

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ОБЪЕДИНЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИХ БЮРО С БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Божченко А.П.¹, Журавлев А.А.², Зиненко Ю.В.³, Исаков В.Д.⁴,
Капустин Е.В.⁵, Мазур Е.С.⁶**

¹ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ,
Санкт-Петербург, e-mail: bozhchenko@mail.ru;

²ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения
Кабардино-Балкарской Республики, Нальчик, e-mail: andrey.zhuravlev.67@internet.ru;

³ФГКОУ ВО «Сибирский юридический институт МВД России», Красноярск, e-mail: afrodita0601@mail.ru;

⁴ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения России, Санкт-Петербург, e-mail: profivd@mail.ru;

⁵Филиал № 1 ФГКУ «111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических
экспертиз» МО РФ, Санкт-Петербург, e-mail: evg-kapustin@yandex.ru;

⁶ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»,
Томск, e-mail: eksm1@mail.ru

Статья посвящена изучению и объективизации промежуточных итогов объединения патолого-анатомических бюро с бюро судебно-медицинской экспертизы, имеющего до настоящего времени неоднозначную оценку в профессиональном сообществе. Материал исследования: отраслевая статистическая отчетность региональных бюро судебно-медицинской экспертизы и патолого-анатомической службы за период 2016–2023 гг. Методы: выборка и группировка целевых показателей, описательная статистика, сравнительный анализ, индуктивное обобщение. Установлено, что в большинстве регионов страны отсутствовали (69,4%) и до настоящего времени отсутствуют (76,5%) патолого-анатомические бюро. Несмотря на разные мнения о целесообразности слияния имеющихся патолого-анатомических бюро с бюро судебно-медицинской экспертизы, этот процесс идет и затрагивает с каждым годом все большее количество регионов страны, особенно с относительно невысоким уровнем экономического развития – рост с 9 до 15, из них в 8 с условно позитивным опытом (продолжительность существования объединения – 5 лет и более). Наряду с этим в ряде регионов произошел возврат к прежней организационной форме патолого-анатомического бюро. Возникший региональный опыт объединения патолого-анатомических бюро с бюро судебно-медицинской экспертизы должен детально изучаться, анализироваться и учитываться при принятии соответствующих решений на федеральном уровне.

Ключевые слова: бюро судебно-медицинской экспертизы, объединение служб, оптимизация, патолого-анатомическое бюро, реорганизация.

SOME RESULTS OF THE ASSOCIATION OF REGIONAL PATHOLOGY BUREAUS WITH THE BUREAU OF FORENSIC MEDICAL EXAMINATION

**Bozhchenko A.P.¹, Zhuravlev A.A.², Zinenko Y.V.³, Isakov V.D.⁴,
Kapustin E.V.⁵, Mazur E.S.⁶**

¹Military medical academy of S.M. Kirov, Saint Petersburg, e-mail: bozhchenko@mail.ru;

²Bureau of Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Kabardino-Balkar Republic,
Nalchik, e-mail: andrey.zhuravlev.67@internet.ru;

³Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnoyarsk, e-mail: afrodita0601@mail.ru;

⁴Northwestern State Medical University, Saint Petersburg, e-mail: profivd@mail.ru;

⁵Branch № 1, FGKU «111 Main state center of forensic and criminalistic expertise», the Ministry of defence of Russian
Federation, St. Petersburg, e-mail: evg-kapustin@yandex.ru;

⁶National Research Tomsk State University, Tomsk, e-mail: eksm1@mail.ru

The article is devoted to the study and objectification of the interim results of the association of pathology bureaus with the Bureau of forensic medical examination, which has so far received an ambiguous assessment in the professional community. Research material: industry statistical reports of regional bureaus of forensic medical examination and pathology services for the period 2016-2023. Methods: selection and grouping of targets, descriptive statistics, comparative analysis, inductive generalization. It was found that in most regions of the country there were no (69.4%) and currently there are no (76.5%) pathology bureaus. Despite differing

opinions about the feasibility of merging existing pathology bureaus with the Bureau of forensic medical examination, this process is underway and affects an increasing number of regions of the country every year, especially those with a relatively low level of economic development - an increase from 9 to 15, of which 8 have positive experience (the duration of the association is 5 years or more). Along with this, in a number of regions there was a return to the previous organizational form of the pathology bureau. The existing regional experience of combining pathology bureaus with the Bureau of Forensic Medical examination should be studied in detail, analyzed and taken into account when making appropriate decisions at the federal level.

