать его.

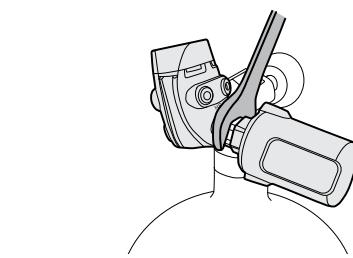


Нажимая **DOWN** при вызванном на экран индикаторе секунд, вы можете переключаться между секундами и текущим временем.



## 1.7. УСТАНОВКА И СИНХРОНИЗАЦИЯ ТРАНСМИССИТЕРА (ПРИОБРЕТАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО)

Smart Air может поддерживать связь максимум с тремя трансмиттерами, получая от них информацию о давлении и расходе газа. Каждый трансмиттер должен быть присоединён к порту высокого давления первой ступени регулятора.



Smart Air сможет показывать давление и расход газа после установления связи между трансмиттером и собственно компьютером. Установление такой связи называется **синхронизацией**. Синхронизация – одноразовая процедура. Она обеспечивает постоянную и защищенную от помех связь между устройствами.

### К СВЕДЕНИЮ

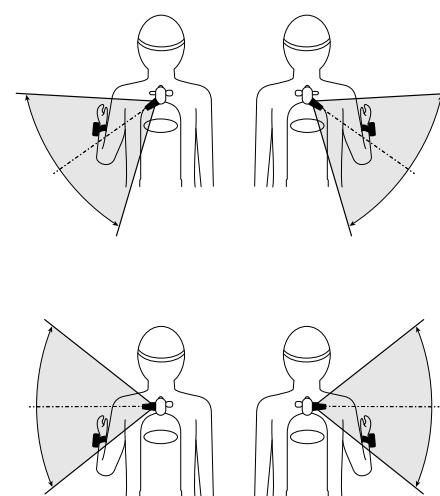
Для синхронизации трансмиттера на него должно быть подано давление минимум 15 бар. Поэтому трансмиттер должен быть установлен на первую ступень регулятора, который в свою очередь установлен на заполненный баллон, и вентиль должен быть открыт.

Для установки трансмиттера на первую ступень регулятора: выкрутите заглушку порта высокого давления, затем осторожно вкрутите трансмиттер рукой до мягкого упора, и наконец подтяните его ключом на 19 мм.

### К СВЕДЕНИЮ

- Не закручивайте трансмиттер с силой, держа его за пластиковый колпак.
- Не прилагайте чрезмерных усилий, затягивая трансмиттер ключом: уплотнение о-ринга достаточно эффективно сразу после закручивания до первого мягкого упора. Единственная причина, по которой мы затягиваем крепление ключом – это предотвращение самопроизвольного выкручивания трансмиттера.

Связь трансмиттера Mares и компьютера Smart Air устанавливается на радиочастоте. Для лучшего соединения мы рекомендуем размещать трансмиттеры так, как это показано на следующих рисунках.



Для синхронизации трансмиттера и Smart Air:

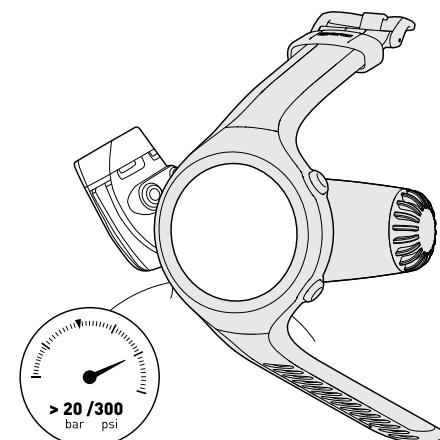
- Откройте вентиль баллона, подавая давление на сенсор трансмиттера. **Теперь у вас две минуты на выполнение следующих шагов:**
- Войдите в меню SET/SET DIVE/GAS INTEGR/PAIR.



- В левом нижнем углу экран покажет **G1**, а в центре – слово **PAIR**. Символ **nP** (Not Paired, Не Синхронизировано) в левом нижнем углу экрана по окончании процедуры сменится символом **P** (Paired, Синхронизировано). Воспользуйтесь кнопками **UP** и **DOWN** для выбора каналов **G2** или **G3**, если вы намерены их синхронизировать.



- Разместите компьютер на трансмиттере так, чтобы эти устройства соприкасались, как показано на рисунке ниже.



- Нажмите **ENTER** и дождитесь появления на экране сообщения **OK**. Оно подтверждает успешную синхронизацию. Если сообщение **OK** не появляется на экране, вам следует повторить все действия, но сначала **закрутите вентиль** и **полностью сбросьте давление с первой ступени**. Следующую попытку сделайте через 20 секунд.



#### К СВЕДЕНИЮ

- При мультигазовых погружениях баллоны **G1**, **G2** и **G3** должны быть установлены по возрастанию процента кислорода. Более подробно о мультигазовых погружениях - в разделе 3.5.
- Трансмиттер может быть синхронизирован только с одним каналом только одного Smart Air. Попытка синхронизировать трансмиттер с другим каналом того же самого Smart Air или с другим Smart Air приведёт к удалению имеющейся синхронизации.

После успешной синхронизации **G1** и Smart Air на экране появится значение давления в баллоне в **bar** или в **psi**. Если попытка синхронизации баллона **G1** не удалась, Smart Air вместо значения давления покажет символ **nP**. Если же попытка синхронизации баллона **G1** была успешной, но Smart Air не получает сигнала с трансмиттера, экран покажет прочерк --- на месте давления.



#### К СВЕДЕНИЮ

- Дальность передачи сигнала трансмиттером Mares - около 1.5 м.
- Трансмиттер включается автоматически при подаче давления не менее 10 бар или 145 фунтов на квадратный дюйм. Прибор автоматически выключится при падении давления ниже 10 бар или 145 фнт/кв. дюйм.
- Для продления срока службы батареи прибор также выключится, если на протяжении 4 и более минут давление останется без изменений. Прибор снова включится, как только зарегистрирует изменение давления более чем на 1 бар или 1.45 фнт/кв. дюйм.
- Если Smart Air зарегистрирует снижение заряда батареи трансмиттера, он предупредит вас миганием символа батареи вместе с символом **G1** (или **G2**, или **G3**) в правом верхнем углу экрана.

О замене батарейки трансмиттера можно узнать из Инструкции по его эксплуатации.

#### К СВЕДЕНИЮ

- После замены батарейки трансмиттера повторная синхронизация HE требуется.
- После замены батарейки самого Smart Air повторная синхронизация HE требуется.
- После обновления прошивки Smart Air повторная синхронизация HE требуется.

#### К СВЕДЕНИЮ

- После 3 минут бездействия в режиме перед погружением Smart Air автоматически вернётся в режим часов.
- Рекомендуется, готовясь войти в воду, ввести Smart Air в режим перед погружением. Если этого не сделать, прибор может начать работу с задержкой в 20 секунд.

## 2. МЕНЮ, НАСТРОЙКИ И ВОЗМОЖНОСТИ

Эта глава подробно описывает все меню, настройки и возможности дайв-компьютера Smart Air.

Находясь на экране текущего времени и нажимая **UP**, вы можете циклически перебирать следующие пункты меню (нажатие **DOWN** позволит вам перебирать их в обратном порядке):

- **CHrOnO**: используйте Smart Air как обычный секундомер;
- **PRE dIVE (перед погружением)**: переводит Smart Air в режим готовности к погружению;
- **ModE (режим)**: вы можете выбрать режимы погружений на воздухе, найтроксе или с боттом-таймером;
- **SEt (настройки)**: вы можете просмотреть и отредактировать все настройки вашего дайв-компьютера;
- **LOG (логбук)**: вход в логбук к детальной истории ваших погружений;
- **PLAN (планировщик)**: здесь вы сможете составить план погружения на основе глубины, вычисленной с учётом вашего остаточного азотного насыщения;
- **PC (связь с компьютером)**: позволит вам загрузить историю своих дайвов на ПС или Mac;
- **INFO (информация)**: узнайте версию прошивки и исполнения вашего Smart Air.

Режим **pre-dive (перед погружением)** вводит Smart Air в состояние готовности к погружению и обеспечивает начало отслеживания параметров дайва при прохождении отметки глубины 1.2 м. Если же вы начали погружение, не приведя предварительно Smart Air в режим **pre-dive**, он всё равно включится автоматически, но лишь после возможной задержки до 20 секунд.

Экран перед погружением показывает личный фактор и настройки высоты, текущее время и давление в баллоне (если подключён и включён трансмиттер, и компьютер находится не далее 1.5 м или 5 фт от него). Если выбрано погружение на найтроксе, экран также покажет процент кислорода и соответствующую MOD.



## 2.1. CHrOnO



Нажмите и удержите кнопку **UP** для входа в это меню. Индикатор текущего времени теперь перемещён в нижнюю строку, а среднюю занимает секундомер. Запуск и остановка секундометра производится нажатием **UP**, а кнопкой **DOWN** вы можете сбросить и обнулить показания. Нажмите и удерживайте кнопку **DOWN** для выхода из режима секундометра (это также остановит и обнулит секундомер, если он работал или показывал ненулевое значение).



Секундомер может также показывать промежуточные значения: нажмите во время его работы кнопку **DOWN** - и показания прибора замрут на экране (в верхней строке будет мигать **SPL**, а отсчёт секунд продолжится в фоновом режиме). При каждом повторном нажатии **DOWN** экран будет показывать обновлённые показания секундомера. Для выхода из этого режима нажмите и удерживайте кнопку **DOWN**. При замерах промежуточного времени кнопка **UP** не используется.

