



<https://doi.org/10.34883/PI.2023.12.1.001>



Камышников В.С.

Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Минск, Беларусь

О выполнении решений VIII Съезда врачей клинико-лабораторной службы: вклад в их реализацию кафедры клинической лабораторной диагностики Белорусской медицинской академии последипломного образования

Конфликт интересов: не заявлен.

Подана: 09.11.2022

Принята: 27.02.2023

Контакты: kam-prof@mail.ru

Резюме

Выход в свет настоящей статьи вызван намерением создать своеобразное «связующее звено» между кругом вопросов, представленных к обсуждению на состоявшемся последнем, VIII Съезде врачей клинико-лабораторной службы (2016), делегатами которого была утверждена Концепция совершенствования организации деятельности и подготовки кадров службы клинической лабораторной диагностики, и постановкой тех новых задач, которые будут выдвинуты к обсуждению участниками очередного съезда (конгресса) специалистов лабораторной медицины. Уделено внимание перечню и итогам реализации приоритетных направлений деятельности клинической лабораторной службы, к числу которых были отнесены: 1. Совершенствование кадровой политики в службе клинической лабораторной диагностики. 2. Совершенствование технологий и внедрение системы контроля качества лабораторных исследований во всех регионах республики. 3. Оптимизация централизованного и планового выполнения лабораторно-диагностических исследований. 4. Совершенствование организационно-методической и информативной деятельности. 5. Организация лабораторного обеспечения дежурной и неотложной служб. 6. Мероприятия по совершенствованию существующей системы закупок изделий медицинского назначения. 7. Формирование научно-технической политики в области клинико-лабораторной службы.

Подведены итоги реализации Концепции развития национальной клинической лабораторной службы.

Ключевые слова: VIII Съезд врачей клинико-лабораторной службы, концепция развития клинической лабораторной службы, кадровая политика в системе клинико-лабораторной диагностики, технологии контроля качества лабораторных исследований, централизация клинико-лабораторных исследований, организационно-методическая деятельность, система закупок лабораторного оборудования, научно-техническая политика клинико-лабораторной деятельности

Vladimir S. Kamyshnikov

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus

Implementation of Decisions of the VIII Congress of Clinical Laboratory Services Doctors: Contribution to Their Implementation by the Department of Clinical Laboratory Diagnostics of the Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

Conflict of interest: nothing to declare.

Submitted: 09.11.2022

Accepted: 27.02.2023

Contacts: kam-prof@mail.ru

Abstract

The publication of this article was motivated by the intention to create some kind of "link" between the range of issues presented for discussion at the last, VIII Congress of Clinical Laboratory Diagnostics Doctors (2016), whose delegates approved the Concept for improving the Organization of Activities and Training of Staff of Clinical Laboratory Diagnostics Services, and the formulation of those new tasks that will be put forward for discussion by the next Forum (Congress) of laboratory medicine specialists. Attention was paid to the list and results of the implementation of priority areas of clinical laboratory service activities, which included the following: 1. Improvement of personnel policy in clinical laboratory diagnostics service. 2. Improvement of technologies and implementation of laboratory testings quality control system in all regions of the republic. 3. Optimization of centralized and scheduled laboratory diagnostic testing. 4. Improvement of organizational, methodological and informational activities. 5. Organization of laboratory supply for on-duty and emergency services. 6. Measures for improving the existing system of procurement in medical products. 7. Creation of scientific and technical policy in the field of clinical and laboratory services. The results of the Concept of national clinical laboratory service development implementation were summarized.

