

- Благодарим вас за приобретение подводного компьютера UWATEC GALILEO Sol.
- Если вы хотите наслаждаться эффективной работой компьютера в течение долгого времени, пожалуйста, внимательно прочитайте эти инструкции перед началом использования нового компьютера.
- Сохраните это руководство, чтобы использовать его для справки в дальнейшем.
- В целях постоянного совершенствования своих изделий компания UWATEC оставляет за собой право на обновление или изменение сведений, содержащихся в этом руководстве.

**Иллюстрации экранов и компьютера в этом руководстве сделаны во время разработки и могут выглядеть иначе, чем в действительное изделие.**

### **Основы безопасности**

Прежде чем пользоваться подводным компьютером Galileo внимательно прочтите эту инструкцию.

Каждое погружение связано с риском. Даже если вы следуете инструкции все равно остается вероятность кессонной болезни, баротравм и кислородной интоксикации при погружениях с использованием сжатого воздуха или обогащенных смесей Нитрокс.

Если Вы ничего не знаете об этих рисках и хотите лично принимать ответственность за эти риски, не используйте Galileo .

### **Принципы использования компьютеров Galileo:**

Нижеприведенные положения основаны на последних медицинских исследованиях и рекомендациях Американской Академии Подводных Наук касательно погружений с использованием подводных компьютеров. Если вы будете следовать этим принципам, то ваши погружения станут намного безопаснее, но дать стопроцентную гарантию того, что вы не получите кессонную болезнь или кислородную интоксикацию, нельзя.

- Компьютеры Galileo разработаны для погружений с использованием сжатого воздуха(21% O<sub>2</sub>) или обогащенных смесей Нитрокс (до макс. 100% O<sub>2</sub>). Не используйте компьютеры Galileo при погружениях с другими смесями.
- Перед погружением необходимо всегда проверять, соответствует ли установка в компьютере процентного соотношения смеси реальному соотношению газов в баллоне. Неправильная установка может привести к кислородной интоксикации или кессонной болезни! Возможная ошибка не должна превышать 1%, в противном случае не исключается даже летальный исход!
- Компьютеры Galileo можно использовать только с открытой и независимой скубсистемой. В полузамкнутых или закрытых системах процентное соотношение смеси может сильно меняться, поэтому расчеты компьютера могут не отражать реальное положение дел.
- Не игнорируйте визуальные и акустические сигналы тревоги, избегайте ситуаций, связанных с повышенным риском, которые описаны в данной инструкции и помечены специальным предупреждающим знаком.
- Компьютеры Galileo предупреждают сигналом тревоги о превышении допустимого уровня парциального давления кислорода (ppO<sub>2</sub>). Максимально допустимой границей является 1,4 bar ppO<sub>2</sub>. Этот параметр можно изменить, но не рекомендуется установка свыше 1,6 bar, так как это опасно.
- Часто проверяйте «кислородные часы» (лимит CNS O<sub>2</sub>), особенно после превышения 1,4 bar ppO<sub>2</sub>. Всплывайте, если лимит CNS O<sub>2</sub> превысит 75%(CNS-Центральная нервная система).
- Всегда следуйте рекомендациям компьютера по декомпрессии и кислородной интоксикации.
- В соответствии с рекомендациями всех систем обучения не погружайтесь глубже 40 метров.
- Нужно принимать во внимание опасность азотного наркоза с учетом процентного соотношения используемой смеси. Компьютеры Galileo не имеют соответствующего сигнала тревоги.



- При любом погружении с компьютером Galileo сделайте 3-минутную остановку на глубине 5 метров.
  - Не рекомендуется передача компьютера другим лицам для совершения погружений.
  - В случае отказа компьютера необходимо немедленное всплытие с соблюдением мер предосторожности, таких как медленная скорость подъема и остановка на глубине 5 метров на 3-5 минут.
  - Не превышайте допустимой скорости всплытия и не игнорируйте декомпрессионные остановки. В случае отказа компьютера скорость всплытия не должна превышать 10 м в минуту.
  - При погружении в паре лучше следовать рекомендациям более консервативного компьютера.
  - Никогда не погружайтесь в одиночку. Компьютер Galileo не заменит вам бадди.
  - Совершайте погружения, соответствующие вашему уровню подготовки. Компьютер Galileo не улучшает его.
- Всегда используйте дублирующую систему приборов, включающую глубиномер, манометр и часы. Всегда имейте с собой декомпрессионную таблицу.
    - Избегайте многократных спусков и подъемов (пилообразный профиль).
    - Избегайте тяжелых физических усилий на глубине.
    - Совершайте более короткие погружения в холодной воде.
    - Скорость при завершающей фазе всплытия должна быть наиболее медленной.
    - Вы должны знать все симптомы кессонной болезни и специальные знаки тревоги компьютера Galileo. В случае появления этих знаков на дисплее вашего компьютера после завершения погружения или ощущения симптомов необходимо немедленно обратиться к врачу. Чем раньше вы это сделаете, тем больше вероятность скорейшего выздоровления.
    - Погружения со смесями Нитрокс возможны только после специального курса в клубе с хорошей репутацией
    - При использовании смесей Нитрокс всегда берите с собой утвержденные Нитроксные декомпрессионные таблицы для страховки на случай отказа компьютера.
    - Если вы отключаете звуковой сигнал, то необходимо обращать повышенное внимание на визуальные сигналы дисплея вашего компьютера. Несоблюдение рекомендаций компьютера может привести к кессонной болезни, различным баротравмам и тяжелым последствиям.
    - Всегда оставляйте достаточный для всплытия объем воздуха в баллоне. Никогда не используйте до конца допустимый лимит времени нахождения на заданной глубине(RBT-Remaining Bottom Time), особенно если вам предстоит продолжительный подъем или возможные лишние усилия по преодолению течения, например.
    - Никогда не погружайтесь на больших высотах, не получив специальной подготовки. Такого рода погружения многократно увеличивают риск получения кессонной болезни.
    - Всегда оставляйте запас при учете рекомендаций компьютера, это уменьшит риск.

#### **При многократных погружениях:**

- Не совершайте следующего погружения пока ваш CNS O2 статус не упадет ниже 40%.
- При погружениях со смесями Нитрокс (это относится и к погружениям на сжатом воздухе) интервал между двумя погружениями должен быть достаточно продолжительным, минимум 2 часа, чтобы организм успел освободиться от растворенного в крови кислорода и азота.
- Процентное содержание смеси должно соответствовать уровню предстоящего погружения.
- Не погружайтесь, если на дисплее появился значок, предупреждающий о наличии в крови большого количества микропузырьков.
- Один день в неделю необходимо отдохнуть от погружений.
- Если вы поменяли компьютер, то следующее погружение можно совершить только по истечении суток.
- Погружения после сброса десатурации небезопасны. После сброса десатурации не погружайтесь как минимум 48 часов.

#### **Условия высокогорья**



- Никогда не погружайтесь на высотах более 4000 м (13000 футов).
- После погружения не поднимайтесь выше уровня указанного на мигающем высотном сегменте Galileo.

#### **Полеты после погружений**

- После погружений воздержитесь от полетов минимум 24 часа

#### **Важное замечание для людей, использующих электронные имплантированные органы.**

Люди с электронными имплантированными органами (приборами) могут использовать компьютер UWATEC Galileo только на свой страх и риск.

Перед началом использования, мы рекомендуем выполнить ряд специальных тестов на максимальную нагрузку под наблюдением врача. Этот тест проводится на совместимость и возможность одновременного использования Ваших приборов и компьютера Galileo

Galileo – подводный прибор, отвечающий следующим стандартам безопасности:

Директива EU 89/686/EEC, RINA SpA, Via Corsica 12, I-16128 Genoa,  
№. 0474, ES EN 250:2000 и EN 13319:2000.

EN 250:2000 Дыхательное оборудование - Аппараты открытого типа – рекомендации, тестирование.

EN13319:2000 Оборудование для дайвинга.

Мы благодарим Вас за ваш выбор и надеемся, что вы получите массу удовольствия от безопасных погружений с компьютером Galileo Sol!

Информацию о других продуктах компании UWATEC можно получить на сайте [www.scubapro-uwatec.com](http://www.scubapro-uwatec.com).

Чтобы упростить чтение данной инструкции в дальнейшем мы будем называть компьютеры Galileo Sol просто Galileo.

#### **! ВНИМАНИЕ**

- Максимальная глубина погружения для Galileo в режиме измерителя – 330 метров.
- Как декомпрессиметр, Galileo работает только до глубины 120 м.
- На глубине от 115 метров до 120 метров компьютер выдает сообщение ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ В РЕЖИМ ИЗМЕРИТЕЛЯ, и при глубине более 120 метров автоматически переключается в режим измерителя до конца погружения.
- Погружения при парциальном давлении кислорода более 1.6 бар (для воздуха это соответствует глубине 67 метров) очень опасны и могут привести к летальному исходу.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Иллюстрации экранов и компьютера в этом руководстве сделаны во время разработки и могут выглядеть иначе, чем в действительное изделие.

Основы безопасности .....	1
Принципы использования компьютеров Galileo: .....	1
При многократных погружениях: .....	2
Условия высокогорья .....	2
Полеты после погружений .....	3
Важное замечание для людей, использующих электронные имплантированные органы. ....	3
<b>1 Введение в Galileo .....</b>	<b>7</b>
1.1 СЛОВАРЬ .....	8
1.2 Режимы работы .....	10
1.3 Включение Galileo. Часовой дисплей .....	10
1.5 Предупреждение не погружаться (No-dive) после погружения .....	12
1.6 Режим SOS .....	12
1.7 Замена батареи .....	13
1.9 Функции кнопок .....	17
1.10 Функции кнопок на поверхности .....	17
1.11 Установка и процедура спаривания передатчиков высокого давления .....	18
1.12 Обобщенная (суммарная) таблица смесей .....	21
1.13 Кодирование передатчика кардиодатчика Polar .....	22
1.14 Выключение Galileo .....	24
<b>2. Меню, установки и функции .....</b>	<b>25</b>
2.1 Описание главного меню .....	26
2.2 Установка состава смеси (%O <sub>2</sub> ) .....	27
2.3 Установки погружения .....	28
2.3.1 Уровень МП (по умолчанию: L0) .....	28
2.3.2 Режим измерителя (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	29
2.3.3 Таймер остановки безопасности (по умолчанию: автоматически, 3 минуты) ..	29
2.3.4 ррO <sub>2</sub> тах (по умолчанию: 1.4bar) .....	30
2.3.5 Автосброс состава смеси Nitrox (по умолчанию: не сбрасывать) .....	31
2.3.6 Тип воды (по умолчанию: соленая) .....	31
2.3.7 Сброс дессатурации .....	31
2.3.8 Режим "Полная тишина" (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	32
2.3.9 Многосмесевой прогноз PMG (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	33
2.4 Цифровой компас .....	34
2.4.1 Использование компаса на поверхности .....	34
2.5 Альтиметр .....	36
2.6 Настройка предупреждений .....	36
2.6.1 Максимальная глубина (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	38
2.6.1 CNS O <sub>2</sub> =75% (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	39
2.6.3 No-stop = 2 минуты (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	41
2.6.4 Начало декомпрессии (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	42
2.6.5 Время погружения и время возврата (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	43
2.6.6 Давление в баллоне (по умолчанию: ВЫКЛ) .....	46
2.6.7 RBT = 3 минуты (по умолчанию: ОБА) .....	47
2.6.8 Сигнал давления (по умолчанию: ОБА) .....	48
2.6.9 Начало остановок для подавления МП (level stops) (по умолчанию: ВЫКЛ) ..	50
2.6.10 Пропущенная остановка для подавления МП (по умолчанию: ОБА) .....	50
2.6.11 Понижен уровень МП (по умолчанию: ОБА) .....	51
2.6.12 Время L0 no-stop = 2 мин при погружениях с МП-уровнями .....	53
2.6.13 Вход в декомпрессионный режим при МП-погружении .....	53
2.7 Настройки часов .....	54
2.7.1 Сигнал будильника .....	55
2.7.2 Время .....	55
2.7.3 Часовой пояс (UTC) .....	55
2.8 Прочие настройки .....	56



2.8.2	Воздушная интеграция (по умолчанию: 40 бар, сигнал тревоги, норма, ВЫКЛ)	56
2.8.3	Длительность подсветки (по умолчанию: 6 сек)	60
2.8.4	Контрастность дисплея	60
2.8.5	Скорость ИК-порта (по умолчанию: Быстро)	61
2.8.6	Водный сенсор (по умолчанию: ВКЛ)	61
2.8.7	Возврат к заводским установкам	62
2.9	Персонализация (запатентовано)	63
2.9.1	Установки экрана (по умолчанию: Классик с сеткой)	63
2.9.2	Язык	64
2.9.3	Начальная заставка экрана (по умолчанию: логотип Galileo)	64
2.9.4	Единицы измерения	64
2.9.5	НАГРУЗКА (по умолчанию: ПУЛЬС)	65
2.9.6	Информация о владельце	68
2.9.7	Информация для экстренных случаев	68
2.10	Картинки	69
2.11	Планировщик погружений	69
2.11.1	Планирование бездекомпрессионных погружений	70
2.11.2	Планирование декомпрессионных погружений	71
2.12	Просмотр логбука	71
<b>3.</b>	<b>Погружения с Galileo</b>	<b>74</b>
3.1	Нитрокс	74
3.2	Сигналы тревоги	76
3.2.1	Скорость всплытия	77
3.2.2	MOD/ppO <sub>2</sub>	79
3.2.3	CNS O <sub>2</sub> = 100%	81
3.2.4	Пропуск декомпрессионной остановки	82
3.2.5	RBT = 0 минут	83
3.2.6	Разряд батареи	85
3.3	Информация на дисплее	87
3.3.1	Предварительный обзор	88
3.3.2	Конфигурация дисплея КЛАССИК (CLASSIC)	91
3.3.3	Конфигурация дисплея МИНИ (LIGHT)	92
3.3.4	ПОЛНАЯ (FULL) конфигурация дисплея	93
3.4	Специальные функции общие для всех конфигураций дисплея	95
3.4.1	Всплытие и использование компаса	95
3.4.2	Установка закладок	97
3.4.3	Таймер остановки безопасности	97
3.4.4	Просмотр профиля погружения, графика насыщения групп тканей азотом и картинок	99
3.4.5	Активирование подсветки	100
3.5	Погружения в режиме подавления микропузырьков (MB-Level – МП-уровень)	100
3.5.1	Словарь терминов МП	102
3.5.2	Информация на дисплее	102
3.5.3	Вывод на дисплей декомпрессионной информации для уровня L0	104
3.5.5	Игнорирование МП-остановки/Понижение уровня МП	105
3.6	Высота над уровнем моря и декомпрессионный алгоритм	105
3.6.1	Запрещенные высотные уровни	106
3.6.2	Декомпрессионные погружения в горных озерах	107
3.7	Погружения с использованием нескольких смесей	108
3.7.1	Установка %O <sub>2</sub> при использовании нескольких смесей	109
3.7.2	Обобщенная (суммарная) таблица смесей	110
3.7.3	Суммарная декомпрессионная таблица	112
3.7.4	Переключение смесей во время погружения	113
3.7.6	RBT при погружениях с использованием нескольких смесей	116
3.7.7	Логбук погружений с использованием нескольких смесей	116
3.7.8	Планирование погружений с использованием нескольких смесей	117
3.8	Режим измерителя	117
3.9	Обзор функций кнопок	119



<b>4. Galileo и SmartTRAK (интерфейс ПК)</b> .....	<b>121</b>
4.1 Введение в SmartTRAK .....	121
4.2 Изменение настроек .....	122
4.3 Загрузка профилей и организация логбука .....	123
4.4 Загрузка картинок.....	124
4.5 Загрузка языков.....	125
4.6 Обновление и дополнение внутренней программы.....	126
<b>5. Уход за Galileo</b> .....	<b>126</b>
5.1 Основные технические характеристики .....	126
Рабочая высота над уровнем моря: .....	126
5.2 Обслуживание .....	127
5.2.1 Замена батареи в Galileo .....	127
5.2.2 Замена батареи в трансмиттере .....	129
5.3 Гарантия .....	131



## 1 Введение в Galileo

Galileo помогает Вам во время погружений. Это интуитивно понятное устройство, которое контролирует все параметры погружения для обеспечения Вас всей необходимой информацией во время Ваших подводных экспериментов.

Galileo обладает большими возможностями, что позволяет усилить ваше удовольствие во время погружений.

- Измеряет Ваш пульс при помощи встроенного монитора пульса для Вашей большей безопасности (запатентовано)
- Учитывает Ваш пульс для оценки Вашей нагрузки в декомпрессионном алгоритме, благодаря тесному сотрудничеству между фирмами Polar и UWATEC. Ваш пульс может быть выведен на дисплей в любой момент погружения. Профиль погружения и пульс записываются в память Galileo и могут быть в дальнейшем проанализированы в программе SmartTRAK, разработанной фирмой UWATEC .
- Персонализация Galileo (запатентовано): индивидуальная настройка дисплея пользователем, выбор языка интерфейса (меню и текстовые сообщения, предупреждения и сигналы тревоги)
- Поддержка будущих технологий UWATEC: Galileo позволяет перепрограммировать процессор, поэтому Вы постоянно можете обновлять Ваш компьютер; возможность передачи информации о давлении в баллоне с расчетом остаточного воздушного времени помогает Вам контролировать запас смеси; встроенный цифровой компас может быть использован как под водой, так и на поверхности. Руководство пользователя компьютера Galileo содержит 5 глав.

**Глава 1: Введение в Galileo.** В разделе приведен обзор основных возможностей компьютера Galileo и описаны его принципы работы на поверхности.

**Глава 2: Меню, установки и функции.** В этой главе описаны все аспекты компьютера, такие как его использование, функции и возможности.

**Глава 3: Погружения с Galileo.** В разделе рассматриваются вопросы погружения с новым компьютером. Все что может делать и делает Galileo для Вашей безопасности погружений.

**Глава 4: Galileo и SmartTRAK (интерфейс PC).** Этот раздел о персональных настройках Galileo. В нем описано, как изменить настройки, загрузить данные в логбук, как подготовить и записать картинки в память компьютера, как обновить или дополнить прошивку его процессора.

**Глава 5: Уход за Galileo.** В этой главе описано, как правильно обслуживать Ваш новый подводный компьютер.

Теперь самое время погрузиться в детали. Мы надеемся, что Вы легко освоите Ваш новый компьютер и желаем Вам множество счастливых погружений с Galileo.



## 1.1 СЛОВАРЬ

**AVG** Средняя глубина, вычисляемая от начала погружения, или в режиме измерителя - от момента сброса секундомера.

**BPM** Ударов в минуту, применительно к пульсу.

**CNS O2** Токсичность кислорода для Центральной Нервной Системы

**DESAT** Время десатурации. Время необходимое для полного насыщения тканей от азота после погружения.

**Dive time** Время погружения, общее время на глубине более 0.8м.

**Gas integration** Способность Galileo включать информацию о давлении в баллоне в расчеты и отображения на дисплее компьютера.

**Gas switching** Процедура перехода на новую смесь во время погружения.

**Max depth** Максимальная глубина во время погружения.

**MB** Микропузырьки. Микропузырьки – несимптоматичные (тихие) пузырьки, которые могут образовываться в теле дайвера во время и после погружения.

**MB level** Один из шести шагов, или уровней пользовательских настроек алгоритма UWATEC.

**MOD** Максимально допустимая рабочая глубина. Это глубина для которой парциальное давление кислорода (ppO<sub>2</sub>) становится равным максимально допустимому значению (ppO<sub>2max</sub>). Погружение глубже MOD приведет к экспозиции дайвера при небезопасном уровне ppO<sub>2</sub>.

**Multi gas** Термин используется для обозначения погружений с использованием нескольких смесей. (воздух и/или Nitrox).

**Nitrox** Дыхательная смесь на основе кислорода и азота, с содержанием кислорода более 22%. В настоящем описании, воздух рассматривается, как Nitrox с %O<sub>2</sub>=21%

**NO FLY** Минимальное время, которое дайвер должен выдержать до полета.

**No-stop time** Это время, которое дайвер может оставаться на данной глубине, и в течение этого времени может всплыть на поверхность без выполнения декомпрессионных остановок.

**O2** Кислород.

**O2%** Концентрация кислорода используемая компьютером во всех вычислениях.

**Pairing** Процедура спаривания кода радиочастоты для взаимодействия Galileo и трансмиттера высокого давления.

**PMG** Прогнозирование нескольких смесей, применительно к алгоритму поддерживающему до трех различных смесей Nitrox в декомпрессионных расчетах.

**ppO<sub>2</sub>** Парциальное давление кислорода. Это давление кислорода в дыхательной смеси. Оно зависит от глубины и концентрации кислорода. Значение ppO<sub>2</sub> более 1.6bar является опасным.

**ppO<sub>2max</sub>** Максимально допустимое значение ppO<sub>2</sub>. Вместе с концентрацией кислорода, этот параметр определяет значение MOD.



&



**Press** Однократное нажатие кнопки

**Press and hold** Нажатие и удержание кнопки более 1 секунды.

**RBT** Остаточное воздушное время, это время которое дайвер может оставаться на данной глубине, по истечению которого дайвер может безопасно всплыть на поверхность с гарантированным остатком воздуха в баллоне. RBT рассчитывается с учетом всех необходимых декомпрессионных остановок.

**SOS mode** Состояние компьютера после завершения погружения с пропуском обязательной декомпрессионной остановки.

**Stopwatch** Секундомер, который может использоваться во время погружения.

**SURF INT** Поверхностный интервал, время от момента завершения последнего погружения.

**Switch depth** Глубина перехода на новую смесь, при погружениях на нескольких смесях с использованием алгоритма ZH-L8 ADT MB PMG.

**T1, T2, TD Баллоны** T1, T2 и TD, соответственно, при погружениях на нескольких смесях с использованием алгоритма ZH-L8 ADT MB PMG

**TAT** Общее время всплытия, время требуемое для всплытия на поверхность во время декомпрессионного погружения, включает время всех декостопов и время всплытия с идеальной скоростью.

**UTC** Поясное время

**WL** Нагрузка.



### 1.2 Режимы работы

Функции компьютера Galileo можно условно разделить на три категории, каждая из которых соответствует специфическому рабочему режиму:

- **поверхностный режим:** компьютер находится на поверхности. В этом режиме Вы можете изменять настройки компьютера, просматривать логбук, использовать планировщик погружений, отслеживать оставшееся время десатурации, загружать информацию в ПК и многое другое;
- режим **погружения:** компьютер находится под водой на глубине более 0.8 м. В этом режиме, Galileo выводит на дисплей глубину, время и выполняет все декомпрессионные расчеты;
- **спящий режим:** компьютер находится на поверхности и в течение 3-х минут с ним не производятся никакие операции. Компьютер переходит в этот энергосберегающий режим, но остается в активном режиме. В этом режиме Galileo раз в 60 сек контролирует атмосферное давление

### 1.3 Включение Galileo. Часовой дисплей.

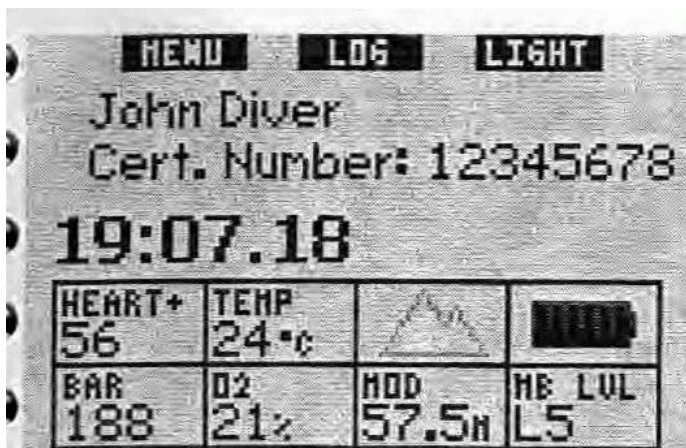
Для включения компьютера, **нажмите и удерживайте** правую кнопку. Сразу после включения на дисплей выводится заставка – логотип Galileo, а затем дисплей переключается на вывод текущего времени. Если **нажать** повторно правую кнопку, Galileo пропускает вывод заставки и прямо переходит к дисплею часов. Это домашняя страница Вашего нового компьютера.

Информация выводимая на дисплей в поверхностном режиме зависит от того завершен процесс десатурации после последнего погружения или нет. Если процесс десатурации завершен, дисплей имеет вид представленный на рисунке.

Кнопки имеют маркеры (слева направо): **MENU**, **LOG** и **LIGHT**. В верхней части дисплея по умолчанию выводится логотип Galileo, который может быть заменен на вывод двух строк личной информации пользователя (см. п. 2.9.6). Текущее время выводится в центре экрана. Ниже Galileo отображает различную информацию: в верхней строке – пульс (см п. 2.9.5), температуру окружающей среды, высотный уровень (в форме стилизованной горы, см п. 3.6) и заряд батареи; в нижней строке – давление в баллоне, состав смеси (%O<sub>2</sub>), соответствующую максимально допустимую рабочую глубину (MOD) и активный уровень подавления микропузырьков (см п. 2.3.1)







Если процесс десатурации после последнего погружения не завершен, верхняя часть информации заменяется на следующую информацию: время десатурации, время до полетов, поверхностный интервал и CNS O2.

Оставшееся время десатурации (DESAT) вычисляется компьютером по декомпрессионному алгоритму. Любое погружение совершаемое с незавершенной десатурацией, рассматривается как повторное и Galileo учитывает остаточное накопление азота в ваших тканях.



Время до полетов (NO FLY) – это то время, в течение которого пониженное давление в кабине самолета может стать причиной декомпрессионного заболевания. Время до полета также вычисляется на основе декомпрессионного алгоритма.

#### ! ВНИМАНИЕ

Авиaperелеты во время индикации NO FLY на экране Galileo могут привести к серьезным последствиям вплоть до летального исхода.

Поверхностный интервал (SURF INT) отображается на дисплее от момента завершения погружения (через 5 минут на поверхности), до полного завершения процесса десатурации. Дополнительно выводятся шкальные индикаторы - CNS O2 (левая шкала) и шкала азотного насыщения (правая шкала)

В зависимости от остаточного азотного насыщения, Galileo показывает в виде стилизованного рисунка горы запрещенный высотный уровень (см подробнее п. 3.6)

#### 1.4 Высотное предупреждение после погружения.

Подъем в гору аналогичен процессу всплытия во время погружения: уменьшение парциального давления азота приводит к началу процесса насыщения тканей.

После погружения, подъем в гору может привести к декомпрессионному заболеванию.

Поэтому, в поверхностном или спящем режиме, Galileo



Постоянно отслеживает атмосферное давление и использует это значение для расчета насыщения тканей. Если Galileo фиксирует недопустимое атмосферное давление, он немедленно выдает сигнал предупреждения и информирует Вас о потенциальной опасности.



### 1.5 Предупреждение не погружаться (No-dive) после погружения

Если Galileo фиксирует опасную ситуацию (аккумуляция микропузырьков после последнего погружения или превышение CNS O2 уровня 40%), на дисплее появляется символ с соответствующим поверхностным интервалом.



Этот интервал показывает минимальное время необходимое для уменьшения уровня микропузырьков и(или) уменьшения уровня CNS O2 ниже 40%.

Вы не должны погружаться пока на дисплее высвечивается предупреждение No-dive. Если, несмотря на предупреждение, вы совершаете погружение, компьютер уменьшит безостановочное время (nstop) или увеличит время декомпрессии. Кроме того, после завершения погружения будет увеличено время No-dive.

### 1.6 Режим SOS

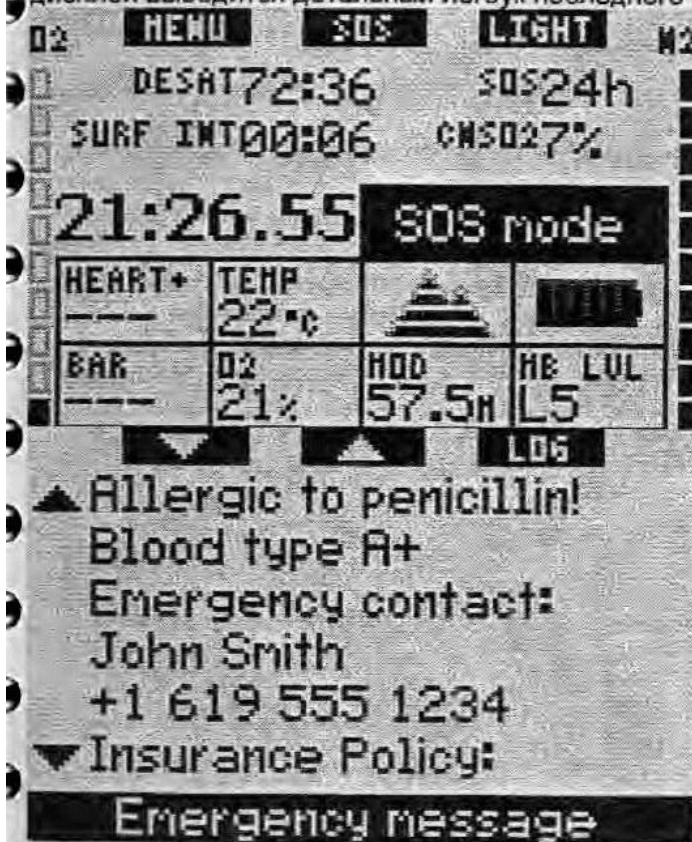
Если дайвер остается более 3 минут на глубине меньшей 0.8м, не выполняя при этом предписанную компьютером декомпрессионную остановку, компьютер переключается в аварийный режим SOS. В режиме SOS компьютер блокируется и не будет функционировать как декомпрессиметр в течение 24 часов. Если Galileo используется для погружений в режиме SOS (в течение 24 часов), он автоматически переключается в режим измерителя и не выводит никакую декомпрессионную информацию.

**| ВНИМАНИЕ**



- Пропуск декомпрессионной остановки может стать причиной серьезных проблем со здоровьем вплоть до летального исхода.
- При появлении любых симптомов ДКБ после погружения, дайвер должен незамедлительно пройти курс лечения.
- Никогда не погружайтесь с симптомами ДКБ.
- Никогда не погружайтесь, если компьютер находится в режиме **SOS**.

На дисплей выводится вся та же информация, что и в режиме десатурации, но дополнительно высвечивается предупреждение **SOS MODE** справа от текущего времени. Вместо времени до полетов высвечивается 24-часовой таймер. Функция средней кнопки меняется с **LOG** на **SOS**. При нажатии на кнопку, на дисплей выводится информация для экстренных случаев (см. 2.9.7). Эта информация должна быть предварительно занесена в компьютер при помощи программы SmartTRAK и может содержать до 20 строк. Перемещение по информации осуществляется при помощи левой и средней кнопок. После вывода экстренной информации, при нажатии на правую кнопку (**LOG**), на дисплей выводится детальный логбук последнего погружения.



### 1.7 Замена батареи

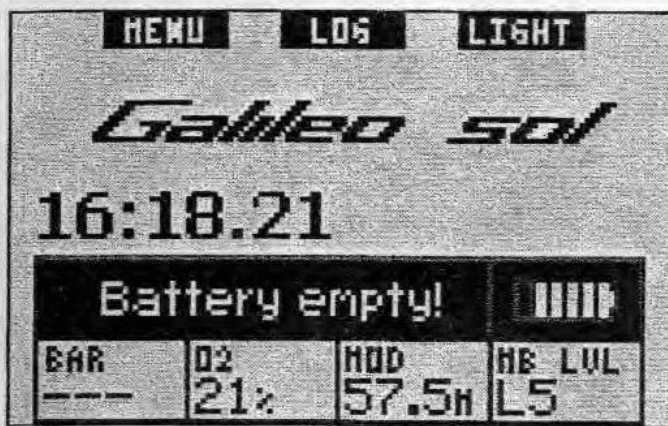
- В Galileo используется батарея типа CR12600SE (известная также как CR2NP), которая заменяется пользователем и доступна у дилеров SCUBAPRO UWATEC. Статус батареи выводится на дисплей. Символ батареи имеет 6 сегментов:
- когда светится 4 сегмента или более батарея имеет нормальный заряд для выполнения безопасного погружения;
  - Если горит 3 сегмента, на дисплее выводится сообщение **Батарея села (LOW BATTERY)** чередующееся с регулярной информацией с 10-секундным интервалом. Батарея имеет достаточный заряд для безопасного погружения, но Вы должны по возможности ее заменить;
  - Если горит только два сегмента, на дисплей постоянно выводится сообщение **Замените батарею (REPLACE BATTERY)**

Батарея не имеет достаточный заряд для совершения погружений. Если горит только два сегмента, все звуковые сигналы и подсветка отключаются, а компас не может быть активирован;

Если горит только один сегмент, компьютер не работает, а на дисплей выводится сообщение Батарея разряжена (BATTERY EMPTY).







**! Внимание**

Начало погружения при активном сообщении **Замените батарею (REPLACE BATTERY)** на дисплее может привести к отказу компьютера во время погружения. Замените батарею сразу после вывода такого сообщения.

Ситуации во время погружения, соответствующие состоянию батареи села, рассмотрены в п. 3.2.6.

Информация о замене батареи приведена в Главе 5.1.8 Конфигурация экрана (запатентовано)

В режиме погружения, Galileo отображает информацию в одном из трех предварительно установленном формате:

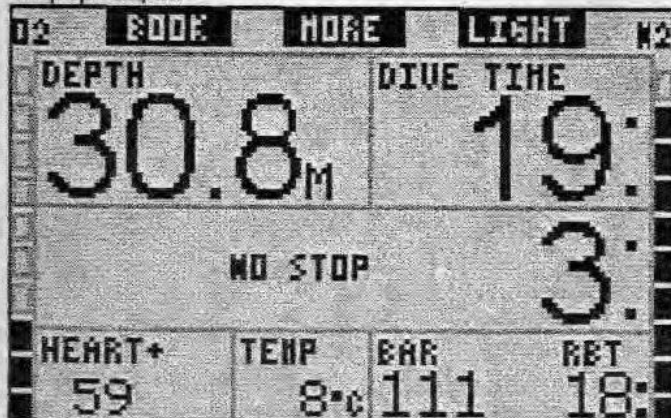
**Классический, Облегченный, Полный (CLASSIC, LIGHT или FULL).**

- **Классическая** конфигурация, устанавливаемая по умолчанию, отображает всю стандартную информацию необходимую во время погружения. Эта информация может быть выведена с сеткой (или без) разграничивающей различные поля;

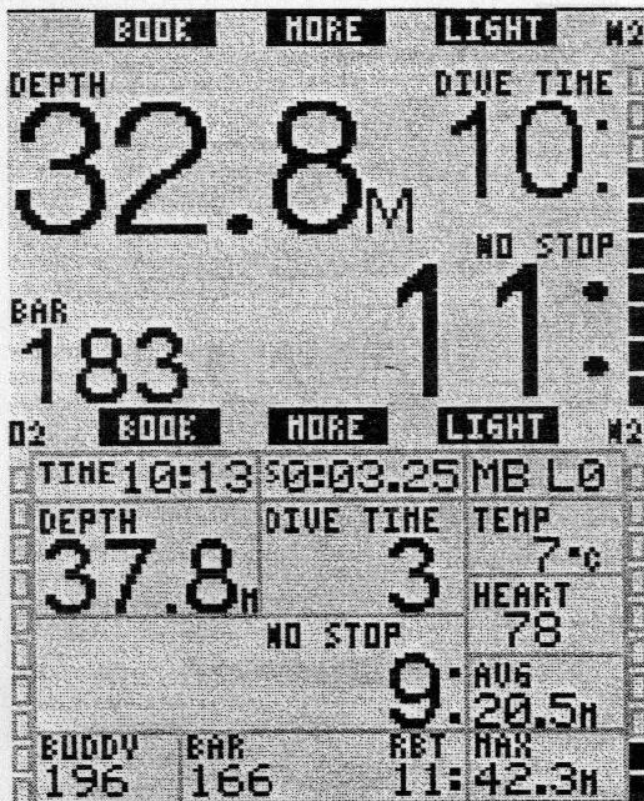
- **Облегченная** конфигурация отображает только самую необходимую информацию.

Размер цифр и букв при этом максимальный;

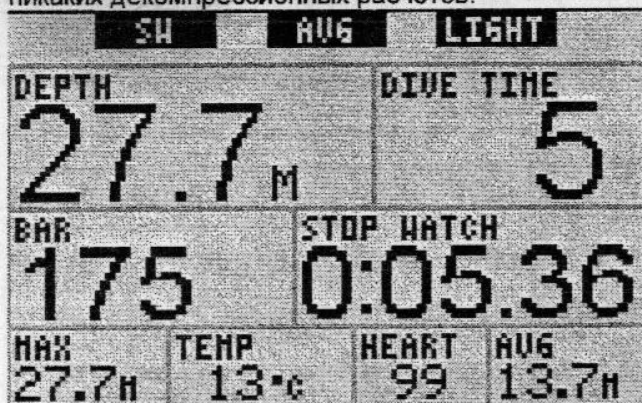
- **Полная** конфигурация позволяет выводить на дисплей максимальное количество информации.







Galileo имеет также режим измерителя с соответствующей конфигурацией экрана. В режиме измерителя компьютер функционирует, как цифровой глубиномер и не выполняет никаких декомпрессионных расчетов.

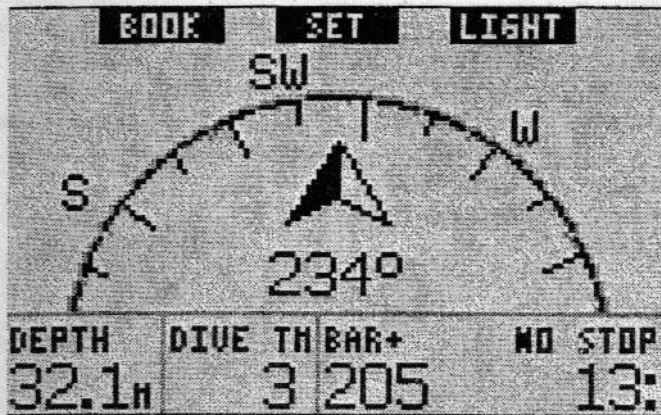


 ПРИМЕЧАНИЕ:

*Облегченная конфигурация не поддерживает режимы погружения с остановками для подавления микропузырьков, декомпрессионными остановками и погружения на нескольких смесях. В этих случаях Galileo автоматически переключается на Классическую конфигурацию.*

Во всех этих трех конфигурациях и в режиме измерителя возможен вывод цифрового компаса в любой момент погружения. Кроме того, можно развернуть информацию на экране на 180 градусов для расположения кнопок снизу или сверху экрана.





### 1.9 Функции кнопок

Galileo имеет три кнопки. Эти кнопки обеспечивают доступ к меню и позволяют на поверхности производить настройку компьютера. В режиме погружения кнопки используются для установки закладок, просмотра дополнительной информации на дисплее и активации подсветки. Каждая кнопка выполняет две функции в зависимости от характера нажатия: однократное нажатие или нажатие и удержание (см. словарь терминов в п.1.1). Подсказка по функции кнопок отображается на дисплее под каждой кнопкой. Подсказка соответствует функции при однократном нажатии на кнопку. Функции выполняемые кнопками при нажатии и удержании описаны только в настоящем руководстве.

### 1.10 Функции кнопок на поверхности

**Нажатие** на кнопку **MENU** дает доступ к общему меню компьютера. **Нажатие и удержание** кнопки **MENU** открывает сразу меню настройки состава смеси.

**Нажатие** на кнопку **LOG** открывает меню логбука. **Нажатие и удержание** кнопки **LOG** открывает обобщенную таблицу смесей, а затем переводит компьютер в режим просмотра картинок.

**Нажатие** на кнопку **LIGHT** активирует подсветку экрана. **Нажатие и удержание** кнопки **LIGHT** активирует цифровой компас.



	Левая кнопка (MENU)	Средняя кнопка (LOG)	Правая кнопка (LIGHT)
<b>Нажатие</b>	Основное меню	меню логбука	подсветка экрана
<b>Нажатие и удержание</b>	настройка состава смеси	обобщенная таблица смесей; далее режим просмотра картинок	цифровой компас

### 1.11 Установка и процедура спаривания передатчиков высокого давления.

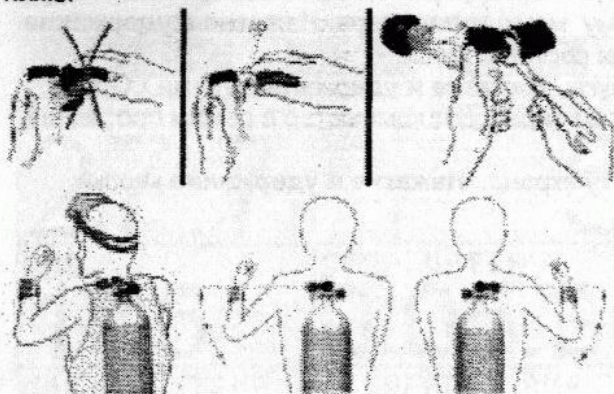
Galileo может принимать информацию о давлении в баллоне через запатентованный беспроводной интерфейс связи от 4 передатчиков высокого давления UWATEC Smart. Каждый передатчик должен быть установлен в порт высокого давления первой ступени регулятора. Для установки передатчика, сначала открутите заглушку порта высокого давления первой ступени регулятора, а затем вкрутите в порт передатчик.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Перед установкой снимите пластиковый защитный колпачок.
- Для установки используйте соответствующий гаечный ключ

Передатчик Smart взаимодействует с Galileo по радиоканалу. Для надежного взаимодействия рекомендуется располагать передатчики так, как показано на рисунке ниже.

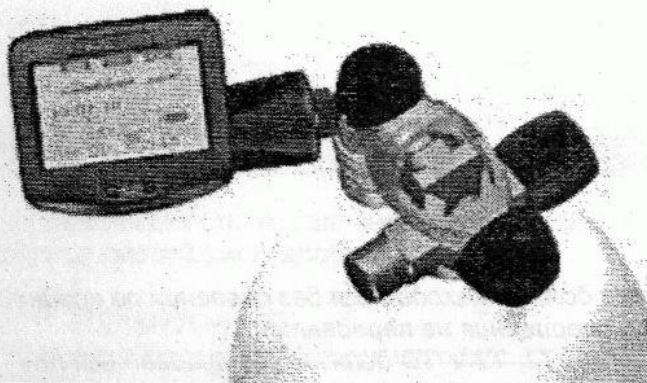


Для того, чтобы Galileo отображал давление в баллоне, необходимо произвести привязку передатчика к каналу связи. Эта процедура выполняется для каждого передатчика один раз или после замены батареи в передатчике.

