

# **SUUNTO VYPER NOVO**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ


1	Безопасность .....	5
2	Начало работы .....	13
2.1	Состояние дисплея и представления .....	13
2.2	Значки .....	13
2.3	Настройка .....	15
3	Функции .....	17
3.1	Включение и предварительная проверка .....	17
3.1.1	Предварительная проверка беспроводного передатчика .....	19
3.1.2	Индикаторы батареи .....	20
3.2	Время по запасу воздуха .....	21
3.3	Оповещения, предупреждения и уведомления .....	21
3.4	Таймер задержки дыхания .....	27
3.5	Скорость всплытия .....	29
3.6	Подсветка .....	30
3.7	Закладки .....	31
3.8	Календарь .....	31
3.8.1	Время .....	32
3.8.2	Дата .....	32
3.8.3	Единицы измерения .....	33
3.8.4	Второй часовой пояс .....	33
3.8.5	Будильник .....	33
3.9	Компас .....	34
3.9.1	Калибровка компаса .....	35
3.9.2	Настройка склонения .....	36
3.9.3	Настройка времени ожидания компаса .....	37
3.9.4	Настройка блокировки азимута .....	38
3.10	Контрастность дисплея .....	39


3.11	Оповещение о глубине .....	40
3.12	История погружений .....	40
3.13	Режимы погружения .....	44
3.13.1	Режим воздуха .....	46
3.13.2	Режим кислородно-азотной смеси .....	46
3.13.3	Режим глубиномера .....	49
3.13.4	Режим фридайвинга .....	50
3.14	Нумерация погружений .....	52
3.15	Режим планирования погружения .....	52
3.16	Предупреждение о времени погружения .....	54
3.17	Состояние ошибки (блокировка алгоритма) .....	54
3.18	Персональные настройки и поправки по высоте .....	56
3.19	Режим экономии заряда батареи .....	58
3.20	Остановки безопасности и остановки на глубине .....	58
3.21	Интервал регистрации .....	62
3.22	Версия ПО .....	62
3.23	Секундомер .....	63
3.24	Поверхностный и бесполетный интервалы .....	64
3.25	Алгоритм Suunto RGBM .....	67
3.25.1	Безопасность дайвера .....	68
3.25.2	Высокогорные погружения .....	69
3.25.3	Воздействие кислорода .....	70
3.26	Давление в баллоне .....	71
3.26.1	Беспроводная передача данных .....	73
3.26.2	Установка и сопряжение передатчика .....	74
3.26.3	Передаваемые данные .....	76
3.26.4	Оповещение о давлении в баллоне .....	78
3.27	Сигналы .....	78


3.28 Датчик воды .....	79
4 Уход и очистка .....	81
4.1 Рекомендации по использованию .....	81
4.2 Замена батареи .....	82
4.3 Замена ремешка на тросик .....	83
5 Справочная информация .....	84
5.1 Технические характеристики .....	84
5.2 Нормативное соответствие .....	86
5.2.1 CE .....	86
5.2.2 EN 13319 .....	86
5.2.3 EN 250 и FION .....	87
5.3 Товарный знак .....	87
5.4 Патентная маркировка .....	87
5.5 Гарантия .....	87
5.6 Авторские права .....	90
5.7 Термины .....	91
<b>Указатель .....</b>	<b>97</b>


# 1 БЕЗОПАСНОСТЬ

## Варианты предупреждений о необходимых мерах безопасности

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** – используется в связи с процедурой или ситуацией, которые могут повлечь за собой тяжелые травмы или смерть.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** – используется при выполнении процедур или поддержки ситуаций, неизбежно приводящих к повреждению продукта.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** – используется для привлечения внимания к важной информации

 **СОВЕТ:** – служит для обозначения дополнительных советов по использованию свойств и функций устройства.

## Перед погружением

Убедитесь, что вам совершенно ясны правила использования, показания дисплеев и эксплуатационные ограничения приборов для погружения. Если у вас возникли какие-либо вопросы по данному руководству или компьютеру для погружений, обратитесь к дилеру **Suunto**, прежде чем нырять вместе с компьютером для погружений. Всегда помните, что **ТОЛЬКО ВЫ ОТВЕЧАЕТЕ ЗА СВОЮ БЕЗОПАСНОСТЬ!**

## Меры предосторожности

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ПОГРУЖЕНИЙ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОЛЬКО ПОДГОТОВЛЕННЫМИ ДАЙВЕРАМИ! Если дайвер не прошел полного обучения конкретному виду погружений, включая фридайвинг, то он может допустить ошибку (например, выбрать неверную газовую смесь или неправильно пройти декомпрессию), что может привести к серьезным травмам или смерти.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Обязательно изучите печатную версию краткого руководства пользователя подводного компьютера и интернет-руководство пользователя, прилагаемые к подводному компьютеру. Незнание правил пользования может привести к ошибкам при использовании устройства, тяжелым травмам или смерти.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОФИЛЯ ПОГРУЖЕНИЯ И ДАЖЕ В СЛУЧАЕ СОБЛЮДЕНИЯ ПЛАНА ПОГРУЖЕНИЯ, ПРЕДПИСАННОГО ДЕКОМПРЕССИОННЫМИ ТАБЛИЦАМИ ИЛИ ПОДВОДНЫМ КОМПЬЮТЕРОМ, ВСЕГДА СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕКОМПРЕССИОННОЙ БОЛЕЗНИ (ДКБ). НИКАКАЯ ПРОЦЕДУРА, ПОДВОДНЫЙ КОМПЬЮТЕР ИЛИ ДЕКОМПРЕССИОННАЯ ТАБЛИЦА НЕ СПОСОБНЫ ИСКЛЮЧИТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕКОМПРЕССИОННОЙ БОЛЕЗНИ ИЛИ КИСЛОРОДНОГО ОТРАВЛЕНИЯ! Физиологическое состояние конкретного человека в разные дни может различаться. Подводный компьютер не в силах учесть эти отклонения. Настоятельно рекомендуем соблюдать предложенные прибором пределы воздействий, причем со значительным запасом, чтобы минимизировать риск возникновения декомпрессионной болезни (ДКБ). В качестве дополнительной меры предосторожности перед погружением необходимо проконсультироваться с врачом относительно вашей физической пригодности.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если вы используете кардиостимулятор, советуем воздержаться от погружений с аквалангом. Погружение с аквалангом приводит к физиологическим перегрузкам, что может мешать работе кардиостимулятора.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если у вас установлен кардиостимулятор, проконсультируйтесь с врачом перед использованием данного устройства. Индукционная частота, на которой работает устройство, способна создавать помехи для кардиостимулятора.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Несмотря на то что наши изделия соответствуют отраслевым стандартам, при контакте с кожей могут возникать аллергические реакции или раздражение. В этом случае немедленно прекратите использование прибора и обратитесь к врачу.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прибор не предназначен для профессионального использования! Подводные компьютеры *Suunto* предназначены только для отдыха и развлечений. Коммерческий или профессиональный дайвинг могут предъявлять к дайверу повышенные требования, связанные с большими глубинами и сложными факторами, способными повысить риск возникновения декомпрессионной болезни (ДКБ). По этой причине *Suunto* настоятельно рекомендует не применять настоящее устройство для коммерческого или профессионального дайвинга.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕЗЕРВНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ! Ныряя с компьютером для погружений, обязательно используйте резервные измерительные приборы, включая глубиномер, подводный датчик давления, таймер или часы, и держите под рукой декомпрессионные таблицы.



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Техника безопасности запрещает одиночные погружения. Погружайтесь только вместе с напарником. После погружения следует достаточно долго побыть с людьми, на случай появления запоздалых или спровоцированных действиями на поверхности симптомов ДКБ.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ! Перед каждым погружением необходимо проверять правильность настройки и функциональную исправность компьютера для погружений. Убедитесь, что дисплей работоспособен, батарея заряжена и т. п.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Регулярно проверяйте компьютер во время погружения. При возникновении любых явных неполадок немедленно прервите погружение и поднимитесь на поверхность безопасным способом.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОБМЕН ИЛИ СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВОДНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ ВО ВРЕМЯ ИХ РАБОТЫ! Отображаемые компьютером сведения окажутся непригодны для того, кто не носил этот компьютер в течение всего погружения или нескольких последовательных погружений. Заданные в компьютере профили погружения должны соответствовать параметрам пользователя. Компьютер, оставленный на поверхности на период любого из погружений, будет отображать неточную информацию для последующих погружений. Подводные компьютеры не могут учитывать погружения, совершенные без их использования. Следовательно, за четыре дня до первоначального использования необходимо избегать любой деятельности, связанной с погружениями. Нарушение этого правила может повлечь использование компьютером неверных сведений.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДВЕРГАТЬ ЛЮБУЮ ЧАСТЬ КОМПЬЮТЕРА ДЛЯ ПОГРУЖЕНИЙ ВОЗДЕЙСТВИЮ ЛЮБЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ БОЛЕЕ **40%** КИСЛОРОДА! Обогащенная газовая смесь с повышенным содержанием кислорода создает опасность пожара или взрыва, и может привести к тяжелым травмам или смерти.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЛЯ ПОГРУЖЕНИЯ ГАЗОВУЮ СМЕСЬ, ЕСЛИ ВЫ ЛИЧНО НЕ ПРОВЕРИЛИ ЕЕ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И НЕ ВВЕЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА В ВАШ ПОДВОДНЫЙ КОМПЬЮТЕР! Если содержимое баллонов не проверено вами лично и соответствующие параметры дыхательных смесей не введены в подводный компьютер для погружений, то план погружения будет построен на основе ошибочных сведений.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Использование ПО для планирования погружений (например, *Suunto DM5*) не заменяет полноценной дайверской подготовки. Погружение с газовыми смесями связано с угрозами, не характерными для погружений с использованием воздуха. Чтобы погружаться с использованием КАГС, триокса (гелий и кислород, >21% O<sub>2</sub>), гелиокса (гелий и кислород в любой пропорции) и кислородно-азотной дыхательной смеси или со всеми этими смесями одновременно, дайвер должен пройти специальную подготовку, связанную с типом выполняемого погружения.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не пользуйтесь USB-кабелем *Suunto*, если в атмосфере присутствуют огнеопасные газы. Нарушение этого правила может привести к взрыву.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не разбирайте USB-кабель *Suunto* и не изменяйте его конструкцию. Нарушение этого правила может привести к поражению электрическим током или пожару.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не используйте *USB*-кабель *Suunto*, если он сам или его части повреждены.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ контактами *USB*-кабеля к проводящим поверхностям. Нарушение этого правила может привести к короткому замыканию кабеля и выходу его из строя.

### **Аварийное всплытие**

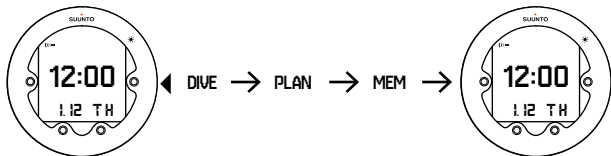
Существует ничтожная вероятность возникновения неполадок компьютера при погружении. В случае любых сбоев выполните процедуру аварийного всплытия, предписанную сертифицированным центром обучения дайверов, чтобы незамедлительно подняться на поверхность безопасным способом.

## 2 НАЧАЛО РАБОТЫ

### 2.1 Состояние дисплея и представления

Suunto Vyper Novo имеет четыре основных режима работы: **TIME** (время), **DIVE** (погружение), **PLANNING** (планирование) и **MEMORY** (память). Чтобы изменить режим, нажмите кнопку [MODE].

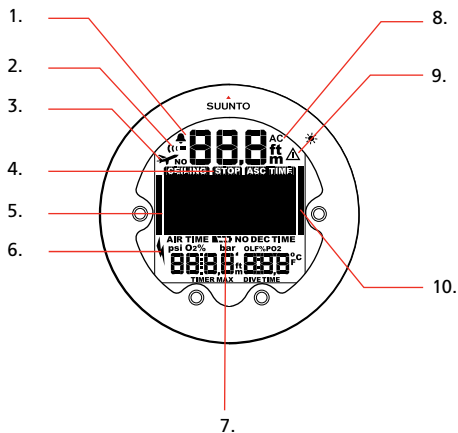
Если режим **DIVE** (Погружение) не отключен, Suunto Vyper Novo автоматически переходит в режим **ПОГРУЖЕНИЯ**, находясь под водой на глубине 1,2 м.



Режимы времени и погружения поддерживают отображение в нижней строке различных представлений, между которыми можно переключаться нажатием кнопок [DOWN] и [UP].

### 2.2 Значки

Suunto Vyper Novo использует следующие значки:



Значок	Описание
--------	----------

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Суточный будильник              |
| 2 | Оповещение о времени погружения |
| 3 | Бесполетный интервал            |
| 4 | Остановка безопасности          |

Значок	Описание
5	Давление в баллоне (если доступно)
6	Беспроводная передача данных (если доступно)
7	Малый заряд батареи
8	Датчик воды активен
9	Символ «Обратите внимание»
10	Скорость всплытия

## 2.3 Настройка

Чтобы использовать **Suunto Vyper Novo** максимально эффективно, уделите время чтению этого руководства пользователя, чтобы освоить его режимы и параметры работы. Проверьте правильность настройки устройства перед погружением.

