

Особенности монтажа изделий на ПАВ

1. Изделия на ПАВ изготавливаются , в основном , на подложках из **пьезоэлектрических монокристаллов**: кварца , танталата лития , ниобата лития , тетрабората лития , лангасита . Перечисленные материалы являются хорошими диэлектриками , а некоторые из них имеют высокую диэлектрическую проницаемость. Например , для танталата лития и ниобата лития значение диэлектрической проницаемости составляет около 50. В результате пьезоэлектрические подложки изделий на ПАВ накапливают электрические заряды , могущие привести к пробое электродной структуры используемых встречно-штыревых преобразователей, особенно на частотах выше 1000 МГц , где зазоры между электродами составляют единицы микрон и менее.

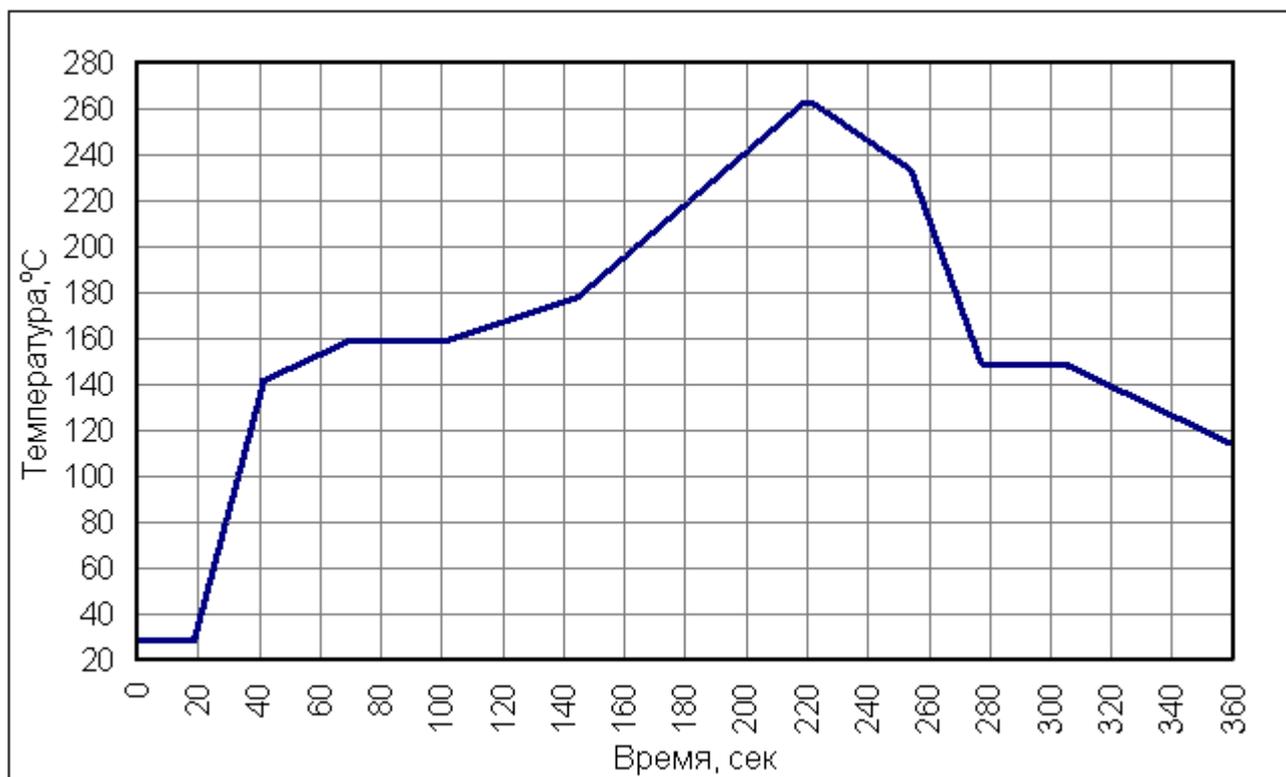
Поэтому при хранении , монтаже и эксплуатации изделия необходимо предпринять меры по защите от **статического электричества**. Ручную пайку следует выполнять с браслетом, заземленным через сопротивление 1 МОм.

2. Большинство перечисленных **пьезоэлектрических монокристаллов** являются и сравнительно сильными **пирозлектриками**. В результате резкий термоудар также может привести к электрическому пробое электродной структуры изделия. Поэтому при хранении, эксплуатации и особенно при монтаже изделия следует предпринять меры по защите от резких термоударов.

Допустимая скорость охлаждения и нагрева изделия **при хранении и эксплуатации** должна быть не более 60°C в минуту.

При ручном монтаже изделие следует сначала подогреть до температуры 120-140 °C в течение 1,0-1,5 минут. Далее следует разогреть изделие до температуры плавления припоя 230-240 °C с допустимой скоростью не более 70°C в минуту. Время пайки при максимально допустимой температуре 260 °C – не более 5 сек. Перерывы между пайкой контактных площадок корпуса - не менее 10 секунд. Максимальная температура жала паяльника – не более 290-300 °C.

3. Рекомендуемый температурный режим при автоматизированной пайке



Все температуры относятся к верхней части корпуса и измеряются на крышке корпуса.

5. При длительном **перегреве** изделия свыше 300-350 °C начинается процесс разложения используемых органических клеев и акустических поглотителей , приводящий сначала к повышенному газовыделению из клеев и поглотителей, а затем к их разрушению .В результате ухудшается долговременная стабильность изделия , а при значительном и длительном перегреве – его отказ.