



- Карманные приборы электрохимического анализа Ohaus серии Starter Pen Meters могут измерять: Ph, ORP(окислительно-восстановительный потенциал), Conductivity(Удельную Электропроводность), TDS(общее содержание), Salinity (соленость);
- Благозащита по классу IP67;
- Удобны в эксплуатации;
- Функция автоотключения;
- Удобный наручный ремешок с фиксатором.

Электрохимия Ohaus – точность и универсальность



Карманные приборы Ohaus серии Starter Pen Meters. Руководство по эксплуатации

Представительство Ohaus Corporation в странах СНГ
101000, Россия, Москва,
Сетенский бульвар, в/1,
офис 6
Тел.: +7 (495) 621-48-97
Факс: +7 (495) 621-78-68
Продажи:
RussSales@ohaus-cis.ru
Сербис:
ru.ohauservice@ohaus.com
Сайт: www.ohaus-cis.ru

Добро пожаловать в корпорацию OHAUS (www.ohaus-cis.ru)!

Более века совершенствуя искусство измерений и создания прочных весовых систем, корпорация OHAUS вывела на тот же уровень точности семейство портативных электрохимических устройств, обеспечивающих безошибочное измерение pH, ОВП, электропроводности, показателя TDS и солесодержания.

Карманные измерители серии ST представляют собой экономичный выбор в тех случаях, когда требуется простой в использовании и точный прибор.

Карманными измерителями не должны пользоваться дети в возрасте 12 лет и младше.

Данный продукт соответствует требованиям директивы по ЭМС 2004/108/ЕС. Заявление о соответствии см. на веб-сайте www.ohaus-cis.ru.

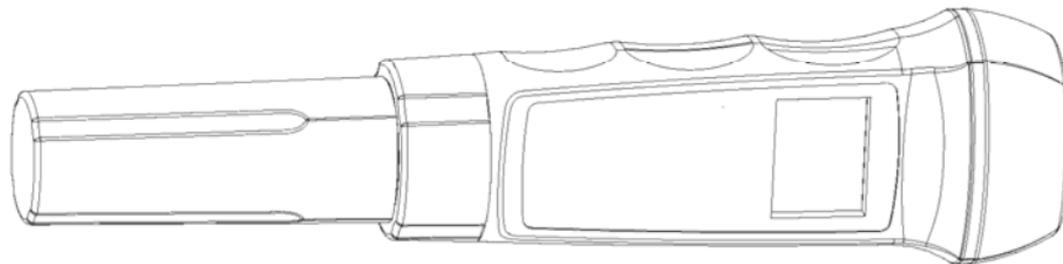
Содержание:

Руководство для ST10	-----	2-7
Руководство для ST20	-----	8-14
ST10C/10T/10S	-----	15-20
ST20C/20T/20S	-----	21-27
ST10R/20R	-----	28-33

Карманный измеритель pH ST10: руководство по эксплуатации

Благодарим за приобретение водонепроницаемого карманного измерителя OHAUS. Прежде чем приступить к работе, полностью прочитайте руководство. Данное руководство соответствует следующей модели:

- ST10 (карманный измеритель pH)



◆ Приступая к работе

Выдержите pH-электроды в растворе для хранения в течение часа. Если раствор в защитном колпачке pH-электрода высох (могут быть видны белые кристаллы), долейте в колпачок раствор для хранения и выдержите в нем электрод в течение часа.

◆ Измерение pH

Снимите защитный колпачок, ополосните стеклянный корпус pH-электрода чистой (дистиллированной) водой и вытрите насухо. (Будьте осторожны, чтобы не оцарапать хрупкий стеклянный корпус.)

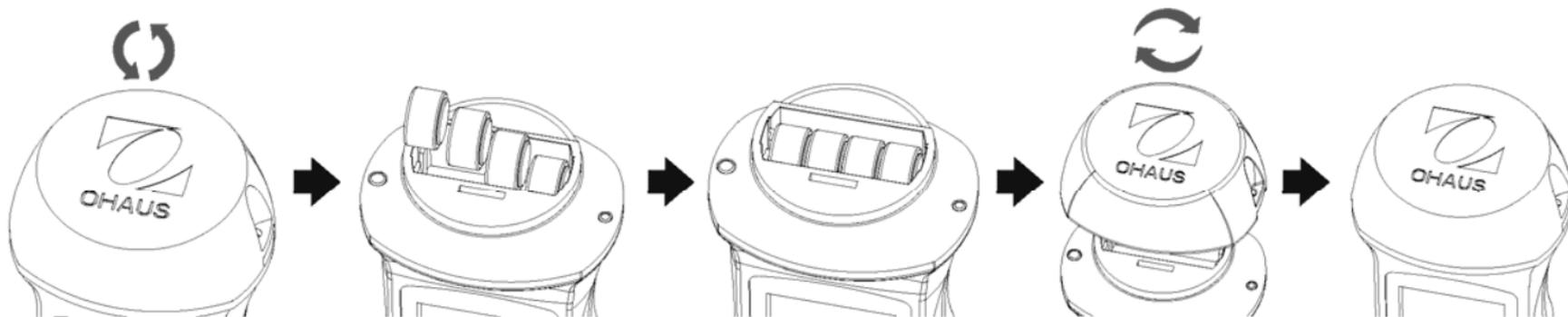
- Чтобы включить прибор, нажмите кнопку On/Off.
- Погрузите электрод на глубину 2-3 см в анализируемый раствор (не менее 20 мл). Перемешайте и дождитесь стабилизации показаний.
- После каждого измерения промывайте электрод чистой водой.