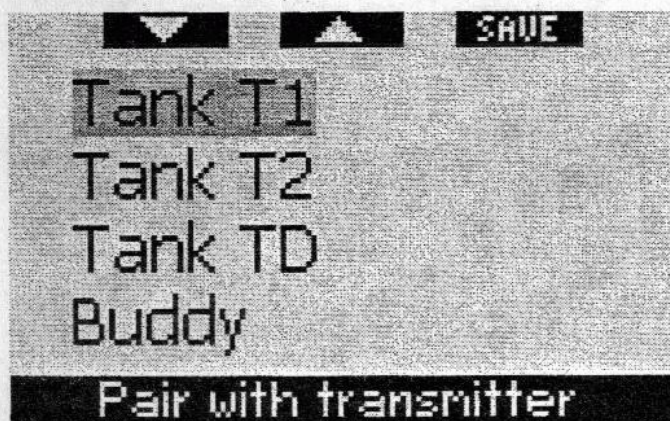


Процедура спаривания Galileo с трансмиттером выполняется следующим образом:

- Подключите первую ступень регулятора с трансмиттером к полному баллону.
- Включите Galileo и после перехода в режим часов, приложите его вплотную к трансмиттеру.
- Откройте вентиль баллона.



После додачи давления, трансмиттер Smart передает Galileo информацию для спаривания. Когда Galileo принимает эту информацию, дисплей переключается на список доступных баллонов. Обозначение баллонов следующее: T1, T2, TD и BUDY. Баллон T1 - это всегда Ваш главный баллон. Баллоны T2, TD используются только в режиме погружений на нескольких смесях (см п. 3.7). Канал BUDY позволяет Вам принимать информацию от трансмиттера Smart установленного в баллоне Вашего напарника (если он им укомплектован) и отображать эту информацию на дисплее Вашего Galileo (подробнее см. п. 3)



Используя кнопки (левая) и (средняя), выберите баллон, который Вы хотите спарить с данным трансмиттером, затем нажмите кнопку **сохранить (SAVE – правая кнопка)**.

Galileo подтвердит спаривание сообщением **Спаривание с T1 успешно (PAIRING TO T1 SUCESSFUL)** (или T2, TD, BUDY).

Если Вы хотите прервать операцию спаривания, нажмите и удерживайте правую кнопку до появления сообщения на дисплее Galileo Спаривание прервано (PAIRING CANCELLED).

Спаривание будет прервано, если Вы не нажмете кнопку SAVE в течение 3 минут.



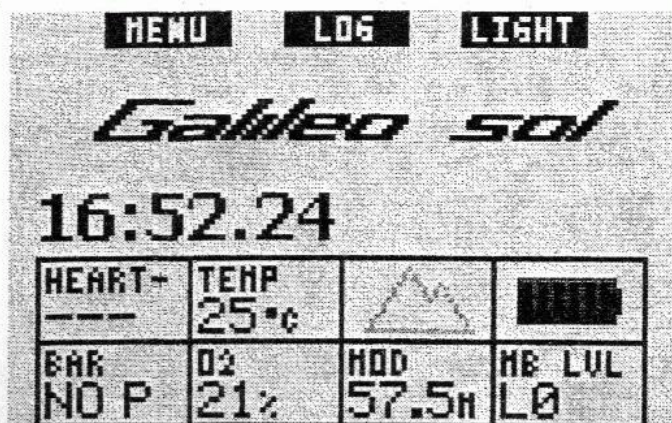


☞ **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Перед операцией спаривания трансмиттер должен находиться без давления по крайней мере 40 секунд, в противном случае код для спаривания не передается.
- Для погружений на нескольких смесях баллоны T1, T2 и TD должны настраиваться по возрастанию %O2. См. Подробнее раздел 3.7
- Трансмиттер может быть спарен одновременно только с одним каналом. Если Вы спариваете уже спаренный трансмиттер с другим каналом (баллоном), первое спаривание стирается. Однако Вы можете спаривать несколько компьютеров Galileo с одним трансмиттером.
- Удалить спаривание Galileo и трансмиттера можно при помощи программы SmartTRAK.

После успешного спаривания трансмиттера T1 Galileo, на дисплей выводится давление в баллоне в **BAR** или **PSI**. Если баллон T1 не спарен, Galileo будет выводить надпись **NO P** вместо давления в баллон. Если баллон T1 спарен, но Galileo не принимает никаких сигналов, вместо давления в баллоне высвечивается символ " - - ".

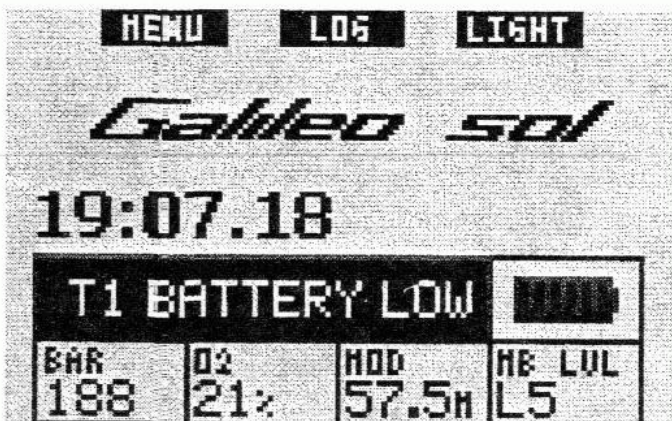




На поверхности статус баллонов T2, TD и BUDDY выводится в суммарной (обобщенной) таблице смесей (см подробнее в п. 1.12).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Трансмиситтер Smart должен находиться на расстоянии приблизительно 1.5 м.
- В целях эагергосбережения, трансмиттер отключается автоматически, если в течение 40 секунд давление в баллоне не изменяется. Он также отключается при давлении в баллоне 14 bar или менее.
- Если батарея в трансмиттере села, Galileo выводит на экран сообщение с соответствующим именем трансмиттера.



О замене батареи в трансмиттере см гл. 5.

**1.12 Обобщенная (суммарная) таблица смесей.**

Вы можете запрограммировать в Galileo до трех смесей Нитрокс, а также Вы можете видеть давление в баллоне напарника, если у него (неё) установлен трансмиттер UWATEC Smart. Для быстрого доступа к информации, в Galileo предусмотрена **Обобщенная (суммарная) таблица смесей (Gas summary table)**, в которой выводится давление, состав смеси, ррO2max и MOD (максимально допустимая рабочая глубина) для каждого из ваших баллонов, а также давление в баллоне напарника.



	NO2	PP02	MOD
T1	191	21%	1.60 68.8m
T2	198	40%	1.60 30.8m
TD	111	100%	1.60 6.3m
Buddy	195 bar		

**Gas summary**



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для получения информации о давлении в баллоне, трансмиттер должен находиться на удалении не более 1.5 м от Вашего Galileo.

Обобщенная (суммарная) таблица смесей доступна из меню Состав смесей (Gas integration) (см п. 2.8.2) или непосредственно из режима часов на поверхности при нажатии и удержании средней кнопки (обозначенной LOG).

### 1.13 Кодирование трансмиттера кардиодатчика Polar

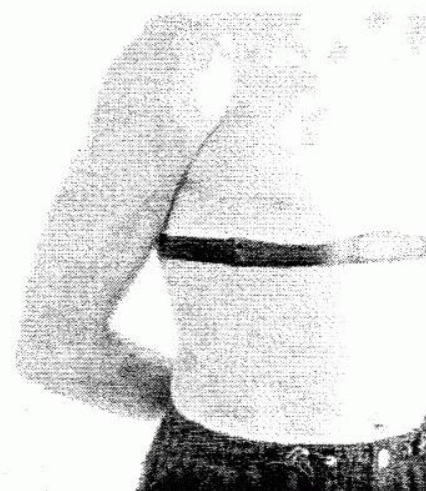
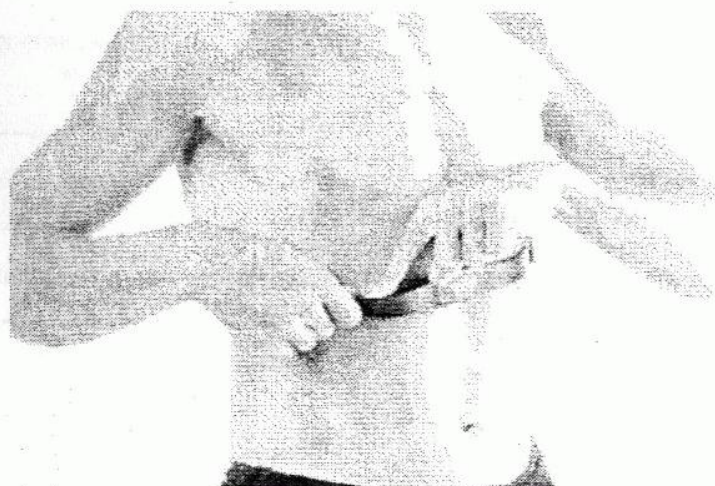
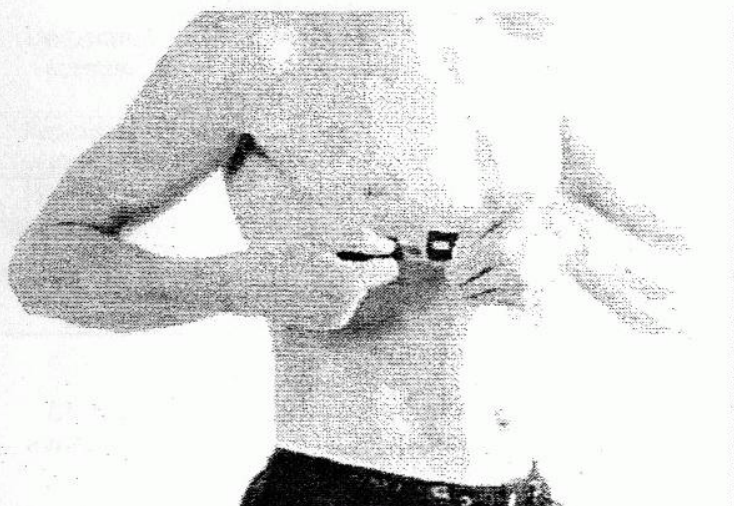
Если кардиодатчик Polar T31 установлен правильно, он передает информацию о Вашем пульсе в Galileo. Для работы не требуется никакой процедуры спаривания: сразу после включения Galileo настраивается на первый сигнал передаваемый кардиодатчиком Polar T31. Проверьте Ваш пульс, и если показатель значительно превышает Ваше нормальное состояние, повторите процедуру включения. Кардиодатчик Polar T31 кодирует передачи, используя несколько уникальных кодов для минимизации вероятности интерференции сигналов от разных датчиков. Однако два датчика могут иметь одинаковый код, который будет восприниматься приемником, как один сигнал. Для достижения правильного результата, включайте компьютер перед погружением, находясь на расстоянии не менее 2 метров от других дайверов также использующих кардиодатчики Polar T31.

Порядок установки датчика T31 следующий:

- Соедините один конец кардиодатчика с эластичным резиновым поясом.
- Настройте длину резинового пояса для обеспечения наибольшего комфорта. Оденьте датчик на тело в районе грудной клетки и застегните второй конец резинового пояса.



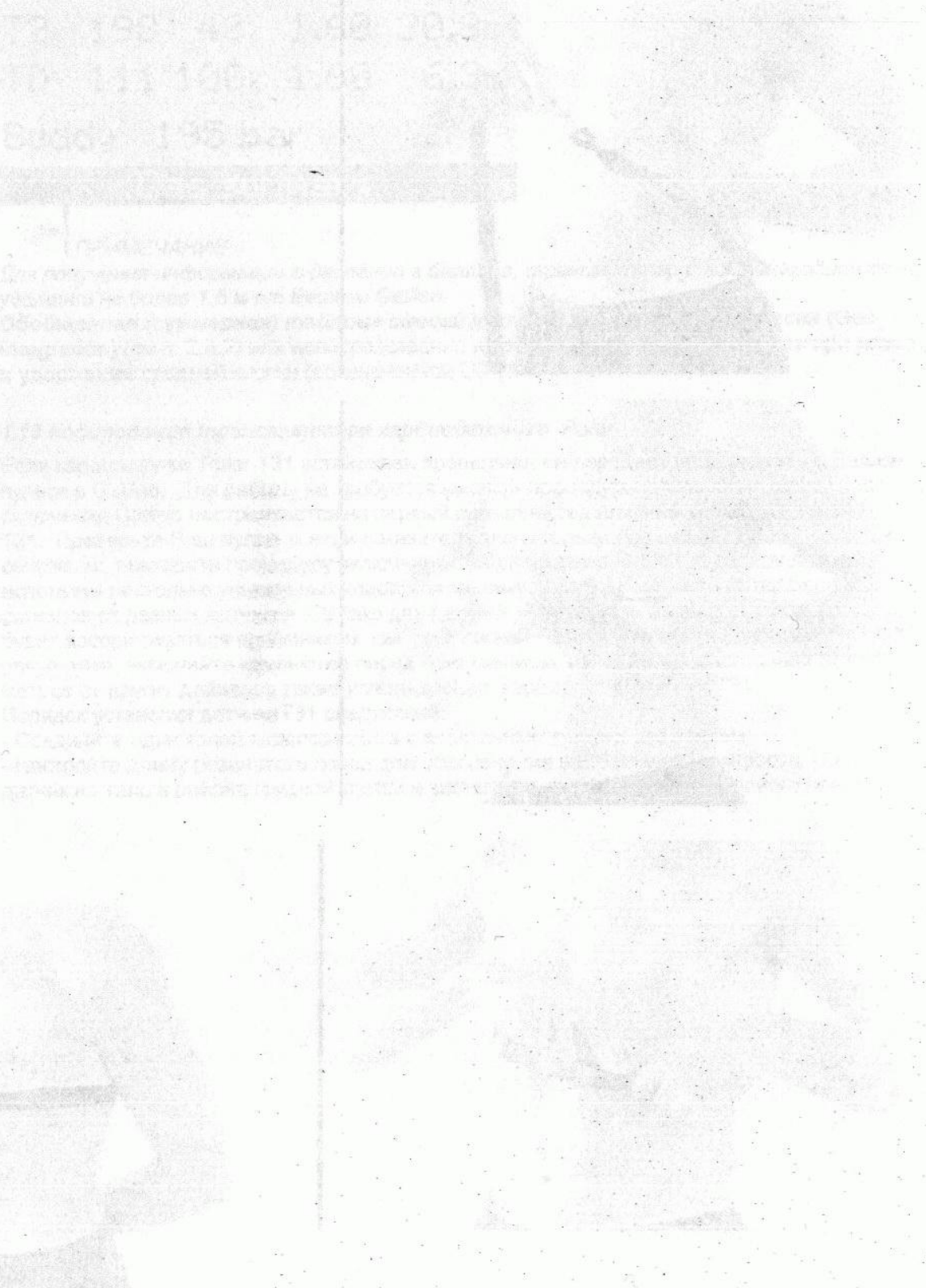
- Убедитесь, что области электродов хорошо прилегают к телу, а логотип Polar находится по центру и правильно повернут.
- Убедитесь, что датчик остался в правильной позиции (не сдвинулся) при одевании мокрого или сухого костюма.





#### 1.14 Выключение Galileo

Galileo отключается автоматически через 3 минуты, если с ним не производится никаких операций. Если он находится в режиме часов, он может быть выключен вручную при нажатии и удержании одновременно левой и правой кнопок.





## 2. Меню, установки и функции

Меню Galileo обеспечивает доступ к различным функциям и настройкам компьютера. Для входа в главное меню, нажмите кнопку **MENU**. Вы можете передвигаться по пунктам меню используя кнопки "□" (левая кнопка) или "□" (средняя кнопка).

Некоторые меню такие, например, как Установки погружения, имеют дополнительное меню. В меню любого уровня, активный пункт меню подсвечивается (выделяется контрастной полосой).

Список доступных меню приведен в таблице.

Меню	Краткое описание	Стр.
Установки O2	Позволяет устанавливать состав смеси (%O2 - Нитрокс), ppO2тах и просматривать максимально допустимую для данной смеси рабочую глубину (MOD).	18
Установки погружения	Позволяют настроить все параметры погружения: уровень подавления микропузырьков (уровень МП), режим измерителя, таймер остановки безопасности, ppO2тах, время автосброса Нитрокса, тип воды. Вы также можете в этом меню сбросить режим десатурации, включить режим "полная тишина" и активизировать режим погружения на нескольких смесях.	19
Цифровой компас	Позволяет использовать компас на поверхности, произвести настройку времени автоотключения компаса и установить уровень склонения для учета разницы между магнитным и географическим полюсами Земли.	22
Альтиметр (высотомер)	Показывает высоту над уровнем моря и позволяет устанавливать высоту вручную.	23
Настройки предупреждений	Позволяет выборочно включать или отключать сигналы предупреждений.	24
Настройка часов	Позволяет устанавливать будильник, время, формат часов, дату и временной пояс (UTC).	32
Другие настройки	Позволяет настраивать параметры воздушной интеграции, длительность подсветки, изменять контрастность дисплея, скорость ИК-интерфейса, включать или отключать водный сенсор, и сбрасывать все установки во всех меню к заводским установкам. Вы также можете просмотреть информацию об установленной версии ПО и аппаратных средств компьютера.	33
Персонализация	Позволяет настроить конфигурацию дисплея, выбрать язык интерфейса, заставку экрана, систему единиц измерения, выбрать способ оценки нагрузки, просмотреть личную информацию о владельце и информацию для экстренных случаев.	36
Картинки	Позволяет просматривать на дисплее все картинки, записанные в памяти компьютера. Картинки записываются в память при помощи программы SmartTRAK.	39
Планировщик	Позволяет планировать безостановочные и декомпрессионные погружения с возможностью ввода поверхностного интервала.	39
Логбук	Позволяет просматривать логбук Ваших погружений	40



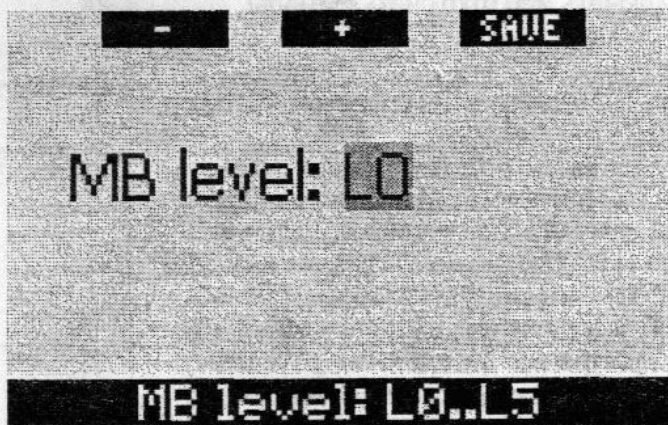
## 2.1 Описание главного меню

Нажмите **MENU** для входа в главное меню. Для перемещения по меню используйте кнопки "□" или "□".

Для входа в выбранный пункт меню нажмите кнопку **ENTR**.

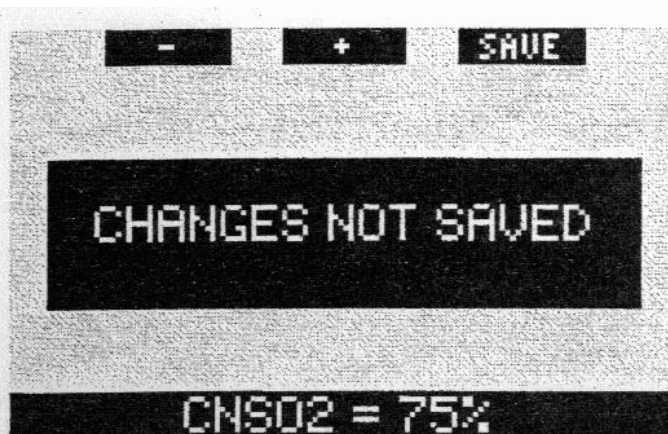


Для изменения настроек нажмите кнопку + или -, затем нажмите кнопку **SAVE** для сохранения внесенных изменений. Если Вы не хотите вносить изменения, нажмите и удерживайте правую кнопку для выхода в главное меню без сохранения изменений. Нажмите и удерживайте одновременно левую и правую кнопки для возврата в режим часов. Удержание кнопок + или - позволяет осуществлять настройки быстрее.



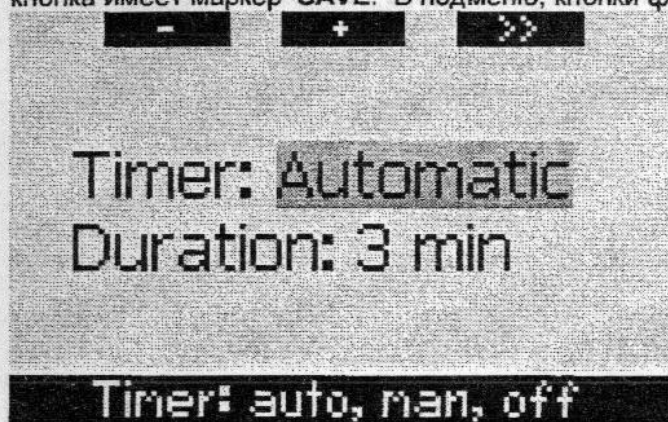
Если Вы произвели изменения в любом меню и сохранили их в памяти, на дисплей выводится сообщение **Изменения сохранены (CHANGES SAVED)** в течение 2-х секунд. Если Вы внесли изменения, но не сохранили их, на дисплей в течение 2-х секунд выводится сообщение **Изменения не сохранены (CHANGES NOT SAVED)**. Если изменения не производились, при выходе в основное меню по нажатию или по нажатию и удержанию кнопок, сообщения на дисплей не выводятся.





Если в меню возможно изменение нескольких параметров, правая кнопка маркируется, как >> вместо **SAVE**. Нажатие кнопки >> активирует следующий параметр, который может быть изменен в данном меню.

Когда подсвечен последний параметр, доступный для изменения в данном меню, правая кнопка имеет маркер **SAVE**. В подменю, кнопки функционируют аналогично.



Если во время установки Вы в течение 3 минут не выполняете никаких операций с компьютером, Galileo автоматически возвращается в режим часов без сохранения внесенных изменений.

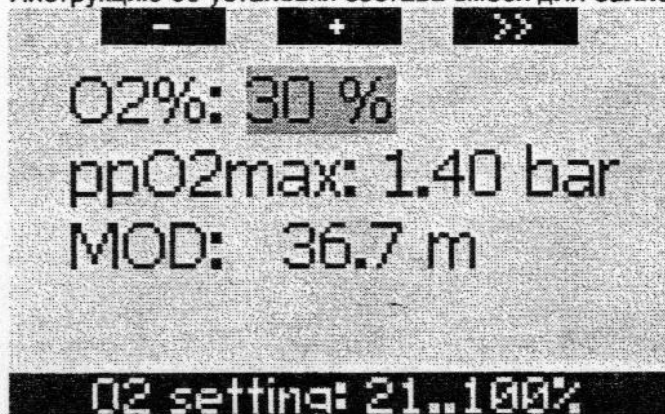
## 2.2 Установка состава смеси (%O2)

При входе в данное меню, высвечивается текущее значение концентрации кислорода (O2%) в смеси. Ниже O2% Вы видите значения ppO2 и соответствующее значение максимально допустимой рабочей глубины (MOD).

После изменения состава смеси (O2%), активируется значение ppO2. Вы можете изменить это значение в пределах допустимых значений (см 2.3.4.) Если Вы меняете значение ppO2, автоматически меняется значение MOD. Помните, что значение MOD также зависит от типа воды (соленая или пресная) и от атмосферного давления (соответственно высотного уровня).



Инструкцию об установке состава смеси для баллонов T2 и TD см. в разделе 3.7.1.



#### **! ВНИМАНИЕ**

- Погружения с использованием смеси Nitrox могут выполняться только дайверами, прошедшими соответствующее обучение по одной из международных систем.
- Перед каждым погружением и после смены баллона, проверьте правильность установки состава смеси. Установка неправильного состава смеси может нанести серьезный вред здоровью.

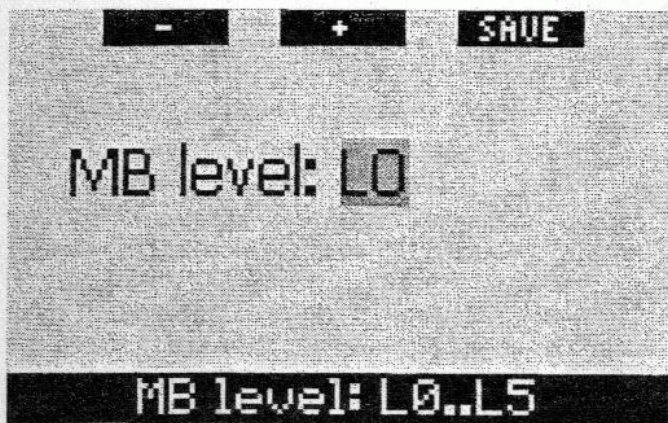
### **2.3 Установки погружения**



#### **2.3.1 Уровень МП (по умолчанию: L0)**

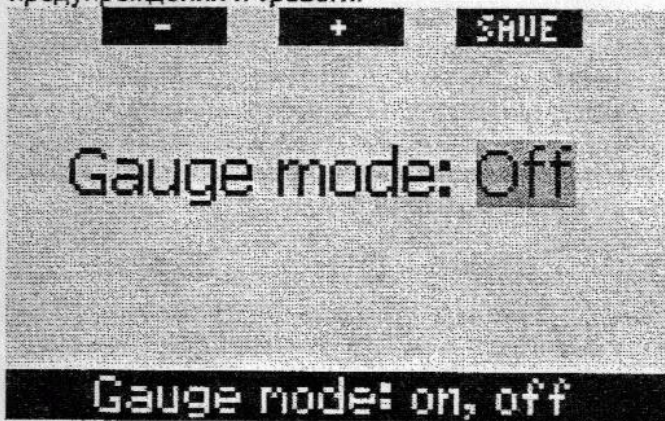
При входе в меню высвечивается текущий уровень подавления микропузырьков (уровень МП). Используя кнопки + и -, Вы можете изменить этот уровень от L0 (базовый алгоритм) до L5 (наиболее консервативный уровень).





### 2.3.2 Режим измерителя (по умолчанию: ВЫКЛ)

При входе в это меню, на экране высвечивается состояние **ВЫКЛ** или **ВКЛ** в зависимости от того включен или выключен режим измерителя. Если режим измерителя выключен, Galileo функционирует, как подводный компьютер. Если включен режим измерителя, Galileo не производит никаких декомпрессионных расчетов и не выдает никаких сигналов предупреждения и тревоги.

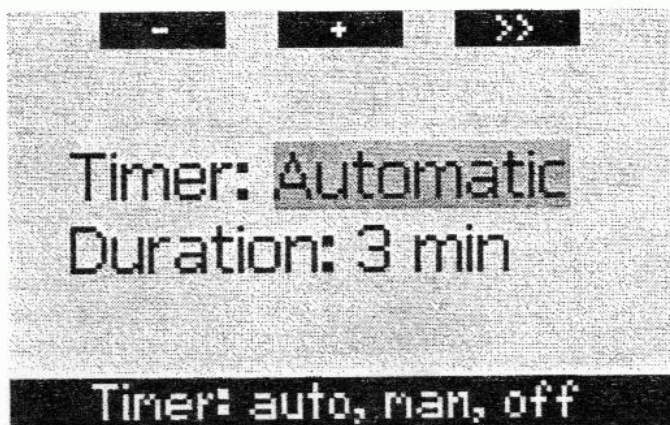


См п. 3.8 о переводе компьютера Galileo из режима компьютера в режим измерителя и обратно.

### 2.3.3 Таймер остановки безопасности (по умолчанию: автоматически, 3 минуты)

Основное предназначение таймера остановки безопасности – дать Вам возможность контролировать остановку безопасности в конце погружения. Вы можете установить продолжительность остановки безопасности от 1 до 5 минут с шагом 1 минута. Вы также можете установить автоматический или ручной режим запуска таймера, или вообще отключить таймер. Работа таймера рассматривается в п. 3.4.3.

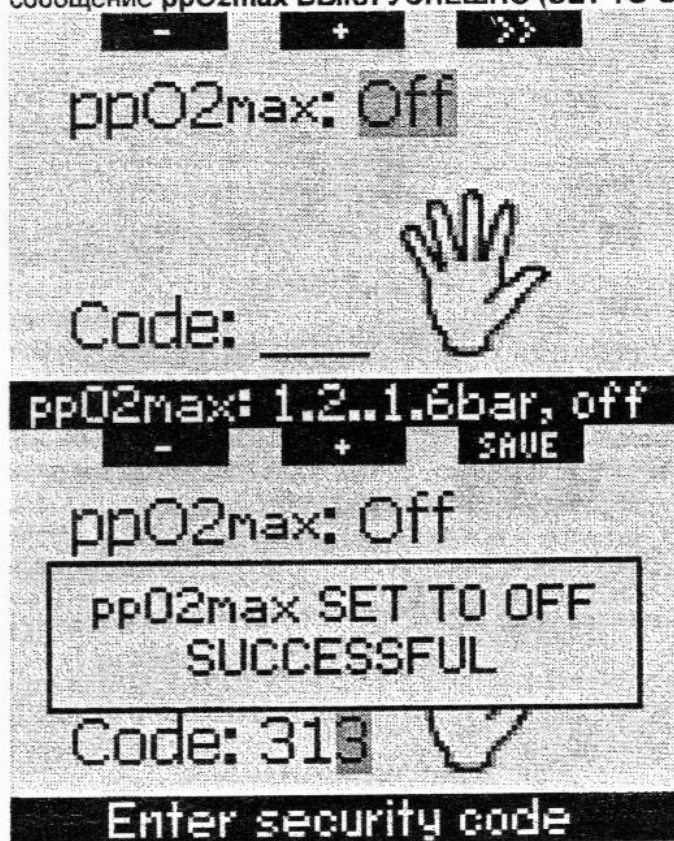




### 2.3.4 ppO2max (по умолчанию: 1.4bar)

Значение ppO2max определяет максимально допустимую рабочую глубину (MOD) для установленного состава смеси. Вы можете установить это значение в диапазоне от **1.2bar** до **1.6bar** или вообще отключить.

Если вы устанавливаете для ppO2max значение **Выкл (OF)**, вы не будете получать никаких предупреждений о достижении MOD. Если Вы установили значение **Выкл (OF)**, вы должны будете подтвердить установку вводом кода безопасности. Код безопасности **313**. Это позволяет избежать несанкционированное отключение установки ppO2max. Для ввода кода используйте кнопки **+** и **-** для ввода сначала цифры (3), затем нажмите кнопку **>>** для подтверждения ввода цифры (3) и перехода к вводу цифры (1). Теперь введите цифру (1), подтвердите нажатием **>>**, а затем введите последнюю цифру (3). После нажатия на кнопку **SAVE**, ppO2max будет отключено. На дисплей будет выводиться в течение 2 секунд сообщение ppO2max **ВЫКЛ УСПЕШНО (SET TO OF SUCESSFUL)**.



#### ! ВНИМАНИЕ

Установка для ppO2max статуса **ВЫКЛ (OF)** может привести к недопустимой экспозиции с высокими уровнями парциального давления кислорода и стать причиной серьезных проблем со здоровьем вплоть до летального исхода.



### 2.3.5 Автосброс состава смеси Nitrox (по умолчанию: не сбрасывать)

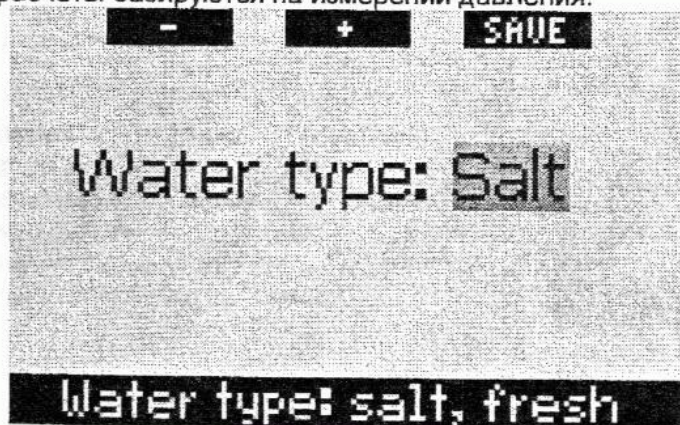
Если Вы настроили компьютер на смесь с повышенным содержанием кислорода (более 21%, Нитрокс), Вы можете установить автоматический или ручной режимы возврата компьютера к установке на воздух (21% O<sub>2</sub>). Эта настройка осуществляется из меню "Время сброса нитрокса" (Nitrox reset time). Если Вы устанавливаете значение **Не сбрасывать (NO RESET)**, значение состава смеси будет оставаться неизменным до того, пока Вы не сбросите его вручную. Вы можете установить это значение в диапазоне от 1 до 48 часов. Тогда компьютер автоматически сбросит состав смеси к значению 21%O<sub>2</sub> по истечению установленного интервала времени после совершения погружения.



### 2.3.6 Тип воды (по умолчанию: соленая)

Вы можете настроить калибровку датчика давления Вашего компьютера в зависимости от типа воды – соленая или пресная. Установка неправильного значения приводит к ошибке измерения глубины примерно на 3% (т.е. на 30 м компьютер откалиброванный по соленой воде будет показывать 29 м в пресной, а компьютер откалиброванный по пресной воде будет показывать 31 м в соленой).

Однако это не влияет на правильную работу компьютера так, как все декомпрессионные расчеты базируются на измерении давления.



### 2.3.7 Сброс дессатурации

Galileo позволяет сбрасывать процесс дессатурации в компьютере. При этом информация о насыщении всех групп тканей сбрасывается в ноль, и компьютер считает следующее погружение, как первое. Это полезно, если компьютер используется для погружения другим дайвером, который перед этим не погружался в течении 48 часов.



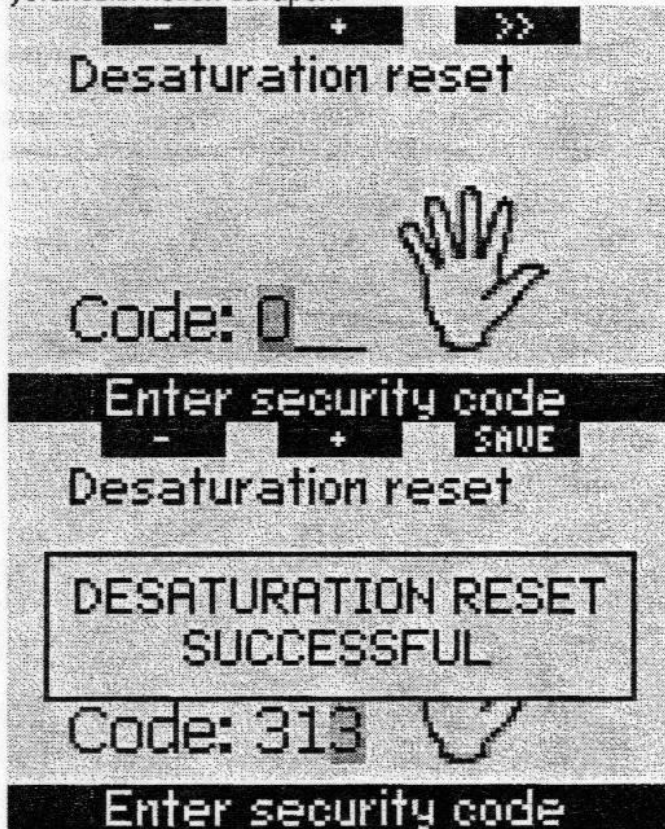
### ! ВНИМАНИЕ

Погружения после сброса дессатурации очень опасны и могут привести к серьезным проблемам со здоровьем, вплоть до летального исхода. Никогда не сбрасывайте процесс дессатурации без особой надобности.

Для предотвращения несанкционированного сброса дессатурации, при выполнении этой операции необходимо ввести код доступа 313. Для ввода кода используйте кнопки + и – для ввода сначала цифры (3), затем нажмите кнопку >> для подтверждения ввода цифры (3) и перехода к вводу цифры (1). Теперь введите цифру (1), подтвердите нажатием >>, а затем введите последнюю цифру (3). После нажатия на кнопку **SAVE**, дессатурация будет сброшена. На дисплей будет выводиться в течение 2 секунд сообщение **ДЕССАТУРАЦИЯ СБРОШЕНА УСПЕШНО (DESATURATION RESET SUCESSFUL)**. Помните, что сброс дессатурации фиксируется в логбуке.

### ☞ ПРИМЕЧАНИЕ:

Замена батареи не приводит к сбросу дессатурации. Galileo хранит информацию о насыщении тканей в энергонезависимой памяти. На время, когда Вы меняете батарею, расчет времени дессатурации будет заморожен, и будет продолжен сразу же после установки новой батареи.



### 2.3.8 Режим "Полная тишина" (по умолчанию: ВЫКЛ )

В этом меню, Вы можете отключить все звуковые сигналы компьютера. Установка режима "Полная тишина" в состояние ВКЛ приводит к отключению всех ранее настроенных звуковых сигналов предупреждения (описанных в п. 2.6) и опасности (описанных в п. 3.2). Сигнал будильника также будет отключен.

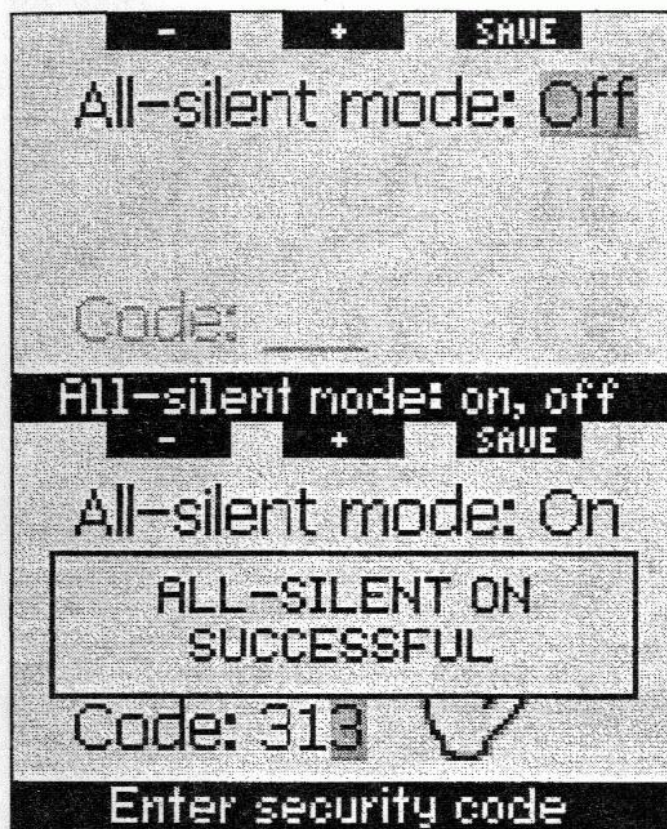
### ! ВНИМАНИЕ

Отключение всех звуковых сигналов может привести к потенциально опасной ситуации, последствиями которой могут стать серьезные проблемы со здоровьем, вплоть до летального исхода.



Для предотвращения несанкционированно отключения всех звуковых сигналов, при выполнении этой операции необходимо ввести код доступа 313.

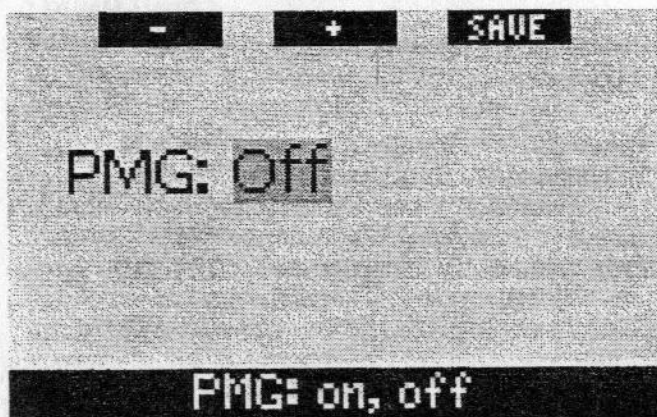
Для ввода кода используйте кнопки + и - для ввода сначала цифры (3), затем нажмите кнопку >> для подтверждения ввода цифры (3) и перехода к вводу цифры (1). Теперь введите цифру (1), подтвердите нажатием >>, а затем введите последнюю цифру (3). После нажатия на кнопку **SAVE**, все звуковые сигналы будут отключены. На дисплей будет выводиться в течение 2 секунд сообщение **РЕЖИМ ТИШИНА УСТАНОВЛЕН УСПЕШНО (ALL-SILENT ON SUCCESSFUL)**.



### 2.3.9 Многосмесевой прогноз PMG (по умолчанию: ВЫКЛ)

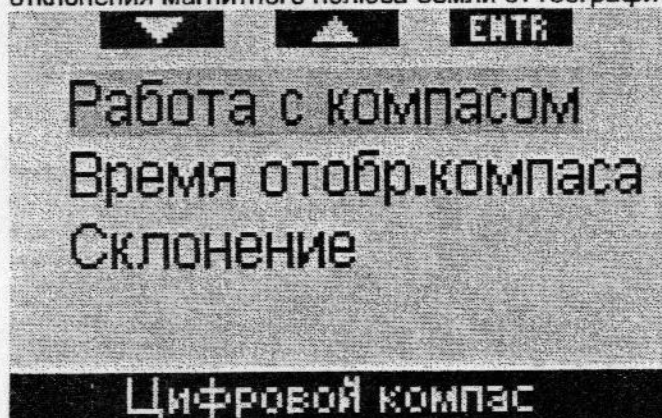
Galileo может производить декомпрессионные расчеты для погружений на нескольких (до трех) смесях Нитрокс (аббревиатура PMG расшифровывается, как многосмесевое прогнозирование). Этот режим добавляет ряд функций в меню настроек смесей. При использовании Galileo с одной смесью, вы можете просто отключить эту функцию в меню (ранее сделанные настройки нескольких смесей не стираются и при включении функции PMG становятся доступны)





#### 2.4 Цифровой компас

Galileo имеет встроенный цифровой компас. Никакой дополнительной калибровки для работы компаса не требуется. Компасом можно пользоваться в любой момент во время погружения и на поверхности. Это меню позволяет использовать компас на поверхности, изменить настройку времени отображения компаса и настроить (при необходимости) угол отклонения магнитного полюса Земли от географического.



