



<https://doi.org/10.34883/PI.2025.11.3.007>
УДК 15.38. (091) (470.44)



Гольдинберг Б.М.

б-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

История становления трансфузиологии на Полотчине (к 95-летию применения переливания крови в регионе)

Конфликт интересов: не заявлен.

Подана: 10.03.2025
Принята: 30.05.2025
Контакты: 6gkb-trfz@mcct.by

Резюме

Введение. В белорусской трансфузиологии первые переливания крови в минской клинике провел в 1923 и 1927 гг. хирург М.Н. Шапиро, а первую группу доноров крови организовал в 1928 г. профессор Ю.М. Иргер. Кроме них были и другие энтузиасты трансфузионной терапии, в частности в Полоцком регионе, имена которых заслуживают внесения в историю национальной трансфузиологии.

Цель. Описать становление трансфузиологии на Полотчине и упорядочить его хронологию.

Материалы и методы. Материалами исследования стали документы Зонального государственного архива в г. Полоцке, научные публикации из фондов государственных учреждений: Национальной библиотеки Беларуси, Республиканской научной медицинской библиотеки, Республиканского музея истории медицины Беларуси. В качестве методов исследования применены историзм и историография. Изучение такого сложного и многогранного явления трансфузионной медицины, как донорство крови, проводили с учетом движимых мотивов и социальных преобразований на основе историзма и исторического институционализма.

Результаты и обсуждение. Установлено, что внедрение переливания крови прямым и косвенным методами на Полотчине началось в 1930 г. и первенство принадлежит в Полоцке хирургу В.П. Матешуку, а в Дриссе (ныне Верхнедвинск) врачам М.А. Тунику и Цельниковой. Они стали последователями известных российских и белорусских ученых: В.Н. Шамова (1919), В.Р. Брайцева и Н.Н. Бурденко (1925), М.Н. Шапиро (1923), Ю.М. Иргера (1928) – неклассического периода советской трансфузионной медицины.

Для систематической работы по формированию донорских кадров 15 марта 1932 г. в Минске был создан Всебелорусский филиал Центрального института переливания крови (ВФ ЦИПК), реорганизованный в этом же году в Белорусский институт гематологии и переливания крови (БИГПК). В 1932 г. одновременно создается его филиал в Полоцке. Структура и функции учреждений службы крови по рекомендациям С.И. Спасокукоцкого основывались на предыдущем опыте советских институтов и станций переливания крови (СПК) в период 1926–1931 гг. (проявился «эффект колеи» процесса исторического институционализма). Директорами СПК в Полоцке были

В.П. Матешук (1932–1933) и М.В. Дунье (1933–1941). В 1938 г. СПК создается в Дриссе, ею руководил до 1941 г. М.А. Туник.

Выводы:

1. 1930 г. следует считать началом неклассического периода трансфузиологии на Полотчине, и связан он с именами В.П. Матешука в Полоцке, М.А. Туника и Цельниковой в Дриссе.
2. СК как социальный институт была организована в Полоцке в 1932 г. по принципу «эффекта колеи» советского процесса исторического институционализма. Ее первыми директорами были В.П. Матешук (1932–1933) и М.В. Дунье (1933–1941), ставшие известными учеными в области хирургии.
3. В 1938 г. открывается Дрисская СПК, которой до 1941 г. руководил М.А. Туник.

Ключевые слова: переливание крови, трансфузиология, служба крови, донорство, персонификация

Gol'dinberg B.

6th City Clinical Hospital, Minsk, Belarus

The History of Transfusiology in Polotsk Region (to the 95th Anniversary of Blood Transfusion in the Region)

Conflict of interest: nothing to declare.

Submitted: 10.03.2025

Accepted: 30.05.2025

Contacts: 6gkb-trfz@mcct.by

Abstract

Introduction. In Belarusian transfusiology the first blood transfusions in Minsk clinic were performed in 1923 and in 1927 by the surgeon M.N. Shapiro, and the first group of blood donors was organised in 1928 by the professor Y.M. Irger. Besides them, there were other enthusiasts of transfusion therapy, particularly in Polotsk region whose names deserve to be inscribed in the history of national transfusiology.

The objective of the study. To describe the formation of transfusiology in Polotsk region and to order its chronology.

