

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2739667

**Универсальный тренажер для обучения доплерометрии,  
пункции и катетеризации сосудов под ультразвуковым  
контролем**

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации (RU)*

Авторы: *см. на обороте*

Заявка № 2020123742

Приоритет изобретения 17 июля 2020 г.

Дата государственной регистрации в  
Государственном реестре изобретений  
Российской Федерации 28 декабря 2020 г.

Срок действия исключительного права  
на изобретение истекает 17 июля 2040 г.

*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

 Г.П. Ивлиев





Авторы: **Виноградов Александр Анатольевич (RU), Андреева Ирина Владимировна (RU), Виноградов Виталий Александрович (RU)**

П

RU 2739667 C1



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК  
G09B 23/286 (2020.08); A61B 8/06 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020123742, 17.07.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
17.07.2020

Дата регистрации:  
28.12.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.07.2020

(45) Опубликовано: 28.12.2020 Бюл. № 1

Адрес для переписки:

390026, Рязанская обл., г. Рязань, ул.  
Высоковольтная, 9, ФГБОУ ВО "Рязанский  
государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова" Министерства  
здравоохранения РФ

(72) Автор(ы):

Виноградов Александр Анатольевич (RU),  
Андреева Ирина Владимировна (RU),  
Виноградов Виталий Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Рязанский государственный  
медицинский университет имени академика  
И.П. Павлова" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2611905 C2, 01.07.2017. RU 187572  
U1, 12.03.2019. US 2018137784 A1, 17.05.2018. US  
4894013 A, 16.01.1990. US 5052934 A, 01.10.1991.

(54) Универсальный тренажер для обучения доплерометрии, пункции и катетеризации сосудов под ультразвуковым контролем

## (57) Формула изобретения

1. Универсальный тренажер для обучения доплерометрии, пункции и катетеризации сосудов под ультразвуковым контролем, включающий ультразвуковой блок из ткани, имитирующей структуру человеческого тела, искусственную кровь, имитаторы кровеносных сосудов, емкость с искусственной кровью и ручной насос, отличающийся тем, что в ультразвуковом блоке имитаторы кровеносных сосудов последовательно соединены в единую сосудистую систему, начальная и конечная части которой оснащены штуцерами, причем штуцер начальной части соединен посредством трубопровода с выходом роторного насоса, а штуцер конечной части посредством трубопровода соединен с емкостью для искусственной крови, которая посредством трубопровода соединена с входом роторного насоса, кроме этого, емкость для искусственной крови снабжена воздушной ловушкой с выходным патрубком для удаления излишнего воздуха и для заправки сосудистой системы искусственной кровью, которая представлена раствором высокомолекулярного декстрана, например Полиглокином, с осмолярностью 0,34-0,37 ммоль/кг.

2. Универсальный тренажер по п. 1, отличающийся тем, что искусственная кровь окрашена нейтральным красным, имитирующим цвет натуральной крови.

3. Универсальный тренажер по п. 1, отличающийся тем, что объем циркулирующей искусственной крови в сосудистой системе регулируется блоком скорости вращения ротора, оснащенного прижимными роликами.

4. Универсальный тренажер по п. 1, отличающийся тем, что имитаторы кровеносных сосудов имеют неодинаковый диаметр и ориентированы в ультразвуковом блоке со встречным направлением потока искусственной крови.

RU 2739667 C1

RU 2739667 C1