

MARES

SURVEYOR

КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПОГРУЖЕНИЙ

MARES рад представить Вам компьютерную систему контроля погружений SURVEYOR – высокотехнологичный прибор, воплотивший все последние научные достижения. SURVEYOR гарантирует максимальную безопасность, эффективность, надежность и длительный срок службы. В данном руководстве Вы найдете описание всех его функций и подробные инструкции по эксплуатации. MARES благодарит Вас за выбор этого совершенного инструмента и рекомендует строжайшим образом соблюдать правила техники безопасности при погружениях, чтобы дайвинг доставлял Вам только удовольствие!

Важно!

Вся особо важная информация или предупреждения о ситуациях, могущих представлять опасность для работоспособности, жизни или здоровья технического персонала, владельца прибора или других людей, отмечена следующими символами:

! ОПАСНОСТЬ

Обозначает потенциально опасные ситуации, могущие, если их не избежать, привести к смерти или серьезным травмам.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциально опасные ситуации, могущие, если их не избежать, привести к смерти или серьезным травмам.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Обозначает потенциально опасные ситуации, могущие, если их не избежать, привести к травмам средней или малой тяжести. Используется также для обозначения примеров неправильной эксплуатации.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

SURVEYOR может использоваться только опытными и сертифицированными ныряльщиками после внимательного изучения инструкций по эксплуатации. Правильное использование данного прибора позволяет снизить риск возникновения декомпрессии, однако, ни один прибор не способен полностью устранить данный риск.

Правила безопасного погружения

- Обязательно планируйте каждое погружение и следуйте разработанному плану
- Никогда не превышайте своего опыта и навыков
- Достигайте максимальной глубины в начале погружения, затем постепенно всплывайте. Такой профиль погружения позволяет снизить риск декомпрессии.
- Во время погружения регулярно проверяйте показания датчиков
- Соблюдайте скорость всплытия, рекомендуемую компьютером
- Обязательно задержитесь на 3-5 минут на глубине 3-5 метров
- После декомпрессионной остановки медленно всплывайте
- Избегайте частого чередования погружений и всплытий
- Избегайте резких движений во время погружений и в течение получаса после всплытия
- При погружениях в холодной воде или при необходимости активных движений под водой, начинайте всплытие задолго до достижения отметки NO DEC. При любом погружении с декомпрессией увеличьте время декомпрессионной остановки вблизи поверхности воды на несколько минут.
- Промежуток между погружениями должен составлять не менее 2 часов пребывания на поверхности
- Начинайте день с самого глубокого погружения
- Погружение разрешается только после обнуления показателей компьютера по вчерашним погружениям
- При совершении многочисленных погружений обязательно делайте хотя бы один выходной день в неделю. Если во время погружений требовалось делать остановки для декомпрессии, рекомендуется делать выходной день через каждые три дня погружений
- Погружения с плановыми декомпрессионными остановками и на глубины более 40 метров разрешаются только после специальной подготовки
- Избегайте повторяющихся погружений на одну и ту же глубину более 18 метров
- Промежуток между погружениями и полетами должен быть максимальным, но не менее 12, а лучше 24 часов (в соответствии с правилами техники безопасности для дайверов)
- При любом погружении сохраняется риск декомпрессии. Даже при соблюдении всех правил погружения и правильном использовании приборов, ни SURVEYOR, ни один другой компьютер не снимает полностью риск кессонной болезни.
- Не превышайте указываемых компьютером границ погружения без декомпрессии (NO DEC), не пройдя специального обучения погружениям такого уровня сложности
- После вхождения в режим погружения с декомпрессией (DEC), в течение нескольких минут всплывайте, особенно, совершая погружения в холодной воде, повторные погружения на глубину более 18 м или при совершении особо сложных погружений. Это позволит снизить риск возникновения кессонной болезни

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для правильного использования системы автоматического контроля в процессе погружения необходимо досконально изучить ее возможности и функции. Перед тем, как использовать SURVEYOR, внимательно прочтите настоящее руководство перед эксплуатацией и ознакомьтесь с принципами действия данного устройства.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При любом погружении сохраняется риск кессонной болезни. Даже при его правильном использовании и соблюдении всех правил техники безопасности, ни SURVEYOR, ни любой другой дайвинг-компьютер не может полностью устранить данный риск. Компьютер не может учесть постоянно меняющееся физическое состояние самого ныряльщика. Для Вашей безопасности, перед погружением пройдите полное обследование.

