

# СТЕКЛЯННЫЕ РЕАКТОРЫ



Стекланные реакторы являются идеальным оборудованием для лабораторных экспериментов и производств средних размеров в современной биохимии и фармацевтике, а также применяются для синтеза материалов в тонкой химической промышленности. Реакция веществ происходит в процессе перемешивания в герметичной стеклянной ёмкости под вакуумом, а также сопровождается, при необходимости, поддержанием заданной температуры (охлаждением, подогревом) через рубашку посредством теплоносителя. В качестве теплоносителя могут использоваться вода, масло, спирт и др. в зависимости от требуемого диапазона температур. При помощи вспомогательного оборудования доступны такие процессы, как дистилляция, сбор, разделение.

Стекланные реакторы изготавливаются из боросиликатного стекла G3.3, которое имеет высокую химическую стойкость к различным щелочам, кислотам и растворителям. Боросиликатное стекло G3.3 способно выдерживать достаточно большие перепады температур (приблизительно в 110 °С). Преимуществом является также и его прозрачность, обеспечивающая удобное наблюдение за ходом процесса.

## Стекланные реакторы с мешалкой для пилотных испытаний (10 - 100 л)



Обозначение модели

JR	—	S	30
Стекланный реактор с рубашкой		Верхнеприводная мешалка	Объём, л

Стекланный реактор с рубашкой, предназначенный для фармацевтической и химической промышленности, используется для проведения таких процессов как: синтез, дистилляция, дефлегмирование при воздухонепроницаемых условиях.

**Стекланный реактор с мешалкой имеет ряд преимуществ:**

- Преобразователь частоты АС асинхронного электродвигателя для регулирования скорости мешалки;
- PTFE клапан специальной конструкции с креплением из нержавеющей стали, который обеспечивает лёгкое извлечение содержимого и имеет высокую износостойкость;
- Отсутствие «мёртвого объёма» на дне ёмкости;
- Съёмные уплотнения из PTFE;
- Фланец для загрузки твёрдого материала;
- PTFE фланец, предназначенный для загрузки исходных материалов, не требует смазки для удержания вакуума;
- Износостойкое эпоксидное покрытие креплений крышки и рамы для защиты от коррозии;
- Многофункциональный клапан, выполненный из PTFE, который может применяться для загрузки веществ в любом агрегатном состоянии.

## Модельный ряд стеклянных реакторов с мешалкой для пилотных испытаний (10 - 100 л)

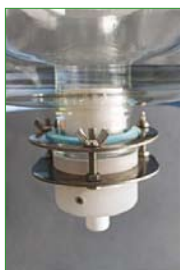
Модель	JR - S10	JR - S20	JR - S30	JR - S50	JR - S80	JR - S100
Объём (л)	10	20	30	50	80	100
Диаметр сосуда (мм)	265	265	265	265	340	340
Количество и диаметр штуцеров на крышке	5 (NS24+NS34x3+DN40)					
Диапазон рабочих температур (°C)	-80 - 250	-80 - 250	-80 - 250	-80 - 250	-80 - 250	-80 - 250
Предельный вакуум (мбар)	2	2	2	2	2	2
Мощность привода (Вт)	90	120	120	180	180	180
Скорость вращения (об/мин)	20 - 600	20 - 600	20 - 600	20 - 600	20 - 600	20 - 600
Материал ёмкости	GG17 Боросиликат G3.3					
Материал корпуса	SUS304					
Материал вала мешалки	PTFE/SUS304 и PTFE покрытие					
Габаритные размеры (мм)	550x520x1400	680x650x1550	720x680x1700	750x720x1800	750x720x2000	750x720x2300
Питание	220V/5A	220V/5A	220V/5A	220V/5A	220V/5A	220V/5A

