

# ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ ОТДЕЛЕНИЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Н.Н. Блинов, проф., д.т.н., зав. отделением ВНИИИМТ,  
 А.Н. Гуржиев, директор ЗАО «Рентгенпром»,  
 Т.Г. Крылова, зав. Отделением Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития



Н.Н. Блинов



А.Н. Гуржиев

**А**нализ данных по оснащению отделений лучевой диагностики первичного звена здравоохранения, основанный на данных 2002 года (Таблица 1) показывает достаточно печальную картину.

Видно, что усилий, затрачиваемых на восстановление парка медицинского оборудования, явно не хватает даже для того, чтобы оставаться ему на одном возрастном уровне. До нынешнего года ежегодно менялось в среднем около 4% оборудования. Такой темп мог позволить сменить весь парк только за 20 лет, что конечно недопустимо при среднем 10-тилетнем ресурсе оборудования. Усилия нынешнего года по реализации национальной программы «Здравоохранение» существенно улучшили положение вещей, увеличив поток новой техники в ЛПУ страны почти до 10%. Это трудно еще назвать

решительной победой, поскольку в европейских странах принято менять оборудование через 5 лет, но сейчас ситуация с выходом из строя техники по выработке своего ресурса стабилизировалась. Кроме того, такое увеличение поставок оборудования

позволит российским производителям медицинской техники отладить весь механизм массового запуска оборудования в эксплуатацию, начиная от поставки оборудования в регионы и заканчивая монтажом, пуско-наладкой и обучением персонала ЛПУ и

Таблица №1. Состояние парка аппаратуры для лучевой диагностики в РФ

Тип аппаратуры	Кол-во в ЛПУ	Реальная потребность	Состояние
<b>Стационарные</b>			
Рентгенодиагностические аппараты, всего	36782	28000	23639 более 10 лет
Стационарные для просвечивания и снимков (3 р.м.)	8914	4000	70% типа РУМ-20, более 10 лет
Для просвечивания без УРИ	3679	-	
Стационарные для просвечиваний (1 р.м.)	1000	4000	60% типа РУМ-20, более 10 лет
Стационарные для снимков (2 р.м.)	1600	6000	
С цифровой регистрацией	114	6000	
Телеуправляемые комплексы	403	1000	
<b>Передвижные</b>			
Палатные	8466	5000	80% однофазные более 10 лет
Типа С-дуга	537	1500	
<b>Специализированные</b>			
Маммографы в т.ч. для стереотаксиса	1132 >100	4000 400	600 шт. «Электроника» более 10 лет
Дентальные, в т.ч. цифровые ортопантомографы	6369 279 454	8000 7000 1000	70% типа 5D2, более 10 лет 40% отечественные 100% зарубежные
Для ангиографии	202	500	100% зарубежные 60% более 10 лет
Рентгеноурологические	195	400	100% зарубежные 40% более 10 лет
<b>Лучевая диагностика</b>			
РКТ	403	1200	Не более 50% в работоспособном состоянии 100% зарубежные
Спиральные	200	1200	
МР томографы	191	600	50% отечественные
УЗИ	14778	20000	70% зарубежные
Флюорографы	5278 (691 на шасси)	-	50% однофазные с устаревшими камерами КФ-70
цифровые	484	5000	
Рентгеноостеоденситометры	53	600	100% зарубежные

региональных партнеров по сервисно-техническому обслуживанию.

В текущем году основной упор по техническому рентгеновскому переоснащению первичного звена сделан на:

- Стационарные флюорографы
- Подвижные флюорографические кабинеты
- Маммографы
- Рентгенодиагностические комплексы.

По первым двум пунктам отечественные производители не имеют конкурентов за границей, поскольку у нас всегда поддерживались флюорографические исследования, благодаря чему много лет назад разными организациями начали производиться современные цифровые флюорографы, которые на сегодня имеют наилучшее соотношение цена/качество (см. рис. 1). Пленочная флюорография, несмотря на стабильную ежегодную востребованность, видимо из-за исторических и географических особенностей нашей страны, очевидно, что переживает свой закат и поэтому в этом году по программе «Здравоохранение» были предложены поставки только цифровых стационарных и подвижных (см. рис. 2) флюорографов различных систем.

Это решение может позволить в дальнейшем связать их в современные информационные системы для автоматической оперативной передачи информации от каждого аппарата по иерархической структуре ЛПУ.

В отличие от флюорографов цифровые маммографы на сегодняшний день являются неоправданно дорогой экзотикой даже за границей. Тем более, что получить требуемое пространственное разрешение в 20 пар линий на мм удалось единицам. В России есть ряд разработок на эту тему, но пока разрешение не превышает 10 пар линий на мм, что конечно же недостаточно для диагностики.

Поэтому в отличие от цифровых флюорографов маммографы по программе «Здравоохранение» поставляются пленочными. В дальнейшем, в случае успехов отечественных производителей в области цифровой маммографии, можно будет при необходимости модернизировать оборудование

отечественными цифровыми приставками или импортными аналогами, например, на основе стимулируемых люминофоров (см. рис. 3). Также стоит обратить внимание и на возрастающий интерес врачей к подвижным маммографическим кабинетам, выпуск которых освоен несколькими отечественными производителями (см. рис. 4).

Есть положительный многолетний опыт их эксплуатации и впечатляющие результаты в области массового скрининга населения.

С РДК на три рабочих места на данный момент ситуация схожая с маммографической. Есть различные отечественные разработки цифровых систем, применительно к РДК, но их характеристики пока не позволяют заменить пленочный метод. Поэтому очевидное решение — это ставка на пленочные комплексы. Совсем другая ситуация с рентгенографическими аппаратами на два рабочих места, особенно без линейной томографии, что и было выбрано для поставки в текущем году по программе «Здравоохранение» в количестве 600 установок.

Уже сегодня есть несколько отечественных разработок цифровых рентгенографических аппаратов (см. рис. 5), которые позволяют полностью заменить РДК на два рабочих места без линейной томографии, а при необходимости последней провести дополнительные работы по ее внедрению в эти комплексы. Очевидно, что применение этих современных компактных приборов более дальновидный шаг, особенно в плане дальнейшей возможности интеграции их в медицинские информационные сети.

Как известно, не ошибается только тот, кто ничего не делает. В этом году уже сделано очень много с точки зрения организации этого сложного процесса массовой поставки отечественной медицинской техники в ЛПУ страны. Может быть, не все было сделано оптимально, но, очевидно, что работа в течение года позволит отладить этот механизм. Благодаря этим усилиям в следующем году мы сможем с максимальной эффективностью реализовать все наилучшие идеи по восстановлению парка медицинской техники лучевой диагностики.

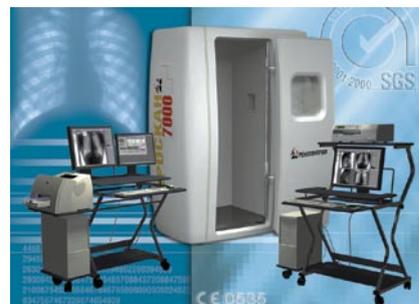


Рисунок 1.



Рисунок 2.



Рисунок 3.



Рисунок 4.



Рисунок 5.

