

ALADIN[®] AIR 2 Nitrox**OPERATING MANUAL**

Дополнение к инструкции по эксплуатации компьютера Aladin Air Z

Подводный компьютер Aladin® Air Z Nitrox разработан специально для погружений на Nitrox (азотокислородной смеси с максимальным содержанием кислорода O₂ - 50%) и сжатом воздухе (21% O₂). Компьютер отображает уровень токсичности кислорода (CNS O₂ %) и выдает предупреждающие сигналы о превышении уровня токсичности и при превышении допустимого парциального давления кислорода (ppO₂). Дайвер может использовать компьютер при повторных погружениях в течении дня на разных смесях. Используя режим ПЛАНИРОВЩИКА дайвер может определить оптимальный состав смеси для достижения требуемой глубины, или определить максимальную рабочую глубину (MOD) для заданной смеси.

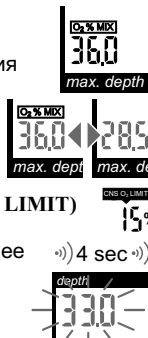
Нитроксная информация

Установленный состав смеси (% кислорода O₂%) высвечивается на дисплее в поверхностном режиме и в течении первых 5 минут погружения или до достижения максимальной глубины. Далее на индикаторе высвечиваются значения максимальной глубины.

Через 5 минут (время ожидания) после окончания погружения индикация максимальной глубины сменяется на индикацию состава смеси (% кислорода a)

Опасный уровень токсичности кислорода индицируется пиктограммой (CNS O₂% LIMIT) и значением превышающим 100%.

Значение максимально допустимого парциального давления (ppO₂ max) на дисплее не высвечивается. Однако, во время погружения Aladin® Air Z Nitrox выдает предупредительный сигнал, когда парциальное давление кислорода достигает максимально допустимого значения

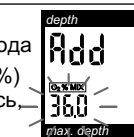


Установка состава смеси (O₂% Mix)

Соедините а затем для перевода в режим установки содержания кислорода

Соединяя или установите требуемый % кислорода (21% ... 50% с шагом 2%)

Соедините для записи установленного значения. Если вы не произведете запись, компьютер автоматически вернет прежнее значение состава смеси, через 3 минуты.



Планировщик погружений

Соедините последовательно контакты и для активации режима планирования.



Уровень токсичности кислорода не рассчитывается в режиме планирования.



Планировщик будет показывать только значения глубин на которых для данной смеси не превышаете максимально-допустимое парциальное давление кислорода (ppO₂ max).

Планирование нитроксных погружений

Планировщик Aladin® Air Z Nitrox всегда осуществляет планирование с учетом установленного допустимого парциального давления кислорода (ppO₂ max). Планировщик используется для двух целей:

- Определение максимальной рабочей глубины (MOD) для указанной дыхательной смеси.
- Определение оптимальной смеси для заданной глубины.

Вычисление максимальной рабочей глубины (MOD)

Установите % содержания кислорода в смеси и активируйте режим планировщика.

Индикатор глубины будет показывать допустимые глубины для данной смеси. Максимальное значение является максимальной рабочей глубиной для данной смеси и установленного максимально-допустимого парциального давления кислорода.

Определение оптимального состава смеси для заданной глубины

Активируйте режим планировщика и определите максимальную рабочую глубину для данной. Если полученная глубина меньше требуемой, закройте планировщик измените состав смеси и повторите процедуру планирования. Выполняйте эту процедуру, пока максимальная глубина не будет соответствовать требуемой. Установленный состав смеси и будет идеальным для заданной глубины.

Сигналы Внимание и Тревога при погружениях на Nitrox

Парциальное давление достигло предела (->ppO₂ max)



Сообщение: Когда парциальное давление кислорода достигает предустановленного предела, Aladin Air Z Nitrox выдает акустический сигнал, а индикатор глубины начинает мигать.
Действия: Всплывите на несколько метров для предотвращения кислородного отравления. Внимательно следите за уровнем токсичности <CNS O₂% > .