◆ Точность

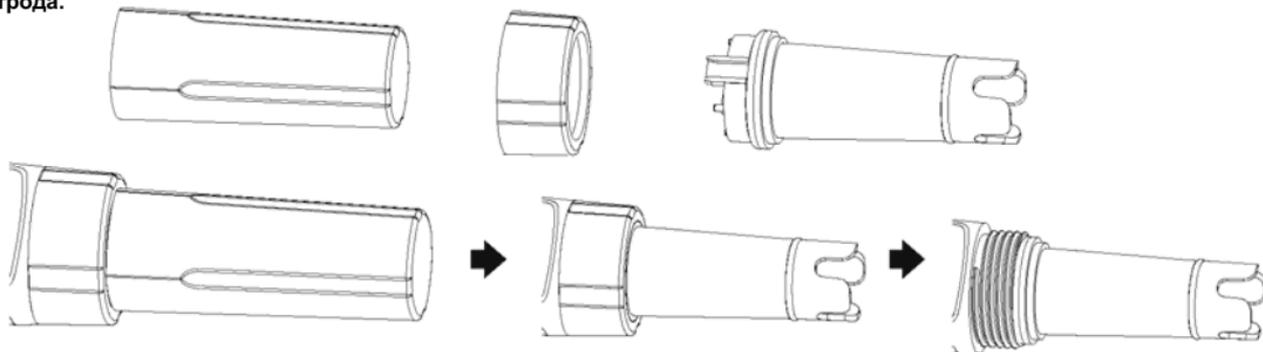
Дискретность показаний ST10 составляет 0,1 рН. Погрешность не более $\pm 0,1$ рН. Каждый прибор откалиброван в заводских условиях.

◆ Техническое обслуживание

По окончании измерений очистите электрод и наденьте защитный колпачок; убедитесь в том, что раствор в колпачке не высох. Агрессивные вещества, например липкие, засоренные и маслянистые жидкости, могут сократить срок службы карманного измерителя. В измерителе предусмотрено электропитание от батарей типа AA (4 шт. 1,5 В). Замените все батареи, если дисплей становится тусклым или не включается.



Допускается замена электрода.



◆ Информация для оформления заказа

Модель	Описание
ST10	Водонепроницаемый карманный измеритель pH с дискретностью показаний 0,1 pH

◆ Сменный электрод:

pH-электрод 10ST

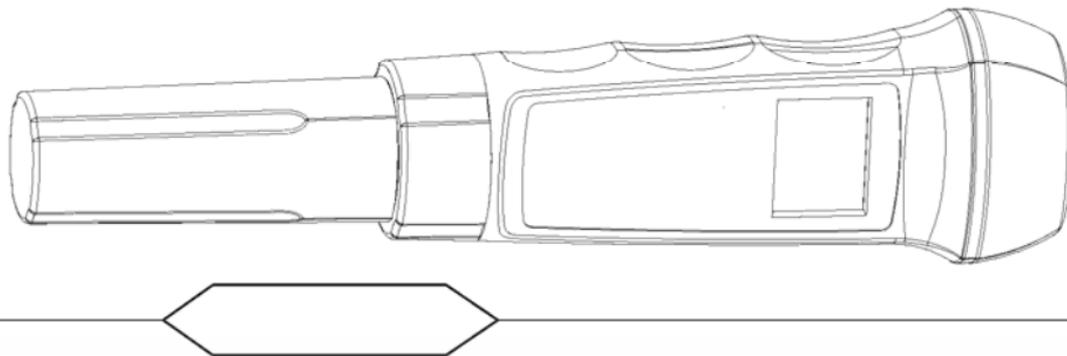
◆ Технические характеристики

Водонепроницаемый карманный измеритель	ST10
Диапазон pH	0,0 – 14,0 pH
Дискретность	0,1 pH
Точность	± 0,1 pH
Питание от батарей	4 × 1,5 В
Размеры	183x45x35 мм
Вес	105 г
Автоматическое выключение	После 6 минут простоя
Температура окружающей среды	0-50°C (32-122 °F)
Материал корпуса	АБС-пластик

Карманный измеритель pH ST20: руководство по эксплуатации

Благодарим за приобретение водонепроницаемого карманного измерителя OHAUS. Прежде чем приступать к работе, полностью прочитайте руководство. Данное руководство соответствует следующей модели:

- ST20 (карманный измеритель pH)



◆ Приступая к работе

Выдержите pH-электроды в растворе для хранения в течение часа. Если раствор в защитном колпачке pH-электрода высох (могут быть видны белые кристаллы), долейте в колпачок раствор для хранения и выдержите в нем электрод в течение часа.

◆ Точность

Дискретность показаний ST20 составляет 0,01 pH, погрешность не более 0,05 pH. Каждый прибор откалиброван в заводских условиях. Для обеспечения точности измеритель ST20 следует регулярно калибровать.