Хорошее обучение – залог безопасных погружений.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

SURVEYOR предназначен только для любительских и спортивных погружений. Не следует использовать его для профессиональных погружений.

Mares рекомендует совершать погружения с компьютером только после прохождения специальных обучающих курсов. Спортивные погружения разрешается осуществлять на глубину не более 40м.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Спортивные погружения разрешается осуществлять на глубину не более 40м. Хотя данный компьютер будет работать и при погружении со сжатым воздухом на глубину более 40 м, риск азотного наркоза и кессонной болезни значительно увеличивается, поэтому к данной информации можно относиться только как к справочной.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НИКОГДА не совершайте погружений с применением SURVEYOR на глубину более 40м или с плановой декомпрессией без наличия специальной подготовки, сертификата (IANTD, TDI, ANDI, PSA и т.п.) и лицензии. Даже при наличии сертификата и определенного опыта, такие погружения представляют собой гораздо большую опасность вне зависимости от профиля погружения и используемого оборудования. Следует быть в курсе возможных опасностей и быть готовым к ним.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НИКОГДА не используйте SURVEYOR или другой компьютер при совершении повторных «квадратных» погружений на глубину (одинаковую или почти одинаковую) более 18 м. Такая практика сильно увеличивает риск кессонной болезни, вне зависимости от показаний приборов.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НИКОГДА не используйте SURVEYOR при совершении погружений с чередованием погружения и всплытия, так как это сильно увеличивает риск кессонной болезни, вне зависимости от показаний приборов.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОБЯЗАТЕЛЬНО сделайте «безопасную» остановку на 3-5 минут на глубине 5-7 метров в конце каждого погружения, вне зависимости от показаний приборов. Это позволит снизить риск кессонной болезни.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не совершайте погружений при разрядке батареи питания (если на дисплее появился символ батарейки): замените батарейку. Не полагайтесь на компьютер при выдаче им необычных или неясных предупреждений.

Погружение на глубины более 40 м требует специальной профессиональной подготовки и не должно совершаться неподготовленными пловцами, так как такие погружения значительно увеличивают риск кессонной болезни.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При совершении погружений на значительной высоте над уровнем моря обязательно проверьте соответствующие настройки на компьютере.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не совершайте авиаперелетов в течение 24 часов после последнего погружения, пока не исчезнет иконка самолета на экране SURVEYOR.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

SURVEYOR можно использовать только для погружений с применением атмосферного воздуха.

Хороший ныряльщик – это ответственный ныряльщик. Строго следуйте всем предписаниям данного руководства, в том числе, изложенным в самом начале простейшим правилам, во избежание кессонной болезни.

Не подвергайте прибор воздействию повышенного давления без погружения в воду. Это может привести к его серьезным поломкам.

1. Кнопка 'mode'
2. Стрелки
3. Текущая глубина
 - = Макс глубина
 - = День (опция Часы)
 - = Настройка (опция)
4. Длительность погружения
 - = Месяц (опция Часы)
5. Время без декомпрессии
 - = остановки для декомпрессии
 - = Часы (опция Часы)
 - = Длительность пребывания на поверхности
 - = Длительность запрета полетов
 - = Длительность десатурации
6. Температура (для погружений без декомпрессии)
 - = Число погружений (опция Архив)
 - = Год (опция Часы)
7. Скорость всплытия
8. Система UVA
9. Высота над уровнем моря
10. Предупреждение «запрет полетов»
11. Предупреждение о разрядке батареи
12. Единицы измерения глубины
13. Единицы измерения температуры
14. Выбор «пресная/соленая вода»

