

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Восточная Европа

1 (13) 2015

Беларусь

Журнал зарегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь 02.12.2011
Регистрационное свидетельство № 1496

Учредитель:
УП «Профессиональные издания»
при участии Республиканского научного
общества специалистов клинической
лабораторной диагностики Беларуси
Директор Евтушенко Л.А.

Адрес редакции:
220023, Минск, ул. Чернышевского, 10а, оф. 612
Тел.: (017) 385 65 09, (017) 280 88 09
e-mail: lab@recipe.by

Заместитель главного редактора Салова О.В.
Руководитель отдела рекламы Коваль М.А.
Технический редактор Мурашко А.В.

Украина

Журнал зарегистрирован
Государственной регистрационной
службой Украины 02.12.2014
Регистрационное свидетельство № 21184-10984ПР

Учредители:
Национальная медицинская академия
последипломного образования имени П.Л. Шупика
УП «Профессиональные издания»

Представительство в Украине:
ООО «Издательский дом
«Профессиональные издания»
Директор Ильина В.А.
Контакты: тел.: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50
e-mail: profidom@ukr.net

Подписка

в каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь)
индивидуальный индекс 01389
ведомственный индекс 013892
в каталоге ОАО «Арзи» (Российская Федерация)
индекс 01389

в каталоге АО «Казпочта» (Казахстан)
индекс 01389

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

В электронных каталогах «Газеты и журналы»
на сайтах агентств:

ООО «Интерпочта-2003» (Российская Федерация)
ООО «Информнаука» (Российская Федерация)
ЗАО «МК-Периодика» (Российская Федерация)
ГП «Пресса» (Украина)
ГП «Пошта Молдовей» (Молдова)
АО «Летувос паштас» (Литва)
ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия)
Фирма «INDEX» (Болгария)
Kubon&Sagner (Германия)

индекс 01389

Электронная версия журнала доступна
на сайте научной электронной библиотеки РФ
www.elibrary.ru и в базе данных East View
на сайте **www.eastview.com**

По вопросам приобретения журнала обращайтесь
в редакцию в Минске
и представительство издательства в Киеве
по тел.: +38 (067) 360 93 80

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.
Цена свободная.

Подписано в печать 20.03.2015 г.
Тираж 2000 экз.
Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная

Отпечатано в типографии

LABORATORY diagnostics

Eastern Europe

Laboratornaja diagnostika. Vostochnaja Evropa

1 (13) 2015

Беларусь

Украина

Главный редактор Камышников В.С.,
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой
клинической лабораторной диагностики
Белорусской медицинской академии
последипломного образования

Главный редактор Лунёва А.Г.,
д.м.н., профессор, заведующая кафедрой
клинической лабораторной диагностики
Национальной медицинской академии
последипломного образования имени П.Л. Шупика,
президент Всеукраинской ассоциации
клинической химии и лабораторной медицины

Редакционная коллегия:

к.м.н., доц. Алехнович Л.И. (Минск)
к.б.н. Бадыгина Н.А. (Минск)
к.б.н., проф. Бокуть С.Б. (Минск)
к.б.н. Вергун О.М. (Минск)
к.б.н. Владимирская Т.Э. (Минск)
к.м.н. Гусина Н.Б. (Минск)
д.м.н., проф. Доценко Э.А. (Минск)
к.м.н. Дубровский А.Ч. (Минск)
д.м.н., проф. Кирпиченко Л.Н. (Витебск)
д.м.н. проф. Ключина Л.Б. (Минск)
д.б.н., проф. Коневалова Н.Ю. (Витебск)
к.м.н., доц. Костин Г.М. (Минск)
д.м.н., доц. Костюк С.А. (Минск)
д.м.н., проф. Кручинский Н.Г. (Минск)
к.м.н., доц. Кузьменко А.Т. (Минск)
к.м.н. Кузнецов О.Е. (Гродно)
д.м.н., проф. Лелевич В.В. (Гродно)
д.м.н., проф. Ляликов С.А. (Гродно)
д.б.н., проф. Мельнов С.Б. (Минск)
д.м.н., проф. Новикова И.А. (Гомель)
д.м.н., проф. Потапнев М.П. (Минск)
д.м.н., проф. Прохорова В.И. (Минск)
д.м.н., проф. Смирнова Л.А. (Минск)
д.б.н. Смолякова Р.М. (Минск)
к.м.н., доц. Степанова Ю.И. (Минск)
д.м.н., проф. Таганович А.Д. (Минск)

