

BLACK EANx

OLED DIVE COMPUTER

Инструкция

Версия 2.4.x

СОДЕРЖАНИЕ

1. Внимание	5
2. Прочтите перед использованием	6
3. Алгоритм декомпрессии	10
4. Основные элементы	13
5. Крепежный ремешок	14
6. Крепление эластичным шнуром	15
7. Начальный запуск устройства	16
8. Включение устройства на поверхности	17
9. Кнопки	19
10. Операции с меню	20
11. Выбор режима работы	21
12. Дайвинг – начало погружения	23
13. Дайвинг – функции меню	25
14. Дайвинг – главный экран	26
15. Дайвинг – индикатор вертикальной скорости (VSI)	28
16. Дайвинг – экран декомпрессионной информации	29
17. Дайвинг – экран дополнительной информации	30
18. Бездекомпрессионный дайвинг	31
19. Декомпрессионный дайвинг	34
20. Дайвинг – индикация переключения газа	38
21. Дайвинг – переключение газов	40
22. Оповещение об опасности	42
23. Дайвинг – значок предупреждения	44
24. Дайвинг – управление чрезвычайными ситуациями	45
25. Компас – установка курса на поверхности	46
26. Компас – экран компаса под водой	47
27. Компас – контекстное меню	48

28. Компас – навигация по азимуту.....	49
29. Компас – режим возврата ("Return")	50
30. Компас – навигация по списку курсов	51
31. После погружения – поверхностный интервал.....	53
32. После погружения – полет на самолете	54
33. После погружения – режим блокировки.....	55
34. Журнал – просмотр данных	57
35. Журнал – экспорт записей в файл.....	58
36. Установки – основные параметры	59
37. Установки – параметры компьютера	60
38. Установки – консерватизм.....	62
39. Установки – консерватизм в режимах AIR и EANx.....	64
40. Установки – консерватизм в режиме Adv. EANx	65
41. Установки – список газов.....	68
42. Установки – оповещение об опасности	71
43. Установки – вертикальная скорость (VSI)	73
44. Установки – дисплей.....	74
45. Установки – полезные параметры	76
46. Установки – соленость воды	78
47. Установки – журнал	79
48. Установки – компас.....	80
49. Установки – системное меню.....	82
50. Зарядка аккумулятора	84
51. USB соединение	85
52. Обновление программного обеспечения	86
53. Уход, хранение и сервис.....	87
54. Технические характеристики.....	88
55. Структура меню.....	90

XDEEP BLACK EANX

xDEEP BLACK EANx это современный компьютер для дайвинга, в котором мы использовали передовые технологии и высококачественные компоненты ведущих мировых производителей.

При создании BLACK EANx, мы сделали все возможное, чтобы удовлетворить ваши ожидания и сделать ваши погружения более безопасными и более приятными. Если у вас есть какие-либо пожелания к BLACK EANx, не стесняйтесь обращаться к нам. Мы будем рады узнать ваше мнение.

BLACK EANx позволяет легко и быстро обновить свою прошивку. Для этого вам необходимо зарегистрировать устройство на веб-сайте изготовителя по следующему адресу: "support.xdeep.eu" и периодически посещать сайт, чтобы проконтролировать появление новой версии программного обеспечения или инструкции пользователя для вашего устройства.



Так как мы продолжаем совершенствовать программное обеспечение, BLACK EANx и его функции могут быть изменены и расширены. В таком случае скачайте последнюю версию инструкции с нашего сайта.

Внимание: Если шрифт этого печатного руководства слишком мал, вы можете загрузить его в "pdf" версии: "www.xdeep.eu/download/"

1. ВНИМАНИЕ

В этом руководстве часть информации выделена особым образом и заключена в рамку с международным символом. Обратите особое внимание на нее.



Этот символ используется для указания важной практической информации, связанной с использованием BLACK EAX.



Этот символ используется для указания информации и действий, имеющих решающее значение для безопасности, несоблюдение которых может привести к повреждению устройства или к большому риску травмы или смерти в результате неправильной работы устройства.

2. ПРОЧИТИЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

Это руководство содержит много информации очень важной для вашей безопасности. Поэтому, вы должны внимательно прочитать и понять его до начала погружения с BLACK EANx. Убедитесь, что вы правильно поняли всю информацию. В противном случае имеется очень значительный риск серьезной травмы или даже смерти в результате неправильного использования устройства.

Внимание!

Вероятно, что программное обеспечение BLACK EANx все еще содержит некоторые ошибки. Мы прикладываем много сил для их нахождения, и тщательно протестировали программное обеспечение, но мы должны предположить, что некоторые ошибки все еще остаются необнаруженными.



В результате этих ошибок устройство может давать неправильные показания, сброситься или даже полностью выключиться во время погружения. Требуется допускать, что BLACK EANx, как и любое другое электронное устройство, рано или поздно сломается. Электронные устройства не могут заменить знания и надлежащее обучение. Во время погружения никогда не полагайтесь только на один источник информации о текущей глубине, времени погружения, времени декомпрессии и бездекомпрессионных лимитах (NDL).

Используйте запасной дайвкомпьютер, приборы для измерения глубины и времени, а также таблицы погружений. Удостоверьтесь, что вы сможете безопасно закончить погружение в случае потери дайвкомпьютера или его отказа.

ПРОЧИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 2/4



Прежде чем читать руководство или/и использовать BLACK EANx компьютер - внимательно прочтите предупреждения и информацию, описанную ниже, и всегда следуйте им.

- Использование BLACK EANx требует базовых знаний дайвинга, которые приобретаются во время соответствующего и надлежащим образом проведенного курса обучения. По этой причине BLACK EANx не может быть использован людьми, которые не прошли полный курс обучения.
- BLACK EANx имеет ряд функций, полезных для продвинутых дайверов, которые выполняют ускоренную декомпрессию с использованием газовых смесей, содержащих высокий уровень кислорода. BLACK EANx не заменит никаких учебных курсов. Даже если у вас уже есть BLACK EANx, но вы еще не прошли курс обучения погружениям на обогащенных газовых смесях (EANx, Nitrox) и переключением газов во время погружений, вы не должны использовать устройство для таких погружений.
- Перед первым использованием, тщательно просмотрите все параметры и настройте их, уделив особое внимание списку газов и настройкам консерватизма.
- Для правильной работы BLACK EANx очень важно, чтобы он был соответственно настроен для каждого отдельного погружения и не использовался другими людьми.

ПРОЧИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 3/4

- Перед началом использования BLACK EANx, и после прочтения этого руководства, попрактикуйтесь использовать компьютер во время неглубоких погружений (до 10 м), в безопасных условиях и в пределах бездекомпрессионных лимитов (NDL).
- Несмотря на то, что BLACK EANx показывает время NDL и декомпрессионные остановки, **всегда** планируйте ваши погружения согласно знаниям, полученным во время обучения, используя надлежащие таблицы или компьютерные программы для планирования погружений.
- BLACK EANx **никогда** не должен быть только одним прибором для измерения глубины и времени, который вы берете с собой под воду. Помните, что вы всегда должны иметь с собой запасные приборы для измерения глубины и времени погружения, а также план погружения, которые вы сможете использовать в случае отказа основного прибора.
- Всегда учитывайте, что, как и любое другое электронное устройство, BLACK EANx может отказать или дать неправильные показания глубины и времени погружения или скорости подъема, несмотря на очевидно правильную работу. Во время погружения сравнивайте показания вашего BLACK EANx с показаниями запасных приборов и планом погружения.
- BLACK EANx оборудован о-кольцевыми (o-ring) уплотнениями, которые не требуют никакого сервисного обслуживания. Замена батареи должна производиться только в авторизованном сервисном центре. Открытие устройства необученными людьми может привести к его повреждению или неправильной работе.

ПРОЧИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 4/4

- Превышение максимальной скорости всплытия может привести к декомпрессионной болезни (ДКБ), которая может вызвать серьезную травму или даже смерть. Никогда не превышайте оптимальную и максимальную скорости всплытия, рекомендованные федерацией дайвинга, в которой вы обучались. Внимательно следите за показаниями индикатора вертикальной скорости (VSI) на дисплее BLACK EANx.
- Никогда не оставляйте ваш BLACK EANx в пределах досягаемости детей и ни при каких обстоятельствах не позволяйте детям играть с ним. Дети могут подавиться мелкими деталями, устройство может быть повреждено, и его настройки могут быть изменены без вашего ведома.
- При обнаружении неправильной работы устройства или любых ошибок в его программном обеспечении, ни при каких обстоятельствах не используйте прибор для погружения, а сразу обращайтесь к производителю.
- Для обновления программного обеспечения устройства используйте только веб-сайт производителя. Программное обеспечение из других источников может содержать ошибки, приводящие к неправильной работе устройства, что может привести к травмам или даже смерти.
- BLACK EANx не предназначен для профессионального использования, а только для рекреационных целей. Характеристики коммерческих или профессиональных погружений не учитывались в ходе проектирования BLACK EANx, и его использование для таких погружений может привести к высокому риску ДКБ или кислородному отравлению.

3.АЛГОРИТМ ДЕКОМПРЕССИИ

BLACK EANx рассчитывает бездекомпрессионное время (NDL) и декомпрессионные остановки используя алгоритм Бульмана, с заданием уровня консерватизма на основе Градиент фактора. Алгоритм ZHL16-C был разработан профессором Альбертом Бульманом в лаборатории гипербарической физиологии университетского госпиталя в Цюрихе после более чем 30 лет исследований. На сегодняшний день он признается многими экспертами, как самый лучший протестированный алгоритм декомпрессии в техническом дайвинге, включая погружения на рекордные глубины. Алгоритм основан на моделировании 16 типов тканей со временами полунасыщения от 5.0 до 635.0 минут для азота и от 1.88 до 240.03 минут для гелия.

Чтобы повысить уровень безопасности при повторных и многодневных погружениях, в BLACK EANx реализован алгоритм автоматической регулировки уровня консерватизма, который сокращает бездекомпрессионные лимиты и увеличивает декомпрессионные остановки в конкретных ситуациях, уменьшая риск возникновения ДКБ. BLACK EANx также будет активировать дополнительные рекомендуемые и обязательные остановки, если он обнаружит, что во время погружения была превышена скорость всплытия. Лимит времени для этих остановок будет зависеть от величины превышения скорости всплытия.



Внимание! Избыточный вес, плохое физическое состояние, сердечно-сосудистые заболевания, открытое овальное окно сердца, возраст старше 40 лет и другие факторы и болезни могут привести к увеличению риска возникновения ДКБ, несмотря на соблюдение всех правил дайвинга. Независимо от того, присутствуют эти факторы или нет, перед погружением необходимо проконсультироваться с врачом, специалистом по гипербарической медицине, и если необходимо - сократить бездекомпрессионные пределы и/или увеличить степень консерватизма в соответствии с рекомендациями врача.

АЛГОРИТМ ДЕКОМПРЕССИИ 2/3



Внимание! Алгоритм Бульмана ZHL16-C, реализованный в BLACK EANx, как и любой другой алгоритм, используемый в компьютерах для дайвинга, является теоретической математической моделью, которая не отражает реальные процессы, происходящие в организме человека, а только приблизительным способом моделирует насыщенность теоретических тканей инертными газами, и на основе этого пытается вычислить оставшееся бездекомпрессионное время (NDL) и требуемые декомпрессионные остановки. Это означает, что никакой компьютер для дайвинга (включая BLACK EANx) не может на 100% предотвратить возможность возникновения ДКБ или кислородного отравления.



