



SHEARWATER PERDIX



Инструкция по эксплуатации



SHEARWATER

Powerful • Simple • Reliable

Содержание

Введение	5
Возможности	5
Установка креплений на руку	6
Установка ремешка	6
Установка эластичного шнура	7
Включение	8
Автоматическое включение	8
Кнопки	9
Главный экран	10
Выделение цветом	10
Верхний ряд	11
Центральный ряд	13
Настройка центрального ряда	14
Нижний ряд	15
Информационные экраны	17
Компас	21
Экран компаса	21
Задание курса	21
Структура меню	22
Структура меню открытого цикла	23
Структура меню закрытого цикла (Internal ppO ₂)	24
Пример простого погружения	25
Режим боттом-таймера	26
Секундомер	26
Обнуляемая средняя глубина	26
Декомпрессия и Градиент факторы	27
Функции меню	28
Turn Off	28
Switch Setpoint	28
Select Gas	29
Выбор газов – как переключение радиостанций	29
Стили меню выбора газов	30
Switch to OC/CC	31
Dive Setup	31
Low Setpoint	32
High Setpoint	32

Define Gas	33
Dive Planner	35
Conservatism	37
NDL Display	38
Brightness	40
Dive Log Menu.....	41
Display Log	41
Upload Log.....	41
Edit Log Number	41
System Setup	42
Mode Setup.....	43
Deco Setup.....	45
OC Gases	45
CC Gases	45
Auto SP (Setpoint) Switch.....	46
Display Setup.....	47
Compass Setup	49
Calibrate	50
System Setup	51
Advanced Config 1	52
Advanced Config 2.....	53
Обновление прошивки и выгрузка журнала погружений	54
Замена батареи	55
Типы батарей	56
Поведение компьютера при замене батареи	57
Оповещения об ошибках.....	59
Устранение неполадок.....	61
Хранение и уход	61
Обслуживание	61
Технические характеристики Perdix	62

ОПАСНОСТЬ

Этот компьютер способен рассчитывать декомпрессионные остановки. Однако эти расчеты являются лишь теоретической математической моделью, которая не отражает реальных процессов, происходящих в организме человека. Погружения, требующие декомпрессии, гораздо опаснее, чем бездекомпрессионные погружения.

Погружения с ребризерами и/или погружения с газовыми смесями и/или декомпрессионные погружения и/или погружения в надголовные среды – значительно увеличивают риск дайвинга.

Вы действительно рискуете своей жизнью, занимаясь этой деятельностью.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот компьютер имеет ошибки. Хотя мы не нашли их, тем не менее, они есть. Совершенно очевидно, что мы не смогли предусмотреть абсолютно все. Никогда не рискуйте своей жизнью, используя только один источник информации. Используйте запасной компьютер или таблицы. Если вы решили совершать опасные погружения, получите соответствующую подготовку и идите к ним медленно, приобретая опыт.

Этот компьютер когда-нибудь сломается. Вы не потерпите неудачу, если будете к этому готовы. Не зависьте от него. Всегда имейте план на этот случай. Автоматические системы не могут заменить знаний и навыков.

Никакая технология не сохранит вам жизнь. Знания, умения и навыки – ваша лучшая защита (за исключением отказа от погружений, конечно).

Введение

Shearwater Perdix – это современный компьютер для технического дайвинга, который позволяет погружаться в режимах открытого и закрытого циклов.



Хотя мы постарались сделать компьютер достаточно простым в использовании, даже не читая инструкции, пожалуйста, найдите время, чтобы почитать это руководство. Это поможет вам использовать компьютер с максимальной отдачей. Дайвинг сопряжен с риском, и образование - ваш лучший инструмент для управления этим риском.

Возможности

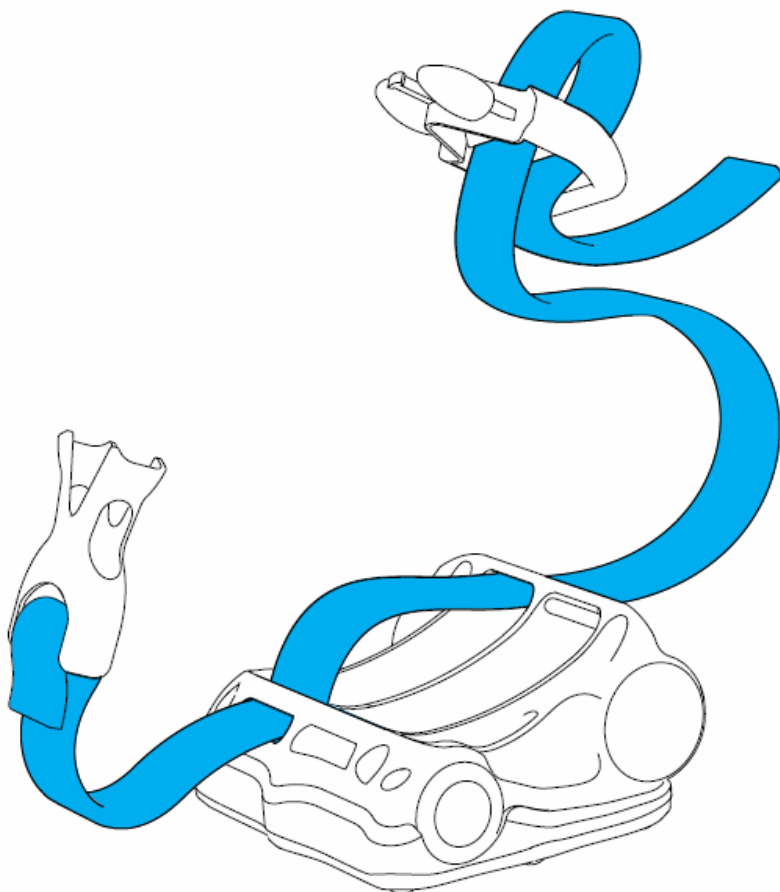
- Технический компьютер для открытого и закрытого циклов
- Алгоритм Бульмана ZHL-16C & GF (градиент фактор)
- Алгоритм VPM-B (опция)
- Имперская и метрическая системы
- Отображение глубины и времени
- Адаптивная система меню
- Автоматическое выключение на поверхности (через 30 минут)
- Датчик глубины рассчитан на 140 метров морской воды
- Планировщик погружений
- Любые комбинации воздуха, нитрокса и тримикса
- Открытый и закрытый циклы, переключаемые при погружении
- 5 газов в закрытом цикле и 5 газов в открытом цикле
- Возможность изменять и добавлять газы во время погружения
- Отслеживание кислородного отравления ЦНС
- Не блокируется за нарушение декомпрессионных остановок
- Автоматическое переключение ppO_2 Set-point (настраивается)
- Два ppO_2 Set-point, устанавливаемые в диапазоне от 0.4 до 1.5
- Широкий диапазон батарей и аккумуляторов (почти все типы AA)
- Журнал погружений объемом до 1000 часов
- Цифровой компас с компенсацией угла наклона и заданием курса
- Bluetooth для связи с настольным компьютером

Установка креплений на руку

На корпусе компьютера находятся отверстия для установки или пары ремешков или пары эластичных шнуров. И ремешки, и шнуры входят в комплектацию компьютера.

Установка ремешка

Установите ремешок и пряжку, как показано на рисунке. Ширина ремешка составляет 3/4" (19 мм).



Установка эластичного шнура

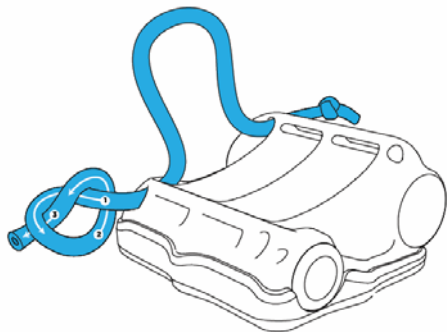
Эластичный шнур может быть установлен многими способами, в зависимости от ваших предпочтений. Мы покажем два способа.

Отверстия на корпусе компьютера рассчитаны на шнур $\varnothing 3/16"$.



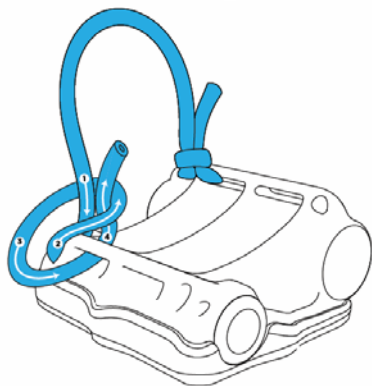
Внимание аллергия!

Входящий в комплектацию шнур содержит латекс.



1-й способ:

Простой узел надежно фиксирует шнур. Недостатком этого узла является то, что при очень высокой нагрузке его можно протянуть через отверстие корпуса.



2-й способ:

Этот узел также надежно фиксирует шнур. Хорошей особенностью этого узла является создание петли, которая не затягивается при одевании компьютера на руку.



Совет: используйте два отдельных куска шнура.

При использовании эластичного шнура, всегда создавайте два независимых друг от друга хомута, чтобы разрыв одного не привел к потере компьютера. Если для создания двух хомутов используется один кусок шнура, изолируйте хомуты друг от друга с помощью узла.

Включение

Для включения компьютера нажмите на обе кнопки – левую ("MENU") и правую ("SELECT") – одновременно.

Автоматическое включение

Компьютер автоматически включается с началом погружения. Включение вызывается увеличением давления, а не погружением в воду.



Не полагайтесь на автоматическое включение!

Эта функция является резервной, на тот случай если вы забыли включить свой компьютер. Производитель рекомендует вручную включать компьютер перед каждым погружением, чтобы проверить правильность функционирования и дважды проверить статус батареи и установок.

Тонкости автоматического включения

Компьютер автоматически включится, когда абсолютное давление превысит 1100 мбар (миллибар). Для справки, нормальное давление на уровне моря составляет 1013 мбар, а 1 мбар соответствует примерно 1 см морской воды.

Т.о. компьютер автоматически включается на глубине примерно 0.9 м, при погружениях на уровне моря. При погружениях на высокогорье автоматическое включение компьютера будет происходить на большей глубине. Например, на высоте 2000 м атмосферное давление составляет лишь около 800 мбар, а автоматическое включение компьютера происходит при превышении давления 1100 мбар. Поэтому включение компьютера произойдет на глубине около 3м.

Кнопки

Две пьезоэлектрические кнопки используются для изменения настроек и просмотра меню. Исключая включение компьютера, все операции выполняются простыми одиночными нажатиями.

MENU
(левая кнопка)



SELECT
(правая кнопка)

Не волнуйтесь о запоминании всех ниже перечисленных правил. Подсказки возле кнопок упрощают использование компьютера.

MENU (левая кнопка)

- **На главном экране:** вызов меню.
- **В меню:** переход к следующему пункту меню.
- **Редактирование:** изменение значения.

SELECT (правая кнопка)

- **На главном экране:** листание информационных экранов.
- **В меню:** выполнение команды или начало редактирования.
- **Редактирование:** сохранение значения.

ОБЕ кнопки одновременно

- **Компьютер выключен:** включение компьютера.
- Другие операции не требуют одновременного нажатия.

	<h2>Подсказки</h2> <p>Подсказки указывают на функцию каждой кнопки.</p> <p>В этом примере, левая кнопка изменяет настройки яркости, в то время как правая кнопка сохраняет изменения.</p>
--	---

Главный экран

Главный экран отображает самую важную информацию.



Верхний ряд

- глубина
- время
- декоостановки

Центральный ряд

- ppO_2

Нижний ряд

- режим
- газ
- декоинформация

Выделение цветом

Для того чтобы обратить внимание на проблемы или опасные условия, компьютер выделяет важную информацию на экране дисплея разными цветами.

Белый текст указывает на нормальные условия.

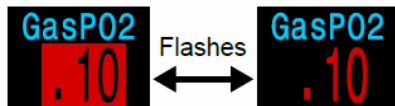
Желтый цвет указывает на проблемы, которые не ведут к немедленной опасности, но они должны быть устранены.

Мигающий красный цвет указывает на серьезные проблемы, которые могут привести к смерти, если их немедленно не устранить.



Внимание!

Доступен лучший газ!



Опасность!!!

Дыхание этим газом – смертельно!!!

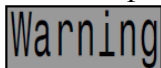


Отображение для дальтоникиков

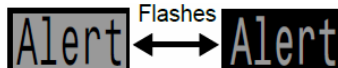
Компьютер позволяет отображать предупреждения и критически важную информацию и без использования цвета.

Предупреждения отображаются на инверсном фоне.

Критическая информация мигает между инверсным и нормальным фоном.



Внимание!



Опасность!!!

Верхний ряд

В верхнем ряду отображаются глубина и время.



DEPTH (глубина)



Глубина в метрах,
один десятичный знак
(до 99.9 м)



Глубина в футах,
без десятичной
части

ПРИМЕЧАНИЕ: Если глубина отображается мигающим красным "нулем" – датчик глубины нуждается в ремонте.

Диаграмма скорости всплытия

Скорость всплытия отображается в виде серии стрелок вверх. Каждая стрелка эквивалентна 3 м/мин (10 фут/мин).

Выделение цветом следующее: от 1 до 3 стрелок – белый, от 4 до 5 стрелок – желтый, от 6 стрелок и выше – мигающий красный.



9 м/мин



15 м/мин



18 м/мин

ПРИМЕЧАНИЕ: Расчет декомпрессии предполагает скорость всплытия равную 10 м/мин (33 фут/мин).

TIME (время погружения)



Время погружения отображается в минутах.



Секунды отображаются в виде линии, подчеркивающей слово "TIME". Подчеркивание одной буквы – эквивалентно 15 секундам. Секунды не отображаются на поверхности.

Символ батареи

По умолчанию, символ батареи отображается только на поверхности, а под водой – только, если батарея разряжена.



