

Сервисное обслуживание

**INGOLD**

Промышленная аналитика

**THORNTON**

Анализ чистой воды



**Партнер,**  
которому можно доверять

**METTLER**

**TOLEDO**

# Содержание

	Страница
Введение	3
Анализатор бионагрузки 7000RMS	4
Датчики электропроводности	5
Газовые датчики GPro 500	6
Датчики озона	6
Корпуса датчиков	7
Анализаторы двуокиси кремния	8
Анализаторы натрия	9
Анализаторы общего органического углерода	10
Трансмиттеры	11

## Сервис для промышленных аналитических систем

### Семь причин выбирать МЕТТЛЕР ТОЛЕДО

**Специалисты МЕТТЛЕР ТОЛЕДО стремятся всегда предоставить клиентам максимально выгодный набор услуг, включая профессиональное обслуживание приборов и самую современную техническую поддержку.**

С приборами МЕТТЛЕР ТОЛЕДО можно быть абсолютно уверенными в их надежности и в сервисной поддержке мирового уровня.

#### Преимущества для наших клиентов

- Соответствие нормативным требованиям
- Увеличение производительности и повышение конкурентоспособности
- Более быстрый ремонт и калибровка
- Надежное, профессиональное и эффективное обслуживание
- Быстрый отклик
- Повышение эксплуатационной готовности системы
- Инновационные и эффективные программы сервисной поддержки

Компания МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предлагает разные пакеты обслуживания в зависимости от потребностей клиента. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю компании МЕТТЛЕР ТОЛЕДО.



## Программа обслуживания анализатора 7000RMS

### Поддержание точности и соблюдение нормативных требований

Сохраните рабочие характеристики анализатора бионагрузки на высшем уровне. Воспользуйтесь программой обслуживания анализатора 7000RMS МЕТТЛЕР ТОЛЕДО для соблюдения отраслевых нормативов и важнейших стандартов качества.

#### Верификация рабочих характеристик

- Обеспечивает заявленные характеристики за счет:
  - верификации расхода,
  - верификации калибровки,
  - верификации аналогового выхода.
- Рекомендуемая периодичность — каждые 6 месяцев

#### Калибровка

- Гарантирует точность метрологических характеристик лазера, датчиков пороговых значений и расхода.
- Обеспечивает точность:
  - считывания пиковых значений напряжения лазера,
  - регулировки мощности лазера,
  - калибровки и настройки датчика пороговых значений,
  - калибровки и настройки датчика расхода,
  - проверка показателей до и после калибровки.
- Рекомендуемая периодичность — каждые 12 месяцев

#### Комплексная квалификация

- Документирование операций, необходимых для подтверждения соблюдения технических условий в процессе доставки, установки, настройки функций и эксплуатации.
- Соблюдение требований Фармакопеи США (глава USP <1058>) за счет:
  - профессиональной установки,
  - проверки эксплуатационной пригодности,
  - проверки работоспособности.
- Рекомендуется выполнять при установке и по необходимости



# Калибровка датчика электропроводности

## Поддержание точности и соблюдение нормативных требований

Воспользуйтесь программой калибровки датчиков электропроводности МЕТТЛЕР ТОЛЕДО для сохранения точности технологического контроля, соблюдения отраслевых нормативов и важнейших стандартов качества.

### Калибровка двухэлектродного датчика электропроводности

- Калибровка константы ячейки и температуры для датчиков  $0,1 \text{ см}^{-1}$  и  $0,01 \text{ см}^{-1}$ .
- Калибровка в соответствии с главой <645> Фармакопеи США «Электропроводность воды».

### Калибровка датчика электропроводности, диапазон высокой электропроводности

- Калибровка константы ячейки и температуры для датчиков в растворах с высокой электропроводностью, от  $10 \text{ мкСм/см}$  до  $1 \text{ См/см}$ .
- Калибровка в соответствии с главой <1644> Фармакопеи США «Теория и практика измерения электропроводности растворов».

### Калибровка датчиков электропроводности UniCond

- Калибровка измерительных электронных компонентов, а также константы ячейки и температуры для датчиков UniCond  $0,1 \text{ см}^{-1}$  и  $0,01 \text{ см}^{-1}$ .
- Калибровка в соответствии с главой <645> Фармакопеи США «Электропроводность воды».

### Калибровка системы измерения электропроводности

- Обеспечивает точную работу всей измерительной системы за счет комплексной калибровки датчика, передатчика и калибратора.
- $\pm 1 \%$  от константы ячейки и точность системы при  $18,2 \text{ Ом-см}$  и  $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . Показатели до и после калибровки. Протокол измерений температуры, удельного сопротивления и константы ячейки.
- Возможны разные виды калибровки системы измерения электропроводности.

Посетите страницу

[www.mt.com/pro-service](http://www.mt.com/pro-service),

чтобы узнать больше.