## Комплектация стеклянных реакторов с мешалкой для пилотных испытаний (10 - 100 л)

Модель	JR - S10	JR - S20	JR - S30	JR - S50	JR - S80	JR - S100
Частотно-регулируемое управление скоростью вращения	•	•	•	•	•	•
Редуктор	•	•	•	•	•	•
Цифровой дисплей	Скорость вращения, температура реактора					
SiC+PTFE механическое уплотнение	•	•	•	•	•	•
PTFE крышка	•	•	•	•	•	•
PTFE сливной клапан	•	•	•	•	•	•
PTFE входной клапан	o	o	o	o	o	o
Конденсатор флегмы	•	•	•	•	•	•
Воронка с выравниванием давления	•	•	•	•	•	•
Клапан питания	•	•	•	•	•	•
Переходник входа/выхода рубашки SUS304	•	•	•	•	•	•
Вход/выход рубашки тангенциального типа	•	•	•	•	•	o
PT100 Датчик температуры	•	•	•	•	•	•
Вакуумметр	•	•	•	•	•	•
Двойная мешалка	o	o	•	•	•	•
Тип мешалки	Пропеллерная		Пропеллерная+Турбинная			
Усиленные ролики блокираторы	•	•	•	•	•	•
Дистилляционный узел	o	o	o	o	o	o
Колба для приёма дистиллята	3 л	5 л	5 л	10 л	10 л	20 л
Две приёмных колбы	3л+3л	5л+5л	10л+5л	10л+5л	10л+10л	20л+10л
Разделение жидкостей	o	o	o	o	o	o
Приём ректификата	o	o	o	o	o	o
Барботёр	o	o	o	o	o	o
Патрубок для загрузки твёрдых материалов DN60	o	o	o	o	o	o
Система слива конденсата (5л)	o	o	o	o	o	o
Каркас с эпоксидным покрытием	o	o	o	o	o	o
Защита привода от перегрузки	•	•	•	•	•	•
Искробезопасная электрическая цепь	•	•	•	•	•	•
Взрывобезопасный двигатель и управление	o	o	o	o	o	o
Взрывобезопасный термометр	o	o	o	o	o	o

o - опционально      • - присутствует





**PTFE донный клапан**  
обеспечивает отсутствие «мёртвого объёма». Клапан простой в действии и износостойкий. Проходной диаметр составляет 10 мм.



**PTFE дренажный клапан**  
обеспечивает отсутствие «мёртвого объёма». Рекомендован для выгрузки твёрдых материалов. Проходной диаметр достигает 25 мм.



**Функциональное назначение комплектующих:**

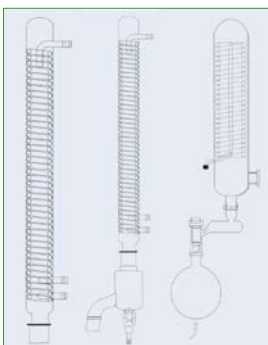
**Двигатель с редуктором и с частотно-регулируемым управлением скорости вращения** обеспечивает точный контроль скорости, большой крутящий момент, постоянство скорости и максимальное число оборотов - 600 об/мин. Взрывозащищенное исполнение (опционально).

**PTFE донный клапан** обеспечивает отсутствие «мёртвого объёма». Донный клапан из PTFE предназначен для выгрузки твёрдых материалов.

**Вход/выход рубашки тангенциального типа** предназначен для улучшения циркуляции потока и повышения коэффициента теплообмена. Расположение нижнего выхода для теплоносителя в рубашке опционально.

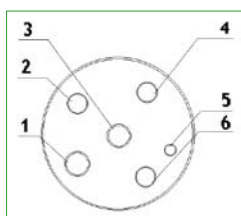
**Переходник входа /выхода рубашки SUS304** для теплоносителя. Износостойкость и простота в использовании.

**Наличие усиленных роликов блокираторов.**



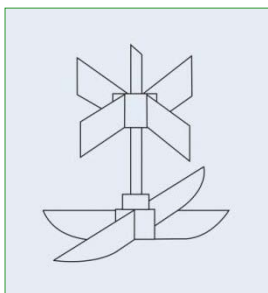
**Холодильник/ конденсатор**  
Переключатель между приёмом флегмы и дистиллята (опционально).  
Приём дистиллята.  
Две приёмные колбы.  
Приём ректификата (опционально).

Осуществляет функцию дополнительного дистилляционного аппарата для взаимодействия между дистилляционным и обратным потоками.