Keywords: forensic medical examination bureau, consolidation of services, optimization, pathological anatomy bureau, reorganization.

Введение. В последние годы в ряде регионов Российской Федерации наблюдается объединение (слияние) патолого-анатомических бюро (ПАБ) с бюро судебно-медицинской экспертизы (БСМЭ). Помимо этого, в состав БСМЭ включаются патолого-анатомические отделения, изначально не входившие в ПАБ (Калининградская область, Республика Бурятия и др.), либо добавляются ставки врачей-патологоанатомов (Архангельская область, Ненецкий автономный округ и др.). Основная цель, которая при этом преследуется, – совершенствование двух служб (прежде всего, патолого-анатомической) в целях повышения качества медицинской помощи: повышение точности и ускорение постановки диагнозов по прижизненному операционному и биопсийному материалу; улучшение выявляемости дефектов оказания медицинской помощи в случаях наступления летальных исходов; повышение достоверности и информативности статистических данных о смертности [1, 2, 3].

Однако по итогам голосования на аппаратном совещании Национальной медицинской палаты, проведенного 1 марта 2023 г. [4], только 10% участников высказались за объединение ПАБ с БСМЭ, 81% – против. Такими же, по сути, оказались итоги круглого стола Комитета по охране здоровья, который прошел 17 мая 2023 г. в Государственной Думе Российской Федерации [5]. Основные аргументы противников слияния: задачи двух служб существенно различаются (у одной – оказание медицинской помощи, у другой – экспертное сопровождение органов следствия, суда и надзорных органов); патологоанатомы и судебно-медицинские эксперты имеют разные профессиональные стандарты, функциональные обязанности и функциональные карты деятельности; тенденция к централизации прижизненных патолого-анатомических исследований приведет к нарушению преемственности патолого-анатомической диагностики и принципа независимости специалистов; конечная цель преобразований таким способом не будет достигнута (возможно снижение качества прижизненной диагностики); создаются риски разрушения патологической анатомии как самостоятельной специальности [6, 7, 8].

Цель исследования – объективизация промежуточных итогов объединения ПАБ (и иных патолого-анатомических подразделений) с БСМЭ в разных регионах страны.

Материал исследования: аналитические доклады (отраслевые статистические исследования) о состоянии патолого-анатомической службы страны, основанные на

сведениях из годовых отчетов региональных патолого-анатомических подразделений различных типов, включая отделения БСМЭ, осуществляющие медицинскую деятельность по направлению «патологическая анатомия» [9, 10, 11]; основные социально-экономические показатели субъектов Российской Федерации [12]. Период наблюдения: 2016–2023 гг. (отчетные материалы за 2024 г. не опубликованы). В исследование не включались 4 новых региона, вошедших в состав страны в 2022 г. Методы: выборка и группировка целевых показателей, описательная статистика, сравнительный анализ, индуктивное обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что количество регионов, в которых существовали БСМЭ, проводящие прижизненные и посмертные патолого-анатомические исследования (табл. 1), составляло в 2016 г. 9, в 2017 – 8, 2018 – 8, 2019 – 9, 2020 – 10, 2021 – 13, 2022 – 12, 2023 – 15 (отмечен медленный, но устойчивый рост показателя в динамике). Количества регионов, имеющих ПАБ: в 2016 г. – 26 (в 2 регионах наряду с объединенным бюро), в 2017 – 25 (1), 2018 – 24 (1), 2019 – 22 (1), 2020 – 24 (3), 2021 – 23 (1), 2022 – 21 (1), 2023 – 20 (отмечено снижение показателя в динамике). Учитывая, что общее количество регионов равно 85 (без учета 4 новых регионов), в большинстве регионов страны ПАБ отсутствовали и отсутствуют (в 2016 г. – в 69,4%; в 2023 г. – в 76,5%). Эксперимент по объединению ПАБ с БСМЭ затронул 21 регион страны. Из них в 8 регионах (38,1%) объединенная форма бюро оказалась устойчивой (просуществовала не менее 5 лет). Еще в 7 регионах продолжительность объединения по состоянию на конец 2023 г. / начало 2024 г. оставалась менее 5 лет. Наряду с появлением объединенных бюро в 4 регионах создавались традиционные ПАБ.