Начало работы:

1. Чтобы вывести часы из режима сна, нажмите и удерживайте любую кнопку до момента включения дисплея.
2. Нажмите и удерживайте [DOWN] для перехода к разделу **General Settings** (Общие настройки).
3. Настройка времени. См. *3.8.1 Время*.
4. Настройка даты. См. *3.8.2 Дата*.
5. Настройка единиц измерения. См. *3.8.3 Единицы измерения*.
6. Нажмите [MODE] для выхода из настроек.

По умолчанию используется режим погружения **Air** (Воздух). Чтобы узнать подробнее о режимах погружения, см. *3.13 Режимы погружения*.

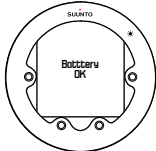
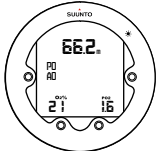
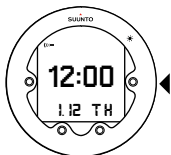


## 3 ФУНКЦИИ

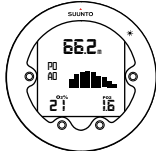
### 3.1 Включение и предварительная проверка

Если режим погружения не отключен, он включится автоматически при погружении на глубину более 1,2 м (4 фт.). Однако перед каждым погружением необходимо вручную переводить устройство в режим погружения, чтобы проверить высоту, личные настройки, состояние батареи и т.п.

При каждом переходе Suunto Vyper Novo в режим погружения выполняется серия автоматических проверок. Включаются все графические элементы дисплея, активируется подсветка, подается звуковой сигнал. Затем на дисплее отображается текущая высота и персональные настройки, а также максимальная рабочая глубина, состав дыхательной смеси и значение PO<sub>2</sub>. Затем проверяется уровень заряда батареи.



Автоматические проверки между погружениями также выводят на экран текущий уровень насыщения тканей.



Прежде чем отправиться в поездку на дайвинг, настоятельно рекомендуем переключить устройство в режим погружения и убедиться в его исправности.

После завершения автоматических проверок **Suunto Vyper Novo** переходит в поверхностный режим. Теперь, прежде чем погружаться, необходимо провести ручную проверку.

Проверьте следующее:

1. **Suunto Vyper Novo** находится в правильном режиме работы и отображает необходимые показатели полностью.
2. Правильность настройки высоты.
3. Правильность личных настроек.
4. Правильность настроенных остановок на глубине.
5. Использование нужных единиц измерения.
6. Отображение верных сведений о температуре и глубине.
7. Работоспособность зуммера, подающего звуковые сигналы.

### **3.1.1 Предварительная проверка беспроводного передатчика**

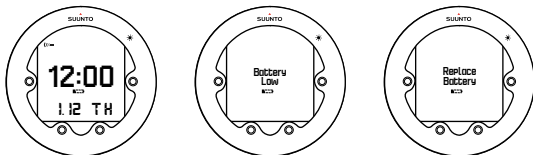
При использовании беспроводного передатчика проверьте следующее:

1. Правильность параметров  $O_2$  и газа в баллоне.
2. Правильность установки передатчика, открытие вентиля баллона.
3. Наличие сопряжения между передатчиком и **Suunto Vyper Novo**.
4. Отправку данных передатчиком (значок беспроводной передачи мигает, давление в баллоне отображается).
5. Передатчик не сигнализирует о низком заряде батареи.
6. Объем воздуха достаточен для запланированного погружения.  
Сверьте показания давления с резервным манометром.


### 3.1.2 Индикаторы батареи

На уровень заряда батареи может влиять температура и внутреннее окисление. Если Suunto Vyper Novo длительное время хранился или использовался при низкой температуре, на дисплее может появляться предупреждение о низком заряде батареи даже при нормальном уровне заряда.

В этом случае заново войдите в режим погружения и проверьте заряд батареи. При низком заряде батареи на дисплее отображается соответствующее предупреждение.



Если значок низкого заряда батареи отображается в поверхностном режиме или дисплей кажется затемненным, вероятно, батарея разряжена. Тогда рекомендуется заменить батарею.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** По соображениям безопасности подсветку и зуммер невозможно включить, если на дисплее отображается предупреждение о низком заряде батареи.

## 3.2 Время по запасу воздуха

Время по запасу воздуха отображается только при наличии беспроводного датчика давления в баллоне, который установлен и используется.

Чтобы включить оставшееся время по запасу воздуха:

1. Находясь в режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN] для перехода к настройкам.
2. Нажмите [DOWN], чтобы прокрутить до пункта **Air time** (Время по запасу воздуха) и нажмите
3. Нажмите [UP], чтобы включить отображение оставшегося времени по запасу воздуха
4. Нажмите кнопку [SELECT]
5. Нажмите [MODE] для выхода

## 3.3 Оповещения, предупреждения и уведомления

Suunto Vyper Novo поддерживает звуковые и визуальные оповещения, сообщающие дайверу о достижении важных предельных значений или заранее заданных показателей.

Устройство поддерживает звуковые оповещения двух типов, указывающие на высокий и низкий приоритет соответственно:

Тип оповещения	Вид сигнала	Длительность
Высокоприоритетное		Звуковой сигнал длительностью 2,4 с,

Тип оповещения	Вид сигнала	Длительность
		повторяемый через каждые 2,4 с
Низкоприоритетное		Звуковой сигнал длительностью 0,8 с, повторяемый через каждые 3,2 с

Кроме того, предусмотрены два звуковых уведомления:

Информационный звуковой сигнал	Вид сигнала	Значение
Подъем		Начните подъем
Спуск		Начните спуск

Suunto Vyper Novo отображает информацию в перерывах между сигналами оповещений для экономии заряда батареи.

**Высокоприоритетные оповещения:**

Сигнал	Определение
<p>Высокоприоритетное оповещение, после которого звучит сигнал «Начните подъем», повторяемый не более трех минут. Значение PO<sub>2</sub> мигает</p>	<p>Значение PO<sub>2</sub> превышает настроенное значение. Текущая глубина слишком велика для используемого газа. Следует немедленно подняться или переключиться на дыхательную смесь с более низким содержанием O<sub>2</sub>.</p>
<p>Высокоприоритетное оповещение, после которого звучит сигнал «Начните спуск», повторяемый не дольше трех минут. На дисплее мигает надпись <b>Er</b> (Ошибка) и стрелка вниз.</p>	<p>Превышена глубина декомпрессионного потолка. Следует немедленно спуститься до уровня потолка или еще ниже.</p>
<p>Высокоприоритетное оповещение, повторяемое три раза Мигает надпись <b>SLOW</b> (Замедлитесь).</p>	<p>Превышен максимальный темп подъема (10 м/мин (33 фт./мин)) Уменьшите темп подъема.</p>

### Низкоприоритетные оповещения:

Тип оповещения	Причина оповещения
<p>Низкоприоритетное оповещение, после которого дважды звучит сигнал «Начните подъем».</p> <p><b>На дисплее мигает слово ASC TIME</b> (Время подъема) и стрелка вверх.</p>	<p>Бездекомпрессионное погружение становится погружением с декомпрессионной остановкой. Ваша глубина ниже нижнего декомпрессионного предела. Следует немедленно подняться до уровня нижнего декомпрессионного предела или еще выше.</p>
<p>Низкоприоритетное оповещение, после которого следует звуковой сигнал «Начните спуск».</p> <p><b>На дисплее мигает слово DEEPSTOP</b> (Остановка на глубине) и стрелка вниз.</p>	<p>Нарушены границы обязательной остановки на глубине. Следует немедленно спуститься, чтобы завершить остановку на глубине.</p>
<p>Низкоприоритетное оповещение, после которого звучит сигнал «Начните спуск», повторяемый не более трех минут.</p> <p>Стрелка указывает вниз.</p>	<p>Нарушение границ обязательной остановки безопасности. Следует немедленно спуститься, чтобы завершить остановку безопасности.</p>




Тип оповещения	Причина оповещения
<p>Низкоприоритетное оповещение, после которого следуют два коротких сигнала.</p> <p><b>На дисплее отображается надпись DEEPSTOP (Остановка на глубине) и таймер.</b></p>	<p>Достигнута глубина остановки на глубине. Выполните обязательную остановку на период времени, указанный таймером.</p>
<p>Низкоприоритетное оповещение, повторяется дважды.</p> <p>Значение давления в баллоне мигает.</p>	<p>Давление в баллоне достигло пользовательского или фиксированного (50 бар (700 psi)) значения, при котором выдается оповещение. Чтобы подтвердить получение оповещения, нажмите любую кнопку.</p>
<p>Низкоприоритетное оповещение, повторяется дважды.</p> <p>Значение OLF% мигает, если значение PO<sub>2</sub> превышает 0,5 бар.</p>	<p>Значение OLF равно 80% или 100% (Только в режиме погружения <b>Nitrox</b> (Кислородно-азотная смесь)). Чтобы подтвердить получение оповещения, нажмите любую кнопку.</p>
<p>Низкоприоритетное оповещение, повторяется дважды.</p>	<p>Превышение заданной максимальной глубины или максимальной глубины устройства. Чтобы подтвердить</p>

Тип оповещения	Причина оповещения
Значение максимальной глубины мигает.	получение оповещения, нажмите любую кнопку.
Низкоприоритетное оповещение, повторяется дважды; значение времени погружения мигает	Превышение заданного времени погружения. Чтобы подтвердить получение оповещения, нажмите любую кнопку.
Низкоприоритетное оповещение. Значение максимальной глубины мигает.	Достигнута заданная глубина (только режим <b>(Free (Фридайвинг))</b> ). Чтобы подтвердить получение оповещения, нажмите любую кнопку.
Низкоприоритетное оповещение. Значение поверхностного интервала мигает.	Длительность поверхностного интервала перед следующим погружением (только режим <b>Free (Фридайвинг)</b> ). Чтобы подтвердить получение оповещения, нажмите любую кнопку.

### Визуальное оповещение

Условное обозначение на экране	Индикация
	Внимание — увеличение поверхностного интервала

Условное обозначение на экране	Индикация
ER	Нарушение потолка декомпрессии или слишком большая длительность пребывания под водой
	Авиаперелеты запрещены

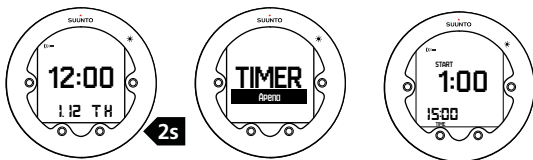
### 3.4 Таймер задержки дыхания

Для интервальных тренировок при фридайвинге можно использовать таймер задержки дыхания. Можно настроить следующие параметры:

- **Vent.** (Вент.): время вентиляции, это начальное время вашего дыхания. Время увеличивается на определенный шаг для каждого интервала.
- **Incr** (Шаг): временной шаг, он прибавляется к времени вентиляции для каждого интервала. Например, если ваше время вентиляции составляет 1:00 минуту, а временной шаг — 0:30 сек, то вентиляция в первом интервале составляет 1:00, во втором интервале — 1:30, в третьем — 2:00 и так далее.
- **Repeats** (Повторы): количество интервалов

Настройка параметров таймера задержки дыхания:

1. В режиме времени нажмите и удерживайте [UP], чтобы войти в меню таймера задержки дыхания.



2. Нажмите и удерживайте [DOWN] для ввода параметров таймера задержки дыхания.
3. Настройте время вентиляции с помощью [UP] или [DOWN] и подтвердите выбор нажатием [SELECT].
4. Настройте временной шаг с помощью [UP] или [DOWN] и подтвердите выбор нажатием [SELECT].
5. Настройте количество интервалов с помощью [UP] или [DOWN] и подтвердите выбор нажатием [SELECT].

Чтобы воспользоваться таймером задержки дыхания:

1. Нажмите [SELECT], чтобы начать первый интервал. Таймер начинает обратный отсчет времени вентиляции. Обратный отсчет продолжается до -0:30 секунд после указанного времени вентиляции.
2. Нажмите [SELECT], чтобы начать цикл задержки дыхания. Его можно начать в любой момент обратного отсчета времени вентиляции.  
Время задержки дыхания в часах не указывается. По вашему желанию оно может быть длительным или коротким.
3. Нажмите [SELECT], чтобы начать следующий цикл вентиляции.
4. Повторяйте до конца заданного количества интервалов.
5. Нажмите [MODE], чтобы выйти из таймера задержки дыхания.

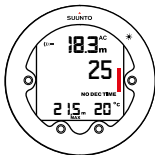
Сброс таймера задержки дыхания можно выполнить, удерживая нажатой кнопку [SELECT].

