ATOM 3.0 (3.1)

Подводный компьютер

Инструкция по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

Гарантия,заметки,модель 3
Возможности/функции и режим часов 5
Дисплей 6
Сокращения, термины 6
Обзор 7
Меню системы 7
Подсветка 7
Звуковые сигналы 8
Интерфейс PC 8
Батарейка 9
Основное время часов (исходное) 10
Основное время 10
Меню часов 10
Альтернативное время 10
Двойное время 11
Таймер обратного отсчета (CDT) 11
Секундомер 12
Ежедневные сигналы 12
Меню установки времени (T) 13
Установка формата даты 13
Установка формата времени 13
Выбор исходного времени 13
Установка временной разницы 13
Установка времени суток 14
Установка даты 14
Рабочие режимы подводного компьютера 14
Нормальный поверхностный режим 15
Нормальный поверхностный режим /меню 16
Группа нормального поверхностного режима 16
Альтернативный поверхностный дисплей 16
Время полета/норм/изм 17
Время десатурации(только для нормального) 17
Режим планировщика (нормальный) 17
Режим логбука (нормальный/измерительный) 18
Установки F (нормальное FO2) 19
Set FO2 Gas 1(2,3) 19
Set FO2 Default 19
Установки A (звуковых сигналов) нормального/измерительного режимов 20
Установка звуковых сигналов 20
Установка глубины 20
Установка EDT 20
Установка TLBG 20
Установка DTR 20
Установка давление включено 20
Установка давление выключено 20
Установка PO2 21
Установка утилит U 21
Установка активации 21
Установка единиц измерения 21
Установка DS глубинной остановки 21
Установка SS остановки безопасности 22
Установка алгоритма(норм) 22
Установка консервативного фактора 22
Установка длительности подсветки 22
Установка дискретности 22
Установка TMT1 23
Установка TMT 2/3 в качестве пользователя 23
Установка TMT 2/3 (или BUD 1,2) 23
Выбор режима работы 24
Режим истории (нормальный/измерительный) 24
Серийный номер 24
Статус батарейки компьютера/трансмиттера 24
Функции режима погружений 26
Сигнал связи с трансмиттером 27
Установка трансмиттеров на ATOM 3.0 (3.1) 27
Потеря связи под водой 27
Графические показатели 28
TLBG (нормальный/свободный) 28
VARI (нормальный/измерительный) 28
алгоритм 28
Консервативный фактор 28
Декостоп DS (глубина) 28
Декостоп SS (время) 28
DTR оставшееся время погружения 29
NDC (DTR без декомпрессии) 29
OTR (O2 время погружения) 29
ATR (оставшееся воздушное время) 29
Режимы нормальных погружений 30
Основной и альтернативный дисплей бездекомпрессионного погружения 31
Декостоп DS 31
Декостоп SS 31
Декомпрессия 32
CV (незначительное нарушение) 33
DV1 (грубое нарушение 1) 33
DV2 (грубое нарушение 2) 33
DV3 (грубое нарушение 3) 33
VGM (нарушение в измерительном режиме) 34
Высокое PO2 34
Высокое O2 35
Переключение смесей и проверка давления в баллоне BUDDY 36
Обзор обычного переключения 37
Переключение в нормальном режиме 37
Переключение в измерительном режиме 37
Проверка давления BUDDY 37
Режим измерителя 38
Дисплей поверхностного измерительного режима 39
Меню поверхностного измерительного режима 39
Альтернативный дисплей измерительного режима погружений 39
Таймер измерительного режима 39
Основной и альтернативный дисплей измерительного погружения 40
DV3 (грубое нарушение 3) 40
Режим свободных погружений 41
Основной дисплей поверхностного режима свободных погружений 42
Меню поверхностного режима свободных погружений 42
Альтернативный дисплей поверхностного режима свободных погружений 42
Таймер обратного отсчета CDT 42
Установка FA сигналов режима свободных погружений 43
Установка сигнала EDT истекшего времени погружения 43
Установка глубинных сигналов DA 43
NDC (время без декомпрессии) 44
Основной и альтернативный экран режима свободных погружений 44
Сигналы режима свободных погружений 45

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

Заметки	46
Интерфейс PC	47
Чистка и уход	47
Сервис и проверка	47
Замена батарейки	48
Высотная чувствительность, установка	49
Дополнительная информация о режиме свободных погружений	49
Технические данные	50
PZ+ алгоритм декомпрессионная таблица	51
DSAT алгоритм декомпрессионная таблица	51
Спецификации	52
Международные отделения ОКЕАНИК	54
Заметки	55

Ограниченная гарантия 2 года. Подробнее см. прилагаемый гарантийный регистрационный талон. Регистрация на сайте www.OceanicWorldWide.com

Авторские права

Все права защищены © Oceanic / 2002 Design

ATOM 3.0 (3.1) Operating Manual, Doc. No. 12-5216
2002 Design, 2011
San Leandro, Ca. USA 94577

Зарегистрированные торговые марки

Oceanic, the Oceanic logotype, ATOM 3.0 (3.1), ATOM 3.0 (3.1) logo, Air Time Remaining (ATR), Diver Replaceable Batteries, Graphic Diver Interface, Tissue Loading Bar Graph (TLBG), Pre Dive Planning Sequence (PDPS), Set Point, Control Console, Turn Gas Alarm, and OceanLog - зарегистрированные торговые марки и логотипы компании Oceanic. Все права защищены.

Патенты

Патенты США: Подводный компьютер с режимом свободных погружений /беспроводная передача данных (U.S. Patent no. 7.797.124), Air Time Remaining (U.S. Patent №. 4,586,136 и 6,543,444) и Data Sensing and Processing Device (U.S. Patent №. 4,882,678). На Линейный Графический Индикатор (TLBG Alarm) подан патент. На User Setable Display (U.S. Patent №. 5,845,235) патент является собственностью компании Suunto (Финляндия).

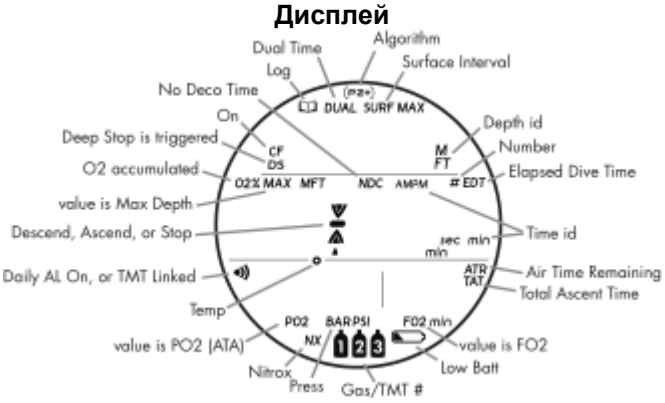
Декомпрессионная модель

Программа зашитая внутри компьютера ATOM имитирует накопление азота в тканях тела человека, используя математическую модель. Эта модель используется в различных областях. Модель, заложенная в подводном компьютере ATOM, базируется на последних исследованиях и экспериментах в области теории декомпрессии. **Однако, использование компьютера ATOM, как, впрочем, и декомпрессионных таблиц и планеров (например, U.S. Navy и др.), не дает 100%-ю гарантию предотвращения декомпрессионного заболевания (т.н. "кесонка").** Физиологическое состояние дайверов различно и, даже, может сильно изменяться у одного и того же дайвера в разные дни.
Никакая машина не может предвидеть, как Ваш организм отреагирует на реальный профиль погружения.

Добро пожаловать
в
ОКЕАНИК
и
спасибо за выбор
ATOM 3.0 (3.1)

Функции и возможности подводного компьютера и режим часов

Дисплей



Принятые сокращения

AL	тревога
ALGO	алгоритм
ALT	альтернативный
ATA	Давление в атмосферах
ATR	Оставшееся воздушное время
AUD	Звуковой
AVAIL	Возможный
BAR	Давление в барах
BATT	Батарея
BUD	BUDDY
C	Температура в градусах Цельсия
CDT	Таймер обратного отсчета
CHG	Сменить
CHRO	Секундомер
CF	Консервативный фактор
CV	Незначительное нарушение
D-M	день/месяц
DA	Глубинные сигналы
DECO	декомпрессия
DFLT	Исходное
DIFF	дифференциал
DS	Глубина декостопа
DSAT	десатурация
DTR	Оставшееся время погружения
DUAL	Второе время
DURA	Длительность (подсветки)
DV	Грубое нарушение
EDT	Истекшее время погружения
EL	Подъем (высотность)
FA	Сигналы в режиме свободных погружений
FO2	Содержание кислорода (%)
FPM	фут/мин
FRE	Режим свободного погружения
FT	Фут (глубина)
GAU	Режим измерительного погружения
GLO	Яркость (подсветки)
Goto	Доступ к
HR	Час
HIST	История
LAST	Данные последнего погружения
M	Метр
M-D	месяц/день
MAX	Максимум
MIN	Минута
MPM	м/мин
NDC	Бездекомпрессионное оставшееся время погружения
NDL	Бездекомпрессионный предел
NDR	Режим нормальных погружений
NX	Нитрокс
O2	Кислород
OP	Рабочий режим
OTL	O2 лимит
OTR	Оставшееся кислородное время
PDPS	Последовательность планировщика
PO2	парциальноедавлениеO2
PREV	Предварительный просмотр
PSI	Давление в имперальной системе
PZ+	Тип алгоритма
RTMR(rt)	Счетчик
REV	Проверка
SAFE	Безопасность
SAT	Время десатурации
SEC	Секунда
SEL	Выбор
SN	Серийный номер
SS	Время декостопа
SR	Дискретность
St	Стоп
SURF	Поверхность
SWCH	Переключение (смесей)
FA	Сигналы свободных погружения
T	Время
TAT	Общее время всплытия (декомпрессия)
TLBG	Показатель накопления азота
TMR	Таймер
TMT	Трансмиттер
VARI	Индикатор скорости всплытия
VGM	Режим незначительного нарушения
VIOL	Нарушение

Обзор

ATOM 3.0 (3.1) обладает уникальными возможностями часов и подводного компьютера

- 4 кнопки управления
- 10 меню
- 34 установки
- возрастающие/убывающие значения установок
- 4 рабочих режима
- 3 нитроксных смеси
- 28 тревожных сигналов
- двойное время
- два алгоритма
- бездекомпрессионная остановка безопасности (глубина)
- бездекомпрессионная остановка безопасности (время)
- переключение газовых смесей
- проверка давления BUD
- Глубиномер 120 м
- таймер измерительного режима
- высотная компенсация
- NDL консервативный фактор
- индикатор скорости всплытия
- интерфейс связи с PC
- звуковые сигналы с мигающим дисплеем
- замена батарейки пользователем
- программное обеспечение

Интерактивная консоль управления

Интерактивная контрольная консоль имеет 4 кнопки, позволяющие выбирать нужное меню.
Кнопки обозначены как M,S,A и L

Верхняя/ левая M (режим, минус, назад)
Верхняя/ правая S (выбор, сохранить)
Нижняя/ левая A (вперед, доступ)
Нижняя/ правая L (свет)

Меню

Дисплей показывает сообщение в буквенном и цифровом режиме и выбранные единицы измерения для выбранного режима.

Имеется 10 меню:

- Меню часов
- Меню установок времени
  - Нормальное поверхностное меню
  - Меню измерителя поверхностное
  - Меню свободного погружения поверхностное
  - Меню установок F в нормальном режиме
  - Меню установок сигналов норм/изм режиме
  - Меню установок режимов работы
  - Меню установок утилит
  - Меню установок FA

Sample Group
(all selections shown)

Каждое меню имеет стартовый и конечный выбор. Просмотр каждого меню начинается со стартового значения, затем можно просмотреть все значения.

Картинка справа показывает, как выглядело бы меню, если бы все выбираемые значения появились на экране.

Управление кнопками:

A (менее 2 сек) – доступ к меню и пошаговый просмотр значений по возрастанию
A (держать) – прокрутка пунктов меню
M (менее 2 сек) - пошаговый просмотр значений по убыванию
M (2 сек) – в любой момент работы возврат к меню
S (менее 2 сек) – доступ к выбору значения

Подсветка
Активировать эту функцию можно нажатием на кнопку L.

- подсветка включается нажатием кнопки на время* нажатия+установленная длительность подсветки (0,5 или 10 сек), максимум на 20 сек.
(* подсветка отключается, если кнопка L нажата более 10 сек)

- нажатием L можно снова включить подсветку

Интенсивное использование подсветки снижает время работы батарейки. Подсветка не работает при слабом уровне заряда батарейки, или когда ATOM подсоединен к компьютеру.

Звуковая сигнализация

При работе в нормальном и измерительном режимах опасные ситуации сопровождаются звуковой сигнализацией – 1 бип в секунду в течение 10 сек, пока она не будет отключена, если пользователь произведет однократное нажатие (<2 сек) кнопки S.

Световая индикация в нижней части корпуса работает синхронно со звуковым сигналом. Она также отключается при отключении звукового сигнала. Звуковая и световая сигнализация не активируется, если режим сигнализации в установках компьютера находится в состоянии ВЫКЛЮЧЕНО (OFF) (группа установок A).

Свободный режим имеет свои собственные предупредительные сигналы, которые выдаются 3 короткими бипами 1 или 3 раза, которые нельзя отключить пользователю.

Ситуации, в которых в нормальном/измерительном режимах выдается 10-ти секундный звуковой сигнал:
**Активируется только в нормальном режиме.

• Оставшееся воздушное время 5 минут, затем снова при 0 секунд
• давление включено (только для трансмиттера 1)
• давления нет (активный трансмиттер)
• Погружение глубже максимально допустимой установленной глубины
• Заканчивается оставшееся время погружения. **
• Закончилось истекшее время погружения.
• Высокое парциальное давление кислорода**
• Высокое насыщение кислородом 300 OTU (100%)**
• Уровень насыщения тканей азотом на предельном установленном значении **
• Высокая скорость всплытия: более 18 м/мин на глубине более 18 метров, или более 9 м/мин на глубинах менее 18 метров.
• Вход в декомпрессию**
• Незначительное нарушение режима декомпрессии (Дайвер находился выше рекомендуемого уровня ДК остановки менее 5 мин.)**
• Грубое нарушение (Дайвер находился выше рекомендуемого уровня ДК остановки более 5 мин.). **
• Грубое нарушение (требуется декостоп на глубине свыше 18 м). **
• Грубое нарушение (достигнута максимальная рабочая глубина 100 м).
• Сработал будильник (не работает в режиме погружения)
• обнулился таймер в режиме часов.

Один короткий сигнал (не отключается) подается в следующих случаях:

- через 5 минут на поверхности после погружения с нарушением

3 коротких сигнала (не отключается) подается в следующих случаях:
• Если скорость всплытия: от 15.1 до 18 м/мин на глубине более 18 метров, или от 7.5 до 9 м/мин на глубинах менее 18 метров.
• Сигнал предупреждения истекшего времени погружения в свободном режиме
• Сигнал предупреждения глубины 1/2/3 в свободном режиме (установки последовательно глубже) – по 3 бипа 3 раза
• Накопление азота в свободном режиме (опасная зона 4 сегмента)) – по 3 бипа 3 раза
• Вход в декомпрессию в свободном режиме (нарушение) – по 3 бипа 3 раза
• Таймер свободного режима закончил отсчет предустановленного времени (0:00) - по 3 бипа 3 раза

В режиме нормальных погружений непрерывный 10 секундный тональный сигнал, повторяющийся с интервалом 5 сек (не отключается) подается в следующих случаях:

- Превышение глубины декомпрессионной остановки более чем на 5 мин
- Требуется декомпрессия остановка на глубине более 21 метра
- Всплытие после незначительного нарушения

Интерфейс для связи с Персональным компьютером

Связь компьютера GEO 2 с ПК осуществляется при помощи кабеля подключаемого к USB –порту ПК.

На компакт – диске поставляются программы, драйвер USB и руководство пользователя программ, которое при необходимости может быть распечатано на принтере.

Программа для записи параметров и установок в подводный компьютер позволяет установить основное время, дату, сигналы, утилиты, ввести параметры свободного погружения. Установки FO2 должны быть установлены кнопками компьютера.

Программа для чтения позволяет скачать накопленные в памяти компьютера GEO в процессе погружений данные (время погружения, номер, поверхностный интервал, максимальная глубина, длительность погружения, компрессионный статус, давление, начало/окончание погружения, минимальная температура, и т.д.

Программа ОКЕАНИК позволяет усовершенствовать операционную систему ATOM 3.0 , во время этой операции будут стерты все данные из памяти компьютера, т.к. требуется сброс системы во время этой операции, он блокируется на 24 часа.

Более детально данный вопрос рассматривается на стр. 122

Питание компьютера

- батарейка (1) 3 vdc,CR2430, Lithium
- Срок хранения до 7 лет (при нахождении в спящем режиме при доставке с завода)
- Время работы до 1 года или 300 часов при двух погружениях по 1 часу в день
- Батарейка трансмиттера - (1) 3 vdc,CR2 , .75 Ahr, Lithium
- Время работы 300 часов при двух погружениях по 1 часу в день
- Замена батареек производится пользователем (рекомендуется ежегодно)

Низкий заряд батарейки на поверхности

• Предупреждающий уровень менее либо равен 2.75 вольт, рекомендуется сменить батарейку
• Опасный уровень менее либо равен 2.50 вольт, сменить батарейку

Статус батарейки (Рис. 1)
Для доступа к просмотру статуса из нормального (измерительного) поветхностного режима:
• M (менее 2 сек) доступ к меню
• A (менее 2 сек) повторяйте до того, как на дисплее появится BATT/TMT, сопровождаемое надписью Goto bAtt NVN (A).
• S (менее 2 сек), во время просмотра Goto, активирует ресивер, затем появляется дисплей статуса ATOM на 3 сек(B), затем активируются дисплее статуса трансмиттеров на 3 сек (C).