Keywords: VIII Congress of Clinical and Laboratory Services Doctors, concept of development of clinical laboratory service, personnel policy in the system of clinical and laboratory diagnostics, technologies for quality control of laboratory testing, centralization of clinical and laboratory tests, organizational and methodological activities, laboratory equipment procurement system, scientific and technical policy of clinical and laboratory activities

Делегаты VIII Съезда врачей клинико-лабораторной службы (Республика Беларусь) воплотили магистральные направления многогранной деятельности службы клинической лабораторной диагностики в утвержденные съездом положения Концепции совершенствования организации, деятельности и подготовки кадров



службы клинической лабораторной диагностики. Его участниками было уделено особое внимание обсуждению вопросов, касающихся:

- повышения качества выполнения клинических лабораторных исследований на основе внедрения в практику работы клинико-диагностических лабораторий современного лабораторного оборудования, высокотехнологичных методов анализа и информационных систем;
- совершенствования и унификации программы до- и последипломного обучения специалистов в области клинической лабораторной диагностики высшего и среднего звена;
- достижения надлежащей высокой эффективности подготовки студентов в области лабораторной медицины во всех медицинских университетах страны.

В соответствии с представленными к обсуждению материалами проекта Концепции дальнейшего развития клинико-лабораторной службы к ее основным направлениям были отнесены:

- интеграция клинической лабораторной диагностики с другими медицинскими дисциплинами;
- разработка и внедрение в клиническую практику протоколов диагностики наиболее распространенных заболеваний, стандартных операционных процедур (СОПов);
- лабораторный контроль за эффективностью лечения, внедрение современных технологий лекарственного мониторингования и скрининговых лабораторных программ;
- все более широкое применение в целях диагностики и прогнозирования течения заболеваний методов молекулярно-генетического анализа;
- использование лабораторного заключения в качестве окончательного медицинского диагноза, каковым может быть цитологическое заключение в онкологии, гематологическое – в онкогематологии и др.;
- расширение использования информационных компьютерных технологий (компьютерных программ): формирование документации и архива микроизображений морфологических элементов биологических жидкостей;
- более широкое применение в исследовании пациентов принципа использования минимального числа наиболее информативных видов анализа;
- ускорение цикла лабораторного обследования пациентов, особенно в отделениях экспресс-диагностики.

Признано актуальным обратить особое внимание на целесообразность более широкого внедрения в клинико-лабораторную практику:

- централизованного выполнения клинических лабораторных исследований;
- разработки и внедрения автоматизированных информационных систем (АИС);
- стандартизованных технологий лабораторных исследований, во многом обуславливающих соблюдение принципа преемственности в обследовании пациентов.

Было акцентировано внимание также на:

- использовании в качестве обязательного понятия «стандарт», ниже планки которого клинико-диагностическая лаборатория не должна выполнять исследование;
- совершенствовании технологий управления качеством клинических лабораторных исследований;

- приближении лабораторной диагностики к пациенту, развитии «прикроватной» лабораторной диагностики на основе технологий экспресс-анализа;
- обеспечении специализированного технологического выполнения отдельных видов клинического лабораторного исследования, в том числе онкогематологического, молекулярно-генетического, цитологического;
- системе подготовки кадров лабораторной медицины и взаимоотношении специалистов клинической практики и лабораторной медицины;
- разработке всех нормативных документов (приказы, постановления, инструкции и т. д.), регламентирующих деятельность клинической лабораторной службы, с обязательным участием на коллегиальной основе ведущих специалистов в области лабораторной медицины.

Решения делегатов VIII съезда специалистов лабораторной медицины охватили широкий спектр направлений дальнейшего развития клинико-лабораторной службы.

1. Совершенствование кадровой политики в службе клинической лабораторной диагностики.

С этой целью было намечено:

- разработать курс клинико-лабораторной информатики специальности «клиническая лабораторная диагностика» для его преподавания врачам клинических специальностей (требуется дальнейшее участие специалистов клинической лабораторной диагностики в реализации данного направления);
- внести предложение о согласовании и совершенствовании программ подготовки специалистов клинической лабораторной диагностики высшего и среднего звена (остается невыполненным);
- максимально приблизить процесс организации последипломного образования специалистов службы клинической лабораторной диагностики к клиническим базам, располагающим современными клинико-диагностическими и специализированными лабораториями (реализуется по мере объективных возможностей);
- внести предложение о включении в штатную структуру клинико-диагностических лабораторий должностей биолога и химика-аналитика (остается нерешенным вопрос о включении должности химика-аналитика);
- усилить работу по подготовке кадров высшей научной квалификации по научной специальности 14.03.10 – клиническая лабораторная диагностика; при этом ориентировать участие специалистов лабораторной медицины на реализацию заданий программ импортозамещения и на разработку инновационных отечественных технологий лабораторно-диагностических исследований (выполняется).