Таймер задержки дыхания поддерживает до 20 интервалов, но зависит от времени вентиляции и временного шага. Последний цикл вентиляции не может быть короче 0:05 секунд и длиннее 20:00 минут.

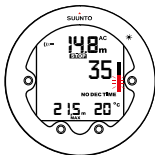
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Любой человек, выполняющий погружения с задержкой дыхания в какой-либо форме, подвергается опасности внезапной потери сознания на малой глубине вследствие кислородного голодания.

### 3.5 Скорость всплытия

Скорость подъема отображается в виде вертикальной панели с правой стороны дисплея.



При превышении максимально допустимой скорости подъема нижняя часть этой панели начинает мигать, верхняя остается без изменений.



Систематическое превышение скорости подъема приводит к обязательным остановкам безопасности. См. **3.20 Остановки безопасности и остановки на глубине.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ МАКСИМАЛЬНУЮ СКОРОСТЬ ПОДЪЕМА! Быстрый подъем увеличивает риск получения травм. Необходимо всегда делать обязательные и рекомендуемые остановки безопасности после превышения максимально рекомендуемой скорости подъема. В случае невыполнения обязательной остановки безопасности декомпрессионная модель будет использовать более строгие пределы при следующем погружении (одном или нескольких).

## 3.6 Подсветка

Чтобы включить подсветку в режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку [MODE].

В других режимах нажмите и удерживайте кнопку [MODE] до включения подсветки.

Длительность подсветки можно задать при включении. При необходимости подсветку можно выключить.

Чтобы настроить длительность подсветки:

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите [DOWN], чтобы прокрутить меню до пункта **BACKLIGHT** (Подсветка), и нажмите кнопку [SELECT].
3. Настройте длительность или отключите подсветку нажатием кнопок [DOWN] или [UP].
4. Нажмите [MODE] для сохранения и выхода в настройки.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если подсветка отключена, она не включится при подаче звукового оповещения.

## 3.7 Закладки

В любой момент погружения дайвер может добавить закладку в журнал, нажав кнопку [SELECT].

Эти закладки доступны для просмотра в профиле погружения, который хранится в журнале.

Каждая закладка сохраняет сведения о текущей глубине, времени, температуре воды, направлении (если компас включен) и давлении в баллоне (если эти данные доступны).

## 3.8 Календарь

Часы с календарем — это режим работы Suunto Vyper Novo по умолчанию.

### 3.8.1 Время

В настройках времени можно задать часы, минуты, секунды и формат времени (12- или 24-часовой).

Чтобы настроить время:

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Time** (Время), и нажмите кнопку [SELECT].
3. Настройте значение индикатора часов с помощью кнопок [DOWN] или [UP] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].
4. Повторите эту процедуру для индикаторов минут и секунд.

Настройте формат времени с помощью кнопок [DOWN] или [UP] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].

5. Нажмите [MODE] для выхода

### 3.8.2 Дата

В режиме времени дата и день недели отображаются в нижней строке дисплея. Нажмите [DOWN] для переключения представлений.

Чтобы настроить дату:

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Date** (Дата), и нажмите кнопку [SELECT].
3. Настройте значение года с помощью кнопок [DOWN] или [UP] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].
4. Повторите эту процедуру для месяца и дня.
5. Нажмите [MODE] для выхода



### 3.8.3 Единицы измерения

В разделе настройки единиц измерения выберите необходимую систему: метрическую или британскую.

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите кнопку [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Units** (Единицы измерения), и нажмите кнопку [SELECT].
3. Нажмите [DOWN] для переключения между параметрами **Metric** (Метрическая) и **Imperial** (Британская) и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
4. Нажмите [MODE] для выхода

### 3.8.4 Второй часовой пояс

Второй часовой пояс позволяет отслеживать время во втором часовом поясе. Второй часовой пояс отображается в нижнем левом углу дисплея, если в режиме времени нажать кнопку [DOWN].

Установка времени второго часового пояса:

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Dual Time** (Второй часовой пояс), и нажмите кнопку [SELECT].
3. Настройте значение индикатора часов с помощью кнопок [DOWN] или [UP] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].
4. Повторите эту процедуру для индикатора минут.
5. Нажмите [MODE] для выхода

### 3.8.5 Будильник

Suunto Vyper Novo оснащен будильником, который можно настроить для срабатывания однократно, по выходным дням или ежедневно.

Включение будильника сопровождается миганием экрана и подачей звукового сигнала в течение **60** секунд. Нажмите любую кнопку, чтобы отключить будильник.

Чтобы настроить будильник:

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите кнопку [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Alarm** (Будильник), затем нажмите кнопку [Select.]
3. Настройте включение будильника с помощью кнопки [DOWN] или [UP] и подтвердите нажатием кнопки [Select].

Доступны следующие варианты настройки: **OFF** (Отключен), **ONCE** (Однократно), **WEEKDAYS** (По выходным) и **EVERY DAY** (Ежедневно).

4. Настройте значение индикатора часов с помощью кнопок [DOWN] или [UP ] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].
5. Повторите эту процедуру для индикатора минут.
6. Нажмите [MODE] для выхода

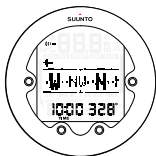
## 3.9 Компас

Suunto Vyper Novo содержит цифровой компас.

Благодаря компенсации наклона этот компас выдает точные показания, даже не находясь в горизонтальном положении.

Компас можно включить в режиме времени или в режиме погружения. Его дисплей отображает текущий азимут и глубину.

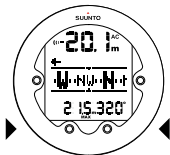
1. Находясь в режиме **TIME** (Время) или **DIVE** (Погружение), нажмите и удерживайте кнопку [SELECT] для включения компаса.



2. Нажмите [MODE] для выхода из дисплея компаса.

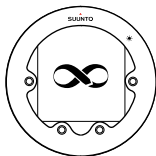
В режиме погружения дисплей компаса отображает дополнительную информацию с помощью нижнего левого и правого представлений.

1. Нажмите [DOWN] для прокрутки нижнего левого представления (давление в баллоне, макс. глубина, время)
2. Нажмите [UP] для прокрутки нижнего правого представления (время погружения, температура, азимут)



### 3.9.1 Калибровка компаса

При первом использовании Suunto Vyper Novo необходимо выполнить калибровку компаса. Suunto Vyper Novo отображает значок калибровки при переключении на экран компаса.



Откалибруйте компас, медленно описывая зажатым в руке устройством большие восьмерки.

В ходе процедуры калибровки компас приспосабливается к окружающему магнитному полю.

Если калибровка не выполнена, на дисплее появится надпись **Try Again** (Попробуйте снова). Если калибровка постоянно завершается сбоем, перейдите в другое место и попробуйте снова.

Во время путешествий рекомендуем проводить рекалибровку компаса перед использованием на новом месте.

Чтобы запустить калибровку вручную:

1. Находясь в представлении компаса, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN].
2. Нажмите [DOWN], чтобы прокрутить до пункта **Calibration** (Калибровка).
3. Нажмите кнопку [SELECT], чтобы запустить калибровку.

### 3.9.2 Настройка склонения

Необходимо всегда вносить поправку на склонение компаса с учетом местности, где выполняется погружение, чтобы указанное направление

было точным. Уточните местное значение склонения, сверившись с надежным источником, и задайте это значение в **Suunto Vyper Novo**.

1. Находясь в представлении компаса, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN].
2. Нажмите [DOWN], чтобы прокрутить меню до пункта **DECLINATION** (Склонение), и нажмите кнопку [SELECT].
3. Нажмите [DOWN] для переключения между параметрами **East** (Восток) или **West** (Запад) и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
4. Задайте **Declination Degrees** (Градусы склонения) с помощью кнопки [DOWN] или [UP].
5. Нажмите [MODE] для сохранения и выхода

### 3.9.3 Настройка времени ожидания компаса

Можно настроить интервал работы компаса после включения. Чтобы сбросить время ожидания компаса, нажмите и удерживайте любую кнопку.

После истечения времени ожидания **Suunto Vyper Novo** возвращается в режим времени или погружения.

Чтобы настроить время ожидания:

1. Находясь на дисплее времени, нажмите [DOWN]START.
2. Нажмите [DOWN], чтобы прокрутить меню до пункта **Timeout** (Время ожидания), и нажмите кнопку [SELECT].
3. Настройте значение времени ожидания с помощью кнопки [DOWN] или [UP].
4. Нажмите [MODE] для выхода

### 3.9.4 Настройка блокировки азимута

Азимут — это угол между севером и пунктом назначения. Проще говоря, это направление, в котором вы собираетесь двигаться. С другой стороны, курс — это фактическое направление движения.

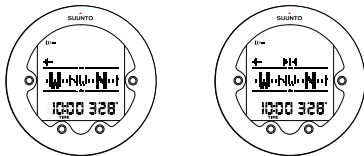
По умолчанию используется азимут на север.

Можно заблокировать азимут, чтобы лучше ориентироваться под водой и гарантировать, что вы будете двигаться в нужном направлении.

Например, вы можете установить блокировку азимута по направлению к рифу перед погружением с корабля.





Последний заблокированный азимут сохраняется и становится доступен при следующем включении компаса. В режиме **DIVE** (погружение) заблокированные азимуты также сохраняются в журнале. Чтобы заблокировать азимут:

1. Переведите компас в активный режим, затем удерживайте его перед собой и поворачивайтесь по направлению к целевому объекту.
2. Нажмите [SELECT], чтобы заблокировать азимут в виде текущего значения в градусах.
3. Нажмите [SELECT], чтобы снять блокировку.



Если в какой-либо момент азимут сдвигается за пределы отображения компаса, появляется стрелка вправо или влево, указывая направление поворота.

Suunto Vyper Novo помогает в навигации по квадратам и по треугольникам, а также в нахождении обратного пути, с помощью следующих символов.

Символ	Пояснение
	Вы двигаетесь в направлении заблокированного азимута.
	Вы отклонились на 90 (или 270) градусов от заблокированного азимута.
	Вы отклонились на 180 градусов от заблокированного азимута.
	Вы отклонились на 120 (или 240) градусов от заблокированного азимута.

### 3.10 Контрастность дисплея

Пользователь может настроить контрастность дисплея согласно своим предпочтениям или изменившимся условиям погружения.

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Contrast** (Контраст), и нажмите кнопку [Select].

3. Нажмите кнопку [DOWN] или [UP] для изменения контрастности от 0 (самая низкая) до 10 (самая высокая).
4. Нажмите [MODE] для выхода

### 3.11 Оповещение о глубине

По умолчанию оповещение о глубине звучит при погружении на 30 м. Эту глубину можно изменить согласно личным предпочтениям или вообще отключить оповещение.

Чтобы изменить оповещение о глубине:

1. Находясь в режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN] для перехода к настройкам.
2. Нажмите [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Depth Alarm** (Оповещение о глубине), и нажмите кнопку [SELECT].
3. Нажмите кнопку [UP] для включения или отключения оповещения и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
4. Настройте глубину с помощью кнопок [DOWN] или [UP], затем подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
5. Нажмите [MODE] для выхода

Включение оповещения о глубине сопровождается миганием экрана и подачей низкоприоритетного звукового сигнала. Чтобы подтвердить получение оповещения, нажмите любую кнопку.

### 3.12 История погружений

Suunto Vyper Novo ведет подробный журнал и историю погружений, которые доступны в режиме памяти.

Этот журнал содержит подробные профили всех сохраненных погружений. Временной интервал между фактами записи данных в этот



журнал зависит от настроенного интервала записи (см. *3.21 Интервал регистрации*).

История погружений хранит общие сведения обо всех записанных погружениях.

Чтобы открыть историю погружений:

1. Нажимайте кнопку [MODE], пока не появится пункт **MEM** (память).
2. Переключайтесь между отображениями **History** (история) и **Logbook** (журнал) нажатием кнопок [DOWN] или [UP].
3. Чтобы вернуться назад и выбрать другой журнал или историю при просмотре, нажмите кнопку [MODE]. Нажмите [MODE] второй раз для выхода.

## История

Войдя в представление истории погружений, можно переключаться между разделами **Scuba History** (история погружений с аквалангом) и **FREE DIVE HISTORY** (история фридайвинга) нажатием кнопок [DOWN] и [UP].

История погружений с аквалангом отображает следующие общие сведения:

- Часы, проведенные под водой
- Общее число погружений
- Максимальная глубина

История погружений с аквалангом хранит сведения о **999** погружениях и **999** часах, проведенных под водой. При достижении этих предельных значений счетчик сбрасывается до нуля.

История фридайвинга отображает следующие сведения:

- самое глубокое и самое продолжительное из всех погружений, выполненных методом фридайвинга
- совокупное время погружения в часах и минутах
- общее число погружений

История фридайвинга хранит сведения о **999** погружениях и **99** часах, проведенных под водой. При достижении этих предельных значений счетчик сбрасывается до нуля.

