

Издательство «Медиа Сфера»

Ассоциация специалистов и организаций  
лабораторной службы «Федерация лабораторной  
медицины»

«Лабораторная служба» — научно-практический  
рецензируемый медицинский журнал  
Печатное издание Ассоциации специалистов  
и организаций лабораторной службы  
«Федерация лабораторной медицины»  
www.fedlab.ru  
Выходит 4 раза в год  
Основен в 2012 году

Журнал представлен в следующих международных  
базах данных и информационно-справочных  
изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного  
цитирования), Ulrich's Periodicals Directory,  
Google Scholar.

Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-4329  
Факс: (495) 482-4312  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru  
**Адрес для корреспонденции:**  
127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера  
Отдел рекламы: (495) 482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки: (495) 482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов.  
Точка зрения авторов может не совпадать  
с мнением редакции. К публикации  
принимаются только статьи, подготовленные  
в соответствии с правилами для авторов.  
Направляют статью в редакцию, авторы  
принимают условия договора публичной  
оферты. С правилами для авторов и договором  
публичной оферты можно ознакомиться  
на сайте www.mediasphera.ru. Полное или  
частичное воспроизведение материалов,  
опубликованных в журнале, допускается  
только с письменного разрешения издателя —  
издательства «Медиа Сфера».

Адрес редакции:

127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-4329  
Зав. редакцией Т.Е. Яковлева  
E-mail: yakovleva@mediasphera.ru

Оригинал-макет изготовлен издательством  
«Медиа Сфера»

Компьютерный набор и верстка:  
О.В. Ненашева, М.В. Коновалова  
Корректор: О.М. Тарарина

**Индексы по каталогу агентства «Роспечать»:**

**84559** — для индивидуальных подписчиков  
**84562** — для предприятий и организаций

Подписано в печать 08.10.2020  
Формат 60×90 1/8. Тираж 3000 экз.  
Усл. печ. л. 8  
Заказ 4920  
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

# ЛАБОРАТОРНАЯ СЛУЖБА

Том 9

3'2020

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**Главный редактор: А.В. Мошкин, к.м.н. (Москва, Россия)**  
**Зам. главного редактора: В.В. Долгов, д.м.н., проф. (Москва, Россия)**  
**Ответственный секретарь: О.С. Плеханова (Москва, Россия)**

## Редакционная коллегия

А.Ж. Гильманов, д.м.н., проф. (Уфа, Россия)  
М.А. Годков, д.м.н. (Москва, Россия)  
Т.И. Долгих, д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
А.М. Иванов, член-корр. РАН, проф. (Санкт-Петербург, Россия)  
Б.Н. Изотов, д.х.н., проф. (Москва, Россия)  
Ю.А. Захарова, д.м.н., доц. (Пермь, Россия)  
А.В. Индутный, д.м.н., доц. (Омск, Россия)  
О.В. Козина, д.м.н., проф. (Петропавловск-Камчатский, Россия)  
С.А. Луговская, д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
В.Н. Малахов, д.б.н., проф. (Москва, Россия)  
О.В. Островский, д.м.н., проф. (Волгоград, Россия)  
Е.В. Просекова, д.м.н., проф. (Владивосток, Россия)  
И.С. Тартаковский, д.б.н., проф. (Москва, Россия)  
С.В. Цвиренко, д.м.н., проф. (Екатеринбург, Россия)  
И.П. Шабалова, д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
В.Л. Эмануэль, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург, Россия)

**Председатель редакционного совета: И.А. Ольховский, к.м.н. (Красноярск)**

## Редакционный совет

Д.Ю. Соснин, д.м.н. (Пермь, Россия)  
С.П. Алпатов, к.м.н. (Москва, Россия)  
И.А. Зализняк, к.м.н. (Красноярск, Россия)  
П.Н. Золотарев, к.м.н., доц. (Самара, Россия)  
Е.В. Печковский, к.б.н. (Новосибирск, Россия)  
А.П. Ройтман, д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
Л.И. Савельев, к.м.н. (Екатеринбург, Россия)  
Н.А. Стериополо, к.б.н. (Москва, Россия)  
М.Г. Вершинина, к.м.н. (Москва, Россия)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки  
РФ журнал «Лабораторная служба» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных  
журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована  
публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых  
степеней доктора и кандидата наук.