**PTFE крышка с небьющимися фланцами F265**

- 1 - Патрубок DN40 для загрузки сыпучих материалов;
- 2 - Патрубок NS34 для присоединения конденсатора;
- 3 - Фланец DN55 для установки мешалки;
- 4 - Воронка NS34 с выравниванием давления для контроля скорости и объёма подаваемого материала;
- 5 - Фланец NS24 для установки датчика температуры PT100;
- 6 - Клапан многофункциональный NS34



**Двухуровневые мешалки**  
Применяются для более эффективного перемешивания. Положение верхней части мешалки регулируется. Тип мешалки может быть выполнен согласно требованиям заказчика.



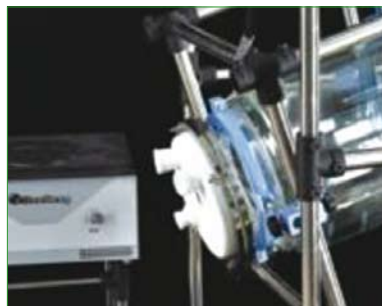
**SiC+PTFE механические уплотнения**  
Обеспечивают предельный вакуум < 2 мбар.

## Стеклянный реактор JR-S50M



Для эффективного проведения процессов стеклянные реакторы с рубашкой могут быть укомплектованы следующим вспомогательным оборудованием:

- Герметичная мощная магнитная мешалка, перемешивание при помощи которой идеально подходит для проведения реакции без контакта с внешней средой;
- Циркуляционная система нагрева и охлаждения;
- Передвижной каркас из нержавеющей стали;
- PTFE крышка с фланцами (многофункциональные, для измерения температуры, уровня вакуума и т.д.).



Реакционная масса выгружается при наклоне ёмкости или извлекается при помощи вакуума



PTFE Магнитная мешалка

## Настольные стеклянные реакторы (1 - 5 л)



Для проведения процессов маленьких объёмов в условиях ограниченного пространства предложен настольный стеклянный реактор с рубашкой (1 - 5 л). Несмотря на небольшой объём, настольный реактор имеет те же функции, что и реактор пилотного масштаба. Он удовлетворяет необходимым требованиям потребителя, таким, как надёжность, безопасность, стабильность в работе. Поставляемые настольные реакторы имеют прочный каркас из SUS304, гарантирующий устойчивость целой установки.



**Реактор оснащен стеклянной крышкой, в которую могут входить:**

**Термодатчик RT100** обеспечивает регулировку и поддержание необходимой температуры в емкости

**Термокарман, выполненный из PTFE** (для агрессивных сред) может применяться в агрессивных средах, таких, как сильные кислоты, основания, органические растворители и т.д.

**Вход/выход рубашки тангенциального типа**

Способствует винтообразному движению теплоносителя в рубашке. Благодаря этому увеличивается движущая сила процесса теплопередачи.



## Модельный ряд настольных стеклянных реакторов (1 - 5 л)

Модель	JR-S1	JR-S2	JR-S5
Объём (л)	1	2	5
Диаметр сосуда (мм)	150	150	180
Количество и диаметр штуцеров на крышке	4(NS19x2+NS24x2)	4(NS19x2+NS24x2)	4(NS19x2+NS24x2)
Диапазон рабочих температур (°C)	-80 - 250	-80 - 250	-80 - 250
Предельный вакуум (мбар)	2	2	2
Мощность привода (Вт)	40	40	90
Скорость вращения (об/мин)	50 - 1200	50 - 1200	50 - 1200
Материал ёмкости	GG-17 Боросиликат G3.3		
Материал корпуса	SUS304		
Материал вала мешалки	PTFESUS304 и PTFE покрытие		
Материал мешалки	PTFE	PTFE	PTFE
Габаритные размеры (мм)	300x350x800	300x350x800	400x500x1100
Питание	220V/5A	220V/5A	220V/5A

