



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ  
ТОПОЛОГИИ ИНТЕГРАЛЬНОЙ МИКРОСХЕМЫ**

Номер регистрации (свидетельства):  
2019630212

Дата регистрации: 12.11.2019

Номер и дата поступления заявки:  
2019630191 04.10.2019

Дата публикации и номер бюллетеня:  
12.11.2019 Бюл. № 11

Дата истечения срока действия  
исключительного права: 12.11.2029

Контактные реквизиты:  
нет

Автор(ы):

Конкин Дмитрий Анатольевич (RU),  
Коколов Андрей Александрович (RU),  
Шеерман Фёдор Иванович (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Томский государственный  
университет систем управления и  
радиоэлектроники» (ТУСУР) (RU)

Название интегральной микросхемы с зарегистрированной топологией:  
**Монолитная интегральная схема 4-канального DWDM демультиплексора**

**Реферат:**

SiGe монолитная интегральная схема выполнена на основе 0,25 мкм SiGe BiCMOS технологии. Функционально ИМС является четырехканальным приемником с длиной волны 1550 нм и диапазоном частот радиотракта до 30 ГГц. Содержит входную и выходную дифракционные решётки, волновод, четыре фильтра для разделения каналов в системе с волновым мультиплексированием, один канал для контроля мощности входного излучения. ИМС применяется в качестве приемных модулей в составе аналоговых и цифровых оптоволоконных трактов с волновым уплотнением каналов. Технические характеристики: диапазон частот радиосигнала DC-30 ГГц; каждый канальный фильтр обладает периодической передаточной функцией с периодом 1,2 ТГц и полосой 250 ГГц, расстояние между соседними каналами в пределах одного периода передаточной функции 300 ГГц; уровень напряжения для подачи смещения +2 В. Размеры кристалла 1,43x1,84 мм<sup>2</sup>. Топология ИМС создана при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках соглашения о предоставлении субсидии №8.4029.2017/ПЧ от 31.05.2017.