



---

# EXPEC 5210 LC-MS/MS



## LC-MS / MS EXPEC 5210 –

это новое поколение жидкостного хроматографам масс-спектрометр.

Прибор имеет более мощный источник ионизации, более совершенную систему трансмиссии ионов, более высокую скорость сканирования и более низкий предел обнаружения, по сравнению с предыдущей серией. EXPEC 5210 подходит для широкого спектра областей применения.

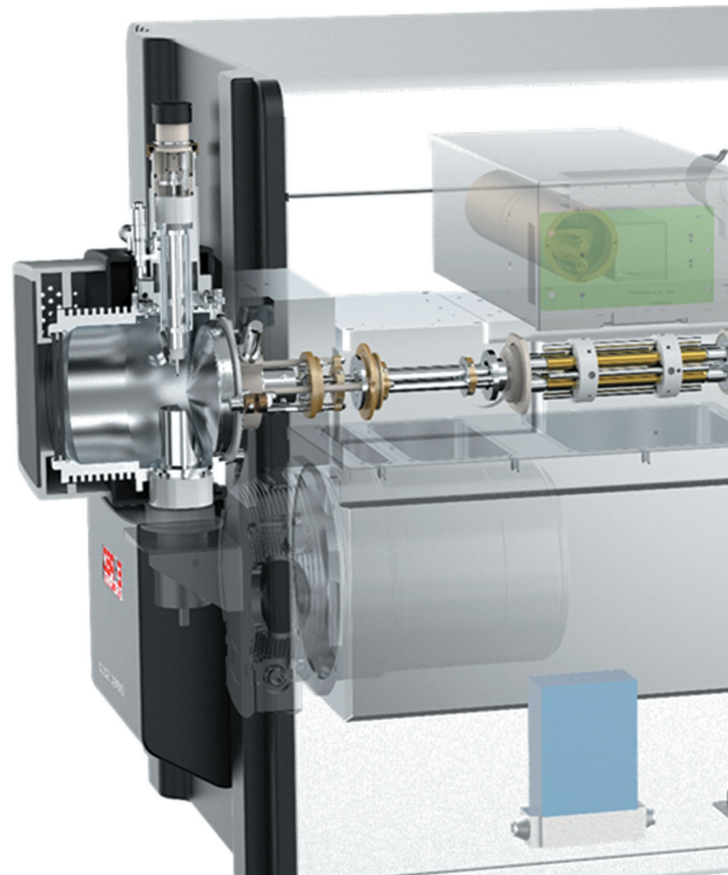
Широкий набор возможностей и настроек / пред настроек программного обеспечения Mass Expert позволяет удовлетворить требования любого пользователя, от начинающего эксперта до профессионалов, которым необходимо контролировать весь процесс измерений, от начала до конца.

Mass Expert содержит тысячи стандартных библиотек соединений, обширные библиотеки методов, а так же функции: автоматической настройки, интеллектуального MRM, интеллектуальной пакетной обработки и вывода настраиваемых отчетов, что повышает удобство эксплуатации системы.



## Высокоскоростная динамическая ячейка соударений

- Запатентованная гексапольная реакционная ячейка соударений 2-го поколения.
- Конструкция осевого ускорения позволяет ионам быстро проходить через ячейку столкновений, обеспечивая как эффективность столкновения, так и эффективность передачи и уменьшая перекрестное загрязнение.
- Запатентованный режим распределенной диффузии газов значительно повышает эффективность столкновений и повышает чувствительность.

