



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2015154092, 16.12.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
16.12.2015Дата регистрации:
04.05.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.12.2015

(45) Опубликовано: 04.05.2017 Бюл. № 13

Адрес для переписки:

630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2,
Новосибирский государственный университет,
отдел защиты и управления ИС, Беляевой Н.А.

(72) Автор(ы):

Иваненко Алексей Владимирович (RU),
Смирнов Сергей Валерьевич (RU),
Кобцев Сергей Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Новосибирский национальный
исследовательский государственный
университет" (Новосибирский
государственный университет, НГУ) (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: А.Э. Голубцов "ВОЛОКОННЫЙ
ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЙ NALM ЛАЗЕР С
ДВУМЯ ТИПАМИ РЕЖИМОВ
ИМПУЛЬСНОЙ ГЕНЕРАЦИИ",
МАТЕРИАЛЫ 53-Й
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ
СТУДЕНЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МНСК-2015, 11-17 апреля 2015, всего -113
стр. WO 2008063531 A2, 29.05.2008. EP
2637265 A1, 11.09.2013. RU 2180768 C2,
20.03.2002..

(54) Волоконный импульсный лазер с нелинейным петлевым зеркалом

(57) Формула изобретения

Волоконный импульсный лазер с нелинейным петлевым зеркалом, содержащий источник накачки и резонатор, выполненный полностью из элементов, сохраняющих поляризацию, и состоящий из двух волоконных петель - пассивной и активной, соединяющихся посредством сплавного волоконного четырехпортового ответвителя; пассивная петля резонатора содержит выходной ответвитель, выводящий часть генерируемого лазерного излучения из резонатора через третий порт; выходной ответвитель соединен первым портом с первым портом сплавного волоконного четырехпортового ответвителя, а вторым портом - с входом волоконного изолятора, выход которого соединен со вторым портом сплавного волоконного четырехпортового ответвителя; активная петля образует нелинейное петлевое зеркало и содержит отрезок активного волокна, один конец которого соединен с третьим портом сплавного волоконного четырехпортового ответвителя, а другой конец соединен с выходным портом основного волоконного объединителя длин волн, вход накачки которого соединен с источником накачки, отличающийся тем, что в резонаторе в активную петлю

введены дополнительный отрезок активного волокна, дополнительный волоконный объединитель длин волн и дополнительный источник накачки, при этом дополнительный отрезок активного волокна соединен одним концом с четвертым портом сплавного волоконного четырехпортового ответвителя, а другим концом соединен с выходным портом дополнительного волоконного объединителя длин волн, вход накачки которого соединен с дополнительным источником накачки, а сигнальный порт соединен с сигнальным портом основного волоконного объединителя длин волн.

R U 2 6 1 8 6 0 5 C 1

R U 2 6 1 8 6 0 5 C 1