Данные и другие направления деятельности службы клинической лабораторной диагностики нашли отражение в многочисленных публикациях международного научно-практического журнала «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», авторами которых являлись белорусские и украинские специалисты (главный редактор журнала в Беларуси – заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики БелМАПО профессор В.С. Камышников), среди которых статьи:

- «К обсуждению концепции формирования штатно-кадровой структуры КДЛ и подготовки специалистов клинической лабораторной диагностики с высшим образованием», В.С. Камышников, «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2016. Приложение [1];



- «Состояние подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации по специальности 14.03.10 – клиническая лабораторная диагностика и тематика диссертационных работ, выполненных в период 2001–2015 гг.», В.С. Камышников, «Лабораторная диагностика. Восточная Европа». Приложение. 2016 [2];
 - «Новые ориентиры в реализации направлений исследований при подготовке кадров высшей научной квалификации по специальности 14.03.10 – клиническая лабораторная диагностика. Беларусь», В.С. Камышников, «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2017, № 1 [3];
 - «Лицензирование и непрерывное совершенствование профессиональной деятельности врачей лабораторной медицины в Украине», В.В. Колядников и др., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2018, № 4 [4];
 - «Оценивание компетентности специалистов, работающих в медицинских лабораториях», А.Г. Лунева и др., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2019, № 3 [5];
 - «Клиническая лабораторная диагностика в додипломной и последипломной подготовке врача», Н.Ю. Коневалова и др., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2020, № 2–3 [6];
 - «Организация системы подготовки врачей по специальности «медико-диагностическое дело» в Гродненском государственном медицинском университете», Курстак И.А. и др., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2021, № 1 [7].
К тому же издано три сборника тестовых вопросов для сдачи квалификационного экзамена на 2-ю, 1-ю и высшую категорию:
 - Клиническая лабораторная диагностика. Тестовые вопросы для аттестации врачей лабораторной диагностики на высшую категорию. Сборник тестовых вопросов. В.С. Камышников, Л.И. Алехнович и др. Минск: БелМАПО, 2017. 95 с. [8].
 - Клиническая лабораторная диагностика. Тестовые вопросы для аттестации врачей лабораторной диагностики на первую категорию. Сборник тестовых вопросов. В.С. Камышников, Л.И. Алехнович и др. Минск: БелМАПО, 2017. 90 с. [9].
 - Клиническая лабораторная диагностика. Тестовые вопросы для аттестации врачей лабораторной диагностики на вторую категорию. Сборник тестовых вопросов. В.С. Камышников, Л.И. Алехнович и др. Минск: БелМАПО, 2017. 88 с. [10].
- 2. Совершенствование технологий и внедрение в масштабах республики системы контроля качества лабораторных исследований.**
- Для реализации данного направления деятельности службы предложено:
- разработать положения о Республиканском центре лабораторной диагностики и о региональных центрах контроля качества (выполнено);
 - организовать республиканский и региональные контрольно-методические центры по контролю качества лабораторных исследований с выделением штатных единиц (выполнено);
 - внести изменения в приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.09.2009 № 873 «Об утверждении Инструкций по контролю качества клинических лабораторных исследований» (не выполнено, прежний приказ остается в силе);
 - разработать специальный программный продукт, позволяющий осуществлять стандартизацию всех этапов цикла контроля качества, включая статистическую обработку результатов (выполнен частично);

- реализовывать задания программ международного контроля качества по основным видам лабораторных исследований (внедряется).

