



# STARTER 300D

## Переносной измеритель содержания растворенного кислорода

### Руководство по эксплуатации





# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение .....</b>	<b>1</b>
1.1	Описание предупреждающих сигналов и символов .....	1
1.2	Меры безопасности .....	2
1.3	Информация на дисплее и органы управления.....	3
<b>2</b>	<b>Установка.....</b>	<b>5</b>
2.1	Комплект поставки.....	5
2.2	Установка батарей .....	6
2.3	Установка зажима электрода .....	6
2.4	Установка пылевлагозащитных колпачков стандарта IP54...	7
2.5	Подставка для установки на столе .....	7
<b>3</b>	<b>Порядок работы с измерителем STARTER 300D.....</b>	<b>7</b>
3.1	Калибровка.....	8
3.1.1	Раствор с нулевым содержанием РК.....	8
3.1.2	Калибровка по одной точке.....	8
3.1.3	Калибровка по двум точкам .....	9
3.2	Измерения .....	9
3.3	Измерение температуры.....	10
3.4	Использование памяти .....	10
3.4.1	Сохранение показаний прибора.....	10
3.4.2	Просмотр записей в памяти .....	10
3.4.3	Очистка памяти.....	10
<b>4</b>	<b>Настройки.....</b>	<b>11</b>
4.1	Настройка по атмосферному давлению .....	11
4.1.1	Выбор единицы измерения давления .....	11
4.1.2	Установка величины атмосферного давления .....	11
4.2	Установка величины солесодержания .....	11
4.3	Выбор ручного режима корректировки по температуре .....	12
4.3.1	Выбор единицы измерения температуры .....	12
4.3.2	Установка темпер.корректировки в ручном режиме (МТС)....	12
4.4	Выбор автоматического отключения или режима «Всегда включен» .....	12
<b>5</b>	<b>Техническое обслуживание.....</b>	<b>13</b>
5.1	Сообщение об ошибке .....	13
5.2	Обслуживание прибора .....	13
5.3	Обслуживание электрода.....	14
5.4	Самодиагностика .....	14
5.5	Восстановление заводских настроек .....	15
<b>6</b>	<b>Технические данные .....</b>	<b>15</b>
6.1	Технические характеристики .....	15
6.2	Соответствие стандартам .....	16



# 1 Введение



Благодарим за выбор изделия корпорации OHAUS. Чтобы избежать ошибок, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации до начала работы с измерителем концентрации растворенного кислорода (PK) STARTER 300D.

Измеритель STARTER 300D отличается превосходным соотношением цены и качества, а также наличием многих полезных функций. Корпорация OHAUS поставляет также другое оборудование.

Прибор оснащен целым рядом удобных функций. Вот лишь некоторые из них:

- Эргономичная многофункциональная конструкция, удобная при управлении как правой, так и левой рукой, а также при настольном использовании.
- Корректировка результата измерения по содержанию солей и атмосферному давлению
- Класс защиты от пыли и влаги IP54
- Программное обеспечение Ohaus, известное своим удобством для пользователя

## 1.1 Описание предупреждающих сигналов и символов

Меры безопасности обозначаются предупреждающими словами и символами. Они используются для привлечения внимания к информации, связанной с обеспечением безопасности. Несоблюдение этих указаний может стать причиной несчастного случая, повреждения или неправильной работы прибора, а также получения недостоверных результатов измерений.

### Сигнальные слова

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность несчастного случая с тяжелыми последствиями или смертельным исходом.

**ВНИМАНИЕ!** Опасная ситуация с низким уровнем риска, которая приведет к повреждению устройства, имущества или потере данных, а также к травмам.

**Обратите внимание** Важная информация об изделии.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Полезная информация об изделии.