## 2.2. PRE dIVE (ПЕРЕД ПОГРУЖЕНИЕМ)



Войти в это меню вы можете нажатием **UP**: Smart Air перейдёт в режим готовности к погружению.

## 2.3. MODE (РЕЖИМ)



Это меню позволяет пользователю выбрать дыхательную смесь для погружения (ВОЗДУХ или НАЙТРОКС, а также МУЛЬТИГАЗ).

Здесь же вы можете выставить Smart Air в режим БОТТОМ-ТАЙМЕР (BT), в этом случае прибор будет лишь отображать время, глубину, давление в баллоне и температуру, но декомпрессионные вычисления и показ

экранных предупреждений производиться не

будут. Возможно также перевести Smart Air в режим APNEA, который по сути является

тем же боттом-таймером с добавочными функциями для фридайверов.

Нажатиями UP или DOWN выберите нужный

режим из трёх вариантов (AIR воздух,

EAN найтрокс или BT боттом-таймер или

APNEA апноэ) и подтвердите свой выбор кнопкой UP.



Выбор опции AIR схож с выбором опции EAN с содержанием  $O_2$  21% и  $ppO_2$  max в 1.6bar, с той лишь разницей, что несколько разгружает экран, не показывая CNS (которая вычисляется в фоновом режиме и при достижении которой 75% и 100% выдаются предупреждения).

Выбор EAN откроет для вас подменю, в котором вы сможете выставить процент кислорода ( $\%O_2$ ) в смеси и верхний предел парциального давления кислорода ( $ppO_2$  max) для максимум трёх дыхательных смесей. Максимально возможное значение  $ppO_2$  max – 1.6 бар. Большинство обучающих дайвингу ассоциаций рекомендуют не превышать значение 1.4 бар.



Войдя в это меню, нажмите UP или DOWN для изменения  $O_2$  %, наблюдая влияние этих изменений на максимальную рабочую глубину (MOD). После этого нажмите UP переийдите к установке  $ppO_2$  max и нажмите UP или DOWN для выбора нужного значения, также наблюдая влияние этих изменений на MOD. Нажмите UP для подтверждения своего выбора.



Экран покажет G2 OFF. Нажатием DOWN выйдите из меню. (о погружениях на нескольких смесях читайте в разделе 3.5).



### ВНИМАНИЕ

- К погружениям на найтроксе допускаются лишь сертифицированные дайверы, прошедшие обучение в одной из международно признанных обучающих ассоциаций.
- Перед каждым погружением и после замены баллона убедитесь, что процент кислорода, заданный компьютеру, соответствует таковому смеси в баллоне. Погружения с неправильно установленным процентом кислорода может привести к травмам и смерти.

## 2.4. SET (НАСТРОЙКИ)



Меню SET вашего Smart Air позволяет редактировать настройки компьютера. Войдя в меню, кнопками UP и DOWN выберите

одно из подменю: SET dIVE (настройки погружения), где вы можете выбрать установки, касающиеся работы Smart Air под водой, и SET tIME (настройки времени), где вы установите нужное время.

Войдя в меню нажатием UP и нажимая кнопки UP и DOWN, вы можете переходить от настройки к настройке и изменять значения параметров. Установив нужную настройку, нажмите UP для подтверждения вашего выбора. Нажав DOWN, вы выйдете из текущего меню и попадёте на один уровень меню выше.

МЕНЮ	Описание
<b>SEt dIVE (настройка погружения)</b>	
- LGHt (подсветка)	Эта настройка позволит вам установить длительность работы подсветки до её автоматического выключения. Выбор возможен в диапазоне от 1 до 10 секунд.
- P FACT (P (персональная настройка)	Это настройка, позволяющая переключаться со стандартного алгоритма (P0) на более консервативные (P1 или P2).
- ALT (высота)	Позволяет задать компьютеру высотный алгоритм для расчётов погружений в горных озёрах.
- WAtR (вода)	Здесь вы можете выбрать между солёной морской водой (1.025 кг/л) и пресной (1.000 кг/л), или водой стандарта EN -319 (1.0197 кг/л), чья плотность соответствует европейскому нормативу 13319.
- GAS IntEGr (газовая интеграция)	Позволяет синхронизировать ваш Smart Air с опциональными трансмиттерами и определить все параметры их работы (объём баллона, рабочее давление, Н2 газа и т.д.)
- UnITS (единицы измерения)	Позволяет выбрать между метрической (метр, Цельсий, бар) и имперской (фут, Фаренгейт, фунт на кв.дюйм) системой.
- FASt (превышение скорости всплытия)	Эта настройка позволит вам отключить регистрацию нарушения скорости всплытия. Эта функция - прерогатива инструкторов, которые могут быть вынуждены нарушать скорость всплытия в ходе работы.
- dEEP (глубокие остановки)	Вы можете включать и выключать визуализацию глубоких остановок.
- ALAR (сигнализация)	Позволяет включать и отключать подачу Smart Air звуковых сигналов.
- ERASE (удалить)	Вы можете обнулить счётчик рассыщения тканей, удалив при этом последствия предыдущего погружения. Эта функция - только для тех, кто планирует одолжить свой компьютер другому дайверу, который не погружался в течение последних 24 часов.
SEt tIME (установка времени)	Здесь вы можете настроить формат показа времени, будильник и второе (поясное) время.

#### 1.4.2. SEt dIVE (настройка погружения)



#### 2.4.1.1. LIGHT (ПОДСВЕТКА)



Smart Air оснащён подсветкой. Её можно включить в условиях недостатка естественного света. Включение подсветки производится нажатием и удержанием кнопки UP. Под водой подсветка будет оставаться включённой в течение времени, установленного в этом меню. Выбор возможен в диапазоне от 1 до 10 секунд.

##### К СВЕДЕНИЮ

- Подсветка потребляет энергию батареи: чем дольше она включена, или чем ярче она горит, тем быстрее разрядится батарея.
- При срабатывании сигнала **low battery** подсветка отключается.

В режиме на поверхности включение подсветки производится также нажатием и удержанием кнопки UP. Подсветка будет гореть 6 секунд. Однако если вы войдёте в меню, она останется включённой, пока вы не вернётесь к экрану перед погружением. Подсветка также выключится автоматически через 1 минуту бездействия.

#### 2.4.1.2. P FACT (ПЕРСОНАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА)



Если пользователь желает проявить большую осторожность, (например, если планируемое погружение связано с повышенной физической нагрузкой), Smart Air позволяет повысить уровень консервативности вычислений. Здесь вы можете перейти от стандартного алгоритма (P0), к наиболее консервативному (P2) или среднеконсервативному (P1). На экранах перед и после погружения, в логбуке и дайв-планировщике уровень P0 не отображается никак, P1 выглядит как p+, а P2 как p++.

##### К СВЕДЕНИЮ

Установки **P-ФАКТОРЫ** будут показаны и в планировщике погружений.

#### 2.4.1.3. ALT (ВЫСОТА)



Атмосферное давление определяется высотой над уровнем моря и метеоусловиями. Это важное обстоятельство необходимо принимать во внимание при планировании погружений, т.к. именно давление среди влияет на скорость и степень накопления и вывода азота из тканей организма. При погружениях выше определённого уровня необходимо изменить алгоритм деко-вычислений с учётом изменившегося атмосферного давления. Перед погружением в горное озеро определите его высоту и выберите соответствующий диапазон в Smart Air:

- **A0**: от 0 до примерно 700 м;
- **A1**: от 700 м до примерно 1500 м;
- **A2**: от 1500 м до примерно 2400 м;
- **A3**: от 2400 м до примерно 3700 м;
- Погружаться на высотах более 3700 м не рекомендуется. Если же вы намерены это сделать, установите на Smart Air режим **БОТТОМ-ТАЙМЕР** и рассчитывайте погружение по подходящим к случаю таблицам.

На экранах перед и после погружения, в логбуке и дайв-планировщике высоты диапазонов от A1 до A3 отображаются как символ горы с заливкой одного, двух или трёх сегментов, а высоты диапазона A0 на экране не показываются.

##### ⚠ ВНИМАНИЕ

Погружения в горных озёрах при неправильно выставленных на Smart Air значениях высоты могут привести к травмам и гибели.

#### 2.4.1.4. WAtR (ВОДА)



Компьютер можно настроить на **FRESH** (ПРЕСНУЮ) или **SALT** (МОРСКУЮ) воду или воду, соответствующую калибровке EN-319 в зависимости от места погружений. Неверный выбор воды влечёт за собой ошибку измерения глубины в пределах 1-3% (т.е., на глубине 30 м пресной воды компьютер с установкой "морская" покажет 29 м, а в солёной воде на той же глубине

компьютер с установкой "пресная" покажет 31 м. Ни к каким иным отклонениям в работе компьютера это не приведёт, т.к. все вычисления производятся им исключительно на основе барометрических измерений.

#### 2.4.1.5. GAS IntEGr [газовая интеграция]

Это меню включает в себя пять подменю. Первое позволяет вам синхронизировать трансмиттеры с Smart Air. Подробнее об этом действии - в разделе 1.7.

Второе, **tANK VOLM -{ОБЪЁМ БАЛЛОНА}**, позволяет выставить это значение раздельно для **G1, G2 и G3**. Этот параметр важен для правильного определения вашего потребления газа в литрах или куб. футах в минуту. По умолчанию установлена ёмкость **12л (литров)** для метрической системы и **80 куб. футов** в имперской. При работе в имперской системе мер критически важно выставить верное значение рабочего давления в баллоне, т.к. с ним соотносится его ёмкость.



