

Новая продукция компании ТЕРЛА

Ю. К. Васильев
ООО «ТЕРЛА»

В данной работе показаны новые продукты компании ТЕРЛА, которые с успехом используются в ряде современных приложений вакуумной техники и высокотехнологичных производств.

The new products of TERLA LLC. Yu. K. Vassiliev. The new products of TERLA LLC successfully used in many applications of vacuum technology are shown.

В связи с наметившимися в настоящее время тенденциями импортозамещения все более актуальной становится задача реализации на рынке продукции и оборудования частично или полностью изготавливаемого в РФ. При этом, разработка данного оборудования, как правило, полностью производится в России.

В данной работе показаны новые продукты компании ТЕРЛА [1, 2], которые с успехом используются в ряде современных приложений вакуумной техники и высокотехнологичных производств.

Криовакуумные насосы высокой производительности [3] для обеспечения высоковакуумной безмасляной откачки больших вакуумных камер:

- диаметр условного прохода от 550 до 1250 мм;
- быстрота действия от 15000 до 65000 л/с;
- предельное остаточное давление до $10^{-7} \sim 10^{-8}$ Торр;
- возможность изготовления крионасоса с любым типом и размером фланца от 500 до 1250 мм, в том числе пользовательским;
- высокая надежность работы обеспечивается использованием криорефрижераторов Гиффорда-МакМагона SHI Cryogeincs;
- данные крионасосы спроектированы в компании ТЕРЛА с использованием наработок, сделанных ее сотрудниками [4].

Высоковакуумные термощкафы серии Сонора [5] для таких приложений как сушка, дегазация, выпаривание, нагрев металлических деталей для поверхностной обработки, полимеризация, тестирование, калибровка барометров и многих других:

- объем вакуумной термокамеры 20 ~ 500 л;
- предельное остаточное давление до $10^{-5} \sim 10^{-6}$ Торр;
- температура до +600 °С;
- точность поддержания температуры $\pm 0,2$ °С;
- контроллер позволяет использовать два вида регулирования — «ПИД» и «вкл-выкл», вводить и хранить в памяти 8 независимых программ по 32 сегмента, что позволяет решать практически любую задачу вакуумной термообработки.

Системы имитации космических условий для проведения испытаний оборудования, работающего в открытом космосе:

- объем вакуумной камеры от 500 л до 18 м³;
- диапазон температурных воздействий на объект: 80 ~ 450 К (-193 ~ +167 °С);
- безмасляная система откачки в составе криовакуумного и винтового насосов;
- криоэкраны охлаждаются с помощью криорефрижераторов Гиффорда-МакМагона или рециркуляционных систем на смесевых циклах;
- полезная холодопроизводительность до 4000 Вт при 80 К;
- возможность использования системы для проверки на герметичность и обезгаживания объектов.

Установки для получения жидкого азота из окружающего воздуха:

- производительность от 6 л/сут. до 120 л/сут. жидкого азота;
- степень чистоты – лучше чем 98,5%, возможно до 99,995%;

- потребляемая мощность от 0,7 до 43 кВт;
- воздушное и водяное охлаждение;
- масса от 60 до 1550 кг;
- встроенный резервуар для жидкого продукта от 20 до 280 л;
- низкий уровень шума – менее 65 дБа;
- полностью автоматическая работа и управление.

Литература

1. Каталог продукции компании ТЕРЛА, 2016.
2. www.terla.ru
3. <http://terla.ru/catalog/vacuum/cryopumps>
4. Нестеров С.Б., Бурмистров А.В., Андросов А.В., Бронштейн М.Д., Васильев Ю.К., Ерофеев А.И., Саликеев С.И. Методы расчета сложных вакуумных систем. Под общей редакцией С.Б.Нестерова, А.В. Бурмистрова. М., «Техносфера», 2012. - 384 с.
5. <http://www.terla.ru/catalog/heattreatment/66>