

Установлено (рисунок), что объем вводимой пробы ацетона в канал в 12 раз больше, чем у крови, а у метилового спирта объем вводимой пробы в канал в 2 раза больше, чем у этилового.

Литература

1. Попов А.М. Микрофлюидные устройства для исследования структуры белков и механизмов их кристаллизации на источнике синхротронного излучения / А.М. Попов // Москва: Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт». – 2018. – 149 с.

УДК 681.586

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ЕМКОСТНОГО ТИПА

Магистрант гр. 61315020 Николаева Т.А.
Кандидат техн. наук, доцент Таратын И.А.,
д-р техн. наук, профессор Чижик С.А.
Белорусский национальный технический университет

Датчик давления – устройство, физические параметры которого изменяются в зависимости от давления измеряемой среды. Датчики давления емкостного типа широко используются в технике, т. к. обладают высокой чувствительностью и точностью измерений, а также линейностью характеристик в широком диапазоне давлений.

Технология изготовления датчиков основана на кремниевой планарной технологии и процессах соединения мембраны и крышки методом пайки или стеклования. По кремниевой планарной технологии изготавливаются мембрана и крышка.

Датчик давления емкостного типа обычно представляет собой кремниевый кристалл с мембраной, посаженный на кремниевую или стеклянную подложку. На мембрану и стекло напыляются обкладки конденсатора.

Конструкция чувствительного элемента емкостного датчика давления представлена на рисунке [1].

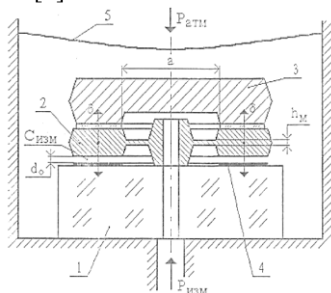


Рис. Чувствительный элемент емкостного датчика давления

Одной из сложных задач создания датчиков является их сборка. В сборке используются следующие процессы: анодная сварка Si-стекло, сварка Si-Si, сварка стекло-ковар, сварка Si-ковар.

Литература

1. Лещев В.Т. Интегральный измеритель малых избыточных давлений / В.Т. Лещев, С.Ф. Былинкин, Е.В. Лезин, А.Д. Рогожин // Датчики и системы. – 2001. – № 1. – С. 36–38.

УДК 621

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ СО СЦИНТИЛЯЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ

Студент гр. 11304118 Полтавцев К.А.

Кандидат техн. наук, доцент Колонтаева Т.В.

Белорусский национальный технический университет

Целью данной работы является исследование технологическое получение свойств материалов со сцинтиляционными свойствами. В работе проведен литературный обзор в области разработки материалов с особыми свойствами.

Сцинтилятор – это материал, при возбуждении ионизирующим излучением, проявляет сцинтилляцию, свойство люминесценции.

Вещества, которые под действием ионизирующего излучения испускают фотоны в видимой или ультрафиолетовой части спектр называются сцинтилляторами.

Все сцинтилляционные вещества делятся на три класса: на основе тех или иных органических соединений, неорганические кристаллы и газы.

Органические сцинтилляторы менее эффективны, чем неорганические сцинтилляторы при регистрации γ -лучей и тяжелых частиц, имеют меньшее энергетическое разрешение и амплитуды импульсов, чем наиболее эффективные неорганические сцинтилляторы. Органические сцинтилляторы обладают большей прозрачностью для спектра собственной флуоресценции.

К сцинтилляторам применяется ряд требований, которые определяют их эксплуатационные свойства: конверсионная эффективность должна быть большой, длительность сцинтилляций должно быть малая, должны иметь большую плотность для регистрации излучений, обладающих большой проникающей способностью, интенсивность сцинтилляций, используемых для измерения энергии частиц и квантов, должна быть пропорциональна их энергии.

Особое внимание в данной работе уделено изучению технологии получения Li_2MoO_4 на основе системы.