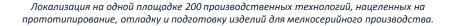


# ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ РАН





### ТОВАРОВ И УСЛУГ





Отдел продаж +7 (977) 838-53-40 +7 (977) 193-77-41 sales@ibp-ran.ru https://ibp.pbcras.ru



### ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ РАН



### СОДЕРЖАНИЕ

#### Логистика

- Описание месторасположение ИБП РАН
- Транспортная доступность

#### Услуги производства

- Нанесение защитных и декоративных покрытий
- Изготовление прессовых изделий
- Литье пенопласта
- Механическая обработка
- Гибка металла
- Заготовительные работы
- Термическая обработка изделий
- Сварочные работы

#### Оборудование

- Капилляры стеклянные
- Иней 6
- Иней 4
- Клеточный дезинтегратор
- Шейкер лабораторный орбитальный термостатируемый
- Шейкер лабораторный орбитальный нагрев/охлаждение
- Шейкер орбитальный с маятниковой подвеской платформы
- Электропоратор
- Лабораторная тестомесилка
- Гомогенезатор
- Затворы герметичные для верхнеприводных мешалок





### ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ РАН / ЛОГИСТИКА



ИБП РАН расположен на юге Московской области, на правом берегу р. Оки в г. Пущино.

Расстояние от Москвы до Пущино 115 км.

Расстояние от федеральной трассы M-2 «Крым» (Симферопольское шоссе) 10 км.

Добраться до города можно автомобильным транспортом.

Адрес: г. Пущино, ул. Институтская, д.7.







## Нанесение защитных и декоративных покрытий

Гальванический участок					
		Возможности			
Услуга	Габариты ванны	Ванны, шт	Металлы, на которые	Число	
	ДхВхШ, мм	Бапны, шт	наносится покрытие	переделов	
Химическое оксидирование	500x300x300	1	Сталь 3, 10,20,45	10	
Черное оксидирование	600x300x400	1	Д16, Амг,Амц	8	
Анодное оксидирование	1000x700x600	1	Д16. Амг, Амц	6	
Анодное оксидирование с хроматированием	500x600x500	1	Д16, Амг, Амц	8	
Цинкование с хроматированием	1000x700x600	2	Сталь 3,10,20,45,40Х т.д.	14	
Оловянирование	600x400x500	1	Медь и медные сплавы	7	
Никелирование	1000x500x500	1	Сталь, латунь, медь	8	
Электрохимическое полирование	1200x600x600	1	Нержавеющие стали	6	

Малярный участок				
Услуга	Возможности			
услуга	Оборудование, размеры мм	Габариты, ДхВхШ, мм		
Распыление краски				
Порошковая окраска	2 камеры напыления	1200x2000x800		
Покрытие лаком				





## Изготовление прессовых изделий

Прессовый участок				
	Возможности			
Услуга	Форма *	Материалы	Оборудование	Размеры <i>,</i> мм
Прямое прессование (горячее или компрессионное)	Определяется оснасткой	Смесь резиновая В-14; НО-68; ИРП; 52-236	3 пресса	min 10 max 300
Инжекционное формование (литье под давлением)	Определяется оснасткой	Полиэтилен (PE) Полистирол (PS)	3 термопластавтомата	max 400 x 300

<sup>\*</sup> Формы в наличии : втулки, заглушки, кольца уплотнительные, амортизаторы, манжеты.

