

SUUNTO NAUTIC
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ


1. БЕЗОПАСНОСТЬ.....	5
1.1. Безопасность при погружениях.....	7
2. Начало работы.....	11
2.1. Функции кнопок.....	11
2.2. Приложение Suunto.....	12
2.2.1. Журнал погружений в приложении Suunto.....	13
3. Настройки.....	14
3.1. Параметры устройства.....	14
3.2. Обновления ПО.....	14
3.3. Фонарик.....	14
3.4. Блокировка кнопок.....	15
3.5. Яркость дисплея и электропитание.....	15
3.6. Единицы измерения.....	16
3.7. Звуковые сигналы и вибрация.....	16
3.8. Ориентация ношения.....	16
3.9. Язык.....	16
3.10. Подключение Bluetooth.....	16
3.10.1. Сопряжение с пульсометром.....	17
3.11. Блокировка устройства.....	17
3.12. Время и дата.....	18
3.13. Информация об устройстве.....	18
3.14. Сброс насыщения тканей.....	18
3.15. Сброс устройства.....	19
3.16. Параметры навигации.....	20
3.16.1. Форматы местоположения.....	20
3.16.2. Настройка склонения.....	21
3.16.3. Единицы измерения компаса.....	21
4. Настройка для погружения.....	22
4.1. Экран поверхности и параметры погружения.....	22
4.2. Автоматическое определение начала погружения.....	22
4.3. Режимы погружения.....	23
4.4. Настройки погружения.....	24
4.5. Главные показатели во время погружения.....	25
4.6. Окно переключения при дайвинге.....	27
5. Газовые смеси.....	33
5.1. Изменение газовой смеси.....	33
5.2. Погружение с несколькими газовыми смесями.....	34
6. Поддержка беспроводного датчика давления.....	36
6.1. Как установить и выполнить сопряжение Suunto Tank POD.....	36


6.2. Давление в баллоне.....	38
6.3. Расход газовой смеси.....	38
6.4. Время по газовой смеси.....	40
6.5. Боковое крепление.....	40
7. Предупредительные сигналы при погружении.....	41
7.1. Обязательные предупредительные сигналы при погружении.....	41
7.2. Предупредительные сигналы, определяемые пользователем.....	43
8. Настройки алгоритма.....	46
8.1. Алгоритм Bühlmann 16 GF.....	46
8.2. Градиент-факторы.....	46
8.3. Профиль декомпрессии.....	49
8.4. Время остановки безопасности.....	51
8.5. Глубина последней декомпрессионной остановки.....	52
8.6. Настройка высоты.....	52
8.7. Алгоритм выкл.....	53
9. Выполнение погружений с Suunto Nautic.....	54
9.1. Остановки безопасности.....	54
9.2. Погружения с декомпрессионными остановками.....	54
9.3. Использование компаса во время погружения.....	57
9.4. Использование секундомера во время погружения.....	58
9.5. Пример: одногазовый режим.....	58
9.6. Пример: многогазовый режим.....	60
10. Планировщик погружений.....	62
10.1. Как планировать погружение с декомпрессионными остановками.....	62
10.2. Как спланировать погружение с декомпрессионными остановками.....	63
11. История погружений.....	65
11.1. Поверхностный интервал и бесполетный интервал.....	66
11.2. Ощущения.....	66
12. Виджеты.....	68
12.1. Карты.....	68
12.2. Интересующие пункты.....	69
12.2.1. Добавление интересующих пунктов.....	69
12.2.2. Типы интересующих пунктов (POI).....	69
12.3. Погода.....	72
12.4. Прилив и отлив.....	72
13. Уход и обслуживание.....	73
13.1. Рекомендации по использованию.....	73
13.2. Батарея.....	73

13.3. Утилизация.....	73
14. Рекомендации.....	74
14.1. Соблюдение законодательных требований.....	74
14.2. CE.....	74


1. БЕЗОПАСНОСТЬ

Виды мер предосторожности


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** - обозначает процедуры и ситуации, могущие повлечь за собой тяжелые травмы или смерть.


 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** - обозначает процедуры и ситуации, неизбежно приводящие к повреждению продукта.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - служит для привлечения внимания к важной информации.

 **СОВЕТ:** - обозначает дополнительные советы по использованию возможностей и функций устройства.


Меры предосторожности


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Держите USB-кабель подальше от медицинских устройств, например кардиостимуляторов, а также карт-ключей, кредитных карт и подобных предметов. Мощный магнит в разьеме USB-кабеля может создавать помехи в работе медицинского или другого электронного оборудования, а также устройств с магнитным носителем данных.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Наши устройства соответствуют отраслевым стандартам, однако аллергические реакции или раздражения при контакте изделия с кожей не исключены. В таком случае немедленно прекратите использование устройства и обратитесь к врачу.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом программы тренировок всегда консультируйтесь с врачом. Перенапряжение может стать причиной тяжелых травм.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Только для использования в оздоровительных целях.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не следует всецело полагаться на работу GPS или заряд батареи в устройстве. Всегда пользуйтесь картами и другими вспомогательными материалами, чтобы гарантировать свою безопасность.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ПРОВЕРЬТЕ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ УСТРОЙСТВА! Влага, попавшая внутрь устройства, может нанести ему серьезное повреждение. Сервисные операции должны выполнять только специалисты авторизованного сервисного центра Suunto.


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


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не разбирайте USB-кабель Suunto и не изменяйте его конструкцию. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.


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


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Используйте для зарядки устройства только USB-адаптеры, соответствующие стандарту IEC 62368-1 и имеющие максимальное выходное напряжение 5 В. Использование несовместимых адаптеров связано с риском возгорания и получения травм; кроме того, возможно повреждение устройства Suunto.


 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ контактами USB-кабеля к проводящим поверхностям. Это может вызвать короткое замыкание кабеля, что сделает его непригодным для использования.


 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для зарядки часов Suunto Nautic используйте кабель из комплекта.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ USB-кабель, если Suunto Nautic влажный. Это может привести к неисправности из-за разряда тока. Убедитесь, что разъемы на кабеле и устройстве сухие.


 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не наносите на изделие какие-либо растворители, т. к. они могут повредить его поверхность.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не наносите на изделие аэрозоль от насекомых, поскольку он может повредить поверхность.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для сохранения окружающей среды не выбрасывайте изделие вместе с бытовым мусором, а утилизируйте его как электронное оборудование.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Во избежание повреждений не стучите по изделию и не роняйте его.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Новые или мокрые цветные текстильные ремешки могут окрашивать другие ткани и кожу.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Специалисты Suunto применяют ультрасовременные датчики и алгоритмы для расчета показателей, которые помогают вам в занятиях и приключениях. Мы прилагаем все усилия для предоставления вам наиболее точных данных. Однако никакие данные, собираемые нашими устройствами и сервисами, не являются абсолютно надежными, а вычисленные на их основании показатели — абсолютно точными. Количество затраченных калорий, частота сердцебиения, местоположение, сведения об обнаруженном движении и распознанных выстрелах, показатели нагрузки и другие измерения могут не соответствовать фактическому положению вещей. Устройства и сервисы Suunto предназначены исключительно для оздоровления и развлечения и не подходят для применения в медицинских целях.

1.1. Безопасность при погружениях

Suunto Nautic — это компьютер для погружений, предназначенный для любительского дайвинга. Это устройство отображает важные сведения до, в ходе и после погружения. Так вы сможете принимать безопасные решения. Suunto Nautic может использоваться как автономный продукт или в сочетании с устройством Suunto Tank POD, которое измеряет давление в баллоне и передает сведения о давлении на компьютер для погружений. Сочетание Suunto Nautic и устройства Suunto Tank POD попадает в категорию средств индивидуальной защиты в соответствии с Регламентом ЕС 2016/425 и защищает от рисков, перечисленных в категории рисков PPE III (a): опасные для здоровья вещества и соединения.

Suunto настоятельно рекомендует не заниматься любым видом активности, предполагающим дайвинг, без прохождения соответствующей тренировки и без полного понимания всех рисков. Всегда следуйте правилам своего агентства по тренировкам.

Тщательно изучите приемы и методы использования прибора для погружений и связанные с ними ограничения, ознакомившись со всей печатной документацией и руководством пользователя онлайн. Всегда помните, что за свою собственную безопасность отвечаете вы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ни один компьютер не защищен от сбоев. Существует вероятность внезапного отказа этого устройства, в результате чего оно прекратит отображать точную информацию в ходе погружения. Всегда продумывайте план действий на случай сбоев, используйте резервное устройство во время погружения и погружайтесь только с напарником. 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. Если на вашем устройстве произошла системная ошибка, обратитесь в службу поддержки Suunto.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Поскольку любая модель декомпрессии является чисто теоретической и не отслеживает фактическое состояние организма дайвера, при любом погружении всегда существует риск возникновения декомпрессионной болезни (ДКБ). Физическое состояние человека может изменяться изо дня в день. Компьютер для погружений не способен учесть эти отклонения. Настоятельно рекомендуется соблюдать инструкции компьютера для погружений, чтобы уменьшить риск ДКБ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если у вас есть основания подозревать наличие факторов, повышающих вероятность ДКБ, перед погружением Suunto рекомендует использовать функцию персональной настройки, чтобы сделать расчеты более консервативными, и проконсультироваться с врачом, имеющим опыт в водолазной медицине.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае высокогорных погружений, когда высота над уровнем моря превышает 300 м (980 футов), необходимо правильно установить значение высоты над уровнем моря, чтобы компьютер мог рассчитать статус декомпрессии. Невыполнение требования о выборе правильной настройки высоты над уровнем моря или выполнение погружений на высоте, превышающей максимальный предел высоты над уровнем моря, приведет к отображению ошибочных параметров и плана погружения. Рекомендуется акклиматизироваться на новой высоте перед погружением. Всегда используйте одинаковые персональные поправки и поправки на высоту при планировании погружения и при самом погружении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Компания Suunto настоятельно рекомендует не использовать устройство для проведения каких-либо коммерческих или профессиональных мероприятий по дайвингу. Коммерческий или профессиональный дайвинг могут предъявлять к дайверу повышенные требования, связанные с большими глубинами и сложными факторами, способными повысить риск возникновения ДКБ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед погружением всегда проверяйте, что компьютер для погружений исправен, дисплей работоспособен, батарея заряжена, давление в баллоне правильное и ваши настройки правильные.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Регулярно проверяйте компьютер для погружений во время погружения. Если вы подозреваете неисправность какой-либо функции компьютера для погружений, немедленно прервите погружение и вернитесь на поверхность безопасным образом. Обратитесь в службу поддержки клиентов Suunto и верните компьютер в авторизованный сервисный центр Suunto для осмотра.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Категорически запрещается обмен или совместное использование компьютеров для погружения во время их работы! Хранящаяся в компьютере информация окажется недостоверной для любого человека, который не носил этот компьютер в течение всего погружения или нескольких последовательных погружений. Сохраненные в компьютере профили погружений должны совпадать с профилями пользователя. Компьютеры для погружений не могут учесть погружения, совершенные без их использования. Таким образом, следует избегать совершать какие-либо погружения в течение четырех дней до начала использования компьютера, поскольку это может привести к сохранению в нем ошибочной информации.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Техника безопасности запрещает одиночные погружения. Всегда выполняйте погружение с напарником. После погружения следует достаточно долго побыть с людьми на случай появления тех симптомов ДКБ, которые могут запаздывать или быть спровоцированы действиями на поверхности.

⚠ 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: Рекомендуется использовать это устройство со сжатым воздухом. Подаваемый сжатый воздух должен соответствовать требованиям к качеству, указанным в стандарте ЕС под номером EN 12021:2014 (требования к сжатым газам для дыхательных аппаратов). Это устройство также можно использовать совместно с обогащенными кислородом газовыми смесями (найтрокс).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Погружение с дыхательными смесями связано с рисками, не известными дайверам, погружающимся с воздухом. Перед использованием этого типа оборудования совместно со смесями, содержащими свыше 21% кислорода, необходимо пройти соответствующие учебные курсы по погружениям с воздухом, обогащенным кислородом.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При использовании найтрокса максимальная рабочая глубина и время без декомпрессии зависят от содержания кислорода в газовой смеси. 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 по уменьшению объема потребления кислорода, возможен стремительный рост риска кислородного отравления, получения травмы или смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не используйте для погружения газовую смесь, если вы лично не проверили ее химический состав и не ввели результаты анализа в ваш компьютер для погружений. Если содержимое баллонов не проверено вами лично и соответствующие параметры дыхательной смеси не введены в компьютер для погружений, то план погружения будет построен на основе ошибочных сведений.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИЗБЕГАТЬ АВИАПЕРЕЛЕТОВ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ВРЕМЕНИ, ПОКА КОМПЬЮТЕР ВЫПОЛНЯЕТ ОБРАТНЫЙ ОТСЧЕТ ВРЕМЕНИ БЕСПОЛЕТНОГО ИНТЕРВАЛА. ПЕРЕД ПОЛЕТАМИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВКЛЮЧАЙТЕ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАВШЕГОСЯ ВРЕМЕНИ БЕСПОЛЕТНОГО ИНТЕРВАЛА! Авиаперелеты или нахождение на большей высоте над уровнем моря во время бесполетного интервала могут существенно увеличить риск возникновения ДКБ. Изучите рекомендации организации Divers Alert Network (DAN). Не существует правила расчета времени на совершение авиаперелетов после погружения, гарантирующего полную защиту от декомпрессионной болезни!

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если вы используете кардиостимулятор, советуем воздержаться от погружений с аквалангом. Подводное плавание является стрессом для организма, и кардиостимулятор может не справиться с ним.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обязательно изучите печатную версию краткого руководства пользователя и интернет-руководство пользователя компьютера для погружений. Пренебрежение этими документами может привести к неправильному использованию устройства, серьезной травме или смерти.



ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что на компьютере для погружений Suunto установлено новейшее ПО со всеми обновлениями и улучшениями. Перед каждой поездкой, связанной с дайвингом, заходите на www.suunto.com/support, чтобы проверить наличие нового ПО Suunto для своего устройства. Если обновление ПО доступно, его необходимо установить перед погружением. Обновления повышают удобство пользования устройством. Они являются неотъемлемой частью работы Suunto, предусматривающей непрерывную разработку и совершенствование продуктов.

2. Начало работы

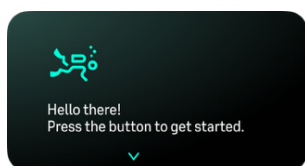
Чтобы по-максимуму использовать возможности устройства Suunto Nautic, уделите время настройке функций и дисплеев. Тщательно изучите все нюансы использования этого компьютера и выполните необходимую настройку, прежде чем использовать его при погружениях.

Первый запуск Suunto Nautic прост и не вызовет у вас никаких трудностей.

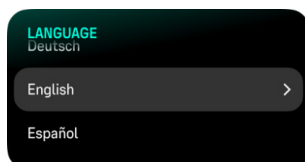
1. Чтобы вывести устройство из режима сна, нажмите и удерживайте верхнюю кнопку.



2. Нажмите кнопку ОК, чтобы запустить мастер настройки.



3. Прокрутите вверх или вниз и нажмите кнопку ОК для выбора языка.



4. Внимательно прочтите всплывающее предупреждение, прокрутите вниз и подтвердите, что вы его поняли, нажав Обычная.
5. Чтобы завершить настройку первоначальных параметров, следуйте указаниям мастера. Проведите вверх или вниз, чтобы выбрать значения. Коснитесь экрана или нажмите кнопку ОК, чтобы подтвердить значение и перейти к следующему шагу.

Устройство оповестит о готовности переходом в режим SURFACE (Поверхность).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для зарядки Suunto Nautic используйте только комплектный кабель для зарядки.

2.1. Функции кнопок

Suunto Nautic имеет четыре кнопки, которые можно использовать для навигации по экранам и функциям. Короткое нажатие и долгое нажатие на кнопку приводит к включению разных функций. На поверхности и во время погружения:

		На поверхности	Во время погружения
Кнопка вверх	Короткое нажатие	Доступ к виджетам	Регулировка яркости
	Долгое нажатие	Фонарик вкл./выкл.	
Кнопка вниз	Короткое нажатие	Параметры погружения	Меню погружения
	Долгое нажатие	Блокировка кнопок	
Кнопка возврата	Короткое нажатие	Назад	/
		Задать азимут (если компас открыт в окне переключения); Начало и остановка секундомера (если секундомер открыт в окне переключения)	
	Долгое нажатие	Удалить азимут (если компас открыт в окне переключения); Сброс секундомера (если секундомер открыт в окне переключения)	
Кнопка ОК	Короткое нажатие	Изменение элемента данных в окне переключения	



2.2. Приложение Suunto

Приложение Suunto расширяет возможности использования Suunto Nautic. Выполните сопряжение устройства с мобильным приложением для синхронизации погружений, получения сведений о погоде и приливах, а также загрузки карт.