##### 2.4.1 Использование компаса на поверхности

При выборе пункта меню **Работа с компасом (USE COMPASS)**

На дисплее будет отображаться компас, время суток и поверхностный интервал (если не завершен процесс дессатурации)

Кнопки имеют следующие функции **SET** и **EXIT**. При помощи средней кнопки (**SET**), Вы можете зафиксировать направление. Эта функция может быть весьма полезна, например, для того, чтобы зафиксировать направление от корабля к берегу или месту погружения. Для фиксации в памяти направления нажмите кнопку **SET**. На дисплее в течение 2 сек. будет выводиться сообщение **УСТ. ПЕЛЕНГ УСПЕШНО (SET BEARING SUCESSFUL)**. На дисплее появится точка указывающая записанное направление. Подвод водой, для того чтобы просто плыть в выбранном направлении достаточно совместить стрелку направления с указанной точкой. Если Вы нажмете кнопку **SET** еще раз, в памяти будет зафиксировано новое направление. При нажатии и удержании кнопки **SET**, зафиксированное направление стирается. Когда Вы фиксируете направление, Galileo автоматически наносит маркеры в точках соответствующих углам 90, 120 и 180 для облегчения навигации по компасу. Подробнее об использовании этой функции см. п. 3.4.1.

При нажатии правой кнопки (**EXIT**), компьютер возвращается в меню **цифрового компаса**.





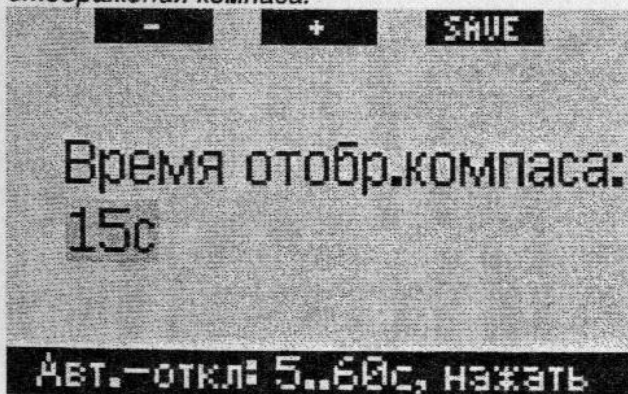
#### 2.4.2 Установка времени отображения компаса (по умолчанию: 15 сек)

Во время погружения компас выводится на дисплей при нажатии и удержании правой кнопки. В режиме компаса, потребление энергии от батареи больше, поэтому желательно, чтобы компьютер автоматически переключался в основной режим погружения через определенное время после включения компаса. В данном меню Вы можете настроить интервал времени отображения компаса равном **5, 10, 15, 30** или **60 сек.** или установить режим **ВКЛ/ВЫКЛ** по нажатию кнопки. При установке этого режима, компас будет постоянно отображаться на экране до тех пор, пока Вы не отключите его при помощи правой кнопки.

☞ Примечание:

- Если в режиме компаса, компьютер выдает сигнал предупреждения или тревоги, Galileo автоматически переключается на основной дисплей, независимо от настроек отображения компаса

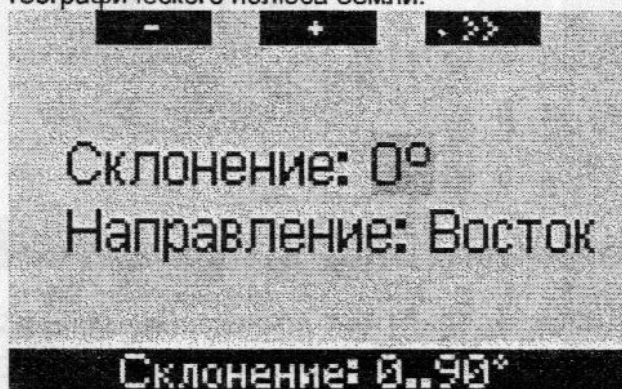
- При входе в режим декомпрессии или при предписании остановки для подавления МГТ Galileo также переключается на основной дисплей, независимо от настроек отображения компаса.



#### 2.4.3 Настройка склонения (по умолчанию: 0 градусов)



В зависимости от точки на планете, может быть различное расхождение между магнитным и географическим полюсами Земли. Любой компас всегда указывает направление только на магнитный полюс Земли. В данном меню Вы можете задать угол отклонения магнитного полюса от географического и тем самым ориентировать компас в направлении географического полюса Земли.



### 2.5 Альтиметр

Данное меню позволяет использовать Galileo в качестве Альтиметра. При входе в это меню, на дисплей выводится высота над уровнем море. Galileo определяет высоту по атмосферному давлению, которое во многом зависит от погоды. Следовательно, для точного измерения высоты в конкретном месте, желательно произвести несколько замеров в течение дня.



Для установки высоты над уровнем моря, сначала нажмите кнопку **ADJ**, для входа в меню установки высоты. Используя кнопки **+** или **-** установите требуемое значение. При каждом нажатии кнопок **+** или **-** высота изменяется с шагом 10 м. Нажмите кнопку **SAVE** для сохранения установленного значения и возврата в меню альтиметра.

- **Примечание:**

*Высота, отображаемая в этом меню, не влияет на автоматически определяемую высоту, используемую в декомпрессионных расчетах.*

### 2.6 Настройка предупреждений

Galileo может выдавать различные сигналы предупреждений. Предупреждения выдаются в тех случаях, когда необходимо обратить внимание дайвера на ту или иную ситуацию. Игнорирование предупреждений не сопряжено с моментальным риском. Вы можете сами решить какие из сигналов предупреждения должны выдаваться, а какие нет. Все сигналы предупреждений можно настроить одним из четырех способов: Выкл., только ВИЗУАЛЬНЫЙ, только ЗВУКОВОЙ или ОБА звуковой и визуальный. Звуковой сигнал подается, как три коротких гудка. Визуальные сигналы описаны ниже для каждого конкретного случая.

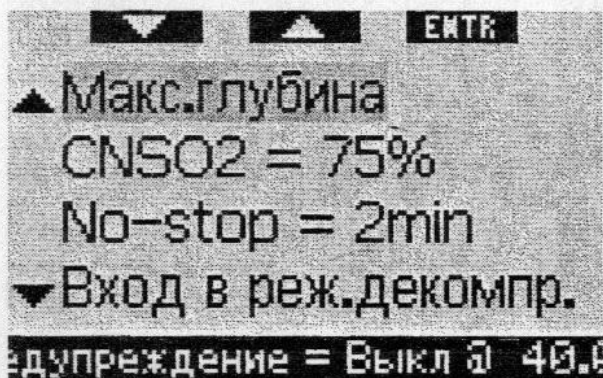




Если Galileo находится в режиме цифрового компаса, а для предупреждения установлен режим **Визуальный** или **Оба**, то при возникновении соответствующей ситуации дисплей автоматически переключается к основному виду (**CLASSIC**, **LIGHT** или **FULL**) для правильного вывода сообщений.



Каждое сообщение имеет собственное подменю в общем меню **Настройка Предупреждений**. Для перемещения по меню используются кнопки "▲" или "▼". Выбранное подменю выделяется контрастной полосой, а в строке состояния выводится активный статус соответствующего сигнала. Нажмите кнопку **ENTR** для входа в подменю. При **нажатии и удержании** правой кнопки, Galileo возвращается в меню **Настройка Предупреждений** без сохранения внесенных изменений.

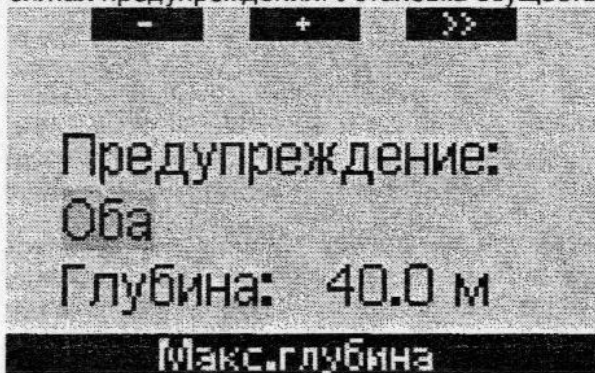


#### **! ВНИМАНИЕ**

В Galileo также есть сигналы тревоги. Сигналы тревоги в отличие от сигналов предупреждений отключить нельзя. Эти сигналы (визуальный и звуковой) выдаются постоянно до исправления опасной ситуации. Подробнее сигналы тревоги описаны в п. 3.2. Сигналы тревоги имеют приоритет перед сигналами предупреждений. Сигналы предупреждений не выводятся, если активирован сигнал тревоги.

#### **2.6.1 Максимальная глубина (по умолчанию: ВЫКЛ)**

Galileo позволяет Вам установить глубину, при достижении которой будет выдаваться сигнал предупреждения. Установка осуществляется с шагом 1 метр.

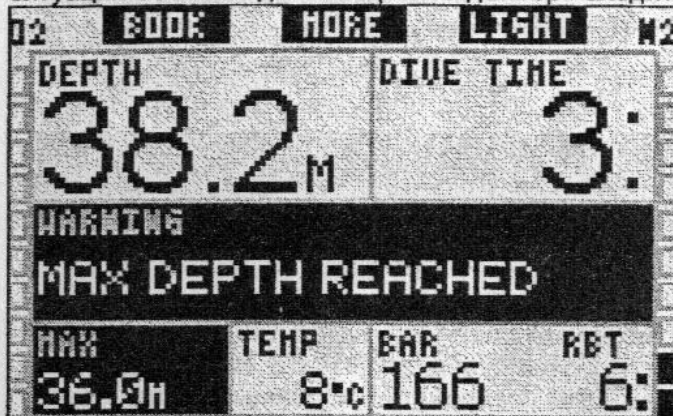


Во время погружения с включенным сигналом (**Визуальный** или **ОБА**), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение **ДОСТИГНУТА МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА (MAX DEPTH REACHED)**

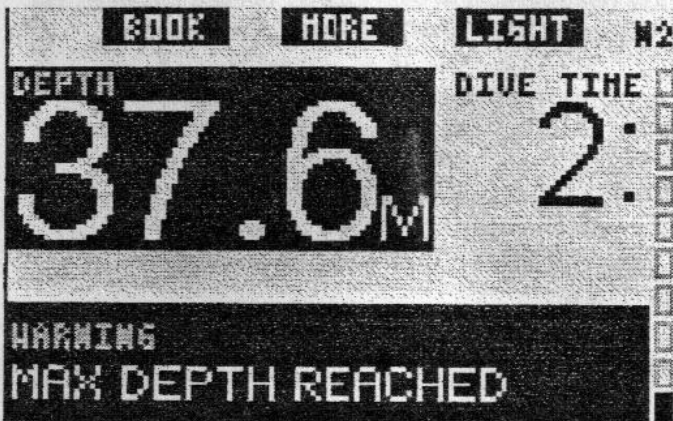
Кроме того:



- При конфигурации экрана **CLASSIC**, значение глубины будет выводиться инверсным цветом (белые цифры на черном фоне) в левом нижнем углу. Дополнительная информация, выводимая в этой позиции (см. подробнее п. 3.3.2) также доступна, но интервал отображения ее 5 сек., после чего дисплей возвращается к отображению глубины. Эта ситуация остается до тех пор пока дайвер находится на глубине большей, чем установлено.



- При конфигурации экрана **LIGHT**, значение глубины будет выводиться инверсным цветом (белые цифры на черном фоне). Эта ситуация остается до тех пор пока дайвер находится на глубине большей, чем установлено.



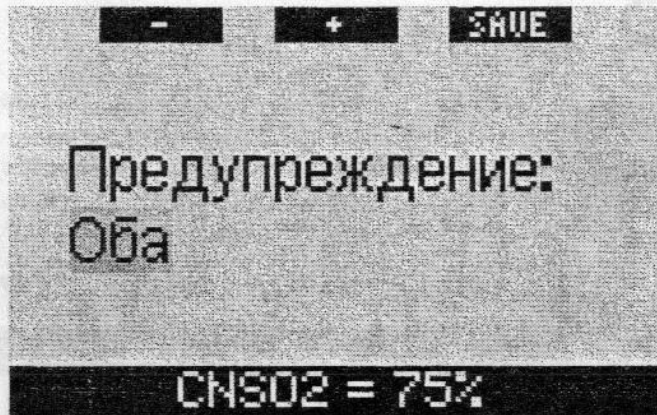
- При конфигурации экрана **FULL**, установленное значение максимальной глубины выводится инверсным цветом (белые цифры на черном фоне) на месте индикатора фактической максимальной глубины. Эта ситуация остается до тех пор пока дайвер находится на глубине большей, чем установлено.



2.6.1 CNS O2=75% (по умолчанию: ВЫКЛ)



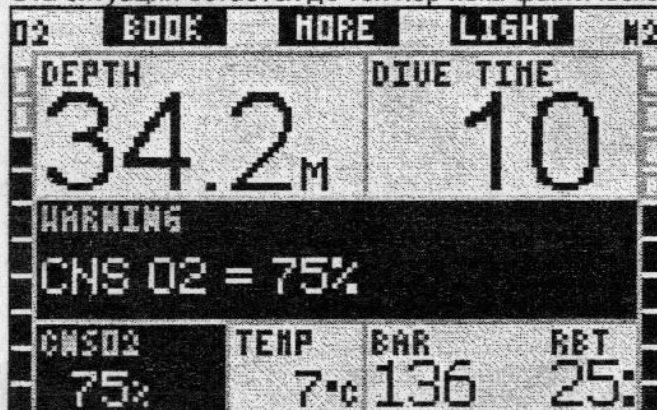
Во время погружений Galileo отслеживает кислородную интоксикацию по кислородным часам CNS O2. Это отображается на шкальном индикаторе в левом углу дисплея (только при конфигурации дисплея **CLASSIC** или **FULL**), а также в цифровом виде на индикаторе CNS O2 (**CLASSIC**, **LIGHT** и **FULL**). При достижении значения 100%, Galileo формирует сигнал тревоги. Дополнительно Вы можете активировать сигнал предупреждения, который будет выдаваться при достижении значения CNS O2 = 75%.



Во время погружения с включенным сигналом (**Визуальный** или **ОБА**), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение **CNS O2 = 75%** когда фактическое значение CNS O2 достигнет значения 75%.

Кроме того:

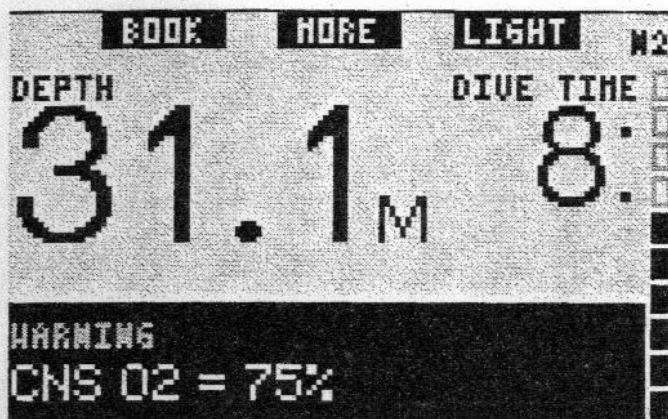
- При конфигурации экрана **CLASSIC**, значение CNS O2 будет выводиться инверсным цветом (белые цифры на черном фоне) в левом нижнем углу экрана. Дополнительная информация, выводимая в этой позиции (см. подробнее п. 3.3.2) также доступна, но интервал ее отображения 5 сек., после чего дисплей возвращается к отображению CNS O2. Эта ситуация остается до тех пор пока фактическое значение CNS O2 больше 75%.



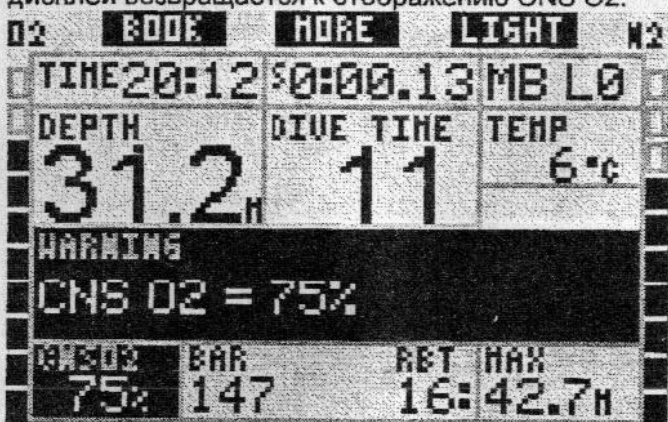
- При конфигурации экрана **LIGHT** после вывода текстового сообщения предупреждения, значение CNS O2 будет выводиться инверсным цветом (белые цифры на черном фоне) в левом нижнем углу экрана, чередуясь каждые 4 сек. с отображением значения давления в баллоне. Эта ситуация остается до тех пор пока фактическое значение CNS O2 больше 75%.

Дополнительная информация, выводимая в этой позиции (см. подробнее п. 3.3.3) также доступна



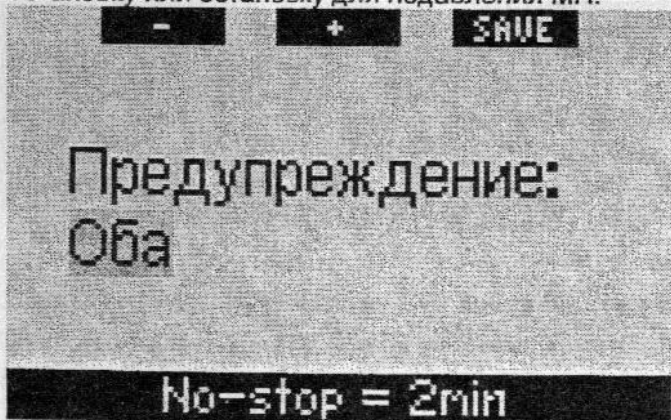


- При конфигурации экрана FULL значение CNS O2 будет выводиться инверсным цветом (белые цифры на черном фоне). Эта ситуация остается до тех пор пока фактическое значение CNS O2 больше 75%. Дополнительная информация, выводимая в этой позиции (см. подробнее п. 3.3.4) также доступна, но интервал ее отображения 5 сек., после чего дисплей возвращается к отображению CNS O2.



### 2.6.3 No-stop = 2 минуты (по умолчанию: ВЫКЛ)

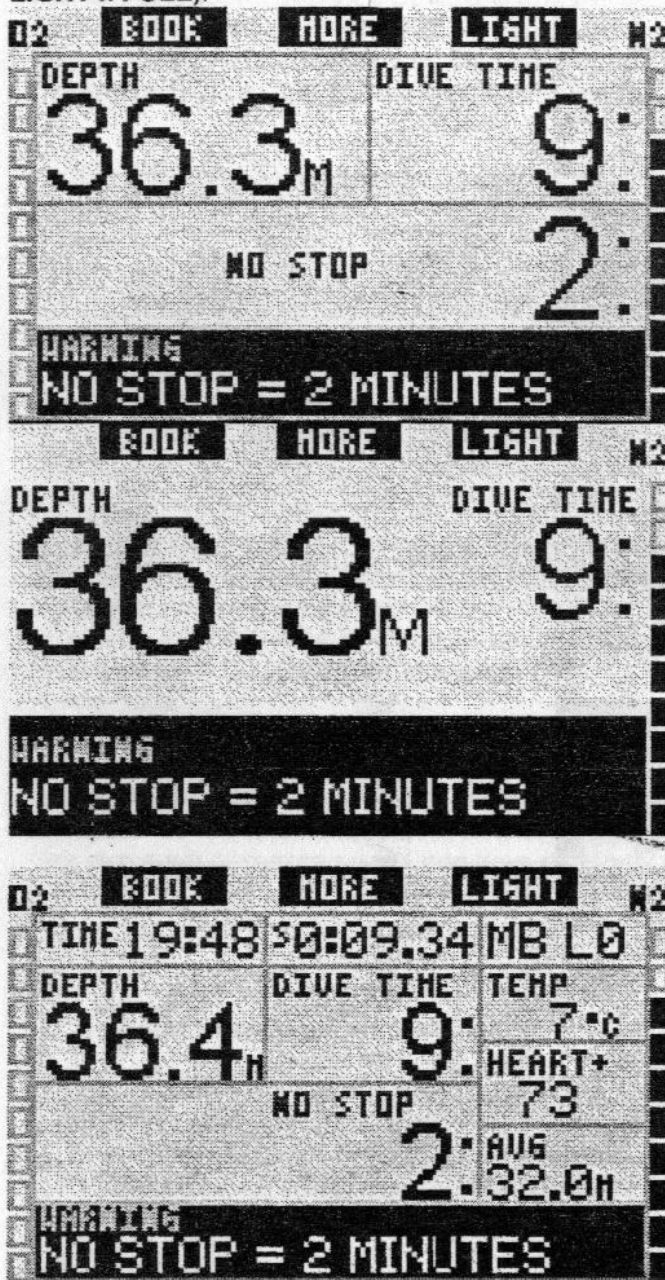
Если Вы не планируете совершать декомпрессионные погружения, Вы можете включить сигнал предупреждения, который будет выдавать Galileo, когда до окончания бездекомпрессионного погружения остается 2 минуты (no-stop= 2 мин) Это относится как к погружениям с уровнем безопасности L0 так и в режимах погружений с остановками для подавления МП (подробнее о режимах подавления МП см 3.5). Этот сигнал позволяет начать всплытие до того, как компьютер предпишет обязательную декомпрессионную остановку или остановку для подавления МП.



Во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение **NO STOP = 2 MINUTES** когда до окончания бездекомпрессионной фазы остается 2 минуты.



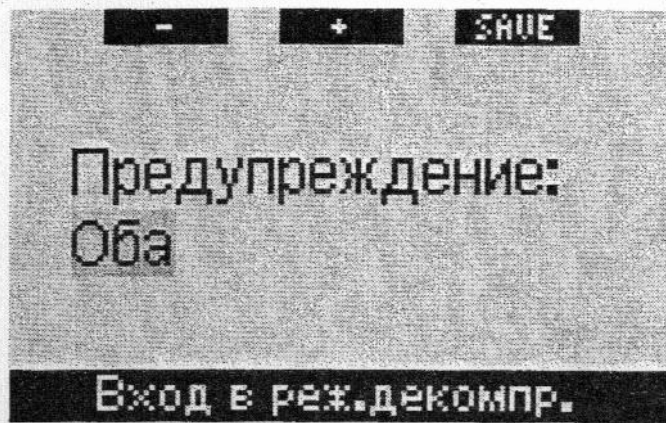
Внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций CLASSIC, LIGHT и FULL):



#### 2.6.4 Начало декомпрессии (по умолчанию: ВЫКЛ)

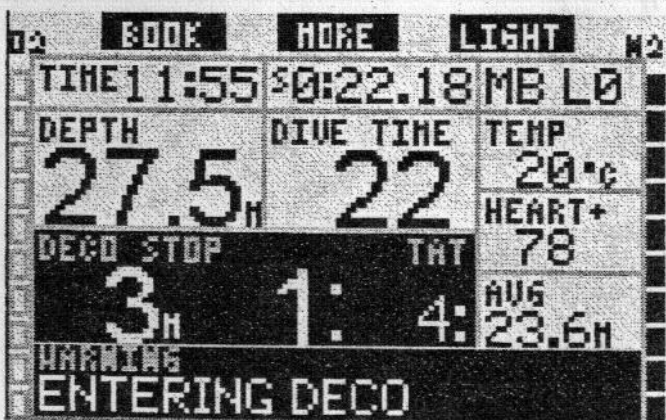
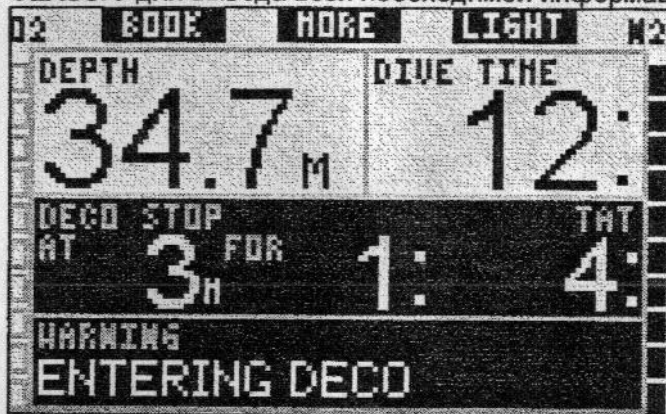
При первом предписании декомпрессионной остановки, Galileo может активировать сигнал предупреждения. Это сообщение предупреждает дайвера о всплытие на поверхность без остановок недопустимо. Этот сигнал может быть установлен только при уровне безопасности L0.





Во время погружения с включенным сигналом (**Визуальный** или **ОБА**), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение **НАЧАЛО ДЕКОМПРЕССИИ (ENTERING DECO)** при входе в режим декомпрессии.

На следующих рисунках представлен внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций **CLASSIC**, и **FULL**). Если Galileo был настроен на конфигурацию **LIGHT**, после данного предупреждения он переключается на конфигурацию **CLASSIC** для вывода всей необходимой информации.

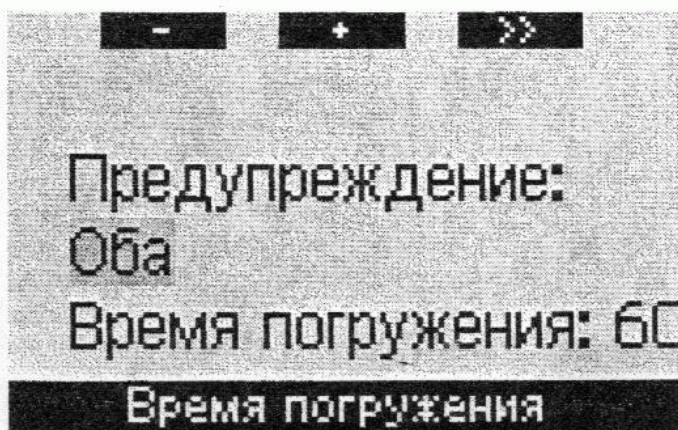


### 2.6.5 Время погружения и время возврата (по умолчанию: ВЫКЛ)

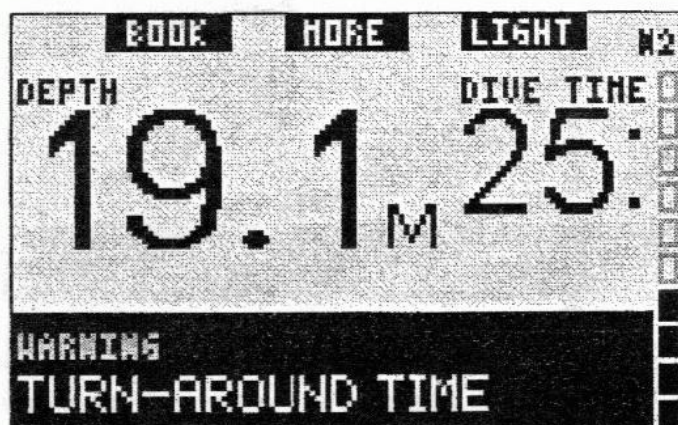
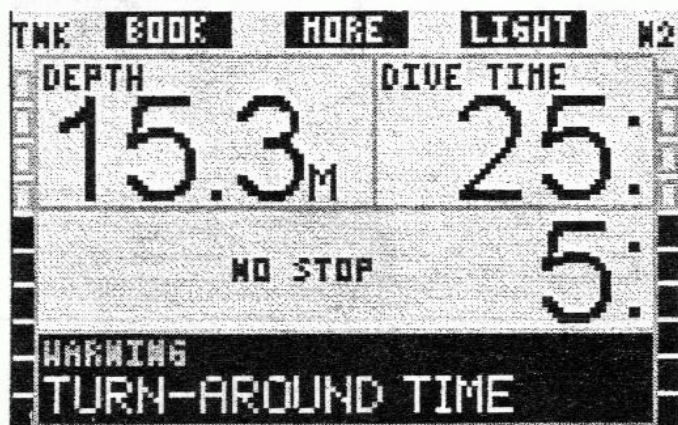
Вы можете установить в Galileo максимальное время погружения с шагом 5 минут. По истечению половины установленного времени, Galileo выведет предупреждение о том, что пора "поворачивать обратно".

Также будет выдано предупреждение по истечению всего установленного времени.

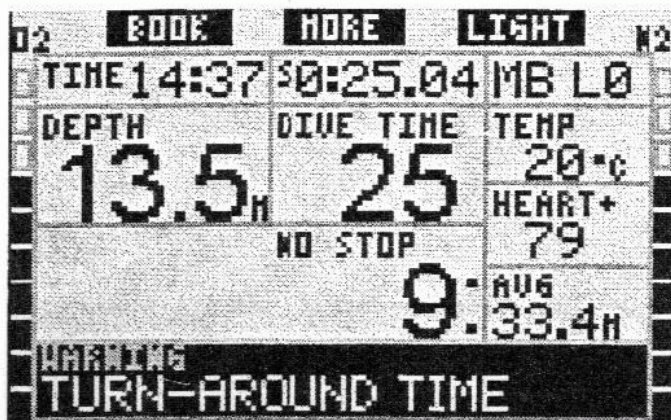




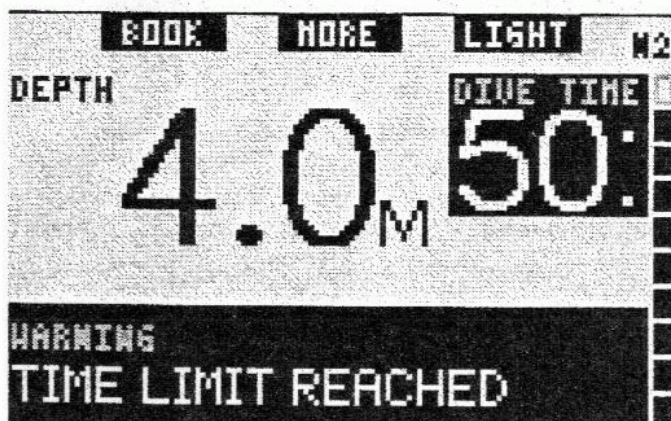
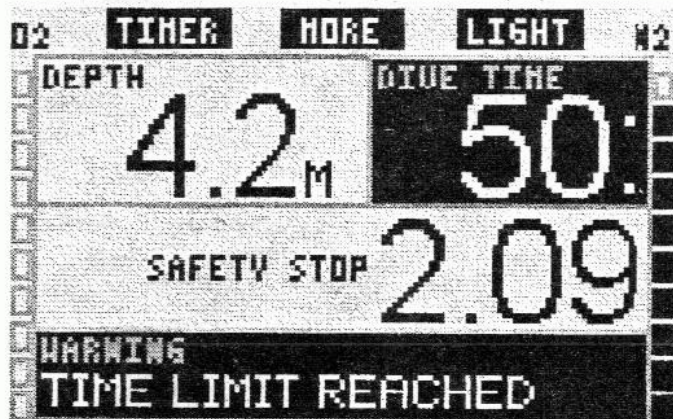
В соответствующий момент во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение ПОРА ПОВОРАЧИВАТЬ (TURN-AROUND TIME) Внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций CLASSIC, LIGHT и FULL):



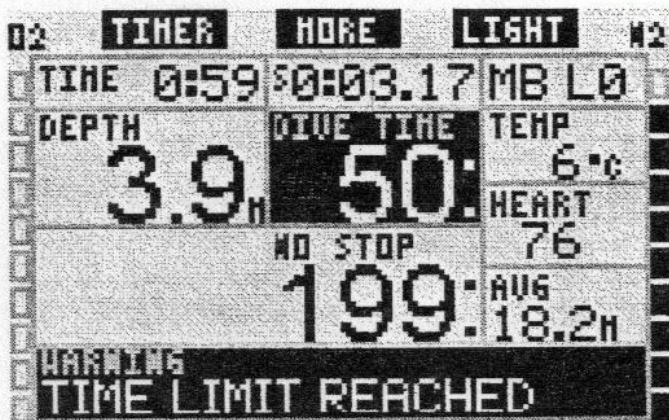




По истечению всего установленного, на дисплей выводится инверсным цветом (белые цифры на черном фоне) сообщение **ЛИМИТ ВРЕМЕНИ ИСЧЕРПАН (TIME LIMIT REACHED)**. Внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций **CLASSIC**, **LIGHT** и **FULL**):



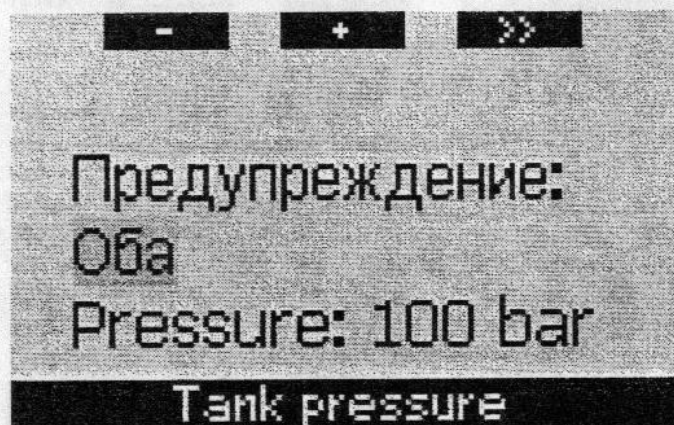




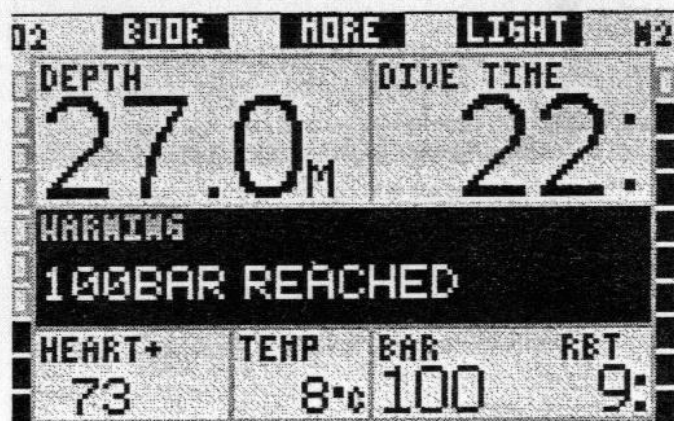
### 2.6.6 Давление в баллоне (по умолчанию: ВЫКЛ)

Galileo может выдавать сигнал предупреждения, когда давление в баллоне достигает установленного значения.

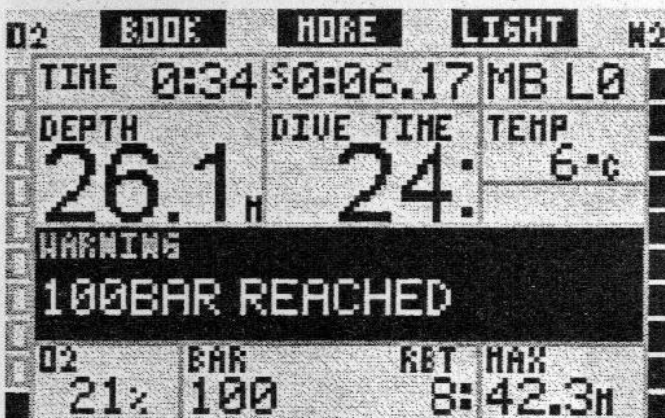
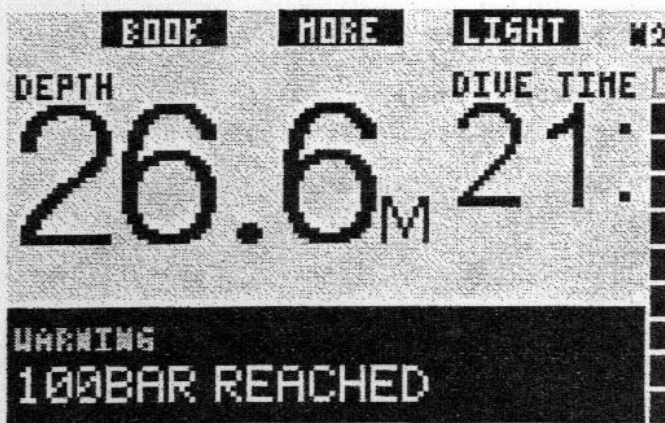
К примеру, Вы можете установить это значение равным половине значения давления в полном баллоне. Тогда это будет для Вас сигналом к началу возвращения на поверхность.



Когда во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА) давление в баллоне достигнет установленного значения, Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение **В БАЛЛОНЕ ОСТАЛОСЬ XXX БАР** ("value" BAR (or PSI) REACHED) Внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций **CLASSIC**, **LIGHT** и **FULL**):

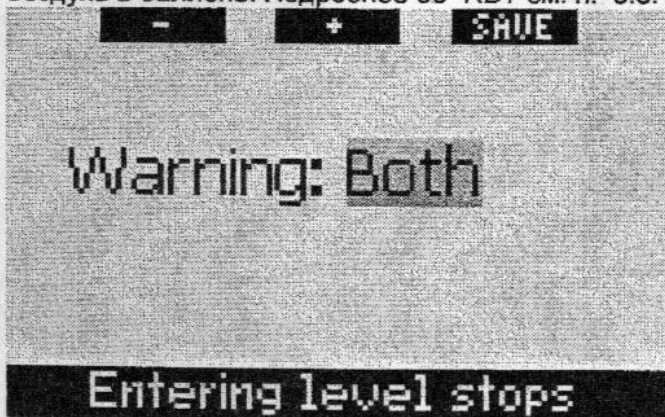






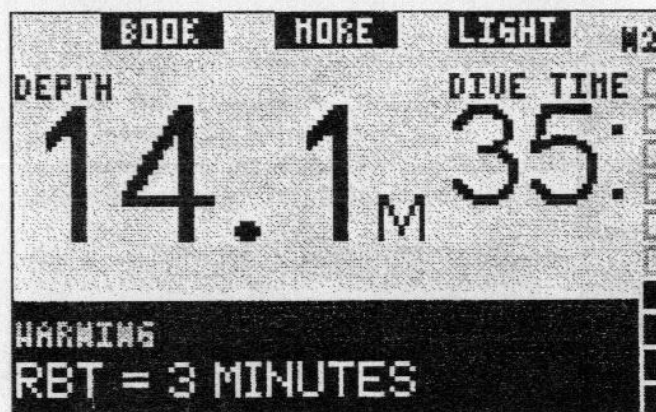
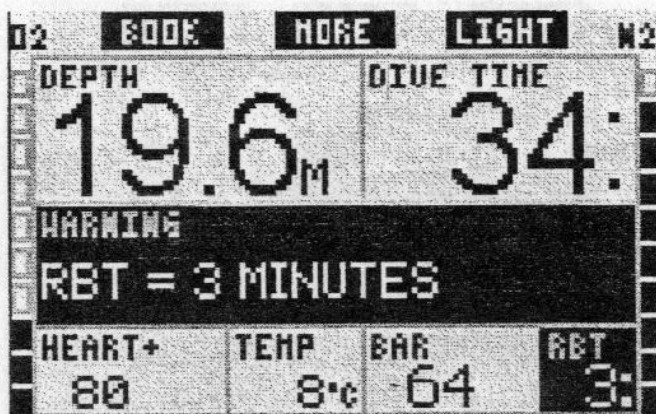
#### 2.6.7 RBT = 3 минуты (по умолчанию: ОБА)

Galileo может формировать сигнал предупреждения, когда остаточное воздушное время (RBT) становится меньше 3 минут, что позволяет вам контролировать ситуацию по остатку воздуха в баллоне. Подробнее об RBT см. п. 3.3.1.



Когда во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА) RBT становится равным 3 мин., Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение RBT = 3 MIN. Кроме того, значение RBT будет выводиться инверсным цветом (белые цифры на черном фоне). Внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций CLASSIC, LIGHT и FULL):





### ! ВНИМАНИЕ

Если RBT равно 3 мин. или меньше, и вы видите на дисплее сигнал предупреждения, для безопасности следует немедленно начать всплытие.

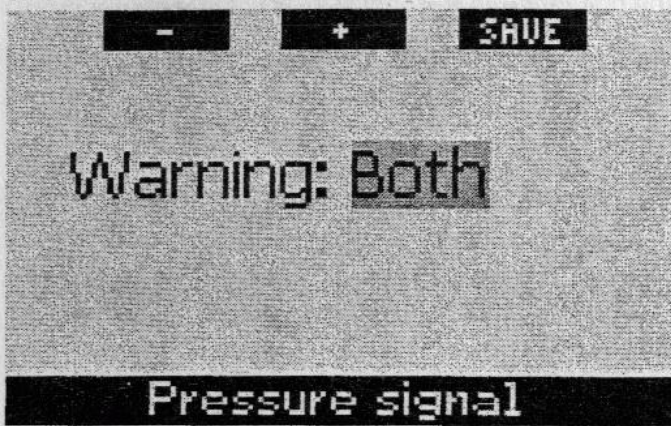
### 2.6.8 Сигнал давления (по умолчанию: ОБА)

Galileo принимает сигналы от передатчиков Smart, используя радиочастотный (RF) канал. В некоторых случаях, например при неправильном расположении передатчика или близко расположенном сильном источнике RF-помех. Передача сигналов от передатчика может прерываться. К примеру источником помех могут служить мощные подводные фотовспышки. В таких случаях Galileo может информировать Вас о сбое приема сигнала от передатчика:

- если Galileo не получает сигнал от передатчика в течение 30 сек., выдается звуковой сигнал а на дисплее 12 сек. выводится сообщение: **НЕТ СИГНАЛА ДАВЛЕНИЯ (NO PRESSURE SIGNAL)**.



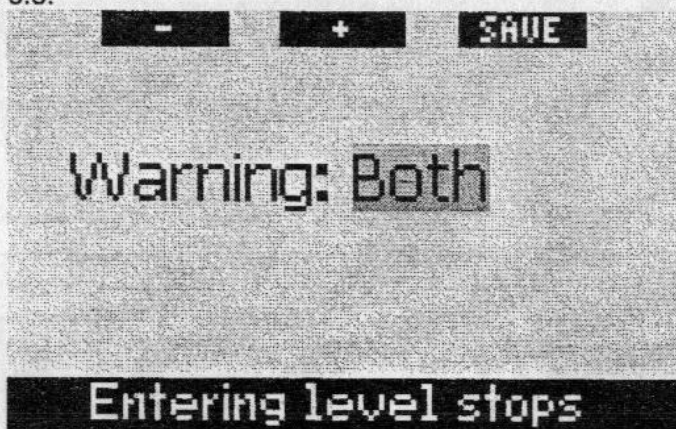
- если в последующие 40 сек., сигнал от трансмиттера не восстановлен, Galileo выдает второй звуковой сигнал и сообщение: **СИГНАЛ ДАВЛЕНИЯ ПОТЕРЯН (PRESSURE SIGNAL LOST)**. После этого, вместо значения RBT на дисплей будет выводиться символ “-” до тех пор, пока сигнал не будет восстановлен.





