



НПФ «ЭЛАН-ПРАКТИК»

**Вакуумная установка
нанесения нанокompозитных покрытий
UniCoaT 600+**

ПАСПОРТ. ПВГМ.048.000.00 ПС

г. Дзержинск

2010г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии
2. Состав и основные технические характеристики
3. Свидетельство о приемке
4. Гарантийные обязательства

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Опытно-промышленная вакуумная установка UniCoaT 600+ (в дальнейшем по тексту “вакуумная установка”) предназначена для нанесения вакуумных нанокompозитных покрытий.

Установка выполнена в климатическом исполнении УХЛ 4.2 и должна эксплуатироваться на вакуумных участках и в лабораториях при температуре окружающего воздуха от 17 °С до 24°С, относительной влажности до 75% и атмосферном давлении от $8,4 \times 10^4$ до $10,6 \times 10^4$ Па (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Установка подключается к трехфазной четырех проводной сети переменного тока частотой 50 ± 1 Гц напряжением $380\text{В} \pm 5\%$ /

Установка подключается к цеховой канализации с открытым сливом холодной воды.

На установку подаются:

-холодная вода под давлением от 3×10^5 до 5×10^5 Па (от 3 до 5 кгс/см²) и температурой от 5 °С до 20 °С;

-сжатый воздух под давлением от 4×10^5 до 6×10^5 Па (от 4 до 6 кгс/см²);

Вода, подаваемая в установку, должна соответствовать требованиям:

Общая жесткость – не более 4 мг. экв./л;

Отсутствие взвесей твердых частиц размером более 0,063 мм.

Сжатый воздух, подаваемый в установку, должен быть очищен от влаги и механических частиц групповым цеховым фильтром – влагоотделителем.

2 СОСТАВ УСТАНОВКИ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Состав установки и ее основные технические характеристики приведены в Таблице 1 и Таблице 2.

Таблица 1 Состав установки UniCoaT 600+

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Вакуумная камера	1
2.	Затвор высоковакуумный	1
3.	Агрегат вакуумный АВР 150/25	1
4.	Диффузионный насос с водоохлаждающей ловушкой	1
5.	Комплект вакуумной запорной аппаратуры с пневмоприводами фирмы SMC	1
6.	Система подготовки сжатого воздуха с пневмораспределителями фирмы SMC	1
7.	Система охлаждения вакуумного и технологического оборудования с контролем расхода на базе реле протока фирмы SMC	1
8.	Стойка управления с автоматизированной системой на базе промышленного программируемого контроллера фирмы "FASTWELL", включающего: - контроллер с устройствами ввода-вывода и отображения информации; - программное обеспечение контроллера*	1
9.	Промышленный персональный компьютер верхнего уровня АСУ	1
10.	Магнетронные распылительные системы	2
11.	Импульсный блок питания ОТР и ПС	1
12.	Импульсный блок питания магнетронов	2
13.	Ввод вращения с приводом	1
14.	Система напуска технологических газов (аргона) на базе регулятора расхода газа РРГ-10	1
15.	Комплект вакуумных датчиков давления фирмы MKS	1
16.	Комплект технической документации	1

Таблица 2 Технические характеристики установки UniCoaT 600+

Параметр, характеристика	Допускаемое значение
Предельное значение вакуума в рабочей камере, Па	5×10^{-3}
Рабочее значение вакуума в рабочей камере, Па	0,1-0,3
Время достижения в камере давления 6×10^{-3} Па без прогрева рабочего объема камеры, при рабочем режиме диффузионного насоса с начала откачки воздуха из камеры, мин, не более	30
Натекание в камеру после откачки камеры в течение 1 ч, ссст, (мм/л сек) не более	0.2
Ток разряда каждого магнетрона, регулируемый, А	0,3-18
Напряжение смещения, подаваемое на подложки, В	20-1200
Подача рабочих газов с точностью поддержания	
-заданного расхода, %, не более	1,2
-заданного давления, %, не более	5
Контролируемый диапазон частоты вращения планетарного механизма, (об/мин).	0-20
Мощность потребляемая установкой:	
-в режиме откачки, кВт, не более	10
-в режиме нанесения покрытия, кВт, не более	40
Месячная производительность установки при двухсменной работе для деталей $\varnothing 25$ мм L=150 мм, шт.	1500
Максимальный размер обрабатываемых деталей $\varnothing \times h$, мм	120x400
Максимальная масса рабочей загрузки деталей, кг	60
Продолжительность технологического цикла нанесения покрытия одной загрузки деталей, не более час	4

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка UniCoaT 600+заводской номер _____

соответствует техническим условиям и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления: " __ " _____ 2010г.