ПРИМЕЧАНИЕ: Выполнить сопряжение невозможно, если включен авиарежим. Сначала отключите его.

Чтобы выполнить сопряжение устройства с приложением Suunto:

1. Убедитесь, что Bluetooth на устройстве включен. В меню настроек откройте **Подключение** » **Обнаружение** и включите его, если он выключен.
2. Загрузите и установите приложение Suunto на совместимое мобильное устройство из iTunes App Store, Google Play или из одного из популярных китайских магазинов приложений.
3. Запустите приложение Suunto и активируйте Bluetooth, если подключение еще не включено.
4. Коснитесь значка часов в верхней левой части приложения, затем коснитесь “СОПРЯЖЕНИЕ” для сопряжения устройства.
5. Подтвердите сопряжение: для этого введите в приложении код, отображаемый на компьютере для погружений.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для некоторых функций требуется подключение к Интернету через Wi-Fi или мобильную сеть. Может взиматься плата согласно тарифам оператора сотовой связи.

2.2.1. Журнал погружений в приложении Suunto

В приложении Suunto вы можете добавлять и изменять дополнительные сведения для каждого погружения в вашем журнале погружений.

Можно редактировать следующие поля:

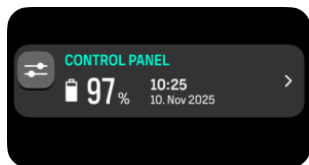
- Вес при погружении
- Костюм для погружения
- Партнеры при погружении
- Центр погружений
- Видимость
- Течение
- Факторы среды
- Морская фауна
- Комфорт
- Подъемная сила
- Психическое состояние

Поле «Вес» позволяет выбирать балласт, используемый при погружении. В других полях можно выбрать варианты из списка. В некоторых полях можно добавить пользовательское значение или удалить уже настроенные опции.

Список доступных для выбора значений является общим для всех журналов погружений. Если вы удалите значение из одного журнала погружений, оно также будет удалено из всех других журналов погружений.


3. Настройки

В режиме поверхности пролистайте вверх, чтобы отобразить все основные параметры устройства через **Панель управления**.



3.1. Параметры устройства

Вы можете настраивать параметры устройства, такие как единицы измерения, язык, время и дату, нажав кнопку вверх и выбрав **Панель управления > Параметры**.

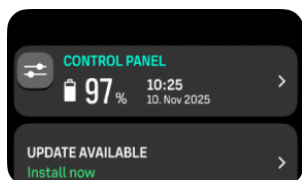
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перечисленные выше параметры являются общими параметрами устройства. Параметры погружения см. в меню 4.4. Настройки погружения.

3.2. Обновления ПО

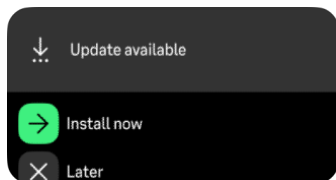
Программные обновления расширяют и оптимизируют функциональность устройства.

Если обновление доступно, и устройство подключено к приложению Suunto, то обновление ПО будет загружено на него автоматически. Состояние загрузки отображается в приложении Suunto.

После загрузки ПО на устройство его можно установить, выбрав соответствующее уведомление на **Панель управления** или в **Панель управления > Параметры > Обновление ПО**.



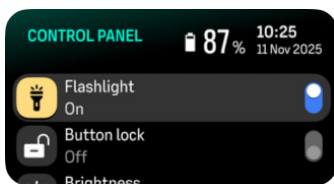
Вы также получите уведомление об обновлении ПО при установке устройства на зарядку или его выключении.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Состав обновления будет доступен в приложении Suunto.

3.3. Фонарик

На вашем Suunto Nautic имеется фонарик, который можно использовать в качестве резервного источника света. Чтобы включить фонарик, откройте меню **Панель управления > Фонарик** и активируйте переключатель.



Вы можете включить или выключить фонарик во время погружения с помощью длительного нажатия верхней кнопки.

3.4. Блокировка кнопок

Вы можете заблокировать кнопки как перед, так и во время погружения, для чего необходимо нажать и удерживать кнопку вниз. После блокировки вы не сможете использовать команды, требующие нажатия кнопок. Однако вы сможете использовать кнопки для реагирования на оповещения и переключения газовой смеси, даже если кнопки заблокированы.

Чтобы разблокировать все, снова нажмите и удерживайте нижнюю кнопку.


Вы также можете заблокировать кнопки в меню **Панель управления > Блок кнопок** перед погружением.

3.5. Яркость дисплея и электропитание

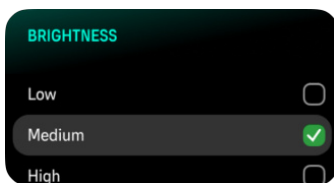
Параметр **Яркость** определяет общую интенсивность яркости дисплея: **Низк.**, **Средняя** или **Высокая**.


Дисплей переходит в режим **Always-On Display (AOD)** после 5 минут бездействия, а в **спящий режим** — после 1 часа бездействия. Любое нажатие кнопки выводит устройство из спящего режима, а из режима AOD его можно пробудить нажатием кнопки или подъемом руки. Контакт с водой автоматически пробуждает устройство.

Устройство переходит в режим глубокого сна после 48 часов бездействия; из этого режима его можно вывести только нажатием верхней кнопки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Устройство никогда не переходит в спящий режим во время погружения.

Яркость можно настроить в меню **Панель управления > Яркость** или коротким нажатием кнопки вверх во время погружения.



 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Длительное использование настройки высокой яркости дисплея снижает срок службы батареи и может привести к перегоранию экрана. Старайтесь не использовать настройку высокой яркости в течение длительного времени для продления срока эксплуатации дисплея.

3.6. Единицы измерения


Чтобы изменить систему мер на устройстве, откройте **Панель управления > Параметры > Ед. изм.**

В настройках единиц измерения можно выбрать метрическую или британскую систему мер в качестве глобальной настройки — это повлияет на все измерения.

Вы также можете задать систему мер для определенных измерений, например метрическую для глубины и британскую для давления в баллоне.

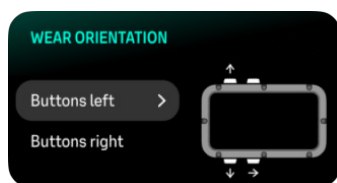
3.7. Звуковые сигналы и вибрация

Для уведомлений на устройстве используются звуковые сигналы и вибрация. Оба вида сигналов и вибрации можно изменить в разделе **Общие » Сигналы**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти параметры звуковых сигналов и вибрации не влияют на дайвинг со снаряжением. Параметры оповещений для погружения см. в 7. Предупредительные сигналы при погружении.

3.8. Ориентация ношения

Вы можете перевернуть изображение на дисплее устройства так, чтобы кнопки располагались с левой или с правой стороны вашего компьютера для погружений, и его было удобно носить на любой руке. Измените ориентацию кнопок в меню **Кнопки слева > Ориентация ношения**.



Выберите **Кнопки слева**, если вы носите компьютер для погружений на правой руке, или **Кнопки справа**, если вы носите его на левой руке.

По умолчанию выбрана ориентация ношения **Кнопки слева**.

3.9. Язык

Язык и единицы измерения устройства можно изменить в настройках, выбрав **Панель управления > Параметры > Язык**.

3.10. Подключение Bluetooth

Suunto Nautic использует технологию Bluetooth для отправки и получения данных с мобильного устройства, когда компьютер для погружений сопряжен с приложением Suunto. Аналогичная технология также используется для сопряжения устройств измерения и датчиков.

Однако чтобы сканеры Bluetooth не обнаруживали компьютер для погружений, можно выключить обнаружение в меню **Подключение > Обнаружение**.

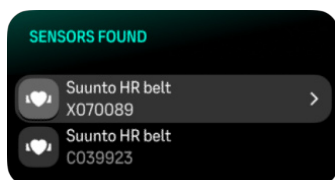
Функцию Bluetooth также можно отключить полностью, включив авиарежим.


3.10.1. Сопряжение с пульсометром

Вы можете выполнить сопряжение устройства Suunto Nautic с поясным пульсометром и отслеживать свой пульс во время погружения.

Сопряжение с POD или поясным пульсометром:

1. Откройте меню **Панель управления > Подключение**.
2. Выберите **Сопряжение с новым устройством**.
3. Выберите датчик из списка.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Выполнить сопряжение невозможно, если включен авиарежим. Сначала отключите его.

После сопряжения с датчиком ваш компьютер для погружений будет искать его сразу же после начала погружения.

Полный список сопряженных с компьютером для погружений устройств см. в настройках, в разделе **Подключение > Сопряженные устройства**.

В этом списке при необходимости можно удалить устройство (отменить сопряжение). Выберите устройство, которое необходимо удалить, и коснитесь **Отменить**.

Для получения информации о том, как выполнить сопряжение Suunto Nautic с Suunto Tank POD, см. *6.1. Как установить и выполнить сопряжение Suunto Tank POD*.

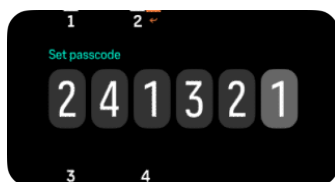
3.11. Блокировка устройства

Вы можете установить цифровой пароль для устройства в меню **Параметры > Блокировка устройства**.

Это полезная функция, если вы снимаете устройство и не хотите, чтобы кто-либо мог использовать его или изменить ваши настройки. Если вы установите цифровой пароль, ваше устройство будет автоматически блокироваться при бездействии, то есть после 15 минут бездействия, и для его разблокировки потребуется ввести цифровой пароль.

Чтобы установить цифровой пароль:

1. Откройте меню **Параметры > Блокировка устройства**.
2. Включите опцию **Использовать цифровой пароль**.
3. Задайте цифровой пароль из 6 цифр, включая цифры 1, 2, 3 и 4 согласно кнопкам на устройстве. Нажмите и удерживайте кнопку возврата, если хотите удалить введенные цифры.



4. Повторно введите цифровой пароль.

5. В случае успешной установки цифрового пароля отобразится всплывающее окно. В случае несоответствия цифровых паролей повторите попытку.

После установки цифрового пароля устройство автоматически блокируется при бездействии. Для его разблокировки нажмите любую кнопку и введите цифровой пароль.


Чтобы установить новый цифровой пароль, выберите опцию **Изменить цифровой пароль** в меню цифрового пароля.

Если вы введете неверный цифровой пароль 5 раз подряд, вам потребуется выполнить сброс устройства и задать новый цифровой пароль.

Чтобы отключить цифровой пароль:

1. Откройте меню **Параметры > Блокировка устройства**.
2. Выключите опцию **Использовать цифровой пароль**.
3. Введите текущий цифровой пароль.

Если вы выключите цифровой пароль, устройство забудет его, и при повторном включении пароля вам потребуется установить новый цифровой пароль.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Устройство всегда будет разблокировано во время погружения, и на протяжении погружения вы не сможете заблокировать его. По окончании погружения и после возврата устройства в режим поверхности оно автоматически заблокируется, если было заблокировано перед началом погружения.

3.12. Время и дата

Время и дату можно настроить во время первого запуска устройства. После этого устройство использует время по GPS для коррекции смещения времени. Чтобы изменить эти настройки, откройте меню **Панель управления > Параметры > Время/дата**.

После сопряжения с приложением Suunto часы получают с мобильного устройства актуальные данные о времени, дате, часовом поясе и режиме летнего времени. В меню **Параметры в Общие » Время/дата** выберите **Автокоррекция времени**, чтобы включить или выключить эту функцию. Если выключить эту функцию, вы сможете вручную задать время и дату. Вы также можете изменить формат даты и времени.

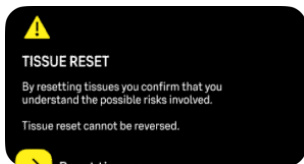
3.13. Информация об устройстве

Вы можете проверить сведения о программном и аппаратном обеспечении устройств в разделе настроек **Общие » Сведения**.

3.14. Сброс насыщения тканей

Можно сбросить параметры типов тканей, то есть очистить данные об остаточном азоте и гелии после погружения. После сброса насыщения тканей предыдущие погружения не влияют на расчеты алгоритма погружения.

Для сброса насыщения тканей откройте **Параметры > Сброс насыщения тканей**.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Сброс насыщения тканей невозможно отменить.

3.15. Сброс устройства


На устройствах Suunto для устранения различных неполадок настройки сбрасываются двумя способами:

- первый способ: программный сброс, также называемый перезапуском.
- второй способ: аппаратный сброс до заводских настроек.


Программный сброс (перезапуск):

Перезапуск устройства может устранить следующие проблемы:

- устройство не реагирует на нажатия кнопок.
- экран завис или не отображает содержимое.
- не работает вибрация при нажатии кнопок.
- функции устройства не работают должным образом.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перезагрузка завершит текущую тренировку и сохранит данные о ней. В обычных обстоятельствах данные о тренировке или погружении не будут потеряны. В редких случаях программный сброс настроек может привести к повреждению памяти.

Чтобы выполнить программный сброс, нажмите и удерживайте все четыре кнопки в течение 12 секунд.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Выполнять сброс устройства во время погружения запрещено.

При особых обстоятельствах, когда программный сброс не позволяет устранить неполадку, можно использовать второй метод сброса настроек. Если приведенные выше рекомендации не помогли устранить неполадку, воспользуйтесь аппаратным сбросом настроек.

Аппаратный сброс до заводских настроек:


При сбросе настроек к заводским на устройстве восстанавливаются все значения по умолчанию. Такой сброс удаляет с устройства все данные, включая информацию о тренировках, личные данные и настройки, которые не были синхронизированы с приложением Suunto. После аппаратного сброса настроек необходимо выполнить первичную настройку устройства Suunto.


Сброс устройства до заводских настроек рекомендуется выполнять в следующих случаях:

- представитель службы поддержки клиентов Suunto попросил вас сделать это в ходе процедуры поиска и устранения неисправностей.

- программный сброс настроек не помог устранить неполадку.
- время работы от батареи значительно уменьшилось.
- устройство не подключается к GPS, и другие действия не помогли устранить эту неполадку.
- на устройстве возникают проблемы при подключении по Bluetooth (например, к умному датчику или мобильному приложению), а другие действия не помогли устранить эти неполадки

Сброс устройства до заводских настроек осуществляется через **Параметры** на устройстве. Выберите **Общие** и пролистайте вниз до пункта **Сброс настроек**. При сбросе все данные на устройстве будут удалены. Иницилируйте сброс, выбрав пункт **Сброс**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Сброс к заводским настройкам удаляет сведения о прошлом сопряжении, которое могло быть настроено на устройстве. Чтобы снова запустить процедуру сопряжения в приложении Suunto, советуем удалить прошлое сопряжение в приложении Suunto и с часов, перейдя в меню Bluetooth и выбрав пункт “Сопряженные устройства”.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оба представленных сценария следует выполнять только в экстренных случаях. Они не предназначены для регулярного использования. Если неполадку не удастся устранить, советуем обратиться в службу поддержки клиентов или отправить устройство в один из наших авторизованных сервисных центров.

3.16. Параметры навигации

Вы можете посмотреть и изменить основные параметры навигации в меню **Параметры карты > Парам. Навигации**. Вы можете откалибровать компас, скорректировать склонение, а также изменить единицы измерения компаса и формат места в этом меню.

3.16.1. Форматы местоположения

Формат местоположения — это способ отображения вашей геолокации по GPS на устройстве. Все форматы соотносятся с одной и той же геолокацией, но представляют ее разным образом.

Чтобы изменить формат местоположения, перейдите к параметрам навигации.

Наиболее часто используемой сеткой является режим ширины/долготы, в котором доступно три формата:


- WGS84 Hd.d°
- WGS84 Hd°m.m'
- WGS84 Hd°m's.s

Также доступны следующие часто используемые форматы:

- UTM (Универсальная поперечная проекция Меркатора): двухмерное отображение на горизонтальной плоскости
- MGRS (Military Grid Reference System) является расширенной версией UTM и содержит определитель зоны сетки, идентификатор квадрата в 100 000 кв.м, а также номерное обозначение места.

Suunto Nautic также поддерживает следующие форматы местоположения:

- BNG (Великобритания)
- ETRS-TM35FIN (Финляндия)
- KKJ (Финляндия)
- IG (Ирландия)
- RT90 (Швеция)
- SWEREF 99 TM (Швеция)
- CH1903 (Швейцария)
- UTM NAD27 (Аляска)
- UTM NAD27 Conus
- UTM NAD83
- NZTM2000 (Новая Зеландия)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые форматы местоположения не могут использовать на широте севернее 84° или южнее 80° либо за пределами совместимых с ними стран. Если вы находитесь за пределами разрешенной области, ваши координаты не будут отображаться на экране устройства.

