УДК 611(091)
https://doi.org/10.56871/MHCO.2025.92.76.010

Известный ленинградский анатом Александра Васильевна Шилова и ее влияние на развитие морфологии в Екатеринбурге

© *Марина Владимировна Михалкина, Антон Павлович Михалкин*

Уральский государственный медицинский университет, 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3, Российская Федерация

Контактная информация: Марина Владимировна Михалкина — старший преподаватель кафедры анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии. E-mail: Marina_mixalkina@mail.ru
https://orcid.org/0000-0001-6233-7950 SPIN: 1167-4628

Для цитирования: Михалкина М.В., Михалкин А.П. Известный ленинградский анатом Александра Васильевна Шилова и ее влияние на развитие морфологии в Екатеринбурге. *Медицина и организация здравоохранения.* 2025;10(2):118–124. https://doi.org/10.56871/MHCO.2025.92.76.010

Поступила: 28.04.2025 ***Одобрена: 23.05.2025*** ***Принята к печати: 15.07.2025***

РЕЗЮМЕ. Статья посвящена доктору медицинских наук, профессору Александре Васильевне Шиловой, которая была известным ученым в области анатомии человека, талантливым педагогом, активным общественным деятелем. В грозные годы Великой Отечественной войны А.В. Шилова оставалась в блокадном Ленинграде и в тяжелейших условиях возглавляла работу кафедр нормальной анатомии двух вузов: I Ленинградского медицинского института (I ЛМИ) им. И.П. Павлова и Ленинградского педиатрического медицинского института (ЛПМИ). Два небольших коллектива, состоявших из людей, измученных голодом и холодом блокадных лет, работали под руководством А.В. Шиловой слаженно и эффективно. В военные и мирные годы Александра Васильевна проявила себя истинным патриотом, человеком, преданным своему делу, прекрасным организатором. С 1942 по 1963 гг. она заведовала кафедрой нормальной анатомии ЛПМИ. С 1944 г. А.В. Шилова начала создавать в ЛПМИ учебный анатомический музей, который сейчас представляет собой гордость этого вуза. Основным научным направлением Александры Васильевны и возглавляемой ею кафедры было изучение возрастной анатомии сосудистой системы человека, и в выбранном направлении профессор А.В. Шилова и ее коллектив достигли значительных успехов. 3 февраля 2025 г. исполнилось 130 лет со дня рождения этой замечательной женщины. В статье показаны основные этапы ее жизни и деятельности, выдающийся вклад в развитие отечественной морфологии, в том числе влияние на развитие этой науки в г. Екатеринбурге. Отражены профессиональные и личные качества профессора А.В. Шиловой, особое внимание уделено ее героическому труду в блокадном Ленинграде, что представляется особенно важным в год 80-летия Победы нашего народа над фашистскими захватчиками.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: профессор А.В. Шилова, анатомия человека, кафедра нормальной анатомии Ленинградского педиатрического медицинского института, блокада Ленинграда

https://doi.org/10.56871/MHCO.2025.92.76.010

The famous Leningrad anatomist Alexandra Vasilyevna Shilova and her influence on the development of morphology in Yekaterinburg

© *Marina V. Mikhalkina, Anton P. Mikhalkin*

Ural State Medical University, 3 Repin str., Yekaterinburg 620028, Russian Federation

Contact information: Marina V. Mikhalkina — Senior Lecturer of the Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery. E-mail: Marina_mixalkina@mail.ru https://orcid.org/0000-0001-6233-7950 SPIN: 1167-4628

For citation: Mikhalkina MV, Mikhalkin AP. The famous Leningrad anatomist Alexandra Vasilyevna Shilova and her influence on the development of morphology in Yekaterinburg. *Medicine and Health Care Organization*. 2025;10(2): 118–124. https://doi.org/10.56871/MHCO.2025.92.76.010

