

РОССИЙСКИЙ РЫНОК РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В 2013 ГОДУ

Виленский Андрей Витальевич, генеральный директор Научно-технического центра «МЕДИТЭКС»
Деханова Анна Игоревна, начальник аналитического отдела Научно-технического центра «МЕДИТЭКС»
Буслаева Анна Борисовна, маркетолог-аналитик аналитического отдела Научно-технического центра «МЕДИТЭКС»

Все более широкое внедрение в медицинскую практику неинвазивных методов диагностики и лечения – давно устоявшийся тренд развития современной медицины, нашедший свое отражение как в государственных программах модернизации здравоохранения, так и в росте спроса со стороны частных клиник на соответствующее оборудование. Одним из самых перспективных направлений неинвазивной диагностики с точки зрения производственного бизнеса с 2011 года, когда начала действовать Программа модернизации здравоохранения, стала медицинская визуализация. В ее основе лежат исследования организма при помощи разных физических методов с целью получения изображения внутренних органов с дальнейшим компьютерным анализом. Широкое применение получили звуковые волны (преимущественно ультразвук), электромагнитное излучение различных диапазонов, постоянное и переменное электромагнитное поле, элементарные частицы, излучаемые радиоактивными изотопами (радиофармпрепаратами). Многие современные приборы предусматривают одновременное использование нескольких техник визуализации (к примеру, ПЭТ и КТ) для получения трехмерного изображения.

Методы медицинской визуализации:

1. Рентгенологические методы

- ангиография
- компьютерная томография
- КТ-ангиография
- контрастная рентгенография
- линейная томография
- миелография
- рентгеновская маммография
- рентгенография
- томосинтез
- флюорография

2. Магниторезонансные методы

- МР-томография (МРТ)
- функциональная МР-томография (фМРТ)
- МР-спектроскопия
- МР-ангиография

3. Радионуклидные методы

- однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ)
- позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)

4. Оптические (лазерные) методы

- оптическая когерентная томография
- оптическая маммография
- оптическая томография
- оптическая топография

5. Ультразвуковые методы

- эхоэнцефалография
- эхокардиография
- ультразвуковые исследования различных направленностей (органов брюшной полости, почек, органов малого таза, плода, шеи)
- доплерография

6. Эндоскопические методы

- артроскопия
- бронхоскопия
- гистероскопия
- лапароскопия
- ректоскопия
- торакокопия
- цистоскопия
- эзофагогастродуоденоскопия

Классификации рентгеновского оборудования

На российском рынке медицинских изделий представлен широкий спектр производителей современного рентгеновского оборудования, предлагающих различные по техническим характеристикам и функционалу продукты. Многие из них позволяют не только выявлять заболевания и дисфункции органов, но и способствуют их более эффективному лечению.

Наиболее общей классификаций рентгеновских аппаратов, принятой как в отечественной, так и в зарубежной практике, является деление на диагностические и терапевтические аппараты. И те, и другие в зависимости от условий эксплуатации подразделяются на стационарные, передвижные и переносные.

Стационарные рентгеновские аппараты (диагностические и терапевтические) предназначены для постоянного использования в рентгеновских кабинетах. **Передвижные** могут перемещаться в пределах лечебного учреждения (поэтому часто называются палатными) или перевозиться на специальном автотранспорте для развертывания в полевых условиях (в классификаторах обозначены как перевозные). Последние оснащены автономным питанием и фотолaborаторией.

Главными характеристиками переносных рентгеновских аппаратов являются малые вес и габариты, что обуславливает возможность их использования экипажами скорой и неотложной помощи, а также на дому.

Еще несколько распространенных классификаций:

- **по назначению:** общие, флюорографические, хирургические, томографические, симуляторы для планирования лучевой терапии и другие;
- **по области применения:** для ангиографии, для нейрорентгенодиагностики, урологических исследований, маммографии, дентальные, в том числе панорамные – ортопантомографы и другие;
- **по способу и технологии переработки данных:** аналоговые (позволяют проводить полный спектр исследований с повышенной производительностью) и цифровые (делают процесс рентгенографии полностью автоматизированным).