Третье, **tANK OPERAt PrESS (РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ БАЛЛОНА)**, где вы устанавливаете номинальное давление в полном баллоне. Этот параметр также может выставляться отдельно для **G1, G2 и G3**. Эта величина особенно важна в имперской системе мер т.к. вместе с объёмом баллона она позволяет Smart Air корректно вычислять расход газа в куб. футах в минуту. По умолчанию выставлено **200 бар** и **3000 фунтов на кв. дюйм**.



Четвёртое, **tANK WARN (ОСТАЛОСЬ ПОЛБАЛЛОНА)** - значение давления, при котором Smart Air выдаёт соответствующее предупреждение. Этот параметр также может выставляться отдельно для **G1, G2 и G3**. По умолчанию выставлено **100 бар** и **1500 фунтов на кв. дюйм**.



Пятое, **tANK RSRV (Н3 ГАЗА)** - значение давления, при достижении которого подаётся сигнал тревоги, т.к. к этому моменту вы должны быть уже на поверхности. Более того, на основании этого значения вычисляется **TTR (ВРЕМЯ ДО Н3)** (см. 3.2.5 и 3.3). Этот параметр также может выставляться отдельно для **G1, G2 и G3**. По умолчанию выставлено **50 бар** и **500 фунтов на кв. дюйм**.



#### 2.4.1.6. UnITS (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ)



У вас есть возможность выбора между метрической (глубина в метрах, температура в градусах Цельсия) и имперской системой (глубина в футах, температура в градусах Фаренгейта).

#### 2.4.1.7. FAST (ПРЕВЫШЕНИЕ СКОРОСТИ ВСПЛЫТИЯ)



Всплытие считается неконтролируемым, если при подъёме с глубины более чем на двух третях пути скорость всплытия составила 12 м/мин и выше. Это относится только к погружениям глубже 12 м. После неконтролируемого всплытия по причине возможности формирования пузырей Smart Air на 24 часа заблокируется, чтобы удержать вас от повторных погружений. В этом меню вам даётся возможность отключить функцию блокировки компьютера в случае неконтролируемого всплытия.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

- Неконтролируемое всплытие значительно увеличивает риск декомпрессионной болезни (ДКБ)
- Эта возможность оставлена только для исключительно опытных дайверов, полностью осознающих все возможные последствия такого отключения.

#### 2.4.1.8. ALAR (СИГНАЛИЗАЦИЯ)



Это меню позволяет запретить подачу звуковых сигналов.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Отключение звуковой сигнализации может создать потенциально опасную ситуацию и привести к травмам и гибели.

#### 2.4.1.9. ERASE (СБРОС ДАННЫХ О РАССЫЩЕНИИ)



Smart Air позволяет сбрасывать данные о рассыщении. Выбор этой возможности обнуляет всю информацию о тканевом насыщении, после чего компьютер считает следующее погружение первым, а не повторным. Это может пригодиться, если вы желаете одолжить свой компьютер другому дайверу, не погружавшемуся в последние 24 часа.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Погружения после обнуления данных о рассыщении чрезвычайно опасны и чреваты тяжёлыми повреждениями или смертью. Не сбрасывайте данные о рассыщении без серьёзных на то оснований.

Чтобы предотвратить случайный сброс данных, компьютер предложит вам ввести защитный код. Введите 1234.

После введения защитного кода вы получите подтверждение успешного окончания своего действия.

#### 2.4.2. SET tIME (установка времени)

Здесь вы можете настроить формат показа времени, будильник и второе (поясное) время (**LT**). Перебирайте варианты настроек нажатиями любой кнопки. Долгое нажатие **UP** позволит вам войти в настройку, где нажатиями кнопок вы сможете изменить значение мигающей величины, после чего подтвердить свой выбор долгим нажатием **UP**.



Smart Air предусматривает спящий режим: если вы не носите его кроме как в поездках, прибор можно погрузить в спячку для снижения разряда батареи. Таким образом можно выключить экран, оставив часы работать в фоновом режиме. Работая в спящем режиме, компьютер расходует примерно вдвое меньше энергии, чем в обычном. Для включения спящего режима вызовите на экран "Go to sleep" и воспользуйтесь долгим нажатием **UP**. Пробуждение производится нажатием любой кнопки.



## 2.5. LOG (ЛОГБУК)



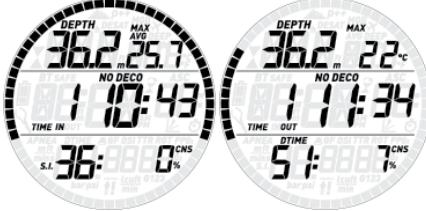
В памяти Smart Air могут храниться профили последних примерно 95 часов под водой, записанные с частотой 12 обновлений в минуту. Информация с вашего логбука может быть с помощью приобретаемого отдельно интерфейса с разъемом USB перенесена на компьютер (PC), для чего потребуется программа Dive Organizer, или на Mac - для этого служит программа Divers' Diary. Кроме этого, Smart Air покажет вам основную информацию прямо на экране.

При входе в меню логбука вы сразу увидите сводную информацию по всем предыдущим погружениям. Будет показана максимальная глубина, на которую вы когда-либо погружались, общее количество погружений, суммарное время под водой и минимальная зарегистрированная температура.

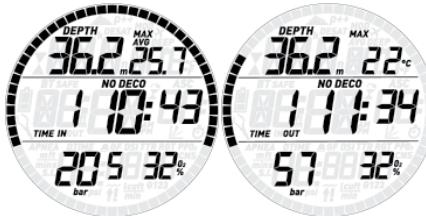
Нажатиями **UP** вы можете пролистывать логбук от погружения к погружению. Запись о каждом погружении состоит из трёх или более страниц. На первой - в левом верхнем углу максимальная глубина, а в правом верхнем углу - сменяющие друг друга каждые 2 секунды показатели минимальной температуры и средней глубины. В средней строке справа - сменяющие друг друга значения времени начала и окончания погружения, а слева - порядковый номер погружения (самое последнее идёт под номером 1). В нижней строке - дата погружения.



Нажатие **UP** откроет вам следующую страницу лога с данными о поверхности интервале перед погружением, сменяющимися данными о времени погружения, а в нижней строке также **CNS** (сменяющиеся данные о начальном и конечном значении).



Вторично нажав **UP**, вы увидите сменяющие друг друга начальное и конечное давление в баллоне, справа от которых будет показан процент кислорода в смеси ( $O_2$ ).



Если завершённое погружение было многосмесевым, нажатие **UP** позволит вам увидеть давление и процент  $O_2$  в G2, а третье нажатие **UP** откроет ту же информацию для газа G3.

Долгое нажатие **DOWN** позволит вам вернуться к списку главного меню логбука.

## 2.6. PLAN (ДАЙВ-ПЛАНИРОВЩИК)



Эта функция позволит вам спланировать ваше следующее погружение. Войдя в меню, вы увидите список используемых в вычислениях настроек: Личная настройка консерватизма и выбор высотного диапазона. В нижнем ряду показан поверхностный интервал, равный 0:00. Если вы недавно погружались, вам следует ввести дополнительное время между текущим моментом и временем начала планируемого дайва. Установите это время, нажимая **UP**; одновременно Smart Air скорректирует остаточное азотное насыщение. Нажмите **DOWN** и перейдите к собственно планированию: Smart Air покажет глубину и соответствующее ей бездекомпрессионное время. В нижней строке вы увидите процент кислорода в G1.



Кнопками **UP** и **DOWN** вы можете увеличивать и уменьшать глубину с шагом 3 м. Эта глубина ограничена MOD смеси G1. Smart Air представит вам уточнённое бездекомпрессионное время. Нажмите и удержите кнопку **UP** для входа в планировщик декомпрессии. Smart Air добавит к бездекомпрессионному времени одну минуту и рассчитает возникающие декообязательства. Используйте **UP** и **DOWN** для редактирования времени погружения и просмотра расчётов декомпрессии. Нажмите **DOWN** для возврата в планировщик бездекомпрессионного погружения. Теперь вы можете либо снова отредактировать глубину и спланировать декомпрессионное погружение заново, либо снова нажать **DOWN** и выйти из планировщика.



### К СВЕДЕНИЮ

Планировщик погружений доступен только в режимах ВОЗДУХ или НАЙТРОКС.

## 2.7. РС - ПК



Это подменю позволит вам загрузить историю своих дайвов на PC или Mac. Нажмите **ENTER**, и на экране возникнет текст **PC ready**, означающий готовность вашего Smart Air к соединению с компьютером.



## 2.8. INFO (ИНФОРМАЦИЯ)



Это подменю снабдит вас информацией о версии вашего Smart Air и версии его прошивки, а также уровне заряда батареи. **OK** означает достаточный уровень заряда, **LO** означает снижение заряда, но возможность совершения ещё нескольких погружений, а **KO** является символом недопустимо низкого заряда и невозможности использования Smart Air.



## • 3. ПОГРУЖЕНИЯ С SMART AIR

### 3.1. КРАТКО О НАЙТРОКСЕ

"Найтроксом" называются кислородно-азотные дыхательные смеси с процентом кислорода выше, чем у воздуха (т.е., выше 21%). Пониженное по сравнению с воздухом содержание азота в найтроксе объясняет меньшее насыщение тканей азотом за одинаковое время на одинаковой глубине.

