



**Титраторы Т50/Т70/Т90**

Удобство

Практичность

Надежность



**One Click™ — титрование в одно касание**  
Удобство, производительность, надежность

# Точное соответствие требованиям

## Универсальная модульная конструкция

Успешные компании выбирают кратчайший путь и верное направление для достижения своих целей. Это позволяет им удерживать ведущие позиции и предлагать своим клиентам значительные преимущества. Удобство, практичность и надежность выбранного пути являются неотъемлемым атрибутом успешной компании. При этом в каждом конкретном случае удобство, практичность и надежность имеют разное значение. Именно поэтому в основу конструкции новой серии автоматических титраторов Titration Excellence был заложен модульный принцип.

### Функция HomeScreen и технология One Click™ позволяет выполнять задания в одно касание

Каждый пользователь хочет иметь в своем распоряжении оборудование, с которым удобно выполнять повседневную работу. Серия Titration Excellence устанавливает новый стандарт удобства и эргономичности благодаря функциям Home Screen («Рабочий стол») и технологии One Click™.

### Гибкость и практичность

Как сложные методики, так и простейшие анализы можно быстро и легко запрограммировать с использованием интуитивно понятного редактора методов. Уникальная технология One Click™ позволяет запускать анализ одним нажатием клавиши! Мощные автотитраторы никогда не были столь удобны и практичны как новая серия Titration Excellence.

### Надежность и безопасность

Надежность и безопасность легли в основу безупречной концепции серии автоматических титраторов Titration Excellence: все ключевые параметры проверяются автоматически. Например, функция автоматического распознавания бюретки гарантирует, что все данные, напрямую влияющие на качество анализов, а именно: тип, концентрация, поправка и срок годности считываются и проверяются автоматически, независимо от драйвера, на котором установлена бюретка с титрантом. Защищенная паролем система управления пользователями и правами доступа гарантирует, что важные параметры или данные не могут быть ошибочно или преднамеренно изменены.



Рабочий стол можно настроить в соответствии с индивидуальными требованиями каждого пользователя



Удобный редактор методов упрощает проведение анализа и разработку методик



Автоматическое распознавание бюреток делает любой анализ безопасным и гарантирует верный результат

**Современный титратор —  
надежная инвестиция**

Модульный дизайн серии Titration Excellence гарантирует вашу готовность к грядущим изменениям. Современная конструкция титраторов предлагает широкий набор интерфейсов для связи с внешними устройствами – такими как принтер, карта памяти, сканер штрих кодов. Все подключаемые через USB-интерфейс устройства распознаются и настраиваются автоматически. Встроенный интерфейс Ethernet позволяет интегрировать титраторы непосредственно в компьютерную сеть под управлением LabX Titration или других оболочек и значительно снижает затраты на внедрение LIMS. Серия Titration Excellence – ваша надежная инвестиция в будущее.



# One Click™ — титрование в одно касание

## Легко и приятно работать

- Меню на русском языке
- Исключительно удобный интерфейс
- Безопасное управление
- Удобный редактор методов

### Эффективная работа благодаря удобному интерфейсу и меню на русском языке

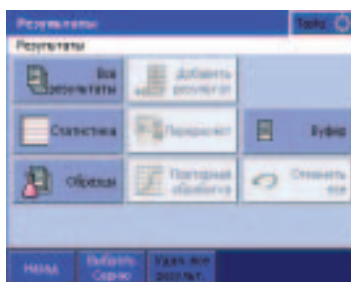
Знание измерительного прибора является важнейшим базовым требованием для эффективной работы на нем. Вы почувствуете себя как дома с первой минуты работы с исключительно удобным и интуитивно понятным графическим интерфейсом пользователя серии титраторов Titration Excellence. Рабочий стол может быть индивидуально настроен для каждого пользователя, в точности как при работе с персональным компьютером. Каждый пользователь видит только ту информацию, которая нужна для повседневной работы.



Ваш персональный Рабочий стол

### Управление результатами

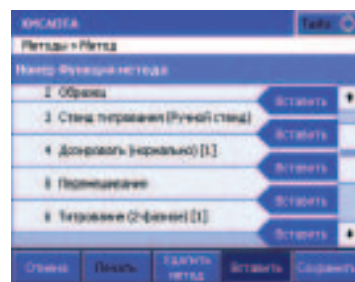
Просмотр полученных результатов, статистическую обработку и анализ «выпадающих» результатов вам поможет сделать специальное меню «Результаты». Если в метод была ошибочно введена формула, то уже полученный результат можно пересчитать заново, а для подбора наилучшим образом подходящих параметров метода воспользоваться уникальной функцией повторной обработки.