Fig. 1 - BATTERY STATUS

Статус батарейки ATOM на поверхности низкий:
Менее либо равен 2.75 вольт
- подсветка отключается
- символ батарейки появляется в режиме часов и в поверхностном режиме (Рис. 2a)
- символ батарейки не появляется во время погружения
- все функции подводного компьютера (ПК) и часов доступны

Менее либо равен 2.50 вольт (слишком низкий – уровень сигнала)
- Все операции подводного компьютера прекращаются, работает только режим часов
- Символ пустой батарейки мигает 5 сек и работа переходит в режим часов (Рис. 3), пока не будет сменена батарейка, если нет – компьютер отключится.

Fig. 2 - SURF MAIN
(low battery warning)

Статус батарейки ATOM во время погружения низкий:
Менее либо равен 2.75 вольт
- подсветка отключается
- все функции ПК доступны
- символ батарейки не появляется во время погружения
- символ батарейки появляется в поверхностном режиме

Менее либо равен 2.50 вольт (слишком низкий – уровень сигнала)
- подсветка отключается
- все функции ПК доступны
- символ батарейки не появляется во время погружения
- При всплытии символ пустой батарейки мигает 5 сек, в течение которых появляется надпись CHG альтернативная Bat (Рис. 4) и работа переходит в режим часов (стр. 18), пока не будет заменена батарейка, в противном случае ПК отключится.

Fig. 3 - WATCH MAIN
(low battery alarm)

Статус батарейки трансмиттера низкий:
Индикация доступна только на поверхности.
Менее либо равен 2.75 вольт
- Надписи bAtt, LOW и TMTx с символами на дисплее статуса батарейки (Рис. 5)
- все функции ПК доступны, как на поверхности, так и во время погружения

Менее либо равен 2.50 вольт (слишком низкий – уровень сигнала)
- Надпись TMT 1 альтернативна надписи BATT LO на месте давления в нормальном (измерительном) поверхностном дисплее (Рис. 6)
- Надписи bAtt, LOW и TMTx с символами мигают на дисплее статуса батарейки
- Работа TMT продолжается, пока давление в баллоне не снизится до 50 PSI

Fig. 4 - SURF MAIN
(low battery alarm during dive)

Fig. 5 - TMT BATT STATUS
(low battery warning)

Fig. 6 - SURF MAIN
(TMT low battery alarm)

Исходное время часов

Выбор основного времени осуществляется в установке времени SET T.

Время суток и дата могут быть установлены как в основном времени (дома), так и в другом времени (во время путешествия), если оно выбрано основным.

Основное время настоящее точное время в районе Вашего постоянного проживания (домашнее время). Обычно устанавливается по умолчанию.

Альтернативное Время - время, соответствующее часовому поясу в котором вы находитесь (в поездках), устанавливается по часовой разнице. Альтернативное время может быть установлено приоритетным по отношению к основному.

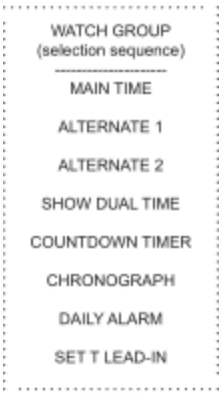
Fig. 7 - WATCH MAIN
(Home, Dual on)

Второе время – это время, установленное по разнице с основным, может отражаться на дисплее постоянно наряду с основным временем при соответствующей установке.

Если второе время установлено, оно автоматически будет меняться при смене времени суток. Если во время путешествия оно установлено исходным, оно будет меняться при соответствующих установках, а домашнее время будет меняться вслед за ним.

Основное (исходное) время (Рис. 7)

> Второе время (час:мин) с символом DUAL, если установлено
> Текущее основное время (в формате чч:мм:сек)
> Символ будильника, если установлен
> День недели (MON, TUE,)



> символ второго времени (лежащая восьмерка), означающий, что это время выбрано основным, пропадает при исходном домашнем времени
> Пиктограмма батареи – появляется при разряде батареи.
> TLBG при любом погружении в нормальном и свободном режимах

• M 2 сек для доступа к основному нормальному поверхностному дисплею
• A менее 2 сек для доступа к альтернативному времени
• M менее 2 сек для доступа к установкам часов
• S менее 2 сек для отключения будильника
• Подсветка экрана включается при нажатии на кн. L

Меню часов

A (менее 2 сек) – шаг вперед по меню
A (держать) – прокрутка вперед выбранного значения
M (менее 2 сек) – шаг назад при выборе значения
M (2 сек, в любое время) – возврат к меню
Никаких действий 2 мин – возврат к меню
L (нажать) включение подсветки

Fig. 8 - WATCH ALT 1

Альтернативный 1 дисплей часов (Рис. 8)

> высота от EL2 до EL7, исчезает на уровне моря
> Дата, день и месяц
> температура

Fig. 9 - WATCH ALT 2
(only if set & not on Main)

• A менее 2 сек для доступа к альтернативному 2 экрану (если второе время не основное), или пропуская ALT 2 дисплей второго времени(если второе время установлено основным)
• M (менее 2 сек) – шаг назад к основному дисплею часов

Альтернативный 2 дисплей часов (Рис. 9)

> второе время (час:мин) с символом
> надпись AWAY (или HOME)

• A менее 2 сек вперед к дисплею второго времени
• M (менее 2 сек) – шаг назад к ALT 1

Второе время
Позволяет добавить к основному времени на дисплее время в месте путешествия, или удалить

Второе временя (Рис. 10)
> Надписи Goto, SHOW и DUAL

• S менее 2 сек доступ к дисплею второго времени
• A менее 2 сек шаг вперед к дисплею CDT
• M менее 2 сек щаг назад к альтернативному дисплею времени

Fig. 10 - DUAL TIME LEAD - IN
(to access Show)

Дисплей второго времени (Рис. 11)
> Надписи YES (или NO) мигают, или ---, если не установлена разница
> надпись SHOW и DUAL с символом

• A менее 2 сек для выбора YES/NO
• S менее 2 сек выбор этого значения и возврат к начальному дисплею
• S 2 сек шаг назад к начальному дисплею, если нет изменений

Fig. 11 - SHOW DUAL TIME
(to add to Main)

Таймер (CDT)
Позволяет использовать таймер в режиме часов.

При работе в режиме погружений, таймер часов его работа будет прервана.
Начальный дисплей CDT (Рис. 12)
> надпись Goto и CDT

• S менее 2 сек доступ к статусу CDT
• A менее 2 сек шаг вперед к дисплею секундомера
• M менее 2 сек шаг назад к дисплею второго времени

Fig. 12 - CDT LEAD - IN
(to access CDT Status)

Статус таймера (Рис. 13)

> Мигающая надпись OFF (или ON), 0:00 или CDT, если предварительно установлен. Если ON, оставшееся время таймера (час:мин).
> надпись CDT

• A менее 2 сек шаг вперед к выбору ON,OFF и SET
• M менее 2 сек шаг назад
• S менее 2 сек сохранение установки

>>Если выбрано ON или OFF, возврат к начальному дисплею
>>Если выбрано SET, доступ к установке таймера
• S 2 сек возврат к дисплею CDT, если не было установки

Fig. 13 - CDT STATUS

Установка таймера (Рис. 14)

> надпись SEt и CD
> таймер (час:мин) с мигающим значением времени

Fig. 14 - SET CDT
(after access from Status)

• Удерживая A установите часы от 0 до 23 с разрешением 1 час
• A менее 2 сек для перехода к следующей установке
• M менее 2 сек для перехода к предыдущей установке
• S менее 2 сек для сохранения выбранного значения часов и переходу к мигающим значениям минут
• Удерживая A установите минуты от :00 до :59 с разрешением 1 минута
• A менее 2 сек для перехода к следующей установке
• M менее 2 сек для перехода к предыдущей установке
• S менее 2 сек для сохранения выбранного значения и переходу к статусу CDTс мигающим символом (Рис. 15)

Fig. 15 - CDT STATUS
(after being set)

> выбор ON запускает таймер и возвращает в начальный дисплей
> выбор OFF сохраняет установку и возвращает в начальный дисплей

CDT будет работать в фоновом режиме в режиме часов, пока не обнулится или не будет отключен установкой OFF, если будет активирован режим погружений, он сам отключится.

Когда таймер обнулился, раздается звуковой сигнал во время которого мигает надпись CDT на дисплее основного времени часов

Секундомер
Секундомер – это таймер в режиме часов.

Пока работает секундомер, он остается на дисплее до доступа к другому дисплею, но он продолжает работать в фоновом режиме на поверхности.

При активации режима погружения, работа секундомера будет прервана и его время обнулится.

Дисплей секундомера (Рис. 16)

> надписи Goto и CHRO

• S менее 2 сек доступ к статусу секундомера
• A менее 2 сек шаг вперед к дисплею будильника
• M менее 2 сек шаг назад к дисплею таймера

Fig. 16 - CHRONO LEAD-IN

Статус секундомера (Рис. 17)
> надпись LAP1(или от 2 до 9) и CHRO
> истекшее время секундомера (если был запущен);или 0:00:00 (час:ми:сек_1/100 сек), мигает

• S (менее 2 сек) – запуск таймера, отсчитывающего время до 1:59:59_00
После первых 4.99 сек .01 будут изображаться двумя пробелами.

Fig. 17 - CHRONO STATUS (Lap 1 started, counting up)

• S менее 2 сек сохраняет этот круг и отражает новый (до 9,затем запускается с первого), с временем, продолжающим отсчет
• A менее 2 сек останавливает таймер и возвращается к первому кругу LAP1 (Рис. 18).
• A 2 сек сбрасывает время до 0:00:00_00
• S 2 сек выход и возврат в дисплей секундомера

Fig. 18 - CHRONO LAP RECALL

Будильник
Если будильник включен, ежедневный сигнал будет:
> синхронизироваться с часами в выбранном исходном временем
> Каждый день будет раздаваться звуковой сигнал
> В режиме погружения сигнала не будет
> будет сохраняться в фоновом режиме при выключении

Дисплей будильника (Рис. 19)
> Надпись Go to и DAY AL

• S менее 2 сек доступ к статусу будильника
• A менее 2 сек шаг вперед к установке T
• M менее 2 сек шаг назад к дисплею секундомера

Fig. 19 - DAILY ALARM LEAD-IN

Статус будильника (Рис. 20)
> Мигающая надпись ON или OFF
> Цифровое значение, установленного времени сигнала будильника (чч:мин) с надписью A (до полудня) или P (после полудня)
> Надпись DAY AL

• A менее 2 сек шаг вперед к выбору OFF,ON или SET
• M менее 2 сек шаг назад по установкам
• S менее 2 сек сохранение установки

• Если выбрано ON или OFF, возврат в экран будильника
• Если выбрано SET, доступ к дисплею установки

Fig. 20 - DAILY ALARM STATUS (to access Set)

Установка будильника (Рис. 21):
> Надписи Set и DAY AL
> установливаемое Время сигнала будильника (чч:мм) с мигающим значением часов

* При мигающем значении часов будильника нажмите и удерживайте кн.A. Значение часов начнет изменяться циклически от значения 0: до 23:
* A менее 2 сек для перехода к следующему значению
* M менее 2 сек для перехода к предыдущему значению
* S менее 2 сек для сохранения выбранного значения часов
* При мигающем значении минут будильника нажмите и удерживайте кн.A Значение минут от значения:00 to :59
* A менее 2 сек для перехода к следующему значению
* M менее 2 сек для перехода к предыдущему значению
* S менее 2 сек для сохранения выбранного значения и возврат в статус будильника с мигающей надписью Set (рис. 22)
*

Fig. 21 - SET DAILY ALARM

Для включения будильника
• A или M менее 2 сек шаг вперед к выбору из OFF,ON или SET к ON
• S менее 2 сек сохранение установки ON и возврат к установке будильника

Fig. 22 - DAILY ALARM STATUS (Set, ready)

Меню установки времени
Последовательность – начальный дисплей – формат даты – формат времени – исходное время – второе время – время суток – дата
Установки сохраняются до изменения.

Дисплей установки времени T (рис. 23)
> Надписи Goto и Set T

• S менее 2 сек переход к установке формата даты
• A менее 2 сек шаг вперед к основному дисплею часов
• M менее 2 сек шаг назад к начальному дисплею будильника

Fig. 23 - SET T LEAD-IN

Установка формата даты (Рис 24)

Формат устанавливает значения месяц/день или день/месяц

> Надписи SEt
> Надпись месяц.день или день.месяц мигают

• A менее 2 сек выбор установки
• S менее 2 сек сохранение установки и переход к установки формата времени
• S 2 сек шаг назад к начальному дисплею установки T

Fig. 24 - SET DATE FORMAT

Установка формата времени (Рис. 25)
Формат отображается в виде от 1 до 12 или от 1 до 24.

> Надписи Set и HR
> Надпись 12 или 24 мигают

• A менее 2 сек выбор установки
• S менее 2 сек сохранение установки и переход к установке исходного времени
• S 2 сек шаг назад к установке формата даты

Fig. 25 - SET HOUR FORMAT

Выбор исходного времени (Рис. 26)
Эта установка позволяет выбрать, какое время (домашнее или второе) будет установлено как исходное (основное) и отображаться в центре дисплея часов*

*второе будет отражаться вверху дисплея часов, когда установлена временная разница и включен дисплей второго времени.

> надписи SEL и DFLT
> Надписи HOME (или AWAY) мигают

• A менее 2 сек выбор установки
• S менее 2 сек сохранение установки и переход к установке разницы второго времени
• S 2 сек шаг назад к установке формата времени

Fig. 26 - SELECT DEFAULT
(as Watch Main Time)

HOME это время, где вы живете, проводите большую часть времени
AWAY это время, устанавливаемое во время путешествия
DEFAULT это время, которое вы выбрали как основное в данный момент
DUAL это время какого-то отдаленного места

Установка разницы второго времени (Рис. 27)

Устанавливается разница во времени от -23 до +23 часов.
Второе время может быть равно основному.

Fig. 27 - SET DUAL TIME
(when Home is default)

> надписи Set, diFF и HR с символом DUAL
> Надпись OFF или +/- разница во времени, все мигает
> Символ второго времени (лежащая восьмерка) Рис. 28a, обозначающий, что второе время выбрано исходным, нет символа, если исходное время - основное

- A при удержании выбрать значение от -23 до +23
- A менее 2 сек для перехода к следующему значению
- M менее 2 сек к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения выбранной разницы во времени и возврата в меню установок времени

Fig. 28 - SET DUAL TIME
(when Away is default)

Установка времени суток (Рис. 29)

Fig. 29 - SET TIME
(when Home is default)

Эта установка непосредственно изменяет время суток в выбранном основном времени, будь это основное или второе время.
Каждое из этих времен суток изменяется согласно временной разнице.

> Надпись Set и HOME (или AWAY)
> Время суток с мигающими цифрами часов и надписью AM или PM (до или после полудня)

- A при удержании выбрать значение часов с разрешением 1 час
- A менее 2 сек для перехода к следующему значению
- M менее 2 сек к предыдущему значению
- S менее 2 сек сохранение значения часов и переход к установке минут
- S 2 сек шаг назад к установке временной разницы
- A при удержании выбрать значение минут от :00 до :59 с разрешением :01 минута
- A менее 2 сек для перехода к следующему значению
- M менее 2 сек к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения значения и переход к установке даты
- S 2 сек шаг назад к установке часов

Fig. 30 - SET TIME
(when Away is default)

Установка даты (Рис. 31)

Fig. 31 - SET DATE
(while Away)

Последовательность установок даты – год, месяц, день, невзирая на установку формата даты.

> Надпись Set
> Значения MONTH.DAY или DAY.MONTH
> Дата с мигающим символом года

- A при удержании выбрать значение года от 2010 до 2053
- A менее 2 сек для перехода к следующему значению
- M менее 2 сек к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения года и переходу к мигающим цифрам месяца
- S 2 сек возврат к установке времени

- A при удержании выбрать значение месяца от 1 до 12
- A менее 2 сек для перехода к следующему значению
- M менее 2 сек к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения месяца и переходу к мигающим цифрам дня
- S 2 сек к установке года

- A при удержании выбрать значение дня от 1 до 31
- A менее 2 сек для перехода к следующему значению
- M менее 2 сек к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения дня и возврата к дисплею установки времени
- S 2 сек возврат к установке месяца

РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ КОМПЬЮТЕРА

Нормальный режим – для погружений на воздухе и нитроксе от 1 до 3 смесей
Измерительный режим – для погружений с аквалангом с трансмиттерами
Свободный режим – для погружений на задержке дыхания с отражением глубины/времени

Если в течение 24 часов не было погружений, в качестве исходного устанавливается режим нормального погружения. Все остальные будут доступны из поверхностного меню

В любое время при работе в поверхностном режиме, ПК автоматически на глубине 1.5 метров переходит в режим Погружения.

Работа возвращается из режима погружения в поверхностный режим после пребывания на глубине 0.6 м в течение 1 сек.

В течение первых 10 минут после нормального или измерительного погружения или 1 минуту после свободного погружения, на дисплее будет оставаться режим погружения с максимальной глубиной и временем погружения, а также поверхностный интервал на месте текущей глубины.