◆ Измерение pH

Снимите защитный колпачок, ополосните стеклянный корпус pH-электрода чистой (дистиллированной) водой и вытрите насухо. (Будьте осторожны, чтобы не оцарапать хрупкий стеклянный корпус.)

- Чтобы включить прибор, нажмите кнопку On/Off.
- Погрузите электрод на глубину 2-3 см в анализируемый раствор (не менее 20 мл). Перемешайте и дождитесь стабилизации показаний.
- После измерения промывайте электрод чистой водой.
- В ходе измерения можно нажать кнопку Hold, чтобы зафиксировать показание, затем снова нажать эту кнопку, чтобы продолжить измерение.
- Чтобы выключить прибор, нажмите и удерживайте кнопку On/Off.

◆ Калибровка

- Чтобы включить прибор, нажмите кнопку ON/OFF, и затем погрузите электрод в буферный раствор pH 7,0.
- Нажмите кнопку CAL, чтобы перейти в режим калибровки, на дисплее появится надпись «CAL 7.00 pH», при этом индикатор «CAL» мигает. Прибор автоматически распознает момент стабилизации сигнала (это занимает несколько секунд), после чего на дисплее появляется надпись «CAL 4.01 pH».
- Индикатор «CAL», входящий в сообщение «CAL 4.01 pH», мигает. Это означает, что калибровочная точка pH 7,00 зафиксирована. Промойте электрод чистой водой и поместите в буферный раствор pH 4,01.
- Прибор автоматически распознает момент стабилизации сигнала (это занимает несколько секунд), после чего на дисплее появляется надпись «CAL 10.00 pH». Если мигают другие цифры, например «4.01», это означает, что калибровочная точка не зафиксирована. Проверьте пригодность буферного раствора.
- Если отображается сообщение «CAL 10,00 pH», это означает, что калибровочная точка pH 4,01 зафиксирована. Промойте электрод чистой водой и поместите в буферный раствор pH 10,00.
- После завершения калибровки по трем точкам индикатор «CAL» исчезает; прибор переходит в режим измерения.

Показан дисплей измерителя ST20

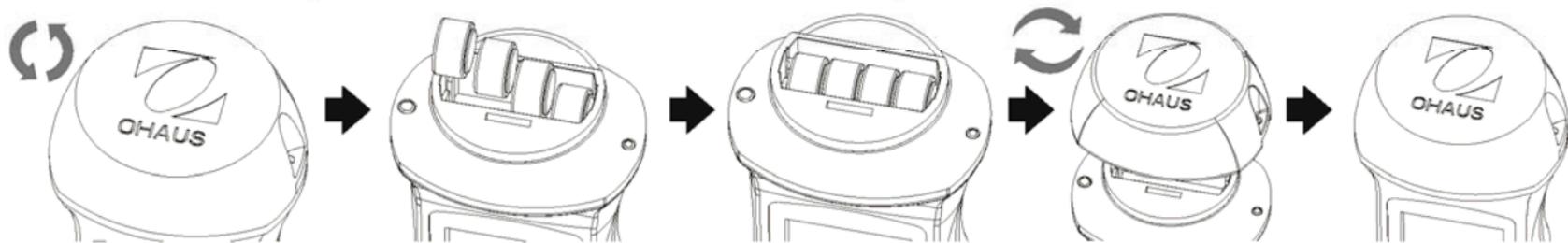


◆ Техническое обслуживание

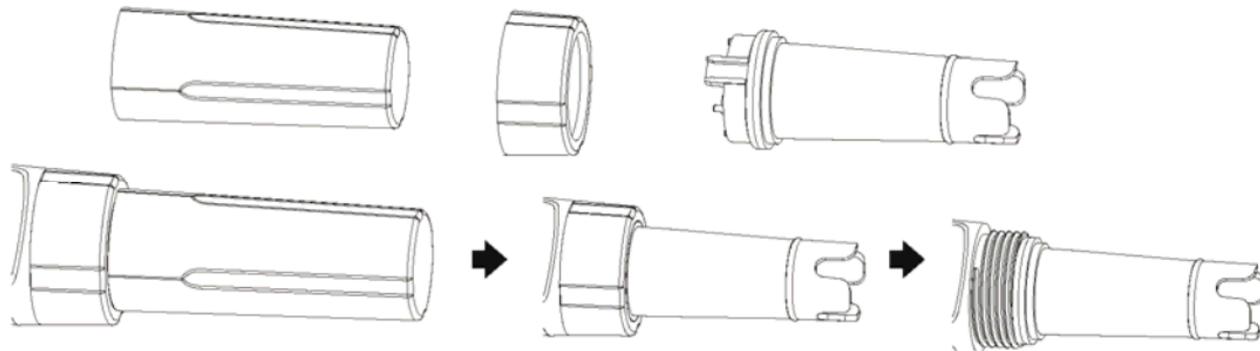
По окончании измерений очистите электрод и наденьте защитный колпачок; убедитесь в том, что раствор в колпачке не высох.

Агрессивные вещества, например липкие, засоренные и маслянистые жидкости, могут сократить срок службы карманного измерителя.

