



© А.В. Андреева¹, Д.В. Богданов^{1,2}, Д.В. Иванов³, Т.Д. Полуэктова¹,
 Г.О. Самбуров¹

Из истории развития онкологической службы Архангельской области. К 80-летию образования АКОД

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
 Российской Федерации, г. Архангельск, Российская Федерация

²Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Архангельской области
 «Архангельский клинический онкологический диспансер» Министерства здравоохранения
 Российской Федерации, г. Архангельск, Российская Федерация

³Государственное бюджетное учреждение культуры Архангельской области
 «Архангельский краеведческий музей», г. Архангельск, Российская Федерация

© Anna V. Andreeva¹, Dmitry V. Bogdanov^{1,2}, Dmitrii V. Ivanov³,
 Tatiana D. Poluektova¹, Gleb O. Samburov¹

From the History of the Development of Oncology Services in the Arkhangelsk Region. On the 80th Anniversary of the Founding of the Arkhangelsk Clinical Oncology Dispensary

¹Northern State Medical University, Arkhangelsk, the Russian Federation

²Arkhangelsk Clinical Oncology Dispensary, Arkhangelsk, the Russian Federation

³Arkhangelsk Museum of Local History, Arkhangelsk, the Russian Federation

В статье приведены обзорные исторические сведения о становлении и развитии профессиональной онкологической помощи на Европейском Севере РФ. Ключевые роли в данном процессе принадлежат Архангельскому клиническому онкологическому диспансеру и Архангельскому государственному медицинскому институту — Северному государственному медицинскому университету.

Ключевые слова: онкология; диспансер; Архангельск; медицинский институт

Для цитирования: Андреева А.В., Богданов Д.В., Иванов Д.В., Полуэктова Т.Д., Самбуров Г.О. Из истории развития онкологической службы Архангельской области. К 80-летию образования АКОД. *Вопросы онкологии*. 2026; 72(4): 996–1005. DOI: <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2026-72-4-2597>

This article presents a historical overview of the establishment and development of professional oncology care in the European North of the Russian Federation. Key roles in this process belong to the Arkhangelsk Clinical Oncology Dispensary and the Northern State Medical University.

Keywords: oncology; dispensary; Arkhangelsk; medical institute

For Citation: Anna V. Andreeva, Dmitrii V. Bogdanov, Dmitry V. Ivanov, Tatiana D. Poluektova, Gleb O. Samburov. From the history of the development of oncology services in the Arkhangelsk region. On the 80th anniversary of the founding of the Arkhangelsk Clinical Oncology Dispensary. *Voprosy Onkologii = Problems in Oncology*. 2026; 72(4): 996–1005. DOI: <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2026-72-4-2597>

✉ Контакты: Андреева Анна Владимировна, museumnsmu@mail.ru

Введение

В 2026 г. отмечает 80-летие Архангельский клинический онкологический диспансер (АКОД, ранее — Архангельский областной клинический онкологический диспансер; АОКОД, ранее — областной онкологический диспансер, ООД), который является крупнейшим научным и лечебно-консультативным центром онкологической службы на Европейском Севере РФ. Его история начинается в 1946 г. после реорганизации онкологического пункта, открытого перед Великой Отечественной войной в центральной поликлинике г. Архангельска. У истоков про-

фессиональной онкологической помощи стояли известные ученые и врачи, приехавшие на Север по разным причинам, в том числе политические ссыльные. В течение XX в. диспансер неоднократно признавался лучшим в РСФСР по результатам работы. Сегодня, благодаря сплаву науки и медицины, АКОД усиленно развивается на благо северян.

Зарождение онкологической помощи на Русском Севере в XIX — начале XX вв.

Первые операции по удалению опухолей на Севере известны задолго до образования онко-

логического диспансера. Официально подобные вмешательства зарегистрированы в конце XIX в., о чем свидетельствуют протоколы Общества архангельских врачей (ОАВ), которое было основано в 1863 г. Хирургические операции производились в больнице Архангельского Приказа общественного призрения (АПОП) и Лечебнице ОАВ [1].

В дореволюционных изданиях имеются данные о том, когда архангельские хирурги сделали первые операции по поводу рака губы, грудной железы, яичника и др. В тот период большинство членов ОАВ были из числа военно-морских врачей. В протоколах зафиксированы имена нескольких хирургов, служивших под руководством Ю.А. Космовского¹, который успешно оперировал различные патологии [1].

В истории северной медицины также известны врачи, отбывавшие ссылку в Архангельской губернии, например хирург С.А. Никонов². Находясь под надзором полиции, он не имел возможности состоять в ОАВ, но ему было разрешено работать по специальности в лечебных учреждениях, в том числе в больнице АПОП, где в тот период оперировались онкопациенты [2].

До начала XX в. онкологической помощи в Архангельске, как и во всей России, практически не существовало. Только в 1903 г. в Москве открылось специализированное заведение, так называемый «Морозовский институт», а в 1911 г. — больница для женщин, больных раком в Санкт-Петербурге. Жители Архангельской губернии — Северного края, страдали от дефицита квалифицированной медицинской помощи, поскольку на огромной приарктической территории не было ни одного медицинского института.

К истории поморской медицины относятся имена многих врачей, получивших образование в столичных вузах, прошедших гражданскую войну и революцию. Так, уроженец Архангельска, акушер-гинеколог, организатор здравоохранения А.А. Ануфриев³ окончил медицинский факультет Варшавского университета, работал в Москве, Санкт-Петербурге и нескольких европейских клиниках; был членом правления Санкт-Петербургского общества борьбы с раковыми заболеваниями. Вернувшись в Архангельск, он целиком посвятил себя делу охраны здоровья северян [3].

В 1920-х гг. АПОП была преобразована в Первую Советскую больницу, хирургическую

часть которой возглавлял С.Ф. Гренков⁴, терапевтическую — Г.М. Лейбсон⁵. В ней же выполнялись онкологические операции [4].