Однако, повышение концентрации кислорода в найтроксе влечёт за собою и повышение парциального давления кислорода в смеси на той же глубине. Кислород при повышенном относительно атмосферного давлении может оказывать на организм отравляющее воздействие. Кислородное отравление разделяется на две категории:

- Внезапные проявления, вызванные  $ppO_2$  выше 1.4 бар. Таковые не связаны с длительностью воздействия на организм повышенного ПД (парциального давления) кислорода, и могут произойти при различных уровнях этого ПД. Общепризнано, что уровни ПД до 1.4 бар переносятся организмом нормально, а некоторые дайв-ассоциации настаивают на допустимости уровней до 1.6 бар.
- Проявления долгосрочного воздействия на организм ПД кислорода выше 0.5 бар в ходе особо длительных или частых погружений. Они могут затрагивать центральную нервную систему, повреждать лёгкие и прочие жизненно важные органы.

Smart Air (в режимах **воздух** или **найтрокс**) позволяет вам избегать этих проявлений кислородного отравления:

- Внезапные проявления: Smart Air предупреждает о приближении к пределу рабочей глубины, рассчитанной на основании пользовательской настройки  $ppO_2max$ . Как только вы введёте процент  $O_2$  в смеси, Smart Air покажет максимальную рабочую глубину при выбранном значении  $ppO_2max$ . Заводская настройка  $ppO_2max$  по умолчанию - 1.4 бар. Она может быть изменена в пределах от 1.2 до 1.6 бар. Подробно о том, как отредактировать эту настройку - в разделе 2.1. Если Smart Air настроен на погружение на воздухе, то  $ppO_2max$  автоматически устанавливается на уровне 1.4 бар.
- Долгосрочные проявления: Smart Air отслеживает воздействие, вычисляя CNS% (Central Nervous System, центральная нервная система). При уровнях выше 100% появляется риск долгосрочных проявлений, поэтому Smart Air предупредит вас о достижении этой отметки. Smart Air также предупредит вас о достижении уровня CNS 75%. CNS% - параметр, не зависящий от выставленного пользователем уровня  $ppO_2max$ .

### 3.2. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Smart Air способен предупреждать вас о возникновении потенциально опасных ситуаций. В Smart Air предусмотрены шесть сигналов тревоги:

- Превышение скорости всплытия;
- Превышение безопасных уровней  $ppO_2$  и MOD;
- CNS =100%;
- Пропуск декоостановки;
- Низкое давление газа;
- Батарея разряжена во время погружения

### ⚠ ВНИМАНИЕ

В режиме боттом-таймера все сигналы и предупреждения **ВЫКЛЮЧЕНЫ**, кроме сигнала разряда батареи.

### К СВЕДЕНИЮ

- Сигналы могут быть звуковыми и визуальными. Подробности об этом ниже.
- При одновременном срабатывании нескольких сигналов приоритет отдается сигналу о превышении скорости всплытия.

### 3.2.1. СКОРОСТЬ ВСПЛЫТИЯ

Как только глубина уменьшается более чем на 80 см, Smart Air активирует алгоритм контроля скорости всплытия и выдаёт его данные на экран. Они будут показаны в нижнем левом углу.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Быстрое всплытие увеличивает риск декомпрессионной болезни.

Если Smart Air регистрирует скорость всплытия, равную или превышающую 10 м/мин, подаётся звуковой сигнал превышения скорости всплытия, и предупреждение **SLOW** (МЕДЛЕННЕЕ) появляется на экране в мигающем режиме. Это будет продолжаться, пока скорость всплытия не снизится до 10м/мин или менее.



Если на глубинах больше 12 м скорость всплытия превышает 12 м/мин, **!!** также начинает мигать. Если превышение скорости в 12м/мин сохраняется на протяжении двух третей или более от глубины, на которой произошло включение сигнала, то Smart Air регистрирует это погружение как аварийное и на экране появляется **!!**.



Если после такого погружения пользователь предпринимает повторное погружение, Smart Air блокируется в режиме боттом-таймера и показывает **!!** всё время погружения.

### 3.2.2. MOD/ppO<sub>2</sub>

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

- Не выходите за пределы MOD. Пренебрежение этим сигналом может привести к травмам и гибели.
- Превышение 1.6 бар ppO<sub>2</sub> может привести к неожиданным конвульсиям, травмам и гибели.

Если дайвер погружается на глубину, где ppO<sub>2</sub> его дыхательной смеси превышает заданную величину [от 1.2 до 1.6 бар], компьютер подаёт звуковой сигнал, глубина на экране начинает мигать, и мигающее значение MOD появляется на экране справа от текущей глубины.

Тревога продолжается, пока дайвер не всплынет на глубину, достаточную чтобы вернуть ppO<sub>2</sub> в запрограммированный предел.



#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Услышав сигнал превышения MOD, начинайте всплытие до снятия сигнала. Пренебрежение этим может привести к серьезным повреждениям или смерти.

### 3.2.3. CNS =100%

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

При достижении CNS% значения 100% появляется опасность кислородного отравления. Приступите ко всплытию.

Воздействие кислорода отслеживается Smart Air при помощи расчета CNS%, основанного на общепринятых рекомендованных пределах. Это воздействие выражено в процентном соотношении в диапазоне от 0% до 100%. Когда CNS% достигает уровня 75%, звучит сигнал и символ CNS на экране начинает мигать. Помимо этого, данные CNS становятся основными в правом нижнем углу экрана; если вы вызываете на экран иные данные, то спустя 8 секунд их снова сменят CNS. Приступите к всплытию на меньшую глубину, чтобы ослабить кислородное давление, и рассмотрите возможность прерывания погружения.



Когда CNS% достигает 100%, звуковой сигнал длится 5 секунд и повторяется ежеминутно всё время, пока процент CNS остаётся равным или большим 100 %. Следует немедленно прекратить погружение!

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Погружения с уровнем кислородного отравления 75 и выше процентов являются потенциальным риском и могут привести к травмам и смерти.

### 3.2.4. ПРОПУСК ДЕКОМПРЕССИОННОЙ ОСТАНОВКИ

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Нарушение декомпрессионных обязательств может привести к травмам и смерти.

Если вы поднимаетесь на 0.3 м выше декомпрессионной остановки, экран покажет треугольник вершиной вниз, будет подан звуковой сигнал, а значения текущей глубины и глубины декоостановки начнут мигать. Это предупреждение будет действовать, пока дайвер не вернется на нужную глубину.



### 3.2.5. НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА (ЕСЛИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТРАНСМИТТЕР)

Используя Smart Air вместе с трансмиттером, вы можете не только видеть на экране давление газа, но и знать примерное время, на которое хватят остатков газа (не считая НЗ) на текущей глубине и при текущем расходе. Это время на экране показано как **TTR** – ВРЕМЯ ДО НЗ.

Если в ходе декомпрессионного погружения Smart Air вычислит, что время до НЗ **TTR** становится меньше общего времени всплытия, символ **TTR** на экране начинает мигать, и подаётся звуковой сигнал. Для прекращения сигнала нажмите любую кнопку. Мы настоятельно рекомендуем при возникновении такой ситуации немедленно начать всплытие, так как иначе вам может не хватить газа на выполнение декоостановок.

#### К СВЕДЕНИЮ

Если прибор установлен на имперскую систему мер, а давление в баллоне превышает 999 psi, срабатывание сигнала приведёт только к миганию **TTR** в нижней строке. Сбросить сигнал можно нажатием любой кнопки.



Кроме того, при снижении давления до уровня, установленного в качестве НЗ или **TANK RSV**, деления шкалы давления и его цифровое значение перейдут в мигающий режим, и раздастся звуковой сигнал. Нажатие любой кнопки остановит звуковой сигнал, но деления шкалы давления на экране останутся в мигающем режиме. Если до срабатывания сигнала цифровое значение давления не было показано на экране, после сброса сигнала экран вернётся к показу времени погружения.



#### 3.2.4.1. РЕЖИМ ПРОПУСКА ДЕКОМПРЕССИОННОЙ ОСТАНОВКИ

Если в течение 3 минут дайвер находится на 1 м выше глубины пропущенной остановки, Smart Air считает ситуацию аварийной и показывает на экране **!!**.

Если после погружения с пропущенной декоостановкой пользователь пытается предпринять повторное погружение, Smart Air блокируется в режиме боттом-таймера и показывает **!!**.

## К СВЕДЕНИЮ

Только для метрических настроек: Если Н3 газа установлено ниже 50 бар, сигнал в ёсё равно сработает на 50 барах. Выставленная вами настройка Н3 будет при этом использоваться только для расчёта TTR.

Smart Air также подаёт предупреждающий сигнал, когда газ расходуется до уровня давления, установленного в меню **tANK WARN**. Деления шкалы давления и его данные в цифровом формате переходят в мигающий режим. Раздаётся звуковой сигнал. Для подтверждения приёма сигнала и его прекращения нажмите любую кнопку. Если до срабатывания сигнала цифровое значение давления не было показано на экране, после сброса сигнала экран вернётся к показу времени погружения.



## К СВЕДЕНИЮ

Установив значение **tANK RSRV** ("осталось полбаллона") равным значению **tANK RSRV**, вы отключите сигнал "осталось полбаллона".

### 3.2.6. НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕИ

Когда заряда батареи достаточно для совершения погружения, но он уже близок к окончанию, Smart Air выдаст на экран немигающий символ батареек.