В измерителе предусмотрено электропитание от батарей типа AA (4 шт. 1,5 В). Замените все батареи, если дисплей становится тусклым или не включается.



Допускается замена электрода.



◆ Информация для оформления заказа

Модель	Описание
ST20	Водонепроницаемый карманный измеритель pH с дискретностью показаний 0,01 pH

◆ Сменный электрод:

Электрод pH20 ST

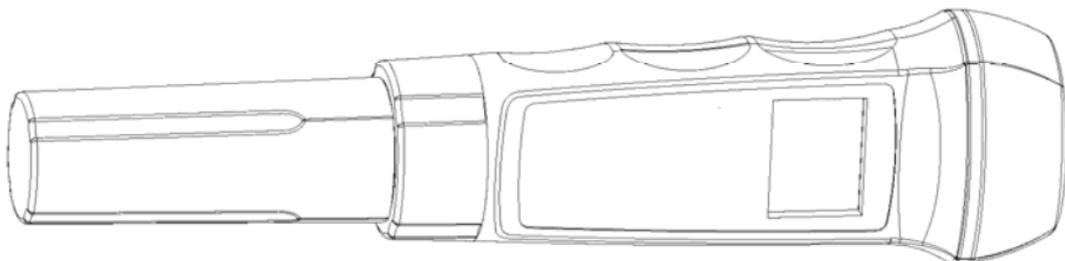
◆ Технические характеристики

Водонепроницаемый карманный измеритель	ST20
Диапазон измерения	0,00–14,00 pH
Дискретность	0,01 pH
Точность	± 0,05 pH
Питание от батарей	4 x 1,5 В
Размеры	185 x 42 x 37 мм
Вес	105 г
Автоматическое выключение	После 6 минут простоя
Температура окружающей среды	0-50°C (32-122°F)
Материал корпуса	АБС-пластик

Руководство по эксплуатации карманных измерителей ST10C/ST10T/ST10S

Благодарим за приобретение водонепроницаемого карманного измерителя OHAUS. Прежде чем приступать к работе, полностью прочитайте руководство. Данное руководство соответствует следующим моделям:

- ST10C-A (карманный измеритель электропроводности)
- ST10C-B (карманный измеритель электропроводности)
- ST10C-C (карманный измеритель электропроводности)
- ST10T-A (карманный измеритель TDS)
- ST10T-B (карманный измеритель TDS)
- ST10S (карманный измеритель солесодержания)



◆ Приступая к работе

Промойте электрод и выдержите его в чистой воде в течение получаса.

◆ Измерение электропроводности, общего содержания растворенных солей (TDS) и солесодержания

Снимите защитный колпачок, ополосните электрод для измерения электропроводности чистой (дистиллированной) водой и вытрите насухо.

- Чтобы включить прибор, нажмите кнопку On/Off.
- Погрузите электрод на глубину 2-3 см в анализируемый раствор (не менее 20 мл). Дождитесь стабилизации показаний.
- После каждого измерения промывайте электрод чистой водой.

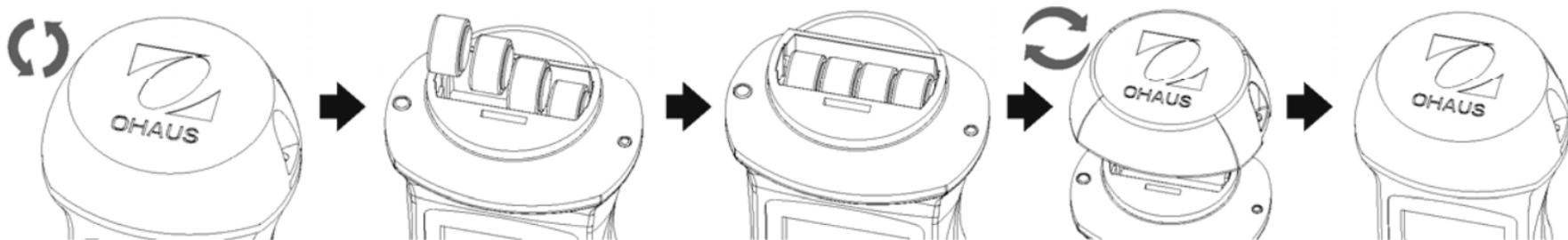
◆ Точность

Карманные измерители ST10C/ST10T/ST10S откалиброваны в заводских условиях.

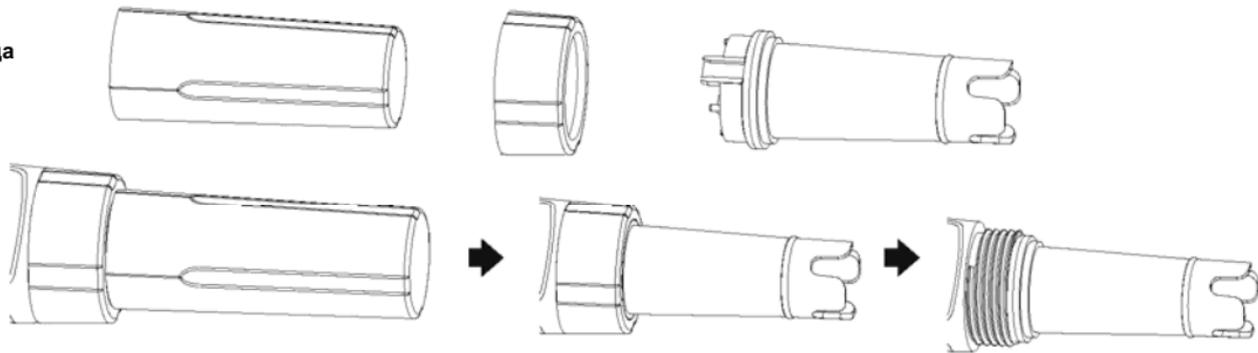
◆ Техническое обслуживание

Очищайте электрод перед каждым измерением и после него.