## Комплектация настольных стеклянных реакторов (1 - 5 л)

Модель	JR-S1	JR-S2	JR-S5
SiC+PTFE механическое уплотнение	•	•	•
Цифровой дисплей скорости вращения	•	•	•
PTFE сливной клапан	•	•	•
Конденсатор флегмы	•	•	•
Воронка для выравнивания давления	•	•	•
Клапан питания	•	•	•
Карман термопары	•	•	•
Переходник входа/выхода рубашки SUS304	•	•	•
Вход/выход рубашки тангенциального типа	•	•	•
Стеклокрышка	•	•	•
PTFE крышка	/	/	•
Вакуумметр	/	/	•
Тип мешалки	Якорная	Якорная	Якорная
Дистилляционный узел	o	o	o
Колба для приёма дистиллята	0,25л	0,5л	1 л
Разделение жидкостей	o	o	o
Приём ректификата	o	o	o
PT100 Датчик температуры	o	o	o
Барботёр	o	o	o
Каркас с эпоксидным покрытием	o	o	o
Защита привода от перегрузки	•	•	•
Искробезопасная электрическая цепь	•	•	•

/ - отсутствует

o - опционально

• - присутствует

## Многофункциональные стеклянные реакторы (2 - 50 л)



Многофункциональные стеклянные реакторы предназначены для процессов перемешивания, синтеза, растворения веществ и т.д.

Для осуществления процессов теплообмена в комплекте с многофункциональным реактором обычно применяется нагревательная ванна.

### Обозначение модели

MR — S 20

Многофункциональный  
стеклянный реактор

Верхнеприводная  
мешалка

Объём, л

**Реакционная колба и крышка** используются в процессах смешения, конденсации флегмы, экстракции, дистилляции, ректификации, барботирования, сепарации.

Возможности: подача исходных веществ через загрузочную воронку; измерение температуры, взятие проб и т.д.

**Нагревательная ванна.** Многофункциональный стеклянный реактор имеет однослойную стенку (без рубашки), нагрев происходит непосредственно с помощью нагревательной ванны.

Цифровой дисплей для индикации температуры. Диапазон регулируемых температур для водяной ванны: от +20 °С до +99 °С. Применение масляной ванны позволяет осуществлять работу в диапазоне от +20 °С до +180 °С.

### Барботёр (устанавливается по требованию заказчика)

Устройство представляет собой трубки, имеющие в себе несколько отверстий. При барботаже формируется большая межфазная поверхность на границе «жидкость-газ», что приводит к интенсификации тепло- и массообменных процессов, а также к более полноценному химическому взаимодействию газов с жидкостями.

### Наличие PTFE донного клапана (по требованию заказчика)

Качество и надежность являются ключевыми аспектами при производстве стеклянных реакторных систем. Использование инертных материалов позволяет безопасно проводить процесс с различными агрессивными средами (кислотами, щелочами, растворителями).

### Применение различных типов мешалок для процесса смешения

**Мешалка якорная:** применяется в реакторах малых объёмов (2л и 5л). Подходит для перемешивания достаточно вязких сред, характеризуется небольшими скоростями вращения, имеет профиль лопастей, близкий к форме внутренней поверхности ёмкости. Подходит для емкостей с подогревом стенок, предотвращает перегрев среды вблизи стенок сосуда. Помогает избежать скопления большого количества осадка на дне сосуда.

**Мешалка пропеллерная:** используется для проведения процессов циркуляции, суспензирования, гомогенизации. Турбинная мешалка легко создаёт эффект циркуляции, что приводит к подъёму твёрдого осадка со дна сосуда и образованию суспензий.

**Мешалка турбинная:** имеет чётко очерченный ротор, снабжена лопатками. Такой тип мешалок применяется для интенсивного перемешивания и смешения жидкостей в процессах тонкого диспергирования, быстрого растворения или выделения осадков в больших объёмах.



## Модельный ряд многофункциональных стеклянных реакторов (2 - 50 л)

Модель	MR-S2	MR-S5	MR-S10	MR-S20	MR-S30	MR-S50
Объём (л)	2	5	10	20	30	50
Диаметр отверстия сосуда (мм)	150	150	180	180	180	180
Количество и диаметр штуцеров на крышке	4(NS19x2+NS24x2)		4(NS19x2+NS29x3)			
Предельный вакуум (мбар)	2	2	2	2	2	2
Мощность привода (Вт)	40	90	120	120	120	180
Скорость вращения (об/мин)	50 - 1200	50 - 1200	50 - 600	50 - 600	50-600	20 - 600
Мощность нагрева (кВт)	1.5 кВт	2 кВт	3 кВт	4 кВт	4 кВт	6 кВт
Диапазон рабочих температур (°C)	+20 - +99 (+180) ±1 °C					
Размер ванны, объём, материал	Ф24x15Н, 6 л, SUS304	Ф28x19Н, 10 л, SUS304	Ф35x25Н, 22 л, SUS304	Ф45x26Н, 38 л, SUS304	Ф50x27Н, 48 л, SUS304	Ф55x35Н, 76 л, SUS304
Регулируемая высота ванны (мм)	110	120	/	/	/	/
Материал ёмкости	GG-17Боросиликат G3.3					
Материал корпуса	SUS304					
Материал мешалки	PTFESUS304 и PTFE покрытие					
Габаритные размеры (мм)	320x250x800	360x460x900	450x450x1500	450x450x1700	500x500x1800	550x550x1900
Питание	220V/10A	220V/15A	220V/30A	220V/30A	220V/30A	220V/40A