Вклад в реализацию этого направления исследования нашел отражение в статьях международного научно-практического журнала «Лабораторная диагностика. Восточная Европа»:

- «Аккредитация медицинских лабораторий на соответствие ISO 15189 (комментарии к обсуждению нормативного документа СТБ ISO 15189)», В.С. Камышников, «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2016. Приложение [11];
- «Результаты аналитического качества количественных лабораторных исследований в Республике Беларусь за 2015 г.», Е.Т. Зубовская, З.М. Блыга, В.С. Камышников, 2016, № 1 [12];
- «Опыт внедрения индикаторов контроля качества преаналитического этапа в практику лаборатории», Шило В.В. и др., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2016, № 1 [13];
- «Требования к точности клинических лабораторных исследований. Разработка проекта требований к точности результатов клинических лабораторных исследований в Украине и их апробация», В.Н. Проценко, А.Г. Ивков, «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2018, № 1 [14];
- «Мнение экспертов Рабочей группы по преаналитическому этапу EFLM: локальная валидация пробирок для забора крови в клинических лабораториях», Джузеппе Липпи, «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2018, № 1 [15];
- «Совместные рекомендации EFLM-COLABIOCU по взятию образцов венозной крови», Ана-Мария Самундич и др., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2019, № 1 [16];
- «Валидация и верификация количественных методик клинических лабораторных исследований», В.Н. Проценко, А.Г. Ивков, «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2019, № 2 [17];
- «Контроль качества выполнения иммуноферментного анализа (ИФА) на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом его этапах. Беларусь», С.С. Беспалова, «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2019, № 3 [18];
- «Модели индикаторов качества и аспекты их внедрения в работу клиничко-диагностических лабораторий (часть первая)», Максимюк Г.В. и др., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2019, № 3 [19];
- «Модели индикаторов качества и аспекты их внедрения в работу клиничко-диагностических лабораторий (часть вторая)», Максимюк Г.В. и др., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2019, № 4 [20].

К тому же за период после проведения съезда издан ряд учебно-методических пособий по вопросам организации деятельности клиничко-лабораторной службы, в том числе:

- «Организационно-методическое сопровождение лабораторно-диагностической деятельности медицинских учреждений Республики Беларусь», В.С. Камышников и др. (соавторы Алехнович Л.И., Дальнова Т.С., Кузьменко А.Т., Батуревич Л.В., Яковлев-Малых Н.Н., Анисько Л.А., Рогачева Т.А.). Минск: БелМАПО, 2019, 87 с. [21];
- «Организационно-методическое обеспечение системы управления качеством клиничко-лабораторных исследований и аккредитации областей деятельности медицинских лабораторий», В.С. Камышников, А.Т. Кузьменко, И.Д. Шилейко, А.А. Русак, А.В. Выдрицкий. Минск: БелМАПО, 2022, 118 с. [22].



3. Оптимизация централизованного и планового выполнения лабораторно-диагностических исследований.

Делегатами съезда приняты решения:

- разработать и внедрить программу развития централизации лабораторных исследований в Республике Беларусь с учетом особенностей каждого региона страны (в основном выполнено);
- разработать критерии оценки клинической и экономической эффективности работы лабораторной службы Республики Беларусь (частично выполнено);
- разработать совместно с врачами клинических специальностей рекомендации по назначению плановых лабораторных исследований в виде дополнений и изменений к существующим стандартам и клиническим протоколам оказания медицинской помощи, отвечающих современным международным клиническим рекомендациям (частично выполнено).