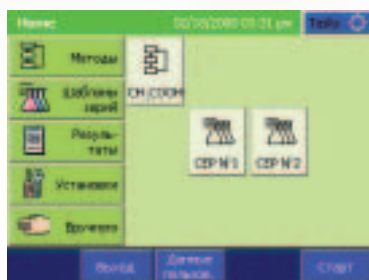
Одно касание — и вы возвращаетесь на Рабочий стол из любого пункта меню

### Выбор и редактирование методов никогда не были столь удобными

В приборах сохранено более тридцати часто используемых и проверенных методов МЕТТЛЕР ТОЛЕДО. Если титранты, датчики и другие ресурсы доступны, то методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО можно использовать без изменений. При необходимости методы можно адаптировать с использованием хорошо продуманного и удобного редактора методов. Это позволяет настроить титратор точно в соответствии с вашими требованиями.



Редактор методов с блочным принципом построения — похоже на сборку строительных блоков вместе



Евгения, лаборант: «Благодаря моему персональному «Рабочему столу» я могу проводить разнообразные анализы очень быстро и эффективно»



Николай, директор по качеству: «Благодаря индивидуальным профилям пользователей я уверен, что каждый пользователь четко следует нашим нормам качества»



Борис, помощник инженера по производству: «Моя задача – анализировать промежуточный продукт каждый час. Все, что мне необходимо сделать – нажать одну клавишу на моем Рабочем столе»



# Исключительная практичность ВЫСОКИЙ ИНТЕЛЛЕКТ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

- OneClick™ — титрование в одно касание
- Последовательность серий анализов
- Клавиша «Задания»

## Практичная и эффективная работа – титрование в одно касание

При использовании Titration Excellence можно быть уверенным в получении быстрого, точного и надежного результата. Быстрые клавиши, которые можно индивидуально настроить для каждого пользователя, действительно очень удобны. Что бы вам не потребовалось – калибровать электрод, промыть бюретку или запустить анализ – достаточно настроить быструю клавишу для любой операции и сохранить ее на рабочем столе.

## Следите за всеми выполняемыми заданиями – клавиша «Задания»

Гибкость чрезвычайно важна для организации эффективной работы. Эффективность возрастает еще больше, если есть возможность за всем уследить несмотря на исключительную гибкость. Клавиша «Задания» позволяет в любой момент переключиться между любыми из восьми выполняемых заданий.

## Назначение титратору повторяющихся заданий в одно касание – Последовательность Серий

Серия Titration Excellence позволяет не только сохранять отдельные методы, но также объединять и сохранять в качестве шаблона целые серии анализов. Возможно даже объединение разных серий образцов в «Последовательность серий», которую можно вызвать «Быстрой клавишей» с «Рабочего стола». Анализы, состоящие из нескольких методов и серий, можно запустить всего одним нажатием клавиши.

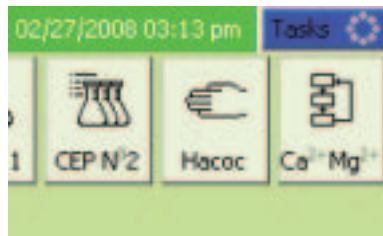
Титратор T90 Titration Excellence может управлять параллельно двумя автосемплерами Rondo даже без помощи компьютера и специального программного обеспечения



Запуск анализа непосредственно с Рабочего стола посредством быстрых клавиш



Уникальные возможности: титратор может выполнять до восьми различных операций одновременно



### Уверенность в удобном и эффективном выполнении даже сложных заданий

Серия Titration Excellence позволяет легко организовать выполнение сложных заданий. Логическая условная функция «если... то» помогает автоматизировать проведение анализа. Например, титратор может самостоятельно определить необходимость добавления кислоты или щелочи для установки требуемого начального значения pH среды.

Возможность использования до девяти дополнительных модулей дозирования, включая Liquid Handler, позволяет автоматизировать подготовку и титрование даже самых сложных анализов. В комбинации с автоподатчиком Rondo серия титраторов Titration Excellence является уникальным по своему удобству, практичности и производительности системным решением.