## Журнал

Чтобы открыть журнал:

1. Нажмите [MODE] три раза, пока устройство не перейдет в режим **MEM** (Память).
2. Нажмите [UP], чтобы выбрать **Logbook** (журнал).
3. Нажмите [DOWN] или [UP], чтобы прокрутить до нужного журнала, затем нажмите [SELECT].
4. Нажмите [SELECT] для прокрутки страниц.
5. Нажмите [MODE] для выхода.

Каждый журнал имеет три страницы:

1. Главная страница



- максимальная глубина
- дата погружения

- тип погружения (обозначается первой буквой режима погружения; например, буква **G G** указывает на режим **Gauge** (глубиномер))
- время начала погружения
- номер погружения — от самого старого к самому новому
- процент газовой смеси (или смесей) первой использованной газовой смеси
- общее время погружения (минуты во всех режимах)

## 2. Время на поверхности и страница предупреждений



- максимальная глубина
- время на поверхности после предыдущего погружения
- средняя глубина
- потребленное давление (если доступно)
- предупреждения
- OLF% (если доступно)

## 3. График профиля погружения



- температура воды
- давление в баллоне (если доступно)
- глубина/временной профиль погружения

Нажмите кнопку [UP], чтобы пройти по графику профиля погружения, или нажмите кнопку [UP] для автопрокрутки.


Диаграмма профиля погружения показывает точные сведения о погружении (например, глубину, направление по компасу, сведения о декомпрессии и время всплытия).

Текстовое сообщение **End of Logs** (конец журнала) отображается между самым старым и самым новым погружением.

Емкость журнала зависит от интервала регистрации. Если выбрано значение по умолчанию (20 с) и сохранение данных беспроводного передатчика не производится, то емкость журнала составляет примерно **140 часов**. В случае сохранения данных беспроводного передатчика емкость журнала составляет не менее **35 часов**.

Если память заполнена, добавление новых погружений приводит к удалению самых старых.

Содержимое памяти остается неизменным при замене батареи (при условии, что замена батареи производится согласно инструкции).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** *Несколько последовательных погружений включаются в одну серию погружений, если между ними не истек бесполетный интервал.*

### 3.13 Режимы погружения

Suunto Vyper Novo поддерживает следующие режимы погружения:

- **Air** (Воздух): для погружений на обычном воздухе
- **Nitrox** (Кислородно-азотная смесь): для погружения с использованием обогащенных кислородом газовых смесей.

- **Gauge** (Глубиномер): для использования компьютера для погружений в качестве таймера пребывания под водой.
- **Free** (Фридайвинг): для фридайвинга
- **Off** (Выкл.): полное отключение режима погружения. Компьютер для погружений не будет автоматически переключать режим погружения, оказавшись под водой. Режим планирования погружений скрыт.

По умолчанию при переходе в режим погружения включается режим **Air** (Воздух). Настроить включение режима при погружении или отключить конкретный режим погружения можно в общих настройках:

Чтобы изменить режимы погружения:

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите [SELECT] для входа в меню **Dive Mode** (Режим погружения).
3. Выберите нужный режим с помощью кнопок [UP] или [DOWN] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].
4. Нажмите [MODE] для выхода

Каждый режим погружения имеет собственные параметры, которые можно изменить в процессе использования конкретного режима.

Чтобы изменить параметры режима погружения:

1. Находясь в режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN].
2. Нажмите [DOWN] или [UP] для прокрутки списка параметров.
3. Для перехода к изменению параметра нажмите кнопку [SELECT].
4. Измените параметр с помощью кнопок [DOWN] или [Up] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].
5. Нажмите [MODE] для выхода



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые параметры невозможно изменить раньше, чем через 5 (пять) минут после погружения.

### 3.13.1 Режим воздуха

Режим воздуха предназначен для погружений на обычном воздухе. В нем предусмотрены следующие параметры:

- Изменение личных настроек и высоты (см. *3.18 Персональные настройки и поправки по высоте*)
- Давление в баллоне (см. *3.26 Давление в баллоне*)
- Предупреждение о давлении в баллоне (см. *3.26.4 Оповещение о давлении в баллоне*)
- Предупреждение о глубине (см. *3.11 Оповещение о глубине*)
- Предупреждение о времени погружения (см. *3.16 Предупреждение о времени погружения*)
- Интервал регистрации (см. *3.21 Интервал регистрации*)
- Остановка на глубине (см. *3.20 Остановки безопасности и остановки на глубине*)
- Время по запасу воздуха (см. *3.2 Время по запасу воздуха*)

### 3.13.2 Режим кислородно-азотной смеси

Режим **NITROX** (Кислородно-азотная смесь) предназначен для погружения с использованием обогащенных кислородом газовых смесей.

Погружение на кислородно-азотной дыхательной смеси позволяет увеличить время пребывания под водой или снизить риск развития декомпрессионной болезни. Однако изменение состава дыхательной смеси или увеличение глубины обычно приводит к увеличению

парциального давления кислорода. **Suunto Vyper Novo** предоставляет информацию, необходимую для корректировки погружения и соблюдения безопасных пределов.

Режим **NITROX** (Кислородно-азотная смесь) имеет следующие параметры:

- Кислородно-азотная смесь: можно указать до трех дыхательных смесей
- Изменение личных настроек и высоты (см. *3.18 Персональные настройки и поправки по высоте*)
- Оповещение о глубине (см. *3.11 Оповещение о глубине*)
- Оповещение о времени погружения (см. *3.16 Предупреждение о времени погружения*)
- Интервал регистрации (см. *3.21 Интервал регистрации*)
- Остановка на глубине (см. *3.20 Остановки безопасности и остановки на глубине*)
- Время по запасу воздуха (см. *3.2 Время по запасу воздуха*)

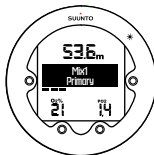
В режиме **NITROX** (Кислородно-азотная смесь) в **Suunto Vyper Novo** необходимо ввести процентное содержание кислорода в баллоне и предельное значение парциального давления кислорода.

Это обеспечит правильность расчетов, связанных с азотом и кислородом, а также правильное определение максимальной рабочей глубины, которая зависит от введенных значений.

По умолчанию используются следующие значения: процентное содержание кислорода ( $O_2\%$ ) — 21% (для воздуха), парциальное давление кислорода ( $PO_2$ ) — 1,4 бар (20 psi).


Чтобы изменить параметры дыхательной смеси:

1. Находясь в режиме **Nitrox** (Кислородно-азотная смесь), нажмите и удерживайте кнопку [DOWN].
2. Нажмите [SELECT], чтобы перейти к параметрам **Nitrox** (Кислородно-азотная смесь).
3. Выберите пункт **Mix1** (Смесь 1), **Mix2** (Смесь 2) или **Mix3** (Смесь 3) и нажмите кнопку [SELECT].
4. Задайте выбранную смесь как **Primary** (Основная), **Secondary** (Дополнительная) или **Off** (Отключенная) с помощью кнопок [UP] или [DOWN] и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].



5. Измените мигающее значение  $O_2$  с помощью кнопок [DOWN] или [UP], чтобы оно совпало с процентным содержанием кислорода в баллоне, и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
6. Измените мигающее значение  $PO_2$  (парциальное давление кислорода) с помощью кнопки [DOWN] или [Up] и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
7. Отрегулируйте прочие параметры смеси по необходимости
8. Нажмите [MODE] для выхода



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если содержание кислорода в смеси задано на уровне 22% или выше, заданное значение остается неизменным, пока не будет изменено вручную. Оно не возвращается к 21% автоматически.

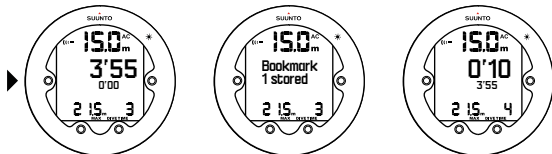
### 3.13.3 Режим глубиномера

В режиме **Gauge** (Глубиномер) Suunto Vyper Novo можно использовать как таймер пребывания под водой.

Таймер в центре дисплея показывает время погружения в минутах и секундах. Этот таймер включается при начале погружения. Общее время погружения в минутах отображается в правом нижнем углу.

Таймер в центре дисплея можно использовать в качестве секундомера, нажав кнопку [SELECT] в ходе погружения.

Нажатие [SELECT] приводит к сбросу главного таймера и добавлению ярлыка в журнал погружения. Предыдущий отмеренный интервал отображается под главным таймером.



Режим **Gauge** (Глубиномер) имеет следующие параметры:

- Оповещение о глубине (см. 3.11 Оповещение о глубине)

- Оповещение о времени погружения (см. *3.16 Предупреждение о времени погружения*)
- Интервал регистрации (см. *3.21 Интервал регистрации*)

Режим **Gauge** (Глубиномер) — это режим таймера пребывания под водой, который не сопровождается декомпрессионной информацией или расчетами.

### 3.13.4 Режим фридайвинга

В режиме **FreeSuunto Vyper Novo** можно использовать как инструмент для фридайвинга. Время погружения отображается в минутах и секундах в середине дисплея.

Свободное погружение начинается с 1,2 м (4 фт) и заканчивается, когда глубина составляет менее 0,9 м (3 фт).

**Free** В режиме фридайвинга есть следующие настройки:

- Уведомление о глубине (см. *13.4.1 Уведомление о глубине*)
- Предупреждение о глубине (см. *3.11 Оповещение о глубине*)
- Предупреждение о времени погружения (см. *3.16 Предупреждение о времени погружения*)
- Таймер времени всплытия (см. *3.24 Поверхностный и бесполетный интервалы*)
- Интервал регистрации (см. *3.21 Интервал регистрации*)

#### 3.13.4.1 Уведомление о глубине

Пользователь может настроить до пяти независимых уведомлений о глубине для фридайвинга (например, для начала свободного падения или маневра «маусфил»). Каждому уведомлению соответствует своя глубина. Уведомления можно включать и отключать по отдельности.

Достижение глубины, на которой срабатывает оповещение, сопровождается миганием подсветки и подачей низкоприоритетного звукового сигнала.

Чтобы настроить оповещения о глубине:

1. Находясь в режиме **Free** (Фридайвинг), нажмите и удерживайте кнопку [DOWN].
2. Нажмите [SELECT], чтобы перейти к параметрам **Depth Notify** (Уведомление о глубине).
3. Прокрутите уведомление с помощью кнопок [DOWN] или [UP] и введите уведомление нажатием кнопки [SELECT].
4. Нажмите [DOWN] или [UP] для включения или отключения уведомлений и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
5. Настройте глубину с помощью кнопок [DOWN] или [UP], затем подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
6. Перейдите к следующему уведомлению, которое нужно изменить, или нажмите [MODE] для выхода.

### 3.13.4.2 Таймер обратного отсчета всплытия

В режиме фридайвинга можно использовать таймер обратного отсчета всплытия, чтобы подготовиться к следующему погружению. Suunto Vyper Novo начинает отсчет по достижении глубины 1,2 м (4 фт).

Установка таймера обратного отсчета всплытия:

1. В режиме **Free** (фридайвинг) нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите [UP], чтобы перейти к **Surf. Time Notify** (уведомление о времени всплытия).
3. Нажмите [DOWN] или [UP], чтобы включать/выключать таймер, и подтвердите выбор нажатием [SELECT].

4. Настройте продолжительность отсчета с помощью кнопок [DOWN] или [UP] и подтвердите выбор нажатием [SELECT].
5. Нажмите [MODE] для выхода.

### 3.14 Нумерация погружений

Если Suunto Vyper Novo не произвел обратный отсчет бесполоетного интервала до нуля, то повторные погружения включаются в одну серию.

Погружения нумеруются в рамках одной серии. Первое погружение в серии получает название **DIVE 1** (ПОГРУЖЕНИЕ 1), второе — **DIVE 2** (ПОГРУЖЕНИЕ 2) и так далее.

Если новое погружение начинается менее чем через 5 (пять) минут нахождения на поверхности, Suunto Vyper Novo считает новое погружение частью предыдущего погружения. Отсчет времени погружения продолжается с момента остановки.

Если дайвер пробыл на поверхности 5 (пять) минут или более, то новое погружение считается частью серии повторных погружений. Счетчик погружений, отображаемый в режиме планирования, увеличивается на единицу за каждое новое погружение в серии.

Режим планирования позволяет проанализировать бездекомпрессионные пределы следующих погружений в серии.

### 3.15 Режим планирования погружения

Режим планирования погружений **PLAN NoDeco** можно использовать для планирования погружений, не требующих декомпрессии. Введите глубину предстоящего погружения, и Suunto Vyper Novo вычислит максимальное время пребывания на этой глубине без декомпрессионных остановок.