На основании решения коллегии МЗ Республики Беларусь в 2019 г. вышли в свет:

- «Схемы клинико-лабораторного исследования при различных заболеваниях внутренних органов», Камышников В.С., Беспалова С.С. Издательство «Профессиональные издания», международный научно-практический журнал «Рецепт». Спецвыпуск. 2019 г. Тираж 2500 экз. [23];
- «Алгоритмы и программы лабораторной диагностики соматических заболеваний» (с отражением типичной направленности изменений показателей лабораторных тестов при заболеваниях внутренних органов), Камышников В.С., Алехнович Л.И., Батуревич Л.В., Дальнова Т.С., Кузьменко А.Т., Яковлев-Малых Н.Н., Беспалова С.С. Издательство «Профессиональные издания», международный научно-практический журнал «Рецепт». Спецвыпуск. 2019 г. Тираж 2500 экз. [24].

За период после проведения съезда (2017–2021 гг.) издан центральными издательствами России (Москва) и Беларуси (Минск) ряд руководств – учебных пособий с грифом Министерства образования Республики Беларусь, среди которых:

- «Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований)» под ред. проф. В.С. Камышникова. М.: МЕДпресс-Информ, 1-е издание – 2017, 2-е издание – 2018, 3-е издание – 2020. 720 с. [25];
- «Лабораторная диагностика в клинической практике врача: учебное пособие», Камышников В.С. Минск: Адукацыя і выхаванне, 2018. 632 с. [26];
- «Методы клинических лабораторных исследований» под ред. проф. В.С. Камышникова. М.: МЕДпресс-информ, 9-е издание – 2018, 10-е изд. – 2020. 736 с. [27].

4. Совершенствование организационно-методической и информативной деятельности.

В данной области намечено:

- внести изменения в приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.09.2007 № 787 «Об утверждении форм первичной медицинской документации по лабораторной диагностике» (не выполнено);
- разработать и внедрить в практику типовые технические характеристики для лабораторной информационной системы с обязательным указанием основных требований к правилам организации такой системы, ее функциональности и этапов внедрения (внедрено в ряде учреждений);
- пересмотреть постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 февраля 2008 г. № 38 «Об утверждении перечня исследований

в клинической лабораторной диагностике, выполняемых врачами лабораторной диагностики и фельдшерами-лаборантами» (отменено, нового не предложено).

Освещение указанных направлений деятельности клиничко-лабораторной службы нашло отражение в статье «Актуальность внедрения лабораторных информационных систем в практику медицинских лабораторий», «Лабораторная диагностика. Восточная Европа», 2020, № 4 [28].

5. Организация лабораторного обеспечения дежурной и неотложной служб.

Предложено:

- разработать и внедрить инструкцию по организации лабораторного и материально-технического обеспечения дежурной и неотложной служб с указанием обоснованного перечня технологий и методов лабораторных исследований. Это направление деятельности клинической лабораторной службы нашло отражение в учебно-методическом пособии «Организационно-методическое и лабораторное обеспечение диагностики неотложных состояний, технологии экспресс-анализа», Камышников В.С. Минск, БелМАПО, 2022, 55 с. (уч.-из. лист. – 3,22) [29];
- разработать как перечень видов лабораторных исследований, подлежащих выполнению в экстренной лаборатории, так и исследований, которые могут выполняться в клиническом отделении на месте оказания медицинской помощи персоналом отделения без участия лаборатории; изложить основные требования к аналитическим тест-системам и оборудованию для реализации технологии Point of Care Testing.

Данному направлению исследования посвящено учебно-методическое пособие «Организационно-методическое и лабораторное обеспечение диагностики неотложных состояний, технологии экспресс-анализа», Камышников В.С. Минск, БелМАПО, 2022, 55 с. [29].

6. Мероприятия по совершенствованию существующей системы закупок изделий медицинского назначения:

- совместно со специалистами Министерства здравоохранения, Министерства торговли Республики Беларусь, УП «Белмедтехника» разработать принципы формирования системы закупок изделий медицинского назначения для оценки их соответствия потребностям конкретной лаборатории, а также оценки своевременности осуществления (намерение не реализовано);
- разработать алгоритм проведения закупки изделий медицинского лабораторного назначения для *in vitro* диагностики в целях обеспечения бесперебойной работы централизованных лабораторий регионов по всем видам лабораторных исследований (намерение не реализовано);
- разработать и внедрить типовые задания на закупку изделий медицинской техники и изделий медицинского назначения (выполняется).