3.16.2. Настройка склонения

Для корректной работы компаса задайте точное значение магнитного склонения.

Бумажные карты ориентированы на истинный север. Стрелки компасов указывают на магнитный север — область над поверхностью Земли, в которой сходятся линии магнитного поля планеты. Так как истинный север и магнитный север расположены в разных местах, необходимо задать склонение компаса. Угол между магнитным севером и истинным севером составляет значение склонения.

Значение склонения отображается на большинстве карт. Расположение магнитного севера меняется каждый год, поэтому наиболее точное и актуальное значение склонения публикуется на таких веб-сайтах, как www.magnetic-declination.com.

Однако карты для ориентирования составляются относительно магнитного севера. Если вы используете карту для ориентирования, то следует выключить коррекцию склонения, установив для склонения значение 0 градусов.

Значение склонения можно задать в разделе **Параметры**, перейдя в меню **Навигация** » **Склонение**.

3.16.3. Единицы измерения компаса

Можно выбрать для компаса указание в градусах или милах. Чтобы изменить единицу измерения компаса, выберите параметр **Ед. изм. компаса** в настройках компаса.

4. Настройка для погружения

Вы можете найти все параметры погружения, нажав кнопку вниз. Все параметры погружения применяются к конкретному режиму. Изменения в алгоритме, газовых смесях или оповещениях применяются только к выбранному режиму погружения и не затрагивают другие режимы.

4.1. Экран поверхности и параметры погружения

Экран поверхности одинаков для всех режимов погружения, однако у каждого режима есть свои характерные параметры, настраиваемые согласно потребностям дайвера.

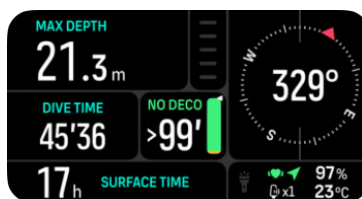
На экране поверхности появляется определенный набор значков, обозначающих такие функции, как частота сердцебиения, Tank POD и GPS, в зависимости от того, что вы используете в этом режиме погружения. На дисплее могут отображаться следующие элементы:

- Макс. глубина предыдущего погружения
- Длительность предыдущего погружения
- Время на поверхности
- Значок Tank POD (если устройство сопряжено и активно)
- Сигнал GPS (если включен)
- Значок поясного пульсометра (если включен)
- Текущий заряд аккумулятора
- Температура
- Показания в окне переключения

Сигнал GPS: Значок в виде стрелки (подключение к GPS) мигает серым во время поиска и меняет цвет на зеленый после обнаружения сигнала. Рекомендуется подождать, пока значок GPS станет зеленым, чтобы точно определить местоположение по GPS, прежде чем спускаться в воду.

Частота сердцебиения: Значок сердца мигает серым при поиске сигнала и зеленым, когда сигнал найден. См. 3.10.1. *Сопряжение с пульсометром.*

Tank POD: Значок баллона отображается, только если устройство Tank POD сопряжено с баллоном.



4.2. Автоматическое определение начала погружения


Suunto Nautic обеспечивает автоматическое определение начала погружения — функциональность, которая позволяет распознавать увеличение давления и контакт с водой. Устройство переключается в состояние погружения с экрана поверхности или с любого другого экрана:


- Если при обнаружении контакта с водой абсолютное давление соответствует значению на заданной вами глубине начала погружения (по умолчанию глубина начала погружения составляет 1,2 м).
- Если контакт с водой не обнаруживается, но абсолютное давление соответствует значению на заданной вами глубине начала погружения (по умолчанию глубина начала погружения составляет 1,2 м) + 1,8 м.

Автоматическое завершение режима дайвинга происходит после того, как истечет заданное время завершения погружения (Вр. заверш. погружения) (по умолчанию 5 минут), а также:

- Если при обнаружении контакта с водой абсолютное давление соответствует значению на заданной вами глубине начала погружения (по умолчанию глубина начала погружения составляет 1,2 м) или меньше этого значения.
- Если контакт с водой не обнаруживается, но абсолютное давление соответствует значению на заданной вами глубине начала погружения (по умолчанию глубина начала погружения составляет 1,2 м) + 1,8 м или меньше этого значения.

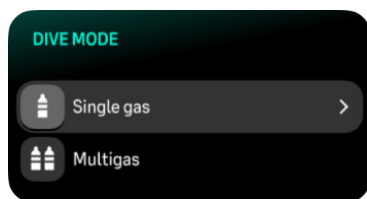
Если переключение в состояние погружения осуществляется, когда активен какой-либо экран, не связанный с дайвингом, Suunto Nautic автоматически переходит в последний настроенный вами режим погружения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Глубина начала погружения можно определить в меню *Параметры дайва*.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Автоматическое определение начала погружения — это функция предосторожности. Рекомендуем всегда проверять газовую смесь и параметры погружения перед погружением.

4.3. Режимы погружения

Suunto Nautic располагает двумя режимами погружения для дайвинга с предустановленными параметрами для подготовки к погружению конкретного типа.



Одногазовый:

Этот режим погружения оптимален для любительского дайвинга без декомпрессии только с одной газовой смесью, воздухом или найтроксом.

- Один используемый газ, до пяти отключенных газов
- Воздух или кислородно-азотные смеси (найтрокс)
- Сопряжение с Tank POD для используемого газа

Многогазовый:

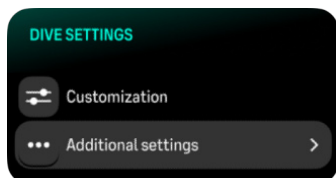
Этот режим погружения оптимален для технического дайвинга с несколькими газовыми смесями.

- До пяти используемых и отключенных газовых смесей

- Воздух, кислородно-азотная смесь (найтрокс) или Trimix
- Сопряжение с Tank POD для нескольких газов

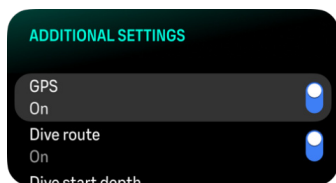
4.4. Настройки погружения

Чтобы перейти на экран **Дополнительные параметры**, прокрутите вниз с экрана поверхности.



GPS

Чтобы отслеживать начальную и конечную точку погружения и получить более точный маршрут погружения, необходимо включить GPS в разделе Параметры дайва. Чтобы определить точное местоположение, перед началом погружения убедитесь, что значок стрелки GPS на предварительном экране погружения отображается зеленым цветом.



С помощью Suunto Nautic вы можете отслеживать свой маршрут погружения. Отслеживание подводного маршрута осуществляется с помощью GPS, акселерометра, гироскопа, магнитометра и датчика давления. При разработке алгоритма использовалось большое количество данных реальных погружений, анализ данных и машинное обучение.

Чтобы отслеживать подводный маршрут во время погружения, вам необходимо включить настройки GPS и Маршрут погружения. Маршрут погружения не отображается на вашем компьютере для погружений. Он будет синхронизирован с вашим журналом погружений в приложении Suunto при подключении к мобильному телефону.

Обратите внимание, что сигнал маршрута погружения может быть нарушен в следующих ситуациях: при погружении в закрытой сверху среде, например, в пещерах или затонувших объектах, в крытых бассейнах или при плохом или отсутствующем сигнале GPS.



ПРИМЕЧАНИЕ: Из-за большого объема данных синхронизация маршрута погружения с приложением Suunto может занять некоторое время.


Глубина начала погружения


Позволяет установить пороговые глубины для начала и окончания погружения. Глубина по умолчанию составляет 1,2 м (4 фт.), а максимальная глубина — 3,0 м (9,8 фт.).

Вр. заверш. погружения

Как только вы окажетесь на меньшей глубине, чем заданная глубина начала погружения, Suunto Nautic начнет отсчитывать время, проведенное на поверхности. Вы можете установить желаемое время в разделе Вр. заверш. погружения. По истечении этого времени ваше погружение автоматически завершится. Если вы возобновите

погружение до истечения установленного времени окончания, будет считаться, что погружение продолжается. Вы можете установить время от 1 до 10 минут. Значение по умолчанию составляет 5 минут.

 **СОВЕТ:** Рекомендуется увеличить время окончания, если, например, вы инструктор и вам необходимо общаться с людьми на поверхности, не прерывая отсчет погружения. Рекомендуется уменьшить его, чтобы получить возможность быстрее просматривать сводку о погружении.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если дайвер поднимается на поверхность и снова погружается в пределах установленного времени завершения погружения, Suunto Nautic считает это одним погружением.

Тип воды

Выберите тип воды для погружения. Можно выбрать пресную воду, соленую воду или измерение глубины по умолчанию, опцию EN13319.

4.5. Главные показатели во время погружения

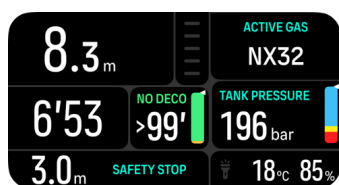
Во время погружения на устройстве отображается следующая информация:


Информация о декомпрессии:

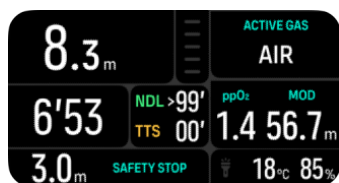
Зона с информацией о декомпрессии занимает фиксированное положение на экране, и в следующих ситуациях в ней отображаются следующие данные:

Бездекомпрессионный предел (NDL): Это время в минутах, которое можно провести на текущей глубине до тех пор, когда потребуются обязательные декомпрессионные остановки. Если время NDL превышает 99 минут, оно отображается как >99. Если время NDL составляет 5 минут или менее, активируется обязательный предупредительный сигнал, и эта зона экрана остается подсвеченной до тех пор, пока ситуация не будет разрешена, после чего в ней появляется информация о декомпрессии.

Больше об обязательных оповещениях см. в 7.1. *Обязательные предупредительные сигналы при погружении.*



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы можете настроить это поле для одновременного отображения значений NDL и TTS. См. 4.8. *Персонализация окна переключения.*

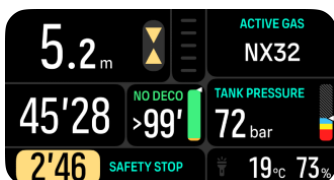


Время декомпрессии: В случае превышения времени NDL подается обязательный предупредительный сигнал, и отсчет времени NDL заменяется отсчетом оптимального

времени подъема в минутах (TTS). Появляется значок Десо, и в поле остановки отображается либо следующая декомпрессионная остановка, либо верхний предел в зависимости от профиля декомпрессии. Кроме того, будет подан предупредительный сигнал, который нужно будет подтвердить нажатием любой кнопки. Подробнее о погружениях с декомпрессионными остановками см. в разделе *Погружения с декомпрессионными остановками*.



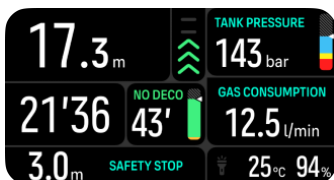
Область остановки: Если во время погружения требуется остановка безопасности или декомпрессионная остановка, в окне будет отображаться таймер остановки, отсчитывающий требуемую длительность остановки в минутах и секундах. Глубина остановки будет указана в зоне показаний глубины. По окончании остановки отобразится Остановка выполнена. В настройках алгоритма можно установить время остановки безопасности: 3, 4 или 5 минут (продолжительность по умолчанию — 3 минуты).



Поверхностный интервал: После всплытия в зоне декомпрессии отображается таймер поверхностного интервала. Он показывает фактическое время между выходом на поверхность после погружения и началом спуска в ходе следующего последовательного погружения. Показания этого таймера представлены в минутах и секундах, пока не будет достигнут один час. По достижении одного часа время отображается в часах и минутах, пока не пройдет 24 часа, после чего — только в часах до достижения семи дней, и затем — только в днях.



Скорость всплытия: При погружении полоса посередине экрана показывает, насколько быстро вы поднимаетесь. Одно деление индикатора соответствует скорости 2 м (6,6 фт.) в минуту.



Цветовая маркировка этого полосового индикатора означает следующее:



- **Серый** цвет обозначает скорость всплытия менее 2 м в минуту
- **Зеленый** цвет обозначает скорость всплытия от 4 м в минуту до 8 м в минуту
- **Желтый** цвет обозначает скорость всплытия более 8 м в минуту
- **Красный** цвет обозначает скорость всплытия, превышающую 10 м в минуту
- **Красный фон** обозначает, что скорость подъема превышает 10 м в минуту в течение 5 секунд или дольше

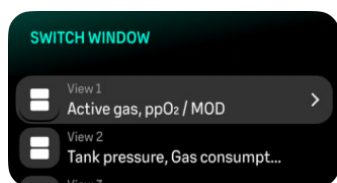
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ МАКСИМАЛЬНУЮ СКОРОСТЬ ПОДЪЕМА!
 Быстрый подъем увеличивает риск получения травм. Необходимо всегда делать обязательные и рекомендуемые остановки безопасности после превышения максимально рекомендуемой скорости подъема.

4.6. Окно переключения при дайвинге

В окне переключения, расположенном в левой части экрана погружения, могут отображаться различные данные, переключение между которыми выполняется с помощью короткого нажатия на кнопку ОК.

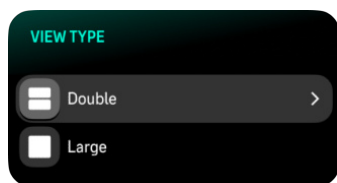
Вы можете настроить информацию в окне переключения в меню **Параметры дайва > Персонализация > Окно переключения**.

В списке представлены все окна, назначенные для окна переключения. Выберите окно, чтобы изменить его. Опция добавления нового окна доступна в нижней части экрана (если не достигнуто предельное число в 10 окон).

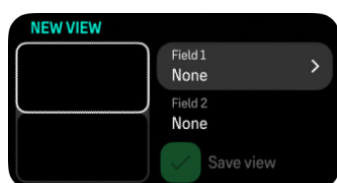


Добавление нового окна

1. Выберите тип окна (большое или двойное). После выбора вы не сможете изменить тип окна.



2. Выберите поле, чтобы присвоить ему функцию из доступного списка. Повторите процедуру для второго поля, если выбрано двойное окно.



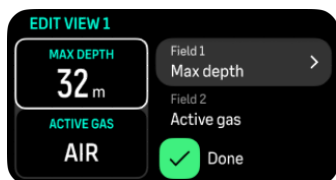
3. Нажмите **Сохранить вид** для подтверждения.

Некоторые поля, например **Насыщение тканей**, **Компас** и **Секундомер**, доступны только для больших окон.

Редактирование окна

При редактировании окна:

- Тип компоновки не подлежит изменению.
- Поля можно изменить в любое время.



- **Удалить вид** заменяет собой опцию «Сохранить окно».




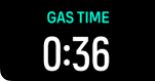

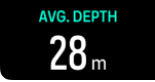

ПРИМЕЧАНИЕ: Окно нельзя удалить, если это единственное окно в списке.



ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые значения могут появляться в окне переключения при активации оповещения или события, даже если они не назначены в качестве активных полей.

В окне переключения могут отображаться следующие данные:

Окно переключения	Показания в окне переключения	Пояснение
	Макс. глуб.	Максимальная глубина, достигнутая во время текущего погружения.
	Часы	Время в 12- или 24-часовом формате в зависимости от формата времени, установленного вами в настройках Время/дата.
	Давл. в баллоне	Давление в баллоне в заданных единицах измерения (бар или фт/кв. дюйм) для используемого газа, если выполнено сопряжение с Tank POD.
	Расход газовой смеси (л/мин или cu ft/мин)	Расход газовой смеси означает скорость потребления вами газовой смеси в реальном времени при погружении.

Окно переключения	Показания в окне переключения	Пояснение
		Фактическая скорость потребления газовой смеси измеряется в литрах в минуту (куб. футах в минуту) и рассчитывается для текущей глубины. Подробнее см. в разделе 6.3. <i>Расход газовой смеси.</i>
	Раз	Время по газовой смеси соответствует значению времени, в течение которого вы можете оставаться на текущей глубине. Подробнее см. в разделе 6.4. <i>Время по газовой смеси.</i>
	Вр. до всплытия (TTS)	Время до всплытия обозначает время в минутах, необходимое для подъема на поверхность с данными газовыми смесями, включая все необходимые декомпрессионные остановки.
	Фактическая ppO2 и MOD	<p>Текущее парциальное давление используемой газовой смеси. Парциальное давление — это давление доли кислорода в газовой смеси на текущей глубине. Значение всегда указывается в абсолютных атмосферах (ATA). (1 ATA = 1,013 бар)</p> <p>Если ppO2 превышает предустановленный предел для газовой смеси, окно переключения окрашивается в желтый цвет и подается предупредительный сигнал. Если ppO2 превышает максимальный предел парциального давления 1,6, окно переключения окрашивается в красный цвет, пока вы не поднимитесь на глубину меньшую, чем MOD.</p> <p>Максимальная рабочая глубина (MOD) — это глубина, на которой парциальное давление кислорода (ppO2) в газовой смеси превышает безопасный предел.</p>
	Средняя глубина	Средняя глубина текущего погружения рассчитывается с момента, когда была превышена глубина начала погружения, до момента окончания погружения.
	Градиент-факторы	Значение градиент-фактора, которое вы установили в настройках Алгоритм. Подробнее об алгоритме погружения и градиент-факторах см. в разделах 8.