### Предупреждающие символы



Опасность общего характера



Опасность взрыва



Опасность коррозии



Переменный ток



Постоянный ток

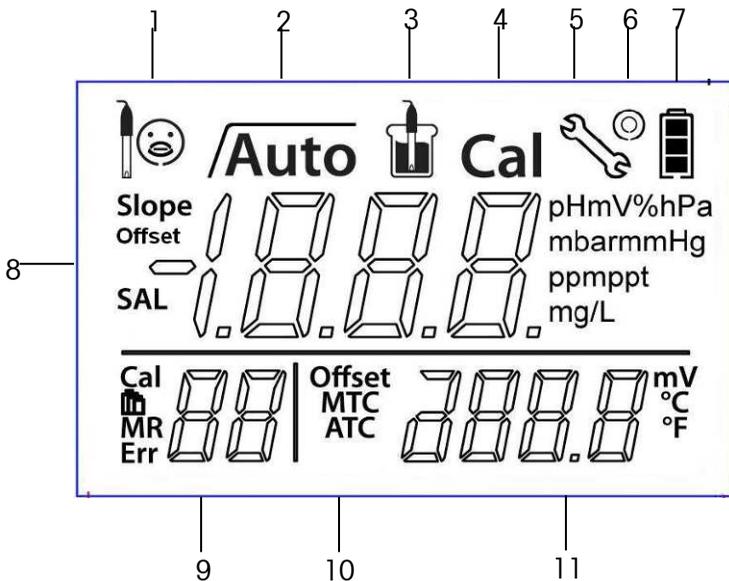
## 1.2 Меры безопасности

**ВНИМАНИЕ!** Ознакомьтесь с правилами безопасности, прежде чем приступить к установке, подключению или обслуживанию данного оборудования. Несоблюдение этих правил может привести к травмам и материальному ущербу. Сохраните все инструкции для использования в будущем.

- Оборудование должно размещаться только в сухом помещении.
- Немедленно убирайте любую пролитую жидкость. Прибор не является водонепроницаемым.
- При работе с реактивами и растворителями соблюдайте указания производителя химикатов и общие правила безопасности в лаборатории.
- Пользуйтесь только разрешенными вспомогательными устройствами.
- Эксплуатируйте оборудование только в условиях окружающей среды, указанных в настоящем руководстве.
- Не работайте с оборудованием в опасных или нестабильных условиях.
- Все операции технического обслуживания должен выполнять только авторизованный технический персонал.

## 1.3 Информация на дисплее и органы управления

Дисплей



- 1 Состояние электрода



Наклон калибровочной характеристики: 80-125%

Электрод в отличном состоянии



Наклон калибровочной характеристики: 60-80%

Неудовлетворительное состояние электрода, необходимо обслуживание или очистка

- 2 Индикатор  $\sqrt{\quad}$  означает ручную фиксацию конечной точки нажатием кнопки **Read**. Индикатор **Auto** означает автоматическую фиксацию конечной точки, когда прибор распознает ее достижение по стабилизации показания.
- 3 Значок измерения — ; производится измерение или калибровка
- 4 Значок калибровки — **Cal**; производится калибровка
- 5 Настройка — , прибор в режиме настройки
- 6 Пиктограмма «Всегда включен» — индикация блокировки автоматического отключения после 10 минут простоя (см. п. 4.4).
- 7 Индикатор заряда батарей — полностью заряжены, наполовину разряжены, полностью разряжены
- 8 отображение результатов измерения РК или калибровки в миллионных долях (ppm), мг/л; отображение давления в мбар, гПа или мм рт.ст.; части на тысячу (ppt) для

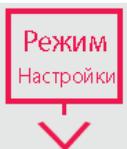
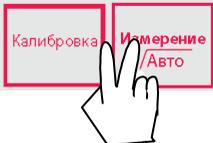
содержания солей

- 9 Калибровочная точка **Cal** ; Позиция памяти **MR**; Индикатор ошибки **Err**
- 10 Автоматическая корректировка по температуре (**ATC**); ручная корректировка по
- 11 температуре (**MTC**)  
Температура (в процессе измерения) или **смещение** (при калибровке)

**Органы управления и индикации**



Кнопка	Нажать и отпустить 	Нажать и удерживать 3 секунды  3 seconds
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начать измерение или зафиксировать конечную точку (в ручном режиме)</li> <li>- Подтвердить настройку или введенное значение параметра</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переключение между ручным и автоматическим режимами определения конечной точки <b>/Auto</b>, </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Начать калибровку</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Просмотреть калибровочные параметры</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Включение прибора</li> <li>- Возврат к окну измерения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выключение прибора</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сохранить текущее показание в памяти</li> <li>- Увеличение значения в ходе настройки</li> <li>- Прокрутка памяти вверх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вывести данные из памяти</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Переключение между единицами измерения ppm, мг/л и %</li> <li>- Уменьшение значения в ходе настройки</li> <li>- Прокрутка памяти вниз</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ввод параметра</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Запуск самодиагностики</li> </ul>

## 2 Установка

Аккуратно распакуйте содержимое коробки.