ОК



Требуется
замена



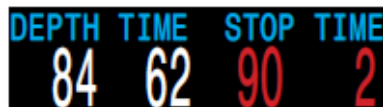
Заменить
немедленно!

STOP & TIME

- **Stop:** Глубина следующей остановки в текущих единицах (метрах или футах). Это самая мелкая глубина, до которой вы можете подняться.
- **Time:** Время в минутах, которое вы должны провести на остановке. Значения "STOP" и "TIME" будут мигать красным цветом, если вы поднимитесь выше уровня текущей остановки.



Остановка на
90 фут на 2 мин.

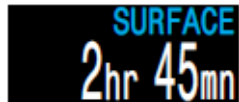


Опасность!!!
Глубина меньше 90 фут.

По умолчанию, глубина последней остановки установлена 3м. Если вы выполните последнюю остановку на глубине 6м – штрафа не будет. Разница лишь в том, что фактическое TTS-время (время до всплытия на поверхность) будет длиннее, чем предполагалось ранее, т.к. насыщение будет происходить медленнее.

При желании, можно установить последнюю остановку равной 6м.

SURFACE (поверхностный интервал)

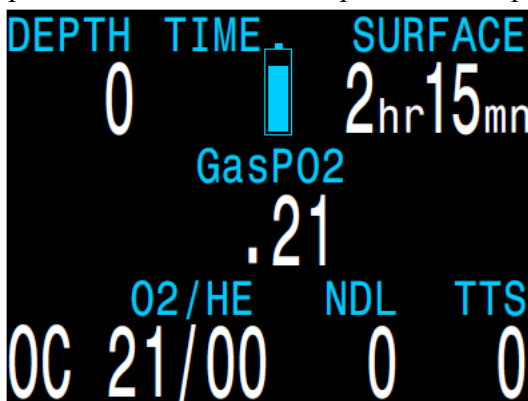


Когда компьютер окажется на поверхности, вместо отображения "STOP" и "TIME" – будет отображаться поверхностный интервал SURFACE.

Он показывает время в часах и минутах (после достижения 96 часов – в днях) от окончания последнего погружения.

Поверхностный интервал сбрасывается в ноль всякий раз, когда насыщенные ткани полностью насыщаются.

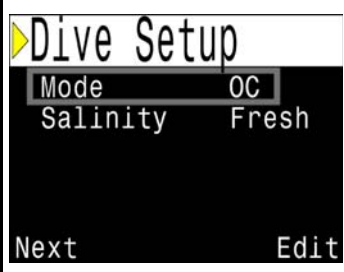
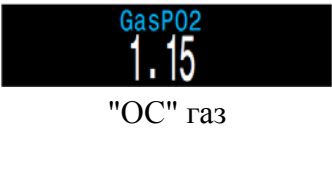
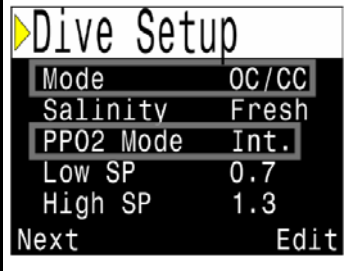
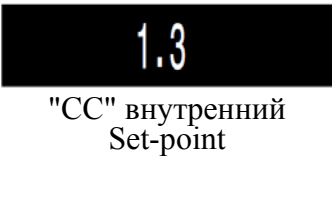
Пример показаний главного экрана на поверхности



Центральный ряд

В центральном ряду отображается парциальное давление кислорода (ppO_2) в абсолютных атмосферах (1 ата = 1013 мбар).

Внешний вид ряда изменяется в зависимости от текущего режима:

Режим	Меню Setup	Центральный ряд
Открытый цикл	 <pre> Dive Setup Mode OC Salinity Fresh Next Edit </pre>	 <p>GasPO2 1.15 "OC" газ</p>
Закрытый цикл с внутренним ppO_2 Set-point	 <pre> Dive Setup Mode OC/CC Salinity Fresh PPO2 Mode Int. Low SP 0.7 High SP 1.3 Next Edit </pre>	 <p>1.3 "CC" внутренний Set-point</p>

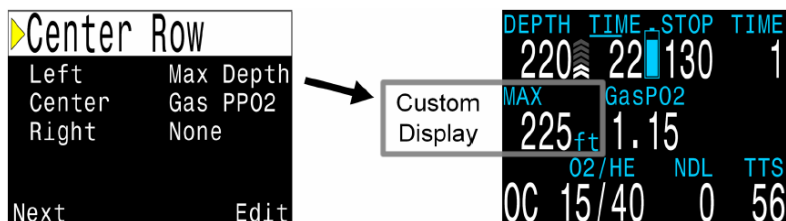
В открытом цикле значение ppO_2 отображается мигающим красным цветом, если оно опустится ниже 0.19 ата или поднимется выше 1.65 ата. Настройка лимитов ppO_2 описана в разделе "**Adv. Config 2**".

В закрытом цикле компьютер использует только фиксированный ppO_2 Set-point. Perdix не имеет возможности подключения внешних кислородных датчиков для прямого мониторинга ppO_2 в дыхательном контуре ребризера.

Режим внутреннего фиксированного ppO_2 Set-point используется для расчета декомпрессии при погружении с ребризером закрытого цикла, кислородные датчики которого не подключены к компьютеру. В этом случае, переключение сетпоинта в компьютере должно соответствовать переключению сетпоинта в ребризере.

Настройка центрального ряда

В большинстве режимов центральный ряд дисплея можно настроить.



Для настройки используйте меню: System Setup ⇒ Center Row.

Слева и справа можно отображать следующую информацию:

Опция	Описание
None	Пусто (по умолчанию)
Max Depth	Максимальная глубина текущего или предыдущего погружения
Avg Depth	Средняя глубина текущего или предыдущего погружения
@+5	Время до выхода на поверхность (TTS), если оставаться на текущей глубине еще 5 минут
Ceil	Текущий декомпрессионный потолок (не округляется к величине ближайшей остановки)
GF99	Градиент перенасыщения для чистого алгоритма Бульмана (без учета градиент фактора), в процентах
CNS	Часы кислородной токсичности центральной нервной системы (ЦНС), в %
Clock	Время суток, в формате: 24 часа или am/pm ("am" или "pm" – не отображаются)
DET	Dive End Time = Clock + TTS Время суток, когда погружение закончиться
Dil ppO₂	ppO ₂ дилуэнта на текущей глубине (доступно только в замкнутом цикле)
FiO₂	Содержание кислорода в дыхательном контуре, в % (доступно в замкнутом или полузамкнутом цикле)
Timer	Таймер (секундомер) с минутами и секундами
Compass	Миниатюрный компас

В центре может отображаться только значение ppO₂. В открытом цикле показания ppO₂ можно отключить.

Нижний ряд

	O ₂ /He	NDL	TTS
OC	15/40	0	56

Нижний ряд выводит на экран информацию о текущем цикле, газе и декомпрессии.

Режим дыхательного цикла

OC or OC

CC

- **OC:** Открытый цикл.
Если компьютер установлен в режим OC/CC, то переключение во время погружения в режим OC обычно используется для перехода в резервный режим ("bailout"), и отображается на желтом фоне.
- **CC:** Закрытый цикл.

Текущий газ (O₂/He)

O₂/He
21/00 Air { 21% O₂
79% N₂

O₂/He
10/50 Tx { 10% O₂
50% He
40% N₂

O₂/He
21/00 a better deco
gas available

Текущий газ показывает процентное содержание кислорода и гелия. Оставшаяся часть газа предполагается азотом.

В режиме закрытого цикла, этот газ является дилуентом. В режиме открытого цикла – это газ для дыхания.

Когда доступен декогаз, лучший, чем текущий – он отображается желтым цветом.

Бездекомпрессионный лимит (NDL)

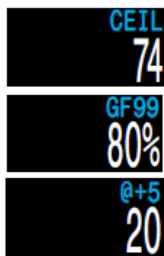
NDL
20

NDL
5

NDL – это время в минутах, которое можно провести на текущей глубине, до возникновения декомпрессионных обязательств. Желтый цвет NDL предупреждает о том, что осталось меньше 5 минут.

Когда NDL достигнет нуля:

- будут необходимы декомпрессионные остановки;
- вместо NDL можно вывести следующие показания:



Показания, которые можно вывести вместо NDL

- **CEIL**: Текущий потолок (в метрах или футах). При всплытии выше уровня потолка – он мигает красным.
- **GF99**: Градиент перенасыщения для чистого алгоритма Бульмана на текущей глубине.
- **@+5**: Время до выхода на поверхность (TTS), если оставаться на текущей глубине еще 5 минут.

Время до выхода на поверхность (TTS)

TTS – это время до выхода на поверхность, в минутах. Вычисляется как общее время на подъем и все необходимые декоостановки.

Компьютер рассчитывает TTS предполагая, что:

- Скорость всплытия составляет 10 м/мин (33 фут/мин).
- Все декоостановки выполняются.
- Запрограммированные газы используются должным образом.

Нижний ряд также используется для отображения дополнительной информации

При использовании только нижнего ряда для отображения дополнительной информации, критически важная информация, содержащаяся в верхнем и центральном ряду, всегда будет доступна во время погружения

Дополнительная информация нижнего ряда включает:

- **Информационные экраны**: Показывают дополнительную информацию о погружении. Нажимайте на правую кнопку "Select", чтобы листать информационные экраны по порядку.
- **Меню**: Позволяет изменять настройки. Нажмите на левую кнопку "Menu" для входа в меню.
- **Предупреждения**: Оповещают об опасности. Нажмите на правую кнопку "Confirm" для сброса оповещения.



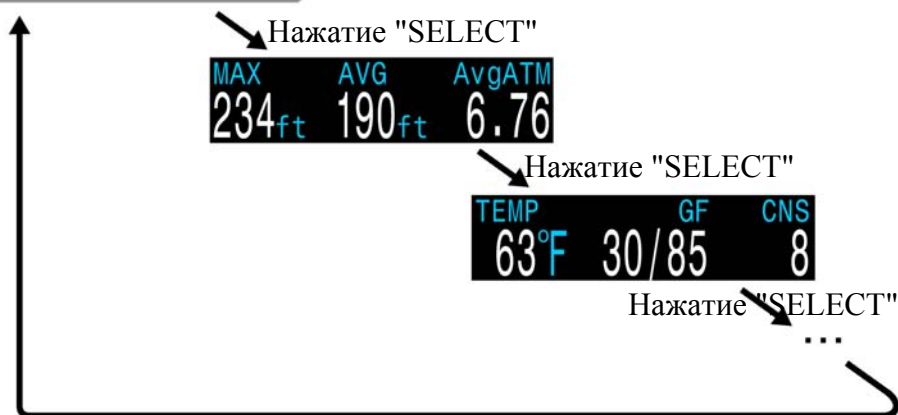
Отображение дополнительной информации в нижнем ряду.

Информационные экраны



Информационные экраны отображаются в нижнем ряду.

Нажимайте на правую кнопку "Select", чтобы листать информационные экраны по порядку.



Информационные экраны отображают дополнительную информацию, которая не помещается на главном экране.

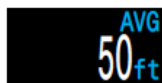
Начиная с главного экрана, нажатие на правую кнопку "Select" будет перелистывать по порядку все информационные экраны, до возврата назад – на главный экран.

Возврат на главный экран произойдет автоматически, если в течение 10 секунд не будет ни одного нажатия на кнопку. При нажатии на левую кнопку "Menu", также произойдет возврат на главный экран.

Содержимое информационных экранов адаптируется для каждого режима. Установите режим, который вы будете использовать (например, открытый цикл), и пролистайте экраны для ознакомления с содержанием.

Параметры информационных экранов

AVG (Average Depth)

A black rectangular display with the text 'AVG' in blue at the top and '50 ft' in white below it.

Средняя глубина текущего погружения, в футах или метрах. Обновляется каждую секунду. На поверхности показывает среднюю глубину последнего погружения.

AvgATM (Average Depth in Atmospheres)

A black rectangular display with the text 'AvgATM' in blue at the top and '2.52' in white below it.

Средняя глубина текущего погружения, в ата. Например, 1 ата – это уровень моря. На поверхности – средняя глубина последнего погружения.

MAX (Maximum Depth)

A black rectangular display with the text 'MAX' in blue at the top and '260 ft' in white below it.

Максимальная глубина текущего погружения, в футах или метрах. На поверхности – максимальная глубина последнего погружения.

CNS (Central Nervous System)

A black rectangular display with the text 'CNS' in blue at the top and '11' in white below it.

Часы кислородной токсичности центральной нервной системы, в %. CNS вычисляется постоянно, даже когда компьютер на поверхности или выключен. При сбросе данных о насыщении тканей, CNS также сбрасывается.

A black rectangular display with the text 'CNS' in blue at the top and '100' in red below it.

CNS отображается мигающим красным цветом, когда достигает 100% и более.

Часы кислородной токсичности центральной нервной системы (ЦНС) показывают, как долго вы подвергались воздействию повышенного парциального давления кислорода (ppO_2). Часы ЦНС измеряются в процентах от максимально допустимого времени экспозиции. Чем больше ppO_2 , тем меньше максимально допустимое время экспозиции. Программное обеспечение Shearwater для расчета часов ЦНС использует таблицы NOAA (4-е издание).

Во время погружения часы ЦНС никогда не уменьшается. При возвращении на поверхность кислородная интоксикация начнет уменьшаться. Период полураспада равен 90 минутам. Например, если к концу погружения $CNS = 80\%$, то через 90 минут она будет равна 40%. А еще через 90 минут – она будет уже 20%, и т.д. Как правило, после 6 циклов полураспада (9 часов) наступает полное насыщение.

DilPPO2 (Diluent ppO2)

DilPPO2
.99

ppO2 дилуента на текущей глубине, в ата.

Доступно только в замкнутом цикле. Отображается мигающим красным цветом, если его значение опустится ниже 0.19 ата или превысит 1.65 ата.