## Комплектация многофункциональных стеклянных реакторов (2 - 50 л)

Модель	MR-S2	MR-S5	MR-S10	MR-S20	MR-S30	MR-S50
Частотно-регулируемое управление скоростью вращения	/	/	•	•	•	•
Редуктор	/	/	•	•	•	•
Цифровой дисплей	Скорость вращения, температура ванны					
SiC+PTFE механическое уплотнение	o	o	•	•	•	•
Конденсатор флегмы	•	•	•	•	•	•
Клапан для выравнивания давления	•	•	•	•	•	•
Клапан питания	•	•	•	•	•	•
Карман для термопары	•	•	•	•	•	•
Вакуумметр	/	/	•	•	•	•
Тип мешалки	Якорная	Якорная	Пропеллерная			Пропеллерная + Турбинная
Нижняя выгрузка	/	/	o	o	o	o
PTFE донный клапан	/	/	o	o	o	o
Масляная ванна (180 °C)	o	o	o	o	o	o
Дистилляционный узел	o	o	o	o	o	o
Колба для приёма дистиллята	0,5 л	2 л	3 л	5 л	5 л	10 л
Разделение жидкостей	o	o	o	o	o	o
Приём ректификата	o	o	o	o	o	o
Барботёр	o	o	o	o	o	o
Система слива конденсата (5л)	/	/	o	o	o	o
Усиленные ролики блокираторы	/	/	•	•	•	•
Каркас с эпоксидным покрытием	o	o	o	o	o	o
Защита привода от перегрузки	•	•	•	•	•	•
Искробезопасная электрическая цепь	•	•	•	•	•	•
Взрывобезопасное исполнение	/	/	o	o	o	o

/ - отсутствует

o - опционально

• - присутствует



## Сепараторы (10 - 50 л)



### Применение сепараторов:

Сепараторы, выполненные из боросиликатного стекла G3.3, предназначены для:

- смешения двух или более компонентов;
- проведения химических и физических реакций под вакуумом и при комнатной температуре;
- разделения получившихся продуктов на фазы с разными плотностями.

### Обозначение модели



**Двигатель с редуктором и частотно-регулируемым управлением скорости вращения** обеспечивает точный контроль скорости, большой крутящий момент, постоянство скорости и максимальное число оборотов - 600 об/мин. Предусмотрено взрывобезопасное исполнение.

**SiC+PTFE механическое уплотнение** обеспечивает уровень предельного вакуума < 2 мбар.

**Коническое дно сосуда.** При эллиптическом днище преломляется угол наблюдения, что затрудняет контроль за истечением необходимого продукта. Коническая форма днища обеспечивает более точное разделение, удобство наблюдения и контроля.

**Двойное разветвление.** При нижней выгрузке для лучшего наблюдения за результатом разделения. Разветвление клапана позволяет производить сбор продуктовых потоков, различающихся по физическим свойствам, поочередно в две разные приёмные колбы.

**Рассекатели потока** предотвращают образование вихрей при эффективном смешении. Присутствие рассекателей способствует улучшению качества перемешивания, разбивая однородные потоки.