Окно переключения	Показания в окне переключения	Пояснение
		<i>Настройки алгоритма и 8.2. Градиент-факторы.</i>
	GF99 / GF на поверхности	<p>GF99 — текущий градиент-фактор для вашей глубины, который выражает процент M-значения для управляющего отсека. Это означает взаимосвязь между давлением среды и азотом, растворенным в тканях.</p> <p>Газ. смесь отображается, если напряжение тканей меньше, чем давление вдыхаемого инертного газа. GF99 показывается желтым, если превышен верхний предел (GF High). GF99 показывается красным (предупреждение) при 100% и остается красным для всех значений выше 100%.</p> <p>GF поверхности — это значение градиент-фактора при мгновенном всплытии на поверхность. Если GF99 превышает значение GF High, GF поверхности показывается желтым (предостережение). Если GF99 превышает 100, GF поверхности показывается красным (предупреждение).</p>
	Погрешность (дельта-5 / @ 5)	<p>Прогнозируемое изменение TTS, если вы останетесь на текущей глубине еще на 5 минут.</p> <p>Прогнозируемое значение TTS, если вы останетесь на текущей глубине еще на 5 минут.</p>
	Скорость всплытия	Скорость всплытия (м/мин).
	График насыщения тканей	<p>Отображает давление инертных газов в типах тканей. Самые быстрые ткани наверху списка, самые медленные внизу. График сочетает азот и гелий; давление увеличивается в правую сторону.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зеленый = ниже давления среды • Желтый = выше давления среды • Красный = выше предельного M-значения
	Верхний предел глубины	Если требуются декомпрессионные остановки, в окне переключения появляется значение верхнего предела

Окно переключения	Показания в окне переключения	Пояснение
		<p>глубины. Suunto Nautic всегда показывает значение верхнего предела глубины относительно самой глубокой остановки. В ходе всплытия вы не должны подниматься выше верхнего предела глубины. Подробнее о погружениях с декомпрессионными остановками см. в разделе 9.2. <i>Погружения с декомпрессионными остановками.</i></p>
	Используемый газ	Газ, который сейчас используется.
	OTU CNS	<p>OTU: Единица токсичности кислорода. Используется для измерения общей токсичности для организма, вызванной продолжительным воздействием высокого парциального давления кислорода. Suunto Nautic оповещает вас, если рекомендованный дневной лимит достигает 250 (предостережение) и 300 (предупреждение).</p> <p>CNS: Токсичность для центральной нервной системы. Значение CNS означает, как долго вы подвергались воздействию повышенного парциального давления кислорода (ppO₂), и отображается в виде процента от максимального допустимого воздействия. Suunto Nautic оповещает, когда CNS% достигает 80% (предостережение) и 100% (предупреждение).</p>



ПРИМЕЧАНИЕ: Расчеты воздействия кислорода основаны на принятых в настоящее время правилах и таблицах предельно допустимого времени воздействия. Предельные значения опираются на величины, установленные в стандарте NOAA Diving Manual. Процентная доля CNS в режиме погружения вычисляется непрерывно, даже когда вы находитесь на поверхности.

Кроме того, в компьютере для погружений реализовано несколько методов консервативной оценки воздействия кислорода. Например:

- Отображаемые результаты расчетов воздействия кислорода округляются до следующего целого значения в процентах.
- Значение CNS% ограничено до предельного давления до 1,6 бар (23,2 фт/д2).
- Мониторинг OTU опирается на уровень долгосрочной повседневной переносимости при сокращенной скорости восстановления.

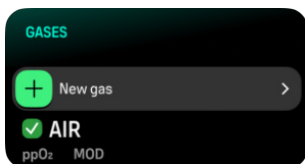
На поверхности и после окончания погружения CNS падает с периодом уменьшения наполовину 90 мин. Например, если после погружения значение CNS равно 100, через 90 минут оно уменьшится до 50, а еще через 90 минут — до 25.



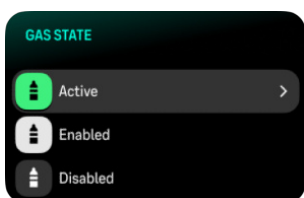
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЕСЛИ ДИСПЛЕЙ НАСЫЩЕНИЯ ТКАНЕЙ КИСЛОРОДОМ УКАЗЫВАЕТ, ЧТО ДОСТИГНУТ МАКСИМАЛЬНЫЙ ПРЕДЕЛ, СЛЕДУЕТ НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ПРИНЯТЬ МЕРЫ ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ КИСЛОРОДА. Если после предупреждения о возможном кислородном отравлении (CNS %/OTU) не принять меры по уменьшению объема потребления кислорода,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

5. Газовые смеси

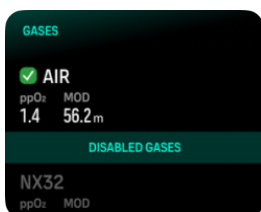
В обоих режимах — Одногазовый и Многогазовый — по умолчанию газовой смесью считается воздух. В меню **Газ. смеси** можно изменить используемую газовую смесь или создать новую газовую смесь.



Используемую газовую смесь нельзя удалить. Если вы хотите изменить используемую газовую смесь, вам потребуется либо внести изменения в существующую газовую смесь, либо создать новую и установить для нее статус используемого газа. Если вы измените используемую газовую смесь, предыдущая газовая смесь может быть как отключена (режим Одногазовый), так и включена (режим Многогазовый).



В режиме Одногазовый может быть только один используемый газ. При создании новой газовой смеси вы можете выбрать ее в качестве используемого газа. Также вы можете сохранить наиболее часто используемую газовую смесь (например, NX32), чтобы ее можно было легко включить, когда она вам понадобится.



5.1. Изменение газовой смеси

При погружении с газовыми смесями необходимо указать процент кислорода и лимит парциального давления, чтобы получать точные расчеты азота и кислорода, а также корректную максимальную рабочую глубину (MOD).

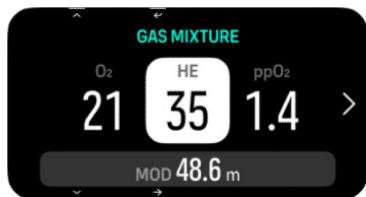
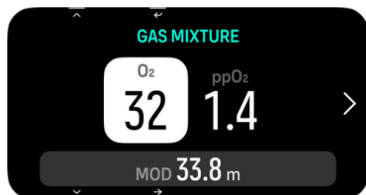
В одногазовом режиме вы можете изменить процент кислорода (O₂%) в активном газе. Процентная доля кислорода может быть изменена в диапазоне от 21% до 100%.

В режиме газовой смеси вы также можете изменить процент гелия (He%) помимо процента кислорода. При погружении с гелием общий процент кислорода и гелия всегда должен содержать 100%. Процентная доля кислорода может быть изменена в диапазоне от 5% до 100%.

Настройка процентного содержания кислорода (%) по умолчанию составляет 21% (воздух), а настройка парциального давления кислорода (ppO₂) — 1,4 бар.

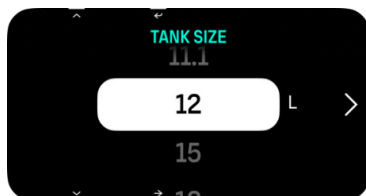
Настройка ppO_2 определяет MOD, которая определяет безопасную предельную глубину для выбранного газа. Значение ppO_2 можно установить равным 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5 или 1,6 бар.

Настройки газа задаются в окне **Изменить газ**, где нужно выбрать желаемую смесь.



ПРИМЕЧАНИЕ: Не изменяйте эти значения, если не понимаете всех последствий.

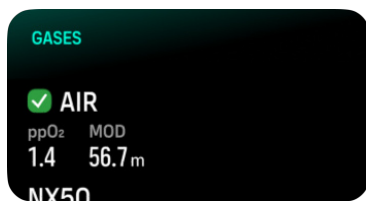
В меню Изменить газ можно также выбрать объем баллона. По умолчанию выбрано значение 12 л (80 куб. фт.). Убедитесь, что вы установили правильный объем баллона, чтобы обеспечить правильный расчет расхода газовой смеси при погружениях с Suunto Tank POD.



В меню Изменить газ можно также выполнить сопряжение с устройством Suunto Tank POD. Подробнее о сопряжении с беспроводным датчиком давления см. в разделе 6.1. Как установить и выполнить сопряжение Suunto Tank POD.

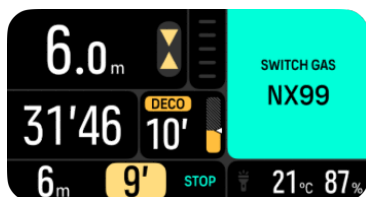
5.2. Погружение с несколькими газовыми смесями

При погружении в режиме **Многогазовый** Suunto Nautic позволяет переключаться между используемыми газовыми смесями в меню **Газ. смеси**. Список газов может содержать до пяти газовых смесей, включенных или отключенных.



ПРИМЕЧАНИЕ: Алгоритм декомпрессии предполагает, что для погружения планируется использовать все включенные газовые смеси, и рассчитывает все декомпресссионные остановки, время декомпрессии и время до всплытия в соответствии с доступными газовыми смесями. Обязательно отключите все газовые смеси, которые вы не берете с собой.

При подъеме всегда отображается уведомление о необходимости переключения газовой смеси, если у вас имеется более подходящая газовая смесь.



Например, при погружении на 40 м (131,2 фт.) у вас могут быть следующие газовые смеси:

- Найтрокс 26% (1,4 ppO₂) (для нижней границы)
- Найтрокс 50% (1,6 ppO₂) (газовая смесь для декомпрессии)
- Найтрокс 99% (1,6 ppO₂) (газовая смесь для декомпрессии)

При всплытии уведомление о переключении газовой смеси отображается на глубине 22 м (72 фт) и 6 м (20 фт) в соответствии с максимальной рабочей глубиной (MOD) газовой смеси. Уведомление о переключении газовой смеси будет отображаться в окне переключения, и при нажатии любой кнопки откроется список газов, в котором рекомендуемая газовая смесь будет указана первой. Подтвердите новую газовую смесь, нажав среднюю кнопку. Если вы не хотите выполнять предложенное переключение газовой смеси, вы можете отклонить эту рекомендацию. При этом предлагаемая газовая смесь будет игнорироваться до следующего возможного значения MOD для включенной газовой смеси.

После завершения погружения газовая смесь с наименьшим содержанием O₂ станет используемой газовой смесью для следующего погружения.

6. Поддержка беспроводного датчика давления

Suunto Nautic можно использовать вместе с Suunto Tank POD для беспроводной передачи сведений о давлении в баллоне и расходе газовой смеси на компьютер для погружений. Suunto Nautic совместимо только с передатчиками Suunto Tank POD. Устройства Suunto Tank POD осуществляют передачу данных на частоте 123 кГц. Между устройством Tank POD и компьютером для погружений осуществляется односторонняя связь, то есть компьютер не отправляет данные на Tank POD.


При сопряжении Suunto Nautic с устройством Suunto Tank POD поддерживается следующая функциональность:

- Получение показаний о давлении с максимум 5 баллонов
- Расчет фактического расхода используемой газовой смеси (л/мин или cu ft/мин)
- Расчет оставшегося времени погружения по используемой газовой смеси
- Настраиваемые оповещения о давлении в баллоне
- Оповещение о переключении между баллонами при погружении с боковым креплением
- Регистрация начального, конечного и используемого давления
- Регистрация среднего расхода газовой смеси для каждой газовой смеси в баллоне с Tank POD
- Показания в бар или фт/кв. дюйм

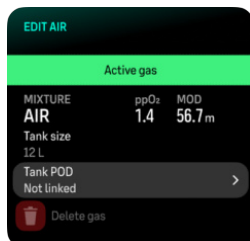
6.1. Как установить и выполнить сопряжение Suunto Tank POD

Чтобы установить и выполнить сопряжение Suunto Tank POD:

1. Установите Tank POD, как описано в *кратком руководстве по Tank POD* или в *Tank POD user guide*.

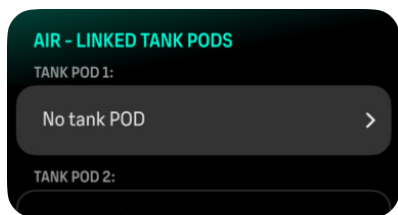
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы обеспечить наиболее точные показания давления в баллоне, Suunto рекомендует устанавливать Suunto Tank POD таким образом, чтобы он находился на той же стороне, на которой вы носите Suunto Nautic.

2. В меню **Газ. смеси** выберите газ, для которого нужно выполнить сопряжение Tank POD.
3. Перейдите на экран **Изменить газ** и пролистайте до пункта Tank POD.

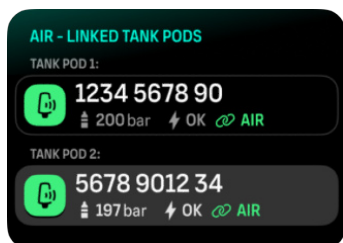
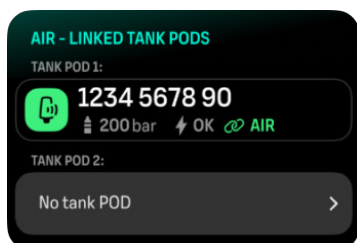
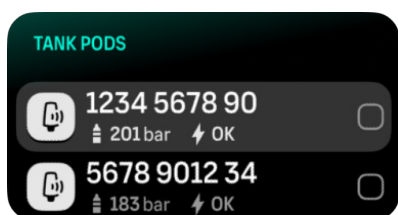


4. Если вы используете для погружений один баллон, добавьте Tank POD в слот Tank POD 1 и продолжите с шага 5. Если вы используете для погружений боковое

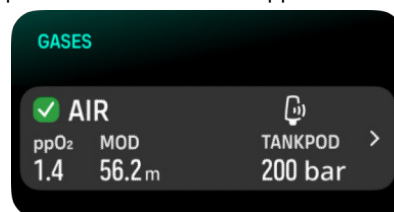
крепление, и вам нужно подключить второй Tank POD к той же газовой смеси, следуйте той же процедуре для слота Tank POD 2.



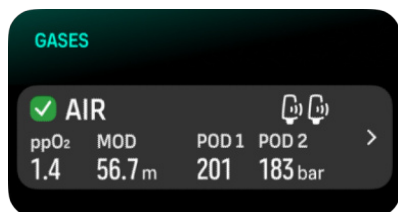
- Убедитесь, что устройство Tank POD включено и находится в радиусе досягаемости. Выберите из списка серийный номер своего устройства Tank POD.





Если вы выполнили сопряжение одного и того же Tank POD с несколькими газовыми смесями, не забудьте перед погружением проверить, что у вас правильно установлена используемая газовая смесь и что ваше устройство Tank POD сопряжено с ней. В главном представлении окна погружения отображается давление только в одном



баллоне в соответствии с используемой газовой смесью.



 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если устройствами Tank POD пользуются несколько дайверов, перед каждым погружением проверяйте, что номер POD для выбранной газовой смеси соответствует серийному номеру вашего устройства POD.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Серийный номер указан на металлическом основании и на крышке устройства Tank POD.


Повторите эту процедуру для остальных устройств Tank POD и выберите свои газовые смеси для каждого из них.


Чтобы отменить сопряжение и удалить устройство Tank POD для конкретной газовой смеси:

1. Выберите газовую смесь, для которой нужно удалить Tank POD, в меню **Газ. смеси**.
2. Снимите отметку напротив устройства Tank POD, которое нужно удалить (проверьте серийный номер).
3. Теперь устройство Tank POD удалено из выбранного списка газовых смесей.

Также можно отменить сопряжение устройства Tank POD из меню **Tank POD**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы можете отменить сопряжение устройства Tank POD только после того, как оно было включено и начало передачу данных.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Всегда используйте резервный аналоговый погружной манометр в качестве дополнительного источника информации о давлении газовой смеси.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Сведения об устройстве Suunto Tank POD см. в инструкции, прилагаемой к этому продукту.