### 2.1 Комплект поставки

В базовый комплект модели ST300D-B входят:

ST300D-B	Кол-во
Измеритель STARTER 300D	1
Батареи AAA	4
Зажим для электрода	1
Пылевлагозащитные колпачки (класс защиты IP54)	1 комплект
Наручная петля	1

Кроме компонентов комплекта ST300D-B, в комплект ST300D дополнительно входят:

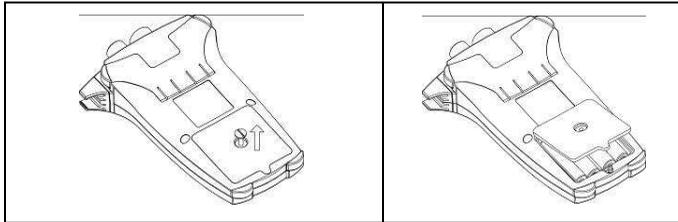
Электрод STDO11 (для измерения содержания РК, с кабелем 1,1 м)	1
STTEMP30 (датчик температуры)	1

Принадлежности:

Модель	Описание	Номер по каталогу
STDO11	Гальванический электрод для измерения содержания РК	30031639
STTEMP30	Электрод для измерения температуры	83033970

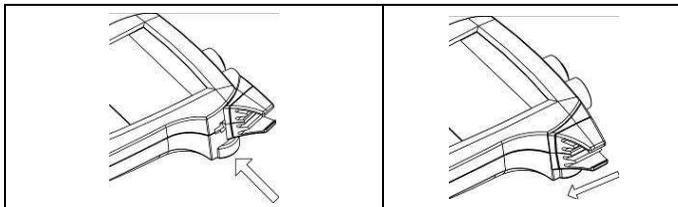
<b>Стандарт нулевого содержания кислорода</b>	30059257
Комплект пылевлагозащитных уплотнений для портативных измерителей класса защиты IP54	83032962
Наручная петля для портативных измерителей	83032963
Зажим электрода для портативных измерителей	83032964
Сумка для переноски портативных измерителей	83031635

## 2.2 Установка батарей



- Открутите винт крепления, чтобы снять крышку отделения для батарей.
- Вставьте батареи в отделение, как показано на рисунке.
- Установите крышку на отделение для батарей и затяните винт.

## 2.3 Установка зажима электрода

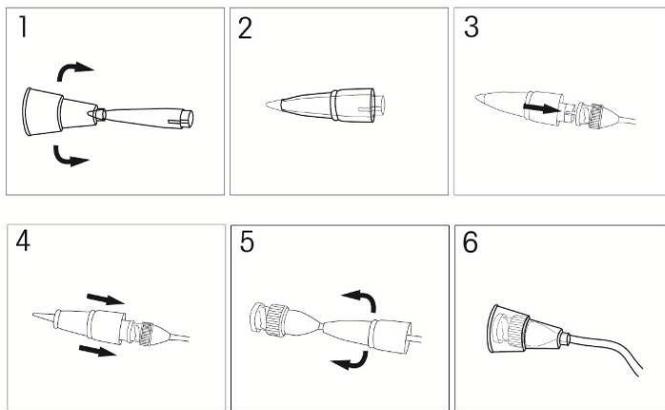


Зажим электрода представляет собой держатель, который можно установить рядом с дисплеем как с правой, так и с левой стороны корпуса.

- Прикрепите зажим, вставив выступы в пазы корпуса.
- Сдвиньте зажим вперед, чтобы зафиксировать его в надлежащем положении. Стержень датчика вставляется в зажим сверху.

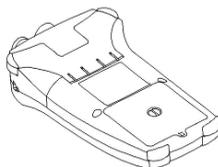
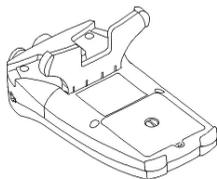
## 2.4 Установка пылевлагозащитных колпачков стандарта IP54

Воспользуйтесь пластмассовым приспособлением, как показано на рисунке:



## 2.5 Подставка для установки на столе

Особенностью конструкции измерителя STARTER 300D является прикрепленная подставка, которая отгибается, давая возможность установки прибора на столе.