При ручной промывке контура дилуентом, вы можете оценить значение ppO2, которое будет на текущей глубине.

FiO2 (Fraction Inspired O2)

FiO2
.42

Содержание кислорода в дыхательном контуре, в %.

Это значение не зависит от давления. Доступно в замкнутом или полужамкнутом цикле.

TISSUES (насыщение тканей)



На поверхности



Начало спуска



Насыщение



Глубокая остановка



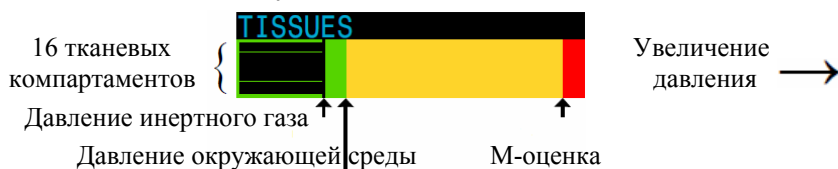
Последняя декомпрессия

Диаграмма насыщения тканей, показывает напряжение инертного газа во всех тканевых компартаментах, согласно алгоритму Бульмана. Следует отметить, что алгоритм VPM-B отслеживает насыщение тканей также.

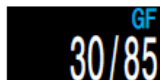
Быстрые ткани показаны сверху, а медленные ткани – снизу. Каждая полоска отображает суммарное насыщение азотом и гелием. Давление увеличивается вправо.

Вертикальная черная линия показывает давление, обусловленное инертным газом. Граница между зеленой и желтой зонами – давление окружающей среды. Граница между желтой и красной зонами – давление равное Бульмановской M-оценке

Обратите внимание на то, что масштаб каждого тканевого компартамента за зеленой зоной различен. Это сделано для большей наглядности, чтобы легче было оценить насколько вы приблизились к Бульмановской M-оценке. Кроме того, масштаб изменяется и с глубиной, т.к. M-оценка также изменяется с глубиной.



GF (Gradient Factor)

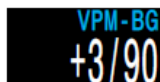
A black rectangular display with 'GF' in blue at the top right and '30/85' in white below it.

Нижнее и верхнее значение градиент фактора, определяет уровень консерватизма алгоритма Бульмана.

VPM-B & VPM-BG

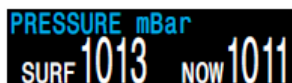
A black rectangular display with 'VPM-B' in blue at the top and '+3' in white below it.

Уровень консерватизма алгоритма VPM-B.

A black rectangular display with 'VPM-BG' in blue at the top and '+3/90' in white below it.

Уровень консерватизма и градиент фактор для поверхности алгоритма VPM-B/GFS.

PRESSURE

A black rectangular display with 'PRESSURE mBar' in blue at the top. Below it, 'SURF 1013' and 'NOW 1011' are shown in white.

Давление, в мбар.

"SURF" – поверхностное давление, устанавливается при включении компьютера.

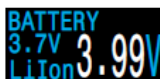
"NOW" – текущее давление, отображается только на поверхности.

Если параметр "Altitude" (высота) установлен как "SeaLvl" (уровень моря), поверхностное давление всегда равно 1013 мбар.

A black rectangular display with 'TEMP' in blue at the top and '73°F' in white below it.

TEMP

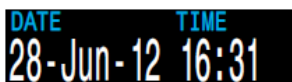
Текущая температура в °C или °F.

A black rectangular display with 'BATTERY' in blue at the top. Below it, '3.7V LiIon' and '3.99V' are shown in white.

BATTERY

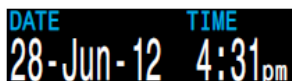
Напряжение и тип батареи.

Отображается желтым цветом, когда батарея села и нуждается в замене. Отображается мигающим красным цветом, когда батарея полностью разряжена и требуется немедленная замена.

A black rectangular display with 'DATE' and 'TIME' in blue at the top. Below it, '28-Jun-12' and '16:31' are shown in white.

DATE & TIME

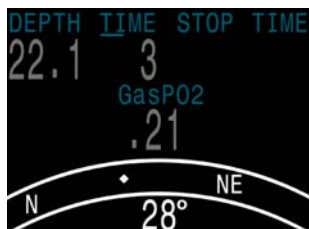
Дата и время, в формате: 24 часа или am/pm.

A black rectangular display with 'DATE' and 'TIME' in blue at the top. Below it, '28-Jun-12' and '4:31pm' are shown in white.A black rectangular display with 'SERIAL NO' and 'VERSION' in blue at the top. Below it, '1234ABCD' and '2008033' are shown in white.

SERIAL NO & VERSION

Серийный номер компьютера и версия прошивки (в данном случае – V33).

Компас



Особенности компаса

- 1° разрешение
- $\pm 5^\circ$ точность
- плавность, быстрое обновление
- обратный курс
- настройка магнитного склонения
- $\pm 45^\circ$ компенсация угла наклона

Экран компаса

Чтобы вызвать экран компаса, нажмите один раз на правую кнопку ("Select"). Компас должен быть предварительно включен в меню:

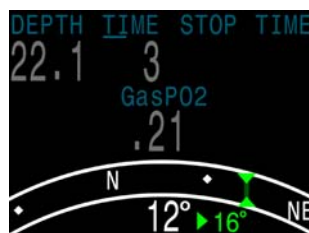
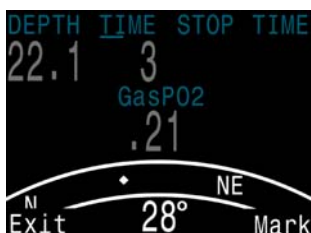
System Setup \Rightarrow Compass Setup \Rightarrow Compass View.

Нажимайте на правую кнопку ("Select") еще, чтобы переключаться на следующие информационные экраны.

В режиме компаса, главный экран никогда не возвращается назад самостоятельно, в отличие от других информационных экранов. Нажатие на левую кнопку ("Menu") вызовет подменю "**Задания курса**". Нажмите еще раз на левую кнопку ("Menu") для возврата на главный экран.

Задание курса

Нажмите на левую кнопку ("Menu") для входа в подменю "Задание курса". Направьте компас в требуемом направлении и нажмите на правую кнопку ("Mark"), чтобы зафиксировать курс.



Курс будет показан как указатель, состоящий из пары вертикальных зеленых треугольников по центру шкалы компаса. Указатель будет находиться по центру шкалы, пока вы не отклонитесь более чем на $\pm 5^\circ$.

При отклонении от курса более чем на $\pm 5^\circ$ появится горизонтальная зеленая стрелка, которая укажет, в каком направлении надо повернуть для возврата на курс (в данном случае на 16° вправо). Это смещение полезно при навигации по шаблону. Например, шаблон квадрата требует повороты на 90° , в то время как шаблон треугольника требует повороты на 120° .

При развороте, на обратный курс появится указатель, состоящий из пары красных треугольников. Точность удержания курса: $\pm 5^\circ$.

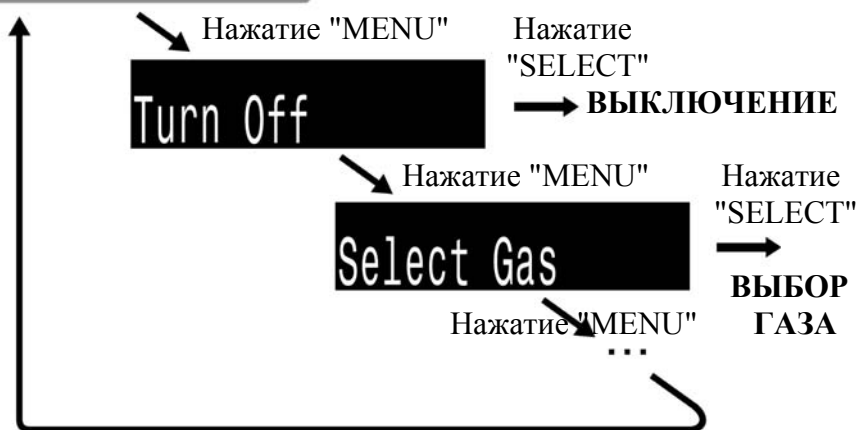
Структура меню



Нажатие на левую кнопку "Menu" выполняет перелистывание меню.

Нажатие на правую кнопку "Select" выполняет команду или выполняет вход в подменю.

Меню отображается в нижнем ряду.



В режиме меню выполняются действия и изменяются настройки.

Начиная с главного экрана, нажатие на левую кнопку "Menu" будет перелистывать по порядку все разделы меню, до возврата назад – на главный экран.

Нажатие на правую кнопку "Select", в режиме меню, вызывает или выполнение действия или вход в подменю.

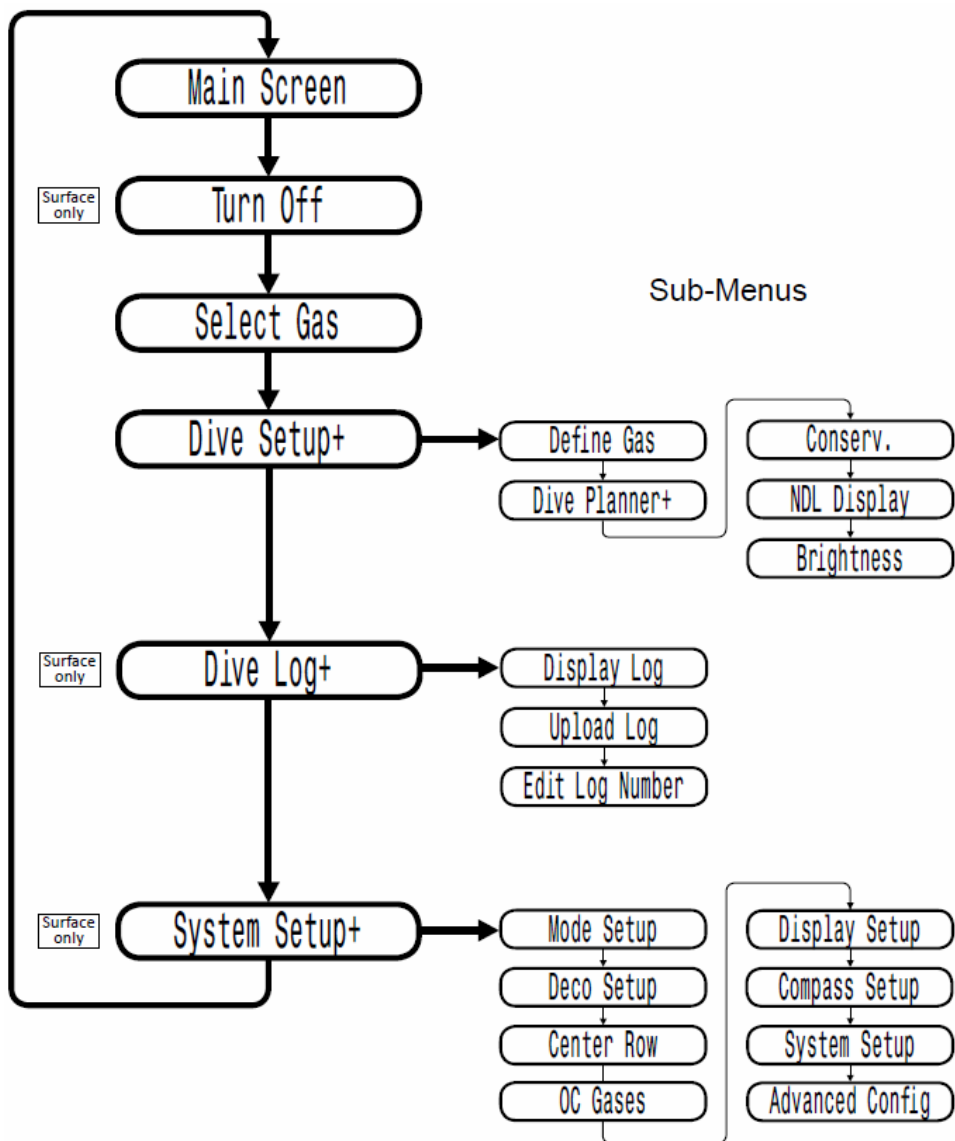
Возврат на главный экран произойдет автоматически, если в течение 1 минуты не будет ни одного нажатия на кнопку. При этом все настройки, которые были сохранены – остаются, а настройки, которые редактировались – сбрасываются.



