

УДК 614.2

DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10018

КАДРОВАЯ СИТУАЦИЯ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ

П.В. Шелехов

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, Москва

При оказании медицинской помощи населению значительная роль отводится диагностическим методам оценки состояния организма. С модернизацией медицинских организаций, в том числе с широким внедрением в практику аппаратов лучевой диагностики, возникла потребность в высококвалифицированном медицинском персонале, работающих на данном оборудовании.

Цель: провести оценку состояния кадровой службы лучевой диагностики в Российской Федерации.

Методы и методики. На основании формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» проведен анализ численности и укомплектованности врачами рентгенологами в Российской Федерации за период 2012-2017 годы. Проведен сравнительный анализ показателей с зарубежными странами, на основании данных Евростата за 2010-2015 годы. В работе использованы методы: аналитический и описательной статистики.

Результаты. С ростом кадров (на 19%) отмечается дефицит занимаемых должностей к штатному числу врачей-рентгенологов, который составляет 12%. Выявлена неравномерная обеспеченность врачами-рентгенологами и интенсивность их деятельности по субъектам Российской Федерации.

Выводы. Наиболее оптимальной и современной моделью организации деятельностью службы лучевой диагностики является создание дистанционных центров, в том числе и межрегиональных, объединяющих высококвалифицированных специалистов.

Ключевые слова: лучевая диагностика, рентгенология, врачи-рентгенологи, кадры, медицинский персонал.

PERSONNEL SITUATION IN RADIATIVE DIAGNOSTICS

P.V. Shelekhov

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

In providing medical care to the population, a significant role is assigned to diagnostic methods for assessing the state of the body. With the modernization of medical organizations, including the widespread introduction into the practice of radiotherapy apparatus, there was a need for highly qualified medical personnel working on this equipment.

Purpose: to assess the state of the personnel service of radiation diagnostics in the Russian Federation.

Results. Based on the analysis of the official statistical forms No. 30 for 2012–2017, the dynamics of the number of radiologists is presented. With the growth of personnel (by 19%), there is a shortage of positions held by the staff number of radiologists, which is 12%.

Summary. Revealed uneven provision with radiologists and the intensity of their activities in the subjects of the Russian Federation. The most optimal and modern model of organization of the activity of the radiological diagnostics service is the creation of remote centers, including interregional centers, which unite highly qualified specialists.

Key words: radiology, radiology, radiologists, personnel, medical personnel.

Введение. Обеспеченность медицинскими кадрами - одна из самых важных составляющая здравоохранения, укомплектованность медицинских организаций высококвалифицированными кадрами - основополагающий аспект в получение своевременной медицинской помощи, а для системы здравоохранения это - повышение доступности медицинской помощи.

С учетом стремительно развивающейся службы лучевой диагностики, как в России, так и во всем мире, одной из основных задач является обеспечение высококвалифицированными кадрами [2, 7].

Развитие технологий, постоянная модернизация, совершенствование оборудования и методик проведения исследований на диагностическом оборудовании требует не только достаточного штата врачей-рентгенологов, но и высококвалифицированной подготовки кадров для эффективной работы и использования новых технологий на практике [1, 3, 4, 6].

Цель: провести оценку состояния кадровой службы лучевой диагностики в Российской Федерации.

Методы и методики. На основании формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» проведен анализ численности и укомплектованности врачами рентгенологами в Российской Федерации за период 2012-2017 годы. Проведен сравнительный анализ показателей с зарубежными странами, на основании данных Евростата за 2010-2015 годы. В работе использованы методы: аналитический и описательной статистики.

Результаты исследования. С ростом числа оборудования в Российской Федерации, растет и количество врачей-рентгенологов. С 2012 по 2017 годы рост числа врачей - рентгенологов увеличился на 16% (рис.1), число оборудования лучевой диагностики за данный период увеличился почти на 7%.

Положительная динамика увеличения кадров и числа оборудования свидетельствует о развитии службы, однако эта динамика не позволяет возместить образовавшийся дефицит данных специалистов в полном объеме в целом по Российской Федерации [5].