7. Формирование научно-технической политики в области клиничко-лабораторной службы.

Эта область деятельности частично освещена в статье «Национальная научно-техническая политика импортозамещения в области клинической лабораторной диагностики: достижения и пути дальнейшего становления», Камышников В.С., «Лабораторная диагностика. Восточная Европа». 2017. № 3 [30].



■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реализация утвержденной делегатами VIII Съезда врачей клинической лабораторной диагностики Концепции развития национальной службы клинической лабораторной диагностики (2017–2021) в основном была ориентирована на осуществление мер по:

- повышению профессионального уровня врачей клинической лабораторной диагностики и фельдшеров-лаборантов;
- расширению доступности населению видов лабораторных исследований, необходимых для постановки диагноза наиболее распространенных заболеваний;
- улучшению качества и повышению диагностической эффективности клиничко-лабораторных исследований.

Представляется, что при постановке на очередном форуме специалистов очередных задач формирования клинической лабораторной службы необходимо обратиться к платформе постановки тех проблем, которые были обсуждены на последнем из состоявшихся съездов врачей клинической лабораторной диагностики, и, в частности, к решению тех задач, которые оказались к настоящему времени не выполненными либо частично выполненными.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Kamyshnikov V. To discuss the concept of the formation of the staffing structure of the clinical diagnostic laboratory and the training of specialists in clinical laboratory diagnostics with higher education. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*, Supplement. 2016;33–42 (in Russian).
2. Kamyshnikov V. The state of training of scientific and pedagogical personnel of the highest qualification in the specialty 14.03.10 – clinical laboratory diagnostics and topics of dissertations completed in the period 2001–2015. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*, Supplement. 2016;43–48 (in Russian).
3. Kamyshnikov V. New guidelines in the implementation of research areas in the training of highly qualified scientific personnel in the specialty 14.03.10 – clinical laboratory diagnostics. Belarus. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2017;1:67–71 (in Russian).
4. Kolyadintsev V., Oliynyk E., Zavadetska E., et al. Licensing and continuous improvement of professional activity of doctors of laboratory medicine in Ukraine. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2018;4:458–461 (in Russian).
5. Lunova A., Tanasichuk I., Oliynyk E., et al. Assessment of Competence of Doctors, who Work in Medical Laboratories. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2019;3:314–317 (in Russian).
6. Konevalova N., Kozlouskaya S., Fomchanka H., et al. Clinical Laboratory Diagnostics in Undergraduate and Postgraduate Training of Physician. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2020;2–3:176–183 (in Russian).
7. Kurstak I., Lelevich S., Zimatkina T., et al. Organization of a System of Training Doctors in the Specialty "Medical-Diagnostic Business" at the Grodno State Medical University. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2021;1:24–30 (in Russian).
8. Kamyshnikov V., Alekhovich L. *Clinical laboratory diagnostics. Test questions for certification of doctors of laboratory diagnostics for the highest category. Collection of test questions*. Minsk: Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 2017. 95 p. (in Russian).
9. Kamyshnikov V., Alekhovich L. *Clinical laboratory diagnostics. Test questions for certification of doctors of laboratory diagnostics for the first category. Collection of test questions*. Minsk: Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 2017. 90 p. (in Russian).
10. Kamyshnikov V., Alekhovich L. *Clinical laboratory diagnostics. Test questions for certification of doctors of laboratory diagnostics for the second category. Collection of test questions*. Minsk: Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 2017. 88 p. (in Russian).
11. Kamyshnikov V. Accreditation of medical laboratories for compliance with ISO 15189 (comments on the discussion of the normative document STB ISO 15189). *Laboratory diagnostics. Eastern Europe. Supplement*. 2016;95–96 (in Russian).
12. Zubovskaya E., Blyga Z., Kamyshnikov V., et al. The results of the analytical quality quantitative laboratory research in the Republic of Belarus for the year 2015. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2016;1:16–25 (in Russian).
13. Shilo V., Suvorova I., Novikava I., et al. Experience of introduction pre-analytical quality indicators in the practice of laboratory investigations. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2016;1:34–42 (in Russian).
14. Prochenko V., Ivkov A. Requirements to accuracy of clinical laboratory studies. Development of the draft of requirements to the accuracy of the results of clinical laboratory studies in Ukraine and its approbation. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2018;1:26–40 (in Russian).
15. Giuseppe Lippi, Michael P. Cornes, Kjell Grankvist, et al. EFLM WG-Preanalytical phase opinion paper: local validation of blood collection tubes in clinical laboratories. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2018;1:41–50 (in Russian).
16. Ana-Maria Simundic, Karin Bölenius, Janne Cadamuro, et al. Joint EFLM-COLABIOCLI Recommendation for Venous Blood Sampling. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2019;1:99–140 (in Russian).
17. Prochenko V., Ivkov A. Validation and Verification of Quantitative Methods of Clinical Laboratory Studies. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2019;2:171–179 (in Russian).
18. Bespalova S. Quality Control of Enzyme Immunoassay (ELISA) at the Pre-Analytical, Analytical and Post-Analytical Stages. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2019;3:326–342 (in Russian).