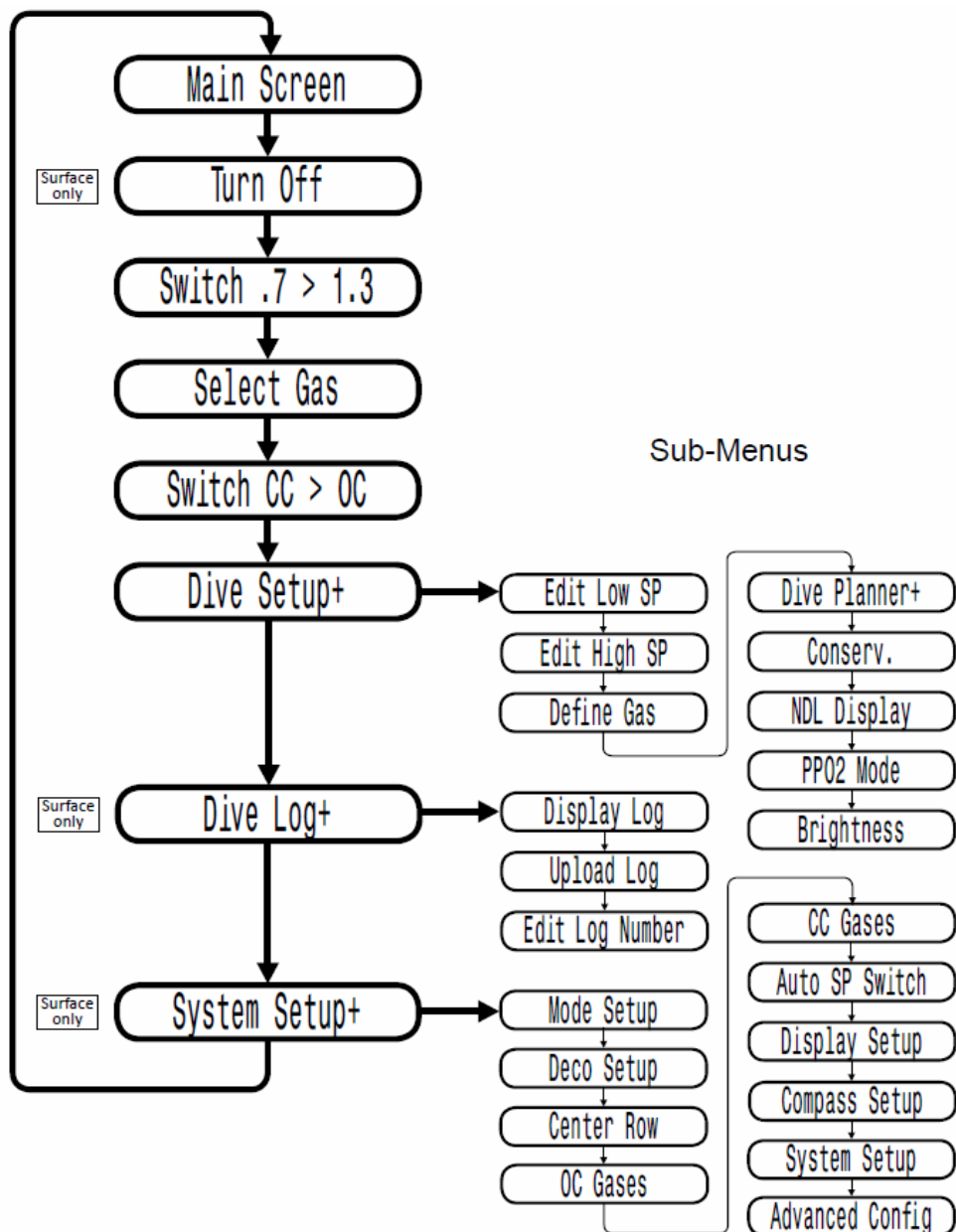
Адаптивные меню

Отображаются только меню, необходимые для текущего режима. Это упрощает работу с компьютером, предотвращает ошибки и уменьшает количество нажатий на кнопки.

Структура меню открытого цикла



Структура меню закрытого цикла (Internal ppO₂)



Пример простого погружения

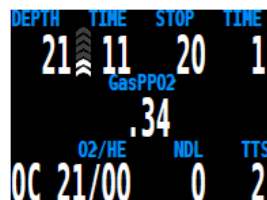
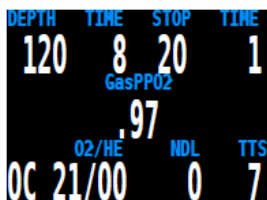
Ниже приведен пример простого погружения на воздухе в режиме открытого цикла. Он поможет познакомиться с информацией, выводимой на экран компьютера в начале погружения, а также по ходу погружения и с увеличением глубины.

После достижения глубины 10м (30 фут), TTS-время покажет 1 мин. Это указывает на то, что компьютер предполагает, что скорость всплытия будет около 10 м/мин (30 фут/мин). Все предварительные расчеты базируются именно на этой скорости всплытия.



Бездекомпрессионный лимит (NDL) начинает отсчет с 99 мин, но затем уменьшается по мере роста глубины. На третьем рисунке видно, что декомпрессионные обязательства наступят через 12 мин.

Сейчас у нас появились декомпрессионные обязательства. Наша первая остановка находится на глубине 20 фут, и мы должны оставаться на этой глубине 1 мин. Компьютер обрабатывает информацию в режиме реального времени, поэтому реальная длительность остановки может измениться.



Дайвер поднимается, индикатор скорости всплытия показывает 6 м/мин.

Дайвер поднялся выше уровня остановки, значения глубины остановки и времени начинают мигать красным цветом.

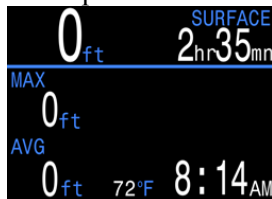


После завершения последней остановки, ее значения глубины и времени исчезают. И величина NDL опять становится равной 99 мин. Сразу после всплытия глубина становится равной нулю, а минутой позже компьютер выходит из режима погружения, и показания NDL обнуляются.

Режим боттом-таймера

В этом режиме компьютер измеряет только глубину и время. Для перехода в режим боттом-таймера воспользуйтесь меню "Dive Setup".

Т.к. в режиме боттом-таймера не производится расчет декомпрессии, вся информация о насыщении тканей сбрасывается при входе или выходе из этого режима.



На поверхности



Погружение



Отсчет / Пауза



Особенности:

- Огромные цифры глубины (в метрах или футах).
- Огромные цифры времени (в минутах и секундах).
- Максимальная и средняя глубина на экране.
- Секундомер.
- Обнуляемая средняя глубина.

Расположение показаний на дисплее:

- Показания глубин расположены слева.
- Показания времени расположены справа.
- Самая важная информация (глубина и время погружения) расположена в верхнем ряду.

Секундомер

Секундомер доступен только в режиме боттом-таймера. Во время погружения запуск и остановка секундомера являются первыми пунктами меню. При остановке секундомера заголовок "STOPWATCH" отображается красным цветом.

Секундомер можно сбросить, если его показания не нулевые. Возможны два варианта:

- Сброс во время отсчета – отсчет начинается заново, с нуля.
- Сброс во время паузы – отсчет сбрасывается в ноль, секундомер продолжает стоять.

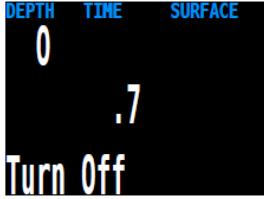
Обнуляемая средняя глубина

Во время погружения значение средней глубины можно обнулить.

Когда компьютер находится на поверхности, на экране отображаются максимальная и средняя глубина последнего погружения. На поверхности, значение средней глубины приведено для всего погружения, независимо от того, использовалась ли обнуление или нет. В журнал погружений также записывается средняя глубина для всего погружения.

Функции меню

Turn Off



Функция "Turn Off" (выключение) переводит компьютер в "спящий" режим. В этом режиме экран выключается, однако компьютер продолжает обрабатывать информацию по насыщению тканей, что необходимо для повторных погружений.

Функция "Turn Off" никогда не появляется во время погружения. Она также не появляется на поверхности до тех пор, пока не истечет "End Dive Delay" (время задержки выхода из режима погружения).

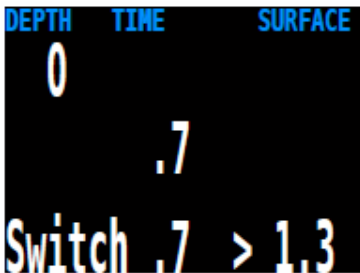
Switch Setpoint

Функция "Switch Setpoint" (переключение сетпоинта) доступна только для закрытого цикла с внутренним ppO_2 Set-point.

Режим внутреннего фиксированного ppO_2 Set-point используется для расчета декомпрессии при погружении с ребризером закрытого цикла, кислородные датчики которого не подключены к компьютеру. В этом случае, переключение сетпоинта в компьютере должно соответствовать переключению сетпоинта в ребризере.

Во время погружения функция "Switch Setpoint" будет первым разделом, который появиться при входе в меню, т.к. функция "Turn Off" не доступна во время погружения.

Нажатие на кнопку "Select" в режиме "Switch Setpoint" изменяет установку сетпоинта с низкого на высокий, или наоборот. Для настройки значений сетпоинта используйте "Dive Setup" меню.

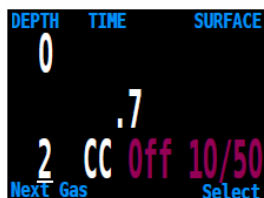
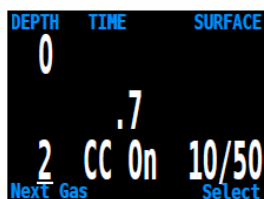
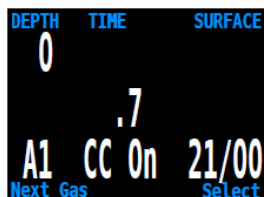
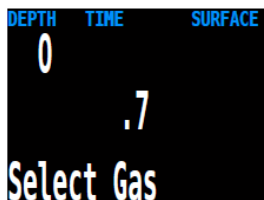


В этом разделе меню выполняется ручное переключение сетпоинта. Для настройки автоматического переключения сетпоинта на заданных глубинах используйте меню:

System Setup \Rightarrow Auto SP Switch.

Даже, если включен автоматический режим переключения сетпоинта, ручной режим переключения все равно будет доступен в этом разделе меню.

Select Gas



Функция "Select Gas" (выбор газа) позволяет выбрать газ из списка заранее введенных газов. Выбранный газ будет использоваться либо в качестве дыхательного газа в открытом цикле, или в качестве дилуэнта в закрытом цикле.

Символ "A" в начале строки указывает на текущий активный газ.

Газы всегда сортируются по содержанию кислорода в смеси: от наиболее богатой кислородом смеси – к наиболее бедной.

Используйте кнопку "Next Gas" для перемещения по списку газов, и кнопку "Select" для выбора газа.

Если, вы перелистаете весь список газов, не выбрав ни одного газа, компьютер выйдет из раздела "Select Gas". При этом никаких изменений в выборе газа не произойдет.

Выключенные ("Off") газы отображаются фиолетовым цветом. Если выбрать такой газ, то он автоматически включится. Выключенные газы не используются при расчете декомпрессии.

Выбор газов – как переключение радиостанций

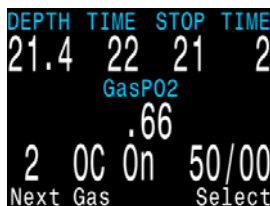
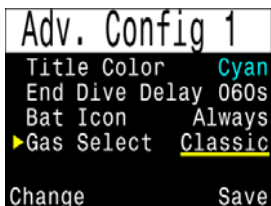
Компьютер поддерживает два набора газов: один набор – для открытого цикла, и второй – для закрытого цикла.

Переход от одного набора газов к другому осуществляется аналогично переключению между AM и FM диапазонами радиоприемника. Если вы находитесь в диапазоне FM, то вы можете выбирать станции только внутри этого диапазона. И если вы добавите новую станцию – это будет FM станция. Точно также, если вы находитесь в диапазоне AM, добавление или удаление или выбор станции будет происходить только внутри диапазона AM.

Аналогично организована работа с газами. В режиме открытого цикла добавление, удаление или выбор газа будет происходить только с набором газов для открытого цикла. А при переключении на закрытый цикл – будут доступны все операции с набором газов для закрытого цикла.

Стили меню выбора газов

Доступны два стиля меню выбора газа: классический и новый.
Переключение между стилями осуществляется в меню "Advanced Config".



Классический стиль

Классический стиль описан на предыдущей странице.

- Отображается только один газ.
- Нажатие на "Next" перебирает газы. Нажатие на "Select" выбирает газ.
- Газы сортируются по содержанию кислорода в смеси: от наиболее богатой кислородом смеси – к наиболее бедной.
- Перелистывание всего списка газов приводит к выходу из меню без изменения активного газа.
- При входе в меню, первым газом всегда будет газ с самым высоким содержанием кислорода.

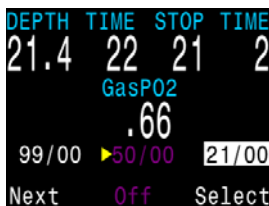
Новый стиль

Новый стиль делает список газов более наглядным, а также уменьшает количество нажатий на кнопки для переключения газов.

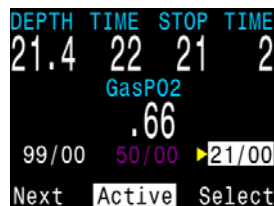
- Отображается весь список газов на экране.
- Нажатие на "Next" перебирает газы. Нажатие на "Select" выбирает газ.
- Для выхода из меню необходимо выбрать газ (газы листаются по кругу).
- Активный ("A") газ отображается на белом фоне.
- Выключенный ("Off") газ отображается фиолетовым цветом.
- Газы сортируются по содержанию кислорода в смеси: от наиболее богатой кислородом смеси – к наиболее бедной.
- Во время погружения и на декоостановке, первый предлагаемый газ будет самым подходящим газом (наибольшее ppO_2 , но не более 1.61 ата). В большинстве случаев это уменьшает количество нажатий на кнопки.
- На поверхности или когда декоостановки не нужны, первый предлагаемый газ будет активным газом.



Новый стиль

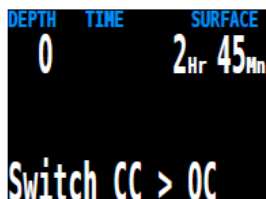


Выключенный газ

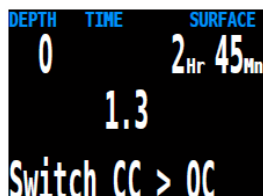


Активный газ

Switch to OC/CC



Функция "Switch to OC/CC" выполняет переключения между открытым и закрытым циклами. В зависимости от текущего режима компьютера, на его экране будет отображаться или "Switch CC > OC" или "Switch OC > CC".



Для переключения на предлагаемый на экране цикл нажмите на кнопку "Select". Расчет декомпрессии при этом будет производиться соответственно выбранному циклу. При переключении на открытый цикл во время погружения, для расчетов будет использоваться наиболее подходящий для открытого цикла газ.

После переключения между циклами, дайверу будет необходимо переключиться на другой газ. Учитывая, что в этой ситуации дайверу необходимо решить много других проблем, компьютер сам выберет наилучший из имеющихся газов.