План погружения учитывает следующие параметры:

- вычисленный объем остаточного азота
- историю погружений за последние четыре дня:

Чтобы спланировать погружение:

1. Нажимайте [MODE], пока на дисплее не появится надпись **PLAN NODEC** (Бездекомпрессионный план).
2. Перед переходом к экрану планирования на дисплее некоторое время отображается оставшийся интервал десатурации.
3. Нажмите [DOWN] или [UP], чтобы прокрутить значения глубин предстоящего погружения. Глубина меняется с шагом 3 м (10 фт.) в диапазоне 9–45 м (30 фт. – 150 фт.). Бездекомпрессионный предел для выбранной глубины отображается в центре дисплея.

Если пользователь погружался хотя бы раз, на дисплее Suunto Vyper Novo отображается поле **SURFTIME +**. Настройте значение поверхностного интервала нажатием кнопки [UP].

4. Чтобы изменить поверхностный интервал между последовательными погружениями, нажмите кнопку [SELECT].
5. Нажмите [MODE] для выхода



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Режим планирования погружений отключается, если компьютер для погружений находится в состоянии ошибки (см. 3.17 Состояние ошибки (блокировка алгоритма)), если режим погружения отключен или если используется режим **Gauge** (Глубиномер).

## 3.16 Предупреждение о времени погружения

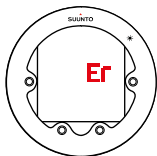
Предупреждение о времени погружения можно включить и использовать для повышения безопасности погружений. Он представляет собой обычный таймер обратного отсчета в минутах.

Чтобы настроить предупреждение о времени погружения:

1. Находясь в соответствующем режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN].
2. Нажмите [DOWN] или [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **ALARM TIME** (Время оповещения).
3. Нажмите [UP], чтобы включить оповещение, и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
4. Настройте длительность погружения с помощью кнопок [UP] или [DOWN] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].
5. Нажмите [MODE] для выхода

## 3.17 Состояние ошибки (блокировка алгоритма)

Suunto Vyper Novo оснащен предупреждающими индикаторами, которые оповещают пользователя о необходимости реагирования на определенные ситуации, которые могут заметно увеличить риск развития декомпрессионной болезни (ДКБ). Если пользователь не отреагировал на эти предупреждения, Suunto Vyper Novo переходит в состояние ошибки и отображает на дисплее **Er** (Ошибка). Это указывает на заметно возросший риск развития ДКБ.



Если пользователь пропускает декомпрессионные остановки дольше **3** (трех) минут, алгоритм **RGBM** блокируется на **48** часов. Когда алгоритм заблокирован, сведения об алгоритме недоступны. Вместо них отображается сообщение **ER** (Ошибка). Блокировка алгоритма — это функция безопасности, оповещающая о том, что исходные данные алгоритма перестали быть действительными.

В этом случае необходимо погрузиться ниже потолка, чтобы продолжить декомпрессию. Если это действие не выполнить в течение трех (**3**) минут, то **Suunto Vyper Novo** заблокирует все вычисления по алгоритму и выведет на дисплей сообщение **ER** (Ошибка). Обратите внимание, что значение потолка теперь отсутствует.

В этом состоянии значительно возрастает риск возникновения декомпрессионной болезни (ДКБ). Сведения о декомпрессии окажутся недоступны в течение следующих **48** часов после всплытия на поверхность.

Существует возможность погружения с устройством, на котором заблокирован алгоритм, однако в этом случае вместо сведений о декомпрессии на дисплее отображается сообщение **ER** (Ошибка).

Если пользователь снова выполняет погружение в этом состоянии ошибки, то время блокировки алгоритма сбрасывается до **48** часов при всплытии на поверхность.

### **3.18 Персональные настройки и поправки по высоте**

Существует несколько факторов, определяющих вашу подверженность декомпрессионной болезни (ДКБ). Эти факторы различаются в зависимости от дайвера и конкретного дня.

Среди личных факторов, увеличивающих вероятность возникновения декомпрессионной болезни (ДКБ), выделяются:

- пребывание в холодной воде (менее +20 °C (68 °F))
- недостаточно высокий уровень физической подготовки (ниже среднего)
- усталость
- обезвоживание
- стресс
- лишний вес
- дефект межпредсердной перегородки под названием «открытое овальное окно» (PFO)
- выполнение физических упражнений до или после погружения

Три этапа персональной настройки помогут отрегулировать консервативность алгоритма согласно вашей личной подверженности декомпрессионной болезни (ДКБ).



<b>Персональная настройка</b>	<b>Определение</b>
0	Идеальные условия (значение по умолчанию)
1	Консервативная настройка. Имеются отдельные факторы риска или сложные условия.
2	Более консервативная настройка. Существуют несколько факторов риска и опасных условий.

Кроме персональных параметров, на **Suunto Vyper Novo** можно задать настройки погружений на различной высоте. Это позволяет изменять параметры расчета декомпрессии согласно выбранной поправке по высоте.

<b>Поправка по высоте</b>	<b>Определение</b>
0	0 – 300 м (0 – 980 фт.) (по умолчанию)
1	300 – 1500 м (980 – 4900 фт.)
2	1500 – 3000 м (4900 – 9800 фт.)

Чтобы изменить персональные настройки и параметры поправки по высоте:

1. Находясь в режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN].

2. Нажмите [SELECT], чтобы войти в раздел **Personal Altitude** (Персональные настройки / Высота над уровнем моря).
3. Нажмите кнопку [UP], для изменения параметров **Personal** (Персональные) и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
4. Нажмите [UP] для изменения параметра **Altitude** (Высота над уровнем моря) и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
5. Нажмите [MODE] для выхода

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** *Переезд в местность, расположенную выше над уровнем моря, может привести к изменению баланса азота, растворенного в теле. Рекомендуется провести акклиматизацию к новой высоте, выждав не менее трех (3) часов перед погружением.*

### 3.19 Режим экономии заряда батареи

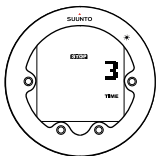
Suunto Vyper NovoB целях экономии заряда батареи дисплей отключается после 30 минут неактивности. Чтобы включить дисплей, нажмите любую кнопку.

### 3.20 Остановки безопасности и остановки на глубине

Остановки безопасности общеприняты в качестве рекомендуемой нормы и являются важной частью большинства таблиц погружений. Возможные причины выполнения остановки безопасности: смягчение субклинических проявлений ДКБ, уменьшение количества микропузырьков, контроль подъема и ориентирование в пространстве перед всплытием на поверхность.

Suunto Vyper Novo отображает два разных типа остановок безопасности: рекомендуемые и обязательные.

Каждое погружение на глубину более 10 м предусматривает трехминутный обратный отсчет времени рекомендуемой остановки безопасности. Эта остановка производится на глубине 3–6 м. Suunto Vyper Novo отображает значок STOP (Остановка) и трехминутный обратный отсчет.



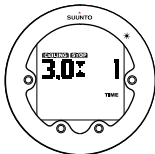
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если остановки на глубине включены, длительность обязательных остановок безопасности указывается в секундах.

Если темп всплытия превышает 10 метров (33 фт.) в минуту в течение более пяти секунд подряд, количество микропузырьков может превысить разрешенное для используемой модели декомпрессии.

В этой ситуации Suunto Vyper Novo добавляет обязательную остановку безопасности к погружению. Время этой остановки зависит от того, насколько была нарушена скорость всплытия.

На дисплее отображается значок **STOP** (Остановка). Когда дайвер достигает зоны на глубине от 6 до 3 метров (18 — 9 фт.), на дисплее отображается следующее сообщение:

1. **CEILING** (Потолок) и **STOP** (Остановка)
2. Глубина потолка
3. Время остановки безопасности



Остановившись глубине потолка, дождитесь исчезновения с дисплея предупреждения об обязательной остановке безопасности.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ ПОДНИМАЙТЕСЬ ВЫШЕ ПОТОЛКА ДЕКОМПРЕССИИ!** В ходе декомпрессии вы не должны подниматься выше установленного потолка. Чтобы избежать случайного нарушения этого правила, необходимо располагаться несколько ниже потолка декомпрессии.

Остановки на глубине активируются, если вы погружаетесь глубже 20 м (65,6 фт.).

Если остановка на глубине производится при включенном таймере погружения, этот таймер заменяется обратным отсчетом времени остановки.

После завершения остановки на глубине пользователь может переключиться между остановкой и таймером, нажав и удерживая кнопку **MODE** (Режим).

Остановки на глубине отображаются аналогично остановкам безопасности. **Suunto Vyper Novo** уведомляет о входе в зону остановки на глубине, отображая следующие надписи:

- **CEILING** (Потолок) в верхней части дисплея
- **DEEPSTOP** (Остановка на глубине) в центральной строке
- Глубина остановки
- Таймер обратного отсчета



Остановка на глубине включена по умолчанию только в режимах **Air** (Воздух) и **Nitrox** (Кислородно-азотная смесь). Чтобы отключить остановку на глубине:

1. Находясь в режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку **[DOWN]**.
2. Нажмите кнопку **[DOWN]**, чтобы прокрутить меню до пункта **Deepstop** (Остановка на глубине), и откройте его нажатием кнопки **[Select]**.
3. Нажмите **[UP]** для включения или отключения.
4. Нажмите **[MODE]** для выхода

## 3.21 Интервал регистрации

Интервал регистрации определяет, с какой частотой информация о погружении сохраняется в текущем журнале. По умолчанию интервал регистрации составляет 20 секунд в режимах воздуха и кислородно-азотной смеси и 2 секунды в режиме фридайвинга.

Изменение интервала регистрации:

1. В режиме погружения нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите [UP], чтобы перейти к пункту **Sample Rate** (Интервал регистрации), и нажмите [SELECT].
3. Нажмите [DOWN] или [UP], чтобы изменить интервал регистрации, и подтвердите нажатием [SELECT].
4. Нажмите **MODE** для выхода.

Варианты интервала регистрации в режимах воздуха и кислородно-азотной смеси: 10, 20, 30 и 60 сек.

Варианты интервала регистрации в режиме фридайвинга: 1, 2 и 5 сек.

## 3.22 Версия ПО

Чтобы проверить версию ПО и состояние батареи Suunto Vyper Novo, откройте общие настройки.

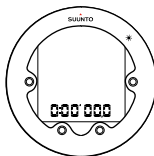
1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите кнопку [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Version** (Версия), и нажмите [SELECT].
3. На дисплее появится версия ПО и текущий уровень заряда батареи.

## 3.23 Секундомер

Секундомер можно использовать для измерения истекшего и промежуточного времени.

Включение секундомера:

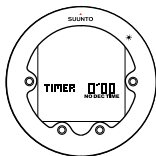
1. Находясь в режиме времени, прокрутите до представления в нижней строки нажатием кнопки [UP] или [DOWN], пока на дисплее не появится секундомер.




2. Нажмите [SELECT], чтобы запустить или остановить секундомер.
3. Нажмите кнопку [DOWN], чтобы зафиксировать промежуточное время.
4. Чтобы обнулить секундомер, нажмите и удерживайте кнопку [SELECT].

Остановив секундомер, можно просмотреть сохраненные значения промежуточного времени нажатием кнопки [DOWN].

Секундомер также можно использовать при погружении, чтобы измерять различные отрезки времени. Чтобы включить секундомер в режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку [MODE].



Чтобы запустить или остановить секундомер, нажмите кнопку [SELECT].

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если при использовании секундомера происходит активация остановки на глубине, поле таймера пропадает с дисплея.

## 3.24 Поверхностный и бесполетный интервалы

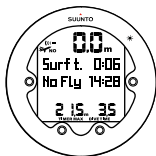
После возврата на поверхность Suunto Vyper Novo предоставляет сведения, обеспечивающие безопасность дайвера после погружения, и выдает соответствующие оповещения. Если после погружения необходимо выждать некоторое время перед авиаперелетом, на дисплее во всех режимах отображается символ бесполетного интервала.



Чтобы узнать подробнее о поверхностном и бесполетном интервале, войдите в режим погружения.

Suunto Vyper Novo показывает время, прошедшее с момента всплытия, в поле **Surf t**. Символ самолета на дисплее указывает, что дайверу запрещено совершать авиаперелеты. Таймер обратного отсчета времени, после которого можно безопасно совершать авиаперелеты, отображается в поле **No Fly**.





Бесполетный интервал всегда составляет не менее 12 часов и равняется интервалу десатурации, когда его длительность превышает 12 часов. Если интервал десатурации короче 70 минут, бесполетное время не отображается.

Если в результате пропуска декомпрессии при погружении Suunto Vyper Novo переходит в режим постоянной ошибки (см.

*3.17 Состояние ошибки (блокировка алгоритма)*), то бесполетное время всегда составляет 48 часов.