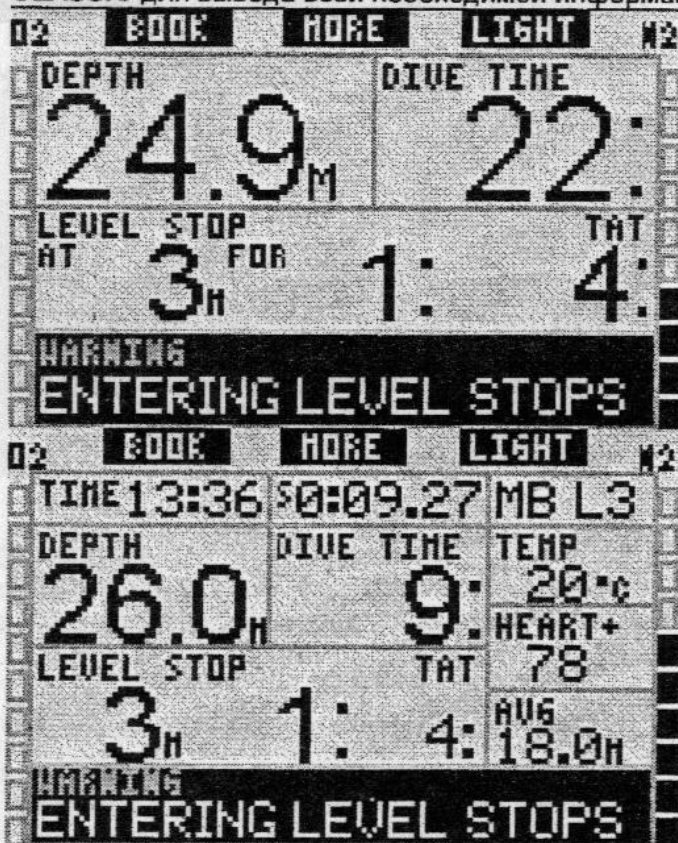
## 2.6.9 Начало остановок для подавления МП (level stops) (по умолчанию: ВЫКЛ)

При погружениях с уровнем безопасности больше L0, Galileo может формировать сигнал о начале фазы погружения с остановками для подавления микропузырьков. Подробнее см п. 3.5.



Во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение НАЧАЛО МП-ОСТАНОВОК (ENTERING DECO) при начале фазы подавления микропузырьков.

На следующих рисунках представлен внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций CLASSIC, и FULL). Если Galileo был настроен на конфигурацию LIGHT, после данного предупреждения он переключается на конфигурацию CLASSIC для вывода всей необходимой информации.

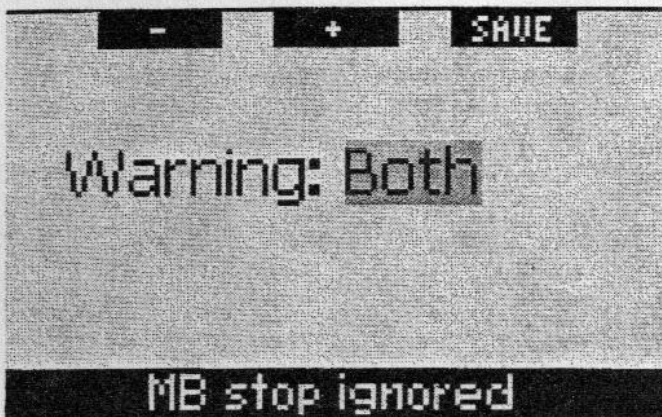


## 2.6.10 Пропущенная остановка для подавления МП (по умолчанию: ОБА)

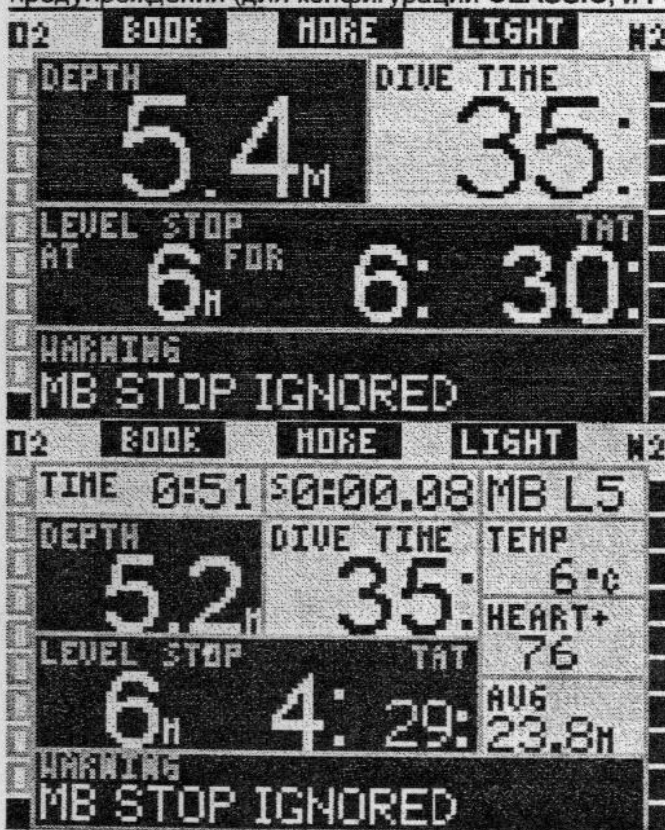
При погружениях с уровнем безопасности больше L0 и активном предписании МП-остановки, Galileo может формировать сигнал о пропуске остановки для подавления микропузырьков, если вы находитесь выше предписанной глубины.



Это позволяет не пропускать предписанные остановки.



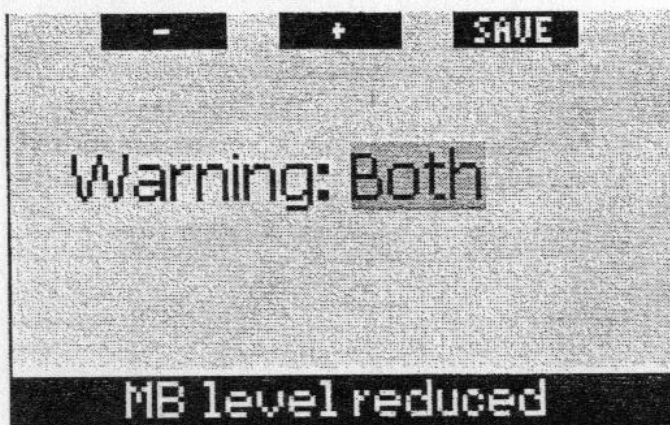
Во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение **ПРОПУСК МП-ОСТАНОВКИ (MB STOP IGNORED)** если вы всплыли выше предписанной глубины. Показатель глубины будет выводиться в инверсном цвете (белым на черном) до тех пор, пока Вы не опуститесь на предписанную глубину, или не будет снижен уровень безопасности (см п. 2.6.11 и 3.5.5). На следующих рисунках представлен внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций **CLASSIC**, и **FULL**).



#### 2.6.11 ПОНИЖЕН УРОВЕНЬ МП (по умолчанию: ОБА)

При погружениях с уровнем безопасности больше L0 и активном предписании МП-остановки, если Вы всплываете выше предписанной глубины остановки более чем на 1.5м, Galileo понижает установленный уровень безопасности к следующему уровню и отображает новый активный уровень на дисплее. Вы можете включить в Galileo сигнал предупреждения о данной ситуации.

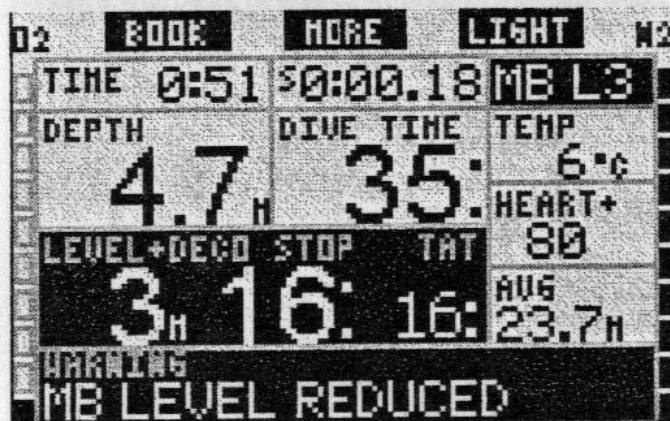
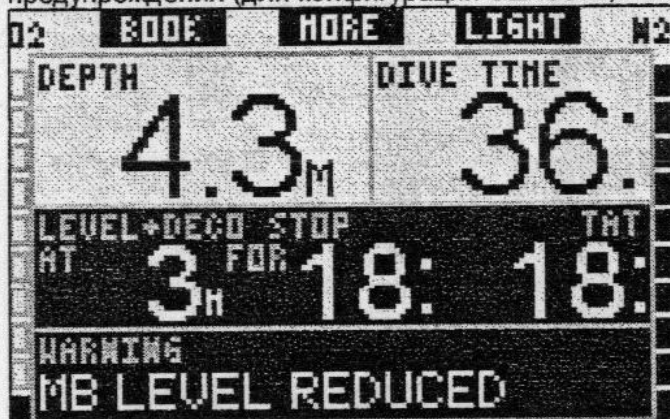




Во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение **ПОНИЖЕН УРОВЕНЬ МП (MB LEVEL REDUCED)** если вы всплыли выше предписанной глубины более чем на 1.5м. Кроме того, новый уровень безопасности будет выводиться в инверсном цвете (белым на черном) следующим образом:

- в режиме **CLASSIC**: в левом нижнем углу, после вывода сообщения. Дополнительная информация, выводимая в этой позиции (см п. 3.3.2) будет также доступна, но после 5 сек индикации, дисплей будет возвращаться к индикации уровня МП;
- в режиме **FULL**: на месте вывода индикации уровня МП.

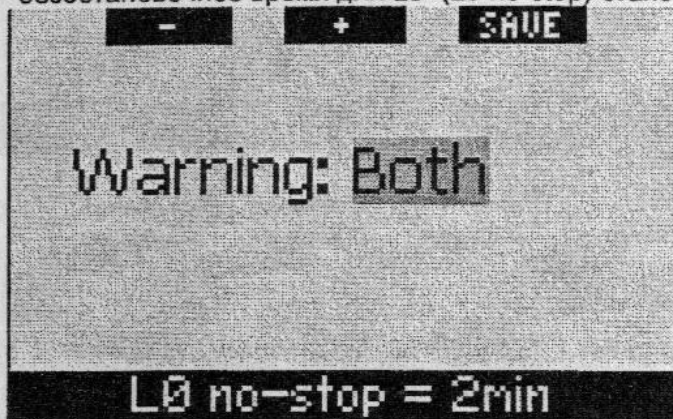
На следующих рисунках представлен внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций **CLASSIC**, и **FULL**).



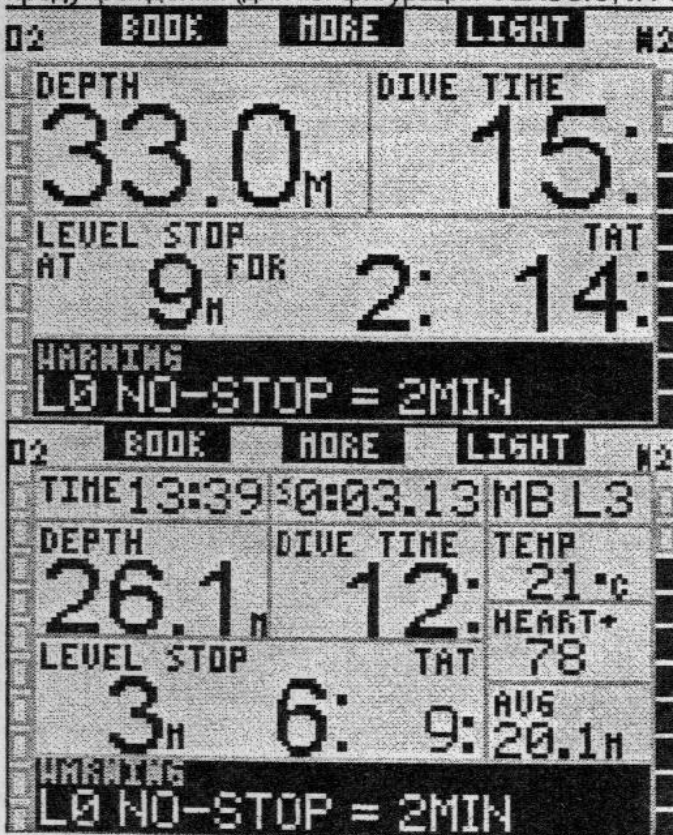


### 2.6.12 Время L0 no-stop = 2 мин при погружениях с МП-уровнями.

При погружениях с уровнем безопасности больше L0, дополнительная информация по уровню L0 не выводится на дисплей (только как альтернативная информация по нажатию кнопки). Вы можете установить в Galileo сигнал, который будет выдавать предупреждение в режиме погружения с уровнем безопасности больше L0, когда невидимый параметр "безостановочное время для L0" (L0 no-stop) становится равным 2 мин.



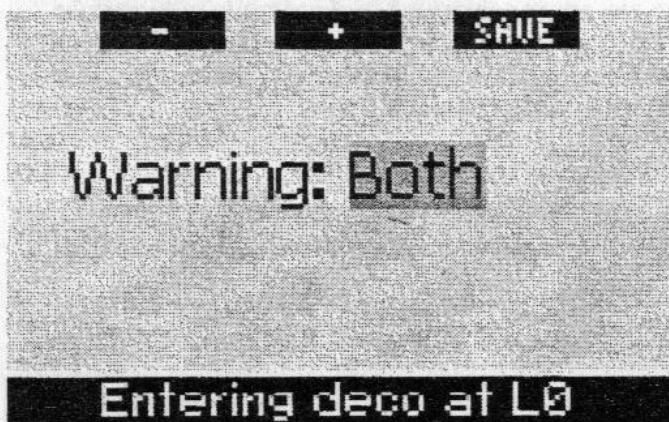
Во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение **L0 NO-STOP = 2 МИН**, если до конца безостановочной фазы погружения в режиме L0 остается 2 минуты. На следующих рисунках представлен внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций CLASSIC, и FULL).



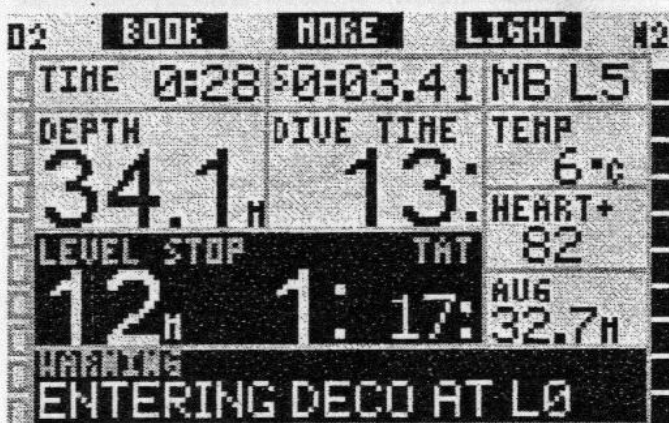
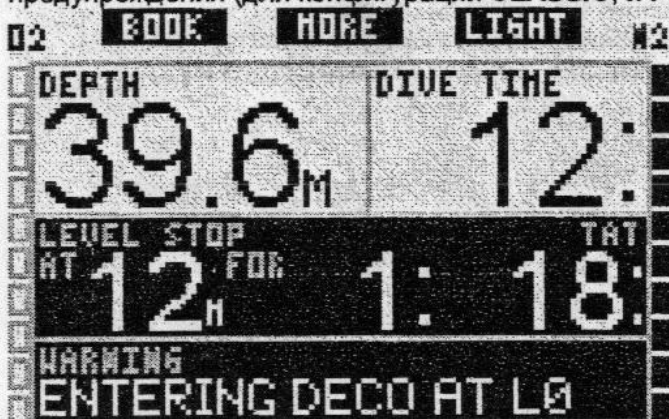
### 2.6.13 Вход в декомпрессионный режим при МП-погружении.



При погружениях с уровнем безопасности больше L0, дополнительная информация по уровню L0 не выводится на дисплей (только как альтернативная информация по нажатию кнопки). Вы можете установить в Galileo сигнал, который будет выдавать предупреждение в режиме погружения с уровнем безопасности больше L0 при входе в режим декомпрессии.

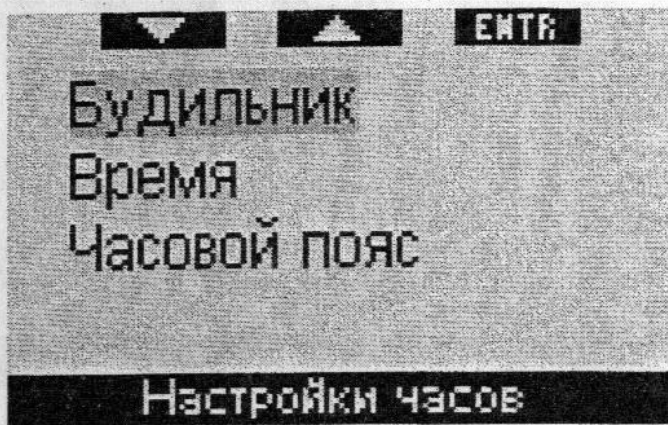


Во время погружения с включенным сигналом (Визуальный или ОБА), Galileo будет выводить на дисплей в течение 12 сек. сообщение НАЧАЛО ДЕКОМПРЕССИИ ДЛЯ L0 (ENTERING DECO AT L0), если безостановочная фаза погружения в режиме L0 завершена. На следующих рисунках представлен внешний вид дисплея в момент этого предупреждения (для конфигураций CLASSIC, и FULL).

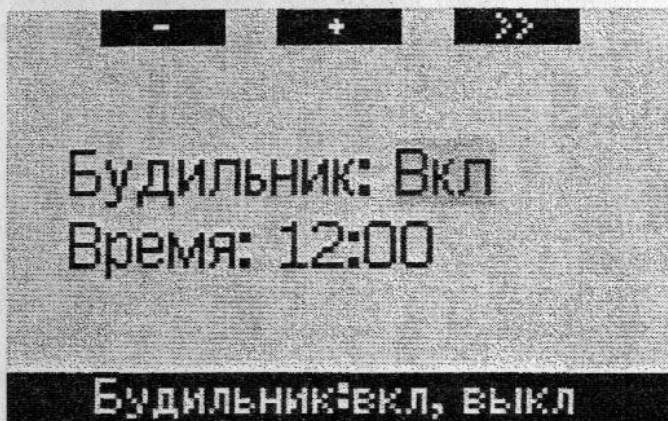


## 2.7 Настройки часов





### 2.7.1 Сигнал будильника



Это меню позволяет включить сигнал будильника. Время сигнала отображается в выбранном формате (24/12 часа). Когда сигнал будильника установлен, на основном дисплее на поверхности отображается символ звонка.

### 2.7.2 Время

Это подменю позволяет установить формат часов, текущее время и дату.



После ввода последнего параметра, нажатие на кнопку **SAVE** запускает часы и обнуляет разряд секунд.

### 2.7.3 Часовой пояс (UTC)

Это меню позволяет быстро менять время, когда вы путешествуете. Вместо того чтобы каждый раз не устанавливать местное время, вы можете в этом меню просто указать сколько часов следует добавить или отнять от текущего времени для правильного отображения времени в поездке.





Диапазон настройки часового пояса от -13 до +13 часов с шагом 15 минут.

## 2.8 Прочие настройки



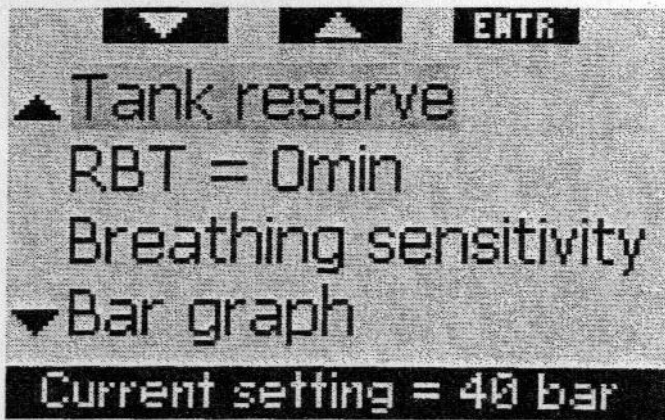
### 2.8.1 Информация о приборе

В этом подменю выводится серийный номер компьютера (ID), версия процессора (HW), версия внутренней программы (SW), уровень заряда батареи и ASIC – версия. При нажатии на кнопку EXIT, дисплей возвращается в меню прочих установок.



### 2.8.2 Воздушная интеграция (по умолчанию: 40 бар, сигнал тревоги, норма, ВЫКЛ)





В этом меню, Вы можете настроить:

- резерв в баллоне, используемый для вычисления RBT,
- является ли сигнал RBT=0 мин. сигналом тревоги или предупреждения (обычно только для погружений на нескольких смесях),



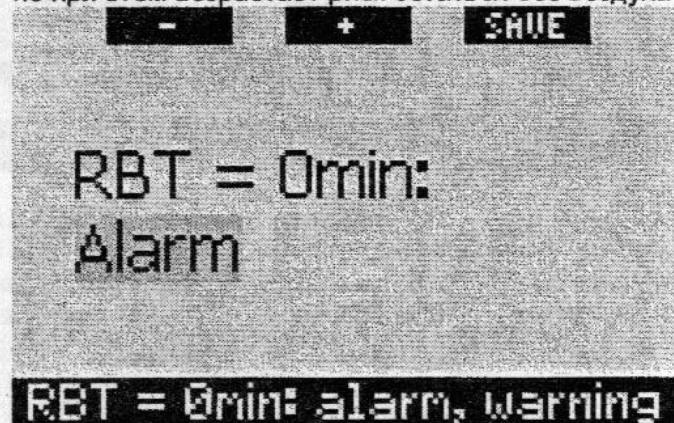
- интенсивность дыхания для оценки нагрузок (если **НАГРУЗКА** настроена любым способом, кроме **ПУЛЬС**, см. п.2.9.5),
- вывод шкалы давления в баллоне вместо кислородной шкалы (только для конфигураций **CLASSIC** и **FULL**).

Из этого меню также доступна суммарная таблица смесей, описанная в п. 1.12.



RBT (остаточное воздушное время) – это время, которое Вы можете оставаться на данной глубине, а по истечению которого сможете совершить безопасное всплытие на поверхность с гарантированным остатком воздуха в баллоне. Расчет RBT основан на анализе частоты Вашего дыхания, времени предстоящих декомпрессионных остановок и любого возможного термоклина. Это предполагает всплытие с допустимой скоростью (см п. 3.2.1).

Чем выше установленный резерв смеси в баллоне, тем более консервативен этот расчет, но время погружения меньше. Меньшее значение резерва увеличивает время погружения, но при этом возрастает риск остаться без воздуха до всплытия на поверхность.

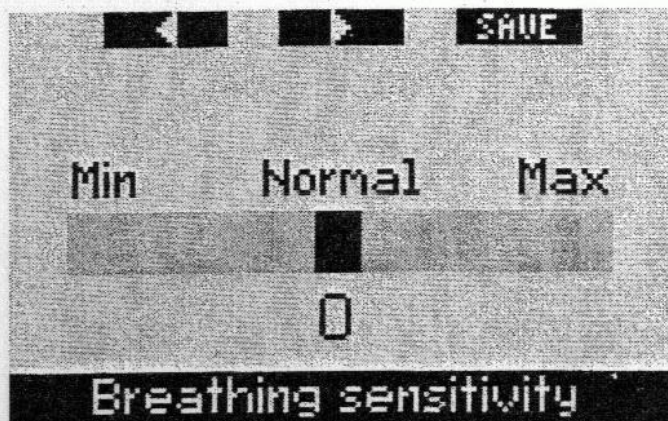


При погружениях на одной смеси, сигнал RBT= 0 мин. подается, как сигнал тревоги и не может быть отключен (см п. 3.2.5):

Galileo предполагает, что если по сигналу Вы сразу начнете всплывать, то на поверхности у Вас останется в баллоне только резерв, а при любой задержке риск недостатка воздуха возрастает.

С другой стороны, если у Вас несколько баллонов (TD и/или T2), Вы можете настроить сигнал RBT = 0, как сигнал предупреждения выдаваемый в течение 12 сек. Подробнее о погружениях на нескольких смесях см. п. 3.7.





Для расчета нагрузки, можно установить различный уровень интенсивности дыхания, всего 25 уровней. Установленный уровень влияет на то, как декомпрессионный алгоритм зависит от изменений интенсивности дыхания.

(если учет нагрузки в п. 2.9.5 настроен на ПУЛЬС или ВЫКЛ)



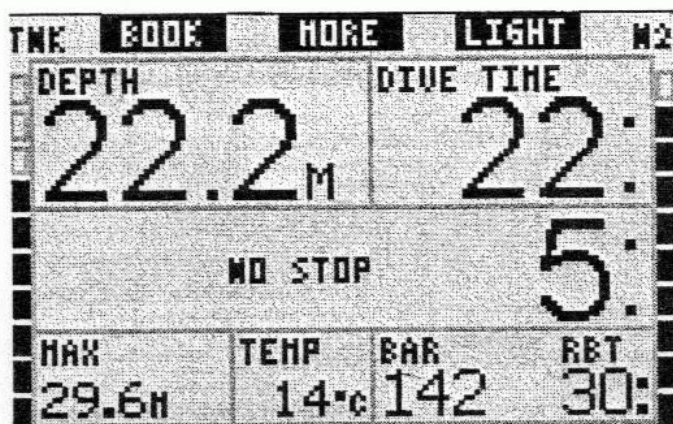
Шкала давления в баллоне может выводиться на дисплей вместо кислородной шкалы (только для конфигураций **CLASSIC** и **FULL**).

Если Вы установили этот параметр, как **ВКЛ**, название шкалы на дисплее изменится с **O2** на **TNK**. Для использования этой функции, необходимо указать давление полного баллона.

Тогда каждый сегмент на левой шкале будет соответствовать 1/10 полного баллона.

Например, если установлено значение 200 бар, каждый сегмент будет соответствовать 20 бар. По мере расхода воздуха в баллоне, сегменты на шкале будут гаснуть.



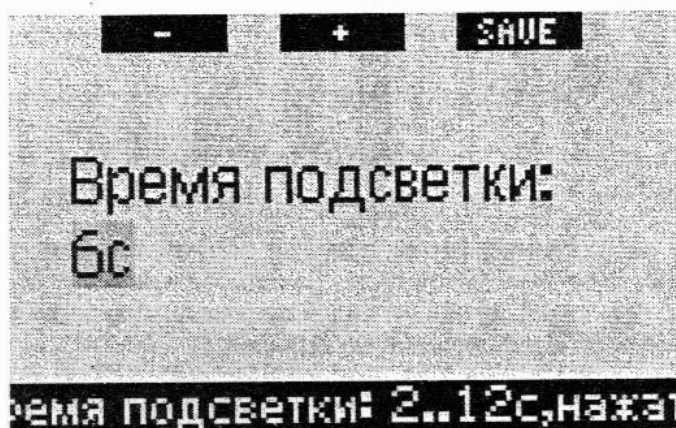


### 2.8.3 Длительность подсветки (по умолчанию: 6 сек)

Вы можете настроить длительность подсветки дисплея в диапазоне от 2 до 12 сек или по нажатию кнопки. Подсветка экрана всегда активируется по нажатию кнопки. Если для отключения установлен режим по нажатию кнопки, подсветка экрана будет оставаться постоянно до повторного нажатия кнопки.

Примечание:

- Подсветка ограничивает срок службы батареи
- Если компьютер выдает сообщение БАТАРЕЯ СЕЛА (LOW BATTERY), подсветка экрана невозможна.



На поверхности подсветка экрана активируется только из дисплея часов при нажатии правой кнопки LIGHT. Длительность подсветки - 1 минута, которой достаточно чтобы сделать при необходимости требуемые настройки в меню. Подсветка может быть отключена в любой момент повторным нажатием на кнопку LIGHT.

### 2.8.4 Контрастность дисплея

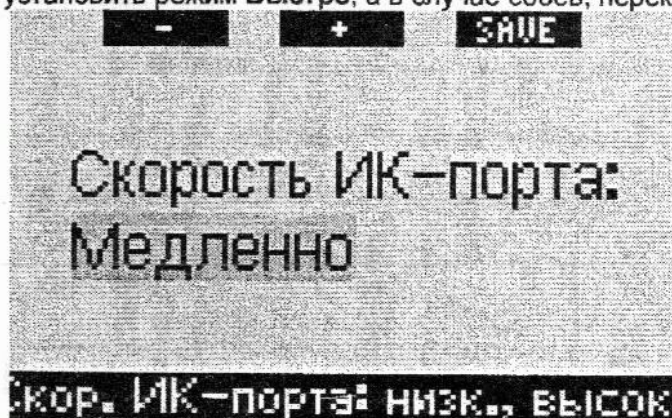
Это меню позволяет настроить контрастность дисплея применительно к окружающему освещению. При входе в это подменю на дисплей выводится регулятор. Используйте кнопки "□" и "□" для установки требуемого уровня контрастности.





#### 2.8.5 Скорость ИК-порта (по умолчанию: Быстро)

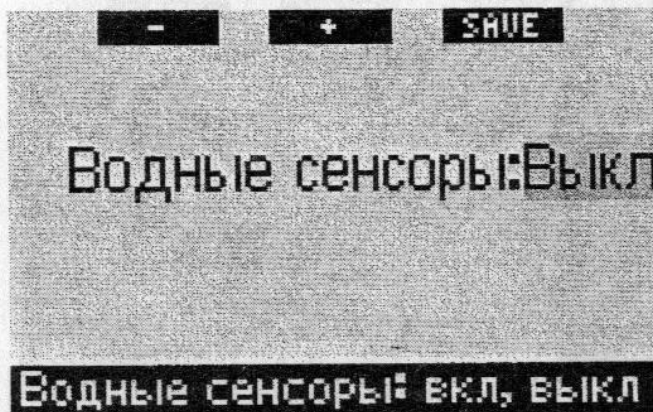
Galileo может передавать данные из внутренней памяти в ПК через ИК-порт. Это подменю позволяет Вам установить скорость передачи данных. При установке **Быстро**, скорость передачи примерно в 3 раза выше, чем при установке **Медленно**. Но установка **Медленно** совместима с наибольшим типом существующих ИК-адаптеров. Для начала попробуйте установить режим **Быстро**, а в случае сбоев, переключите на **Медленно**.



#### 2.8.6 Водный сенсор (по умолчанию: ВКЛ)

Водный сенсор позволяет Galileo включаться автоматически при контакте с водой. Это означает, что Вы можете входить в воду в любой момент не беспокоясь о том включен компьютер или нет. Однако, если компьютер хранился во влажном месте, он мог быть постоянно включен и батарея в нем могла разрядиться. Для предотвращения этого, Вы можете отключать водные сенсоры, но не забывайте включать компьютер вручную перед входом в воду.





• **Примечание:**

*Если водный сенсор отключен и Вы забыли включить компьютер перед входом в воду, компьютер автоматически включится через 1 минуту после начала погружения. В этом случае, время погружения и расчет декомпрессионных параметров будет несколько неточен, но благодаря точным измерениям глубины это не приводит к существенным ошибкам.*

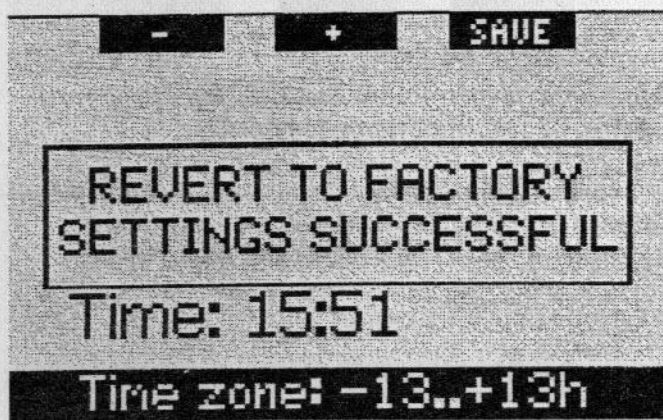
**2.8.7 Возврат к заводским установкам**

Это меню позволяет вернуть все настройки компьютера к заводским установкам по умолчанию.

Для предотвращения несанкционированно сброса личных настроек, при выполнении этой операции необходимо ввести код доступа 313. Для ввода кода используйте кнопки + и - для ввода сначала цифры (3), затем нажмите кнопку >> для подтверждения ввода цифры (3) и перехода к вводу цифры (1). Теперь введите цифру (1), подтвердите нажатием >>, а затем введите последнюю цифру (3). После нажатия на кнопку **SAVE**, инициируется процедура установки, позволяющая предварительно выбрать язык интерфейса и часовой пояс, после чего все настройки компьютера будут возвращены к заводским. На дисплей будет выводиться в течение 2 секунд сообщение **ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ УСПЕШНО (REVERT TO FACTORY SETTINGS SUCCESSFUL)**.



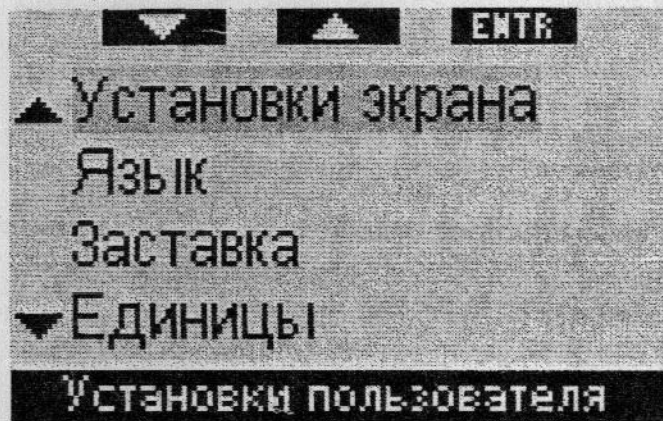




- **Примечание:**

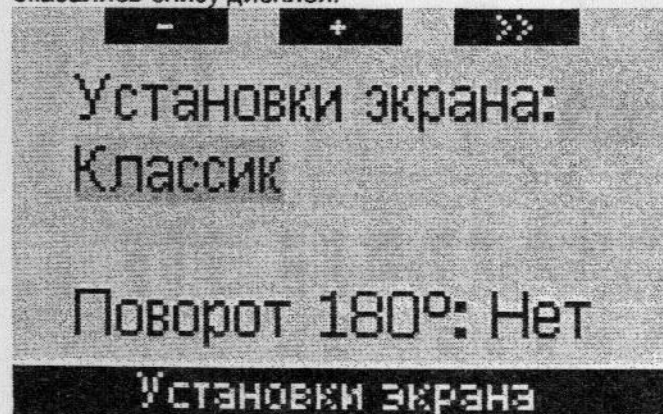
Возврат к заводским установкам не влияет на спаренные трансмиттеры и не сбрасывает личную информацию и информацию для экстренных случаев.

## 2.9 Персонализация (запатентовано)



### 2.9.1 Установки экрана (по умолчанию: Классик с сеткой)

В этом меню Вы можете установить конфигурации дисплея, описанные в главе 1. Вы можете выбрать одну из настроек: **КЛАССИК**, **КЛАССИК+СЕТКА**, **МИНИ**, **ПОЛНЫЙ**. Кроме того, Вы можете развернуть изображение на экране на 180 град., так, чтобы кнопки оказались снизу дисплея.





- **Примечание:**

- Конфигурация **МИНИ** не поддерживает погружения на нескольких смесях. При установке многосмесевого режима, дисплей автоматически переключается в конфигурацию **КЛАССИК**.

- Конфигурация **МИНИ** не поддерживает декомпрессионные погружения и погружения в режиме подавления МП. При входе в режим декомпрессии или в режим остановки для подавления МП, дисплей автоматически переключается в конфигурацию **КЛАССИК**.

### 2.9.2 Язык

Это подменю позволяет выбрать Вам язык, который будет использоваться для вывода всех текстовых сообщений.



### 2.9.3 Начальная заставка экрана (по умолчанию: логотип Galileo)

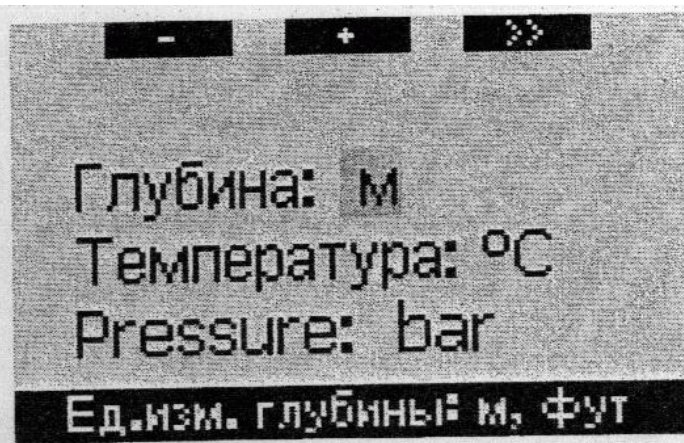
Galileo позволяет Вам выбрать картинку, которая будет выводиться на экран первые 8 сек, после включения компьютера. В этом подменю Вы можете выбрать одну из картинок записанных в памяти компьютера.



### 2.9.4 Единицы измерения

Вы можете установить для измерений глубины единицы метры или футы, температуры – градус Цельсия или Фаренгейта, для давления в баллоне – бары или psi.





### 2.9.5 НАГРУЗКА (по умолчанию: ПУЛЬС)

В основе любых декомпрессионных расчетов лежит перекачка азота из легких в кровь и далее в ткани в процессе насыщения и обратно в процессе насыщения тканей. Поэтому, одним из наиболее важных параметров в расчете декомпрессии является скорость, с которой кровь протекает в нашем теле. При выполнении тяжелых упражнений, объем крови перекачиваемый нашим сердцем может быть в 4 раза больше, чем в режиме отдыха. Это увеличение кровотока распределяется неравномерно, с некоторыми тканями такими, как Центральная нервная система и мозг, изменения незначительны, в то время как другие подобно мышцам, получают до десяти раз больше крови, чем в режиме отдыха.

UWATEC впервые предложил учитывать нагрузку дайвера в декомпрессионном алгоритме еще в 1995 году в воздушно интегрированном компьютере Aladin Air X. Нагрузка дайвера в нем оценивалась по интенсивности дыхания дайвера. Данные, передаваемые трансмиттером в компьютер, учитывались при декомпрессионном расчете по адаптивному алгоритму ZH-L8 ADT соответствующих 4-х из 8-ми групп тканей.

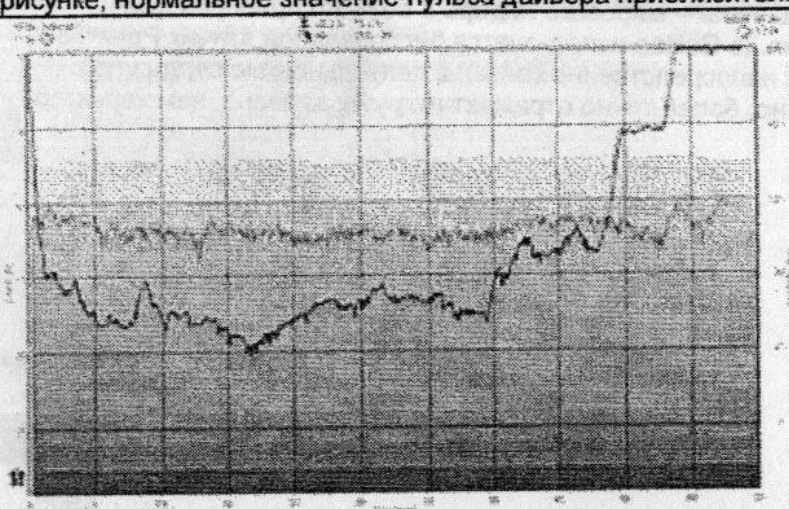
Galileo - первый в мире компьютер с интегрированной системой измерения пульса дайвера, основанной на технологии фирмы Polar - мирового лидера в области приборов для измерения частоты сердцебиения. (в Galileo используется беспроводной датчик Polar T31, описанный в п. 1.13). Наш пульс непосредственно связан с деятельностью сердца по перекачке крови, а, следовательно, более точно отражает нагрузку дайвера, чем характер дыхания.



В Galileo Вы можете установить для оценки вашей нагрузки (WL) любой из способов, основанный на измерении пульса (**HEART**, по умолчанию) или основанный на характере дыхания (**RESPIRATION**). Кроме того, Вы можете включить обе эти оценки и настроить Galileo на выбор максимального (**ALWAYS HIGHEST**), или минимального (**ALWAYS LOWEST**) из двух показателей. Вы также можете вообще отключить учет нагрузки, тогда Galileo будет производить расчеты аналогично компьютеру UWATEC Aladin PRIME.



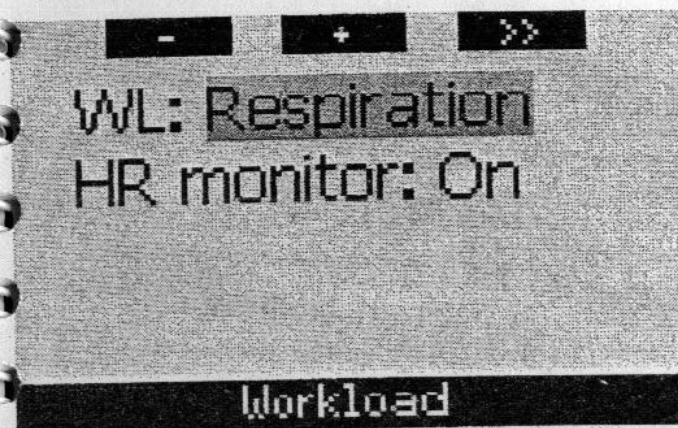
Если Вы установили **WL = HEART**, Вам необходимо ввести личные параметры для адаптации алгоритма "под Вас" – Ваш максимально допустимый пульс и Ваш нормальный пульс во время погружений. Если Вы не знаете Ваш максимальный пульс, то приблизительно его можно вычислить как 220 минус Ваш возраст. Например, если Вам 35 лет, то максимальный пульс равен 185 ударам в минуту. Для определения нормального пульса лучше всего использовать усредненное значение измеренное во время отдыха, спокойного погружения (по данным логбука см. п. 2.12) или полученного на основе анализа графика пульса в программе SmartTRAK (см Главу 4). Например, на приведенном ниже рисунке, нормальное значение пульса дайвера приблизительно 100-110 уд/мин.