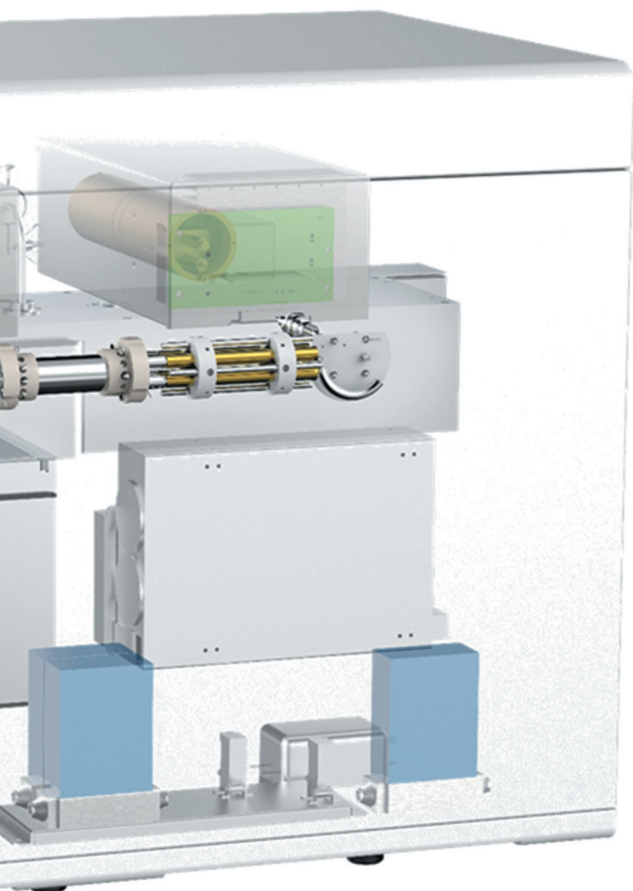


## ESI/APCI Двойной источник ионизации

- Настраиваемый источник ионизации высокой мощности с переключением режима (ESI или APCI).
- Мощный и регулируемый источник ионов ESI/APCI с ортогональным отклонением на 90° уменьшает попадание нейтральных частиц в масс-анализатор и уменьшает шум.
- Двухканальные потоки газа для десольватации с независимой регулировкой температуры эффективно удаляют растворитель, максимальная температура газа до 700°C.

## Система трансмиссии ионов Step Scan 3Q

- Уникальная линза Q-Lens идеально сочетается с ионным интерфейсом, что повышает эффективность передачи ионов за счет максимальной фокусировки ионного пучка.
- Q-Funnel воронка благодаря аксиальному ускорению, обеспечивает сбор максимального числа ионов, а так же повышает эффективность их передачи.
- Q-Guide – улучшенный квадрупольный канал передачи для обеспечения эффективной передачи всех ионов в широком диапазоне масс.



## Полный контроль над системой

- Предусмотрена блокировка газовых потоков в случае отклонения система от заданных или допустимых значений.
- Вакуумная система управляется независимо и имеет отдельную систему защиты, которая функционирует даже при отключенном ПО.
- Точный контроль параметров посредством MFC.

## TQ Масс анализатор

- Квадрупольный масс-анализатор изготовлен из чистого молибдена, что обеспечивает оптимальную термическую устойчивость, стабильность масс, а позолоченная поверхность квадруполья защищает от органических отложений.
- Запатентованная двухканальная технология регулировки мощности ВЧ-источника питания с обратной связью приводит к повышению стабильности, обеспечивает значительное улучшение экранирования ионов и точность передачи ионов.

## Надежная вакуумная система

- Многоуровневая вакуумная система снижает нагрузку на турбомолекулярный насос и увеличивает срок его службы
- Конструкция с дифференциальным вакуумом на основе ступенчатого перехода уменьшает внезапные изменения давления воздуха и используется для уменьшения потерь при передаче ионов потерю ионов.

## Детектор с подсчетами импульсов

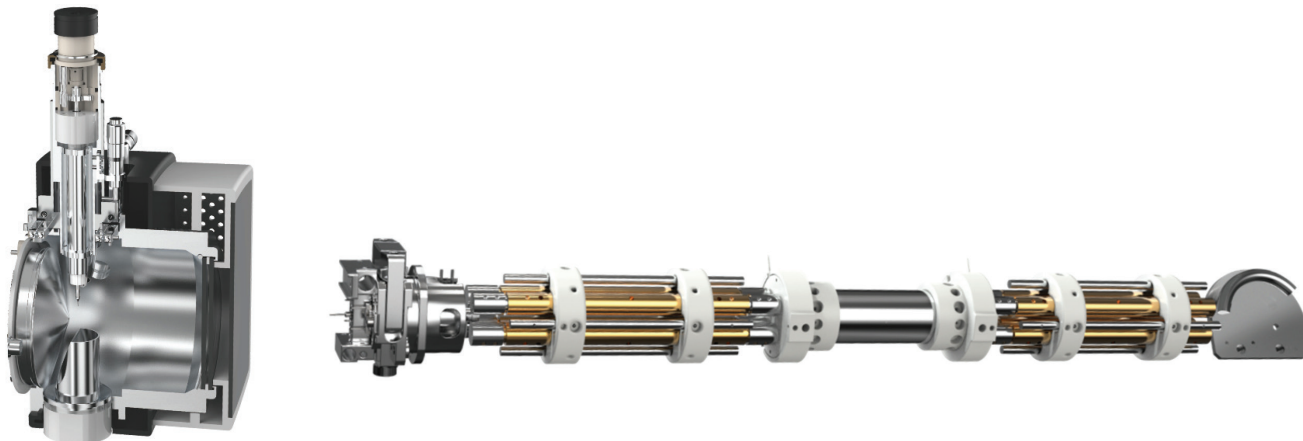
- Канальный электронный умножитель значительно повышает чувствительность анализа;
- Инновационная технология регистрации импульсов позволяет эффективно улучшить отношение сигнал / шум и получить лучшие результаты анализа.