Помощь также оказывалась в архангельских городских амбулаториях, в которых в 1930-х гг. работал выдающийся советский хирург профессор В.Ф. Войно-Ясенецкий⁶ (известный в православном мире как Св. Лука), высланный в Северный край из Ташкента. В Архангельске он снимал комнату у знахарки В.А. Вальневой и обратил внимание на ее успешные результаты по лечению инфицированных ран, в том числе при раке груди у женщин. Целительные составы назывались «катаплазмами», они содержали различные природные компоненты, применявшиеся в народной медицине. Именно в Архангельске В.Ф. Войно-Ясенецкий завершил работу над книгой «Очерки гнойной хирургии», которую издал в Москве в 1934 г. сразу после окончания северной ссылки. Ранее ему предлагалось возглавить одну из хирургических кафедр Архангельского государственного медицинского института (АГМИ), открытого в 1932 г., но для этого он должен был отказаться от сана священнослужителя. Дальнейшая хирургическая карьера, научный путь и духовная жизнь В.Ф. Войно-Ясенецкого широко описаны [5].

Открытие АГМИ улучшило кадровую ситуацию в сфере здравоохранения, потому как в Архангельск стали приезжать врачи разного профиля, создававшие клиники и возглавившие кафедры вуза. Их биографии представлены в изданиях по истории СГМУ [6, 7, 8].

Основателем ряда хирургических кафедр АГМИ был М.В. Алферов⁷, внесший важный вклад в развитие онкологической помощи, параллельно с созданием им станции переливания крови. Его правой рукой был хирург Л.Д. Заславский⁸, также объединивший работу в трансфузиологии и онкологии [9].

Становление онкологической службы Архангельской области

Важной вехой в развитии онкологической помощи в Архангельской области считается 1936 г., когда в составе Центральной поликлиники им. В.И. Ленина был организован онкологический пункт, одним из основателей которого

¹ Космовский Юлиан Александрович (1844–1908) — военный врач, общественный деятель, доктор медицины, президент Общества архангельских врачей

² Никонов Сергей Андреевич (1864–1942) — врач, профессиональный революционер, общественный и государственный деятель.

³ Ануфриев Александр Андреевич (1862–1942) — акушер-гинеколог, доктор медицины, организатор медицинской помощи женщинам и новорожденным в Архангельске. Член Общества архангельских врачей, руководитель хирургической секции.

⁴ Гренков Сергей Федорович (1859–1924) — хирург, главный врач архангельской больницы Приказа общественного призрения. Член Общества архангельских врачей.

⁵ Лейбсон Герман Михайлович (1870–1942) — терапевт, старший врач больницы Приказа общественного призрения. Член Общества архангельских врачей.

⁶ Войно-Ясенецкий Валентин Феликсович (1877–1961) — хирург, доктор медицины, доктор богословия, профессор. Лауреат Сталинской премии первой степени за монографию «Очерки гнойной хирургии».

⁷ Алферов Михаил Васильевич (1883–1941) — общий хирург, военный хирург, д.м.н., профессор, основатель кафедры госпитальной хирургии АГМИ, организатор службы крови в Архангельской области.

⁸ Заславский Лев Давыдович (1903–1971) — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии АГМИ в 1940–1952 гг. Организатор и первый руководитель АОКОД, первый главный онколог Архангельской области.

стал хирург, ассистент кафедры общей хирургии АГМИ В.Ф. Цель⁹. В кабинете была установлена первая в области рентгеновская аппаратура для диагностики и лечения больных со злокачественными новообразованиями различной локализации [10].

В конце 1930-х в Архангельской области начали проводить «противораковые недели», к которым приурочивались тематические семинары и конференции врачей. Активное участие в них принимали профессора АГМИ, в частности известный акушер-гинеколог В.В. Преображенский¹⁰, написавший брошюру «Как бороться с раком матки?». Информация об этом представлена в монографии по истории развития акушерства и гинекологии Севера [11].

Согласно архивным документам, на 1939–1940 гг. штат онкологического пункта состоял из пяти ставок: заведующий отделением — один, врач-рентгенолог — один, рентгентехник — один, заведующий пунктом — один, санитарка — одна. В год было до 360 посещений пациентов [12].

С началом Великой Отечественной войны кадровая ситуация значительно ухудшилась. Здания первой городской больницы и центральной поликлиники были переданы под эвакогоспиталь Карельского фронта, число поступающих раненых доходило до 40 в сутки. Тем не менее, в 1941 г. онкологический пункт с одним врачом на полставки принял 869 пациентов за год. Ситуация особенно усложнилась в 1942–1943 гг., когда из-за отсутствия врача онкологический пункт работал с перебоями. Не хватало физиоаппаратуры, недостаточной была рентгенологическая помощь, отсутствовала онкологическая профилактика [12].

Заведующий Архангельским городским отделом здравоохранения Д.М. Ширяев¹¹ обратился с просьбой включить дополнительно в бюджет г. Архангельска 130,4 тыс. руб. на содержание онкологического пункта и отделения по лечению инвалидов Отечественной войны [12].

В дальнейшем подобные пункты стали создаваться в районах Архангельской области, онкологическая служба планомерно развивалась. Так, в письме Центральному научно-исследовательскому институту рентгенологии и радиологии (г. Москва) от 22 марта 1945 г. указано, что в области имелось 14 рентгенкабинетов. За 1944 г. всеми рентгенкабинетами было произведено 2744 снимка, 48 615 просвечиваний, 752 сеанса по рентгенотерапии [12].



Рис. 1. Л.Д. Заславский
Fig. 1. L.D. Zaslavsky

Создание АКОД

24 мая 1945 г. исполком Архангельского областного Совета депутатов трудящихся в целях улучшения онкологической помощи населению постановил организовать Архангельский областной онкологический диспансер, который был открыт на базе городского онкопункта приказом Архоблздравотдела № 20 от 15.01.1946 [6, 12, 13].

Заведующим диспансером назначен хирург, профессор, д.м.н. Л.Д. Заславский, чья биография заслуживает отдельного освещения. В годы Гражданской войны он служил добровольцем в Красной Армии. В 1926 г. окончил Киевский мединститут, затем работал хирургом в Ленинграде.

