

Версия №01

- Первый релиз.
-

Версия №02

- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Добавлена дополнительная проверка сохранения настроек.
-

Версия №03

- Первый публичный релиз для пользователей.
 - **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Решена проблема возникновения ошибки "Missed Deco Stop" (пропущена декоостановка), когда дайвер проходит последнюю декоостановку немного выше, чем задана глубина остановки.
-

Версия №04

- Публичный релиз.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Подписи кнопок теперь отображаются белым цветом.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Изменение класса Bluetooth с 0 на 0x80704. Это изменение позволяет устанавливать соединение Bluetooth для старых телефонов на ОС Android, которые содержат ошибку в стеке Bluetooth.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Внутренние изменения при генерации серийного номера. Отсутствие внешнего эффекта.
-

Версия №05

- Внутренний релиз.
 - **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлен новый стиль в меню "Gas Select" и "Define Gas". Старый стиль (классический) по-прежнему доступен. Переключение между стилями осуществляется в меню "Adv Config 1".
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Отключенные газы теперь отображаются пурпурным (фиолетовым) цветом. Темно-серый (задымленный) цвет был более понятным, но, к сожалению, слишком трудно читаемым при некоторых условиях освещения.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Цвет заголовков по умолчанию изменен с синего на голубой. Обратите внимание, что цвет заголовков можно изменить в меню "Adv Config 1".
 - **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** В меню "Advanced Config" добавлена информация о батарее. Она включает: тип батареи, текущее напряжение батареи, дату замены батареи и суммарное время работы батареи.
 - **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Газ, который введен как 00/00, не может быть выбран, как активный газ. Кроме этого, обнуленный газ уже вообще нельзя включить.
 - **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлена ошибка ввода времени в режиме АМ.
-

Версия №06

- Внутренний релиз.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Установлен лимит времени 15 минут, для замены батареи без потери данных о насыщении тканей. Ранее данные о насыщении тканей сохранялись до тех пор, пока сохранялся заряд суперконденсатора.
-

Версия №07 от 08.11.2012

- Публичный релиз. Рекомендовано всех пользователям.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Изменены некоторые расчеты алгоритма VPM-В для повышения точности NDL-времени.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Улучшено внутреннее хранение настроек.
-

Версия №08

- Внутренний релиз.
-

Версия №09

- Внутренний релиз.
-

Версия №10

- Внутренний релиз.
-

Версия №11 от 21.12.2012

- Публичный релиз. Рекомендовано всем пользователям.
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлена поддержка для Petrel EXT (внешний мониторинг PPO2 с Fisher-разъемом).
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлена индикация DET (Dive End Time = Clock+TTS) – время суток, когда погружение закончится.
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлена возможность настроить центральный ряд дисплея (максимальная глубина, средняя глубина, ЦНС, DET и т.д.). Доступно не во всех режимах.
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Появилась возможность скачать весь журнал погружений на настольный компьютер. (Предыдущие версии позволяли скачивать только последние 20 часов погружений). Кроме этого, журнал погружений теперь позволяет скачивать отдельные погружения.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Добавлен алгоритм сжатия для более быстрого скачивания журнала погружений.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Улучшена точность определения разряда 1.5V фото литиевых батарей.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Теперь значения максимальной и средней глубины последнего погружения не теряются, при переключении единиц измерения (футы / метры).
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлена ошибка, при которой неглубокие повторяющиеся погружения (глубиной менее 12м) были слишком консервативны при использовании алгоритма VPM-B.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Повышена точность определения NDL-времени при использовании алгоритма Бульмана.

Версия №12 от 08.04.2013

- Публичный релиз. Рекомендовано всем пользователям.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** При расчете средней глубины теперь не принимаются во внимание глубины меньше 0.9м. Это позволяет не учитывать поверхностный интервал после погружения при расчете средней глубины.
 - **ИЗМЕНЕНИЕ:** Доработан Bluetooth драйвер.
 - **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Устранена ошибка: если перед заменой батареи компьютер находился в выключенном состоянии более 15 мин, данные о насыщении тканей сбрасывались.
 - **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлено слишком раннее предупреждение о критическом разряде 1.5V фото литиевой батареи.
-

Версия №18 от 28.03.2014

Все модели

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлена возможность редактировать следующие параметры журнала погружений:
 - номер погружения;
 - время начала погружения;
 - дата погружения;
 - удалить погружение.
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлен пункт меню для удаления всего журнала погружений. При выполнении этой функции данные не удаляются окончательно и их можно восстановить с помощью специальных команд. Это сделано для противодействия злонамеренному удалению данных после несчастного случая во время погружения.
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Главный цвет теперь может быть не только белым, но и зеленым. Выбор главного цвета производится в меню "Adv Config 1".