Received: 28.04.2025 ***Revised: 23.05.2025*** ***Accepted: 15.07.2025***

ABSTRACT. The article is dedicated to Alexandra Vasilyevna Shilova, Doctor of Medical Sciences, Professor, who was a well-known scientist in the field of human anatomy, a talented teacher, and an active public figure. During the terrible years of the Great Patriotic War, A.V. Shilova remained in besieged Leningrad and in the most difficult conditions headed the work of the departments of normal anatomy of two universities: I.P. Pavlov Leningrad Medical Institute (I LMI) and Leningrad Pediatric Medical Institute (LPMI). Two small teams, consisting of people exhausted by hunger and cold during the blockade years, worked harmoniously and efficiently under the leadership of A.V. Shilova. During the war and peace years, Alexandra Vasilyevna proved herself to be a true patriot, a person devoted to her duty, and an excellent organizer. From 1942 to 1963, she was the head of the Department of Normal Anatomy at the LPMI. Since 1944, A.V. Shilova began to create an educational anatomical museum at LPMI, which is now the pride of this university. The main scientific direction of Alexandra Vasilyevna and the department she heads was the study of the age-related anatomy of the human vascular system, and in this direction Professor A.V. Shilova and her team achieved significant success. February 3, 2025 marked the 130th anniversary of the birth of this remarkable woman. The article shows the main stages of her life and work, her outstanding contribution to the development of Russian morphology, including her personal impact on the development of this science in Yekaterinburg. The professional and personal qualities of Professor A.V. Shilova are reflected. Special attention is paid to her heroic work in besieged Leningrad, which is especially important on the eve of the 80th anniversary of the Victory of our people over the fascist invaders.

KEYWORDS: Professor A.V. Shilova, human anatomy, Department of Normal Anatomy of the Leningrad Pediatric Medical Institute, the siege of Leningrad

Рис. 1. Александра Васильевна Шилова

Fig. 1. Alexandra V. Shilova

Александра Васильевна Шилова была известным отечественным анатомом советского периода, замечательным педагогом и воспитателем студенчества, активной общественницей и человеком высокой внутренней культуры (рис. 1). 3 февраля 2025 г. исполнилось 130 лет со дня ее рождения. В годы Великой Отечественной войны она находилась в блокированном Ленинграде и одновременно заведовала кафедрами нормальной анатомии двух вузов: Ленинградского педиатрического медицинского института (ЛПМИ) и I Ленинградского медицинского института (I ЛМИ) им. И.П. Павлова. Вспомнить о героическом труде этой женщины в осажденном городе и других ее заслугах перед Родиной и наукой особенно важно в год 80-летия нашей великой Победы в Великой Отечественной войне (ВОВ) 1941–1945 гг.

Александра Васильевна Шилова родилась 3 февраля 1895 г. в деревне Овсяники Ярославской области в многодетной крестьянской семье. В 1913 г. она окончила гимназию и поступила в Женский медицинский институт в Санкт-Петербурге, который с 1924 г. стал называться Первым Ленинградским медицинским институтом (I ЛМИ). Еще будучи студенткой второго курса, девушка проявила большой интерес к морфологическим наукам и стала работать препаратором на кафедре нормальной анатомии, руководимой в то время профессором Рихардом Лазаревичем Вейнбергом. После окончания института в 1921 г. Александра Васильевна была оставлена на этой кафедре в должности ассистента. В общей сложности она непрерывно проработала в I ЛМИ 30 лет. Одновременно А.В. Шилова в течение 19 лет до 1940 г. работала ассистентом кафедры нормальной анатомии во II Ленинградском медицинском институте, который в 1947 г. был переименован в Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт (ЛСГМИ). В 1930 г. за научную работу «Pars lumbalis диафрагмы» А.В. Шилова была премирована на Всесоюзном конкурсе Наркомпроса РСФСР. В 30-е годы XX в. Александра Васильевна принимала активное участие в расширении анатомических музеев I и II Ленинградских медицинских институтов по разделу остеоартросиндесмологии.

В 1936 г. А.В. Шилова успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «Форма головы и рост в утробной жизни». Эта диссертационная работа была удостоена первой премии на внутривузовском конкурсе преподавателей II Ленинградского медицинского института.

