



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

Номер регистрации (свидетельства):
2019630215

Дата регистрации: 12.11.2019

Номер и дата поступления заявки:
2019630190 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):

Коряковцев Артём (KZ),

Коколов Андрей Александрович (RU),

Шеерман Фёдор Иванович (RU),

Бабак Леонид Иванович (RU),

Конкин Дмитрий Александрович (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 SiGe BiCMOS оптоэлектронного приемника диапазона DC-20 ГГц со встроенным трансимпедансным усилителем с дифференциальным выходом и компенсацией постоянной составляющей

Реферат:

ИМС представляет собой SiGe монолитную интегральную схему, выполненную на основе 0,25 мкм SiGe BiCMOS технологии. Функционально ИМС является широкополосным однокристалльным интегральным оптическим приёмником с диапазоном частот до 20 ГГц. Приёмник содержит светочувствительную решётку, оптический волновод, фотодиод и трехкаскадный трансимпедансный усилитель, цепь активной обратной связи для компенсации постоянной составляющей, схемы активного питания и корректирующие цепи. ИМС предназначена для использования в составе радиофотонных приемных модулей. Технические характеристики: диапазон частот DC-20 ГГц; коэффициент усиления ТИУ 23 ± 2 дБ, коэффициент трансимпедансного усиления 60 ± 3 дБΩ; коэффициент отражения по выходу -15...-20 дБ; уровень выходной мощности по P1дБ не менее -5 дБм; напряжение смещения транзисторов +2,5 В и +3,3 В; напряжение смещения для фотодиода 1 В, ток потребления 50 мА. Размеры кристалла 1,46x0,85 мм². 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.