Внимание! Погружения на глубины более 40м и/или использование газовых смесей с гелием чрезвычайно увеличивает риск возникновения ДКБ. Для выполнения таких погружений вы должны пройти надлежащее обучение, и должны понимать, что действительно рискуете жизнью.



Внимание! Несмотря на то, что устройство разработано для работы на глубинах, значительно превышающих 100 м, из-за недостаточно исследованных физиологических явлений, происходящих в организме дайвера на таких глубинах, BLACK EANx, как и любой другой компьютер для дайвинга, не может гарантировать, что предоставленная им информация, позволяет вывести инертные газы из тела до такого уровня, при котором нет никакого риска возникновения ДКБ.

АЛГОРИТМ ДЕКОМПРЕССИИ 3/3



Внимание! Внимательно прочтите следующую информацию и убедитесь, что вы понимаете ее, так как это очень важно для вашей безопасности.

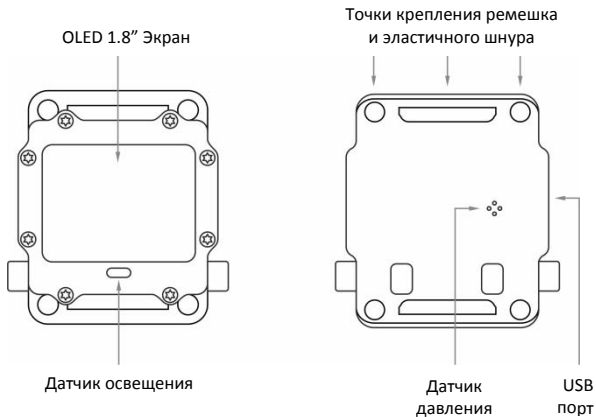
Внимание! Алгоритм декомпрессии основан на моделируемых тканях и вычисляет насыщенность тканей инертными газами в непрерывном режиме - как во время погружения, так и на поверхности. Обратите особое внимание на следующую информацию, которая будет отображаться каждый раз, когда устройство сбрасывается (например, после разряда батареи или после перезагрузки, используя одну из функций в меню).



Decompression
algorithm
initialized

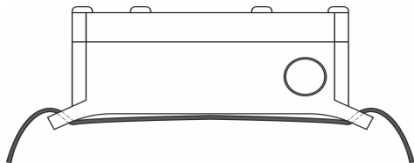
Когда компьютер отображает вышеуказанную информацию – это означает, что моделируемые ткани были инициализированы, и информация об остаточном азоте была удалена. Если вы погружались в течение предыдущих 48ч, то последующие расчеты бездекомпрессионного времени (NDL) и декомпрессионных остановок, не будут отражать реальную насыщенность ваших тканей. Поэтому, вы не должны использовать компьютер, если вы погружались в течение предыдущих 48ч, и вышеупомянутая информация была выведена на экран. Т.к. это может привести к ДКБ.

4. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



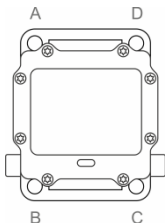
5. КРЕПЕЖНЫЙ РЕМЕШОК

BLACK EANx может крепиться на руке с помощью ремешка, идущего с ним в комплекте. Для того чтобы одеть его, вам необходимо пропустить ремешок через отверстия в корпусе, как показано на рисунке ниже:



6. КРЕПЛЕНИЕ ЭЛАСТИЧНЫМ ШНУРОМ

BLACK EANx имеет четыре отверстия для крепления эластичного шнура:



Для того чтобы установить эластичный шнур:

1. Завяжите узелок на конце шнура. Затем пропустите шнур через отверстие "А" так, чтобы узел оказался со стороны дисплея.
2. Пропустите конец шнура через отверстия "В", "С" и "D". Длина шнура между отверстиями "А-В" и "С-D" должна соответствовать размеру руки.
3. Завяжите узелок на соответствующем месте свободного конца шнура. Отрежьте оставшуюся часть шнура и прижмите конец зажималкой.



Желательно завязать узлы между отверстиями "В" и "С" для защиты BLACK BT от потери, в случае обрыва шнура.

7. НАЧАЛЬНЫЙ ЗАПУСК УСТРОЙСТВА

При первоначальном запуске устройства, BLACK EANx выведет на экран меню установки основных параметров: языка, даты, времени и единиц измерения. После того, как они будут установлены, компьютер перейдет в поверхностный режим.



Внимание! При первоначальном запуске BLACK EANx выведет на экран информацию "Decompression algorithm initialized!". Это означает, что моделируемые ткани были инициализированы, и информация об остаточном азоте была удалена. Т.о. вы не сможете использовать BLACK EANx, если вы погружались в течение предыдущих 48ч, так как это может привести к очень высокому риску декомпрессионной болезни (ДКБ).

При первом запуске устройства индикатор батареи всегда будет показывать полный разряд аккумулятора. Это преднамеренно сделано в процессе производства, после полного заряда, для безопасности пользователя.

После подключения к зарядному устройству, BLACK EANx отображает последовательные этапы зарядки, и, когда батарея будет полностью заряжена, отобразится значение 100%. Это – стандартная процедура, следующая из механизмов безопасности, реализованных в этом устройстве.



Внимание! Перед первым использованием, а также непосредственно перед каждым погружением, проверьте настройки устройства, в частности: режим работы, установки консерватизма и конфигурацию газов.

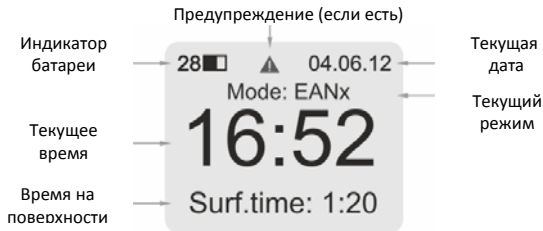
8. ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА НА ПОВЕРХНОСТИ

Для включения BLACK EANx на поверхности, три раза коротко нажмите на обе кнопки одновременно с 1 секундным интервалом.



Если устройство не включается, аккумулятор вероятно разряжен. В таком случае, подключите зарядное устройство и включите устройство еще раз.

После этого, BLACK EANx включится в поверхностном режиме, и на экране отобразится следующая информация:



Для экономии энергии аккумуляторов, BLACK EANx выключается после нескольких минут бездействия.

ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА НА ПОВЕРХНОСТИ 2/2

Если BLACK EANx использовался во время погружения, то после завершения погружения главный экран отобразит следующую информацию:

- **Surface Interval** – время в часах и минутах, проведенное на поверхности, после окончания предыдущего погружения.
- **No Fly** – минимальное время в часах и минутах, в течение которых вы не должны лететь на самолете или подниматься в горы. Подробная информация доступна в главе "После погружения – полет на самолете".
- **OTU** – количество единиц OTU, которые были рассчитаны в течение последнего погружения. Расчет не включает предыдущие погружения.
- **CNS** – текущее значение CNS%, включает величину CNS% рассчитанную в результате последнего погружения и уменьшенную на величину CNS% в результате поверхностного интервала.



Если в течение предыдущих 48ч были ситуации, которые могли бы увеличить риск возникновения ДКБ, устройство отобразит значок предупреждения. Вы должны прочитать информацию, представленную в главе "Дайвинг - значок предупреждения".

9. КНОПКИ

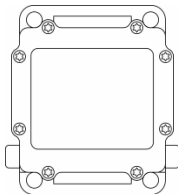
BLACK EANx имеет две кнопки. Каждая из этих кнопок имеет две функции: короткое нажатие (менее 0.5с) и длинное нажатие (более 0.5с).

Функции кнопок для главного экрана, экрана с дополнительной информацией и экрана компаса:

Короткое нажатие



Длинное – активирует
экран главного меню



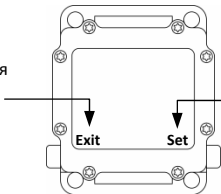
Короткое нажатие



Длинное – активирует
экран контекстного меню

В режимах меню, при длинном нажатии на кнопки активируется:

Функция активируется
после удержания
левой кнопки






Функция активируется
после удержания
правой кнопки

10. ОПЕРАЦИИ С МЕНЮ

BLACK EANx имеет два типа меню:

- Главное меню – вызывается после удержания левой кнопки на любом экране;
- Контекстное меню – вызывается после удержания правой кнопки на экранах, которые имеют такой тип меню (например, компас).

Пункты меню включают в себя несколько типов графических символов, указывающих функции, выполняемые ими:

-  Раздел включает подменю. Удерживайте правую кнопку, чтобы войти в подменю.
-  Раздел установки значения. Удерживайте правую кнопку, чтобы войти в режим редактирования и затем краткими нажатиями установите значение.
-  Включить/выключить раздел. Удерживайте правую кнопку, чтобы изменить состояние.



Коротким нажатием на обе кнопки одновременно вы немедленно возвращаетесь в главное меню, независимо от уровня меню.

11. ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ

BLACK EANx может работать в следующих режимах:

- **Gauge (BT)** – режим измерения. Устройство не считает бездекомпрессионное время (NDL) и декомпрессионные остановки.
- **AIR** – воздушный компьютер. Устройство считает NDL-время и декоостановки, используя только воздух (21% кислорода, 79% азота) для расчетов. И не имеет возможности для переключения газов под водой.
- **EANx** – найтрокс компьютер, упрощенный режим с тремя фиксированными установками уровня консерватизма. Устройство отображает NDL-время и декоостановки. Имеется возможность задать три различные газовые смеси и переключать их под водой.
- **Adv. EANx** – расширенный найтрокс компьютер, с настройкой консерватизма с помощью непосредственной установки градиент факторов (GF). Устройство отображает NDL-время и декоостановки. Имеется возможность задать три различные газовые смеси и переключать их под водой.



Внимание! Расширенный режим (**Adv. EANx**) рекомендуется только для опытных дайверов, которые знают и понимают Градиент фактор. Другим дайверам рекомендуется использовать упрощенный режим (**EANx**), который обеспечивает ту же функциональность, но консерватизм устанавливается с помощью трех предустановленных значений.

ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ 2/2

Текущий режим работы отображен на главном экране в режиме поверхности:

Текущий
режим



Вы можете изменить текущий режим работы с помощью функции "**Settings -> Mode**" в главном меню.



После начала погружения в режиме **Gauge** устройство блокирует возможность переключения в режимы **Air** или **EANx** в течение 48ч, начиная с момента завершения погружения.

12. ДАЙВИНГ – НАЧАЛО ПОГРУЖЕНИЯ

BLACK EANx оборудован водным сенсором, который автоматически активируется в воде, поэтому не требуется вручную включать устройство перед входом в воду. Устройство переходит в режим погружения на глубине 1.5м.

Водный сенсор откалиброван для обнаружения соленой и пресной воды. Однако, в специфических условиях (например, горные озера) проводимость воды слишком мала, чтобы сенсор мог проанализировать ее. В этом случае, устройство будет активироваться с помощью датчика давления на глубине 0.5м.