Materials and methods. The materials of the study were the documents of the Zonal State Archive in Polotsk, scientific publications from the collections of state institutions of the National Library of Belarus, the Republican Scientific Medical Library, the Republican Museum of the History of Medicine of Belarus. Historicism and historiography were applied as research methods. The study of such a complex and multifaceted phenomenon of transfusion medicine as blood donation was carried out taking into account the motivation and social transformations on the basis of historicism and historical institutionalism.

Results and discussion. It has been established that the introduction of blood transfusion by direct and indirect methods in Polotsk region started in 1930 and the first place belongs



to the surgeon V.P. Mateshuk in Polotsk and the doctors M.A. Tunik and Celnikova in Drissa (now Verkhnedvinsk). They became the followers of the famous Russian and Belarusian scientists V.N. Shamov (1919), V.R. Braitsev and N.N. Burdenko (1925), M.N. Shapiro (1923), and Y.M. Irger (1928) of the non-classical period of the Soviet transfusion medicine.

For systematic work on the formation of donor personnel, on March 15, 1932, the All-Belarusian branch of the Central Institute of Blood Transfusion (BCIBT) was established in Minsk, reorganized in the same year into the Belarusian Institute of Hematology and Blood Transfusion (BIHZBT). In 1932, its branch in Polotsk was established at the same time. The structure and functions of the blood service institutions recommended by S.I. Spasokukukotsky were based on the previous experience of Soviet blood transfusion institutes and stations (BTS) in the period of 1926–1931 (the 'rut effect' of the process of historical institutionalism was manifested). The directors of the BTS in Polotsk were V.P. Mateshuk (1932–1933) and M.V. Dunye (1933–1941). In 1938 the BTS was established in Drissa and headed by M.A. Tunik until 1941.

Conclusion:

1. 1930 should be considered the beginning of the non-classical period of transfusiology in Polotsk, and it is associated with the names of V.P. Mateshuk in Polotsk, M.A. Tunik and Celnikova in Drissa.
2. The BTS as a social institution was organised in Polotsk in 1932 according to the principle of the 'rut effect' of the Soviet process of historical institutionalism. Its first directors were V.P. Mateshuk (1932–1933) and M.V. Dunye (1933–1941) who became famous scientists in the field of surgery.
3. In 1938 Driska BTS was opened and headed by M.A. Tunik until 1941.

Keywords: blood transfusion, transfusiology, blood service, donation, personalisation

■ ВВЕДЕНИЕ

В истории достаточно много событий персонифицировано, и поэтому роль личности нередко оказывается исключительно значимой. Согласимся с мнением основоположника итальянского марксизма А. Лабриола (1843–1904), что «случайность перестает быть случайностью именно потому, что налицо данная личность, которая накладывает отпечаток на события... определяя, как они будут развиваться» [11].

В трансфузиологии советского периода такой личностью стал В.Н. Шамов, который в 1919 г. осуществил первое переливание крови с учетом законов изогем-агглютинации, в 1921 г. совместно с Н.Н. Еланским, И.Р. Петровым, П.И. Страдынем и С.В. Гейнацем создал стандартные сыворотки для определения групп крови [9]. На I Международном конгрессе хирургов (1920) вопрос о переливании крови рассматривался как один из самых значимых.

В белорусской трансфузиологии первые переливания крови в минской клинике провел в 1923 и 1927 гг. хирург М.Н. Шапиро, а первую группу доноров крови организовал в 1928 г. профессор Ю.М. Иргер [6]. Кроме них были и другие энтузиасты трансфузионной терапии, в частности в Полоцком регионе, имена которых заслуживают внесения в историю национальной трансфузиологии.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалами исследования стали документы Зонального государственного архива в г. Полоцке, научные публикации из фондов государственных учреждений: Национальной библиотеки Беларуси, Республиканской научной медицинской библиотеки, Музея истории медицины Беларуси. В качестве методов исследования применены историзм и историография. Изучение такого сложного и многогранного актора трансфузионной медицины, как донорство крови, проводили с учетом движимых мотивов и социальных преобразований на основе исторического институционализма.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Становление трансфузиологии на Полотчине берет начало в 1930 г. и связано с именем заведующего хирургическим отделением Полоцкой народной больницы В.П. Матешука, находившегося в этой должности с 1926 по 1933 г. Матешук – выпускник Московского университета, получивший немалый военно-полевой опыт в годы Первой мировой и Гражданской войн. Он стажировался по хирургии и переливанию крови у известных российских ученых В.Р. Брайцева и Н.Н. Бурденко (1925). В Полоцке Матешук первоначально проводил прямые переливания крови с помощью аппарата Тцанка – Брайцева (рис. 1).