Редакционная коллегия:

д.м.н., проф. Бодня Е.И. (Харьков)
д.м.н., проф. Воронцова Л.Л. (Запорожье)
к.б.н., доц. Вьюницкая Л.В. (Киев)
Гаврилей Д.В. (Киев)
д.б.н., проф. Гавриленко Т.И. (Киев)
д.м.н., проф. Ермоленко Т.А. (Одесса)
к.м.н., доц. Завадецкая Е.П. (Киев)
д.м.н., проф. Зяблицев С.В. (Донецк)
д.м.н., проф. Игнатъев А.М. (Одесса)
д.м.н., проф. Клименко С.В. (Киев)
д.б.н., проф. Клищ М.Н. (Тернополь)
д.м.н., проф. Лаповец Л.Е. (Львов)
к.б.н., ст.н.с. Леонтьева Ф.С. (Запорожье)
д.м.н., проф. Липкан Г.Н. (Киев)
д.м.н., проф. Мацегора Н.А. (Одесса)
к.м.н. Медведева И.М. (Сумы)
д.м.н., проф. Натрус Л.В. (Донецк)
д.м.н., проф. Панова Т.И. (Донецк)
к.м.н., доц. Проценко В.Н. (Харьков)
д.фарм.н., проф. Петюнин Г.П. (Харьков)
д.м.н., проф. Ткач Ю.И. (Харьков)
Хейломский А.Б. (Киев)
к.х.н. Шахнин Д.Б. (Киев)
д.м.н., проф. Якимова Т.П. (Харьков)

Рецензируемое издание

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований. Решение коллегии ВАК от 24.10.2012 (протокол № 06-18/2).

Научные статьи, опубликованные в журнале, для украинских соискателей ученых степеней на основании приказа МОНмолодьспорта 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.

Belarus

Ukraine

The journal is registered
in the Ministry of information of the Republic of
Belarus 02.12.2011
Registration certificate № 1496

Учредитель:
UE «Professional Editions» with the participation of
the Republican scientific society of experts of the
clinical laboratory diagnostics of Belarus
Director Evtushenko L.

Address of the editorial office:
220023, Minsk, Chernyshevsky str., 10A, Office 612
phone: +375 (017) 385 65 08, (017) 280 88 09
e-mail: lab@recipe.by

Deputy editor-in-chief Salova O.
Head of advertising department Koval M.
Technical editor Murashko A.

**Subscription:
Belarus:**

in the Republican unitary enterprise «Belposhta»
individual index – 01389
departmental index – 013892

in catalogue JSC «ARZI» (Russian Federation)
index 01389

in JSC «Kazpochta» catalogue (Kazakhstan)
index 01389

In Ukraine the subscription is made out through office
LLC «Publishing house» Professional Edition»

In the electronic catalogs «Newspapers
and Magazines» on web-sites of agencies:
LLC «Interpochta-2003» (Russian Federation)
LLC «Informnauka» (Russian Federation)
JSC «MK-Periodika» (Russian Federation)
SE «Press»(Ukraine)
SE «Poshta Moldovey»(Moldova)
JSC «Letuvos pashtas» (Lithuania)
LLC «Subscription Agency PKS» (Latvia)
«INDEX» Firm agency (Bulgaria)
Kubon&Sagner (Germany)

index 01389

The journal is registered
at the State registry of Ukraine 02.12.2014
Registration certificate № 21184-10984PR

Founder:
P.L. Shupyk National Medical Academy
of Post-Graduate Education
UE «Professional Editions»

Representative Office in Ukraine:
LLC «Publishing house» Professional Edition»