Один из критериев для классификации терапевтических рентгеновских аппаратов, применяемых для лучевой терапии – назначение, который обуславливает деление на четыре категории: для поверхностной, внутриволостной, средней и глубокой терапии.

Хотелось бы также обратить внимание читателя на способы движения излучателя в процессе облучения. По этому критерию различают аппараты для статического и подвижного ротационного, конвергентного и маятникового облучения. Существуют также рентгенотерапевтические аппараты для контактной, близкодистанционной (близкофокусной) и дальнедистанционной лучевой терапии.

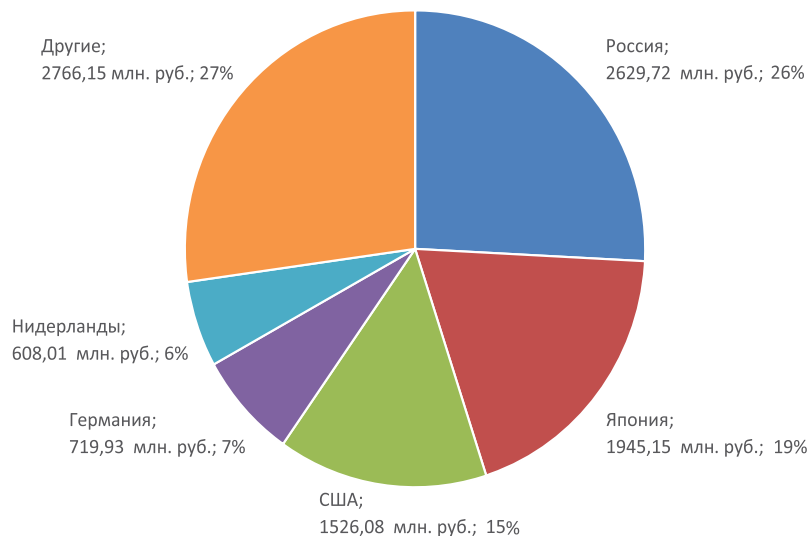
В статье мы хотели бы рассмотреть наиболее интересные сегменты рынка диагностических рентгеновских аппаратов: компьютерных томографов, маммографов, флюорографов, ангиографов, передвижных палатных рентгеновских аппаратов, рентгенодиагностических комплексов, аппаратов рентгеновских с с-дугой. В понятие «рентгенодиагностические комплексы» мы заложили четыре типа аппаратов:

- аппараты на три рабочих места;
- аппараты на два рабочих места;
- телеуправляемые рентгенодиагностические аппараты;
- передвижные рентгенодиагностические кабинеты.

Рынок рентгеновского оборудования

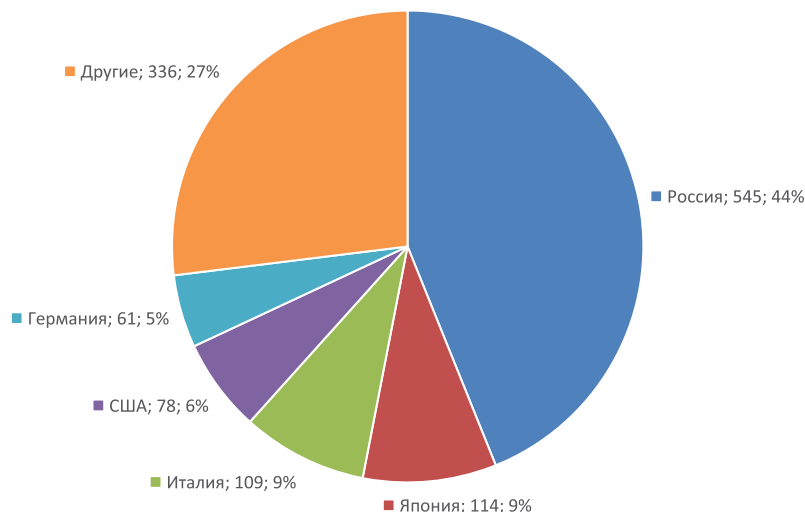
В 2013 г. более четверти всего объема рынка рентгенодиагностического оборудования в денежном выражении пришлось на российских производителей. Их главными конкурентами стали японские (19%) и американские (15%) компании. 6% и 7% рынка соответственно заняли нидерландские и немецкие бренды (Рис. 1).