### Литье пенопласта

Полимерный участок			
		Возможности	
Услуга	Форма	Материалы	Габариты ванны ДхВхШ, мм
Гидротермальное вспенивание	Определяется оснасткой	Полистирол (PS)	520x520x380





## Механическая обработка

Участок механической обработки			
W	Возможности		
Услуга	Степень автоматизации	Количество станков	Металлы
Обработка резанием: - Токарная обработка - Фрезерование - Растачивание - Долбление	Ручная Полуавтоматическая	30	Стали Нерж. стали Цветные металлы Не металлы
Абразивная обработка: - Шлифование - Полирование - Хонингование	Ручная	4	Стали
Обработка давлением: - Вальцевание - Раскатывание	Ручная Полуавтоматическая	2	Стали Нерж. стали Цветные металлы





### Гибка металла

Гибочный участок				
Venura	Возможности			
Услуга	Оборудование	Толщина, мм	Длина листа, мм	
Свободная	2 07011110	may F	may 1200	
Прямая	3 станка	max 5	max 1200	
Штамповка холодная (для стали холодного проката)	4 станка	max 3	max 500	

## Заготовительные работы

Заготовительный участок				
Услуга	Возможности			
36/1y1a	Оборудование	Толщина, мм	Длина, мм	
Рубка	2 гильотины	max 5	max 2050	
Распиловка	3 пилы (вкл. 1 пилу Геллера)	max 500		





## Термическая обработка изделий

Термический участок			
Venues	Возможности		
Услуга	Оборудование	Габариты камеры, ДхВхШ, мм	
Закалка			
Отжиг	3 печи, t до 1200°C	500 x 600 x 1300	
Цементирование			

## Сварочные работы

Сварочный участок			
Услуга	Возможности Оборудование		
<b>Дуговая:</b> - Ручная дуговая сварка (ММА)	Сварочные аппараты		
- Полуавтоматическая сварка (MIG/MAG) - Автоматическая сварка (TIG)			
Контактная	Сварочная установка		





### Капилляры стеклянные



#### Назначение

Стеклянные капилляры используются для изготовления микроинструмента при проведении научных исследований на клетках, мелких сосудах и тканях, а также в качестве расходного материала при проведении лабораторных анализов.

### Характеристики

Капилляры изготавливаются из жаропрочного стекла. Поставляются в упаковке по 500 штук.

По требованию заказчика могут поставляться капилляры как с внутренними филаментами (одним, двумя), так и без них. Длина капилляров – 100 мм.

Диаметр капилляров		
Внешний	Внутренний	
1,0	0,5-0,8	
1,2	0,6-0,96	
1,5	0,75-1,2	





### Иней - 6



**Предназначена** для сублимационной сушки в рабочей камере содержащих воду и предварительно замороженных продуктов с целью их длительного хранения.

#### Принцип действия

Сушка происходит посредством процесса возгонки: лёд, содержащийся в продукте, переводится непосредственно в водяной пар, который откачивается из рабочей камеры низковакуумным насосом, с последующей конденсацией на низкотемпературном конденсоре.

#### Особенности устройства

В лиофильной сушилке «Иней - 6» обеспечен режим ускоренного удаления намороженного льда. Контроль температуры конденсора и давления в колбах осуществляется при помощи цифровых индикаторов, вынесенных на переднюю панель сушилки. Сушка производится в пенициллиновых флаконах или поддонах.

Сушка производится в пенициллиновых флаконах или поддонах По спецзаказу возможно комплектование сушилки «Иней - 6» дополнительной рабочей камерой или стойками для сушки в лабораторных колбах, пробирках, ампулах или иных сосудах.

Гарантия: 12 месяцев

Комплектация: 2 рабочих камеры вместимостью 8 поддонов - 300 мл каждый,

Паспорт и инструкция, Переходник, Насос 2НВР5-ДМ, Комплект ЗИП:

Время установления рабочего режима	не более 1 часа
Ёмкость конденсора	6 кг льда
Температура конденсирующей поверхности	-40 (+/-) 5 °C
Приведённая погрешность измерения температуры конденсирующей поверхности сушилки	не более 3%
Давление в вакуумной системе сушилки без высушиваемого образца	не выше 6,66 Па (50 мкм.рт.ст.)
Диапазон показаний давления в вакуумной системе	от 0,01 до 60 Па
Диапазон измерения давления в вакуумной системе	от 0,66 до 30 Па
Скорость сушки	не менее 60 г/ч при полной загрузке
Габаритные размеры: - лиофильной сушилки - вакуумного насоса	705x545x1505 mm 535x155x300 mm
Масса: - лиофильной сушилки - вакуумного насоса	не более 200 кг не более 26 кг
Потребляемая мощность	не более 1500 Вт
Время непрерывной работы	не менее 30 часов





### Иней - 4



**Предназначена** для сублимационной сушки в рабочей камере содержащих воду и предварительно замороженных продуктов с целью их длительного хранения.