С 1940 г. перешел в АГМИ, где сменил на посту заведующего кафедрой факультетской хирургии профессора И.Л. Цимхеса¹², которого в своих воспоминаниях подробно описывал выдающийся выпускник АГМИ Н.М. Амосов¹³ [14].

Профессор Л.Д. Заславский — один из организаторов Архангельской станции переливания крови и курсов переподготовки военных хирургов Карельского фронта и Северного флота. В годы Великой Отечественной войны он являлся главным хирургом Архангельска и Архангельской области, консультантом в эвакогоспиталях. В 1941–1947 гг. был председателем хирургического общества Архангельской области, членом противоракового комитета СССР.

¹² Цимхес Иосиф Лазаревич (1896–1971) — д.м.н. (1935), профессор (1935), первый заведующий кафедрой общей хирургии АГМИ (1934–1940).

¹³ Амосов Николай Михайлович (1913–2002) — хирург, д.м.н. (1953), профессор (1954), заслуженный деятель науки УССР (1959), Герой Социалистического Труда (1973), член-корреспондент РАМН (АМН СССР, 1961), лауреат Ленинской (1961) и Государственных премий УССР (1978, 1988), член Союза писателей СССР (1974), один из пионеров и основоположников отечественной грудной и сердечно-сосудистой хирургии, биокрибнетики.

⁹ Цель Владимир Федорович (1898–1974) — хирург, д.м.н., профессор, основатель кафедры травматологии и ортопедии АГМИ.

¹⁰ Преображенский Василий Васильевич (1874–1944) — д.м.н., профессор, создатель кафедры акушерства и гинекологии АГМИ.

¹¹ Ширяев Даниил Максимович (1901–1983) — заведующий Архгорздравотделом в 1943–1951 гг., майор медицинской службы, заслуженный врач РСФСР.



Рис. 2. Первое здание Архангельского онкодиспансера
Fig. 2. The first building of the Arkhangelsk Oncology Dispensary

Усилиями профессора Л.Д. Заславского в 1944 г. работа онкологического пункта была восстановлена, организована рентгенотерапия. Для врачей проведена онкологическая конференция, где были заслушаны 24 доклада, выступили профессор Н.Н. Дьяков¹⁴ и Н.И. Вещезеров¹⁵, доценты Ф.Н. Бассин¹⁶ и А.И. Миркин¹⁷ и др. Из материалов, опубликованных в тот период, особый интерес представляет доклад о лечении раковой болезни рентгеновскими лучами и радием [6].

В отчете о работе онкодиспансера за 1946 г. Лев Давыдович писал: «Помещение онкодиспансера было организовано за счет четырех кабинетов и коридора Дома санкультуры, коридоров пустующей кассы и молочной кухни. Созданы хирургический и гинекологический кабинеты, организован учет больных раком и другими злокачественными новообразованиями, а также умерших от злокачественных новообразований. Оборудована клиническая лаборатория (приобретена посуда, реактивы, термостат, микроскопы и др.), Принято 4846 больных, проведено 2043 рентгенотерапевтические процедуры, 208 рентгеноскопий, 576 лабораторных анализов» [6, 12].

18 января 1946 г. был открыт онкологический стационар на 35 коек на территории архангельской первой городской больницы с наличием операционного блока из трех комнат, перевязочной, патогистологической и клинической лаборатории, санпропускника и радиоманипуляционной комнаты. В старом деревянном здании было трудно создать защиту при лечении

больных радиоактивными препаратами, и пациенты, получающие терапию радием, находились в отдельной палате, отделенной от остальных пациентов лишь деревянной перегородкой. За первый год работы стационара было пролечено 417 больных, произведено 172 операции [12].

С 1 марта 1947 г. начал работу пансионат на 15 коек для приезжающих онкологических больных, а также появился профилактический осмотр здорового населения. Всего по Архангельской области за тот период выявлено 708 больных раком и другими злокачественными новообразованиями, из них в Архангельске — 324 человека (60 %). В 1948 г. длительность пребывания больного в онкологическом отделении составляла 21 день, в 1949 г. — 24 дня [12].

К концу 1940-х гг. в штате онкодиспансера работало более 20 человек, из них восемь врачей, 11 — среднего медицинского персонала, шесть — младшего, и др. Большинство врачей работали в диспансере, совмещая по совместительству работу из АГМИ, городской больницы, центральной поликлиники, роддома им. К.Н. Самойловой, больницы им. Н.А. Семашко, окружного военного госпиталя. Среди них — главный онколог Архоблздравотдела профессор Л.Д. Заславский, заведующий рентгенкабинетом К.П. Багрянский¹⁸, заведующий лабораторией клинической диагностики М.Д. Киверин¹⁹, заведующий патологоанатомическим отделением И.И. Лисункин²⁰, М.Б. Раппопорт²¹ и др. [12].

¹⁴ Дьяков Николай Николаевич (1875–1954) — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии АГМИ в 1936–1953 гг.

¹⁵ Вещезеров Николай Иванович (1892–?) — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии АГМИ в 1934–1950 гг.

¹⁶ Бассин Филипп Наумович (1903–1977) — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой биологии АГМИ в 1935–1956 гг., заместитель декана в 1936–1942 и 1947–1953 гг., декан лечебного факультета АГМИ в 1946–1949 и 1953–1955 гг.

¹⁷ Миркин Абрам Исаакович (1892–1975) — к.м.н., доцент, организатор и первый заведующий кафедрой факультетской терапии АГМИ в 1935–1963 гг.

¹⁸ Багрянский Константин Петрович (1892–1970) — заслуженный врач РСФСР, организатор рентгенологической службы в г. Архангельске, главный рентгенолог Архангельской области.

¹⁹ Киверин Михаил Дмитриевич (1910–1985) — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой органической химии АГМИ в 1952–1980 гг., проректор по научной работе АГМИ.

²⁰ Лисункин Иван Иванович (1903–?) — к.м.н., заведующий кафедрой патологической анатомии АГМИ в 1943–1953 гг.

²¹ Раппопорт Михаил Борисович (1915–?) — к.м.н. (1952), доцент (1959), заведующий кафедрой патологической анатомии АГМИ в 1956–1961 гг.