В течение первых 30 секунд после включения режима дайвинга, на дисплее в том месте, где отображается NDL, появится имя газа, который является активным в начале погружения (основной газ). Убедитесь, что именно этим газом вы дышите в настоящий момент.



Если заряд аккумулятора меньше 20%, устройство не включится в режим погружения и на экране появится "Do Not Dive". Всегда проверяйте уровень заряда аккумулятора перед погружением.



Не смотря на то, что BLACK EANx включается автоматически, перед входом в воду всегда убедитесь, что устройство включено и работает правильно.

ДАЙВИНГ – НАЧАЛО ПОГРУЖЕНИЯ 2/2



BLACK EANx переходит в режим измерения глубины и времени только после включения режима погружения. Максимальная глубина включения составляет 1.5м.




Перед началом погружения всегда убедитесь, установлено ли устройство в правильный режим ("Gauge", "Air", "EANx" или "Adv. EANx"), и правильно ли настроен список газов, которые вы собираетесь использовать во время погружения.



Внимание! Если вы начинаете погружение, используя не тот газ, который отображается на дисплее компьютера, немедленно переключите компьютер на правильный газ. Если вы не сделаете этого, компьютер будет использовать в расчетах не тот газ, которым вы дышите на самом деле. В результате, это может привести к неправильному расчету декомпрессионных остановок и NDЛ.

13. ДАЙВИНГ – ФУНКЦИИ МЕНЮ

Во время погружения в главное меню появляются дополнительные разделы:

Switch gas	Позволяет переключить текущий газ на другой. (Только в режиме "EANx" и "Adv. EANx").
Switch backup	Позволяет переключиться на резервный газ. (Только в режиме "EANx" и "Adv. EANx").
Gas settings	Меню конфигурации газовых смесей. (Только в режиме "EANx" и "Adv. EANx").
Reset timer	Сброс главного таймера. (Только в режиме "Gauge").
Pause timer / Resume timer	Поставить таймер на паузу / Возобновить таймер.  – отображается на экране во время паузы.
Mute alarm	Выключение звука. (Доступно, когда звучит сигнал предупреждения). Внимание: эта функция не влияет на следующие сигналы предупреждения.
Reset average	Сброс средней глубины. (Только в режиме "Gauge").

14. ДАЙВИНГ – ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Главный экран устройства содержит все основные сведения о текущей ситуации погружения:



В режиме "Gauge (BT)", устройство показывает среднюю глубину погружения вместо потолка.



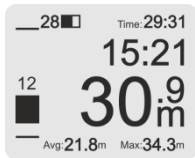
Внимание! Индикатор заряда аккумулятора показывает только приблизительное значение. Всегда заряжайте аккумулятор перед погружением.

ДАЙВИНГ – ГЛАВНЫЙ ЭКРАН 2/2

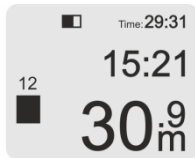


Внимание! Если вы начинаете погружение, используя не тот газ, который отображается на дисплее компьютера, немедленно переключите компьютер на правильный газ. Если вы не сделаете этого, компьютер будет использовать в расчетах не тот газ, которым вы дышите на самом деле. В результате, это может привести к неправильному расчету NDL и декостановок.

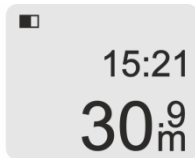
В режиме "Gauge (BT)" вы можете выбрать один из трех режимов главного экрана: полный (full), простой (simple) или минимальный (minimum). Они отличаются количеством отображаемой информации.



Полный (Full)



Простой (Simple)



Minimum

Для выбора режима главного экрана используйте функцию: **"Settings -> Views -> Main layout"**.

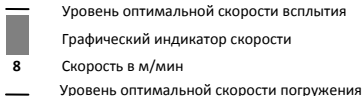


В режимах "AIR" и "EANx" и "Adv. EANx" время погружения и потолок отображаются на всех трех режимах главного экрана.

15. ДАЙВИНГ – ИНДИКАТОР ВЕРТИКАЛЬНОЙ СКОРОСТИ (VSI)

Великолепный индикатор вертикальной скорости (VSI) обеспечивает точный контроль скоростей погружения и всплытия, а также контроль плавучести. Он показывает текущую скорость в м/мин цифрами и гистограммой. Кроме того, отдельной черточкой отображается уровень оптимальной скорости. Оптимальная и максимальная скорости задаются в меню: **"Settings -> VSI configurations"**. Индикатор отображается с левой стороны на главном экране и на экране компаса.

Когда вы поддерживаете нейтральную плавучесть, индикатор не будет отклоняться ни в одну из сторон. Когда вы начнете спускаться или подниматься, индикатор будет отклоняться соответственно вниз или вверх. Величина отклонения будет соответствовать скорости погружения или всплытия.



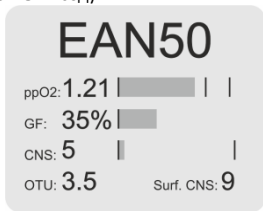
Цвет индикатора зависит от скорости погружения/всплытия. В цветовой схеме по умолчанию: зеленый цвет соответствует диапазону от нуля до оптимальной скорости; оранжевый цвет соответствует скорости, превышающей оптимальную; и красный цвет соответствует скорости, превышающей максимальную.



Внимание! Слишком быстрый подъем может вызвать ДКБ. Перед погружением всегда проверяйте установки скорости!

16. ДАЙВИНГ – ЭКРАН ДЕКОМПРЕССИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

Этот экран содержит дополнительные данные, особенно важные для технических дайверов во время декомпрессионных погружений или дайверов, использующих обогащенный воздух:



В верхней части экрана отображается активный газ. Ниже – следующая информация:

- **ppO2** – текущее парциальное давление кислорода и гистограмма. Вертикальные линии указывают на уровни 1.4 и 1.6 ATA соответственно. Превышение упомянутых уровней вызывает изменение цвета диаграммы: сначала на оранжевый, а затем на красный (цвета – по умолчанию).
- **GF** – текущий Градиент фактор в процентах и гистограмма. Край экрана указывает на значение 100%.
- **CNS** – текущее значение CNS% и гистограмма. Вертикальные линии показывают рекомендуемую максимальную величину CNS%, не превышающую 80%.
- **OTU** – текущее значение единиц OTU.
- **Surf. CNS** – ориентировочное значение CNS%, которое будет достигнуто после подъема, согласно текущим расчетам декомпрессии.

17. ДАЙВИНГ – ЭКРАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

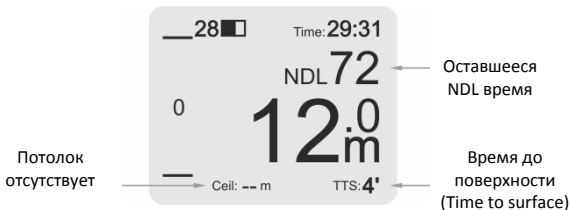
Экран "Дополнительной информации" предоставляет информацию о текущем времени и температуре воды, а также профиль погружения:



Цвет линий профиля погружения также показывает возможные превышения оптимальной и максимальной скорости (согласно настройкам VSI). Поэтому, вам будет легко определить возможные нарушения в профиле погружения (обратный профиль, пилообразный профиль, и т.д.), которые могут потребовать удлинение декомпрессионных остановок или увеличение поверхностного интервала перед следующим погружением.

18. БЕЗДЕКОМПРЕССИОННЫЙ ДАЙВИНГ

После начала погружение, BLACK EANx отображает оставшееся бездекомпрессионное время (NDL) в минутах.



Когда бездекомпрессионное время уменьшится до 30с, значение NDL на дисплее начнет мигать, чтобы предупредить вас, что вскоре может быть превышен бездекомпрессионный лимит.



Внимание! Во время бездекомпрессионного погружения, BLACK EANx может предлагать рекомендуемую или обязательную остановку безопасности. Очень важно следовать инструкциям устройства. Подъем на поверхность, когда компьютер предлагает обязательную остановку безопасности, вызовет автоматическое увеличение консерватизма, и соответственно уменьшение NDL в течение следующих 24 часов.

БЕЗДЕКОМПРЕССИОННЫЙ ДАЙВИНГ 2/3

Для повышения безопасности дайверов, BLACK EANx содержит встроенные алгоритмы, определяющие остановки безопасности: либо рекомендуемые, либо обязательные, в зависимости от профиля погружения и возможного превышения скорости всплытия. Информация об остановке выводится на экран вместо NDL времени, когда дайвер находится в диапазоне глубин от 6м до 3м:



Компьютер отображает два типа остановок:

- **Рекомендуемые** – отображаются зеленым цветом, с индикацией "STOP", декомпрессионный потолок не отображается.
- **Обязательные** – отображаются оранжевым цветом (цветовая схема – по умолчанию), с индикацией "STOP!" (с восклицательным знаком), декомпрессионный потолок задается равным 3м.





БЕЗДЕКОМПРЕССИОННЫЙ ДАЙВИНГ 3/3

Когда BLACK EANx выводит на экран рекомендуемую или обязательную остановку, необходимо оставаться в диапазоне глубин от 6м до 3м (зона остановки безопасности) до тех пор, пока таймер остановки не досчитает до нуля и индикатор остановки не погаснет. Покидание зоны остановки в это время приведет к остановке таймера обратного отсчета до тех пор, пока дайвер не вернется в зону остановки.



Внимание! Подъем выше глубины 3м, когда информация об обязательной остановке безопасности выведена на экран, не допускается, т.к. это значительно увеличивает риск ДКБ.

Чтобы было легче оставаться в зоне остановки безопасности, в зависимости от текущей глубины, BLACK EANx выводит на экран один из двух значков:

- | | | |
|---|----------------------------|--|
|  | Вы в зоне остановки | Устройство отсчитывает оставшееся время. |
|  | | |
|  | Вы сильно всплыли | Необходимо немедленно опуститься на глубину ниже 3м. Устройство прекратит обратный отсчет до тех пор, пока это не будет сделано. |
|  | | |



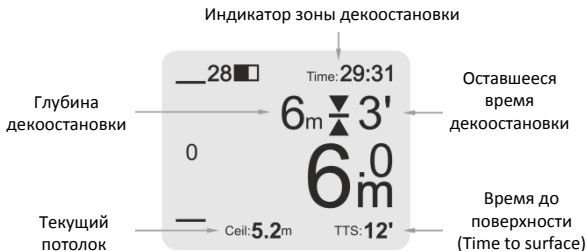
В случае последующего спуска на глубину ниже 10м, когда информация об остановке безопасности выведена на экран, таймер остановки безопасности сбрасывается. И когда дайвер опять войдет в зону остановки – таймер запустится заново.

19. ДЕКОМПРЕССИОННЫЙ ДАЙВИНГ



Внимание! Декомпрессионные погружения могут выполнять только дайверы, имеющие соответствующие лицензии для такого типа погружений, выданные признанными федерациями дайвинга (TDI, IANTD, PADI, DSAT, PSAI и т.д.). Рекреационные дайверы ни в коем случае не должны превышать бездекомпрессионные пределы!