Таблица 1

Регионы, в которых в период 2016–2023 гг. имелись бюро судебно-медицинской экспертизы, осуществляющие медицинскую деятельность по направлению «патологическая анатомия», и патолого-анатомические бюро

№ п/п	Регионы РФ	Годы							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Алтайский край	–	–	–	–	–	см	–	–
2	Архангельская область	–	–	–	–	–	см	см	см
3	Астраханская область	па	па	па	па	па	па	па	па
4	Башкортостан республика	па	па	па	па	па	па	па	па
5	Бурятия республика	па/см	па/см	па/см	па/см	па/см	па	па	па
6	Волгоградская область	па	х	х	па	па	па	па	па
7	Вологодская область	па	па	па	па	па	па	па	па
8	Воронежская область	х	х	х	па	па	па	па	па
9	Забайкальский край	х	х	х	х	па	х	па/см	па
10	Ингушетия республика	х	х	х	х	х	х	х	х
11	Иркутская область	па	па	па	па	па	па	па	па

12	Кабардино-Балкария республика	х	х	х	х	х	см	см	см
13	Калининградская область	см	см	см	—	—	—	—	>
14	Калмыкия республика	—	—	—	—	—	—	—	см
15	Камчатский край	—	—	—	—	—	па	—	—
16	Кемеровская область	па	па	па	па	па	па	па	па
17	Кировская область	см	см	см	см	см	см	см	см
18	Коми республика	х	х	х	х	па	х	х	х
19	Красноярский край	па	па	х	х	х	х	х	х
20	Курская область	па	па	па	па	х	х	х	х
21	Ленинградская область	па	па	па	см	см	см	см	см
22	Мордовия республика	см	х	х	см	см	см	см	см
23	Московская область	па	—	—	—	па/см	см	—	—
24	Ненецкий автономный округ	—	—	—	—	—	—	—	см
25	Новосибирская область	—	—	—	см	па/см	па/см	см	см
26	Оренбургская область	па	па	па	па	па	—	—	см
27	Пензенская область	см	см	см	см	см	см	см	см
28	Пермский край	па	па	па	па	па	па	па	см
29	Псковская область	см	см	см	см	см	см	х	х
30	Ростовская область	па	па	па	па	па	па	па	па
31	Рязанская область	см	см	см	см	см	см	см	см
32	Северная Осетия – Алания	па	па	па	х	х	х	па	па
33	Смоленская область	па	па	па	па	па	па	па	па
34	Ставропольский край	—	—	—	—	—	см	см	см
35	Тамбовская область	х	х	х	х	па	па	па	па
36	Тюменская область	х	па	па	па	па	па	па	па
37	Ульяновская область	па/см	па	—	—	—	—	—	—
38	Челябинская область	па	па	х	х	х	па	па	па
39	Чеченская Республика	—	—	—	—	—	па	па	па
40	Чувашская республика	см	см	см	х	х	см	см	см
41	Ямало-Ненецкий автономный округ	па	па	па	—	—	—	—	—

Примечание: «па» – патолого-анатомическое бюро, «см» – объединенное (условно) бюро судебно-медицинской экспертизы, «па/см» – наличие обоих типов бюро, «—» – отсутствие обоих типов бюро, «х» – сведения о результатах деятельности бюро по итогам года не поступали, «>» – появление бюро предыдущего типа в следующем году, не вошедшем в таблицу 1

В 2016 г. в объединенных бюро работали всего 5,6% всех врачей-патологоанатомов страны (табл. 2), тогда как в патолого-анатомических – почти в 7 раз больше – 30,4%, а в сумме 36,0%. К 2023 г. показатели составили соответственно 12,0% (+6,4%) и 17,7% (–12,7%), а в сумме – 29,7% (–6,3%). Несмотря на то что доля врачей-патологоанатомов в составе объединенных бюро выросла, она по-прежнему составляет существенно меньшую часть (примерно 1/8) всего врачебного состава патолого-анатомической службы. Даже суммировав врачей-патологоанатомов объединенных бюро и ПАБ, получим не более 1/3 (в динамике с уменьшением данного показателя).

