

© КАМЕЛЬСКИХ Д. В., СЕРЕБРЯНЫЙ Р. С., 2025  
УДК 614.2

**Камельских Д. В., Серебряный Р. С.**

## К ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ИНСТИТУТА ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ: ВКЛАД А. А. БОГДАНОВА В СТАНОВЛЕНИЕ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ В СТРАНЕ

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*В статье рассмотрен период развития трансфузиологии в СССР от момента выхода постановления Совета труда и обороны СССР об организации Института переливания крови до конца первого года его реальной клинической и исследовательской работы. На этот этап деятельности Института переливания крови (Национальный медицинский исследовательский центр гематологии) пришлось решение ряда исследовательских, клинических и организационных вопросов, в том числе набор персонала, формирование структурных подразделений и их функций. Несмотря на все трудности (безденежье, внутренняя борьба за власть в институте и противостояние завистникам извне), группа единомышленников, состоявшая всего из пяти человек, превратила находившийся в антисанитарном состоянии особняк в центр переливания крови в нашей стране и место паломничества врачей самых прогрессивных взглядов. Было проведено свыше 200 переливаний крови более чем 150 больным, создана экспериментально-биологическая база, проведена громадная работа по популяризации переливания крови в стране.*

**Ключевые слова:** история трансфузиологии; переливание крови; обменные переливания; Александр Малиновский (Богданов); Институт переливания крови; СССР.

**Для цитирования:** Камельских Д. В., Серебряный Р. С. К истории создания Института переливания крови: вклад А. А. Богданова в становление трансфузиологии в стране. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025;33(1):134—139. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-1-134-139>

**Для корреспонденции:** Камельских Денис Владимирович, врач-трансфузиолог, соискатель ученой степени ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России; e-mail: kamelskih@yandex.ru

**Kamelskikh D. V., Serebryany R. S.**

## ON THE HISTORY OF ESTABLISHMENT OF THE INSTITUTE OF BLOOD TRANSFUSION: THE INPUT OF A. A. BOGDANOV INTO BECOMING OF NATIONAL TRANSFUSIOLOGY

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

*The article considers the period of development of transfusiology in the USSR from the moment of publication of enactment of the Council of Labor and Defense of the USSR on the organization of the Institute of Blood Transfusion to the end of first year of the real clinical and research work of the Institute. At this stage of activities of the Institute of Blood Transfusion (at present the National Medical Research Center of Hematology), a number of research, clinical and organizational issues had to be resolved. Among them personnel recruitment, formation of structural units and their functions. Despite all difficulties (lack of money, internal struggle for power in institute and opposition to envious persons from outside), group of like-minded people, consisting of only five persons, turned out the mansion given to them, which was in terrible insanitary conditions, into National Center for blood transfusion and place of pilgrimage of physicians of the most progressive views. The Center performed more than 200 blood transfusions for more than 150 patients. The experimental biological base was organized. The colossal work was done to popularize blood transfusion.*

**Keywords:** history of transfusiology; blood transfusion; exchange transfusions; Alexander Malinovsky (Bogdanov); Institute of Blood Transfusion; the USSR.

**For citation:** Kamelskikh D. V., Serebryany R. S. On the history of establishment of the Institute of Blood Transfusion: the input of A. A. Bogdanov into becoming of National transfusiology. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2025;33(1):134—139 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-1-134-139>

**For correspondence:** Kamelskikh D. V., the Applicant of Academic Status of the N. A. Semashko National Research Institute of Public Health. e-mail: kamelskih@yandex.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 07.07.2024  
Accepted 31.10.2024

26 февраля 1926 г. вышло постановление Совета труда и обороны СССР (протокол № 220) об организации Института переливания крови и выделения для этого 80 тыс. руб.<sup>69, 70</sup> на организационный период и около 60 тыс. руб. на первый год работы. В «годы разрухи и нищеты» [1] государство могло выделять средства исключительно для организации и

работы важнейших учреждений. Институт переливания крови попал в разряд тех самых «важнейших учреждений» (в отличие, например, от института для лечения болезней крови, необходимость создания которого отверг Ученый медицинский совет Наркомздрава РСФСР). С самого начала Институту была отдана руководящая роль в отрасли [2] и был предоставлен особняк купца Игумнова, что также говорит о значении учреждения для государства, поскольку в то время существовали огромные проблемы со свободными зданиями [3]. Переданный

<sup>69</sup> Клебанер В. С. Подвиг Александра Богданова. Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1967763.html> (дата обращения 27.08.2022).