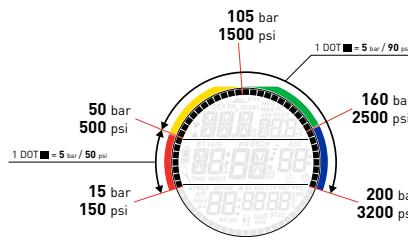
### 3.3. ЭКРАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Если Smart Air был приведён в состояние перед погружением, то попав в воду, он моментально начинает мониторить погружение. В противном случае, он включится автоматически в течение 20 секунд после спуска ниже отметки 1.2 м.

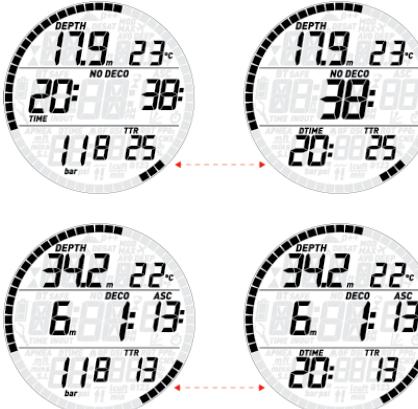
Экран покажет:

- текущую глубину
- температуру
- остаток бездекомпрессионного времени (или для декогружения - глубину и время самой глубокой остановки и общее время всплытия)
- время погружения
- давление в баллоне
- время до Н3
- линейку азотного насыщения

Компьютер показывает давление газа в виде делений в верхней половине периметра экрана. Этим показаниям соответствуют красная, жёлтая, зелёная и голубая зоны на внешнем ободке экрана. Это сделано для сходства с аналоговым манометром ради облегчения моментального восприятия данных давления. Вся шкала соответствует диапазону давления от 15 до 200 бар, а каждое деление имеет цену 5 бар. В имперской системе мер это означает от 150 до 3200 psi и цену деления 90 psi в диапазоне от 3200psi до 500psi и 50psi в диапазоне от 500psi до 150psi. При начале погружения с меньшим давлением воображаемая стрелка будет указывать на деление шкалы, соответствующее этому давлению, а при более высоком начальном давлении шкала будет показывать полный баллон, пока давление не снизится до 200 бар или 3200 psi.



Долгое нажатие **DOWN** позволит вам вывести на экран и цифровое значение давления. В бездекомпрессионном режиме NO DECO время погружения будет таким образом сдвинуто к левому краю экрана, а остаток бездекомпрессионного времени - к правому. В декомпрессионном режиме DECO цифровое значение давления вытеснит с экрана данные о времени погружения. Повторное долгое нажатие кнопки **DOWN** вернёт экран к его предыдущему виду.



Нажимая **UP**, вы можете циклически вызывать в верхнюю строку дополнительные данные: температуру, максимальную глубину, среднюю глубину, МОД (при погружении на найтрокс), глубокие остановки [если такие разрешены и вычислены], или оставить верхнюю строку пустой.

Нажимая **DOWN**, вы можете циклически вызывать в нижнюю строку дополнительные данные: С каждым нажатием кнопки экран циклически переходит от времени до Н3 к расходу газа, проценту кислорода в смеси, CNS, ppO2, текущему времени (вместо времени погружения; последнее

само вернётся на экран через 4 секунды), секундомером и пустым полем - тогда время погружения будет показано с точностью до секунд.

## К СВЕДЕНИЮ

Если прибор установлен на имперскую систему мер, вы находитесь в декомпрессионном режиме, в нижней строке установлен показ давления, а давление превышает 999 psi, то из-за необходимости индикации четырёх знаков давления показ другой информации справа от него становится невозможным. Нажатием **DOWN** вы можете перебрать те же самые экранные поля, но скрыть цифровую индикацию давления. Давление в любом случае показано в виде аналоговой шкалы в верхней половине экрана. Каждая экранная индикация, кроме давления в баллоне, автоматически сбрасывается после истечения 4 секунд.

## К СВЕДЕНИЮ

Данные ppO2 показаны в барах без десятичного знака. Чтобы легче отличать эту информацию от расположенной слева от неё, в её индикации используются уменьшенные символы 0 или 1.



Во время всплытия **скорость всплытия** в / мин будет показана в нижнем левом углу.

Данные глубины представлены с разрешением 10 см до глубины 99.9 м, после чего с разрешением 1 м. Глубина в футах всегда представляется с разрешением 1 ft. Глубины менее 1.2 м показаны на экране в виде прочерков ---. Максимальная измеряемая глубина - 150 м.

**Время погружения** показывается в минутах. Если во время погружения вы всплынете, то время, проведённое на поверхности, засчитается в общее время погружения только если вы снова погрузитесь глубже 1.2 м менее чем через 3 минуты после всплытия. Такое всплытие бывает необходимо для ориентировки. Пока вы находитесь на поверхности, время на экране не движется, но его отсчёт продолжается в фоновом режиме. Как только [если] вы снова погрузитесь на глубину, индикация времени вернётся на экран с учётом проведённого на поверхности.

Расчёт остатка бездекомпрессионного времени производится в реальном времени и постоянно обновляется. Даже если бездекомпрессионное время больше 99 минут, экран будет показывать 99. Если вы останетесь на глубине после истечения бездекомпрессионного времени, ваше погружение станет декомпрессионным. Вы более не сможете выйти на поверхность

без выполнения декообязательств, и Smart Air покажет на экране информацию об **ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ** декоостановке. Теперь вместо бездекомпрессионного времени экран показывает глубину и длительность первой (самой глубокой) декоостановки и общее время всплытия (**ASC**), которое состоит суммарно из остановок и собственно всплытия со скоростью 10 м в минуту. В **ASC** не засчитывается время глубоких остановок.

#### ГЛУБОКИЕ, ДЕКОМПРЕССИОННЫЕ и остановки **БЕЗОПАСНОСТИ**:

- **ГЛУБОКИЕ** остановки выдаются на экран, когда вы приближаетесь к выходу за бездекомпрессионные пределы. Вы можете выбрать одну 2-минутную или две 1-минутные остановки. **ГЛУБОКИЕ** остановки **НЕ** являются обязательными. На экране они находятся справа от текущей глубины.



При приближении к глубокой остановке (+/- 1 м от указанного на экране уровня) знак **DEEP** в правом верхнем углу экрана начнёт мигать, и таймер начнёт обратный отсчёт времени остановки. Отключить глубокие остановки можно в специальном разделе меню.



- Расчёт **ДЕКОМПРЕССИОННЫХ** остановок производится и обновляется постоянно, пока вы находитесь на глубине вне бездекомпрессионных пределов.
- ДЕКОМПРЕССИОННЫЕ** остановки, время которых рассчитывается исходя из конкретной глубины, показаны в минутах. Во время декоостановки на экране может появиться:

  - ▲: вы находитесь на оптимальной для декоостановки глубине;
  - ▼: вы всплыли выше декоостановки, немедленно вернитесь!



- Остановка **БЕЗОПАСНОСТИ** выдаётся на экран как только глубина становится менее 10 м. Она выполняется на

глубинах от 6 до 3 м перед завершением погружения. Это **НЕ** обязательная, но **КРАЙНЕ ЖЕЛАТЕЛЬНАЯ** остановка.



#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Всегда, даже при бездекомпрессионных погружениях, делайте 3-минутную остановку безопасности на глубине от 3 до 6 м.

Показания **давления в баллоне** основаны на данных, полученных с трансмиттера. Дальность приёма сигнала - 1.5 м.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

- Если Smart Air не получает сигнала от трансмиттера в течение 45 секунд, цифры давления на экране заменяются пунктиром ---. Проверьте, правильно ли располагается компьютер по отношению к трансмиттеру. В отсутствие запасного манометра и при исчезновении с экрана данных о давлении газа приступите к всплытию.
- При падении давления в баллоне ниже 10 бар трансмиттер отключится и Smart Air перестанет показывать давление в этом баллоне.

**Время ДО Н3** - столько минут вы можете провести на текущей глубине при текущем расходе газа до падения давлением до уровня Н3.

#### К СВЕДЕНИЮ

Время ДО Н3 не показывается на экране в самом начале погружения, поскольку компьютеру требуется около 2 минут на вычисление вашего расхода газа.

С правой стороны экрана находится **индикатор азотного насыщения**. Он даёт представление о насыщении азотом важнейших тканей. Индикатор состоит из пяти отрезков, заполняющихся в ходе погружения. Чем больше чёрных отрезков, тем вы ближе к выходу за бездекомпрессионные пределы. К моменту появления у вас деко-обязательств все сегменты станут полностью чёрными.

В течение поверхностного интервала отрезки индикатора будут постепенно выключаться, т.к. Smart Air отслеживает рассыщение ваших тканей.

**Скорость всплытия:** как только Smart Air зарегистрирует всплытие больше чем на 80 см, он начнёт вычислять скорость всплытия и выведет её на экран на место времени погружения. Там она останется на всё время всплытия.

#### 3.4. ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ

При выходе на поверхность Smart Air сначала переключается в режим на воде. Этот режим позволяет пользователю определить своё местонахождение и вернуться на глубину. Экран показывает обратный отсчёт 3-минутного периода.



При возвращении под воду до истечения 3 минут времени погружения продолжает отсчитываться с учётом проведённого на поверхности. Если до истечения 3 минут вы не погружаетесь вновь, Smart Air считает данное погружение завершённым, вносит его в логбук и возвращается в режим после погружения.