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

• Тип алгоритма	Модифицированный Haldane
• Количество объектов наблюдения	9
• Срок полунасыщения	от 2.5 до 480 минут
• Максимальная рабочая глубина	150 м
• Шаг измерения	0,1 м (глубже 100 м – 1 м)
• Калибровка (по глубине)	2%-ная пресная вода
• Высотомер	4 уровня (0-700 м/700-1500 м/1500-2400 м/более 2400 м)
• Максимальная глубина декомпрессионной остановки	24 м
• Скорость всплытия	10-18 м/мин
• Звуковые сигналы	Разрядка батареи Нарушение декомпрессионной остановки Превышение скорости всплытия Нарушение границ погружения без декомпрессии
• Архивные записи	Общее число погружений Общая длительность погружений Максимальная достигнутая глубина
• Данные по конкретному погружению	Дата и время совершения погружения Продолжительность погружения Максимальная глубина Программа учета высоты над уровнем моря Нарушение декомпрессионной остановки Погружение с декомпрессией/без декомпрессии Превышение максимальной скорости всплытия УВА Минимальная температура
• Профили погружений	20 погружений (макс. 20 часов)
• Точки замеров	Каждые 20 секунд
• Графическая шкала УВА	8 видов ошибок по 4 точкам замеров
• Просмотр границ погружения без декомпрессии	От 12 до 48 м
• Симуляторы погружения	Да
• Часы	Год, месяц, день, часы, минуты
• Активация режима «Погружение»	Автоматически
• Единицы измерения температуры	°C/°F
• Интерфейс с ПК/Windows:	Через серийный адаптер RS232 C
• Параметры по выбору пользователя:	Настройка часов °C/°F м/футы высота над уровнем моря контроль непредвиденного всплытия (да/нет) обнуление данных об остаточном азоте соленая/пресная звуковой сигнал вкл/выкл
• Питание	Одна алкалиновая батарейка AAA 1,5 В
• Срок службы батареи	Прибл. 3 месяца или 50 часов погружений, при использовании подсветки в течение 10 часов погружений

САМОПРОВЕРКА СИСТЕМЫ

Система контроля погружений SURVEYOR включается при нажатии кнопок или автоматически при погружении в воду (при намокании контактов).

При механическом включении или после замены батарейки, прибор автоматически обнуляется (автокалибровка) и проверяет уровень зарядки батарейки: вся информация выводится на дисплей на 2 секунды (рис. 1). Затем система проводит самотестирование и переходит в режим Погружение.

При включении в результате намокания контактов в память загружаются данные последней автоматической калибровки (последнего измерения внешнего давления), затем система переключается в режим Погружение. Выключенный прибор проводит автокалибровку автоматически каждую минуту.

Проверка батарейки

При разрядке батарейки (уровень 1) появляется иконка батарейки, однако заряда хватит еще на 2 погружения.

При разрядке батарейки до уровня 2, появляется надпись LO, и все функции отключаются (рис. 2). Во время погружения система периодически проверяет уровень зарядки батарейки. При разрядке батарейки до уровня 1, появляется иконка батарейки. Если включена подсветка, она отключится после серии предупредительных миганий.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Алкалиновой батарейки хватает приблизительно на 3 месяца или 50 часов погружений, при периодическом использовании подсветки. При постоянно включенной подсветке срок службы батарейки составляет 10 часов. Однако даже когда компьютер не используется, батарейку следует заменять как минимум каждые 6 месяцев. Данные, записанные в памяти, сохраняются при смене батарейки.

Процедура смены батарейки описана в разделе «Замена батарейки».

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При пользовании прибором на поверхности старайтесь не касаться контактов, расположенных на боковой стороне корпуса, иначе компьютер переключится в режим «Погружение», и вы не сможете воспользоваться опциями других режимов.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание ускоренной разрядки батарейки при постоянном пользовании подсветкой во время погружения отключайте ее после погружения.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

Прибор выключается из любого режима, кроме режима «Погружение», если ни одна кнопка не нажимается в течение 3 минут. Автоотключение из режима Симуляции происходит через 30 минут.

ПОГРУЖЕНИЕ (DIVE)

Режим «Погружение» выбирается путем нажатия кнопки 'mode' или в результате намочения внешних контактов или автоматически при изменении внешнего давления. Режим «Погружение» подразумевает 2 рабочих состояния:

Состояние «ожидания» перед погружением: На дисплей в режиме «Погружение» выводятся данные, показанные на рис. 3. Если контакты сухие и прибор не погружается на глубину не менее 1.5 м в течение 3 минут, он отключается.