## Настройка газоанализаторов GPro 500

### Максимальная эффективность с первого дня работы

Убедитесь в том, что новые датчики и средства передачи данных настроены согласно конкретному назначению и с первого дня работают эффективно и надежно.

Индивидуальная настройка

- Верификация надлежащих условий в точке установки
- Установка и настройка датчика
- Запись резервных настроек



## Калибровка датчика озона

### Поддержание точности и высокой эффективности

Воспользуйтесь программой калибровки датчиков содержания озона МЕТТЛЕР ТОЛЕДО для сохранения точности технологического контроля, соблюдения отраслевых нормативов и важнейших стандартов качества.

**Калибровка датчика озона**

- Поляризация датчиков озона в контуре озонированной воды при концентрации около 300 мкг/л. Калибровка выполняется с помощью колориметра.
- Квалифицированные инженеры МЕТТЛЕР ТОЛЕДО применяют специальные средства для быстрой и качественной калибровки и поляризации датчиков озона на месте эксплуатации.



**В вашей стране могут быть доступны другие сервисные программы. Посетите страницу [www.mt.com/pro-service](http://www.mt.com/pro-service), чтобы узнать больше.**

# Корпуса датчиков

## Оптимизация эксплуатационной готовности и рабочих характеристик

Высококвалифицированные специалисты МЕТТЛЕР ТОЛЕДО обеспечат оптимальную настройку и эффективный ввод в эксплуатацию корпусов для датчиков.

### Базовое профилактическое обслуживание

- Осмотр и замена основных компонентов для обеспечения надежной эксплуатации.
- Стабильность рабочих характеристик за счет:
  - визуальной проверки,
  - замены основных уплотнений.
- Рекомендуемая периодичность — каждые 3–6 месяцев, в зависимости от рабочей среды

### Полное профилактическое обслуживание

- Замена основных компонентов и проведение комплекса функциональных испытаний для достижения максимальной эффективности, долговечности и эксплуатационной готовности.
- Оптимизация эксплуатационной готовности и рабочих характеристик за счет:
  - визуальной проверки,
  - замены всех уплотнений,
  - проверки направляющей трубки и ее замены при необходимости,
  - замены стопорного штифта,
  - проверки и регулировки при необходимости,
  - полного испытания давлением.
- Рекомендуемая периодичность — каждые 1–2 года, в зависимости от рабочей среды

### Индивидуальная настройка оборудования

- Конфигурация оборудования для достижения максимальной эффективности процесса.
- Достижение максимальной эффективности за счет:
  - настройки в соответствии с требованиями заказчика,
  - замены всех уплотнений,
  - проверки состояния стопорного штифта,
  - проверки и регулировки при необходимости,
  - полного испытания давлением.





## Сервис для анализатора содержания двуокиси кремния

### Оптимизация эксплуатационной готовности и рабочих характеристик

Высококвалифицированные специалисты МЕТТЛЕР ТОЛЕДО обеспечат оптимальную настройку и эффективный запуск в эксплуатацию анализаторов двуокиси кремния.

#### Настройка для работы в стандартной конфигурации

- Подготовка анализатора к работе в соответствии с высокими стандартами эффективности и надежности компании-изготовителя, включая:
  - верификацию установки,
  - первичную настройку и калибровку,
  - краткую инструкцию для оператора.

#### Полное профилактическое обслуживание

- Замена важнейших компонентов и калибровка для повышения точности измерений и эксплуатационной готовности, включая:
  - визуальную проверку,
  - эксплуатационные испытания,
  - заправку растворов и реагентов,
  - замену мелких изнашиваемых деталей,
  - калибровку и верификацию точности.





# Программы обслуживания для анализаторов содержания натрия

## Оптимизация эксплуатационной готовности и рабочих характеристик

Высококвалифицированные специалисты МЕТТЛЕР ТОЛЕДО обеспечат оптимальную настройку и эффективный ввод в эксплуатацию анализаторов натрия.

### Настройка для работы в стандартной конфигурации

- Подготовка анализатора к работе в соответствии с высокими стандартами эффективности и надежности компании-изготовителя, включая:
  - верификацию установки,
  - первичную настройку и калибровку,
  - краткую инструкцию для оператора.

### Базовое профилактическое обслуживание

- Своевременная замена изнашиваемых частей и калибровка обеспечивают высокую точность и достоверность измерений. Программа включает:
  - осмотр,
  - техническое обслуживание и калибровку электродов,
  - замену мелких изнашиваемых деталей,
  - заправку растворов,
  - автоматическую калибровку,
  - калибровку и верификацию точности.

### Полное профилактическое обслуживание

- Замена важнейших компонентов и калибровка для повышения точности измерений и эксплуатационной готовности, включая:
  - осмотр,
  - установку нового натриевого электрода и pH-электрода,
  - калибровку электродов,
  - замену мелких изнашиваемых деталей,
  - заправку растворов,
  - автоматическую калибровку,
  - калибровку и верификацию точности.



