

Назва ІМС - ШІМ-контролер зі зворотним зв'язком по струму UC3842/UC3843-О (ІЛ3842/ІЛ3843).

Найменування заявника - Товариство з обмеженою відповідальністю "НВО "Кристал".

Галузь застосування - імпульсні джерела живлення і перетворювачі типу: постійний струм-постійний струм (англ. DC-DC) в радіоелектронній апаратурі.

Призначення - мікросхема керує мережними імпульсними джерелами живлення і перетворювачами типу: DC-DC в радіоелектронній апаратурі. Мікросхема має два відмінні шари алюмінію (А1). За допомогою першого шару А1 виготовляється мікросхема UC3842-Сг (ІЛ3842), другий шар А1 використовується при виготовленні мікросхеми UC3843-Сг (ІЛ3843). ІМС забезпечують роботу на навантаження типу n-канального польового транзистора з ізолюваним затвором при вихідному струмі 1 А і напрузі живлення до 30 В. Кожна ІМС має схему відключення при зниженні вхідної напруги: UC3842-Сг (ІЛ3842) забезпечує пороговий рівень запуску на рівні 16 В і мінімальний рівень робочої напруги після включення - 10 В; мікросхема UC3843-Сг (ІЛ3843) забезпечує пороговий рівень запуску на рівні 8,4 В і мінімальний рівень робочої напруги після включення 7,6 В. Робоча частота переключення - 500 кГц. Максимальне значення робочого циклу - 97 %, мінімальне значення робочого циклу - 0 %.

Вид технології - технологія виготовлення ІМС з біполярними транзисторами, іонізованими резисторами, МОН-конденсаторами, з ізоляцією елементів р-п-переходом.

Ознакою топографії є оригінальність конструкції елементів схеми електричної ІМС і оригінальність розташування елементів на кристалі ІМС. Оригінальність конструкції елементів і їх розташування на кристалі ІМС забезпечують необхідні електричні параметри ІМС при більшій щільності упаковки кристала, тобто дозволяють збільшити число елементів схеми, що розміщуються на одиниці площі кристала. Кінцевим результатом такого підходу є зменшення габаритів кристала. Економічний ефект полягає в збільшенні знімання придатних кристалів з однієї пластинки при незмінних затратах робочого часу, енергоресурсів і витратних матеріалів. Все це приводить до зниження собівартості кристала.

Основні технічні характеристики кристала UC3842/UC3843-Сг (ІЛ3842/ІЛ3843):

максимальне значення напруги живлення - 30 В;

максимальне значення вихідного струму - 1 А;

поріг запуску для UC3842(ІЛ3842) на рівні - 16 В;

поріг запуску для UC3843(ІЛ3843) на рівні - 8,4 В;

мінімальна робоча напруга після включення для UC3842(ІЛ3842) - 10 В;

мінімальна робоча напруга після включення для UC3843(ІЛ3843) - 7,6 В;

максимальна робоча частота переключення - 500 кГц;

максимальне значення робочого циклу - 97 %;

мінімальне значення робочого циклу - 0 %.