Рис. 1. Рынок рентгеновского оборудования в денежном выражении, млн.руб. Распределение по странам происхождения бренда. Источник: НТЦ «МЕДИТЭК»



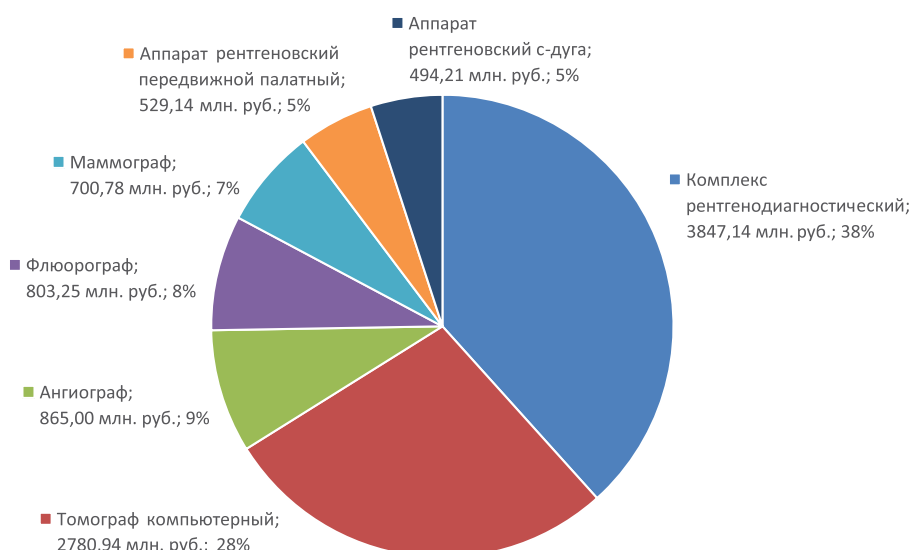
Итоги 2013 года демонстрируют, что отечественные компании освоили преимущественно выпуск недорогой аппаратуры. Так, на 26% рынка в денежном выражении, контролируемого Россией, пришлось 44% всех поставленных аппаратов, в то время как 19% доля японских производителей была обеспечена только 9% рынка в абсолютном значении. Еще более характерные показатели у американских производителей – 15% и 9% соответственно (Рис. 2).

Рис. 2. Рынок рентгеновского оборудования в абсолютном выражении. Распределение по странам происхождения бренда. Источник: НТЦ «МЕДИТЭК»



Самым крупным сегментом российского рынка рентгеновского оборудования в 2013 г. стали рентгенодиагностические комплексы (38%). Ровно на десять процентов меньше доля компьютерных томографов. На остальные сегменты приходится чуть более трети рынка (Рис. 3).

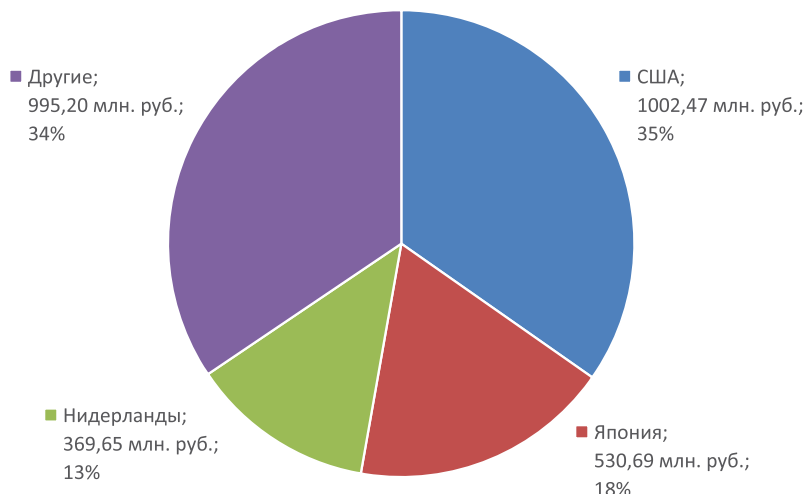
Рис. 3. Рынок рентгеновского оборудования в денежном выражении, млн. руб. Распределение по номенклатуре. Источник: НТЦ «МЕДИТЭК»