В измерителе предусмотрено электропитание от батарей типа AA (4 шт. 1,5 В). Замените все батареи, если дисплей становится тусклым или не включается.



Допускается замена электрода



◆ Информация для оформления заказа

Модель	Описание
ST10C-A	Карманный измеритель электропроводности, диапазон изм. 0,0 – 199,9 мкСм/см
ST10C-B	Карманный измеритель электропроводности, диапазон изм. 0 – 1999 мкСм/см
ST10C-C	Карманный измеритель электропроводности, диапазон изм. 0 – 19,99 мСм/см
ST10T-A	Карманный измеритель TDS, диапазон изм. 0 – 100,0 мг/л
ST10T-B	Карманный измеритель TDS, диапазон изм. 0 – 1000 мг/л
ST10S	Карманный измеритель соленосодержания, диапазон изм. 0,0 – 10,0 частей на тысячу (ppt).

◆ Сменные электроды:

Электрод CT1 OA ST
Электрод CF1 OB ST
Электрод CS1 PC ST

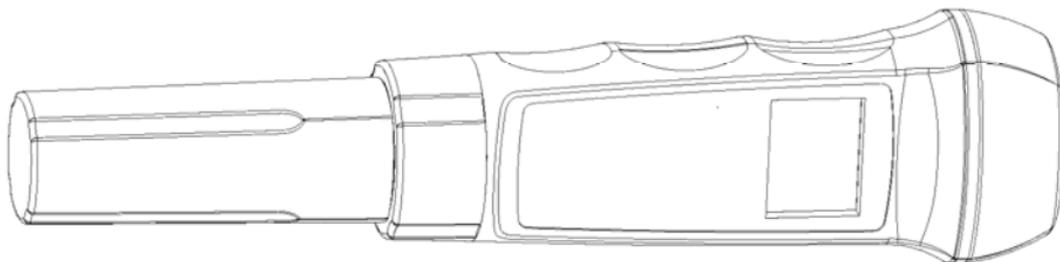
◆ Технические характеристики

Водонепроницаемый карманный измеритель	ST10C-A	ST10C-B	ST10C-C	ST10T-A	ST10T-B	ST10S
Диапазон измерения	0,0-199,9 мкСм/см	0-1999 мкСм/см	0,00 ~ 19,99 мСм/см	0,0-100,0 мг/л	0-1000 мг/л	0,0-10,0 частей на тысячу (ppt)
Дискретность	0,1 мкСм/см	1 мкСм/см	10 мкСм/см (0,01 мСм/см)	0,1 мг/л	1 мг/л	0,1 частей на тысячу (ppt)
Точность	±2,5% полной шкалы	±2,5% полной шкалы	±2,5% полной шкалы	±2,5% полной шкалы	±2,5% полной шкалы	±2,5% полной шкалы
Питание от батарей	4 × 1,5 В	4 × 1,5 В	4 × 1,5 В	4 × 1,5 В	4 × 1,5 В	4 × 1,5 В
Размеры	183×45×35 мм	185×42×37 мм	185×42×37 мм	185×42×37 мм	185×42×37 мм	185×42×37 мм
Вес	105 г	105 г	105 г	105 г	105 г	105 г
Автоматическое выключение	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя
Температура окружающей среды	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)
Материал корпуса	АБС-пластик	АБС-пластик	АБС-пластик	АБС-пластик	АБС-пластик	АБС-пластик

Руководство по эксплуатации карманных измерителей ST20C/ST20T/ST20S

Благодарим за приобретение водонепроницаемого карманного измерителя OHAUS. Прежде чем приступить к работе, полностью прочитайте руководство. Данное руководство соответствует следующим моделям:

- ST20C-A (карманный измеритель электропроводности)
- ST20C-B (карманный измеритель электропроводности)
- ST20C-C (карманный измеритель электропроводности)
- ST20T-A (карманный измеритель TDS)
- ST20T-B (карманный измеритель TDS)
- ST20S (карманный измеритель соленосодержания)



◆ Приступая к работе

Промойте электрод и выдержите его в чистой воде в течение получаса.

◆ Измерение электропроводности, общего содержания растворенных солей (TDS) и солесодержания

Снимите защитный колпачок, ополосните электрод для измерения электропроводности чистой (дистиллированной) водой и вытрите насухо.

- Чтобы включить прибор, нажмите кнопку On/Off.
- Погрузите электрод на глубину 2-3 см в анализируемый раствор (не менее 20 мл).
Дождитесь стабилизации показаний.
- После каждого измерения промывайте электрод чистой водой.

