



Реакторы под давлением Сосуды под давлением Сверхкритические СИСТЕМЫ



Содержание

- ▶ Реакторы под давлением
 - Многоцелевые реакторы под давлением
 - Серия RS
 - Серия RN
 - Серия BUD
 - Серия BFB
 - Ротационный реактор
 - СВС реактор
 - Каталитический реактор
 - Гидрогенизатор
 - Полимеризационный реактор
 - Гидротермальный реактор
- ▶ Сосуды под давлением
 - Лабораторные сосуды под давлением серии QC
 - Лабораторные сосуды под давлением серии VCV
 - Лабораторные сосуды под давлением серии SV
 - Лабораторные сосуды под давлением серии PV
 - Лабораторные сосуды под давлением серии CV
 - Лабораторные сосуды под давлением серии BV
 - Промышленные сосуды под давлением серии SVP
 - Промышленные сосуды под давлением серии PVP
 - Промышленные сосуды под давлением серии BVP
 - Промышленные сосуды под давлением серии EVP
- ▶ Сверхкритические системы
 - Сверхкритическая система сушки
 - Сверхкритическая система для удаления связующего
 - Сверхкритическая система для получения полимерной пены
 - Сверхкритическая система для получения наночастиц
 - Сверхкритическая экстракционная система

Реакторы под давлением

Многоцелевые реакторы под давлением

Назначение. Многоцелевые реакторы под давлением Ilshin - системы для научно-исследовательской деятельности, используемые для проведения химических синтезов, разложения, возгонки и экстракции, а также промышленные автоклавы для химической, нефтехимической, пищевой и других отраслей.

Многоцелевые реакторы под давлением Ilshin - это широкая область применения, безопасность и лёгкость в эксплуатации! Многоцелевые реакторы под давлением Ilshin отлично зарекомендовали себя в таких сферах как химия и химическая технология, медицина, защита окружающей среды и др. Реакторы идеально подходят для осуществления таких химико-технологических процессов как гидротермального синтеза, полимеризации, гидратации, каталитических взаимодействий и ряда других. Многоцелевые реакторы под давлением Ilshin можно оснастить такими удобными функциями, как рубашка охлаждения, позволяющая быстро и эффективно понижать температуру, легко снимаемые реакционный сосуд и нагреватель, регулятор давления, автоматический клапан сброса давления и другими опциями.

Достоинства :

- безопасность эксплуатации - реакторы под давлением соответствуют стандартам ASME, KGS, KOSHA;
- удобство использования - широкий выбор реакторов и аксессуаров к ним, точность измерений и система управления;
- простота обслуживания.

Многоцелевые реакторы под давлением Ilshin подразделяются на 4 серии:

- **RS** - реакторы с мешалкой, повышающей эффективность работы и скорость реакции;
- **RN** - автоклавы высокого давления без мешалки;
- **BUD** - реакторы повышенного объёма с оборудованием для перемещения реактора вверх/вниз;
- **BFB** - реакторы повышенного объёма с оборудованием для перемещения реактора вверх/вниз и вперёд/назад.

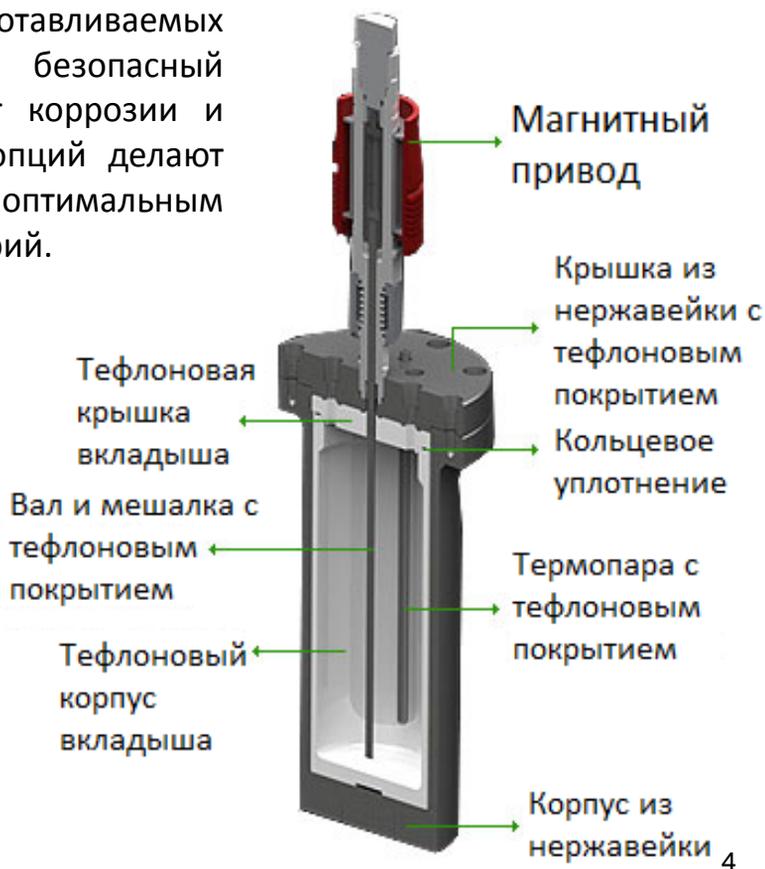
Каждая серия подразделяется на 3 модификации:

- **ТО** – оснащается тефлоновым вкладышем для работы с агрессивными средами, комплектуется мешалкой и чехлом термопары с тефлоновым покрытием;
- **SO** – предназначены для образцов, незначительно способствующих коррозии и оснащены вкладышем из нержавеющей стали для удобной сборки и разборки оборудования.
- **SM** – обладают высокой коррозионной стойкостью и оснащаются вкладышем из нержавеющей стали для удобной сборки и разборки.

Многоцелевые реакторы под давлением RS

Реакторы под давлением серии RS оборудуются мешалкой для повышения эффективности и скорости реакции. Мешалки позволяют осуществлять перемешивание реакционной смеси со скоростью до 1750 об/мин. Производство осуществляется согласно нормативам ASME. Объем реакторов варьируется от 300 до 2000 мл. Мы рады предложить Вам широкий выбор моделей, способных работать в условиях различных температурных режимов и при различном максимальном давлении.

Высокое качество уплотнителей, изготавливаемых из современных материалов, безопасный реакционный сосуд с защитой от коррозии и широкий выбор дополнительных опций делают реакторы под давлением RS оптимальным решением для оснащения лабораторий.



Модель	Объём л	Температура °С	Давление кг/см ²	Вкладыш	Уплотнение	Скорость вращения об/мин	Мощность нагревателя кВт	Д×Ш×В мм
RS-300TO	0,3	150 (I)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	350	1	440 560 1000
RS-300SO		180 (L)		Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
RS-300SM		200 (S)		Нерж. сталь	Металл			
RS-500TO	0,5	200 (H)		PTFE	Уплотнительное кольцо	350	1,8	440 560 1000
RS-500SO		270 (I)		Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
RS-500SM		300 (L)		Нерж. сталь	Металл			
RS-1000TO	1	350 (S)		PTFE	Уплотнительное кольцо	350	3	600 720 1000
RS-1000SO		350 (H)		Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
RS-1000SM		270 (I)		Нерж. сталь	Металл			
RS-2000TO	2	300 (L)	PTFE	Уплотнительное кольцо	350	2,5	450 750 1200	
RS-2000SO		200 (S)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE				
RS-2000SM		200 (H)	Нерж. сталь	Металл				

Многоцелевые реакторы под давлением серии RN

Многоцелевые реакторы высокого давления серии RN разработаны для работы в жёстких условиях в соответствии со стандартами ASME. Поскольку условия, в которых работают эти реакторы, обеспечивают высокие скорости реакции и эффективность процесса, мешалка не устанавливается. Реакторы этой серии доступны от 100 до 2000 мл. Использование современных материалов, качественных уплотнителей, стойких к действию агрессивных сред и высоких температур и широкий выбор опций делают реакторы под давлением RN оптимальным решением для оснащения лабораторий.