Компьютерные томографы

Наибольших успехов в освоении сегмента компьютерных томографов добилась американская компания GE, осуществившая более трети поставок в денежном выражении. В два раза меньше доля Японии, представленная компанией Toshiba. Еще 13% сегмента контролировал голландский производитель Philips. Наиболее популярными моделями компьютерных томографов в 2013 г. стали Optima CT 660 (GE), Ingenuity CT (PhilipsMedicalSystems), Aquilion RXL 16 (TOSHIBA Medical Systems Corporation), Discovery CT 750 HD (GE), SOMATOM Emotion 16 (Siemens AG, Medical Solutions) (Рис. 4).

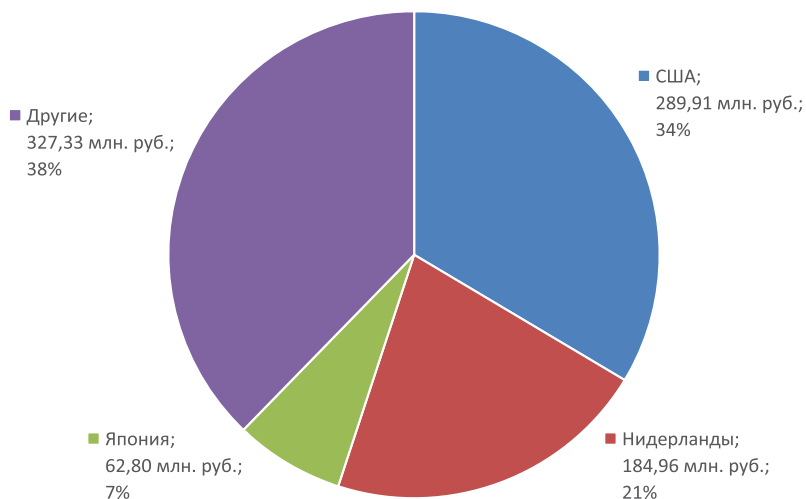
Рис. 4. Сегмент компьютерных томографов в денежном выражении, млн. руб. Распределение по странам происхождения бренда.
Источник: НТЦ «МЕДИТЭКС»



Ангиографы

Как и в предыдущем сегменте, основная доля поставок ангиографов обеспечена американской GE. А, вот, второе место – 21% сегмента – удерживает компания Philips. Всего 7% сегмента контролируют японцы из Toshiba. Значительные доли рынка занимают модели Innova 3100 IQ (General Electric), Allura Xper FD20 (Philips Medical Systems), Innova GS 630 (GE), Allura Xper FD10 (Philips Medical Systems), Artiszeeceliling (Siemens AG, Medical Solutions) (Рис. 5).