## Детектор с подсчетами импульсов

- Канальный электронный умножитель значительно повышает чувствительность анализа.
- Инновационная технология регистрации импульсов позволяет эффективно улучшить отношение сигнал / шум и получить лучшие результаты анализа.

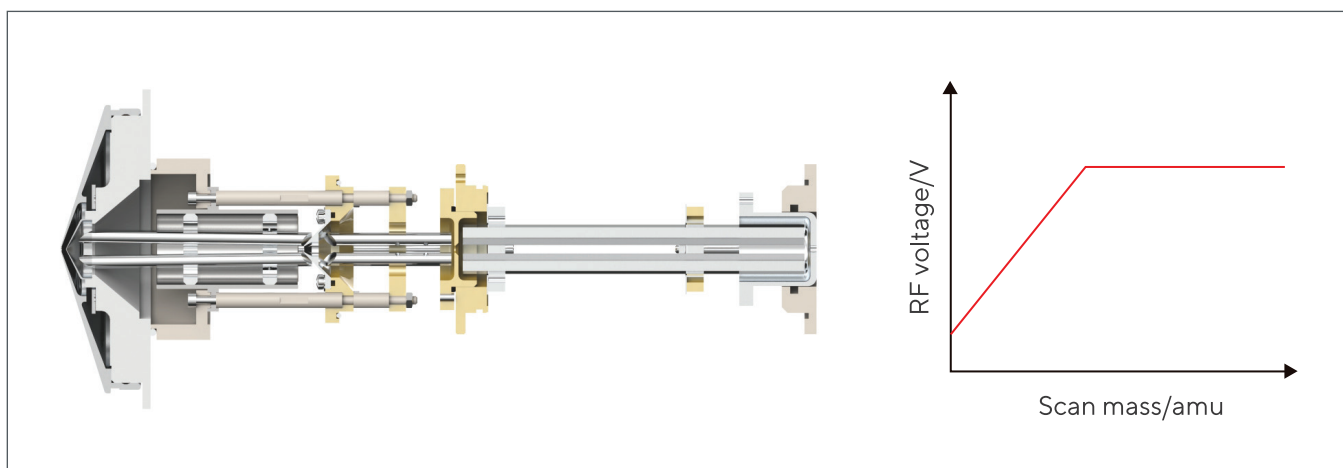


# Надежная и эффективная ионная оптика



## Система трансмиссии ионов Step Scan 3Q

- Встроенная капсула для удобной сборки, разборки и очистки.
- Набор из 3 квадруполей, который формирует уникальную систему трансмиссии ионов. Высокая эффективность трансмиссии благодаря широкому каналу Q-guide.
- Дизайн квадруполей, пошаговое сканирование, значительно уменьшают шуму при работе с малыми массами.



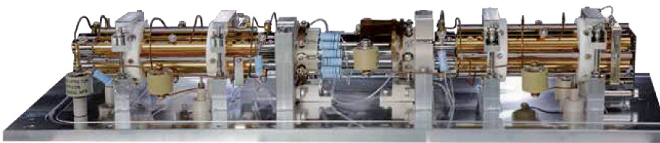
**Q-Funnel воронка** благодаря аксиальному ускорению, обеспечивает сбор максимального числа ионов, а так же повышает эффективность их передачи

**Уникальная линза Q-Lens** идеально сочетается с ионным интерфейсом, что повышает эффективность передачи ионов за счет максимальной фокусировки ионного пучка.