В 1937 г. А.В. Шилова была переведена на должность доцента. В этом же году она защитила докторскую диссертацию на тему «Диафрагма (pars lumbalis et pars sternalis)». Кандидатская и докторская диссертации Александры Васильевны Шиловой были одними из первых диссертаций в СССР, написанных женщинами-анатомами [1].

В годы ВОВ А.В. Шилова осталась в блокированном Ленинграде и в тяжелейших условиях с мая 1942 г. по ноябрь 1944 г. возглавляла работу двух кафедр нормальной анатомии: в Первом и Педиатрическом ленинградских медицинских институтах. В этот период она показала себя истинным патриотом, человеком, преданным своему делу, родному городу, прекрасным организатором.

В неотапливаемых и неосвещенных помещениях обеих кафедр под руководством Александры Васильевны Шиловой в суровые дни блокады шла огромная работа. Помещения анатомического корпуса ЛПМИ, в которых помимо кафедры нормальной анатомии до войны располагались еще 7 кафедр, были законсервированы с осени 1941 г. Небольшой коллектив с Александрой Васильевной во главе расконсервировал их и занимался ремонтом. Успешно продвигалась вперед и педагогическая работа. Был введен цикловой метод обучения, но ни программа практических занятий, ни объем

лекций не были уменьшены, оставались высокими требования к студентам [2]. Сколько сил, труда, энергии, здоровья отдала Александра Васильевна, чтобы поддерживать на высоком уровне педагогический процесс, чтобы сохранить богатейшие музеи кафедры нормальной анатомии I ЛМИ! Анатомический музей ЛПМИ был вывезен из осажденного Ленинграда и погиб в эвакуации [3]. Но Александра Васильевна с 1944 г. начала создавать на кафедре нормальной анатомии ЛПМИ новые учебный и научный музеи по возрастной анатомии, которыми сейчас заслуженно гордится этот вуз.

Нельзя не вспомнить о том, что в годы ВОВ на немецких картах артиллерийских обстрелов ЛПМИ значился как объект № 708, подлежавший уничтожению; его территорию в отдельные дни обстреливали по 8–12 раз в сутки [4]. Конечно, большую роль в сохранении в тяжелейших условиях блокады такого уникального вуза, как ЛПМИ, являвшегося тогда единственным в мире педиатрическим институтом, сыграла активная деятельность его администрации, прежде всего директора ЛПМИ профессора Ю.А. Менделевой и главного врача клиники ЛПМИ Д.С. Тумаркина. Администрацией ЛПМИ «были приняты меры для сохранения жизни сотрудников и студентов, которым разрешено было жить на территории института в непострадавших от бомбежек корпусах. Для них были организованы пункты лечебного питания, в рацион были введены пищевое масло, выделенное из натуральной олифы, и витамин С из хвои, полученные на кафедре неорганической химии начальником химической лаборатории МПВО доцентом М.М. Котоном» [5]. На заботу администрации сотрудники дружно отвечали ударным трудом, и весь период блокады ЛПМИ непрерывно вел качественную подготовку врачей.

Александра Васильевна Шилова тяжелой зимой 1941–1942 гг. добилась организации районного морга в Выборгском районе Ленинграда, принимала участие в судебно-медицинской экспертизе Горздрава [6]. Кафедрой нормальной анатомии ЛПМИ Александра Васильевна заведовала с 1942 по 1963 гг. В послевоенные годы она энергично занималась подготовкой научных кадров. Под ее руководством были выполнены и защищены 12 кандидатских и 2 докторских диссертации. Сама профессор А.В. Шилова — автор 40 научных трудов. Основным ее научным направлением после войны была возрастная анатомия сосудистой системы. Она также активно участвовала в создании отечественной анатомической номенклатуры.