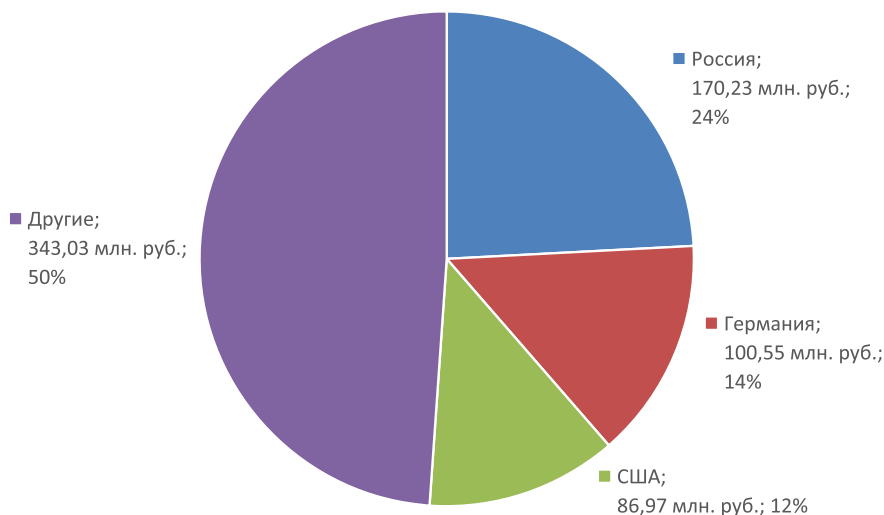
Рис. 5. Сегмент ангиографов в денежном выражении, млн. руб. Распределение по странам происхождения бренда.
Источник: НТЦ «МЕДИТЭКС»



Маммографы

В сегменте маммографов доминировали отечественные производители с долей в 24%. Чуть более половины этого объема обеспечила компания «Медицинские Технологии ЛТД» (МТЛ). Почти равные доли у Германии и США. Ведущими зарубежными игроками 2013 года стали компании GE и Siemens, занявшие около 11% и 10% рынка соответственно. Наиболее востребованным моделями оказались Маммо-4-МТ (ЗАО «Медицинские Технологии Лтд»), MAMMOMAT Inspiration (Siemens AG, Medical Solutions), Senographe Essential (GE), Alpha RT (GE) и «Мадис» (ЗАО «КПО «Медаппаратура») (Рис. 6).

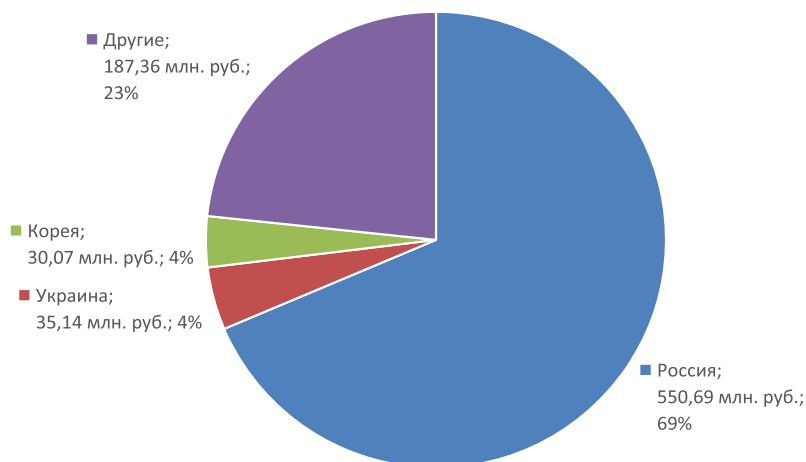
Рис. 6. Сегмент маммографов в денежном выражении, млн. руб. Распределение по странам происхождения бренда.
Источник: НТЦ «МЕДИТЭКС»



Флюорографы

На рынке флюорографов безоговорочно доминирует Россия, доля которой превышает 2/3. Слабую конкуренцию ведущим отечественным производителям – «Амико» (почти 26% рынка), «НИПК Электрон» (15%) и «Протон» (8%) – составляют корейские и украинские компании. Самыми востребованными флюорографами в 2013 г. стали ФМЦ-«ПроСкан» (ЗАО «Амико»), ФЦ-«ОКО» (ЗАО «НИПК «Электрон»), АРДЦ - «ПРОТОН» (ООО ПМП «Протон»), КФП-Ц-РП (ЗАО «Амико»), АРЦП «МЕДИПРОМ» (ООО Мосрентгенпром) (Рис. 7).