Если Вы установили **WL = RESPIRATION**, Galileo в первые две минуты каждого погружения производит оценку характера Вашего дыхания и использует ее для дальнейших расчетов. Любое увеличение интенсивности дыхания интерпретируется как увеличение нагрузки.

Если Вы установили **WL = RESPIRATION** или **ВКЛ (OFF)**, Вы можете дополнительно указать следует ли просто включить измеритель пульса (только для вывода показателя на дисплей и записи данных в логбук), или отключить измеритель пульса вообще.





Если Вы установили **WL = ALWAYS HIGHEST (Всегда наибольшее)**, обозначение на дисплее компьютера будет **HEART +** вместо просто **HEART**. Если Вы установили **WL = ALWAYS LOWEST (Всегда наименьшее)**, обозначение на дисплее компьютера будет **HEART -** вместо просто **HEART**. Если Вы установили **WL = RESPIRATION (по дыханию)** или **ВКЛ (OFF)** и для измерителя пульса установили режим **ВЫКЛ**, обозначение на дисплее компьютера будет **HEART OFF**.

Если Вы установили **WL = RESPIRATION (по дыханию)** или **ALWAYS HIGHEST (Всегда наибольшее)**, обозначение на дисплее компьютера будет иметь после единицы измерения давления в баллоне знак **+** (**BAR +** или **PSI+**).

Если Вы установили **WL = ALWAYS LOWEST (Всегда наименьшее)**, обозначение на дисплее компьютера будет иметь после единицы измерения давления в баллоне знак **-** (**BAR -** или **PSI -**).

Если Galileo фиксирует существенное увеличение нагрузки, он резко сокращает безостановочное время и быстро переходит в режим декомпрессионных остановок. Для информирования Вас о такой ситуации, при повышении нагрузки Galileo выдает звуковой сигнал предупреждения и 12 сек. выводит на дисплей сообщение **ВЫСОКАЯ НАГРУЗКА (INCREASED WORKLOAD)**. Во всех режимах, кроме **WL = RESPIRATION**, сообщение **ВЫСОКАЯ НАГРУЗКА** сопровождается выводом показателя пульса в инверсном цвете (белым на черном).



- **Примечание:**

- *Galileo анализирует Ваш пульс на протяжении всего погружения для определения нагрузки и адаптации алгоритма. Поэтому моментальное значение пульса (отображаемое на дисплее) само по себе не является критерием нагрузки.*
- *Вблизи декомпрессионных остановок, Galileo не учитывает влияние нагрузки, а считает для каждой ткани по наимедленному варианту.*

Информация о пульсе может быть просмотрена непосредственно в логбуке Galileo (см. п. 2.12) или после передачи в ПК в программе SmartTRAK (см. п. 4.3): как и все другие профили, пульс записывается в логбук с интервалом 4 сек. Подробную информацию о технологии измерения пульса см. на сайтах [www.scubapro-uwatec.com](http://www.scubapro-uwatec.com) и [www.polar.fi](http://www.polar.fi).

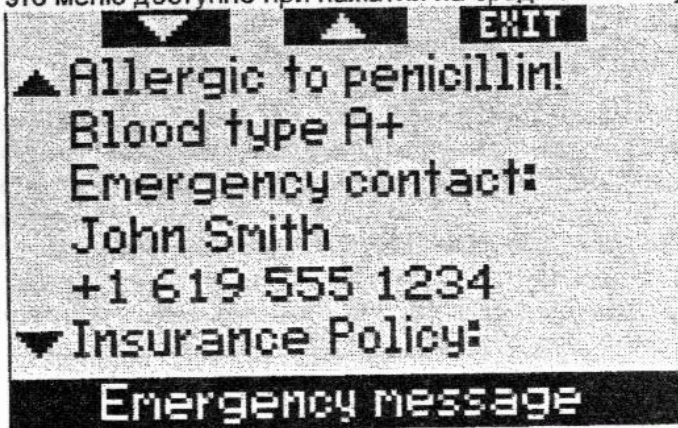
### 2.9.6 Информация о владельце

Ввод этой информации осуществляется только из программы SmartTRAK. Максимально она может содержать 20 строк. Вы можете просмотреть ее на дисплее, используя кнопки "▲" and "▼". Первые две строки этой информации выводятся на дисплей в поверхностном режиме после завершения процесса десатурации (см. п. 1.3).



### 2.9.7 Информация для экстренных случаев

Ввод этой информации осуществляется только из программы SmartTRAK. Максимально она может содержать 20 строк. Вы можете просмотреть ее на дисплее, используя кнопки "▲" and "▼". Если Galileo находится в режиме SOS из-за пропуска декомпрессионной остановки, это меню доступно при нажатии на среднюю кнопку (см. п. 1.6).





## 2.10 Картинки

Это меню позволяет Вам просматривать картинки, предварительно записанные в память Galileo при помощи программы SmartTRAK. Для быстрого входа в это меню из дисплея часов, можно использовать функцию **нажатия и удержания** средней кнопки (LOG).

Последовательный просмотр картинок осуществляется при помощи кнопок "◀" and "▶". При нажатии на кнопку EXIT дисплей возвращается в режим часов.



## 2.11 Планировщик погружений

Это меню позволяет Вам осуществлять планирование бездекомпрессионных и декомпрессионных погружений. Планирование погружений осуществляется на основе следующих исходных данных:

- установленного состава смеси
- установленного типа воды
- установленного уровня подавления МП
- температуры воды последнего погружения
- высоты над уровнем моря (или любой установленной)
- десатурационного статуса на момент планирования
- при условии нормальной нагрузки и соблюдения допустимой скорости всплытия.



Если на компьютере продолжается расчет дессатурации, при начале планирования появляется дисплей для ввода поверхностного интервала **ADD . SURF . INT .** Это позволяет Вам добавить к текущему значению поверхностного интервала дополнительный поверхностный интервал. Нажмите кнопку **+** или **-** для ввода интервала, а затем кнопку **press >>** для подтверждения ввода. Если на момент планирования на дисплее выводятся высотные рекомендации, то после ввода дополнительного поверхностного интервала можно наблюдать, как изменятся эти рекомендации на момент начала планируемого погружения. Нажмите кнопку **>>**, если Вы хотите спланировать погружение без ввода дополнительного интервала.

Если на дисплее Galileo высвечивается предупреждение **НЕ НЫРЯТЬ** (no-dive, см. п. 1.5), длительность этого состояния (ближайшее значение с шагом 15 минут) выводится при планировании на дисплей в качестве рекомендуемого поверхностного интервала.



### 2.11.1 Планирование бездекомпрессионных погружений.

При планировании бездекомпрессионного погружения, введите при помощи кнопок **+** или **-** планируемую глубину (с шагом 3 метра): Galileo выведет на дисплей соответствующее время no-stop.

Установить глубину превышающую MOD нельзя. Для выхода из режима планирования нажмите и удерживайте кнопку **>>**.

- Примечание:

Если для  $ppO_2$ max установлено **ВЫКЛ (OFF)**, планировщик допускает ввод глубин соответствующих значениям  $ppO_2$ max до 1.6bar.



В любое время, при нажатии на кнопку **>>** планировщик переключается в декомпрессионный режим планирования для установленной глубины. Теперь Вы можете добавлять по одной минуте к времени no-stop и следить за декомпрессионными предписаниями.

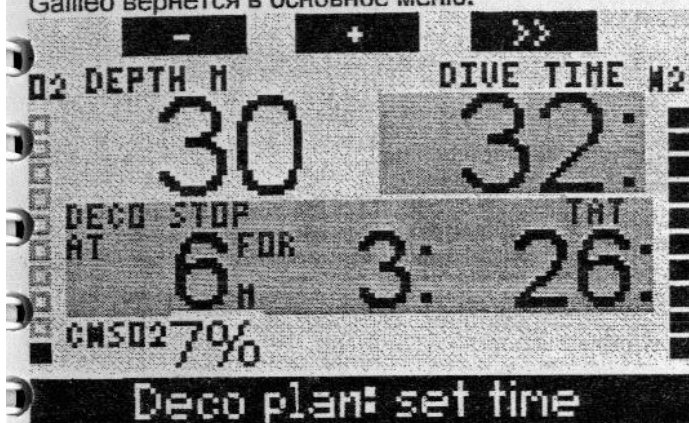


### 2.11.2 Планирование декомпрессионных погружений

В режиме планирования декомпрессионного погружения, Вы можете изменять время на дне с шагом 1 минута при помощи кнопок + или -.

При каждом увеличении времени Galileo показывает соответствующее декомпрессионное предписание в виде глубины и времени наиболее глубокой декомпрессионной остановки и общего времени всплытия.

При нажатии на кнопку >> компьютер возвращается в режим планирования бездекомпрессионных погружений. Это позволяет выбрать другую глубину и продолжить планирование. Для выхода из режима планирования нажмите и удерживайте кнопку >>, Galileo вернется в основное меню.



### 2.12 Просмотр логбука

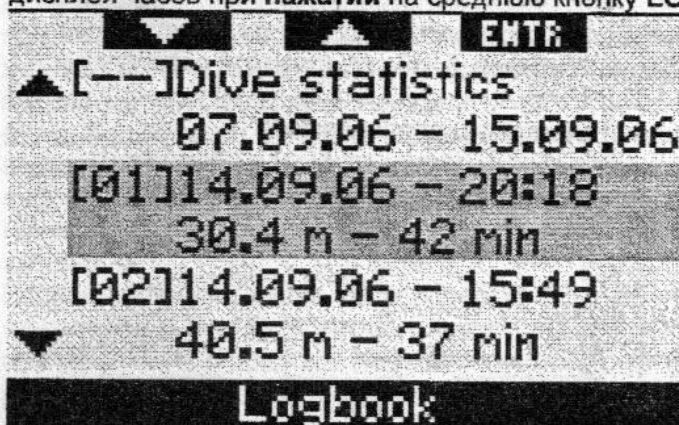
Погружение записывается в логбук, если его длительность более 2 минут. Galileo

Может запоминать до 100 часов профилей погружения. Эта информация может быть передана в ПК при помощи программы SmartTRAK через ИК-порт (подробнее см. Главу 4).

Кроме того, Вы можете просматривать большую часть информации непосредственно на дисплее Galileo.



Вы можете войти в режим просмотра логбука или из основного меню или из основного дисплея часов при нажатии на среднюю кнопку LOG.

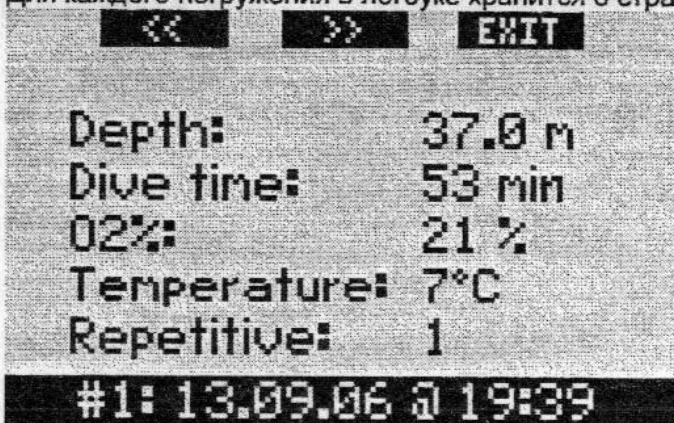


При входе в меню логбука, каждое погружение коротко представлено двумя строчками информации, содержащими:

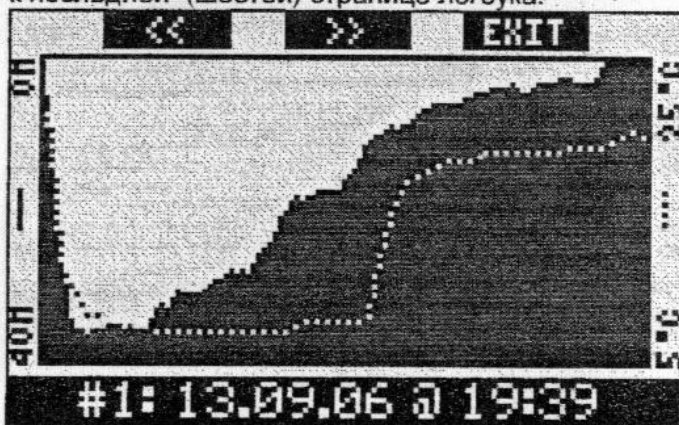
- последовательный номер погружения (самое последнее погружение имеет номер 1)
- дату
- время
- максимальную глубину
- время погружения.

Вы можете пролистать весь список погружений используя кнопки "◀" и "▶".

При нажатии на кнопку ENTR можно просмотреть подробную информацию о погружении. Для каждого погружения в логбуке хранится 6 страниц информации.

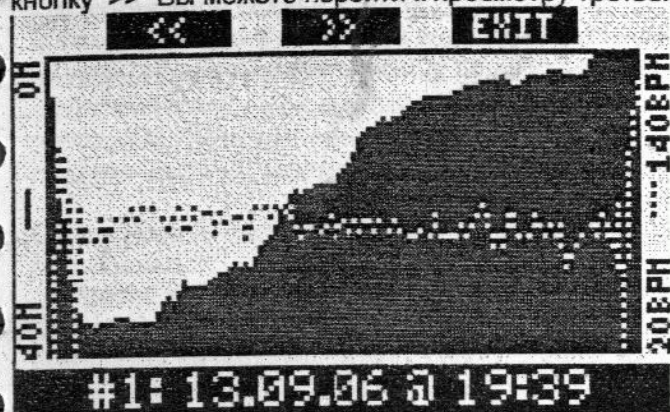


На первой странице содержится информация о глубине, времени, составе смеси, минимальной температуре воды и номер погружения в течение дня. При нажатии на кнопку >> Вы можете перейти к просмотру второй страницы логбука, а при нажатии на кнопку << - к последней (шестой) странице логбука.

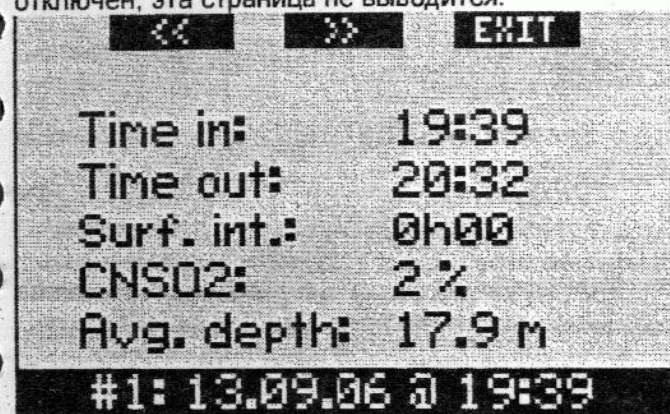




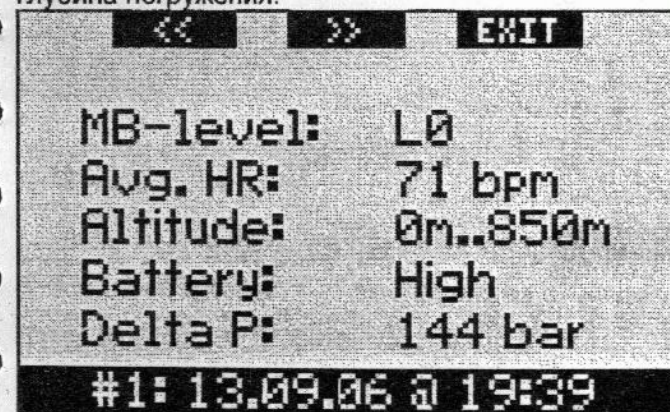
Вторая страница содержит графики профиля глубины и температуры. При нажатии на кнопку >> Вы можете перейти к просмотру третьей страницы.



Третья страница содержит графики профиля глубины и пульса дайвера. Если кардиодатчик отключен, эта страница не выводится.



На четвертой странице выводится время начала погружения, время окончания, поверхностный интервал перед погружением, уровень CNSO2 в конце погружения и средняя глубина погружения.





На пятой странице выводится уровень безопасности (МП-уровень) в начале погружения и, если уровень был в ходе погружения понижен, то МП-уровень в конце погружения. Кроме того, выводится средний пульс (если включен), высота над уровнем моря, заряд батареи и расход воздуха (по давлению).



На шестой странице выводится полный список сигналов тревоги и предупреждений, которые были зафиксированы во время погружения.

В общем списке погружений логбука есть еще строка – **Общая статистика** с диапазоном дат. При выводе этой страницы выводятся: наиболее глубокое погружение, выполненное с этим компьютером, наиболее длительное, общее время под водой, общее число погружений и еще число часов, которое был включен компьютер (на поверхности или под водой) после последней замены батареи.



Из просмотра деталей погружения в меню логбука можно вернуться в любой момент при нажатии на кнопку EXIT.

### 3. Погружения с Galileo

#### 3.1 Нитрокс

Нитрокс – дыхательная смесь на основе кислорода и азота с содержанием кислорода более 21% (воздух). Так, как Нитрокс содержит меньше азота, чем воздух, то насыщение тканей азотом на той же глубине меньше, чем при дыхании воздухом.

Однако, при увеличении % содержания кислорода в смеси, растет парциальное давление кислорода при той же глубине. При большем парциальном давлении, чем атмосферное, кислород становится токсичен для человека. Эти воздействия можно подразделить на две категории:



- Внезапные эффекты при парциальных давлениях кислорода более 1,4 бар. Они не зависят от времени экспозиции при высоком парциальном давлении, могут проявляться при разных уровнях парциального давления кислорода. Общепринятое допустимое парциальное давление кислорода - 1,4 бар, но стандарты некоторых обучающих систем допускают значение 1,6 бар.

- Эффект длительной экспозиции при парциальном давлении кислорода более 0,5 бар при повторных и/или длительных погружениях. Это может воздействовать на центральную нервную систему, нанести вред легким или другим витальным органам.

Galileo обеспечивает Вашу безопасность предупреждая от этих эффектов следующими способами:

1) Против внезапных эффектов: Galileo подает сигнал тревоги при достижении максимально допустимой для установленного значения  $ppO_2_{max}$  рабочей глубины (MOD). Значение MOD выводится на дисплей Galileo при вводе состава смеси и значения  $ppO_2_{max}$ . По умолчанию принято значение  $ppO_2_{max} = 1,4$  бар. Оно может быть изменено в пределах от 1,2 до 1,6 бар. Вы также можете установить состояние **ВЫКЛ.** Подробную информацию об этих настройках см. в п. 2.3.4.

2) Против эффекта длительной экспозиции: Galileo "отслеживает" экспозицию в терминах кислородных часов ЦНС (CNS O2 clock).

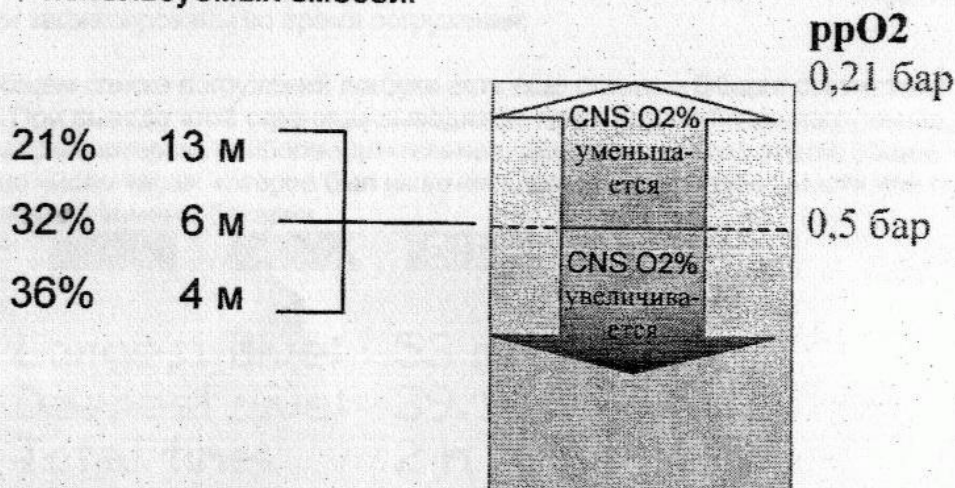


При уровне 100% и выше появляется опасность проявления эффектов длительной экспозиции, и Galileo активирует сигнал тревоги, когда CNS O2 достигает этого уровня. Galileo может также выдавать сигнал предупреждения при достижении уровня CNS O2=75% (см п. 2.6.2). Помните, что время CNS O2 не зависят от установленного пользователем значения  $ppO_2max$ .

Если парциальное давление кислорода становится больше 0,5 бар, время CNS O2 растет, а при уменьшении парциального давления ниже 0,5 бар, время CNS O2 уменьшается. Следовательно, пока на поверхности вы дышите воздухом, время CNS O2 уменьшается. Во время погружения, глубина, при которой достигается значение 0,5 бар для различных смесей следующая:

Воздух (21%O2)	13 метров
32%O2	6 метров
36%O2	4 метра

Глубина, при которой  $ppO_2$  достигает значение 0,5 бар для наиболее часто используемых смесей.



### 3.2 Сигналы тревоги

Galileo может активировать в критических ситуациях во время погружения сигналы тревоги и предупреждения. Предупреждения соответствуют ситуациям, которые требуют внимания дайвера, но не сопряжены с моментальным риском.

Подробное описание каждого сигнала предупреждения и его отображение на дисплее компьютера рассмотрено в п. 2.6.

Сигналы тревоги, в отличие от сигналов предупреждений отключить нельзя так, как они подаются в те моменты, которые требуют от дайвера выполнения моментальных действий. Всего существует 6 различных сигналов тревоги:

1. Сигнал превышения скорости всплытия
2. Превышение безопасного значения  $ppO_2/MOD$
3. CNS O2 = 100%
4. Пропущенная декомпрессионная остановка
5. RBT = 0 мин
6. Малый заряд батареи во время погружения

#### ! ВНИМАНИЕ

Во время погружения в режиме измерителя, все сигналы предупреждений и тревоги отключены, кроме сигнала разряда батареи.

- Примечание:



- Сигналы тревоги всегда подаются как звуковые и визуальные.
- Если компьютер находится в режиме компаса, при активации сигнала тревоги, Galileo автоматически переключается к штатному дисплею (CLASSIC, LIGHT или FULL) для того, чтобы правильно вывести сообщение об опасности.
- При одновременной активации сигналов тревоги, сигнал превышения скорости всплытия имеет наивысший приоритет.
- Если активизируется сигнал предупреждения при активном сигнале тревоги, то он будет показан только после снятия сигнала тревоги.

### 3.2.1 Скорость всплытия

При всплытии внешнее давление уменьшается. Если Вы всплываете очень быстро, резкое падение давления может привести к формированию микропузырьков азота. Если Вы всплываете очень медленно, продолжающаяся экспозиция на глубине сопровождается насыщением некоторых или всех групп тканей азотом. Следовательно, идеальной скоростью всплытия будет скорость, при которой с одной стороны будет минимальный выброс микропузырьков, а с другой стороны – минимальное продолжающееся насыщение тканей азотом.

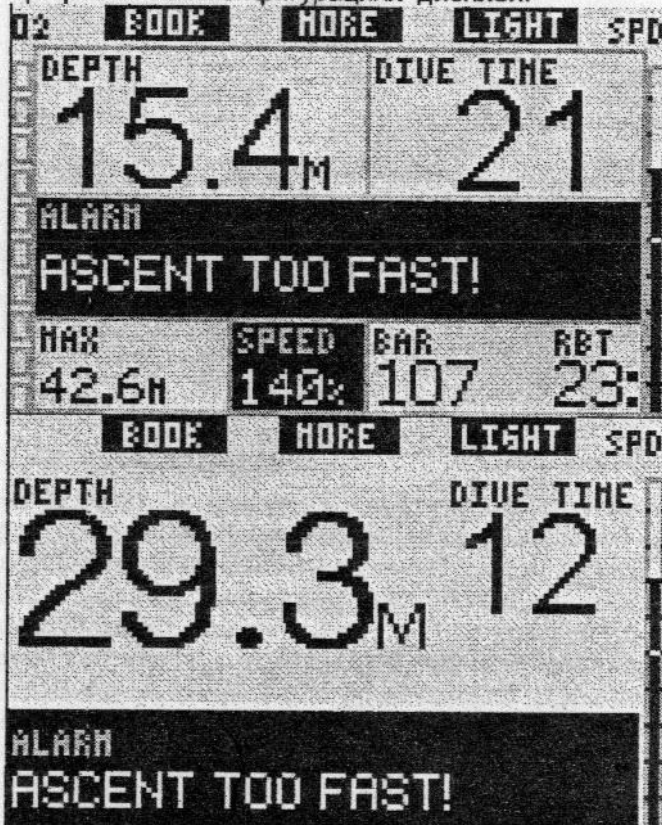
При большей глубине допустимое увеличение внешнего давления без значительного формирования микропузырьков больше, чем на малых глубинах: главный критерий - понизить не давление само по себе, а отношение перепада давления относительно окружающего давления. Это означает, что идеальная скорость всплытия больше на глубине, чем на мелководье.



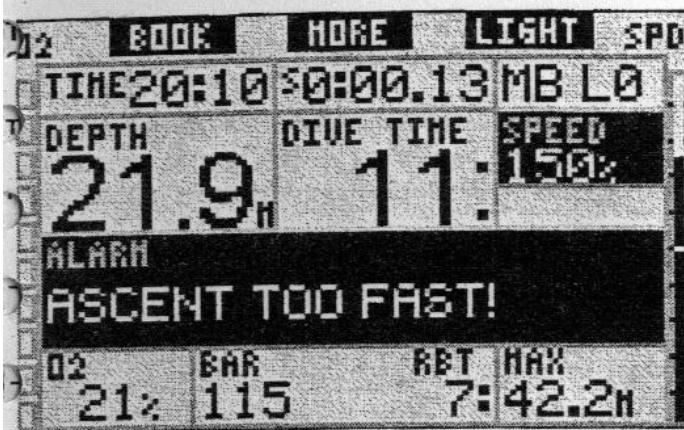
Исходя из этого, Galileo использует варьируемую скорость всплытия: ее значение лежит в диапазоне от 7 до 20 м/мин. Конкретные значения для скорости всплытия приведены ниже в таблице.

Глубина, (м)	<6	<12	<18	<23	<27	<31
Скорость (м/мин)	7	8	9	10	11	13
Глубина, (м)	<35	<39	<44	<50	>50	
Скорость (м/мин)	15	17	18	19	20	

Во время всплытия, графическая шкала азота заменяется на графический индикатор всплытия. При этом полная шкала соответствует удвоенной допустимой скорости всплытия. То есть, если Вы всплываете с идеальной скоростью, будет гореть половина сегментов шкалы. Если горит больше сегментов, скорость всплытия слишком велика. Дополнительно, при конфигурациях дисплея **CLASSIC** и **FULL**, Galileo выводит на дисплей цифровое значение скорости всплытия вместо показателя температуры. Если скорость всплытия превышает 110% от идеальной, выводится сообщение **ПРЕВЫШЕНА СКОРОСТЬ! (ASCENT TOO FAST!)** На рисунках показано, как отображается сигнал тревоги при превышении скорости всплытия при различных конфигурациях дисплея.







Galileo также выдает звуковой сигнал тревоги при превышении скорости всплытия до 110%: интенсивность сигнала будет изменяться в зависимости от дальнейшего изменения скорости по отношению к идеальной.

- В случае слишком большой скорости всплытия, Galileo может потребовать выполнить декомпрессионную остановку, даже во время безостановочного погружения из-за опасности формирования микропузырьков.

- Всплытие с больших глубин на малой скорости приводит к повышенному насыщению тканей азотом и к увеличению времени декомпрессии и общего времени всплытия. На малых глубинах, меньшая скорость всплытия может снижать время декомпрессионных остановок.

- Длительное превышение скорости всплытия фиксируется в логбуке.

#### ! ВНИМАНИЕ

Превышение идеальной скорости всплытия недопустимо так, как может привести к образованию микропузырьков азота в артериальном круге кровообращения и к серьезным проблемам со здоровьем, вплоть до летального исхода.

Оба визуальный и звуковой сигналы тревоги выдаются до тех пор, пока скорость всплытия 110% или более от идеальной.

### 3.2.2 MOD/ррO2

#### ! ВНИМАНИЕ

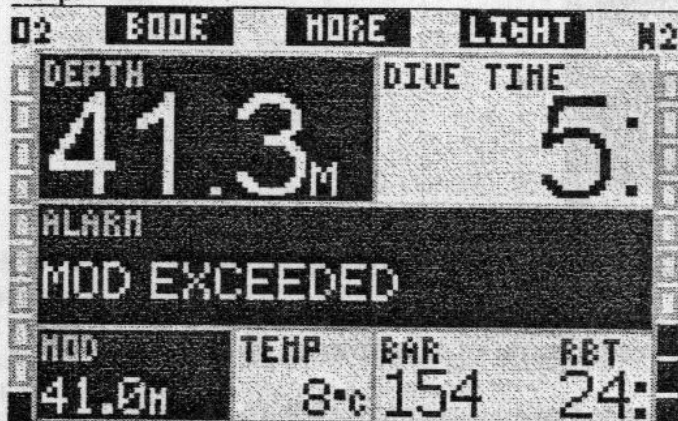
- Превышение недопустимо. Игнорирование сигнала тревоги может привести к кислородному отравлению.

- Превышение ррO2 значения 1.6 бар может вызвать внезапные конвульсии, приводящие к серьезным повреждениям или смерти.

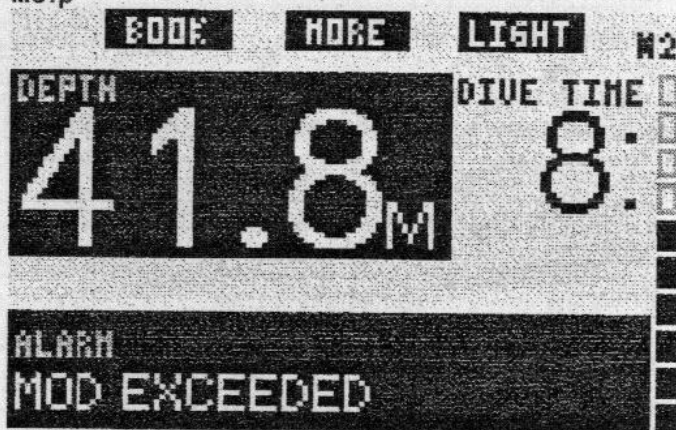
Если дисплей имеет конфигурацию **CLASSIC**, сигнал тревоги **ПРЕВЫШЕНА MOD (MOD EXCEEDED)** выводится на дисплей 12 сек. вместо декомпрессионной или безостановочной информации. Дополнительно, текущая глубина выводится в инверсном цвете (белым на черном), а в левом углу выводится в инверсном цвете цифровое значение и символ **MOD**.



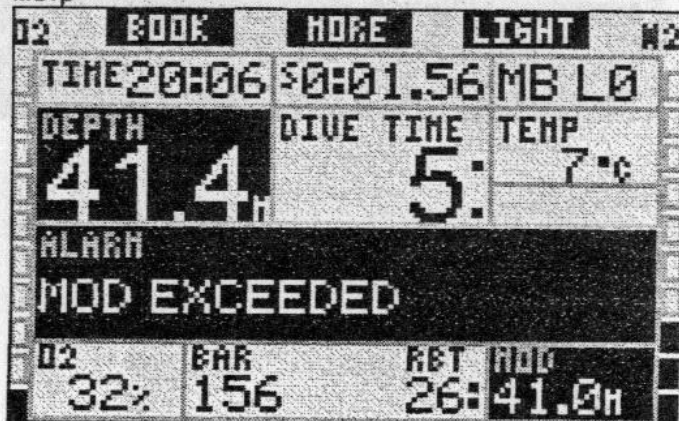
Дополнительная информация, описанная в п. 3.3.2 доступна, но через 5 сек. на дисплей выводится опять значение MOD.  
Звуковой сигнал подается до тех пор, пока дайвер не всплывет на глубину выше MOD на 1 метр.



Если дисплей имеет конфигурацию LIGHT (МИНИ), сигнал тревоги ПРЕВЫШЕНА MOD (MOD EXCEEDED) выводится на дисплей 12 сек. вместо безостановочной информации. Дополнительно, текущая глубина выводится в инверсном цвете (белым на черном), и остается в таком виде пока дайвер не всплывет на глубину выше MOD на 1 метр. Звуковой сигнал подается до тех пор, пока дайвер не всплывет на глубину выше MOD на 1 метр



Если дисплей имеет конфигурацию FU LL (Полная), сигнал тревоги ПРЕВЫШЕНА MOD (MOD EXCEEDED) выводится на дисплей 12 сек. вместо декомпрессионной или безостановочной информации. Дополнительно, текущая глубина выводится в инверсном цвете (белым на черном), а вместо максимальной глубины выводится в инверсном цвете цифровое значение и символ MOD. Это состояние остается в таком виде пока дайвер не всплывет на глубину выше MOD на 1 метр. Звуковой сигнал подается до тех пор, пока дайвер не всплывет на глубину выше MOD на 1 метр





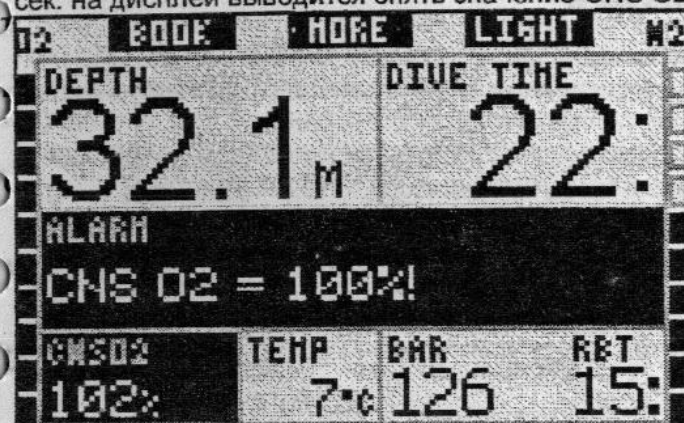
### 3.2.3 CNS O2 = 100%

#### ВНИМАНИЕ

Ситуация, когда CNS O2 достигает значения 100% является опасной из-за токсичности кислорода. Немедленно начните процедуру завершения погружения.

Если дисплей имеет конфигурацию **CLASSIC**, сигнал тревоги **CNS O2 = 100%** выводится на дисплей 12 сек. вместо декомпрессионной или безостановочной информации и в это время подается звуковой сигнал.

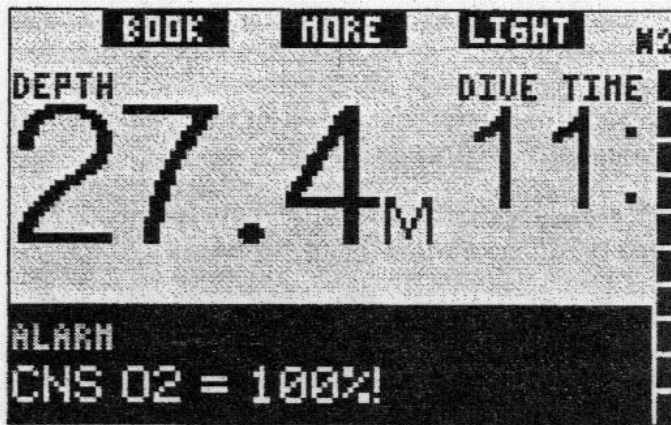
Дополнительно, в левом углу выводится в инверсном цвете (белым на черном) цифровое значение и символ CNS O2 и остается в таком виде, пока уровень CNS O2 не станет меньше 100%. Дополнительная информация, описанная в п. 3.3.2 доступна, но через 5 сек. на дисплей выводится опять значение CNS O2.



Если дисплей имеет конфигурацию **LIGHT**, сигнал тревоги **CNS O2 = 100%** выводится на дисплей 12 сек. вместо безостановочной информации и в это время подается звуковой сигнал.

Дополнительно, цифровое значение и символ CNS O2 выводится в левом углу в инверсном цвете (белым на черном) чередуясь каждые 4 сек со значением давления в баллоне. Дисплей остается в таком виде, пока уровень CNS O2 не станет меньше 100%. Дополнительная информация, описанная в п. 3.3.3 доступна.

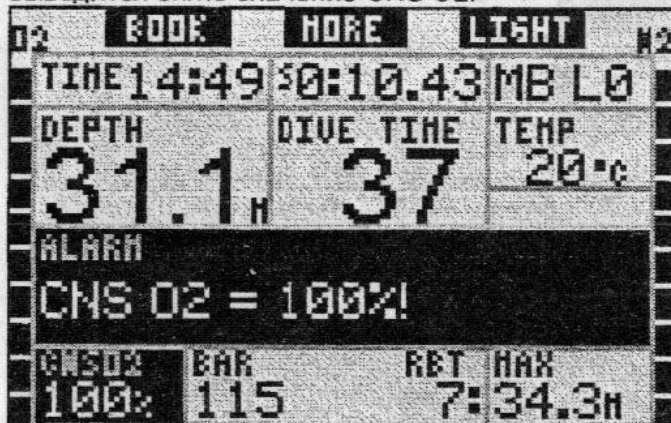




Если дисплей имеет конфигурацию **FULL** (Полная), сигнал тревоги **CNS O2 = 100%** выводится на дисплей 12 сек. вместо декомпрессионной или безостановочной информации и в это время подается звуковой сигнал.

Дополнительно, в левом углу выводится в инверсном цвете (белым на черном) цифровое значение и символ **CNS O2** и остается в таком виде, пока уровень **CNS O2** не станет меньше 100%.

Дополнительная информация, описанная в п. 3.3.4 доступна, но через 5 сек. на дисплей выводится опять значение **CNS O2**.



Во всех конфигурациях звуковой и визуальный сигнал тревоги повторяется 5 сек. с интервалом 1 минута после первого срабатывания сигнала и продолжает подаваться, пока уровень **CNS O2** не станет меньше 100% или значение **ppO2** не станет менее 0.5 бар (см таблицу соответствия глубин при **ppO2** = 0.5 бар в п. 3.1.).

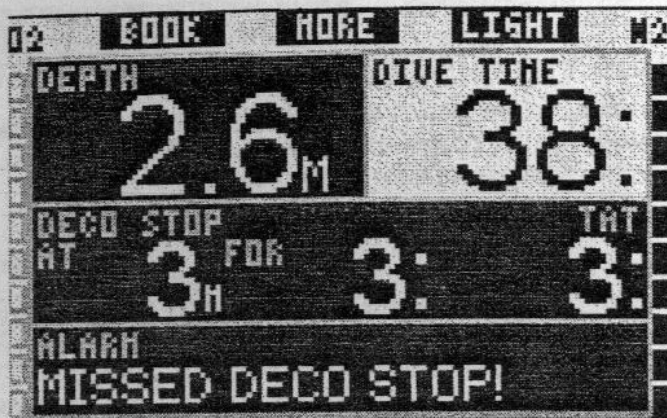
### 3.2.4 Пропуск декомпрессионной остановки

#### ! ВНИМАНИЕ

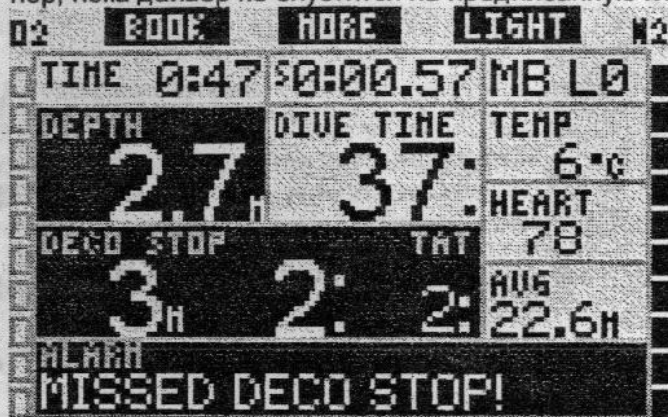
Игнорирование декомпрессионных предписаний может стать причиной серьезных проблем со здоровьем, вплоть до летального исхода.

Если дисплей имеет конфигурацию **CLASSIC**, сигнал тревоги **ПРОПУЩЕН ДЕКОСТОП!** (**MISSED DECO STOP!**) выводится в нижней части экрана в течение 12 сек. Показатель глубины выводится на дисплей в инверсном цвете (белым на черном) до тех пор, пока дайвер не опустится на предписанную глубину или глубже. Звуковой сигнал подается до тех пор, пока дайвер не опустится на предписанную глубину или глубже.





Если дисплей имеет конфигурацию FULL, сигнал тревоги **ПРОПУЩЕН ДЕКОСТОП!** (**MISSED DECO STOP!**) выводится в нижней части экрана в течение 12 сек. Показатель глубины выводится на дисплей в инверсном цвете (белым на черном) до тех пор, пока дайвер не опустится на предписанную глубину или глубже. Звуковой сигнал подается до тех пор, пока дайвер не опустится на предписанную глубину или глубже.



### 3.2.5 RBT = 0 минут

RBT (остаточное воздушное время) – это то время, которое Вы можете оставаться на данной глубине, по истечению которого, у Вас будет достаточный запас воздуха для безопасного всплытия на поверхность с гарантированным резервом воздуха в баллоне. RBT рассчитывается исходя из текущей интенсивности Вашего дыхания, с учетом всех предстоящих декомпрессионных предписаний и возможных перепадов температуры воды. Это предполагает всплытие с идеальной скоростью (см. п. 3.2.1). Когда RBT= 0 минуте, подается сигнал тревоги: Galileo предупреждает, что если Вы сразу начнете всплытие с идеальной скоростью, то Вы окажетесь на поверхности с установленным резервом воздуха в баллоне. Любая задержка во время всплытия может привести к риску остаться без воздуха под водой.