# Надежность и безопасность благодаря развитому управлению

- «Интеллектуальные» бюретки и электроды
- Автоматическое распознавание бюреток, электродов и периферии
- Гибкое управление учетными записями пользователей
- Двойной режим управления

## Датчики Plug & Play: все под контролем

Титраторы Titration Excellence автоматически распознают датчики Plug & Play. Вся необходимая информация сохраняется на радиометке Sensor Chip® и автоматически передается в титратор при подключении. Это гарантирует, что для работы всегда используется подходящий датчик.

## «Интеллектуальные» бюретки гарантируют безопасность и надежный результат

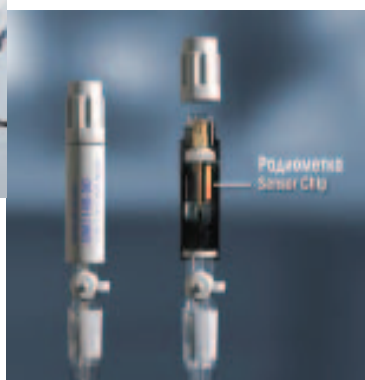
Титрант выбран верно? Верна ли концентрация? Пора ли проверить титр снова? На каком приводе установлена бюретка? Система титраторов Titration Excellence автоматически проверяет все параметры при запуске задания.

## Автоматическое распознавание приводов бюреток и периферии делает неверную настройку невозможной

Функция Plug & Play в новой серии Titration Excellence работает не только с бюретками. Титратор распознает автоматически при подключении периферийные USB-устройства (сканер штрих-кода, модули памяти, принтеры) и RS232-устройства (автосемплер Rondo, весы METTLER TOLEDO), а также дополнительные модули дозирования (приводы бюреток и Liquid Handler) и расширительные платы датчиков. Периферийные устройства готовы к работе сразу после подключения. Ошибки при настройке параметров остались в прошлом благодаря функции Plug&Play, и безопасное титрование при использовании Titration Excellence становится действительно удобным.



Данные автоматически считываются с радиочастотной метки (RFID-метки), с бюретки или электрода Plug & Play

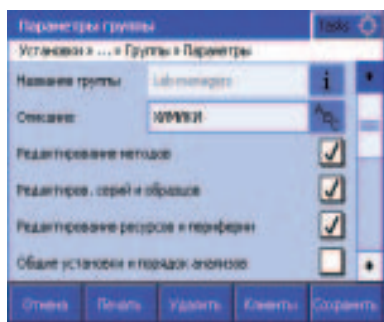


Радиометка Sensor Chip



Подключение дополнительных приводов бюреток не представляет никакой сложности





Каждую группу пользователей и права доступа можно настроить в соответствии с текущими требованиями

### Максимальная безопасность благодаря гибкому управлению учетными записями пользователей

Титраторы Titration Excellence имеют развернутую систему управления учетными записями пользователей, которая позволяет зарегистрировать каждого пользователя и настроить «Рабочий стол» для каждого.

В зависимости от зашедшего в систему пользователя на «Рабочем столе» появляются определенные пользователем клавиши быстрого доступа.

Интерфейс пользователя (цветовая гамма, права доступа, язык) также настраивается индивидуально для каждого пользователя. Это позволяет тридцати операторам работать с прибором, имеющим персональные настройки под требования каждого.

### Повышенная безопасность и надежность благодаря двойному режиму управления

Двойной режим управления позволяет работать с титратором как с собственного цветного терминала (дисплея), так и из оболочки LabX на персональном компьютере (или из обоих интерфейсов одновременно), в зависимости от ваших специфических требований. Если в лаборатории нет персонального компьютера, то все операции можно удобно и быстро выполнять с использованием терминала.

Результаты анализов сохраняются в базе данных LabX через локальную сеть независимо от того, откуда был запущен анализ — с терминала или компьютера.

Интеграция титраторов в компьютерную сеть никогда не была столь простой операцией, причем это возможно без дополнительных затрат, так как интерфейс Ethernet присутствует в титраторе. Программное обеспечение LabX Titration имеет русскоязычное меню пользователя для обеспечения удобства работы.