Состояние «погружения»: Отсчет времени погружения начинается со спуском ниже 1,5 м. На дисплей выводятся следующие данные (рис. 4):

Глубина	Реальное значение глубины погружения (в м или футах)
Макс. глубина	Максимальная глубина, достигнутая за данное погружение. Выводится примерно на 3 сек. после нажатия кнопки 'mode'.
Температура	Температура воды (в градусах Цельсия или Фаренгейта)
Длительность погружения	Время, прошедшее с начала погружения, в минутах

Запись данных о погружении в память начинается только после пребывания на глубине более 1.5 м в течение 20 секунд.

ПОГРУЖЕНИЕ БЕЗ ДЕКОМПРЕССИИ

Если дайвер находится в пределах погружения без декомпрессии, на дисплей выводится обозначение NO DEC, а также время, оставшееся до наступления декомпрессии (в минутах) на данной глубине. Когда до наступления декомпрессии остается одна минута, раздастся звуковой сигнал. При данном типе погружений, если глубина погружения превышает 10 метров, при всплытии требуется сделать остановку на глубине 3.5 – 5 метров. При достижении данной глубины вместо надписи NO DEC на экране появится "St (stop) 3 min" (рис. 5); при покидании данного коридора снова появится надпись NO DEC, а отсчет времени остановки прекратится. При возвращении в указанный коридор отсчет времени остановки возобновится. При возвращении на глубину более 10 м время предыдущей остановки обнулится и обратный отсчет будет вестись с 3 минут.

ПОГРУЖЕНИЕ С ДЕКОМПРЕССИЕЙ

Если по истечению времени погружения без декомпрессии (NO DEC) ныряльщик не поднимется на мелководье, раздастся звуковой сигнал (5 гудков) и появится надпись DEC. Вместо оставшегося времени на дисплее будет отображаться глубина погружения (в метрах или футах) и длительность первой декомпрессионной остановки (в минутах), а также примерное время полного всплытия ("ASC TIME") (рис. 6), включающее в себя непосредственно время всплытия и длительность всех рекомендованных декомпрессионных остановок.

SURVEYOR также фиксирует нарушения продолжительности декомпрессионных остановок. Рекомендованные действия выводятся на дисплей между обозначениями глубины ("m") и времени всплытия ("asc time"):

2 треугольника = правильная глубина погружения для декомпрессии (рис. 8)

треугольник концом вверх = глубина декомпрессионной остановки не достигнута:
всплыть! (рис. 9)

треугольник концом вниз = глубина декомпрессионной остановки превышена:
погрузиться! (рис. 10)

При этом раздается звуковой сигнал, который прекратится только после возврата в правильное состояние.

Если глубина декомпрессионной остановки превышена более чем на 1 м в течение более 3х минут, включится режим ПРЕКРАТИТЬ НАРУШЕНИЯ (STOP VIOLATION) и на графике появится первая метка грубой ошибки. После всплытия на поверхность и при попытке совершения очередного погружения на дисплее появится надпись STOP, и в ближайшие 24 часа SURVEYOR можно будет использовать только как глубиномер.

ВСПЛЫТИЕ

Во время всплытия на дисплей выводятся 4 процентных соотношения (60, 90, 100, 120) и надпись 'slow' (медленно). Цифры обозначают отношение реальной скорости всплытия к расчетной.

В зависимости от глубины погружения, SURVEYOR предусматривает 3 максимальные скорости всплытия:

18 м/мин	-	от -99 до - 20 м
12 м/мин	-	от - 20 до - 10 м
10 м/мин	-	от -10 м до поверхности

Например, если с глубины 9 м дайвер всплывает со скоростью 6 м/мин, первое значение будет означать, что реальная скорость всплытия составляет 60% от максимальной расчетной. При превышении максимально разрешенной расчетной скорости более чем на 20%, на дисплее появится цифра 120 и сообщение «slow» и раздастся звуковой сигнал (рис. 7).

НЕКОНТРОЛИРУЕМОЕ ВСПЛЫТИЕ

«Неконтролируемым» называется всплытие, происходящее с превышением максимальной расчетной скорости для данной глубины более чем на 20%, на расстояние как минимум до 2/3 глубины, на которой сработал звуковой сигнал и появилась надпись 'slow'.

