

Международный научно-практический журнал

# ГЕМАТОЛОГИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

Восточная  
Европа

www.recipe.by

2018, том 4, № 1

## Беларусь

### Учредители:

УП «Профессиональные издания»;  
ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии»;  
ГУ «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий»;  
УЗ «9-я городская клиническая больница»

### Журнал зарегистрирован

Министерством информации Республики Беларусь.  
Свидетельство № 1763 от 27 апреля 2015 г.

### Адрес редакции:

220049, Минск, ул. Кнорина, 17.  
Тел.: +375 (17) 322 16 77, (17) 322 16 78,  
e-mail: gemtrans@recipe.by

**Директор** Евтушенко Л.А.

**Заместитель главного редактора**

Глушук В.А.

**Руководитель службы рекламы и маркетинга** Коваль М.А.

**Технический редактор** Нужин Д.В.

## Украина

### Учредители:

Национальная медицинская академия последиplomного образования имени П.Л. Шупика;  
УП «Профессиональные издания»

### Журнал зарегистрирован

Государственной регистрационной службой Украины 02 ноября 2015 г.  
Свидетельство KB № 21667-1567P

### Офис в Украине:

ООО «Профессиональные издания. Украина»  
04116, Киев, ул. Старокиевская, 10-г, сектор «В», офис 201

### Контакты:

Тел.: +38 (044) 33 88 704, +38 (094) 910 17 04  
e-mail: reklama\_id@ukr.net

## Россия

### Учредители:

ООО «Вилин»

### Журнал зарегистрирован

Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 18 сентября 2015 г.  
Свидетельство ПИ № ФС77-63514

### Офис в России:

ООО «Вилин»  
214006, Смоленск, пст Пасово.  
Тел./факс: +7 920 301 00 19,  
e-mail: volkov@para-la-oro.com

Электронная версия журнала доступна на сайте gemtrans.recipe.by, в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru, в базе данных East View, в электронной библиотечной системе IPRbooks.

В Украине подписка оформляется через офис ООО «Профессиональные издания. Украина».

В Беларуси подписка оформляется через каталог РУП «Белпочта»: индивидуальный индекс – 00315, ведомственный индекс – 003152.

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.  
Цена свободная.

Подписано в печать: 02.04.2018.  
Тираж (Беларусь) 500 экз.  
Тираж (Украина) 1000 экз.  
Тираж (Россия) 3500 экз.  
Заказ №

Формат 70×100 1/16. Печать офсетная

**Отпечатано** в типографии ФЛП Нестерова Л.О.  
Тел.: +380682262444

© «Гематология. Трансфузиология. Восточная Европа»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с письменного разрешения редакции с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2018

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2018

## Беларусь

**Главный редактор**  
Усс А.Л.

### Редакционная коллегия

Алейникова О.В. (Минск)  
Белевцев М.В. (Минск)  
Зухавицкая Е.В. (Гродно)  
Искров И.А. (Минск)  
Карпенко Ф.Н. (Минск)  
Климович О.В. (Минск)  
Кривенко С.И. (Минск)  
Лебедева Т.В. (Минск)  
Миланович Н.Ф. (Минск)  
Потапнев М.П. (Минск)  
Рожко А.В. (Гомель)  
Углова Т.А. (Минск)  
Ходулева С.А. (Гомель)  
Шуваева Л.П. (Минск)

## Украина

**Главный редактор**  
Выдыборец С.В.

### Редакционная коллегия:

Бабийчук Л.А. (Харьков)  
Бешешко В.Г. (Киев)  
Брусова Е.М. (Киев)  
Выговская Я.И. (Львов)  
Гайдукова С.Н. (Киев)  
Гаркава Е.Г. (Киев)  
Гартовская И.Р. (Киев)  
Гордиенко А.И. (Киев)  
Горяинова Н.В. (Киев)  
Гусева С.А. (Киев)  
Жулкевич И.В. (Тернополь)  
Клименко С.В. (Киев)  
Кондрацкий Б.А. (Львов)  
Крячок И.А. (Киев)  
Кучер Е.В. (Киев)  
Лановенко И.И. (Киев)  
Лунёва А.Г. (Киев)  
Минченко Ж.Н. (Киев)  
Мороз Г.И. (Киев)  
Новак В.Л. (Львов)  
Песоцкая Л.А. (Днепр)  
Пережестенко П.М. (Киев)  
Попович Ю.Ю. (Ужгород)  
Рыбальская Л.П. (Киев)  
Сергиенко А.В. (Киев)  
Сивак Л.А. (Киев)  
Скрыпник И.М. (Полтава)  
Тимченко А.С. (Киев)  
Третьяк Н.Н. (Киев)  
Федоровская Е.А. (Киев)

## Россия

**Главный редактор**  
Румянцев А.Г.

### Редакционная коллегия:

Афанасьев Б.В. (Санкт-Петербург)  
Масчан А.А. (Москва)  
Османов Е.А. (Москва)  
Ройтман Е.В. (Москва)  
Рукавицын О.А. (Москва)  
Румянцев С.А. (Москва)  
Савченко В.Г. (Москва)

### Рецензируемое издание

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований.

Журнал включен в базу данных Ulrich's Periodicals Directory.

Научные статьи, опубликованные в журнале, для украинских соискателей ученых степеней на основании приказа МОМолодспорт Украины от 17.10.2012 № 1112 приравниваются к зарубежным публикациям.

Ответственность за точность приведенных фактов, цитат, собственных имен и прочих сведений, а также за разглашение закрытой информации несут авторы.

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

Ответственность за содержание рекламных материалов и публикаций с пометкой «На правах рекламы» несут рекламодатели.