#### Принцип действия

Сушка происходит посредством процесса возгонки: лёд, содержащийся в продукте, переводится непосредственно в водяной пар, который откачивается из рабочей камеры низковакуумным насосом, с последующей конденсацией на низкотемпературном конденсоре.

#### Особенности устройства

В лиофильной сушилке «Иней - 4» обеспечен режим ускоренного удаления намороженного льда. Контроль температуры конденсора и давления в колбах осуществляется при помощи цифровых индикаторов, вынесенных на переднюю панель сушилки. Сушка производится в пенициллиновых флаконах или поддонах. По спецзаказу возможно комплектование сушилки «Иней - 4» дополнительной рабочей камерой или стойками для сушки в лабораторных колбах, пробирках, ампулах или иных сосудах.

Гарантия: 12 месяцев

Комплектация: 1 камера вместимостью 8 поддонов - 300 мл каждый,

Паспорт и инструкция, Переходник, Насос 2НВР5-ДМ, Комплект ЗИП.

Время установления рабочего режима	не более 1 часа
Ёмкость конденсора	4 кг льда
Температура конденсирующей поверхности	-40 (+/-) 5 °C
Приведённая погрешность измерения температуры конденсирующей поверхности сушилки	не более 3%
Давление в вакуумной системе сушилки без высушиваемого образца	не выше 6,66 Па (50 мкм.рт.ст.)
Диапазон показаний давления в вакуумной системе	от 0,01 до 60 Па
Диапазон измерения давления в вакуумной системе	от 0,66 до 30 Па
Скорость сушки	не менее 60 г/ч при полной загрузке
Габаритные размеры: - лиофильной сушилки - вакуумного насоса	705x545x1200 mm 535x155x300 mm
Масса: - лиофильной сушилки - вакуумного насоса	не более 150 кг не более 26 кг
Потребляемая мощность	не более 1500 Вт
Время непрерывной работы	не менее 30 часов





### Клеточный дезинтегратор



Лабораторный экструзионный клеточный дезинтегратор предназначен для дезинтеграции как бактериальных, так и некоторых эукариотических клеток (например, клеток растений), методом быстрой декомпрессии при продавливании клеточной суспензии через узкую щель. Применяемый метод дезинтеграции клеток обеспечивает быструю, эффективную, воспроизводимую и сравнительно мягкую дезинтеграцию в масштабах, требующихся для решения широкого круга научно-исследовательских и прикладных задач. Разрушение клеточной стенки и плазматической мембраны позволяет извлекать требуемые субклеточные компоненты: белки (в частности, ферменты), нуклеиновые кислоты, мембраны, органеллы. В научной практике дезинтегратор востребован при проведении исследований в области молекулярной биологии, биохимии, биофизики, иммунологии, генетики, микробиологии, цитологии, а также в смежных областях.

#### Принцип функционирования

Суспензия клеток в однократном или циклическом режиме автоматически засасывается плунжером через входной клапан в рабочий цилиндр дезинтеграционной головки, откуда выдавливается прессом через узкую щель. Поперечные силы, возникающие при падении давления до атмосферного при прохождении клетками щели, приводят к разрушению клеточной стенки и мембраны.