Рис. 7. Сегмент флюорографов в денежном выражении. Распределение по странам происхождения бренда.
Источник: НТЦ «МЕДИТЭКС»



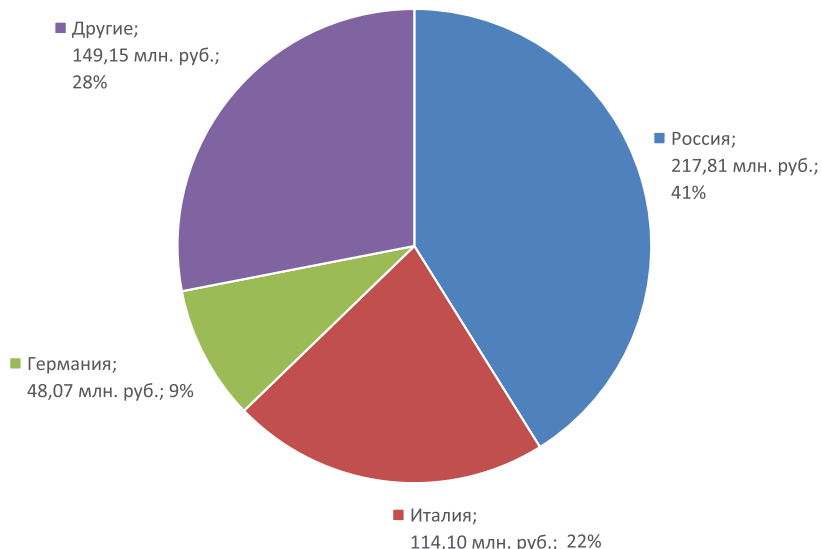
Передвижные (палатные) рентгеновские аппараты

Как и в двух предыдущих, в сегменте передвижных (палатных) рентгеновских аппаратов главную роль играют отечественные производители, обеспечивающие 41% всех потребностей в палатных рентгеновских аппаратах. Конкуренцию им составляют итальянские и немецкие компании, в совокупности дающие менее трети сегмента.

Наиболее удачным 2013 г. стал для компании «С.П.ГЕЛПИК», которая обеспечила почти 17% рынка. Более 10% поставок пришлось на компанию «Смарт Рей», который с отрывом менее 1% обогнал компании «Медицинские Технологии ЛТД» и BMI «Biomedical International S.r.l.».

Лучшую динамику продаж продемонстрировали модели АРА 110/160-02 (ЗАО «Смарт Рей»), МобиРен-4-МТ (ЗАО «Медицинские Технологии Лтд»), Mobildrive (BMI Biomedical International S.r.l.), MobiletXP Digital (Siemens AG, Medical Solutions) и TECHNIX TMS-300 (TECHNIX-SPA) (Рис. 8).

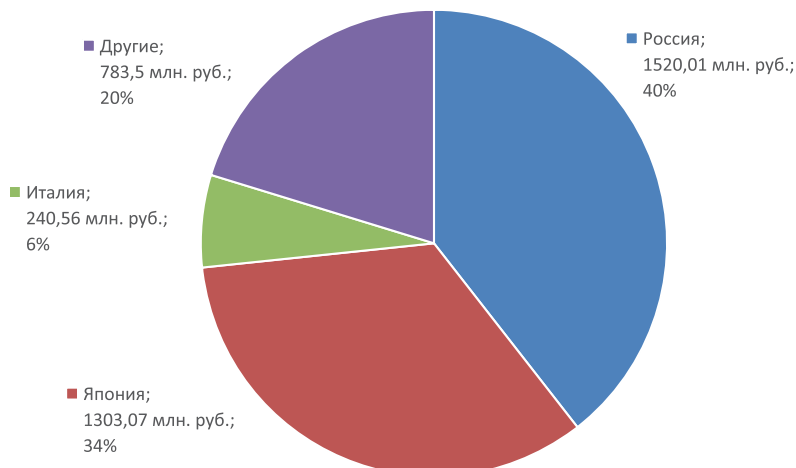
Рис. 8. Сегмент передвижных (палатных) рентгеновских аппаратов в денежном выражении, млн. руб. Распределение по странам происхождения бренда.
Источник: НТЦ «МЕДИТЭКС»