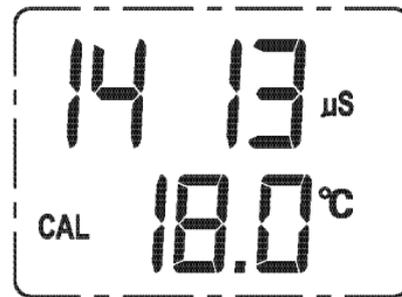
◆ Калибровка

Измерители ST20C/ST20T/ST20S откалиброваны в заводских условиях; повторная калибровка потребуется не ранее, чем через два-три месяца.

Будьте внимательны, выполняя калибровку карманного прибора впервые.

- При выключенном приборе нажмите и удерживайте кнопку On/Off более 10 секунд. Дождитесь, пока прибор войдет в режим калибровки: на дисплее должен появиться мигающий индикатор «CAL».
- Поместите электрод в стандартный раствор. Воспользуйтесь кнопками «up» и «down», чтобы установить отображаемые на дисплее значения в соответствии с калибровочными значениями, указанными в таблице ниже. Во время настройки индикатор «CAL» не мигает. Приведя отображаемые значения в соответствие с калибровочными значениями, нажмите кнопку On/Off для подтверждения.
- Индикатор «CAL» исчезает, и карманный измеритель переключается в режим измерения.

Показан дисплей измерителя ST20C-B и ST20T-B



◆ Информация для оформления заказа

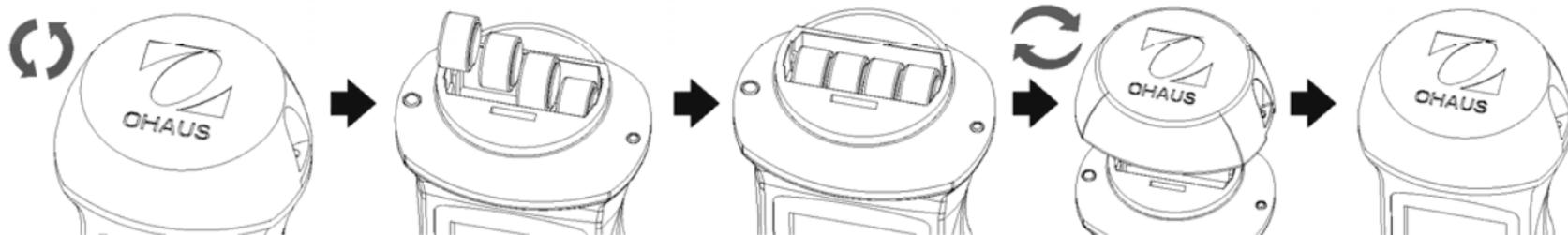
Модель	Концентрация стандартного раствора	Калибровочные значения
ST20C-A	0,001 моль/л KCl	146,6 мкСм/см
ST20C-B	0,01 моль/л KCl	1413 мкСм/см
ST20C-C	0,1 моль/л KCl	12,88 мСм/см
ST20T-A	0,001 моль/л KCl	146,6 мкСм/см (73,3 мг/л)
ST20T-B	0,01 моль/л KCl	1413 мкСм/см (706 мг/л)
ST20S	5% NaCl	50 частей на тысячу (ppt)

Модель	Описание
ST20C-A	Карманный измеритель электропроводности, диапазон изм. 0,0 – 199,9 мкСм/см
ST20C-B	Карманный измеритель электропроводности, диапазон изм. 0 – 1999 мкСм/см
ST20C-C	Карманный измеритель электропроводности, диапазон изм. 0,00 – 19,99 мСм/см
ST20T-A	Карманный измеритель TDS, диапазон изм. 0 – 100,0 мг/л
ST20T-B	Карманный измеритель TDS, диапазон изм. 0 – 1000 мг/л
ST20S	Карманный измеритель соленосодержания, диапазон изм. 0,0 – 10,0 частей на тысячу (ppt).

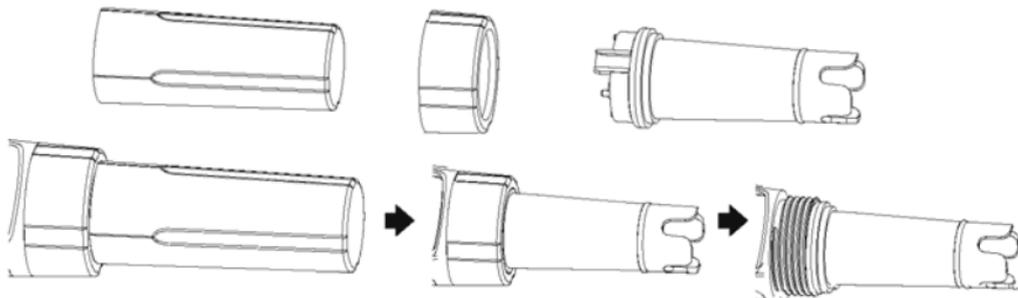
◆ Техническое обслуживание

По окончании измерений очистите электрод и наденьте защитный колпачок; убедитесь в том, что раствор в колпачке не высох. Агрессивные вещества, например липкие, засоренные и маслянистые жидкости, могут сократить срок службы карманного измерителя.