Если погружение выполняется в режиме **Gauge** (Глубиномер), то бесполетный интервал всегда составляет 48 часов.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** *НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИЗБЕГАТЬ АВИАПЕРЕЛЕТОВ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ВРЕМЕНИ, ПОКА КОМПЬЮТЕР ВЫПОЛНЯЕТ ОБРАТНЫЙ ОТСЧЕТ БЕСПОЛЕТНОГО ИНТЕРВАЛА! ПЕРЕД ПОЛЕТАМИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВКЛЮЧАЙТЕ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАВШЕГОСЯ БЕСПОЛЕТНОГО ИНТЕРВАЛА! Авианперелеты или нахождение на большей высоте над уровнем моря в течение бесполетного интервала могут существенно увеличить риск возникновения ДКБ. Изучите рекомендации организации **Divers Alert Network (DAN)**. Не существует точных правил расчета временного интервала от погружения до полета, гарантирующих абсолютную защиту от декомпрессионной болезни!*

Организация **Divers Alert Network (DAN)** рекомендует следующие бесполетные интервалы:

- Минимальный поверхностный интервал, обоснованно необходимый для защиты дайвера от симптомов декомпрессионной болезни при полетах на пассажирских авиалайнерах, давление внутри которых соответствует высоте **2400 м**, составляет **12 часов**.
- Дайверы, планирующие ежедневные многократные погружения в течение нескольких дней или совершающие погружения, которые требуют декомпрессионных остановок, обязаны принять дополнительные меры предосторожности, увеличив предусмотренный **12-часовой бесполетный интервал**. Кроме того, Общество подводной и гипербарической медицины (**UHMS**) рекомендует дайверам, использующим стандартные баллоны с воздухом и не испытывающим симптомов декомпрессионной

болезни, использовать 24-часовой бесполотный интервал при полетах на авиалайнерах, давление внутри которых соответствует высоте 2400 м. Из этой рекомендации есть всего два исключения:

- Если совокупное время погружений дайвера составляет менее 2 (двух) часов за последние 48 часов, то рекомендованный поверхностный интервал составляет 12 часов.
- Если погружение предусматривало декомпрессионную остановку, необходимо отложить авиаперелеты не менее чем на 24 часа (если возможно, на 48 часов).

Suunto рекомендует дайверам избегать авиаперелетов согласно рекомендациям DAN, UHMS и компьютера для погружений.

### 3.25 Алгоритм Suunto RGBM

Suunto начала разработку модели декомпрессии в 1980-х годах, когда компания смогла реализовать алгоритм Бюльмана с M-коэффициентами в модели Suunto SME. С этого времени Suunto непрерывно ведет научно-исследовательскую работу с привлечением как собственных, так и сторонних экспертов.

В конце 1990-х годов компании удалось реализовать модель ограничения градиента газообразования (RGBM), разработанную доктором Брюсом Винке. Готовая практическая реализация использовалась совместно с ранее разработанной моделью на основе M-коэффициентов. Первыми коммерческими продуктами, основанными на этой технологии, стали знаменитые модели Suunto Vyper и Stinger. Эти компьютеры для погружений значительно повысили безопасность дайверов, поскольку позволяли оценивать множество условий погружения, в том числе

лежащих вне пределов моделей, учитывающих только растворенные газы:

- Мониторинг непрерывных погружений в течение нескольких дней
- Расчеты для повторных погружений через небольшие интервалы времени
- Реакция на более глубокое погружение по сравнению с предыдущим
- Адаптация к быстрым всплытиям, вызывающим образование большого количества микропузырьков («тихих пузырьков»)
- Учет физических законов кинетики газов

Алгоритм **Suunto RGBM** предсказывает объем растворенного и свободного газа в крови и тканях дайверов. Он намного эффективнее классических моделей Холдейна, которые не позволяют предсказывать объем свободного газа. Алгоритм **Suunto Fused RGBM** можно адаптировать к широкому спектру ситуаций, что гарантирует повышенную безопасность и служит заметным преимуществом.

### **3.25.1 Безопасность дайвера**

Поскольку любая декомпрессионная модель является исключительно теоретическим построением и не предусматривает контроля за состоянием тела дайвера, никакая декомпрессионная модель не гарантирует полную защиту от декомпрессионной болезни (ДКБ). Эксперименты показали, что организм в определенной степени адаптируется к декомпрессии в случае регулярных и частых занятий дайвингом. Дайверы, практикующие регулярные погружения и готовые пойти на больший риск, могут воспользоваться персональными поправочными коэффициентами.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** *Всегда используйте одинаковые персональные поправки и поправки на высоту при планировании погружения и при самом погружении. Увеличение значений параметров по сравнению с плановыми (личных параметров или параметров коррекции высоты над уровнем моря) может привести к увеличению времени и глубины декомпрессии, что неизбежно приведет к увеличению необходимого объема дыхательного газа. Если вы измените личные параметры после того, как спланируете погружение, то рискуете остаться без запасов дыхательного газа под водой.*

### **3.25.2 Высокогорные погружения**

Атмосферное давление на высоте всегда ниже, чем на уровне моря. После поездки в более высокую над уровнем моря местность уровень азота в вашем теле окажется выше, чем в ситуации азотного равновесия на исходной высоте. Со временем «дополнительный» азот постепенно выводится, и в организме восстанавливается состояние равновесия. Рекомендуется провести акклиматизацию к новой высоте, выждав не менее трех часов перед погружением.

Прежде чем приступать к высокогорным погружениям, необходимо ввести в параметры компьютера для погружений поправку на высоту. Максимальные значения парциального давления азота, допустимые математической моделью компьютера, сокращаются в соответствии с более низким атмосферным давлением.

В результате заметно уменьшаются разрешенные пределы бездекомпрессионных погружений.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСОТЫ!** В случае высокогорных погружений, когда высота над уровнем моря превышает **300 м**, необходимо правильно установить параметр высоты над уровнем моря, чтобы компьютер мог рассчитать статус декомпрессии. Компьютер для погружений не предназначен для использования на высоте больше **3000 м (10000 фт.)**. Если установлено неверное значение высоты или погружение производится выше максимальной высоты, то компьютер отображает ошибочные данные о плане погружения и его параметрах.

### **3.25.3 Воздействие кислорода**

Расчеты воздействия кислорода основаны на принятых в настоящее время принципах и таблицах предельно допустимого времени воздействия.

Компьютер для погружений отдельно рассчитывает уровни кислородного отравления центральной нервной системы (ЦНС) и кислородного отравления легких. Тяжесть последнего вида отравления измеряется путем прибавления единиц токсичности кислорода (OTU).

Обе составляющие отравления масштабируются таким образом, чтобы максимально переносимый дайвером уровень каждой составлял **100%**.

Suunto Vyper Novo не отображает CNS% и OTU% одновременно — на дисплей выводится наибольший из этих показателей, отображаемый в поле **OLF%**. **ЗНАЧЕНИЕ OLF%** соответствует коэффициенту предельного насыщения кислородом или уровень токсического воздействия кислорода.

Например, если максимально переносимый дайвером уровень CNS% равен 85%, а максимально переносимый уровень OUT% равен 80%, то в поле OLF% отображается максимальное из масштабированных значений. В данном случае — 85%.

Отображаемая подводным компьютером информация о кислороде организована так, чтобы все предупреждения и условные обозначения отображались на соответствующих этапах погружения.

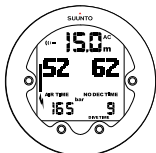
**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЕСЛИ ДИСПЛЕЙ НАСЫЩЕНИЯ ТКАНЕЙ КИСЛОРОДОМ УКАЗЫВАЕТ, ЧТО ДОСТИГНУТ МАКСИМАЛЬНЫЙ ПРЕДЕЛ, СЛЕДУЕТ НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ПРИНЯТЬ МЕРЫ ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ КИСЛОРОДА. Если после предупреждения о возможном кислородном отравлении (CNS%/OTU) не принять меры к уменьшению воздействия кислорода, возможен стремительный рост риска кислородного отравления, получения травмы или смерти.

### 3.26 Давление в баллоне

При использовании дополнительного передатчика Suunto Wireless Transmitter давление в баллоне отображается в левом нижнем углу дисплея.


В момент начала погружения начинается отсчет оставшегося времени по воздуху. Через 30–60 секунд в центре дисплея появляются первые приблизительные данные об оставшемся времени по воздуху.

Это значение всегда зависит от фактического падения давления в баллоне, а также автоматически адаптируется к размеру баллона и текущему потреблению воздуха.



Изменения в потреблении воздуха рассчитываются на основе постоянных измерений давления с интервалом одну секунду, проводимых в течение 30–60 секунд. Рост потребления воздуха быстро сокращает оставшееся время по воздуху, тогда как снижение потребления воздуха приводит к медленному росту этого времени. Поэтому оценка времени по воздуху никогда не бывает чрезмерно оптимистичной, даже в случае временного снижения потребления воздуха.

Расчет оставшегося времени по воздуху включает в себя резерв безопасности на 35 бар (500 psi). Другими словами, когда прибор отображает нулевое время по воздуху, еще остается небольшой резерв.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** *Наполнение компенсатора плавучести влияет на вычисление оставшегося времени по воздуху, поскольку вызывает временный рост потребления воздуха.*



Оставшееся время по воздуху не отображается, если включены остановки на глубине или потолок декомпрессии. Чтобы проверить оставшееся время по воздуху, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN]. Температурные изменения влияют на давление в баллоне и, соответственно, на расчетное время по воздуху.

## **Предупреждение о низком давлении воздуха**

Когда давление в баллоне падает до 50 бар (700 psi), компьютер для погружений подает 2 (два) звуковых сигнала и мигает дисплеем давления.

Кроме того, два звуковых сигнала подаются, когда давление в баллоне достигает заданного значения, при котором выдается оповещение о давлении, и когда оставшееся время по воздуху становится равным нулю.

### **3.26.1 Беспроводная передача данных**

Чтобы включить беспроводную передачу данных о давлении в баллонах на Suunto Vyper Novo, выполните следующие действия:

1. Установите беспроводной передатчик Suunto Wireless Transmitter на регулятор.
2. Выполните сопряжение передатчика с Suunto Vyper Novo.
3. Включите в настройках Suunto Vyper Novo интеграцию с беспроводными устройствами.

Если давление в баллоне не меняется более пяти (5) минут, передатчик переходит в режим энергосбережения, снижающий периодичность передачи данных.

Дополнительный передатчик передает оповещение (**batt**) о низком заряде батареи, когда заряд батареи становится низким. Этот значок

периодически отображается вместо показаний давления. При получении этого предупреждения необходимо заменить батарею передатчика данных о давлении в баллонах.

### **3.26.2 Установка и сопряжение передатчика**

После приобретения беспроводного передатчика **Suunto Wireless Transmitter** настоятельно рекомендуем обратиться к представителю **Suunto** для подключения передатчика к первой ступени регулятора.

Установленное устройство необходимо подвергнуть испытанию давлением. Как правило, это требует участия опытного технического специалиста.

Чтобы подводный компьютер **Suunto Vyper Novo** получал данные передатчика, выполните сопряжение этих устройств.

Беспроводной передатчик включается, когда давление в баллоне превышает **15 бар (300 psi)**. Затем передатчик начинает отправлять данные о давлении вместе с кодовым номером.

Оказавшись в пределах **0,3 м (1 фт.)** от передатчика, **Suunto Vyper Novo** получает этот код и сохраняет в памяти. Процедура сопряжения передатчика и **Suunto Vyper Novo** завершена. Теперь **Suunto Vyper Novo** отображает сведения о давлении, получаемые с этим кодом.

Процедура кодирования защищает от возможной путаницы при передаче данных от устройств других дайверов, которые также пользуются **Suunto Wireless Transmitter**.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Как правило, процедуру сопряжения требуется выполнять только единожды. Повторная процедура сопряжения может потребоваться в том случае, если другой дайвер вашей группы использует идентичный код.

Чтобы назначить новый код передатчика:

1. Медленно откройте вентиль баллона до самого конца, чтобы создать давление внутри системы.
2. Немедленно закройте вентиль баллона.
3. Быстро сбросьте давление из регулятора, чтобы уровень давления упал ниже 10 бар (145 psi).
4. Подождите примерно 10 секунд, затем медленно откройте вентиль баллона, чтобы заново создать давление внутри устройства. Оно должно превышать 15 бар (300 psi).

Передатчик назначит новый код автоматически. Чтобы выполнить повторное сопряжение передатчика с Suunto Vyper Novo:

1. Находясь в режиме погружения, отличном от **Free** (Свободное) или **Gauge** (Глубиномер), нажмите и удерживайте кнопку [DOWN] для входа в меню **Settings** (Настройки).
2. Нажмите кнопку [DOWN], чтобы прокрутить меню до пункта **Tank Press Pairing** (Сопряжение с датчиком давления в баллоне), и нажмите **SELECT**.
3. Убедитесь, что параметр **TANK PRESS PAIRING** (Сопряжение с датчиком давления в баллоне) имеет значение **ON** (Вкл.) и нажмите [SELECT].

4. На дисплее отображается кодовый номер. Нажмите [UP], чтобы удалить код с дисплея.
5. Нажмите [SELECT].
6. Нажмите [MODE] для выхода

Когда давление в системе превысит 15 бар (300 psi), поднесите Suunto Vyper Novo к передатчику. После завершения сопряжения компьютер для погружений отображает новый кодовый номер и полученные данные о давлении в баллоне.