Dive Setup



"Dive Setup" меню доступно и во время погружения и на поверхности.

Настройки, устанавливаемые в "Dive Setup" меню, доступны и в "System Setup" меню, но "System Setup" меню не доступно во время погружения.

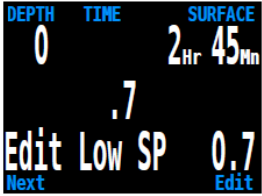
Для входа в "Dive Setup" подменю нажмите на кнопку "Select".

Low Setpoint

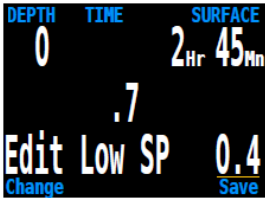
Этот раздел позволяет установить значение низкого сетпоинта.

На экране отображается текущее значение сетпоинта. Значение сетпоинта может изменяться в диапазоне от 0.4 до 1.5.

Нажатие на правую кнопку "Edit" откроет режим редактирования.

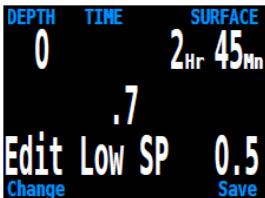


На экране появится наименьшее значение сетпоинта, равное 0.4.

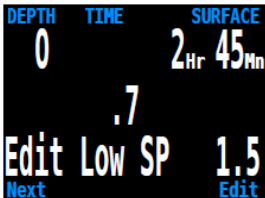


Нажатие на левую кнопку "Change" пошагово увеличивает значение сетпоинта.

Нажатие на правую кнопку "Save" сохраняет отредактированное значение сетпоинта.

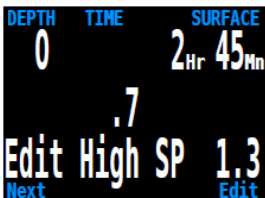


В процессе редактирования, значения сетпоинта перелистываются по кругу: после значения 1.5 последует 0.4 и т.д.

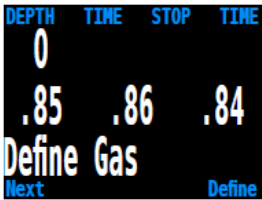


High Setpoint

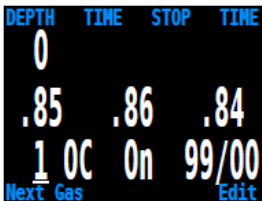
Значение высокого сетпоинта редактируется аналогично низкому.



Define Gas

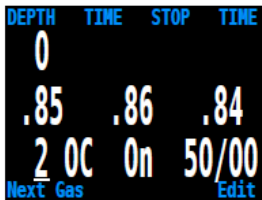


Эта функция позволяет установить 5 газов для закрытого цикла и 5 газов для открытого цикла. Для редактирования газов закрытого цикла компьютер должен быть в режиме закрытого цикла, и для редактирования газов открытого цикла компьютер соответственно должен находиться в режиме открытого цикла.



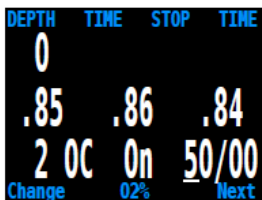
Для входа в меню "Define Gas" нажмите на правую кнопку "Define". На экране отобразится газ №1.

Для перехода на газ №2 нажмите на левую кнопку "Next Gas".



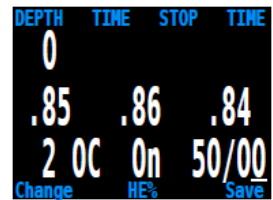
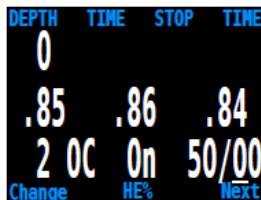
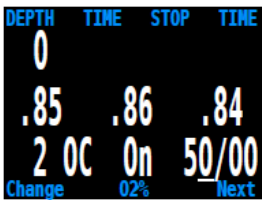
Для входа в режим редактирования газа №2 нажмите на правую кнопку "Edit".

Для каждого газа задается процентное содержание кислорода и гелия. По умолчанию, оставшаяся часть газа является азотом.



Процентное содержание газа изменяется поразрядно. Символ подчеркивания указывает на редактируемый разряд. Каждое нажатие на левую кнопку "Change" увеличивает цифру на единицу. После цифры 9 следует цифра 0.

Нажатие на правую кнопку "Next" сохраняет текущий разряд, и выполняет переход на следующий разряд. При достижении последнего разряда, подсказка правой кнопки меняется на "Save". Нажатие на кнопку "Save" завершает редактирование газа.



Если содержание кислорода и гелия в газе равно нулю, такой газ не будет отображаться в меню "Select Gas".

DEPTH	TIME	STOP	TIME
0			
.85	.86	.84	
2 OC	On	50/00	
Next Gas		Edit	

DEPTH	TIME	STOP	TIME
0			
.85	.86	.84	
A3 OC	On	14/55	
Next Gas		Edit	

DEPTH	TIME	STOP	TIME
0			
.85	.86	.84	
5 OC	On	00/00	
Done		Edit	

Для перехода на газ №3 нажмите на левую кнопку "Next Gas".

ПРИМЕЧАНИЕ:

Символ "A" обозначает активный газ. Вы не можете удалить активный газ. При попытке удалить активный газ компьютер выдаст сообщение об ошибке. Активный газ можно редактировать, но нельзя устанавливать содержание и кислорода и гелия в газе равное нулю.

Символ "On" показывает, что газ включен в расчет декомпрессии, "Off" – не участвует в расчете декомпрессии.

Компьютер по очереди перелистывает все 5 газов, позволяя их редактировать.

Нажатие на левую кнопку "Done", когда на экране отображается пятый газ, завершает редактирование газов, и вызывает выход из меню "Define Gas".



Включайте только те газы, которые есть в наличии

Включайте ("On") только те газы, с которыми вы действительно осуществляете погружение. Для расчета декомпрессии компьютер использует только газы со статусом "On". Вам не надо включать ("On") или выключать ("Off") газы при переходе с закрытого цикла на открытый. Это сделает за вас компьютер. Вы должны только заранее отредактировать списки газов для закрытого и открытого циклов, и включить ("On") только те газы, которые берете с собой.

Если вы часто используете какой-либо газ, но не берете его с собой в текущее погружение, не надо удалять его из списка газов – достаточно просто его выключить ("Off"). Во время погружения вы можете включать ("On") и выключать ("Off") газы, а также в случае необходимости добавлять или удалять их.

Dive Planner

Планировщик погружений позволяет

- Планировать деко-профиль для простого погружения.
- Планировать деко-профиль для погружения в режиме закрытого цикла, с использованием "Bailout" (резервных) газов в режиме открытого цикла.

Настройка

Используются текущие газы и настройки градиент фактора. Планировщик может производить расчет деко-профиля и по алгоритму Бульмана и по алгоритму VPM-B (если он разблокирован). Деко-профиль рассчитывается для текущего цикла (закрытого или открытого).

На поверхности

Введите глубину дна, донное время, расход газа в минуту (RMV) и ppO_2 (для закрытого цикла только).

ПРИМЕЧАНИЕ: Остаточное насыщение тканей и часы CNS% (накопившиеся в результате последних погружений), также будут учитываться при расчете деко-профиля.



Во время погружения

Если включить планировщик во время погружения, то деко-профиль будет рассчитываться исходя из предположения, что подъем начинается немедленно. Никакие параметры во время погружения ввести невозможно. Значение RMV принимается равным последнему использованному значению.

Ограничения

Планировщик предназначен для расчета простых погружений. Расчет многоуровневых погружений не поддерживается.

Планировщик делает следующие предположения:

- Скорость погружения – 18 м/мин, скорость всплытия – 10 м/мин.
- Для ОС используется газ с наибольшим ppO_2 , но не более 1.40 – для донного газа и 1.61 – для декогаза.
- Для СС используется газ с наибольшим ppO_2 , но не более 1.05.
- Планировщик использует значение глубины "Last Stop".
- Для СС величина ppO_2 постоянна на протяжении всего погружения.
- Донный RMV равен RMV во время декомпрессии.

Планировщик погружений не обеспечивает полную проверку допустимости профиля. Например, он не учитывает ограничений по допустимым уровням азотного наркоза и часам CNS%, ограничений по использованию газов, или рисков изобарической контр-диффузии при резком переключении гелиевых смесей. Дайвер несет полную ответственность за обеспечение безопасности профиля.

Вывод результатов

План погружения выводится в виде таблицы:

- **Stp:** Stop Depth – глубина остановки, в метрах или футах.
- **Tme:** Stop Time – время остановки, в минутах.
- **Run:** Run Time – общее время погружения, в минутах.
- **Gas:** Gas – используемый газ.
- **Qty:** Gas Quantity – расход газа, в литрах или кубических футах (только для открытого цикла или "Bailout").

Первые две строки таблицы являются особенными: первая строка показывает донное время, а вторая – подъем к первой остановке. Во время погружения эти две строки не отображаются.

CC	Depth	Time	RMV	P02
	150	030	.55	1.3
Stp	Tme	Run	Gas	
150	bot	30	10/50	
70	asc	32	10/50	
70	1	33	10/50	
60	2	35	10/50	
50	1	36	10/50	
Quit				Next

Закрытый цикл

BO	Depth	Time	RMV	P02
	150	030	.55	1.3
Stp	Tme	Run	Gas	Qty
30	5	43	36/00	6
20	6	49	99/00	6
10	11	60	99/00	8
Quit				Next

Bailout

Если более чем 5 остановок необходимы, результаты будут разделены на нескольких экранах. Используйте нажатие на правую кнопку "Next" для перехода между экранами.

Для открытого цикла и "Bailout" отображается общий отчет потребление газа.

BO	Depth	Time	RMV	P02
	150	030	.55	1.3
Gas	Usage.	In	CuFt	
99/00:		14		
36/00:		14		
21/25:		7		
12/50:		0		
Quit				Next

Последний экран отображает общее время погружения, время декомпрессии и часы CNS%.

```
CC Depth Time RMV P02
    150 030 .55 1.3
CC Summary
Run: 61 minutes
Deco: 31 minutes
CNS: 34 %
Quit Plan B0
```

```
CC Depth Time RMV P02
    080 030 .65 1.3
No Deco Stops.
Total NDL at 80ft
is 47 minutes.
Bailout gas quantity
is 4 CuFt.
Quit Done
```

Если декомпрессия не требуется, таблица отображаться не будет. Вместо нее будет показан NDL (в минутах) для данной глубины. Также, будет показано количество "bailout" (резервного) газа, необходимое для всплытия на поверхность.

Conservatism

Эта функция позволяет установить уровни консерватизма: верхний и нижний градиент факторы (GF High и GF Low).

Во время погружения только GF High можно изменить. Это позволяет изменять уровень поверхностного консерватизма во время погружения. Например, если в донной части погружения вы затратили на много больше усилий, чем собирались, вы можете увеличить уровень консерватизма, уменьшив для этого значение GF High.

Настройки консерватизма можно редактировать и в System Setup ⇒ Deco Setup меню.

```
DEPTH TIME STOP TIME
0
.7
Conserv 30/70
Next Edit
```

NDL Display

Эта функция позволяет выбрать один из четырех вариантов отображения информации на той части дисплея, где выводится NDL. Переключение информации доступно во время погружения.

Для входа в режим редактирования нажмите на правую кнопку "Edit". Первым в списке параметров идет "NDL". При его выборе, NDL-время всегда будет отображаться на экране во время погружения, независимо от того необходим декомпрессионный потолок или нет.

Вторым параметром идет "CEIL" – текущий декомпрессионный потолок, не округленный к величине ближайшей декоостановки с точностью 10 фут (3м). При его выборе, как только NDL-время достигнет нуля (т.е. возникнет декомпрессионный потолок), вместо значения "NDL" на экране отобразится значение "CEIL". Пожалуйста, обратите внимание, что существует очень мало информации о влиянии на организм непрерывного всплытия на основании показаний "CEIL", вместо всплытия с выполнением декомпрессионных остановок. Поэтому, продолжайте движение вверх, к следующей остановке, только после завершения предыдущей!

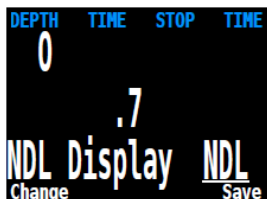
По мнению автора, все остановки должны соблюдаться. С интуитивной точки зрения, если у вас есть пузырьки, то остановка позволит этим пузырькам выйти наружу. Если же вы будете непрерывно всплывать, давление окружающей среды будет непрерывно уменьшаться, не позволяя пузырькам покинуть ткани. В случае непрерывного всплытия компьютер выдаст сообщение "MISSED DECO STOP" (пропущена декоостановка) – один раз во время погружения и один раз после всплытия. Кроме этого, показания глубины остановки и времени остановки будут мигать красным до тех пор, пока вы будете превышать глубину остановки. При непрерывном всплытии будет использоваться повышенный градиент, а расчетное насыщение тканей будет происходить быстрее, чем при выполнении остановок.

Третьим параметром идет "GF99" – градиент перенасыщения для чистого алгоритма Бульмана (99/99).

"GF99" начнет отображаться на экране, как только NDL-время достигнет нуля (т.е. возникнет декопотолок).

"GF99" отображает значение перенасыщения в процентах, которое рассчитывается с учетом давления окружающей среды и M-оценки. Может показаться, что это текущий градиент фактор (GF), но имеется несколько отличий.

Во-первых, текущий GF генерирует остановки, глубина которых округляется до ближайшей остановки с точностью 10 фут (3м). Например, градиенту равному 40 может соответствовать значение потолка равное 15 фут, но компьютер округлит величину декоостановки до 20 фут.