Экран после погружения показывает:

- остаток бездекомпрессионного времени (**DESAT**), вычисленный компьютером по декомпрессионной модели. Любое погружение до наступления полного рассыщения считается повторным, т.е., в ходе обработки данных о нём Smart Air закладывает в вычисления наличие в ваших тканях невыведенного азота. Графический индикатор азотного насыщения основной ткани. По этой линейке вы можете наблюдать, как проходит ваше рассыщение с увеличением поверхностного интервала. Smart Air продолжает производить вычисления, связанные с декомпрессией, всё время до полного рассыщения ваших тканей.
- Время запрета полётов (**NO FLY**). В течение этого времени нахождение в условиях низкого давления (салоне самолёта) может привести к декомпрессионной болезни. Smart Air придерживается рекомендованных NOAA, DAN и прочими ассоциациями 12-часовых (для одиночных бездекомпрессионных погружений) и 24-часовых (для повторных или декопогружений) интервалов до подъёма на высоту. Иногда время рассыщения оказывается короче времени запрета полётов. Это случается потому что время рассыщения - результат индивидуальных вычислений на основании данных конкретных погружений, а время запрета полётов - универсальный стандарт, принятый в мировом дайв-сообществе. Точные значения риска полётов после погружений до конца не изучены, поэтому нашей философией остаётся дополнительная осторожность.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Воздушные путешествия во время действия предупреждения **ЗАПРЕТ ПОЛЁТОВ** могут привести к травмам и смерти.

- Поверхностный интервал (**S.I.**): сообщение показано на экране всё время с момента регистрации погружения (3 минуты после всплытия) до истечения времени рассыщения или запрета полётов.
- Если имело место аварийное погружение, то экран покажет соответствующие символы (**!**, **!**).



При ненулевом времени запрета полётов или времени рассыщения экран после погружения станет основным экраном по умолчанию. Нажатие **DOWN** позволит вам просмотреть все остальные экраны, но по истечении 8 секунд компьютер автоматически вернёт всё к показу экрана после погружения. В течение всего периода рассыщения компьютер будет показывать краткий лог прошлого погружения: максимальную и среднюю глубину в верхней строке, время погружения и установленный процент кислорода в нижней.



## 3.5. ПОГРУЖЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСКОЛЬКИХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

### ⚠ ВНИМАНИЕ

- Погружения на нескольких газах связаны со значительно большим риском, чем одногазовые, и ошибки дайвера могут привести к травмам и смерти.
- При многосмесевых погружениях постоянно убеждайтесь, что вы дышите именно той смесью, которой должны дышать в данный момент. Вдыхание высококислородной смеси на неподходящей глубине может привести к моментальной смерти.
- Пометьте все ваши регуляторы и баллоны, чтобы полностью исключить их неверный выбор.
- Перед каждым погружением и после замены баллона убедитесь, что заданные компьютеру параметры газов совпадают с реальными.

Smart Air позволяет вам погружаться на нескольких (до трёх) кислородно-азотных смесях. Эти смеси помечены G1, G2 и G3 в порядке увеличения процента кислорода, т.е. G1 содержит самый низкий процент, G2 содержит больше, и G3 является самой

кислородобогащённой смесью из всех трёх. Используйте баллоны в порядке нумерации: погружаясь с двумя смесями, используйте G1 и G2.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Если на данной глубине  $\text{ppO}_2\text{max}$  следующего газа превышает выставленный в Smart Air предел, вы не сможете на него переключиться.

### К СВЕДЕНИЮ

- При погружениях на одной смеси, выберите G1 и отключите остальные.
- При погружениях на двух смесях, выберите G1 и G2 и отключите третий.
- Подключая G2 и G3, сначала установите настройки G2, а затем G3.
- Подключение G3 при отключенном G2 невозможно.
- G2 не может иметь процент кислорода выше, чем G3.
- При отключении G2, G3 автоматически также отключится.
- Глубиной переключения G2 и G3 является их максимальная рабочая глубина. Smart Air использует её при вычислениях, подаче сигналов и подаче команд на переключение смесей.

## 3.5.1. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОГРУЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСКОЛЬКИХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

Перед погружением введите в Smart Air параметры используемых газов. Информирование компьютера об используемом на каждом этапе погружения газе - обязанность и ответственность дайвера.

Для мультигазовых погружений вам необходимо включить эти газы и для каждого из них установить процент кислорода и  $\text{ppO}_2\text{max}$ . Эти установки производятся таким же образом, что и для G1, только газы G2 и G3 вы можете включить **ON** или выключить **OFF**. При приближении к MOD для смесей G2 и G3 Smart Air даст вам сигнал на переключение газов (подробнее см. 3.5.2). G2 включается нажатием **UP**, если экран показывает **G2 OFF**. Этот текст заменится сообщением **G2 ON**, а также будут показаны процент кислорода,  $\text{ppO}_2$  и MOD вашего газа. Продолжайте настраивать газ точно так же, как вы уже настраивали G1, пока на экране не появится текст **G3 OFF**. Если вы закончили настраивать газы, нажмите **DOWN**, или нажмите **UP** для включения **G3 ON**, и перейдите к настройке G3.



## 3.5.2. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

Smart Air всегда начинает погружение на газе G1 с наименьшим процентом кислорода. На всплытии при достижении максимальной рабочей глубины смеси G2 Smart Air подаст звуковой сигнал и индикатор процента кислорода смеси G1 в правом нижнем углу экрана начнёт мигать.



Когда это произойдёт, переключите дыхательную смесь: нажмите **DOWN**, и процент кислорода смеси G2 появится на экране в мигающем режиме вместо процента кислорода G1. Одновременно в правом верхнем углу экрана замигает MOD смеси G2.



Подтвердите переход на G2 нажатием и удержанием **DOWN**. В правом нижнем углу экрана процент кислорода текущей смеси перестанет мигать. В течение 20 секунд Smart Air пересчитает и покажет общее время всплытия исходя из более высокого процента кислорода в смеси.



Если же во время мигания G2 вы коротко нажмёте **DOWN**, вместо G2 на экране появится следующий по списку газ. Это может быть снова G1, если вы установили только два газа, или вы находитесь глубже MOD смеси G3. Это может быть и G3, если вы установили три газа, и находитесь выше MOD G3.

**К СВЕДЕНИЮ**

- Smart Air позволяет переключение только если глубина меньше MOD, соответствующей выставленному  $\text{ppO}_2$  max.
- При нахождении глубже MOD Smart Air не позволит переключить смеси.
- автоматическое мигание процента кислорода в смеси G1 продолжается лишь 20 секунд. Тем не менее, вы можете инициировать переключение газа в любой момент. Для этого, когда в правом нижнем углу экрана показан процент кислорода, нажмите и удерживайте **DOWN**, и перейдите на G2, если вы находитесь на глубине меньшей его MOD.
- То же самое повторяется при приближении к MOD смеси G3 с мигающим G2 вместо G1.
- Если вы настроили и подключили все три смеси, но не переключились с G1 на G2, то как только вы достигнете MOD смеси G3, процент кислорода G1 снова замигает на экране, напоминая вам о возможности перейти на этот газ.

**3.5.3. ОСОБЫЕ СЛУЧАИ****3.5.3.1. ОБРАТНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА НИЗКОКИСЛОРОДНУЮ СМЕСЬ**

Бывают случаи, требующие обратного переключения на смесь с более низким содержанием кислорода, чем та, которой вы дышите в данный момент. Например, вам понадобилось погрузиться глубже, чем позволяет MOD текущей смеси, или вы израсходовали всю деко-смесь из баллона G3. Сделайте это так: просто нажмите **DOWN**, пока в правом нижнем углу не появится нужный вам процент кислорода, затем нажмите и удержите **DOWN**, тем самым переключив газ. Дальнейшие действия повторяют описанные ранее в разделе 3.5.2.

**3.5.3.2. ПОГРУЖЕНИЕ ГЛУБЖЕ MOD ПОСЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ГАЗА**

Если после переключения на более высококислородную смесь вы случайно погрузитесь глубже MOD этой смеси, Smart Air немедленно выдаст предупредительный сигнал. Вам необходимо либо переключиться на подходящую смесь, либо всплыть на безопасную глубину.

**3.6. РЕЖИМ БОТТОМ-ТАЙМЕРА (BT)**

В режиме **BT** или **БОТТОМ-ТАЙМЕРА** Smart Air ограничивается измерением глубины, времени, температуры и давления в баллоне, и не производит деко-вычислений. Максимальное значение времени, которое может показать экран в режиме боттом-таймера - 999 минут. Включить режим боттом-таймера вы можете только когда компьютер показывает отсутствие азотного насыщения. Все звуковые и экранные сигналы, кроме сигнала разряда батареи и снижения давления газа, отключаются.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Погружения в режиме боттом-таймера выполняйте на свой страх и риск. После таких погружений компьютер может использоваться для расчёта декомпрессии не ранее чем спустя 24 часа.

В режиме боттом-таймера экран показывает следующее:

- текущую глубину
- температуру
- секундомер
- время погружения
- давление в баллоне
- время до НЗ
- на всплытии: скорость всплытия [в м/мин].

Нажимая **UP**, вы переключаетесь между температурой, максимальной глубиной, средней глубиной и пустым полем на экране. Нажимая **DOWN**, вы будете циклически перебирать время до НЗ, расход газа, метку газа (G1, G2 или G3), текущее время вместо времени погружения (сбросится автоматически через 4 сек.) и пустое поле.

**К СВЕДЕНИЮ**

В режиме боттом-таймера давление в баллоне может быть показано ТОЛЬКО в виде аналоговой шкалы в верхней половине периметра экрана.

Долгое нажатие **DOWN** перезапускает секундомер, кроме следующих случаев:

- в правом верхнем углу показана средняя глубина, в этом случае перезапуск секундомера сбросит и среднюю глубину;
- в правом нижнем углу показан символ газовой смеси: это означает, что запущено переключение смесей. То же самое верно и при наличии в правом верхнем углу данных средней глубины.