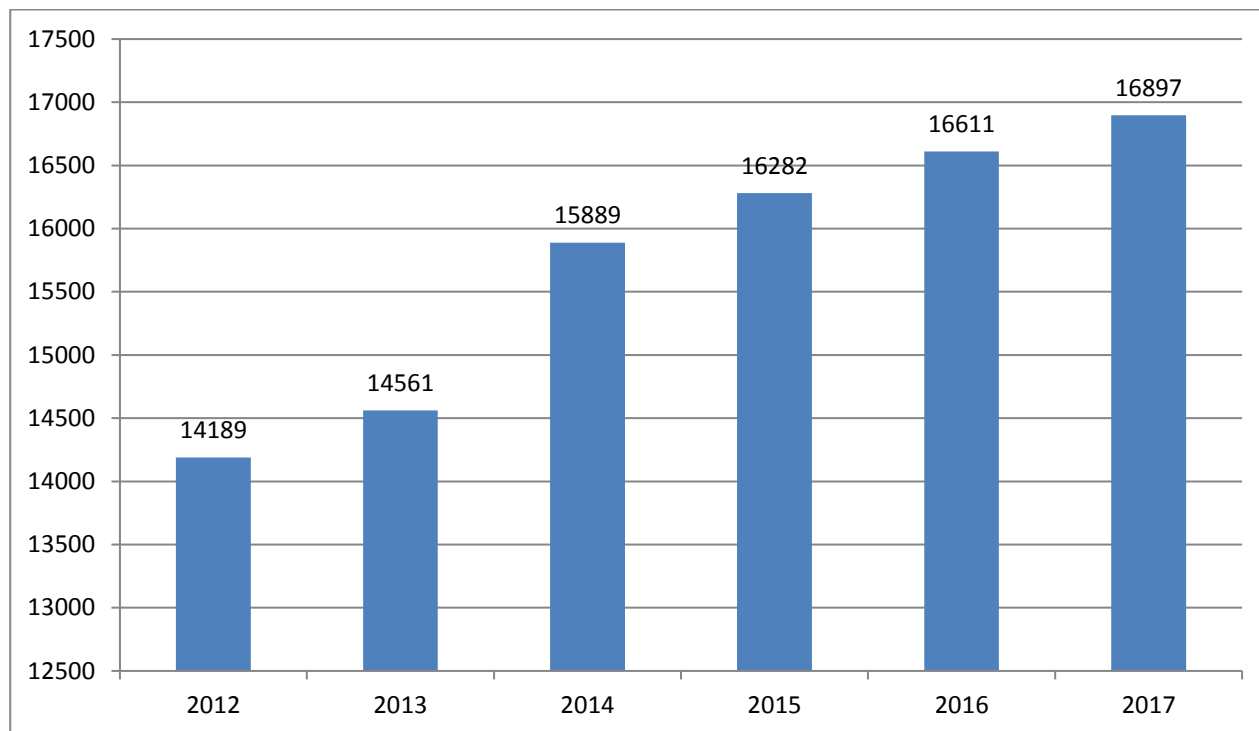


Рисунок 1. Динамика числа врачей-рентгенологов в Российской Федерации в 2012 по 2017 гг. (в абс. числах)

С ростом кадров в абсолютном выражении, отмечается дефицит занимаемых должностей по отношению к необходимому штатному числу врачей данной специальности, что по Российской Федерации составляет 12%.

В целом по Российской Федерации в 2017 году зарегистрировано - 16897 врачей-рентгенологов из них 47% работали в стационарах и 53% в медицинских организациях, оказывающей первичную медико-санитарную помощь.

Во всех европейских странах наблюдается положительная динамика врачей-рентгенологов, кроме Польши, где их количество сократилось на - 5,9 % с 2010 по 2015 год (табл.1). Максимальные значения за этот же период отмечаются в Испании, увеличение за 5 лет - на 1/3, в Греции - на 1/4. Максимальное число врачей во Франции (10306), Германии (9769), Испании (7461).

Таблица 1
 Динамика численности врачей-рентгенологов в европейских странах
 за 2010 и 2015 годы (в абс.)

