



# ИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ С ЗАМКНУТЫМ ДРЕЙФОМ ЭЛЕКТРОНОВ

# КТО МЫ?

Команда разработчиков и производителей оборудования для технологий вакуумного ионно-плазменного нанесения покрытий с 20-летним опытом разработок в составе Института сильноточной электроники Сибирского отделения Российской Академии наук.

Ядром нашей команды являются:

Сочугов Николай Семенович, директор

Ковшаров Николай Федорович,

разработчик технологических устройств

Спирин Роман Евгеньевич,

разработчик источников питания

# В ДАННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ ДЛЯ ВАС ПРЕДСТАВЛЕНЫ:

- Информация о нашей компании и команде.
- Технические характеристики приборов

# КОМПАНИЯ ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

создана сотрудниками Института сильноточной электроники  
Сибирского отделения Российской Академии наук (ИСЭ СО РАН) в  
2004 году



# МЫ РАЗРАБАТЫВАЕМ И ВЫПУСКАЕМ:

- Ионные источники с замкнутым дрейфом электронов.
- Магнетронные распылительные системы.
- Источники электропитания для вакуумных ионно-плазменных технологий.
- Вакуумные установки для нанесения тонкопленочных покрытий.
- Технологии нанесения тонкопленочных покрытий

# РАБОТАЯ С НАМИ ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ:

1. Возможность сопряжения оборудования с имеющийся вакуумной камерой и изменения системы крепления без изменения цены.
2. Доставку оборудования бесплатно.
3. Возможность комплектной поставки ионных источников, магнетронной распылительной системы и источников питания в комплекте.
4. Индивидуальные рекомендации по выбору оптимальных режимов работы.

Странность с нумерацией

# МЫ ОБЕСПЕЧИМ:

- Открытость технической информации о продукции.
- Гарантийный срок 2 года.
- Современный внешний вид нашей продукции





НАШЕ КРЕДО –  
НАДЕЖНОСТЬ, КАЧЕСТВО,  
УДОБСТВО



# НАШ ПОДХОД К ПРОДУКЦИИ:

- Простота и удобство в эксплуатации.
- Возможность изменения технических характеристик.



Вы считаете, мы что-то упустили?

**Звоните – и мы с  
удовольствием обсудим  
Ваши предложения!**



# ПРОТЯЖЕННЫЕ ИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

# ПРОТЯЖЕННЫЕ ИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

предназначены для финишной очистки широкоформатных подложек перед нанесением покрытий, а также для нанесения покрытий методом химического газофазного осаждения.




Параметр	Значение
Длина, мм	300-3000
Вес, кг	не более 20 на 1м
Тип монтажа	внутри вакуумной камеры или на фланце
Материалы: - корпус катода; - анод; - изоляторы; - магниты; - система газораспределения	сталь-3 12X18H10T керамика и полиамид NdFeB 12X18H10T
Водяное охлаждение, л/мин	2-5
Температура воды на входе, С°	< 30
Предельное давление в системе охлаждения, атм	3

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОТЯЖЕННЫХ ИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Параметр	Значение
Рабочие газы	Ar, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , и др.
Линейная плотность тока	7 мА на 1 см длины
Длина линейной части ионного пучка, мм	полная длина минус 70 мм
Однородность плотности тока ионного пучка	±5% на 90 % длины линейной части
Рабочее напряжение, В	500 – 3500
Средняя энергия ионов, эВ	250 – 1700
Рабочее давление, Па (мм.рт.ст.)	0.05 – 0.25 ( $4 \cdot 10^{-4}$ – $2 \cdot 10^{-3}$ )

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОТЯЖЕННЫХ ИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ



Стоимость протяженных ионных  
источников от 80 000 рублей




КРУГЛЫЕ ИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ



# КРУГЛЫЕ ИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

предназначены для финишной очистки небольших подложек перед нанесением покрытий, а также для нанесения покрытий методом химического газофазного осаждения.