В своих научных работах Александра Васильевна Шилова наиболее полно описала варианты почечной артерии, ее множественность [7]. Получила данные о пренатальных изменениях формы головы, по анатомии и топографии краевой ветви лицевого нерва. Исследовала кровоснабжение лопатки, морфологию слабых мест задней стенки живота, кровеносное русло капсулы и хрящевой губы тазобедренного сустава, крестообразных связок коленного сустава, сосудов надкостницы костей голени и предплечья, кровоснабжение плечевого сустава; архитектонику внутриорганных сосудов во внутриутробном периоде, кровоснабжение гиппокампа и миндалевидного тела головного мозга. Изучала морфологию диафрагмы, ее слабые места (грудинно-реберный треугольник и др.). Александра Васильевна организовала на своей кафедре изучение кровоснабжения проводящих путей головного мозга. Опубликовала монографию «Кровоснабжение головного отдела пирамидного пути (кортикоспинального тракта) мозга человека» (1960), и в соавторстве с Е.Н. Долгополовой — «Кровоснабжение элементов гиппокамповой формации с некоторыми дополнениями по их морфологии». Александра Васильевна также организовала исследование кровоснабжения различных костей скелета и их соединений, сосудов скелетных мышц, их вспомогательных аппаратов, сосудов внутренних органов. Под непосредственным руководством А.В. Шиловой в 1958 г. был выпущен сборник научных работ «Вопросы анатомии сосудистой системы ребенка и взрослого», в котором было опубликовано 39 статей сотрудников кафедры нормальной анатомии ЛПМИ.

Александра Васильевна Шилова пользовалась большим авторитетом в научном анатомическом сообществе своего времени. Она считалась непревзойденным знатоком методик исследования сосудистой системы. Кроме классических методик, на кафедре нормальной анатомии ЛПМИ пользовались оригинальной методикой исследования внутриорганных и внутрикостных сосудов, которая была разработана А.В. Шиловой. Это препарирование под лупой до и после просветления объекта. Полученные таким способом препараты отличались особенно убедительной наглядностью и достоверностью. Просветления препарата Александра Васильевна обычно добивалась, помещая его в растворы глицерина возрастающих концентраций (50%, 75%, 100%). Для костей в качестве просветляющей жидкости часто использовался бензол. Методиками

исследования, предложенными А.В. Шиловой, и в наше время пользуются многие анатомы [8].

В Свердловске, на кафедре нормальной анатомии Свердловского государственного медицинского института (СГМИ), с 1939 по 1966 гг. работала доцент, кандидат медицинских наук Надежда Михайловна Демидович. Ею планировалась защита кандидатской диссертации на тему «Соединительнотканные образования кисти». В ходе работы над диссертацией возникла необходимость освоения дополнительных методик исследования сосудов кисти. Зная о том, что профессор Шилова в Ленинграде блестяще владеет такими методиками, Надежда Михайловна обращалась к ней за помощью, даже оформляла командировку в Ленинград. Позднее к Александре Васильевне Шиловой обращалась ассистент Людмила Петровна Скорнякова, работавшая на кафедре нормальной анатомии СГМИ (ныне Уральского государственного медицинского университета — УГМУ) с 1951 по 1975 гг. От Александры Васильевны она ждала помощи не только как от специалиста по методикам исследования сосудов, но и как от эксперта по вопросам кровоснабжения почек. Людмила Петровна тоже неоднократно ездила в ЛПМИ к Александре Васильевне Шиловой, оформляя командировки по обмену опытом. В 1961 г. Л.П. Скорнякова успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «Перевязка брюшной аорты выше почечных артерий с созданием почкам дополнительного коллатерального кровообращения в эксперименте». Записи, свидетельствующие о помощи профессора А.В. Шиловой сотрудникам кафедры нормальной анатомии СГМИ и их благодарности Александре Васильевне, есть в кафедральной летописи. На кафедре хранились и изучались монографии А.В. Шиловой и сборник научных работ, выпущенный под ее руководством. На стендах кафедры по истории морфологии есть материал, посвященный профессору А.В. Шиловой, ее вкладу в анатомию и влиянию на развитие этой науки в Свердловске (Екатеринбурге).