Страна	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Прирост (%)
Греция	2 510	2 594	2 664	2 725	3 397	3 355	25,2
Швейцария	768	828	880	927	963	996	22,9
Республика Македония	139	114	143	168	154	176	21,0
Мальта	31	32	34	37	36	39	20,5
Эстония	188	182	189	229	227	234	19,7
Норвегия	562	598	599	633	684	699	19,6
Литва	492	597	618	637	617	608	19,1
Турция	5 031	5 094	5 208	5 653	5 732	6 079	17,2
Нидерланды	1 770	1 835	1 941	1 998	2 057	2 093	15,4
Черногория	74	78	80	77	81	87	14,9
Австрия	1 335	1 355	1 393	1 455	1 515	1 569	14,9
Сербия	780	838	891	911	901	912	14,5
Португалия	1 136	1 185	1 235	1 279	1 287	1 308	13,1
Румыния	1 749	1 788	1 870	1 941	1 946	2 009	12,9
Хорватия	718	745	764	776	791	824	12,9
Великобритания	4 307	4 412	4 487	4 567	4 738	4 892	12,0
Германия	8 618	8 840	9 076	9 313	9 525	9 769	11,8
Словения	236	244	254	255	271	264	10,6
Люксембург	71	75	76	74	78	79	10,1
Дания	567	580	596	622	626	626	9,4
Франция	9 408	9 730	9 855	9 961	10 100	10 306	8,7
Россия	14921	15364	14189	14561	15889	16282	8,6
Бельгия	1 404	1 479	1 440	1 453	1 473	1 516	7,4
Ирландия	343	440	437	432	349	364	5,8
Болгария	999	997	990	999	993	1 040	3,9
Испания	7 273	7 223	7 313	7 198	7 233	7 461	2,5
Лихтенштейн	2	3	3	2	2	2	0,0
Исландия	35	33	33	33	33	34	-2,9
Латвия	274	269	274	273	260	260	-5,4
Польша	3 248	3 356	3 569	3 645	3 639	3 068	-5,9