## 3 Порядок работы с измерителем STARTER 300D



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Не работайте с прибором во взрывоопасной среде. Прибор не является взрывозащищенным.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** При работе с реактивами и растворителями соблюдайте указания производителя химикатов и общие правила безопасности в лаборатории.

## 3.1 Калибровка

### 3.1.1 Раствор с нулевым содержанием РК

Калибровать измеритель STARTER 300D можно по одной или двум точкам; как правило, для измерений достаточно калибровки по одной точке. В тех редких случаях, когда требуется вторая точка калибровки, используется раствор с нулевым содержанием растворенного кислорода.

**Приготовление раствора с нулевым содержанием РК:** Долейте во флакон с химическим препаратом для приготовления нулевого раствора 20 мл чистой или деионизированной воды и перемешивайте более 5 минут. В полученном растворе концентрация РК равна нулю.

### 3.1.2 Калибровка по одной точке

Прежде чем приступить к калибровке, необходимо ввести в прибор **точное** значение атмосферного давления (см. п. 4.1). Величина атмосферного давления зависит от местоположения прибора, прежде всего от высоты над уровнем моря. **НЕВЕРНОЕ** значение атмосферного давления приведет к получению **НЕВЕРНОЙ** калибровочной характеристики.

Как правило, электроду для измерения концентрации РК достаточно калибровки по одной точке в воздухе (или воде, насыщенной растворенным кислородом). Перед калибровкой необходимо ополоснуть электрод РК чистой водой и удалить воду с помощью салфетки.

- Установите электрод в воздухе.
- Нажмите кнопку **Cal**. На дисплее появятся индикаторы калибровки **Cal** и измерения . Индикатор измерения  мигает в ходе калибровки.
- Конечная точка измерения фиксируется согласно выбранному режиму. Зафиксированное значение отображается на дисплее.

Теперь имеются 3 возможности:

- ❖ Нажать кнопку **Read**, завершая калибровку по одной точке. Дисплей отображает значения наклона и смещения калибровочной характеристики, затем возвращается к окну измерения.
- ❖ Нажать кнопку **Exit**, чтобы отменить калибровку и вернуться к окну измерения.
- ❖ Нажать кнопку **Cal**, чтобы выполнить калибровку по второй точке (предварительно поместив электрод в раствор с нулевым содержанием РК).

#### Фиксация конечной точки в автоматическом и ручном режиме

- Чтобы переключаться между режимами фиксации, необходимо нажать кнопку **Read** и удерживать ее.
- Чтобы зафиксировать показание в ручном режиме, нажмите кнопку **Read**. Показание перестает изменяться, а индикатор , мигнув 3 раза, исчезает. Индикатор , мигнув 3 раза, остается на дисплее.
- При определении конечной точки в автоматическом режиме прибор отслеживает момент появления стабильного показания и автоматически

фиксирует конечную точку. Показания на дисплее перестают изменяться, а пиктограмма , мигнув 3 раза, исчезает. Пиктограмма  $\sqrt{\text{Auto}}$ , мигнув три раза, остается на дисплее.

- Если прибор, находясь в автоматическом режиме, слишком долго не может зафиксировать конечную точку, можно нажать кнопку **Read**, чтобы зафиксировать ее **принудительно**. Показания на дисплее перестают изменяться, а пиктограмма , мигнув 3 раза, исчезает. Пиктограмма  $\sqrt{\quad}$ , мигнув три раза, остается на дисплее.

### 3.1.3 Калибровка по двум точкам

- Выполните калибровку по одной точке, как описано выше в разделе «**Калибровка по одной точке**».
- Поместите электрод в раствор с нулевым содержанием кислорода и нажмите кнопку **Cal**.

На дисплее появляется индикатор измерения . В ходе калибровки пиктограмма  мигает. Прибор фиксирует конечную точку в соответствии с заранее выбранным режимом (в автоматическом режиме конечная точка фиксируется автоматически, а в ручном режиме для этого следует нажать кнопку **Read**).