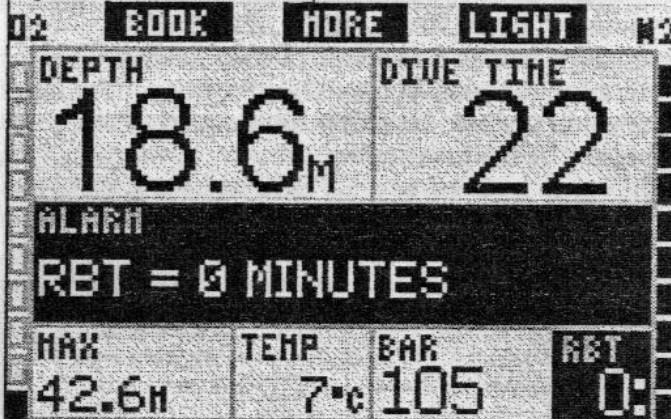


### ! ВНИМАНИЕ

При RBT = 0 минут, запасы воздуха крайне малы и Вам может их не хватить для выполнения остановки безопасности. Это может стать причиной серьезных проблем со здоровьем, вплоть до летального исхода. Избегайте состояния RBT= 0 минут!

Если дисплей имеет конфигурацию **CLASSIC**, сигнал тревоги **RBT = 0 МИН** выводится на дисплей 12 сек. вместо декомпрессионной или безостановочной информации и в это время подается звуковой сигнал.

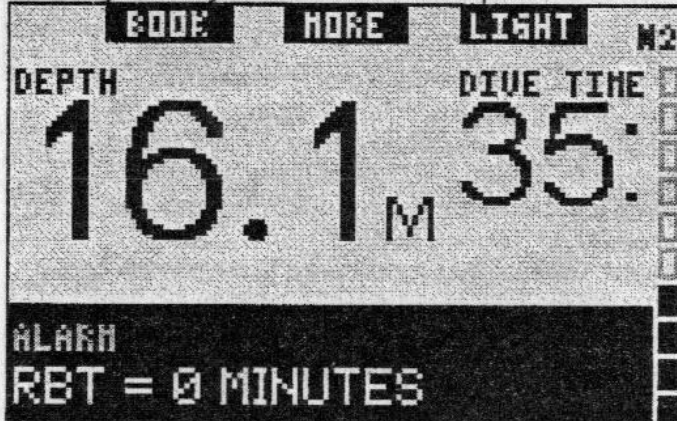
Показатель RBT выводится на дисплей в инверсном цвете (белым на черном). Звуковой сигнал подается непрерывно до тех пор, пока RBT не станет больше 1 минуты, или текущая глубина менее 6.5 метров.



Если дисплей имеет конфигурацию **LIGHT (МИНИ)**, сигнал тревоги **ПРЕВЫШЕНА MOD (MOD EXCEEDED)** выводится на дисплей 12 сек. вместо безостановочной информации и в это время подается звуковой сигнал.

После окончания текстового сообщения, показатель RBT выводится на дисплей в инверсном цвете (белым на черном) в правом нижнем углу экрана.

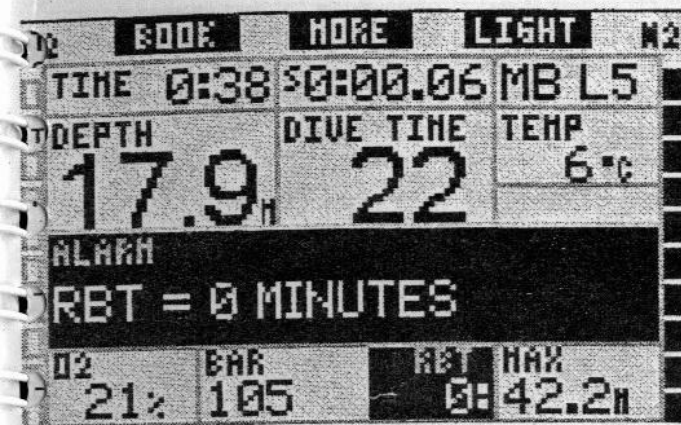
Звуковой сигнал подается непрерывно до тех пор, пока RBT не станет больше 1 минуты, или текущая глубина менее 6.5 метров.



Если дисплей имеет конфигурацию **FULL**, сигнал тревоги **RBT = 0 МИН** выводится на дисплей 12 сек. вместо декомпрессионной или безостановочной информации и в это время подается звуковой сигнал.

Показатель RBT выводится на дисплей в инверсном цвете (белым на черном). Звуковой сигнал подается непрерывно до тех пор, пока RBT не станет больше 1 минуты, или текущая глубина менее 6.5 метров.





Дополнительно, во всех конфигурациях, когда в баллоне остается только установленный резерв, на дисплей 12 сек. выводится сообщение **В БАЛЛОНЕ ТОЛЬКО РЕЗЕРВ (TANK RESERVE REACHED)**, а информация о давлении в баллоне начинает выводиться в инверсном цвете (белым на черном).

### 3.2.6 Разряд батареи

#### ВНИМАНИЕ

Не начинайте погружение, если на дисплее выведено сообщение **ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЮ (REPLACE BATTERY)**. Компьютер может отключиться во время погружения, что может привести к серьезным последствиям, вплоть до летального исхода.

Во время погружения, Galileo может сигнализировать о разряде батареи двумя способами:

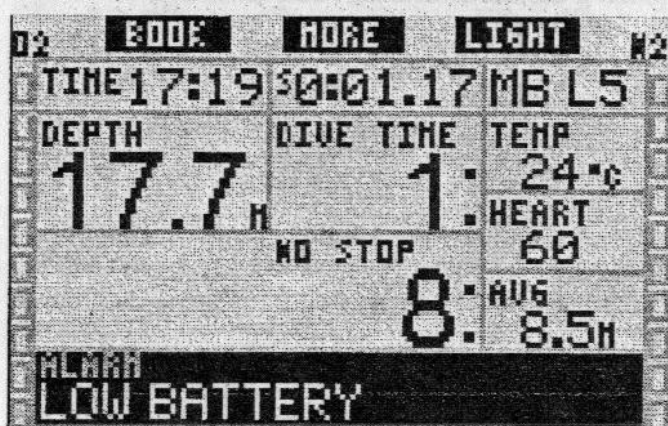
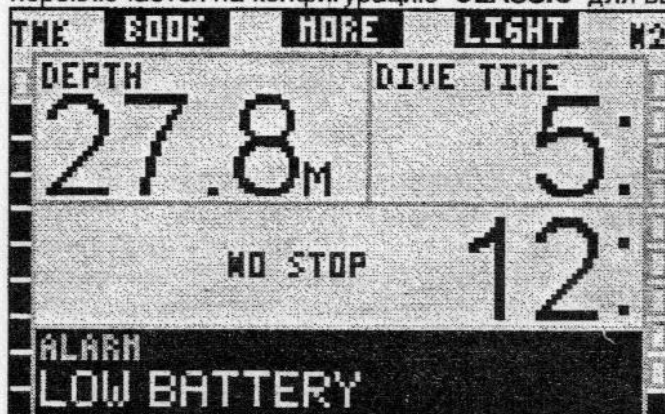
- Выводом на дисплей сообщения **СЕЛА БАТАРЕЯ (LOW BATTERY)**. Это значит, что Вы сможете закончить погружение, но должны будете заменить батарею на поверхности;
- Выводом на дисплей сообщения **ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЮ (REPLACE BATTERY)**.

Вы должны прервать погружение и начать процедуру всплытия на поверхность. Заряд батареи недостаточен для правильной работы компьютера, он может отключиться.

При выводе сообщения **ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЮ (REPLACE BATTERY)**, активировать подсветку и компас нельзя, звуковые сигналы не подаются.



Сообщение **СЕЛА БАТАРЕЯ (LOW BATTERY)**, высвечивается в нижней части экрана с интервалом 4 сек. Если дисплей был настроен на конфигурацию **LIGHT**, он автоматически переключается на конфигурацию **CLASSIC** для вывода всей необходимой информации.

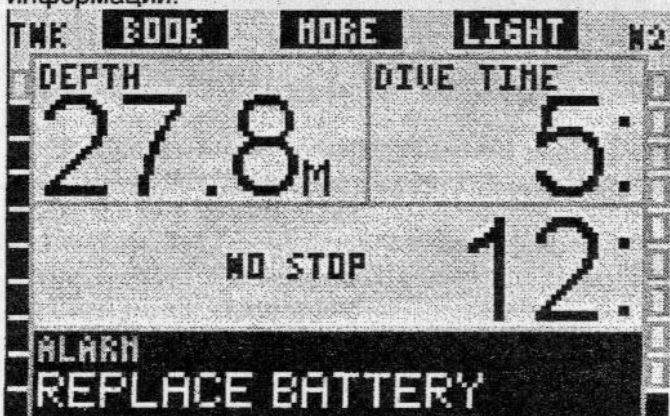


### ! ВНИМАНИЕ

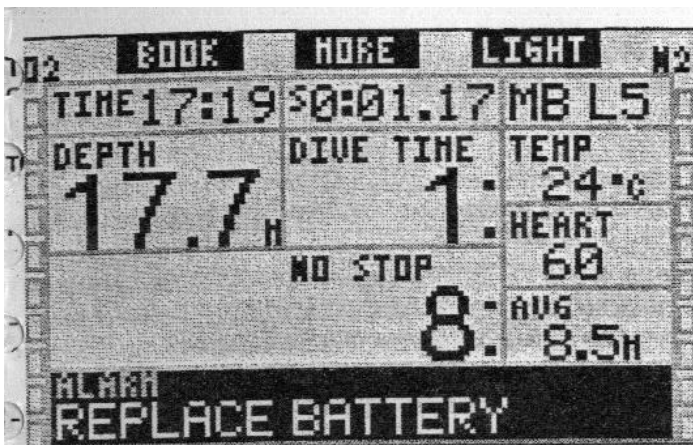
Если во время погружения на дисплей выводится сообщения **ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЮ (REPLACE BATTERY)**, Вы должны немедленно прервать погружение и начать процедуру всплытия на поверхность так, как компьютер может отключиться.

Старайтесь не доводить компьютер до ситуации **ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЮ (REPLACE BATTERY)**!

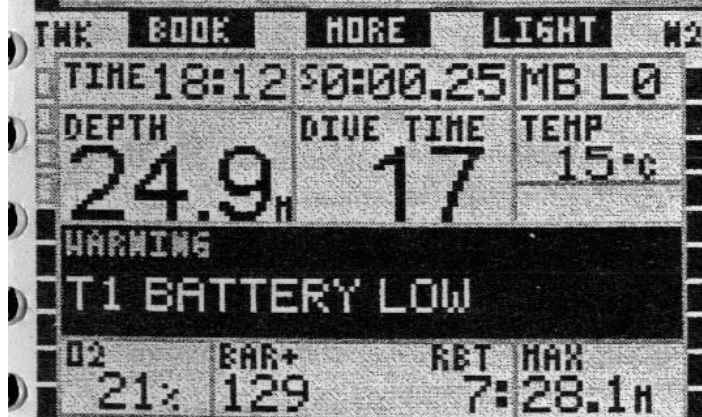
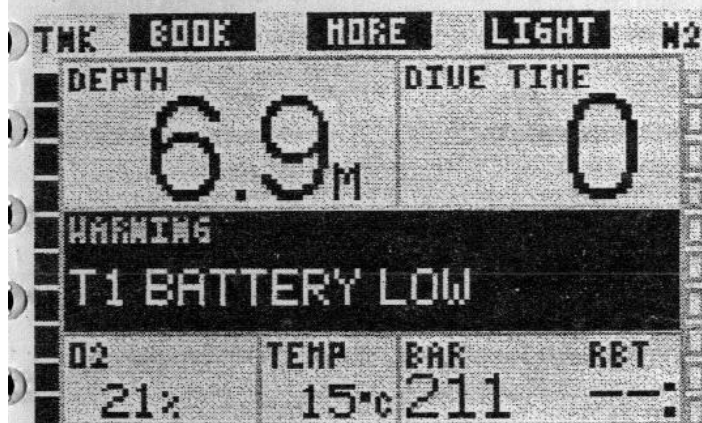
Сообщение **ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЮ (REPLACE BATTERY)**, высвечивается в нижней части экрана с интервалом 4 сек. Если дисплей был настроен на конфигурацию **LIGHT**, он автоматически переключается на конфигурацию **CLASSIC** для вывода всей необходимой информации.







- Помимо контроля заряда собственной батареи, Galileo контролирует батареи передатчиков T1, T2 и TD, и выдает сообщение о том, что батарея передатчика разряжена и должна быть заменена.
- Сообщение **БАТАРЕЯ T1** (или T2 или TD) **СЕЛА (BATTERY LOW)**, высвечивается в нижней части экрана с интервалом 4 сек. Если дисплей был настроен на конфигурацию LIGHT, он автоматически переключается на конфигурацию CLASSIC для вывода всей необходимой информации.



### 3.3 Информация на дисплее

- При входе в воду, водный сенсор автоматически активирует Galileo, кроме случая, когда водный сенсор находится в состоянии **ВЫКЛ.** В этом случае, Вы должны включить компьютер вручную до входа в воду. (Подробнее см. 2.8.6).
- На глубине более 0.8 м, Galileo переходит в режим погружения и начинает отслеживать глубину и время и выполнять декомпрессионные расчеты.



Информация отображаемая на дисплее подробно рассматривается ниже в следующих разделах.

### 3.3.1 Предварительный обзор

Этот раздел дополняет информацию представленную в разделе Словарь, специфическими подробностями об экране Galileo во время погружений.

**Dive time** - время погружения, высвечивается в минутах. Если во время погружения, Вы всплываете на поверхность, отсчет времени погружения будет продолжен, если Вы в течение 5 минут опуститесь на глубину более 0.8 м. Этого времени обычно бывает достаточно для ориентации на местности. Пока Вы находитесь на поверхности, время погружения не отображается на дисплее, но отсчет его в памяти компьютера продолжается. После погружения, вывод времени будет продолжен с учетом времени проведенного на поверхности.

Максимальное время погружения, отображаемое на дисплее для конфигураций **CLASSIC** и **FULL** - 999 минут, а для конфигурации **LIGHT** - 99 минут. При более длительном погружении индикация продолжается со значения 0 минут.

**Depth**: глубина выводится на дисплей с точностью 10 см до глубины 99.9 метров, а при больших глубинах с разрешением 1 метр. Если единицы измерения глубины футы, разрешение всегда 1 фут. На глубине менее 0.8 м на дисплей выводится символ "—". Максимально допустимая глубина 330 м/1084ft. На глубинах более 1000ft, старшая цифра "1" на дисплее не выводится, поэтому значение 1084ft будет отображаться как "084ft".

#### **! ВНИМАНИЕ**

Galileo работает в режиме декомпрессиметра только до глубины 120м/394ft. На глубине более 120 метров, автоматически переключается в режим измерителя, и до окончания погружения не может быть использован в качестве декомпрессиметра.

Для предупреждения Вас о возможном переключении, на глубинах от 115 м до 120 м Galileo выводит сообщение **ПЕРЕХОД В РЕЖИМ ИЗМЕРИТЕЛЯ (SWITCHING TO GAUGE)**.

**No-stop time**: безостановочное время вычисляется как реальное время и обновляется каждые 0.5 сек. Максимальное безостановочное время, отображаемое на дисплее для конфигураций **CLASSIC** и **FULL** - 199 минут, а для конфигурации **LIGHT** - 99 минут.

#### **! ВНИМАНИЕ**

Во время любого погружения желательно выполнять остановку безопасности на глубине 3-5 метров длительностью 3-5 минут, даже если выполнение декомпрессионных остановок не требуется.

**Temperature (Температура)**: Galileo выводит на дисплей температуру воды во время погружений и температуру воздуха на поверхности.

**RBT**: RBT (остаточное воздушное время) – это то время, которое Вы можете оставаться на данной глубине, по истечению которого, у Вас будет достаточный запас воздуха для безопасного всплытия на поверхность с гарантированным резервом воздуха в баллоне. RBT рассчитывается исходя из текущей интенсивности Вашего дыхания, с учетом всех предстоящих декомпрессионных предписаний и возможных перепадов температуры воды. Это предполагает всплытие с идеальной скоростью (см. п. 3.2.1).

Когда RBT= 0 минуте, это означает, что если Вы сразу начнете всплытие с идеальной скоростью, то окажетесь на поверхности с установленным резервом воздуха в баллоне.

Любая задержка во время всплытия может привести к риску остаться без воздуха под водой.

#### • Примечание:

- Для анализа характера Вашего дыхания, Galileo требуется приблизительно 2 минуты в начале погружения. В это время значение RBT не выводится на дисплей.

- Когда Вы находитесь на глубине первого предписанного декостапа, RBT показывает время, которое Вы можете оставаться на данной глубине до момента, соответствующего минимальному резерву в баллоне.



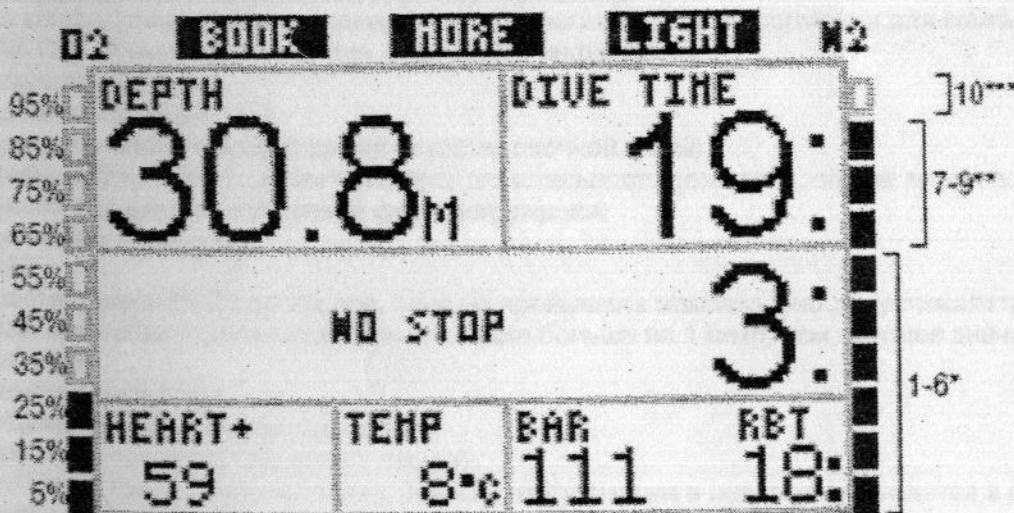
**Tank pressure (давление в баллоне):** основано на сигналах, полученных от трансмиттера Smart. Диапазон устойчивой работы трансмиттера Smart приблизительно 1.5 м. В отличие от других воздушноинтегрированных компьютеров UWATEC, этот показатель не имеет температурной компенсации. Температурная компенсация используется только для оценки RBT, а на дисплей выводится некомпенсированное значение.

### ! ВНИМАНИЕ

- если Galileo не получает сигнал от трансмиттера в течение 30 сек., выдается звуковой сигнал а на дисплей 12 сек. выводится сообщение: **НЕТ СИГНАЛА ДАВЛЕНИЯ (NO PRESSURE SIGNAL)**.
- если в последующие 40 сек., сигнал от трансмиттера не восстановлен, Galileo выдает второй звуковой сигнал и сообщение: **СИГНАЛ ДАВЛЕНИЯ ПОТЕРЯН (PRESSURE SIGNAL LOST)**. После этого, вместо значения RBT на дисплей будет выводиться символ "—" до тех пор, пока сигнал не будет восстановлен.
- Проверьте правильность расположения трансмиттера. Если значение давления не восстановлено, начинайте процедуру всплытия.
- Если для сигнала давления установлено состояние ВКЛ (п. 2.6.8), Вы не будете получать этих сообщений. В этом случае, Вы должны самостоятельно контролировать давление в баллоне во избежание ситуаций с недостатком воздуха на глубине.
- Когда давление в баллоне становится менее 14 бар, трансмиттер автоматически отключается и Galileo не выводит информацию о давлении на монитор.

**Buddy tank pressure (давление в баллоне напарника):** если Ваш напарник использует трансмиттер UWATEC Smart, Вы можете спарить его каналом **BUDY** своего Galileo. Когда Ваш напарник будет находиться в зоне приема (~1,5 м), на дисплее Galileo будет выводиться давление в его баллоне.

**Oxygen bar graph (кислородная шкала):** это шкала расположенная по левому краю дисплея (конфигурации **CLASSIC** и **FULL**) и отображающая токсичность кислорода. Шкала имеет 10 сегментов. Первый сегмент шкалы загорается при уровне CNS O2= 5%, все остальные - последовательно с шагом 10%. Сегмент №8 соответствует уровню CNS O2 75%, при котором может быть сформирован сигнал предупреждения (см п. 2.6.2). При уровне 95% горят все сегменты. При CNS O2 = 100% подается сигнал тревоги.



**Nitrogen bar graph (азотная шкала):** это шкала расположенная по правому краю дисплея (конфигурации **CLASSIC**, **LIGHT** и **FULL**). Она отображает насыщение тканей азотом. Шкала имеет 10 сегментов. Первые 9 сегментов соответствуют насыщению тканей в пределах безостановочного погружения; 10 сегмент соответствует состоянию обязательного декостапа. Сегменты 1-6: безопасное состояние внутри безостановочной зоны.



Сегменты 7-9: вы приближаетесь к зоне декомпрессии.

Сегмент 10: вы находитесь в декомпрессионной зоне.

На поверхности по мере насыщения тканей, сегменты будут гаснуть.

**Tank pressure bar graph (шкала давления в баллоне):** в конфигурациях дисплея **CLASSIC** и **FULL**, Вы можете заменить кислородную шкалу на шкалу давления в баллоне (см п. 2.8.2). Каждый сегмент на шкале будет соответствовать 1/10 от установленного максимального давления. Для установок по умолчанию, это значение будет соответствовать 20 бар.

**Декомпрессионная информация: глубина первого декостопа, время первого декостопа, общее время всплытия:** когда Galileo вычисляет необходимую декомпрессионную остановку, он показывает **AT** – глубину первой остановки (наиболее глубокой) и **FOR** – длительность этой остановки.

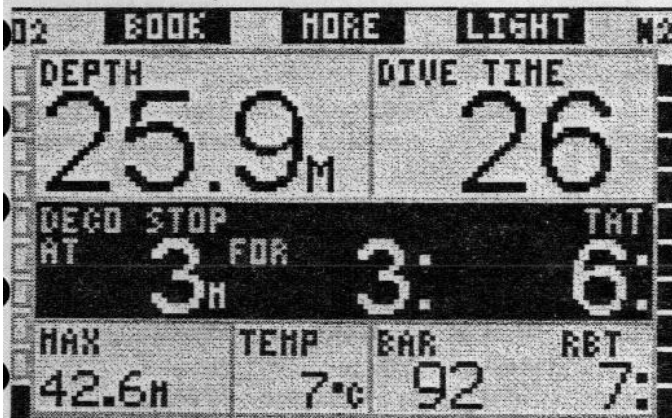
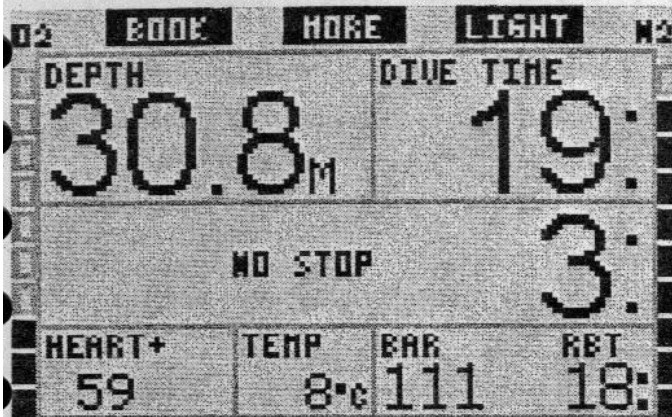
Кроме того он показывает общее время всплытия на поверхность (**TAT**). Если общее время всплытия превышает 199 минут, на дисплей выводится “-.-”.

Чтобы подчеркнуть переход из режима **NO STOP** (безостановочного) в режим **декомпрессионного погружения**, эта информация выводится в инверсном цвете (белым на черном).



Декомпрессионная информация для МП-уровня L0: Если Вы погружаетесь с установленным уровнем безопасности выше L0, вы можете запросить у Galileo декомпрессионную информацию, соответствующую уровню L0, которую компьютер вычисляет в памяти. Подробнее об уровнях безопасности см п. 3.5.

### 3.3.2 Конфигурация дисплея КЛАССИК (CLASSIC)



Эта конфигурация дисплея содержит классический набор информации для компьютеров UWATEC. А именно, выводится следующая информация:

- текущая глубина
- время погружения
- время no-stop (только во время безостановочной фазы)
- глубина ближайшего декостопа, продолжительность декостопа, общее время всплытия (только для декомпрессионной фазы погружения)
- давление в баллоне
- RBT
- состав смеси (%O2 до тех пор, пока не превышена максимально допустимая глубина)
- максимальная глубина (если это значение больше на 1 метр, чем текущее значение глубины)
- температура воды
- насыщение азотом (правая шкала)
- токсичность кислорода (левая шкала)

При нажатии на среднюю кнопку (MORE), информация в левом углу меняется в следующей последовательности:

- максимальная глубина
- O2%
- пульс
- секундомер
- давление в баллоне напарника (только, если баллон напарника был спарен, см. п.1.11)
- (активный МП-уровень, если отличен от L0)



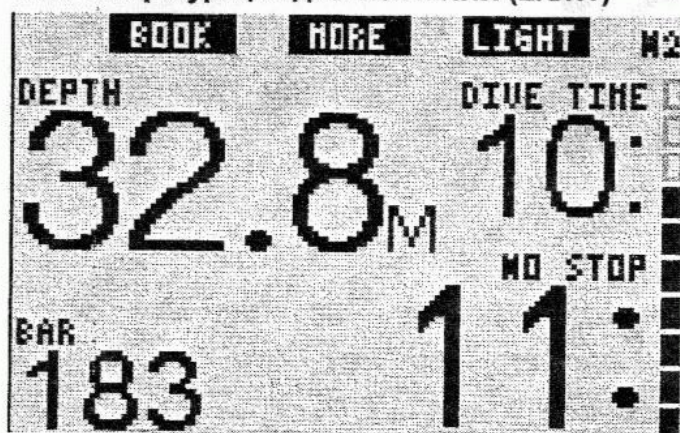
- (время no-stop или декомпрессионная информация, соответствующая уровню L0 при активном МП-уровне L1 - L5 , см. п. 3.5.3)
- текущее время суток
- CNS O2
- средняя глубина
- ppO2

При каждом нажатии на кнопку, информация в этой позиции последовательно меняется на другую и остается на дисплее до следующего нажатия кнопки.

Если Вы нажали на кнопку, когда на дисплее выводится значение ppO2, цикл начнется снова с показателя максимальной глубины.

Секундомер работает в фоновом режиме непрерывно. При каждом **нажатии** левой кнопки (BOOK) осуществляется перезапуск секундомера, независимо от того, выводится его значение на экран или нет.

### 3.3.3 Конфигурация дисплея МИНИ (LIGHT)



Эта конфигурация дисплея предназначена для той категории дайверов, которые предпочитают акцентировать внимание только на основных параметрах погружения и редко используют возможность доступа к дополнительной информации.

Конфигурация дисплея **МИНИ (LIGHT)** доступна только в режиме безостановочного (no-stop) погружения: как только Вы получаете предписание на МП-остановку или декостоп, дисплей автоматически переключается в конфигурацию **КЛАССИК (CLASSIC)**.



Кроме того, конфигурация дисплея **МИНИ (LIGHT)** не поддерживает режим погружений на нескольких смесях. Если Вы установили конфигурацию дисплея **МИНИ (LIGHT)**, а затем включили многосмесевой режим, Galileo автоматически переключается в конфигурацию **КЛАССИК (CLASSIC)**.

- **Примечание:**

На дисплее **МИНИ (LIGHT)** всегда высвечивается минимальное из двух значений - время *no-stop* или *RBT*. Если у Вас достаточный запас воздуха и начало декомпрессионной фазы наступит раньше, чем ситуация *RBT = 0* минут, на дисплей выводится значение и обозначение времени **NO STOP**. Если запасы воздуха не велики и состояние *RBT = 0* минут должно наступить в пределах безостановочной фазы, тогда на дисплей выводится значение и обозначение времени.

Более определенно, на дисплей выводится следующая информация:

- текущая глубина
- время погружения
- меньшее значение из двух: время *no-stop* или *RBT*
- давление в баллоне
- *RBT*
- насыщение азотом (правая шкала)

### **! ВНИМАНИЕ**

При потере сигнала давления (**PRESSURE SIGNAL LOST**), Galileo не может рассчитывать *RBT*. В этих случаях (**LIGHT**) на дисплей всегда выводится значение времени *no-stop*, однако это не означает, что у Вас достаточный запас воздуха, чтобы оставаться на данной глубине.

При нажатии на среднюю кнопку (**MORE**), Вы можете просматривать дополнительную информацию. Эта информация выводится вместо показателя давления в баллоне и остается на дисплее в течение 4 сек., по истечению которых дисплей переключается обратно к индикации давления в баллоне. Дополнительная информация выводится в следующей последовательности:

- максимальная глубина
- O<sub>2</sub>%
- температура
- пульс
- давление в баллоне напарника (только, если баллон напарника был спарен, см. п.1.11)
- (активный МП-уровень, если отличен от L0)
- (время *no-stop*, соответствующее уровню L0 при активном МП-уровне L1 - L5, см. п. 3.5.3)
- текущее время суток
- CNS O<sub>2</sub>

При каждом нажатии на кнопку, информация в этой позиции последовательно меняется на другую и остается на дисплее в течение 4 сек, а затем возвращается к показателю давления.

Если Вы нажали на кнопку, когда на дисплее выводится значение давления в баллоне, цикл продолжится с показателя выбранного в предыдущий раз.

### **3.3.4 ПОЛНАЯ (FULL) конфигурация дисплея**



O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
TIME		10:13	0:03.25	MB	L0
DEPTH	DIVE TIME		TEMP		
37.8 <sub>H</sub>	3		7°C		
NO STOP			HEART		
			78		
			9	AUG	
			20.5 <sub>H</sub>		
BUDDY	BAR	RBT		MAX	
196	166	11:42.3 <sub>H</sub>			

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
TIME		0:27	0:02.08	MB	L0
DEPTH	DIVE TIME		TEMP		
19.5 <sub>H</sub>	18		6°C		
DECO STOP			TAT	HEART	
3 <sub>H</sub>			1:3	81	
			30.9 <sub>H</sub>		
O2	BAR	RBT		MAX	
21:	115	22:42.3 <sub>H</sub>			

Эта конфигурация дисплея предназначена для той категории дайверов, которые предпочитают иметь на дисплее максимальный объем информации.

Более определенно, на дисплей выводится следующая информация:

- текущая глубина
- время погружения
- время по-stop (только во время безостановочной фазы)
- глубина ближайшего декостопа, продолжительность декостопа, общее время всплытия (только для декомпрессионной фазы погружения)
- давление в баллоне
- RBT
- текущее время суток
- секундомер
- активный МП-уровень
- температура воды
- пульс
- средняя глубина
- максимальная глубина
- состав смеси (%O2)
- насыщение азотом (правая шкала)
- токсичность кислорода (левая шкала)

При нажатии на среднюю кнопку (MORE), информация в левом углу меняется в следующей последовательности:

- O2%
- давление в баллоне напарника (только, если баллон напарника был спарен, см. п.1.11)
- (время по-stop или декомпрессионная информация, соответствующая уровню L0 при активном МП-уровне L1 - L5, см. п. 3.5.3)
- текущее время суток
- CNS O2



- - ppO2  
При каждом нажатии на кнопку, информация в этой позиции последовательно меняется на другую и остается на дисплее до следующего нажатия кнопки.
- Если Вы нажали на кнопку, когда на дисплее выводится значение ppO2, цикл начнется снова с показателя состава смеси.

• При каждом нажатии левой кнопки (BOOK) осуществляется перезапуск секундомера.

### 3.4 Специальные функции общие для всех конфигураций дисплея

#### 3.4.1 Всплытие и использование компаса

Во всех конфигурациях при нажатии и удержании правой кнопки (LIGHT), на дисплей компьютера выводится цифровой компас.

Одновременно на дисплей выводится глубина, время погружения, давление в баллоне и минимальное из двух значений - время no-stop или RBT. Во время декоста декомпрессионная информация чередуется в правом нижнем углу каждые 4 секунды с информацией о давлении в баллоне и RBT. При нажатии и удержании правой кнопки дисплей возвращается к режиму отображения компьютера.

Это также происходит, если установлено время автоотключения компаса (см п 2.4.2).

- Примечание:

В конце безостановочной фазы, Galileo автоматически переключает дисплей в режим компьютера, независимо от времени автоотключения. Если Вы хотите вернуть режим компаса, нажмите и удерживайте правую кнопку.



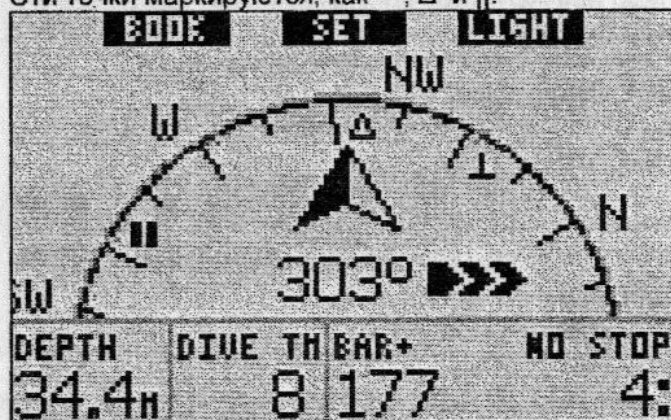
В режиме компаса, назначения кнопок меняются. Средняя кнопка теперь имеет маркировку SET. Нажатие на эту кнопку приводит к фиксации направления. Компас запоминает указанное направление. Его значение может быть в диапазоне от 0 до 359 градусов. 0 градусов соответствует направлению на Север (North), 90 градусов - на Восток (East), 180 градусов - на Юг (South), градусов - на Запад (West).



На дисплей выводится сообщение: **ПЕЛЕНГ УСТАНОВЛЕН (SET BEARING SUCCESSFUL)**, а на лимбе компаса появляется точка, соответствующая данному направлению. Это облегчает навигацию в выбранном направлении. При **нажатии и удержании** средней кнопки, установленная точка стирается. Помните, что записанная точка остается в памяти до того, как Вы установите новую точку или сотрете установленную. Все фиксируемые направления сохраняются в памяти профилей и могут быть просмотрены в программе SmartTRAK после загрузки в ПК.

Если Вы сбились с установленного курса, на дисплее справа или слева от цифрового значения угла появится стрелка, указывающая направление в котором следует двигаться для возврата на курс. Для дополнительной помощи в навигации, Galileo в момент фиксации направления автоматически наносит на лимб дополнительные маркеры отстоящие на угол 90 и 120 градусов вправо и влево от выбранного направления и дополнительно маркер с углом 180 градусов (как помощь для навигации по треугольнику, квадрату и обратный курс, соответственно).

Эти точки маркируются, как  $\perp$ ,  $\Delta$  и  $\parallel$ .



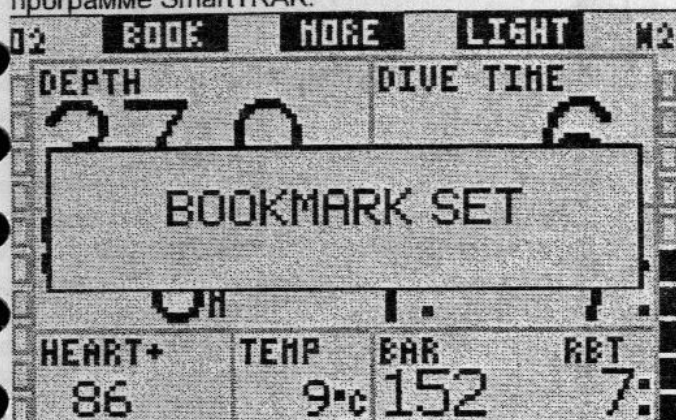
Левая кнопка с маркировкой (BOOK) позволяет Вам устанавливать закладки-маркеры.



### 3.4.2 Установка закладок

Во время погружения Вы можете записывать в память закладки (маяки), как напоминание о некоторых моментах погружения. Это можно сделать в любой момент **нажатием** левой кнопки (**BOOK**). В конфигурациях **CLASSIC**, **FULL** и режиме **КОМПАС**, установка закладки также перезапускает секундомер.

Если Вы установили закладку, Galileo выдает сообщение: **МАЯК УСТАНОВЛЕН** **BOOKMARK SET** (если на дисплее выводится таймер остановки безопасности, это сообщение не выводится. В конфигурации **FULL** и режиме **Измерителя** это сообщение также не выводится так, как сброс секундомера служит подтверждением того, что закладка установлена успешно). Установленные закладки будут отражены на профиле погружения в программе SmartTRAK.



### 3.4.3 Таймер остановки безопасности

В конце погружения, на глубине выше 6.5 м при условии, что нет декомпрессионных предписаний, левая кнопка меняет обозначение с **BOOK** на **TIMER** (если эта функция не была отключена, см п 2.3.3).

Если **ТАЙМЕР ОСТАНОВКИ БЕЗОПАСНОСТИ** в настройках погружений был установлен в состояние **АВТОМАТИК (AUTOMATIC)**: если во время погружения, глубина была более 10 метров, таймер остановки безопасности будет запущен автоматически при всплытии на глубину 5 метров, а на профиле погружения будет добавлена закладка. Если Вы погрузитесь на глубину более 6.5 метров, вывод таймера прекратится и на дисплее появится время по-stop. При возвращении на глубину 5 метров, таймер будет запущен повторно. Когда Вы находитесь на глубине выше 6.5 метров и при условии, что нет декомпрессионных предписаний, Вы можете запустить таймер **вручную нажатием** кнопки **TIMER**.

Если **ТАЙМЕР ОСТАНОВКИ БЕЗОПАСНОСТИ** в настройках погружений был установлен в состояние **РУЧНОЕ (MANUAL)**:

Когда Вы находитесь на глубине выше 6.5 метров, Вы можете запустить таймер **нажатием** кнопки **TIMER**. Одновременно на профиле погружения будет добавлена закладка. Вы можете перезапускать таймер любое число раз. Если Вы погрузитесь на глубину более 6.5 метров, вывод таймера прекратится и на дисплее появится время по-stop. На глубине выше 6.5 метров, Вы можете запустить таймер повторным **нажатием** кнопки **TIMER**.

Если **ТАЙМЕР ОСТАНОВКИ БЕЗОПАСНОСТИ** в настройках погружений был установлен в состояние **ВЫКЛ (OFF)**:

Активировать таймер остановки безопасности невозможно



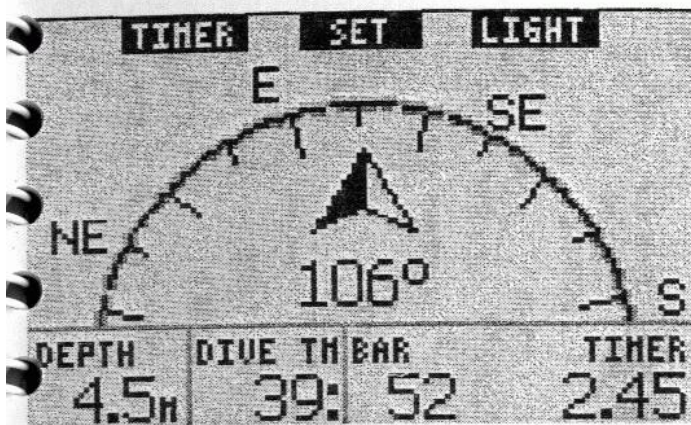
02		TIMER		MODE		LIGHT		M2	
DEPTH				DIVE TIME					
4.7 M				39:					
SAFETY STOP				2.55					
HEART+		TEMP		BAR		RBT			
69		6°C		52		9:			

TIMER		MODE		LIGHT		M2			
DEPTH				DIVE TIME					
4.0 M				39:					
BAR				SAFETY STOP					
52				2.55					

02		TIMER		MODE		LIGHT		M2	
TIME		20:41		50:00.09		MB		L0	
DEPTH				DIVE TIME		TEMP			
4.2 M				39:		6°C			
SAFETY STOP				HEART+		69			
2.51				AUG		25.9M			
O2		BAR		RBT		NAK			
32%		52		9:42.7M					

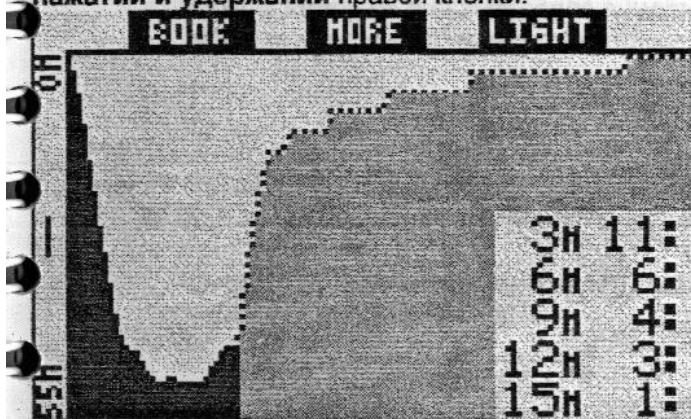
В режиме компаса, таймер остановки безопасности функционирует аналогично режимам CLASSIC, LIGHT и FULL. Если таймер остановки безопасности активируется при переключении из одной конфигурации в другую, его значение будет транспонировано на новый дисплей.





#### 3.4.4 Просмотр профиля погружения, графика насыщения групп тканей азотом и картинок

Вы можете просматривать профиль Вашего погружения. Для этого нажмите и удерживайте среднюю кнопку с маркером (**MORE**). На дисплее появится графическое изображение профиля погружения с траекторией предполагаемого всплытия. Это будет либо прямая линия, если возможно безостановочное всплытие в данной точке, или рекомендуемый декомпрессионный профиль (в декомпрессионном режиме). Профиль отображается на дисплее максимально 12 секунд, после чего дисплей автоматически возвращается к основному виду. Вы можете вернуться к дисплею компьютера в любой момент при нажатии и удержании правой кнопки.