Издательство **МЕДИА СФЕРА** Москва · **MEDIA SPHERA** Publishing Group Moscow

**MEDIA SPHERA Publishing Group**  
**Association of Laboratory Specialists**  
**and Organizations**  
«Federation of laboratory medicine» (FLM)

**Russian Journal Laboratory service** (Laboratornaya sluzhba) published by «MEDIA SPHERA» Publishing Group and Association of Laboratory Specialists and Organizations «Federation of laboratory medicine» (FLM)  
**Laboratory service (Laboratory Service)** is a quarterly peer-reviewed medical journal published by **MEDIA SPHERA Publishing Group**. Founded in 2012

Journal indexed in Russian Science citation (RSCI), Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar

**MEDIA SPHERA Publishing Group:**

Address: 46-2 (level 4),  
Dmitrovskoe highway,  
Moscow, Russia, 127238  
Phone: +7(495)482-4329  
Fax: +7(495)482-4312  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

**Address for correspondence:**  
POB 54, Moscow, Russia, 127238  
MEDIA SPHERA

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared in compliance with Authors' guidelines are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and the public offer agreement can be found on website [www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru). Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).

**Advertising Department:**

Phone: +7(495)482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru

**Subscription department:**

Phone: +7(495)482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

**Editorial office:**

Address: 46-2 (level 4)  
Dmitrovskoe highway  
Moscow, Russia, 127238  
Phone: +7(495)482-4329  
Managing editor: Yakovleva Tatiana  
E-mail: yakovleva@mediasphera.ru

ISSN 2305-2198 (Print)  
ISSN 2309-4842 (Online)

# LABORATORY SERVICE

**Vol. 9**

**3'2020**

## SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

**Editor-In-Chief: A.V. Moshkin, MD, PhD (Moscow, Russia)**  
**Deputy Editor-in-chief: V.V. Dolgov, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)**  
**Assistant Editor: O.S. Plekhanova (Moscow, Russia)**

### Editorial board

A.Zh. Gilmanov, MD, PhD, Professor (Ufa, Russia)  
M.A. Godkov, MD, PhD (Moscow, Russia)  
T.I. Dolgikh, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
A.M. Ivanov, Corresponding-member of RAS, Professor (St. Petersburg, Russia)  
B.N. Izotov, D. Chem. Sci., Professor (Moscow, Russia)  
Yu.A. Zakharova, MD, PhD, Associate Professor (Perm', Russia)  
A.V. Indutny, MD, PhD, Associate Professor (Omsk, Russia)  
O.V. Kozina, MD, PhD, Professor (Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia)  
S.A. Lugovskaya, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
V.N. Malakhov, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
O.V. Ostrovskij, MD, PhD, Professor (Volgograd, Russia)  
E.V. Prosekova, MD, PhD, Professor (Vladivostok, Russia)  
I.S. Tartakovsky, D. Biol. Sci., Professor (Moscow, Russia)  
S.V. Tsvirenko, MD, Professor (Yekaterinburg, Russia)  
I.P. Shabalova, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
V.L. Emanuel, MD, PhD, Professor (St. Petersburg, Russia)

**Chairman of the Editorial Council: I.A. Olkhovskiy, MD, PhD (Krasnoyarsk)**

### Editorial Council

D.Yu. Sosnin, MD, PhD (Perm, Russia)  
S.P. Alpatov, MD, PhD (Moscow, Russia)  
I.A. Zaliznyak, MD, PhD (Krasnoyarsk, Russia)  
P.N. Zolotarev, MD, PhD, Associate Professor (Samara, Russia)  
E.V. Pechkovsky, PhD (Novosibirsk, Russia)  
A.P. Roytman, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
L.I. Saveliev, MD, PhD (Ekaterinburg, Russia)  
N.A. Steriopolo, PhD (Moscow, Russia)  
M.G. Vershinina, MD, PhD (Moscow, Russia)

As decreed by the State Commission for Academic Degrees and Titles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the Russian Journal Laboratory Service has been included into the List of leading peer-reviewed journals issued in Russia and recommended for publishing the principal data of thesis papers by academic degree applicants.