Теперь имеются 2 возможности:

- ❖ Нажать кнопку **Read**, завершая калибровку по двум точкам. Дисплей отображает значения наклона и смещения калибровочной характеристики, затем возвращается к окну измерения.
- ❖ Нажать кнопку **Exit**, чтобы отменить калибровку и вернуться к окну измерения.

Чтобы просмотреть калибровочные параметры, находясь в окне измерения, нажмите и удерживайте кнопку **Cal**.

## 3.2 Измерения

Содержание растворенного кислорода отображается в мг/л, % или миллионных долях (ppm). Чтобы выбрать единицу измерения в соответствии с конкретными требованиями или задачами, находясь в окне измерения, нажмите и удерживайте кнопку **Mode**.

Для измерения необходимо:

- Предварительно перемешать анализируемый раствор;
- Убедиться, что расход воды через мембрану электрода составляет не менее **5 см/с**.

Далее

- Поместите электрод РК в анализируемый раствор.
- Начните измерение, нажав кнопку **Read**.

На дисплее появляется индикатор измерения  $\mu$ . В ходе измерения индикатор  $\mu$  мигает. По достижении конечной точки результат измерения отображается на дисплее.

### 3.3 Измерение температуры

Чтобы повысить точность измерений, рекомендуется использовать датчик температуры. При использовании датчика температуры на дисплее отображаются индикатор автоматической корректировки по температуре (**ATC**) и температура образца.

Если прибор не обнаруживает датчик температуры, он автоматически переключается на ручной режим корректировки, а на дисплее появляется индикатор **MTC**. После этого необходимо вручную ввести значение температуры. (См. п. 4.3)

**Примечание.** Измеритель поддерживает только датчики температуры на термисторах **NTC 30 кОм**.

### 3.4 Использование памяти

#### 3.4.1 Сохранение показаний прибора

В памяти измерителя STARTER 300D может храниться до 30 значений конечных точек. Нажмите кнопку **Store** по достижении конечной точки в ходе измерения. На дисплее отображается индикатор **M01**, означающий, что сохранен один результат.

Если нажать кнопку **Store**, когда индикатор уже достиг значения **M30**, на дисплее появляется обозначение **FUL**, сигнализирующее о переполнении памяти. Для сохранения новых данных необходимо очистить память (см. ниже).

#### 3.4.2 Просмотр записей в памяти

По достижении очередной конечной точки измерения, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку **Recall**, чтобы просмотреть хранящиеся в памяти данные.

Для перехода между записями нажимайте кнопки **up** или **down**. Индикаторы от **R01** до **R30** указывают номер записи, выведенной на дисплей. Нажмите кнопку **Exit**, чтобы вернуться к окну измерения.

#### 3.4.3 Очистка памяти

Нажимайте кнопки **up** или **down**, пока не появится обозначение «**MRCL**». Затем нажмите кнопку **Read**, при этом индикатор **CLr** должен мигать. Нажмите кнопку **Read** еще раз, чтобы подтвердить удаление, или кнопку **Exit**, чтобы вернуться в окно измерения без удаления данных из памяти.

## 4 Настройки

### 4.1 Настройка по атмосферному давлению

Атмосферное давление играет большую роль при калибровке и измерениях, так как оно влияет на содержание растворенного кислорода. Прежде чем выполнять калибровку или измерение, убедитесь в том, что введено **КОРРЕКТНОЕ** значение атмосферного давления (см. п. 3.1.2).

#### 4.1.1 Выбор единицы измерения давления

Прибор может отображать величину давления в миллибарах (**mbar**), гектопаскалях (**hPa**) и миллиметрах ртутного столба (**mmHg**).

- Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку **Mode/Setup**, пока не дисплее не появится индикатор настройки . Также отображается используемая единица измерения атмосферного давления.
- Для выбора единицы измерения нажимайте кнопки **up** или **down**.
- Нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить выбор, или кнопку **Exit**, чтобы вернуться в окно измерения.

#### 4.1.2 Установка величины атмосферного давления

После того как выбрана единица измерения, на дисплее отображается величина атмосферного давления.

- Для корректировки значения нажимайте кнопки **up** или **down**.
- Нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить значение, или кнопку **Exit**, чтобы вернуться в окно измерения.

