



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2016108142/28, 09.03.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
09.03.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.03.2016

(45) Опубликовано: 27.09.2016 Бюл. № 27

Адрес для переписки:

105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5, стр. 1,  
МГТУ им. Н.Э. Баумана, ЦЗИС, для Лазарева  
В.А., НОЦ "Фотоника"

(72) Автор(ы):

Тарабрин Михаил Константинович (RU),  
Лазарев Владимир Алексеевич (RU),  
Леонов Станислав Олегович (RU),  
Пнев Алексей Борисович (RU),  
Карасик Валерий Ефимович (RU),  
Подмарьков Юрий Петрович (RU),  
Фролов Михаил Павлович (RU),  
Губин Михаил Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Московский государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана" (МГТУ  
им. Н.Э. Баумана) (RU)

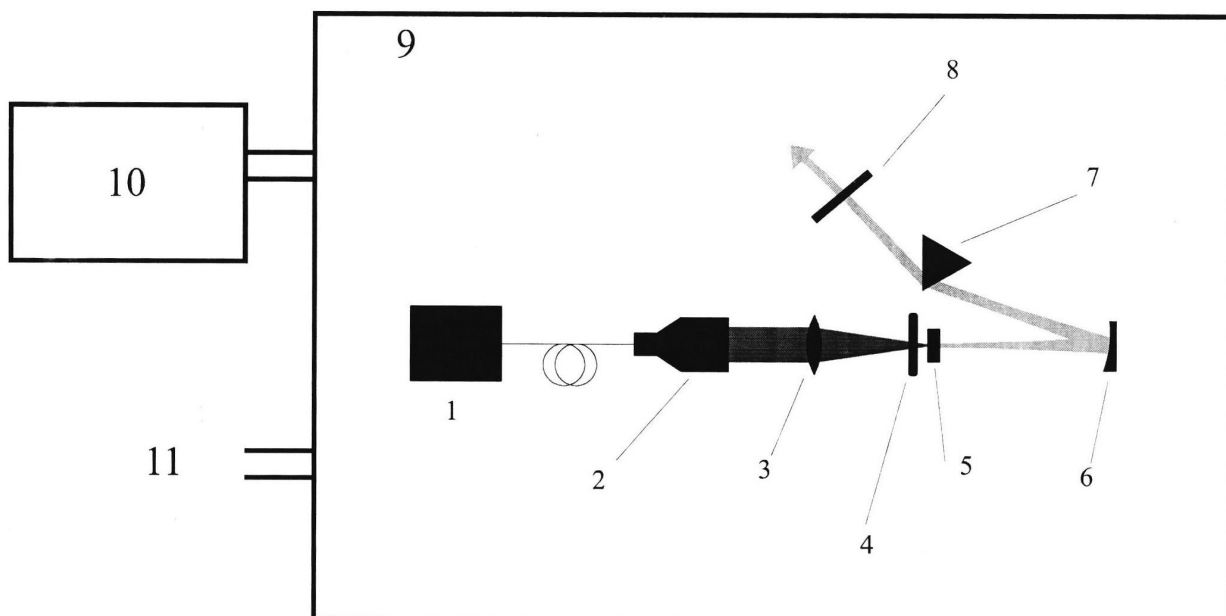
(54) ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЙ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ ЛАЗЕР СРЕДНЕГО ИК-ДИАПАЗОНА С  
ПРОДОЛЬНОЙ НАКАЧКОЙ ДИОДНОЙ ЛИНЕЙКОЙ

(57) Формула полезной модели

1. Перестраиваемый твердотельный лазер среднего ИК-диапазона с продольной накачкой, состоящий из источника накачки; резонатора, состоящего из глухого плоского зеркала, промежуточного сферического зеркала, диспергирующего элемента и поворотного выходного плоского зеркала; и твердотельного активного элемента, установленного вдоль оптической оси резонатора; при этом в качестве источника накачки использована линейка лазерных диодов с возможностью передачи своего излучения в резонатор через фокусирующую волоконно-оптическую систему; в качестве фокусирующей волоконно-оптической системы использована последовательная цепь из волоконного световода, коллиматора и фокусирующей линзы, отличающийся тем, что лазер помещен в корпус с возможностью вытеснения атмосферного воздуха из корпуса за счет продувки буферным газом, не имеющим поглощения в спектральной области генерации лазера.

2. Лазер по п. 1, отличающийся тем, что буферным газом является аргон или азот.

3. Лазер по п. 1, отличающийся тем, что в качестве твердотельного активного элемента резонатора использованы кристаллы халькогенидов, легированных ионами  $\text{Cr}^{2+}$ , в частности кристалл  $\text{Cr}^{2+}:\text{CdSe}$  или другие соединения:  $\text{Cr}^{2+}:\text{ZnS}$ ,  $\text{Cr}^{2+}:\text{ZnSe}$ ,  $\text{Cr}^{2+}:\text{Cd}_{0,55}\text{Mn}_{0,45}\text{Te}$ ,  $\text{Cr}^{2+}:\text{CdS}$ .



RU 1 6 4 9 5 0 U 1

RU 1 6 4 9 5 0 U 1