- В течение первых 10 минут (или 1 минуты), можно просмотреть альтернативный дисплейпогружения и переключение смесей/трансмиттеров
- Погружение в течение первых 10 минут после всплытия из нормального или измерительного погружения, или 1 минуты из свободного погружения, рассматривается как продолжение текущего погружения
- После 10 минут (или 1 минуты) появится основной поверхностный дисплей с возможностью выбора установок. Новое погружение будет рассматриваться как следующее.

Нормальный поверхностный режим

Нормальный поверхностный режим (Рис. 32)

Fig. 32 - NORM SURF MAIN
(no dive yet)

> Символ PZ+, если выбран этот алгоритм, если DSAT нет символа
> символ CF, если установлен консервативный фактор
> Надпись SI (час:мин) с надписью SURF; если погружений еще не было, это время работы с момента активации
> надпись NOR
> Номер погружения с символом DIVE от 1 до 24
> Давление TMT 1 и символом связи, если он активен. #1 является исходным в поверхностном режиме.
> Установка FO2 (21 до 100%), если установлен нитрокс
> Символ Nx, если в качестве смеси выбран нитрокс
> Надпись GAS/TMT1, исходная установка на поверхности
> TLBG с символом, если есть после нормального или свободного погружения
> Символ батарейки при низком заряде

Fig. 33 - NORM SURF MAIN
(> 10 min after dive 2)

- M 2 сек для доступа к дисплею часов
- A менее 2 сек для просмотра ALT1
- M менее 2 сек для доступа к BATT/TMT
- L (нажать) для включения подсветки

Во время всплытия во время погружения меню погружения останется на дисплее первые 10 минут (с поверхностным интервалом на месте отображения глубины), после чего на дисплее появится основной поверхностный режим (Рис. 33).

NORM SURF GROUP
(selection sequence)

ALT 1 (Last)
ALT 2
ALT 3 (if Nx)
FLY
DESAT
PLAN
LOG
SET F
SET A
SET U
SEL DIVE OP
HISTORY
SN
BATT/TMT

Операции с кнопками в нормальном поверхностном дисплее
Эти операции относятся ко всем последующим группам, помеченные звездочкой не повторяются, если описаны ранее.

- A менее 2 сек шаг вперед
- A (держать) для просмотра пунктов меню
- M менее 2 сек для шага назад по значениям
- В течение 2 мин не нажимать кнопки – возврат к меню
- L(нажать) для включения подсветки

Нормальный поверхностный режим ALT 1 (Рис. 34)

Fig. 34 - NORM SURF ALT 1
(Last dive's data)

> Надпись SI* (час:мин) с символом SURF; относится к последнему погружению
> Надпись LAST (последнее погружение), показывающая, что данные рассчитывались исходя из последних погружений в нормальном режиме
> Максимальная глубина* с символом MAX и FT или M
> EDT * с надписью (до 999 мин) с символом минут

- A менее 2 сек для доступа к ALT 2
- M менее 2 сек для шага назад по меню

Нормальный поверхностный режим ALT 2 (Рис. 35)

Fig. 35 - NORM SURF ALT 2

> Высотность, если высота над уровнем моря от EL2 до EL7
> впемя суток
> Температура

- A менее 2 сек для доступа к ALT 3, если погружение на нитроксе, если не было, то переход к просмотру полета
- M менее 2 сек для просмотра ALT1

Нормальный поверхностный режим ALT 3 (Рис. 36)
Дисплей пропускается, если FO2 установлен на воздух и перед первым погружением в серии.

Fig. 36 - NORM SURF ALT 3
(only if Nitrox)

> Текущее значение O2 с символом O2
> установка значения сигнала PO2 (в ATA) с символом PO2
> Надписи FO2 и GAS 1 (21 до 100%) с символом FO2
> Символ нитрокс Nx и символ GAS1
> Символ PZ+, если выбран этот алгоритм, если DSAT – нет символа
> символ CF, если установлен консервативный фактор

- A менее 2 сек для доступа к просмотра полета
- M менее 2 сек для просмотра ALT2

Время до полета (нормальный и измерительный режим)
Таймер времени до полетов всегда запускается со значения 23:50 до 0:00 (час:мин), запускается через 10 минут после всплытия (нормального, измерительного или свободного).

Fig. 37 - TIME TO FLY
(beginning 10 min after dives)

Полет (Рис. 37):

> Время до полета (час:мин), -- если не было погружений
> Надпись FLY

- A менее 2 сек для доступа к десатурации, или к LOG из измерительного трежима
- M менее 2 сек для просмотра ALT3, если нитрокс, ALT2 (если воздух или измерительное погружение)

Время десатурации (только нормальное погружение)
Время десатурации, также обратного отсчета, позволяет рассчитать время десатурации тканей организма на уровне моря.

Fig. 38 - TIME TO DSAT

Он также начинает отсчет по истечении 10 минут на поверхности после погружения (нормального или свободного) от 23:50 до 0:00.

Если требуемое время больше 24 часов, оно будет отображаться на дисплее в виде 24H, пока не снизится до 23:59.

После свободного погружения доступ к дисплею десатурации может быть обеспечен при первом обращении к нормальному режиму.

После погружения с нарушением, на месте таймера будут ---.

> Если работа продолжается в других режимах, отсчет времени десатурации и до полета будет идти в фоновом режиме.
> Дисплей десатурации не показывается после измерительных или погружений с нарушениями.
> Если требуемое время дессатурации больше 24 часов, оставшееся время будет стерто.

Десатурация (Рис. 38):

> Время десатурации (час:мин), -- если не было погружений, с надписью DESAT
> Надпись DSAT

- A менее 2 сек для доступа к планировщика
- M менее 2 сек возвращение к FLY

Fig. 39A - PLAN LEAD-IN
(FO2 Gas 1 set for Air)

Нормальный режим планировщика
Время погружения в режиме планировщика рассчитывается на основе:
> на основе алгоритма DSAT или PZ+.
> установки FO2 (только для смеси 1, исходной для планировщика)
> установки консервативного фактора(OFF или ON)*
> оставшихся азотных и кислородных значений после предыдущих погружений (в нормальном и свободном режимах)

Fig. 39B - PLAN LEAD-IN
(FO2 Gas 1 set for Nitrox)

* если консервативный фактор установлен, время погружения будет снижено соответственно следующей высоте (915 м). См. табл. в конце

Начальные установки Планировщика (Рис. 39 A/B):

> Символ PZ+, если выбран этот алгоритм, нет символа, если DSAT
> надпись PLAN.
> символ CF, если установлен консервативный фактор
> Надпись AIR или сигнал PO2 и значение PO2 , если установлен нитрокс
> Установленное значение GAS 1 FO2 от 21 до 100%, с символом FO2, если нитрокс
> GAS1 символ, исходный для планировщика

Fig. 40A - PDPS
(FO2 Gas 1 set for Air)

- A менее 2 сек для доступа к просмотра логбука
- M менее 2 сек для просмотра десатурации
- S менее 2 сек для доступа к PDPS

PDPS (последовательность планировщика перед погружением)

Fig. 40B - PDPS
(FO2 Gas 1 set for Nitrox)

Экран показывает глубину и допустимое время бездекомпрессионного погружения (до 999 мин), NDL (основные декомпрессионные пределы), если контролируются азотные показатели , или OTL, если контролируются кислородные пределы.

Это глубины от 9 до 57 м, и планируемое время*, которые рассчитываются, исходя из предыдущих погружений в серии повторных погружений и поднятий и всплытий с глубины 18 м.

*если это время менее 1 мин, значение времени будет отображаться ---, а значение глубины будет мигать.

PDPS (Рис. 40 A/B)

> Планируемая глубина, символы M (или FT)
> допустимое время погружения с NDC
> Надпись AIR, или для GAS1 установка на нитрокс с символом FO2
> Надпись GAS 1, исходная для планировщика,
> Надписи NX, (PZ+), CF, если они используются

- A менее 2 сек для просмотра PDPS
- A (держать) для установки глубины от 9 до 57 м с разрешением 3 м
- M менее 2 сек шаг назад при просмотре PDPS
- S менее 2 сек для возврата в начальную установку из последнего просматриваемого дисплея

Режим дневника LOG MODE в нормальном/измерительном режимах

Компьютер сохраняет в памяти информацию о последних 24 нормальных/измерительных погружениях.
> После того, как будет совершено 24 погружения, самый последний дайв будет сохранен, а самый первый стерт из памяти.
> Погружения нумеруются от 1 до 24. Погружение №1 соответствует последнему погружению. по истечении 24 часов после погружения, первое погружение в новой серии начинается с №1.
> В случае если EDT достигло 199 мин, данные за этот интервал записываются в логбук при всплытии.

Последовательность логбука – начальный дисплей – предварительный просмотр – данные 1 – данные 2 – данные 3

Дисплей логбука (Рис. 41)

> надпись LOG.
>Надпись Goto и LOG

Fig. 41 - LOG LEAD-IN

- A менее 2 сек для доступа к дисплею SET F
- M менее 2 сек шаг назад к экрану планировщика
- S менее 2 сек для доступа к обзору логбука

Обзор экрана дневника (Рис. 42)
> Символ режима LOG.
> Дата погружения
> Время старта (чч:мм) со значком Am/Pm для 12-ти часового формата или надписью, или NONE YET, если не было погружений
> Символ DIVE и № погружения в памяти (1 до 24).
>Надпись NOR (или GAU,VIO)
> Символ NX, (PZ+), CF, DS

Fig. 42 - LOG PREVIEW
(Deco during dive)

- A менее 2 сек для просмотра от последнего до самого старого погружения
- A (держать) для просмотра записей со скоростью 8 в секунду
- M менее 2 сек для просмотра записей в обратном порядке
- S менее 2 сек для обзора данных 1 погружений
- S 2 сек для возврата в начальный экран

Fig. 43A - LOG DATA 1
(No Deco, Nitrox)

Экран дневника 1 (Рис. 43A, B):

> Символ режима LOG.
> поверхностный интервал SI (час:мин), 0:00 в случае первого погружения, символ SURF
> максимальная глубина
> EDT
> давление в баллоне к концу погружения
> общее время всплытия (мин) TAT, если есть декомпрессия
> TLBG с мигающим сегментом, соответствующим максимальному уровню насыщения азотом в конце погружения. Для погружений совершенных с нарушениями, мигают все сегменты. TLBG не измеряется во время измерительного погружения
> VARI, максимальная скорость всплытия за 4 сек
> Символ Nx, PZ+, CF , DS

Fig. 43B - LOG DATA 1
(Deco, Nitrox)

- S менее 2 сек для данных 2 погружения
- S 2 сек для возврата в дисплей логбука

Экран дневника 2 - (Рис. 44):

> Символ режима LOG.
> Высотность, если высота над уровнем моря от EL2 до EL7
> минимальная температура

Fig. 44 - LOG DATA 2

- S менее 2 сек для данных 3 этого погружения или возврат в обзор при измерительном погружении
- S 2 сек для возврата в экран дневника

Экран дневника 3 - (Рис. 45):

> Символ режима LOG.
> Надпись O2
> O2 в конце погружения, -- если в измерительном режиме с нарушением,
> максимальное PO2, достигнутое во время погружения с символом PO2
> Установка FO2 для используемой смеси, если погружение закончилось, с символом FO2
> Символ Nx, PZ+

Fig. 45 - LOG DATA 3
(only if NORM Nitrox)

- S менее 2 сек для возврата в обзор логбука
- S 2 сек для возврата в экран дневника

УСТАНОВКА F (FO2),только для нормальных погружений

Последовательность – FO2 GAS1 - FO2 GAS2 – FO2 GAS3 - 50% Default

> Исходная установка FO2 для смеси 1 каждый новый период активации будет AIR.
> FO2 50% Default, останется , пока не будет изменена

FO2 50% Default:
> Если включена ON и FO2 имела численное значение, в течение 10 минут после этого погружения 50% Default, и FO2 для GAS1 имеет численное значение, в течение 10 мин после всплытия на поверхность после этого погружения FO2 будет отражаться на дисплее как 50%, а дальнейшие погружения будут рассчитываться исходя из 50% O2 для кислородных вычислений и 21% O2 для азотных вычислений (79% азота), несмотря на то, что смесь 1 имела свою установку FO2.
> FO2 для смеси 1 продолжит устанавливаться на 50%, пока не истекут 24 часа после последнего погружения, или FO2 50% Default отключено.
> Если OFF, FO2 GAS1 останется в последнем установленном значении на весь период активации
> Если OFF, FO2 для всех смесей останется в последнем установленном значении до изменения
> Если ON, FO2 для всех смесей будет исходным 50%

Установка FO2 GAS1 на AIR:
> расчеты как при FO2 21%
> установка AIR остается, пока не будет установлено значение FO2 от 21 до 100%
> данные по кислороду, такие как PO2 и O2%, не будут отражаться на дисплее во время погружения и на поверхности
> MOD (максимальная рабочая глубина) не будет отражаться на экране планировщика
> ПК сохраняет данные по кислородному насыщению, так как FO2 имеет численное значение, накопление O2 за предыдущие погружения на воздухе будут суммироваться с последующими погружениями на нитроксе.

Установка FO2 Nitrox:
> Если FO2 для какой-либо смеси установлено от 21 до 100%, погружение считается погружением на нитроксе, с символом NX на соответствущих дисплеях
> Установка AIR не доступна до истечения 24 часов после последнего нитроксного погружения
> Опция AIR не будет присутствовать в установках FO2 до истечения 24-часового поверхностного интервала
Установка параметров SET F (Рис. 46)

Fig. 46 - SET F LEAD-IN

> надпись Goto и F

- A менее 2 сек шаг вперед к начальному дисплею установок сигналов
- M менее 2 сек шаг назад к начальному дисплею дневника
- S менее 2 сек для доступа к установке FO2 GAS1

Fig. 47A - SET FO2 GAS 1 (for Air)

Установка FO2 GAS 1 (Рис. 47):

> надпись Set
> надпись AIR, мигающая (Рис. 47A), с символами GAS1,2 или 3 (баллон) и FO2
Или
> максимальная глубина
> установленное значение сигнала PO2
> мигающий символ FO2 (Рис. 47B), с NX, GAS (баллон) 1 (2 или 3) и символ FO2
- A удерживать для установления содержания кислорода от 21 до 100%. Если отпустить кнопку или при значении 32%, 50% и 80%, счетчик останавливается.
- A удерживать продолжает прокрутку, затем останавливается на AIR
- A менее 2 сек – переход к следующему значению
- M менее 2 сек – переход к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET FO2 для GAS2
- S 2 сек для возврата в SET F начальный дисплей

Fig. 47B - SET FO2 GAS 2 (for Nitrox)

Установка FO2 50% DEFAULT (Рис. 48):

> надписи Set, DFLT, и 50 с символом FO2
> Мигающее устанавливаемое значение ON (или OFF) (Вкл/Выкл),

- A менее 2 сек – переключение ON/OFF
- S менее 2 сек для сохранения установок и возврату к начальному дисплею установки F
- S 2 сек для возврата в SET F GAS 3

Fig. 48 - SET FO2 DEFAULT

Меню установок SET A (сигналов нормального/измерительного режимов):
Последовательность – сигналы – глубина – TURN – END - EDT – TLBG* –DTR*-PO2*

>Установка сохраняются до следующего изменения

Установка звуковых сигналов начальный экран (Рис. 49):

Fig. 49 - SET A LEAD-IN

> надпись Goto и Set A

- A менее 2 сек – переход к начальному экрану установок утилит
- M менее 2 сек шаг назад к начальному экрану установок F
- S 2 сек для входа в меню установок звуковых сигналов

Установка звуковых сигналов (Рис. 50):

Fig. 50 - SET AUD AL

> надпись Set и AUD AL
> Мигающее устанавливаемое значение ON (или OFF) (Вкл/Выкл),

- A менее 2 сек значение будет меняться ON <-> OFF.
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET A глубины
- S 2 сек для возврата в SET A начальный экран

Установка сигнала глубины (DEPTH ALARM) (Рис. 51):

Fig. 51 - SET DEPTH AL

> надпись Set и DPTH AL
> Надпись OFF мигает, или мигают значения глубины с символом MAX и единицами измерения FT или M (Футы/Метры)

- A удерживать для прокрутки значений максимально допустимой глубины с шагом 1 метр в пределах от 10 до 100 метров
- A менее 2 сек – переход к следующему значению
- M менее 2 сек – переход к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET EDT
- S 2 сек для возврата в меню установок сигналов

Установка сигнала "прошедшее с начала погружения время" (EDT) (Рис. 52):

Fig. 52 - SET EDT AL

> надпись Set и EDT AL
> мигающее значение OFF (или величина времени) с символом минут

- A удерживать для прокрутки значений контрольного времени погружения с шагом 5 минут в диапазоне от 10 до 180 минут
- A менее 2 сек – переход к следующему значению
- M менее 2 сек – переход к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим сигнала SET TLBG
- S 2 сек для возврата в меню установок глубины

Установка TLBG (азотное накопление) для нормального погружения (Рис. 53):

Fig. 53 - SET TLBG AL

> надпись Set и TLBG AL
> надпись OFF или мигающие сегменты TLBG

- A менее 2 сек – для прокрутки значений сегментов от OFF до значения от 1 до 4
- M менее 2 сек – переход к предыдущему пункту
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET DTR
- S менее 2 сек для возврата в режим SET EDT

Установка сигнала оставшееся время погружения (DTR) (Рис. 54):

Fig. 54 - SET DTR AL

> надпись Set и DTR AL
> мигающее значение OFF (или числовое значение) с символом минут

- A удерживать для прокрутки значений контрольного времени погружения от OFF до значений от 1 до 20 минут с шагом 1 минута
- A менее 2 сек – переход к следующему пункту
- M менее 2 сек – переход к предыдущему пункту
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET TURN
- S менее 2 сек для возврата в режим SET TLBG