Если во время погружения будет превышен бездекомпрессионный лимит, BLACK EANx автоматически переключиться в режим декомпрессии, и вместо NDЛ выведет на экран информацию о ближайшей декомпрессионной остановке:



Декоостановки выводятся на экран кратными 3 метрам (или 10 футам в случае имперских единиц измерения).




ДЕКОМПРЕССИОННЫЙ ДАЙВИНГ 2/4

Для оптимальной декомпрессии, необходимо, чтобы дайвер оставался в зоне декоостановки в течение всего указанного времени. Зона декоостановки простирается между текущим потолком декомпрессии и отображаемой на экране глубиной остановки + 0.5м. Нахождение ниже глубины декоостановки приведет к увеличению времени декомпрессии.



В течение декомпрессии необходимо строго соблюдать глубину декоостановки. Нахождение ниже глубины декоостановки приведет к менее оптимальной декомпрессии и более медленному рассасыванию, что вызовет увеличение времени декомпрессии. Поэтому, остановка продлится дольше, чем было показано первоначально. Это также приведет к увеличению времени подъема на поверхность (TTS) и к увеличению расхода газа.

Чтобы было легче оставаться в зоне декоостановки, в зависимости от текущей глубины, BLACK EANx выводит на экран один из трех значков:

-  **Вы сильно опустились** Поднимитесь до глубины декоостановки, отображаемой на экране устройства.
-  **Вы в зоне остановки** Оставайтесь в зоне декоостановки, пока BLACK EANx не выведет на экран информацию о следующей декоостановке.
-  **Вы сильно всплыли** Декомпрессионный потолок был превышен! Немедленно опуститесь ниже глубины потолка.

ДЕКОМПРЕССИОННЫЙ ДАЙВИНГ 3/4

Превышение потолка декомпрессии до 1м, вызовет изменение цвета индикатора зоны декоостановки на оранжевый (цветовая схема – по умолчанию). Превышение потолка более чем на 1м, вызовет мигание индикатора и изменение его цвета на красный.



Если дайвер остается более 30 секунд на 1м (или более) выше текущего потолка, устройство отобразит значок предупреждения и автоматически увеличит время декоостановок (увеличит степень консерватизма), изменив значение верхнего параметра Градиент фактора. Уровень консерватизма останется повышенным в течение 24ч с момента превышения потолка. Обратите внимание, что увеличение степени консерватизма может привести к увеличению количества газа, необходимого для декомпрессии.

При планировании декопогружения учитывайте возможность превышения глубины потолка декомпрессии. Поэтому, всегда имейте в наличии соответствующий резерв газа, который позволит вам в такой ситуации закончить погружение безопасно. Изменение верхнего параметра Градиент фактора зависит от величины превышения потолка декомпрессии и его максимальное изменение не превышает 10%.



BLACK EANx рассчитывает время декоостановок, предполагая что скорость всплытия составляет 10м/мин. В случае изменения скорости всплытия, протяженность остановок может измениться до или после достижения глубины декомпрессионной остановки.

ДЕКОМПРЕССИОННЫЙ ДАЙВИНГ 4/4

После выполнения всех декоостановок BLACK EANx выведет на экран "SURFACE" (поверхность). Это значит, что дайвер может медленно подняться на поверхность. Для вашей собственной безопасности и хорошего самочувствия после погружения, рекомендуется после последней остановки всплывать со скоростью 1м/мин.

После завершения последней декоостановки устройство переходит в режим всплытия и не отображает бездекомпрессионное время до завершения погружения. После завершения последней декоостановки ни в коем случае не опускайтесь снова ниже 3м.



Внимание! Для вашей собственной безопасности никогда не поднимайтесь выше глубины декоостановки. Подъем выше декомпрессионного потолка может привести к ДКБ.



Функция "Last Stop" позволяет задать последнюю остановку на глубине или 3м или 6м. Задание последней декоостановки на глубине 6м может значительно увеличить время декомпрессии, что в свою очередь увеличит потребление газа. Проверяйте настройки компьютера перед каждым погружением!



Если последняя декоостановка, рассчитанная согласно алгоритму декомпрессии, окажется более длинной, чем рекомендуемая или обязательная остановка безопасности, то ее протяженность будет соответственно увеличена.

20. ДАЙВИНГ – ИНДИКАЦИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ГАЗА

Если план погружения включает переключение газа, и газы были настроены в меню конфигурации, то во время погружения компьютер предложит переключение газа, выбирая оптимальный газ на конкретной глубине.

Перед тем, как достигнуть глубины переключения газа, BLACK EANx заранее предупредит о предстоящем переключении, выведя в верхней строчке экрана информацию: имя газа, символ "@" и глубину переключения, например, "EAN50 @ 18m".



Величину определяющую, за сколько метров до переключения газа требуется вывести напоминание, задает функция: "**Settings -> Computer -> Pre change**". Эта функция позволяет также выключить напоминание.



Внимание! Напоминание о переключении газа еще не означает необходимость переключения газа – это только сигнал, чтобы начать подготовку процедуры переключения газа.

ДАЙВИНГ – ИНДИКАЦИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ГАЗА 2/2

На глубине за 0.5м, прежде чем достигнуть глубины переключения газа, BLACK EANx будет сигнализировать о необходимости переключения, выведя в верхней строчке экрана информацию с именем газа, на который необходимо перейти:



Информация о переключении газа будет отображаться до тех пор, пока вы соответствующим нажатием на кнопки не подтвердите переключение, или пока вы не опуститесь ниже глубины переключения газа.



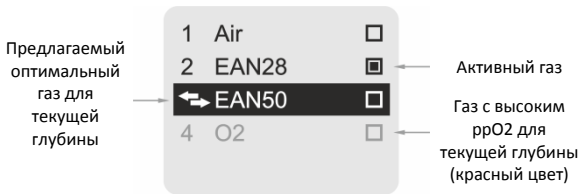
Даже если устройство сигнализирует о необходимости переключиться на новый газ, пока вы вручную не подтвердите переключение, BLACK EANx будет использовать в своих расчетах старый газ. Немедленно переключите компьютер на правильный газ, сразу после физической замены регулятора.

21. ДАЙВИНГ – ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВ



Внимание! Всегда учитывайте, что вы могли сделать ошибку в настройках газа. Прежде чем вы начнете дышать газом, всегда проверяйте маркировку MOD на баллоне, и никогда не дышите газом ниже его максимальной операционной глубины (MOD), даже если компьютер предлагает переключиться на этот газ.

Переключение газа осуществляется с помощью функции "Switch gas" в главном меню устройства. Список включает в себя только газы со статусом, установленным в "On" и основной газ.



Активный газ отмечен значком выбора . Газ, рекомендуемый в качестве оптимального, отмечен значком переключения газа ↔, и курсор будет автоматически установлен на него сразу же после входа в меню переключения газа. Газы, которые на конкретной глубине имеют слишком высокое значение парциального давления, чтобы дышать ими безопасно, отмечены в списке красным цветом (цветовая схема – по умолчанию). После подтверждения переключения газа, BLACK EANx автоматически вернется на главный экран.

ДАЙВИНГ – ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВ 2/2

После переключения газа BLACK EANx автоматически вернется на главный экран, и на том месте, где отображается декомостановка, в течение трех секунд будет отображено имя газа, который был активирован. Вы обязаны проверить, является ли этот газ правильным.



Внимание! Если после переключения газа компьютер продолжает сигнализировать о необходимости переключения газа, и возможно (но не обязательно) выводит на экран аварийный сигнал рrO2, это вероятно означает, что вы переключились на неправильный газ! Немедленно проверьте, какой газ в настоящее время активен.

Если вы сконфигурировали один или несколько газов, как резервные, то во время погружения в главном меню вы увидите дополнительную функцию "Change backup", с помощью которой вы сможете переключить BLACK EANx на газ из резервного списка.



Если резервный газ будет менее оптимальным, чем один из сконфигурированных ранее стандартных газов, то после переключения на резервный газ, BLACK EANx по прежнему будет отображать запрос на переключение газа.

В случае потери одного из газов во время погружения (например, в результате отказа регулятора) необходимо изменить его статус на "Off" или "Backup" в меню конфигурации газов. Тогда компьютер не будет предлагать переключиться на потерянный газ.

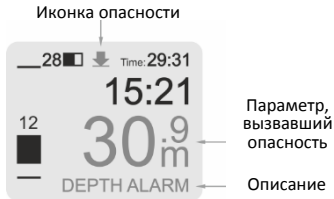
22. ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ



Внимание! Основной цвет оповещения об опасности – красный (во всех цветовых схемах BLACK EANx). Пользователь может изменить его в настройках.

Компьютер оповещает об опасности следующим образом:








- фон экрана несколько раз мигает красным цветом;
- в верхней части экрана появляется иконка, описывающая тип опасности;
- изменяется цвет параметра, достигшего критического значения;
- в нижней части экрана появляется описание причины опасности.



Внимание! В некоторых ситуациях устройство может не отобразить сигнал опасности, даже если возникли вызывающие ее условия, или, наоборот, устройство может отобразить ложный сигнал опасности. Поэтому, всегда реагируйте на появляющиеся сигналы опасности, но никогда не полагайтесь на них полностью. Оценивайте ситуацию на основе всей доступной информации, а не только на основе сигналов опасности.

ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ 2/2

Иконки, оповещающие об опасности:

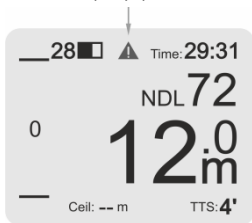
	Dive time	Превышено время погружения.
	Maximum depth	Превышена максимальная глубина.
	Average depth	Превышена средняя глубина.
	PPO2	ppO ₂ превысило допустимый уровень.
	CNS%	CNS% превысило допустимый уровень.
	Battery	Заряд батареи упал ниже заранее определенного уровня.
	Alarm clock	Наступило заранее определенное время.

Оповещение об опасности может быть отключено с помощью функции **"Alarm turn off"** в главном меню. Все факты срабатывания оповещения об опасности фиксируются в журнале.

23. ДАЙВИНГ – ЗНАЧОК ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Если во время погружения возникнет ситуация, которая может увеличить риск возникновения ДКБ, например, превышение скорости всплытия или пропуск остановки безопасности, BLACK EANx выведет на экран значок предупреждения. Значок отображается в верхней части экрана оранжевым цветом (цветовая схема – по умолчанию):

Иконка предупреждения



Включение режима предупреждения вызывает необходимость выполнить требуемую остановку безопасности и/или автоматическую регулировку степени консерватизма. Время остановки безопасности изменяется от 3 до 8 минут и зависит от величины превышения скорости всплытия. После такого погружения вы должны значительно увеличить поверхностный интервал. Мы строго рекомендуем воздержаться от погружений в течение как минимум 24ч.



Информация о причинах отображения значка предупреждения будет доступна в журнале (в списке событий), после завершения погружения.

24. ДАЙВИНГ – УПРАВЛЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМИ СИТУАЦИЯМИ

BLACK EANx, как и любое другое электронное устройство, может отказать во время погружения. Мы настоятельно не рекомендуем выполнять декомпрессионные погружения с использованием только одного устройства для измерения времени и глубины. Обратите внимание на то, что все признанные федерации дайвинга запрещают выполнение декомпрессионных погружений с использованием только одного устройства, которое обеспечивает правильное выполнение декомпрессии.