Уровень токсичности кислорода <CNS O₂% > достиг 75%



Сообщение: Выдается акустический сигнал, а символ <CNS O₂ LIMIT> начинает мигать.
Действия: Для предотвращения дальнейшего увеличения уровня токсичности начинайте всплытие.

Уровень токсичности кислорода <CNS O₂%-value> достиг 100%

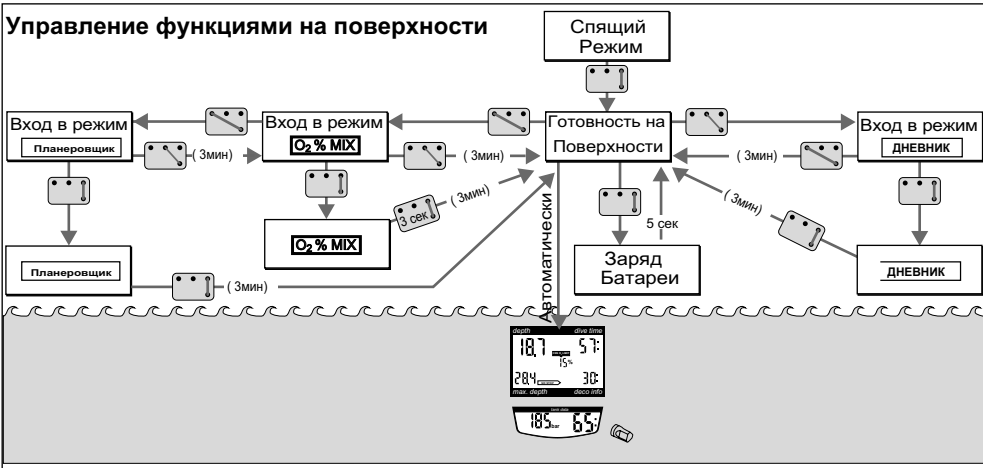


100% уровень токсичности кислорода представляет опасность для центральной нервной системы.
Сообщение: Визуальный и акустический сигналы выдаются каждые 4 сек. Показатель CNS O₂% и символ начинают мигать.
Действия: Немедленно всплывите на дозволённую глубину (ppO₂ <=0.5 бар).



Если высвечивается скорость в сплывтия, а уровень токсичности CNS O₂ % не уменьшается (несмотря на уменьшающееся значение парциального давления кислорода), акустический сигнал продолжает выдаваться.

Управление функциями на поверхности





Указатель

Токсичность кислорода (CNS O₂% LIMIT)

Токсичность кислорода вычисляется в реальном времени, как функция глубины и состава смеси. Если Парциальное давление кислорода становится больше 0.5бар, токсичность растет, а если парциальное становится меньше 0.5 бар уровень токсичности кислорода CNS O₂ уменьшается.

Индикатор токсичности кислорода высвечивается только, когда токсичность > 5%. Во время всплытия на индикаторе высвечивается скорость всплытия (См. Nitrox).

Максимально допустимое парциальное давление кислорода (ppO₂ max)

Парциальное давление кислорода, которое не может быть превышено во время погружения с учетом повышенного содержания кислорода в смеси.

Обычно устанавливаемое значение давления 1,5 бар. Пользователь имеет возможность изменить это значение в диапазоне 1,2 - 1,95 бар при помощи программного обеспечения DataTrak. Однако, не рекомендуется устанавливать это значение выше 1,6 бар.

Парциальное давление (ppO₂)

Аладин не выводит на дисплей установленный предел ppO₂ max, но выдает звуковые и визуальные сигналы предупреждающие, что достигнута глубина, на которой парциальное давление соответствует установленному пределу.

Поверхностный режим

На поверхности время насыщения определяется максимальным временем одного из двух параметров: токсичности кислорода или насыщения тканей. Значение токсичности <CNS O₂%> продолжает высвечиваться до тех пор, пока его значение не станет равным 0%.