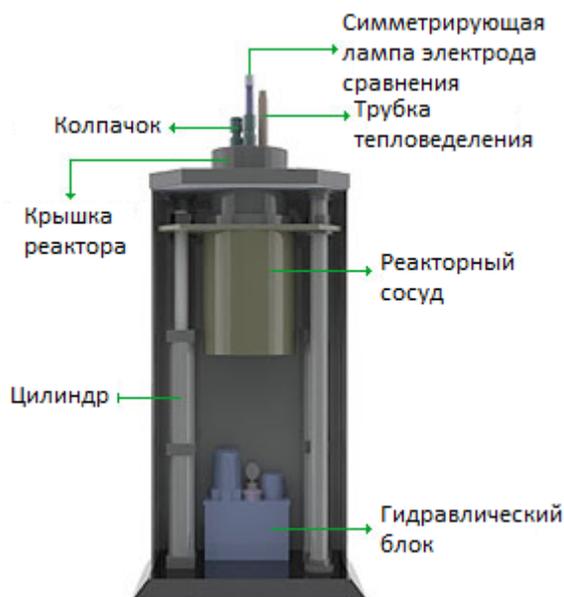
Модель	Объём л	Температура °С	Давление кг/см ²	Вкладыш	Уплотнение	Скорость вращения об/мин	Мощность нагревателя кВт	Д×Ш×В мм
RN-100TO	0,1	150 (I) 180 (L)	20 (I) 50 (L)	PTFE	Уплотнительное кольцо	-	1	440 560 1000
RN-100SO		200 (S) 250 (H)	100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
RN-100SM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			
RN-300TO	0,3	150 (I) 180 (L) 200 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	-	1	440 560 1000
RN-300SO		150 (I) 180 (L) 200 (S) 250 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
RN-300SM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			

Продолжение таблицы на стр. 6

Модель	Объём л	Температура °С	Давление кг/см ²	Вкладыш	Уплотнение	Скорость вращения об/мин	Мощность нагревателя кВт	Д×Ш×В мм
RN-500TO	0,5	150 (I) 180 (L) 200 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	-	1,8	440 560 1000
RN-500SO		150 (I) 180 (L) 200 (S) 250 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
RN-500SM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			
RN-1000TO	1	150 (I) 180 (L) 200 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	-	2,5	450 750 1200
RN-1000SO		150 (I) 180 (L) 200 (S) 250 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
RN-1000SM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			
RN-2000TO	2	150 (I) 180 (L) 200 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	-	2,5	450 750 1200
RN-2000SO		150 (I) 180 (L) 200 (S) 250 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
RN-2000SM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			

Многоцелевые реакторы под давлением серии BUD

Реакторы серии BUD (Body Up & Down) обладают функцией перемещения реактора вверх-вниз, разработанной для удобства и безопасности пользователя. Ведь с увеличением ёмкости реакционного сосуда он становится более тяжёлым и работать с ним труднее. Однако, это не относится к реакторам серии BUD! Мы рады предложить Вам систему, способную опускать и поднимать реакционный сосуд, что облегчит введение реагентов и извлечение продуктов реакции. Помимо этого реакторы серии BUD способны работать при повышенных значениях температуры и давления. Они надёжны и безопасны, ведь разработаны с учётом требований ASME. При необходимости есть возможность установки мешалки. Современные многоцелевые реакторы серии BUD – идеальное решение для Вашей лаборатории.



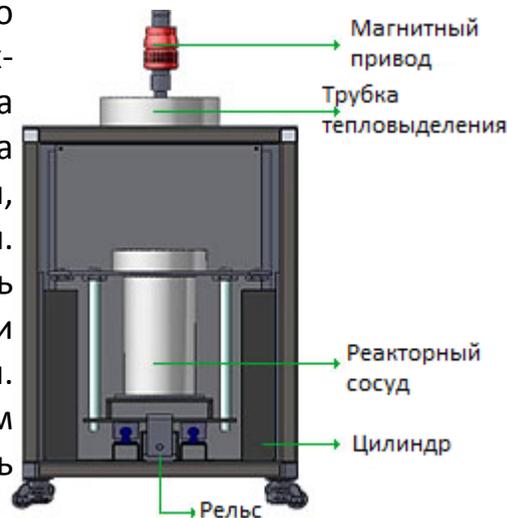
Модель	Объём л	Температура °С	Давление кг/см ²	Вкладыш	Уплотнение	Скорость вращения об/мин	Мощность нагревателя кВт	Д×Ш×В мм
BUD-1LTO	1	150 (I) 180 (L) 200 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	1750	2,5	450 750 1200
BUD-1LSO		150 (I) 180 (L) 200 (S) 250 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
BUD-1LSM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			

Продолжение таблицы на стр. 8

Модель	Объём л	Температура °С	Давление кг/см ²	Вкладыш	Уплотнение	Скорость вращения об/мин	Мощность нагревателя кВт	Д×Ш×В мм
BUD-2LTO	2	150 (I) 180 (L) 200 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	1750	2,5	450 750 1200
BUD-2LSO		150 (I) 180 (L) 200 (S) 250 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
BUD-2LSM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			
BUD-1GTO	3,78	150 (I) 180 (L) 200 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	1750	3,5	450 750 1200
BUD-1GSO		150 (I) 180 (L) 200 (S) 250 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
BUD-1GSM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			
BUD-2GTO	7,57	150 (I) 180 (L) 200 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	1750	4	450 750 1200
BUD-2GSO		150 (I) 180 (L) 200 (S) 250 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
BUD-2GSM		270 (I) 300 (L) 350 (S) 350 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			

Многоцелевые реакторы под давлением серии VFB

Реакторы серии VFB (Body Forward & Back) не только обладают функцией перемещения реактора вверх-вниз, но и вперед-назад, разработанной для удобства и безопасности пользователя. Крышка реактора фиксируется, а сам сосуд может перемещаться, облегчая загрузку/выгрузку реакционной смеси. Реакторы серии VFB надёжны и безопасны, ведь разработаны с учётом требований ASME. При необходимости есть возможность установки мешалки. Возможно изготовление реактора в индивидуальном порядке по Вашему ТЗ, что позволит Вам получить оптимальное решение для Вашей лаборатории!



