

УДК 621.762.4

МОНТАЖ СПРОЕКТИРОВАННОГО ВАКУУМНОГО ВОЛНОВОГО ВВОДА

Веретило Е.Г.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

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

Аннотация:

В данной статье авторы работы показали возможный вариант монтажа, спроектированного волнового зубчатого ввода в действующую вакуумную установку модели SNT Libra.

Спроектированный ранее вакуумный волновой ввод предполагается использовать для передачи непрерывного вращения на подложкодержатель секционного типа. При этом данный ввод будет установлен на вакуумное оборудование типа SNT Libra. Вакуумная установка модели SNT Libra специально разработана для нанесения оптических покрытий различной сложности. Может быть сконфигурирована для резистивного, электронно-лучевого и лазерного напылений. Контроль многослойных покрытий ведется одноволновым оптическим методом в режиме реального времени, с возможностью корректировки наносимого покрытия. Оборудование может оснащаться карусельным либо планетарным механизмом оснастки под образцы в зависимости от требований к равномерности наносимых покрытий.

Стакан подложкодержателя вставляется в стакан вакуумного волнового ввода и фиксируется обжимным хомутом, который затягивает винтом Y (см. рисунок 1).



Рис. 1. Вакуумный волновой ввод и подложкодержатель

К вакуумной камере ввод крепится с помощью дополнительного устройства которое состоит из фланца, стакана и подшипника (см. рисунок 2). Следует отметить, что спроектированное дополнительное устройство позволяет повысить жесткость всей конструкции.

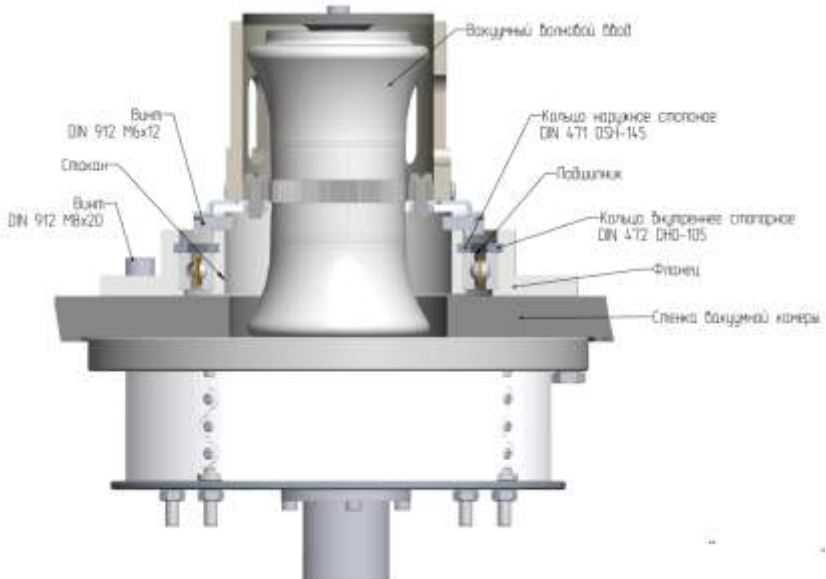


Рис. 2. Способ крепления вакуумного волнового ввода к вакуумной камере

При этом фланец вакуумного ввода присоединяется к ответному фланцу на вакуумной камере и затягивается шестью болтами (см. рисунок 3).

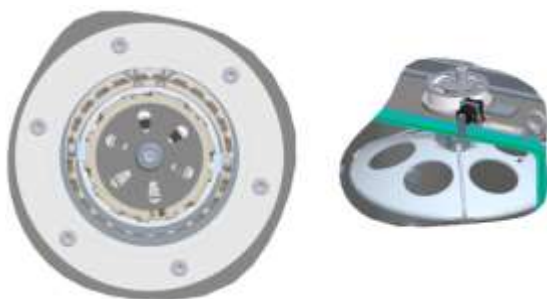


Рис. 3. Фланцевое соединение вакуумного ввода

Общий вид вакуумной установки с установленным вводом и подложкодержателем представлен на рисунке 4.

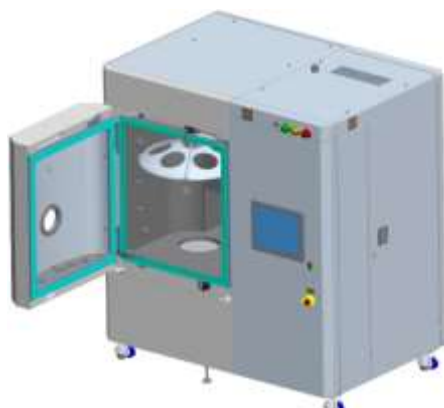


Рис. 4. Общий вид вакуумной установки

Следует отметить, что при проведении технологического процесса формирование покрытий будет осуществляться не только на изделия, но и на технологическую оснастку. Поэтому следует предусмотреть периодическую очистку технологической оснастки в зависимости от частоты и условий проводимого процесса.