**Широкий квадрупольный канал Q-Guide** гарантирует работу в широком диапазоне  $m/z$  без дискриминации больших или малых масс

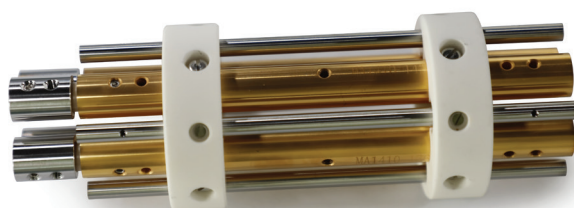
## Тандемный 3Q масс-анализатор

- Тандемный квадрупольный масс-анализатор с гексапольной ячейкой соударений.
- Стабильный двойной масс-анализатор для анализа в широком диапазоне масс.
- Эффективная гексапольная ячейка соударений обеспечивает максимальную трансмиссию ионов и эффективность фрагментации.
- Режимы сканирования: Full scan, SIM, SRM, product ion, precursor ion, neutral loss, MRM.

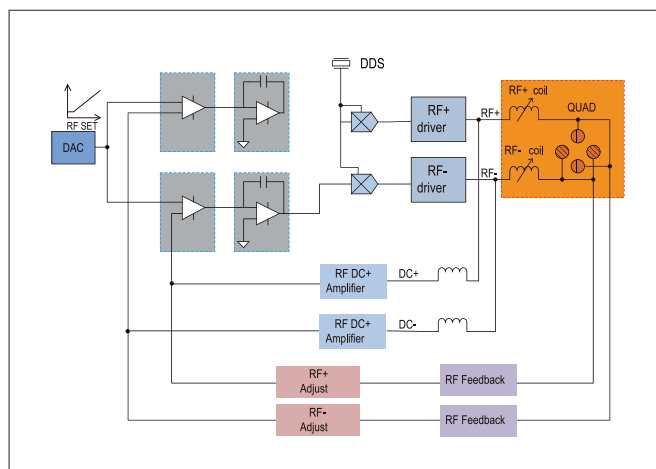


## Квадрупольный масс-анализатор из чистого молибдена (патент)

Квадрупольный масс-анализатор изготовлен из чистого молибдена, что обеспечивает оптимальную термическую устойчивость, стабильность масс, а позолоченная поверхность квадруполя защищает от органических отложений.



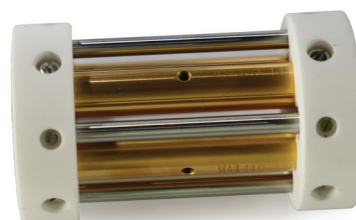
- Запатентованная двухканальная технология регулировки мощности ВЧ-источника питания с обратной связью приводит к повышению стабильности, обеспечивает значительное улучшение экранирования ионов и точность передачи ионов.
- Запатентованная технология компенсации изменений условий окружающей среды позволяет спокойно работать при температурах 15–30 и влажности 20–80 R.H



## Высокоскоростная динамическая ячейка соударений с осевым ускорением

Конструкция осевого ускорения позволяет ионам быстро проходить через ячейку соударений, устраняя перекрестные помехи между ионными парами без эффекта памяти.

Совместим со сверхбыстрой жидкостной хроматографией (СВЭЖХ) и реализует высокопроизводительный анализ различных видов соединений.

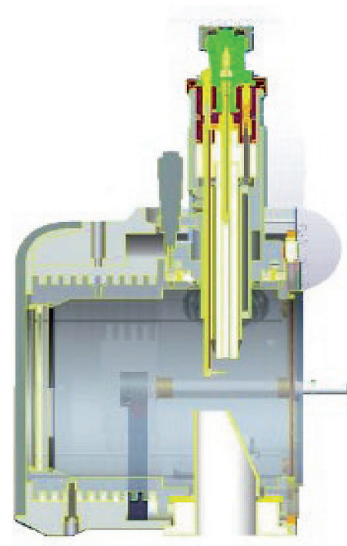




# Высочайшая стабильность

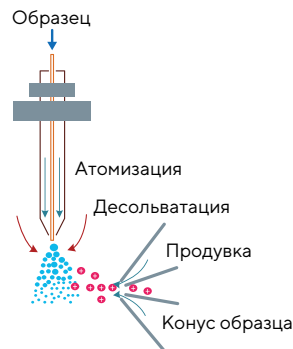
## ESI/APCI Двойной источник ионизации

- Мощный и регулируемый источник ионов ESI/APCI с ортогональным отклонением на 90° уменьшает попадание нейтральных частиц в масс-анализатор, что увеличивает период между ТО.
- Коаксиальный распыляющий газ образует мощные и стабильные источники ионов, которые применимы при различных скоростях потока 5 мкл/мин – 2 мл/мин.
- Источник ионов можно настроить в двумерном режиме, и подходит для пользователей, чтобы оптимизировать положение сбора ионов исходя из реальных условий.



