

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ КОРПУСОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

Студентка гр. 113411 Августинович С.В.

Канд. техн. наук, доцент Ковалевская А.В.

Белорусский национальный технический университет

Герметизация – это изоляция каких-либо устройств от воздействия окружающей среды. В большинстве случаев герметизация предусматривается для защиты от газов, влаги, а в некоторых случаях от пыли.

По назначению способы герметизации подразделяются на: пылезащитную, водозащитную, влагозащитную и вакуумплотную.

Герметизация обеспечивается следующими способами: 1) защита узла, блока или прибора от влаги с помощью изоляционных материалов (при этом ремонт не допускается); 2) защита изделия с помощью непроницаемых для газов и влаги оболочек, т.е. герметичных корпусов (ремонт допускается).

Герметичные конструкции бывают разъемные и неразъемные. Швы неразъемных корпусов соединяются сваркой, пайкой, склеиванием, заливкой, герметичной клёпкой. Разъемные конструкции имеют швы снабженные эластичными прокладками, внутрь объема вводят обычно водопоглотитель силикогель.

Такие способы герметизации корпусов полупроводниковых приборов, как заливка пластмассой, склеивание специальными клеями (эпоксидный клей ЭД-20 - склеивание и герметизации неразъёмных соединений из стали, алюминия, керамики, стекла и других материалов), стеклоцементами, глазуриями и лаками (битумный, который предназначен для антикоррозийной и гидроизоляционной защиты поверхности металлических, бетонных и деревянных конструкций), заварка стеклом, имеют свои достоинства и недостатки, а так же широко используются в настоящее время. Герметизация пластмассой, например, пригодна для массового производства приборов широкого назначения. Приборы в пластмассовой оболочке характеризуются низкой стоимостью, хорошим внешним видом, групповой технологией производства. Но пластмассовая герметизация не обеспечивает требуемой герметичности при испытаниях приборов на климатические воздействия и в условиях эксплуатации.