6.2. Давление в баллоне

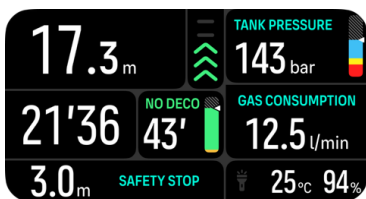
После сопряжения Suunto Nautic с устройством Suunto Tank POD вы сможете следить за давлением в баллоне в окне переключения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если сопряжение с Suunto Tank POD не выполнено, в окне переключения вместо значения давления в баллоне будет отображаться надпись «ОТС. TANK POD». Если сопряжение с Suunto Tank POD выполнено, но данные не принимаются, в этом окне отображается - -. Причина этого может заключаться в том, что POD находится вне радиуса досягаемости, баллон закрыт или у батареи POD низкий заряд.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Светодиодные индикаторы могут влиять на передачу сигнала давления в баллоне.

6.3. Расход газовой смеси

В окне переключения на экране устройства вы можете следить за фактическим давлением газовой смеси во время погружения. Средний расход газовой смеси во время погружения вы также можете узнать в сводке погружения на устройстве и в приложении Suunto.



Значение **Расход газовой смеси** на экране означает ваш расход газовой смеси во время погружения в реальном времени на той глубине, на которой вы находитесь. Чтобы рассчитать вашу собственную частоту дыхания, Suunto Nautic использует минутный объем дыхания (RMV), который представляет собой объем газа в л/мин или cu ft/мин, попадающий в ваши легкие в минуту. Для точного расчета расхода газовой смеси необходимо указать правильный объем баллона с газовой смесью в меню **Изменить газ**. См. 5.1. *Изменение газовой смеси*. Объем баллона по умолчанию всегда составляет 12 л (80 куб. фт.).

В Suunto Nautic используется следующая формула RMV для расчета расхода газовой смеси во время погружения:

Расчет основан на фактической глубине и среднем объеме используемой газовой смеси (при атмосферном давлении), рассчитанном в пределах интервала 50–170 секунд.

$$RMV \text{ liters/minute} = \frac{V_{T2} - V_{T1}}{(1 + (0.1 \times D_{average}))}$$

V_{gas} (liters)	Объем газовой смеси при атмосферном давлении
$RMV_{\text{liters/minute}}$	Расход воздуха на поверхности с компенсацией по глубине
T_1	Время в начале интервала
T_2	Время в конце интервала
Глубина (T)	Глубина
V_{T1}	V_{gas} (liters) в начале интервала
V_{T2}	V_{gas} (liters) в конце интервала
D_{average}	Средняя глубина в интервале времени


Для расчета объема газовой смеси на Suunto Nautic используется следующая формула:


$$V_{\text{gas}} \text{ (liters)} = \frac{V_{\text{Tank size}} \text{ (liters)} \times P_{\text{Tank}} \text{ (bar)}}{P_{\text{surface pressure}} \text{ (bar)}} \times Z_{\text{compressibility factor}} \times T_{\text{temperature correction}}$$

$$Z_{\text{compressibility factor}} = f(P_{\text{Tank}} \text{ (bar)}, T_{\text{ambient}} \text{ (C)}, P_{O_2}, P_{He_2})$$

$$T_{\text{temperature correction}} = \frac{293.15}{273.15 + T_{\text{ambient}}}$$

Средний расход газовой смеси после погружения можно узнать в сводке погружения. Это значение представляет собой усредненный показатель расхода газовой смеси, рассчитанный на основании всех показателей расхода газовой смеси во время погружения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Поскольку показатели расхода в режиме реального времени основываются на данных, собранных в течение определенного промежутка времени, показатель расхода газовой смеси может не отображаться непосредственно после начала погружения. Значения также могут быть завышены вследствие использования шланга низкого давления для контроля подъемной силы в компенсаторе плавучести или гидрокостюме.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для получения более точных значений при расчете расхода газовой смеси также учитываются сжимаемость газовой смеси и колебания температуры.

6.4. Время по газовой смеси

Значение **Раз** в окне переключения обозначает максимальное время (в минутах), в течение которого вы можете оставаться на текущей глубине и подняться на поверхность (со скоростью подъема 10 м/мин), чтобы конечное давление составило 35 бар (508 фт/д2). Расчет этого времени выполняется с учетом давления в баллоне, объема баллона, вашей текущей частоты дыхания и глубины.

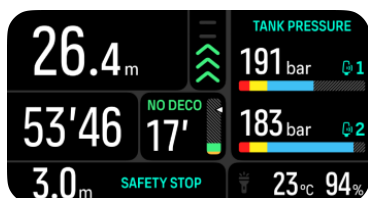
Раз вычисляется с помощью следующей формулы:

$$T_{gas\ time} = \frac{V_{gas\ (liters)} - V_{gas\ reserve\ (liters)}}{SAC_{liters/minute}}$$

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Остановки безопасности и декомпрессионные остановки не входят в расчеты значения Раз.

6.5. Боковое крепление

Если два Tank POD подключены к одной газовой смеси, значения давления в баллоне складываются рассчитываются как для одного большого баллона. Отображаются только расход газовой смеси и оставшееся время, которые рассчитываются по той же формуле, что и для одного баллона. Считается, что оба баллона с боковым креплением имеют одинаковый объем.



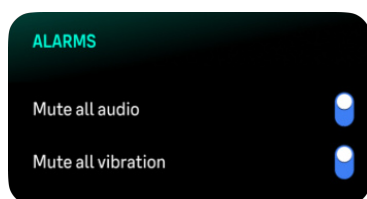
7. Предупредительные сигналы при погружении

Suunto Nautic оповещает о различных ситуациях с помощью обязательных предупреждений с цветовой маркировкой. Они сразу заметны на дисплее и сопровождаются звуковым сигналом и вибрацией, если звук или виброрежим не выключены. Предупреждения всегда отображаются красным цветом и оповещают о критически важных событиях, требующих незамедлительных действий. Вы можете отключить звуковой сигнал и вибрацию, но предупреждение будет выделено красным цветом, пока ситуация не будет разрешена.

На Suunto Nautic вы также можете задавать свои собственные предупредительные сигналы и устанавливать для них предпочтительные настройки звука, вибрации и вида на дисплее.

Выключить все звуки и вибрацию

Вы можете выключить все звуковые и виброоповещения, пролистав в меню оповещений и выбрав **Выкл. весь звук** или **Выкл. всю вибрацию**. Оповещения и уведомления будут появляться на экране, даже если вы выключите звук и вибрацию.



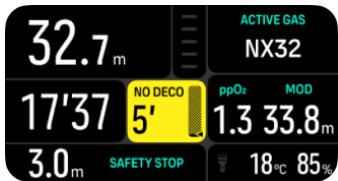

7.1. Обязательные предупредительные сигналы при погружении

В таблице ниже показаны все обязательные предупредительные сигналы, которые вы можете увидеть во время погружения. Также в этой таблице указана причина появления предупредительного сигнала и способы решения проблемы.

Если одновременно возникает несколько предупредительных сигналов, отображается тот, что соответствует ситуации с наивысшим приоритетом. После того, как первый предупредительный сигнал будет подтвержден нажатием любой кнопки, будет отображен следующий.

Оповещение	Пояснение	Способы разрешения ситуации
	Скорость подъема превышает безопасную скорость, равную 10 м в минуту, на протяжении пяти секунд или более.	Оставайтесь в диапазоне, который указан зелеными индикаторами скорости подъема. Следите за симптомами ДКБ. Увеличьте консервативность

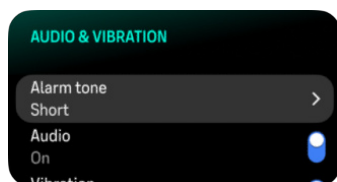
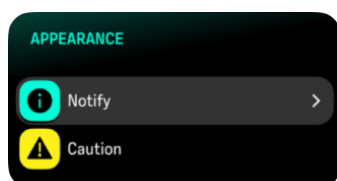
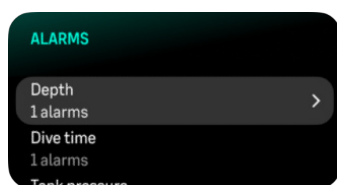
Оповещение	Пояснение	Способы разрешения ситуации
		алгоритма при будущих погружениях.
	Потолок декомпрессии превышен более чем на 0,6 м в ходе погружения с декомпрессионными остановками.	Спуститесь ниже отображаемого значения верхнего предела глубины.
	Парциальное давление кислорода выше максимального уровня (>1,6).	Немедленно поднимитесь выше или переключитесь на газовую смесь с меньшим процентным содержанием кислорода.
	Парциальное давление кислорода превышает заданный установленный уровень для газовой смеси.	Немедленно поднимитесь выше или переключитесь на газовую смесь с меньшим процентным содержанием кислорода.
	Уровень токсичности для центральной нервной системы (ЦНС) достиг предела 80% или 100%.	Переключитесь на газовую смесь с меньшим значением ppO2 или поднимитесь на меньшую глубину (в пределах потолка декомпрессии).
	Достигнут уровень 80% или 100% рекомендованного дневного предела OTU.	Переключитесь на газовую смесь с меньшим значением ppO2 или поднимитесь на меньшую глубину (в пределах потолка декомпрессии).
	Давление в баллоне ниже 50 бар.	Переключитесь на баллон с более высоким давлением или начните подъем на глубину остановки безопасности, чтобы прекратить погружение.
	Выход за пределы окна остановки безопасности.	Оставайтесь в пределах окна остановки безопасности 3–6 м.

Оповещение	Пояснение	Способы разрешения ситуации
	NDL меньше 5 минут.	Поднимитесь на меньшую глубину, чтобы избежать обязательных декомпрессионных остановок.
	Потолок декомпрессии нарушен в течение более чем 3 минут, и декомпрессионная остановка пропущена.	Спуститесь до верхнего предела глубины, указанного в окне переключения.

7.2. Предупредительные сигналы, определяемые пользователем

Помимо обязательных предупредительных сигналов, пользователь может настроить свои предупредительные сигналы о давлении в баллоне, глубине, времени погружения, NDL, времени газовой смеси и переключении на боковой баллон. Для каждого предупредительного сигнала можно установить короткое или длинное звуковое оповещение или отключить их. Вдобавок к звуковым оповещениям можно включить вибрацию или же отключить все звуки и оставить только вибрацию.

Помимо звукового оповещения и вибрации, можно выбрать один из двух вариантов вида на дисплее: Уведомление (голубой) или Внимание (желтый). Вы можете задать до пяти оповещений для каждого настраиваемого предупредительного сигнала. После появления предупредительного сигнала, нажмите любую кнопку, чтобы его сбросить.

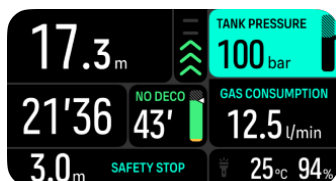


Давл. в баллоне

Предупредительный сигнал о давлении в баллоне можно установить на любое значение в диапазоне от 51 до 360 бар (725–5221 фунтов на кв. дюйм).

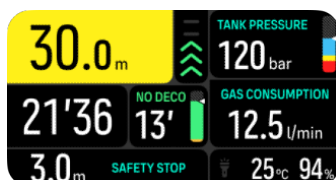
Предустановленный обязательный предупредительный сигнал срабатывает при давлении 50 бар (725 фунтов на кв. дюйм) и не может быть изменен.

Предупредительные сигналы о давлении в баллоне удобны, например, чтобы уведомить вас о достижении давления возвращения назад.



Глубина

Предупредительный сигнал о глубине можно установить на любое значение в диапазоне от 3,0 до 199,0 м. Предупредительные сигналы о глубине особенно удобны при фридайвинге, чтобы уведомлять вас о различных фазах погружения. Вы также можете установить сигнал глубины, чтобы получить оповещение о достижении своего личного предела глубины во время погружения.



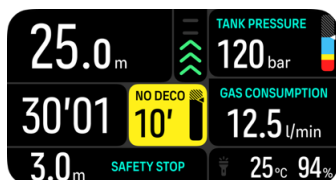
Время дайва

Также могут быть установлены предупредительные сигналы о времени погружения, которые определяются в минутах и секундах, до максимального времени 99 минут.



NDL


Предупредительные сигналы о бездекомпрессионном пределе (NDL) могут быть установлены, чтобы предупредить дайвера о достижении определенного NDL или о малом оставшемся времени NDL.



Боковое крепление

Если у вас 2 Tank POD, подключенных к одной газовой смеси, вы можете задать разность давлений, чтобы устройство уведомляло вас о необходимости переключиться на другой баллон. Вы можете задать разность давления в диапазоне от 5 до 70 бар. После достижения заданного предела разности давления в окне переключения отобразится соответствующее оповещение.




 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда активна хотя бы одна из настроек «**Без звука**», отдельные параметры звука или вибрации на странице звука и вибрации для каждого оповещения не имеют приоритета, и используется общая настройка «**Без звука**». Если выключить все настройки «Без звука», приоритет получают параметры для отдельного оповещения.

8. Настройки алгоритма

Компания Suunto начала разработку модели декомпрессии в 1980-х годах, когда ее специалисты смогли реализовать алгоритм Бюльмана с М-коэффициентами в модели Suunto SME. С этого времени Suunto непрерывно ведет научно-исследовательскую работу с привлечением как собственных, так и независимых экспертов.

8.1. Алгоритм Bühlmann 16 GF

Алгоритм декомпрессии Бюльмана был разработан швейцарским врачом, доктором медицинских наук Альбертом А. Бюльманом, который исследовал теорию декомпрессии с 1959 года. Алгоритм декомпрессии Бюльмана — это теоретическая математическая модель, описывающая способ, которым инертные газы проникают в организм и покидают его при изменении давления окружающей среды. Несколько версий алгоритма Бюльмана были разработаны на протяжении многих лет и их используют многие производители компьютеров для погружений. Suunto Nautic использует алгоритм Suunto Bühlmann 16 GF, основанный на модели Bühlmann ZHL-16C, для которого мы разработали и внедрили наш фирменный код. Алгоритм можно изменять, устанавливая уровень консервативности с помощью градиент-факторов.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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). При выборе градиент-факторов для своего погружения всегда принимайте во внимание свои личные факторы, особенности запланированного погружения и свою подготовленность к погружению.

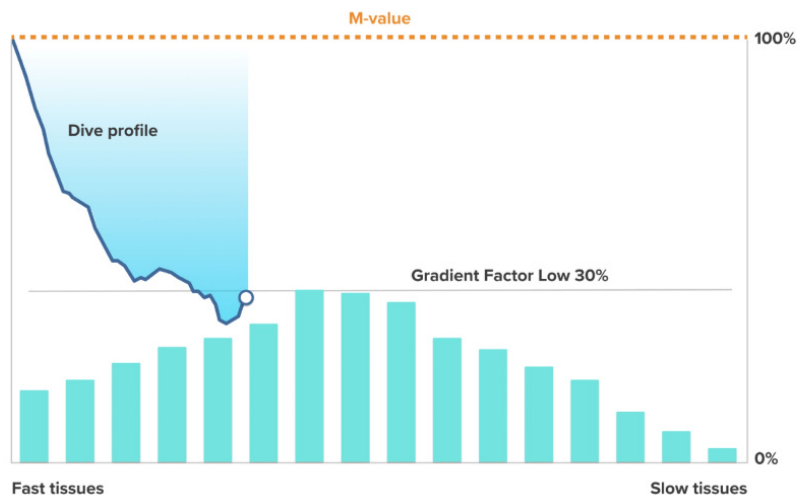
8.2. Градиент-факторы

Градиент-фактор (GF) — это параметр, который отвечает за определение различных уровней консервативности алгоритма. Градиент-факторы делятся на два отдельных параметра: низкий градиент-фактор и высокий градиент-фактор.

Используя градиент-фактор в алгоритме Бюльмана, можно установить запас безопасности для погружения, увеличив консервативность, чтобы контролировать, когда различные типы тканей достигают приемлемого М-значения. Градиент-фактор определяется как процентная доля градиента М-значения и может принимать значения от 0% до 100%.

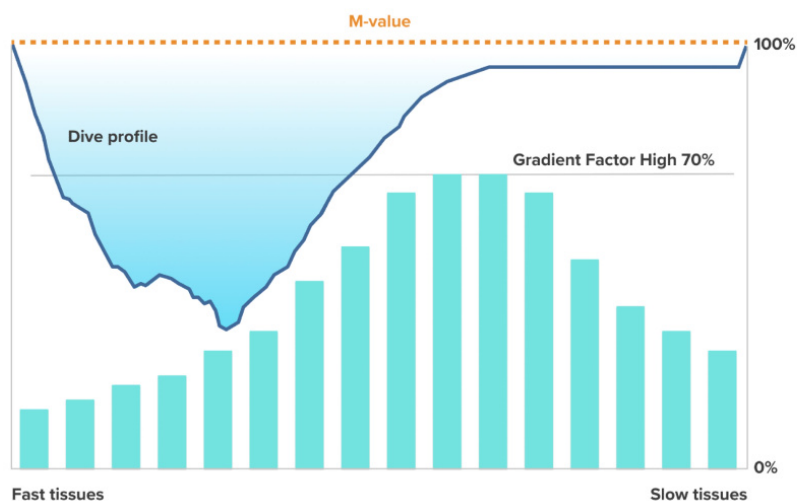
Наиболее широко используемое сочетание — это низкий градиент-фактор 30% и высокий градиент-фактор 70%. (Также записывается как GF 30/70.) Такая настройка означает, что первая остановка потребует, когда основная (самая быстрая) ткань достигнет 30% от своего М-значения. Чем меньше первое число, тем меньше допускается перенасыщенность газом. В результате первая остановка требуется на большей глубине. Градиент-фактор 0% представляет линию давления внешней среды, а градиент-фактор 100% — линию М-значения.