Модель	Объём л	Температура °C	Давление кг/см ²	Вкладыш	Уплотнение	Скорость вращения об/мин	Мощность нагревателя кВт	Д×Ш×В мм
BFB-1LTO	1	120 (I) 150 (L) 150 (S) 180 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	1750	2,5	450 430 500
BFB-1LSO		150 (I) 180 (L) 180 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
BFB-1LSM		180 (I) 250 (L) 250 (S) 300 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			

Продолжение таблицы на стр. 10

Модель	Объём л	Температура °С	Давление кг/см ²	Вкладыш	Уплотнение	Скорость вращения об/мин	Мощность нагревателя кВт	Д×Ш×В мм
BFB-2LTO	2	120 (I) 150 (L) 150 (S) 180 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	1750	2,5	450 430 500
BFB-2LSO		150 (I) 180 (L) 180 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
BFB-2LSM		180 (I) 250 (L) 250 (S) 300 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			
BFB-1GTO	3,78	120 (I) 150 (L) 150 (S) 180 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	1750	3,5	750 550 780
BFB-1GSO		150 (I) 180 (L) 180 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
BFB-1GSM		180 (I) 250 (L) 250 (S) 300 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			
BFB-2GTO	7,57	120 (I) 150 (L) 150 (S) 180 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	PTFE	Уплотнительное кольцо	1750	5	800 600 830
BFB-2GSO		150 (I) 180 (L) 180 (S) 200 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Уплотнительное кольцо / PTFE			
BFB-2GSM		180 (I) 250 (L) 250 (S) 300 (H)	20 (I) 50 (L) 100 (S) 200 (H)	Нерж. сталь	Металл			

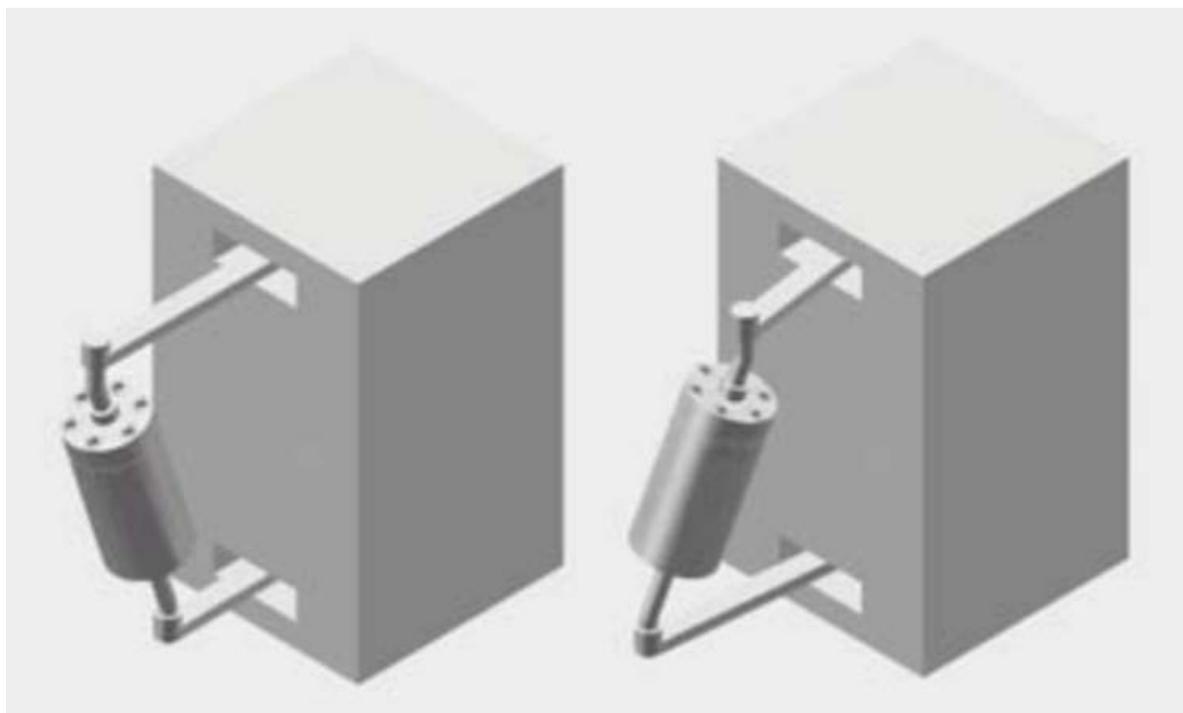
Ротационный реактор

Назначение. Ротационный реактор Ilshin применим в индустрии переработки органических отходов для получения метана, в целлюлозно-бумажном производстве - для варки целлюлозы, в химической промышленности - для каталитического разложения.

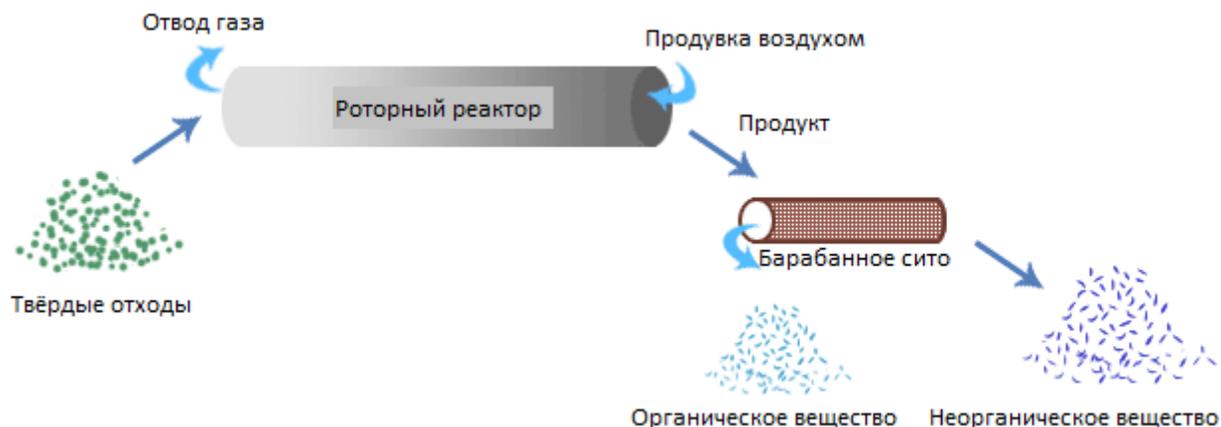
По всему миру очень остро стоит проблема переработки органических бытовых отходов. Ротационные реакторы Ilshin - эффективное решение для предварительной обработки сырых органических отходов. Помимо этого, реакторы отлично зарекомендовали себя для варки целлюлозы и получения биотоплива из отходов.

Достоинства:

- возможность работы в условиях высоких значений температуры и давления;
- спроектированы в полном соответствии с требованиями ASME, KGS и KOSHA и совершенно безопасны в использовании;
- высокий уровень, автоматизации и эргономичная система управления с интуитивно-понятным сенсорным дисплеем обеспечивают удобство эксплуатации;
- доступен широкий выбор от лабораторных реакторов до пилотных установок.



Принцип действия



Технические характеристики	RDR5	RDR10	RDR50
Рабочий объём; л	0,5 / 1 / 3 / 5	10 / 20 / 30 / 40	50 / 75 / 100
Число реакторов	1		
Рабочая температура; °C	100 (ТО) / 250 (ТИ) / 300 (ТМ)		
Рабочее давление; кг/см ²	20		
Материал	Нерж. сталь SS316		
Уплотнение	Кольцевое (ТО) / ПТФЭ (ТИ) / Металл (ТМ)		
Охлаждение	Двойная рубашка		

СВС реактор

Назначение. Самораспространяющийся высокотемпературный синтез (СВС) - эффективный и экономически выгодный метод получения неорганических соединений, таких как оксиды, карбиды, нитриды, бориды с высокой степенью чистоты. СВС-реакторы Ilishin позволяют безопасно осуществлять СВС со строгим поддержанием условий.