# Точное соответствие требованиям различных отраслей промышленности

Независимо от поставленной задачи титраторы серии Titration Excellence помогут найти специализированное и точное решение. Предустановленные методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО можно использовать в различных отраслях промышленности без изменений. Модификация методов анализа в случае необходимости чрезвычайно проста и понятна: исключительно удобный редактор методов позволяет быстро и легко внести необходимые изменения. За методической поддержкой вам достаточно обратиться в ближайший офис МЕТТЛЕР ТОЛЕДО.



## Типичные методы анализа:

- Кислотно-основное титрование

---

- Осадительное титрование (определение хлоридов, бромидов и другое)

---

- Окислительно-восстановительное титрование

---

- Комплексонометрическое титрование

---

- Фотометрическое титрование

---

- Прямое измерение pH, концентрации ионов и удельной электропроводности

---

- Двухфазное титрование

---

- pH-статирование

---

- Титрование по методу Карла Фишера

---

## Сертификация оборудования

Титраторы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО внесены в Государственные реестры средств измерений России и стран СНГ. Это позволяет официально использовать приборы марки МЕТТЛЕР ТОЛЕДО для исследований и контроля качества.

Автоматические титраторы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО позволяют проводить анализы в соответствии с требованиями GLP, GMP, ISO.

Протокол анализа выводится на принтер, компьютер, экспортируется в LIMS или другую внешнюю систему и содержит:

- дату и время анализа;
- серийный номер прибора;
- идентификатор партии титранта, стандарта, образца;
- имя оператора;
- кривые титрования;
- другие данные.



## Хотите узнать больше? Закажите специальную брошюру:

- нефтяная отрасль

---

- энергетика

---

- пищевая отрасль

---

- косметика

---

- фармацевтика

---

- каталог лабораторного оборудования

# Методическая поддержка

Компания МЕТТЛЕР ТОЛЕДО проводит большую работу по адаптации методик титрования к существующим стандартам ГОСТ, ASTM, ISO и других. На практике накоплен бесценный опыт и отработано большое количество аналитических задач, соответствующих стандартам. В таблице приведены некоторые примеры:

Номер стандарта	Название
ASTM D664	Определение кислотного числа нефтепродуктов с помощью потенциометрического титрования
ASTM D974	Определение кислотности и основности методом титрования с цветовым индикатором
ASTM D3242	Определение кислотности авиационного топлива
ASTM D2896	Определение щелочного числа нефтепродуктов с помощью потенциометрического титрования хлорной кислотой
ASTM D4739	Определение кислотного числа нефтепродуктов с помощью потенциометрического титрования
ГОСТ 598	Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа
ГОСТ 6307	Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей
ГОСТ 11362	Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации
ГОСТ 30050	Нефтепродукты. Общее щелочное число
ASTM D3227	Определение меркаптановой серы в бензине, керосине, авиационном топливе и дистиллятах
UOP 163	Сероводородная и меркаптановая сера в жидких углеводородах
ГОСТ 17323	Топливо для двигателей. Определение меркаптановой и сероводородной серы потенциометрическим методом
ГОСТ 22985	Определение содержания сероводорода и меркаптановой серы в сжиженных углеводородных газах
ГОСТ 21534	Нефть. Методы определения содержания хлористых солей
ASTM D4929, ГОСТ Р 52247-2004	Определение содержания органических хлоридов в сырой нефти
ГОСТ 14870	Методы определения воды
ASTM 4377	Определение воды в сырой нефти потенциометрическим титрованием по методу Карла Фишера
UOP 481	Определение содержания воды в жидких углеводородах с помощью кулонометрии
ГОСТ 8997	Нефтепродукты. Электрометрический метод определения бромных чисел непредельных углеводородов
UOP 304	Определение бромного числа и бромного индекса углеводородов
ASTM 1159	Определение бромного числа нефтепродуктов
ASTM 2710	Определение бромного индекса нефтепродуктов
ГОСТ 2070	Определение водных чисел нефтепродуктов
ASTM D1064	Определение воды в органических жидкостях кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера
ASTM D6304	Определение воды в нефтепродуктах, маслах и добавках кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера
ASTM D1123	Определение воды в концентратах охлаждающих жидкостей методом кулонометрического титрования по методу Карла Фишера
ASTM D1348	Определение воды в целлюлозе
ASTM D1346	Определение воды в летучих растворителях
ASTM D1533	Определение воды в изолирующих жидкостях кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера
ASTM D1631	Определение воды в фенолах и производных кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера
ASTM D3401	Определение воды в галогенированных органических растворителях и смесях
ASTM 4928	Определение воды в сырой нефти кулонометрическим титрованием
EN ISO12937	Определение воды в нефтепродуктах

## Сервисное обслуживание



Необходимость квалификации оборудования и валидации методов анализа для соответствия отраслевым требованиям распространяется все шире и шире по самым разнообразным отраслям промышленности.