Технология применения этого метода была весьма популярной, поскольку переливалась свежая кровь без дефицитного стабилизатора, полностью сохранявшая все биологические субстраты, в частности клеточные и белковые элементы и все факторы свертывания крови. Этими моментами и определялись специальные показания к прямым переливаниям крови: нарушения процессов коагуляции, требующие коррекции путем введения с кровью недостающих факторов свертывающей системы; безуспешность комплексной гемостатической терапии; тяжелый травматический шок; ожоговая болезнь; терминальные состояния с кровопотерей; для поддерживающего лечения на фоне лучевой и цитостатической терапии [3].

Сам факт переливания крови в то время был знаменательным событием в практической медицине, поскольку эта процедура проводилась еще сравнительно редко, донорами чаще всего становились родственники пациентов или медицинские

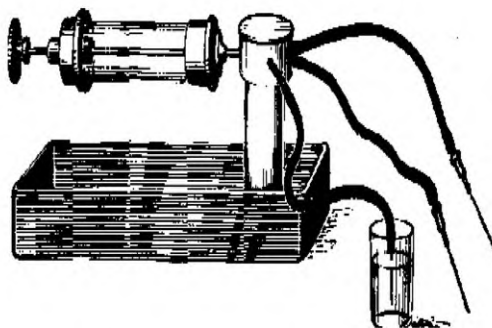


Рис. 1. Аппарат Тцанка – Брайцева для прямого переливания крови
Fig. 1. Tzank – Breitsev apparatus for direct blood transfusion



работники. Описанное событие не нашло отражения в истории медицины Полоцка, и в местном Краеведческом музее дата начала службы крови смещена на 1933 г. [6]. В 1933 г. В.П. Матешук переехал в Борисов, чтобы возглавить 1-ю горбольницу и филиал Института переливания крови. Но за 3 предшествующих года он успел по тем меркам сделать многое.

Существенной проблемой того времени было привлечение населения к донорству крови из-за присущих страхов потери или порчи собственной крови, низкого уровня санитарной пропаганды. Поэтому на начальном этапе трансфузиологии к донорству в основном привлекались родственники пациентов и медицинские работники. При прямом переливании крови донор и реципиент находились рядом, что создавало негативные психологические реакции для неподготовленного донора. Наблюдались и другие проблемы: несовпадение групп крови, частые вынужденные донации. Поэтому потребовалась организация систематической работы по формированию донорских кадров.

В 1926 г. вопрос о кадрах доноров впервые в СССР поднял хирург Н.Н. Еланский (1894–1964), который предлагал привлекать в качестве доноров ближайших родственников пациента, а также медицинский персонал [9]. В 1931 г. Сергей Иванович Спасокукоцкий высказал мнение, что «работа донорской организации должна осуществляться за счет государства и общественных организаций», а для нужд армии он рекомендовал «создать специальные донорские ячейки на средства Красного Креста, Осоавиахима, местной общественности» [14].

Первыми мерами социальной поддержки доноров в СССР можно считать установленную в 1927 г. денежную компенсацию за сдачу крови [2] и с 1931 г. – выдачу специального продовольственного пайка [14]. В то же время по идеологическим представлениям отрицалось превращение донаций в источники доходов «в стране, где каждый имеет работу и обеспечен материально...» [14].

Первые попытки социальной поддержки не сделали донорство по-настоящему массовым, в том числе потому, что у населения не было четких представлений о последствиях донорства для здоровья и уверенности «в завтрашнем дне» в случае полной или частичной потери трудоспособности [16].

В появившейся в августе 1928 г. инструкции Наркомздрава РСФСР за подписью Н.А. Семашко излагались основные требования, предъявляемые к донору, и определялся максимальный объем крови, который не должен превышать 1% от массы тела донора (600 мл) и лишь для исключительно здоровых лиц мог быть повышен до 1,25% от массы тела донора. По мере накопления опыта стало выявляться все больше данных о том, что родственники пациента далеко не всегда могут быть привлечены к сдаче крови прежде всего из-за групповой несовместимости. Однако в инструкции была дана весьма расширенная трактовка переливания крови как лечебного метода и ничего не говорилось о том, в каких случаях целесообразно прибегать к гемотрансфузии [9].