Если устройство отказало во время бездекомпрессионного погружения, необходимо немедленно начинать всплытие со скоростью 10м/мин до глубины 3-6м, и затем оставаться на этой глубине в течение максимального количества времени, в зависимости от доступного резерва газа (с учетом количества газа, необходимого, чтобы подняться на поверхность). После такого аварийного всплытия не рекомендуется нырять в течение следующих 48ч.



Внимание! Вышеупомянутая процедура подразумевает бездекомпрессионный дайвинг. Никогда не превышайте бездекомпрессионные пределы, если вы адекватно не подготовлены, включая надлежащее обучение техническому дайвингу, и конфигурацию оборудования, требуемую для таких погружений с избыточностью компонентов, критически важных для вашей безопасности.

Если устройство отказало во время декомпрессионного погружения, вы должны использовать резервное устройство, для расчета необходимого времени декомпрессии, и/или устройства для измерения времени и глубины и заранее подготовленный план погружения или декомпрессионные таблицы, и затем выполнить декомпрессию согласно их рекомендациям.

25. КОМПАС – УСТАНОВКА КУРСА НА ПОВЕРХНОСТИ

Если необходимо, вы можете установить курс до погружения. Для того чтобы установить курс на поверхности, выберите функцию **"Set compass bearing"** в главном меню, а затем направьте курсовую линию на объект, который вы хотите достичь, или направьте устройство на требуемый курс, считывая его значение, отображаемое на экране. Затем сохраните курс, удерживая правую кнопку. Сохраненный курс будет виден на шкале компаса как круглая точка и как числовое значение в правом верхнем углу экрана.



После установки курса необходимо проверить, соответствует ли этот курс тому, которому вы хотите следовать. Если необходима коррекция курса, процедура установки курса должна быть проведена заново.

После установки требуемого курса необходимо покинуть главное меню, удерживая левую кнопку для этого.

26. КОМПАС – ЭКРАН КОМПАСА ПОД ВОДОЙ

Экран компаса показывает всю информацию, необходимую для навигации, а также текущую информацию по погружению.



Компас, интегрированный в BLACK EANx, сохраняет работоспособность при перекосе +/- 80%. Однако, вы должны помнить, что перекос приводит к более низкой точности и увеличивает время реакции компаса.

27. КОМПАС – КОНТЕКСТНОЕ МЕНЮ

Функции компаса доступны в контекстном меню. Чтобы войти в него, удерживайте правую кнопку нажатой в режиме экрана компаса. Контекстное меню содержит следующие функции:

Lock bearing	Установка курса (азимута) движения.
Reset timer	Сброс таймера. Эта функция полезна в ситуации, когда курс движения установлен на поверхности, а навигация начинается после входа в воду.
Pause/resume timer	Пауза / возобновление работы таймера. Эта функция полезна в ситуации, когда требуется остановить навигацию на некоторое время.
Bearing list	Выбор курса движения из списка.
Next bearing	Активация следующего курса из списка.
Previous bearing	Активация предыдущего курса из списка.



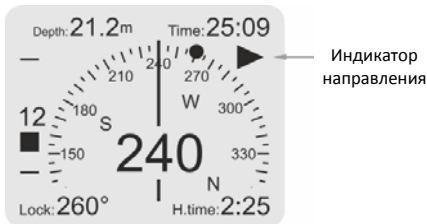
Функции "Course list", "Next bearing" и "Previous bearing" – доступны только, если задан список курсов. Подробнее в главе: "Компас – навигация по списку курсов".

28. КОМПАС – НАВИГАЦИЯ ПО АЗИМУТУ

Цифровой компас позволяет задать курс (зафиксировать азимут) и плыть по нему.

Чтобы задать курс, установите азимут, так что бы он находился на оси между вами и местом назначения. Затем выберите **"Lock bearing"** в контекстном меню компаса. Заданный курс будет виден на шкале компаса как круглая точка. После установки курса, таймер компаса начнет отсчет времени вашего движения в заданном направлении.

В случае отклонения от курса, компас подаст сигнал предупреждения, изменив цвет указателей азимута и курса. Кроме этого, отобразится индикатор направления, который покажет в какую сторону надо поворачивать, чтобы вернуться на курс:



29. КОМПАС – РЕЖИМ ВОЗВРАТА ("RETURN")

Режим возврата позволяет вам быстро переключить текущий курс в обратную сторону. Это позволит вам проплыть некоторое время по определенному курсу, вернуться в исходную точку, используя противоположный курс.

Функция "**Return**" доступна в контекстном меню компаса.

Активация режима возврата возможна только, если вы уже установили какой-либо курс. Как только включится режим возврата, компас автоматически установит обратный курс (-180 ° относительно предыдущего курса). И как только вы активируете обратный курс, таймер начнет обратный отсчет.

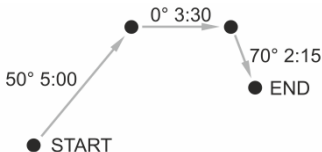


Режим возврата работает правильно, если во время предыдущей навигации вы сохраняли правильное направление все время. В случае существенного отклонения вы не попадете в исходную точку.

30. КОМПАС – НАВИГАЦИЯ ПО СПИСКУ КУРСОВ

BLACK EANx оборудован цифровым компасом, который первый в мире позволяет осуществлять навигацию по заранее заданному списку курсов. Это особенность позволяет вам легко ориентироваться в воде и последовательно посещать все достопримечательности.

Список курсов содержит: азимут и время, необходимое для преодоления этой дистанции:




Для того чтобы создать список курсов, подключите устройство к компьютеру, с помощью USB кабеля, и загрузите файл "HEADING.TXT" в каталог "HEADINGS". Это текстовый файл, который содержит значение азимута (в градусах) и время, необходимое для преодоления этой дистанции (в секундах), разделенные точкой с запятой. Каждый отрезок пути должен быть помещен в отдельную строку. Например:

```
50;300  
0;210  
70;135
```

КОМПАС – НАВИГАЦИЯ ПО СПИСКУ КУРСОВ 2/2

Если файл "HEADING.TXT" корректно загружен в каталог "HEADINGS", первый курс из списка будет выбран автоматически после включения режима компаса. Как только вы возьмете правильное направление, таймер начнет обратный отсчет, запустившись со значения для первого курса.

После окончания отсчета времени первого курса, компас автоматически установит новый курс, и индикатор направления укажет, где повернуть, чтобы найти правильный курс. Если курс переключится до того, как вы достигните промежуточного/конечного места назначения, вы можете выбрать текущий курс снова, воспользовавшись функцией "**Previous bearing**" из контекстного меню.

Функция "**Course list**" позволяет просмотреть весь список курсов и выбрать любой из них. Текущий курс будет помечен следующей иконкой: 

[1] 50° - 05:00

[2] 0° - 03:30

[3] 70° - 02:15

31. ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ – ПОВЕРХНОСТНЫЙ ИНТЕРВАЛ

После завершения погружения BLACK EANx переключит главный экран в режим поверхности. При этом, в нижней строке экрана поочередно отображаются значения: поверхностного интервала, остаточного времени до полного насыщения (No Fly) и уровни кислородной интоксикации (OTU и CNS%). Эти значения должны быть учтены при планировании следующего погружения.

Предупреждение (если есть)



Информация после
погружения

Если во время предыдущих погружений были ситуации, которые могли бы увеличить риск возникновения ДКБ, устройство выведет на экран значок предупреждения. Значок будет отображаться в течение 48ч после последнего погружения.



Внимание! Если устройство выводит на экран значок предупреждения, это означает, что в течение 48ч возможны ситуации, которые могут значительно увеличить риск ДКБ. Вы должны воздержаться от погружений как минимум 24ч (мы рекомендуем 48ч).

32. ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ – ПОЛЕТ НА САМОЛЕТЕ

На определенный промежуток времени после погружения, не допускается полет на самолете или подъем в горы. Это время (в часах и минутах) отображается на главном экране (в режиме поверхности) с иконкой "No Fly".



В режиме Gauge (BT) время полного насыщения не рассчитывается. Если вы погружаетесь в этом режиме, вам необходимо следовать рекомендациям федерации дайвинга и таблицам/программам, используемым для планирования погружений.

Время запрета полетов рассчитывается как время, необходимое для полного насыщения всех тканей. Если время полного насыщения меньше 12ч, то из соображений безопасности BLACK EANx продлевает его до 12ч.



Внимание! Никогда не летайте на самолете и не подымайтесь в горы, если на экране компьютера горит "No Fly". Игнорирование этого предупреждения может привести к развитию ДКБ!



В случае людей с избыточным весом или после выполнения декопгружений или многодневных погружений, мы рекомендуем воздержаться от полетов на самолете или подъема в горы в течение 48ч после завершения погружений.

33. ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ – РЕЖИМ БЛОКИРОВКИ

Если дайвер всплыл, когда BLACK EANx требовал выполнить декомпрессионную остановку, компьютер будет заблокирован на 24ч, и дальнейшие погружения с ним будут невозможны. При блокировании, компьютер все еще позволяет войти в журнал, настройки и другие функции.

Информация о блокировании устройства отображается на главном экране в режиме поверхности:



Внимание! Если выполнить перезагрузку компьютера - он перейдет в нормальный режим работы, но все данные по остаточному азоту будут удалены. BLACK EANx не может быть использован, если с момента вашего последнего погружения прошло менее 48ч!

ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ – РЕЖИМ БЛОКИРОВКИ 2/2

С помощью функции "**Settings -> System -> Unblock**" компьютер можно разблокировать. Эта функция появляется в меню только тогда, когда компьютер заблокирован. После разблокировки компьютер возвращается в нормальный режим.



Внимание! Функция разблокировки полезна для инструкторов, которые выполняют некоторые упражнения во время курсов, и не может быть использованы в других ситуациях. Если во время погружения вы пропустили декомпрессионные остановки, не погружайтесь, по крайней мере, 48 часов, так как, в противном случае, вы значительно увеличиваете риск возникновения декомпрессионной болезни (ДКБ).

34. ЖУРНАЛ – ПРОСМОТР ДАННЫХ

Вы можете просмотреть историю погружений с помощью журнала, который хранится в памяти устройства и доступен через главное меню. Первая страница отображает список погружений, где в последовательных колонках указаны: номер погружения, дата, номер погружения в конкретный день и общее число погружений в конкретный день.

Для того чтобы, просмотреть детали погружения, удерживайте правую кнопку нажатой на нужной строке. Информация группируется на нескольких страницах:

- Основная информация;
- Дополнительная информация (CNS%, OTU и т.д.) – эта страница отображается, только для погружений в режимах "AIR", "EANx" или "Adv. EANx";
- Список газов (для режимов "AIR", "EANx" или "Adv. EANx");
- Журнал событий во время погружения;
- Профиль погружения;
- Диаграмма температуры.

Для переключения между страницами коротко нажмите на кнопки. Для прокрутки событий в журнале нажмите на правую кнопку.



Если во время погружения аккумулятор разрядится до красного уровня, то запись журнала будет отключена. История такого погружения будет неполной и некоторые данные могут быть повреждены.