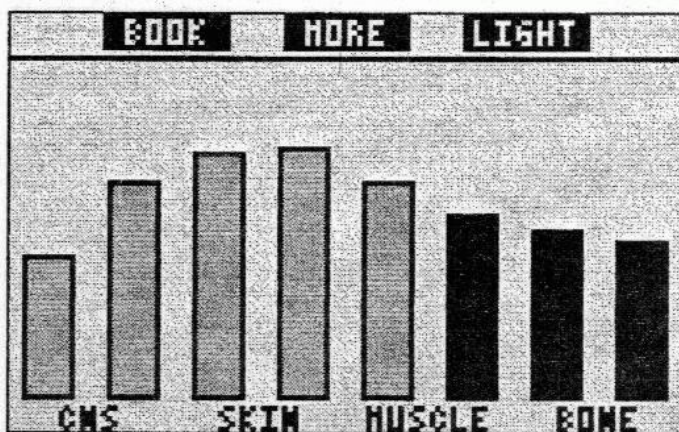
Нажатие на кнопку **MORE** во время вывода на дисплей профиля погружения позволяет вывести график насыщения для всех групп тканей в соответствии с алгоритмом ZH-L8 ADT MB. Высота каждого столбца показывает отношение текущей нагрузки ткани относительно максимально допустимой нагрузки, в процентном выражении. Цвет обозначает состояние насыщения или рассыщения: серый цвет означает состояние рассыщения, а черный – насыщения тканей.

Это цветовое представление аналогично представлению в программе SmartTRAK, описанной в п. 4.3.

График насыщения остается на экране 12 секунд, после чего дисплей автоматически возвращается к основному виду.

Вы можете вернуться к дисплею компьютера в любой момент при нажатии и удержании правой кнопки.





Если предварительно Вы загрузили картинки в память Galileo, вы можете их просмотреть во время погружения. Нажатие на кнопку **MORE** во время вывода на дисплей графика насыщения позволяет вывести на дисплей первую картинку из памяти Galileo. Каждое последующее нажатие **MORE** приводит к выводу следующей картинке. Каждая картинка остается на экране максимально 12 секунд. Вы можете вернуться к дисплею компьютера в любой момент при нажатии и удержании правой кнопки.

- **Примечание:**

- Профиль, график насыщения и картинки могут выводиться на дисплей максимум 1 минуту, после чего дисплей автоматически возвращается к основному виду.

- Если любой сигнал тревоги или предупреждения срабатывает во время вывода профиля, графика или картинок, Galileo автоматически возвращается к выводу основного дисплея компьютера.

### 3.4.5 Активирование подсветки

Для активирования подсветки, нажмите правую кнопку с надписью (**LIGHT**). По умолчанию длительность подсветки **6 секунд**, но Вы можете установить ее в диапазоне от **2 до 12 секунд** с шагом 1 сек..

Вы можете включить режим по нажатию кнопки, тогда подсветка будет оставаться активной до следующего нажатия кнопки.

- **Примечание:**

Если батарея разряжена, активировать подсветку нельзя.

### 3.5 Погружения в режиме подавления микропузырьков (MB-Level – МП-уровень)

Микропузырьки это мельчайшие пузырьки, которые могут образовываться в организме дайвера во время любого погружения и обычно саморастворяющиеся во время всплытия и на поверхности после погружения. Погружения в рамках безостановочной фазы и погружения выполненные с полным соблюдением декомпрессионных мероприятий не предотвращают формирование микропузырьков в венозном круге кровообращения.

В компьютерах Galileo фирма UWATEC применила алгоритм ZH-L8 ADT MB, позволяющий держать процесс формирования микропузырьков под контролем.

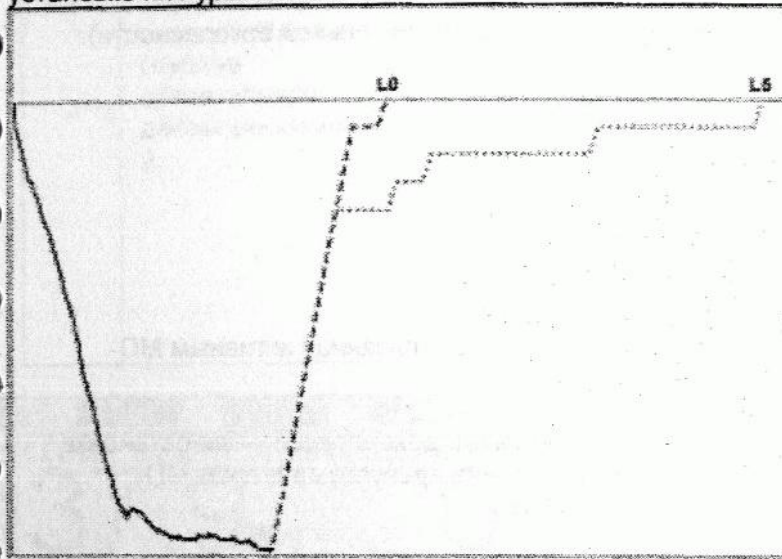
Этот алгоритм позволяет пользователю выбрать уровень консервативности, обеспечивающий еще большую безопасность по сравнению с общепринятыми стандартами алгоритма ZH-L8 ADT.

Всего уровней консервативности (МП-уровней) пять, от L1 до L5. L5 соответствует наиболее консервативному плану погружения, L1 лишь немного консервативнее, чем стандартный план по алгоритму ZH-L8 ADT, соответствующий уровню L0

Установка МП-уровня, отличного L0 (т.е от L1 до L5), добавляет алгоритму большую консервативность, благодаря чему, во время погружения будет либо уменьшено безостановочное (no-stop) время, либо декомпрессионные остановки (названные, как остановки для подавления МП) станут более глубокими и более длительными.



Как следствие, либо ткани нашего тела будут в меньшей степени насыщены азотом (меньшее время по-stop), либо перед выходом на поверхность они будут насыщаться дольше (при выполнении дополнительных МП-остановок). Оба эти метода позволяют снизить количество микропузырьков в нашем теле в конце погружения. Подробнее об установке МП-уровней см. п. 2.3.1.





### 3.5.1 Словарь терминов МП

**Deco stop:** декомпрессионная остановка предписанная по алгоритму L0; обязательная.

**L0:** базовый алгоритм, соответствующий ZH-L8 ADT.

**L1:** первый и минимальный уровень консервативности (дополнительной безопасности).

**L2:** второй уровень консервативности.

**L3:** третий уровень консервативности.

**L4:** четвертый уровень консервативности.

**L5:** пятый и наибольший уровень консервативности.

**Level stop (МП-уровень):** декомпрессионная остановка предписанная активным МП-уровнем L1- L5; необязательная.

**Reduced level stop (сниженный уровень МП-остановки):** декомпрессионная остановка предписанная новым МП-уровнем, сниженным вследствие пропуска дайвером МП-остановки, рекомендованной более высоким уровнем.

**ZH-L8 ADT:** адаптивный алгоритм фирмы UWATEC для 8 групп тканей.

**ZH-L8 ADT MB:** адаптивный алгоритм фирмы UWATEC для 8 групп тканей с дополнительными уровнями для подавления микропузырьков (с добавлением консервативности).

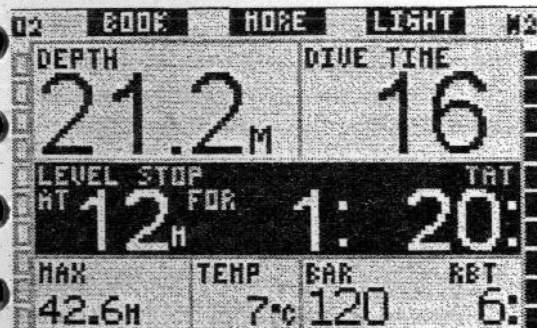
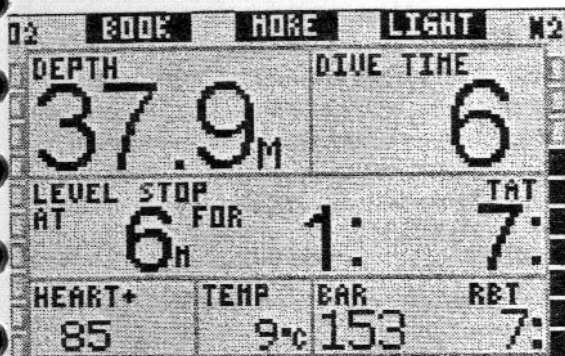
### 3.5.2 Информация на дисплее

При погружении с уровнем безопасности отличным от L0, Galileo одновременно производит все декомпрессионные расчеты для базового уровня L0 в памяти компьютера. Для того, чтобы лучше понять отличия при погружениях с МП-уровнем, воспользуемся примером погружения с установленным уровнем L3.

Ситуация	Информация для L3 на дисплее	Информация для L0 в памяти	Дисплей подробно
1	No-stop	No-stop	На дисплей выводится время no-stop для уровня L3. Вы можете вывести время no-stop для уровня L0 нажатием кнопки <b>MORE</b> .
2	Level stop (МП-стоп)	No-stop	На дисплей выводится предписания для МП-остановки для уровня L3. Информация для L3 выводится обычно (черным на белом) так, как по алгоритму L0 еще продолжается время no-stop. Остановка маркируется, как <b>LEVEL STOP</b> . Вы можете вывести время no-stop для уровня L0 нажатием кнопки <b>MORE</b> .
3	Level stop (МП-стоп)	Декомпрессия	
3.1	МП-остановка глубже декомпрессионно		На дисплей выводится предписания для МП-остановки для уровня L3. Информация для L3 выводится в инверсном цвете (белым на черном) так, как по алгоритму

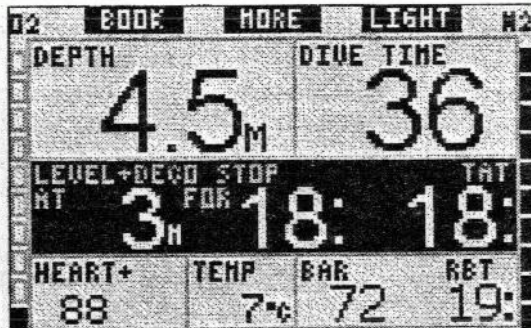


	й.	L0 Вы находитесь в режиме декомпрессии. Остановка маркируется, как <b>LEVEL STOP</b> , так как глубина остановки соответствует только уровню L3. Вы можете вывести декомпрессионную информацию для уровня L0 нажатием кнопки <b>MORE</b> .
3.2	Глубина МП-остановки равна глубине обязательной декомпрессионно й.	Display shows L3 level stop information. Информация для L3 выводится в инверсном цвете (белым на черном) так, как по алгоритму L0 Вы находитесь в режиме декомпрессии. Остановка маркируется, как <b>LEVEL+DECO STOP</b> , так как глубина остановки L3 соответствует глубине декостопа по L0. The <b>TAT</b> (общее время всплытия) соответствует уровню L3 так, как после выполнения обязательного декостопа индикатор <b>DECO STOP</b> , но останется индикация продолжающейся МП-остановки - <b>LEVEL STOP</b> . Вы можете вывести декомпрессионную информацию для уровня L0 нажатием кнопки <b>MORE</b> .



Ситуация № 2

Ситуация №3.2

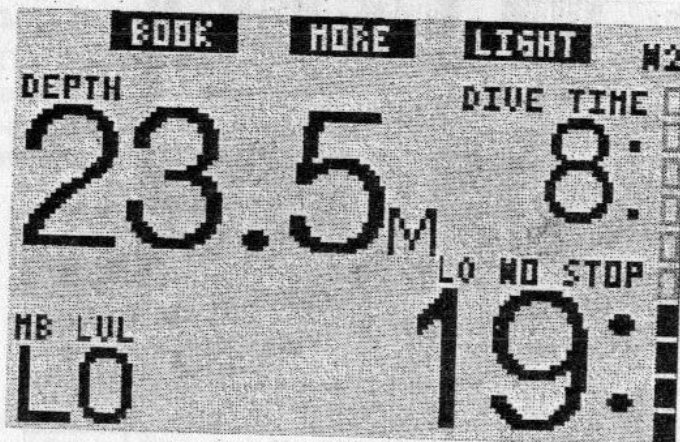
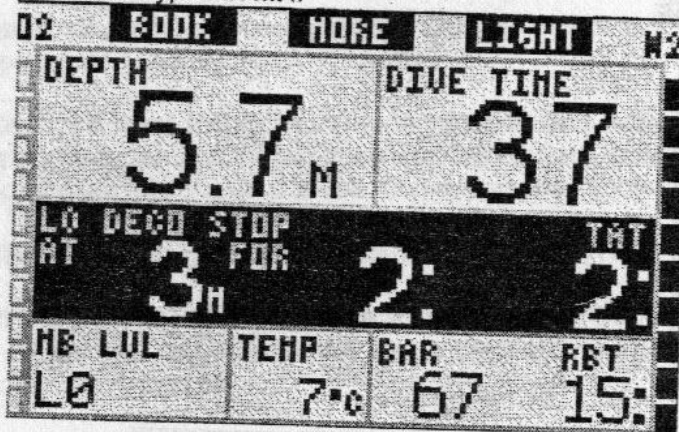


Ситуация №3.1



### 3.5.3 Вывод на дисплей декомпрессионной информации для уровня L0

Во время погружения, на дисплей всегда выводится информация соответствующая активному МП-уровню. Однако при любой конфигурации дисплея (**CLASSIC**, **LIGHT** и **FULL**), информация для уровня L0 может быть выведена в полях дополнительной информации. При нажатии кнопки **MORE** в требуемый момент времени, информация соответствующая уровню L0 будет выводиться на дисплей в течение 5 сек, а затем будет восстановлена опять информация для активного МП-уровня. Во время отображения информации для уровня L0, в поле с символом L0 будет выводиться надпись **NO STOP** или **DECO STOP**. Это позволяет Вам точно оценивать допустимое время no-stop или длительность обязательной декомпрессионной остановки. При конфигурациях дисплея **CLASSIC** и **LIGHT**, информация для уровня L0, доступна, как последовательно выбираемая дополнительная информация после информации об активном уровне МП перед выводом текущего времени. Продолжительность отображения на экране 5 секунд, по истечении которых дисплей возвращается к выводу информации для активного уровня МП.



При конфигурации дисплея **FULL**, информация для уровня L0, доступна, как последовательно выбираемая дополнительная информация после вывода давления в баллоне напарника **BUDY**, перед выводом показателя CNS O2. Продолжительность отображения на экране 5 секунд, по истечении которых дисплей возвращается к выводу информации для активного уровня МП.



O <sub>2</sub>		BOOE		NOOE		LIGHT		N <sub>2</sub>	
TIME		0:55		0:00.04		MB		L0	
DEPTH		5.5 <sub>m</sub>		DIVE TIME		39		TEMP	
								6°C	
				L0 NO STOP		71		HEART+	
				199		AUG		21.6 <sub>m</sub>	
O <sub>2</sub>		BAR		RET		MAX			
21%		66		19:		42.2 <sub>m</sub>			

• Примечание:

Азотная шкала всегда соответствует расчету для уровня L0.

### 3.5.4 Каскадирование МП-уровней

При погружениях с активным МП-уровнем, Galileo проводит вычисления все декомпрессионные расчеты для уровня L0 и для всех промежуточных уровней МП. Это предоставляет дайверу дополнительную гибкость, так установленный в начале погружения уровень МП, может каскадным уменьшаться во время погружения до уровня L0. Например, Вы начали погружение с уровнем L4, но проигнорировали все рекомендованные МП-остановки этого уровня, тогда уровень МП будет автоматически снижен до L3, затем L2, L1 и т.д. до L0. Декомпрессионные предписания по уровню L0 являются обязательными и должны безукоризненно выполняться в любой ситуации, в то время как МП-остановки являются рекомендуемыми, но не строго обязательными.

Процесс каскадирования МП-уровней описан ниже в п 3.5.5.

### 3.5.5 Игнорирование МП-остановки/Понижение уровня МП

Если во время погружения Вы всплыли выше на 1.5 м предписанной глубины остановки МП, Galileo автоматически понизит уровень МП к меньшему уровню, в соответствие с текущей глубиной. После этого на дисплей будет выводиться информация для нового уровня. Завершение погружения с ранее установленным уровнем МП будет невозможно. Когда глубина МП-остановки соответствует глубине декостопа, всплытие на глубину выше на 1.5 м приведет к снижению уровня сразу до L0. В конце погружения, в течение первых 5 минут после всплытия на поверхность, на дисплей выводится активный (сниженный) уровень МП. По истечению этого времени Galileo переходит в поверхностный режим и возвращает значение ранее установленного уровня МП, но информация о понижении уровня фиксируется в логбуке на 5 странице.

### 3.6 Высота над уровнем моря и декомпрессионный алгоритм

Атмосферное давление зависит от высоты над уровнем моря и погоды. Это очень важный аспект дайвинга так, как от атмосферного давления зависят процессы насыщения и насыщения тканей азотом. В зависимости от высоты над уровнем моря, изменяется декомпрессионный алгоритм так, чтобы учитывать изменяющееся атмосферное давление.

Galileo подразделяет высоту над уровнем моря на 5 классов:

- класс 0 (на дисплей не выводится): от уровня моря до 1000 метров (точка переключения 905 мбар);

- класс 1: приблизительно от уровня 1000 метров до уровня 2000 метров (точка переключения 815 мбар);



- класс 2: приблизительно от уровня 2000 метров до уровня 3000 метров (точка переключения 725 мбар);
- класс 3: приблизительно от уровня 3000 метров до уровня 4000 метров (точка переключения 610 мбар);
- класс 4: выше уровня 4000 метров над уровнем моря. На этой высоте и выше Galileo работает только в режиме измерителя (переключается автоматически).

Класс высот оперирует с приблизительным значением высоты над уровнем моря так, как точка переключения зависит от погодных условий.

Компьютер автоматически переключается в режим измерителя

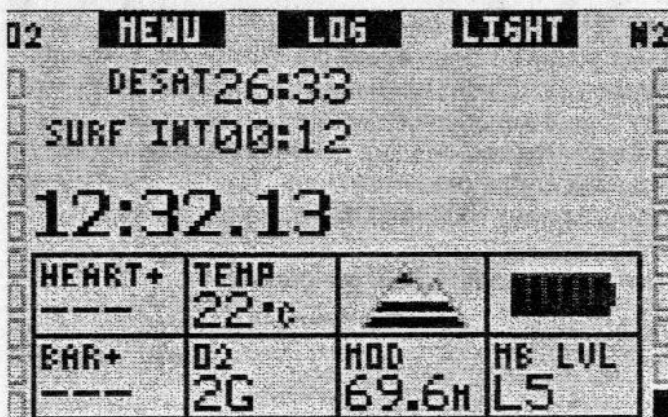


- ▲ Точка переключения 610 mbar
- ▲ Точка переключения 725 mbar
- ▲ Точка переключения 815 mbar
- ▲ Точка переключения 905 mbar

заявляет атмосферное янии при изменении

давления Galileo выполняет следующие действия:

- включается (если был выключен);
- выводит на дисплей новый уровень высоты над уровнем моря в виде стилизованной горы и, если требуется, запрещенный высотный уровень;
- выводит время десатурации, которое в этом случае является временем адаптации к новому высотному уровню. При погружениях во время адаптационного периода, Galileo рассматривает погружения как повторные.



### 3.6.1 Запрещенные высотные уровни



Подъем в горы, так же как и полеты на самолете, сопряжены с экспозицией в условиях пониженного атмосферного давления. Аналогично времени до полета, Galileo показывает, какая высота над уровнем моря является безопасной после погружения, а какая нет. Эта информация особенно полезна при погружениях в горных озерах.

Недопустимый высотный уровень на пиктограмме горы отмечается серым цветом. Черным цветом закрашены сегменты соответствующие текущему высотному уровню. В приведенном выше примере, дайвер находится на уровне класса 2, а запрещенным уровнем являются высоты класса 4.

Galileo имеет высотный сигнал тревоги: если Вы поднимаетесь на недопустимую высоту с остаточными накоплениями азота, он подаст высотный сигнал тревоги (см п 1.4)

### **3.6.2 Декомпрессионные погружения в горных озерах**

Для обеспечения оптимальной декомпрессии на высотах класса 1,2 и 3, декомпрессионная остановка на 3-х метрах разбита на две остановки - на 4-х и на 2-х метрах.

При атмосферном давлении менее 610 мбар (высота более 4000 метров), никакие декомпрессионные расчеты не производятся (Galileo автоматически переключается в режим измерителя). На этих высотах, планировщик погружений также недоступен.



### 3.7 Погружения с использованием нескольких смесей

- Примечание:

Для возможности использования нескольких смесей во время погружения, вы должны в настройках Galileo для параметра PMG установить ВКЛ (ON). Как сделать эти установки см. п. 2.3.9.

В Galileo используется алгоритм ZH-L8 ADT MB PMG. Аббревиатура PMG означает Прогнозирование Нескольких Смесей. Это значит, что когда Вы устанавливаете более одной смеси, Galileo будет прогнозировать переход на смесь(и) с повышенным содержанием кислорода на глубине(ах), которые Вы установили и обеспечивать Вас все время необходимой декомпрессионной информацией с учетом всех запрограммированных смесей. Другими словами, в любой точке погружения вы получаете полный кредит на использование всех запрограммированных смесей.

Кроме того, Galileo одновременно может показывать декомпрессионные предписания для всплытия на поверхность только для смеси, которой Вы дышите в настоящий момент. Это нужно для того, чтобы Вы были готовы к тому, что что-то пойдет не так, как было запланировано.

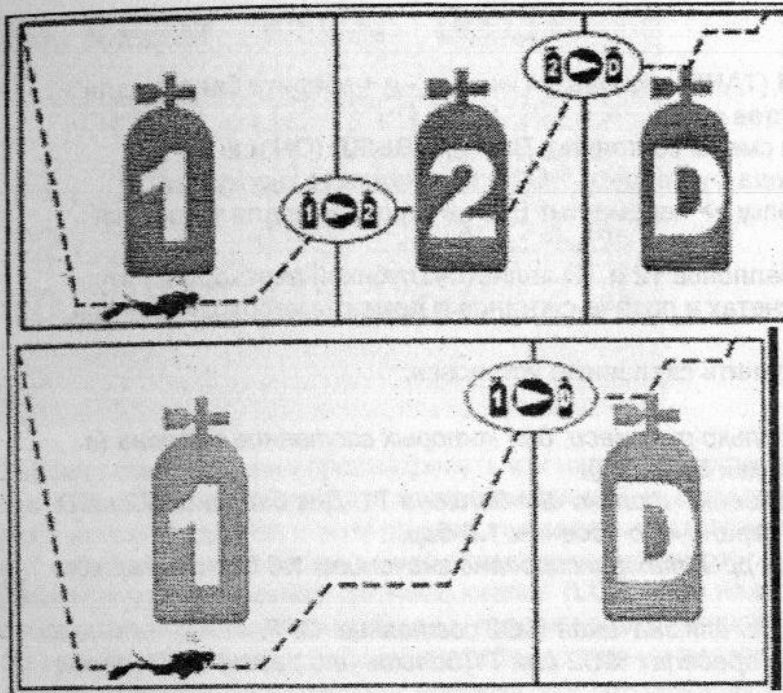
#### **! ВНИМАНИЕ**

- Погружение более чем с одной смесью, всегда сопряжено с повышенным риском (по сравнению с погружением на одной смеси), и ошибка дайвера может привести к тяжелым последствиям, вплоть до летального исхода.
- При многосмесевом погружении, Вы всегда должны быть уверены, что дышите той смесью, которая соответствует текущей глубине. Использование смеси с повышенным содержанием кислорода на недопустимой глубине также опасно.
- Промаркируйте все Ваши баллоны и регуляторы, чтобы исключить ошибку при смене смеси.
- Перед каждым погружением и каждой смене баллонов, проверяйте состав смеси в баллонах и устанавливайте правильное значение %O<sub>2</sub> для каждого баллона.

Galileo позволяет Вам использовать во время погружения до 3-х смесей (только воздух и Нитрокс). Эти смеси имеют обозначение T1, T2 и TD по возрастанию %O<sub>2</sub> в смеси, т.е смесь T1 всегда имеет минимальный %O<sub>2</sub>, T2 – средний, а TD имеет максимальный %O<sub>2</sub> в смеси по сравнению с остальными.

Вы можете использовать два и даже все три баллона с одинаковым составом смеси. Если Вы используете только две смеси во время погружения, то они маркируются, как T1 и TD.



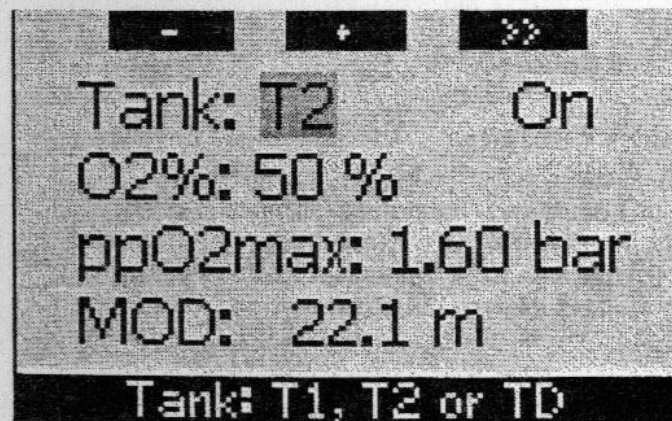


Galileo может показывать давление в каждом используемом баллоне, при условии, что они укомплектованы передатчиками UWATEC Smart, спаренными, как было описано в п. 1.11. Помните, что Вы можете запрограммировать Galileo на использование нескольких смесей независимо от того, используются ли передатчики или нет.

### 3.7.1 Установка %O2 при использовании нескольких смесей

Для установки параметров смеси в баллонах T1, T2 и TD Вы должны войти в меню установки состава смеси, как описано в п. 2.2.

Однако, в этом меню при **PMG = ВКЛ (ON)** появляется дополнительная первая строка, указывающая маркировку баллона и его состояние **ВКЛ** или **ВЫКЛ (ON или OF)**.





Когда подсвечена строка **БАЛЛОН (TANK)**, используя кнопки - и + вберите баллон, для которого Вы хотите установить состав смеси.

**Нажмите** кнопку >> для активации смены состояния **ВКЛ** или **ВЫКЛ (ON или OF)**, используя кнопки - и +. Для перехода к установке %O2 опять **нажмите** кнопку >>.

После ввода %O2, **нажатие** на кнопку >> переместит Вас на строку вниз для установки значения  $ppO_2\text{max}$ .

Помните, что значение MOD для баллонов T2 и TD является глубиной перехода на эту смесь и используется Galileo в расчетах и подаче сигналов в моменты необходимые для смены баллонов.

**Нажмите** кнопку **SAVE**, чтобы сохранить сделанные установки.

- **Примечание:**

- Galileo учитывает в расчетах только те смеси, для которых состояние баллона (в меню установок O2) установлено, как **ВКЛ (ON)**.

- Установка  $ppO_2\text{max} = \text{OFF}$  допускается только для баллона T1. Для баллонов T2 и TD максимальное значение  $ppO_2\text{max}$  ограничено уровнем **1.6 бар**.

- Для %O2 не менее 80%, значение  $ppO_2\text{max}$  фиксировано значением **1.6 бар** и не может быть изменено.

- Для баллона T1 нельзя установить для значения %O2 состояние **OFF**.

- %O2 для T2 должен находиться в пределах %O2 для T1 (больше или равен) и TD (равен или меньше).

- Galileo добавляет маркер **T1, T2 и TD** после надписи O2 и между маркерами давления в баллоне и RBT для идентификации активного баллона.

- Опция **ВКЛ/ ВЫКЛ** для каждого баллона позволяет Вам быстро переключаться на режим погружения с двумя или даже с одной смесью без изменения текущих настроек.

- Если Вы установили баллон TD как **ВЫКЛ**, баллон T2 автоматически будет установлен так же, как **ВЫКЛ**

- Глубина MOD для баллонов T2 и TD – глубина перехода на соответствующую смесь.

Galileo использует ее для расчетов и подачи сигналов предупреждения в точках перехода.

- Galileo не допускает разброс MOD для различных смесей менее 3 метров.

- Установка для баллона **OFF** не влияет на состояние спаривания с соответствующим трансмиттером.

- При использовании более одной смеси, время автосброса состава смеси Нитрокс (см п. 2.3.5) выполняется как:

- для T1 устанавливается 21%

- T2 и TD устанавливается состояние **ВЫКЛ (OFF)**

### 3.7.2 Обобщенная (суммарная) таблица смесей

При погружениях более чем на одной смеси, Galileo может выводить на дисплей обобщенную таблицу смесей, отображающую давление в баллонах, составы смесей, значения  $ppO_2\text{max}$  и MOD для каждой смеси. Если какой либо баллон не спарен, вместо значения давления выводится надпись **NO P**. Если баллон спарен, но Galileo не получает сигнал о давлении, вместо значения о давлении выводится символ

“\_\_\_”.



	BOOK	MORE	LIGHT	
	BAR	O2	PP02	MOD
T1	153	21%	1.60	68.8h
T2	146	48%	1.60	24.0h
TD	59	91%	1.60	7.9h

Таблицу смесей можно просматривать как на поверхности, так и под водой. На поверхности она позволяет просматривать настройки смесей, и, если трансмиттеры установлены в баллонах и находятся в зоне приема, проверять состояние давление в каждом баллоне (см п. 1.11). Для вывода таблицы в то время, когда компьютер находится в состоянии часов, **нажмите и удерживайте** среднюю кнопку (LOG). При **нажатии** средней кнопки во время отображения обобщенной таблицы, компьютер переходит в режим просмотра картинок. Во время погружения, обобщенная таблица весьма полезна, когда Вы хотите посмотреть запасы смесей в баллонах (при условии, что они спарены и в зоне действия) и уточнить глубины для перехода на новую смесь. Для вывода таблицы, **нажмите и удерживайте** среднюю кнопку (MORE). Обобщенная таблица выводится на дисплей в течение 12 секунд, после чего дисплей возвращается к выводу основного дисплея компьютера. При **нажатии** средней кнопки во время отображения обобщенной таблицы, выводится суммарная декомпрессионная таблица погружения, рассмотренная ниже.



### 3.7.3 Суммарная декомпрессионная таблица

Galileo выводит прогнозируемую суммарную декомпрессионную таблицу на дисплей. Однако в памяти, Galileo производит дополнительный расчет при условии, что погружение будет закончено на активной смеси. Если Вы погружаетесь с МП-уровнем, отличным от уровня L0, Galileo также производит декомпрессионные расчеты для многосмесового погружения и для одной смеси для уровня L0.

Результаты всех расчетов выводятся в суммарной декомпрессионной таблице.

	BOOK	MORE	LIGHT
PMG L5	12н	2:	15:
1G L5	15н	1:	30:
PMG L0	3н	2:	6:
1G L0	3н	4:	8:

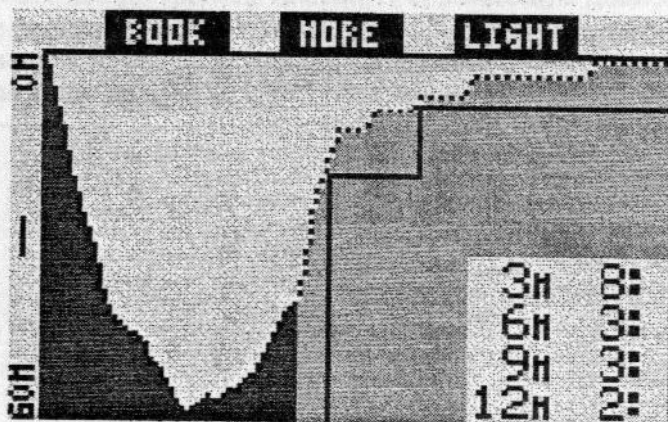
Во время погружения в режиме вывода обобщенной таблицы смесей, нажмите среднюю кнопку для вывода суммарной декомпрессионной таблицы. В верхней строчке таблицы, имеющей надпись **PMG L5** (или активный уровень МП) Вы видите прогнозируемый декомпрессионный расчет для многосмесового погружения при активном уровне подавления МП. Эта строка соответствует данным на основном дисплее компьютера. В строке ниже, имеющей надпись **1G L5** (или активный уровень МП) Вы видите декомпрессионный прогноз для случая, если погружение будет закончено на одной (активной) смеси при активном уровне подавления МП. Следующая строка, имеющая надпись **PMG L0** содержит декомпрессионную информацию для многосмесового погружения при уровне L0 (на основном дисплее выводится при последовательном нажатии кнопки **MORE**). Строка **1G L0** соответствует прогнозу при уровне L0 и условию, что погружение будет закончено на одной (активной) смеси.

Последние две строки не выводятся, если в Galileo установлен уровень L0.

Суммарная декомпрессионная таблица выводится на дисплей в течение 12 секунд, после чего дисплей возвращается к выводу основного дисплея компьютера.

При нажатии средней кнопки во время отображения суммарной декомпрессионной таблицы, выводится текущий профиль погружения (см п 3.4.4).

В этом случае, для многосмесового погружения, на профиле будут добавлены сплошные линии, показывающие глубину MOD для используемых смесей. Вертикальные линии будут соответствовать прогнозируемому времени и глубине перехода на новую смесь.





### 3.7.4 Переключение смесей во время погружения

Во время всплытия, когда глубина становится равной установленной глубине MOD для T2 или TD, Galileo сообщит Вам о том, что следует переключить смесь. Будет подан звуковой сигнал и на дисплее будет выведено сообщение **ПЕРЕХОД НА СМЕСЬ T2 (SWITCH TO GAS T2)** (или TD).

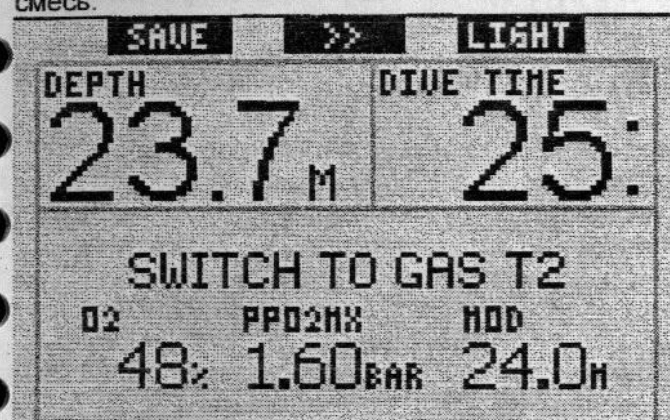
Одновременно, обозначения левой и средней кнопок станут **SAVE** и **>>**, соответственно. У Вас есть 30 секунд для реакции на это сообщение, в противном случае, Galileo расценивает, что баллон T2 (или TD) отсутствует и адаптирует соответствующим образом декомпрессионные расчеты.

Вы можете:

- Нажать или нажать и удерживать кнопку **SAVE** для подтверждения факта перехода на новую смесь.

- Нажать или нажать и удерживать кнопку **>>** для выбора следующей смеси в наборе, после чего Вы должны нажать или нажать и удерживать кнопку **SAVE** для подтверждения факта перехода на новую смесь

- Нажать и удерживать правую кнопку, чтобы прервать процедуру перехода на новую смесь.



• Примечание:

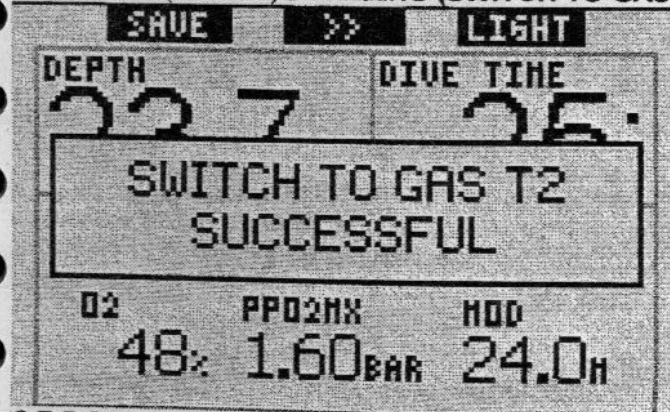
- Начиная дышать из нового баллона до подтверждения переключения смеси.

- Если Вы выбрали другой баллон, а не баллон рекомендованный Galileo, может быть выдан сигнал тревоги несоответствия MOD и может быть изменен декомпрессионный расчет

**! ВНИМАНИЕ**

Вы всегда должны переключаться на соответствующий баллон. Ошибка в выборе баллона может стать причиной серьезных проблем со здоровьем, вплоть до летального исхода.

Если Вы переключили смесь, на дисплее выводится 4 секунды сообщение **ПЕРЕХОД НА СМЕСЬ T2 (или TD) УСПЕШНО (SWITCH TO GAS T2 SUCCESSFUL)**



### 3.7.5 Специальные ситуации



### 3.7.5.1 Возврат к смеси с меньшим %O2

Может возникнуть ситуация, когда необходимо переключиться обратно на смесь с меньшим %O2. Это может понадобиться, если Вы, например, собираетесь опять погрузиться на глубину большую MOD для текущей смеси, или если у Вас во время декомпрессии закончилась смесь TD. В этом случае, Вы можете инициировать процедуру переключения на новую смесь вручную, **нажатием и удержанием** левой кнопки.

Galileo выведет сообщение **ПЕРЕХОД НА СМЕСЬ T1 (SWITCH TO GAS T1)** (или следующую смесь в последовательности) и значение ее MOD. Одновременно, обозначения левой и средней кнопок станут **SAVE** и **>>**, соответственно. Кнопкой **>>** выберите баллон, который Вы собираетесь использовать и **нажмите** или **нажмите и удерживайте** кнопку **SAVE** для подтверждения перехода на новую смесь. Чтобы прервать процедуру перехода на новую смесь, достаточно **нажать и удерживать** правую кнопку.

### 3.7.5.2 Отказ от переключения смеси на запланированной глубине

Если в течение 30 секунд Вы не подтвердили переход на новую смесь, Galileo расценивает, что данная смесь отсутствует и адаптирует соответствующим образом декомпрессионные расчеты.

- Если вы запрограммировали 3 смеси, и в нужный момент не подтвердили переход с T1 на T2, Galileo исключит смесь T2 из расчетов и адаптирует алгоритм только для смесей T1 и TD.

- Если вы запрограммировали 3 смеси, и в нужный момент не подтвердили переход с T2 на TD, Galileo исключит смесь TD из расчетов и адаптирует алгоритм только смеси T2.

- Если вы запрограммировали 2 смеси, и в нужный момент не подтвердили переход с T1 на TD, Galileo исключит смесь TD из расчетов и адаптирует алгоритм только смеси T1.

Galileo выдаст предупреждение об изменении декомпрессионных расчетов выводом в течение 4 секунд сообщения **СМЕСЬ T2 (или TD) ИСКЛЮЧЕНА (EXCLUDING GAS T2)**.



TWK	BOOK	MODE	LIGHT	N2
TIME	18:12	00:02.52	MB	L0
DEPTH	24.0 <sub>m</sub>	DIVE TIME	16	TEMP
				15°C
DECO STOP	6 <sub>m</sub>	TAT	2:33	HEART+
				87
				AUG
				41.4 <sub>m</sub>
WARNING				
EXCLUDING GAS T2				

• Примечание:

Если Galileo изменил декомпрессионные расчеты из-за отказа перехода на новую смесь, и Вы погружаетесь глубже MOD исключенной смеси, Galileo вновь включает исключенную ранее смесь в декомпрессионные прогнозы. Это сопровождается сообщением СМЕСЬ T2 (или TD) ВКЛЮЧЕНА СНОВА (INCLUDING T2 (or TD) AGAIN).

TWK	BOOK	MODE	LIGHT	N2
TIME	18:12	00:00.04	MB	L0
DEPTH	25.5 <sub>m</sub>	DIVE TIME	17	TEMP
				15°C
DECO STOP	3 <sub>m</sub>	TAT	14:14	HEART+
				87
				AUG
				41.4 <sub>m</sub>
WARNING				
INCLUDING GAS T2 AGAIN				

### 3.7.5.3 Запоздалый переход на новую смесь

Вы можете переключиться на новую смесь в любой момент вручную. Нажатие и удержание левой кнопки инициализирует процедуру перехода на новую смесь. Galileo выведет сообщение ПЕРЕХОД НА СМЕСЬ T2 (SWITCH TO GAS T2) (или TD) и соответствующее значение MOD. Это позволит Вам проконтролировать безопасность перехода на новую смесь.

Одновременно, обозначения левой и средней кнопок станут **SAVE** и **>>**, соответственно. Кнопкой **>>** выберите баллон, который Вы собираетесь использовать и **нажмите** или **нажмите и удерживайте** кнопку **SAVE** для подтверждения перехода на новую смесь. Galileo выведет сообщение ПЕРЕХОД НА СМЕСЬ T2 (или TD) УСПЕШНО (SWITCH TO GAS T2 SUCCESSFUL) и адаптирует декомпрессионный алгоритм.

Чтобы прервать процедуру перехода на новую смесь, достаточно **нажать и удерживать** правую кнопку.

### 3.7.5.4 Ручное переключение на новую смесь на глубине большей MOD

Может случиться ситуация, при которой у Вас не останется выбора, как перейти на смесь значение MOD, которой не соответствует текущей глубине. Galileo не может воспрепятствовать Вам сделать это, но немедленно выдаст сигнал тревоги о несоответствии MOD.

• Примечание:

Для самого компьютера переключение на несоответствующую MOD смесь не представляет опасности. Такой переход представляет опасность для Вас ввиду несоответствия смеси текущей глубине. Поэтому Galileo в таких случаях выдает сигнал тревоги.



### 3.7.5.5 Погружение глубже MOD после переключения смесей

Если после перехода на новую смесь, Вы погружаетесь глубже MOD для данной смеси, Galileo немедленно выдаст сигнал тревоги о несоответствии MOD. Вы должны или переключиться обратно на соответствующую смесь, или всплыть до допустимой глубины MOD.

### 3.7.6 RBT при погружениях с использованием нескольких смесей

Galileo рассчитывает RBT на основе характера Вашего дыхания.

Баллоны с различной смесью могут иметь разный объем, а следовательно, расчет RBT не может быть сделан одновременно для всех смесей так, как характер дыхания (порция вдоха) будет разный для разных баллонов. В то время, как Galileo выполняет одновременно несколько декомпрессионных расчетов для всевозможных комбинаций смесей, вычисление RBT делается только для текущей смеси.

- Если вы запрограммировали 2 или 3 смеси, и используете в данный момент смесь T1, Galileo рассчитывает RBT только для декомпрессионных предписаний для смеси T1.
- Если вы запрограммировали 3 смеси, и используете в данный момент смесь T2, Galileo рассчитывает RBT только для декомпрессионных предписаний для смеси T2.
- Если Вы дышите из баллона TD, Galileo рассчитывает RBT только для декомпрессионных предписаний для смеси TD.