Актом процесса создания социального института СК в СССР являлось государство, которое последовательно выполняло этот социальный заказ на территории Советского Союза. В процессе исторического институционализма СК проявился «эффект колеи», которым была охвачена и белорусская трансфузиология начиная с 1932 г.

Организатором создания институтов СК в Белоруссии выступил российский ученый С.И. Спасокукоцкий (1870–1943), командированный в Минск в январе 1932 г. Центральным институтом переливания крови (ЦИПК) [5].

Несмотря на кадровые и финансовые трудности, 15 марта 1932 г. в Минске был создан Всебелорусский филиал Центрального института переливания крови (ВФ ЦИПК). Его директором по совместительству стал заведующий кафедрой общей хирургии Минского мединститута профессор С.М. Рубашов (1883–1957). В конце этого же года ВФ ЦИПК реорганизуется в Белорусский институт гематологии и переливания крови (БИГПК). В 1932 г. одновременно создаются 4 филиала ЦИПК: в Витебске, Бобруйске, Борисове и Полоцке. Структура и функции учреждений, по рекомендациям С.И. Спасокукоцкого, основывались на предыдущем опыте советских институтов и станций переливания крови в период 1926–1931 гг. [6]. Полоцкий филиал ЦИПК по совместительству возглавил Матешук. Им был освоен метод консервирования крови жидкостью ЦИПК – 5% раствором цитрата натрия для малого разведения (1:9) со сроками хранения заготовленной крови до 15 суток в леднике при температуре от +6 до 8 °C.

Для быстрого отбора доноров применялся полуколичественный метод (купросульфатный) определения концентрации гемоглобина, разработанный Ван-Слайком (D.D. Van Slyke), а также метод Сали [19].

На медсестру возлагалась обязанность строго следить за прохождением донором врачебного и лабораторного обследования. Донор допускался к кроводаче через 30 минут после легкого завтрака (1 стакан сладкого чая и 150 г белого хлеба).

Взятие крови у донора проводили в стеклянные банки со стабилизирующей жидкостью ЦИПК с соблюдением правил асептики в операционной хирургического отделения. Врач и медсестра работали в бахилах, стерильных халатах, масках, медицинских шапочках, стерильных резиновых перчатках. В операционную донор входил в халате, высоких чулках – бахилах, тапочках, медицинской шапочке и маске по типу шлема. Донора укладывали на операционный стол, причем его голова должна была находиться на низкой подушке на уровне плеч. Кровь заготавливалась в объеме около 400 мл в 2 приема с интервалом в 2–3 дня. Повторная сдача крови разрешалась через 2–3 недели независимо от пола.

Интересны последующие биографические данные Матешука. В 1938 г. он перешел на преподавательскую работу в Витебский мединститут, возглавив кафедру оперативной хирургии и топографической анатомии. Вновь за операционный стол Владимир Павлович вернулся в годы советско-финской и Великой Отечественной войн. В послевоенное время он жил и работал в Ярославле (рис. 2) [7, 12, 15].

С 1933 по 1941 г. службой крови в Полоцке руководил М.В. Дунье. Михаил Владимирович (Вульфович) Дунье (1903–1945) родился в местечке Янишки Ковенской губернии. В 1926 г. окончил медицинский факультет Воронежского университета. С 1933 по 1941 г. заведовал хирургическим отделением Полоцкой городской больницы им. В. И. Ленина и непосредственно занимался гемотрансфузиями (рис. 3).

В 1938 г. Дунье защитил кандидатскую диссертацию. В 1939 г. стал доцентом Витебского медицинского института. С июня 1941 г. служил на Западном фронте, а с лета 1943-го и до конца войны был главным хирургом 38-й армии. Умер в 1945 г., похоронен на Украине в г. Ивано-Франковске [13].

Практически все руководители отделений БИГПК в межвоенный период были не только уникальными практиками, но и настоящими учеными. В.П. Матешук в 1949 г. уже защитил докторскую диссертацию, а М.В. Дунье в 1938 г. – кандидатскую. В 1939 г. вышла его монография «Оценка некоторых способов грыжесечений на основании



Рис. 2. Коллектив кафедры факультетской хирургии Ярославского государственного мединститута под руководством проф. Владимира Павловича Матешука (на фото в первом ряду в центре, 1960-е гг.)