На следующем рисунке низкий GF установлен равным 30%, и представлена реакция основных типов тканей на 30% предел М-значения. На этой глубине происходит первая декомпрессионная остановка.

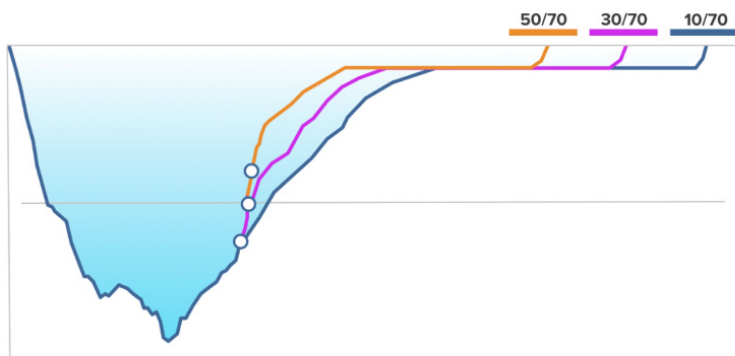


При продолжении подъема градиент-фактор переходит от 30% к 70%. GF 70 указывает на значение перенасыщенности газом, допустимое, когда вы подниметесь на поверхность. Чем ниже значение высокого градиент-фактора, тем более длительной должна быть остановка на малой глубине, необходимая для дегазации перед всплытием на поверхность. На следующем рисунке высокий GF установлен равным 70%, и представлена реакция основных типов тканей на 70% предел М-значения.

На этом этапе вы можете вернуться на поверхность и завершить погружение.

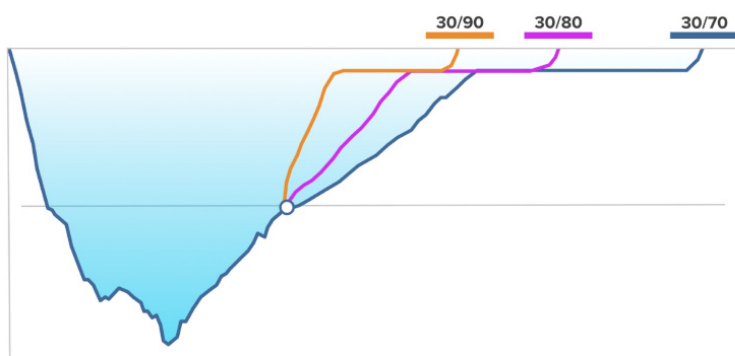


Влияние значения низкого градиент-фактора в % на профиль погружения показано на следующем рисунке. Здесь показано, как низкий градиент-фактор в % определяет глубину начала замедления подъема и глубину первой декомпрессионной остановки. На рисунке показано, как разные значения низкого градиент-фактора в % изменяют глубину первой остановки. Чем больше значение низкого градиент-фактора в %, тем на меньшей глубине должна быть первая остановка.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если значение низкого градиент-фактора в % слишком низкое, в некоторых тканях может сохраняться насыщение газом при первой остановке.

Влияние значения высокого градиент-фактора в % на профиль погружения показано на следующем рисунке. Здесь показано, как высокий градиент-фактор в % определяет время декомпрессии, затрачиваемое на мелкую фазу погружения. Чем больше значение высокого градиент-фактора в %, тем короче общее время погружения и тем меньше времени дайвер проводит на мелководье. Чем меньше значение высокого градиент-фактора в %, тем больше времени дайвер проводит на мелководье, и тем больше общее время погружения.



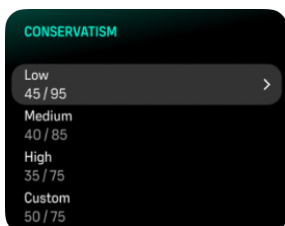
Градиент-факторы можно настраивать. По умолчанию в компьютере для погружений Suunto Nautic установлена средняя настройка консервативности (40/85). Вы можете установить более агрессивную или более консервативную настройку, чем значение по умолчанию. Выберите один из предустановленных уровней или установите свое значение.

Доступны следующие предустановленные уровни:

- Низкий: 45/95
- Средний: 40/85 (по умолчанию)
- Высокий: 35/75

В любительском дайвинге высокая настройка уровня консервативности (35/75) означает больший запас возможностей избежать требований декомпрессии. Низкая настройка уровня консервативности (45/95) обеспечивает большее время NDЛ, но

также и меньше возможностей избежать требований декомпрессии, поэтому это более агрессивная настройка.



Есть несколько факторов риска, влияющих на склонность к ДКБ, такие как ваше здоровье и активность. Эти факторы различаются в зависимости от дайвера и конкретного дня.

Личные факторы, увеличивающие вероятность возникновения декомпрессионной болезни (ДКБ), включают в себя следующее:

- воздействие низких температур — если температура воды ниже 20°C;
- уровень физической подготовки ниже среднего;
- возраст, особенно если дайвер старше 50;
- усталость (от физической активности, недостатка сна, изматывающего путешествия);
- обезвоживание (влияет на циркуляцию крови и может замедлять насыщение газов в тканях);
- стресс;
- слишком плотно затянутая экипировка (может замедлять насыщение газов);
- ожирение (ИМТ, указывающий на ожирение);
- порок сердца: открытое овальное окно (ООО);
- физические упражнения до или после погружения;
- усиленная физическая нагрузка во время погружения (усиливает кровоток и насыщает ткани дополнительным объемом газа)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не изменяйте значения градиент-фактора, если не понимаете всех последствий. Некоторые настройки градиент-фактора могут привести к высокому риску ДКБ и других травм.

8.3. Профиль декомпрессии

Профиль декомпрессии можно выбрать в меню **Параметры погружения > Алгоритм > Профиль декомпрессии**.



Плавная профиль декомпрессии

Традиционно, с момента изобретения декомпрессионных таблиц Холдейна в 1908 г., декомпрессионные остановки всегда выполнялись с фиксированным шагом (например, 15, 12, 9, 6 и 3 метра). Этот практический способ использовался задолго до появления

компьютеров для погружений. Впрочем, при всплытии дайвер выполняет декомпрессию в виде серии последовательных мини-этапов, тем самым создавая более плавную кривую декомпрессии. Появление микропроцессоров позволило Suunto добиться более высокой точности моделирования фактического поведения дайверов при декомпрессии. В ходе любого всплытия с декомпрессионными остановками компьютеры для погружений Suunto вычисляют точку, в которой контрольный тип ткани пересекает линию давления внешней среды (точку, в которой давление в тканях превышает давление окружающей среды) и начинается насыщение газом. Эта зона называется нижним пределом декомпрессии. Выше этого предела и ниже глубины потолка располагается так называемое «окно декомпрессии». Размер окна декомпрессии зависит от профиля погружения.

Оптимальная декомпрессия происходит в окне декомпрессии, которое обозначено стрелками вверх и вниз рядом со значением глубины. В случае выхода за глубину потолка на дисплее появится стрелка вниз и раздастся предупредительный сигнал, требующий от дайвера опуститься в окно декомпрессии.

Насыщение газов первых, самых быстрых тканей происходит медленно, если дайвер находится на нижнем пределе или около него, поскольку градиент внешнего давления остается низким. При этом может по-прежнему происходить насыщение газом более медленных тканей и по прошествии достаточного времени необходимость в декомпрессии может вырасти. В этом случае верхний предел (потолок) может переместиться ниже, а нижний предел — выше. Нижний предел (пол) декомпрессии — это уровень, для которого алгоритм старается обеспечить максимальную компрессию пузырьков в тканях, тогда как верхний декомпрессионный предел (потолок) отличается максимальным насыщением газом в тканях.

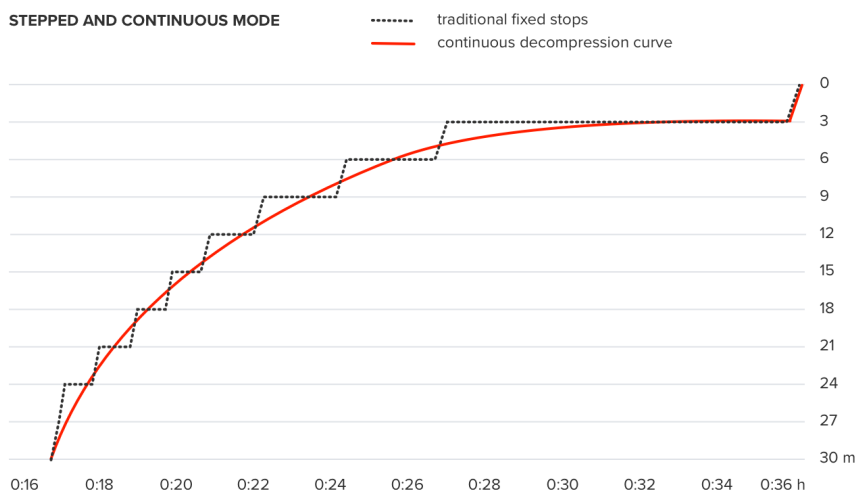
Дополнительное преимущество расчета пола и потолка декомпрессии заключается в том, что при сильном волнении бывает трудно удерживать точную глубину для оптимальной декомпрессии. Оставаясь между верхним (потолком) и нижним (полом) пределами, дайвер по-прежнему проходит декомпрессию, пусть и медленнее оптимальной скорости. Он также получает дополнительный запас по расстоянию, снижающий риск того, что волны поднимут дайвера над потолком декомпрессии. Кроме того, используемая Suunto непрерывная кривая декомпрессии отличается более плавным и естественным профилем декомпрессии, нежели традиционная поэтапная декомпрессия.

Ступенчатая профиль декомпрессии

В этом профиле декомпрессии подъем поделен на традиционные этапы по 3 м (10 фт).

Эта модель предусматривает декомпрессию дайвера на традиционных фиксированных глубинах. Значение потолка в окне переключения будет указывать глубину следующего этапа, и как только дайвер достигает окна декомпрессии, запускается таймер, показывающий необходимую продолжительность декомпрессионной остановки.

Подробнее о погружении с декомпрессионными остановками см. в разделе *Пример: многогазовый режим*.



*The graph is an example of a typical decompression dive profile. Several variables affect decompression calculations.

8.4. Время остановки безопасности

Остановка безопасности всегда рекомендуется для выполнения при каждом погружении глубже 10 метров (33 фт). Настроить параметры остановки безопасности можно следующим образом:

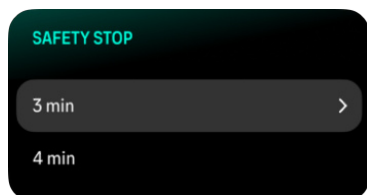
3 мин.: Остановка безопасности — это всегда остановка на 3 минут, даже после последней декомпрессионной остановки. Время остановки безопасности не включено в TTS (время до всплытия).

4 мин.: Остановка безопасности — это всегда остановка на 4 минут, даже после последней декомпрессионной остановки. Время остановки безопасности не включено в TTS (время до всплытия).

5 мин.: Остановка безопасности — это всегда остановка на 5 минут, даже после последней декомпрессионной остановки. Время остановки безопасности не включено в TTS (время до всплытия).

Всегда Выхл.: Во время погружения остановка безопасности не отображается.

Настроено: Остановка безопасности на 3 минуты добавлена после декомпрессии, однако длительность остановки регулируется в зависимости от профиля погружения. Это означает, что длительность остановки может быть сокращена, если время проведено на меньшей глубине. Предполагаемое время включено в TTS (время до всплытия).





ПРИМЕЧАНИЕ: Нарушение скорости подъема во время погружения не увеличивает время остановки безопасности.

8.5. Глубина последней декомпрессионной остановки

Глубину последней остановки для погружений с декомпрессионными остановками можно изменить в меню **Параметры погружения** » **Алгоритм** » **Посл. дек. остановка**. Доступны два варианта: 3 м и 6 м (9,8 фт. и 19,6 фт.).

По умолчанию глубина последней остановки равна 3 метрам (9,8 фт.).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Этот параметр не влияет на глубину потолка при погружении с декомпрессионными остановками. Глубина последнего потолка всегда составляет 3 метра (9,8 фт.).

 **СОВЕТ:** При погружении в условиях волнения на море, когда удерживаться на глубине 3 м (9,8 фт.) представляется затруднительным, можно установить глубину последней остановки, равную 6 м (19,6 фт.).

8.6. Настройка высоты

В случае высокогорных погружений, когда высота над уровнем моря превышает 300 м, необходимо **вручную выбрать** настройку высоты над уровнем моря, чтобы компьютер мог правильно выполнить расчет статуса декомпрессии.


Эту настройку можно найти в меню **Параметры погружения** » **Алгоритм** » **Высота**, где предлагается выбрать из трех диапазонов:


- 0–300 м (по умолчанию)
- 300–1500 м
- 1500–3000 м


В результате заметно уменьшаются разрешенные пределы бездекомпрессионных погружений.


Атмосферное давление ниже на больших высотах, чем на уровне моря. После перемещения на большую высоту у вас в крови будет больше азота, чем на первоначальной высоте. Со временем «дополнительный» азот постепенно выводится, и в организме восстанавливается состояние равновесия. Компания Suunto рекомендует акклиматизироваться на новой высоте, выждав перед погружением не менее трех часов.

Прежде чем выполнять погружение на высоте, необходимо изменить настройки высоты в компьютере для погружений таким образом, чтобы значение высоты учитывалось в расчетах. Максимальные значения парциального давления азота, допускаемые математической моделью компьютера, уменьшаются в соответствии с более низким атмосферным давлением.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Поездка в более высокую над уровнем моря местность может привести к временному изменению баланса растворенного азота в организме. Компания Suunto рекомендует акклиматизироваться на новой высоте перед погружением. Также важно не подниматься/не совершать поездки на значительную высоту сразу после погружения, чтобы свести к минимуму риск возникновения ДКБ.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСОТЫ! В случае высокогорных погружений, когда высота над уровнем моря превышает 300 м (980 футов), необходимо правильно выбрать настройку высоты над уровнем моря, чтобы компьютер мог выполнить расчет статуса декомпрессии. Компьютер для погружений не предназначен для использования на высоте больше 3000 м (9800 футов) над уровнем моря. Невыполнение требования о выборе правильной настройки высоты над уровнем моря или выполнение погружений на высоте, превышающей максимальный предел высоты над уровнем моря, приведет к отображению ошибочных параметров и плана погружения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При выполнении повторных погружений на высоте, отличной от высоты, на которой совершались предыдущие погружения, измените настройку высоты согласно высоте следующего погружения, когда предыдущее будет завершено. Это повысит точность расчетов, связанных с взаимодействием газов и тканей тела.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Suunto Nautic не предназначен для использования на высоте больше 3000 м над уровнем моря.

8.7. Алгоритм выкл.

Устройство Suunto Nautic можно использовать как таймер для нахождения на глубине, выключив алгоритм в **Параметры дайва > Алгоритм**. Если алгоритм **выключен**, устройство не использует алгоритмы декомпрессии, так что не использует сведения о декомпрессии и вычисления о время погружения.

9. Выполнение погружений с Suunto Nautic

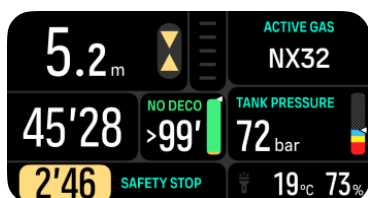
9.1. Остановки безопасности

Трехминутная остановка безопасности (Ост. безопасности) всегда рекомендуется для выполнения при каждом погружении глубже 10 м. Если остановка безопасности необходима, в окне переключения появляется значение минимальной глубины потолка (3 м).

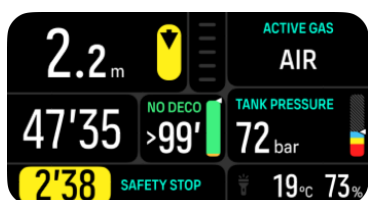
Время остановки безопасности учитывается, когда вы находитесь между глубинами 2,4 и 6 м (7,9 и 20 фт.).

Эта процедура обозначается стрелками вверх и вниз, расположенными слева от значения глубины остановки. Время остановки безопасности отображается в минутах и секундах. Желаемое время остановки безопасности можно установить в меню

Алгоритм в разделе **Ост. безопасности**.