Установка сигнала TURN (только для трансмиттера 1) (Рис. 55)

Fig. 55 - SET TURN AL
(applies to TMT 1 only)

> надпись Set и TURN AL с символом баллона
> мигающее значение OFF (или значение давления) с символом BAR

- A удерживать для прокрутки значений от OFF до 70-205 бар с разрешением 5 бар
- A менее 2 сек – переход к следующему пункту
- M менее 2 сек – переход к предыдущему пункту
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET END
- S менее 2 сек для возврата в режим SET DTR

Установка сигнала END (для трансмиттеров 1,2,3) (Рис. 56)
> надпись Set и ENDN AL с символом баллона (1,2,3)
> мигающее значение OFF (или значение давления) с символом BAR

Fig. 56 - SET END AL
(applies to TMT in use)

- A удерживать для прокрутки значений от OFF до 20-105 бар с разрешением 5 бар
- A менее 2 сек – переход к следующему пункту
- M менее 2 сек – переход к предыдущему пункту
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET PO2
- S менее 2 сек для возврата в режим SET TURN

Установка сигнала "высокое парциальное давление кислорода" для нормальных погружений (PO2 ALARM) (Рис. 57):

Fig. 57 - SET PO2 AL

> надпись Set и AL
> Мигающее цифровое значение PO2 в атмосферах

- A менее 2 сек для прокрутки значений сигнала "высокое парциальное давление кислорода" в диапазоне от 1.20 (ATA) до 1.60 (ATA)
- M менее 2 сек – переход к предыдущему пункту
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET A
- S 2 сек для возврата в режим SET END

Установка утилит SET U

Fig. 58 - SET U LEAD-IN

Последовательность – активация в воде – единицы измерения – DS*-SS*- алгоритм*- консервативный фактор - длительность подсветки-серийный номер – TMT1 – TMT 2/3 как используемые – TMT2 – TMT3

>Установки остаются до следующего изменения

Установка SET U (Рис. 58):

> надпись Goto и Set U

- A менее 2 сек шаг вперед к выбору режима работы
- M менее 2 сек – переход к SET A
- S менее 2 сек для перехода к установке WET (активация в воде)

Fig. 59 - SET WET
ACTIVATION

Установка режима Активации в воде WET Activation (Рис. 59):
> надпись SET и WET
> Мигающее устанавливаемое значение ON (или OFF) (Вкл/Выкл),

- A или M менее 2 сек значение будет меняться ON <-> OFF.
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET U
- S 2 сек, если не было изменений - возврат к SET U

Fig. 60 - SET UNITS

Установка единиц измерения (Рис. 60):

> надпись SET и UNIT
> Мигающие символы системы IMP или MET с FT или M

- A менее 2 сек значение будет меняться IMP <-> MET.
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET DS при нормальном режиме и к Set Glo при измерительном.
- S 2 сек для возврата к SET WET

Fig. 61 - SET DS

Установка глубины остановки DS (Рис. 61):

> надпись SET и Deep St с символом (стрелки упираются в горизонтальную линию)
> Мигающее устанавливаемое значение ON (или OFF) (Вкл/Выкл),

- A менее 2 сек значение будет меняться ON <-> OFF.
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET SS
- S 2 сек для возврата в режим SET U

Если установлено ON, функция DS активируется при погружении на глубину более 24 м без декомпрессии.
DS рассчитывается как ½ достигнутой глубины, затем на 3 м выше этой глубины, этот дисплей будет на месте основного бездекомпрессионного дисплея.

Установка SAFETY STOP SS (Рис. 62):

Fig. 62 - SET SS

> надпись Set и SAFE St со стрелками, упирающимися в горизонтальную линию
> Мигающий символ ON (или OFF),
Или
> надпись Set со стрелками, упирающимися в горизонтальную линию
> Мигающий символ ON TMR

- A менее 2 сек – переход к следующему значению установки (SAFE St OFF, SAFE St ON,TMR ON)
- S менее 2 сек – сохранение установки
- S 2 сек возвращение к установке DS

>> Если SS OFF (Рис. 60A) или таймер включен (Рис. 60B) – переход в установку алгоритма
>> Если SS ON, глубина и время остановки в минутах и сек отражается на дисплее, причем время мигает (Рис. 60C).

- A или M менее 2 сек – выбор времени остановки между 3:00 и 5:00 (мин:сек)
- S менее 2 сек – сохранение установки, мигает значение глубины остановки
- A менее 2 сек – выбор значения глубины 3, 4, 5 или 6 м
- M менее 2 сек – предыдущее значение
- S менее 2 сек сохранение установки, переход к установке алгоритма

Установка алгоритма (норм) (Рис. 63):
> Надпись Set и ALGO
> Мигающее устанавливаемое значение PZ+ или DSAT

Fig. 63 - SET ALGORITHM

- A менее 2 сек для выбора значения DSAT или PZ+
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET CF
- S 2 сек для возврата к установкам SS

Этот алгоритм выбирается для расчета накопления азота и кислорода, DTR и планирования погружений.
Установка блокируется на 24 часа после нормального погружения.

Установка фактора консервативности (CF) (Рис. 64:

Fig. 64 - SET CF

> надпись Set и CF
> Мигающее устанавливаемое значение ON (или OFF) (Вкл/Выкл)

- A менее 2 сек значение будет меняться ON <-> OFF.
- S менее 2 сек для сохранения установок и переходу в режим SET GLO
- S 2 сек для возврата к установкам алгоритма

Когда CF включен, все значения NDL снижаются соответственно следующему высотному уровню (915 м). См. табл. B крнце руководства

Установка продолжительности подсветки (GLO) (Рис. 65):
> надпись Set и GLO
> Мигающее значение времени в сек.

Fig. 65 - SET GLO

- A менее 2 сек – переход к значениям 0, 5, 10 сек
- M менее 2 сек – переход к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения установки и переходу в режим установки SET SR
- S 2 сек для возврата в установку CF

Длительность подсветки – это время, в течение которого подсветка остается включенной после нажатия кнопки S (0 – нет дополнительного времени).

Установка дискретности информации SR (Рис. 66):
> надпись Set и SR
> Мигающее устанавливаемое значение времени в сек

Fig. 66 - SET SR

- A менее 2 сек – переход к значениям 2,15,30 и 60 сек
- M менее 2 сек – переход к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения установки и переходу к установке TMT1
- S 2 сек для возврата в установку GLO

Дискретность – это временной интервал, за который данные сохраняются в памяти компьютера для загрузки PC.

Установка TMT1 (Рис. 67):
> надпись Set и TMT1 с символом первого баллона
> Мигающее устанавливаемое значение OFF или ON

Fig. 67 - SET TMT 1
(Set TMT 2 & 3 similar)

- A менее 2 сек – переход к значениям ON,OFF, SN
- M менее 2 сек – переход к предыдущему значению
- S менее 2 сек для сохранения установки
- S 2 сек , если не было изменений – возврат к установке SR

>> Если OFF , ресивер отключается, установки TMT2/3 используются как пользователь, а установка TMT3 будет пропущена и работа вернется к установке U
>> Если ON, ресивер включается и работа продолжается с TMT 2/3
>> Если SN, установка TMT1 SN не отражается на дисплее

Fig. 68 - SET TMT 1 SN
(Set TMT 2 & 3 SN similar)

Установка TMT1 SN (Рис. 68):
> надпись Set и TMT1 SN с символом первого баллона
> Серийный номер (до 6 цифр), левая из которых мигает

- A менее 2 сек – доступ к первой цифре установки
- M менее 2 сек – шаг назад по значениям
- S менее 2 сек для сохранения первой цифры и доступ к мигающей второй

Повторите A/M действия для других цифр

- S 2 сек для сохранения последней цифры, возврат к установке TMT1 с мигающим SN

Fig. 69 - SET TMT 2/3 USE

Установка TMT2/3 (Рис. 69):
> надпись Set и USE 2,3 с символами баллонов
> мигающая надпись SELF или BUD

- A менее 2 сек – выбор между SELF или BUD
- S менее 2 сек для сохранения установки и доступ к установке TMT2 (или BUD1)

Если SELF, TMT 2 и 3 будут использоваться самим дайвером для переключения
Если BUD, TMT 2 и 3 = для проверки давления в баллоне BUDDY

Fig. 70 - SET TMT 2
(Set TMT 3 similar)

Установка TMT2 (или BUD1) (Рис. 70/71):
> надпись Set и TMT 2 с символом баллона 2
> мигающая надпись OFF (или ON)

- A менее 2 сек – переход к значениям ON,OFF, SN
- M менее 2 сек – шаг назад по значениям
- S менее 2 сек для сохранения установки
- S 2 сек , установка TMT3 (или BUD2) как используемых

Fig. 71 - SET BUD 1
(Set BUD 2 similar)

>> Если OFF , установка TMT3 (или BUD2) будет пропущена и работа вернется к установке U
>> Если ON, ресивер включается и работа продолжается с TMT 3 (или BUD2)
>> Если SN, установка TMT2 (или BUD1) SN

Установка TMT2 (или BUD1) SN (Рис. 72):
> надпись Set и TMT2 SN (или BUD1 SN) с символом второго баллона
> Серийный номер (до 6 цифр), левая из которых мигает

Fig. 72 - SET BUD 1 SN
(Set TMT SN similar)

- A менее 2 сек – доступ к первой цифре установки
- M менее 2 сек – шаг назад по значениям
- S менее 2 сек для сохранения первой цифры и доступ к мигающей второй

Повторите A/M действия для других цифр

- S 2 сек для сохранения последней цифры, возврат к установке TMT2 с мигающим SN

>> Установка TMT3 (или BUD2) аналогичная, рис. 70/71
>> Установка TMT2 и 3 (или BUD2) SN аналогичная, рис. 72

SET DIVE OP (режим погружения)

Последовательность – NOR - GAU - FRE

Начальный дисплей установки (Рис. 73)
> Надпись Goto, SEL, и DIVE OP

- A менее 2 сек для перехода к истории
- M менее 2 сек к начальному дисплею SET U
- S менее 2 сек для доступа к установкам режима погружения

Fig. 73 - SET M LEAD-IN

Установка режима погружения (Рис. 74)

> Надпись SEL, и DIVE OP
> мигает надпись установки

- A менее 2 сек для выбора NOR,GAUG,FRE
- M менее 2 сек шаг назад
- S менее 2 сек сохранение установки и возврат к поверхностному дисплею этого режима
- S 2 сек возврат к начальному дисплею

Fig. 74 - SELECT DIVE OPERATING MODE

NOR= нормальный (с аквалангом и расчетом азотно-кислородных показателей)
GAU= измерительный (с аквалангом, измеряется глубина и время погружения)
FRE= на задержке дыхания

Режим истории (нормальный/измерительный режим)
История – это суммарная база данных, записанных во время нормальных или измерительных погружений.

История 1 (Рис. 75)
> Общее числоо погружений (до 9999), 0 если не было. Вверху экрана без символа
> Общее время погружений до 9999 с надписью Hr и символом EDT
> Надпись HIST

- A менее 2 сек для перехода к серийному номеру
- M менее 2 сек переход в начальный дисплей выбора рабочего режима
- S менее 2 сек доступ к истории 2

Fig. 75 - HISTORY 1

Fig. 76 - HISTORY 2

История 2 (Рис. 76)
> Надпись SEA, или EL2-EL7, высота, на которой совершено погружение
> максимальная глубина (до 100м)
> самое большое EDT за одно погружение до 599 мин
> минимальная температура за время погружений

- S менее 2 сек доступ к истории 1

Серийный номер
Информация, записанная на этом дисплее, должна быть записана для обращения на сервис.

Fig. 77 - SERIAL NUMBER

Серийный номер (Рис. 77)
> надпись SN с заводским номером компьютера
> Надпись REV и версия программы (формат 1A).

- A менее 2 сек для перехода к BAtt/TMT статусу
- M менее 2 сек переход в историю 1

Статус батарейки TMT
Функция активирует ресивер ПК, затем по истечении 2 сек, запускает и автоматически прокручивает последовательно экраны статусов.

Fig. 78 - BATT/TMT STATUS LEAD-IN

Основной дисплей (Рис. 78)
> Надпись Goto, bAtt,TMT

- A менее 2 сек для перехода к основному поверхностному дисплею
- M менее 2 сек переход к SN
- S менее 2 сек активирует ресивер и запускает последовательность просмотров

Последовательность дисплеев статуса:
> ATOM статус батарейки 3 сек
> TMT1 3 сек
> TMT2 (или BUD1)
> TMT3 (или BUD2)
> возврат к основному дисплею BATT/TMT

Статус батарейки ATOM (Рис. 79)
> Надпись bAtt и ATOM
> Надпись Good (если равно или более 2.75 В) или LOW (если меньше 2.75 В)
> мигает символ батарейки, если LOW

Fig. 79 - ATOM BATT STATUS

Статус батарейки TMT(установлено для использования самим дайвером) (Рис. 80)
> Надпись bAtt и Good или LOW
> давление в баллоне в барах, символ связи и баллона 1 (2,3), если TMT активирован и отвечает
Или
> Надпись NOT AVAIL с символом баллона 1 (2,3), если TMT не отвечает

Статус батарейки TMT(установлено для использования BUD) (Рис. 81)
> Надпись bud1(2)
> давление в баллоне в барах, символ связи и баллона 2(3), если TMT активирован и отвечает
Или
> Надпись bud1 (2) NOT AVAIL с символом баллона 2(3), если TMT не отвечает

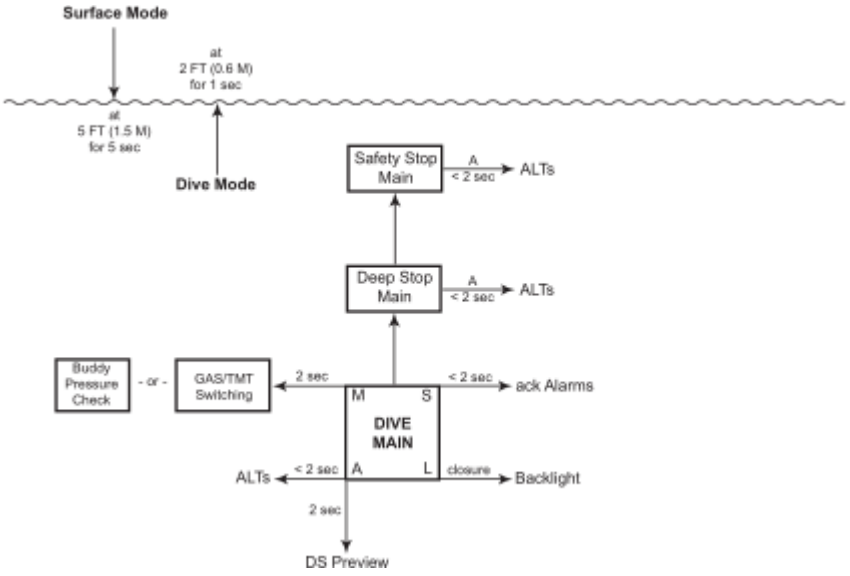
Статус батареек TMT не проверяется, если TMT используется для BUD.

Fig. 80 - TMT STATUS
(Use set for Self)

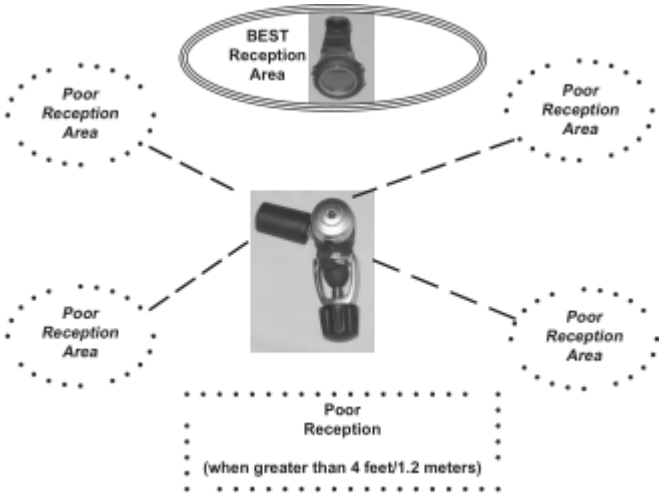
Fig. 81 - TMT STATUS
(Use set for Bud)

ФУНКЦИИ
РЕЖИМА ПОГРУЖЕНИЯ

Структура режима нормальных погружений



Описание приема сигнала трансмиттера



Размещение трансмиттеров и компьютера ATOM 3.0

Трансмиттеры излучают низкочастотные сигналы в направлении параллельном их длинной стороне. Встроенная в ПК антенна принимает эти сигналы наиболее устойчиво в секторе обзора с углом 45 град, как показано на рисунке.

ATOM не может эффективно принимать сигналы, когда трансмиттеры находятся вне зоны наилучшего приема, или на большом (более 1.2 метров) удалении от нее. Лучший прием достигается, если ATOM не далее 1 м от TMT.

Трансмиттеры следует размещать на портах высокого давления первой ступени регуляторов параллельно вентилю баллона (с противоположной стороны).

Временная потеря связи с трансмиттером под водой.

Во время погружения Вы можете непроизвольно вывести ATOM из зоны устойчивого приема сигнала трансмиттера. Связь может быть восстановлена в течение 4 сек после того, как компьютер вернется в правильное положение..

Временная потеря связи может наблюдаться также при нахождении ATOM в непосредственной близости (1 метр) от днища корабля. Потерянная связь восстанавливается автоматически через 4 сек, после устранения причины.