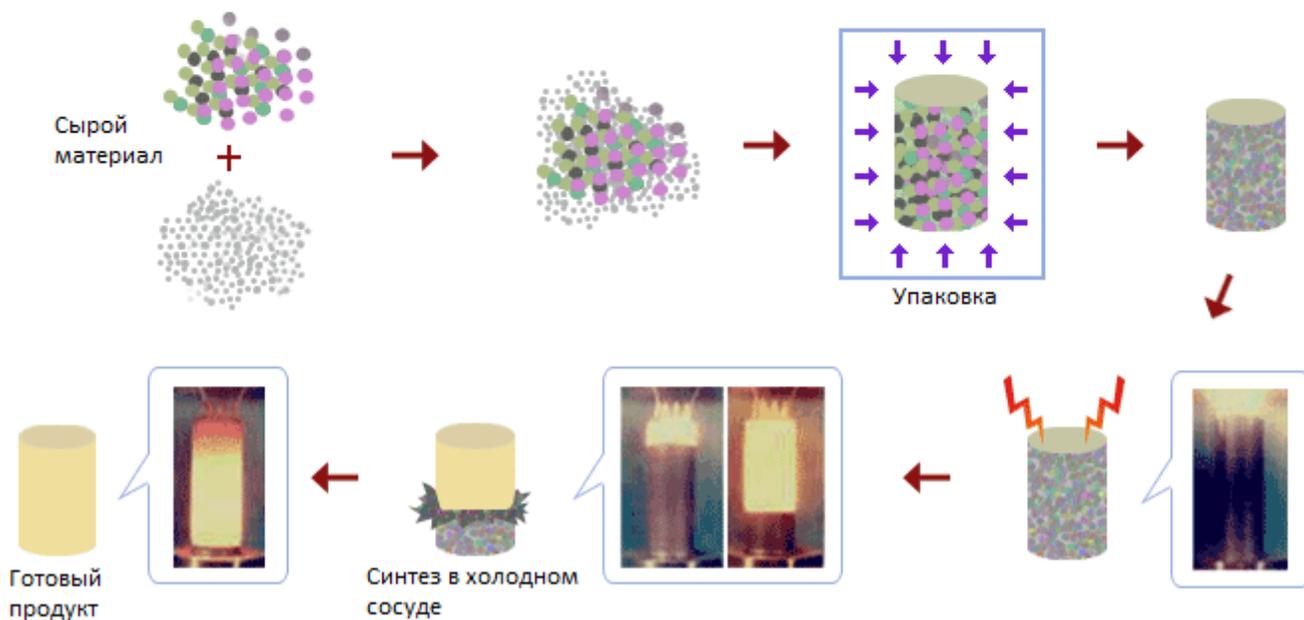
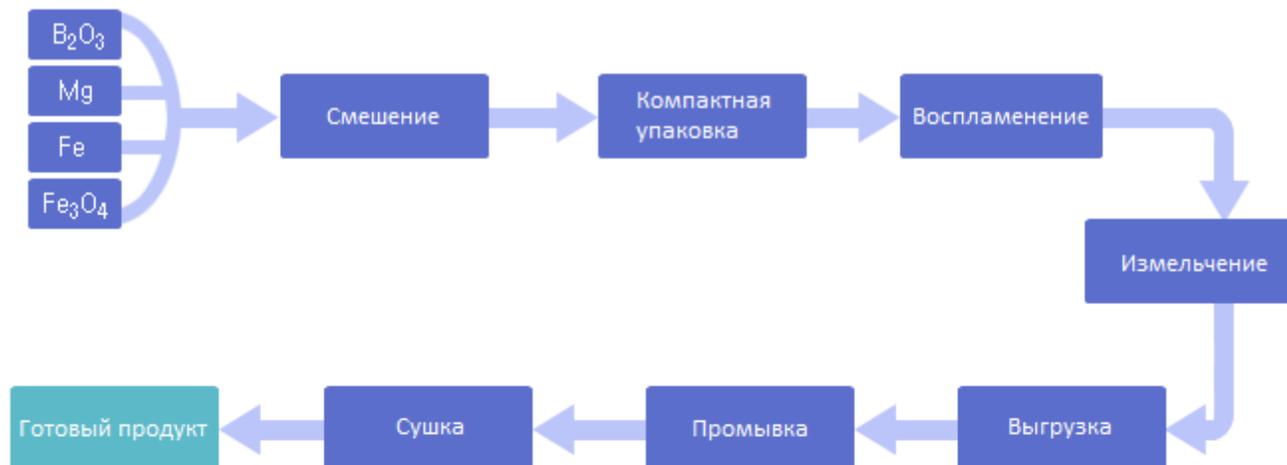
Метод самораспространяющегося высокотемпературного синтеза был разработан в 1962 году в СССР. С тех пор было получено свыше 300 соединений методом СВС. Метод СВС произвёл революцию в науке и технологии, ведь с его помощью оказалось возможным получение наноразмерных порошков металлов (Ti, W, Mo, Nb), частицы размером 100 нм неорганических бинарных соединений (TiC, WC, SiC, BC, TiB₂, SiN, TiN, AlN, SiAlO₂), LiCoO₂ и LiMnO₂ столь необходимых для создания современных аккумуляторов и ряда других веществ и материалов.

Достоинства:

- точный режим работы в условиях высоких значений температуры и давления;
- спроектированы в полном соответствии с требованиями ASME, KGS и KOSHA и совершенно безопасны в использовании;
- простота и надёжность конструкции;
- доступен широкий выбор от лабораторных реакторов до пилотных установок;
- оборудованы смотровыми щелями, входным и выпускным отверстиями, воздушным клапаном и термопарой.

Технические характеристики	SHS5	SHS10	SHS50
Рабочий объём; л	0,5 / 1 / 3 / 5	10 / 20 / 30 / 40	50 / 75 / 100
Число реакторов	1-3		
Зона наблюдения	10*25	15*30	20*50
Рабочая температура; °C	100		
Рабочее давление; кг/см ²	200		
Материал	Нерж. сталь		
Уплотнение	Кольцевое		

Схема процесса



Каталитический реактор

Назначение. В современной химии значительная часть взаимодействий не обходится без катализа. Катализаторы применяют, чтобы ускорить или инициировать процесс. Каталитические реакторы Ilishin специально разработаны для удобного и безопасного осуществления химических превращений с использованием катализаторов.

Каталитические реакторы Ilishin - современное решение для осуществления широкого ряда каталитических процессов. Помимо основного реакционного сосуда реакторы оснащаются другими компонентами для проведения непрерывного процесса катализа. Реакционный сосуд работает в условиях повышенных температуры и давления и плотно закрывается сверху крышкой. Реагенты подаются внутрь с помощью трубок. Реактор базово оснащается входным и выпускным отверстиями, предохранительным клапаном и термопарой. Каталитические реакторы эргономичны и универсальны. Интуитивно-понятное управление с помощью сенсорного дисплея и высокий уровень автоматизации создадут для Вас максимально комфортные условия при работе. Все каталитические реакторы Ilishin оборудованы двойной системой контроля давления. Безопасная и безаварийная работа гарантируется, ведь весь широкий модельный ряд от лабораторных до промышленных установок разработан в соответствии с требованиями безопасности ASME. Каталитические реакторы доступны в широком диапазоне объёмов от лабораторных до пилотных систем. Также возможно изготовление реактора в соответствии с Вашими требованиями для решения Ваших индивидуальных задач.



