



# УСТАНОВКИ

## горячего шликерного литья «ЭКОН-УГШЛ» литья керамической плёнки «ЭКОН-УЛКП»

**ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ**

СПЕЦИАЛИСТАМИ НПП «ЭКОН» РАЗРАБОТАНА, ЗАПАТЕНТОВАНА И УСПЕШНО РЕАЛИЗУЮТСЯ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ШЛИКЕРНОГО ЛИТЬЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ШЛИКЕРОВ НА ОСНОВЕ ПОРОШКОВ ОКИСЛОВ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ, А ТАКЖЕ ИХ СОЕДИНЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКОГО СВЯЗУЮЩЕГО, МЕТОДОМ ГОРЯЧЕГО ШЛИКЕРНОГО ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

В рамках реализации задачи разработки и изготовления надежного, эффективного и простого в обслуживании газоанализатора, специалисты НПП «ЭКОН» пришли к выводу о необходимости организации собственного производства чувствительных керамических элементов на основе диоксида циркония, и для этого разработали и создали установки для формования керамических изделий из термопластичных и полимеризуемых шликеров. Сегодня, используя собственный опыт, патентную базу и наработки, предприятие предлагает к реализации установку горячего шликерного литья ЭКОН.



### Основные **ТЕХНИЧЕСКИЕ** характеристики установки ЭКОН-УГШЛ

Объём шликерного бака, см <sup>3</sup>	900
Объём сменного стакана, см <sup>3</sup>	700
Рабочая температура шликера, °С	20 ... 100
Максимальные габаритные размеры используемой литейной формы, мм	Ø 150, высота 150
Время нагрева шликерного бака до 100 °С, мин	не более 60
Частота вращения активатора, об/мин	50 ... 200
Предельное давление в шликерном баке при вакуумировании, МПа (bar)	-0,09 (-0,9)
Предельное избыточное давление при формовании, МПа (bar)	0,4 (4,0)
Максимальное давление подводимого сжатого воздуха, МПа (bar)	1,0 (10,0)
Максимальный необходимый расход сжатого воздуха, м <sup>3</sup> /ч	10
Предельное давление сжатого воздуха в воздушной магистрали установки, МПа (bar)	0,4 (4,0)
Класс загрязнённости подводимого сжатого воздуха по ГОСТ 17433-80	не хуже 4
Габаритные размеры установки (ДхШхВ), мм	1200x700x1250
Масса литейной машины, кг	не более 100
Гарантийный период, мес.	12

### ЭКОН-УГШЛ



УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ШЛИКЕРНОГО ЛИТЬЯ позволяет в условиях мелкосерийного и опытного производства успешно получать изделия разной конфигурации с заданными свойствами, что дает возможность значительно снизить зависимость от импорта высокотехнологичных наукоемких производств.

На установке могут отливаться изделия следующих типов: **стержни, пробирки, пластины, кольца, втулки, тигли, кюветы, насадки, сопла, форсунки, мелющие тела, а также другие, выполненные по индивидуальным чертежам.**

### В УСТАНОВКЕ ЭКОН-УШГЛ ПРЕДУСМОТРЕНО РЕГУЛИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ:

- давления при литье;
- остаточного давления при вакуумировании;
- скорости заполнения литейной формы;
- частоты вращения активатора с одновременным возвратно-поступательным движением при перемешивании;
- усилия замыкания литейной формы;
- температуры шликера и литника.

## УСТАНОВКА ЛИТЬЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛЁНКИ ЭКОН-УЛКП

предназначена для литья на движущуюся подложку тонкой плёнки из керамического шликера на основе минеральных порошков и связующего - поливинилбутираля.

Установка обеспечивает получение плёнки шириной **100 мм** и толщиной **от 0,1 до 0,5 мм**, а также ее просушивание. Толщину получаемой керамической плёнки можно регулировать путём изменения зазора фильеры и скорости протягивания подложки.

Установка предназначена для производства керамической плёнки используемой для изготовления подложек полупроводниковых приборов и интегральных схем, многослойных керамических плат, конденсаторов, резисторов и других изделий.

## МЫ ОКАЗЫВАЕМ ПОЛНУЮ ПОДДЕРЖКУ ЗАКАЗЧИКАМ УСТАНОВОК УГШЛ И УЛКП, ВКЛЮЧАЮЩУЮ В СЕБЯ:

- презентацию работы установки на нашем предприятии;
- рекомендации по технологиям изготовления изделий на установке;
- возможность доработки установки под Ваши потребности;
- разработку технологий литья необходимых Вам изделий;
- разработку и производство литьевых форм;
- сервисное и постгарантийное обслуживание;
- обучение специалистов работе на литьевых установках.



### Основные **ТЕХНИЧЕСКИЕ** характеристики установки ЭКОН-УЛКП

Полный объём фильеры, смЗ	240
Рабочая температура шликера, °С	комнатная
Рабочая температура поверхности стола, °С	от комнатной до 50
Ширина отливаемой плёнки, мм	100
Частота вращения приводного вала, об/мин	0 ... 3,5
Скорость движения ленты – подложки, м/мин	0,2 ... 1,0
Толщина отливаемой плёнки, мм	0,1 ... 0,5
Разница в толщине плёнки, мм	0,03
Ширина ленты – подложки, мм	125
Длина рабочей части стола (длина защитного короба), мм	1400
Габаритные размеры установки (ДхШхВ), мм	2100х700х1200
Масса литьевой машины, кг	не более 100
Время нагрева столешницы до 40°С, мин	не более 60
Условия окружающей среды:	
- Температура °С	10 ... 35
Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 84 (630) до 106,7 (800)
Относительная влажность воздуха при 35°С	не более 80%
Потребляемая мощность, Вт	не более 300
Гарантийный период, мес.	12

### НАШИ ЛИТЬЕВЫЕ УСТАНОВКИ УЖЕ ПРИОБРЕТЕНЫ И ИСПОЛЗУЮТСЯ:

- **ИНСТИТУТОМ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЭЛЕКТРОХИМИИ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН,**
- **НИИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ,**
- **НТЦ «БАКОР»,**
- **ИНСТИТУТОМ МЕТАЛЛУРГИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ РАН,**
- **АО «СВЕТЛАНА-ЭЛЕКТРОПРИБОР»**
- **И ДРУГИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ИНСТИТУТАМИ**