Brightness



Доступны следующие опции настройки яркости:

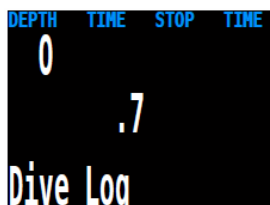
- **Save:** Самая низкая яркость, подходит для темных условий.
- **Low:** Низкая яркость, обеспечивает экономию заряда батареи.
- **Med:** Оптимальное сочетание экономии заряда батареи и комфортного чтения.
- **High:** Наиболее комфортное чтение, особенно при ярком солнечном свете.
- **Auto:** Яркость дисплея зависит от яркости окружающего света. Т.о. устанавливается максимальная яркость дисплея при ярком солнечном свете, и пониженная яркость (для экономии заряда батареи) в темной среде.

Авто настройка корректно работает в большинстве случаев.

Яркость дисплея является основным фактором, определяющим срок службы батареи. До 80% от потребляемой мощности расходуется на питание дисплея. При появлении оповещения о низком заряде батареи, яркость дисплея автоматически уменьшается, чтобы продлить срок службы батареи.

Dive Log Menu

Это меню используется для управления журналом погружений.

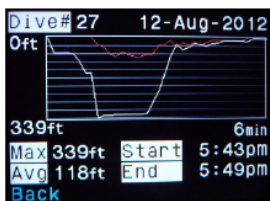
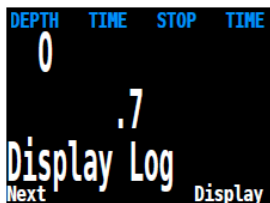


Display Log

Это подменю используется для отображения списка погружений, и их подробного просмотра. Для просмотра самого последнего погружения нажмите на правую кнопку "Display" (в режиме "Display Log").

Профиль погружения будет нарисован голубым цветом, а декоостановки – красным. Кроме этого, отображается следующая информация:

- **Max & Avg:** Максимальная и средняя глубина.
- **Dive#:** Номер погружения.
- Дата погружения, в формате мм-дд-гггг.
- **Start:** Время начала погружения.
- **End:** Время завершения погружения.
- Длительность погружения, в минутах.



Нажмите левую кнопку "Back" для возврата к списку погружений, затем нажмите "Next" для выбора следующего погружения, и затем нажмите "Display" для подробного просмотра.

Upload Log

Это подменю используется для выгрузки журнала погружений на ноутбук или настольный компьютер.

Подробное описание смотрите в разделе "Обновление прошивки и выгрузка журнала погружений".

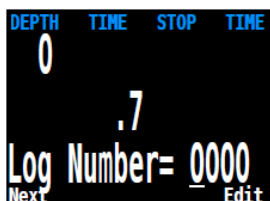


Edit Log Number

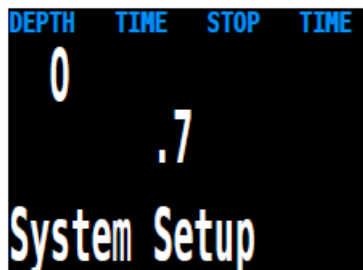
Это подменю используется для редактирования порядкового номера погружения. Это полезно, если вы хотите, чтобы нумерация погружений в журнале компьютера соответствовала вашему логбуку.

В режиме "Edit Log Number" нажмите на правую кнопку "Edit", чтобы начать редактирование. Во время редактирования используйте кнопку "Menu", чтобы изменить значение подчеркнутой цифры, и "Select" для перемещения к следующей цифре.

Порядковый номер следующего погружения будет на единицу больше введенного здесь числа. Например, если вы введете 0015, то номер следующего погружения будет 16.



System Setup



Раздел "System Setup" содержит параметры настройки компьютера, которые задаются только на поверхности. Во время погружения этот раздел не доступен.

Однако многие из этих параметров доступны во время погружения в интерфейсе одной строки.

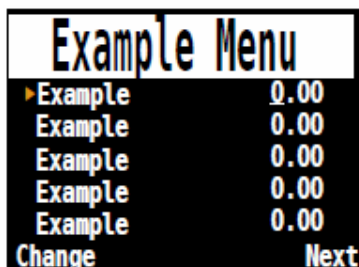
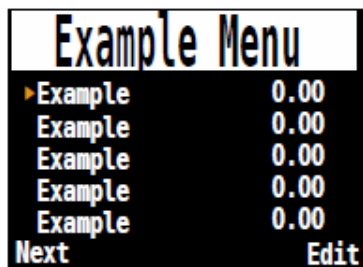
Хотя все настройки, устанавливаемые в разделе "Dive Setup", доступны и в разделе "System Setup", не все параметры из "System Setup" можно изменить в "Dive Setup".

Кнопки "Menu" и "Select" являются контекстно-ориентированными для каждого подменю и индивидуальной настройки.

После входа в раздел "System Setup", каждое нажатие на кнопку "Menu" будет перелистывать пункты подменю, а нажатие на кнопку "Select" будет вызывать вход в режим редактирования параметров.

После нажатия на кнопку "Select", компьютер перейдет в режим редактирования параметров. При этом левая кнопка "Next" будет перелистывать доступные списки параметров, а правая кнопка "Edit" будет редактировать эти параметры.

После нажатия на правую кнопку "Edit" для входа в режим редактирования параметра, левая кнопка "Change" будет использоваться для изменения разряда параметра, а правая кнопка "Next" будет использоваться для перемещения к следующему разряду параметра. После перемещения через все разряды, новое значение параметра будет сохранено.



Mode Setup

"Mode Setup" является первым подразделом "System Setup".

Mode Setup	
Mode	OC/CC
Salinity	Salt
PP02 Mode	Int
Low SP	0.7
High SP	1.3
Next	Edit

Mode

Это меню позволяет установить режим работы компьютера:

- OC/CC – закрытый цикл.
- OC Tec – тримикс, по умолчанию.
- OC Tec – воздух и найтрокс только.
- Gauge – боттом-таймер.



Важная информация

для погружений с открытым циклом

Если компьютер установлен в режим OC/CC, то переключение во время погружения в режим OC обычно используется при переходе в резервный режим ("bailout"), и символ OC отображается на желтом фоне. Это обусловлено тем, что в режиме OC/CC компьютер оптимизирован для работы в закрытом цикле. Выход из режима CC делает компьютер более сложным и менее оптимизированным для работы в режиме OC.

При погружении в режиме открытого цикла, всегда выполняйте переключение с OC/CC в OC до погружения.

Т.к. в режиме боттом-таймера не производится расчет декомпрессии, вся информация о насыщении тканей сбрасывается при входе или выходе из этого режима.

Salinity (соленость воды)

Глубина погружения измеряется косвенно, путем пересчета измеренного давления в метры водяного столба, с учетом плотности воды в результате засоления.

Доступные настройки солености:

- Fresh – пресная вода, соленость 1000 гр/дм³
- EN13319 (по умолчанию) – соленость 1020 гр/дм³, в соответствии с Европейским стандартом EN13319
- Salt – соленая вода, соленость 1030 гр/дм³

Плотности пресной и соленой воде отличаются примерно на 3%. Соленая вода, будучи плотнее, покажет меньшую глубину для одного и того же давления, по сравнению с пресной водой.

PPO2 Mode

Эта функция доступна только в режиме закрытого цикла.

В Shearwater Perdix функция "**PPO2 Mode**" не может редактироваться, и всегда установлена в режим "**Int**" (внутренний сетпоинт).

Dive Setup	
Mode	OC/CC
Salinity	Salt
PPO2 Mode	Int
Low SP	0.7
High SP	1.3
Next	Edit

Low and High Setpoints

Настройки Low SP (низкий сетпоинт) и High SP (высокий сетпоинт) доступны только в закрытом цикле.

Каждый сетпоинт может быть установлен в диапазоне от 0.4 до 1.5.

Сетпоинт можно редактировать, даже во время погружения, с помощью "Dive Setup" меню.

▶ Deco Setup	
Deco Model	GF
Conserv(GF)	30/70
Last Stop	6m
NDL Display	CEIL
Next	Edit

Deco Setup

Deco Model

Этот раздел позволяет выбрать модель для расчета декомпрессии. По умолчанию доступен алгоритм Бульмана ZHL-16C & GF. Опционально (за дополнительную плату) доступен алгоритм VPM-B.

Conserv(GF)

Этот раздел позволяет настроить градиент фактор для алгоритма Бульмана или уровень консерватизма для алгоритма VPM-B.

Уровень консерватизма для алгоритма VPM-B устанавливается в диапазоне от 0 до +5. Чем больше число – тем выше консерватизм.

Last Stop

Этот раздел позволяет задать глубину последней остановки. Доступны два значения: 3м (10 фут) и 6м (20 фут). Заметим, что это значение не влияет на расчет декомпрессии, а только увеличивает точность расчета TTS.

NDL Display

Этот раздел был описан ранее в Dive Setup ⇒ NDL Display меню.

▶ OC Gases			
1 OC	On	21/00	
2 OC	Off	00/00	
3 OC	Off	00/00	
4 OC	Off	00/00	
5 OC	Off	00/00	
Next	Edit		

OC Gases

Этот раздел позволяет редактировать газы для открытого цикла. Для наглядности все пять газов выводятся на экран одновременно. Редактирование газов было описано ранее в разделе:

Dive Setup ⇒ Define Gas.

▶ CC Gases			
A1 CC	On	21/00	
2 CC	Off	00/00	
3 CC	Off	00/00	
4 CC	Off	00/00	
5 CC	Off	00/00	
Next	Edit		

CC Gases

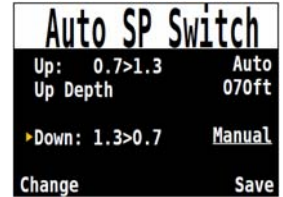
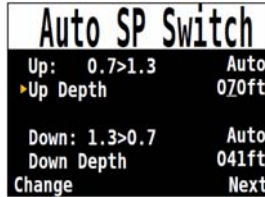
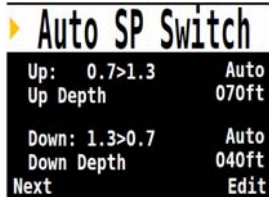
Этот раздел позволяет редактировать газы для закрытого цикла. Редактирование газов было описано ранее в разделе:

Dive Setup ⇒ Define Gas.

Auto SP (Setpoint) Switch

Этот раздел доступен только в закрытом цикле в режиме внутреннего ppO₂ Set-point.

Автоматическое переключение сетпоинта может быть установлено: "только вверх", "только вниз", "в обоих направлениях" или "ни в одном".



Вначале настройте режим переключения высокого сетпоинта: автоматический или ручной. Если установлен автоматический режим, задайте глубину переключения.

Затем аналогично настройте низкий сетпоинт.

Например: Up: 0.7 > 1.3 = Auto, Up Depth = 70 фут (21 м)
Down: 1.3 > 0.7 = Auto, Down Depth = 41 фут (12 м)

В начале погружения сетпоинт установлен на 0.7 ата. При спуске ниже 21 м сетпоинт переключается на 1.3 ата. На этапе всплытия, при подъеме выше 12 м сетпоинт переключается назад на 0.7 ата.

В режиме автоматического переключения сетпоинта, вы можете вручную изменить его установки в любой момент погружения.

Автоматическое переключение происходит в момент пересечения заданной глубины. Предположим, верхняя глубина переключения установлена на 15 м. Вы начинаете погружение с низким сетпоинтом. Когда вы опуститесь ниже 15 м, сетпоинт автоматически переключится на высокий. Затем вы продолжаете спуск до глубины 24 м. Если на этой глубине вы вручную переключитесь на низкий сетпоинт, то он так и останется низким. Но если вы поднимитесь выше 15 м, а затем повторно опуститесь ниже 15 м, автоматическое переключение сетпоинта произойдет снова.

Компьютер устанавливает 6 метровый зазор между глубинами переключения при спуске вниз и подъеме вверх, чтобы предотвратить быстрое автоматическое переключение сетпоинта для небольших изменений глубины.

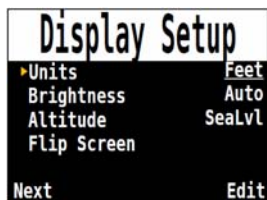
Значения сетпоинта 0.7 и 1.3 приведены в качестве примера. В "Dive Setup" меню можно установить и другие значения.

Display Setup

Units (единицы)

Доступны две опции:

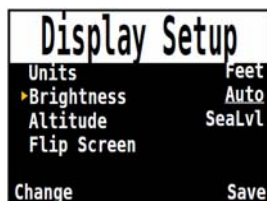
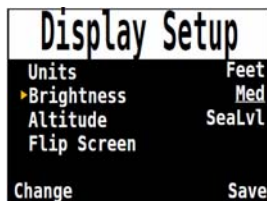
- **Feet (футы):** Имперская система – глубина в футах, температура в °F.
- **Метры:** Метрическая система – глубина в метрах, температура в °C.



Brightness (яркость)

Доступны следующие опции настройки яркости:

- **Save:** Самая низкая яркость, подходит для темных условий.
- **Low:** Низкая яркость, обеспечивает экономию заряда батареи.
- **Med:** Оптимальное сочетание экономии заряда батареи и комфортного чтения.
- **High:** Наиболее комфортное чтение, особенно при ярком солнечном свете.
- **Auto:** Яркость дисплея зависит от яркости окружающего света. Т.о. устанавливается максимальная яркость дисплея при ярком солнечном свете, и пониженная яркость (для экономии заряда батареи) в темной среде.



Altitude (высота)

Доступны две опции:

- **Auto:** Высотная компенсация давления.
- **SeaLvl:** Погружение на уровне моря, поверхностное давление задается равным 1013 мбар (1 атмосфера).

Если компьютер обнаружит, что величина поверхностного давления меньше 965 мбар, то он переключится в режим "авто", и эту настройку нельзя будет изменить.