Данные статистической службы Европейского союза

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

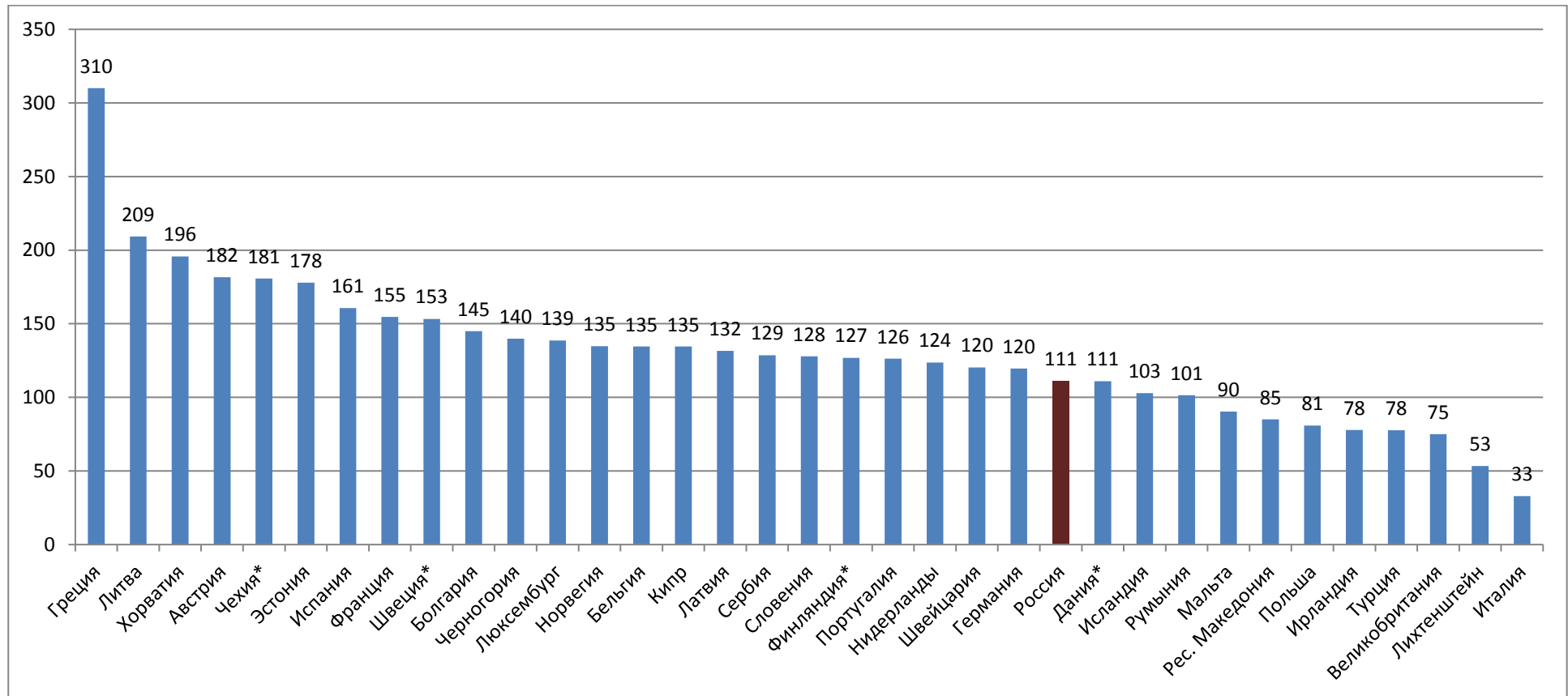
Таблица 2

Динамика численности врачей рентгенологов в европейских странах
 на 1 млн. населения за 2010 и 2015 годы

<i>Страна</i>	<i>2010 г.</i>	<i>2011 г.</i>	<i>2012 г.</i>	<i>2013 г.</i>	<i>2014 г.</i>	<i>2015 г.</i>	<i>Прирост (%)</i>
Греция	222	230	240	249	312	310	28,4
Литва	154	197	207	215	210	209	26,3
Эстония	140	136	143	174	173	178	21,1
Республика Македония	68	55	69	81	75	85	20,5
Румыния	82	84	93	97	98	101	19,5
Швейцария	98	105	110	115	118	120	18,5
Мальта	75	77	81	87	84	90	17,3
Хорватия	163	169	179	182	187	196	17,0
Сербия	107	115	124	127	126	129	16,7
Португалия	107	112	118	122	124	126	15,2
Норвегия	115	121	119	125	133	135	14,7
Нидерланды	107	110	116	119	122	124	13,8
Австрия	159	161	165	172	177	182	12,4
Германия	105	108	111	114	118	120	11,9
Турция	69	69	69	74	74	78	11,5
Словения	115	119	124	124	131	128	9,9
Великобритания	69	70	70	71	73	75	7,9
Дания	102	104	107	111	111	111	7,8
Болгария	134	136	136	138	138	145	7,7
Россия*	104	107	99	101	110	111	6,3
Франция	145	149	151	152	153	155	6,2
Бельгия	129	134	129	130	131	135	4,4
Латвия	127	131	135	136	130	132	3,6
Ирландия	76	96	95	94	76	78	2,4
Испания	158	156	156	154	156	161	1,7
Люксембург	140	145	143	136	140	139	-1,0
Лихтенштейн	56	83	82	54	54	53	-4,1
Польша	85	87	94	96	96	81	-4,8
Исландия	110	103	103	102	101	103	-7,0

Данные статистической службы Европейского союза <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Так как большинство оборудования лучевой диагностики сконцентрировано в больших городах, соответственно и востребованность кадров в них более высокая: на город Москва приходится 11,5% всех врачей-рентгенологов, на Санкт-Петербург - 6,2%, на Московскую область - 4%.



*Данные предыдущих лет
 Данные статистической службы Европейского союза <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Рисунок 2. Количество врачей-рентгенологов в странах ЕС на 1 млн. нас., 2015 г

Обеспеченность врачами-рентгенологами по субъектам Российской Федерации, так же как и оборудование, распределено неравномерно. Дефицит врачебного персонала достигает в Ненецком автономном округе 34,7%, Саратовской области 27,0%, в Ростовской области 26,5%, в Республике Крым 24,3%.

Анализ обеспеченности врачами-рентгенологами и числа проведенных исследований на одном аппарате, позволили определить загруженность врачей. Так, в Самарской области при достаточно высоком дефиците специалистов - 21,8% (по Российской Федерации - 12,1%) зарегистрированы достаточно высокие показатели по загруженности одного рентгенологического аппарата - 6408 исследований на аппарат (по Российской Федерации - 4854), в Краснодарском крае дефицит врачей - 23,3%, нагрузка на один Rg-аппарат самая высокая среди всех регионов - 8520 исследований, также высокие показатели загруженности аппаратов КТ (на 47,2% выше средних показателей) и МРТ - выше на 25,6%.