При подъеме на глубину менее 2,4 м в окне индикации появится оповещение. Опуститесь ниже верхнего предела глубины 3 м.



При погружении на глубину ниже 6 м (20 фт.) во время выполнения остановки, таймер остановки безопасности остановится, и отсчет возобновится, только когда вы снова окажетесь внутри окна остановки безопасности. Как только на таймере появится ноль, остановка будет завершена, и вы сможете подняться на поверхность.

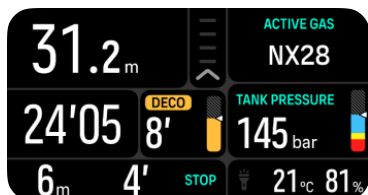
ПРИМЕЧАНИЕ: Если остановка безопасности не выполнена, время остановок в будущих погружениях не будет увеличено. Тем не менее, компания Suunto рекомендует выполнять остановку безопасности при каждом погружении, чтобы свести к минимуму риск возникновения ДКБ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если перевести настройки остановки безопасности в положение «выкл.», указания относительно остановки безопасности в окне остановки безопасности отображаться не будут.

9.2. Погружения с декомпрессионными остановками

При превышении бездекомпрессионного предела Suunto Nautic предоставляет информацию о декомпрессии, необходимую для подъема, в зависимости от **профиля декомпрессии**.

Когда время **No deco** составит 0 минут, область отображения изменится для отображения времени **Deco** (также связано с Вр. до всплытия) это оптимальное время всплытия на поверхность с имеющимися газовыми смесями (в минутах).



Верхний предел глубины будет отображаться в область остановки либо отдельно, либо вместе с рекомендуемой глубиной остановки в зависимости от заданного вами профиля декомпрессии. Значение потолка указывает глубину первой декомпрессионной остановки.

В настройках параметра Алгоритм вы также можете установить глубину последней остановки, равную 3,0 м или 6,0 м (по умолчанию 3,0 м). См. 8.5. *Глубина последней декомпрессионной остановки.*

При погружении с декомпрессионными остановками могут выполняться остановки различных типов:

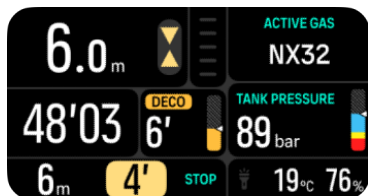
- **Декомпрессионная остановка:** обязательная остановка при погружении со следующим профилем декомпрессии: Ступенчатая (см. 8.3. *Профиль декомпрессии*). Декомпрессионные остановки происходят с фиксированными интервалами 3 м.
- **Ост. безопасности:** Если установлено время остановки безопасности, у вас будет дополнительная остановка безопасности после последней декомпрессионной остановки. Остановка безопасности **не является обязательной** при выполнении погружений с декомпрессионными остановками.

Между полом (нижним пределом) декомпрессии и потолком декомпрессии существует окно декомпрессии глубиной 3 м (9,8 фт.). Чем ближе к потолку вы находитесь, тем оптимальнее время декомпрессии.

Когда во время подъема вы приближаетесь к глубине потолка и входите в зону окна декомпрессии, рядом со значением глубины потолка появляются две стрелки.

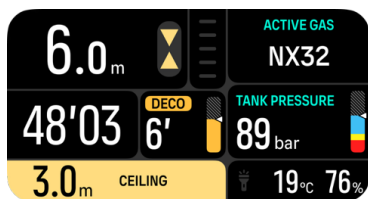
Если при погружении используется Ступенчатая профиль декомпрессии, при входе в зону окна декомпрессии запустится таймер обратного отсчета, и в течение определенного времени будет отображаться то же значение потолка, которое затем каждый раз будет сдвигаться вверх (уменьшаться) на 3 м.

Внутри окна декомпрессии (Ступенчатая профиль):



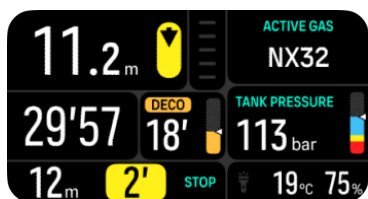
Плавный (Плавная) режим подъема: в этом случае значение верхнего предела глубины постоянно уменьшается, при условии что дайвер постоянно находится примерно на уровне верхнего предела глубины. В результате достигается плавная декомпрессия с оптимальным временем подъема.

Внутри окна декомпрессии (Плавная профиль):

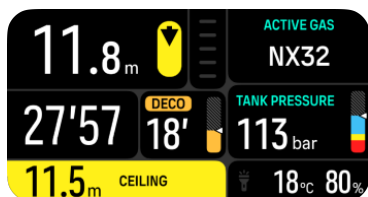


Если при подъеме вы превысите глубину потолка, у вас все еще останется безопасная граничная область, равная глубине потолка минус 0,6 м (2 фт.). В этой безопасной граничной области расчет декомпрессии по-прежнему продолжается, однако рекомендуется опуститься ниже глубины потолка. Это будет указано с помощью желтой стрелки вниз рядом со значением глубины.

Показания на дисплее, если используется Ступенчатая профиль декомпрессии:



Показания на дисплее, если используется Плавная профиль декомпрессии:



При всплытии выше безопасной граничной области расчет декомпрессии приостанавливается, пока вы не опуститесь ниже этого предела. В случае небезопасной декомпрессии подается звуковой сигнал и перед значением глубины потолка появляется красная стрелка вниз. Если вы проигнорируете это предупреждение и продолжите находиться выше безопасной граничной области в течение трех минут, остановка будет считаться пропущенной и появится уведомление о нарушении алгоритма.



Suunto Nautic не блокируется после подтверждения вами оповещения об ошибке работы алгоритма. Suunto Nautic продолжает отображать изначальный план с декомпрессионными остановками, даже если вы нарушили график остановок. В окне появится красный предупреждающий символ, который будет оставаться в окне погружения до тех пор, пока не будут пройдены необходимые декомпрессионные остановки или до истечения 48 часов.

Нарушение алгоритма также может произойти в следующих ситуациях:

- При разрядке батареи.
- При сбое ПО.

- При превышении максимально допустимой глубины погружения с устройством (200 м).

Во всех этих случаях в окне погружения появится значок об отклонении от алгоритма, но алгоритм будет функционировать как обычно. Если отклонение от алгоритма произошло во время погружения, соответствующий заголовок также появится в журнале погружений и в приложении Suunto.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Выполняйте погружения с декомпрессионными остановками, только если вы прошли надлежащее обучение и подготовку.

⚠ 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ФАКТИЧЕСКОЕ ВРЕМЯ ВСПЛЫТИЯ МОЖЕТ БЫТЬ БОЛЬШЕ ОТОБРАЖАЕМОГО КОМПЬЮТЕРОМ ДЛЯ ПОГРУЖЕНИЙ! Время подъема увеличится, если вы: (1) останетесь на глубине, (2) будете всплывать медленнее, чем со скоростью 10 м/мин (33 фт./мин), (3) выполните декомпрессионную остановку глубже потолка декомпрессии и/или (4) забудете сменить используемую газовую смесь. Эти факторы также приведут к увеличению количества дыхательного газа, необходимого для достижения поверхности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Погружение с несколькими газовыми смесями и невыполнение рекомендации об изменении газовой смеси приведет к отображению неточных значений параметра «Время до всплытия» и необходимости выполнять более продолжительные декомпрессионные остановки, чем прогнозировалось.

9.3. Использование компаса во время погружения

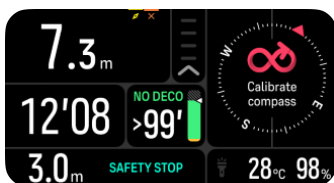
Устройство Suunto Nautic оснащено гирокомпасом, который позволяет ориентироваться относительно магнитного севера. Вы можете настроить окно переключения для отображения компаса во время погружения.

Если компас отображается в окне переключения, вы можете задать азимут коротким нажатием кнопки возврата. После установки азимута отображается уведомление, а на дуге компаса появляется указатель азимута, который показывает установленное направление. После того как азимут установлен, указатель азимута фиксируется на дуге компаса, указывая установленное направление. Оранжевый сегмент, который отображается на противоположной от указателя стороне дуги, показывает обратное направление (180 градусов).



Чтобы удалить заданный азимут, нужно еще раз продолжительно нажать кнопку возврата.

Компас автоматически калибруется во время использования. В случае необходимости повторной калибровки в окне переключения появится соответствующее уведомление. Чтобы откалибровать компас, поворачивайте и наклоняйте устройство таким образом, чтобы нарисовать им в воздухе цифру 8.



ПРИМЕЧАНИЕ: Компас самостоятельно калибруется при эксплуатации, но при воздействии сильных магнитных полей или стука на устройство компас может показывать неправильное направление. Чтобы решить эту проблему, выполните калибровку заново.

9.4. Использование секундомера во время погружения

Suunto Nautic оснащен таймером, который можно использовать для контроля времени при выполнении различных действий во время погружения или всплытия. Таймер можно настроить для его отображения в окне переключения. См. *Персонализация окна переключения*.

Чтобы запустить или остановить секундомер, нажмите и отпустите кнопку возврата. Чтобы возобновить секундомер, снова нажмите кнопку возврата. Чтобы сбросить секундомер, нажмите и удерживайте кнопку возврата.



ПРИМЕЧАНИЕ: Функции кнопки таймера активны, только когда секундомер открыт в окне переключения.

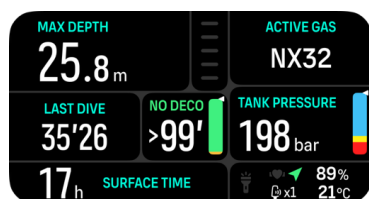
9.5. Пример: одногазовый режим

В следующем примере показано погружение без декомпрессионных остановок в режиме Одногазовый с газовой смесью Воздух и устройством Suunto Tank POD.

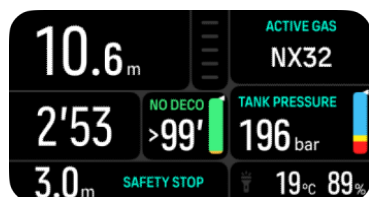
1. Экран поверхности:

Рекомендуем начинать погружение с **экрана поверхности**, чтобы проверить все ключевые параметры, прежде чем погружаться под воду. Проверьте, что выбраны корректные **настройки газовой смеси и алгоритма**, на устройстве есть **GPS-сигнал**, его **батарея** заряжена, а для баллона отображается достаточное **давление** (если подключено к Suunto Tank POD). Убедитесь, что вы погружаетесь с **нужной газовой смесью**, а также понимаете **максимальную рабочую глубину (MOD)** активной газовой смеси.

Если батарея Suunto Tank POD разряжена либо давление в баллоне ниже безопасного порога, на экране отобразится предупреждение.

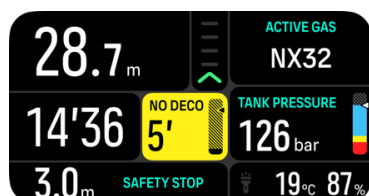


- При погружении на глубину более 10 м в окне переключения появится индикация об остановке безопасности, указывающая, что потолок остановки безопасности составляет 3 м. Время No deco > 99 означает, что максимальное время, которое вы можете провести на этой глубине, превышает 99 минут.

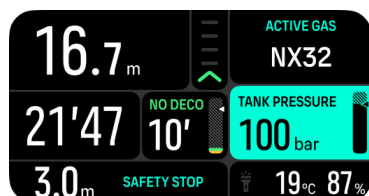


Как только вы продолжите спуск на глубину, значение времени No deco уменьшится. No deco всегда указано в минутах.

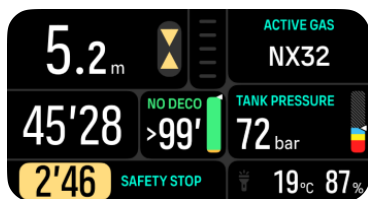
- Если время No deco достигнет 5 минут, появится желтый предупредительный сигнал. При подъеме и увеличении значения No deco предупредительный сигнал исчезнет. Вы также можете отключить предупредительный сигнал, нажав на любую кнопку. Продолжение пребывания на большей глубине, несмотря на наличие предупредительного сигнала No deco, может привести к необходимости декомпрессии. Не совершайте погружения с декомпрессионными остановками, если вы не обладаете достаточной подготовкой.



- Вы можете установить собственные предупредительные сигналы о давлении в баллоне, которые помогут вам отслеживать критические пределы, например давление возврата назад. Если такой сигнал установлен, Suunto Nautic предупредит вас, когда давление достигнет 100 бар.



- Когда вы находитесь между глубинами 2,4 и 6 м (7,9 и 20 фт.), появляется таймер обратного отсчета рекомендуемого времени остановки безопасности. Как только остановка безопасности будет выполнена, появится уведомление «Остановка выполнена».



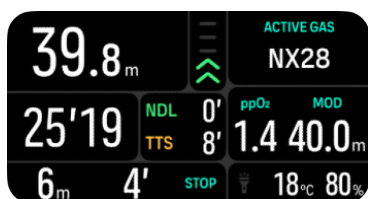
9.6. Пример: многогазовый режим

В следующем примере показано погружение на глубину 40 м с декомпрессионными остановками в режиме Многогазовый со следующими газовыми смесями: NX28 (основная газовая смесь), NX99 (газовая смесь для декомпрессии).

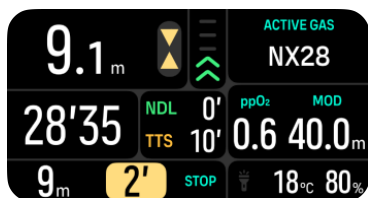
1. Предварительный экран погружения: показана используемая газовая смесь (NX28), установленный ppO₂ и MOD.



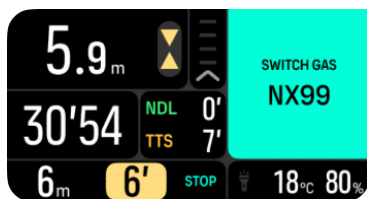
2. Когда NDL достигает 0, необходима декомпрессия. Значение времени подъема (TTS) теперь также включает декомпрессионную остановку и остановку безопасности. Глубина первой декомпрессионной остановки (потолок) и время остановки обозначены в области остановки.



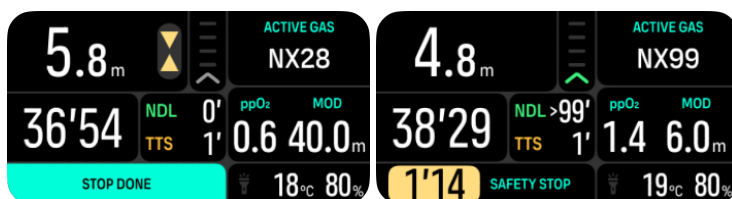
3. Значение потолка составляет 9 м, таким образом вы можете подняться на эту глубину, соблюдая ограничения скорости подъема. При приближении к верхнему пределу глубины и переходу в область окна декомпрессии рядом с номерным значением глубины появляются две стрелки и таймер в поле «Декомпрессия», отсчитывающий необходимую продолжительность декомпрессионной остановки.



4. Смена газовой смеси на 6 м. Время декомпрессии всегда рассчитывается с учетом допущения, что дайвер использует все газовые смеси, указанные в Списке газов. При подъеме на глубину 6 м предлагается переключиться на газовую смесь на NX99. После выполнения переключения появляется информация о текущей газовой смеси. Если вы решите отказаться от изменения газовой смеси, информация о декомпрессии станет неточной.



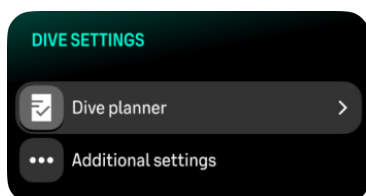
5. Достижение глубины последней остановки. Как только время декомпрессии заканчивается, значок декомпрессии исчезает и остановка переходит в остановку безопасности. В этом примере остановка безопасности установлена на Настроено, поэтому обратный отсчет начинается на отметке 1'30 из-за более длительного пребывания на глубине 6 м.



6. Как только все остановки будут выполнены, в окне переключения появится информация Остановка выполнена, и вам можно будет безопасно подняться на поверхность.

10. Планировщик погружений

Планировщик погружений помогает быстро спланировать следующее погружение. Он отображает доступное время без декомпрессии на основании выбранной вами глубины, настроек алгоритма и текущего поверхностного интервала. С помощью планировщика также можно планировать погружения с декомпрессионными остановками, отслеживать требуемые остановки и общее время всплытия перед погружением.