Рентгенодиагностические комплексы

Ровно 40% сегмента рентгенодиагностических комплексов приходится на отечественные компании, еще столько же – на японских и итальянских производителей. Безоговорочным лидером рынка стала компания Toshiba, чья доля лишь немногим меньше общеяпонской. Среди российских компаний лучшие результаты показали «НИПК «Электрон» (более 14,5%) и «Протон» (8%). Самыми популярными моделями в прошлом году стали Zexira (TOSHIBA Medical Systems Corporation), Raffine (TOSHIBA Medical Systems Corporation), КРД-ПРОТОН (ООО ПМП «Протон»), КРД-«ОКО» (ЗАО «НИПК «Электрон») и APOLLO (VillaSistemiMedicalis.p.a) (Рис. 9).

Рис. 9. Сегмент рентгенодиагностических комплексов в денежном выражении, млн. руб. Распределение по странам происхождения бренда. Источник: НТЦ «МЕДИТЭКС»



Рентгенодиагностические аппараты с С-дугой

Почти треть сегмента рентгенодиагностических аппаратов с С-дугой контролируют немецкие компании, крупнейшими из которых стали Siemens (14%) и Ziehm Imaging (13,6%). Россия разделила с Италией второе место. Самым значительным отечественным игроком стала компания «Амико» с 12,3% рынка. Среди наиболее популярных моделей: EURO AMPLI ALIEN (EURO COLUMBUS s.r.l.), APXM-ПЕНЕКС (ООО «С.П.ГЕЛПИК»), ОЕС 9900 Elite (GE), КМС-950 (Comed Medical Systems CO, LTD), Ziehm Vision RFD (Ziehm Imaging GmbH).

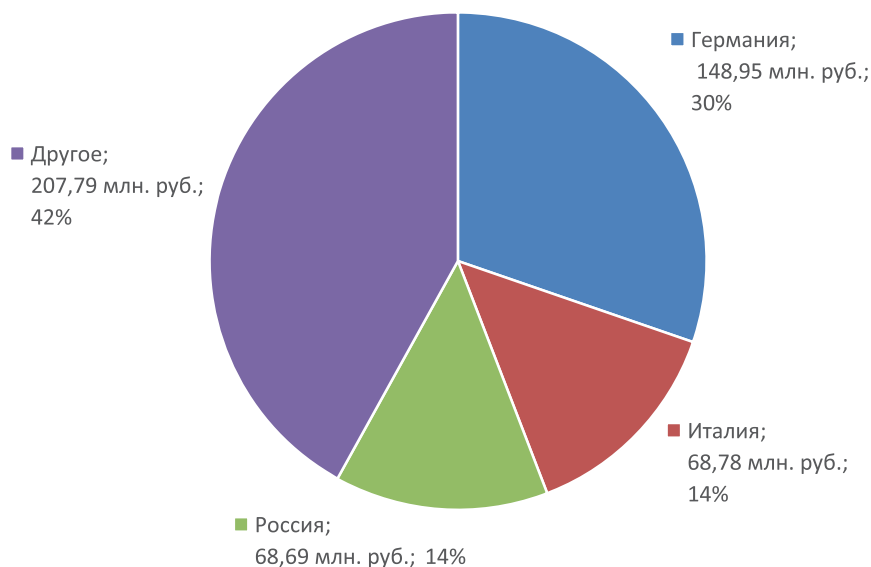


Рис. 10. Сегмент рентгенодиагностических аппаратов с С-дугой в денежном выражении, млн. руб. Распределение по странам происхождения бренда. Источник: НТЦ «МЕДИТЭКС»

Таким образом, проведенный анализ рынка диагностических рентгеновских аппаратов в 2013 г. позволил выявить, что более 26% всего объема рынка рентгеновского диагностического оборудования в денежном выражении пришлось на российских производителей, а самым крупным сегментом рынка стали рентгенодиагностические комплексы.