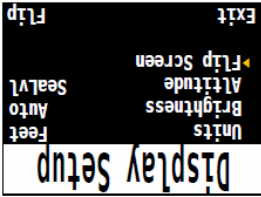


Определение поверхностного давления.

Точные измерения глубины и декомпрессионные расчеты требуют знания окружающего атмосферного давления на поверхности. Независимо от метода включения компьютера, поверхностное давление определяется одинаково.

Пока компьютер находится в выключенном состоянии, поверхностное давление измеряется и фиксируется каждые 15 секунд. Компьютер сохраняет в своей памяти данные по замеру давлений в течение последних 10 минут. Сразу после включения эти данные анализируются, и минимальное давление принимается в качестве поверхностного давления. Это давление запоминается и используется до следующего включения компьютера.

Flip Screen (поворот экрана на 180°)



Эта функция отображает содержимое экрана вверх ногами. Она имеет ограниченное применение в этой модели компьютера.

Функцию поворота экрана можно использовать, если вы хотите носить свой компьютер так, чтобы кнопки находились сверху.



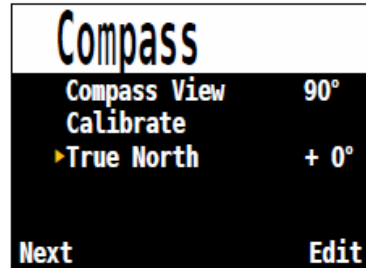
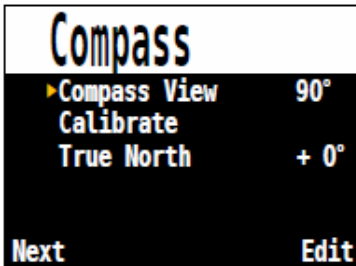
При нормальной ориентации, кнопки расположены в нижней части экрана. Если вы переверните компьютер, кнопки будут наверху.

Compass Setup

Compass View (экран компаса)

Установки экрана компаса следующие:

- **Off:** Компас выключен.
- **60°, 90° или 120°:** Задаёт видимый диапазон шкалы компаса на главном экране. Наиболее естественно выглядит шкала с углом дуги 60°, т.к. это реальный размер шкалы на экране компаса. Установки 90° или 120° используются для просмотра более широкого диапазона. По умолчанию 90°.



True North (истинный север)

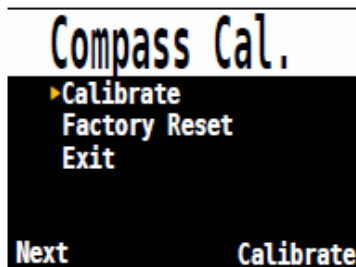
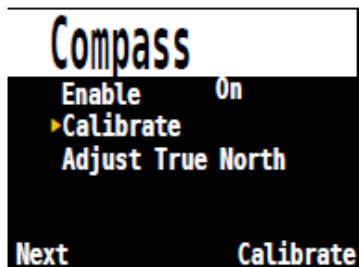
В большинстве местонахождений, компас указывает не на "истинный север", а скорее на "магнитный север". Угловая разница между этими двумя направлениями называется "магнитное склонение", и оно варьируется по всему миру. Склонение в вашем регионе может быть найдено на картах или с помощью поиска в Интернете.

Этот параметр может быть установлен в диапазоне от -99° до +99°.

Если вам нужен только некомпенсированный компас, или ваша навигация использует только относительные направления, то поправка на склонение не нужна, и может быть оставлена раной 0°.

Calibrate

Калибровка компаса может потребоваться, если со временем уйдет точность, или если объекты с постоянными магнитными или ферромагнитными металлами (такие как, железо и никель) смонтированы очень близко к компасу. При калибровке, такие объекты должны быть установлены возле компаса, чтобы перемещаться вместе с ним.



Влияние батареи на калибровку

Каждая батарея имеет свое собственное магнитное поле, главным образом из-за ее стального корпуса. Поэтому после замены батареи рекомендуется перекалибровка.

Сравните показания компаса с другим заведомо исправным компасом или заранее известным направлением, чтобы определить, требуется ли калибровка. При сравнении по заранее известному направлению, не забудьте учесть магнитное склонение.

Калибровка обычно не требуется при путешествии по различным местам. Необходимо лишь учесть магнитное склонение.

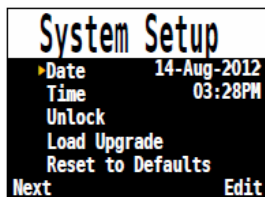
При калибровке плавно покачайте и поверните компас во всех направлениях, как можно больше за 15 секунд. Во время калибровки держитесь подальше от металлических и магнитных предметов. Калибровка может быть также сброшена к заводским установкам. После калибровки рекомендуется сравнить показания компаса с другим заведомо исправным компасом или заранее известным направлением.



Советы по калибровке компаса

Следующие советы помогут обеспечить хорошую калибровку.

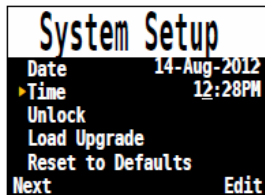
- Держитесь подальше от металлических объектов. Например, наручные часы, металлический стол, палуба корабля, настольный компьютер и т.п. могут исказить магнитное поле Земли.
- Покачайте и поверните компас во всех направлениях, а также вверх ногами, по бокам, по углам и т.д.
- Сравните с другим компасом (но не смартфоном!!!), чтобы проверить вашу калибровку.



System Setup

Data (дата)

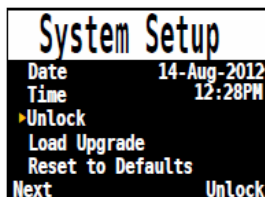
Установка текущей даты.



Time (время)

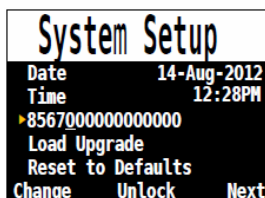
Установка текущего времени.

Формат: 24ч или АМ/РМ.



Unlock (разблокировка)

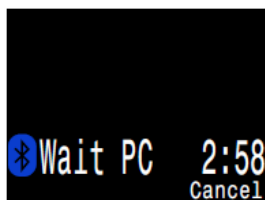
Используется для разблокировки дополнительно купленных опций, например алгоритм декомпрессии VPM-B.



Load Upgrade (обновление прошивки)

Используется для обновления прошивки Perdix с помощью ноутбука или настольного компьютера.

Смотрите раздел "**Обновление прошивки и выгрузка журнала погружений**" для подробных инструкций.

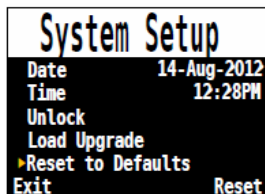


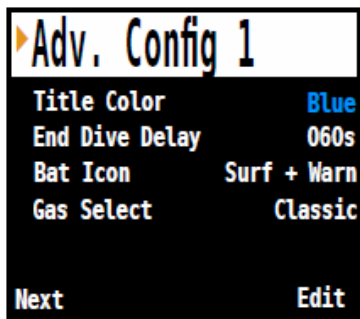
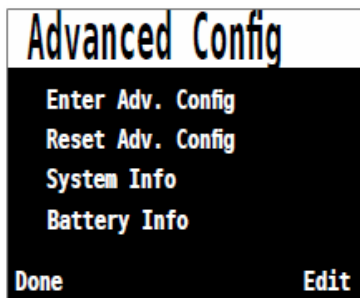
Reset to Defaults

(Возврат к заводским установкам)

Открывает подменю с опциями:

- Сброс настроек (только)
 - Сброс данных о насыщении тканей (только)
 - Сброс настроек и данных о насыщении тканей
- Сброс настроек не влияет на журнал погружений и системное время и дату.





Advanced Config 1

Расширенная конфигурация содержит элементы, которые редко используются, и может быть проигнорирована большинством пользователей. Она обеспечивают более тонкую настройку компьютера.

Первый экран позволяет войти в подменю расширенной конфигурации, или установить ее параметры по умолчанию.

Title Color (цвета заголовка)

Цвета заголовка могут быть изменены для повышения контраста или улучшения зрительного восприятия.

Доступные цвета: бирюзовый (по умолчанию), серый, белый и синий.

End Dive Delay (Время задержки выхода из режима погружения)

После выхода на поверхность, компьютер автоматически выходит из режима погружения через время, устанавливаемое в этом меню.

Диапазон установки от 20с до 600с (по умолчанию – 60с).

Задержка устанавливается на более длительное время, если вы хотите краткие поверхностные интервалы соединить вместе в одно погружение. Некоторые инструктора используют более длительное время задержки на обучающих курсах.

Альтернативно, более короткая задержка устанавливается для более быстрого выхода из режима погружения на поверхности.

Bat Icon (символ батареи)

Открывает подменю с опциями:

- **Surf+Warn:** На поверхности символ батареи отображается всегда. Под водой символ батареи появляется только при разряде батареи.
- **Always:** Символ батареи всегда отображается на экране.
- **Warn Only:** Символ батареи появляется только при ее разряде.

Gas Select (выбор газа)

Доступны два стиля:

- **Classic:** Отображается один газ крупным шрифтом.
- **New:** Отображаются все газы мелким шрифтом.

Advanced Config 2

► Adv. Config 2		
OC Min.	PP02	0.19
OC Max.	PP02	1.65
OC Deco	PP02	1.61
CC Min.	PP02	0.40
CC Max.	PP02	1.60
Done		Edit

Установка лимитов ppO₂

ВНИМАНИЕ: Не изменяйте эти значения, если вы не понимаете, что делаете.

Все значения приведены в абсолютных атмосферах (ата),
1 ата = 1.013 бар.

OC Min. PPO2

ppO₂ = 0.19 ата (по умолчанию), будет отображаться мигающим красным цветом, если достигнет меньшего значения.

OC Max. PPO2

ppO₂ = 1.65 ата (по умолчанию), будет отображаться мигающим красным цветом, если достигнет большего значения.

OC Deco PPO2

ppO₂ = 1.61 ата (по умолчанию).

Прогнозы декомпрессии (TTS и NDL) предполагают, что газ, используемый на данной глубине, является газом с наивысшим уровнем ppO₂, который меньше или равен этому значению. Кроме того, газы, предлагаемые для переключения (когда текущий газ выведен на экран желтым цветом), определяются этим значением. Если вы изменяете это значение – пожалуйста, понимайте его эффект. Например, если понизить его до 1.50 ата, то кислород (99/00) станет недопустимым на глубине 6 метров.

ПРИМЕЧАНИЕ: В полуоткрытом цикле все лимиты по ppO₂, а также глубины переключения газов, используют значения, заданные для открытого цикла.

CC Min. PPO2

ppO₂ = 0.40 ата (по умолчанию), будет отображаться мигающим красным цветом, если достигнет меньшего значения.

CC Max. PPO2

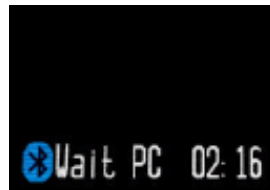
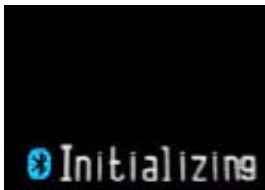
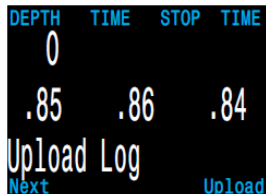
ppO₂ = 1.60 ата (по умолчанию), будет отображаться мигающим красным цветом, если достигнет большего значения.

ПРИМЕЧАНИЕ: И в открытом и в закрытом цикле оповещения об опасности "LOW PPO2" или "HIGH PPO2" отображаются на экране, если пределы нарушены более чем на 30 секунд.

Обновление прошивки и выгрузка журнала погружений

Для выполнения этих действий используется Bluetooth соединение.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обновление прошивки сбрасывает данные о насыщении тканей. При планировании повторных погружений учитывайте это.



Выбор меню "Upload Log" или "Load Upgrade" запустит Bluetooth соединение. На экране Perdix отобразится "Initializing", а затем "Wait PC" и таймер обратного отсчета.



Затем перейдите к программе "Shearwater Desktop" на настольном компьютере и выберите меню: Dive Computer ⇒ Update Firmware или Dive Computer ⇒ Download Dive Log. Начнется обмен данными между компьютерами.



На экране Perdix в процентах будет отображаться процесс получения новой прошивки. А в конце процесса, на экране настольного компьютера появится надпись "Firmware successfully sent to the computer" (прошивка успешно отправлена).

После получения новой прошивки Perdix будет сброшен, и появится сообщение о статусе обновления прошивки: успешно или нет.

ВНИМАНИЕ: Во время процесса обновления экран может мигать или гаснуть в течение нескольких секунд. Не извлекайте батарею во время процесса обновления.

Замена батареи

ПРИМЕЧАНИЕ: потребуются большая монета или шайба.

Снимите крышку батарейного отсека

Вставьте монету или шайбу в паз крышки. Отвинтите, поворачивая против часовой стрелки до тех пор, крышка не освободится. Положите крышку в сухое и чистое место.

Замените батарею

Удалите старую батарею, наклоняя компьютер. Вставьте новую батарею "плюсом" вперед. Небольшой рисунок на нижней части компьютера показывает правильную ориентацию батареи.

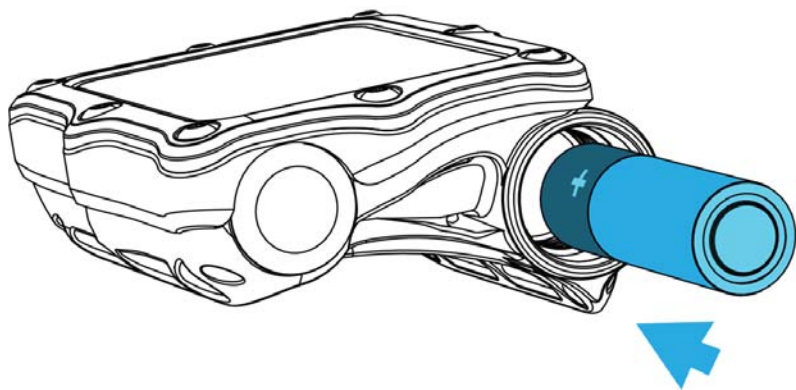
Применяемые типы батарей

Компьютер может использовать широкий диапазон батарей типа AA (или 14500). Выходное напряжение батареи должно быть в диапазоне от 0.9В до 4.3В.

