

Достоинства силиконовых нагревателей: ультратонкая поверхность нагревателя, равномерное распределение температуры по всей поверхности, а также минимальные потери тепла.

Самый простой способ крепления силиконового нагревателя к плоскости это самоклеющиеся поверхности PSA (Pressure Sensitive Adhesive). В этом случае необходимо просто отклеить защитный слой бумаги и приклеить нагреватель на поверхность. PSA нагреватели рассчитаны на непрерывную работу при температурах до 150°C и прерывистую до 200°C. Предназначены для нагрева только плоских поверхностей и имеют срок годности 6 месяцев. Другой способ крепления к плоской поверхности это приклеивание с помощью специальных средств. В данном случае обеспечивается более надежное крепление. Нагреватели установленные данным методом способны работать при температурах до 200°C. После нанесения тонкого слоя клея между нагревателем и поверхностью, необходимо выдавить все воздушные пузыри с помощью специального ролика, после чего выждать 24 часа, а затем использовать нагреватель по назначению.

УДК 621

Бедулина А.Н.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПРЕССОРА В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ МЕДИЦИНЫ

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Комаровская В.М.

В современной медицине используется огромное количество различного рода устройств и оборудования. Одними из них является компрессор. Эти агрегаты применяются в различных областях медицины и обеспечивают подачу сжатого воздуха для нужд специалистов при выполнении различных работ [1].

Различают два основных типа компрессоров: масляный и безмасляный.

В настоящее время компрессорам, применяющимся в медицине, предъявляются довольно серьезные требования, согласно которым паров масла в подаваемом устройством сжатом воздухе быть не должно. В случае с масляными компрессорами применяются установки, обеспечивающие подготовку воздуха, вырабатываемого такими агрегатами. Обычно в их состав входят такие элементы, как различные фильтры, обеспечивающие очистку воздуха на нескольких ступенях, осушители и т.д. В безмасляных компрессорах не используется масло, поэтому и воздух, вырабатываемый такими агрегатами, соответствует всем требованиям, предъявляемым к нему.

Компрессоры для анестезиологии могут быть использованы на протяжении некоторого срока в качестве источника, вырабатывающего дыхательную смесь для пациента. Довольно распространенными и востребованными являются стоматологические компрессоры. Они обеспечивают подачу сжатого воздуха при выполнении различных работ специалистами.

Современные компрессоры, применяющиеся в медицине, оснащаются различными системами оповещения и индикации. Так многие модели имеют схему оповещения об изменении в питании, давлении, рабочей температуре и других параметрах устройства. Также некоторые приборы оснащаются системами индикации давления, количества отработанных часов и т. д. Медицинские компрессоры являются надежными и эффективными устройствами, оказывающими помощь в работе специалистов различных областей [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Медицинские компрессоры. Минск, 2015. – Режим доступа: <http://compresium.ru/93>. Дата доступа: 13.03.2015.
2. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Применение компрессора в различных

сферах медицины. Минск, 2015. – Режим доступа: <http://www.psyworld.info/> Дата доступа: 13.03.2015.

УДК 621.7.026.6

Бельская А.В.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТИПОВ ОПТИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ И СПОСОБОВ ИХ НАНЕСЕНИЯ

БНТУ, Минск

Научные руководители: Касинский Н.К., Фёдорцев В.А.

История развития оптических покрытий насчитывает несколько десятков лет. Однако актуальность их разработки в настоящее время не уменьшается. На современном этапе прослеживается тенденция формирования оптических покрытий не только с необходимыми оптическими характеристиками, но и с высокими эксплуатационными параметрами: стойкостью к лазерному излучению, к деградации под действием внешних условий эксплуатации и временной стабильностью.

Самыми стойкими и стабильными материалами являются тугоплавкие оксиды и полупроводники, в частности аморфный кремний. В последние годы достигнуты значительные успехи в разработке методов получения покрытий из таких материалов по тонкопленочной технологии. Наряду с традиционными методами термического резистивного испарения широкое распространение получил метод электроннолучевого испарения, позволяющий получать пленки и покрытия на основе тугоплавких оксидов металлов и полупроводников.

Однослойные и многослойные покрытия, наносимые на поверхности оптических деталей и электронных элементов, в основном микросхем классифицируются по типам и видам в зависимости от назначения, способа нанесения слоев и пленкообразующих материалов.