Временная потеря связи может наблюдаться также при срабатывании фотовспышки. Потерянная связь восстанавливается автоматически через 4 сек, после устранения причины.

Если связь отсутствует более 15 сек, на дисплее компьютера начнет мигать сообщение LOST TMT, давление в баллоне и значок связи (Рис. 82), пока все не восстановится.

Fig. 82 - LOST LINK

Графические индикаторы

Fig. 83 - NO DECO

ATOM 3.0 имеет два ряда индикаторов
> Показатели, расположенные слева, отражают накопление тканями азота, TLBG.
> Показатели, расположенные справа, представляют скорость всплытия VARI.

TLBG (накопление азота) прир нормальных и свободных погружениях

TLBG отражает ваш относительный NO DECO (без декомпрессии) (Рис. 83A) или DECO (декомпрессионный) статус (Рис. 84A). Нижние 4 сегмента соответствуют бездекомпрессионному режиму погружения, а самый верхний - 5 сегмент предназначен для индикации декомпрессионного статуса погружения

По мере увеличения глубины и времени погружения, число сегментов на индикаторе увеличивается.

По мере всплытия число сегментов уменьшается, что показывает, что возможно дополнительное бездекомпрессионное время погружения.

ГИ контролирует одновременно 12 различных групп тканей, и отражает показания, которые контролируются в этом погружении.

Fig. 84 - DECO

Скорость всплытия (нормальный/измерительный режим)

Скорость всплытия (Рис. 85A) зрительно иллюстрирует скорость всплытия (как бы скоростной спидометр).

Сегменты представляют 2 установки для скорости, которые изменяются в зависимости от глубины (18 м). См. таблицу

Если всплытие слишком быстрое, раздастся звуковой сигнал, начнут мигать все сегменты VARI (Рис. 86), пока не замедлится всплытие.

Fig. 85 - DIVE MAIN
(Ascent normal)

Предупреждение: На глубине более 18 м, скорость всплытия должна быть не более 18 м/мин. На глубине менее 18 м, не более 9 м/мин.

Глубина более 18 метров	
Сегмент	**Скорость м/мин**
0	0-6
1	6,1-9
2	9.1-12
3	12.1-15
4	15.1-18
5	Более 18
Глубина 18 метров и менее	
Сегмент	**Скорость м/мин**
0	0-3
1	3.1-4.5
2	4.6-6
3	6.1-7.5
4	7.6-9
5	Более 9

Fig. 86 - DIVE MAIN
(Ascent Too Fast)

Алгоритм
ATOM работает с двумя алгоритмами для расчета азотных и кислородных показателей при бездекомпрессионных погружениях, активны в режиме планировщика и DTR.

Вы можете выбрать алгоритм DSAT или PZ+ в качестве основного алгоритма. Выбор остается последующие 24 часа после погружения.

До настоящего времени в компьютерах ОКЕАНИК стандартно использовался DSAT. Полагают, что его стандарты более рискованные для последующих погружений.

PZ+ (pelagic – морской) основан на алгоритме Buhlmann ZHL-16c. Он более консервативен, особенно для мелководных погружений.

Для обеспечения более полной безопасности, консервативный фактор должен быть учтен наряду с факторами глубины, декостопов для нормальных бездекомпрессионных погружений.

Консервативный фактор (CF)

Если включен консервативный фактор, все декомпрессионные пределы, основанные на выбранном алгоритме для расчета азотных и кислородных показателей, снижаются соответственно новому высотному уровню, который выше на 915 м. См. табл. В конце руководства

Глубина остановки (DS), только для нормальных бездекомпрессионных погружений

Если включена DS, она будет задействована при погружении свыше 24 м и рассчитает (и постоянно уточняет) глубину остановки, равную ½ максимальной глубины погружения.

В момент нахождения на глубине, на 3 м ниже глубины декостопа, вы на экране увидите глубину и время текущей остановки.

На этой глубине, соответствующей ½ максимальной глубины погружения, включится таймер остановки, начинающий отсчет от 2:00 (мин:сек) до 0:00.

> Если Вы опустились на 3 м ниже или поднялись на 3 м выше требуемой остановки, экран нормального погружения ПК сменится на экран DS, это не грубое нарушение.
> В случае наступления декомпрессии, на глубинах около 57 м, или в случае смеси с содержанием O2 выше 80%, DS не останется в памяти этого погружения
> DS не работает в случае срабатывания сигнала высокого парциального давления O2

Остановка безопасности (SS), только для нормальных бездекомпрессионных погружений

Если включена:

В случае всплытия выше 1.5 м глубины установленной SS для нормального погружения на 1 сек, если погружение совершено свыше 9 м , раздастся звуковой сигнал и включится таймер времени остановки (мин:сек).

Стр. 68

Если SS выключена OFF, дисплей не покажется.

В случае, если вы опустились глубже 3 м требуемой остановки на 10 сек во время работы таймера, или таймер обнулился, бездекомпрессионный экран сменит основной экран SS, который восстановится после того, как вы окажетесь на глубине ниже требуемой остановки на 1.5 м около 1 сек.

В случае, если вы вошли в декомпрессию во время погружения, затем опустились ниже 9 м; снова появится экран SS на глубине ниже 1.5 м глубины SS.

Если вы всплыли на глубину меньше 0.6 м требуемой остановки на 10 сек прежде, чем закончить ее, SS будет стерта из памяти этого погружения.

Не является грубым нарушением, если вы всплыли сразу после завершения декостопа или проигнорировали его.

Если таймер включен:

При всплытии на 6 м на 1 сек во время декомпрессии, во время которого достигнутая глубина была 9 м, раздастся сигнал и появится таймер (если включен), показывающий 0:00 мин:сек, пока не будет запущен.
• если SS была установлена на отключен или включен, экран таймера не отражается.
• если вы опустились глубже 9 м на 10 сек, основной бездекомпрессионный дисплей заменит экран таймера, который восстановится после всплытия до 6 м на 1 сек
• если вы поднялись выше 3 м на 10 сек, или вошли в декомпрессию, или сработал сигнал высокого PO2, в то время, как активен таймер SS, SS таймер не сохранится в памяти этого погружения.

Оставшееся время погружения (DTR)

ATOM непрерывно отслеживает бездекомпрессионный статус и кислородные показатели, на дисплее DTR отображается наименьшее значение времени из этих двух величин, сопровождаемое соответствующим идентификатором - NDC или O2 (Рис. 87).

Fig. 87 - NO DECO MAIN
(NDC is DTR)

Оставшееся бездекомпрессионное время (NDC)

NDC – это максимально возможное время, которое Вы можете провести на данной глубине, до начала режима декомпрессии. Оно рассчитывается исходя из насыщения тканей азотом.

Скорость насыщения и рассыщения каждой группы тканей рассчитывается из математической модели и сравнивается с максимально допустимым уровнем.

Наиболее близкий к максимуму показатель берется за основу для данной глубины. Это значение в цифровом виде выводится на экран в виде NDC (Рис. 87A), также отображается уровень азотного насыщения TLBG (Рис. 87B).

По мере всплытия, число сегментов TLBG уменьшается. Это является особенностью декомпрессионной модели предназначенной для многоуровневых погружений и положенной за основу компьютеров Oceanic

Fig. 88 - NO DECO ALT 2
(O2 data)

Оставшееся кислородное время (OTR) (O2 DTR)
Если установлен нитрокс, накопление кислорода во время погружения отображается на альтернативном экране как % от допустимой сатурации (Рис. 88A), обозначаемый %O2.

Предел кислородного накопления (100%) – это установка 300 OTU за погружение или 24-часовой период.
В то время, как показатель возрастает до предела, % O2 снижается и OTR возрастает.

Когда оставшееся кислородное время становится меньше времени бездекомпрессионного погружения, контроль на данной глубине ведется по кислородному показателю и OTR отражается на основном дисплее (Рис. 89A), обозначенный как O2. NDC отражается на альтеннптивном дисплее, который в этот момент доступен.

Fig. 89 - NO DECO MAIN
(OTR is DTR)

Оставшееся воздушное время (ATR)
ATOM рассчитывает ATR, используя запатентованный алгоритм, заложенный в компьютере.

ATR – это время, которое осталось у вас на этой глубине до безопасного всплытия с давлением в баллоне, которое вы установили в установках (сигнал END PRESSURE).

Давление в баллоне измеряется каждую секунду и средняя скорость расхода рассчитывется за период 90 сек и используется совместно с глубиной для расчета количества воздуха, необходимого для осуществления безопасного всплытия, включая декостопы.

Расход воздуха и глубина постоянно отслеживаются и ATR отражает их изменения, такие как
увеличение скорости дыхания во время движения против течения, корректируя ATR.

Fig. 90 - DIVE MAIN
(ATR as normally seen)

ATR отражается в численном значении от 0 до 199 мин на основном дисплее погружения (Рис. 90a).

ATR остается на значении 199 минут, пока его значение равно или больше этой величины.

Сигнал ATR
Когда ATR снизилось до 5 минут, раздастся звуковой сигнал и замигает его значение (Рис. 91). Если значение упадет до 0, сигнал раздастся вновь. Значение будет мигать, пока не станет больше 5 минут.

Действия (после звукового сигнала):
Вы должны начать контролируемое всплытие, пока отражается давление в баллоне. Это не причина для паники, ATOM обеспечит вам безопасное всплытие, включая все необходимые остановки.

Fig. 91 - DIVE MAIN
(ATR Alarm)

Режимы нормального погружения

Основной дисплей нормального бездекомпрессионного погружения (Рис. 92) –
> Текущая глубина и символы FT (или M)
> Оставшееся время погружения (мин) и символы NDC (или O2), до 199 мин
> EDT с символам и MIN, до 199 мин
> давление в баллоне с символом связи и BAR
> ATR с символом и мин до 199 мин
> TLBG
> Символ NX, (PZ+), CF,GAS/TMT, DS (Если они применялись)

Fig. 92 - NO DECO MAIN

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана
• A 2 сек для обзора декостопов
• M 2 сек для доступа к переключению смесей
• S менее 2 сек для ознакомления с сигналами
• L (нажать) для включения подсветки

Во время всплытия на глубину 0.6 м во время погружения, время поверхностного интервала отразится на дисплее с мигающим символом SURF в течение первых 10 минут, а NDC будет показываться в виде двух пробелов -- (Рис. 93)

Fig. 93 - NO DECO MAIN
(during < 10 min on surface)

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана
• M 2 сек для доступа к переключению смесей
• L (нажать) для включения подсветки

По истечении 10 минут работа вернется в поверхностный дисплей с полным доступом к пунктам нормального поверхностного меню.

Если за 5 сек произошло погружение на 1.5 м , погружение будет продолжено.

Поверхностное время не будет прибавлено ко времени погружения.

Fig. 94 - NO DECO ALT 1

Бездекомпрессионный альтернативный дисплей 1 (Рис. 94)
> максимальная глубина
> время суток (час:мин сек)
> температура

• A менее 2 сек для перехода ко второму альтернативному дисплею 2 (если нитрокс)
• Если A не нажата, компьютер автоматически возвращается к основному дисплею через 5 сек.
• L (нажать) для включения подсветки

Fig. 95 - NO DECO ALT 2

Бездекомпрессионный альтернативный дисплей 2 (только для нитрокса) (Рис. 95) –
> % O2 с символом O2%
> Надпись PO2 с с текущим значением
> Надпись FO2 с установкой для используемой смеси
> символ GAS, баллон, смотря какой из них используется (1,2,3)

• Если A менее 2 сек или через 5 сек, компьютер возвращается к основному дисплею.
• L (нажать) для включения подсветки

Когда OTR отражается на основном дисплее (только если оно меньше NDC), NDC отражается на ALT3.

Fig. 96 - DS PREVIEW

Обзор глубины остановки безопасности DS (Рис. 96) –

> DS с надписью PREV
> Текущая глубина и символы FT (или M)
> SD, символ остановки (стрелка, упирающаяся в планку) и время остановки как 2_00 с символом мин и сек

Рассчитывается как ½ максимальной глубины этого погружения, при погружениях, глубже 24 м.

• Если A менее 2 сек или через 5 сек, компьютер возвращается к основному дисплею.
• L (нажать) для включения подсветки

Fig. 97 - DS MAIN

Основной экран глубины остановки безопасности (Рис. 97) –

> DS
> Текущая глубина и символ FT (или M)
> символ остановки (стрелки упираются в горизонтальную линию), время остановки с символами мин и сек, обратный отсчет
> давление в баллоне с символом связи и BAR
> ATR с символом и мин до 199 мин
> TLBG
> Символ NX, (PZ+), CF,GAS/TMT, DS (Если они применялись)

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана**
• M 2 сек для переключения смесей
• S менее 2 сек для ознакомления с сигналами
• L (нажать) для включения подсветки

**показатели, отображаемые на альтернативных дисплеях DS такие же, как и на соответствующих дисплеях бездекомпрессионного режима погружений.

Основной экран времени остановки безопасности (ON) (Рис. 98) –
> Текущая глубина и символ FT (или M)
> символ остановки (стрелки упираются в горизонтальную линию), время остановки с символами мин и сек, обратный отсчет
> давление в баллоне с символом связи и BAR
> ATR с символом и мин до 199 мин
> TLBG
> Символ NX, (PZ+), CF,GAS/TMT, DS (Если они применялись)

Fig. 98 - SS MAIN
(On - Depth/Time set)

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана**
• M 2 сек для переключения смесей
• S менее 2 сек для ознакомления с сигналами
• L (нажать) для включения подсветки

Когда SS включен на таймер, надпись TMR (Рис. 99) с счетчиком от 0:00 до 9:59, будет отражаться на дисплее

Fig. 99 - SS MAIN
(set for Run Timer)

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана**
• M 2 сек для доступа к переключению смесей
• S менее 2 сек* для ознакомления с сигналами и *для запуска/остановки таймера,
• S 2 сек, когда остановлен таймер - сбрасывает на 0:00, блокируется

*работа таймера блокируется при нажатии S для ознакомления с сигналами
**показатели, отображаемые на альтернативных дисплеях SS такие же, как и на соответствующих дисплеях бездекомпрессионного режима погружений.

Декомпрессия

Декомпрессионный режим активируется, когда заканчивается бездекомпрессионное время на данной глубине.

При входе в режим декомпрессии срабатывает звуковая и световая сигнализация. Будут мигать все сегменты TLBG и стрелка вверх (Рис. 100), пока не пропадет звуковой сигнал.

• Для отключения звукового сигнала нажмите кн.S менее 2 сек

Fig. 100 - DECO ENTRY
(during audible)

> Если текущая глубина больше чем на 3 метра рекомендуемой декомпрессионной остановки, загорается символ декостопа (2 стрелки, упирающаяся в горизонтальную линию)

Для полного соблюдения ДКО, вы должны строго следовать рекомендациям, предоставляемым компьютером. Всплыть слегка глубже, чем требуемая глубина ДКО и оставаться там в течении указанного времени

Указанное время ДКО, зависит от текущей глубины. Чуть меньшее время ДКО будет начислено если Вы будете находиться несколько глубже ДКО

Вы должны оставаться на данной глубине до тех пор, пока не начнет индицироваться следующая ДКО (на меньшей глубине). После этого Вы должны медленно всплыть на глубину новой ДКО.

Основной дисплей декомпрессионной остановки (Рис. 101) –
> Текущая глубина с символами FT (или M)
> глубина декостопа с символами FT (или M)
> Символ декостопа (стрелки, упирающаяся в горизонтальную линию)
> время декостопа с символами мин, до 99, затем –
> давление в баллоне
> ATR с символом и мин до 199 мин
> TLBG
> Символ NX, (PZ+), CF,GAS/TMT (Если они применялись)

Fig. 101 - DECO STOP MAIN

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана
• M 2 сек для доступа к переключению смесей
• S менее 2 сек для ознакомления с сигналами
• L (нажать) для включения подсветки

Остановка безопасности ALT 1 (Рис. 102) –
> максимальная глубина с символом MAX и FT (или M)
> время суток (час:мин сек)
> температура

Fig. 102 - DECO STOP ALT 1

• A менее 2 сек для перехода ко второму альтернативному дисплею 2 (если нитрокс)
• Если A не нажата, компьютер автоматически возвращается к основному дисплею через 5 сек.
• L (нажать) для включения подсветки

Fig. 103 - DECO STOP ALT 2

• A менее 2 сек для перехода ко второму альтернативному дисплею 2
• Если A не нажата, компьютер автоматически возвращается к основному дисплею через 5 сек.

Остановка безопасности ALT 2 (Рис. 103) –
> надпись EDT с символом мин до 199
> Общее время всплытия TAT (мин) до 199

TAT (общее время всплытия) – включает время остановок всех декостопов плюс время вертикального всплытия с максимально допустимой скоростью.

• A менее 2 сек для перехода к альтернативному дисплею 3 (если нитрокс)
• Если A не нажата, компьютер автоматически возвращается к основному дисплею через 5 сек.
• L (нажать) для включения подсветки

Остановка безопасности ALT 3 (если нитрокс) (Рис. 104) –
> Накопленный O2 с символом %O2
> Надпись PO2 с с текущим значением
> Надпись FO2 с установкой для используемой смеси
> Символ NX
> символ GAS1 или 2,3, смотря какой из них используется

Fig. 104 - DECO STOP ALT 3

• Если A менее 2 сек или через 5 сек, компьютер возвращается к основному дисплею.
• L (нажать) для включения подсветки

Режим незначительных нарушений (CV)

Если Ваша текущая глубина меньше требуемой глубины ДКО, зафиксируется незначительное нарушение, за которое не будет добавлено дополнительное время.