Наименование параметра	Величина параметра
Создаваемое давление	до 1000 кг/см <sup>2</sup>
Объем экструзионной головки	30 мл
Производительность	до 1го л суспензии и более
Режим работы	однократный или циклический
Контроль предельной величины давления	автоматический
Управление работой прибора	электронное
Размеры	400x520x670 мм
Bec	70 кг
Питание	220 В, 50 Гц

Гарантия: 12 месяцев

Комплектация: Прибор, паспорт, инструкция, комплект ЗИП





## Шейкер лабораторный орбитальный термостатируемый



#### Назначение

Шейкер лабораторный орбитальный термостатируемый предназначен для встряхивания лабораторных конических плоскодонных колб вместимостью от 250 до 2000 мл при заданной температуре. Количество гнезд зависит от объема колб и оговаривается отдельно.

#### Принцип функционирования

Шейкер, устанавливаемый на лабораторный стол, обеспечивает круговые (орбитальные) движения рабочего стола с закреплёнными на нём колбами в горизонтальной плоскости с плавно регулируемой частотой. Термостатирование рабочей камеры осуществляется нагретым воздухом. Конструкция шейкера позволяет наблюдать за встряхиванием колб и контролировать частоту колебаний стола по цифровому индикатору. Контроль температуры в рабочей камере осуществляется с помощью цифрового термометра. Срок поставки: в течение 2 месяцев

	<del></del>
Загрузка стола, кг	до 5
Объем камеры, м3	0,08
Размер платформы, мм	600 x 400
Вместимость сменных гнезд для колб, мл(в базовый комплект входит только один вариант на выбор)	250мл(16 гнезд), 750мл(6 гнезд), 1000мл(4 гнезда), 2000мл(2 гнезда)
Частота колебаний рабочего стола, обороты/мин	20-200
Диаметр орбиты рабочего стола	32 мм
Температура рабочей камеры, <sup>о</sup> С	(комнатная + 5) до 60
Погрешность поддержания температуры	не более ±1ºС
Электропитание	~50 Гц, 220 В
Габаритные размеры, мм	510x600x630
Масса	55 кг

Гарантия: 12 месяцев

Комплектация: Вместимость сменных гнезд для колб, мл(в базовый комплект входит только один вариант на выбор): 250мл(16 гнезд), 750мл(6 гнезд), 1000мл (4

гнезда), 2000мл(2 гнезда), Паспорт и инструкция





## Шейкер лабораторный орбитальный термостатируемый нагрев/охлаждение



#### Назначение

Обеспечивает круговые (орбитальные) движения рабочего стола с закреплёнными на нём колбами в горизонтальной плоскости с плавно регулируемой частотой.

Термостатирование рабочей камеры осуществляется нагретым воздухом.

#### **Удобство**

- Цифровые индикаторы температуры и частоты колебаний на передней панели.
- Плавный переход между режимами колебаний.
- Возможность размещения на лабораторном столе.
- Легкость управления.

#### Дополнительная комплектация

Возможность дополнительной комплектации сменными гнездами для колб различного объема.

Гарантия: 12 месяцев

Комплектация: паспорт и инструкция

Наименование параметра	Величина параметра
Загрузка стола, кг	до 5
Объем камеры, м3	0,08
Размер платформы, мм	600 x 400
Вместимость сменных гнезд для колб, мл(в базовый комплект входит только один вариант на выбор)	250мл(16 гнезд), 750мл(6 гнезд), 1000мл(4 гнезда), 2000мл(2 гнезда)
Частота колебаний рабочего стола, обороты/мин	20-200
Диаметр орбиты рабочего стола	50 мм
Температура рабочей камеры, <sup>о</sup> С при нагреве: Охлаждении:	(комнатная + 5) до 60 до - 10
Погрешность поддержания температуры	не более ±1 <sup>0</sup> C
Электропитание	~50 Гц, 220 В
Габаритные размеры, мм	510x600x630





## Шейкер орбитальный с маятниковой подвеской платформы



#### Назначение

Шейкер орбитальный с маятниковой подвеской платформы предназначен для встряхивания 64-х плоскодонных или качалочных круглодонных колб вместимостью 700 мл при комнатной температуре. За счет съемных гнезд подходит и для колб другого объема (количество гнезд при этом изменяется). Форма зажима зависит от типа используемых колб (круглодонные или плоскодонные колбы Эрленмейера). При заказе необходимо указать нужные Вам параметры и габаритные размеры шейкера. Возможно изготовление держателя для любого вида колб.