### 3.7.7 Логбук погружений с использованием нескольких смесей

Для многосмесевых погружений в логбуке добавляется по одной странице на каждую смесь. Они выводятся на экран последовательно перед выводом страницы сигналов тревоги и предупреждений. Каждая страница содержит %O<sub>2</sub>, начальное давление в баллоне, давление в конце, расход по давлению и для смесей T2 и TD глубину, на которой был совершен переход.

```

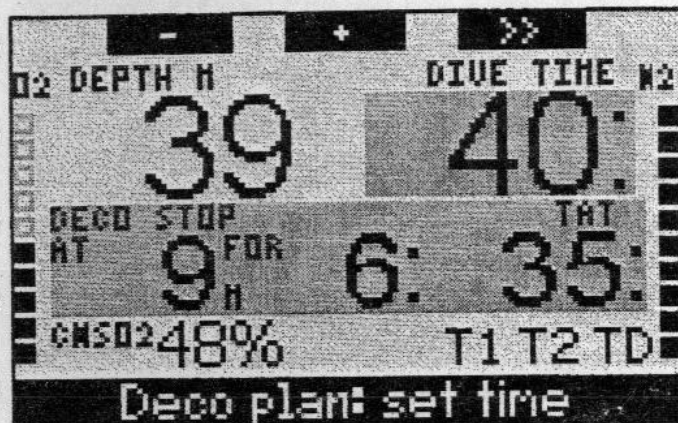
  << >> EXIT
Tank 2
O2%:      48 %
P start:   181 bar
P end:     13 bar
Delta P:   168 bar
Switch depth: 21.8 m
#1: 07.01.07 @ 10:05

```



### 3.7.8 Планирование погружений с использованием нескольких смесей

Планировщик погружений позволяет планировать как безостановочные, так и декомпрессионные погружения с использованием нескольких смесей. Когда используется более одной смеси, на дисплей планировщика выводится соответствующий символ T1, T2 (если включен) и TD.



### 3.8 Режим измерителя

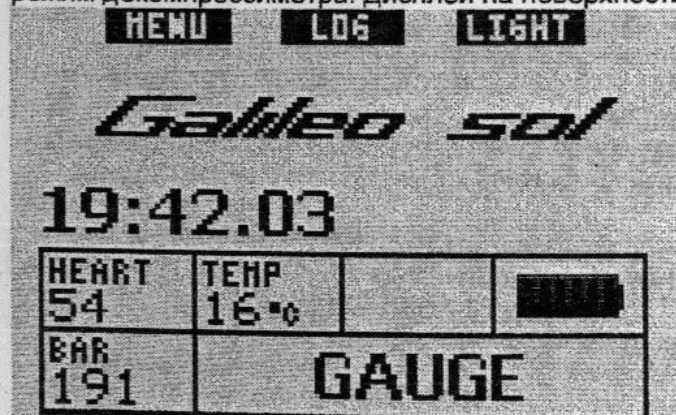
При установке Galileo в режим измерителя, он будет выводить на дисплей только глубину, время, давление в баллоне, пульс и температуру. Никакие декомпрессионные расчеты не выполняются. Максимальное время погружения в режиме измерителя 99 часов и 59 минут. Вы можете включить режим измерителя только в том случае, если полностью завершен процесс десатурации после последнего погружения. Все звуковые и визуальные сигналы, кроме разряда батареи, выключены.

#### ! ВНИМАНИЕ

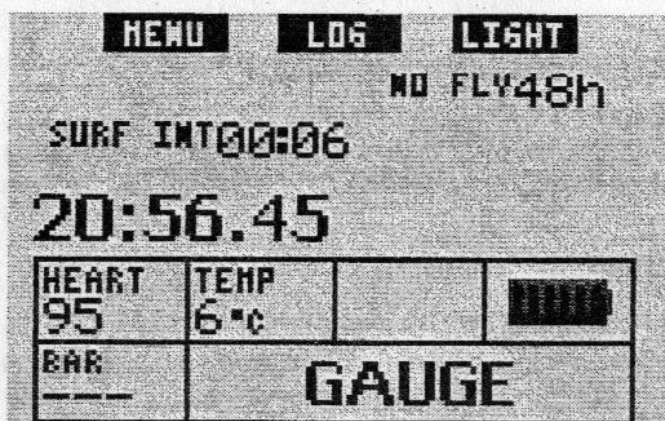
Погружения в режиме измерителя Вы совершаете на свой страх и риск. После погружения в режиме измерителя, Вы должны выждать как минимум 48 часов до погружений с использованием режима декомпрессиметра.

На поверхности, в режиме измерителя, Galileo не будет показывать ни оставшееся время десатурации, ни уровень CNS O2%.

Но он будет выводить на дисплей поверхностный 24 часовой интервал и 48 часовое время до полетов. Время до полетов, это еще и время, в течение которого невозможно включить режим декомпрессиметра. Дисплей на поверхности будет иметь вид:







Во время погружения в режиме измерителя, выводится следующая информация:

- текущая глубина
- время погружения
- давление в баллоне
- секундомер
- максимальная глубина
- температура
- пульс
- средняя глубина
- при всплытии: скорость всплытия (в м/мин) в позиции показателя температуры.



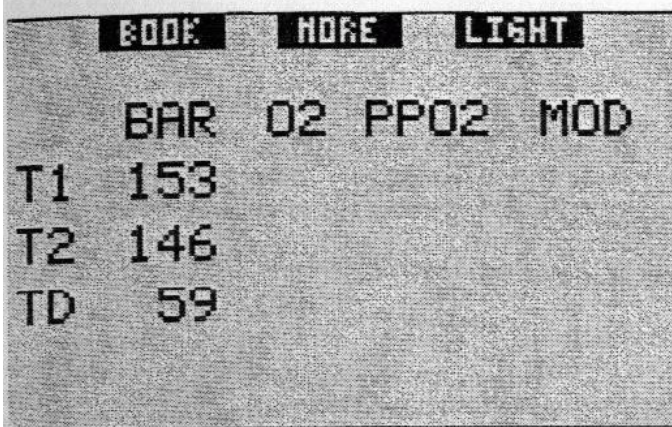
При нажатии левой кнопки (SW), на профиле будет установлена закладка, секундомер будет одновременно перезапущен.

При нажатии и удержании левой кнопки, вы можете переключиться на новую смесь. В результате переключения на новую смесь, начнет выводиться значение давления в новом баллоне. Никаких ограничений при переходе на новую смесь в режиме измерителя нет. На дисплей будет выведено сообщение ПЕРЕХОД НА СМЕСЬ T2 (SWITCH TO GAS T2) (или TD). Одновременно, обозначения левой и средней кнопок станут SAVE и >>, соответственно. Нажмите или нажмите и удерживайте кнопку SAVE для подтверждения факта перехода на новую смесь. Нажмите или нажмите и удерживайте кнопку >> для выбора следующей смеси в наборе.

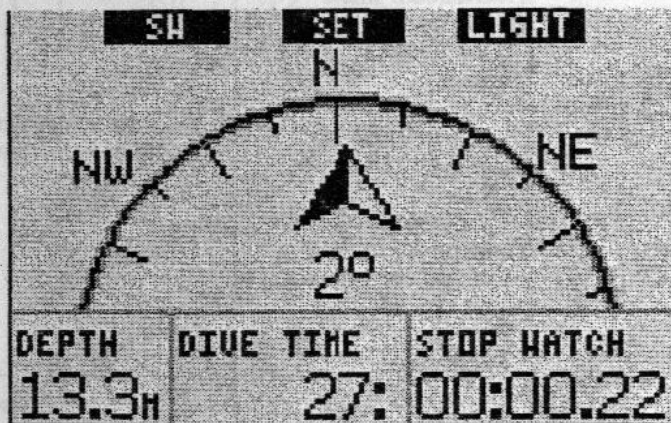
Нажмите и удерживайте правую кнопку, чтобы прервать процедуру перехода на новую смесь. Если Вы переключили смесь, на дисплей выводится 4 секунды сообщение ПЕРЕХОД НА СМЕСЬ T2 (или TD) УСПЕШНО (SWITCH TO GAS T2 SUCCESSFUL).

При нажатии средней кнопки (AVG), на профиле будет добавлена закладка, и одновременно будет сброшено значение средней глубины. При нажатии и удержании средней кнопки, будет выведена суммарная таблица смесей, а затем профиль погружения, а затем картинки.





При нажатии и удержании правой кнопки (LIGHT), на дисплее выводится цифровой компас. Кроме того, на дисплее будет выводиться глубина и время погружения. Давление в баллоне и секундомер будут чередоваться на дисплее каждые 4 секунды в правом нижнем углу. Секундомер может быть перезапущен по нажатию левой кнопки. В режиме компаса средняя кнопка служит для фиксации направлений. А нажатие и удержание средней кнопки позволяет стереть зафиксированное направление. Дисплей возвращается к основному виду режима измерителя или по истечению установленного периода отображения, или при нажатии и удержании правой кнопки.



### 3.9 Обзор функций кнопок

	Левая кнопка		Средняя кнопка		Правая кнопка	
	Нажатие	Нажатие и удержание	Нажатие	Нажатие и удержание	Нажатие	Нажатие и удержание
Классик	Установка закладок, сброс секундомера	(Начало переключения смесей, только для PMG)	Выбор дополнительной информации. В последовательности: - (Макс. глубина) - O2% - Пульс* - Секундомер - (Давление в баллоне напарника, если спарен) - (Активный МП-уровень, если отличен от L0) - (Информация @ МП L0) - Время суток - CNS O2 - Средняя глубина - ррO2	Вывод дополнительных экранов. Последовательно (нажать): - (Обобщенная таблица смесей, только для PMG) - (Суммарная деко таблица, только для PMG) - Профиль погружения (с точками всплытия) - График насыщения групп тканей - Рисунок 1 - Рисунок 2 - ...	Активация подсветки	Активация компаса



LIGHT	Установка закладок		Выбор дополнительной информации. В последовательности: - (Max depth) - O2% - Температура - Пульс* - (Давление в баллоне напарника, если спарен) - (Активный МП-уровень, если отличен от LD) - (Информация @ МП LD) - Время суток - CNS O2	Вывод дополнительных экранов. Последовательно (нажать): - Профиль погружения (с точками всплытия) - График насыщения групп тканей - Рисунок 1 - Рисунок 2 - ...	Активация подсветки	Активация компаса
FULL	Установка закладок, сброс секундомера	(Начало переключения смесей, только для PMG)	O2% - (Давление в баллоне напарника, если спарен) - (Информация @ МП LD) - CNS O2 - ppO2	Вывод дополнительных экранов. Последовательно (нажать): - (Обобщенная таблица смесей, только для PMG) - (Суммарная деко таблица, только для PMG) - Профиль погружения (с точками всплытия) - График насыщения групп тканей - Рисунок 1 - Рисунок 2 - ...	Активация подсветки	Активация компаса
КОМПАС	Установка закладок, (сброс секундомера в режиме измерителя)	(Начало переключения смесей, только для PMG)	Фиксация направлений	Стирание направлений	Активация подсветки	Возврат к виду основного дисплея компьютера
РЕЖИМ ИЗМЕРИТЕЛЯ	Установка закладок, сброс секундомера	(Начало переключения смесей, только для PMG)	Установка закладок, сброс средней глубины	Вывод дополнительных экранов. Последовательно: - (Обобщенная таблица смесей) - Профиль погружения - Рисунок 1 - Рисунок 2 - ...	Активация подсветки	Активация компаса
Переключение смеси	Подтверждение перехода на новую смесь	на новую смесь	Смена смеси в последовательности		Активация подсветки	Выход без подтверждения перехода на новую смесь

\* Пока не включен монитор пульса в подменю **НАГРУЗКА** в меню **Персонализация**



## 4. Galileo и SmartTRAK (интерфейс ПК)

### 4.1 Введение в SmartTRAK

SmartTRAK – это программное обеспечение, которое позволяет обмениваться информацией с ПК на базе Windows. Информация для других платформ (Macintosh, Palm, PocketPC) приведена на сайте [www.scubapro-uwatec.com](http://www.scubapro-uwatec.com).

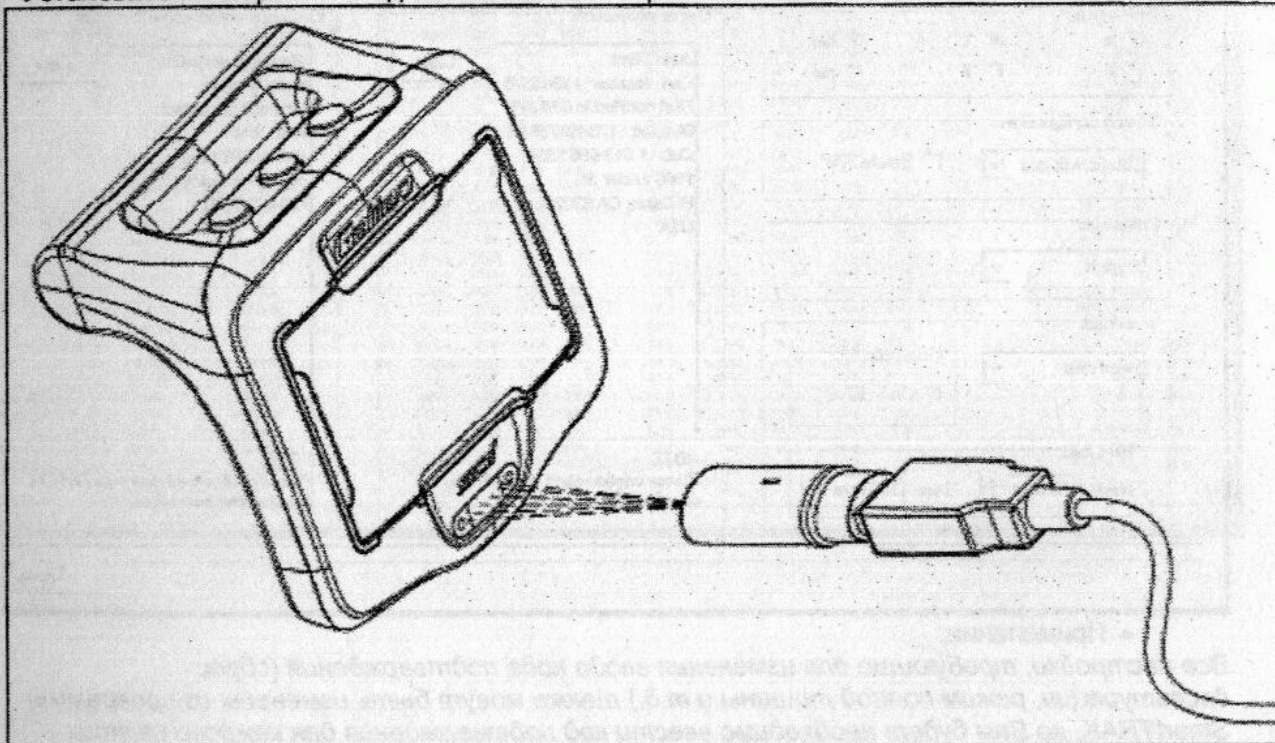
SmartTRAK используется для следующих целей:


- Изменения установок: все настройки компьютера, описанные в главе 2, могут быть выполнены при помощи ПК.
- Загрузка профилей погружения и организация логбука на ПК.
- Загрузка картинок в Galileo.
- Загрузка нового языка интерфейса пользователя.
- Обновление и дополнение внутренней программы.

Для выполнения любого из вышеперечисленных действий, необходимо установить связь между ПК и Galileo через ИК-порт.

Для начала взаимодействия:

- Запустите программу SmartTRAK на ПК
- включите Galileo
- Установите ИК-порт ПК на одной линии с ИК-портом Galileo.



На дисплее Galileo появится символ  , если позиционирование портов правильное.



## 4.2 Изменение настроек

Вы можете изменять все настройки компьютера, описанные в главе 2, при помощи ПК. Интерфейс программы на ПК позволяет Вам просматривать все настройки Galileo одновременно, а не индивидуально и быстро вносить изменения.

Нажмите на иконку **DIVE COMPUTER SETTINGS**: ПК прочтает установки в текущей конфигурации Galileo и отобразит их как на нижнем рисунке.

Когда все необходимые изменения на экране сделаны, нажмите иконку **WRITE** в этом окне для записи всех изменений в Galileo. Закрытие окна до нажатия на иконку **WRITE** прервет процесс передачи без сохранения внесенных в окне изменений.

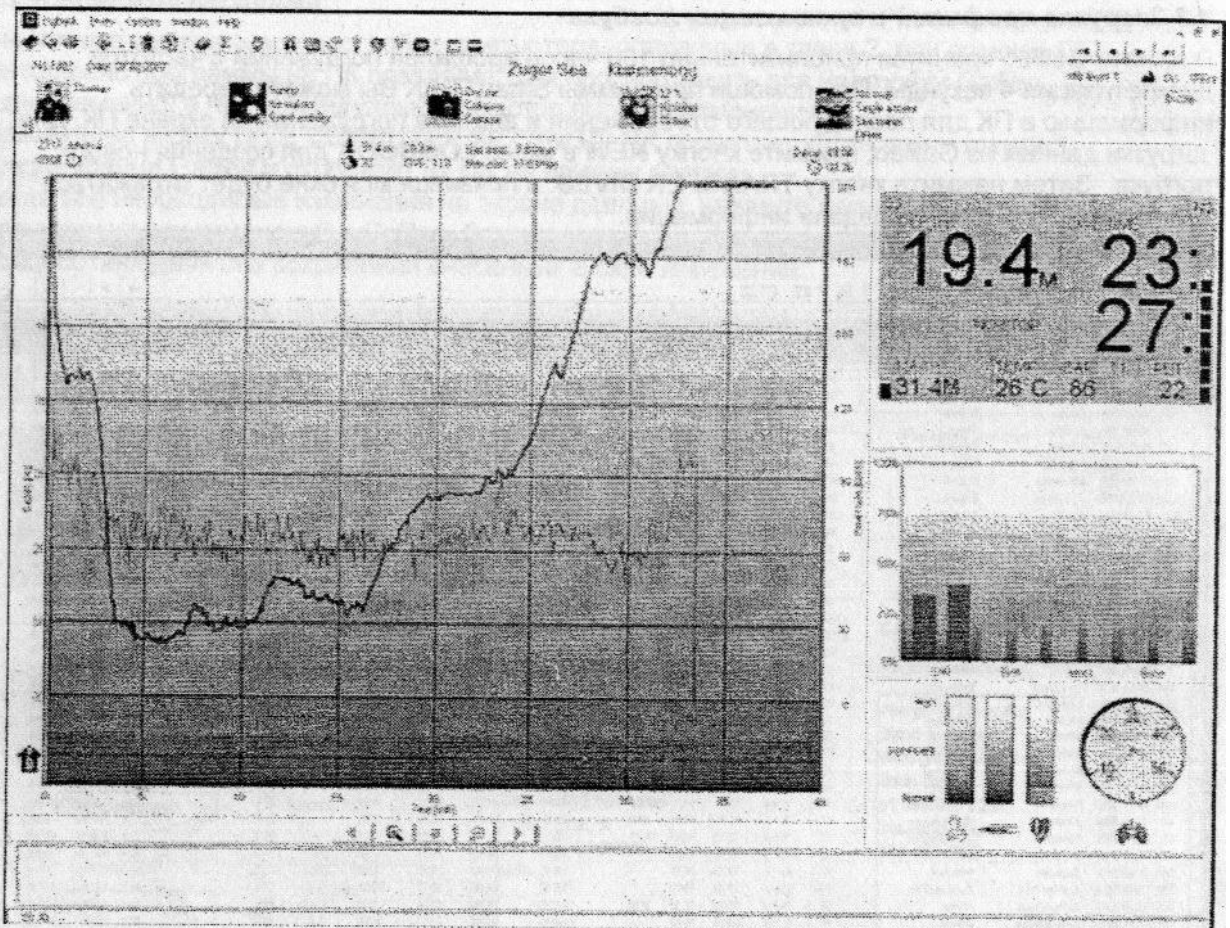
• **Примечание:**

Все настройки, требующие для изменения ввода кода подтверждения (сброс децсатурации, режим полной тишины и т.д.) также могут быть изменены из программы SmartTRAK, но Вам будет необходимо ввести код подтверждения для каждого из этих параметров.









Вы можете выбрать один из двух режимов загрузки: передача из памяти Galileo всех погружений или только новых (установлено по умолчанию). Если Вы выбрали передачу только новых погружений, в SmartTRAK будут переданы только те погружения, которые еще не сохранены в логбуке на ПК.

После передачи данных, будет выведено окно с суммарной таблицей всех погружений; для выбранного в ней погружения будет открыто второе окно с деталями этого погружения. В этом окне Вы сможете проанализировать информацию, дополнить и отредактировать информацию о погружении.

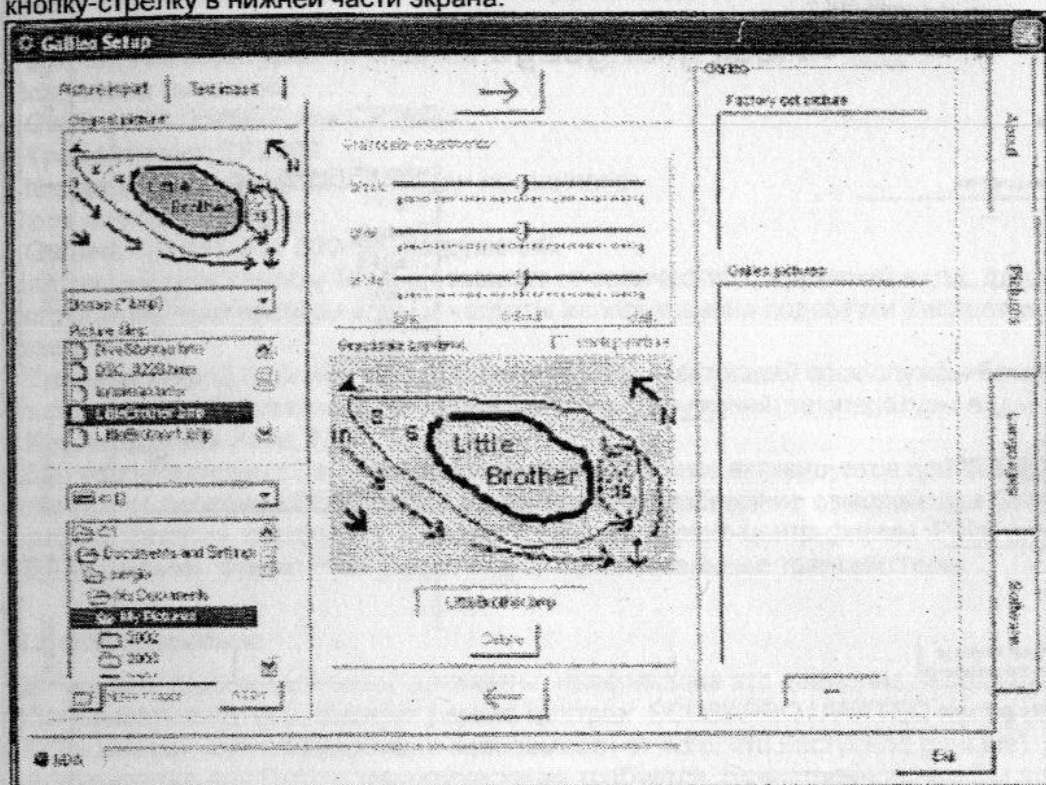
#### 4.4 Загрузка картинок

В память Galileo можно записать до 100 картинок в формате bitmap (с градациями серого), которые можно просматривать на дисплее Galileo, как было описано в гл. 2 и 3. Для работы с картинками, Вам необходимо выбрать пункт **GALILEO SETUP** в меню **OPTIONS**. Это приведет к выводу окна программирования Galileo, с несколькими таблоидами по правому краю окна. Нажмите таблоид **PICTURES** и окно примет вид, как на рисунке ниже.

Картинки, которые уже записаны в памяти Galileo будут отображаться в правой части экрана. Их последовательность будет соответствовать последовательности просмотра на экране Galileo. Эта последовательность может быть изменена только путем стирания и последующей перезагрузкой картинок. Для стирания картинки, выберите ее и нажмите кнопку **DELETE** ниже окна предварительного просмотра. Для загрузки картинки в Galileo, используйте диалоговое окно расположенное слева, для выбора места расположения требуемой картинки на жестком диске. После выбора картинки, SmartTRAK покажет эту картинку в градациях серого цвета так, как она будет выглядеть на экране Galileo. Вы можете настроить градации серого, используя регуляторы выше окна предварительного просмотра. Затем нажмите кнопку-стрелку вверху экрана, для загрузки картинки в память Galileo.



Если Вы хотите загрузить картинку Galileo в ПК, выберите нужную картинку и нажмите на кнопку-стрелку в нижней части экрана.

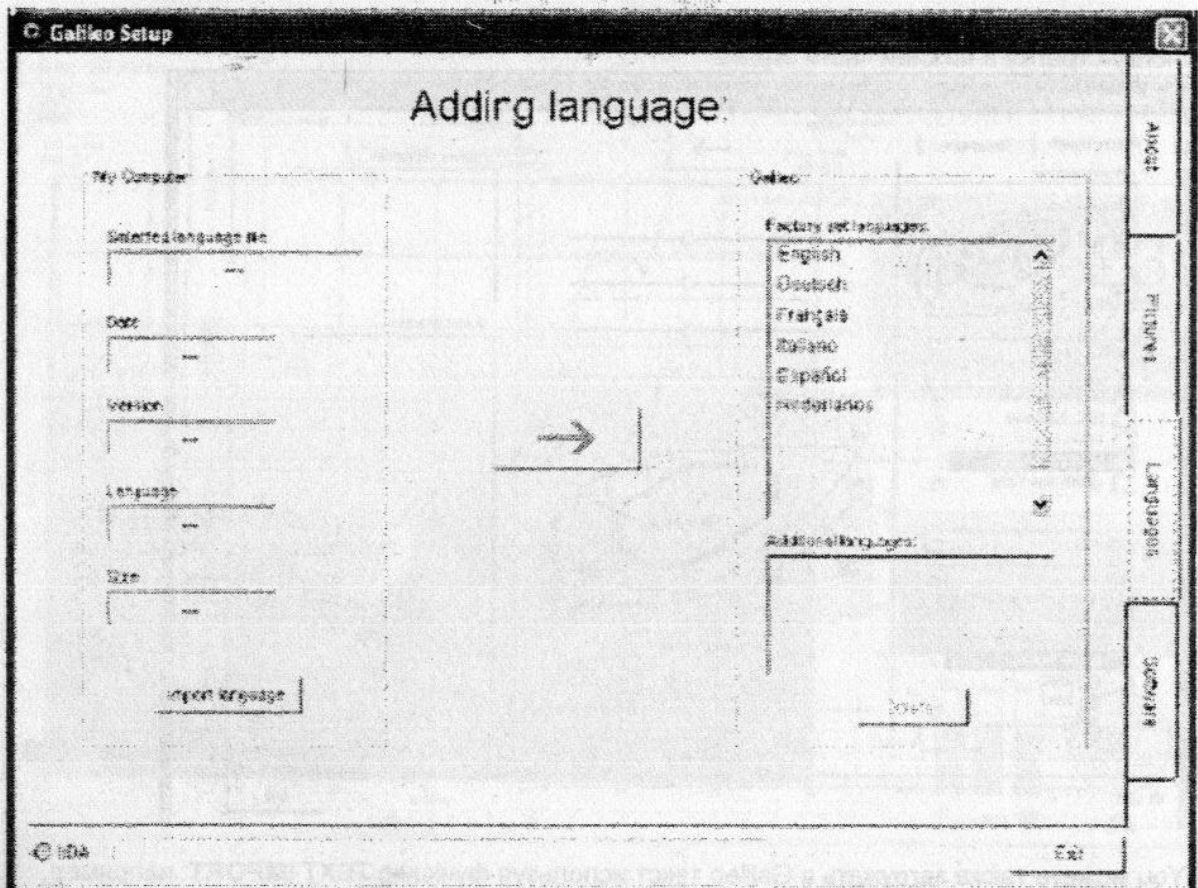


Вы можете также загружать в Galileo текст используя функцию **TEXT IMPORT**: например, загрузить несколько типовых фраз для общения с Вашим напарником и когда это необходимо показывать ему эти надписи на дисплее своего компьютера. Или, например, вы можете занести план погружения и пользоваться им в процессе погружения. Функция **TEXT IMPORT** конвертирует текст, который Вы набрали в соответствующем поле в программы SmartTRAK в картинку для последующей загрузки в память Galileo.

#### 4.5 Загрузка языков

Все меню и настройки Galileo выводятся на дисплей в виде текста на выбранном Вами языке (см п. 2.9.2). Аналогично, во время погружения, все сообщения и сигналы тревоги выводятся в виде текста на выбранном Вами языке. Дополнительные языки для локализации интерфейса Galileo можно загрузить с сайта [www.scubapro-uwatec.com](http://www.scubapro-uwatec.com). Для инсталляции нового языка в Galileo, загрузите языковой файл с сайта SCUBAPRO UWATEC в ПК. Используя программу SmartTRAK, укажите путь к этому файлу, а затем нажмите кнопку **IMPORT** и далее стрелку для загрузки в Galileo. В правой части экрана Вы видите полный список установленных в Galileo языков. Вы можете удалить любой язык, выбрав его и нажав кнопку **DELETE**.





#### 4.6 Обновление и дополнение внутренней программы

Galileo позволяет перепрограммировать процессор, что дает Вам возможность использовать новейшие достижения технологий UWATEC. Подробную информацию смотрите на сайте [www.scubapro-uwatec.com](http://www.scubapro-uwatec.com) в разделе обновлений.

### 5. Уход за Galileo

#### 5.1 Основные технические характеристики

**Рабочая высота над уровнем моря:**

- в режиме декомпрессиметра - от уровня моря до 4000 метров
- в режиме измерителя - на любых высотах.

**Максимальная рабочая глубина:** 330.5 метров; разрешение 0.1 м до глубины 99.9 м и 1 м на глубинах более 100 м. Разрешение в футах - всегда 1 фут.

**Диапазон декомпрессионных вычислений :** от 0.8 м до 120 м

**Максимальное внешнее давление :** 34 бар

**Максимальное рабочее давление для трансмиттера Smart :** 300 бар

**Цифровой компас:**

- разрешение: 1°
- погрешность: +/- 1° + 5% от угла наклона (пример: при угле наклона 50°, погрешность +/- 3.5°)
- допустимый угол наклона: до 80°



- частота обновления: 1сек

Часы: кварцевые, время, дата, время погружения до 999 минут

Концентрация кислорода: устанавливается от 21% до 100%

Рабочая температура: -10°C до +50°C

Источники питания:

- Galileo: CR12600SE или CR2NP

- Трансмиттер: CR2450

- Кардиодатчик Polar T31: батарея не меняется

Срок службы батареи:

- Galileo: 3-5 лет или 300-500 погружений.

Настоящий срок службы батареи зависит от количества погружений в год, длительности погружений, температуры воды и частоты использования подсветки дисплея и цифрового компаса.

- Трансмиттер: 3 года или 150-200 погружений. Настоящий срок службы батареи зависит от количества погружений в год, длительности погружений, температуры воды

- Кардиодатчик Polar T31:

2500 часов эксплуатации. Трансмиттер кардиодатчика активируется при повышенной влажности, поэтому храните его в сухом месте во избежание саморазряда батареи. При разряде батареи, обратитесь в авторизованный сервис-центр фирмы Polar для замены кардиодатчика. Фирма Polar рециклирует использованные трансмиттеры.

## 5.2 Обслуживание

Датчик давления в баллоне и элементы, измеряющие это давление необходимо обслуживать в авторизованных сервис-центрах SCUBAPRO UWATEC после каждый год или после каждых 200 погружений (в зависимости от того, что наступило раньше). Другое обслуживание для Galileo теоретически не требуется. Единственное, что Вы должны делать после каждого погружения, это тщательно промывать компьютер в пресной воде и вовремя менять батареи. Чтобы избежать возможные проблемы с Вашим Galileo, следующие рекомендации помогут Вам долгие годы обходиться без его вынужденного ремонта:

- оберегайте Ваш Galileo от ударов и падений.

- Не оставляйте Galileo на длительный срок на открытом солнце

- Не храните Galileo в герметичном контейнере, всегда обеспечивайте свободную вентиляцию.

Если у Вас возникли проблемы с водным сенсором, промойте контакты в пресной воде и протрите сухой салфеткой. Корпус Galileo можно смазывать силиконовой смазкой, но не смазывайте ей контакты водного сенсора!

- Не протирайте Galileo жидкостями, содержащими растворители.

- Проверяйте заряд батареи перед каждым погружением.

- Если Galileo выдает сигнал разряда батареи, замените ее.

- Если на экране Galileo высвечивается сообщение об ошибке, обратитесь в сертифицированный сервис-центр SCUBAPRO UWATEC.

Кардиодатчик Polar T31 является высокотехнологичным электронным прибором и требует аккуратного обращения. Следующие рекомендации помогут Вам долгие годы обходиться без его вынужденного ремонта:

- Храните кардиодатчик в сухом прохладном месте. Не храните в сыром, невентилируемом месте (таких, как полиэтиленовый пакет или с влажное полотенце)

- Сохраняйте его чистым: протирайте его влажными салфеткам и протирайте мягким полотенцем. Никогда не применяйте спиртосодержащие, абразивные и другие химические чистящие средства.

- Предохраняйте от предельных температур. Допустимый рабочий диапазон температур: от -10°C до 50°C.

- Не оставляйте его на солнце или в закрытом салоне автомобиля.

- Оберегайте трансмиттер от падений и ударов.

- Для протирки трансмиттеров используйте только мягкие полотенца.

### 5.2.1 Замена батареи в Galileo



### **! Внимание**

Рекомендуется производить замену батареи у авторизованных дилеров SCUBAPRO UWATEC. Замена должна производиться в сухих условиях гарантирующих компьютер от попадания влаги. Гарантия на компьютер не распространяется при неправильной замене батареи.

Galileo хранит декомпрессионную информацию в энергонезависимой памяти, поэтому Вы можете менять батарею в любой момент.

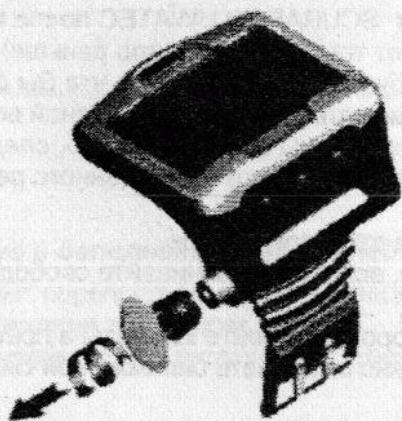
### **Порядок:**

Для замены батареи Вам понадобится монета или инструмент из комплекта и сухая салфетка.

### **! Внимание**

- Протекание уплотнителя крышки батареи может привести к выходу из строя Galileo. Замыкание батареи может привести к отключению компьютера под водой без любых предупреждений .
- Всегда открывайте батарейный отсек в сухом и чистом помещении.
- Открывайте батарейный отсек только для замены батареи.

1. Вытрите Galileo сухим полотенцем.
2. Открутите крышку батарейного отсека, используя специальный ключ из комплекта или обычную монету.



3. Проверьте уплотнительное кольцо крышки. Убедитесь, что на кольце нет следов воды и механических повреждений, при необходимости замените кольцо (o-ring) на новое (UWATEC PN 06.202.693). Кольца поставляются фирмой UWATEC в комплекте с батареей (набор батарей для Galileo - UWATEC PN 06.202.872). Убедитесь, что новый o-ring хорошо смазан и не имеет дефектов.

При необходимости, аккуратно протрите его салфеткой. Затем, установите уплотнительное кольцо (o-ring) на место.

4. Удалите старую батарею.

5. Проверьте полярность новой батареи. Galileo может выйти из строя при установке батареи без соблюдения правильной полярности.

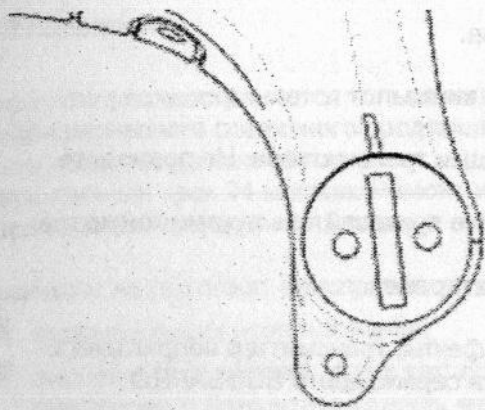
Вставьте новую батарею полюсом + вверх (к крышке).

6. Закрутите крышку батареи на место.

Правильность установки крышки подтверждает совпадение меток на корпусе и крышке.

Выход из строя Galileo вследствие неправильной установки батареи лишает Вас право на гарантию.





7. Включите Galileo и проверьте его работу.

**Примечание**

- После погружения, Galileo хранит время десатурации в энергонезависимой памяти. Если в этот момент Вы меняете батарею, информация о десатурации не будет стираться, а будет сохранена. Как только Вы установите новую батарею на дисплее может отображаться отличная от предыдущей информация (время десатурации, поверхностный интервал, время до полетов и CNS O2)

- После замены батареи, Вы должны правильно установить текущее время

**5.2.2 Замена батареи в трансмиттере**

**ВНИМАНИЕ**

Рекомендуется производить замену батареи у авторизованных дилеров SCUBAPRO UWATEC. Замена должна производиться в сухих условиях гарантирующих трансмиттер от попадания влаги. Гарантия на трансмиттер не распространяется при неправильной замене батареи.

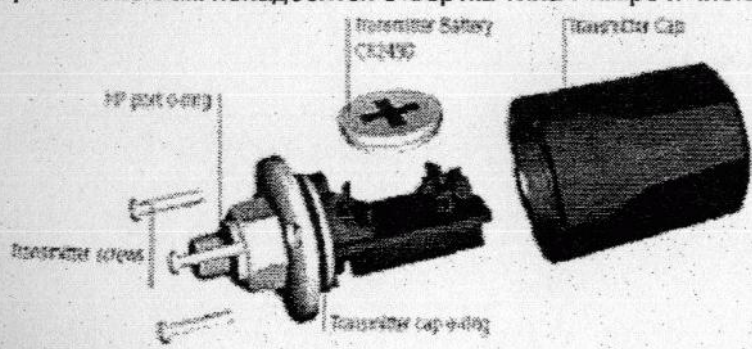
Набор по уходу за трансмиттером (PN 06.201.920): Содержит батарею CR 2450 и уплотнительное кольцо крышки трансмиттера 26.00 x 2.00 мм

**ВНИМАНИЕ**

- Никогда не замыкайте пальцами рук полюса (плоскости) батареи.
- Никогда не замыкайте полюса батареи.
- Проникновение воды во внутрь трансмиттера может привести к выходу его из строя.
- Всегда разбирайте трансмиттер только в сухих и чистых условиях.
- Разбирайте трансмиттер только для замены батарей.

Порядок замены:

При замене Вам понадобятся отвертка типа Phillips и чистые сухие салфетки.





### 5.3 Гарантия

Гарантия распространяется только на подводные компьютеры, купленные у уполномоченного розничного продавца (авторизованного дилера) или у производителя, чему имеются доказательства.

Гарантийный срок 24 месяца. Ремонт или какие-либо замены, проводимые в течение гарантийного срока, не продлевают его.

Гарантии не подлежат неисправности, возникшие в результате:

- неправильного использования;
- внешних воздействий, таких как: повреждения при транспортировке, повреждения, возникшие в результате ударов, метеорологические факторы или другие природные явления;
- проведения сервисных работ, ремонта или вскрытия корпуса подводного компьютера лицами, не уполномоченными на эти действия производителем. Это особенно касается замены батарей в передатчике и компьютере.
- Тестирования при повышенном давлении без помещения в воду;
- несчастных случаев при погружениях.
- Неправильной установки батареи и ее крышки.

Для подачи гарантийного требования достаточно послать подводный компьютер вместе с гарантийным талоном и чеком покупки уполномоченному продавцу или в уполномоченный сервис-центр.

Список ближайших авторизованных дилеров см. на сайте SCUBAPRO UWATEC [www.scubapro-uwatec.com](http://www.scubapro-uwatec.com)

Эксклюзивным представителем фирмы SCUBAPRO UWATEC в России является ЗАО "Спортивная компания ЮнионСпорт", г. Москва, ул. Космонавта Волкова, д.10  
тел.:(495) 725-33-25

Регистрация пользователей и техническая поддержка пользователей компьютеров Galileo Sol, приобретенных у ЗАО "Спортивная компания ЮнионСпорт" и её уполномоченных дилеров\* на сайте [www.scubapro.ru/galileo/](http://www.scubapro.ru/galileo/)

\*Список уполномоченных дилеров см. на сайте

Трансмиттеры Polarg T31 имеют гарантию два года. Сервисное обслуживание и замену осуществляют только сервисные центры Polarg. Все гарантийные обязательства действительны только при наличии гарантийного талона и чека магазина.



## ИСПРАВЛЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к ИНСТРУКЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ Galileo Sol

### Английский

- MOD EXCEEDED alarm, after the first 12 seconds, it repeats itself in 4 second intervals (page 45)
- In button over view table, under compass, left button short press does bookmark and reset of stopwatch (page 68)
- In smart trak description of how to change settings, on page 70, we changed the text in the "note" because reverting to factory settings does NOT require input of 313
- On page 76, RINA (EN certification) required that we describe accuracy of the instrument and tell the consumer to have the depth accuracy verified every 2 years
- Page 78, index, we add "15" as page reference for the heart rate monitor.

### Русский

- сигнал тревоги **ПРЕВЫШЕНА MOD (MOD EXCEEDED)** выводится на дисплей 12 сек. ...., а затем самостоятельно повторяется с интервалом 4 секунды. (page 80)
- В таблице функций кнопок на стр.120, в строке компас (левая кнопка, нажатие) следует читать: **Установка закладок и сброс секундомера.**
- В описании программы Smart trak – в примечании на стр.122 следует читать:

*Настройки сброс дессатурации и режим полной тишины также могут быть изменены из программы SmartTRAK, но Вам будет необходимо ввести код подтверждения для каждого из этих параметров*

- На стр. 126. Следует читать:

**Максимальная рабочая глубина:** 330.5 метров; разрешение 0.1 м до глубины 99.9 м и 1 м на глубинах более 100 м. Разрешение в футах всегда 1 фут.

Погрешность измерения не более 2% +/-0.2 м/1 фут.

- На стр. 127. В начале раздела 5.2 после текста "... каждый год или после каждых 200 погружений (в зависимости от того, что наступило раньше)" следует читать дополнительно:

**Кроме того, датчик давления необходимо проверять каждые два года.**