Технические характеристики	CTR5	CTR10	CTR50	CTR100
Рабочий объём; л	0,5 / 1 / 3 / 5	10 / 20 / 30 / 40	50 / 70 / 90	100 / 200 / 300 / 500
Число реакторов	1-3	1-3	1-3	1-2
Объём доп. бака; л	1 / 2 / 3 (0,5 серия) 2 / 3 / 5 (20 серия) 5 / 7 / 10 (30 серия) 7 / 9 / 12 (40 серия)	15 / 20 / 25 (10 серия) 25 / 30 / 50 (20 серия) 40 / 50 / 60 (30 серия) 50 / 70 / 80 (40 серия)	70 / 90 / 110 (50 серия) 90 / 110 / 120 (70 серия) 110 / 130 / 150 (90 серия)	150 / 200 (100 серия) 250 / 400 (200 серия) 400 / 500 (300 серия) 600 / 700 (500 серия)
Рабочая температура; °C	250			
Рабочее давление; кг/см ²	80	80	80	80
Материал	Нерж. сталь 304	Нерж. сталь 304 + Никель		
Процесс	Периодический	Непрерывный		
Материал уплотнителя	ПТФЭ/Металл		Металл	
Привод мешалки	Магнитная муфта			
Тип мешалки	Турбина с наклонными лопастями	Пропеллерная / якорная		

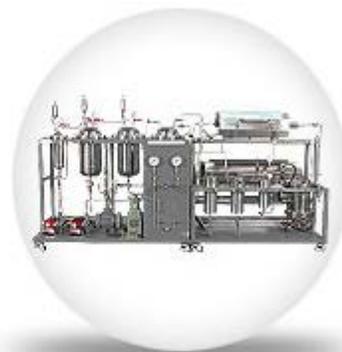
Гидрогенизатор

Назначение. Гидрогенизация, в том числе гидрогенолиз и гидрокрекинг - химическая реакция между молекулярным водородом H_2 и другими веществами в присутствии катализатора. Гидрогенолиз и гидрокрекинг - важнейшие процессы, находящие широкое применение во многих отраслях. Гидрогенизаторы Ilshin созданы для безопасного и точного проведения этих процессов.

Гидрогенизаторы Ilshin - идеальное решение для проведения процессов гидрогенолиза и гидрокрекинга. Мы рады предложить Вам широкий выбор от лабораторных до промышленных установок. Надёжные и эффективные гидрогенизаторы разработаны в соответствии требованиям безопасности ASME, KGS, KOSHA и прекрасно подходят для работы при высоких значениях температуры и давления.

Достоинства гидрогенизаторов Ilshin:

- удобная система управления с сенсорным дисплеем;
- высокая степень автоматизации;
- система двойного контроля давления;
- универсальность;
- широкий диапазон объёмов - от лабораторной установки периодического действия до промышленных реакторов.



Технические характеристики	HGR5	HGR10	HGR50	HGR100
Рабочий объём; л	0,5 / 1 / 3 / 5	10 / 20 / 30 / 40	50 / 70 / 90	100 / 200 / 300 / 500
Число реакторов	1-3	1-3	1-3	1-2
Объём доп. бака; л	1 / 2 / 3 (0,5 серия) 2 / 3 / 5 (1 серия) 5 / 7 / 10 (3 серия) 7 / 9 / 12 (5 серия)	15 / 20 / 25 (10 серия) 25 / 30 / 50 (20 серия) 40 / 50 / 60 (30 серия) 50 / 70 / 80 (40 серия)	70 / 90 / 110 (50 серия) 90 / 110 / 120 (70 серия) 110 / 130 / 150 (90 серия)	150 / 200 (100 серия) 250 / 400 (200 серия) 400 / 500 (300 серия) 600 / 700 (500 серия)
Рабочая температура; °C	300			
Рабочее давление; кг/см ²	270	270	270	270
Материал	Нерж. сталь 316 + Никель			
Процесс	Непрерывный			
Материал уплотнителя	ПТФЭ	Металл		
Привод мешалки	Магнитная муфта			
Тип мешалки	Пропеллерная / якорная			

Полимеризационный реактор

Назначение. Полимеризация - процесс соединения низкомолекулярных мономеров с образованием полимерных цепей. Полимеризационные реакторы Ilshin отлично зарекомендовали себя для осуществления различных полимеризационных процессов, в том числе поликонденсации, ступенчатой полимеризации, сополимеризации, координационной полимеризации.

Мы рады предложить Вам отличное решение для осуществления процесса полимеризации - **полимеризационные реакторы Ilshin!** Современные и безопасные реакторы разработаны в соответствии с требованиями безопасности ASME, KGS, KOSHA.

Достоинства полимеризационных реакторов Ilshin:

- удобная система управления с сенсорным дисплеем;
- высокая степень автоматизации;
- система двойного контроля давления;
- универсальность;
- широкий диапазон объёмов - от лабораторной установки периодического действия до промышленных реакторов.



Технические характеристики	PMR10	PMR50	PMR100	PMR1000
Рабочий объём; л	10 / 20 / 30 / 40	50 / 70 / 90	100 / 200 / 300 / 500	1000 / 2000 / 3000 / 5000
Число реакторов	1-3	1-3	1-2	1-2
Объём доп. бака; л	20 / 30 / 40 (10 серия) 30 / 40 / 60 (20 серия) 40 / 50 / 70 (30 серия) 50 / 70 / 80 (40 серия)	70 / 90 / 110 (50 серия) 90 / 110 / 120 (70 серия) 110 / 130 / 150 (10 серия)	150 / 200 (100 серия) 250 / 400 (200 серия) 400 / 500 (300 серия) 600 / 700 (500 серия)	1500 / 2000 (1500 серия) 2500 / 4000 (2000 серия) 4000 / 5000 (3000 серия) 6000 / 7000 (5000 серия)
Рабочая температура; °C	150			
Рабочее давление; кг/см ²	10	10	10	8
Материал	Нерж. сталь 316 + Никель			
Процесс	Периодический	Непрерывный		
Материал уплотнителя	ПТФЭ			
Привод мешалки	Магнитная муфта			
Тип мешалки	Пропеллерная / якорная			

Гидротермальный реактор

Назначение. Гидротермальный реактор Ilishin применяется для проведения синтезов в водном растворе при повышенных значениях температуры и давления.

Гидротермальные реакторы Ilishin - современное и эффективное решение для осуществления гидротермального синтеза! Удобство использования гидротермальных реакторов обусловлено компактностью, интуитивно-понятным управлением с помощью сенсорного дисплея, высокой степенью автоматизации и лёгкостью снятия и очистки реакционного сосуда. Реакторы соответствуют международным стандартам безопасности и оснащаются системой двойного контроля давления. Гидротермальные реакторы Ilishin представлены как лабораторными моделями **HSR05**, **HSR1**, **HSR2**, так и пилотной установкой **HSR PS**. Лабораторные модели гидротермальных реакторов Ilishin подразделяются на 3 серии:

- **ТО** - тефлоновый вкладыш, кольцевое уплотнение;
- **ТТ** - тефлоновый вкладыш, тефлоновое уплотнение;
- **SM** - вкладыш из нержавеющей стали, металлическое уплотнение.

Эти серии подразделяются на серии **I**, **L**, **S**, различающиеся по рабочей температуре.



