

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 142216

### СВЕТОДИОДНЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ОСВЕТИТЕЛЬ

Патентообладатель(ли): *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики" (НИУ ИТМО). (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013155090

Приоритет полезной модели 10 декабря 2013 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 20 мая 2014 г.

Срок действия патента истекает 10 декабря 2023 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Б.П. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2013155090/07, 10.12.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
10.12.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.12.2013

(45) Опубликовано: 20.06.2014 Бюл. № 17

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49,  
НИУ ИТМО, ОИС и НТИ

(72) Автор(ы):

Ермолаева Елена Владимировна (RU),  
Лившиц Ирина Леонидовна (RU),  
Васильев Владимир Николаевич (RU),  
Летуновская Марина Валерьевна (RU),  
Анитропов Роман Викторович (RU),  
Пабло Бенитес (ES)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования "Санкт-  
Петербургский национальный  
исследовательский университет  
информационных технологий, механики и  
оптики"(НИУ ИТМО). (RU)

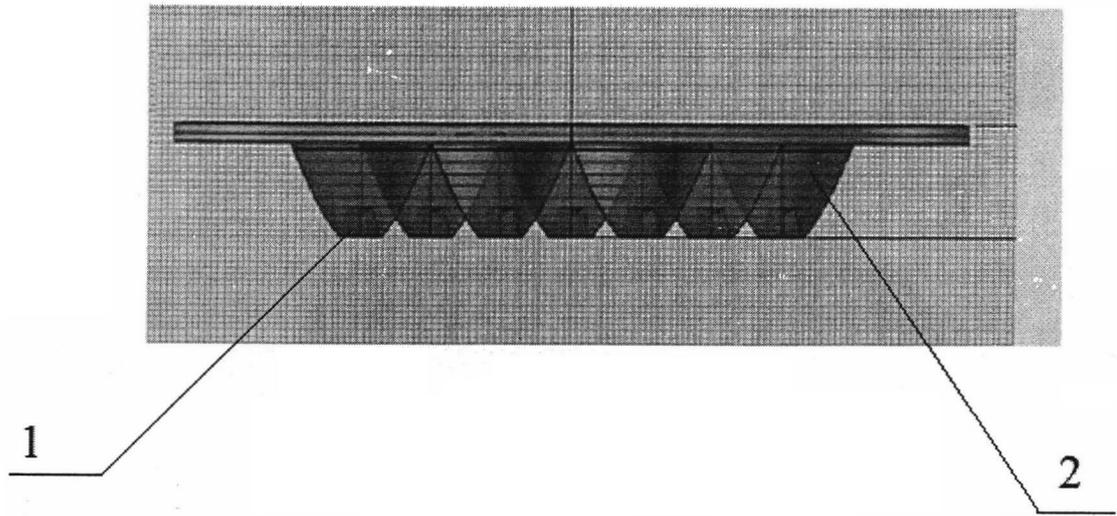
(54) **СВЕТОДИОДНЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ОСВЕТИТЕЛЬ**

(57) Формула полезной модели

1. Светодиодный хирургический осветитель, состоит из модуля, который содержит источник света, выполненный в виде расположенного на основании, по меньшей мере, одного светодиода, и вторичную оптику, выполненную в виде изготовленного из оптически прозрачного материала, показатель преломления которого превышает показатель преломления воздуха, сплошного объемного тела, имеющего входное основание, выходное основание и боковую поверхность, при этом источник света помещен вблизи входного основания вторичной оптики, а ее боковая поверхность имеет расширяющуюся в направлении от входного основания к выходному основанию форму, обеспечивающую полное внутреннее отражение световых лучей, падающих на боковую поверхность вторичной оптики, геометрические размеры входного основания вторичной оптики соответствуют геометрическим размерам основания источника света, а также дополнительную оптическую систему, отличающийся тем, что источник света содержит группу светодиодов с одним или различным цветом излучения с вторичной оптикой, при этом вторичная оптика представляет собой коллиматор светового излучения, причем его боковая поверхность выполнена в виде поверхности ступенчатого профиля, а дополнительная оптическая система выполнена в виде линзы Френеля и расположена впереди группы светодиодов с вторичной оптикой.

2. Осветитель по п. 1, отличающийся тем, что содержит N модулей, каждый из которых включает группу светодиодов с вторичной коллимирующей оптикой и линзу Френеля.

RU 142216 U1



RU 142216 U1