Научные работы профессора А.В. Шиловой неоднократно цитировались не только в кандидатских диссертациях Н.М. Демидович и Л.П. Скорняковой, которые непосредственно общались с Александрой Васильевной. Ее работы упоминаются в тексте, стоят в списках литературы кандидатских диссертаций таких ветеранов кафедры нормальной анатомии СГМИ, как профессор Галина Алексеевна Спирина, доцент Лидия Васильевна Агалакова, доцент Петр Вениаминович Ивачев. Цитирование работ профессора А.В. Шиловой можно встретить и в трудах корифеев анатомии, известных всей нашей стране. Ее работы, например, неоднократно упоминаются в тексте и занимают существенное место в списке литературы такой известной монографии, как «Топографо-анатомические особенности новорожденного», вышедшей в 1977 г. под редакцией Евгения Михайловича Маргорина [9]. Статья А.В. Шиловой «О сосудах плечевого сустава» цитируется в тексте и есть в списке литературы монографии Василия Васильевича Куприянова и Лауры Арменаковны Манукян «Основы микроциркуляции в синовиальных мембранах», вышедшей в 1988 г. [10]. Так что можно с уверенностью утверждать, что даже после смерти Александры Васильевны ее работы продолжали влиять на ход анатомических исследований в нашей стране, и это влияние прослеживается до сих пор. Так, например, доцент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии УГМУ Михаил Васильевич Гилев в своей кандидатской диссертации «Хирургическое лечение внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости» воспользовался описанием сосудов надкостницы костей голени и крестообразных связок коленного сустава, сделанным А.В. Шиловой [11]. Диссертация М.В. Гилева была с успехом защищена в 2014 г.

Большое внимание Александра Васильевна Шилова уделяла не только анатомии, но и педагогике, дидактике, учебной и воспитательной работе со студентами. Профессор А.В. Шилова была талантливым лектором и прекрасным методистом, ее лекции пользовались большой любовью студентов. Опыт профессора А.В. Шиловой по организации работы анатомических кафедр используется современными специалистами в области преподавания анатомии [12].

Александра Васильевна Шилова отличалась огромным трудолюбием и требовательностью в первую очередь к себе, а затем к своим сотрудникам и студентам. Она личным примером прививала дисциплинированность, аккуратность, любовь к преподаванию и творческий подход к научной работе. Терпеливо и заботливо выращивала профессор А.В. Шилова научную молодежь.

Обширную научную и педагогическую деятельность Александра Васильевна всегда сочетала с активной общественной работой: неоднократно избиралась депутатом Выборгского районного Совета депутатов трудящихся и одновременно членом Исполнительного комитета и Совета старейшин [13]. В течение многих лет

она была внештатным лектором Выборгского районного совета Ленинграда.

Правительство страны высоко оценило заслуги профессора А.В. Шиловой. За долголетний труд и большую научно-педагогическую работу она была награждена орденом Ленина. Среди ее наград были медали «За оборону Ленинграда», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «250-летие Ленинграда», значок «Отличнику здравоохранения». Александра Васильевна имела ряд благодарностей и премий от Министерства здравоохранения РСФСР и от ректората ЛПМИ.