19. Maksymyuk H., Yastremska O., Lapovets L. Models of quality indicators and aspects of their introduction to the work of clinical-diagnostic laboratories. Part I. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2019;3:318–325 (in Russian).
20. Maksymyuk H., Yastremska O., Lapovets L. Models of Quality Indicators and Aspects of their Introduction to the Work of Clinical-Diagnostic Laboratories. Part II. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2019;4:318–325 (in Russian).
21. Kamyshnikov V. *Organizational and methodological support of laboratory and diagnostic activities of medical institutions of the Republic of Belarus. Tutorial*. Minsk: Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 2019. 87 p. (in Russian).
22. Kamyshnikov V., Kuz'menko A., Shilejko I., et al. *Organizational and methodological support of the quality management system for clinical and laboratory research and accreditation of areas of activity of medical laboratories*. Minsk: Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 2022. 118 p. (in Russian).
23. Kamyshnikov V., Bespalova S. Schemes of clinical and laboratory research in various diseases of internal organs. *Special issue. Recipe*. 2019 (in Russian).
24. Kamyshnikov V., Alekhovich L., Baturevich L., Dal'nova T., Kuz'menko A., YAkovlev-Malyh N., Bespalova S. Algorithms and programs for laboratory diagnostics of somatic diseases (reflecting the typical direction of changes in laboratory tests in diseases of internal organs). *Special issue. Recipe*. 2019 (in Russian).
25. Kamyshnikov V., et al. *Clinical laboratory diagnostics (methods and interpretation of laboratory tests)*. Moscow: MEDpress-Inform, 2017, 2018, 2020. 720 p. (in Russian).
26. Kamyshnikov V. *Laboratory diagnostics in the clinical practice of a doctor: a textbook*. Minsk: Adukatsia i vykhavanne, 2018. 632 p. (in Russian).
27. Kamyshnikov V. (ed.) *Methods of clinical laboratory research*. Moscow: MEDpress-Inform, 9th edition, 2018, 10th edition, 2020. 736 p. (in Russian).
28. Kamyshnikov V. The relevance of introducing laboratory information systems into the practice of medical laboratories. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2020;4:346–347 (in Russian).
29. Kamyshnikov V. *Organizational, methodological and laboratory support for the diagnosis of emergency conditions, express analysis technologies. Tutorial*. Minsk: Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 2022. 55 p. (in Russian).
30. Kamyshnikov V. National science and technology policy of import substitution in the sphere of clinical laboratory diagnostics: achievements and ways of further development. *Laboratory diagnostics. Eastern Europe*. 2017;3:298–312 (in Russian).