<sup>70</sup> Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ). Ф. 259. Оп. 106. Д. 6. Л. 1.

История медицины

дом находился в антисанитарном состоянии (протекающая крыша, сломанная канализация, облупленные стены и потолки). Кроме того, в нем находились жильцы и несколько десятков пострадавших в результате наводнения весной 1926 г. Двор занимали конюшни Москвотопа<sup>71</sup> и горы навоза. Из-за незначительности средств Наркомздрав признал целесообразным постепенное развертывание работы Института, начиная с клинических и основных лабораторных исследований в небольшом масштабе. Соответственно было запланировано открыть стационар всего на 10 коек (мужская и женская палаты по пять коек). Ремонт и оборудование помещений шли без перерыва до поздней осени [4].

9 марта 1926 г. издан приказ Н. А. Семашко о назначении директора и заместителей<sup>72</sup>. 30 марта им был установлен оклад по семнадцатому и шестнадцатому разряду соответственно<sup>73</sup>.

Структура Института подразумевала направленность на исследовательскую деятельность. К его работе привлекали лучших специалистов: профессоров А. А. Богомольца, М. П. Кончаловского, С. И. Спасокукоцкого, доктора Х. Х. Владоса и др. При этом велась постоянная «борьба с партийной ячейкой Наркомздрава», которая пыталась внедрить в Институт «нужных» людей, из-за чего возникали препятствия в работе, преодолеваемые только благодаря поддержке наркома здравоохранения<sup>74, 75</sup>. Прежде всего в Институте были организованы лаборатория и библиотека. В основе деятельности лежала концепция Богданова об «открытости» Института для распространения научных знаний [1]. Но, как отмечал сам Александр Александрович, «Медицинский мир в целом неприязненно принял новое учреждение. Консерватизм медицинского цеха — вещь общеизвестная». Самого А. А. Богданова медицинский мир воспринял как «чужака»<sup>76</sup>.

Организация Института не могла обойтись без трудностей. Центральная штатная комиссия сильно урезала штат (отказали в консультанте-венерологе, из-за чего, как предполагали, произошло заражение сифилисом одного из больных<sup>77</sup>), для лаборатории дали трех сотрудников, только один из которых — лаборант (второго получили после вмешательства В. В. Куйбышева). В то же время для канцелярии выделили четырех сотрудников. Первые месяцы работы были омрачены конфликтом с Д. А. Зейлидзон, пытавшимся развалить организационную группу из-за отказа принять в штат его знакомого хирурга из Баку<sup>78</sup>. В результате конфликта Зейлидзона перевели<sup>79</sup> на должность директора зубобра-

чебной поликлиники [5]. Его место занял Е. Д. Рамонов, известный по ряду попыток «захвата власти» в Институте, первую из которых он предпринял в июле 1926 г.<sup>80</sup> По результатам проверки заражения больной сифилисом при переливании крови, заместитель директора по научной части С. А. Малолетков, контролировавший работу хирургов и лаборантов, был смещен и на его должность назначили А. А. Богомольца, был дан штатный венеролог<sup>81</sup>.

Организационная группа, которая готовила Институт к открытию: с 1 марта 1926 г. — А. А. Богданов (директор), доктор С. Л. Малолетков (заместитель директора по научной и учебной части), Д. Л. Зейлидзон (заместитель директора по хозяйственно-административной части); с 1 мая 1926 г. — доктор Д. А. Гудим-Левкович (временный заведующий хирургическим отделением), доктор И. И. Соболев (временный заведующий терапевтическим отделением).

В мае 1926 г. сделано первое переливание в рамках деятельности Института (вне его стен) [2]. В конце июня 1926 г. проведена первая трансфузия в операционной Института «ответственному работнику» в связи с «нервным переутомлением» [2, 4].