35. ЖУРНАЛ – ЭКСПОРТ ЗАПИСЕЙ В ФАЙЛ

BLACK EANx позволяет экспортировать данные в "UDDF" файл, совместимый с большинством компьютерных приложений. Чтобы создать "UDDF" файл для конкретного погружения, войдите в журнал и затем на первой странице (основная информация) удерживайте нажатой правую кнопку до запуска функции "**UDDF Export**".

Созданные файлы, содержащие журналы погружений, будут сохраняться в каталоге "LOGBOOK" в памяти устройства. Для доступа к ним, подключите устройство к компьютеру с помощью USB кабеля. BLACK EANx распознается компьютером, как внешний съемный диск, и вы получите доступ к файлам в памяти устройства.



Если память заполнена полностью, BLACK EANx начинает стирать записи, начиная с самых старых. Периодически архивируйте журналы ваших погружений на компьютер.

36. УСТАНОВКИ – ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Settings -> Language	Выбор языка.
Settings-> Units	Выбор единиц измерения.
Settings-> Date & Time	Установка даты и время.

37. УСТАНОВКИ – ПАРАМЕТРЫ КОМПЬЮТЕРА



Внимание! Установки параметров компьютера критически важны для вашей безопасности. Проверьте перед каждым погружением, правильно ли установлены параметры, в том числе степень консерватизма (GF) и список газов.

Если вы четко не понимаете значение каких-либо параметров, не погружайтесь, используя BLACK EANx, пока вы не получите необходимые знания.

Settings -> Computer -> Algorithm

Эта функция позволяет выбрать алгоритм декомпрессии. В настоящее время доступен только один алгоритм: Бульман ZHL-16C + GF.

Settings -> Computer -> Last stop depth

Эта функция позволяет задать последнюю остановку на глубине или 3м или 6м. Глубина остановки равная 6м (вне зоны волнения) улучшает комфорт и безопасность последней стадии декомпрессии при неблагоприятных условиях, но значительно увеличивает время декомпрессии.



Внимание! Задание последней декомпрессии на глубине 6м может значительно увеличить время декомпрессии, что в свою очередь увеличит потребление газа!

УСТАНОВКИ – ПАРАМЕТРЫ КОМПЬЮТЕРА 2/2

Settings ->Computer ->Pre change

Эта функция позволяет настроить глубину, на которой BLACK EANx будет информировать о предстоящем переключении газа. Установка значения равным 1м означает, что на один метр ниже глубины переключения газа, BLACK EANx будет отображать информацию о предстоящей замене, например EAN50 @ 18м. Обратите внимание, что это – уведомление о предстоящей замене газа, а не фактическое сигнал выполнить переключение газа. Установка этого параметра в положение "Off" - отключает уведомление.

38. УСТАНОВКИ – КОНСЕРВАТИЗМ

BLACK EANx при расчетах по алгоритму "Бульмана ZHL-16C + GF" использует идею переменного консерватизма на основе "Градиент фактора", разработанную Эриком С. Бейкером.

В зависимости от выбранного режима работы BLACK EANx позволяет задавать параметры градиент фактора двумя способами:

- В режимах "**AIR**" и "**EANx**" – косвенно, установкой одного из трех уровней консерватизма.
- В режиме "**Adv. EANx**" – прямая установка верхнего (GF High) и нижнего (GF Low) градиент факторов.

Уровень консерватизма влияет на бездекомпрессионное время (NDL) и продолжительность декоостановок. Более высокий уровень консерватизма означает: более короткое NDL-время и более длинные декоостановки, и/или начало декомпрессии на большей глубине. Другими словами: чем выше уровень консерватизма, тем выше запас прочности, который учитывается при расчетах, основанных на алгоритме декомпрессии.



Внимание! Слишком низкий уровень консерватизма быстро увеличивает риск возникновения ДКБ, даже если погружение выполнялось в соответствии с информацией, рекомендуемой компьютером.

УСТАНОВКИ – КОНСЕРВАТИЗМ 2/2

В зависимости от настроек консерватизма, приблизительное NDL-время (в минутах) для первого погружения на воздухе с прямоугольным профилем будет выглядеть следующим образом:

Установки консерватизма	Глубина погружения			
	15м	20м	30м	40м
Уровень "1" GF NDL 85%, GF High 85%, GF Low 30%	64	29	10	5
Уровень "2" (по умолчанию) GF NDL 75%, GF High 70%, GF Low 30%	50	23	7	4
Уровень "3" GF NDL 65%, GF High 65%, GF Low 20%	37	16	5	3

39. УСТАНОВКИ – КОНСЕРВАТИЗМ В РЕЖИМАХ AIR И EANX

В режимах "AIR" и "EANx" консерватизм изменяется косвенно, установкой одного из трех уровней консерватизма с помощью меню: **Settings -> Computer -> Conservatism.**

Изменение уровня консерватизма приводит к изменению параметров GF for NDL (Градиент фактор для бездекомпрессионных лимитов), и GF High и GF Low (Градиент фактор для декомпрессии) согласно следующей таблице:

Уровень консерватизма	GF for NDL	GF High	GF Low
1	85%	85%	30%
2 (по умолчанию)	75%	70%	30%
3	65%	65%	20%

Установите консерватизм на уровень 3, когда присутствует, по крайней мере, один из факторов, который может увеличить риск возникновения ДКБ: температура воды ниже 10°C, глубина погружения больше 30м, вы погружаетесь третий день подряд или более, вы старше 40 лет.

Установите консерватизм на уровень 2 (по умолчанию), когда отсутствуют факторы, которые могут увеличить риск возникновения ДКБ: избыточный вес, плохое физическое состояние, усталость, холодная вода, возраст более 40 лет.

Установка консерватизма на уровне 1 предназначена только для опытных дайверов, которые имеют очень хорошие знания механизма Градиент фактора и теории декомпрессии.

40. УСТАНОВКИ – КОНСЕРВАТИЗМ В РЕЖИМЕ ADV. EANX

В режиме "Adv. EANx" консерватизм устанавливается отдельно для бездекомпрессионных и отдельно для компрессионных погружений с помощью следующих функций:

Settings -> Computer -> GF for NDL.

Эта функция позволяет установить значение Градиент фактора (GF), которое будет учитываться при расчете бездекомпрессионного лимита (NDL). Она не имеет никакого отношения к GF High и GF Low, которые используются для расчета декомпрессии в декомпрессионном погружении. Градиент фактор можно установить в диапазоне от 60% до 95% с шагом 1%. Чем ниже значение GF – тем выше консерватизм.

Установите консерватизм на уровень 65%, когда присутствует, по крайней мере, один из факторов, который может увеличить риск возникновения ДКБ: температура воды ниже 10°C, глубина погружения больше 30м, вы погружаетесь третий день подряд или более, вы старше 40 лет.

Установите консерватизм на уровень 75% (по умолчанию), когда отсутствуют факторы, которые могут увеличить риск возникновения ДКБ: избыточный вес, плохое физическое состояние, усталость, холодная вода, возраст более 40 лет.

Установка консерватизма на уровне 85% предназначена только для опытных дайверов, которые имеют очень хорошие знания механизма Градиент фактора и теории декомпрессии.

УСТАНОВКИ – КОНСЕРВАТИЗМ В РЕЖИМЕ ADV. EANX 2/3

Settings -> Computer -> GF for deco.

Эта функция позволяет установить значения GF Low и GF High. BLACK EANx при расчетах по алгоритму "Бульмана ZHL-16C + GF" использует идею переменного консерватизма на основе "Градиент фактора", разработанную Эриком С. Бейкером.

Параметр GF Low отвечает за консерватизм на самых глубоких остановках, в то время как параметр GF High отвечает за консерватизм на мелководных остановках. Более низкие значения параметров GF High и GF Low означают повышенный уровень консерватизма. Более высокие значения этих параметров означают снижение уровня консерватизма.



Внимание! Несмотря на то, что BLACK EANx позволяет настроить GF High выше 70% и GF Low выше 30%, мы настоятельно не рекомендуем устанавливать их выше этих уровней. Слишком низкий уровень консерватизма быстро увеличивает риск возникновения ДКБ, даже если погружение выполнялось в соответствии с информацией, рекомендуемой компьютером.

УСТАНОВКИ – КОНСЕРВАТИЗМ В РЕЖИМЕ ADV. EANX 3/3

Settings -> Computer -> Repetitive Adj.

Эта функция позволяет включить/выключить настройку консерватизма для повторных погружений.

Когда эта функция включена, компьютер автоматически увеличивает консерватизм при многодневных погружениях и в ситуациях, когда поверхностные интервалы относительно коротки. Консерватизм увеличивается за счет сокращения лимитов NDL и увеличения декомпрессионных остановок, и, следовательно, снижается риск возникновения декомпрессионной болезни (ДКБ).

Когда эта функция выключена, компьютер не будет увеличивать консерватизм при выполнении повторных погружениях.



Функция "Repetitive Adj." снижает риск возникновения декомпрессионной болезни. Мы настоятельно рекомендуем включать эту функцию во время погружений.

41. УСТАНОВКИ – СПИСОК ГАЗОВ



Внимание! Самостоятельно анализируйте состав газа перед каждым погружением, используя должным образом проверенный газоанализатор. А затем проверяйте соответствие реального состава газа – составу газа, введенному в компьютер. Несоответствие составов газа может привести к неправильному расчету насыщения тканей, что, в свою очередь, может привести к возникновению ДКБ или кислородному отравлению!

Чрезвычайно важно перед каждым входом в воду установить соответствующий список газов, которые будут использоваться во время погружения. Конфигурация газов осуществляется с помощью функции "Gas settings" в главном меню.

Список газов содержит: номер по порядку, имя газа (создается автоматически в зависимости от содержания кислорода) и статус газа:

1	Air	Prim. ▶
2	EAN50	On ▶
3	EAN28	Back. ▶
4	Air	Off ▶
5	Air	Off ▶

УСТАНОВКИ – СПИСОК ГАЗОВ 2/3

Первый газ в списке всегда – основной газ. Его невозможно отключить, и после переключения компьютера в режим погружения, он автоматически распознается как активный газ.



Первый газ всегда должен иметь самое низкое содержание кислорода из всех установленных газов. Если Вы установите более низкое значение кислорода для другого газа, то будет невозможно установить для этого газа статус "Активный".

Каждому газу из списка можно задать следующие параметры:

- **Status** – имеет три значения:
 - **Off** (не активный) – газ не учитывается в расчетах, и на него нельзя переключиться во время погружения;
 - **On** (активный) – газ будет включен в расчеты, и во время погружения он будет обозначен, как один из последующих газов для ускоренной декомпрессии;
 - **Back** (резервный) – газ не учитывается в расчетах, но в любой момент его можно активировать.
- **O₂** – процентное содержание кислорода.

УСТАНОВКИ – СПИСОК ГАЗОВ 3/3

- **ppO2** – парциальное давление кислорода, при котором BLACK EANx предлагает переключиться на этот газ. Значение ppO2 может быть установлено в диапазоне от 0.5ata до 1.6ata.
- **Switch Depth** – глубина, на которой BLACK EANx предлагает переключиться на этот газ.



Параметры "ppO2" и "Switch Depth" связаны между собой, т.е. изменение одного из них приводит к автоматическому перерасчету другого.