2 августа 1966 г. профессор А.В. Шилова скоропостижно скончалась, не дожив полгода до 72 лет. Память об Александре Васильевне Шиловой, прекрасном человеке, замечательном ученом, педагоге и общественном деятеле, беззаветной труженице, ветеране блокады Ленинграда, бережно хранится и в Санкт-Петербургском государственном педиатрическом медицинском университете (бывшем ЛПМИ), и в Уральском государственном медицинском университете (бывшем СГМИ), и во всем обширном морфологическом сообществе нашей необъятной Родины.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алаев А.Н., Касаткин С.Н., Сперанский В.С. Женщины-анатомы нашей страны. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии (Архив АГЭ). 1976;70(4): 111–116.
2. Корнев М.А., Гайворонский И.В., Косоуров А.К. Анатомия в России — год 1995. СПб.; 1995.
3. Ромодановская В.А., Силантьев И.В., Титова Л.В., ред. Круги времен. В память Елены Константиновны Ромодановской. М.: Индрик; 2015.
4. Микиртичан Г.Л., Савина И.А. Выставка «Ленинградский педиатрический медицинский институт в суровые годы блокады» в Президентской библиотеке Санкт-Петербурга. Медицина и организация здравоохранения. 2023;8(1):129–135. DOI: 10.56871/МНСО.2023.69.29.011.
5. Иванов Д.О., Микиртичан Г.Л., Савина И.А. Ленинградский педиатрический медицинский институт в 1943–1944 гг. К 80-летию полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Медицина и организация здравоохранения. 2024;9(1):6–24 DOI: 10.56871/МНСО.2024.45.96.001.
6. Вербицкая В.Н., Пиккиева Е.А. Памяти Александры Васильевны Шиловой. Архив АГЭ. 1968;54(4): 115–116.
7. Шилова А.В. К вопросу о множественности почечной артерии. Архив АГЭ. 1932;2(1):171–180.
8. Пикалюк В.С., Мороз Г.А., Кутя С.А. Методическое пособие по изготовлению анатомических препаратов. Симферополь; 2004.
9. Маргорин Е.М, ред. Топографо-анатомические особенности новорожденного. Л.: Медицина, Ленинградское отд-е; 1977.
10. Куприянов В.В., Манукян Л.А. Основы микроциркуляции в синовиальных мембранах. Ереван: Айастан; 1988.
11. Гилев М.В. Хирургическое лечение внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости. Автореферат дис. … канд. мед. наук. Уфа; 2014.
12. Усынин А.Ф., Столяров В.В., Тягунов Д.В. Современные проблемы преподавания анатомии человека в медицинских вузах и перспективы их решения. Уральский медицинский журнал. 2018;162(07): 177–181.
13. Молдавская А.А., Никитюк Д.Б. Женщины-доктора наук и профессора — анатомы России. Астрахань-Москва; 2009.

REFERENCES

1. Alaev A.N., Kasatkin S.N., Speransky V.S. Female anatomists of our country. Archive of Anatomy, Histology and Embryology (Archive of the AGE). 1976;70(4):111–116. (In Russian).

2. Kornev M.A., Gaivoronsky I.V., Kosourov A.K. Anatomy in Russia — year 1995. Saint Petersburg; 1995. (In Russian).
3. Romodanovskaya V.A., Silantyev I.V., Titova L.V., ed. Circles of time. In memory of Elena Konstantinovna Romodanovskaya. Moscow: Indrik; 2015. (In Russian).
4. Mikirtichan G.L., Savina I.A. Exhibition "Leningrad Pediatric Medical Institute in the harsh years of the blockade" in the Presidential Library of St. Petersburg. Medicine and Healthcare Organization. 2023;8(1):129–135. (In Russian). DOI: 10.56871/MHCO.2023.69.29.011.
5. Ivanov D.O., Mikirtichan G.L., Savina I.A. Leningrad Pediatric Medical Institute in 1943–1944 On the 80th anniversary of the complete liberation of Leningrad from the Nazi blockade. Medicine and healthcare organization. 2024;9(1):6–24. (In Russian). DOI: 10.56871/MHCO.2024.45.96.001.
6. Verbitskaya V.N., Pikkieva E.A. In memory of Alexandra Vasilyevna Shilova. Archive of the AGE. 1968;54(4):115–116. (In Russian).
7. Shilova A.V. On the issue of renal artery multiplicity. The AGE Archive. 1932;2(1):171–180. (In Russian).
8. Pikalyuk V.S., Moroz G.A., Kutya S.A. Methodological guide for the manufacture of anatomical preparations. Simferopol; 2004. (In Russian).
9. Margorin E.M., ed. Topographic and anatomical features of the newborn. Leningrad: Medicine, Leningrad branch; 1977. (In Russian).
10. Kupriyanov V.V., Manukyan L.A. Fundamentals of microcirculation in synovial membranes. Yerevan: Hayastan; 1988. (In Russian).
11. Gilev M.V. Surgical treatment of intra-articular fractures of the proximal tibia. Abstract of the dissertation. Candidate of Medical Sciences. Ufa; 2014. (In Russian).
12. Usynin A.F., Stolyarov V.V., Tyagunov D.V. Modern problems of teaching human anatomy in medical universities and prospects for their solution. Ural Medical Journal. 2018;162(07):177–181. (In Russian).
13. Moldavskaya A.A., Nikityuk D.B. Female doctors of Sciences and professors — anatomists of Russia. Astrakhan-Moscow; 2009. (In Russian).