1 июля 1926 г. поступил первый больной (в тяжелом состоянии), для которого были наняты временные сестры и сиделки<sup>82</sup> [4]. В конце июля штаты Института<sup>83</sup> были утверждены Центральной штатной комиссией РСФСР [4].

1 октября 1926 г. стало началом реальной клинической и исследовательской работы Института<sup>84</sup>. В это время в нем насчитывалось три клинических отделения (лаборатория, операционная, стационар) [4]. Несмотря на научную направленность, главным объектом «рабочего процесса» был пациент, а вспомогательным — донор [4]. В июне 1927 г. было принято решение Наркомздрава о расширении института для проведения исследований о влиянии переливания крови на профессиональные заболевания [2]. К октябрю 1927 г. сделали 213 переливаний крови [6].

Больных сначала выбирали врачи Института, используя свои связи в больницах для привлечения «интересных» пациентов. По мере расширения известности учреждения пациентов стали предлагать клиники, а некоторые частные лица сами обращались за помощью. Доноров же пациенты приводили

<sup>79</sup> Там же. Л. 3.

<sup>80</sup> Там же. Л. 7.

<sup>81</sup> Там же. Л. 5.

<sup>82</sup> Клебанер В. С. Подвиг Александра Богданова. Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1967763.html> (дата обращения 27.08.2022).

<sup>83</sup> Первоначально штатом учреждения предусматривались: директор — 1, хирурги — 3, гемоаналитик, заведующий лабораторией (заместитель директора) — 1, гемоаналитик — 2, рентгенолог — 1, терапевт — 1, консультант-окулист — 1, консультант-ларинголог — 1, консультант-сифилитолог — 1, консультант по нервным болезням — 1, управляющий делами — 1, фельдшерицы для лаборатории — 2, фельдшерицы операционные — 3, санитары для лаборатории — 2, санитары операционные — 2, повара — 1, уборщица — 1, рассыльный — 1, счетовод — 1, конторщик (машинист) — 1.

<sup>84</sup> Клебанер В. С. Подвиг Александра Богданова. Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1967763.html> (дата обращения 27.08.2022).

<sup>71</sup> Московский топливный комитет.

<sup>72</sup> ГА РФ. Ф. А482. Оп. 42. Д. 590. Л. 3.

<sup>73</sup> Там же. Л. 4.

<sup>74</sup> Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). Ф. 259. Оп. 1. Д. 47. Л. 1—2.

<sup>75</sup> Клебанер В. С. Подвиг Александра Богданова. Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1967763.html> (дата обращения 27.08.2022).

<sup>76</sup> РГАСПИ. Ф. 259. Оп. 1. Д. 47. Л. 1.

<sup>77</sup> Там же. Л. 4.

<sup>78</sup> Там же. Л. 2.

с собой. Как правило, в начале деятельности института использовали доноров-родственников или нанятых самими больными, а для неимущих Институт мог привлечь доноров за счет средств «на научные цели» [4].

Переливание крови в Институте состояло из этапов [4]:

1. Опрос и предварительное обследование донора заведующим лабораторией и клиническим лечением (С. Л. Малолетков), по результатам которого происходило обсуждение с директором на предмет научного интереса конкретного случая.
2. При положительном решении дежурный лаборант определял группу крови и проводил анализы (морфология, кальций, свертываемость).
3. Обследование врачом-терапевтом (И. И. Соболев) с обязательной фиксацией «измеримых» характеристик для объективного суждения о результатах операций. Параллельно в лаборатории исследовали мочу и при необходимости другие выделения больного. Пациента могли направить на консультацию к главному хирургу Института, невропатологу, окулисту, рентгенологу.
4. Врачи устанавливали объем трансфузии, необходимость и объем предварительного кровопускания.
5. Совместно с «лаборантом, заведующим донорами» (А. Х. Емельянов) выбирали донора. При несовместимости крови доноров-добровольцев с кровью пациента или задачами процедуры привлекались «платные доноры». Расходы на кровь для переливания одному больному составляли 80—150 руб. (1 см<sup>3</sup> крови стоил 20 коп.). Поэтому желающих заработать всегда было несколько сотен человек из различных слоев населения. Всего за год удалось привлечь 416 человек, преимущественно учащихся ( $n=82$ ) и квалифицированных рабочих ( $n=81$ ). Большинство из пожелавших стать донорами составляли мужчины ( $n=242$ ). Обследование донора включало осмотр, определение группы и общий анализ крови. Если были сомнения, донора направляли на консультации к врачам-специалистам. Дополнительным критерием для отбора было отсутствие у донора патологии, которая имеется у больного. В случаях лечения инфекционных заболеваний одним из показателей «совместимости донора» являлось наличие в анамнезе перенесенного заболевания или отсутствие заболевания при длительном контакте с больным. При невозможности подобрать донора под конкретное заболевание привлекали наиболее возрастных лиц, предполагая наличие «возрастного иммунитета»<sup>85</sup>.