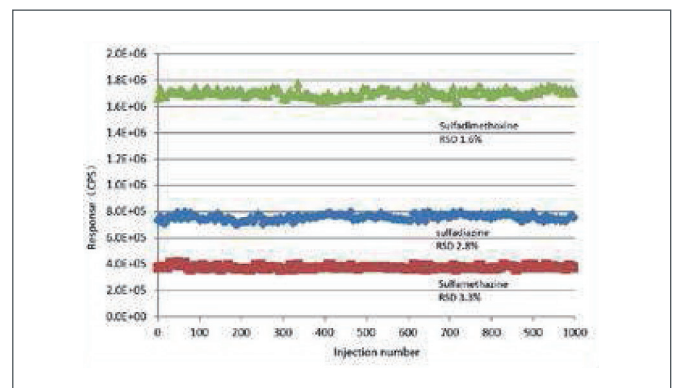
## Стойкий к загрязнениям

- Эффективно удаляет нейтральные частицы.
- Обратная продувка азотом высокой чистоты улучшает эффект десольватации, препятствует попаданию капель растворителя в зону вакуума за счет образования воздушной завесы.



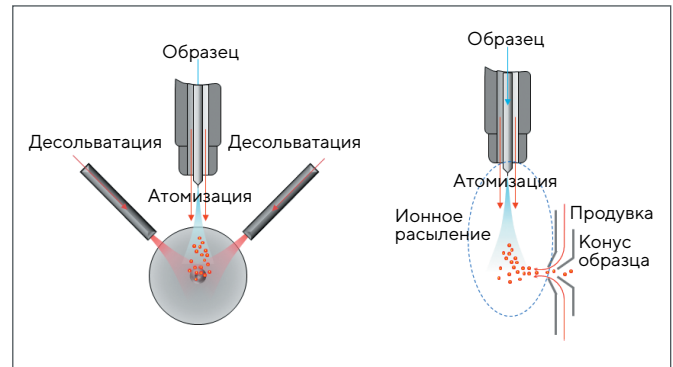
## Высочайшая стабильность

- Непрерывный отбор проб 1000 инъекций в течение более 168 часов.
- 3 типа сульфаниламид, RSD < 4%



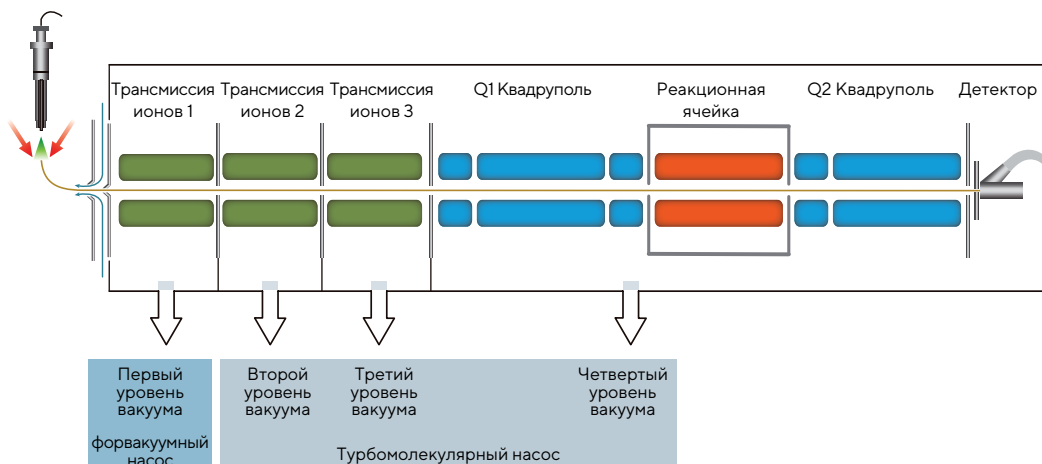
## Ортогональный газ для десольватации

- Максимальная температура газа десольватации может достигать 700°C.
- Температуру и скорость потока газа десольватации можно автоматически оптимизировать, включать / выключать, а также можно гибко регулировать для обеспечения оптимальных эффектов десольватации.