Director Ilyina V.
Contacts:
phone: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50
e-mail: profidom@ukr.net

The electronic version of the journal is available
on the scientific electronic library 's website of the
Russian Federation **www.elibrary.ru** and in East View
database on the website **www.eastview.com**

Concerning acquisition of the journal address
to the editorial office in Minsk
and publishing house representation in Kiev
phone: +38 (067) 360 93 80

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

Sent for the press 20.03.2015.
Circulation is 2000 copies.
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

Printed in printing house

Belarus

Ukraine

Editor-in-chief Kamyshnikou V.,
Prof., Full Doctor, head of Clinical Laboratory
Diagnostics department of Belarusian Medical
Academy of Post-Graduate Education

Editorial council:

Alekhnovich L., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)
Badygina N., PhD (boil.) (Minsk)
Bokut S., Prof., PhD (boil.) (Minsk)
Vergun O., PhD (boil.) (Minsk)
Vladimirskaia T., PhD (boil.) (Minsk)
Gusina N., M.D. (Minsk)
Dotsenko E., Prof., Full Doctor (Minsk)
Dubrovsky A., M.D. (Minsk)
Karpichenok L., Prof., Full Doctor (Vitebsk)
Klyukina L., Prof., Full Doctor (Minsk)
Konevalova N., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Vitebsk)
Kostin G., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)
Kostyuk S., Assoc. Prof., Full Doctor (Minsk)
Kruchinsky N., Prof., Full Doctor (Minsk)
Kuzmenko A.T., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)
Kuznetsov O., M.D. (Grodno)
Lelevich V., Prof., Full Doctor (Grodno)
Lyalikov S., Prof., Full Doctor (Grodno)
Melnov S., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Minsk)
Novikova I., Prof., Full Doctor (Gomel)
Potapnev M., Prof., Full Doctor (Minsk)
Prokhorova V., Prof., Full Doctor (Minsk)
Smirnova L., Prof., Full Doctor (Minsk)
Smolyakova R., Dr.Sci. (boil.) (Minsk)
Stepanova Ju., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)
Taganovich A., Prof., Full Doctor (Minsk)

Editor-in-chief Luneva A.,
Prof., Full Doctor, head of Clinical Laboratory
Diagnostics department of Shupyk National Medical
Academy of Post-Graduate Education, President
of Ukrainian association of clinical chemistry and
laboratory medicine

Editorial council:

Bodnya E., Prof., Full Doctor (Kharkov)
Vorontsova L., Prof., Full Doctor (Zaporozhye)
Vyyunitskaya L., Assoc. Prof., PhD (boil.) (Kiev)
Gavriley D. (Kiev)
Gavrilenko T., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Kiev)
Ermolenko T., Prof., Full Doctor (Odessa)
Zavadetskaya E., Assoc. Prof., M.D. (Kiev)
Zyablitshev S., Prof., Full Doctor (Donetsk)
Ignatyev A., Prof., Full Doctor (Odessa)
Klimenko S., Prof., Full Doctor (Kiev)
Klishch M., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Ternopol)
Lapovets L., Prof., Full Doctor (Lviv)
Leont'eva F., PhD (boil.) (Zaporozhye)
Lipkan G., Prof., Full Doctor (Kiev)
Matsegora N., Prof., Full Doctor (Odessa)
Medvedeva I., M.D. (Sumy)
Natrus L., Prof., Full Doctor (Donetsk)
Panova T., Prof., Full Doctor (Donetsk)
Protsenko V., Assoc. Prof., M.D. (Kharkov)
Petyunin G., Prof., Dr.Sci. (pharm.) (Kharkov)
Tkach Yu., Prof., Full Doctor (Kharkov)
Heylomsy A. (Kiev)
Shakhnin D., Dr.Sci. (chem.) (Kiev)
Yakimova T., Prof., Full Doctor (Kharkov)

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. HCC board decision of 12.10.2012 (protocol № 06-18/2).

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.

Уважаемые читатели!