Непосредственно перед трансфузией повторно проводили реакцию Вассермана и осадочные реакции, «личную» проверку крови донора и сыворотки пациента (в настоящее время это обязательная про-

ба на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента перед трансфузией), а также «физиологическую проверку» (пробное переливание 12—20 см<sup>3</sup> крови перед трансфузией, что можно считать прообразом современной биологической пробы). Иными словами, с самого начала деятельности Института особое внимание уделяли безопасности трансфузий. Однако в экстренных случаях обследование пациента и донора могли не проводить. Отметим, что у большинства «лиц, предлагавших себя в доноры» (279 из 370<sup>86</sup> обследованных), реакция Вассермана показала отрицательный результат. После переходили непосредственно к трансфузии.

Операционная бригада состояла из руководителя (директор или заведующий лабораторией), хирурга, ассистента и операционной сестры. Несмотря на то что, как правило, переливания крови проводились в специально оборудованных операционных, уже первые выездные процедуры доказали возможность проведения переливаний практически в любых условиях.

При переливании использовали «цитратный метод», во многом аналогичный методу Робертсона. Однако у нас в стране вместо «бутылки Робертсона» с тремя трубками использовали аппарат Боброва с двумя. Цитрат применяли 3,2% (вместо 3,8% у Робертсона) по 8—9 мл на 100 мл крови [4].

Перед введением иглы место введения у пациента и у донора обезболивали раствором новокаина. При «плохих венах» перед введением иглы делался разрез для обнажения сосуда. Вливание крови проводили под воздушным давлением, которое регулировалось распорядителем операции и хирургом [4].

По окончании операции донора поили чаем и оставляли на ночь. Пациент оставался не менее чем на 1,5 сут в стационаре для наблюдения за возможными осложнениями (чаще «лихорадочная реакция», наступление которой предполагалось в  $\frac{2}{3}$  случаев). При их возникновении у пациента брали кровь на анализ. Особое внимание обращали на лейкоцитарную формулу. После реакции (или если прошло время ее возможного наступления) больной в зависимости от его общего состояния и желания выписывался или оставался для дальнейшего наблюдения. Донорам рекомендовали прием железа и мышьяка и обследование через 3—4 нед. Из наиболее ответственных людей с хорошими показателями восстановления после кровопотери планировали создать базу постоянных доноров с помесечной оплатой по образцу крупнейших американских клиник. По результатам обследования доноров с 1 октября 1926 г. по 1 октября 1927 г. самой частой группой крови (по Янскому) оказалась II ( $n=159$ ),

<sup>85</sup> Кровь воспринималась А. А. Богдановым в том числе как носитель «иммунитета и других средств самозащиты организма, а все органы — как «кровотворные», так как выделяют в кровь продукты обмена. «Изменять кровь — значит изменять внутреннюю среду организма, основную обстановку жизнедеятельности его клеток».

<sup>86</sup> 46 человек отказались от донорства, не пожелав проходить обследование.

Переливания крови с 1 октября 1926 г. по 1 октября 1927 г.