Технические характеристики	HSR05	HSR1	HSR2
Рабочий объём; л	0,5	1	2
Рабочая температура; °C	150 (I) / 180 (L) / 200 (S)		
Рабочее давление; кг/см ²	20 (I) / 20 (L) / 20 (S)		
Материал вкладыша	ПТФЭ (ТО) / ПТФЭ (ТТ) / Нерж. сталь (SM)		
Тип уплотнителя	Уплотнительное кольцо (ТО) / ПТФЭ (ТТ) / Металлическое (SM)		
Скорость мешалки; об/мин	450		
Тип крыльчатки	Турбина с наклонными лопастями		
Покрытие крыльчатки	ПТФЭ		
Мощность нагревателя; кВт	1,8	2,5	2,5
Размеры; мм	440×560×1000	440×750×1200	440×750×1200

Технические характеристики	HSR PS
Объём реактора; л	300 / 600 / 1000 / 2000
Температура; °C	200
Давление; кг/см ²	40
Объём бака для деионизированной воды; л	400 / 800 / 1200 / 2200
Материал	Нерж. сталь 304 снаружи, Никель внутри
Число реакторов	1-3

Сосуды под давлением

Лабораторные сосуды под давлением серии QC

Назначение. Сосуды под давлением серии QC - удобное решение для осуществления процессов, во время которых требуется частое открытие реакционного сосуда. Широкий диапазон объёмов предполагает использование сосудов данной серии как в лаборатории, так и на производстве

Сосуды под давлением серии QC подразделяются на 4 типа. **Сосуды под давлением серии QC типа Q** оснащаются C-образным зажимом, фиксирующим крышку для поддержания давления. Это можно сделать вручную без использования каких-либо инструментов. Прочный корпус из нержавеющей стали обладает высокой стойкостью к коррозии и позволяет работать при высоких значениях температуры и давления. По Вашему желанию можно оснастить реакторный сосуд мешалкой, термопарой и прочим дополнительным оборудованием.

Сосуды под давлением серии QC типа P герметизируются штифтом, что позволяет выдерживать очень высокое давление. Операцию открытия/закрытия сосуда очень легко осуществить без помощи дополнительных инструментов. Базово сосуд изготавливается из нержавеющей стали, но может быть выбран другой материал согласно Вашему ТЗ.

Сосуды под давлением серии QC типа Y поддерживают герметичность с помощью толкающей рамы. Обычно такие сосуды применяются для процессов сверхвысокого давления.

Сосуды под давлением серии QC типа C закрываются зубчатой дверью. Перед подачей давления необходимо проверить, хорошо ли закреплена дверь. Установка может быть изготовлена как из нержавеющей стали, так и из другого материала в зависимости от Ваших требований. Возможна установка дополнительного оборудования.



Модель	Объём мл	Тип затвора	Материал	Давление кг/см ²	Температура °С	Уплотнение
QC Q	0,5/1/10/ 30/50	Зажим	Нерж. сталь	700	100 / 150 / 200	С U-образным сечением уретановое / ПТФЭ / СВМПЭ
QC P	0,5/1/10/ 20	Штифт	Нерж. сталь	7000	100 / 200	Кольцевое из силиконовой / фтористой резины
QC Y	0,5/1/10/ 50	Толкающая рама	Нерж. сталь	1000	100 / 150 / 200	С U-образным сечением уретановое / ПТФЭ / СВМПЭ
QC C	Внутрен ний диаметр; мм 300 / 600 / 900 / 1200 / 15300	Зажимная рама	Нерж. сталь	20	100 / 200	Кольцевое из силиконовой / фтористой резины



Лабораторные сосуды под давлением серии VCV

Назначение. Лабораторные сосуды под давлением серии VCV разработаны для осуществления научно-исследовательской деятельности. Главное преимущество серии заключается в возможности визуального наблюдения за процессом, происходящим внутри сосуда.

Лабораторные сосуды под давлением серии VCV позволяют наблюдать за процессом, происходящим внутри и даже записывать его на видео. Мы рады предложить Вам сосуды серии VCV горизонтального и вертикального типа. Лабораторные сосуды под давлением безопасны при работе с высоким давлением и при высокой температуре. Корпус сосуда изготавливается из нержавеющей стали, а смотровое окно из кварцевого или сапфирового стекла. **Лабораторные сосуды под давлением серии VCV** - это надёжность, безопасность и долговечность!

Модель	VCV H	VCV V
Объём; мл	50	200
Диаметр; мм	110	90
Длина; мм	147	241
Давление; кг/см ²	100 / 300 / 600	100 / 300 / 600
Температура; °C	90 / 200 / 250	90 / 200 / 250
Уплотнение	Уретановое / резиновое кольцо / ПТФЭ	Уретановое / резиновое кольцо / ПТФЭ



Лабораторные сосуды под давлением серии SV

Назначение. Лабораторные сосуды под давлением серии SV - самоуплотняющиеся сосуды для научно-исследовательской деятельности.

Лабораторные сосуды под давлением серии SV отлично подходят для работы при повышенной температуре и давлении. Сосуды изготавливаются из нержавеющей стали, что обеспечивает их химическую стойкость. Благодаря простой и надёжной конструкции **сосуды под давлением серии SV** очень просты в эксплуатации и обслуживании.

Модель	SV50	SV100	SV300	SV500	SV1000	SV1500	SV2000
Объём; мл	50	100	300	500	1000	1500	2000
Рабочая температура; °C	200 / 350, 600						
Рабочее давление; бар	500 / 1000						
Материал корпуса	Нерж. сталь SS 316						
Уплотнение	Кольцевое / Металл						
Герметизация сосуда	Винтовое замыкание						
Внутренний диаметр; мм	30	35	50	50	70	80	80
Глубина сосуда; мм	75	105	160	255	270	350	400



Лабораторные сосуды под давлением серии PV

Назначение. Лабораторные сосуды под давлением серии PV разработаны для проведения научных исследований. Герметизация осуществляется пробкой, которую сначала устанавливают, а затем нажимают на крышку для уплотнения соединения сосуда с крышкой.

Лабораторные сосуды под давлением серии PV изготавливаются из нержавеющей стали и проявляют высокую коррозионную стойкость. Существует возможность установки вкладыша внутрь сосуда.

По Вашему запросу сосуд может быть изготовлен из других материалов, возможна установка мешалки, термопары и т. д.

Модель	PV25	PV50	PV100	PV125	PV150	PV200
Объём; мл	25	50	100	125	150	200
Рабочая температура; °C	300					
Рабочее давление; бар	100					
Материал корпуса	Нерж. сталь SS 316					
Уплотнение	Уплотняющая поверхность					
Герметизация сосуда	Пробка					
Общая высота; мм	104	156	145,9	166,9	176,9	210,9
Общий диаметр; мм	65	65	95	95	95	95
Внутренний диаметр; мм	26,5	26,5	44,5	44,5	44,5	44,5
Глубина сосуда; мм	45,2	97,2	65,5	86,5	96,5	130,5



Лабораторные сосуды под давлением серии CV

Назначение. Лабораторные сосуды под давлением серии CV находят применение в научно-исследовательской деятельности. Сосуды этой серии закрываются завинчивающейся крышкой, что помимо хорошей герметизации облегчает процесс открытия/закрытия, который теперь можно осуществить вручную.

Лабораторные сосуды под давлением серии CV - компактное и надёжное решение для лаборатории. Благодаря широкому диапазону объёмов Вы можете подобрать сосуд высокого давления, подходящий под Ваши конкретные задачи. Применяемые для производства высококачественные современные материалы обеспечивают непревзойдённую коррозионную стойкость. Простая и эргономичная конструкция лабораторных сосудов под давлением серии CV обуславливает простоту использования и обслуживания.

Модель	CV25	CV50	CV100	CV125	CV150	CV200
Объём; мл	25	50	100	125	150	200
Рабочая температура; °C	180					
Рабочее давление; бар	100					
Материал корпуса	Нерж. сталь SS 316					
Уплотнение	Кольцевое					
Герметизация сосуда	Завинчивающаяся крышка					
Общая высота; мм	112	162	132	148	163	195
Общий диаметр; мм	68	68	83	83	83	83
Внутренний диаметр; мм	26	26	45	45	45	45
Глубина сосуда; мм	47	97	64	80	95	127



Лабораторные сосуды под давлением серии BV

Назначение. Лабораторные сосуды под давлением серии BV отлично зарекомендовали себя для проведения различных исследований. Отличительной особенностью сосудов этой серии является болтовое крепление сосуда и крышки, обеспечивающее надёжную герметизацию.