Сертифицированные по ISO компании нуждаются в методах анализа и документировании результатов, которые доказывают соответствие заявленным стандартам качества и безопасности. Приобретая Titration Excellence, вы можете быть уверены, что установка и квалификация системы будет проведена в полном соответствии с нормативами, установленными в вашей компании.

Компания МЕТТЛЕР ТОЛЕДО делает все возможное, чтобы максимально упростить и облегчить работу с прибором, в том числе для тех сотрудников лаборатории, кто сталкивается с автоматическим титрованием впервые. Сеть региональных офисов позволяет специалистам МЕТТЛЕР ТОЛЕДО в кратчайшие сроки приехать к пользователю, собрать приборы, провести обучение и квалификационные работы при необходимости.

# Верное решение любой задачи благодаря модульной конструкции

**В бурно развивающемся мире требования, предъявляемые к лабораториям и производству, могут изменяться стремительно. Для вас это не станет большой проблемой, если вы выбрали серию автоматических титраторов Titration Excellence марки МЕТТЛЕР ТОЛЕДО. Приборы легко адаптировать и модернизировать под новые задачи благодаря модульной конструкции.**



Установка дополнительных плат  
с входами датчиков

## Философия модернизации сокращает расходы

Модульная конструкция серии Titration Excellence – глубоко продуманная система, которую легко адаптировать и модернизировать для соответствия новым требованиям лаборатории. При необходимости добавить модуль дозирования или оснастить прибор дополнительными входами датчиков достаточно лишь модернизировать существующий прибор.

Бюретки  
1 мл  
5 мл  
10 мл  
20 мл



Стенд для титрования



Система на базе Titration Excellence  
растет вместе с вашими  
потребностями



**Программное обеспечение**



**LabX Professional и LabX Light**

**Электроды**



**Plug & Play**

**Классические**

**pH**  
 DGi101-SC  
 DGi102-Mini  
 DGi111-SC  
 DGi112-Pro  
 DGi113-SC  
 DGi114-SC  
 DGi115-SC  
 DGi116-Solvent

**pH**  
 DG111-SC  
 DG113-SC  
 DG115-SC

**Принтер и весы**



**Компактный принтер RS-P 26**

**USB Принтер**

**Аналитические весы**

**ОВП**  
 DM140-SC

**Аргентометрия**  
 DM141-SC  
 DM405-SC

**ОВП**  
 DMi140-SC  
 DMi144-SC  
 DMi147-SC  
 DMi101-Mini

**Вольтамперметрия и К.Фишер**  
 DM143-SC

**Платы расширения**



**Аналоговая плата (pH/mV/мкА)  
 Плата удельной электропроводности (pH/УЭП)**

**Аргентометрия**  
 DMi102-SC  
 DMi141-SC  
 DMi145-SC  
 DMi148-SC

**Титрование ПАВ**  
 DS500  
 DS800-Two Phase

**Фототрод**  
 DP5

**Насосы**



**SP 250 перистальтический насос** для дозирования и откачивания растворителей



**Диафрагменный насос** для промывки электродов и мешалки после титрования

**Температура**  
 DT1000

**Электроды сравнения и полужайки**  
 DG300-SC стеклянный электрод  
 DX200 электрод сравнения  
 DX202-SC пластиковый электрод сравнения



**Liquid Handler**



**DH 100** — модуль нагрева для титрования при повышенной температуре



**TBox DR42** Блок управления внешними устройствами

**Датчики проводимости**  
 InLab®717  
 InLab®718  
 InLab®710  
 InLab®720  
 InLab®730  
 InLab®740

**Набор** для титрования по методу Карла Фишера



**Rondolino** Автоматический стенд для титрования



**Rondo** Автосемплер



# Модельный ряд T50 – T70 – T90

## Что же выбрать?

**Серия автоматических титраторов Titration Excellence состоит из трех моделей, созданных на единой базе. Это гарантирует возможность переноса и адаптации методов анализа с одного прибора серии Titration Excellence на другой**