10.1. Как планировать погружение с декомпрессионными остановками

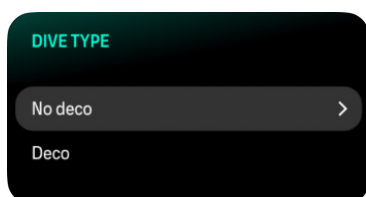
Перед началом планирования следующего погружения в меню Планировщик установите следующие параметры:

- активная газовая смесь, которую планируется использовать при погружении
- настройки алгоритма: консервативность и настройки высоты

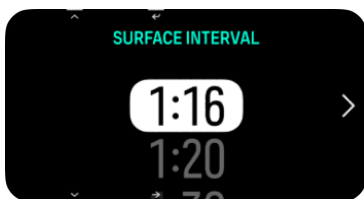
В планировщике отображается активная газовая смесь, установленная для режима погружения. Настройки газовой смеси можно изменить в меню Газ. смеси (см. 5. Газовые смеси).



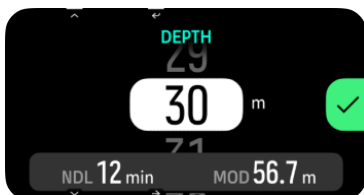
При планировании погружения без декомпрессии выберите No deco.



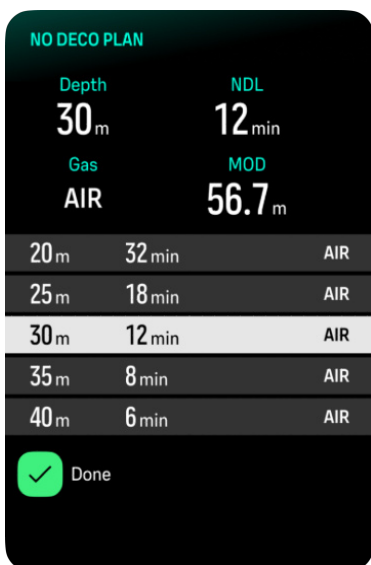
Поверхностный интервал автоматически вычисляется с момента окончания предыдущего погружения. Планируемое значение поверхностного интервала можно настроить с помощью верхней и нижней кнопок шагами по 10 минут. Максимальное значение составляет 48 часов.




Планируемую глубину можно настроить с помощью кнопок вверх и вниз. В нижней части экрана будет отображено значение времени NDL для конкретной глубины, а также значение MOD для вашей газовой смеси.



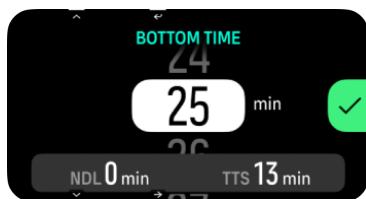
Нажмите кнопку ОК для получения сводки или кнопку возврата, чтобы изменить выбор. В сводке также отображается шаг глубины на следующие 5 метров (глубже/мельче) и соответствующие бездекомпрессионные пределы (NDL), чтобы планировать погружения было проще.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Бездекомпрессионный планировщик NDL предназначен исключительно для планирования погружений без декомпрессионных остановок.

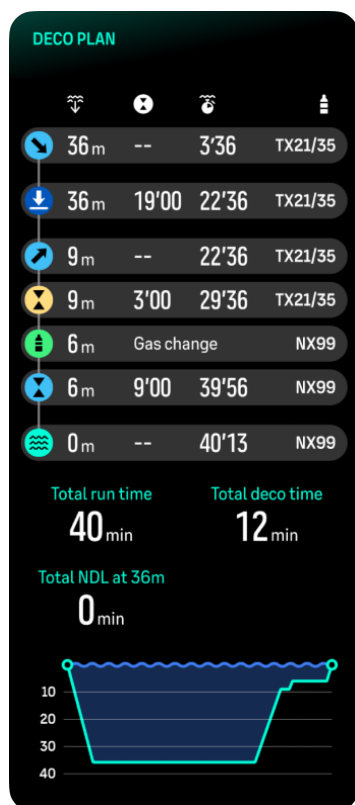
10.2. Как спланировать погружение с декомпрессионными остановками

При планировании погружения с декомпрессионными остановками выберите «Декомпрессия» для типа погружения и следуйте той же процедуре, что и для бездекомпрессионного погружения, при выборе поверхностного интервала и глубины. Вы также можете задать планируемое время на максимальной глубине. При настройке времени на максимальной глубине планировщик отображает соответствующий бездекомпрессионный предел (NDL) и общее время подъема на поверхность (TTS) для этой глубины.



План с декомпрессионными остановками отобразит подробную разбивку для запланированного погружения, включая:

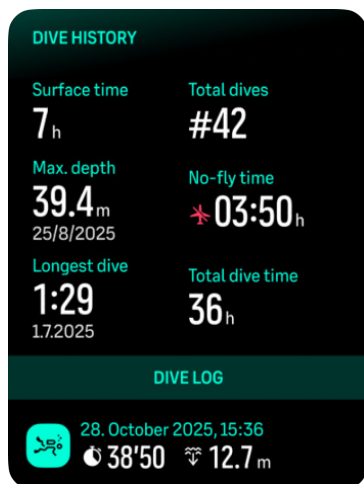
- Тип шага: Погружение, макс. глубина, всплытие, остановка или на поверхности
- Глубина
- Длительность каждой остановки
- Совокупное время в конце каждого шага
- Рекомендованная газовая смесь для каждого сегмента
- Рекомендации по переключению газовой смеси (при наличии)
- График профиля погружения с кривой глубины и позициями остановок
- Общее время: Общая длительность погружения, включая все декомпрессионные остановки
- Общее время, требуемое на декомпрессию
- Значение NDЛ на максимальной глубине



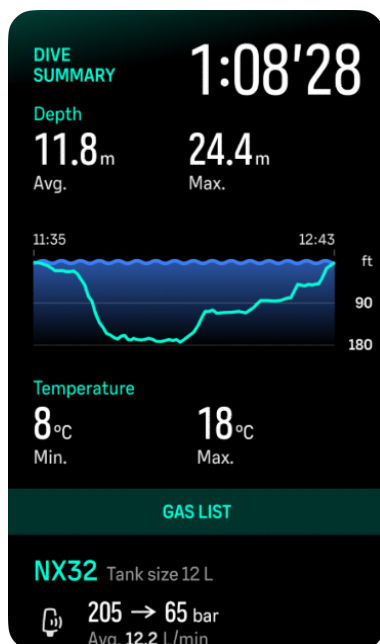
11. История погружений

История погружений предоставляет информацию о вашем предыдущем погружении и интересную статистику о ваших погружениях с Suunto Nautic.

По умолчанию погружения перечислены по дате и времени, и для каждой записи в списке показана максимальная глубина и время погружения по журналу.



Чтобы получить более подробную версию, необходимо выбрать погружение, нажав кнопку ОК. Чтобы просмотреть сведения о погружении в журнале и профиль погружения, пролистайте журналы и выберите журнал нажатием кнопки ОК.




Каждый журнал содержит записи данных, сохраненные через 10-секундные интервалы. Интервал регистрации при фридайвинге составляет 1 секунду.

В журнале погружения содержатся следующие данные:

- Время погружения
- Время начала и окончания
- Средняя и макс. глубина

- Предупредительный сигнал об отклонении от алгоритма, если оно имело место во время погружения
- Максимальная и средняя температура
- Список газов: используемая и включенные газовые смеси
- Начальное и конечное давление, если выполнено сопряжение с Suunto Tank POD
- Средний расход для каждой газовой смеси, если выполнено сопряжение с Suunto Tank POD
- Текущие градиент-факторы
- Значения CNS и OTU
- Средняя частота пульса (если датчик включен)
- Поверхностный интервал
- График насыщения тканей за предыдущее погружение
- График глубины

При заполнении памяти журнала происходит удаление наиболее старых погружений, чтобы освободить место для более новых.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В течение бесполетного интервала необходимо избегать перелетов и посещения мест, расположенных на большей высоте над уровнем моря.

11.1. Поверхностный интервал и бесполетный интервал

После погружения Suunto Nautic отобразит поверхностный интервал с момента предыдущего погружения.

Рекомендуемый бесполетный интервал отображается в виджете **История погружений**. Время запрета на совершение авиаперелетов — это минимальное время, которое рекомендуется провести на поверхности после погружения, прежде чем совершать перелет или подниматься на большую высоту. Бесполетный интервал всегда составляет не менее 12 часов и равен времени насыщения, если оно превышает 12 часов. Если время насыщения составляет меньше 75 минут, то бесполетный интервал не отображается.

Если во время погружения произошло отклонение от алгоритма, бесполетный интервал всегда будет составлять 48 часов.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИЗБЕГАТЬ АВИАПЕРЕЛЕТОВ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ВРЕМЕНИ, ПОКА КОМПЬЮТЕР ВЫПОЛНЯЕТ ОБРАТНЫЙ ОТСЧЕТ ВРЕМЕНИ БЕСПОЛЕТНОГО ИНТЕРВАЛА. ПЕРЕД ПОЛЕТАМИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВКЛЮЧАЙТЕ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАВШЕГОСЯ ВРЕМЕНИ БЕСПОЛЕТНОГО ИНТЕРВАЛА! Авиаперелеты или нахождение на большей высоте над уровнем моря во время бесполетного интервала могут существенно увеличить риск возникновения ДКБ. Изучите рекомендации организации Divers Alert Network (DAN). Не существует правила расчета времени на совершение авиаперелетов после погружения, гарантирующего полную защиту от декомпрессионной болезни!

11.2. Ощущения

После каждого погружения вы можете записать свои ощущения, ответив на вопрос «**Как вы себя чувствовали?**».

Существует пять степеней самочувствия:

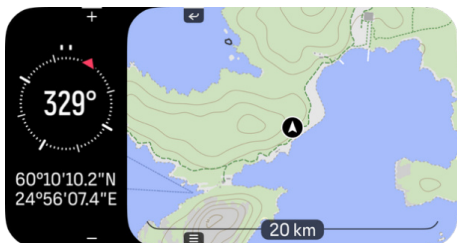
- **Плохо**
- **Среднее**
- **Хорошо**
- **Очень хорошо**
- **Отлично**

Если вы хотите использовать эту функцию, вы можете включить ее в меню **Параметры дайва > Дополнительные параметры**.

12. Виджеты

12.1. Карты

Устройство можно использовать для навигации в различных ситуациях. Вы можете ориентироваться на местности по магнитному северу или двигаться к интересующему пункту (POI).



Чтобы пользоваться функцией карты:

1. Прокрутите до виджета **Карта** и выберите его.
2. На карте отображается ваше текущее местоположение и окрестности, а компас отобразит ваш текущий курс.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если компас не откалиброван, вам предложат откалибровать его при входе в карту.

Функции карты

- Нажимайте кнопки вверх и вниз для изменения масштаба
- Нажмите кнопку ОК, чтобы открыть меню
- Нажмите кнопку возврата, чтобы вернуться назад

Стиль карты

В опциях карты Suunto Nautic можно выбрать любой из нескольких стилей карты:

Светлая, Темная, Высокая контрастность, Зима. Выберите стиль карты согласно вашим предпочтениям.

Панорамирование карты

Выберите опцию **Панорамирование карты** в списке параметров карты, чтобы перемещаться по области карты. Используйте кнопки вверх и вниз для панорамирования карты. Чтобы закрыть режим панорамирования, нажмите кнопку возврата.

Офлайн-карты

На Suunto Nautic вы можете установить офлайн-карты.

Перед тем, как вы сможете использовать офлайн-карты на устройстве, в приложении Suunto необходимо настроить подключение к беспроводной сети и загрузить выбранную область карты на устройство. Когда загрузка карты завершится, вы получите соответствующее уведомление.

Более подробную инструкцию по настройке беспроводной сети и загрузке офлайн-карты в приложение Suunto можно найти по этой [here](#)..

12.2. Интересующие пункты

Интересующий пункт (POI) — это особое место (например, площадка для кемпинга или причал), координаты которого можно сохранить для дальнейшей навигации. Вы можете создавать интересные пункты в приложении Suunto прямо на карте, даже когда находитесь вдалеке от них. Чтобы создать интересный пункт, сохраните на устройстве текущее местоположение.

Свойства каждого интересующего пункта (POI):

- Название POI
- Тип POI
- Дата и время создания
- Широта
- Долгота
- Возвышение

12.2.1. Добавление интересующих пунктов

Чтобы добавить интересный пункт на устройство, воспользуйтесь приложением Suunto или сохраните текущее местоположение на компьютере для погружений.

















1. Откройте **Параметры навигации** и сохраните место как интересный пункт.
2. Когда устройство отобразит долготу и широту, выберите **Сохранить** и выберите типа интересующего пункта.
3. По умолчанию название интересующего пункта совпадает с его типом (к названию добавляется порядковый номер). Его можно изменить позже в приложении Suunto.

12.2.2. Типы интересующих пунктов (POI)

Часы Suunto Nautic поддерживает следующие типы интересующих пунктов:

	Начать
	Завершить
	Автомобиль
P	Стоянка
	Дом
	Здание
	Гостиница
	Хостел
	Жилье
	Лежка


	Кемпинг
	Место для кемпинга
	Место для разведения костра
	Медпункт
	Служба спасения
	Точка набора воды
	Инфопункт
	Ресторан
	Питание
	Кафе
	Пещера
	Гора
	Пик
	Скала
	Утес
	Лавина
	Долина
	Холм
	Дорога
	Тропа
	Река
	Вода
	Водопад
	Побережье

	Озеро
	Лес водорослей
	Морской заповедник
	Коралловый риф
	Дайвинг среди крупной рыбы
	Дайвинг с морскими млекопитающими
	Рэк-дайвинг
	Место ловли
	Пляж
	Лес
	Луг
	Побережье
	Засидка
	Место для стрельбы
	Потертое место
	Борозды
	Крупная дичь
	Мелкая дичь
	Птица
	Следы
	Перекресток
	Опасность
	Геокэш
	Достопримечательность

	Фотоловушка
---	-------------

12.3. Погода

В виджете погоды отображаются сведения о текущей погоде. Здесь показана текущая температура, скорость и направление ветра, порывы ветра, влажность, осадки, время заката и восхода, фаза Луны и прогноз.

 **СОВЕТ:** Регулярно синхронизируйте ваши часы с приложением Suunto, чтобы получать наиболее точные сведения о погоде.

12.4. Прилив и отлив

Виджет прилива и отлива предоставляет информацию о текущем состоянии прилива. Он отображает высоту (в метрах), высоту и время предстоящего прилива и отлива, высоту волны, фазу Луны и прогноз на 24 часа.

Данные получаются на основе вашего расположения в приложении Suunto. Убедитесь, что регулярно синхронизируете свое устройство с приложением, для получения точных данных о приливах. Виджет также показывает местоположение, используемое для прогноза.

13. Уход и обслуживание

13.1. Рекомендации по использованию


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

При использовании устройства в обычных условиях техническое обслуживание не требуется. После использования промойте устройство пресной водой с мягким мылом и осторожно очистите влажной мягкой тканью или замшей.

Используйте только оригинальное дополнительное оборудование Suunto! Условия гарантии не охватывают повреждения, причиненные использованием другого дополнительного оборудования.

13.2. Батарея

Продолжительность работы от одной зарядки зависит от порядка и условий использования устройства. Низкие температуры сокращают продолжительность работы батареи после зарядки. Емкость перезаряжаемых аккумуляторных батарей со временем уменьшается.

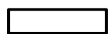
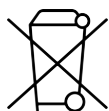
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае ненормального падения емкости батареи из-за производственного дефекта Suunto покрывает замену батареи до наступления одного из двух событий: истечения одного года или 300 циклов зарядки.

Когда уровень заряда батареи составляет менее 20% и 5%, на устройстве появляется значок низкого заряда. Если уровень заряда становится очень низким, устройство переходит в режим низкого энергопотребления, и отображается значок необходимости зарядки.

Для зарядки устройства используйте комплектный USB-кабель. При достаточно высоком уровне заряда батареи устройство само выйдут из режима низкого энергопотребления.

13.3. Утилизация

Утилизируйте устройство по правилам утилизации электронных устройств. Не выбрасывайте его в мусор. При желании вы можете вернуть устройство ближайшему к вам дилеру Suunto.



14. Рекомендации

14.1. Соблюдение законодательных требований

Сведения о соответствии нормативно-правовым требованиям см. в документе под названием «Безопасность изделия и нормативная информация», который входит в комплектацию вашего Suunto Nautic или доступен по адресу www.suunto.com/userguides.

14.2. CE

Настоящим Suunto Oy заявляет, что радиотехническое оборудование типа DW251 соответствует Директиве 2014/53/EU. Полный текст принятой в ЕС декларации соответствия доступен в Интернете по следующему адресу: www.suunto.com/EUconformity.





SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

www.suunto.com/support

www.suunto.com/register

Manufacturer:

Suunto Oy
Tammiston Kauppatie 7 A,
FI-01510 Vantaa FINLAND



© Suunto Oy 01/2026

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy. All Rights reserved.