В сентябре 1950 г. профессор Л.Д. Заславский оставил пост заведующего диспансером и продолжил работу на кафедре факультетской хирургии АГМИ. Новой заведующей стала В.М. Паторжинская²². Ее супругом был военный хирург, уролог И.И. Паторжинский²³. Их биографии представлены в изданиях по истории медицины Архангельской области, АГМИ. Они вместе работали в первой городской больнице и онкодиспансере. Валентина Михайловна вела в поликлинике консультативный прием хирургических больных, а также оперировала в стационаре.

К 1955 г. в сферу обслуживания диспансера входили 26 районов и четыре города (Архангельск, Молотовск (в настоящее время — Северодвинск), Нарьян-Мар, Котлас). В помощь диспансеру было создано 14 онкологических кабинетов в городских поликлиниках и ЦРБ [6, 12, 13].

Тем не менее, поликлиника, стационар и пансионат онкологического диспансера располагались отдельно друг от друга, что осложняло логистику. В 1955 г. диспансеру было выделено двухэтажное каменное здание с дополнительными постройками на пересечении наб. Северной Двины и ул. Урицкого, он был оснащен всем необходимым инструментарием и аппаратурой. В 1960 г. стационар диспансера увеличился до 60 коек, открыт пансионат на 30 коек. Обращаемость больных к онкологам повысилась в целом по области до 34 531 человека. В 1965 г. в штате диспансера было уже 126 должностей, из них — 26 врачей. С 1968 г. начало работу радиологическое гинекологическое отделение на 30 коек [6, 12, 13].

Организация кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии АГМИ

История диспансера неразрывно связана с историей кафедр онкологического профиля АГМИ–АГМА–СГМУ. В 1956 г. в АГМИ на базе Первой городской клинической больницы врачами К.М. Гавриловой²⁴ и А.М. Мочаловым²⁵ организована кафедра рентгенологии и радиологии АГМИ (позже — кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии), где началась подготовка врачей-рентгенологов и радиологов [15].

Многие подразделения онкодиспансера возглавляли по совместительству заведующие ка-

федрами АГМИ, которые совместно с врачами изучали причины онкологических процессов. Велось активное сотрудничество с научными лабораториями, в том числе ЦНИЛ, созданной при ректоре В.Д. Дышловом²⁶, обратившим особое внимание на изучение онкопатологии. Под его руководством на кафедре патофизиологии широко развернулась исследовательская работа, в которой активно участвовали выпускники АГМИ В.В. Аристов²⁷, Э.В. Рехачева²⁸ и др., занимавшиеся пересадкой опухолевых клеток животным.

В 1976 г. на базе диспансера был организован курс онкологии для преподавания данной дисциплины старшекурсникам и выпускникам института. В 1993 г. он реорганизован в кафедру онкологии, которую до 2004 г. возглавлял д.м.н. И.С. Агеев²⁹. В 2004–2009 гг. кафедрой онкологии руководил д.м.н. М.Л. Левит³⁰. Параллельно, в течение почти 20 лет, кафедру лучевой терапии и лучевой диагностики возглавлял онколог, радиолог профессор А.Г. Золотков³¹, сделавший очень многое для внедрения современных научных подходов к организации лечения онкологических больных, подготовки научных кадров для этой отрасли медицины. На кафедре с первых лет ее существования ведется большая научно-исследовательская работа, одно из основных направлений которой — краевая онкопатология. Для лечения в диспансере стали применять радиоактивные препараты и гормоны [7]. А.Г. Золотков являлся руководителем кандидатской диссертации заведующего гинекологическим отделением 1-й ГКБ Архангельска А.В. Красильникова³², ставшего впоследствии главным врачом диспансера. Докторские диссертации, защищенные сотрудниками диспансера и преподавателями кафедры Т.П. Березовской, М.Ю. Вальковым, А.У. Минкиным, М.Л. Левитом и др., стали итогом большой работы научной школы профессора А.Г. Золоткова [15].

Важным событием конца XX в. для онкологической службы региона стало создание выездной службы хосписа, организованной доцентом кафедры онкологии АГМИ А.Н. Великолупом³³ [7].

²⁶ Дышлов Виктор Демьянович (1928–2011) — д.м.н., ректор АГМИ (1963–1965), заведующий кафедрой патофизиологии АГМИ (1963–1966).

²⁷ Аристов Валентина Всеволодовна (1927–2008) — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патофизиологии (1966–1992), проректор по научной работе АГМИ (1972–1983), заслуженный работник высшей школы (1998).

²⁸ Рехачева Эмма Витальевна (1936–2021) — к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии АГМИ (1983–2011).

²⁹ Агеев Иван Сергеевич (род. 07.06.1950) — онколог, д.м.н. (1993), профессор (1998), заведующий кафедрой онкологии АГМИ–СГМУ в 1993–2004 гг.

³⁰ Левит Михаил Львович (род. 6.11.1954) — онколог, д.м.н. (2004), профессор, заведующий кафедрой клинической онкологии СГМУ (2004–2008).

³¹ Золотков Алексей Григорьевич (род. 28.04.1936) — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии АГМА–АГМА–СГМУ в 1987–2005 гг. Заслуженный врач РФ (1996).

³² Красильников Андрей Валентинович (1963–2015) — врач-онколог, организатор здравоохранения, д.м.н. (2005), главный врач АКОД в 2002–2008 и 2010–2015 гг., директор Департамента здравоохранения Архангельской области (2008–2010).

³³ Великолуп Александр Николаевич (род. в 1946) — онколог, д.м.н. (2000), профессор (2001), организатор курса онкологии в АГМИ, создатель и первый директор больницы паллиативной онкологии «Хоспис» (1993) в Архангельске.

²² Паторжинская (Поторжинская) Валентина Михайловна (1914–1994) — выпускница АГМИ 1938 г., военный врач, организатор онкологической службы в Архангельске, заслуженный врач РСФСР (1966).

²³ Паторжинский Иван Илларионович (1904–1980) — хирург, уролог, в 1954–1971 гг.: ассистент, затем — доцент кафедры факультетской хирургии по курсу урологии АГМИ.