### T50

#### Первый уровень превосходства

Все, что вам необходимо для проведения титрования, поставляется в четырех вариантах комплектации. Кроме основного модуля и бюретки в наборы включены:

- T50 M Terminal: Стенд для титрования и сенсорный терминал для управления;
- T50 A Terminal: Автоматический податчик Rondolino и сенсорный терминал для управления;
- электроды и датчики, сменные бюретки и дополнительные аксессуары, в зависимости от метода титрования, необходимо заказывать отдельно;
- возможность модернизации тремя модулями дозирования (только для добавления реагентов), возможность заменить плату pH на плату электропроводности;
- профессиональное управление пользователями;
- современные интерфейсы: USB, Ethernet, RS232, CAN.

### T70

#### Универсальность и удобство

При заказе титратора можно учесть все требования:

- T70 включает микропроцессор, измерительную плату pH/mV, встроенный привод бюретки;
- все остальные части (цветной терминал Touch Screen, LabX, стенд титрования, автосемплер) заказываются как отдельные модули;
- возможность модернизации дополнительной платой датчиков (pH/mV или кондуктометрии) и тремя модулями дозирования (для добавления реагентов и титрования);
- возможность модернизации до T90;
- гибкие методы;
- одновременное выполнение нескольких заданий (Список заданий) методов и анализов;
- модернизация до T90;
- расширение для проведения кондуктометрических измерений и титраний;
- список выполняемых заданий.
- возможность работы с Liquid Handler (для высокоточного дозирования и пробоподготовки до четырех растворов)

### T90

#### Неограниченные возможности

Мощная система для титрования, позволяющая решать сложные задачи легко и эффективно:

- T90 включает микропроцессор, измерительную плату pH/mV, встроенный привод бюретки;
- все остальные части (цветной терминал Touch Screen, LabX, стенд титрования, автосемплер) заказываются отдельно;
- возможность подключить две дополнительные платы датчиков (pH/mV и/или кондуктометрии) и семь модулей дозирования (для добавления реагентов и титрования);
- параллельное титрование
- интеллектуальные методы с условиями «если... то...»;
- последовательность серий анализов для удобной обработки сложных заданий и комбинированных анализов;
- буфер результатов для синхронизации параллельных титраний и перекрестных серий анализов.
- возможность подключить два модуля Liquid Handler (для высокоточного дозирования и пробоподготовки до четырех растворов)



## Функциональные возможности серии Titration Excellence

Модель титратора		T50	T70	T90
<b>One Click™ Titration</b>	Число клавиш быстрого доступа для каждого пользователя	12	12	12
	Число пользователей	30	30	30
<b>Plug &amp; Play</b> Автоматическое распознавание при подключении	Бюретки, титрант и титр	+	+	+
	Электроды	+	+	+
	Модуль дозирования	+	+	+
	Автосемплер Rondo	+	+	+
	Автоматический стенд Rondolino	+	+	+
	USB принтер, формат А4	+	+	+
	USB карта памяти	+	+	+
	USB сканер штрих-кода	+	+	+
<b>Приводы бюретки</b>	Для дозирования и титрования			
	Встроенный	1	1	1
	Внешний (опция)	-	3	7
	Только для дозирования, внешний (опция)	3	-	-
<b>Методы и серии</b>	Liquid Handler	-	1	2
	Обучающее титрование	+	+	+
	Число функций в методе	15	60	150
	Число циклов в методе	1	3	6
	Методы с условием «если ... то ...»	-	-	+
	Функция «срочный образец»	-	+	+
	Последовательностей серий	-	-	10
	Число образцов в серии	120	120	120
	Методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО	>30	>30	>30
	Число методов в памяти	120	120	120
<b>Список выполняемых заданий</b>	Число заданий	-	10	30
	Число одновременно выполняемых заданий	-	7	8
<b>Платы датчиков (макс./станд.)</b>	Аналоговая и/или кондуктометрическая	1/1	2/1	3/1
	<b>Входы датчиков</b>			
	Потенциометрический (рН/мВ/ионы)	2/2	4/2	6/2
	Поляризованный (мВ/мкА)	1/1	2/1	3/1
	Для электрода сравнения	1/1	2/1	3/1
	Температура (РТ 1000)	1/1	2/1	3/1
	Удельная электропроводность / Температура	1/0	2/0	3/0
<b>Интерфейсы и порты</b>	Ethernet (Интернет)	1	1	1
	COM (RS232) для весов, PC, принтера и других устройств	3	3 + 1 (опция)	3 + 2 (опция)
	USB	2	2	2
	CAN для модуля дозирования	+	+	+
	Насос / мешалка	3	3 + 1 (опция)	3 + 2 (опция)
	TTL I/O (автосемплеры и другие устройства)	1	1	1