При низком дефиците кадров в Магаданской области (дефицит - 2,9%) нагрузка на один рентгеновский аппарат так же низкая - 1956 исследований, но высокие показатели загруженности аппарата КТ - 4817, что соответствуют средним значениям по Российской Федерации.

В Сахалинской области подобная ситуация: при низком дефиците врачебных кадров (дефицит 3,6%) нагрузка на один рентгеновский аппарат - 3198 исследований, что на 34,1% меньше средних показателей по Российской Федерации, аналогичная ситуация и с КТ - исследованиями: зарегистрирована высокая обеспеченность оборудованием - 41,0 аппарата на 1 млн. населения (в среднем по Российской Федерации - 13), при загруженности одного КТ - 3006 исследований (в среднем по Российской Федерации - 4683).

В Ненецком автономном округе самая низкая занятость врачебных ставок, при высокой обеспеченности рентгеновскими аппаратами - 432 аппарата на 1 млн. населения (по Российской Федерации 224) (табл.3). Этим объясняются и низкие показатели загруженности одного Rg-аппарат - 2550 исследований, что на 47,5% ниже средних показателей по России, там же высокая обеспеченность аппаратами КТ - 22,8 при средней по России - 13, что выше средних показателей на 58,0%. В Республике Крым и Орловской области имеется дефицит врачей-рентгенологов и самые низкие показатели загруженности оборудованием МРТ: в Орловской области на - 70,3%, Республике Крым на - 47,4% ниже средних показателей по Российской Федерации.

Таблица 3

Максимальное и минимальное соотношение штатных и занимаемых должностей, 2017 год
в ряде субъектов Российской Федерации

<i>Субъект Российской Федерации</i>	<i>max значения %</i>	<i>Субъект Российской Федерации</i>	<i>min значения %</i>
Ненецкий автономный округ	34,7	Новгородская область	4,1
Саратовская область	27,0	Сахалинская область	3,6
Ростовская область	26,5	Магаданская область	2,9
Республика Крым	24,3	Республика Удмуртия	2,8
Чувашская Республика	23,8	Республика Татарстан	2,2
Краснодарский край	23,3	Белгородская область	2,2
Самарская область	21,8	Республика Саха (Якутия)	1,6
Курская область	21,5	Омская область	1,3
Чеченская Республика	20,7	Республика Тыва	0,8
Орловская область	20,3	Ярославская область	0,7

Заключение. Таким образом, с ростом числа оборудования в Российской Федерации увеличивается и количество врачей-рентгенологов. С 2012 по 2017 годы рост числа врачей-рентгенологов составил 19%, число единиц оборудования лучевой диагностики за данный период увеличилось почти на 7%.

С ростом кадров в абсолютном выражении отмечается дефицит занимаемых должностей по отношению к необходимому штатному числу врачей данной специальности, что составляет по Российской Федерации 12%.

В целом по Российской Федерации в 2017 году зарегистрировано 16282 врачей-рентгенологов, из них 47,3% работают в стационарах круглосуточного пребывания и 52,7% в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

Обеспеченность врачами-рентгенологами по субъектам Российской Федерации, распределено неравномерно. Максимальное обеспеченность отмечается в г. Санкт-Петербург, Ханты-Мансийском автономном округе, г. Москва, Сахалинской,

Магаданской, Томской областях. Дефицит - в Костромской и Владимирской области, Ставропольском крае, Чеченской Республике, Республике Дагестан, Кабардино-Балкарской Республике.

Высокая интенсивность работы врачей-рентгенологов отмечена в Самарской области, Краснодарском крае, низкая - в Магаданской, Сахалинской областях, в Ненецком автономном округе, Республике Крым и Орловской области.

В результате, как высокая, так и низкая эффективность работы врачей-рентгенологов отражается на качестве проведения диагностических исследований, что необходимо принимать во внимание руководителям медицинских организаций. Наиболее оптимальной и современной моделью организации деятельностью службы лучевой диагностики является создание дистанционных центров, в том числе и межрегиональных, объединяющих высококвалифицированных специалистов. На базе таких центров будет формироваться качественная база данных для создания алгоритмов верификации диагнозов.