Соотношение врачей-патологоанатомов с высшей, первой и второй квалификационной категорией отражает уровень компетенции врачебного состава (маркер – доля врачей, имеющий высшую категорию) и процесс кадрового обновления (маркер – доля

врачей, имеющий вторую категорию). В 2016 г. в целом по стране соотношение было следующим: 70,4–18,6–11,0 (в процентах). В составе ПАБ соответственно: 73,6–15,6–10,8. В составе объединенных бюро: 78,3–16,5–5,2 (в сравнении с ПАБ в среднем уровень квалификации выше, но меньше доля молодых специалистов). В 2023 г. в целом по стране соотношение составило: 73,3–15,1–11,5 (несколько вырос процент врачей с высшей категорией). В составе ПАБ: 74,2–12,9–12,9. В составе объединенных бюро: 80,2–10,2–9,6 (в сравнении с ПАБ, как и прежде, в среднем уровень квалификации оставался выше при меньшей доле молодых специалистов, хотя она и увеличилась почти в 2 раза).

Таблица 2

Основные показатели деятельности бюро судебно-медицинской экспертизы, патолого-анатомических бюро и других подразделений, осуществляющих медицинскую деятельность по направлению «патологическая анатомия», в динамике с 2016 по 2023 г.

№ п/п	Оцениваемые показатели	Бюро				Другие подразделения	
		см		па			
		2016	2023	2016	2023	2016	2023
1	Доля среди всех регионов, %	10,6	16,5	22,4	18,8	67,1	64,7
2	Доля среди всех подразделений, %	3,2	5,2	6,0	5,2	90,7	89,6
4	Среднедушевые доходы в регионах (в месяц), тыс. руб.	21,9	39,6	25,5	40,5	27,9	51,9
5	Доля штатных должностей*, %	5,6	11,3	31,1	20,2	63,3	68,5
6	Укомплектованность должностей, %	70,9	79,4	90,4	62,9	86,9	73,8
7	Доля физических лиц (%), из них:	5,6	12,0	30,4	17,7	64,0	70,3
	– с высшей категорией, %	78,3	80,2	73,6	74,2	70,4	73,3
	– со второй категорией, %	5,2	9,6	10,8	12,9	11,0	11,5
8	Доля унив. световых бинокул. микроскопов (%), из них:	2,1	8,3	18,0	12,3	79,8	79,4
	– со сроком эксплуатации более 10 лет, %	27,6	40,3	22,0	37,0	22,1	35,5
	– на 1 патолого-анатомическое отделение, абс.	0,6	2,4	2,6	3,5	0,8	1,3

Примечание: сведения здесь и далее приведены только по врачам-патологоанатомам; «см» – объединенное (условно) бюро судебно-медицинской экспертизы, «па» – патолого-анатомическое бюро, «–» – нет сведений

В динамике количество врачей-патологоанатомов, занятых в работе патолого-анатомических отделений в объединенных бюро, с 2016 г. по 2023 г. заметно выросло, что соответствует, прежде всего, произошедшему за этот период увеличению количества объединенных бюро. Наряду с этим увеличилась и укомплектованность штатного расписания объединенных бюро, а также доля врачей-патологоанатомов с высшей квалификационной категорией и молодых специалистов, т.е. имели место, хотя и слабо выраженные, но все-таки положительные изменения. В ПАБ динамика этих же показателей, напротив, либо была отрицательной (по большинству показателей), либо практически отсутствовала (по такому показателю, как «доля молодых специалистов»).