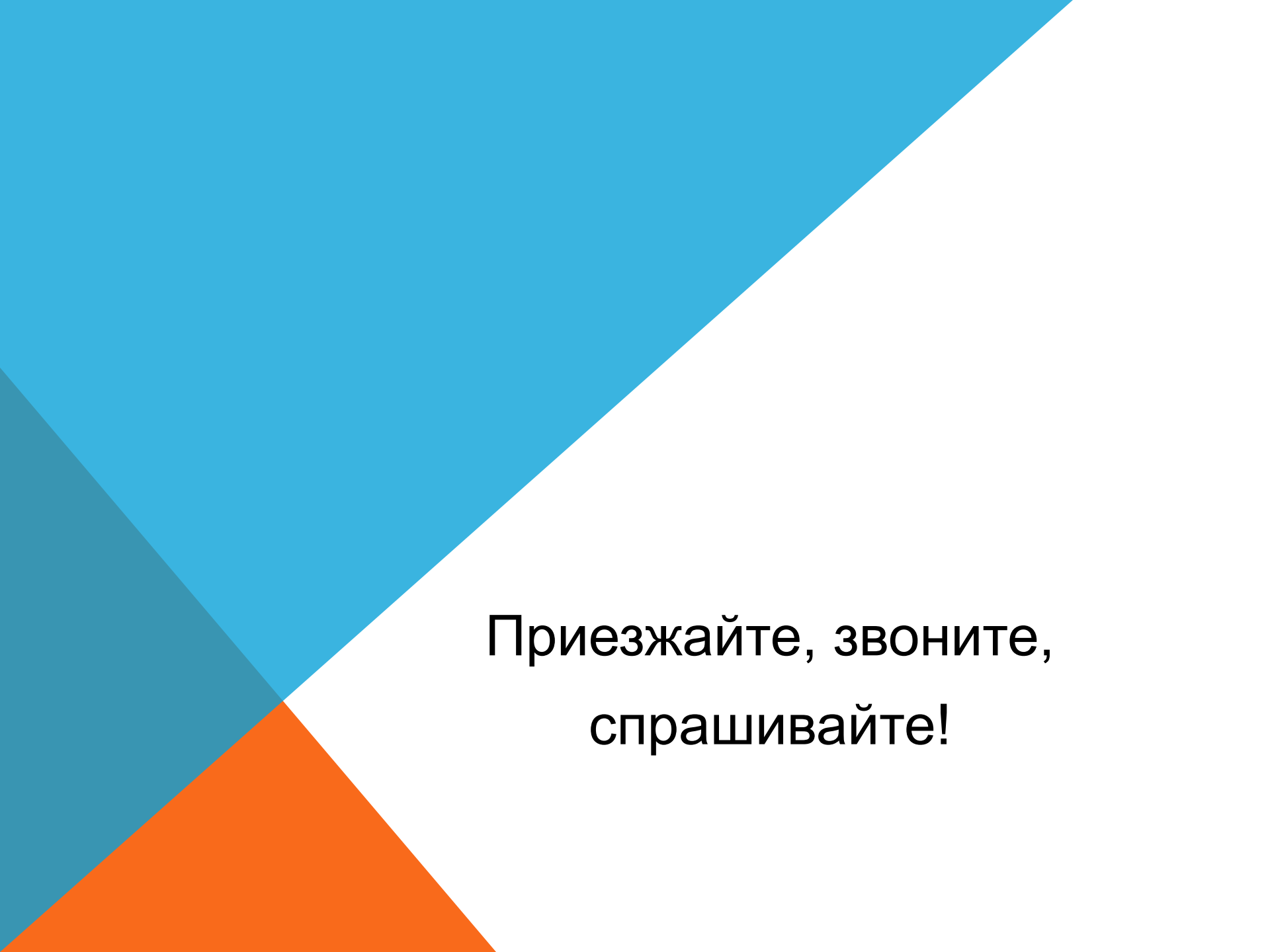


Параметр	Значение
Диаметр эмитирующей щели, мм	10-200
Тип монтажа	внутри вакуумной камеры или на фланце
Материалы: - корпус катода; - анод; - изоляторы; - магниты; - система газораспределения	сталь-3 12X18H10T керамика и полиамид NdFeB 12X18H10T
Водяное охлаждение, л/мин	0.5-1
Температура воды на входе, С°	< 30
Предельное давление в системе охлаждения, атм	3

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРУГЛЫХ ИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Параметр	Значение
Рабочие газы	Ar, O2, N2, H2, и др.
Линейная плотность тока, мА/см	до 1
Рабочее напряжение, В	500 – 3500
Средняя энергия ионов, эВ	250 – 1700
Рабочее давление, Па (мм.рт.ст.)	0.05 – 0.25 ( $4 \cdot 10^{-4}$ – $2 \cdot 10^{-3}$ )

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРУГЛЫХ ИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ



Приезжайте, звоните,  
спрашивайте!

# С НАМИ МОЖНО СВЯЗАТЬСЯ:

Телефон: (3822) 597-451, 491-651

Факс: (3822) 491-651

e-mail: [nss4@yandex.ru](mailto:nss4@yandex.ru)

SKYPE: Nikolay Sochugov

Мы находимся по адресу:

634021, г. Томск, пр. Академический 8/8 офис 20



# БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ

Краткое наименование организации	ООО "Прикладная Электроника"
Почтовый и юридический адрес	634021, г. Томск, пр. Академический 8/8 офис 20
Наименование банка - получателя	Филиал "Газпромбанк" (ОАО) в г. Томске, ИНН 7744001497, КПП 701702001
Корреспондентский счет №	30101810800000000758 в ГРКЦ Банка России по Томской области
Расчетный счет №	40702810000000008413
БИК	046902758
ИНН/КПП	7017094578/701701001
Директор	Сочугов Николай Семенович