Закройте крышку батарейного отсека

Очень важно, чтобы уплотнительное кольцо крышки батарейного отсека было свободно от пыли и мусора. Внимательно осмотрите уплотнительное кольцо на предмет грязи и повреждений, и тщательно очистите его. Рекомендуется смазать уплотнительное кольцо силиконовой смазкой. Смазка помогает надежно зафиксировать уплотнительное кольцо.

Вставьте крышку в компьютер, сжав при этом контактные пружины. Пока пружины сжаты, вращайте крышку по часовой стрелке. Убедитесь, что резьба не перекошена. Затяните крышку батарейного отсека до упора и компьютер включиться. Не перетягивайте крышку.



Типы батарей

После замены батареи компьютер попросит подтвердить ее тип.

Компьютер пытается определить тип батареи самостоятельно. Если тип определен неправильно, отредактируйте его вручную.

Очень важно, чтобы тип батареи был указан правильно. В противном случае компьютер не сможет точно определить, когда батарея разрядится.

Поддерживаемые типы батарей:

1.5V Alkaline

Щелочная батарея типа AA, которая продается в большинстве супермаркетов и магазинов электроники по всему миру. Не перезаряжается. Недорогая и надежная, она обеспечивает до 45 часов работы. Рекомендуются.

Щелочные батареи могут потечь, когда полностью разряжены. Сразу удаляйте разряженную батарею. Не храните ваш компьютер более 2-х месяцев с установленной щелочной батареей.

1.5V Photo Lithium

Довольно распространенная батарея, более дорогая, чем щелочная. Она обеспечивает до 60 часов работы. Не перезаряжается. Подходит для использования в очень холодной воде. Рекомендуются.

1.2V NiMH

Широко распространенный аккумулятор, используемый в цифровых камерах и фотовспышках. Может иметь высокий саморазряд. Обеспечивает до 30 часов работы на одной зарядке. Может полностью разрядиться скачком, поэтому всегда проверяйте уровень заряда аккумулятора перед погружением.

3.6V Saft LS14500

Литиевая батарея, имеет очень высокую емкость. Недостатком батареи является ее высокая стоимость. Обеспечивает до 130 часов работы. Может полностью разрядиться скачком, поэтому всегда проверяйте уровень заряда батареи перед погружением.

3.7V Li-Ion

Литий-ионный аккумулятор 14500 Li-Ion обеспечивает до 35 часов работы на одной зарядке. Его можно заказать в Интернете. Имеет плавное падение напряжения при разряде, поэтому гораздо легче определить остаточную емкость, по сравнению с NiMH аккумулятором. Подходит для использования в очень холодной воде.

ПРИМЕЧАНИЕ: Срок службы батарей приведен для средней яркости экрана и при комнатной температуре. Более высокая яркость экрана и низкая температура могут сократить срок службы батареи. Более низкая яркость может увеличить срок службы.

Поведение компьютера при замене батареи

Настройки

Замена батарейки не влияет на настройки компьютера – все настройки сохраняются.

Часы

Часы (время и дата) сохраняются в постоянной памяти каждые 16 секунд, когда компьютер включен, и каждые 5 минут, когда он выключен. При извлечении батареи часы останавливаются. После замены батареи, часы восстанавливаются соответственно последнему сохраненному значению (так что лучше удалять батарею при включенном компьютере, для уменьшения ошибки).

Быстрая замена батареи не требует никакой настройки, но время должно быть откорректировано, если батарея извлекается более чем на несколько минут.

После замены батареи появляется экран для быстрой корректировки времени:



Для учета времени компьютер использует высокоточный кварцевый генератор, точность хода которого составляет 1 минуту в месяц. Более низкая точность может быть вызвана остановкой часов во время замены батареи. Легко настроить время после замены батареи, как показано на рисунке выше.

Данные о декомпрессионной нагрузке тканей

Компьютер позволяет производить замену батареи между повторными погружениями без потери данных о насыщении тканей инертными газами.

Подобно часам, данные о декомпрессионной нагрузке тканей сохраняются в постоянной памяти каждые 16 секунд, когда компьютер включен, и каждые 5 минут, когда он выключен.

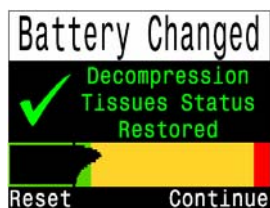
Т.к. компьютер не знает, как долго батарея была удалена, то коррекция времени поверхностного интервала на промежуток времени замены батареи не производится.

При быстрой замене батареи, промежутки времени отсутствия питания не являются существенными.

Но имейте в виду, что если удалить батарею сразу после погружения на длительный период времени, то данные об остаточной нагрузке тканей сохраняются. И когда вы вставите батарею назад – они восстановятся. А компьютер будет считать, что вы только что завершили погружение, хотя вы уже давно рассытились. Если Вы не ныряли больше 4 дней, безопасней будет сбросить ткани к их значениям по умолчанию:

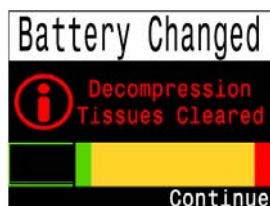
System Setup ⇒ Reset to Defaults ⇒ Tissues Only

В противном случае, просто оставьте ткани, как есть, и примите немного более высокий консерватизм для следующего погружения.



На рисунке показана индикация компьютера о восстановлении данных о декомпрессионной нагрузке тканей.

При нажатии на кнопку "Reset" – ткани будут сброшены к значениям по умолчанию.



На рисунке показана индикация компьютера после сброса данных о декомпрессионной нагрузке тканей к значениям по умолчанию.

Это будет соответствовать насыщению тканей при дыхании воздухом на поверхности.

Если во время замены батареи насыщение какой-либо ткани окажется ниже, чем при насыщении воздухом при текущем давлении, то такая ткань считается насыщенной воздухом. Это может произойти после декомпрессии на чистом кислороде, когда более быстрые ткани часто полностью освобождаются от нагрузки инертного газа. Приведение таких тканей обратно к насыщению воздухом (после замены батареи) является наиболее консервативным подходом.

При сбросе данных о декомпрессионной нагрузке тканей будут установлены следующие значения:

- Декомпрессионная нагрузка тканей соответствует насыщению при дыхании воздухом на поверхности.
- Часы кислородной токсичности ЦНС = 0%.
- Время поверхностного интервала = 0.
- Все VPM-B значения установлены по умолчанию.

Оповещения об ошибках

В этом разделе описаны события, при наступлении которых компьютер выдает оповещение об ошибке.

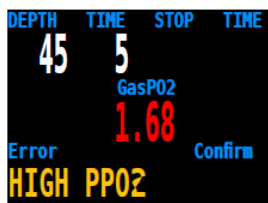


Ограничения систем контроля ошибок

Все системы контроля ошибок имеют общий недостаток.

Они могут сработать при отсутствии ошибки (ложное срабатывание). Или они могут не сработать, когда произошла реальная ошибка (пропуск события).

Итак, всегда реагируйте на оповещения об ошибках, если они появляются, но НИКОГДА не полагайтесь только на них. Знания, умения и навыки – ваша лучшая защита. Всегда имейте аварийный план. Накапливайте опыт медленно, и ныряйте в пределах вашего опыта.



При обнаружении ошибки появляется надпись "**Error**" синим цветом, а под ней – желтым цветом отображается причина ошибки. Для удаления оповещения нажмите на правую кнопку ("Confirm").

Например, ошибка "**HIGH PPO2**" появится, если среднее ppO_2 превысит 1.65 ата более чем на 30 секунд.

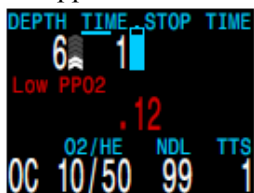
Другие ошибки, с которыми вы можете столкнуться, приведены в таблице ниже.

Ошибки с самым высоким уровнем приоритета перечислены первыми. Если несколько ошибок происходят одновременно, то будет показана ошибка с наивысшим приоритетом. Нажатие на правую кнопку ("Confirm") удалит это оповещение, и вы увидите оповещение о следующей ошибке.

Ошибка	Описание	Действия
Low PPO2	Значение ppO_2 ниже лимита, установленного в меню "Adv.Config". (0.19 ата по умолчанию)	Замените ваш текущий дыхательный газ на безопасный для данной глубины.
High PPO2	Значение ppO_2 выше лимита, установленного в меню "Adv.Config". (1.65 ата по умолчанию)	Замените ваш текущий дыхательный газ на безопасный для данной глубины.
Missed Stop	Пропущена декоостановка.	Опуститесь глубже. Проверьте симптомы ДКБ. Увеличьте консерватизм следующих погружений.

Ошибка	Описание	Действия
Fast Ascent	Скорость всплытия устойчиво превысила 10 м/мин.	Уменьшите скорость. Проверьте симптомы ДКБ. Увеличьте консерватизм следующих погружений.
Tissues Cleared	Потеряна вся информация о декомпрессии.	Планируйте повторные погружения с учетом этого.
Low Battery	Села батарея.	Замените батарею.
High CNS	Значение часов кислородной токсичности ЦНС превысило 90%.	Переключитесь на газ с более низким ррO ₂ или поднимитесь выше (насколько позволяет декопотолок).
Watchdog Reset	Сбой компьютера.	Пожалуйста, сообщите в Shearwater Research Inc.
Reset To Defaults	Это не ошибка, а сообщение о том, что компьютер сброшен к значениям по умолчанию.	—
New Unlock	Это не ошибка, а сообщение о том, что компьютер разблокирован.	—
Upgraded Failed	Обновление прошивки не удалось (возможно, поврежден файл).	Повторите попытку. В случае неудачи свяжитесь с Shearwater.
Various other system level errors	Другие ошибки.	Пожалуйста, сообщите в Shearwater Research Inc.

В центральном ряду также постоянно будет отображаться "LOW PPO2" или "HIGH PPO2", если уровень ррO₂ выйдет за безопасные пределы. Оповещение автоматически удалиться, как только восстановится безопасный уровень ррO₂.



Оповещение об опасности в центральном ряду

Устранение неполадок

Проблема	Решение проблемы
Неправильные показания времени	Для учета времени компьютер использует высокоточный кварцевый генератор, точность хода которого составляет 1 минуту в месяц. Более низкая точность может быть вызвана остановкой часов во время замены батареи. Настройте время в "System menu".
Быстро садиться батарея	Убедитесь, что установлен правильный тип батареи. Датчик батареи не будет работать правильно, если установлен неправильный тип батареи. Тип батареи устанавливается при ее замене.
Неправильные показания индикатора заряда батареи	

Хранение и уход

Храните компьютер в сухом и чистом состоянии.

Не допускайте отложения солей. Тщательно промывайте компьютер пресной водой, чтобы удалить соль и другие загрязнения.

Не используйте моющие средства или другие чистящие вещества, т.к. они могут повредить компьютер. Естественным образом просушите компьютер перед хранением.

Не промывайте компьютер под струями воды высоко давления, т.к. это может повредить датчик глубины.

Храните компьютер в прохладном, сухом и чистом месте, защищенном от попадания прямого солнечного света. Избегайте воздействия прямых ультрафиолетовых лучей и теплового излучения.

Обслуживание

Компьютер не рассчитан на самостоятельное обслуживание пользователями.

Не трогайте винты на лицевой панели.

Чистите компьютер **ТОЛЬКО** водой, т.к. любые растворители могут повредить его.

Обслуживание компьютера может выполнить только "Shearwater Research" или авторизированный сервисный центр.

Ближайший сервисный центр можно найти: www.shearwater.com

Технические характеристики Perdix

Режимы работы	Открытый цикл - технический Открытый цикл - рекреационный OC/CC (internal ppO ₂) Боттом-таймер
Декомпрессионная модель	Бульман ZHL-16C & GF VPM-B и VPM-B/GFS (опция)
Дисплей	Полноцветный 2.2" QVGA (320x240) LCD со светодиодной подсветкой
Датчик глубины	Пьезорезистивный датчик
Диапазон калибровки	от 0 бар до 14 бар
Точность	±20 мбар (на поверхности) ±100 мбар (при 14 бар)
Предельная глубина	27 бар (~260 msw)
Диапазон давлений на поверхности	от 500 мбар до 1040 мбар
Глубина начала погружения	1.6 msw
Глубина конца погружения	0.9 msw
Рабочая температура	от +4°C до +32°C
Краткосрочная температура	от -10°C до +50°C

Температура хранения	от 5°C до +20°C
Батарея	Тип AA Напряжение: от 0.9В до 4.3В Заменяется пользователем
Время работы батареи (при средней яркости дисплея)	45 часов (AA, 1.5В, щелочная) 130 часов (SAFT LS14500)
Коммуникации	Bluetooth Smart
Разрешение компаса	1°
Точность компаса	±5°
Компенсация угла наклона компаса	±45°
Емкость журнала погружений	~1000 часов
Уплотнительное кольцо крышки батарейного отсека	Двойной о-ринг Размер: AS568-112 Материал: Nitrile Durometer 70A
Крепление на руку	Два эластичных ремешка 3/4" с пряжками или два эластичных шнура Ø 3/16"
Вес	152 гр
Размеры (ШхДхВ)	81мм x 71мм x 38мм



Powerful • Simple • Reliable



Последняя страница



www.shearwater.com