При вычислении времени насыщения и времени до полетов предполагается, что на поверхности дайвер дышит обычным воздухом.

Режим ожидания



Если в этой фазе требуется сменить баллон, необходимо, чтобы состав смеси в новом баллоне был идентичен составу использованного. Если Вам требуется другая смесь, необходимо выждать 5-минутный интервал для того, чтобы Аладин "завершил" текущий дайв и перешел в поверхностный режим. Только после этого Вы сможете ввести параметры новой смеси. Невыполнение этого правила приведет к тому, что последующие вычисления будут производиться неправильно. Это может представлять серьезную угрозу для здоровья дайвера!

Nitrox

Nitrox – дыхательная смесь состоящая из кислорода и азота. Сжатый воздух по сути также является нитроксом, т.к. фактически это смесь 78% азота и 21% кислорода (1% составляют примеси других инертных газов)!

Однако, Нитрокс используемый в дайвинге содержит повышенный процент кислорода (а следовательно пониженный % азота) по сравнению со сжатым воздухом. Это позволяет существенно увеличить время безостановочной фазы погружения и уменьшить насыщение тканей азотом. Вместе с тем, повышенное содержание кислорода в смеси может вызывать дополнительные физиологические проблемы из-за его токсичности и повышенного парциального давления (ppO₂). При дыхании кислородом с повышенным парциальным давлением, необходимо учитывать два фактора:

- Нарушения центральной нервной системы:

Симптомы интоксикации могут приводить к кратковременным нарушениям центральной нервной системы (CNS). Это могут быть: раздражение дыхательных путей, тошнота, головная боль, отек легких, судороги, обморочное состояние. Эти симптомы могут проявляться при парциальном давлении кислорода более 1 бар и зависят от времени экспозиции парциального давления кислорода ppO₂.

- Повреждение легких:

Симптомы легочной интоксикации носят длительный характер и могут проявляться не сразу. Симптомы могут проявляться при парциальных давлениях кислорода от 0,5 бар и выше при длительной экспозиции (могут проявляться в течении нескольких часов/ дней).

Индикатор токсичности высвечивается как "CNS O₂%". Значение CNS O₂ = 0% соответствует нормальному состоянию перед первым погружением, а состояние CNS O₂ = 100% соответствует

критическому уровню.

Основы безопасности



• Aladin® Air Z Nitrox предназначен только для погружений на нитроксе (макс.50% O₂) и сжатом воздухе (21% O₂).

Никогда не используйте Aladin® Air Z Nitrox для погружений на других смесях!

• Перед каждым погружением проверяйте соответствие установленного состава смеси и состава в баллоне.

Помните всегда: Установка неправильных параметров воздушной смеси приведет к неверным декомпрессионным расчетам и может привести к серьезным проблемам со здоровьем.

• Опасность азотного наркоза никогда не должна сбрасываться со счетов! Aladin® Air Z Nitrox не выдает никаких предупредительных сигналов по этому поводу

• Никогда не превышайте установленные стандартами любительского дайвинга ограничения

• Не погружайтесь глубже 40 метров.

• Если значение CNS O₂ достигло 75% немедленно начинайте всплытие!

• Погружения на нитроксе должны выполняться только сертифицированными дайверами, прошедшими подготовку в специализированных центрах.

• При погружениях на нитроксе используйте только то оборудование, которое аттестовано для нитрокса!

• Используйте Aladin® Air Z Nitrox только при погружениях с аквалангами открытого типа. В аппаратах закрытого и полужакрытого типа состав смеси может существенно изменяться в процессе погружения!

• Старайтесь увеличивать поверхностный интервал. Не начинайте повторное погружение если CNS O₂ % >= 40%

Условные обозначения:

Примечания:



Важная информация по использованию компьютера Аладин Air Z Nitrox

Внимание:



Важная информация по оптимальному использованию компьютера Аладин Air Z Nitrox

ОПАСНО!



Сигналы и индикация состояний представляющих угрозу для здоровья