### 4.2 Установка величины солесодержания

Важно задать корректное значение солесодержания, так как оно влияет на концентрацию растворенного кислорода. Прибор корректирует результаты измерения, полученные в растворах с содержанием солей от 0 до 50 частей на тысячу (ppt). По умолчанию используется величина солесодержания 0,0 ppt. Задать другое значение можно следующим образом:

После установки значения атмосферного давления на дисплее отображается значение солесодержания.

- Для корректировки величины солесодержания нажимайте кнопки **up** или **down**.
- Нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить значение, или кнопку **Exit**, чтобы вернуться в окно измерения.

Нормальное содержание солей в морской воде составляет 35 частей на тысячу (ppt), т. е. 35 г солей в 1 000 г морской воды.

## 4.3 Выбор ручного режима корректировки по температуре

### 4.3.1 Выбор единицы измерения температуры

После установки значения солесодержания на дисплее отображается единица измерения температуры.

- Чтобы выбрать **°C** или **°F**, нажимайте кнопки **up** или **down**.
- Нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить выбор единицы измерения, или кнопку **Exit**, чтобы вернуться в окно измерения.

**Примечание.**  $^{\circ}\text{C} = 5/9 (\text{F}-32)$

### 4.3.2 Установка значения температуры для корректировки в ручном режиме (MTC)

После подтверждения выбранной единицы измерения на дисплее отображается значение температуры для корректировки в ручном режиме (MTC).

- Для изменения значения нажимайте кнопки **up** или **down**.
- Нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить настройку, или кнопку **Exit**, чтобы вернуться в окно измерения.

По умолчанию значение температуры в ручном режиме корректировки составляет 25°C (77°F).

## 4.4 Выбор автоматического отключения или режима «Всегда включен»

После выбора значения температуры для корректировки следует выбрать режим электропитания.

- Для выбора режима «ON» (вкл) или «OFF» (выкл) нажимайте кнопки **up** или **down**.
- Нажмите кнопку **Read** для подтверждения

По умолчанию установлен режим автоматического отключения («OFF»), при котором питание автоматически отключается через 10 минут после последнего нажатия любой кнопки.

В режиме «Всегда включен» автоматическое отключение через 10 минут НЕ происходит, а на дисплее отображается индикатор .

## 5 Техническое обслуживание

### 5.1 Сообщение об ошибке

Error 0	Ошибка доступа к памяти	Произведите сброс к заводским настройкам
Error 1	Сбой самодиагностики	Повторите процедуру самодиагностики и убедитесь, что все пять клавиш были нажаты в пределах двух минут.
Error 2	Измеренные значения за пределами диапазона измерений	Убедитесь в том, что монтажный колпачок электрода снят, а электрод правильно подключен и помещен в анализируемый раствор.
Error 3	Недопустимая температура буферного раствора (<0°C или >50°C)	Поддерживайте температуру буферного раствора в пределах, допустимых для калибровки или измерения
Error 4	Недопустимое значение Cal 2	Убедитесь в том, что буферный раствор свежий и приготовлен правильно. Очистите или замените электрод РК.
Error 5	Недопустимое значение Cal 1	Убедитесь в том, что буферный раствор свежий и приготовлен правильно. Очистите или замените электрод РК.
Error 9	Текущие данные уже были сохранены	Каждый полученный результат можно сохранить только один раз. <b>Выполните новое измерение, чтобы сохранить значение.</b>

При возникновении любых других проблем обращайтесь в представительство Ohaus.

### 5.2 Обслуживание прибора

**Обратите внимание:** Никогда не разбирайте корпус прибора!

Приборам серии STARTER 300D не требуется какое-либо обслуживание, кроме удаления пыли снаружи влажной салфеткой и замены батарей.

Корпус изготовлен из акрилонитрил-бутадиен-стирола (ABS). Этот материал чувствителен к некоторым органическими растворителями, таким как толуол, ксилол и метилэтилкетон (МЭК).

В случае попадания жидкости на корпус прибора немедленно удалите ее.

### 5.3 Обслуживание электрода

**Обратите внимание:** В датчике концентрации РК применяется гальванический принцип измерения. Электрод РК выдает напряжение (мВ), пропорциональное концентрации кислорода в анализируемом растворе. Кислород, диффундирующий через мембрану, вступает в электрохимическую реакцию с раствором электролита на поверхности катода.