Индикатор беспроводного передатчика отображается при каждом получении достоверного сигнала.

### 3.26.3 Передаваемые данные

Сопряженное с передатчиком устройство Suunto Vyper Novo получает данные о давлении в баллоне с передатчика.

Когда Suunto Vyper Novo получает сигнал, в левом нижнем углу дисплея отображается один из следующих символов:

Дисплей	Индикация
<b>Cd:--</b>	Нет сохраненного кода. Компьютер для погружений готов к сопряжению с передатчиком.
<b>Cd:10</b>	Текущий кодовый номер. Кодовый номер может лежать в диапазоне от 01 до 40.

Дисплей	Индикация
- - - (- - -)	Символ вспышки мигает. Значение давления превышает допустимый предел ( <b>360 бар (5220 psi)</b> ).
<b>no conn</b>	<p>Строка <b>no conn</b> (Нет связи) отображается, когда устройство не получает данные от передатчика.</p> <p>Показания давления не обновлялись более одной минуты. Последнее полученное значение давления мигает. Символ вспышки не отображается.</p> <p>Возможные причины этого состояния:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передатчик вне зоны приема (&gt;1,2 м (4 фт.))</li> <li>2. Передатчик находится в режиме энергосбережения.</li> <li>3. Передатчик использует другой канал. Чтобы устранить неполадку, выполните следующие действия:</li> </ol>
<b>batt</b>	Слишком низкое напряжение батареи передатчика. Замените батарею передатчика!

### 3.26.4 Оповещение о давлении в баллоне

В устройстве предусмотрено два оповещения о давлении в баллоне. Первое срабатывает на 50 барах (700 psi), его невозможно изменить.

Второе настраивается пользователем. Его можно включить или отключить. Это оповещение срабатывает в диапазоне 10–200 бар (200–3000 psi).

Чтобы настроить значение оповещения о давлении в баллоне:

1. Находясь в режиме погружения, нажмите и удерживайте кнопку [DOWN] для перехода к настройкам.
2. Нажмите кнопку [DOWN], чтобы прокрутить меню до пункта **Tank Press Alarm** (Оповещение о давлении в баллоне), и нажмите [SELECT].
3. Нажмите [UP] для включения или отключения оповещения и подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
4. Настройте уровень давления с помощью кнопок [UP] или [DOWN] и подтвердите нажатием кнопки [SELECT].
5. Нажмите [MODE] для выхода

### 3.27 Сигналы

Сигнал устройства можно включить или отключить. Когда сигнал устройства отключен, звуковые оповещения не работают.

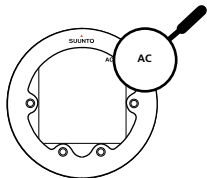
Чтобы настроить сигналы:

1. Находясь в режиме времени, нажмите и удерживайте [DOWN].
2. Нажмите кнопку [DOWN] или [UP], чтобы прокрутить меню до пункта **Tones** (Сигналы), затем нажмите кнопку [SELECT].

3. Нажмите кнопку [DOWN] или [UP] для включения или отключения, затем подтвердите выбор нажатием кнопки [SELECT].
4. Нажмите [MODE] для выхода

### 3.28 Датчик воды

Датчик воды расположен с боковой стороны компаса. При погружении устройства контактные штифты позволяют измерять проводимость воды. Suunto Vyper Novo переключается в режим погружения, когда устройство обнаруживает воду, а глубиномер фиксирует давление воды, соответствующее глубине 1,2 м (4 фт.).



Символ **AC** отображается вплоть до отключения датчика воды. Важно поддерживать зону датчика воды в чистоте. Загрязнение может помешать автоматическому включению и отключению датчика. См.

#### 4.1 Рекомендации по использованию.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Повышенная влажность зоны вокруг датчика воды может привести к включению режима погружения. Это может произойти, например, при мытье рук или при попадании пота. Чтобы сэкономить заряд батареи, отключите датчик воды, очистив его и (или) высушив мягким полотенцем.



## 4 УХОД И ОЧИСТКА

### 4.1 Рекомендации по использованию

Компьютер для погружений **Suunto Vyper Novo** — сложный и точный прибор. Он способен выдержать суровые условия погружений, однако требует осторожного и внимательного обращения, как и любые другие точные приборы.

Обращайтесь с устройством осторожно, не подвергайте его ударам и не роняйте.

Не затягивайте ремешок компьютера для погружений слишком сильно. Между ремешком и запястьем должен проходить палец.

После использования промойте устройство пресной водой с мягким мылом и осторожно очистите влажной мягкой тканью или замшей.

Используйте только оригинальные аксессуары **Suunto!** Условия гарантии не охватывают повреждения, причиненные использованием других аксессуаров.

Очищайте боковые стороны часов, куда выходят датчики воды и глубины, с помощью пресной воды и мягкой кисти (например, зубной щетки).

Не пытайтесь самостоятельно вскрыть корпус компьютера для погружений. Проводите техническое обслуживание **Suunto Vyper Novo** один раз в два года или через каждые **200** погружений (в зависимости от того, что наступит раньше) в авторизованном сервис-центре **Suunto**.

Это обслуживание включает себя общую проверку работоспособности, замену батареи и проверку на герметичность. Данное обслуживание

выполняется специалистами, которые используют профессиональное оборудование. Не пытайтесь самостоятельно выполнять техническое обслуживание устройства.

В случае появления влаги в батарейном отсеке незамедлительно отправьте прибор на проверку в сервис-центр **Suunto**.

Дополнительная защитная пленка служит для защиты дисплея **Suunto Vyper Novo** от царапин. Защитную пленку можно приобрести отдельно у авторизованного дилера **Suunto**.

При обнаружении царапин, трещин или иных повреждений дисплея, способных нарушить его работоспособность, незамедлительно обратитесь к авторизованному дилеру **Suunto**.

Оберегайте устройство от ударов, высокой температуры, прямых солнечных лучей и химических веществ.

Храните неиспользуемый компьютер для погружений в сухом месте.

## **4.2 Замена батареи**

**Suunto Vyper Novo** отображает предупреждающий символ батареи при чрезмерном падении заряда батареи. В этом случае не используйте **Suunto Vyper Novo** для погружений, пока батарея не будет заменена.

Обратитесь в авторизованный сервис-центр **Suunto** для замены батареи. Замену батареи необходимо производить установленным образом, во избежание попадания воды в батарейный отсек или компьютер.

Гарантия не охватывает дефекты, вызванные неправильной установкой батареи.

После замены батареи в компьютере для погружений останутся все данные истории и журналов погружений, а также сведения о высоте,

персональные настройки и параметры оповещений. Прочие настройки принимают значения по умолчанию.

### **4.3 Замена ремешка на тросик**

Если устройство нужно закрепить на тросике вместо ремешка, воспользуйтесь дополнительным переходником для тросика.

Чтобы установить тросик:

1. Переверните компьютер для погружений.
2. Снимите обе части ремешка, отжав концы пружинного штифта при помощи небольшой отвертки с плоским шлицем или специальным инструментом для снятия пружинного шрифта.
3. Прицепите переходники для тросика к каждой стороне корпуса с помощью пружинных штифтов. Проверьте надежность установки пружинных штифтов, нажав на концевые элементы каждого из них.
4. Пропустите тросик сквозь переходники и надежно затяните концы.
5. Потяните за тросик с большим усилием, чтобы убедиться в правильности установки переходников и надежности узла на тросике.

Просмотреть видеоролик на [YouTube](#).

# 5 СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## 5.1 Технические характеристики

### Габаритные размеры и вес (с чехлом и защитой экрана)

- Длина: 71,2 мм (2,8 дюйма)
- Ширина: 71,2 мм (2,8 дюйма)
- Высота: 31,3 мм (1,2 дюйма)
- Вес: 133,9 г (4,7 дюйма)

### Условия эксплуатации

- Водонепроницаемость: 80 м (262 фт.) (соответствует требованиям EN 13319)
- Нормальный диапазон высот от 0 до 3 000 м (от 0 до 10 000 фт.) над уровнем моря
- Рабочая температура от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)
- Температура хранения: от -20°C до +50°C (от -4 °F до +122 °F)
- Цикл технического обслуживания: 200 часов погружений или по прошествии двух лет, в зависимости от того, что наступит раньше

### Глубиномер

- Датчик давления с компенсацией температуры
- Точность до 80 м (262 фт.) (соответствует требованиям EN 13319)
- Отображаемый диапазон глубины: от 0 до 300 м (от 0 до 984 фт.)
- Дискретизация: 0,1 м от 0 до 100 м (1 фут от 0 до 328 фт.)

### Отображение температуры

- Дискретизация: 1 °

- Отображаемый диапазон: от -20°C до +50°C (от -4 °F до +122 °F)
- Точность:  $\pm 2$  °C ( $\pm 3,6$  °F) через 20 минут после изменения температуры

### **Режим кислородно-азотной смеси**

- Кислород: 21–50%
- Парциальное давление кислорода (pO<sub>2</sub>): 0,2 – 3,0
- Коэффициент предельного насыщения кислородом: 0 – 200%, дискретизация 1%
- Газовые смеси: до 3

### **Прочие отображаемые значения**

- Длительность погружения: от 0 до 999 мин
- Поверхностный интервал: от 0 до 99 ч 59 мин
- Счетчик погружений: от 0 до 99 последовательных погружений
- Бездекомпрессионный предел: от 0 до 99 мин (значения больше 99 обозначаются --)
- Время подъема: от 0 до 999 мин (значения больше 999 обозначаются --)
- Глубины потолков: от 3,0 до 150 м (от 10 до 492 фт.)

### **Календарь**

- Точность:  $\pm 25$  с/мес (при 20 °C / 68 °F)
- Поддержка форматов времени: 12 ч / 24 ч

### **Компас**

- Точность: +/- 15°
- Дискретизация: 1°
- Макс. склонение: 45 градусов
- Балансировка: глобальная

## Секундомер

- Точность: 1 секунда
- Отображаемый диапазон: 0'00 – 99'59
- Дискретизация: 1 секунда

## Журнал

- Интервал регистрации в режиме обогащенного воздуха и кислородно-азотной смеси: по умолчанию 20 секунд
- Интервал регистрации в режиме фридайвинга: по умолчанию 2 секунды
- Емкость памяти: около 140 часов при 20-секундном интервале получения координатных точек и без использования беспроводного датчика. В режиме фридайвинга максимальная емкость памяти составляет 35 часов.

## Модель расчета содержания газов в тканях

- Алгоритм Suunto RGBM
- Максимальная рабочая глубина: 120 м (393 фт.)

## 5.2 Нормативное соответствие

### 5.2.1 CE

Компания Suunto Oy заявляет, что данное устройство соответствует основным требованиям и прочим положениям директивы 1999/5/ЕС.

### 5.2.2 EN 13319

EN 13319 — это европейский стандарт глубиномеров. Компьютер для погружений Suunto отвечает требованиям этого стандарта.

### **5.2.3 EN 250 и FIOH**

Манометр баллона и детали подводного компьютера, используемые для измерения давления в баллоне, отвечают требованиям, установленным в разделе европейского стандарта EN 250, который регламентирует измерение давления в баллонах. Испытания этого вида средств индивидуальной защиты проведены институтом гигиены труда Финляндии (FIOH), уполномоченной организацией №0430.

### **5.3 Товарный знак**

Suunto Vyper Novo, соответствующие логотипы и другие товарные знаки и наименования продукции Suunto являются зарегистрированными или незарегистрированными товарными знаками компании Suunto Oy. Все права защищены.

### **5.4 Патентная маркировка**

Данный продукт защищен патентными заявками и соответствующими национальными правами: US 5,845,235, US 7,349,805, US 8,660,826. Могут быть поданы дополнительные патентные заявки

### **5.5 Гарантия**

Компания Suunto гарантирует, что в течение Гарантийного срока компания Suunto или авторизованный сервисный центр Suunto (в дальнейшем именуемый Сервисным центром) будет бесплатно устранять дефекты в материалах или сборке одним из следующих способов, выбранных по своему усмотрению: а) ремонт, б) замена, в) возмещение стоимости устройства при условии соблюдения положений данной ограниченной гарантии. Настоящая ограниченная гарантия

действительна и имеет исковую силу только в стране приобретения изделия, если местное законодательство не предусматривает иного.

## **Срок действия гарантии**

Отсчет срока ограниченной гарантии начинается с даты первоначальной розничной покупки. Продолжительность гарантийного срока для Устройств составляет два (2) года, если не указано иное.

Продолжительность гарантийного срока составляет один (1) год для принадлежностей, включая, без ограничений, беспроводные датчики и передатчики, зарядные устройства, кабели, перезаряжаемые аккумуляторные батареи, ремни, браслеты и шланги.