В конце каждого уходящего года принято подводить итоги деятельности и строить планы на будущее. В прошедшем 2014 г. редакцией журнала «Лабораторная диагностика. Восточная Европа» были продолжены уже сложившиеся традиции: опубликование статей, затрагивающих как проблемные вопросы развития лабораторной медицины и службы клинической лабораторной диагностики, так и содержащих новую информацию, способствующую подготовке профессиональных кадров. Наряду с освещением этих аспектов, большое внимание было уделено разработке и внедрению в клиническую практику отечественных технологий клиничко-лабораторного исследования. Так, в последнем номере журнала 2014 г. главной темой стала «Наука – практике», где были отражены сложившиеся в республике направления и формы реализации импортозамещающей и экспортоориентированной деятельности в области создания изделий лабораторного назначения. Дальнейшему развитию отечественных лабораторно-диагностических технологий будет уделено достойное внимание и в будущих номерах журнала.

В наступившем году лабораторную общественность Беларуси ожидают два долгожданных события: 45-летие кафедры клинической лабораторной диагностики БелМАПО и проведение в ноябре 2015 г. VIII съезда врачей службы клинической лабораторной диагностики.

По данной причине в очередных номерах журнала будут размещены статьи по всем основным направлениям дальнейшего становления клиничко-лабораторной службы, касающихся в том числе совершенствования профессиональной подготовки лабораторных специалистов высшего и среднего звена, подготовки кадров высшей научной квалификации в области лабораторной медицины, достижений в области импортозамещения и создания экспортоориентированных лабораторно-диагностических технологий; внелабораторной диагностики как важного условия повышения доступности клиничко-лабораторных услуг населению, а также деятельности негосударственной службы оказания лабораторно-клинических услуг, организационно-экономических основ и опыта рационального лабораторного обеспечения медицинской помощи в различных условиях ее оказания, информатизации в области лабораторной медицины; химико-токсикологического анализа наркотических и психотропных веществ как важного условия успешной реализации государственной программы противодействия наркомании.

Главный редактор
в Беларуси



В.С. Камышников





Глубокоуважаемые читатели!

Новый год всегда определяет планы нашей работы. Последние три года ознаменовались интенсивным обсуждением путей реформирования и изменений развития медицины как в профессиональном сообществе, так и на уровне Министерства здравоохранения и Кабинета Министров Украины. Результат этих дискуссий – создание Концепции системы здравоохранения, в которой определены направления, механизмы и сроки формирования новой системы здравоохранения, реализация которых будет способствовать сохранению и улучшению системы общественного здоровья, приоритетности профилактического направления деятельности сферы здравоохранения с акцентом на профилактику неинфекционных заболеваний, снижение показателей заболеваемости, инвалидности и смертности населения, повышение качества и эффективности оказания медицинской помощи, внедрение эффективных организационно-правовых и финансово-экономических механизмов, повышение социальной справедливости и защиты прав граждан на получение медицинской помощи.

Для реализации Концепции выбран путь внедрения европейской политики «Здоровье 2020», который включает комплексный подход к укреплению здоровья, профилактики и раннего выявления заболеваний, осуществление контроля за течением заболеваний и предупреждение осложнений, повышение уровня благополучия населения.

В Концепции внимание акцентировано на внедрении системы обеспечения качества при оказании медицинской помощи и роли диагностических служб в решении поставленных задач. Для реформирования лабораторной службы Украины избран подход, включающий создание системы гарантии качества лабораторных исследований путем имплементации комплекса международных стандартов, приоритетность в организации высокотехнологических лабораторий, и для оценки эффективности работы медицинских лабораторий и подтверждения их компетентности избрана процедура аккредитации, которая должна быть внедрена в Украине в процессе евроинтеграции. Наше профессиональное сообщество имеет достаточный ресурс для реализации намеченных планов.

Искренне надеюсь, что для специалистов практического здравоохранения и научных сотрудников лабораторной медицины будет интересно проследить результаты нашей работы.