**3.6.1. РЕЖИМ БОТТОМ-ТАЙМЕРА ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЙ С НАРУШЕНИЯМИ**

В ходе погружений на воздухе или найтроксе могут произойти следующие аварийные ситуации:

- Неконтролируемое всплытие.
- Пропуск декоостановки.

В этих случаях Smart Air блокирует режимы Воздух и Найтрокс на 24 часа, оставляя доступным лишь режим боттом-таймера.

**3.7. РЕЖИМ АПНОЭ**

Smart Air предусматривает режим апноэ со специальными функциями для любителей погружений на задержке дыхания. В этом режиме мы определяем разницу между отдельным погружением и серией погружений. Отдельное погружение - это индивидуальный эпизод погружения под воду. Серия - это последовательность погружений, сделанных без выхода из режима апноэ.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При погружениях на задержке дыхания ныряльщик подвергается опасностям, отличным от тех, что связаны с погружениями с аквалангом. Ныряльщик должен осознавать эти опасности и знать, как их избежать.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не погружайтесь на задержке дыхания в течение 24 часов после погружений с аквалангом.

**3.7.1. НАСТРОЙКИ**

Войдите в меню **MODE** и выберите **APNEA**, после чего нажмите и удержите **UP** для подтверждения своего выбора. Компьютер автоматически войдёт в настройки этого режима. Нажмите и удерживайте **DOWN** для выхода из настроек, если вы не желаете их редактировать. Перебирайте варианты настроек нажатиями любой кнопки. Нажмите и удерживайте **UP** для выбора редактируемой настройки, измените её нажатиями любой из кнопок, после чего нажатием **UP** подтвердите свой выбор. Вам предлагаются следующие настройки:

AL.beep

Настройка позволяет вам включать и выключать сразу все звуковые сигналы.



Dive time - Время погружения

Если эта настройка активирована, то по истечении заданного времени под водой раздастся звуковой сигнал и время погружения на экране начнёт мигать.



#### Surf int - Поверхностный интервал

Если эта настройка активирована, то по истечении заданного времени поверхности интервала раздастся звуковой сигнал и время поверхности интервала на экране начнёт мигать.



#### Max

Если эта настройка активирована, то по истечении заданной максимальной глубины раздастся звуковой сигнал и её значение на экране начнёт мигать.



#### Int

Настройка позволяет включать звуковую сигнализацию прохождения заданных отрезков глубины. Например, если вы задали отрезки глубины в 5 м (15 фут), сигнал раздастся при прохождении отметок 5, 10, 15 м (15, 30, 45 фут) и т.д.



#### 3.7.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SMART AIR В РЕЖИМЕ АПНОЭ

Введите Smart Air в режим **PRE DIVE** - тогда он начнёт расчёт вашего погружения сразу после прохождения глубины 1.2 м (4 фут). В верхней строке будет показана текущая глубина и температура, а в средней - время погружения в минутах и секундах. Нажатием **DOWN** вы на несколько секунд можете вызвать в нижнюю строку экрана текущее время. Нажмите и удерживайте кнопку **UP**, чтобы включить подсветку.



#### 3.7.2.1. ВРЕМЯ МЕЖДУ ПОГРУЖЕНИЯМИ

При всплытии на глубину менее 0.8 м (3 фут) Smart Air перейдёт в режим на поверхности. Экран покажет максимальную глубину вместе с минимальной температурой в ходе только что завершённого погружения в верхней строке, его длительность в средней, а время на поверхности после его окончания в минутах и секундах - в нижней. Порядковый номер погружения в серии показан слева от длительности погружения.



Нажатием **UP** экран переключается на показ максимальной глубины и минимальной температуры за всю серию погружений в верхней строке, максимальной длительности погружения в серии в средней и текущего времени - в нижней. При просмотре сводки по серии погружений деления в верхней половине экрана будут загораться, при просмотре индивидуальных погружений - не будут.



Для выхода из режима апноэ нажмите и удерживайте кнопку **UP**. Выходите из режима только после окончания всей серии, чтобы все погружения серии вместе корректно записались в логбук (см. раздел 3.7.3 о логбуке погружений на задержке дыхания). Smart Air автоматически выйдет из этого режима после 30 минут на поверхности без погружений.

После завершения серии погружений в режиме апноэ основной экран покажет текущее время в средней строке и обратный отсчёт - в нижней, вплоть до его окончания. Подробно об этом таймере см. раздел 3.7.4.



#### 3.7.3. ЛОГБУК ПОГРУЖЕНИЙ НА ЗАДЕРЖКЕ ДЫХАНИЯ

Smart Air ведёт учёт погружений на задержке дыхания отдельно от погружений с аквалангом. Поэтому для каждого режима погружений предусмотрена отдельная сводная страница. При входе в логбук вы увидите эти две страницы сменяющими друг друга каждые 4 секунды. Сводная информация погружений на задержке дыхания показывает максимальную глубину и минимальную температуру в верхней строке, количество серий в средней, время самого продолжительного погружения - в нижней строке.



Нажатием **UP** вы откроете логи отдельных погружений. Погружения с аквалангом описаны в разделе 2.5. Погружения на задержке дыхания сгруппированы в серии, причём каждая серия получает две сводные страницы: первая показывает максимальную глубину и минимальную температуру серии, дату и время начала серии, а также порядковый номер;



Долгое нажатие **UP** откроет вам вторую страницу с данными о максимальной глубине и минимальной температуре в верхней строке, временем начала серии и количестве погружений серии в средней, самым долгим погружением - в нижней.



Долгое нажатие **UP** откроет вам подробный лог серии. Вы увидите максимальную глубину и минимальную температуру каждого

погружения вверху, время погружения и его номер в середине, поверхностный интервал перед погружением - внизу.



Короткое нажатие любой кнопки позволит вам переходить от одного погружения к другому, а нажатие и удержание **DOWN** закроет логбук.

#### 3.7.4. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИЗ РЕЖИМА АПНОЭ В РЕЖИМ СКУБА

Принято считать, что погружения с аквалангом после таковых на задержке дыхания безопасны. Однако, мы придерживаемся более консервативных взглядов. Smart Air оценивает ваши погружения на задержке дыхания за последние 24 часа и на основании данных об их глубине может ограничивать переключение в режим скуба:

- до 5 м (15 фут) - ограничений нет
- до 10 м (33 фут): 2 часов блокировки с момента окончания погружения на задержке дыхания
- до 20 м (66 фут): 4 часов блокировки с момента окончания погружения на задержке дыхания
- до 30 м (100 фут): 6 часов блокировки с момента окончания погружения на задержке дыхания
- свыше 30 м (100 фут): 8 часов блокировки

#### • 4. УХОД ЗА SMART AIR

### 4.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### Функция датчика давления

Проверку и сертификацию на соответствие СЕ датчика давления, встроенного в Smart Air, осуществило уполномоченное учреждение 0474 RINA, Генуя, Италия.

Манометр является прибором Категории III по определению Европейской директивы 2016/425 и отвечает спецификациям, установленным гармонизированным европейским стандартом EN 250 для использования с воздухом стандарта EN 12021 (содержание кислорода 21%).

Сертификационная процедура ЕС и проверка эксплуатационных характеристик датчика давления в подводном компьютере Smart Air в соответствии со стандартами EN250 подразумевают его использование на максимальной глубине в 50 м.

Подводный компьютер Smart Air может использоваться в холодной воде (температура воды ниже 10°C).

#### Маркировка

Маркировка прибора находится на трансмиттере и содержит следующую информацию:

- номинальное рабочее давление: 300 бар или 4350 фут/кв. дюйм;
- стандарт соответствия: EN250;
- маркировка соответствия: CE 0474.

Маркировка соответствия указывает на соответствие основным требованиям по охране здоровья и технике безопасности Европейской Директивы 2016/425. Номер рядом со знаком СЕ идентифицирует учреждение 0474 RINA, Генуя, Италия, уполномоченное производить проверку готовых изделий в рамках ст. Module D Европейской Директивы 2016/425.

Рабочая высота над уровнем моря:

- с расчётом декомпрессии - от 0 до примерно 3700 м
- без расчёта декомпрессии (режим боттом-таймера) - без ограничений

Модель декомпрессионных расчётов: RGBM Mares-Wienke (10 тканевых групп)

Глубиномер:

- Максимальная отображаемая глубина: 150 м
- Разрешение: 0.1 м до глубины 99.9 м, глубже 100 м - 1 м. Разрешение для имперской системы мер - всегда 1 фут.
- Температурная компенсация погрешностей в диапазоне от -10 °C до +50 °C
- Точность измерений от 0 до 80 м: 1% ±0.2 м

Термометр:

- Диапазон измерения: -10 °C – +50 °C
- Разрешение: 1 °C
- Точность ±2 °C

Часы: кварцевый ход, время, дата, время погружения до 999 минут

Содержание кислорода в смесях: в пределах от 21% до 99%, ppO<sub>2</sub>max от 1.2 до 1.6 бар

Память логбука: 95 часов профилей погружений с частотой записи данных каждые 5 секунд

Рабочая температура: -10 °C – +50 °C

Температура хранения: -20 °C – 70 °C

Экран:

- Диагональ: 31 mm / 1 1/4"
- Материал – минеральное стекло

Питание:

- батарейка CR2450 с возможностью замены пользователем
- срок службы: 100-150 погружений.

Реальный срок службы батареи зависит от интенсивности использования подсветки и температуры воды.