## Программа обслуживания датчика ТОС

Максимальная точность,  
производительность и окупаемость

Профилактическое обслуживание, калибровка и испытания системы на эксплуатационную пригодность гарантируют максимальную работоспособность и эффективность.

### Базовое профилактическое обслуживание

- Замена основных компонентов и калибровка обеспечивают высокую точность и достоверность измерений за счет:
  - визуальной проверки,
  - замены УФ-лампы,
  - замены фильтра,
  - калибровки датчика ТОС.
- Рекомендуемая периодичность — каждые 6 месяцев или 4500 часов работы

### Полное профилактическое обслуживание

- Замена важнейших компонентов и калибровка для повышения точности измерений и эксплуатационной готовности, включая:
  - визуальную проверку,
  - замену УФ-лампы,
  - замену фильтра,
  - полную калибровку измерения ТОС, электропроводности, расхода и температуры.
- Рекомендуемая периодичность — каждые 12 месяцев

### Калибровка анализатора ТОС

- Точность показаний датчика ТОС достигается путем калибровки с использованием стандартных и дополнительных растворов с известной концентрацией ТОС.
- Рекомендуется выполнять при замене УФ-лампы, но не реже чем каждые 12 месяцев.

### Проверка системы на эксплуатационную пригодность

- Расчет эффективности отклика
- Подтверждение соответствия рабочих характеристик системы требованиям анализа ТОС и нормативным требованиям
- Рекомендуется выполнять в рамках программы полного или базового профилактического обслуживания для фармацевтического производства, а также по мере необходимости в процессе эксплуатации

**В вашей стране могут быть доступны другие сервисные программы. Посетите страницу [www.mt.com/pro-service](http://www.mt.com/pro-service), чтобы узнать больше.**

### Комплексная квалификация

- Документирование операций, необходимых для подтверждения соблюдения технических условий среды в процессе доставки, установки и эксплуатации.
- Соблюдение нормативных требований за счет:
  - профессиональной установки,
  - проверки эксплуатационной пригодности.
- Рекомендуется выполнять при установке и по необходимости



## Калибровка аналоговых и цифровых транзмиттеров

### Высокое качество измерений

Сервисные программы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО обеспечивают точность аналитических измерений в конкретной технологической среде. Они позволяют максимально повысить точность и эффективность аналоговых и цифровых приборов при соблюдении нормативных требований.

### Калибровка аналогового транзмиттера

- Калибровка температуры, сопротивления, напряжения и частоты (в зависимости от модели)
- Проверка показателей до и после калибровки
- Прослеживаемость
- Калибровка в соответствии с главой <645> Фармакопеи США «Электропроводность воды».

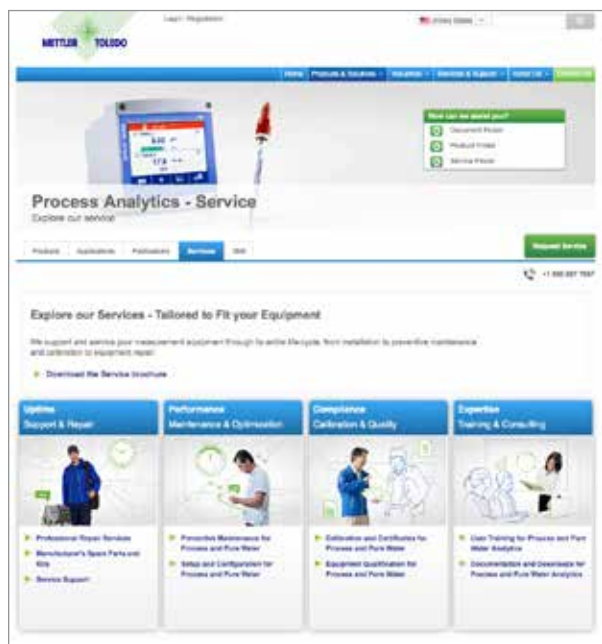
### Калибровка цифрового транзмиттера

- Калибровка аналоговых выходов
- Функциональный тест реле
- Проверка передачи сигнала электропроводности
- Проверка показателей до и после калибровки
- Прослеживаемость



# Постоянная готовность благодаря обслуживанию МЕТТЛЕР ТОЛЕДО

Точность, соответствие требованиям и высокая эффективность приборов! Посетите страницу [www.mt.com/pro-service](http://www.mt.com/pro-service) и отправьте нам заявку на обслуживание. Местные представители МЕТТЛЕР ТОЛЕДО с радостью окажут помощь.



[www.mt.com/pro-service](http://www.mt.com/pro-service)

Дополнительная информация

## Mettler-Toledo GmbH

Промышленные аналитические системы

Im Naskacker 15

CH-8902 Urdorf

Швейцария

Тел. в США: +1 781 301 8694

Тел. в Швейцарии: +41 44 729 6666

Возможны изменения

технических характеристик.

©Mettler-Toledo GmbH 05/2016

58 087 039 Ред. В 05/2016