Fig. 2. The staff of the Department of Faculty Surgery of the Yaroslavl State Medical Institute under the leadership of Prof. Vladimir Pavlovich Mateshuk (on the photo in the first row in the centre, 1960s)



Рис. 3. Михаил Владимирович Дунье с женой и сыном (фото 1935 г.)

Fig. 3. Mikhail Vladimirovich Dunye with his wife and son (photo from 1935)

обследований отдаленных результатов...», о которой сегодня рассказывает экспозиция Краеведческого музея Полоцка. В 1930-е гг. Михаил Владимирович принимал самое активное участие и в работе Полоцкого научного медицинского общества, заседания которого обязаны были посещать все врачи и по желанию средний медицинский персонал.

Полоцкий округ после упразднения в 1930 г. был вновь образован в июне 1935 г. в качестве пограничного и включал 5 районов: Ветринский, Дриссенский, Освейский, Полоцкий и Россонский. В связи с введением областного деления упразднен в январе 1938 г. [1].

Согласно архивным документам, в 1937 г. в Полоцке работало 35 врачей, 10 фельдшеров, 12 акушерок и 122 медсестры.

С 1934 по 1936 г. Полоцким окружным отделом здравоохранения заведовал Николай Павлович Книга – будущий доктор медицинских наук, профессор кафедры

болезней уха, горла, носа Минского медицинского института. В одном из его отчетов отмечалось, что «Полоцкая станция переливания крови достигла значительных успехов. Наилучшие показатели имели отделения в окружном центре и городе Дрисса».

Справочно: Дриссенский район образован 17 июля 1924 г. и до 1930 г. входил в состав Полоцкого округа. В 1938 г. вошел в Витебскую область. Объяснение названия Дрисса надо искать в балтско-финских языковых пластах. «Дры» означает «вода», «са» или «сы» – «озеро». Так что расшифровка названия Дрисса звучит красиво, даже поэтично: «озерная вода». Вольный перевод укорененного в веках названия города Дриссы таков: «Город на реке, которая вытекает из озера». Кстати, местные жители старшего поколения до сих пор называют свой родной уголок – Дрисса [18]. 25 декабря 1962 г. г. Дрисса был переименован в Верхнедвинск.

Следует отметить, что к концу 1930-х гг. в Дриссе имелось 2 больницы на 175 коек, в которых квалифицированную помощь пациентам оказывали известный в районе врач Туник М.А., молодой врач Цельникова, фельдшер Гордей с 25-летним стажем работы. Был построен родильный дом в деревне Бигосово, 7 родильных домов в колхозах.

Туник Мордух (Макс) Абрамович сначала поступил учиться на юридический факультет Белорусского государственного университета, затем перевелся на медицинский факультет. Получил в 1929 г. направление в Дриссу и в довоенные 1930–1941 гг. руководил Дриссенской районной больницей. В 1941 г. ему было присвоено звание «Заслуженный врач БССР», и тогда же он переводится исполняющим обязанности заведующего Витебского облздравотдела.

Во время Великой Отечественной войны Туник М. А. занимал должности помощника начальника отдела кадров сануправления фронта, был парторгом сануправления фронта, а затем начальником отдельной роты медицинского усиления. Воевал на Центральном, Брянском, 2-м Прибалтийском и 2-м Белорусском фронтах. Лично был знаком с командующим фронтом К.К. Рокоссовским. Войну закончил в Польше в чине майора медицинской службы [18]. В 1943 г. награжден орденом Красной Звезды [17].



Рис. 4. Туник Мордух (Макс) Абрамович (1903–1972)

Fig. 4. Tunik Mordukh (Max) Abramovich (1903–1972)



Рис. 5. Туник М.А. с супругой (фото 1970 г. из альбома Jedid, добавленные 16 ноября 2022 г. Частный профиль)

Fig. 5. Tunick M.A. and his wife (1970 photo from Jedid album, added 16 November 2022. Private profile)

С 1945 по 1952 г. работал заведующим райздравотдела города Дриссы, а с 1952 по 1964 г. – главным врачом Дриссенской районной больницы (рис. 4).

Кроме боевых наград, за доблестный труд был дважды награжден орденом «Знак Почета».

В браке с Гесей Савельевной, работавшей в Дриссе управляющей аптекой, родился сын Илья, который впоследствии трудился неврологом в районной больнице. В возрасте 60 лет Мордух Абрамович вышел на пенсию, но до 1972 г. продолжал трудиться врачом-терапевтом Дриссенской районной больницы (рис. 5). Умер в 1972 г.