### 4.2. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Датчик давления в баллоне и прочие части изделия, предназначенные для измерения давления в баллоне, следует обслуживать в сервисных центрах Mares каждые два года либо после каждого 200 погружений. Помимо этого, точность измерения глубины должна быть раз в два года подтверждена уполномоченным дилером Mares. За исключением этих случаев, Smart Air практически не нуждается в уходе. Текущий уход за прибором ограничивается споласкиванием его в пресной воде без химикатов после каждого погружения и заменой батарей. Во избежание проблем

с Smart Air, пожалуйста следуйте простым рекомендациям:

- берегайте ваш Smart Air от падений и ударов;
- не оставляйте его под прямым солнечным светом;
- избегайте хранения Smart Air в герметичных контейнерах, всегда обеспечивая приток воздуха к прибору.

#### К СВЕДЕНИЮ

Если вы заметили признаки влаги на внутренней стороне минерального стекла, немедленно принесите ваш Smart Air в авторизованный сервисный центр Mares.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Минеральное стекло не защищено от царапин при неосторожном использовании.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не используйте сжатый воздух для очистки Smart Air, т.к. это может повредить датчик давления.

### 4.1.2. ЗАМЕНА БАТАРЕИ SMART AIR

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

**ЗАМЕНА БАТАРЕЙКИ - ОЧЕНЬ ДЕЛИКАТНАЯ ОПЕРАЦИЯ, И ЕЁ ВЫПОЛНЕНИЕ НЕОПЫТНЫМ ЧЕЛОВЕКОМ ВЕСЬМА ВЕРОЯТНО ПРИВЕДЕТ К ЗАТЕКАНИЮ КОМПЬЮТЕРА. ПОЭТОМУ МЫ РЕКОМЕНДУЕМ ПРОИЗВОДИТЬ ЕЁ В УПОЛНОМОЧЕННЫХ ЦЕНТРАХ MARES. В СЛУЧАЕ ЗАМЕНЫ БАТАРЕИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ MARES СНИМАЕТ С СЕБЯ ЛЮБУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПОСЛЕДСТВИЯ ЭТОГО.**

#### К СВЕДЕНИЮ

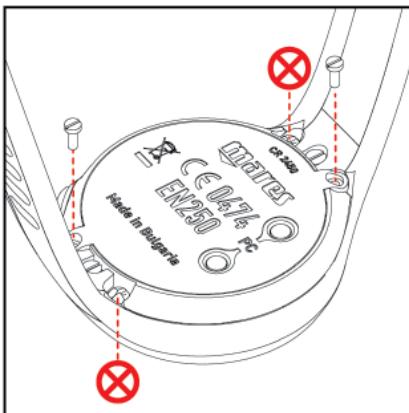
Не выбрасывайте старые батареи. Компания Mares следует политике сохранения окружающей среды и настоятельно советует использовать для этого соответствующую службу по сбору отсортированного мусора.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Замена батарейки должна сопровождаться заменой о-ринга. В набор для замены батарейки Smart Air входит высококачественная батарейка CR2450 и новый о-ринг. Все о-ринги, поставляемые к компьютеру, проверяются на целостность.

Выполняйте следующие шаги, сверяясь с рисунками:

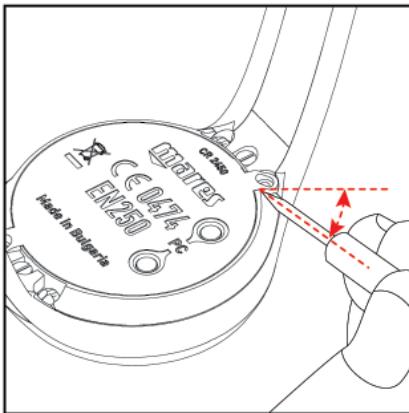
- а) Выверните два винта, как показано на рис. ниже. Этими винтами удерживается крышка.



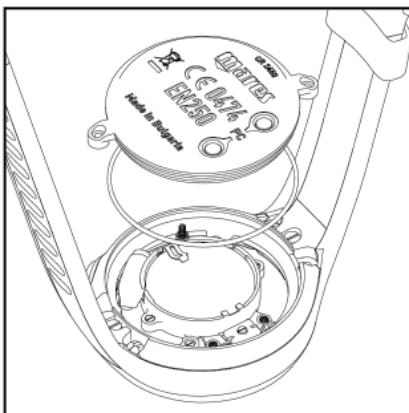
**К СВЕДЕНИЮ**

Не выкручивайте винты, маркированные **×**!

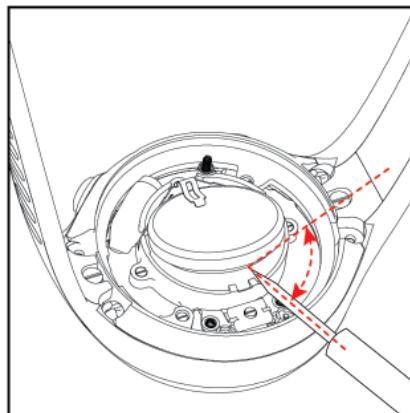
c) Плоской отвёрткой подковырните и приподнимите крышку, как показано на рис. ниже.



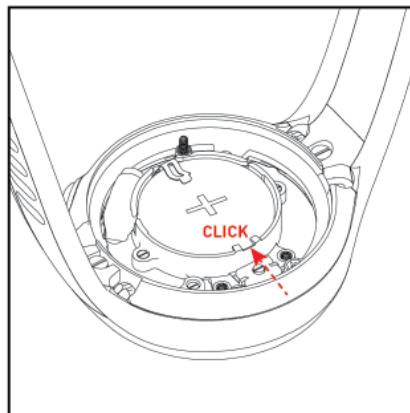
c) Снимите крышку. Удалите о-ринг. Выбросьте о-ринг.



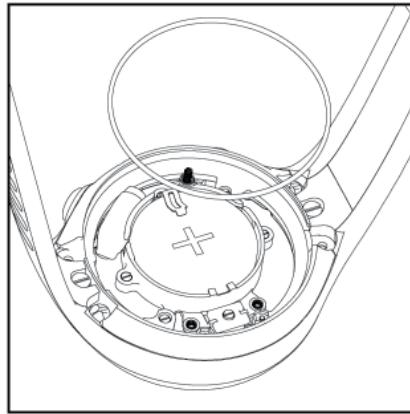
d) Подковырните плоской отвёрткой и удалите батарейку.



e) Замените батарейку новой из набора. Она должна войти в гнездо со щелчком. Соблюдайте полярность: + должен быть обращён наружу.



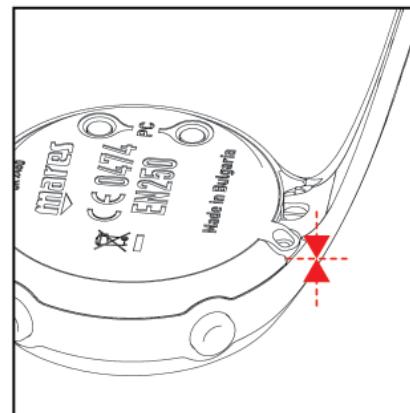
f) Вставьте новый о-ринг в канавку вокруг батарейки, выровняв его по внешней стенке канавки.



g) Накройте корпус крышкой и равномерно придавите её. В месте винтового крепления крышка должна касаться корпуса.

**К СВЕДЕНИЮ**

Не смазывайте о-ринги! Смазывание о-рингов вызывает их скручивание при наложении крышки, что ведёт к протечке.



h) Удерживая крышку прижатой к корпусу, подтяните два винта. Не следует прилагать значительных усилий. Идеальное усилие затягивания винтов - 12 Н/см или 17 унций на дюйм.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Компания Mares сохраняет за собой право отказаться проводить гарантийное обслуживание, если инструкции по обслуживанию не выполняются.

**4.3. ГАРАНТИЯ**

Продукция Mares защищена гарантией на срок 2 года со следующими условиями и ограничениями:

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

Продукция Mares защищена гарантией от брака комплектующих и сборки. Комплектующие, признанные в результате экспертизы дефектными, будут заменены на новые бесплатно.

Mares S.p.A. снимает с себя любую ответственность за какие бы то ни было последствия, случившиеся в результате неправильного использования или пользовательских изменений конструкции прибора.

Возврат изделий на гарантийные ремонт или обслуживание или по иным причинам должен осуществляться исключительно через торговую сеть с приложением чека, подтверждающего покупку. Mares не отвечает за потерю или повреждение прибора при пересылке.

**4.4. ГАРАНТИЕЙ НЕ ПОКРЫВАЮТСЯ:**

Повреждения, связанные с протечкой прибора в результате неправильного использования (загрязнение уплотнений, неправильно закрытые крышки и т.д.).

Пробоины и царапины корпуса, стекла или ремешка в результате ударных воздействий.

Повреждения, вызванные продолжительным пребыванием прибора в условиях высоких или низких температур.

Повреждения, вызванные использованием сжатого воздуха для чистки изделия.

## 4.5. КАК НАЙТИ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ

Для просмотра серийного номера изделия войдите в подменю INFO.

### • 5. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ



Прибор следует утилизировать как отработанное электронное оборудование. Не выбрасывайте его с обычным мусором.

Вы можете также вернуть изделие в местный сервис-центр Mares или дилеру.



Алгоритм

CE

**mares**<sup>®</sup>

Mares S.p.A. - Salita Bonsen, 4 - 16035 Rapallo (Ge) - ITALY - Tel. +39 01852011 - Fax +39 0185 669984  
[www.mares.com](http://www.mares.com)