Внимание! Из соображений безопасности, изменение процентного содержания кислорода **текущего** газа во время погружения – **не учитывается** при расчете параметров декомпрессии. И только, когда этот газ будет включен снова, компьютер учтет новое значение %O₂. Чтобы предотвратить ошибки, мы настоятельно не рекомендуем изменять параметры **текущего** газа!



BLACK EANx не принимает дробное значение процентного содержания кислорода. Никогда не округляйте его в большую сторону. Если содержание кислорода, измеренное с использованием анализатора, является дробным, вы должны округлить его в меньшую сторону. Например, содержание кислорода равное 21.7%, необходимо округлить в меньшую сторону до 21%.

42. УСТАНОВКИ – ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ

Settings -> Alarms -> Dive time

Ограничение максимального времени погружения.

Settings -> Alarms -> Depth

Ограничение максимальной глубины погружения.

Settings -> Alarms -> Average depth

Ограничение средней глубины погружения.

Settings -> Alarms -> Battery level

Ограничение уровня разряда аккумулятора. Это оповещение активируется в дополнение к основному режиму, который всегда показывает, когда уровень заряда аккумулятора падает ниже 20%.

УСТАНОВКИ – ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ 2/2

Settings -> Alarms -> Alarm clock

Эта функция устанавливает будильник, который активируется в определенный час в режиме погружения.



"Alarm clock" не является классическим будильником и не работает на поверхности. Эта функция работает только в режиме погружения.

Settings -> Alarms -> ppO2

Ограничение максимального парциального давления кислорода. Диапазон установки значений составляет от 0.5ata до 1.8ata.



Внимание! Если вы не являетесь сертифицированным найтрокс или тримикс дайвером, не изменяйте этот параметр. Рекомендуемый уровень ограничения для рекреационного дайвинга составляет 1.4ata.

Settings -> Alarms -> CNS

Ограничение максимального значения CNS%.

43. УСТАНОВКИ – ВЕРТИКАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ (VSI)

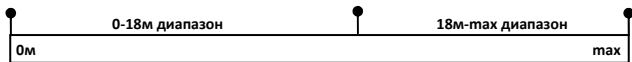
Settings -> VSI config.

Набор функций, позволяющий задать оптимальную и максимальную скорости всплытия / погружения для различных диапазонов глубин.

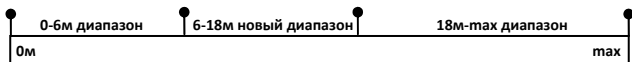
Чтобы добавить новый диапазон глубин, введите "Settings -> VSI config -> Add range" и установите глубину, с которой начинается диапазон.

Если какие-либо диапазоны глубин уже были введены в устройство, новый диапазон будет содержать уже заданную глубину, как глубину до следующего диапазона или как максимальную глубину.

Например: Добавление диапазона с 18м глубины приведет к отображению двух диапазонов на экране: 0 – 18м and 18м - max.



В этой ситуации, добавление еще одного диапазона с глубины 6м приведет к отображению трех диапазонов на экране: 0 – 6м, 6 – 18м, 18м - max.



44. УСТАНОВКИ – ДИСПЛЕЙ

Settings -> Display -> Brightness

Можно установить пять градаций яркости экрана в диапазоне от 25% до 100%. Кроме того, возможен автоматический режим, когда настройка производится с помощью светового сенсора, расположенного в корпусе устройства, который обеспечивает наилучшую читаемость при различных условиях освещения.

Settings -> Display -> Colour scheme

Выбор цветовой схемы экрана из предустановленных схем.

Settings -> Display -> Color setting

Создание своей цветовой схемы экрана.



После установки собственной цветовой схемы убедитесь, что цвета для режимов тревоги и предупреждения существенно отличаются от других цветов. Иначе, вы можете их не заметить!



Если, после установки вашей цветовой схемы, заводская схема возвращается назад – удалите вашу схему (она некорректна)!

УСТАНОВКИ – ДИСПЛЕЙ 2/2

Settings -> Display -> AutoDIM

Эта функция позволяет включить хранитель экрана в режиме погружения через определенный промежуток времени. При выключении дисплея – компьютер не выключается! Хранитель экрана переключает дисплей на одну из пяти схем: затемнение, выключение, изменение цвета на зеленый, красный или синий. Чтобы восстановить нормальную работу дисплея, нажмите на любую кнопку.



В случае срабатывания оповещения об опасности, устройство автоматически включает нормальный режим экрана, чтобы вы не пропустили оповещение. Хранитель экрана не возобновит свою работу до тех пор, пока вы не выключите оповещение, с помощью функции "Mute alarm".

Settings -> Views

Эта функция позволяет вкл/выкл отдельные экраны (главный экран, компас), изменять последовательность и тип главного экрана (полный, простой, минимальный).

45. УСТАНОВКИ – ПОЛЕЗНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Settings -> Usability -> Flip sens

Эта функция позволяет включить датчик и установить его чувствительность для автоматического поворота экрана на 180° в ситуации, когда вы хотите показать дисплей своему напарнику. Чувствительность датчика определяет угол, на который надо повернуть устройство, чтобы развернулся экран.

Settings -> Usability -> Menu timeout

Это функция устанавливает интервал времени, после которого устройство автоматически выходит из меню и возвращается в режим главного экран. Отсчет времени начинается с момента последнего нажатия на кнопку.

Settings -> Usability -> View timeout

Это функция устанавливает интервал времени, после которого устройство автоматически возвращается в режим главного экран из других экранов. Отсчет времени начинается с момента последнего нажатия на кнопку.

Settings -> Usability -> VSI sens

Эта функция устанавливает чувствительность датчика вертикальной скорости.



Функция "Compass lock" позволяет выключить автоматический возврат в режим главного экрана из экрана компаса. Т.е. при включении этой функции компьютер не будет автоматически возвращаться на главный экран из экрана компаса.

УСТАНОВКИ – ПОЛЕЗНЫЕ ПАРАМЕТРЫ 2/2

Settings -> Usability -> Button lock

Эта функция позволяет установить автоматическую блокировку кнопок через определенный промежуток времени, тем самым, предотвращая изменение параметров компьютера из-за случайного нажатия кнопок. Кнопки блокируются только в режиме погружения. В режиме блокировки кнопок на экране компьютера появляется иконка с изображением замка. После блокировки, при нажатии на любую кнопку, в нижней части экрана появится сообщение **"LOCKED"** и компьютер не будет реагировать.



Для разблокировки компьютера кратко нажмите на обе кнопки одновременно три раза с 1 секундным интервалом (таким же образом, как и при включении). После разблокировки иконка замка в верхней части экрана исчезнет, а в нижней части экрана появится сообщение **"UNLOCKED!"**.



Внимание! Блокировка кнопок делает невозможным использование функций компьютера, пока он не будет разблокирован вручную (в том числе и замену газа). Мы рекомендуем потренироваться в разблокировке на мелководье.

46. УСТАНОВКИ – СОЛЕНОСТЬ ВОДЫ

Как и все устройства такого типа, BLACK EANx измеряет глубину погружения косвенно, путем пересчета измеренного давления – в метры водяного столба, с учетом плотности воды в результате засоления. Если устройство, откалиброванное в воде с одной соленостью, используется в воде с другой соленостью, то отображаемая глубина может быть искажена.

Используя функцию **Settings -> Usability -> Salinity**, вы можете установить значение солености, которое устройство будет учитывать при выполнении расчетов.

Устройство позволяет установить одно из трех предустановленных значений:

- Соленая вода – соленость 1030 гр/дм³;
- EN 13319 (по умолчанию) – соленость 1020 гр/дм³, в соответствии с Европейским стандартом EN13319;
- Пресная вода – соленость 1000 гр/дм³.



Корректное определение глубины имеет влияние на правильное выполнение плана погружения. Перед погружением убедитесь, что вы установите правильное значение солености.



Если вы используете устройства различных производителей, примите во внимание, что они могут быть откалиброваны с различными значениями солености. Это приведет к различиям в отображении глубины при одних и тех же условиях. Проверьте в руководстве, какое значение солености было взято при калибровке.

47. УСТАНОВКИ – ЖУРНАЛ

Settings -> LogBook -> Depth interval

Частота записи в журнал текущей глубины.

Settings -> LogBook -> Temp. interval

Частота записи в журнал текущей температуры.

Settings -> LogBook -> Min time

Это интервал, после которого спуск считается погружением. Если время погружения было короче, чем этот интервал, то информация не будет сохранена в журнале.

Settings -> LogBook -> Min depth

Это минимальная глубина, которая должна быть превышена для того, чтобы спуск считался погружением. Информация о погружениях, не превышающих эту глубину, не будет сохранена журнале.

Settings -> LogBook -> Min surf. int

Это поверхностный интервал, после истечения которого, погружение считается новым, а не продолжением предыдущего. Если поверхностный интервал будет короче, то информация будет сохранена в журнале, как продолжение предыдущего погружения.

48. УСТАНОВКИ – КОМПАС

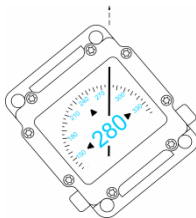
Settings -> Compass -> Compass lock

Эта функция позволяет выключить автоматический возврат в режим главного экрана из экрана компаса после того, как истекло время, установленное в "Settings -> Usability -> View timeout".

Settings -> Compass -> Rotation

Эта функция позволяет вращать компас относительно корпуса, что позволяет более удобно держать его в правильном положении во время навигации.

В таком положении, компас показывает направление, в соответствии с азимутом:



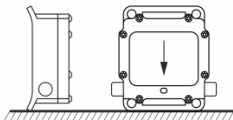
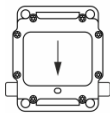
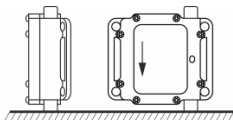
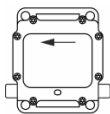
УСТАНОВКИ – КОМПАС 2/2

Settings -> Compass -> Calibration

Эта функция позволяет откалибровать компас, и хотя компас калибруется на фабрике, мы рекомендуем вам проверить точность его показаний.

Если показания компаса неправильны, мы рекомендуем вам откалибровать его вручную. Калибровка компаса необходима всегда, если он подвергся воздействию сильного магнитного или электрического поля.

Чтобы откалибровать компас, найдите открытое пространство, вдали от металлических предметов и электрических проводов. Затем в главном меню выберите функцию "Calibration" и следуйте инструкциям на экране. Калибровка выполняется путем установки устройства на бок, указанный стрелкой, параллельно земле:



49. УСТАНОВКИ – СИСТЕМНОЕ МЕНЮ

Settings -> System -> Start demo mode

Включение демонстрационного режима.

Settings -> System -> Reboot device

Эта функция позволяет перезапустить устройство. Если устройство связано с компьютером с помощью USB кабеля, то перезапуск приведет к включению режима установки нового программного обеспечения. Чтобы выйти из этого режима – отсоедините устройство от USB кабеля.

Settings -> System -> Factory default

Сброс к заводским установкам. Журналы и пользовательские данные – не удаляются.



Внимание! Функции "Reboot device", "Factory default" и "Wipeout device" удаляют из памяти все данные о насыщении тканей. И если вы погружались в течение предыдущих 48ч, то после запуска одной из этих функций, вы не сможете использовать этот компьютер для дальнейших погружений. Т.к. это может привести к риску возникновения ДКБ и даже смерти!