Главный редактор
в Украине

А.Г. Лунёва

Организация деятельности клинико-лабораторной службы

Практика аккредитации медицинских лабораторий: требования, критерии и процедура
Лунёва А.Г., Абди М.Ш. 9

Автоматизированные лабораторные информационные системы
Нагай А.В., Хамидуллаева Г.А. 20

Подготовка кадров высшей научной квалификации

Тематика диссертационных работ по научной специальности «клиническая лабораторная диагностика» за период 2001–2015 гг. и степень соответствия итогов их выполнения решению актуальных проблем практического здравоохранения
Камышников В.С. 27

Высокие технологии

Технология иммуноферментного исследования аутоантител к декарбоксилазе глютаминовой кислоты и значимость ее использования при диагностике сахарного диабета 1-го типа
Ястребова А.А., Бураковский А.И., Карпенко Т.А., Тишкевич М.Н. 38

Оценка состояния про-/антиоксидантного баланса в различном биоматериале пациентов с рецидивирующими респираторными инфекциями методом люминолзависимой хемилюминесценции
Петренко Т.С., Новикова И.А., Камышников В.С. 46

Тромбосан В₂ как предиктор аспиринорезистентности у пациентов с острым ишемическим инсультом
Степанова Ю.И. 56

Оригинальные исследования

Состояние фосфорно-кальциевого обмена и механизмов его регуляции у пациентов с гиперпаратиреозом на разных стадиях хронической болезни почек и после ренальной аллотрансплантации: диагностическая и прогностическая значимость исследования
Грошева О.П. 64

Дифференциальная диагностика туберкулеза и микобактериозов на основе совершенствования видовой идентификации микобактерий
Борисенко Т.Д. 77

Особенности неспецифической иммунологической реактивности у мужчин с нарушениями фертильности

Воронцова Л.Л., Партола Н.Н., Кривохацкая Ю.А., Коваленко В.А. 87

Уровень циркулирующих иммунных комплексов и фагоцитарной активности моноцитов при поллинозе с сенсibilизацией к пыльце амброзии, который протекает на фоне хронического бескаменного холецистита
Кузнецов А.Г. 95

Динамика показателей клеточного иммунитета у пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области
Матолит У.Д., Лаповец Л.Е., Горгола А.И. 103

Анализ интегральных гематологических индексов и сравнительная фенотипическая характеристика лимфоцитов у пациентов с Эпштейна – Барр вирусной инфекцией в репликативной стадии с проявлениями аллергии
Зубченко С.А. 110

Влияние алкилирующей терапии на сialiрированность мембран лимфоцитов при хроническом лимфолейкозе
Костюк О.В., Маслак А.С., Бразалук А.З. 120

Биохимические параметры ротовой жидкости у детей дошкольного возраста в процессе проведения профилактики кариеса
Деньга О.В., Ковальчук В.В., Макаренко О.А. 129

В помощь практическому врачу

От классики – к новым технологиям: современные методы лабораторной диагностики паразитарных заболеваний
Кохнович Н.Н. 138

Международная система единиц – СИ (Système international d'unités – SI), ее использование в клинической лабораторной диагностике и научных исследованиях
Камышников В.С. 147

Юбилей

Марии Антоновне Базарновой – 90 лет 154

События. Факты. Комментарии

О республиканской научно-практической конференции с международным участием, состоявшейся 4 декабря 2014 г. на базе 3-й городской клинической больницы имени Е.В. Клумова Минска
Камышников В.С. 156

Вниманию специалистов в области лабораторной медицины! 159

Для авторов. 162

Organization of clinical laboratory service work

The practice of medical laboratory accreditation: requirements, criteria and procedure

Luneva A., Abdi M. 9

Automated laboratory information system

Nagay A., Khamidullaeva G. 20

Training of highly qualified scientific personnel

Subjects of dissertations on scientific specialty "Clinical Laboratory Diagnostics" for the period 2001–2015 and the extent of their implementation results to solving actual problems of practical public health

Kamyshnikov V. 27

High Tech

Technology of immune-enzyme research of autoantibodies to glutamic acid decarboxylase and its significance in the diagnosis of type 1 diabetes mellitus