## Технические характеристики Titration Excellence (T50, T70 и T90)

<b>Вход потенциометрических датчиков</b>	Диапазон измерения	±2000 мВ
	Разрешение	0.1 мВ
	Предел погрешности	0.2 мВ
<b>Вход поляризованных датчиков</b>	Диапазон измерения	0...2000 мВ / 0...200 мкА
	Разрешение	0.1 мВ / 0.1 мкА
	Предел погрешности	0.2 мВ / 0.3 мкА
<b>Температурный датчик РТ1000</b>	Разрешение	0.1 °С
	Предел погрешности	0.2 °С
<b>Модули дозирования – бюретка</b>	Разрешение бюретки	1 / 20 000 объема бюретки
	Для бюретки 10 мл	0,5 мкл
	Предел погрешности	0.3 % от дозированной объема
	Скорость заполнения/слива	20 сек
<b>Модули дозирования – Liquid Handler</b>	Объем бюретки	50 мл
	Объем дозирования	10 мкл – 15000 мл
	Мультидозирование	последовательное, до 4 растворов
	Скорость дозирования	регулируемая, до 150 мл/мин
	Предел погрешности/производительность	0.3%/СКО<0.06% (данные для объема 5 мл)
<b>Терминал</b>	Управление	Сенсорное
	Экран	Жидкокристаллический, VGA 5,7 дюйма
	Меню	Русский язык + европейские языки
	Разрешение	320 x 240 точек
	Угол наклона	По выбору, три позиции

# Для любой задачи

Наши клиенты предъявляют самые разные требования к автоматическому титратору. Общим требованием для всех является удобство в работе, практичность и надежность. Независимо от сферы деятельности, методики анализа, количества образцов, специфики отрасли и других различий, компания МЕТТЛЕР ТОЛЕДО сможет предложить решение поставленной задачи с использованием самых современных технологий и оборудования.



#### Простейшие титраторы

DL15 — удобный титратор для титрования до конечной точки.

DL22 F&B — удобный титратор для рутинных анализов при производстве напитков и продуктов питания.

G20 — удобный, компактный титратор для автоматизации простых методов титрования со всеми преимуществами универсальных титраторов Excellence.



#### Титрование по методу Карла Фишера

Волюмометрическое титрование с использованием V30 и V20 применяется для определения содержания воды в твердых, жидких и газообразных продуктах в диапазоне от 0.01 до 100%.

Кулонометрическое титрование с использованием C30 и C20 применяется для определения содержания воды в твердых, жидких и газообразных продуктах в диапазоне от 1 ppm до 5%.

#### МЕТТЛЕР ТОЛЕДО СНГ

##### Москва

Сретенский бульвар, 6/1, офис 6  
Тел.: (495) 651-98-86, 621-92-11  
Факс: (495) 621-63-53, 621-78-68  
E-mail: inforus@mt.com

##### Санкт-Петербург

Тел.: (911) 228-80-60  
E-mail: Olga.Pisareva@mt.com

##### Красноярск

Тел.: (3912) 68-19-30, 68-19-31, 68-19-32  
E-mail: mtsiberia@mt.com

##### Екатеринбург

Тел./факс: (343) 378-48-50  
E-mail: mtural@mt.com

##### Ростов-на-Дону

Тел./факс: (863) 218-10-78  
E-mail: mtsouth@mt.com

##### Самара

Тел./факс: (846) 270-37-09  
E-mail: mtvolga@mt.com

##### Хабаровск

Тел./факс: (4212) 48-54-55  
E-mail: Dmitry.Saprykin@mt.com

##### Казахстан

Тел.: +7 (327) 298-08-34, 250-63-69  
E-mail: mtca@mt.com

##### Украина, Белоруссия и Молдавия

Тел.: +38 (044) 461-78-02  
E-mail: infoubm@mt.com

[www.mtrus.com](http://www.mtrus.com)



#### Сертификат Ростехрегулирования

Продукция МЕТТЛЕР ТОЛЕДО внесена в государственные реестры средств измерений России и стран СНГ.