Раздастся звуковой сигнал и подсветка дисплея, будут мигать все сегменты TLBG и стрелка вниз (Рис. 106) до тех пор, пока не прекратится звуковой сигнал, затем сегменты TLBG мигать перестанут.

Fig. 105 - CV MAIN
(after Audible)

• S менее 2 сек для отключения сигнала
> Стрелка вниз продолжит мигать, пока Вы не опуститесь до требуемой глубины декостопа, затем символ декостопа появится на экране.

Если Вы опуститесь ниже глубины ДКО в течение 5 минут, ATOM продолжит работу в декомпрессионном режиме, за каждую минуту нахождения выше глубины ДКО к времени декостопа будет добавлена 1 – 1.5 минуты.
>Это время должно быть выдержано
>как только это время выработано, глубина и время декостопа обнулятся. TLBG снизится до бездекомпрессионной зоны и функционирование компьютера вернется в нормальный бездекомпрессионный режим.

ALTs are similar to those for Deco.

Fig. 106 - DV1 MAIN
(during Audible)

Грубое нарушение №1 (DV1)

Если вы не опустились на предписанную глубину ДКО в течении 5 минут, ATOM зафиксирует грубое нарушение 1*, которое есть продолжение незначительного нарушения CV, с добавлением штрафного времени остановки.
Раздастся звуковой сигнал и на экране начинают мигать все сегменты TLBG (Рис. 106) , пока не прекратится звуковой сигнал.

*Разница в том, что что в отличие от 5 минут после всплытия из погружения, работа в этом случае перейдет в режим нарушений при измерительном погружении.
> Звуковой сигнал отключится через 10 сек
> Стрелка вниз продолжит мигать, пока Вы не опуститесь до требуемой глубины декостопа, затем символ декостопа появится на экране.

Fig. 107 - DV2 MAIN

Грубое нарушение №2 DV2

Если ДКО требуется на глубине от 18 до 21 метра, будет зафиксировано грубое нарушение 2 .

Раздастся звуковой сигнал и экран начнет мигать. На экране начинают мигать все сегменты TLBG, пока не прекратится звуковой сигнал.

> Звуковой сигнал отключится через 10 сек
> Стрелка вверх замигает, если Вы опуститесь на глубину более 3 м от требуемой глубины ДКО
> Пока вы на глубине выше или ниже требуемой остановки на 3 м (Рис. 107), символ остановки (стрелки с горизонтальной планкой) будут на дисплее.

Fig. 108 - DV 3 MAIN

Грубое нарушение №3 DV3

Если глубина погружения достигла максимальной рабочей глубины MOD*, раздастся звуковой сигнал, экран замигает.
Также начинает мигать стрелка вверх на месте текущей глубины (Рис. 108).

NDC и максимальная глубина появятся на дисплее как знак пробела (3 черточки) (- - -), сигнализируя о том, что Вы находитесь в неконтролируемой зоне.

** MOD –это максимальная глубина, на которой ATOM может производить вычисления и предоставлять верную информацию

После всплытия выше MOD, показатель текущей глубины восстановится, но индикатор максимальной останется в том же состоянии до конца погружения. В дневнике также будет зафиксирована максимальная глубина, как (- - -).

Грубое нарушение в режиме измерителя VGM

Если требуется ДКО на глубине больше, чем 21 метр, компьютер фиксирует грубое нарушение. Также фиксируется VGM, если декомпрессия зафиксирована во время свободного погружения.

Работа переходит в режим VGM, в котором он не производит никаких расчетов по насыщению или мониторингу кислородных параметров.
В этом состоянии компьютер будет оставаться еще в течении 24 часов на поверхности.

Как только зафиксировано это нарушение, раздастся звуковой сигнал и экран начнет мигать. Также начинает мигать стрелка вверх и надпись VIO. Все сегменты TLBG будут мигать, пока через 10 сек не отключится звуковой сигнал.

Fig. 109 - VGM MAIN
(after Audible)

Fig. 110 - VGM MAIN
(on surface > 10 min)

Основной экран VGM (Рис. 109)
> Текущая глубина с символами FT (или M)
> Надпись VIO и UP
> EDT с мин
> давление в баллоне
> ATR с символом и мин
> VARI во время всплытия
> Символ NX, (PZ+), CF,GAS/TMT (Если они применялись)

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана (такие же, как в режиме декомпрессии)
• S менее 2 сек для ознакомления с сигналами
• M 2 сек для переключения смесей

VGM на поверхности

После всплытия основной дисплей VGM останется еще в течение 10 минут с отражающимся поверхностным интервалом на месте текущей глубины и мигающим символом SURF. Также на дисплее будет мигать надпись VIO.

Работа также перейдет в режим VGM через 5 минут после погружения, в котором совершено грубое нарушение.

По истечении 10 минут, VIO будет альтернативна надписи NOR (Рис. 110) до тех пор, пока не истечет 24 часа после этого погружения. Функции часов нормальны.

> должно истечь 24 часа, пока компьютер восстановит все свои возможности
> В течение этих 24 часов VGM не позволяет войти в SET F, планировщик, Dsat, и режим свободных погружений.
> Таймер времени до полета представляет время, которое было на момент нормального функционирования.

Высокое парциальное давление кислорода (HIGH PO2) в нормальном режиме

Предупреждение – установка сигнала минус 0.20 (от 1.00 до 1.40)
Сигнал – на установленном значении, исключая режим декомпрессии, потом только при значении 1.60

Когда парциальное давление приближается к опасному уровню, подается звуковой сигнал, мигает стрелка вверх и значение PO2 с символом PO2 на месте максимальной глубины до тех пор, пока не отключатся звуковые сигналы (Рис. 111)

Fig. 111 - PO2 WARNING
(during audible)

• S менее 2 сек для ознакомления с сигналами
> После сигнала восстанавливается DTR и PO2 будет альтернативно давлению в баллоне, пока PO2 не снизится ниже уровня сигнала

Если PO2 продолжит расти и достигнет установленного предела для PO2, снова прозвучит звуковой сигнал, во время которого стрелка и значение PO2 будут мигать на месте DTR и давления.
> Значение PO2 с символом и стрелка вверх будут мигать, пока PO2 не станет меньше установленного сигнала PO2.

Fig. 112 - PO2 ALARM
(during audible)

Основной экран сигнала PO2 (Рис. 112)
> Текущая глубина с символами FT (или M)
> Стрелка вверх мигает, на месте DTR до прекращения сигнала
> Значение PO2 (ATA) с символом PO2 мигает (на месте давления), до прекращения сигнала
> Оставшееся время погружения DTR (мин), с символами NDC (или O2)
> TLBG
> VARI (скорость) во время всплытия
> Символ (PZ+), CF,GAS

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана (так же, как в бездекомпрессионном режиме)
• M 2 сек для доступа к переключению смесей
• L (нажать) для включения подсветки

Fig. 113 - PO2 ALARM
(while in Deco)

PO2 во время декомпрессии (Рис. 113)

В декомпрессионном режиме установки PO2 не применимы.

> Если PO2 приближается к 1.60 во время декостопа, значение PO2 (1.60) с надписью PO2 будет альтернативно давлению каждую минуту*.

*PO2 - на 10 сек, глубина/время декостопа на 50 сек до тех пор, пока PO2 не снизится ниже 1.60, затем PO2 не будет отражаться.

Высокое накопление кислорода (только в нормальном режиме)

Предупреждение от 80 % до 99% (240 OTU)
Тревожный сигнал около 100 % (300 OTU)

Когда накопление O2 приближается к тревожному уровню, раздастся звуковой сигнал, замигает надпись O2 с числовым значением (на месте DTR) (Рис. 114) , пока не будет отключен звуковой сигнал, затем восстановится значение DTR. Символ O2 продолжит мигать (если OTR – это DTR) до тех пор, пока не станет меньше 80%.

Fig. 114 - O2 WARNING
(during audible)

Если накопление O2 приближается к 100%, звуковой сигнал раздастся снова и замигают надпись UP альтернативная значению O2 до всплытия на поверхность (Рис. 115).

Fig. 115 - O2 ALARM MAIN
(No Deco)

- S менее 2 сек для ознакомления с сигналами
- A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана (так же, как в бездекомпрессионном режиме)
- M 2 сек для доступа к переключению смесей
- L (нажать) для включения подсветки

Высокое O2 во время декомпрессии
Когда накопление O2 приближается к тревожному уровню 80%, раздастся звуковой сигнал, замигает надпись O2 со значением (на месте глубины/времени остановки) до отключения сигнала, затем глубина/время остановки восстановится.

- S менее 2 сек для ознакомления с сигналом

Если накопление O2 приближается к 100%, звуковой сигнал раздастся снова и сигнал O2 с числовым значением будет альтернативен надписи UP до всплытия (Рис. 116). Все сегменты TLBG будут на экране как напоминание о декомпрессии.

Fig. 116 - O2 ALARM MAIN
(during Deco)

- S менее 2 сек для ознакомления с сигналами
- A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана (так же, как в бездекомпрессионном режиме)
- M 2 сек для доступа к переключению смесей
- L (нажать) для включения подсветки

Высокое O2 на поверхности

Во время всплытия до 0.6 м в течение 1 сек, основной экран погружения будет отражаться в течение 10 мин с возможным доступом к альтернативному экрану. Поверхностный интервал с мигающим символом SURF (Рис. 117) будет на дисплее на месте глубины.

Fig. 117 - O2 ALARM MAIN
(on surface, No Deco)

- Если содержание O2 приблизилось к 100%, на основном дисплее начнет мигать значение до тех пор, пока оно не станет меньше 100%, затем оно сменится пробелами (при нарушении), затем надписью NOR
- Если вы всплыли при 100% O2, не выполнив предписаний по декостопу, замигают все сегменты TLBG и значение O2 (100) в течение 10 мин, затем работа вернется к экрану VGM.
- Доступ к альтернативным экранам, переключению смесей доступен в течение первых 10 минут, затем доступен нормальный поверхностный режим.

Переключение газовых смесей
и
проверка давления в баллоне BUDDY
(только для версии 3.0)

Обзор обычного переключения
> переключение смеси возможно только из основного экрана погружения
> переключение невозможно. Если TMT2/3 установлены для BUD
> Нельзя переключить смесь на поверхности, за исключением первых 10 минут после всплытия
> переключение заблокировано во время сигнала
> Погружение начинается со смеси 1
> и по умолчанию смесь 1 станет исходной через 10 минут после завершения данного погружения.

Fig. 118 - NORM GAS SWITCH PREVIEW

• M 2 сек во время основного дисплея – доступ к переключению
• через 10 сек – возврат к основному дисплею

Предварительный просмотр переключения (Рис. 118)
> Надписи Goto и GAS 1 (2 или 3) с символами
> надписти AIR, или PO2 (рассчитанные) и FO2. Установленное для смеси с символами PO2 и FO2
> Символ баллона (1,2 или 3) для этой смеси (TMT)

Fig. 119 - TMT SEARCH (Use set for SELF)

• M 2 сек просмотр экранов предварительного просмотра
• через 10 сек – возврат к основному дисплею

Для переключения смеси во время просмотра основного дисплея нормального погружения:

• M 2 сек для ознакомления с смесью(которая используется) (Рис. 98)
• S 2 сек мигает надпись GAS#1 (2, 3), затем –
• S 2 сек подтверждение переключения смеси (через 2 сек), на дисплее поиск TMT (Рис. 119) в течение 10 сек, затем возврат к основному дисплею с новой установленной смесью (TMT).

Если смесь/трансмиттер на был включен на ту же смесь, которая использовалась, ATR возрастет до максимума через 1 минуту без изменения давления.

Fig. 120 - GAS SWITCH WARNING

Сигнал "сменить смесь"

Возможно, что переключение на дыхание из другого баллона приходится совершать из-за PO2 1.60 (недостатка смеси в рабочем баллоне), при этом сработает звуковой сигнал и замигает предупреждающая надпись (Рис. 120) до тех пор, пока не исчезнет звуковой сигнал.

Даже если в баллоне, на который переключаются, недостаточно воздуха, переключение возможно.

Если такое переключение произведено, сработает сигнал PO2. Если есть декомпрессия, стрелка вверх не загорится (вы должны сами контролировать ситуацию).

Fig. 121 - GAUG TMT SWITCH PREVIEW

Предварительный просмотр переключения в измерительном режиме (Рис. 121)
> Надписи Goto и TMT1 (2 или 3) с символами
> Символ баллона (1,2 или 3) для этого TMT

• M 2 сек для просмотра дисплея предварительного просмотра
• S 2 сек мигает надпись TMT1 (2, 3), затем –
• S 2 сек подтверждение переключения на этот TMT (через 2 сек), на дисплее поиск TMT в течение 10 сек, затем возврат к основному дисплею с новым TMT.

Fig. 122 - BUDDY SEARCH (Use set for BUD)

Проверка давления BUDDY
Если TMT установлен для BUD, дисплей поиска будет до тех пор, пока в течение 2 сек будет нажата кН. S во время просмотра экрана предварительного просмотра, на нем будет надпись bud 1(2), SEARCH, и TMT 2 (3) в течение 10 сек (Рис. 122), затем появится экран статуса BUDDY на 10 сек.

Статус BUDDY 1 (Рис. 123)
> Надпись bud1
> Давление в барах и символ связи, или надпись Not AVAIL (недоступен) , если TMT не отвечает (возможно вне зоны доступа).
> Символ баллона (2 или 3) для этого TMT и BUD
• Возврат к основному дисплею через 10 сек.

Fig. 123 - BUDDY STATUS (BUD 1, TMT 2)

Статус BUDDY на поверхности
Проверка давления может быть осуществлена на поверхности путем доступа к дисплею статуса TMT из нормального (измерительного) основного поверхностного экрана.

Режим измерителя

Дисплей измерительный поверхностный основной (Рис. 124):
> Символы SURF и SI (поверхностный интервал), если еще не было погружений, это время с момента активации
> Надпись GAU
> Номер погружения с символом DIVE, до 24 с момента этого периода активации компьютера
> Давление TMT1 и символ связи, если активен, #1 исходный на поверхности
> Символ TMT (баллон)
> Пиктограмма батареи, если в системе фиксируется низкий уровень заряда.

Fig. 124 - GAUG SURF MAIN (no dive yet)

• M 2 сек для доступа к режиму часов
• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана 1
• M менее 2 сек для доступа к BATT/TMT
• L (нажать) для включения подсветки

После всплытия, дисплей погружений останется на экране в течение первых 10 минут (с SI на месте глубины), после чего восстановится поверхностный дисплей.
Все установки аналогичны нормальному режиму.

GAUG SURF GROUP
(selection sequence)

ALT 1 (Last)
ALT 2
FLY
LOG
RUN TIMER (use)
SET A
SET U
SEL DIVE OP MODE*
HISTORY
SN
BATT/TMT STATUS

*This selection is bypassed during 24 hours after conducting a GAUG dive.

Операции с кнопками в измерительном режиме
Эти операции относятся ко всем последующим группам, помеченные звездочкой не повторяются, если описаны ранее.

- A менее 2 сек шаг вперед
- A (держать) для просмотра пунктов меню
- M менее 2 сек для шага назад по значениям
- M (2 сек, в любой момент) возврат к меню
- В течение 2 мин не нажимать кнопки – возврат к меню
- L(нажать) для включения подсветки

Fig. 125 - GAUG SURF ALT 1 (Last dive's data)

Дисплей измерительный поверхностный альтернативный 1 (Рис. 125):
> SI (поверхностный интервал) час:мин с символом SURF перед последним погружением
> максимальная глубина с символом MAX и FT (или M),
> надпись EDT (до 999 мин) с символом и min
> Надпись LAST, обозначающая данные предыдущего завершенного измерительного погружения

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана 2
• M менее 2 сек шаг назад к основному меню

Fig. 126 - GAUG SURF ALT 2

Дисплей измерительный поверхностный альтернативный 2 (Рис. 126):
> высотность от EL2 до EL7, символ исчезает на уровне моря
> время суток (час:мин_сек)
> температура

• A менее 2 сек для просмотра FLY
• M менее 2 сек альтернативный экран 1

В измерительном режиме возможна функция таймера, которая выбирается в основном дисплее погружения. Он не может быть отключен во время погружения.
Если отражается таймер, максимальное EDT – 99 минут. Если не отражается, максимальное EDT 199 минут.

Fig. 127 - GAUG RUN TIMER LEAD-IN

Измерительный таймер (Рис. 127)
> Надписи Goto, GAU и R.TMR

- A менее 2 сек доступ к использованию таймера из логбука
- S менее 2 сек доступ к использованию таймера
- A менее 2 сек шаг вперед к установкам A
- M менее 2 сек шаг назад к логбуку

Использование таймера (Рис. 128)
> Надписи USE и RTMR
> Надписи YES или NO, мигают

Fig. 128 - USE RUN TIMER

- A менее 2 сек переключение YES или NO
- S менее 2 сек сохранение установки и возврат в основной экран
- S 2 сек если не было изменений – возврат в основной экран

После погружения на глубину 1.5 м в течение 5 сек автоматически включается измерительный режим погружения.

Основной дисплей измерительного режима погружения (Рис. 129)
> Текущая глубина с символами FT (или M)
> TMR (мин:сек до 199:59)
> EDT до 999, если не включен таймер; или до 99, если таймер включен
> давление в баллоне
> ATR с символом и мин
> VARI (скорость) во время всплытия

Fig. 129 - GAUG DIVE MAIN

• A менее 2 сек альтернативные экраны
• M 2 сек доступ к переключению TMT (или проверка BUD)
• S менее 2 сек ознакомление/отключение сигналов
• S менее 2 сек запустить/остановить таймер
• S 2 сек сбросить таймер до 0:00, если активен
• L (нажать) для включения подсветки
S операции блокируются при работающем таймере во врkмя переключения или остановки сигналов.