Yastrabava H., Burakovski A., Karpenka T., Tshishevich M. 38

Evaluation of pro-/antioxidant balance in various biomaterials of patients with recurrent respiratory infections using luminol-dependent chemiluminescence assay

Petrenko T., Novicova I., Kamyshnikov V. 46

Thromboxane B₂ as a predictor of aspirin resistance in patients with acute ischemic stroke

Stepanova J. 56

Original researches

State of calcium and phosphorus metabolism and the mechanisms of its regulation in patients with hyperparathyroidism at different stages of chronic kidney disease and after renal allografting: diagnostic and prognostic significance of the study

Grosheva O. 64

Differential diagnostics of tuberculosis and mycobacteriosis on the basis of improvement of species identification of mycobacteria

Borisenko T. 77

Features of nonspecific immunological reactivity in men with impaired fertility

Vorontsova L., Partola N., Krivokhatskaya Yu., Kovalenko V. 87

Level of circulating immune complexes and phagocytic activity of monocytes with pollinosis with sensibilisation to ambrosia pollen which takes place against the background of chronic acalculous cholecystitis

Kuznetsov A. 95

Dynamics of cellular immunity indicators in patients with maxillofacial phlegmons

Matolych U., Lapovets L., Horhota A. 103

Analysis of integral hematological indices and comparative phenotypic characteristic of lymphocytes in patients with chronic Epstein-Barr virus infection at the replicative phase with allergy symptoms

Zubchenko S. 110

The effect of alkylating therapy on sialylation of lymphocyte membrane in chronic lympholeucosis

Kostyuk O., Maslak A., Brazaluk A. 120

Biochemical parameters of oral liquid in preschool children during dental caries prevention

Denga O., Kovalchuk V., Makarenko O. 129

For the aid to the practitioner

From the classics to new technologies: modern methods of laboratory diagnosis of parasitic diseases

Kohnovich N. 138

The international system of units – SI (Système international d'unités – SI), its use in clinical laboratory diagnostics and research

Kamyshnikov V. 147

Anniversaries

Mary Bazarnova celebrating 90 years 154

Events. Facts. Comments

About the republican scientific and practical conference with the international participation which took place on December 4, 2014 on the basis of the E. Klumova 3rd Minsk municipal clinical hospital

Kamyshnikov V. 156

To the attention of experts in the field of laboratory medicine!

..... 159

For authors 162

УДК 614.2:616.076/.078.001.2

Лунёва А.Г., Абди М.Ш.

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, Киев, Украина

Luneva A., Abdi M.

P.L. Shupyk National Medical Academy of Post-Graduate Education, Kiev, Ukraine

Практика аккредитации медицинских лабораторий: требования, критерии и процедура

The practice of medical laboratory accreditation: requirements, criteria and procedure

Резюме

В статье представлены требования, критерии и процедура аккредитации медицинских лабораторий практического здравоохранения.

Ключевые слова: процедура аккредитации, медицинские лаборатории, стандарты.

Resume

The paper presents the requirements, criteria and procedure for accreditation of medical laboratories of practical health care.

Keywords: accreditation procedure, medical laboratories, standards.

Услуги медицинских лабораторий важны для своевременной и качественной диагностики заболеваний пациентов, которая основана на обеспечении прослеживаемости, точности, достоверности и воспроизводимости лабораторных исследований. Совокупность перечисленных факторов обеспечивает достижение аналитической достоверности, которая в сочетании с клинической информативностью тестов создает необходимые условия для обеспечения деятельности компетентной медицинской лаборатории.

Процедура, которая позволяет определить компетентность лаборатории, является процедурой аккредитации. Аккредитация лабораторий высоко ценится на национальном и международном уровнях как надежный индикатор технической компетентности.

В мире используются 3 процедуры для подтверждения того, что лаборатория соответствует определенным стандартам (рис. 1) [1].

Аккредитация помогает лабораториям оценить правильность и уровень выполнения своей работы и установить эталон поддержания своей компетентности.