Это относится только к сигналам, которые срабатывают ниже заданной глубины, величина которой зависит от погружения:

Первое погружение:

Глубина более 12 м; на глубине от 8 до 12 м компьютер фиксирует «неконтролируемое» всплытие при длительности погружения больше 60 минут.

Повторные погружения:

Глубина более 8 м.

Если быстрое всплытие происходит с глубины менее 8 м, это не считается «неконтролируемым всплытием», хотя настоятельно рекомендуется на этой глубине всплывать очень медленно. При снижении скорости всплытия и отключении звукового сигнала всплытие не будет считаться «неконтролируемым».

В случае «неконтролируемого всплытия», после всплытия на поверхность на дисплее появится надпись STOP, и в ближайшие 24 часа ГАРДИАН может использоваться только как глубиномер.

На графической шкале «неконтролируемое всплытие» будет обозначено меткой грубой ошибки.

Контроль всплытия можно отключить в режиме Настройки.

ПОДЪЕМ НА ПОВЕРХНОСТЬ

На глубине менее 1 м отсчет длительности погружения прекращается, погружение считается законченным. Если дайвер в течение 10 минут не опустится ниже 1,5 м, погружение считается законченным, и данные о нем переходят в архив. Наоборот, если дайвер опустится ниже данной отметки, отсчет длительности и других параметров погружения продолжится.

После завершения погружения SURVEYOR отключается и выдает на дисплей (рис. 11):

- мигающую иконку самолета, пока не закончится обратный отсчет времени запрета полетов;
- обратный отсчет времени десатурации;
- графическую шкалу с обозначением ошибок во время погружения.

ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ

В режиме «Погружение» подсветка может использоваться временно или постоянно. Для временного включения подсветки примерно на 10 секунд нажмите и отпустите кнопку ‘-’. Для постоянного включения подсветки нажмите ‘-’ и удерживайте примерно 2 секунды до звукового сигнала. Для выключения подсветки снова нажмите и отпустите ‘-’.

НАХОЖДЕНИЕ НА ПОВЕРХНОСТИ

При нажатии кнопки ‘mode’ компьютер переключается из режима погружения в режим нахождения на поверхности (рис. 12). Этот режим останется активным пока не закончится обратный отсчет времени запрета на полеты.

На экране в этом режиме отображаются:

H, min	Длительность нахождения на поверхности в часах и минутах
Temp	Температура воздуха в выбранных единицах измерения (С, Ф)
UBA	Графическая шкала с обозначением ошибок во время погружения
Иконка самолета	Полеты запрещены
Desat	Нажмите ‘-’ для отображения оставшегося времени десатурации вместо времени нахождения на поверхности
No fly	Еще раз нажмите ‘-’ для отображения оставшегося времени запрета полетов.

Для возврата в режим отображения времени пребывания на поверхности нажмите ‘-’.

ТАБЛИЦА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДЕСАТУРАЦИИ И ЗАПРЕТА ПОЛЕТОВ

Даже после полного истечения времени десатурации невозможно гарантировать полное отсутствие микропузырьков в крови дайвера. Поэтому, рекомендуется обращать внимание на показатель «бесполетного» времени.

Этот показатель SURVEYOR рассчитывает с учетом основных мировых требований и различается в зависимости от типа погружения и сроков десатурации:

	ВРЕМЯ ДЕСАТУРАЦИИ	«БЕСПОЛЕТНОЕ» ВРЕМЯ
Однократное погружение без декомпрессии	0-12 ore	12 ore
	>12 ore	= времени десатурации
Погружение с декомпрессией или повторное погружение	0-24 ore	24 ore
	>24 ore	= времени десатурации

Часы

Для вывода на дисплей часов из режимов «Погружение» или «Нахождение на поверхности» нажмите ‘mode’. На дисплее отображаются (рис. 13):

‘depth’	-	год (две последние цифры)
‘h’ ‘min’	-	часы и минуты
‘max depth’	-	месяц (номер месяца)
‘dive time’	-	день (от 01 до 31)
‘temp’	-	температура воздуха

Опция Часы не активизируется во время погружения или при запуске компьютера в результате намокания контактов.