²⁴ Гаврилова Клавдия Михайловна (1915–1991) — терапевт, рентгенолог, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой рентгенологии АГМИ в 1956–1959 и 1960–1984 гг.

²⁵ Мочалов Александр Маркович (1921–1987) — главный внештатный радиолог Архангельской области, онколог, рентгенотерапевт АОКОД (1951–1960), ассистент кафедры рентгенологии и радиологии АГМИ (1955–1986).

С 2005 г. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии (с 2009 г. — лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии) руководит М.Ю. Вальков³⁴, который прошел путь от клинического ординатора, аспиранта, докторанта, ассистента, доцента до заведующего кафедрой. В сентябре 2015 г. в СГМУ создана новая кафедра — клинической онкологии факультета последипломного образования во главе с профессором А.В. Красильниковым. После его гибели в 2015 г. кафедру возглавил к.м.н. А.А. Карпунов. Задачей нового коллектива стало дальнейшее совершенствование последипломной подготовки врачей-онкологов и, что очень важно, врачей первичного звена. В 2020 г. кафедра клинической онкологии стала частью кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии.

Сейчас кафедра успешно готовит специалистов высокой квалификации через клиническую ординатуру, аспирантуру. Интеграция научного потенциала университета и практического здравоохранения проявляется в том, что сотрудники кафедры успешно работают в АКОД, а врачи диспансера преподают на кафедре [15].

Дальнейшее развитие АКОД

В 1969 г. В.М. Паторжинская покинула пост главного врача, затем работала врачом-консультантом в онкодиспансере, являлась депутатом городского Совета депутатов трудящихся.

В мае 1969 г. приказом облздравотдела Т.С. Подьякова³⁵ была назначена и.о. главного врача, а с 20 мая 1970 г. — главным врачом Архангельского областного онкологического диспансера. Под ее руководством началось активное строительство современного комплекса зданий диспансера, который вскоре стал лидером архангельского здравоохранения по оснащению, а по количеству и качеству оказываемых медицинских услуг — одним из лучших в стране [16]. К 1980 г. в онкодиспансере было 365 коек, в его составе имелись абдоминальное, толстокишечное, отделение патологии головы и шеи, урологическое, гинекологическое и отделение общей онкологии. В 1984 г. принят в эксплуатацию радиологический корпус, введена в строй централизованная стерилизационная, установлен новый гамма-терапевтический аппарат, появилось отделение гипербарической оксигенации [6, 13].

В 1984 г. в Архангельской области развернута сеть онкокабинетов — 23, число посе-

щений онкологов составило 50 342 человека. В 1987 г. сдан в эксплуатацию лечебно-лабораторный восьмиэтажный корпус на 200 коек с поликлиникой на 200 посещений, что позволило обеспечить хорошую доступность консультативно-диагностической онкологической помощи населению Архангельской области, численность которой в то время составляла около 1,5 млн человек. В 1989 г. принята в эксплуатацию пристройка лабораторного корпуса к радиологическому корпусу онкодиспансера под линейный ускоритель и компьютерный томограф. Началась новая глава в истории диспансера, посвященная обучению кадров, внедрению новых технологий, переоснащению оборудования [6, 13].

В 1990 г. в области работало 23 онкокабинета. В диспансере было 788 сотрудников, 109 врачей, из которых шесть человек имели степень кандидата медицинских наук. Стационар расширился до 520 коек. Число посещений в год составило более 50 тыс. человек, было пролечено 6094 пациента, проведено 2966 операций. Число оперблоков увеличено до четырех, всего 10 операционных столов. Операционные были оснащены современной наркозно-дыхательной аппаратурой.

В 1990-х гг. был установлен линейный ускоритель фирмы Varian, первый в Архангельской области компьютерный томограф, организовано отделение лучевой диагностики; в изотопной лаборатории смонтирована гамма-камера МВ-9200; освоены методики плазмафереза и РУ-ФОСК, работа на замораживающем микротоме, пункционная биопсия печени, поджелудочной железы и других паренхиматозных органов под контролем УЗИ и КТ [6, 13].

На основании приказа областного отдела здравоохранения от 24 января 1994 г. № 18-0 учреждение переименовано в государственное учреждение здравоохранения «Архангельский областной клинический онкологический диспансер» [6, 13].

В отделении лучевой диагностики в 1995 г. установили первый в диспансере магнитно-резонансный томограф. Через год диспансер внедрил КТ-топометрию различных органов и систем (головного мозга, легких, мочевыделительной системы, ЛОР-органов и др.), началось комплексное лечение меланомы и опухолей толстой кишки по методике ускоренного фракционирования дозы, в диспансере внедрили раковый регистр [6, 13].

Важно отметить, что под руководством Т.С. Подьяковой, при поддержке ректоров АГМИ Н.П. Бычихина³⁶, В.А. Кудрявцева³⁷, П.И. Си-

³⁴ Вальков Михаил Юрьевич (род. 17.05.1966), онколог, радиотерапевт, рентгенолог, д.м.н. (2004), профессор (2009), заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии (с 2005 г.).

³⁵ Подьякова Татьяна Сергеевна (род. 6.04.1939) — хирург-онколог, главный врач АКОД в 1969–2001 гг., заслуженный врач РСФСР (1980), Почетный гражданин Архангельска (1996), к.м.н. (1999), лауреат премии им. М.В. Ломоносова (2002), лауреат премии «Достоинство Севера» (2019).

³⁶ Бычихин Николай Прокопьевич (1927–1987) — врач-хирург, д.м.н. (1972), профессор (1974), заведующий кафедрой общей хирургии АГМИ (1981–1987), ректор АГМИ (1965–1987).

³⁷ Кудрявцев Валерий Александрович (1941–2000) — к.м.н. (1973), проф. (1991), заслуженный врач РФ (1995), Почетный гражданин г. Архангельска (1997), Почетный гражданин г. Шенкурска (1997), основатель детской хирургической службы Архангельской области. Ректор АГМИ в 1988–1993 гг.