Список литературы:

1. Каприн А.Д., Н.И. Рожкова, С.Ю. Микушин Состояние парка рентгеновских и ультразвуковых аппаратов для исследования молочной железы в Российской Федерации за 2011–2012 г. Вестник рентгенологии и радиологии. 2015; 5: 49-52.
2. Михайлов М.К., Е.К. Ларюкова Возможности улучшения последиplomной подготовки специалистов по лучевой диагностике в современных условиях. Общественное здоровье и здравоохранение. 2013; 1: 40-44.
3. Морозов С.П., И.А. Трофименко, М.М. Дорохова Школа лучевой диагностики ЕМС - новые образовательные технологии и международный опыт. Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2017; 3: 104-109
4. Рожкова Н.И. Проблемы подготовки и управления кадровыми ресурсами в рентгеномаммологии. Вестник рентгенологии и радиологии. 2014; 3: 52-56.
5. Тюрин И.Е. Рентгенодиагностика тяжелой пневмонии и гриппа. Лучевая диагностика и терапия. 2016; 1: 13-16.
6. Тюрин И.Е. Лучевая диагностика в российской федерации в 2016 г. Вестник рентгенологии и радиологии. 2017; 98 (4): 219-226.

7. Щепин В.О. К вопросу о кадровом обеспечении подразделений лучевой диагностики. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014; 5: 42-45.

References

1. Kaprin A.D., N.I. Rozhkova, S.Yu. Mikushin Sostoyanie parka rentgenovskih i ul'trazvukovyh apparatov dlya issledovaniya molochnoj zhelezy v Rossijskoj Federacii za 2011–2012 g. [The state of the park of x-ray and ultrasound machines for the study of the breast in the Russian Federation for 2011–2012]. Vestnik rentgenologii i radiologii [Herald of radiology and radiology]. 2015; 5: 49-52. (In Russian).

2. Mikhailov M.K., E.K. Laryukova Vozmozhnosti uluchsheniya poslediplomnoj podgotovki specialistov po luchevoj diagnostike v sovremennyh usloviyah [Opportunities to improve postgraduate training specialists in radiation diagnosis in modern conditions]. Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie [Public health and healthcare]. 2013; 1: 40-44. (In Russian).

3. Morozov S.P., I.A. Trofimenko, M.M. Dorokhova Shkola luchevoj diagnostiki EMC - novye obrazovatel'nye tekhnologii i mezhdunarodnyj opyt [EMC Radiation Diagnostics School - New Educational Technologies and International Experience]. Rossijskij ehlektronnyj zhurnal luchevoj diagnostiki [Russian Electronic Radiation Diagnostics Journal]. 2017; 3: 104-109. (In Russian).

4. Rozhkova N.I. Problemy podgotovki i upravleniya kadrovymi resursami v rentgenomammologii [Problems of training and management of human resources in radiography]. Vestnik rentgenologii i radiologii [Herald of radiology and radiology]. 2014; 3: 52-56. (In Russian).

5. Tyurin I.E. Rentgenodiagnostika tyazhelej pnevmonii i grippa [Radiodiagnosis of severe pneumonia and flu]. Luchevaya diagnostika i terapiya [Radiological diagnosis and therapy]. 2016; 1: 13-16. (In Russian).

6. Tyurin I.E. Luchevaya diagnostika v rossijskoj federacii v 2016 g. [Radiodiagnosis in the Russian Federation in 2016]. Vestnik rentgenologii i radiologii [Herald of radiology and radiology]. 2017; 98 (4): 219-226. (In Russian).

7. Spepin V.O. K voprosu o kadrovom obespechenii podrazdelenij luchevoj diagnostiki [On the issue of staffing units of radiology]. Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i

istorii mediciny [Problems of social hygiene, health and medical history]. 2014; 5: 42-45. (In Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest

Сведения об авторе

Шелехов Петр Владимирович – научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, ул. Добролюбова, 11, 127254 e-mail PVShelekhov@mail.ru, ORCID:0000-0002-8655-2046, SPIN: 5780-4969

Information about authors

Shelekhov Petr V. - researcher at the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, st. Dobrolyubova 11, 127254 e-mail: PVShelekhov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8655-2046, SPIN: 5780-4969

Статья получена: 26.02.2019 г.
Принята к публикации: 20.03.2019 г.