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлена возможность синхронизировать время Petrel с настольным компьютером через Bluetooth.
- **УЛУЧШЕНИЕ:** Для 1.5V фото литиевой батареи добавлена температурная компенсация для более точной работы индикатора заряда батареи.
- **УЛУЧШЕНИЕ:** Усовершенствован алгоритм VPM-B.
- **УЛУЧШЕНИЕ:** В режиме внешнего мониторинга PPO2, когда голосование неудачно (т.е. нет консенсуса между датчиками), ЦНС теперь рассчитывается по самым высоким показаниям PPO2 (ранее использовались самые низкие показания). Но для расчета декомпрессии продолжают использоваться самые низкие показания PPO2. Это наиболее консервативный подход, как для расчета декомпрессии, так и для расчета ЦНС.
- **УЛУЧШЕНИЕ:** В разделе "Advanced Config -> System Info" добавлена информация об общем количестве погружений и суммарное время всех погружений (в часах и минутах).
- **УЛУЧШЕНИЕ:** Для длительных операций, которые тормозят пользовательский интерфейс (например, прорисовка графика погружения или авто-калибровка), теперь, после завершения операции, предусмотрена полная очистка буфера, запоминающего все нажатия кнопок. Раньше, после выполнения длительной операции, отрабатывались все нажатия на кнопки, что приводило к случайным и непреднамеренным операциям.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** При отображении времени в 24-часовом формате не отображается первый ноль, когда часов меньше, чем 10.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Учен нагрев самого компьютера при измерении температуры воды.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Изменен логотип Shearwater, чтобы отобразить новый ребрендинг.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Улучшен расчет NDL-времени в алгоритмах Бульмана и VPM-B. В большинстве случаев это может быть и не заметно (т.к. речь идет о нескольких минутах), кроме погружений, в которых NDL остается 2...3 минуты, особенно при подъемах.

- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** В алгоритме VPM-B, если был доступен лучший газ, а дайвер остался на текущем газе, то при приближении к остановке расчет декомпрессии будет переключаться вперед/назад между лучшим и текущим газом в зависимости от небольших изменений глубины. Правильный алгоритм должен позволить дайверу самому выбрать газ, и всегда использовать выбранный газ для расчета декомпрессии.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Улучшено внутреннее хранение настроек.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Если работа компьютера была прервана (например, села батарея), то теперь гарантируется, что журнал погружений будет закрыт корректно, а погружение запишется в журнал и его можно будет скачать.

Standalone and EXT Models

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Для открытого цикла добавлен рекреационный режим (Recreational Nitrox Mode), поддерживающий 3 найтрокс газа. С более простым основным экраном, дополнительными остановками безопасности и настраиваемым нижним рядом дисплея. Также добавлены NDL планировщик, предупреждение о достижении максимальной рабочей глубины (MOD), диаграмма насыщения тканей азотом и более простые настройки.
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлена возможность индикации температуры в центральном ряду дисплея.
- **УЛУЧШЕНИЕ:** В режиме "Gauge" (метрическая система) при индикации глубины теперь используется большой шрифт и для десятичных цифр.

EXT Model

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Добавлен PPO2 режим. Без расчета декомпрессии (аналогично "Gauge" режиму), но с отображением PPO2 внешних кислородных датчиков. С секундомером и обнуляемой средней глубиной.

Версия №19

- Внутренний релиз.
-

Версия №20

Standalone and EXT Models

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Перевод на китайский язык.
-

Версия №21 от 07.10.2014

Все модели

- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Больше не предлагается лучший газ, если содержание кислорода в новом газе такое же, как и в текущем. Это может случиться, если газы имеют одинаковое содержание кислорода, но разное содержание гелия.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** При переключении в/из режима "ОС Rec", теперь немедленно обновляется значение параметра "Altitude" (в режиме "ОС Rec" этот параметр может быть установлен только "Auto"). Раньше обновление этого параметра происходило только после включения/выключения компьютера.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Для 1.5V фото литиевых батарей исправлена проблема, когда индикатор заряда батареи всегда показывал 100%. Хотя предупреждение о разряде батареи работало правильно.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлена проблема, которая могла вызвать ошибку "Watchdog Reset" при замене батареи, особенно когда батарея была удалена в течение нескольких часов.