Материально-техническое оснащение (на примере санных микротомов и универсальных световых бинокулярных микроскопов): в 2016 г. в целом по стране

количество санных микротомов составило 2664, из них 60,5% – со сроком эксплуатации более 10 лет (устаревшие). В составе патолого-анатомических отделений в объединенных бюро и ПАБ эти же показатели составили соответственно 144 (55,6%) и 576 (63,6%). В среднем по стране на одно патолого-анатомическое подразделение приходилось 1,5 санных микротомов, в объединенных бюро – 2,9, в патолого-анатомических – 9,7. В 2023 г. в целом по стране санных микротомов стало 2004 (–24,7%), из которых 76,0% (+15,5%) со сроком эксплуатации более 10 лет, т.е. количество единиц оборудования уменьшилось, а степень устаревания оставшихся несписанными увеличилась. В составе патолого-анатомических отделений в объединенных бюро и ПАБ количественные показатели составили соответственно 312 (+116,7%) и 429 (–25,5%), а доля устаревшего оборудования – соответственно 76,0% (+14,4%) и 81,8% (+18,2%). В среднем по стране на одно патолого-анатомическое подразделение в 2023 г. приходилось 1,2 санных микротомов (–0,3), в объединенных бюро – 4,1 (+1,2), в патолого-анатомических – 5,6 (–4,1). Положительные изменения, таким образом, произошли в объединенных бюро, в отличие от патолого-анатомических. При этом положение по удельному показателю, по сути, только выравнивалось, поскольку исходно было хуже в объединенных бюро.

Количество универсальных световых бинокулярных микроскопов в 2016 г. в целом по стране составило 1364, из них 22,1% – со сроком эксплуатации более 10 лет. В составе патолого-анатомических отделений объединенных бюро и ПАБ эти же показатели составили соответственно 29 (27,6%) и 246 (22,0%). В среднем по стране на одно патолого-анатомическое подразделение пришлось 0,8 универсальных световых бинокулярных микроскопа, в объединенных бюро – 0,6, в патолого-анатомических – 2,6. В 2023 г. в целом по стране стало 2192 (+60,7%) универсальных световых бинокулярных микроскопа, из которых 35,5% (+13,4%) – со сроком эксплуатации более 10 лет, т.е. количество единиц данного вида оборудования увеличилось, как и степень устаревания. В составе патолого-анатомических отделений в объединенных бюро и ПАБ количественные показатели составили соответственно 181 (+624,0%) и 270 (+9,8%), а доля устаревшего оборудования – соответственно 40,3% (+13,9%) и 37,0% (+15,0%). В среднем по стране на одно патолого-анатомическое подразделение в 2023 г. пришлось 1,3 универсальных световых бинокулярных микроскопа (+0,5), в объединенных бюро – 2,4 (+1,8), в патолого-анатомических – 3,5 (+0,9). Положительные изменения по микроскопам произошли как в объединенных бюро, так и в патолого-анатомических, при этом наиболее заметно – в объединенных. В то же время по удельному показателю положение более-менее выравнивалось, оставаясь по-прежнему несколько лучше в ПАБ.

Таким образом, материально-техническое оснащение исходно было заметно хуже в

тех патолого-анатомических отделений, которые были присоединены к БСМЭ. В динамике в этих подразделениях происходили преимущественно положительные изменения – увеличение абсолютного и удельного количества единиц оборудования. В итоге на фоне происходивших в ПАБ процессов ухудшения оснащенности (на примере санных микротомов) либо улучшения, но менее стремительного, нежели в объединенных бюро (на примере универсальных световых бинокулярных микроскопов), ситуация в двух сравниваемых формах бюро более-менее выровнялась, оставаясь несколько лучше в ПАБ. Однако во всех типах учреждений наблюдался процесс постепенного устаревания основного оборудования. Примечательно, что экономическое положение регионов, в которых имело место объединение, исходно и в конце периода наблюдения было хуже по сравнению с регионами, в которых объединение не происходило (имелись ПАБ), судя по такому показателю, как среднедушевой доход населения в месяц: в 2016 г. – 21,9 и 25,5 тыс. руб., в 2023 г. – 39,6 и 40,5 тыс. руб. соответственно. В регионах, в которых не существовало ПАБ (в любой его форме), этот показатель всегда был выше: соответственно 27,9 и 51,9 тыс. руб.

Заключение

Результаты проведенного исследования показывают, что, несмотря на разные мнения по вопросу о целесообразности слияния ПАБ с БСМЭ, этот процесс фактически происходит и затрагивает с каждым годом все большее количество регионов страны, особенно с относительно невысоким уровнем экономического развития, являясь для них вынужденной мерой, направленной на более эффективное использование имеющейся ресурсной базы. Так, если в 2016 г. объединенные бюро существовали в 9 регионах, то в конце 2023 г. – уже в 15. Примечательно, что позитивный опыт (продолжительность существования объединенных бюро 5 лет или более) был в 8 из них.