Лабораторные сосуды под давлением серии BV представляют собой наиболее часто применимый в условиях лаборатории сосуд высокого давления. Модель представлена широким диапазоном объёмов, что позволит Вам подобрать сосуд под давлением, идеально подходящий под Ваши задачи. Использование современных высококачественных материалов обуславливает высокую коррозионную стойкость и гарантирует безаварийную и безопасную эксплуатацию **сосудов под давлением серии BV**.

Модель	BV50	BV100	BV200	BV300	BV400	BV500	BV1000	BV2000	BV3000
Объём; мл	50	100	200	300	400	500	1000	2000	3000
Рабочая температура; °C	150 / до 350								
Рабочее давление; бар	100 / до 350								
Материал корпуса	Нерж. сталь SS 316 / Нерж. сталь SS 316, Inconel 625, Hastelloy C276								
Уплотнение	Кольцевое / Металл								
Герметизация сосуда	Крышка крепится болтами								
Внутренний диаметр; мм	35	50	50	65	65	65	80	115	126
Глубина сосуда; мм	53	55	105	93	123	153	207	220	265



Промышленные сосуды под давлением серии SVP

Назначение. Промышленные сосуды под давлением Ilishin широко применимы в химической, пищевой, фармацевтической промышленности, энергетике и других отраслях экономики в качестве резервуаров для хранения жидкостей, теплообменников, парогенераторов и т. д.

Промышленные сосуды под давлением Ilishin серии SVP - парогенераторы, в основном используемые на атомных электростанциях. Они представляют собой баки, способные выдержать давление до 200 кг/см² и температуру до 350°C. **Промышленные сосуды под давлением Ilishin серии SVP** изготавливаются из высококачественных, стойких к коррозии материалов.

Модель	Объём л	Диаметр мм	Длина мм	Давление кг/см ²	Температура °С	Уплотнение
SVP-900-OS	4300	900	8000	150 (I) 150 (L) 200 (S) 200 (H)	150 (I) 200 (L) 150 (S) 200 (H)	Уплотнительное кольцо / ПТФЭ
SVP-900-MS	4300	900	8000	150 (I) 150 (L) 200 (S) 200 (H)	300 (I) 350 (L) 300 (S) 350 (H)	Металл
SVP-950-OS	5000	950	8000	150 (I) 150 (L) 200 (S) 200 (H)	150 (I) 200 (L) 150 (S) 200 (H)	Уплотнительное кольцо / ПТФЭ
SVP-950-MS	5000	950	8000	150 (I) 150 (L) 200 (S) 200 (H)	300 (I) 350 (L) 300 (S) 350 (H)	Металл

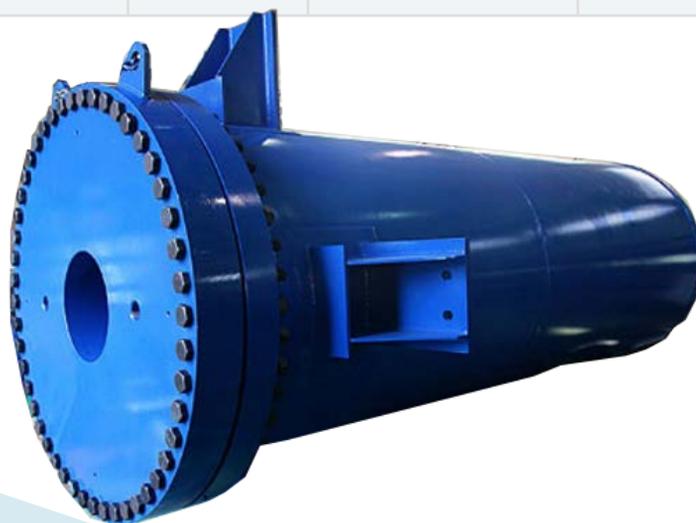


Промышленные сосуды под давлением серии PVP

Назначение. Промышленные сосуды под давлением Ilishin широко применимы в химической, пищевой, фармацевтической промышленности, энергетике и других отраслях экономики в качестве резервуаров для хранения жидкостей, теплообменников, парогенераторов и т. д.

Промышленные сосуды под давлением Ilishin серии PVP - установки для осуществления испытания воздействием на образец повышенного давления воды.

Модель	Объём л	Диаметр мм	Длина мм	Давление кг/см ²	Температура °С	Уплотнение
PVP-1500-OS	9000	1500	5200	50 (I) 100 (L) 150 (S) 200 (H)	50 (I) 50 (L) 50 (S) 50 (H)	Уплотнительное кольцо / ПТФЭ
PVP-1800-OS	10000	1800	4000	50 (I) 100 (L) 150 (S) 200 (H)	50 (I) 50 (L) 50 (S) 50 (H)	Уплотнительное кольцо / ПТФЭ
PVP-1500-OS	14000	2000	4500	50 (I) 100 (L) 150 (S) 200 (H)	50 (I) 50 (L) 50 (S) 50 (H)	Уплотнительное кольцо



Промышленные сосуды под давлением серии VVP

Назначение. Промышленные сосуды под давлением Ilishin широко применимы в химической, пищевой, фармацевтической промышленности, энергетике и других отраслях экономики в качестве резервуаров для хранения жидкостей, теплообменников, парогенераторов и т. д.

Промышленные сосуды под давлением Ilishin серии VVP - реакторы большого объёма для биотехнологии, фармацевтики, пищевой промышленности.

Модель	Объём л	Диаметр мм	Длина мм	Давление кг/см ²	Температура °С	Уплотнение
VVP-1800-OS	5000	1800	2000	5 (I) 10 (L)	100 (I) 100 (L)	Уплотнительное кольцо
VVP-1800-TS	5000	1800	2000	5 (I) 10 (L)	200 (I) 200 (L)	ПТФЭ
VVP-2000-OS	10000	2000	3200	5 (I) 10 (L)	100 (I) 100 (L)	Уплотнительное кольцо
VVP-2000-TS	10000	2000	3200	5 (I) 10 (L)	200 (I) 200 (L)	ПТФЭ



Промышленные сосуды под давлением серии EVP

Назначение. Промышленные сосуды под давлением Ilishin широко применимы в химической, пищевой, фармацевтической промышленности, энергетике и других отраслях экономики в качестве резервуаров для хранения жидкостей, теплообменников, парогенераторов и т. д.

Промышленные сосуды под давлением Ilishin серии EVP - теплообменники, находящие своё применение как в химической промышленности, так и в энергетике.

Модель	Объём л	Диаметр мм	Длина мм	Давление кг/см ²	Температура °С	Уплотнение
EVP-D	100	180	2000	35	50 (OS) 100 (TS) 150 (MS)	Уплотнительное кольцо(OS) Металл / ПТФЭ (TS) Металл / ПТФЭ (MS)
EVP- S	100	220	4800	35	50 (OS) 100 (TS)	Уплотнительное кольцо(OS) Металл / ПТФЭ (TS)



Сверхкритические системы

Сверхкритическая система сушки

Назначение. Сверхкритическая система сушки разработана для получения аэрогеля - самого лёгкого твёрдого вещества на Земле.