- Сигнал датчика линейно пропорционален содержанию кислорода в растворе, контактирующем с мембраной.
- Осторожное обращение с датчиком необходимо для обеспечения его длительной работы и максимальной точности.
- До и после измерения промойте датчик чистой водой, затем удаляйте воду мягкой салфеткой.

При длительном хранении датчика его следует помещать в смачивающий колпачок, входящий в комплект стандартной поставки. Кроме того, необходимо снимать мягкой тканью осадок с мембраны, так как он препятствует диффузии кислорода через мембрану.

**Примечание.** Колпачок электрода заполнен 10%-ным раствором NaCl (хлорида натрия). В отношении чистящих растворов и растворов для заполнения электрода следует соблюдать те же меры безопасности, что и при работе с токсичными и агрессивными веществами.

### 5.4 Самодиагностика

- Одновременно нажмите и удерживайте кнопки **Read** и **Cal**, пока не отобразятся все индикаторы дисплея.

Все пиктограммы мигают одна за другой. Таким способом проверяется правильное отображение всех пиктограмм. Следующий шаг — проверка функционирования клавиш. Для этого требуется участие пользователя.

Пять пиктограмм отображаются при мигающем индикаторе **b**.

- Нажмите пять соответствующих клавиш поочередно в любом порядке. При нажатии каждой клавиши с дисплея исчезает пиктограмма.
- Нажмите все клавиши, чтобы убрать все пиктограммы.
- При успешном прохождении самодиагностики появляется индикатор **PAS**. В противном случае появляется сообщение об ошибке **Err 1**.

**Примечание.** Все пять клавиш необходимо нажать не более чем за **2 минуты**, иначе появится сообщение **Err 1** и процедуру придется начать сначала.

## 5.5 Восстановление заводских настроек

- На выключенном приборе нажмите и удерживайте в течение 3 секунд одновременно кнопки **Read**, **Cal** и **Exit**. На экране появится мигающий индикатор «RST» («Сброс»). Нажмите **Read**, чтобы восстановить заводские настройки (ручной режим корректировки по температуре, наклон и смещение калибровочной характеристики и т. д.).
- Нажмите **Exit**, чтобы выключить прибор.

## 6 Технические данные

### 6.1 Технические характеристики

#### Условия окружающей среды

- Место установки: только для закрытых помещений
- Высота над уровнем моря: До 2 000 м
- Диапазон температур: от 5°C до 40°C
- Влажность: максимальная относительная влажность 80% при температурах до 30°C с линейным снижением до 50% при 40°C
- Категория установки: Нет данных
- Степень загрязнения окружающей среды: Нет данных
- Работоспособность гарантируется при температуре окружающей среды от 5°C до 40°C

Модель: STARTER 300D

<b>Диапазон показаний</b>	<b>%</b>	от 0,0 до 199,9% / от 200 до 400%
	<b>мг/л</b>	от 0,00 до 19,99 и от 20,0 до 45,0 мг/л
	<b>млн<sup>-1</sup></b>	от 0,00 до 19,99 и от 20,0 до 45,0 млн <sup>-1</sup>
	<b>Темп.</b>	от 0 до 50°C
<b>Дискретность измерения</b>	<b>%</b>	0,1%; 1%
	<b>мг/л</b>	0,1 мг/л ... 1 мг/л
	<b>млн<sup>-1</sup></b>	0,01 млн <sup>-1</sup> ; 0,1 млн <sup>-1</sup>
	<b>Темп.</b>	0,1°C
<b>Пределы атмосферного давления</b>	<b>мм рт.ст.</b>	от 375 до 825
	<b>мбар</b>	от 500 до 1100
	<b>гПа</b>	От 500 до 1100
<b>Дискретность установки атмосферного давления</b>	<b>мм рт.ст.</b>	1
	<b>мбар</b>	1
	<b>гПа</b>	1
<b>Точность</b>		± 1%; ± 0,3°C

Режим корректировки по температуре	Автоматический (АТC) и ручной (МТC)
Корректировка по солесодержанию	от 0,0 до 50,0 частей на тысячу (ppt)
Калибровка	по двум точкам
Память	30 позиций для записи результатов измерения, хранение параметров последней калибровки
Электропитание	4 батареи ААА (LR03), 250 часов
Размеры и вес	90 Ш x 150 Г x 35 В (мм)
Вес	0,16 кг
Дисплей	Жидкокристаллический
Класс IP	IP54
Ввод T	Разъем Cinch, NTC 30 кОм
Материал корпуса	АБС-пластик

## 6.2 Соответствие стандартам



Данный продукт соответствует требованиям директивы по ЭМС 2004/108/ЕС. Заявление о соответствии см. на веб-сайте [europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance.aspx](http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance.aspx).