#### Принцип функционирования

Шейкер обеспечивает бесшумные круговые (орбитальные) движения рабочего стола с закреплёнными на нём колбами в горизонтальной плоскости с плавно регулируемой частотой. Колбы надежно фиксируются в гнездах.

Конструкция шейкера позволяет наблюдать за встряхиванием колб и контролировать частоту колебаний стола с помощью цифрового индикатора.

Загрузка стола, кг	до 30
Вместимость сменных гнезд для колб, мл	700 (64 гнезда), 2000 (25 гнезд)
Частота колебаний рабочего стола, обороты/мин	20-200
Диаметр орбиты рабочего стола	50 мм
Электропитание	~50 Гц, 220 В
Габаритные размеры, мм	1270x1270x2250
Macca	225 кг

<sup>\*</sup> По желанию заказчика размеры прибора, количество столиков и держателей для колб могут быть изменены.

Гарантия: 12 месяцев





# Электропоратор





Амплитуда выходных импульсов, В: I диапазон II диапазон	0-500 500-2500
Длительность импульсов: I диапазон II диапазон	300 мкс - 99 мс 5 - 99 мс
Число импульсов в серии	от 1 до 9999
Электропитание	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	Не более 50 Вт

**Комплектация:** контроллер электропорации, держатель для камеры электропорации (кювета), соединительный кабель.

#### Назначение

**Прибор для электропорации клеток** (далее по тексту — Прибор) предназначен для генерации электрических импульсов с целью временного раскрытия (до 30 секунд) в клеточных мембранах пор и введения в клетку генетического материала, лекарственных или других веществ. При этом разрыва мембраны не происходит, что уменьшает травмируемость клеток и повышает их жизнеспособность. Прибор может быть использован в биологии, генетике, клеточной инженерии и медицине.

Прибор состоит из контроллера и держателя камеры для электропорации.

Прибор формирует одиночные импульсы или серии (пачки) импульсов в двух диапазонах. В первом диапазоне формируются импульсы с амплитудой от 0 до 500 Вольт и длительностью от 300мкс до 99мс. Во втором диапазоне формируются импульсы с амплитудой от 500 до 2500 Вольт и длительностью от 5 до 99мкс. Скважность импульсов - от 2 до 99; число импульсов в пачке может быть от 1 до 9999. Держатель камеры для электропорации позволяет подключить к прибору камеру-кювету фирмы Віо-Rad типа 1652083, или аналогичную по параметрам.

Питание Прибора от сети - (220±20)В с частотой (50±1)Гц, потребляемая мощность - не более 50Вт. Область применения

Генетика, клеточная инженерия, биология, медицинские исследования.

### Принцип действия

Принцип действия электропоратора основан на эффекте создания пор в бислойной липидной мембране клеток под действием электрического поля для внедрения макромолекул (например, нуклеиновых кислот) в клетки бактерий, млекопитающих или растений. Управление прибора осуществляется микропроцессором, выходные параметры отображаются на жидкокристаллическом индикаторе. В Приборе предусмотрены два выхода на камеру для электропорации, имеющие отдельные разъемы: высоковольтный и низковольтный.





### Лабораторная тестомесилка



#### Назначение

Тестомесилка лабораторная предназначена для механизированного замеса теста при определении количества и качества клейковины в цельномолотом зерне и муке при массе замешиваемой муки 0,01...0,05 кг по ГОСТ13568.1-68 и ГОСТ27839-88.