СИМУЛЯЦИЯ ПОГРУЖЕНИЯ (SIMUL)

Для перехода в режим «Симуляция» из режима «Часы» нажмите 'mode'.

Этот режим позволяет симулировать режим погружения с учетом остаточной степени сатурации тканей. Для перехода в режим планирования, минуя режим симуляции, нажмите 'mode' еще раз. Режим «симуляции» реализует следующие опции:

До погружения:

Основные функции:

Для запуска нажмите '-'.

Во время погружения:

Основные функции:

Снова нажмите '-' для симуляции погружения. Последовательно нажимайте '-' (каждое нажатие соответствует погружению на 1 м). Нажатие кнопки '-' с короткими интервалами позволяет симулировать погружение со скоростью 12 м/мин. Длительное нажатие симулирует погружение со скоростью 24 м/мин. Короткие нажатия с краткими интервалами на кнопки 'mode' позволяют симулировать всплытие на 1 м за каждое нажатие со скоростью 12 м/мин. Удерживание кнопки 'mode' симулирует всплытие со скоростью 18 м/мин. На дисплее будет показана длительность условного погружения в зависимости от глубины.

Для выхода из режима симуляции одновременно нажмите кнопки '-' и 'mode'.

Длительность условного погружения рассчитывается в соотношении 1:5 к реальному времени (5 секунд реального времени соответствуют 1 секунде расчетного времени).

Выход на поверхность (нахождение на глубине менее 1 м считается нахождением на поверхности).

Для выхода из режима симуляции одновременно нажмите кнопки '-' и 'mode'.

Нахождение на поверхности

По окончании условного погружения время отсчитывается в соотношении 12:1 к реальному времени (12 минут реального времени в 1 минуте расчетного времени). Примерно через 1 минуту компьютер выдаст значения максимальной глубины и длительности условного погружения. Затем компьютер начнет отсчитывать время нахождения на поверхности. Для просмотра времени десатурации и времени запрета полетов воспользуйтесь стрелкой.

Для симуляции повторного погружения дождитесь, пока на экране высветится нужная длительность нахождения на поверхности, затем нажмите 'mode' и повторите последовательность действий при первом погружении, нажав '-' для начала погружения.

Для выхода из режима симуляции одновременно нажмите '-' и клавишу 'mode'.

ОСТАНОВКА (STOP)

Если во время погружения была нарушена продолжительность декомпрессионной остановки или произошло неконтролируемое всплытие, симулятор блокируется, а на экран выводится надпись STOP.

Для разблокировки одновременно нажмите '-' и 'mode'.

Если опция «неконтролируемое всплытие» отключена (см. «настройка 7»), симулятор не блокируется и надпись STOP не выводится.

ПЛАНИРОВАНИЕ ПОГРУЖЕНИЯ (PLAN)

Для перехода в режим планирования из режима симуляции, нажмите 'mode' (рис. 14).

Компьютер позволяет производить безостановочное планирование погружения с учетом остаточной сатурации после предыдущего погружения.

Для просмотра данных по безостановочному погружению нажмите '-':

Глубина нажмите '-'
'no dec' для каждого уровня глубины отображается время, оставшееся до наступления декомпрессии

Планирование повторных погружений с декомпрессией не реализовано.

АРХИВ (LOG BOOK)

Из режима планирования можно перейти к просмотру архива, содержащего записи о высоте на уровне моря, общем количестве и продолжительности погружений, минимальной температуре и максимальной глубине при погружении (рис. 15).

Нажмите кнопку '-' для вывода информации по последнему погружению, показанной на рис. 16. Для просмотра доступно 20 страниц. На первой странице размещается порядковый номер погружения (№1 присваивается последнему погружению) и день, месяц и время погружения. Для перехода ко второй странице (рис. 17) нажмите кнопку '-'. На странице указывается максимальная глубина за время погружения, общая длительность погружения, график погружения, максимальная скорость всплытия, нарушение декомпрессионных остановок, 'no dec' для погружений без декомпрессии и 'deco' для погружений с декомпрессией и минимальная температура при погружении. Можно получить подробную информацию по последним десяти погружениям. Для просмотра профиля любого погружения удерживайте кнопку '-' нажатой в течение 2х секунд. Для просмотра продолжительности пребывания на определенной глубине несколько раз воспользуйтесь стрелкой. Для перехода к другому режиму нажмите "mode".