После всплытия до 0.6 м во время погружения, время поверхностного интервала будет отражаться на дисплее в течение первых 10 минут (Рис. 130). Таймер останется активным, если он на дисплее, затем остановится и сбросится на 0:00 через 10 минут.
>> Все операции с кнопками как описано выше.
>> по истечении 10 минут, работа вернется в основной поверхностный режим с полным доступом к меню измерительного поверхностного режима.
>> Если за 5 сек совершено погружение на глубину 1.5 м, погружение будет считаться продолженным.
>> Поверхностный интервал не будет добавлен ко времени погружения.

Fig. 130 - GAUG DIVE MAIN
(during < 10 min on surface)

После завершения измерительного погружения, в течение 24 часов будет возможен только измерительный режим.

Измерительный режим погружения альтернативный 1 экран (Рис. 131)
> максимальная глубина
> время суток (час:мин_сек)
> температура

Fig. 131 - GAUG DIVE ALT

• A менее 2 сек или через 5 сек возврат к основному дисплею

Грубое нарушение 3 (DV3)

Если глубина погружения достигла максимальной рабочей глубины MOD*, раздастся звуковой сигнал, экран замигает. Также начинает мигать надпись UP на месте текущей глубины (Рис. 132), и максимальная глубина появляется как знак пробела (3 черточки) (- - -), сигнализируя о том, что Вы находитесь в неконтролируемой зоне.

Fig. 132 - GAUG DIVE DV 3

*MOD – максимальная рабочая глубина. См. заметки в конце руководства.

После всплытия выше MOD, показатель текущей глубины восстановится, но индикатор максимальной глубины останется в том же состоянии до конца погружения. В дневнике также будет зафиксирована максимальная глубина, как (- - -).

Режим свободного погружения

Поверхностный свободный основной дисплей (Рис. 133)
> Время поверхностного интервала (мин:сек до 59:59, затем час:мин) с символом SURF, если не было погружений, это время с момента активации
> Надпись FRE
> число погружений(до 99)
> (PZ+), CF, пиктограмма батареи
> TLBG , если было накопление азота в предыдущих нормальных или свободных погружениях

Fig. 133 - FREE SURF MAIN
(no dive yet)

• M менее 2 сек для доступа к часам
• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана 1
• M менее 2 сек для просмотра NDC
• L (нажать) для включения подсветки

Во время всплытия при погружении основной экран погружения остается на дисплее в течение первой минуты (с поверхностным интервалом на месте глубины), а затем появляется основной поверхностный экран.

Операции с кнопками в свободном режиме
Эти операции относятся ко всем последующим группам, помеченные звездочкой не повторяются, если описаны ранее.

- A менее 2 сек шаг вперед
- A (держать) для просмотра пунктов меню
- M менее 2 сек для шага назад по значениям
- M (2 сек, в любой момент) возврат к меню
- В течение 2 мин не нажимать кнопки – возврат к меню
- L(нажать) для включения подсветки

Альтернативный дисплей 1 поверхностного свободного режима (Рис. 134)
> Время поверхностного интервала (мин:сек или час:мин) с символом SURF последнего погружения
> Максимальная глубина предыдущего свободного погружения с символами FT или M
> EDT (мин:сек) с символом в мин_сек
> надпись LAST, обозначающая данные последнего свободного погружения

Fig. 134 - FREE SURF ALT 1
(Last Dive's Data)

Пробелы, если не было предыдущих свободных погружений

• A менее 2 сек для просмотра альтернативного экрана 2
• M менее 2 сек возврат в основное меню

Альтернативный дисплей 2 поверхностного свободного режима (Рис. 135)
> высотность от EL2 до EL7, символ исчезает на уровне моря
> время суток

Fig. 135 - FREE SURF ALT 2

• A менее 2 сек для доступа к начальному дисплею CDT
• M менее 2 сек возврат в ALT1

CDT (таймер обратного отсчета)

На поверхности таймер может быть установлен, запущен и остановлен. Как только он установлен и запущен, он будет идти в фоновом режиме, а если начато погружение, он доступен в альтернативном экране.

Начальный дисплей таймера свободного погружения (Рис. 136)
> Надпись Goto, Cdt и FRE

Fig. 136 - CDT LEAD-IN

• S менее 2 сек доступ к статусу CDT
• A менее 2 сек шаг вперед к начальному дисплею SET FA
• M менее 2 сек возврат в ALT2

Статус CDT (Рис. 137):

> Мигает надпись ON или OFF. Обратный отсчет времени (мин:сек), если он включен и стоит установка ON , 0:00 (мин:сек) если счетчик не включен
> Надпись Cdt

Fig. 137 - CDT STATUS
(On, running)

• A менее 2 сек выбрать ON или OFF, Set
• M менее 2 сек шаг назад при переключении между ON/OFF, Set
• S менее 2 сек сохранение установки
>>если выбрано ON или OFF, возврат в начальный дисплей
>>если SET, доступ к экрану установки
• S менее 2 сек возврат в начальный экран таймера

Установка CDT (Рис. 138)
> Надпись Set и CDT
> CDT (мин:сек) с мигающими минутами

Fig. 138 - SET FREE CDT

• удерживайте кн. A с мигающими минутами для прокрутки установки от 0: до 59: с шагом 1 минута.
• A менее 2 сек шаг вперед
• M менее 2 сек шаг назад
• S менее 2 сек сохранение установки минут, замигают секунды
• нажмите и удерживайте кн. A с мигающими секундами для прокрутки установки от :00 до :59 с шагом 1 секунда.
• A менее 2 сек шаг вперед
• M менее 2 сек шаг назад
• S менее 2 сек сохранение установки секунд, возврат в статус CDT с мигающим символом SET
ON запускает таймер и возврат в начальный дисплей
OFF сохраняет установку и возврат в начальный дисплей

Fig. 139 - CDT STATUS
(set, ready)

Меню сигналов свободного погружения (FA)

Последовательность – EDT – DA1 – DA2 – DA3
Установки сохраняются до изменения.

Начальный дисплей установки сигнала (Рис. 140) –
> Надписи Goto и SET FA

Fig. 140 - SET FA LEAD-IN

• A менее 2 сек шаг вперед к выбору режима работы
• M менее 2 сек шаг назад к CDT
• S менее 2 сек доступ к сигналу SET EDT

Сигнал прошедшего времени свободного погружения (EDT)
Сигнал исходно установлен на 30 сек. Если включено ON, сигнал издается каждые 30 сек в то время, как ATOM работает в режиме свободного погружения.

Дисплей установки сигнала прошедшего времени свободного погружения (EDT) (Рис. 141)
> надпись Set и EDT AL
> мигающие символы ON или OFF

Fig. 141 - SET EDT ALARM

• A менее 2 сек для выбора ON или OFF.
• S менее 2 сек для принятия установки и переход к установке Set DA1.
• S 2 сек возврат в начальный экран установки глубины

DA (глубинные сигналы)
Имеется 3 сигнала глубины (DA), которые могут быть установлены с возрастающей глубиной.*

*установка DA2 должна быть глубже, чем DA1, DA3 должна быть глубже DA2.

Fig. 142A - SET DA

Дисплей установки сигнала 1 (DD 1) (Рис. 142 A,B) :
> надпись Set и DA-1 AL
> Мигающий символ OFF, или значение глубины

Fig. 142B - SET DA
(depth value)

• A (держать) для прокрутки значений от OFF до 10 – 100 м с разрешением 1 м
• A менее 2 сек шаг вперед
• M менее 2 сек шаг назад
• S менее 2 сек сохраняет выбранную установку
> если OFF сохранено, работа вернется в начальный экран установок FA
> если сохранено численное значение, доступ к установке DA2

• S 2 сек возврат к установке сигнала FA, если не было изменений

Установка DA2 и DA3 такая же, только значения глубины начинаются со значений, выше предыдущей установки.
Пример:Если DA1 установлен на 100 футов, установка DA2 начнется со 110 футов.

SET M (режим погружения)

Установка режима и выбор рабочего режима погружения такой же, как для нормального режима.

Показ времени NDC
Этот выбор позволяет отражать NDC на основном дисплее наряду с EDT.

Fig. 143 - SHOW NDC
LEAD - IN (to access Show)

NDC основной (Рис. 143):
> Надписи Goto SHOW и NDC

• S менее 2 сек доступ к SHOW NDC
• A менее 2 сек шаг вперед к поверхностному режиму
• M менее 2 сек шаг назад к выбору режима работы

SHOW NDC (Рис. 144):
> Надписи YES или NO, мигают
> Надписи SHOW и NDC с символами

Fig. 144 - SHOW NDC
(to show on Main)

• A менее 2 сек переключение YES и NO
• S менее 2 сек сохранение установки и возврат в основной экран
• S 2 сек возврат в основной экран, если установки не изменялись

Общие установки >> Чтобы изменить установки, общие с нормальным режимом, войдите в основной поверхностный дисплей, затем в SET U, SET WET ACTIVATION, UNITS, алгоритм,CF, или подсветку.

После погружения на 1.5 м на 5 сек, работа войдет в режим свободных погружений.

Дисплей свободного погружения основной (Рис. 145) –
> Текущая глубина и символ FT или M
> Надпись EDT (мин:сек) с символом DIVE
>> если NDC не отражается (Рис. 145A), EDT будет показываться на экране только через 59 сек, затем в мин и сек до 199 мин59сек.
>> если NDC отражается (Рис. 145B), EDT будет показываться на экране только через 59 сек, затем в мин до 199 мин
> NDC (до 199 мин) с символом, если включено ON
> температура
> TLBG
> (PZ+), CF

Fig. 145A - FREE DIVE MAIN

• A менее 2 сек альтернативный экран
• L (нажать) для включения подсветки

После всплытия до 0.6 м во время погружения, поверхностный интервал с символом SURF будет отражаться на экране первую минуту, а NDC будет обозначено --.

Fig. 145B - FREE DIVE MAIN
(with Show NDC set ON)

• A менее 2 сек альтернативный экран

По истечении 1 минуты работа вернется к поверхностному режиму с полным доступом ко всем функциям поверхностного меню свободного режима.

Если погружение вновь будет продолжено в течение 5 сек после всплытия на 1.5 м, поверхностный интервал не будет добавлен ко времени погружения.

Дисплей свободного погружения альтернативный 1 (Рис. 146) –
> максимальная глубина
> обратный отсчет времени (мин:сек) с мигающим разделителем, если он включен и стоит установка ON > 0:00 (мин:сек) с мигающим разделителем, 0:00 если счетчик включен и не осталось времени. Если OFF, ранее установленный таймер отражается на экране с немигающим разделителем, готов к запуску.
> Надпись CDT и ON

Fig. 146 - FREE DIVE ALT
(CDT On, running)

• S менее 2 сек переключение ON/OFF*

*старт и остановка таймера и возврат к основному меню.

• A менее 2 сек возврат к основному дисплею
• Через 10 сек возврат к основному меню, если не нажимать A
• L (нажать) для включения подсветки

Если включен, CDT будет работать в фоновом режиме, пока не обнулится, или не будет выключен.

Сигналы режима свободных погружений

Все сигналы режима свободных погружений, которые отличаются от сигналов нормального и измерительного режимов, издаются как 3 коротких бипа (1 или 3 раза), затем пропадают.

Сигналы режима свободных погружений не могут быть отключены.

Сигнал CDT (таймера) свободного погружения
Когда значение таймера обнулится, прозвучит сигнал, и на дисплее появится сообщение CDT с 0:00, мигающее на основном экране (Рис. 147).

Fig. 147 - CDT AL

Сигнал прошедшего времени свободного погружения (EDT)
Когда включена эта функция перед свободным погружением, сигнал активируется каждые 30 сек во время погружения. Звуковой сигнал будет звучать, в то время как на экране замигает значение EDT (Рис. 148).

Fig. 148 - EDT AL

Сигналы глубины свободного погружения
Если установлено ON, сигналы DA (1,2,3) активируются на соответствующих глубинах. Звуковой сигнал будет звучать, в то время как на экране замигает значение глубины с надписью DA1 (DA2,DA3) на основном дисплее (Рис. 149).

Fig. 149 - DEPTH AL

Сигнал азотного накопления (TLBG)
Если показатель приближается к опасному значению (4 сегмента) замигают сегменты TLBG на основном дисплее (Рис. 150).

В случае, если TLBG приближается к декомпрессии (5 сегментов), стрелка вверх, надпись VIO(на месте температуры) начнут мигать во время срабатывания звукового сигнала. NDC будет стерто.

Когда прекратится звуковой сигнал, TLBG пропадут. Надпись UP будет альтернативна VIO (Рис. 151) до всплытия на поверхность, затем UP пропадет.

По истечении 1 минуты на поверхности, надпись VIO станет альтернативной надписи FRE (Рис. 152) и работа перейдет в режим VGM на 24 часа.

Fig. 150 - FREE TLBG AL
(during audible)

Fig. 151 - FREE VIOLATION
(after audible)

Fig. 152 - FREE VIOLATION
(after 1 min on surface)

Справочная информация

Fig. 153 - DATA PORT

PC интерфейс

ATOM имеет порт данных (Рис. 153A). При помощи специального кабеля он может быть подключен к USB порту PC.

USB драйвер может быть скачан с сайта ОКЕАНИК.
Программа установки параметров, позволяет устанавливать: время и дату, настройки параметров SET A и SET U, SET FA. Установки FO2 и установку рабочего режима компьютера можно ввести только с помощью кнопок.

Программа позволяет загрузить* в PC следующую информацию: номер погружения, поверхностный интервал, глубину, прошедшее время погружения, время и дату начала погружения, минимальную температуру воды, дискретность, пользовательские установки, TLBG, VARI и режимы переключения смесей.

*информация о свободных погружениях доступна только при использовании интерфейса PC.

Fig. 154 - PC INTERFACE

ATOM проверяет соединение с портом каждую секунду в режиме часов.

•Тестирование не производится при мокрых контактах.

Как только подсоединен кабель PC, GEO готов к загрузке и передаче данных. Символ PC отразится на экране в течение 2 мин (Рис. 154). Загрузка и передача данных должны быть начаты в это время.

Перед тем, как предпринять попытку связи через интерфейс, прочитайте раздел HELP программы интерфейса. Рекомендуем распечатать ее и пользоваться при связи с PC.

Требования к компьютеру (PC):
• IBM®, или совместимый PC с USB портом
• Intel® Pentium 200 MHz или выше
• Microsoft® Windows® 98 Second Edition, ME, NT, 2000, XP или Vista
• Super VGA или выше (256 цветов или больше). Мин. Разрешение 800 X 600 точек
• 16MB доступной RAM
• 20MB на жестком диске
• Мышь
• Привод CD Rom
• Принтер

Последние изменения и дополнения ПО доступны на сайте

www.OceanicWorldWide.com .

Телефон горячей линии службы поддержки

(866) 732-7877.

Уход и очистка

Fig. 155 - CASE BACK

Оберегайте Ваш GEO 2 от ударов, повышенной температуры, воздействия химически агрессивных сред, различных манипуляций. Предохраняйте экран от царапин с помощью приспособлений для защиты экрана. Даже малые царапины могут сильно затруднить чтение дисплея под водой.

• Промывайте и опресняйте ATOM в конце каждого дня после погружений. Особенно тщательно проверяйте и промывайте кнопки, датчик давления (Рис. 155A) и контакты интерфейса (Рис. 155B) , не повреждайте кнопки.
• Для опреснения возможно использование содовой ванны или слабого раствора уксуса (50% винного уксуса на 50% воды), затем промойте компьютер в проточной воде и оставьте сохнуть на полотенце.

• Транспортируйте ATOM сухим, оберегая от внешних воздействий.

Сервисное обслуживание

Ваш компьютер должен проходить ежегодное сервисное обслуживание только у Авторизованных дилеров Oceanic. Во время обслуживания ваш прибор будет проверен на соответствие техническим характеристикам и отсутствию поломок. Для сохранения 2-х летней гарантии, первое сервисное обслуживание должно быть проведено через 1 год (+/- 30 дней) с момента приобретения.

ОКЕАНИК рекомендует продолжать проверки каждый год для точности работы компьютера. Стоимость ежегодного обслуживания или проверка на водонепроницаемость компьютера, не включена в 2-летнюю гарантию.

Для выполнения сервисного обслуживания:
Доставьте Ваш ATOM авторизованному дилеру или.

Для возврата Вашего компьютера на завод:

• Заполните бланк возврата компьютера и свяжитесь с ОКЕАНИК США по тел. 510/562-0500 или отошлите его по e-mail service@oceanicusa.com
• Перепишите все данные из Вашего компьютера в логбук или скачайте их в PC. Память в процессе сервисного обслуживания будет стерта
• Надежно упакуйте прибор.
• Напишите подробный обратный адрес, вложите гарантийный талон и сведения о месте приобретения и продавце компьютера.
• Отправьте почтой по любому из ближайших адресов Oceanic
• Послегарантийное обслуживание должно быть предварительно оплачено
• Дополнительную информацию см. на сайте OceanicWorldWide.com

ВНИМАНИЕ: Последующая информация должна быть тщательно изучена. Потеря работоспособности вследствие неправильной замены батареи лишает Вас права на 2 летнюю гарантию.
Пока батарейка удалена, установки и расчеты предыдущих погружений остаются в памяти компьютера до установки новой батарейки.

Замена батарейки
Замена батареи должна производиться в сухих и чистых условиях при комнатной температуре и нормальной влажности, без попадания влаги или пыли.

Как дополнительная мера безопасности замену батареи рекомендуется производить в помещении в условиях, близких наружным.