В измерителе предусмотрено электропитание от батарей типа AA (4 шт. 1,5 В). Замените все батареи, если дисплей становится тусклым или не включается.



Допускается замена электрода.



◆ Сменные электроды:

Электрод СТ20А ST
Электрод СТ20В ST
Электрод CS20С ST

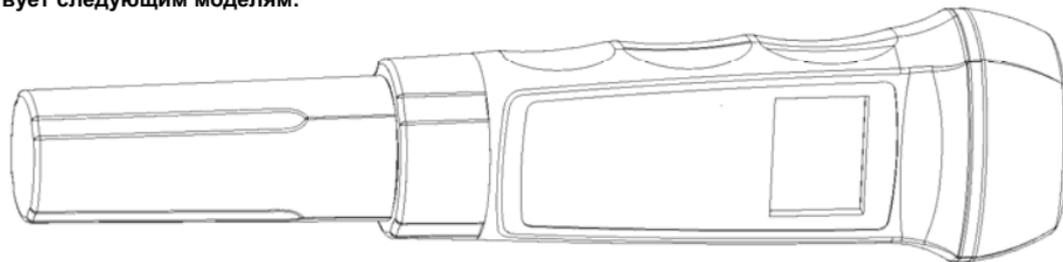
◆ Технические характеристики

Водонепроницаемый карманный измеритель	ST20C-A	ST20C-B	ST20C-C	ST20T-A	ST20T-B	ST20S
Диапазон измерения	0,00 – 199,9 мкСм/см	0-1999 мкСм/см	0,00 – 19,99 мСм/см	0,0-100,0 мг/л	0-1000 мг/л	0,0-80,0 частей на тысячу (ppt)
Дискретность	0,1 мкСм/см	1 мкСм/см	10 мкСм/см (0,01 мСм/см)	0,1 мг/л	1 мг/л	0,1 частей на тысячу (ppt)
Точность	±1,5% полной шкалы	±1,5% полной шкалы	±1,5% полной шкалы	±1,5% полной шкалы	±1,5% полной шкалы	±1,5% полной шкалы
Температура	0,0-99,9°C	0,0-99,9°C	0,0-99,9°C	0,0-99,9°C	0,0-99,9°C	0,0-99,9°C
Питание от батарей	4 x 1,5 В	4 x 1,5 В	4 x 1,5 В	4 x 1,5 В	4 x 1,5 В	4 x 1,5 В
Размеры	185x42x37 мм	185x42x37 мм	185x42x37 мм	185x42x37 мм	185x42x37 мм	185x42x37 мм
Вес	105 г	105 г	105 г	105 г	105 г	105 г
Автоматическое выключение	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя
Температура окружающей среды	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)	0-50°C (32-122°F)
Материал корпуса	АБС-пластик	АБС-пластик	АБС-пластик	АБС-пластик	АБС-пластик	АБС-пластик

Карманные измерители окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) ST10R и 20R: руководство по эксплуатации

Благодарим за приобретение водонепроницаемого карманного измерителя OHAUS. Прежде чем приступить к работе, полностью прочитайте руководство. Данное руководство соответствует следующим моделям:

- ST10R (карманный измеритель ОВП)
- ST20R (карманный измеритель ОВП)



◆ Приступая к работе

Выдержите ОВП-электроды в течение часа в специальном растворе для хранения. Если раствор в защитном колпачке ОВП-электрода высох (могут быть видны белые кристаллы), долейте в колпачок раствор для хранения и выдержите в нем электрод в течение часа.

◆ Измерение ОВП

Снимите защитный колпачок, ополосните стеклянный корпус ОВП-электрода чистой (дистиллированной) водой и вытрите насухо. (Будьте осторожны, чтобы не оцарапать хрупкий стеклянный корпус.)

- Чтобы включить прибор, нажмите кнопку On/Off.
- Погрузите электрод на глубину 2-3 см в анализируемый раствор (не менее 20 мл). Перемешайте и дождитесь стабилизации показаний.
- После измерения промойте электрод чистой водой.
- В ходе измерения можно нажать кнопку Hold, чтобы зафиксировать показание, затем снова нажать эту кнопку, чтобы продолжить измерение.
- Чтобы выключить прибор, нажмите и удерживайте кнопку On/Off.

◆ Проверка

Для проверки состояния ОВП-электрода (ST10R/ST20R) используйте стандартный раствор.