### Область применения

Тестомесилка лабораторная У1-ЕТК-1М применяется на хлебоприёмных, мукомольных и хлебопекарных предприятиях, а также в лабораториях ГХИ и научно-исследовательских организациях.

#### Принцип работы

Принцип работы тестомесилки заключается в смешивании компонентов, помещенных в дежу, образовании в ней теста и его интенсивном перемешивании пальцами вращающейся головки, движущейся по эпициклоидам относительно неподвижных стенок дежи.

Производительность	>40 замесов/ч
Продолжительность замеса	18 c
Частота вращения рабочего органа (на холостом ходу), об/мин	600±60
Доза воды, мл	14, 17, 20
Электрическая мощность	<0,18 кВт
Габаритные размеры, мм	320x225x335
Macca	<25 кг

Комплектация: комплект ЗИП, дежа (стакан) - 1 шт., колесо зубчатое - 2 шт., паспорт и инструкция





### Гомогенизатор



#### Назначение

Прибор предназначен для лабораторных работ по подготовке проб гомогенизированных растительных и животных тканей в жидких средах для научных исследований, лабораторных анализов и отработки химических и биотехнологических процессов, а также для получения исходного материала для приготовления препаратов.

#### Принцип действия

Принцип действия прибора основан на разрушении растительных и животных тканей в жидкости режущим ножом, турбулентными потоками и кавитацией, создаваемыми вращением ножа с высокой скоростью. Имеется камера, обеспечивающая проточный режим и фильтрацию биоматериала. Охлаждение камеры Гомогенизатора обеспечивается с помощью внешнего термостата или ванны со льдом.

Частота вращения вала, об/мин.	1000-15000
Объем одноразовой загрузки камеры, см <sup>3</sup>	Камера 1 – 600; камера 2- 100; камера с фильтром – 600
Масса, кг	Не более 8
Габаритные размеры, мм	350*300*550
Питание, В	220
Потребляемая мощность, ВА	Не более 400

Комплектация: стойка с двигателем, пультом управления, системой крепежа и трансмиссией, а также сменные камеры





### Затворы герметичные для верхнеприводных мешалок (газоплотные направляющие втулки)

#### Назначение:

Газоплотная направляющая втулка (затвор химический) **H.B. 1.8** и **H.B. 2.12** используется для уплотнения вала верхнеприводной мешалки при перемешивании веществ в герметичных сосудах, в частности, в стеклянных реакторах. Направляющая втулка содержит внутренние силиконовые уплотнительные кольца, обхватывающие вал верхнеприводной мешалки, а также внешние резиновые уплотнительные кольца.



H.B. 2.12	Шлиф 34/34
Материал втулки:	фторопласт Ф-4 (PTFE, тефлон)
Размеры втулки согласно:	ГОСТ 8682-93: КШ 34/34
Вал мешалки (D),mm:	12
Количество внутренних уплотнительных колец (силикон):	1 шт.
Количество внешних уплотнительных колец (резина):	2 шт.



<u>H.B. 1.8</u>	Шлиф 29/44
Материал втулки	фторопласт Ф-4 (РТFE, тефлон)
Размеры втулки согласно	ГОСТ 8682-93: КШ 29/44
Вал мешалки (D),mm	8
Количество внутренних уплотнительных колец (силикон):	2 шт.
Количество внешних уплотнительных колец (резина):	2 шт.

#### Свойства фторопласта Ф-4:

- •рабочий диапазон температур: от -100°C до + 260°C;
- •низкий коэффициент трения;
- •высокая химическая стойкость ко всем минеральным и органическим кислотам, щелочам, органическим растворителям, окислителям, газам, и другим агрессивным средам (разрушить полимер могут расплавы щелочных металлов, элементарный фтор и трехфтористый хлор при высоких температурах);
- •биологическая инертность;
- •гидрофобность;
- •высокие диэлектрические показатели.

<sup>\*</sup>Возможно изготовление направляющих втулок других размеров, по желанию заказчика