Диагноз	Число больных	Число переливаний	Результат			
			благоприятный*	неблагоприятный	неопределенный**	неизвестный
Малокровие на почве истощения	5	6	4			1
Малокровие послегеморрагическое	13	16	9			4
Малокровие малярийное	4	9	3			1
Пурпуры	4	7	2		1	1
Малокровие прогрессивное злокачественное	7	15	5		1	1
Лейкемии	4	4			4	
Другие формы тяжелого малокровия	4	11	4			
Сепсис	6	11	3		3	
Общий туберкулез	2	5	1		1	
Туберкулез легких	11	12	6			5
Рак	11	17	8			3
Опухоли и гуммы спинного мозга	2	2	1	1		
Камни печени (и пониженная свертываемость)	1	1	1			
Хронический нефрит	1	1			1	
Рахит	1	2	1			
Спондилос	2	4			2	
Пемфигус	1	1				1
Ожоги	1	1			1	
Незаживающие раны	1	1	1			
Эндокринные расстройства	3	4	1	1	1	
Циклофреническая депрессия	2	2	2			
Схизофреническая депрессия	1	1		1		
Функциональные расстройства нервной системы	34	35	20		5	9
«Советская изношенность» (переутомление в соединении с ранним атеросклерозом, подагрическими явлениями и другие)	29	34	24		2	3
Здоровые доноры в обменных переливаниях***	8	11				
Всего...	158	213	96	3	22	29

\* В том числе более или менее длительные относительные улучшения.

\*\* В том числе кратковременные улучшения на 1,5—2 нед.

\*\*\* Всего было 19 обменных переливаний, большинство участников которых относились к лицам с диагнозом «советская изношенность» или функциональными расстройствами нервной системы.

чуть менее редкой — I ( $n=140$ ), наиболее редкими были III ( $n=86$ ) и IV ( $n=31$ ).

Обменное переливание между донором и пациентом, которое наиболее часто применялось в практике Института, по мнению А. А. Богданова, легче переносилось обоими, поскольку организму «не приходится напрягать активность кроветворных органов». Например, если в случае, когда объемом кроводачи составлял 700—800 мл, донор восстанавливался 2—3 нед, то при обменном переливании объемом даже 1400 мл у доноров наблюдалось субъективное улучшение состояния здоровья (поэтому стоимость кубического сантиметра крови была в 2 раза ниже, чем от «обычных» доноров), а из негативных явлений отмечались кратковременное повышение температуры и крапивница. В дополнение к этому он считал, что «кровь пожилых имеет... свои преимущества (возрастные иммунитеты), и иная кровь может внести новые элементы, увеличивая... возможности приспособления и развития». Нередко производили несовместимые обменные переливания, например от донора с группой В пациенту с группой А или даже от двух несовместимых доноров одному пациенту одновременно, и эти трансфузии также отмечали как «успешные» [4].

Положительные результаты обменных переливаний и отсутствие длительного периода восстановления донора на практике привели к негативным по-

следствиям — отказу от создания базы доноров и дальнейшего развития донорского движения [4].

В первый год работы Институт занимался освоением опыта Запада, для этого проводилось изучение литературы и влияния трансфузий на пациентов с кровотечениями, болезнями крови (болезнь Верльгофа, гемофилии, малокровие, лейкемия), сепсисом, злокачественными новообразованиями, туберкулезом [4].

Направления собственных изысканий определялись практической потребностью (получение ответа на вопрос, «не может ли наш метод послужить средством борьбы против явлений изношенности [„советской изношенности“], отравляющих наше настоящее и полных угрозы для нашего будущего?») и теоретическими соображениями («разные формы „советской изношенности“ представляют результат несоответствия между индивидуальными силами организма и тяжестью жизненных задач...», «что может быть... действеннее, чем выход за пределы индивидуальных сил организма, их пополнение живыми активностями, накопленными в другом организме?») (см. таблицу) [4].

Один из выводов исследований — «переливание может сильно влиять на общее состояние организма, но сравнительно мало действует на специальные, частичные или местные повреждения». Изучение случаев «общей и нервной изношенности» продемонстрировало хорошие результаты [4]: не выяв-

лена «заразительность» старости или иной вред крови пожилых при переливании, установлено благоприятное влияние крови пожилых на нервную систему молодых, улучшение общего состояния, сна, работоспособности, снижение раздражительности. При этом при проведении исследований старались исключить роль «самовнушения» [4].