Проверьте кнопки, стекло, корпус на отсутствие повреждений. Если есть следы воды в ATOM, не пытайтесь продолжать пользоваться им до обращения в сервис.

Fig. 156A - COVER REMOVAL (using tool)

Fig. 156B - COVER REMOVAL (using thumbs)

Удаление батарейки

• Батарейный отсек расположен с обратной стороны корпуса.
• Нажмите и поверните на 10 градусов по часовой стрелке запорное кольцо крышки батарейного отсека, используя специальную отвертку (Рис. 156A) , или пальцами, как показано на рис. 156B.
• Снимите крышку с кольцом (O-ring) с корпуса.
• Стараясь не повредить контакты (Рис. 157A), вытащите батарейку из корпуса.
• Правильно утилизируйте старую батарейку.

Fig. 157 - BATTERY REMOVAL

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Избегайте замыкания контактов батарейного отсека каким-либо металлическим предметом.

Проверка:

Fig. 158 - BATTERY INSTALL

• Внимательно проверьте все поверхности на возможные повреждения и протечки.
• Внимательно проверьте состояние батарейных отсеков, крышек и уплотнительных колец, кнопок и стекла.
• Внимательно проверьте состояние уплотнительных колец. Не используйте острых инструментов для снятия колец.
• Во избежание протечек, рекомендуется заменять O-ring при каждой смене батареи
• Внимательно проверьте резьбу крышки батарейного отсека и корпус на возможные повреждения
• Внимательно проверьте внутренность батарейного отсека на следы коррозии, которая может появиться из-за протечки компьютера

Fig. 159 - COVER O-RING

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если обнаружены следы влажности, коррозии или иные повреждения, обратитесь в сервис и не используйте компьютер до его починки.

Fig. 160A - COVER INSTALL (using tool)

Установка новой батареи

Fig. 160B - COVER INSTALL (using thumbs)

• Установите новую 3-х вольтовую литиевую батарею типа CR2430 , соблюдая полярность (Рис. 158).
• Замените уплотнительное кольцо (O-ring)* на новое, нанесите небольшой слой силиконовой смазки и поместите его в паз крышки кольца (Рис. 159).

*используйте только кольцо, приобретенное у авторизованного дилера Oceanic. Использование других колец лишает вас гарантии.
• Правильно установите крышку батареи (вместе с уплотнительным кольцом) в паз батарейного
отсека.
• Установите осторожко крышку на место и закрутите по часовой стрелке на 10 градусов при помощи специального инструмента (Рис. 160A), или пальцами, как показано на рис. 160B

Проверка

• Проверьте дисплей на контрастность
• Установите дату и время
• Проверьте все установки перед погружением

Если дисплей не полностью контрастен, или показывается низкий заряд батарейки, обратитесь в сервис перед началом использования компьютера.

Высотная чувствительность и установки

Высотный уровень, т.е. атмосферное давление измеряется каждый раз перед началом погружения или серии погружений, и каждые 15 мин пока не истечет время погружения.

> Замеры производятся только, если компьютер сухой.
> Изменение уровня отслеживается по двум последовательным замерам в течение 5 сек с точностью до 30 см.
> Никакие настройки не производятся на мокром компьютере.
>ATOM автоматически переключается на работу с другим высотным уровнем для азотных расчетов в пределах от 916 до 4270 метров с шагом 305 метров.
> Когда установлен фактор консервативности, время погружения рассчитывается исходя из более высокого уровня 915 м.
>На уровне моря все расчеты основываются исходя из высоты 6000 футов
> Все установки для высот более 3355 м рассчитываются исходя из высоты 4270 м.
> Как подводный компьютер, ATOM может нормально функционировать до высот 4,270 метров.

Дополнительная информация по свободным погружениям
Хотя свободные погружения проводятся без использования аппаратуры, азот накапливается в организме. Азотные накопления рассчитываются, исходя из FO2 в воздухе.

Азотные расчеты и оставшееся время без декомпрессии производятся ATOM на основании учета всех нормальных и свободных погружений.

Математическая модель, используемая в ATOM, основана на декомпрессионных многоуровневых таблицах погружений.

Этот алгоритм не учитывает физиологические особенности, оказываемые на дайвера высоким давлением при свободных погружениях

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что вы правильно выбрали режим погружения перед каждым погружением.
Если Вы совершаете свободное погружение в течение 24 часов после серии погружений с аквалангом, вы существенно повышаете риск декомпрессионной болезни. Это может повлечь серьезные проблемы со здоровьем и даже смерть.

Это настоятельно не рекомендуется делать. В настоящее время нет точных данных, относящихся к такой деятельности.

Совершать свободные погружения следует после специального обучения.

Технические данные

Метрическая высотная таблица NDLS (для алгоритма PZ+ и DSAT)

PZ+ ALGORITHM >> NDLS (minutes) at ALTITUDE (Imperial)

Altitude (feet)	0 to 3000	3001 to 4000	4001 to 5000	5001 to 6000	6001 to 7000	7001 to 8000	8001 to 9000	9001 to 10000	10001 to 11000	11001 to 12000	12001 to 13000	13001 to 14000
Depth (FT)												
30	197	150	141	134	128	122	117	112	107	99	94	89
40	109	81	75	71	68	65	62	60	57	55	53	51
50	65	53	51	49	47	44	42	39	37	35	34	33
60	48	37	35	33	32	31	28	26	24	23	22	21
70	35	26	24	23	21	20	19	18	17	16	16	14
80	26	19	18	17	16	15	14	13	12	11	11	10
90	19	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8	8
100	16	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	7
110	12	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6	5
120	10	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5
130	8	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4
140	7	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
150	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
160	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
170	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
180	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
190	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3

PZ+ ALGORITHM >> NDLS (minutes) at ALTITUDE (Metric)

Altitude (meters)	0 to 915	916 to 1220	1221 to 1525	1526 to 1830	1831 to 2135	2136 to 2440	2441 to 2745	2746 to 3050	3051 to 3355	3356 to 3660	3661 to 3965	3966 to 4270
Depth (M)												
9	217	161	151	143	136	130	124	119	104	110	103	97
12	113	87	81	75	72	68	65	63	60	58	55	54
15	68	55	53	51	49	47	44	42	39	37	36	34
18	50	39	37	35	33	32	30	28	26	24	23	22
21	36	28	26	24	23	21	20	19	18	17	16	16
24	27	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	11
27	20	16	15	13	12	11	11	10	9	9	9	8
30	16	12	11	10	9	9	9	8	8	7	7	7
33	13	9	9	8	8	7	7	7	7	6	6	6
36	10	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5
39	9	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4
42	8	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4
45	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
48	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
51	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
54	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
57	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3

DSAT ALGORITHM >> NDLS (minutes) at ALTITUDE (Imperial)

Altitude (feet)	0 to 3000	3001 to 4000	4001 to 5000	5001 to 6000	6001 to 7000	7001 to 8000	8001 to 9000	9001 to 10000	10001 to 11000	11001 to 12000	12001 to 13000	13001 to 14000
Depth (FT)												
30	260	201	187	175	165	156	148	141	135	130	124	118
40	137	103	96	90	85	81	76	72	69	66	63	61
50	81	63	60	58	55	52	48	45	43	41	39	37
60	57	43	40	38	36	34	33	31	30	29	28	27
70	40	31	30	28	27	26	24	23	22	20	19	18
80	30	24	23	21	20	19	18	17	16	16	14	13
90	24	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	10
100	19	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8	8
110	16	12	11	10	9	9	8	8	8	7	7	7
120	13	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6
130	11	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5
140	9	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5
150	8	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4
160	7	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
170	7	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
180	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
190	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3

DSAT ALGORITHM >> NDLS (minutes) at ALTITUDE (Metric)

Altitude (meters)	0 to 915	916 to 1220	1221 to 1525	1526 to 1830	1831 to 2135	2136 to 2440	2441 to 2745	2746 to 3050	3051 to 3355	3356 to 3660	3661 to 3965	3966 to 4270
Depth (M)												
9	283	217	204	190	178	168	159	151	144	138	132	127
12	148	112	104	97	90	85	81	77	73	70	67	64
15	85	66	63	60	57	55	52	49	46	43	41	39
18	59	45	42	40	38	36	34	32	31	30	29	28
21	41	33	31	29	28	27	26	24	23	21	20	19
24	32	26	24	22	21	20	19	18	17	16	15	14
27	25	19	18	17	16	16	14	13	13	12	11	10
30	20	16	15	13	12	12	11	10	10	9	9	8
33	17	12	11	11	10	9	9	8	8	8	7	7
36	14	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6
39	11	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5
42	9	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5
45	8	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4
48	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4
51	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
54	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
57	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3

СПЕЦИФИКАЦИИ

Может быть использован как:
- Часы
- Подводный компьютер (воздух и нитрокс) с 3 смесями до 100% O2 и 3 трансмиттерами
- Глубиномер/таймер с 3 трансмиттерами
- Для свободных погружений с глубиномером и таймером

Характеристики подводного компьютера
- Алгоритм Buhlmann ZHL-16c или DSAT
- Декомпрессионные пределы приближены к стандартам PADI
- Декомпрессия соответствует Buhlmann ZHL-16c и French MN 90
- Декомпрессионные остановки по Morroni, Bennett
- Глубоководные декомпрессионные остановки (не рекомендованы) по Blatteau,Gerth, Gutvic
- Высота – Buhlmann,IANTD,RDP (Cross)
- Высотная корректировка и кислородные пределы по таблицам NOAA

Трансмиттеры
Проверка батарей и давления
> каждые 2 мин в спящем
> каждые 2 сек в рабочем
Подключение
- o давление равно или больше 8 бар
- o батареи 2,75 вольт или больше

Отключение
- o давление менее 3, 5 бар

Совместимость ТМТ с нитроксом

Трансмиттеры ОКЕАНИК поставляются с завода для использования со сжатым воздухом и нитроксом с содержанием O2 до 99% в объемном отношении и с 100% O2.

Рабочие возможности

функции	
глубина	+- 1% от всей шкалы
таймеры	1 секунда за день

Активация подводного режима:

- должна быть в режиме подводного компьютера, если автоактивация в воде отключена
- автоматическая – при контакте с водой, если включена
- не может активироваться вручную на глубине свыше 1,2 м, если автоактивация выключена
- не функционирует на высотах свыше 4270 м

Счетчик погружений
Норм/изм дисплеи от 1 до 24, свободный – от 1 до 99, 0 если еще не было совершено погружений
Сбрасывается на 1 перед погружениями (после 24 часов без погружений)

Режимы ЛОГБУК:

- сохраняет 24 последних погружения норм/изм
- после 24 погружений, добавляет 25 в память, удаляя самое раннее погружение

Высотность:

- Работа от уровня моря до высоты 4270 м
- измерение внешнего давления каждые 30 минут в режиме часов, после активации и каждые 15 минут в поверхностном режиме
- не измеряет внешнее давление, если мокрый
- компенсация в зависимости от высотности начинается с 916 м и каждые 305 м

Источники питания:

Батарейка часов	(1) 3 vdc CR2430, литиевая
Батарейка трансмиттера	(1)3 vdc CR2, литиевая
Срок хранения	Около 7 лет а глубоко спящем режиме при поставке с завода-изготовителя
замена	Меняется пользователем (рекомендуется ежегодно)
Время работы (ATOM 3.0)	1 год или 300 часов погружений, при (2) по часу в день
Время работы (трансмиттер)	300 часов погружений при (2) по часу в день

Индикатор батареи (только для ATOM):

- Предупреждение – немигающая пиктограмма батареи при 2,75 вольт, батарею рекомендуется заменить
- сигнал - мигающая пиктограмма батареи при 2, 5 вольт, батарею заменить, компьютер не работает в режиме погружений

Допустимые температуры:

- на суше – от -6 до 60 градусов С
- в воде – от -2 до 35 градусов С

TLBG	сегменты
Зона без декомпрессии	От 1 до 3
Зона без декомпрессии предупреждение	4
Декомпрессионная зона	5(все)

Индикатор скорости всплытия	Сегменты	м/мин
	0	0-3 м/мин
Нормальная зона		
Нормальная зона	1	3.5-4.5
Нормальная зона	2	5-6
Опасная зона	3	6.5-7.5
Слишком быстрая зона	4	8-9
	5	более 9
	Свыше 18 м	
	0	0-6 м/мин
	1	6.5-9
	2	9.5-12
	3	12.5-15
	4	15.5-18
	5	более 18

СПЕЦИФИКАЦИИ (продолжение)

Цифровой дисплей	Диапазон	разрешение
Основное время суток	00:00_00 до 23:59_59 час:мин:сек	1 секунда
Второе время суток	00:00 до 23:59 час:мин	1 минута
Временная разница	-23 до 0 и 23:59 час	1 час
Таймер часов	23:59 до 0:00 час:мин	1 минута
Таймер	1 до 9 кругов	
Секундомер часов	0:00 до 1:59:59_99 час:мин:сек_.01 сек	.01 секунды
PCI таймер	1:59 до 0:00 мин:сек	1 секунда
Высотный уровень	Sea,EL1 до EL7	1 уровень
Время до полета	23:50 до 0:00 час:мин (начинается через 10 мин после погружения)	1 минута
Время десатурации	23:50 мах до 0:00 час:мин (начинается через 10 минут после погружения)	1 минута
температура	-18 до 60 град.Цельсия	1 градус
Глубина	0 до 100 м	.1/1 м
Максимальная рабочая глубина	100 м	
Давление в баллоне	345 бар	1 бар
Поверхностный интервал	0:00 до 23:59 час:мин	1 минута
номер погружения	0 -24	1
Прошедшее время погружения в норм режимах	00 до 199 мин	1 минута
Прошедшее время погружения в изм режимах (с таймером)	00 до 99 мин	1 минута
Оставшееся воздушное время при норм/изм режиме	0 до 199 мин	1 минута
Оставшееся время погружения	0:00 до 199 мин	1 минута
FO2 (1,2,3)	AIR, 21-100%	1%
Значение PO2	0,00 до 5,00 ATA	0,01 ATA
Сатурация O2	0 до 100%	1%
Остановка безопасности без декомпрессии	2:00 до 0:00 мин:сек	1 секунда
Декомпрессионная остановка	5:00 до 0:00 мин:сек	1 секунда
Таймер остановки безопасности	0:00 до 9:59 мин:сек	1 секунда
Таймер измерительного погружения	0:00 до 199:59 мин:сек	1 секунда
Время декостопа	0 до 99 мин	1 минута
Общее время всплытия	0 до 199 мин	1 минута
Таймер нарушения	23:50 до 0:00 час:мин (после нарушения)	1 минута
Поверхностный интервал в свободном режиме	Менее 1 часа 0:00 до 59:59 мин:сек Более 1 часа 1:00 до 23:59 час:мин	1 секунда 1 минута
Номер погружения	0 до 99	1
Таймер свободного погружения	59:59 до 0:00 мин:сек	1 секунда
Прошедшее время погружения в свободном режиме(менее 1 мин)	0 до 59 сек	1 секунда
Прошедшее время погружения в свободном режиме(более 1 мин, без декомпрессии)	1_00 до 59_59 мин_сек	1 секунда
Прошедшее время погружения в свободном режиме(более 1 мин, с декомпрессией)	1 до 59 мин	1 минута

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если ATOM перестал работать по какой-либо причине как подводный компьютер, Важно быть готовым к такой ситуации. Это важная причина для недопущения декомпрессии и кислородных пределов.

Если Вы попали в такую ситуацию, важно, чтобы у вас был дублирующий инструмент.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТДЕЛЕНИЯ OCEANIC

OCEANIC Россия
Москва, Дмитровское ш., 100, стр.2
Tel: +7(499)705-1980
Web: www.oceanic.SU
E-mail: info@oceanic.SU

OCEANIC USA
2002 Davis Street
San Leandro, CA 94577
Tel: 510/562-0500
Fax: 510/569-5404
Web: www.OceanicWorldwide.com
E-mail: hello@oceanicusa.com

OCEANIC NORTHERN EUROPE
Augsburg, Germany
Tel: +49 (0) 821 810342 0 Fax: +49 (0) 821 810342 29
Web: www.oceanic.de
E-mail: ofice@oceanic.de

OCEANIC ITALY
Genova, Italy
Tel: +39 010 545 1212 Fax: +39 010 518 4232
Web: www.oceanicitalia.com
E-mail: info@oceanicitalia.com

OCEANIC UK
Devon, United Kingdom
Tel: (44) 1404-891819 Fax: +44 (0) 1404-891909
Web: www.OceanicUK.com
E-mail: helpyou@oceanicuk.com

OCEANIC FRANCE
Nice, France
Tel: +33.(0)4 93 72 43 00 Fax: +33.(0)4 93 72 43 05
E-mail: info@subaquadis.fr

OCEANIC AUSTRALIA
Rosebud, Victoria, Australia
Tel: 61-3-5986-0100 Fax: 61-3-5986-1760
Web: www.OceanicAUS.com.au
E-mail: sales@OceanicAUS.com.au

OCEANIC ASIA PACIFIC
Singapore
Tel: +65-6391-1420 Fax: +65-6297-5424
E-mail: info@oceanicasia.com.sg
OCEANIC JAPAN
Yokohama Kanagawa-Prev, Japan
Tel: 03-5651-9371
E-mail: mamoru@jecee.com

OCEANIC HAWAII and MICRONESIA
Kapolei, Hawaii
Tel: 808-682-5488 Fax: 808-682-1068
E-mail: lbell@oceanicusa.com

ЗАМЕТКИ

ATOM 3.0 (3.1)

Подводный компьютер

Инструкция по эксплуатации