Рис. 3. Современный корпус АКОД
Fig. 3. Modern Arkhangelsk Clinical Oncology Dispensary building

дорова³⁸ и руководителей Архоблздравотдела В.И. Шубина³⁹, С.Д. Эммануилова⁴⁰, активно развивалось взаимодействие с центральными онкологическими учреждениями. Одним из ведущих партнеров АООД и АГМИ–СГМУ стал Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова и др. [6, 7, 13].

Современная история АКОД

На рубеже XX–XXI вв. началась коренная модернизация онкологической службы в Архангельской области. В 2002 г. главным врачом диспансера назначили А.В. Красильникова, который был руководителем два периода: в 2002–2008 и 2010–2015 гг. Он начал масштабную реструктуризацию в духе нового века, современных достижений науки и медицинской техники, а также новых экономических реалий. В диспансере был развернут дневной стационар на 30 коек с двукратным оборотом, открыт пансионат временного проживания на 20 мест, создано отделение дополнительных услуг; начала работу лаборатория иммуногистохимии. Диспансер вошел в систему ОМС, в рамках федеральной программы по онкологии стало поступать дополнительное финансирование; была внедрена информационная система, получена лицензия на оказание высокотехнологичной медпомощи. С 2003 г. в АКОД выходила газета «Ваш личный доктор»,

с 2009 г. функционирует свой сайт. В 2010 г. сдан в эксплуатацию новый медико-технологический операционный комплекс с современным оперблоком из 10 операционных, отделением анестезиологии-реанимации, централизованным стерилизационным отделением, гистологической лабораторией, прачечной. Диспансер был оснащен современным медицинским оборудованием для лучевой диагностики и терапии, иммуногистохимических исследований. Внедрены новые управленческие технологии (метод LEAN, аутсорсинг). Для повышения доступности амбулаторной помощи организована электронная регистратура. В 2015 г. регистратура онкодиспансера признана лучшей в области. Проведены мероприятия по ландшафтному дизайну территории диспансера (рис. 3) [6, 7, 13].

В период 2008–2010 гг., когда А.В. Красильников исполнял обязанности директора Департамента здравоохранения Архангельской области, АКОД возглавлял А.А. Карпунов⁴¹, ранее работавший врачом-онкологом хирургического отделения № 6 и руководив отделением платных услуг АКОД [6; 7; 13].

В 2015–2022 гг. главным врачом АКОД являлась А.Ю. Панкратьева⁴², которая с 1992 г. работала в диспансере рентгенологом, с 2009 г. — заместителем главного врача по лечебной работе, по совместительству в 2002–2025 гг. — главным внештатным специалистом по лучевой диагностике МЗ Архангельской области.

³⁸ Сидоров Павел Иванович (род. 13.03.1953) — д.м.н. (1986), профессор (1987), ректор СГМУ (1993–2012), академик РАМН (2000), лауреат премии им. М.В. Ломоносова (1994, 2004), заслуженный деятель науки РФ (1997).

³⁹ Шубин Вениамин Ильич (1926–2006) — заведующий Архангельским областным отделом здравоохранения в 1963–1986 гг., заслуженный врач РСФСР.

⁴⁰ Эммануилов Сергей Дмитриевич (1952–2004) — заслуженный врач РФ, депутат Архангельского областного Собрания депутатов, председатель комитета по социальной политике и здравоохранению.

⁴¹ Карпунов Антон Александрович (род. 26.01.1975) — к.м.н. (2014), доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и клинической онкологии СГМУ, министр здравоохранения Архангельской области в 2016–2020 гг., главный врач Ненецкой окружной больницы.

⁴² Панкратьева Александра Юрьевна (род. 26.1.1967) — врач-рентгенолог, с 2015 г. — и.о. главного врача АКОД, в 2016–2021 гг. — главный врач АКОД, в 2022–2025 гг. — главный врач Архангельского областного госпиталя ветеранов войн.

К 2020 г. онкологическая служба Архангельской области была представлена областным клиническим онкологическим многопрофильным диспансером на 370 коек и дневным стационаром при поликлинике на 55 коек (110 мест), онкоотделением на 25 коек в Северодвинской ГБ № 2 скорой медицинской помощи, онкоотделением на 16 коек и онкокабинетом в ГБУЗ АО «АДКБ им. П.Г. Выжлецова», шестью койками в хирургическом отделении № 1 на базе ГБУЗ АО «Первая городская больница им. Е.Е. Воловевич», одной койкой в ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница». Всего в области 420 коек для лечения онкобольных, из них 345 — онкологического профиля (3,0 на 10 тыс. населения; по РФ за 2012 г. — 2,4), 75 — радиологического профиля (0,6 на 10 тыс. населения; по РФ — 0,6) [6, 13].

В 2022 г. главным врачом диспансера стал Д.В. Богданов⁴³. В соответствии с изменением нормативной базы произошла существенная реорганизация онкологической помощи в Архангельской области: были организованы три центра амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП) на базе Архангельской городской клинической поликлиники № 1, Северодвинской больницы № 2 скорой медицинской помощи и на базе Котласской центральной городской больницы. ЦАОП позволили не только консолидировать вокруг себя всю амбулаторную (консультативную) онкологическую помощь пациентам окружающих районов, но и выполнять необходимую диагностику, биопсии и проводить в дневном стационаре лекарственную терапию практически по месту жительства пациентов (схемы лекарственной терапии — исходя из решения консилиума АКОД) [17].

Важнейшим направлением работе является организационное, направленное на продвижение в Архангельской области онкологического скрининга и методик ранней диагностики онкологических заболеваний. Регулярно проводятся совещания в режиме видеоконференцсвязи с государственными МО для организационной и профессиональной поддержки онкологической помощи на местах [17].

Онкологическая служба АО превратилась в широко разветвленную структурированную систему, центральным звеном которой является современный многопрофильный АКОД, занимающийся специализированным комплексным лечением больных с онкопатологией.

Новые достижения в сфере онкологической службы в Архангельске — это внедрение высокотехнологичных методов лечения. Например,

архангельские врачи внедрили лапароскопические операции на почке, малоинвазивные технологии в онкоурологии, пластические операции на молочной железе, восстановительные пластические операции головы и шеи, органосберегающие вмешательства. Активно развивается ранняя диагностика; в 2025 г. более 58 % случаев рака выявлено на I–II стадиях, что повышает эффективность лечения.

