

Проточные реакторы ASIA

Производитель: Syrris, Великобритания

Проточные реакторы ASIA – это модульные системы, которые оптимизируются под пользователя или задачу. Основа проточной системы – проточный реактор и шприцевой насос, создающий непрерывный поток без пульсаций. Шприцевой насос ASIA имеет два независимых канала, которые обеспечивают проведение химической реакции на основе двух реагентов. Для поддержания температуры и давления в систему могут быть включены модули контроля. Кроме того, существуют специфические модули для экстракции, электрохимии, разведения образцов и т.п.

Компания Syrris – ведущий производитель в области проточной химии – предложила несколько комплектаций системы ASIA, исходя из наиболее встречающихся применений (решаемых задач). Но каждый пользователь может самостоятельно добавить нужный ему модуль, необходимо будет только согласовать его подключение в единую систему с нашим менеджером.



Преимущества проточных реакторов ASIA

- Широкий диапазон реакций
- Гибкость (комплектация в соответствие с потребностями)
- Совмещение синтеза, выделения продукта и анализа
- Безопасность и чистота реакции
- Больше реакций за меньшее время
- Максимальная химическая стойкость
- Идеальны для синтеза, оптимизации и масштабирования
- Прочность и простота в работе

Проточный реактор ASIA Starter

Система ASIA Starter рекомендуется химиков, которые только начинают знакомиться с проточной химией, и в последствие планируют расширять область исследований и рабочие модули. Для самого простого применения могут также подойти проточные реакторы Education. Эта система включает основные модули: стеклянный микрореактор, шприцевой насос ASIA, модуль климатического контроля и модуль контроля давления. Системы ориентированы на будущее, и их функциональность может быть расширена за счет дополнительных модулей.

	ASIA Starter R (Regular)	ASIA Starter A (Advance)
Производительность*	1 ... 10 мкл/мин	1 ... 10 мкл/мин
Давление**	0 ... 20 бар	0 ... 20 бар
Температура	-15 ... +150°C	-15 ... +150°C
Насос ASIA	1	1
Микрореактор	1	1
Трубчатый реактор	X	1
Реакторы-колонки	X	1
Модуль электрохимии	X	X
Модуль сбора образцов	X	ручной
Модуль разведения и экстракции	X	X
Модуль хранения реагентов	X	1
Модуль впрыска реагентов	X	1
Автодозатор модуля впрыска	X	X
Автоматизация	X	X

* - зависит от выбранного шприца для насоса

** - зависит от типа реактора



Проточный реактор ASIA Scale-up

После оптимизации условий реакции в микрореакторе иногда необходимо масштабировать процесс наработки вещества. Для масштабирования рекомендуются трубчатые реакторы (а для промышленных масштабов – проточные реакторы TITAN). На выходе на одной системе с минимальными изменениями в настройках можно получать до килограмма продукта в день.

	ASIA Scale-Up R (Regular)	ASIA Scale-Up A (Advance)
Производительность*	1 ... 10 мкл/мин	1 ... 10 мкл/мин
Давление**	0 ... 20 бар	0 ... 20 бар
Температура	-68 ... +250°C	-100 ... +150°C
Насос ASIA	1	2
Микрореактор	X	X
Трубчатый реактор	1	1
Реакторы-колонки	1	1
Модуль электрохимии	X	X
Модуль сбора образцов	X	X
Модуль разведения и экстракции	X	1
Модуль хранения реагентов	1	1
Модуль впрыска реагентов	X	X
Автодозатор модуля впрыска	X	X
Автоматизация	X	1

* - зависит от выбранного шприца для насоса

** - зависит от типа реактора



Проточный реактор ASIA Nano

Проточная химия идеально подходит для синтеза наночастиц, обеспечивая узкое распределение частиц по размерам и повышенный контроль над формой и структурой. В потоке обеспечивается быстрое и воспроизводимое смешивание, эффективный теплообмен и точный контроль температуры. Реакторные системы ASIA Nano идеально подходят для быстрой оптимизации и производства синтеза наночастиц.

	ASIA Nano R (Regular)	ASIA Nano A (Advance)
Производительность*	1 ... 10 мкл/мин	1 ... 10 мкл/мин
Давление**	0 ... 20 бар	0 ... 20 бар
Температура	комн. ... +250°C	+25 ... +150°C
Насос ASIA	1	2
Микрореактор	1	1
Трубчатый реактор	1	1
Реакторы-колонки	X	X
Модуль электрохимии	X	X
Модуль сбора образцов	ручной	автоматический
Модуль разведения и экстракции	X	X
Модуль хранения реагентов	1	1
Модуль впрыска реагентов	X	2
Автодозатор модуля впрыска	X	X
Автоматизация	X	1

* - зависит от выбранного шприца для насоса

** - зависит от типа реактора



Проточный реактор ASIA Electro

Электрохимическая активация химических реагентов обеспечивает селективность и превращения, невозможные другими методами. Реактор ASIA Electro обеспечивает легкий доступ к электрохимическим реакциям в непрерывном потоке. Модуль электрохимии ASIA и ячейка вмещают широкий спектр электродов, собираемых без специальных инструментов. Для реакций восстановления и окисления пользователи могут работать в режиме постоянного тока (гальваностатический) или в режиме постоянного напряжения (потенциостатический).