Отечественные производители заняли ведущие позиции в таких сегментах, как маммографы (24%), флюорографы (более 60%), передвижные (палатные) рентгеновские аппараты (41%), рентгенодиагностические комплексы (40%).

Рынок рентгенодиагностического оборудования в России значителен и динамичен. По темпам развития и количеству представленных компаний он, пожалуй, один из самых перспективных. Сегодня на нем присутствуют как российские производители, так и множество иностранных, в том числе мировые лидеры отрасли.

Литература:

1. Азоев Г.Л. Методы оценки емкости рынка //Маркетинг и маркетинговые исследования в России. 1999. № 6. – С. 43-48.
2. Акопов В.С., Бреусов А.В., Беньев Н.Е., Майоров А.Н., Бунятян Н.Д. Менеджмент и маркетинг в здравоохранении: Учебное пособие. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. – 108 с.
3. Аносова Е.Д., Сазонов А.В. Развитие отечественной промышленности медицинских изделий//Медицинская картотека, 121. 2009. № 3 – С. 25-33.
4. Беляевский И.К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 320 с.: ил.
5. Бендат Дж., Пирсол А. Прикладной анализ случайных данных. М.: Мир, 1989. – 540 с.
6. Бурлаков Р.И., Гальперин Ю.Ш., Юревич В.М. Искусственная вентиляция легких (принципы, методы, аппаратура). М.: Медицина, 1986. – 240 с., ил. 70 к. 12000 экз.
7. Виленский А.В., Федосеев В.Н. Российский медико-технический рынок: состояние,

- проблемы, перспективы // Экономический вестник фармации. 2002. № 10. – С. 25-33. Виленский А.В., Федосеев В.Н. Рынок медицинской техники и здравоохранительных услуг // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 3.- С. 62-67.
8. Леонов Б.И., Зиниченко В.Я., Виленский А.В. Проблемы регулирования обращения медицинских изделий в Российской Федерации // Национальный медицинский каталог. 2007. № 2 (10). – С. 145-148.
9. Медицинские изделия. Российский рынок 2003. Каталог. Вып. 1. Под ред. Виленского А.В. М.: «Профессионал-Центр», 2002. – 216 с.
10. Чуркин А.А., Юревич В.М. Операционный блок. М.: ЗАО «ВНИИМП-ВИТА», 2002. – 64 с.
11. Barrett J.F., Keat N. Artifacts in CT: Recognition and Avoidance. RadioGraphics, 2004, vol. 24, pp. 1679-1691.
12. Алихашкина Е.Н. Исследование партнеров: выбор и оценка источников поставки // Практический маркетинг. 1998. № 3. – С. 13.
13. Аренков И. А., Ченцов В. И. Маркетинговые исследования //Под ред. Г. Л. Багиев. Л.: ЛОП ВНТОЭ, 1991. – 29 с.

14. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования. Теория, методология и практика. Учебник. М.: Финпресс, 2003. – 496 с.
15. Гусев В.Г. Получение информации о параметрах и характеристиках организма и физические методы воздействия на него. М.: Машиностроение, 2004-597 с.
16. Марусина М.Я., Казначеева А.О. Современные виды томографии. Учебное пособие. - СПб: СПбГУ ИТМО, 2006. – 132 с.
17. Фролов Е.А. Состояние мирового рынка маркетинговых исследований. //Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 6 (14). – С. 527.
18. Brownel G.L. A history of positron imaging. 1999.
19. Claesson T. A medical imaging demonstrator of computed tomography and bone mineral densitometry. Universitetsservice US AB, Stockholm, 2001.
20. Computed tomography. Its history and technology. Siemensmedical. www.siemensmedical.com
21. Damadian R. Tumor detection by nuclear magnetic resonance. // Science, 1971, vol. 171, pp. 1151-1153.