Имеются два режима просмотра архивных данных:

1) в одном высвечиваются минуты (напр., 0, 1, 2 минуты) и выдается следующая информация (рис. 17a):

- порядковый номер погружения после надписи 'dive no',
- глубина,
- минута погружения, в которую была зафиксирована данная глубина,
- скорость всплытия, если зафиксировано
- пропущенные декомпрессионные остановки, если зафиксированы

2) во втором режиме высвечиваются доли минуты (напр., 0 минут 20 сек., 0 минут 40 сек, 1 мин 20 сек и т.д.); в этом случае вместо номера погружения высвечивается 20 или 40, что соответствует X минутам 20 секундам или X минутам 40 секундам соответственно. Надпись 'dive no' не высвечивается (рис. 17b).

Для просмотра всех погружений нажмите и отпустите кнопку "-". Для выхода нажмите 'mode'.

НАСТРОЙКИ (SETUP)

- set 1 – часы
- set 2 – высота над уровнем моря
- set 3 – единицы измерения температуры
- set 4 – единицы измерения глубины
- set 5 – пресная/морская вода
- set 6 - звуковое оповещение
- set 7 – неконтролируемое всплытие
- set 8 – обнуление записей об остаточном азоте

Для перехода из режима «Архив» в режим «Настройки» (рис. 18) нажмите 'mode'. Для изменения настроек снова нажмите 'mode' приблизительно на две секунды до появления на экране надписи 'set 1' (режима настройки времени). Для перехода к следующей функции (режим «Погружения») снова нажмите и сразу отпустите клавишу 'mode'. В режиме настроек можно настраивать следующие функции:

<set1> Настройка даты и времени (рис. 19)

Нажмите 'mode' приблизительно на две секунды.

При выборе данной функции начнут по очереди мигать цифры даты, часов и минут. Для выбора нужного значения воспользуйтесь кнопкой «-». Достигнув нужного значения, нажмите 'mode' для сохранения. Начнет мигать группа цифр, обозначающая часы. Повторите процедуру выбора значения. После программирования часов нажмите "mode" для перехода к следующей функции.

<set 2> Высота над уровнем моря (рис. 20)

Показатель <set2> отображается вместе с текущим значением высоты над уровнем моря: P0: 0-700 м; P1 – 700-1500 м; P2 – 1500-2400 м и P3 – более 2400м. Для перехода к следующему значению нажмите «-». Для перехода к следующей функции нажмите “mode”.

<set 3> Выбор единицы измерения температуры (рис. 21)

При выборе данной настройки отображается выбранная единица измерения температуры. Для изменения настройки воспользуйтесь кнопкой «-».

Нажмите “mode” для перехода к следующей функции.

<set 4> Выбор единицы измерения глубины (рис. 22)

При выборе данной настройки отображается выбранная единица измерения глубины (м или фут). Для выбора другой единицы нажмите «-».

Нажмите “mode” для перехода к следующей функции.

<set 5> Выбор пресная/соленая вода (рис. 23)

При выборе данной настройки на экране появляется надпись <set 5> и начинает мигать надпись “fresh” (пресная) или “sea” (соленая вода), отображая выбранную настройку. Для изменения настройки воспользуйтесь кнопкой «-». Нажмите “mode” для перехода к следующей функции.

<set 6> Настройка звукового оповещения (рис. 24)

Данная настройка включает или отключает звуковое оповещение. При выборе данной настройки на экране появляется надпись <beeper> и выбранная опция on (включено) /off (выключено). Для изменения настройки воспользуйтесь кнопкой «-». Нажмите “mode” для перехода к следующей функции.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отключать звуковое оповещение разрешается только опытным дайверам, которые полностью осознают ответственность данного шага.

