

УДК 539.23

МОНТАЖ СПРОЕКТИРОВАННОЙ ОСНАСТКИ В ВАКУУМНУЮ КАМЕРУ

Погадаев В. А.

*Научный руководитель: канд. тех. наук,
доцент Комаровская В. М.*

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Для монтажа разработанной технологической оснастки будет использоваться спроектированная ранее вакуумная камера в виде колпака (см. рисунок 1).

На верхней крышке камеры монтируется вакуумный ввод (2), приводящий во вращение планетарную оснастку (3). Рассмотрим каждый из элементов более подробно.

Конструктивные элементы вакуумного ввода показаны на рисунке 2. На кронштейне (1), который смонтирован на крышке вакуумной камеры, установлен электродвигатель (3), который через муфту (5) передает вращение на вал оснастки. Вал уплотняет вакуумный ввод (2) с кольцами магнитожидкостного уплотнения (4).

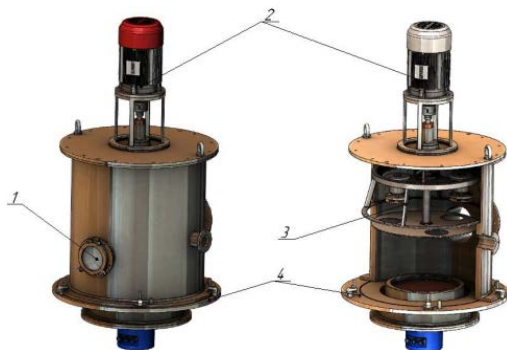


Рисунок 1 – Основные элементы вакуумной камеры:

1 – смотровая система с обечайкой; 2 – вакуумный ввод;
3 – планетарная технологическая оснастка; 4 – опорное днище камеры

На рисунке 3 показана последовательность монтажа вакуумной камеры со встроенной оснасткой.

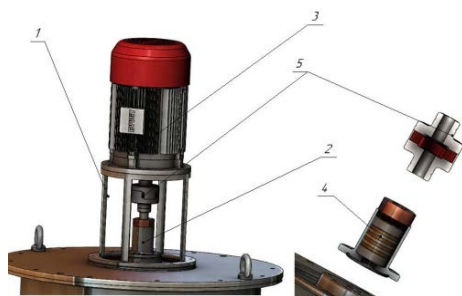


Рисунок 2 – Элементы вакуумного ввода: 1 – кронштейн; 2 – вакуумный ввод; 3 – электродвигатель; 4 – кольца уплотнения; 5 – муфта упругая



Рисунок 3 – Монтаж составных элементов вакуумной камеры:
1 – электродвигатель; 2 – кронштейн; 3 – рельефный фланец;
4 – рым-болты; 5 – крышка; 6, 7 – уплотнения; 8 – днище;
9 – уплотнение магнетрона; 10 – магнетрон; 11 – кожух

Вакуумная камера устанавливается на днище (8) и уплотняется кольцом (7). Затем с нижней стороны днища к фланцу через уплотнение (9) присоединяется круглый магнетрон на фланце (10), и кожухом (11) закрываются патрубки подачи

газа и охлаждения. Верхняя часть камеры закрывается через уплотнение (6) крышкой (5), в которую ввинчиваются рым-болты (4) для подъема вакуумной камеры.

Затем к крышке на выпуклый кольцевой фланец (3) крепится кронштейн (2) с закрепленным на его верхней площадке электродвигателем (1). Камера готова к работе.

В результате конструирования разработана вакуумная камера с закрепленной в ней технологической оснасткой, которая может использоваться в составе лабораторной вакуумной установки.

УДК 539.23

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ПЛАНЕТАРНОЙ ОСНАСТКИ ДЛЯ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ

Погадаев В. А.

*Научный руководитель: канд. техн. наук,
доцент Комаровская В. М.*

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

На рисунке 1 показана вакуумная камера с установленной оснасткой.

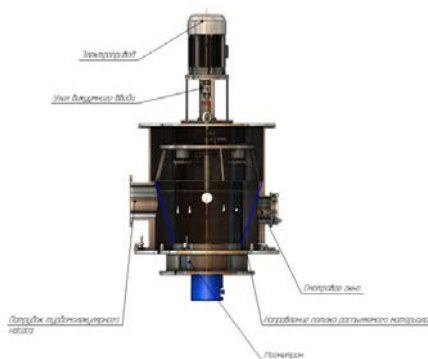


Рисунок 1 – Схема работы установки