### Модельный ряд сепараторов (10 - 50 л)

Модель	SR-S10	SR-S20	SR-S30	SR-S50	SR-S80	SR-S100
Объём (л)	10	20	30	50	80	100
Диаметр сосуда (мм)	180	180	180	265	265	265
Количество и диаметр штуцеров на крышке	2(NS34x2)					
Предельный вакуум (мбар)	2	2	2	2	2	2
Мощность привода (Вт)	90	120	120	180	180	180
Скорость вращения (об/мин)	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 600
Материал ёмкости	GG-17 Боросиликат G3.3					
Материал корпуса	SUS304					
Материал вала мешалки	PTFE/SUS304 и PTFE покрытие					
Материал мешалки	PTFE					
Габаритные размеры (мм)	400x400x1500	450x450x1600	500x500x1700	500x500x1800	650x650x2000	650x650x2300
Питание	220V/5A	220V/5A	220V/5A	220V/5A	220V/5A	220V/5A



## Комплектация сепараторов (10 - 50 л)

Модель	SR-S10	SR-S20	SR-S30	SR-S50	SR-S80	SR-S100
Частотно-регулируемое управление скоростью вращения	•	•	•	•	•	•
Редуктор	•	•	•	•	•	•
Цифровой дисплей	•	•	•	•	•	•
SiC+PTFE механическое уплотнение	•	•	•	•	•	•
PTFE донный клапан	•	•	•	•	•	•
Клапан питания	•	•	•	•	•	•
Вакуумметр	•	•	•	•	•	•
Двухуровневая мешалка	0	0	0	•	•	•
Тип мешалки	Пропеллерная		Пропеллерная+Турбинная			
Элемент «Двойное разветвление»	0	0	0	0	0	0
Две приёмные колбы	3л+5л	5л+5л	10л+5л	10л+5л	10л+10л	20л+10л
Барботёр	0	0	0	0	0	0
Система спуска конденсата (5л)	0	0	0	0	0	0
Рассекатели потока	0	0	0	0	0	0
Усиленные ролики-блокираторы	•	•	•	•	•	•
Каркас с эпоксидным покрытием	0	0	0	0	0	0
Защита привода от перегрузки	•	•	•	•	•	•
Искробезопасная электрическая цепь	•	•	•	•	•	•
Взрывобезопасное исполнение	0	0	0	0	0	0

/ - отсутствует      0 - опционально      • - присутствует

Реакторы изготавливаются из боросиликатного стекла G3.3, что повышает химическую стойкость и обеспечивает малый коэффициент температурного расширения материала.

В химических лабораториях и в производственных помещениях часто приходится сталкиваться с нежелательным воздействием агрессивной среды на металл. Специальное эпоксидное покрытие рамы и всех стальных элементов защищает металл от коррозии, благодаря чему реактор долго прослужит, несмотря на химически опасную среду.

## Дополнительное оборудование

Компания АКИКО также предлагает оборудование, обеспечивающее качественное проведение процесса, его точность и контроль: нагревающие и охлаждающие термостаты, нагревательные ванны, вакуумные насосы, верхнеприводные мешалки.

### Термостатирующее оборудование

#### Охлаждающие термостаты

Охлаждающий термостат поддерживает минимальную температуру до  $-80^{\circ}\text{C}$  в конденсаторе и стеклянном реакторе. Замкнутая система циркуляции масляного теплоносителя предотвращает проникновение воздуха во время охлаждения, что исключает загрязнение масла, увеличивает срок его эксплуатации.

#### Нагревающие термостаты

Максимальная температура, поддерживаемая с помощью нагревающего термостата в стеклянном реакторе с рубашкой, достигает  $+300^{\circ}\text{C}$ .

Замкнутая система циркуляции масляного теплоносителя избавляет от неприятного запаха в помещении при его испарении, увеличивает срок его эксплуатации.

Поставляемые термостаты характеризуются высокой надежностью в использовании.

#### Нагревающие и охлаждающие термостаты

Компактные нагревающие и охлаждающие термостаты поддерживают функцию как нагрева, так и охлаждения стеклянного реактора с рубашкой. Такие системы применяются для контроля температур при осуществлении экзо- и эндотермических реакций.

Комбинированные термостаты также позволяют работать в широком диапазоне температур: от  $-70$  до  $+250^{\circ}\text{C}$ .

Система безопасности включает в себя: самодиагностику, защиту от превышения предельно допустимого давления, релейную защиту от перегрузки, защиту компрессора от перегрева.