Сегодня Архангельский клинический онкологический диспансер по праву можно назвать прогрессивным онкологическим центром, одним из ведущих в стране по оснащению и уровню оказания медицинской помощи. Ближайшие перспективы коллектив диспансера видит в дальнейшем развитии высокотехнологичной медицинской помощи, в том числе органосохранных, реконструктивно-пластических и эндоскопических технологий в хирургическом лечении, внедрении новейших методик лучевой и химиотерапии для комплексного лечения злокачественных новообразований.

Заключение

За 80 лет развития АКОД прошел путь от онкологического пункта в городской поликлинике до современного регионального онкологического центра. В АКОД неоднократно менялись научные направления и приоритеты исследований, а также структура подразделений, что позволяло учреждению всегда оставаться в русле мировых достижений в области изучения и лечения рака. Сочетая науку, новые технологии, профессионализм, прогрессивные организационные подходы, Архангельский клинический онкологический диспансер успешно находит ключи к решению всех современных задач и продолжает оказывать жителям Архангельской области доступную и качественную онкологическую помощь. Несмотря на все перемены, главным всегда остается пациент!

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding

The study was performed without external funding.

Участие авторов

Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE.

Андреева А.В. — сбор материала, написание текста статьи, анализ и интерпретация данных, обзор публикаций по теме статьи;

Богданов Д.В. — идея публикации, сбор архивного материала, научное редактирование;

⁴³ Богданов Дмитрий Васильевич (род. 06.01.1973) — главный врач Котласской ЦГБ в 2016–2021 гг., главный врач АКОД с 2022 г. Ассистент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и клинической онкологии СГМУ, ассистент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы СГМУ.

Иванов Д.В., Полуэктова Т.Д. — сбор материала, интервьюирование;
Самбуков Г.О. — написание текста статьи, техническое редактирование.

Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.

Authors' contributions

The authors declare that their authorship meets the ICMJE criteria.

Andreeva A.V.: Material collection, writing of the original draft, data analysis and interpretation, literature review.

Bogdanov D.V.: Conceptualization of the study, collection of archival material, scientific editing.

Ivanov D.V., Poluektova T.D.: Material collection, interviewing.

Samburov G.O.: Writing of the original draft, technical editing.

All authors have approved the final version of the article before publication, agreed to assume responsibility for all aspects of the work, implying proper review and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Андреева А.В., Лапина Н.М. 150 лет Обществу архангельских врачей. Российская академия медицинских наук. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья*. 2013; S1:14-16.-EDN: <https://elibrary.ru/ucordx>. [Andreeva A.V., Lapina N.M. 150 years of the Society of Arkhangelsk Doctors. Russian Academy of Medical Sciences. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health*. 2013; S1:14-16.-EDN: <https://elibrary.ru/ucordx> (In Rus)].
2. Андреева А.В., Кобелев И.М. Хирург и политический деятель Сергей Андреевич Никонов: к 160-летию со дня рождения. Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. *Исторические науки*. 2025; 1: 36-45.-DOI: <https://doi.org/10.29039/2413-1741-2025-11-1-36-45>. [Andreeva A.V., Koblelev I.M. Surgeon and political figure Sergey Andreevich Nikonov: on the 160th anniversary of birth. Scientific Notes of V.I. Vernadsky Crimean Federal University. *Historical Science*. 2025; 1: 36-45.-DOI: <https://doi.org/10.29039/2413-1741-2025-11-1-36-45> (In Rus)].
3. Андреева А.В., Самбуков Г.О., Баранов А.Н., et al. Северная школа акушеров-гинекологов: научное наследие Э.А.Я. Крассовского, Н.В. Ястребова, К.Ф. Славянского, Д.О. Отта. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2022; 71(3): 111-118.-DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD100958>. [Andreeva A.V., Samburov G.O., Baranov A.N., et al. The Northern school of obstetricians and gynecologists: the scientific legacy of E.A.Ya. Krassovsky, N.V. Yastreblov, K.F. Slavyansky, and D.O. Ott. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2022; 71(3): 111-118.-DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD100958> (In Rus)].
4. Щуров Г.С. Путь к успеху: к 225-летию Первой городской клинической больницы г. Архангельска. 2-е изд., испр. и доп. Архангельск. 2011; 327.-EDN: <https://elibrary.ru/qlzrjv>.-ISBN: 978-5-85879-752-4. [Shchurov G.S. The path to success: to the 225th anniversary of the First City Clinical Hospital of Arkhangelsk. 2nd ed., rev. and add. Arkhangelsk. 2011; 327.-EDN: <https://elibrary.ru/qlzrjv>.-ISBN: 978-5-85879-752-4 (In Rus)].
5. Глянцев С.П., Андреева А.В., Чецкая Г.Б. Святитель Лука (Войно-Ясенецкий) в Северном крае. Архангельск: Пресс-Принт, 2012; 332.-EDN: <https://elibrary.ru/rdihyp>.-ISBN: 978-5-91702-069-3. [Glyantsev S.P., Andreeva A.V., Chetskaya G.B. Saint Luke (Voino-Yasenetsky) in the Northern Territory. Arkhangelsk: Press-Print. 2012; 332.-EDN: <https://elibrary.ru/rdihyp>.-ISBN: 978-5-91702-069-3 (In Rus)].
6. Достояние Севера: АГМИ–АГМА–СГМУ. Под ред. Л.Н. Горбатовой Архангельск: Изд-во СГМУ. 2017; 399.-EDN: <https://elibrary.ru/yxhfuw>.-ISBN: 978-5-9906377-7-1. [Heritage of the North: ASMI–ASMA–NSMU. Ed. by L.N. Gorbatova. Arkhangelsk: Publishing House of NSMU. 2017; 399.-EDN: <https://elibrary.ru/yxhfuw>.-ISBN: 978-5-9906377-7-1 (In Rus)].
7. Достояние Севера: доктора наук, профессора и почетные доктора АГМИ–АГМА–СГМУ (1932–2023): научный биобиблиографический справочник. Под ред. Л.Н. Горбатовой. Архангельск: Изд-во СГМУ. 2024; 224.-EDN: <https://elibrary.ru/oqzruj>.-ISBN: 978-5-903764-90-7. [Heritage of the North: doctors of science, professors and honorary doctors of ASMI–ASMA–NSMU (1932-2023): scientific bio-bibliographic reference book. Ed. by L.N. Gorbatova. Arkhangelsk: Publishing house NSMU. 2024; 224.-EDN: <https://elibrary.ru/oqzruj>.-ISBN: 978-5-903764-90-7 (In Rus)].
8. Щуров Г.С., Сидоров П.И. Медицинский образовательный и научный центр Европейского Севера России. Архангельск: Изд-во СГМУ. 2002; 520.-ISBN: 5-86279-067-5. [Shchurov G.S., Sidorov P.I. Medical educational and scientific center of the European North of Russia. Arkhangelsk: Publishing house NSMU. 2002; 520.-ISBN: 5-86279-067-5 (In Rus)].
9. Рехачев В.П. История хирургии Архангельского Севера. Архангельск: Изд-во СГМУ, Лит.-изд. центр «Лотия». 2018; 528.-EDN: <https://elibrary.ru/yliyff>.-ISBN: 978-5-91702-272-7. [Rekhachev V.P. History of surgery of the Arkhangelsk North. Arkhangelsk: Publishing house NSMU, Lotsia. 2018; 528.-EDN: <https://elibrary.ru/yliyff>.-ISBN: 978-5-91702-272-7 (In Rus)].
10. Киров А.А., Тюкина А.П. Здравоохранение в Архангельской области в прошлом и настоящем. Архангельск. 1967; 142. [Kirov A.A., Tyukina A.P. Healthcare in the Arkhangelsk region in the past and present. Arkhangelsk. 1967; 142 (In Rus)].
11. Андреева А.В., Баранов А.Н., Ревако П.П., et al. История северной школы акушеров-гинекологов: 90-летию кафедры акушерства и гинекологии АГМИ–АГМА–СГМУ посвящается. Под ред. А.Н. Баранова. Архангельск: Лотия. 2024; 476.-EDN: <https://elibrary.ru/TFRTRB>.- ISBN: 978-5-605-31650-3. [Andreeva A.V., Baranov A.N., Revako P.P., et al. History of the northern school of obstetricians and gynecologists: dedicated to the 90th anniversary of the Department of Obstetrics and Gynecology of ASMI-ASMA-NSMU. Ed. by A.N. Baranov. Arkhangelsk: Lotsia. 2024; 476.-EDN: <https://elibrary.ru/TFRTRB>.- ISBN: 978-5-605-31650-3 (In Rus)].
12. Государственный архив Архангельской области. Ф. р-1377. Ф. р-32. Оп. 1. [State Archives of the Arkhangelsk Region. F. r-1377. F. r-32. Op. 1 (In Rus)].
13. Архангельский клинический онкологический диспансер. 1946–2016. Под ред. А.Ю. Панкратьевой. Архангельск. 2016; 128. [Arkhangelsk Clinical Oncology Dispensary. 1946–2016. Ed. by A.Yu. Pankratieva. Arkhangelsk. 2016; 128 (In Rus)].