Будучи директором Института, Александр Александрович продолжал эксперименты на себе. Особое внимание он уделял обменным переливаниям с больными туберкулезом, поскольку был убежден в «своей иммунности к нему» и ставил вопрос о передаче своего иммунитета с переливаемой кровью<sup>87</sup>.

Одной из ключевых задач Института, отраженной в его уставе, была пропагандистская работа, включавшая литературную, инструкторскую и лекционно-просветительную деятельность. За первый год работы Института [4]:

1. Издана книга А. А. Богданова «Борьба за жизнеспособность» [7].

2. Вышли популярные статьи: фельетоны А. А. Богданова в «Известиях ЦИК» — «Институт переливания крови» (1926) и «Маленькое начало большого дела» (1927), в «Русско-Немецком медицинском журнале» — «Московский Институт Переливания Крови»; статья С. Л. Малолеткова «О переливании крови» («Прожектор», 1927 г., № 3).

3. Сотрудники дали интервью газетам «Вечерняя Москва», «Беднота», «Правда», «Красная Газета» и др.

4. Директором сделан доклад на президиуме Военно-научного общества (Осоавиахим; июнь 1926 г.), посвященный «постановке дела переливания крови в Красной Армии». По результатам обсуждения были приняты резолюции, подтверждающие ее необходимость.

5. Инструкторскую работу удалось реализовать в виде «экскурсий» для врачей, на которых давали подробные разъяснения, демонстрировали определение групп крови, желающие могли бесплатно получить сыворотки для определения групп крови.

6. Организованы консультации по вопросу приобретения оборудования для переливания крови [4].

За год работы созданы [4]:

1. Экспериментально-биологическая база, в ее составе — лаборатория для опытов над животными и биохимических исследований, организатором которой являлся А. А. Богомолец. С ним работали в качестве внештатных ассистентов доктора Н. Б. Медведева и Н. Д. Юдина. В задачу этого подразделения также входило «изучение жизнеобмена в связи с переливанием» на «человеческом материале» и параллельное его изучение на животных.

2. Экспериментально-клиническое отделение стационара на пять коек, в котором проводили длительное стационарное лечение и наблюдение боль-

ных с патологией системы крови и профессиональными заболеваниями. Заведующим был специалист-гематолог Х. Х. Владос, внештатным ассистентом — доктор Гальперин.

Принципиальным моментом была согласованная работа структурных подразделений Института и постоянные контакты работников [4].

По результатам первого года функционирования приоритет в дальнейшем планировалось отдать лабораторно-исследовательской работе по изучению крови и кроветворных органов, роли трансфузий в борьбе с профессиональными заболеваниями, расширению Института, в частности открытию учебной части, рентгеновского кабинета и развертыванию коммерческой деятельности (пять платных коек, проведение платных анализов, продажа сывороток). Для реализации этих целей в штат Института были приняты консультантами венеролог (Н. С. Эфрон), окулист (В. Н. Архангельский), рентгенолог (Е. М. Гамбургер), внештатными ассистентами — хирург (Ф. С. Караганова) и терапевт Яковлева, пополнен штат лаборантов [4]. Для углубления исследований «строения и динамики крови» и превращения Института переливания крови из специального в общегематологический был приглашен клиницист-гематолог М. П. Кончаловский [5].

### Заключение

Зарубежный и отечественный опыт переливания крови и дружба А. А. Богданова с тогдашней политической элитой позволили именно ему в сложное для страны время основать отдельную отрасль советского здравоохранения.

Идеи Александра Александровича опережали время. При отсутствии методов, которые есть в настоящее время, критерием результатов его экспериментов были субъективные впечатления их участников. В итоге «биотех» А. А. Богданова — его фантастическая для того времени концепция (некоторые суждения нашли подтверждение в наши дни) — была вытеснена утилитарными подходами В. Н. Шамова, Н. Н. Еланского и др.