Большая часть патолого-анатомических исследований проводится, а также большая часть врачей-патологоанатомов и материально-технических средств, необходимых для их обеспечения, находятся в патолого-анатомических подразделениях специализированных лабораторий, исследовательских центров либо лечебных учреждений, т.е. вне такой организационной формы, как бюро (патолого-анатомическое либо объединенное), что позволяет считать априорные опасения по поводу слияния ПАБ с БСМЭ, влекущего за собой угрозу радикального изменения всей патолого-анатомической службы и «разрушения патологической анатомии как самостоятельной специальности», преувеличенными.

Наряду с этим в ряде регионов произошел возврат к прежней форме существования патолого-анатомических отделений в составе самостоятельного ПАБ, что требует отдельного рассмотрения на предмет общих и частных причин произошедшего.

Возникший на сегодняшний день региональный опыт объединения ПАБ с БСМЭ

должен детально изучаться, анализироваться и учитываться прежде принятия судьбоносных решений о слиянии двух служб на более высоком (федеральном) уровне.

Список литературы

1. Плюхин С.В. Организационные основы деятельности Бюро судебно-медицинской экспертизы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ижевск, 2019. 26 с.
2. Плюхин С.В., Кузьмина Н.С., Трофимова Е.В. Строительство зданий межрайонных отделений БУ «Республиканское Бюро судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Чувашской Республики: проблемы, пути решения // Актуальные вопросы судебной медицины и права: сборник научно-практических статей / под ред. М.И. Тимерзянова. Казань, 2024. С. 46-49.
3. Божченко А.П. Проблемы и недостатки экспертного установления причинной связи // Медицинское право. 2020. № 4. С. 44-49.
4. Информация об аппаратном совещании от 1 марта 2023 года [Электронный ресурс]. URL: <https://nacmedpalata.ru/?action=show&id=38274> (дата обращения 09.01.2025).
5. Круглый стол от 17 мая 2023 года на тему «Законодательное регулирование патологоанатомической деятельности: проблемы и пути решения» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.patolog.ru/news/kruglyy-stol-na-temu-zakonodatelnoe-regulirovanie-patologoanatomicheskoy-deyatelnosti-problemy> (дата обращения 09.01.2025).
6. Лаврентюк Г.П., Лобан И.Е., Исков В.Д., Ягмуров О.Д., Яковенко О.О. О юридических и медицинских отличительных особенностях и некоторых проблемах в работе судебно-медицинских экспертов и патологоанатомов: пособие для дополнительной подготовки ординаторов, врачей, студентов юридических и медицинских ВУЗов / под ред. Г.П. Лаврентюка. СПб.: Береста, 2023. 33 с.
7. Чернов А.Н., Бочкарев А.Н., Кирьянов Н.А., Сергеева Е.К. Проблемы патологоанатомической службы на региональном уровне. Материалы XIV Пленума Российского общества патологоанатомов / под ред. Ф.Г. Забозлаева. М.: АБВ-пресс, 2024. С. 70-71.
8. Божченко А.П., Журавлев А.А., Зиненко Ю.В., Исмаилов М.Т., Мазур Е.С. Неустановленная причина смерти в практике судебно-медицинского эксперта // Современные проблемы науки и образования. 2024. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33436> (дата обращения: 22.01.2025). DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.33436>.
9. Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской

Федерации: Отраслевое статистическое исследование за 2016 год / под ред. Г.А. Франка. Минздрав России. М., 2017. 97 с.

10. Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской Федерации: Отраслевое статистическое исследование за 2019 год / под ред. Г.А. Франка. Минздрав России. М., 2020. 96 с.

11. Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской Федерации: Отраслевое статистическое исследование за 2023 год / под ред. Г.А. Франка и В.И. Стародубова. Минздрав России. М., 2024. 105 с.

12. Федеральная служба государственной статистики. Уровень жизни. доходы, расходы и сбережения населения. Среднедушевые денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397> (дата обращения: 09.01.2025).