Сверхкритическая система сушки незаменима при получении аэрогеля. Аэрогель - это синтетический пористый сверхлёгкий материал, получаемый из геля, жидкий компонент которого удаляется газом. Аэрогель находит широкое применение в промышленности. Он используется в качестве химического абсорбера для удаления разлитых жидкостей, в качестве катализатора или его носителя, загустителя в красках, термоизоляционного и огнестойкого материала. Сверхкритические системы сушки представлены как лабораторными, так и пилотными установками. Выполненные из высококачественных материалов в соответствии с нормами ASME, KOSHA и KGS сверхкритические системы сушки проявляют высокую надёжность и долговечность. Эргономичное управление посредством сенсорного дисплея и высокий уровень автоматизации позволяют легко поддерживать процесс. Возможно изготовление установок в индивидуальном порядке по Вашему ТЗ, что позволяет получить Вам адаптированное решение для Ваших задач.

Модель	SCD 05	SCD 10	SCD 100
Объём реактора; л	0,3 / 0,5	1 / 3 / 5	10 / 30 / 50
Число реакторов	1 / 2	1 / 2	1 / 2
Объём сепаратора; л	0,3*2	0,5*2	20*2
Объём сосуда с CO ₂ ; л	0,5	2	150
Скорость подачи CO ₂ ; мл/мин	100	100	8000
Скорость подачи растворителя; мл/мин	12	12	12
Регенерационная система	Фильтр	Фильтр	Фильтр
Регулировка температуры	Нагревательная баня	Нагревательная баня	Нагревательная баня
Рабочая температура; °C	80	80	80
Рабочее давление; кг/см ²	350 / 600	350 / 600	350 / 600

Сверхкритические системы для удаления связующего

Назначение. Сверхкритические системы для удаления связующего находят применение в процессе порошкового литьевого формования. Порошок металла или керамики смешивается со связующим и смесь подвергается формованию. Сверхкритические системы генерируют сверхкритический диоксид углерода, который легко проникает в полости формованной заготовки и быстро расплавляет связующее.

Сверхкритические системы для удаления связующего - необходимые установки для осуществления процесса порошкового литьевого формования. Мы рады предложить Вам широкий выбор сверхкритических систем для удаления связующего, предназначенных как для лабораторного использования, так и для пилотных производств. Надёжные и долговечные сверхкритические системы удаления связующего разработаны в соответствии с требованиями безопасности ASME, KGS, KOSHA и изготавливаются из современных высококачественных материалов. Высокая степень автоматизации и интуитивно-понятное управление посредством сенсорного дисплея позволяют легко управлять процессом. Продуманная до мелочей эргономичная конструкция надёжна и проста в обслуживании. Сверхкритические системы удаления связующего могут быть изготовлены по Вашему индивидуальному техническому заданию, что позволит Вам получить оптимальное решение, адаптированное под Ваши задачи.

Модель	SCDB 05	SCDB 10	SCDB 100
Объём реактора; л	0,3 / 0,5	1 / 3 / 5	10 / 30 / 50
Число реакторов	1 / 2	1 / 2	1 / 2
Объём сепаратора; л	0,3*2	0,5*2	5*2
Объём сосуда с CO ₂ ; л	0,5	2	20
Скорость подачи CO ₂ ; мл/мин	100	100	1000
Скорость подачи растворителя; мл/мин	12	12	-
Регенерационная система	Фильтр	Фильтр	Фильтр
Регулировка температуры	Нагревательная баня	Нагревательная баня	Нагревательная баня
Рабочая температура; °C	80	80	80
Рабочее давление; кг/см ²	350 / 600	350 / 600	350 / 600

Сверхкритические системы для получения полимерной пены

Назначение. Современный экологически чистый способ получения вспененных пластиков.

Современные экологически чистые **сверхкритические системы для получения полимерной пены** подразделяются на 2 серии: периодического (**SCEBA**) и непрерывного действия (**SCECO**). Для получения вспененного пластика необходим всего лишь чистый полипропилен. Присутствующие в рецептуре вспененного пластика хлор-фтор-углеводороды, используемые в качестве пенообразователей, здесь не нужны! Вспенивающее действие оказывает диоксид углерода в форме сверхкритической жидкости.



Модель	SCEBA	SCECO
Объем реактора; л	0,3 / 0,5 / 1 / 10 / 50 / 100	0,5 / 1 / 2 / 3 / 5
Объем сепаратора; л	30	0,5
Объем сосуда для CO ₂ ; л	150	2
Скорость подачи CO ₂ ; мл/мин	1000	100
Поддержание температуры	2 подогревателя, система нагрева, 2 холодильника, охлаждающая система	Охлаждающая/нагревающая баня
Система регенерации	Фильтр	Фильтр
Рабочее давление; кг/см ²	150 / 350/ 600	150 / 350/ 600
Температура;°C	80	80

Сверхкритические системы для получения наночастиц

Назначение. Сверхкритические системы получения наночастиц позволяют получать наночастицы методами **RESS** (быстрое расширение сверхкритического раствора), **SAS** (сверхкритический флюидный антирастворитель), **ASES** (аэрозольная жидкостная экстракция), **SEDS** (диспергирование раствора, стимулированное сверхкритической жидкостью), **PGSS** (образование частиц в насыщенных газом растворах).

Представляем **сверхкритические системы для получения наночастиц** - современное решение для фармацевтической отрасли! Сверхкритические системы получения наночастиц подразделяются на лабораторные и промышленные. Сверхкритические системы для получения наночастиц выгодно отличаются высокой степенью автоматизации, удобным и интуитивно-понятным управлением посредством сенсорного дисплея, высокой точностью регулировки температуры и давления и высоким уровнем безопасности.

Модель	SCP 02	SCP 05	SCP 10	SCP PS
Объём экстрактора; л	0,1 / 0,2	0,3 / 0,5	1 / 3 / 5	10 / 30 / 50
Объём сепаратора; л	0,1	0,2	0,5	5*2
Скорость подачи CO ₂ ; мл/мин	12	24	70	10000
Скорость подачи растворителя; мл/мин	12	12	12	70
Поддержание температуры	Нагревательная печь	Нагревательная печь	Нагревательная печь	Нагревательная печь
Рабочее давление; кг/см ²	350/600	350/600	350/600	350
Температура; °C	80	80	80	80

Сверхкритические экстракционные системы

Назначение. Экстракция с использованием сверхкритических систем находит широкое применение в пищевой, парфюмерной, табачной промышленности, при производстве красителей, масел.

Сверхкритические экстракционные системы серий **SCE 05** и **SCE 10** разработаны для лабораторного применения. Они позволяют точно регулировать давление и температуру сверхкритического CO₂. Установки безопасны, поскольку разработаны в соответствии с требованиями ASME и оснащены удобным зажимом, позволяющим быстро открывать и закрывать реакционный сосуд. Высокая степень автоматизации и удобный интуитивно-понятный интерфейс управления посредством сенсорного дисплея создают комфортные условия для работы с установками сверхкритической экстракции.

Модель	SCE 05	SCE 10
Объём экстрактора; л	0,3 / 0,5	1 / 2 / 5
Объём сепаратора; л	0,3	0,5
Объём сосуда для CO ₂ ; л	0,5	3
Скорость подачи CO ₂ ; мл/мин	100	70
Скорость подачи растворителя; мл/мин	12	12
Система регенерации	Фильтр	Фильтр
Поддержание температуры	Баня	Баня
Рабочее давление; кг/см ²	350/500	350/500
Температура; °C	70	70
Фаза сырого материала	Твёрдая / жидкая / твёрдая и жидкая	Твёрдая / жидкая / твёрдая и жидкая

kreatorlab.ru



Телефон

+7 (499) 110-48-08



E-mail

info@kreatorlab.ru



Режим работы

Пн. – Пт.: с 10:00 до 18:30