<set 7> Настройка остановки в случае неконтролируемого всплытия (рис. 25)

При выборе данной настройки на экране появляется надпись <set 7> вместе с индикатором скорости всплытия и выбранным значением на случай неконтролируемого всплытия. “On” значит, что функция активизирована, а “off” – что она отключена. Настройка позволяет отключить контроль декомпрессионной остановки при неконтролируемом всплытии (см. раздел «Неконтролируемое всплытие») и может использоваться, например, при обучении поведению при неконтролируемом всплытии. Для изменения настройки воспользуйтесь кнопкой «-».

Нажмите “mode” для перехода к следующей функции.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эта опция может использоваться только самыми опытными ныряльщиками, несущими полную ответственность за данный шаг.

<set 8> Обнуление записей об остаточном азоте (рис. 26)

Для обнуления значения нажмите «-» и удерживайте примерно 3 секунды, пока не высветится ‘0000’. После обнуления данной записи компьютер перейдет из режима настроек в следующий режим. Можно также перейти из режима настроек в следующий режим, нажав ‘mode’.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эту опцию разрешается использовать только особо опытным дайверам. При обнулении записи об остаточном азоте прибор невозможно использовать для повторных погружений. В случае обнуления записей, между погружениями должно пройти не менее 24 часов.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК

Специальное интерфейсное устройство (адаптер) позволяет скачивать данные из Архива SURVEYOR в ПК, работающий в ОС Windows. Специальное программное обеспечение в диалоговом режиме помогает настроить связь между SURVEYOR и ПК. На самом деле, Вам достаточно установить SURVEYOR в адаптер после запуска программы и вывода программой соответствующей команды на дисплей. Если подключить SURVEYOR до этого, он перейдет в режим «Погружение» и не подключится к ПК. Переход в режим интерфейса с ПК обозначается появлением в левой средней части экрана SURVEYOR надписи «PC» и звуковым сигналом. В процессе передачи данных на экране SURVEYOR появляется ряд цифр (напр., 84); это контрольные коды.

ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ (U.B.A)

Для Вашей безопасности на дисплей SURVEYOR выводится графическая шкала с несколькими метками, обозначающими ошибки во время погружения. По окончании погружения можно получить подробную информацию по каждой ошибке.

Основные метки (обозначают особо серьезные ошибки) (рис. 27):

- нарушение декомпрессионной остановки;
- неконтролируемое всплытие.

Остальные метки (обозначают небезопасное совершение погружения для спортивных погружений) (рис. 28):

- повторное погружение менее чем через 2 часа после предыдущего;
- погружение с декомпрессией;
- погружение на глубину более 40м;
- повторное погружение на глубину, превышающую максимальную глубину предыдущего погружения;
- повторное погружение на глубину более 30м;
- превышение скорости всплытия.

Данные об ошибках хранятся в Архиве.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

Компьютер SURVEYOR рассчитан на эксплуатацию в жестких условиях подводного плавания. Однако он требует обычного ухода, как любой высокоточный прибор, а именно, его следует оберегать от сильных ударов, длительного пребывания на солнце и контакта с острыми предметами. Для обычного ухода ополаскивайте прибор пресной водой после каждого погружения. При необходимости можно также воспользоваться обычным мылом. Не следует использовать для очистки растворители, спирты, бензин или аэрозоли.

Кнопки не требуют специального ухода: не смазывайте их маслами или аэрозолями. При сбоях в работе компьютера обратитесь в авторизованный сервис-центр фирмы MARES.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте неисправный SURVEYOR при погружениях. Это значительно увеличивает риск кессонной болезни.

ЗАМЕНА БАТАРЕЕК

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не меняйте батарейки в течение первых 10 минут после погружения, иначе данные о последнем погружении будут стерты. Помните, что при смене батареек теряется информация об остаточном азоте, времени десатурации и запрета полетов. Поэтому рекомендуется переписать эти данные перед заменой батарейки. Не меняйте батарейку между повторными погружениями!

Замена батареек производится чрезвычайно просто и не требует специальных навыков. При помощи монетки открутите винт, фиксирующий водонепроницаемую крышку, и замените батарейки. Соблюдайте полярность. Батарейный отсек водонепроницаем и изолирован от самого прибора. При попадании в него воды просушите его и прочистите перед установкой батареек. Перед закрыванием отсека убедитесь в целостности прокладки. Очистите прокладку и смажьте небольшим количеством силиконовой смазки. Не выбрасывайте старые батарейки в море!