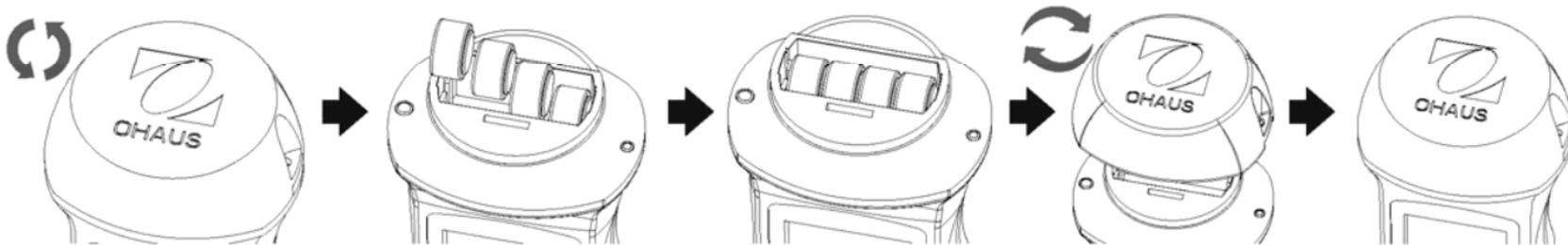
- Стандартные потенциалы для проверки карманных измерителей (25°C)
 - 86 мВ ± 15 мВ (добавьте хингидрон в буферный раствор рН 7,00 до насыщения).
 - 265 мВ ± 15 мВ (добавьте хингидрон в буферный раствор рН 4,00 до насыщения).
 - Разность потенциалов между рН 7,00 и 4,01 должна составлять ≥ 165 мВ.
- Если результат проверки оказался неудовлетворительным, очистите ОВП-электрод и снова проверьте, либо приобретите новый.

◆ Техническое обслуживание

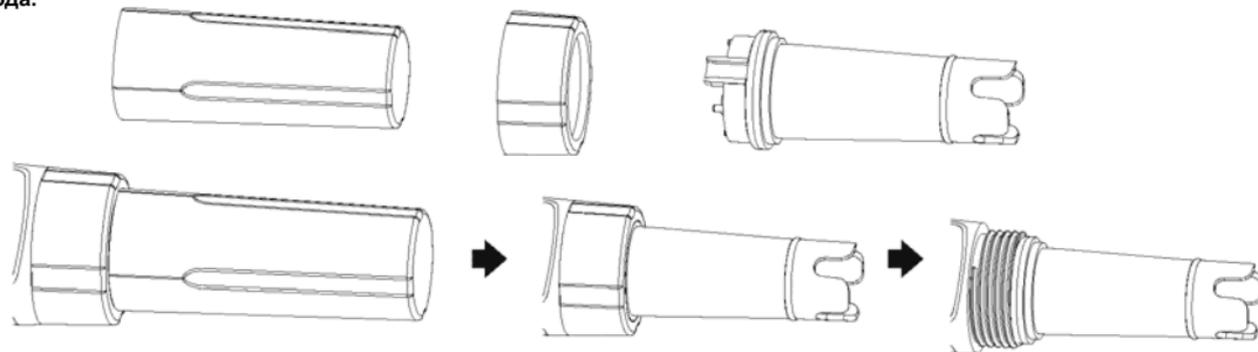
По окончании измерений очистите электрод и наденьте защитный колпачок; убедитесь в том, что раствор в колпачке не высох.

Агрессивные вещества, например липкие, засоренные и маслянистые жидкости, могут сократить срок службы карманного измерителя.

В измерителе предусмотрено электропитание от батарей типа AA (4 шт. 1,5 В). Замените все батареи, если дисплей становится тусклым или не включается.



Допускается замена электрода.



◆ Информация для оформления заказа

Модель	Описание
ST10R	Карманный водонепроницаемый измеритель ОВП
ST20R	Карманный водонепроницаемый измеритель ОВП

◆ Сменные электроды:

Электрод R10 ST
Электрод R20 ST

◆ Технические характеристики

	ST10R	ST20R
Водонепроницаемый карманный измеритель	ST10R	ST20R
Диапазон измерения	-1000 ~ +1000 мВ	-1000 ~ +1000 мВ
Дискретность	1 мВ	1 мВ
Точность	Нет данных	0,0-99,9°C
Питание от батарей	4 шт. 1,5 В	4 шт. 1,5 В
Размеры	185x42x37 мм	185x42x37 мм
Вес	105 г	105 г
Автоматическое выключение	После 6 минут простоя	После 6 минут простоя
Температура окружающей среды	0-50 °C (32-122 F)	0-50 °C (32-122 F)
Материал корпуса	АБС-пластик	АБС-пластик

Примечание.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Примечание.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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. Благодарим за участие в защите окружающей среды.

Данное оборудование прошло испытания и признано соответствующим установленным нормам для цифровых устройств класса В согласно части 15 Правил FCC. Данные ограничения разработаны для обеспечения обоснованно необходимой защиты от вредного воздействия при установке в жилых помещениях. 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. Тем не менее, отсутствие помех не гарантируется в каждом конкретном случае. Если оборудование создает помехи для приема телевизионных или радиосигналов, что можно определить, включая и выключая прибор, пользователю рекомендуется устранить помехи одним из следующих способов: Переориентировать или переместить приемную антенну, чтобы увеличить расстояние между прибором и приемником, либо обратиться за консультацией к поставщику или за помощью к опытному настройщику радио- и телевизионной аппаратуры.



РЕГИСТРАЦИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Пройдите быструю регистрацию продукции Ohaus на сайте представительства <http://ohaus-cis.ru/register>

По вопросам гарантийного или постгарантийного обслуживания обращайтесь к дилеру OHAUS в Вашем регионе или в представительство OHAUS в СНГ.

№ модели.: _____

Серийный №. (при необходимости): _____

Покупка Дата: _____

Продавец: _____

Примечания: _____