|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **№** | **Текст вопроса** | **Блок вопроса** | **Дата** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | История развития тонкопленочной микроэлектроники.Методы и технология формирования рисунка тонкопленочных элементов. | №1 | 18.11.2015 1:38:18 | | 2 | Фотолитография. Получение рисунка интегральных микросхем. | №1 | 18.11.2015 1:38:40 | | 3 | Способы экспонирования. Контактная и проекционная литография. Фотошаблоны. | №1 | 18.11.2015 1:39:19 | | 4 | Методы нанесения тонких пленок. Термическое испарение в вакууме Вакуумные напылительные установки. | №1 | 18.11.2015 1:40:06 | | 5 | Катодное и магнетронное распыление. | №1 | 18.11.2015 1:41:04 | | 6 | Неороиентирующие подложкипленочных ИМС. Свойства подложечных материалов. | №1 | 18.11.2015 1:41:38 | | 7 | Ориентирующие подложки пленочных ИМС. | №1 | 18.11.2015 1:42:07 | | 8 | Тонкопленочные резисторы. Выбор материалов. Технологические погрешности резисторов**.** | №1 | 18.11.2015 1:42:37 | | 9 | Тонкопленочные конденсаторы. Параметры тонкопленочных конденсаторов. Диэлектрические материалы. Выбор материала обкладок конденсатора. | №1 | 18.11.2015 1:43:41 | | 10 | Тонкопленочные индуктивности.  Проводники и контактные площадки. | №1 | 18.11.2015 1:44:06 | | 11 | Тонкие пленки в технике СВЧ. Гибридные интегральные микросхемы. | №2 | 18.11.2015 1:45:05 | | 12 | Технологический маршрут изготовления тонкопленочной интегральной микросхемы. | №2 | 18.11.2015 1:45:32 | | 13 | Тонкослойные оптические покрытия. | №2 | 18.11.2015 1:45:56 | | 14 | Топология тонкопленочногорезистора заданного номинала. | №2 | 18.11.2015 1:46:57 | | 15 | Рассчет толщины пленок при методе термического испарения. | №2 | 18.11.2015 1:48:00 | | 16 | Теории ионного распыления. | №2 | 18.11.2015 1:48:37 | | 17 | Расчет сопротивления проводников и резисторов. | №2 | 18.11.2015 1:49:26 | |  |