А. А. Богданов в изучении и совершенствовании техники переливания крови видел общественную задачу. Результатом дальнейшего развития Института переливания крови и службы крови в СССР в целом стало появление массового донорского движения, что наряду с модернизацией техники заготовки, хранения, транспортировки и переливания крови позволило организовать практически бесперебойные поставки донорской крови на фронты Великой Отечественной войны и других бедствий.

Без малого за 100 лет с момента основания Института переливания крови превратился в «общегематологическую» клинику (ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России), планы об этом А. А. Богданов высказал еще в 1927 г.

<sup>87</sup> Клебанер В. С. Подвиг Александра Богданова. Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1967763.html> (дата обращения 27.08.2022).

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фигуровская Н. К. (ред.). Труды комиссии по научному наследию А. А. Богданова. М.: Ротапринтная Института экономики РАН; 1992. 225 с.
2. Белова А. А. А. А. Богданов. М.: Медицина; 1974. 60 с.
3. Михель Д. В. Переливание крови в России в контексте культуры, науки, политики (1900—1940). Новейшая история Отечества XX—XXI вв. Сборник научных трудов. Вып. 2. Саратов: Наука; 2007. С. 443—56.
4. Богданов А. А. Год работы Института переливания крови (1926—1927). М.: Издание Института переливания крови; 1927. 42 с.
5. Бордюгов Г. А. (ред.) Неизвестный Богданов. В 3-х книгах. Кн. 1: А. А. Богданов (Малиновский). Статьи, доклады, письма и воспоминания. 1901—1928 гг. М.: ИЦ «АИРО-XX»; 1995. 252 с.
6. Мальцева И. Ю., Щербак Н. Г. Александр Александрович Богданов. К 125-летию со дня рождения. *Вестник службы крови России*. 1998;(3):3—4.
7. Богданов А. А. Борьба за жизнеспособность. М.: Новая Москва; 1927. 161 с.

Поступила 07.07.2024  
Принята в печать 31.10.2024

REFERENCES

1. Figurovskaya N. K. Proceedings of the commission on the scientific heritage of A. A. Bogdanov [*Trudy komissii po nauchnomu naslediyu*

- yu A. A. Bogdanova*]. Moscow: Rotaprintnaya Instituta ekonomiki RAN; 1992. 225 p. (in Russian).
2. Belova A. A. A. A. Bogdanov [*A. A. Bogdanov*]. Moscow: Medicina; 1974. 60 p. (in Russian).
3. Mihel' D. V. Blood transfusion in Russia in the context of culture, science, politics (1900–1940). The latest history of the Fatherland of the XX–XXI centuries. Collection of scientific papers. Issue. 2 [*Perelivanie krovi v Rossii v kontekste kul'tury, nauki, politiki (1900–1940). Novejshaya istoriya Otechestva XX–XXI vv. Sbornik nauchnyh trudov. Vyp. 2*]. Saratov: Nauka; 2007. P. 443–56 (in Russian).
4. Bogdanov A. A. Year of work of the Institute of Blood Transfusion (1926–1927) [*God raboty Instituta perelivaniya krovi (1926–1927)*]. Moscow: Izdanie Instituta perelivaniya krovi; 1927. 42 p. (in Russian).
5. Bordyugov G. A. (ed.). Unknown Bogdanov. In 3 books. Book 1: A. A. Bogdanov (Malinovsky). Articles, reports, letters and memoirs. 1901–1928 [*Neizvestnyj Bogdanov. V 3-h knigah. Kn. 1: A. A. Bogdanov (Malinovskij). Stat'i, doklady, pis'ma i vospominaniya. 1901–1928 gg.*]. Moscow: ITs "AIRO-XX"; 1995. 252 p. (in Russian).
6. Maltseva I. Yu., Shcherbakova N. G. Alexander Alexandrovich Bogdanov. To the 125<sup>th</sup> anniversary of his birth. *Vestnik sluzhby krovi Rossii*. 1998;(3):3–4 (in Russian).
7. Bogdanov A. A. Fight for viability [*Bor'ba za zhiznesposobnost'*]. Moscow: New Moscow; 1927. 161 p. (in Russian).