		
<b>Компактный нагревающий и охлаждающий термостат</b>	<b>Охлаждающий термостат</b>	<b>Нагревающий термостат</b>
Для реакторов объёмом от 10л до 100л. Поддерживает работу реактора в широком диапазоне температур от -70 до +250 °С	Для реакторов объёмом от 20л до 100л. Достигает минимальной температуры до -80 °С	Для реакторов объёмом до 10л. Осуществляется поддержание высоких температур до +300 °С

### Нагревательные ванны





Нагревательные ванны обеспечивают отсутствие видимых нагревающихся колец, лёгкую очистку и простое техническое обслуживание.

Доступны как автоматизированный, так и ручной подъём ванн.

Ванна оснащена ПИД-регулятором температуры с цифровым дисплеем.

Водяная и масляная ванны доступны для широкого температурного диапазона: +20 - +180 °С

Возможно взрывозащищённое исполнение по желанию заказчика.

				
<b>Модель</b>	<b>W202B</b>	<b>W209B</b>	<b>W505B</b>	<b>W2002B</b>
<b>Мощность нагрева, кВт</b>	1.5 кВт	1.1 кВт	1.5 кВт	5 кВт
<b>Диапазон температур, °С</b>	+20 - +99 (+180) ± 1 °С			
<b>Размеры ванны, объём, материал</b>	Ø240×150Н, 6л, SUS304	Ø240×150Н, 6л, SUS304	Ø280×170Н, 10л, SUS304	Ø450×260Н, 38л, SUS304

### Вакуумные насосы

Вакуумный насос используется вместе с соответствующим стеклянным реактором для получения вакуума в лабораторных условиях. Достоинства таких насосов – простота устройства, небольшие габариты и надёжность работы.

					
<b>Модель</b>	<b>SHB-3</b>	<b>SHB-95</b>	<b>2XZ-2</b>	<b>MPC301Z</b>	<b>MPC601Z</b>
<b>Объём подходящего стеклянного реактора, л</b>	2л - 5л	10л - 50л	10л - 50л	2л - 10л	20л - 50л
<b>Предельный уровень вакуума, мбар</b>	20 мбар	20 мбар	6×10 <sup>-4</sup> мбар	8 мбар	8 мбар
<b>Скорость вакуумирования, л/мин</b>	10 л/мин × 2	10 л/мин × 5	120 л/мин	38 л/мин	63 л/мин

В данном разделе приведены лишь некоторые модели вспомогательного оборудования. Более подробную информацию и описание каждой единицы оборудования Вы можете получить, обратившись к представителям нашей компании.



Компания «АКИКО» является дистрибьютором высокотехнологичного оборудования для химических процессов от ведущих производителей Китая. Оборудование, предоставляемое компанией «АКИКО», обладает наилучшим на сегодняшний день соотношением цены и качества и находит широкое применение в химической, фармацевтической, пищевой промышленности.

Материал исполнения подбирается в соответствии с нуждами заказчика и условиями эксплуатации, в том числе для эксплуатации в сложных и опасных технологических условиях и для работы с агрессивными, токсичными и пожароопасными средами. Поставляемое оборудование соответствует общепринятым мировым стандартам и нормам FDA и GMP.

Мы накопили большой опыт работы и построения долгосрочных надёжных отношений с нашими заказчиками, основанный на главных принципах сотрудничества:

- подбор оптимального оборудования для нужд покупателей,
- соответствие общепринятым стандартам и современным разработкам,
- выполнение заказа в установленные сроки,
- гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Инженеры компании осуществляют полный комплекс работ «под ключ»: от подбора требуемых аппаратов с полным пакетом технической, расчетной и сопроводительной документации до лицензированной деятельности по монтажу, шефмонтажу, пуско-наладке и сервисному обслуживанию поставляемого оборудования.

Электронную версию данного каталога, а так же каталоги и буклеты по другому оборудованию, поставляемому компанией «АКИКО», Вы можете скачать на сайте или заказать по почте.

**За дополнительной информацией и по всем возникающим вопросам, пожалуйста, обращайтесь по телефону +7 (495) 669-98-46 или e-mail: [info@akiko.ru](mailto:info@akiko.ru).**

**Наш сайт [www.akiko.ru](http://www.akiko.ru)**