International scientific journal

# HEMATOLOGY TRANSFUSIOLOGY

Eastern Europe

Hematologija. Transfusiologija. Vostochnaja Evropa

www.recipe.by

2018, volume 4, № 1

## Belarus

### Founder:

UE "Professional Editions";  
GU "Republican Scientific and Practical  
Center of Pediatric Oncology, Hematology  
and Immunology";  
GU "Republican Scientific-Practical Center  
of Transfusion and medical biotechnologies";  
UZ "9<sup>th</sup> Clinical Hospital"

### The journal is registered

in the Ministry of information  
of the Republic of Belarus  
Registration certificate № 1763 27.04.2015

### Address of the editorial office:

220049, Minsk, Knorin str., 17.  
Phone: +375 (17) 322 16 77, (17) 322 16 78,  
e-mail: gemtrans@recipe.by

**Director** Evtushenko L.

**Deputy editor-in-chief** Glushuk V.

**Head of advertising and marketing** Koval M.

**Technical editor** Nuzhyn D.

## Ukraine

### Founders:

Shupyk National Medical Academy  
of Postgraduate Education;  
UE "Professional Editions"

### The journal is registered

at State Registration Service of Ukraine  
November 02, 2015.  
Certificate HF №21667-1567R

### Office in Ukraine:

LLC "Professional Editions. Ukraine"

### Contacts:

phone: +38 (044) 33 88 704,  
+38 (094) 910 17 04,  
e-mail: reklama\_id@ukr.net

## Russia

### Founders:

LLC "Vilin"

### The journal is registered

Federal Service for Supervision  
of Communications,  
Information Technology  
and Mass Media (Roskomnadzor)  
September 18, 2015.  
Certificate PI number FS77-63514

### Office in Russian:

LLC "Vilin"

214006, Smolensk, Pasovo.  
Phone/fax: +7 920 301 00 19,  
e-mail: volkov@para-la-oro.com

The electronic version of the journal is available on gemtrans.recipe.by, on the Scientific electronic library elibrary.ru, in the East View database, in the electronic library system IPRbooks.

In Ukraine the subscription is made out through office LLC "Professional Edition. Ukraine".

In Belarus the subscription is made out through the Republican unitary enterprise "Belposhta" individual index – 00315; departmental index – 003152.

The frequency of journal is 1 time in 3 months.  
The price is not fixed.

Sent for the press 02.04.2018.  
Circulation is 500 copies (Belarus).  
Circulation is 1000 copies (Ukraine).  
Circulation is 3500 copies (Russia).  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

**Printed** in printing house FLP Nesterova L.O.  
Phone: +380682262444

© "Hematology. Transfusiology. Eastern Europe"

Copyright is protected. Any reproduction of materials of the edition is possible only with written permission of edition with an obligatory reference to the source.

© "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2018

© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2018

## Belarus

### Chief editor

Uss A.

### Editorial board

Aleinikova O. (Minsk)  
Belevtsev M. (Minsk)  
Zukhovitskaya E. (Grodno)  
Iskrov I. (Minsk)  
Karpenko F. (Minsk)  
Klimovich O. (Minsk)  
Krivenko S. (Minsk)  
Lebedeva T. (Minsk)  
Milanovic N. (Minsk)  
Potapnev M. (Minsk)  
Rozhko A. (Gomel)  
Uglova T. (Minsk)  
Hoduleva S. (Gomel)  
Shuvaeva L. P. (Minsk)

## Ukraine

### Editor-in-chief

Vydyborets S.

### Editorial Board:

Babychuk L. (Kharkiv)  
Bebeshko V. (Kyiv)  
Bruslova E. (Kyiv)  
Fedorovskaya E. (Kyiv)  
Gaidukova S. (Kyiv)  
Garkava E. (Kyiv)  
Gartovskaya I. (Kyiv)  
Gordienko A. (Kyiv)  
Goryainova N. (Kyiv)  
Guseva S. (Kyiv)  
Klimenko S. (Kyiv)  
Kondratsky B. (Lviv)  
Kryachok I. (Kyiv)  
Kucher E. (Kyiv)  
Lanovenko I. (Kyiv)  
Luneva A. (Kyiv)  
Minchenko Zh. (Kyiv)  
Moroz G. (Kyiv)  
Novak V. (Lviv)  
Pesotskaya L. (Dnipro)  
Perehrestenko P. (Kyiv)  
Popovich Y. (Uzhgorod)  
Ribalskaya L. (Kyiv)  
Sergienko A. (Kyiv)  
Sivak L. (Kyiv)  
Skripnik I. (Poltava)  
Timchenko A. (Kyiv)  
Tretiak N. (Kyiv)  
Vigovskaya Y. (Lviv)  
Zhulkevich I. (Ternopil)

## Russia

### Editor-in-chief

Rumyantsev A.

### Editorial Board:

Afanasiev B. (St. Petersburg)  
Maschan A. (Moscow)  
Osmanov E. (Moscow)  
Roitman E. (Moscow)  
Rukavitsin O. (Moscow)  
Rumyantsev S. (Moscow)  
Savchenko V. (Moscow)

### Peer-reviewed edition

The journal is included into a List of scientific publications of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research.

The journal is included in the database of Ulrich's Periodicals Directory.

Scientific articles published in the journal for Ukrainian applicants of academic degrees on the basis of the order of Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine from 17.10.2012 № 1112 are equated to foreign publications.

Responsibility for the accuracy of the given facts, quotes, own names and other data, and also for disclosure of the classified information authors bear.

Editorial staff can publish articles as discussion, without sharing the point of view of the author.

Responsibility for the content of advertising materials and publications with the mark "On the Rights of Advertising" are advertisers.