	ASIA Electro R (Regular)	ASIA Electro A (Advance)
Производительность*	1 ... 10 мкл/мин	1 ... 10 мкл/мин
Давление**	0 ... 5 бар	0 ... 5 бар
Температура	0 ... +60°C	0 ... +60°C
Насос ASIA	1	2
Микрореактор	1	1
Трубчатый реактор	X	1
Реакторы-колонки	X	1
Модуль электрохимии	1	1
Модуль сбора образцов	ручной	автоматический
Модуль разведения и экстракции	X	X
Модуль хранения реагентов	1	1
Модуль впрыска реагентов	1	2
Автодозатор модуля впрыска	X	X
Автоматизация	X	1

* - зависит от выбранного шприца для насоса

** - зависит от типа реактора



Проточный реактор ASIA Cold

Системы ASIA Cold включает в себя все необходимые модули для проведения химических реакций в потоке при температуре до -100°C. Система ASIA Cold R использует модуль охлаждения с сухим льдом и ацетоном, система ASIA Cold A основана на модуле крио-охлаждения, способном охлаждать до -100°C, используя только электроэнергию без внешних источников холода.

	ASIA Cold R (Regular)	ASIA Cold A (Advance)
Производительность*	1 ... 10 мкл/мин	1 ... 10 мкл/мин
Давление**	0 ... 20 бар	0 ... 20 бар
Температура	-68 ... комн	-100 ... +250°C
Насос ASIA	1	2
Микрореактор	X	1
Трубчатый реактор	1	1
Реакторы-колонки	X	1
Модуль электрохимии	X	X
Модуль сбора образцов	ручной	автоматический
Модуль разведения и экстракции	X	X
Модуль хранения реагентов	1	1
Модуль впрыска реагентов	1	2
Автодозатор модуля впрыска	X	X
Автоматизация	X	1

* - зависит от выбранного шприца для насоса

** - зависит от типа реактора



Проточный реактор ASIA Optimum

Проточная система ASIA Opti обеспечивает проведение химических реакций в автоматическом режиме с помощью интуитивно понятного программного обеспечения ASIA. Система рассчитывает необходимую скорость потока и полностью автоматизирует каждую реакцию. В случае блокировки потока (например, засорение канала) система автоматически отключит процесс, обеспечивая безопасность всей системы. Система может быть расширена с помощью таких возможностей, как электрохимия.

	ASIA Optimum R (Regular)	ASIA Optimum A (Advance)
Производительность*	1 ... 10 мкл/мин	1 ... 10 мкл/мин
Давление**	0 ... 20 бар	0 ... 20 бар
Температура	-15 ... +250°C	-100 ... +250°C
Насос ASIA	1	2
Микрореактор	1	1
Трубчатый реактор	1	1
Реакторы-колонки	1	1
Модуль электрохимии	X	X
Модуль сбора образцов	автоматический	автоматический
Модуль разведения и экстракции	X	1
Модуль хранения реагентов	1	1
Модуль впрыска реагентов	X	2
Автодозатор модуля впрыска	X	1
Автоматизация	1	1

* - зависит от выбранного шприца для насоса

** - зависит от типа реактора



Проточный реактор ASIA Discovery

Проточные реакторы ASIA Discovery рассчитаны на эксперименты с использованием очень небольшого количества реагентов. Пользователи могут составить список экспериментов и запускать их последовательно. Используя ряд модулей, система автоматически вводит необходимое количество для каждой реакции и собирает полученный раствор в небольшой флакон.

	ASIA Discovery R (Regular)	ASIA Discovery A (Advance)
Производительность*	1 ... 10 мкл/мин	1 ... 10 мкл/мин
Давление**	0 ... 20 бар	0 ... 20 бар
Температура	-15 ... +150°C	-100 ... +250°C
Насос ASIA	1	2
Микрореактор	1	1
Трубчатый реактор	X	1
Реакторы-колонки	X	1
Модуль электрохимии	X	X
Модуль сбора образцов	автоматический	автоматический
Модуль разведения и экстракции	X	1
Модуль хранения реагентов	1	1
Модуль впрыска реагентов	1	2
Автодозатор модуля впрыска	X	1
Автоматизация	1	1

* - зависит от выбранного шприца для насоса

** - зависит от типа реактора



Проточный реактор ASIA Premium

Проточные реакторы ASIA Premium включают полный спектр модулей и позволяют выполнять стандартные операции проточной химии (оптимизацию реакции, масштабирование и т.д.), а также расширенные задачи (электрохимию, многостадийные реакции, криогенные реакции и т.п.). Системы ASIA Premium включают в себя преимущества всех других систем. Идеально подходит для химиков, которые заинтересованы в максимальной функциональности и доступе к широкому спектру опций.

	ASIA Premium R (Regular)	ASIA Premium A (Advance)
Производительность*	1 ... 10 мкл/мин	1 ... 10 мкл/мин
Давление**	0 ... 20 бар	0 ... 20 бар
Температура	-100 ... +250°C	-100 ... +250°C
Насос ASIA	2	3
Микрореактор	1	1
Трубчатый реактор	1	1
Реакторы-колонки	1	1
Модуль электрохимии	1	1
Модуль сбора образцов	автоматический	автоматический
Модуль разведения и экстракции	1	1
Модуль хранения реагентов	1	1
Модуль впрыска реагентов	2	2
Автодозатор модуля впрыска	X	2
Автоматизация	1	1

* - зависит от выбранного шприца для насоса

** - зависит от типа реактора