EXT Model

- **ИЗМЕНЕНИЕ:** При изменении установок "Calibrate FO2", больше не удаляются существующие данные калибровки, чтобы активировать новую калибровку.
-

Версия №22

- Перевод на китайский язык.
-

Версия №23

- Внутренний релиз.
-

Версия №24

- Внутренний релиз.
-

Версия №25

- Внутренний релиз.
-

Версия №26

- Внутренний релиз.
-

Версия №27 от 26.11.2014

Все модели

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** В журнал погружений добавлен график температуры, а также данные о минимальной, максимальной и средней температуре во время погружения.
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** В журнал погружений добавлена дополнительная информация: режим (ОС Tec, ОС Rec, Gauge и т.д.), поверхностный интервал, поверхностное давление, алгоритм декомпрессии и консерватизм, начальный и конечный CNS%.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Теперь, при поверхностном давлении менее 960 мбар, будет использоваться автоматическая настройка высоты (т.е. не будет использоваться установка "SeaLvl"). Это не изменяет сохраненные настройки.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Теперь планировщик погружений добавляет этап подъема в результирующую таблицу для выполнения переключения газов во время начального подъема к первой декоостановке. Декомпрессионные расчеты всегда учитывали эти переключения, но планировщик показывал только один подъем к первой декоостановке, используя донный газ.

Petrel 2 только

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Цифровой компас с компенсацией угла наклона. Вызывается однократным нажатием на правую кнопку.
- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Поддержка Bluetooth Smart Ready для связи с устройствами на основе iOS. Новый модуль Bluetooth поддерживает два стандарта: Bluetooth Classic (v2.1) и новый стандарт с низким энергопотреблением Bluetooth Smart (v4.0).

EXT (Fischer connector) Model

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Внешний РРО2 мониторинг теперь может работать с 2-мя датчиками кислорода (ранее допускалась работа либо с 1-м датчиком, либо с 3-мя).

Версия №28 от 22.12.2014

- ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлена ошибка в планировщике погружений, когда при некоторых обстоятельствах этап подъема был неправильно обозначен, как этап спуска с нулевой продолжительностью по времени. Это приводило к неправильному расчету потребления газа для этого этапа, а также к уменьшению "Run time" на время, которое потребуется для прохождения этого этапа подъема. Заметим, что эта ошибка влияла только на работу планировщика, но не влияла на расчет декомпрессии в реальном времени.
-

Версия №29 от 15.07.2015

ВНИМАНИЕ: ПОСЛЕ ОБНОВЛЕНИЯ ДО ВЕРСИИ №29 БУДЕТ НЕВОЗМОЖНО ВЕРНУТЬСЯ К БОЛЕЕ РАННИМ ВЕРСИЯМ!!!

Все модели

- НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:**

В центральном ряду дисплея можно отобразить таймер.



- УЛУЧШЕНИЕ:** Для предотвращения повреждения данных при полном разряде батареи, применен более надежный метод хранения настроек.
- ИЗМЕНЕНИЕ:** Если на поверхности низкая влажность и с устройством не производится никаких действий, время автоматического выключения компьютера увеличено с 15 мин до 30 мин.

- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Теперь автоматическое включение компьютера происходит, если абсолютное давление окружающей среды превышает 1100 мбар (ранее было 1300 мбар). Это приводит к более быстрому автоматическому включению, если компьютер не был включен перед началом погружения. Напоминаем, что автоматическое включение является резервной функцией. Мы всегда рекомендуем включать ваш компьютер перед началом погружения, чтобы проверить его работоспособность и настройки.

Важное замечание: Изменение определения поверхностного давления.

- **УЛУЧШЕНИЕ:** Улучшена точность определения величины абсолютного атмосферного давления на высокогорье, независимо от способа включения компьютера. Поверхностное давление теперь определяется следующим образом:
 - Пока компьютер находится в выключенном состоянии, поверхностное давление измеряется и фиксируется каждые 15 секунд.
 - Компьютер сохраняет в своей памяти данные по замеру давлений в течение последних 10 минут.
 - Сразу после включения эти данные анализируются, и минимальное давление принимается в качестве поверхностного давления.
 - Исключением является замена батареи, так как тогда отсутствует 10 минутная история. В этом случае предполагается, что компьютер находится на поверхности, и текущее давление используется в качестве поверхностного давления.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** В режиме "ОС Rec" предупреждение о низком уровне РРО2 теперь срабатывает, когда парциальное давление кислорода падает до 0.16 ата (ранее было до 0.19 ата). Это сделано, чтобы исключить преждевременное срабатывание предупреждения при погружениях на высокогорье. Обратите внимание, что в режиме "ОС Rec" содержание кислорода в газе невозможно установить меньше 21%.

- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлен неправильный расчет ЦНС планировщиком погружений во время погружения.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлен неправильный расчет ЦНС и количества потребленного газа планировщиком погружений, после переключения установки солености воды.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлена ошибка планировщика погружений, когда в некоторых погружениях подъем к первой остановке происходит в течение одной минуты, а не фактического ожидаемого времени.
- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлены ошибки в алгоритме VPM-B (некоторые погружения рассчитывались излишне консервативно).
- **УЛУЧШЕНИЕ:** Улучшена совместимость с некоторыми Android устройствами при скачивании журнала погружений посредством Bluetooth.
- **УЛУЧШЕНИЕ:** Теперь компьютер может отобразить время погружения большее, чем 999 минут (16ч 40мин). Когда время превысит 999 минут, оно начнет отображаться более мелким шрифтом в формате XXhXXm. Наибольшее показание – 99h99m.
- **УЛУЧШЕНИЕ:** Отображение одного знака после запятой для максимальной и средней глубины при использовании метрической системы.
- **УЛУЧШЕНИЕ:** Для 3.6V Saft литиевой батареи улучшена температурная компенсация и повышена точность работы индикатора заряда батареи.
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** Добавлено ограничение, что калибровка датчиков парциального давления кислорода (PPO2) не может быть выполнена, если давление превышает 1080 мбар.

Petrel 2 только

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:**

В центральном ряду дисплея можно отобразить мини компас.



- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:**

В меню "Mark Compass" теперь отображается текущее цифровое значение азимута.



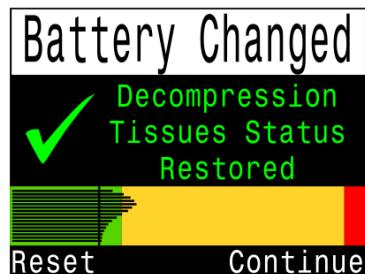
- **ИЗМЕНЕНИЕ:** После задания нового азимута, если включен мини компас в центральном ряду, то компьютер вернется на главный экран. В противном случае, компьютер вернется назад, на экран компаса.

Версия №33 от 11.02.2016

- НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:**

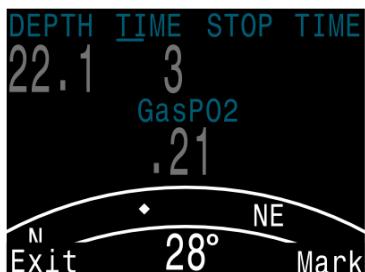
После замены батареи компьютер восстанавливает данные о текущем насыщении тканей и выводит на экран соответствующую диаграмму. Кроме этого предлагается произвести сброс данных о насыщении тканей.

Не сбрасывайте эти данные между повторными погружениями!



- ИЗМЕНЕНИЕ (Petrel 2 только):**

Меню "Mark Compass" удалено, чтобы упростить работу с компьютером. Для задания курса, в режиме компаса, нажмите на левую кнопку ("Menu"), затем направьте компас в требуемом направлении и нажмите на правую кнопку ("Mark"), чтобы зафиксировать курс.



- УЛУЧШЕНИЕ (Petrel 2 только):**

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

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



- **УЛУЧШЕНИЕ (Petrel 2 только):** Улучшен экран компаса. Символы "N", "E", "S" и "W" теперь отображаются более крупным шрифтом.

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:**

Добавлен новый уровень настройки яркости – "Cave", который хорошо подходит для очень темных условий, таких как пещеры или ночные погружения.

Теперь доступны следующие уровни яркости: Cave, Low, Med, High, Auto.



- **ИСПРАВЛЕНИЕ:** Исправлена ошибка планировщика погружений при расчете расхода донного газа. Эта ошибка затрагивала только расход газа, декомпрессия считалась правильно.

- **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:** Раньше данные о насыщении тканей и часы/календарь хранились только в энергозависимой памяти, запитанной от батареи и резервного суперконденсатора. Теперь эти данные дополнительно сохраняются в **энергонезависимой** памяти каждые 16 секунд, когда компьютер включен, и каждые 5 минут, когда компьютер выключен.