■ ВЫВОДЫ

1. 1930 г. следует считать началом неклассического периода трансфузиологии на Полотчине, и связан он с именами В.П. Матешука в Полоцке, М.А. Туника и Цельниковой в Дриссе.
2. СК как социальный институт была организована в Полоцке в 1932 г. по принципу «эффекта колеи» советского процесса исторического институционализма. Ее первыми директорами были В.П. Матешук (1932–1933) и М.В. Дунье (1933–1941), ставшие известными учеными в области хирургии.
3. В 1938 г. открывается Дрисская СПК, которой до 1941 г. руководил М.А. Туник.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Brovka P.U., et al, eds. *Belarusian SSR: Brief Encyclopedia*. V 5 v. Minsk: Gl. ed. Belarus. Sov. Encycl.; 1979. V. 1. History. Social and state system. Legislation and law. Administrative-territorial division. Populated areas. International relations. 76 p.
2. Bogdanov A.A. *Year of work of the Institute of Blood Transfusion (1926–1927)*. M.: Publication of the Institute of Blood Transfusion; 1927.
3. Brajcev V.Y., SHumilin I.A. *Blood transfusion. Central Institute of Clinical and Experimental Hematology and Blood Transfusion*. Moscow; Leningrad: Medgiz; 1934 (M.: News of the Central Executive Committee of the USSR and the All-Russian Central Executive Committee). 24 p.
4. Nikitin V.M., Vasilevskij I.I. Vladimir Pavlovich Mateshuk (1893–1966). *Healthcare in Belarus*. 1977;(12):49–50.

5. Gol'dinberg B.M. The contribution of Spasokukotsky S.I. and Rubashov S.M. to the organization of the Belarusian blood service. In: Rasyuk E.D., et al, eds. *IX Republican conference of transfusion and hemodialysis specialists with international participation in honor of the 90th anniversary of blood service of the Republic of Belarus*. Scientific collection of RSPC for MT. Minsk: GU RNPCT i MB; 2023. 76 p. P. 26–27.
6. Gol'dinberg B.M., Karpenko F.N., Klimovich O.V. *Blood Service of Belarus: Yesterday, Today, Tomorrow*. Minsk: Kolograd; 2023. 326 p.
7. Gol'dinberg B.M., Klimovich O.V., Sekretova E.B. Development of clinical transfusiology in Belarus (to the 100th anniversary of the first blood transfusion in ophthalmic medicine). *Hematology. Transfusiology. Eastern Europe*. 2023;9(2):94–101. doi: 10.34883/Pl.2023.9.1.001
8. Eregina N.T. *Yaroslavl Medical Academy: from its origins to the present day*. Yaroslavl': Indigo; 2013. 640 p.
9. *The origin of the institution of blood donation in the USSR*. Available at: <https://ok.ru/group53064183513283/topic/154069431601347> (accessed 01.07.2024).
10. Kondakov E.N., Svistov D.V., Landik S.A. Vladimir Nikolaevich Shamov – founder of the neurosurgical service of the Russian Federation (on the 135th anniversary of his birth). *Neurosurgery*. 2018;20(2):83–96. doi: 10.17650/1683-3295-2018-20-2-83-96
11. Labriola A. *Historical Materialism and Philosophy. Letters to Georges Sorel*. LKI; 2011. 88 p.
12. Mateshuk V.P. *History of medicine in Belarus in biographies of its doctors, XVII–1st half of XX centuries: bibliographic reference from A to Z*. Minsk; 2011. P. 257–258.
13. Mihel' D.V. Blood transfusion in Russia in the context of culture, science, politics (1900–1940). In: *The latest history of the fatherland HKH–XXI*. Collection of scientific papers. Issue 2. Saratov: Science; 2007. P. 443–456.
14. Serebryanyj R.S., Kamel'skih D.V. Measures of social support for blood donors during the formative years of the donor movement in the USSR. *Hematology and transfusiology*. 2022;67(2):295–300. doi: 10.35754/0234-5730-2022-67-2-295-300
15. CAMO. Fond 33. *Inventory 682526*. Storage unit 236.
16. Shul'man A.L. *At the Crossroads of Centuries: Essays*. Minsk: Medisont; 2011. 195 p.
17. YArustovskaya J.I.E. M., Reutova B., Lipac A. Peripheral blood indices in healthy individuals. *Problems of hematology and blood transfusion*. 1969;14(2):29.