

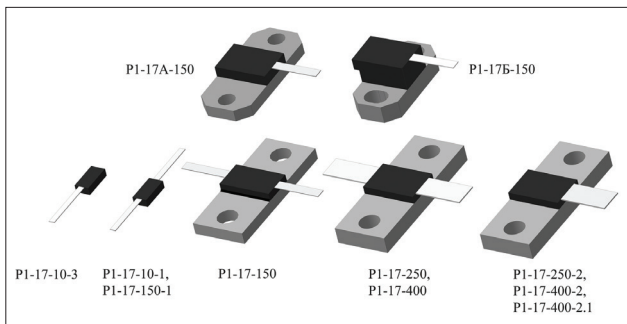
СВЧ-РЕЗИСТОРЫ КОМПАНИИ «РЕСУРС»

Резистор — самый простой компонент электронной цепи, но для СВЧ-диапазона подойдет далеко не каждый. Статья знакомит с номенклатурой СВЧ-резисторов, выпускаемых компанией «Ресурс».

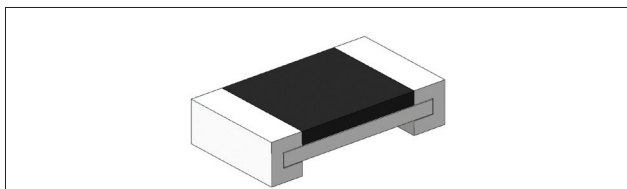
С каждым годом развитие СВЧ-электроники приобретает все больший размах. Это явление вызвано, в первую очередь, развитием таких всем хорошо известных систем и средств связи и навигации гражданского назначения, как GSM, GPRS, GPS, ГЛОНАСС и др. Системы цифровой обработки и передачи информации и современные процессоры также уже работают в СВЧ-диапазоне. Быстрыми темпами идет развитие радиолокации всех видов базирования. Автомобильная промышленность внедряет системы активной безопасности на базе СВЧ-радиолокации. Параллельно развивается измерительная СВЧ-техника. Все перечисленные направления являются сферой применения ВЧ- и СВЧ-резисторов и терминаторов согласующих оконечных нагрузок.

АО «Ресурс» на протяжении долгого времени разрабатывает и производит ВЧ- и СВЧ-резисторы и терминаторы типов P1-17, P1-86, COB, ПРЖ, P1-69 и P1-106. Немного подробнее об их особенностях.

P1-17 — резисторы и терминаторы для полосковых линий, работающие в СВЧ-диапазоне (рис. 1). Они предназначены для работы с теплоотводом в широкополосных узлах высокочастотной аппаратуры, в цепях деления и суммирования мощности, а также в качестве терминаторов в диапазоне частот до 4 ГГц. Номинальные мощности рассеивания этих резисторов составляют диапазон 10–400 Вт.



▲ Рис. 1. Резисторы и терминаторы для полосковых линий P1-17



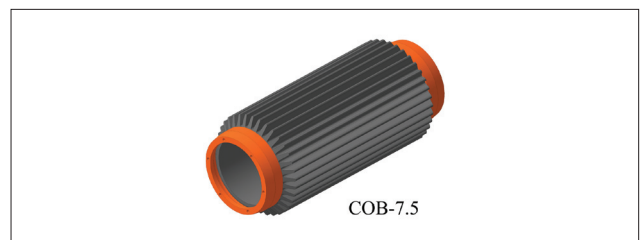
▲ Рис. 2. Постоянные толстопленочные безвыводные чип-резисторы P1-86

P1-86 — постоянные непроволочные толстопленочные безвыводные сверхвысокочастотные чип-резисторы общего применения (рис. 2). Они предназначены для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов. Рабочий диапазон частот до 4 ГГц. Резисторы изготавливаются в едином исполнении, пригодном как для ручного, так и для автоматического монтажа. Ряд номинальных мощностей рассеивания представлен в диапазоне 0,033–1 Вт.

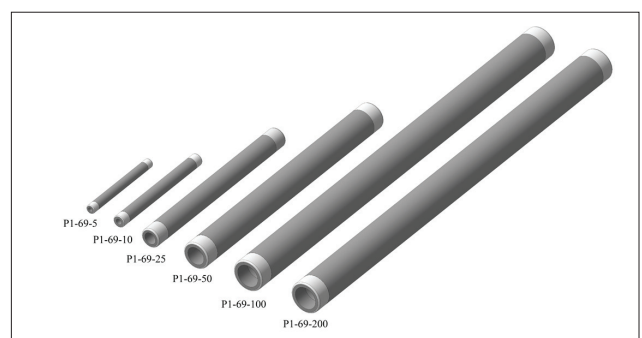
COB — резисторы постоянные непроволочные специальные, охлаждаемые воздухом (рис. 3). Они предназначены для работы в радиотехнических устройствах в качестве поглотителей мощности в цепях высокой частоты. Рабочий диапазон частот до 250 МГц. Ряд номинальных мощностей рассеивания лежит в диапазоне 3–7,5 кВт.

ПРЖ — непроволочные резистивные поглотители с принудительным жидкостным охлаждением. Они используются в качестве поглотителей СВЧ-энергии в оконечных нагрузках бортовой аппаратуры. Рабочий диапазон частот до 800 МГц при использовании согласующего экрана. Номинальная мощность может быть 10; 20 и 50 кВт.

P1-69 — СВЧ-резисторы постоянные непроволочные металлоокисные средней и большой мощности рассеивания



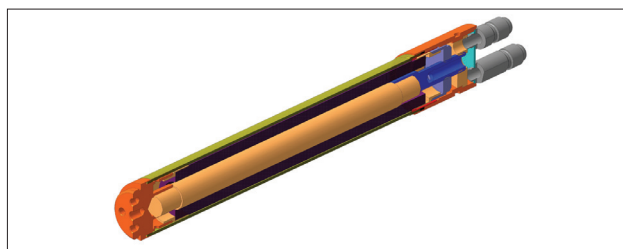
▲ Рис. 3. Резистор COB с воздушным охлаждением



▲ Рис. 4. Мощные цилиндрические резисторы P1-69

цилиндрической конструкции, они предназначены для применения в коаксиальных трактах в условиях естественного охлаждения в диапазоне частот до 3 ГГц (рис. 4). Резисторы предназначены для ручной сборки аппаратуры. Ряд номинальных мощностей рассеивания лежит в диапазоне 10–200 Вт.

P1-106 — резисторы постоянные непроволочные углеродистые водоохлаждаемые (рис. 5). Они предназначены для работы до дециметрового диапазона волн в мощных радиопередающих устройствах как поглотители высокочастотной энергии. Номинальные мощности рассеивания — 5–25 кВт. Резисторы требуют охлаждения протоком воды с расходом 1 л/мин. на 1 кВт рассеиваемой мощности.



▲ **Рис. 5.** Мощный водоохлаждаемый резистор P1-106 в разрезе

Компания «Ресурс» выпускает широкую номенклатуру СВЧ-резисторов самого различного назначения. Объединяет их одно — высокая надежность.