## **Исключения и ограничения**

Настоящая ограниченная гарантия не охватывает:

1. а) обычный износ, например, царапины, потертости и изменения цвета и (или) материала неметаллических ремешков, б) дефекты, вызванные неосторожным обращением, и в) дефекты и повреждения, вызванные неправильной или противоречащей инструкциям эксплуатацией устройства, ненадлежащим уходом, небрежным обращением и авариями, такими как падение или раздавливание устройства;
2. печатные материалы и упаковку;
3. дефекты и предполагаемые дефекты, вызванные совместным использованием с любым продуктом, принадлежностью, программным обеспечением и/или услугой, которые не были произведены / не поставлялись компанией **Suunto**;
4. батареи, не поддерживающие перезарядку.



**Suunto** не гарантирует, что эксплуатация Устройства или принадлежности будет происходить без сбоев или ошибок, или что Устройство или принадлежность будут совместимы с каким-либо оборудованием или программным обеспечением сторонних производителей.

Настоящая Ограниченная гарантия на Устройство или принадлежность перестает действовать в следующих случаях:

1. вскрытия устройства с нарушением правил использования;
2. ремонта устройства с использованием неутвержденных запасных частей; модификации или ремонта в сервисных центрах, не являющихся авторизованными Сервисными центрами;
3. удаления, изменения, порчи серийного номера устройства или иных действий, делающих его нечитаемым; решение по этому вопросу принимается по усмотрению компании **Suunto**; либо
4. воздействие на устройство химических веществ, включая, без ограничений, солнцезащитный крем и репеллент от насекомых.

## **Обращение в гарантийную службу Suunto**

Чтобы воспользоваться гарантийным обслуживанием **Suunto**, необходимо предоставить документы, подтверждающие приобретение устройства. Узнать о порядке предоставления гарантийного обслуживания можно на странице [www.suunto.com/warranty](http://www.suunto.com/warranty), обратившись в местное авторизованное торговое отделение **Suunto** или позвонив в справочную службу **Suunto**.

## **Ограничение ответственности**

В максимальной степени, допускаемой применимым законодательством, настоящая Ограниченная гарантия является единственным и

исключительным средством судебной защиты и заменяет собой все остальные явно выраженные или подразумеваемые гарантии. Компания **Suunto** не несет ответственности за специфические, случайные, штрафные или косвенные убытки, включая, помимо прочего, потерю предполагаемой прибыли, потерю данных, утрату возможности эксплуатации, стоимость капитала, стоимость любого заместительного оборудования или заместительных средств, претензии третьих лиц, ущерб собственности, нанесенный в результате приобретения или использования данного изделия или в результате нарушения условий гарантии, договора, небрежности, строгого правонарушения или любого другого юридического или объективного обоснования, даже если компании **Suunto** было известно о вероятности возникновения такого ущерба. Компания **Suunto** не несет ответственности за задержки в предоставлении гарантийного обслуживания.

## **5.6 Авторские права**

© **Suunto Oy**. Все права защищены. Все права защищены. **Suunto**, наименования продукции **Suunto**, соответствующие логотипы, товарные знаки и наименования являются зарегистрированными или незарегистрированными товарными знаками компании **Suunto Oy**. Данный документ и его содержание является собственностью компании **Suunto Oy**, предназначен исключительно для ее клиентов и служит для изучения и получения необходимой информации о продукции. Запрещается использование или распространение его содержания, а также передача другим лицам, разглашение или воспроизведение с любыми другими целями без предварительного письменного согласия компании **Suunto Oy**. Мы приложили большие усилия к обеспечению полноты и точности сведений, содержащихся в настоящем документе,

однако не даем никаких явных или подразумеваемых гарантий полноты или точности этих сведений. Содержание документа может быть изменено без предварительного уведомления. Новейшую версию документации можно загрузить по адресу [www.suunto.com](http://www.suunto.com).

## 5.7 Термины

Термин	Значение
Высокогорное погружение	Погружение, осуществляемое на высоте над уровнем моря свыше 300 м /1000 футов.
Скорость всплытия	Скорость, с которой дайвер поднимается к поверхности.
Время подъема	Минимальное время, необходимое для достижения поверхности при погружении с декомпрессионной остановкой.
Потолок	При погружении с декомпрессионной остановкой — минимальная глубина, до которой дайвер может подниматься с учетом вычисленного показателя насыщения инертным газом.
CNS	Токсичность для центральной нервной системы. Кислород обладает токсическим действием. Его воздействие способно вызывать разнообразные неврологические симптомы. Наиболее опасными являются конвульсии, сходные с эпилептическими, в результате которых дайвер может утонуть.

Термин	Значение
CNS%	Предельный процент токсичности для центральной нервной системы.
Полость	См. «Группа тканей»
DM5	Suunto DM5 с веб-сайтом Movescount — программное обеспечение для управления погружениями.
Декомпрессия	Время, проведенное на декомпрессионной остановке или внутри декомпрессионного диапазона перед всплытием, необходимое для естественного выведения адсорбированного азота из тканей.
Декомпрессионный диапазон	При погружении с декомпрессионной остановкой — диапазон глубин между максимальной глубиной и потолком, внутри которого дайвер обязан задержаться на некоторое время при всплытии.
ДКБ	Декомпрессионная болезнь. Любое из многочисленных заболеваний, прямо или косвенно вызываемых образованием пузырьков азота в тканях или жидкостях тела в результате неправильного проведения декомпрессии.
Серия погружений	Группа повторных погружений, между которыми компьютер указывает на присутствие определенного количества азота в организме. Когда содержание

Термин	Значение
Время погружения	растворенного азота достигает нуля, подводный компьютер отключается.  Фактическое время между началом спуска с поверхности и возвратом на поверхность при завершении погружения.
Пол	Максимальная глубина во время погружения с декомпрессионной остановкой, при которой происходит декомпрессия.
He%	Процентное содержание или доля гелия в дыхательной смеси.
MOD	Максимальная рабочая глубина дыхательной смеси — это глубина, на которой парциальное давление кислорода ( $pO_2$ ) в газе превышает безопасный предел.
Многоуровневое погружение	Одинокое погружение или повторные погружения, предусматривающие пребывание в течение различного времени на разных глубинах, вследствие чего пределы декомпрессии определяются не только максимальной достигнутой глубиной.
Кислородно-азотная смесь (Nitrox, Nx)	В спортивном дайвинге обозначает любую смесь с повышенным содержанием кислорода по сравнению с обычным воздухом.

Термин	Значение
Бездекомпрессионное погружение (время бездекомпрессионной остановки)	Любое погружение, позволяющее в любой момент выполнить непрерывный подъем на поверхность.
NO DEC TIME	Аббревиатура бездекомпрессионного предела времени.
ОЦ	Дыхательный аппарат открытого цикла. Аппарат, выпускающий весь выдыхаемый газ.
OLF%	Коэффициент предельного насыщения кислородом. Текущий уровень токсического воздействия кислорода на дайвера.
O <sub>2</sub> %	Процентное содержание или доля кислорода в дыхательной смеси. Обычный воздух содержит 21% кислорода.
Парциальное давление кислорода (O <sub>2</sub> )	Ограничивает максимальную глубину, на которой можно безопасно пользоваться кислородно-азотной смесью. Максимальный предел парциального давления для дайвинга с обогащенным воздухом составляет 1,4 бара (20 psi). Аварийный предел парциального давления составляет 1,6 бара (23 psi). Погружение с нарушением этого предела сопряжено

Термин	Значение
	с риском немедленного наступления кислородного отравления.
Модель ограничения градиента газообразования (RGBM).	Современный алгоритм отслеживания содержания как растворенного, так и свободного газа в организме дайвера.
Последовательные погружения	Любое погружение, на пределы времени декомпрессии которого влияет остаточный азот, поглощенный в ходе предыдущих погружений.
Остаточный азот	Количество избыточного азота, остающегося в организме дайвера после одного или нескольких погружений.
Скуба	Аббревиатура термина «Автономный аппарат для дыхания под водой»
Поверхностный интервал	Фактическое время между выходом на поверхность после погружения и началом спуска в ходе последующего последовательного погружения.
Группа тканей	Теоретическое понятие, применяемое для моделирования тканей тела при составлении декомпрессионных таблиц или проведении вычислений.

Термин	Значение
КАГС	Дыхательная смесь, состоящая из гелия, кислорода и азота.



# УКАЗАТЕЛЬ

## **Р**

RGBM, 67

## **А**

Азимут, 38

## **Б**

Батарея, 82

индикаторы, 20

Бесполетный интервал, 64

Беспроводной передатчик, 19

передаваемые данные, 76

сопряжение, 74

установка, 74

## **В**

версия ПО, 62

## **В**

Включение

предварительная проверка, 17

Время, 32

Второй часовой пояс, 33

## **Г**

Глоссарий, 91

## **Д**

Давление в баллоне, 71

Беспроводная передача данных,  
73

Дата, 32

Датчик воды

Символ переменного тока, 79

Декомпрессия

Безопасность, 68

Дисплей

контрастность, 39

## **Д**

декомпрессия, 67, 69

дисплей, 13

## **Д**

Давление в баллоне, 71

Беспроводная передача данных,  
73

Дата, 32

Датчик воды

Символ переменного тока, 79

Декомпрессия

Безопасность, 68

Дисплей

контрастность, 39

## **Д**

декомпрессия, 67, 69  
дисплей, 13

## **Д**

Давление в баллоне, 71  
Беспроводная передача данных,  
73

Дата, 32

Датчик воды  
Символ переменного тока, 79

Декомпрессия  
Безопасность, 68

Дисплей  
контрастность, 39

## **е**

единицы измерения, 33

## **Ж**

Журнал, 40

## **З**

Закладки, 31  
Значок, 13

## **И**

Интервал регистрации, 62  
История погружений  
Режим памяти, 40

## **и**

использование  
уход, 81

## **И**

Интервал регистрации, 62  
История погружений  
Режим памяти, 40

## **К**

Календарь, 31  
Компас, 34, 38  
время ожидания, 37  
Калибровка, 35  
склонение, 36

## **Н**

Настройка, 15  
Нумерация погружений  
План, 52

## **О**

Оповещение о глубине, 40  
Оповещение о давлении в  
баллоне, 78  
Оповещения, 21

## **о**

остановка безопасности, 29  
остановка на глубине

остановка безопасности, 58

## **П**

Персональная настройка, 56

Планирование погружения, 52

Поверхностный интервал, 64

Подсветка, 30

Поправка по высоте, 56

Предупреждение о времени погружения, 54

Предупреждения, 21

## **п**

погружение на большой высоте, 69

## **П**

Персональная настройка, 56

Планирование погружения, 52

Поверхностный интервал, 64

Подсветка, 30

Поправка по высоте, 56

Предупреждение о времени погружения, 54

Предупреждения, 21

## **Р**

Режим воздуха, 46

Режим времени, 31

Режим глубиномера, 49

Режим кислородно-азотной смеси, 46

Режим погружения

Воздух, 21

Режим фридайвинга, 50

таймер обратного отсчета всплытия, 51

Уведомление о глубине, 50

Режимы

Погружение, 44

Режимы погружения, 44

Nitrox (Кислородно-азотная смесь), 46

Воздух, 46

Глубиномер, 49

Фридайвинг, 50

## **р**

режимы

изменение режимов, 13

## **Р**

Режим воздуха, 46

Режим времени, 31

Режим глубиномера, 49

Режим кислородно-азотной смеси, 46

Режим погружения

Воздух, 21

Режим фридайвинга, 50  
таймер обратного отсчета  
всплытия, 51  
Уведомление о глубине, 50

Режимы  
Погружение, 44

Режимы погружения, 44  
Nitrox (Кислородно-азотная  
смесь), 46  
Воздух, 46  
Глубиномер, 49  
Фридайвинг, 50

экономия заряда батареи, 58

## **С**

Секундомер, 63  
Сигнал, 33  
Сигналы, 78  
Скорость всплытия, 29  
Состояние ошибки  
Er, 54

## **Т**

Таймер задержки дыхания, 27  
Токсичность кислорода, 70  
Тросик, 83

## **У**

Уведомления, 21

## **Э**



## SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

1. [www.suunto.com/support](http://www.suunto.com/support)  
[www.suunto.com/mysuunto](http://www.suunto.com/mysuunto)
2. AUSTRALIA +61 1800 240 498  
AUSTRIA +43 720 883 104  
CANADA +1 800 267 7506  
CHINA +86 010 84054725  
FINLAND +358 9 4245 0127  
FRANCE +33 4 81 68 09 26  
GERMANY +49 89 3803 8778  
ITALY +39 02 9475 1965  
JAPAN +81 3 4520 9417  
NETHERLANDS +31 1 0713 7269  
NEW ZEALAND +64 9887 5223  
RUSSIA +7 499 918 7148  
SPAIN +34 91 11 43 175  
SWEDEN +46 8 5250 0730  
SWITZERLAND +41 44 580 9988  
UK +44 20 3608 0534  
USA +1 855 258 0900