М.П.

4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1. Поставщик гарантирует работу вакуумной установки в течение 12 месяцев, с момента продажи, при соблюдении Покупателем требований Руководства по эксплуатации (входит в комплект поставки) и условий настоящих гарантийных обязательств.

4.2. В период гарантийного срока Поставщик за свой счет проводит необходимый ремонт, устранение недостатков, в соответствии с требованиями действующего законодательства. Гарантийное обслуживание вакуумной установки осуществляется Поставщиком с выездом на место эксплуатации вакуумной установки, в течение 5 рабочих дней с момента поступления заявки от Покупателя.

4.3. Если в период гарантийного срока будет выявлена неисправность, препятствующая дальнейшей эксплуатации, Покупатель предъявляет Поставщику рекламацию (претензию). Поставщик обязуется в течение двух месяцев с момента получения рекламации (претензии) устранить неисправность или полностью заменить неисправное оборудование. Все расходы, связанные с заменой оборудования производятся за счет Поставщика и Покупателем не компенсируются.

4.4. При замене вышедшего из строя оборудования сторонами, а в случае отказа Поставщика Покупателем в одностороннем порядке составляется акт, в котором фиксируется дефект, даты его обнаружения и устранения. Срок гарантии данного вида товара продлевается на период замены неисправного товара.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Вышеобъявленные гарантийные обязательства не распространяются на поставленное оборудование, включая программное обеспечение, при наличии следующих обстоятельств:

1. при отсутствии данного талона гарантийных обязательств;
2. при неполной комплектности УСТАНОВКИ и ее составных частей, в том числе ЗИП;
3. при несоответствии серийных номеров компонентов, входящих в состав УСТАНОВКИ с паспортными данными или с поврежденной маркировкой, не позволяющей определить серийный номер оборудования
4. при наличии механических, тепловых и химических повреждений;
5. при модификации поставленного оборудования или иному несанкционированному Поставщиком вмешательству Покупателя или третьей стороной;
6. при выходе из строя в результате нарушения требований по эксплуатации оборудования, перечисленных в Руководстве по эксплуатации и другой документации на отдельные компоненты УСТАНОВКИ;
7. при возникновении неисправности в результате пожара, наводнения или воздействию других неблагоприятных внешних условий;

8. при нарушении герметичности вакуумной камеры, других составных элементов вакуумного откачного поста (отсутствие уплотнения после смены мишени магнетрона, прорыв по воде в результате этого обстоятельства или из-за чрезмерной выработки мишени при несвоевременном контроле, повреждение или неправильная установка магнетронов на фланцах вакуумной камеры, нарушение целостности шлангов подвода рабочих газов, датчиков давления и т.п.), кроме случая, когда герметичность камеры нарушена из-за нарушения герметичности вакуумного сварного соединения;
9. при неисправности датчиков давления, вызванных загрязнением их чувствительных элементов или другими недопустимыми воздействиями, изложенными в руководстве по эксплуатации на данный датчик;
10. при неисправности магнетронов в случае несанкционированной разборки – сборки магнитной системы или повреждений, вызванных перегревом (недостаточный проток воды, недопустимо большой ток, отключение блокировок или уменьшение порогов реле протока воды);
11. в случае попадания посторонних предметов внутрь вакуумных клапанов, магистралей, насосов, блоков, узлов или других элементов УСТАНОВКИ;
12. в случае сбоев программного обеспечения, вызванных неполадками в работе Microsoft Windows, Microsoft Office;

Сервисный центр Поставщика находится по адресу:

Россия, г. Дзержинск, Нижегородской обл., ул. Бутлерова, д.51

Тел./факс (8313) 27-40-45

ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица проводившего установку (снятие)
			С начала эксплуатации	После последнего ремонта		

УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата	Вид технического о обслуживания	Наработка		Основание (Наименование , номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись	Примечани е
		После последнег о ремонта	С начала эксплуата ции			