14. Амосов Н.М. Мысли и сердце. 2-е изд. Москва: Мол. Гвардия. 1976; 319. [Amosov N.M. Thoughts and heart. 2nd ed. Moscow: Mol. Guard. 1976; 319 (In Rus)].
15. Вальков М.Ю. Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии. В кн. Достояние Севера: АГМИ–АГМА–СГМУ: сб. ст. Архангельск. 2017; 111-113.-EDN: <https://elibrary.ru/ZQMYVR>. [Valkov M.Yu. Department of Radiation Diagnostics, Radiation Therapy and Oncology. In Heritage of the North: ASMI–ASMA–NSMU. Arkhangelsk. 2017; 111-113.-EDN: <https://elibrary.ru/ZQMYVR> (In Rus)].
16. Буторина Т.С. Подьякова Т.С. В кн. Поморская энциклопедия. Архангельск. Культура Архангельского Севера. 2012; 4: 422. [Butorina T.S. Podyakova T.S. In Pomeranian Encyclopedia. Arkhangelsk. Culture of the Arkhangelsk North. 2012; 4: 422 (In Rus)].
17. Богданов Д.В., Новыш О.Г., Потехина Е.Ф. Состояние онкологической помощи в Архангельской области. *Вопросы онкологии*. 2022; 68(S3): 461-462.-EDN: <https://elibrary.ru/JMEUFW>.-DOI: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-onkologicheskoy-pomoschi-v-arkhangelskoy-oblasti/viewer> [Bogdanov D.V., Novysh O.G., Potekhina E.F. The state of cancer care in the Arkhangelsk region. *Voprosy Onkologii = Problems in Oncology*. 2022; 68(S3): 461-462.-EDN: <https://elibrary.ru/JMEUFW>.-DOI: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-onkologicheskoy-pomoschi-v-arkhangelskoy-oblasti/viewer> (In Rus)].

Поступила в редакцию / Received / 29.01.2026

Прошла рецензирование / Reviewed / 16.02.2026

Принята к печати / Accepted for publication / 19.03.2026

Сведения об авторах / Author Information / ORCID

Анна Владимировна Андреева / Anna V. Andreeva / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9699-5820>; eLibrary SPIN: 9204-6355.

Дмитрий Васильевич Богданов / Dmitrii V. Bogdanov / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4105-326X>; eLibrary SPIN: 2507-1354; Author ID (Scopus): 57964253300.

Дмитрий Викторович Иванов / Dmitry V. Ivanov / ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-1222-1438>; eLibrary SPIN: 6408-6937.

Татьяна Дмитриевна Полуэктова / Tatiana D. Poluektova / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0897-3037>; eLibrary SPIN: 1306-2503.

Глеб Олегович Самбуров / Gleb O. Samburov / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0742-9999>; eLibrary SPIN: 8677-6287.