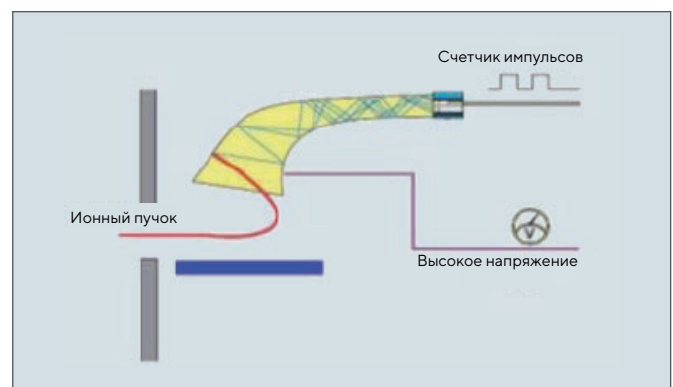
## Вакуумная система

- Многостадийная вакуумная система обеспечивает уменьшение потери ионов.
- А так же уменьшает нагрузку на насос, тем самым увеличивая его срок жизни.



## Ультра-следовое обнаружение

- Канальный электронный умножитель значительно повышает чувствительность анализа.
- Неаксиальное расположение детектора для подавления шума, вызванного нейтральными частицами.
- Инновационная технология регистрации импульсов позволяет эффективно улучшить отношение сигнал/шум и получить лучшие результаты анализа.



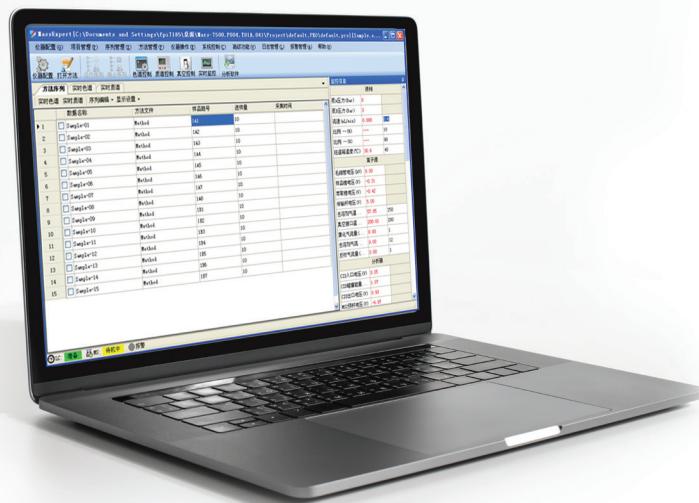
# Программное обеспечение Mass Expert

## Мощное программное обеспечение Mass Expert

- Абсолютно новый пользовательский опыт, без каких-либо сложностей в освоении.
- Множество встроенных функций, как для лаборантов, так и для уверенных пользователей.
- Встроенная спектральная библиотека на тысячи соединений.
- Возможность создания собственной библиотеки методов.

## Простота в эксплуатации

- Отслеживание состояния прибора в режиме реального времени для упрощения диагностики и технического обслуживания
- Автоматическая оптимизация методов, для ускорения процедуры разработки метода.



# Интеллектуальная оптимизация параметров

## Интеллектуальная оптимизация параметров

- Автоматическая настройка и калибровка по массам «в один клик».
- Для опытных пользователей предусмотрена возможность «тонкой» настройки прибора.

## Кастомизированные решения

- Специальные решения для различных областей промышленности: мониторинг окружающей среды, медицинская диагностика, безопасность пищевых продуктов, онлайн-анализа и т. д.
- Mass Expert имеет встроенную стандартную спектральную библиотеку, содержащую тысячи соединений, а так же поддерживает возможность создания собственной спектральной библиотеки.
- ПО автоматически отмечает аномальные значения и ускоряет анализ.



«МИЛЛАБ»  
127247, Москва,  
Дмитровское ш., д. 100, стр. 2,  
бизнес-центр «Норд Хаус»,  
T: +7 (495) 933-71-47  
info@millab.ru

«МИЛЛАБ Санкт-Петербург»  
г. Санкт-Петербург,  
T: +7 (812) 612-99-80  
spb@millab.ru

«МИЛЛАБ Юг»  
г. Краснодар,  
T: +7 (861) 201-14-27  
+7 (861) 201-18-27  
south@millab.ru

«МИЛЛАБ Урал»  
г. Екатеринбург,  
T: +7 (343) 287-29-14  
ekb@millab.ru

«МИЛЛАБ Сибирь»  
г. Новосибирск,  
T: +7 (383) 363-09-00  
sibir@millab.ru

[www.millab.ru](http://www.millab.ru)