В соответствии с директивой Европейского Сообщества 2002/96 ЕС по утилизации электротехнического и электронного оборудования (WEEE) не допускается утилизировать данное оборудование вместе с бытовыми отходами. В странах, не входящих в Европейский Союз, утилизация оборудования должна осуществляться в соответствии с действующими нормами и правилами. Настоятельно рекомендуется утилизировать данное оборудование на специальных пунктах сбора электрического и электронного оборудования. Для получения необходимой информации обратитесь в уполномоченную организацию либо к своему поставщику оборудования. Эти рекомендации должны быть также доведены до сведения третьей стороны в случае передачи ей оборудования (для использования в личных или коммерческих целях). Инструкции по утилизации для ЕС см. на веб-сайте [europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx](http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx). Благодарим за участие в защите окружающей среды.

**Уведомление FCC (ФКС США):** Данное оборудование прошло испытания и признано соответствующим установленным нормам для цифровых устройств класса А согласно части 15 Правил FCC. Эти нормы обеспечивают целесообразный уровень защиты от помех при эксплуатации оборудования в производственных условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать РЧ энергию, и в случае монтажа и эксплуатации с отступлением от требований настоящего руководства может создавать помехи радиосвязи. При эксплуатации в жилых районах данное оборудование может стать источником помех; в этом случае пользователь должен устранить их за свой счет.

**Сертификат ISO 9001 корпорации Ohaus**

OHAUS Corporation, США, получила сертификат ISO 9001 в 1994 г. по результатам проверки, проведенной организацией Bureau Veritas Quality International (BVQI). Этот сертификат подтверждает, что система управления качеством компании OHAUS Corporation, США, отвечает требованиям стандарта ISO 9001. Действие сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2008 для компании OHAUS Corporation, США, было подтверждено 21 июня 2012 г.

### ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Компания OHAUS гарантирует отсутствие дефектов в использованных материалах и готовых продуктах в течение всего гарантийного срока, начиная со дня доставки. В течение всего гарантийного срока компания OHAUS бесплатно отремонтирует или заменит, по своему усмотрению, любые компоненты, признанные дефектными, при условии возврата продукта с предоплатой транспортных расходов.

Эта гарантия не распространяется на продукты, поврежденные случайно или в результате неправильного использования, из-за воздействия радиоактивных или агрессивных веществ, в результате попадания посторонних объектов внутрь продукта или в результате ремонта или модификации, выполненной персоналом, не уполномоченным компанией OHAUS. В отсутствие правильно заполненной и возвращенной компании OHAUS регистрационной карточки гарантийный срок отсчитывается со дня отгрузки оборудования авторизованному дилеру. Корпорация OHAUS не принимает на себя никаких других прямых или подразумеваемых гарантийных обязательств. Корпорация OHAUS не несет ответственности за какие бы то ни было косвенные убытки. В связи с расхождениями в законодательстве различных штатов и стран для уточнения вопросов, связанных с гарантией, обратитесь непосредственно в компанию OHAUS или к местному дилеру OHAUS.



**Официальный дилер:  
ООО “ТСИ”**

Россия, 115304, Москва ул.  
Каспийская, д.22, к.1, стр. 5  
Тел.: +7 (495) 150 1600  
+7 (800) 500 5020

Е-mail: [info@ecount.ru](mailto:info@ecount.ru)  
Сайт в сети интернет: [www.ecount.ru](http://www.ecount.ru)

**Представительство в СНГ:**

OHAUS Corporation  
Россия, 101000, Москва  
Сретенский бульвар 6/1, офис 6  
Тел.: +7 (495) 621 4897  
Факс: +7 (499) 272 2274

Е-mail: [ru.ohausservice@ohaus.com](mailto:ru.ohausservice@ohaus.com)  
Сайт в сети интернет: [www.ohaus-cis.ru](http://www.ohaus-cis.ru)



\* 3 0 1 3 7 4 8 3 \*