**MEDIA SPHERA** Publishing Group Moscow • **MEDIA SPHERA** Publishing Group Moscow

## РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

Эмануэль В.Л.

Метрология в лабораторной медицине — этапный эпикриз ..... 5

## МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ

Курашова М.Б., Тиванова Е.В., Ройтман А.П., Бугров А.В., Савельев Л.И., Мошкин А.В.

Оценка влияния межлотовой вариации на результаты лабораторного исследования ..... 8

## ОБЗОРНЫЕ И ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Бибикова В.В., Эмануэль В.Л.

Современное положение специализированной клинко-диагностической лаборатории  
и ее роль при переходе к персонализированной медицине ..... 16

Савельев Л.И., Кияев А.В., Мазеин Д.А., Карбовничая Е.А., Ворошила Е.С., Новоселов А.В., Мурдашев В.Р.,  
Чернышев М.А., Цвиренко С.В.

Сопоставимость измерений тестостерона иммунохимическими методами —  
возможно ли улучшение. Опыт локального пилотного исследования ..... 24

Чуновкина А.Г.

Оценивание неопределенности измерений при установлении метрологической прослеживаемости  
результатов клинических исследований биологических проб ..... 32

Вонский М.С., Крылов А.И.

Национальные метрологические институты и обеспечение прослеживаемости измерений  
в лабораторной медицине ..... 41

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Тиванова Е.В., Тельминова Л.В., Курашова М.Б.

Межлотовая вариация или матрикс-эффект контрольного материала? ..... 49

## ПЕРЕВОДНАЯ СТАТЬЯ

Бистолл Г.Х., Брауэр Н., Кирога С., Майерс Г.Л.

Прослеживаемость в лабораторной медицине: глобальная движущая сила для получения точных  
результатов с целью оказания помощи пациентам ..... 54

## EDITORIAL

*Emanuel V.L.*

Metrology in Laboratory Medicine – Stage Epicrisis .....	5
--	---

## OPINION PAPER

*Kurashova M.B., Tivanova E.V., Roitman A.P., Bugrov A.V., Saveliev L.I., Moshkin A.V.*

Assessment of the Between-Lot-to-Lot Variation effect to the laboratory results .....	8
---	---

## ORIGINAL INVESTIGATIONS AND REVIEWS

*Bibikova V.V., Emanuel V.L.*

Current Status of Specialized Clinical Laboratory and its Role in Facilitating a Transition Towards Personalized Medicine .....	16
--	----

*Saveliev L.I., Kiyaev A.V., Mazein D.A., Karbovnichaia E.A., Voroshilina E.S., Novoselov A.V., Murdashev V.R.,  
Chernyshev M.A., Tsvirenko S.V.*

Comparability of testosterone measurements by immunochemical methods - is it possible to improve. Local pilot study experience .....	24
---	----

*Chunovkina A.G.*

Evaluation of measurement uncertainty at establishing metrological traceability of results of clinical studies of biological samples .....	32
---	----

*Vonsky M.S., Krylov A.I.*

National metrological institutes and measurements traceability provision in laboratory medicine .....	41
---	----

## CASE REPORTS

*Tivanova E.V., Telminova L.V., Kurashova M.B.*

Between-Reagent Lot Variation or matrix effect of Control Material? .....	49
---	----

## TRANSLATED ARTICLES

*Beastall G.H., Brouwer N., Quiroga S., Myers G.L.*

Traceability in laboratory medicine: a global driver for accurate results for patient care .....	54
--	----