УСТАНОВКИ – СИСТЕМНОЕ МЕНЮ 2/2

Settings -> System ->Wipeout device

Полный сброс к заводским установкам. Все журналы и данные будут удалены.



Внимание: удаление данных - необратимо!

Settings -> System ->Unblock

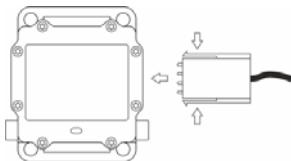
Эта функция появляется только тогда, когда компьютер блокируется в результате пропуска декоустановки, и позволяет разблокировать компьютер.

Внимательно прочитайте раздел "После погружения – режим блокировки" данного руководства перед использованием этой функции.

50. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

BLACK EANx оборудован высококачественным литий-ионным аккумулятором, который не имеет эффекта памяти. Изготовитель гарантирует 1000 жизненных циклов аккумулятора, однако, много зависит от условий эксплуатации.

BLACK EANx заряжается с помощью зарядного устройства, идущего с ним в комплекте, или при подключении USB кабелем к настольному компьютеру. Для зарядки устройства подключите штекер кабеля, как это показано ниже:



Чтобы максимально увеличить срок жизни аккумулятора, следуйте следующим правилам:

- Старайтесь сохранять аккумулятор полностью заряженным. Заряжайте его как можно чаще.
- Не разряжайте аккумулятор до минимального уровня. Полный разряд аккумулятора может привести к его необратимому повреждению.



Используйте только оригинальное зарядное устройство. В противном случае вы можете повредить BLACK EANx. **Никогда не оставляйте включенное зарядное устройство без присмотра!**

51. USB СОЕДИНЕНИЕ

BLACK EANx оборудован специальным 4-х контактным USB портом, расположенным с правой стороны устройства. Для того чтобы подключить BLACK EANx к настольному компьютеру, используйте USB кабель, идущий в комплекте с устройством.

После соединения BLACK EANx с настольным компьютером в главном меню появится функция "**Start USB**". Длинным нажатием на правую кнопку запустите соединение. Настольный компьютер распознает BLACK EANx как съемный диск. После того, как файлы скопированы, остановите соединение с помощью функции "**Stop USB**". Отключите USB кабель сначала от настольного компьютера, а затем от BLACK EANx.



Функция "**Start USB**" появляется только после правильного подключения BLACK EANx к настольному компьютеру.



Некоторые компьютеры могут не соответствовать обязательным стандартам электромагнитного излучения и, следовательно, могут нарушать работу подключенных к ним устройств, что приведет к их зависанию. Чтобы избежать потенциальных проблем, всегда сначала подключайте кабель к BLACK EANx, а затем соединяйте его с настольным компьютером.

52. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

BLACK EANx позволяет легко обновить программное обеспечение, используя USB соединение. Чтобы обновить программное обеспечение:

1. Зарегистрируйте устройство на <http://support.xdeep.eu> и загрузите файл "*firmware.bin*" с текущей прошивкой, сгенерированный специально для вашего устройства.
2. Подключите BLACK EANx через USB порт к компьютеру и скопируйте файл "*firmware.bin*" в каталог "**FIRMWARE**".
3. Отсоедините устройство от USB порта.
4. Перезагрузите BLACK EANx: **Settings -> System -> Reboot device.**

BLACK EANx автоматически определит, что установлена новая версия прошивки, и предложит ввести основные параметры. После завершения процесса проверьте номер версии прошивки. Для этого, введите: **Settings-> System -> Device info**. Если новая версия не установилась, проверьте корректность исходного файла с прошивкой.



Файл с обновленной прошивкой генерируется только для конкретного BLACK EANx и не может быть использован для другого устройства. Поэтому, если у вас два устройства, вы должны сгенерировать прошивки для каждого из них отдельно.

53. УХОД, ХРАНЕНИЕ И СЕРВИС

BLACK EANx не содержит элементов, которые могут обслуживаться пользователем. В случае любых неисправностей в работе устройства, оно, должно быть, выведено из эксплуатации, и пользователь должен связаться с производителем.

Период времени, рекомендуемый для поверки устройства, составляет один год или 100 погружений.

Чтобы обеспечить долгую и безотказную работу устройства, соблюдайте следующие правила:

- После каждого использования тщательно промойте прибор в чистой пресной воде.
- Для удаления грязи, не используйте моющие средства или растворители, так как они могут необратимо повредить прокладки или поверхность устройства.
- Храните устройство вдали от источников тепла, вибрации и сильных магнитных полей, которые могут необратимо повредить компоненты устройства.
- BLACK EANx должен храниться с максимально заряженным аккумулятором. Полностью заряжайте аккумулятор, как минимум, один раз в два месяца.
- Никогда не оставляйте устройство под прямым воздействием солнечного света.

54. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аппаратные возможности	
Процессор	Energy Micro EFM32 Giant Gecko
Флэш-память	8МБ
Экран	OLED 1.8" полноцветный
Компас	Цифровой, трехмерный
Встроенные сенсоры	Окружающего освещения, температуры, солености, акселерометр
Коммуникационный порт	USB 2.0 (12Мбит/с)
Кнопки	Сбалансированные кнопки с электронным датчиком давления
Размеры	51 x 66 x 32 мм
Питание	
Аккумулятор	Li-Ion 1190мАч
Источник питания	5В
Время зарядки / Время работы от аккумулятора	1.5ч / 15-40ч Время работы зависит от настроек и температуры
Условия работы	
Максимальная рабочая глубина	200м
Глубина активации измерений	0.5м
Точность измерения глубины	Минимум 1%, типично 0.2%
Максимальная высота	3000м Устройство автоматически компенсирует датчик глубины, относительно атмосферного давления
Рабочая температура	-10°C +50°C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 2/2

Программное обеспечение		
Режимы работы:	Gauge (BT) AIR EANx, Adv.EANx	Измерение глубины и времени Одногазовый воздушный компьютер Мультигазовый найтрокс компьютер
Алгоритм декомпрессии		ZHL16-C + Gradient Factor
Скорость всплытия для декорасчетов		10м/мин
Количество газов		3 найтрокс газа, переключаемые и конфигурируемые во время погружения.
Максимальная концентрация O ₂		100%



BLACK EANx оснащен полноцветным органическим светодиодным дисплеем, который гарантирует выдающуюся яркость и контрастность, недоступные на дисплеях, сделанными по другим технологиям. Естественной особенностью OLED дисплеев является постепенное уменьшение яркости и цвета в местах, где текст и графика часто выводятся на экран. В BLACK EANx мы используем дисплей высшего качества, однако, как это происходит со всеми OLED дисплеями, со временем могут появиться симптомы естественного износа. OLED дисплей используемый в BLACK EANx имеет номинальную долговечность более 12.000 часов. По истечении этого времени, яркость может упасть на 50%. Уменьшение яркости (одного или всех цветов) является естественным процессом OLED дисплеев и не является производственным дефектом.

55. СТРУКТУРА МЕНЮ

1. Logbook

- Date
- Dive #

2. Gas setting

- Gas 1
- Gas 2
- Gas 3

3. Settings

- Mode
- Language
- Computer
- Units
- Date & Time
- Alarms
- VSI config.
- Display
- Views
- Usability
- LogBook
- Compass
- System

4. Set compass bearing

5. Start/Stop USB

СТРУКТУРА ПОДМЕНЮ "SETTINGS"

Mode = EANx (Gauge, Air, EANx, Adv.EANx)

Language = English (English, Deutsch, Espanol, Polski, Italiano)

Computer →

Algorithm = ZHL-16C+GF

Last stop depth = 3m (3m, 6m)

Pre change = 1m (Off, 1m, 2m, 3m) – напоминание о переключении газов

Conservatism = 2 (1, 2, 3) ⇒ для режимов "Air" и "EANx"

GF for NDL = 75 % (60%...95%) ⇒ для режима "Adv.EANx"

GF for deco →

GF High = 70% (10%...99%)

GF Low = 30% (10%...99%)

Repetitive Adj. = On (On, Off) – увеличить консерватизм для повторных погружений

Units = Metric (Metric, Imperial)

Date & Time →

Set date

Set time

Time format = 24h (24h, 12h)

Alarms →

– настройка оповещений

Dive time = Off (Off, время в минутах)
Depth = Off (Off, глубина в метрах)
Average depth = Off (Off, глубина в метрах)
Battery level = 25% (Off, 5%...85%)

Alarm clock →

Alarm clock = Off (On, Off)

Hour

Minute

ppO2 = 1.40ata (0.50ata...1.80ata)

CNS = 80%

VSI config →

– настройка оптимальной и максимальной вертикальной скорости

0-max [m] →

Opt. speed = 12m/min

Max speed = 18m/min

Add range

Display

	– настройка дисплея
Brightness	= 5 (Auto, 1...5)
Color scheme	= Standard (Standard, Green, Blue, Pink, Desert)
Color setting →	
Label	
Value default	
Value warning	
Value alarm	
Buttons	
VSI default	
VSI warning	
VSI alarm	
Depth	
Stopwatch	
Menu	
Menu edit	
Menu blocked	
Separator	
Auto DIM →	– включение хранителя экрана
Dim time	= Off (Off, 3s, 5s, 10s, 20s, 30s, 60s, 300s)
Color scheme	= Darken (Darken, Red, Blue, Green, Switch off)

Views

	– настройка гл. экрана и расположения дополнительных экранов
Visibility = Depth graph & Compass & Deco info	– дополнительные экраны
Main layout	= Full (Full, Simple, Minimum) – режимы главного экрана
Order →	– порядок расположения дополнительных экранов
Depth graph	= 1
Compass	= 2
Deco info	= 3

Usability

Flip sensor	= 2 (Off, 1...5)	– чувствительность датчика переворота экрана
Menu timeout	= 30s (0s...300s)	– время выхода из меню и возврата на гл.экран
View timeout	= 10s (Off, 3s...30s)	– время возврата на гл.экран с дополнительного
VSI sensor	= 3 (1...5)	– чувствительность датчика вертик.скорости
Start timer	= On (On, Off)	– автостарт таймера в режиме "Gauge"
Salinity	= EN13319 (Salt, EN13319, Fresh)	– соленость воды
Button lock	= Off (Off, 5s...60s)	– автоблокировка кнопок

LogBook

Depth interval	= 5s (1s...30s)	– частота записи текущей глубины
Temp. interval	= 30s (30s...180s)	– частота записи текущей температуры
Comp. interval	= 5s (1s...30s)	
Min time	= 3min (0...15min)	– интервал после кот. спуск считается погружен.
Min depth	= 1m (0...99m)	– глубина, после кот. спуск считается погружен.
Min surf. int.	= 30s (30s...360s)	– пов.интерв, после кот. погружен. счит. новым

Compass

Compass lock	= On (On, Off)	– отключение автоматического возврата на гл.экран
Rotation	= 0° (0...45°)	– программная имитация кольца лимба
Calibration		

System

Start demo mode		
Reboot device		
Log	= On (On, Off)	
Factory default		
Wipeout device		
Device info		
Hardware state		

XDEEP
EUROPEAN MADE