

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
Российская медицинская академия последипломного образования  
Аккредитованный испытательный лабораторный центр радиационного качества

АТТЕСТАТ аккредитации  
испытательного лабораторного центра  
№ РОСС RU.0001.21PK35  
Срок действия аттестата аккредитации  
с 23 июля 2013 г. по 23 июля 2018 г



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛЦ радиационного  
качества РМАПО,

Иванов С.И.

«17» октября 2013 г.

**ПРОТОКОЛ**  
**№ X-13/1/ XX-H-13/10-13**  
**РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ**  
**ПАРАМЕТРОВ ДЕНТАЛЬНОГО РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКОГО АППАРАТА**

1. Объект испытаний: рентгеностоматологический аппарат «REXTAR-X», сер. № НТ -1308-073, год выпуска 2013, изготовитель: фирма «POSKOM CO Ltd», Корея
2. Заказчик испытаний: ООО «АйТиСтом».
3. Место проведения испытаний: ИЛЦ радиационного качества ГБОУ ДПО РМАПО.  
Адрес: Москва 2-ой Боткинский проезд, 7.
4. Цель испытаний: проверка эксплуатационных параметров аппарата на соответствие санитарным правилам, ГОСТам.
5. Средства испытаний:
  - дозиметр ДКС-АТ 1123, зав. № 5203, свидетельство о поверке № ПД-12-117 от 02.03.2012 г., действительно до 02.03.2013 г.
  - дозиметр «Unfors Xi» сер. № 144361, свидетельство о поверке № 056190 ПД-11-057/2 от 01.03.2011 г., действительно до 01.03.2013 г.
6. Документация, на основании которой проводились испытания:
  - Нормативная: СанПин 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.1192-03, ГОСТ Р 50267.0.3-99 (МЭК 60601-1-3-94), ГОСТ Р МЭК 60601-2-7-2006, ГОСТ Р 50267.28-95.
  - Эксплуатационная документация: руководство по эксплуатации.
7. Дата проведения испытаний: 17 октября 2013 г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

### 1. Контроль общей фильтрации рентгеновского излучателя

#### 1.1. Визуальное сличение

Нормируемая толщина общего фильтра эквивалентна, не менее 1,5 мм Al (ГОСТ Р 50267.0.3-99)

Установленная толщина общего фильтра, мм Al	Соответствие нормируемому значению
1,5	соответствует

#### 1.2. Измерение слоя половинного ослабления

Нормируемый слой половинного ослабления не менее, 1,5 мм Al (ГОСТ Р 50267.0.3-99)

Анодное напряжение, кВ	Измеренный слой половинного ослабления, мм Al	Соответствие нормируемому значению
70	2,3	соответствует

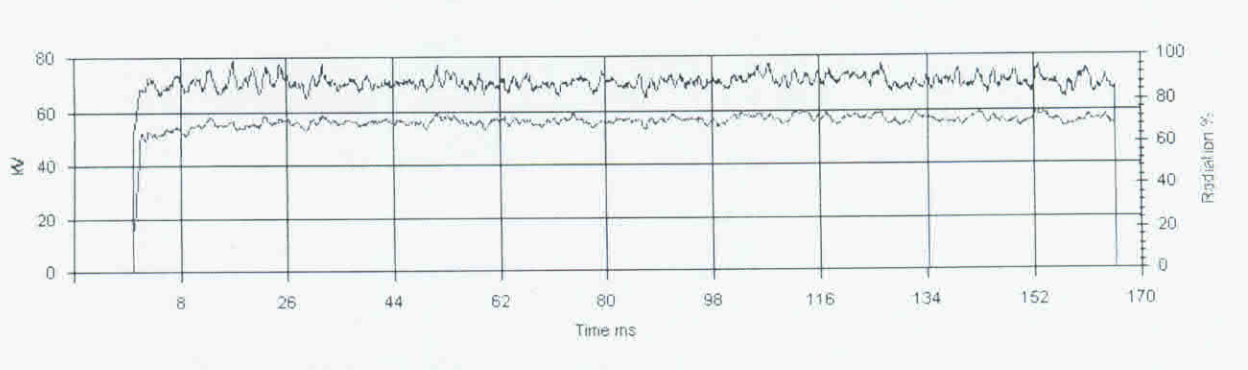
### 2. Контроль уставок анодного напряжения и экспозиции

Нормируемое отклонение от установленного значения анодного напряжения,  $\pm 10\%$  (ГОСТ Р 60601-2-7-2006)

Нормируемое отклонение от установленного значения длительности экспозиции,  $\pm 10\%$  (ГОСТ Р 60601-2-7-2006)

Установленное значение, мА	Установленное значение, кВ	Измеренное значение, кВ	Соответствие нормируемому значению	Установленное значение, мс	Измеренное значение, мс	Соответствие нормируемому значению
2	70	68	соответствует	200	201	соответствует
		67	соответствует	300	301	соответствует
		67	соответствует	400	401	соответствует
		67	соответствует	800	800	соответствует

### 3. Контроль формы кривой анодного напряжения



Форма кривой анодного напряжения **соответствует** параметрам питающего устройства

#### 4. Контроль воспроизводимости дозы излучения (70кВ, 2 мА, 0,3 с)

Коэффициент вариаций не более 0,05 (ГОСТ Р МЭК 60601-2-7-2006)

Измеренная доза D, мГр	Среднее значение дозы $D_{ср}$ , мГр	Коэффициент вариации измеренных значений	Соответствие нормируемому значению
0,826	0,830	0,0039	соответствует
0,830			
0,834			

#### 5. Контроль защиты рентгеновского излучателя (70кВ, 2 мА, 0,3с, рабочая нагрузка 40 мАмин/нед)

Нормируемое значение мощности дозы  $D_{пр}$  0,25 мГр/ч (ГОСТ Р 50267.0.3-99)

Максимальное измеренное значение мощности дозы $D_{из}$ , мкГр/ч	Значение мощности дозы, приведенной к рабочей нагрузке, $D_{пр}$ , мкГр/ч	Соответствие нормативному значению
340	3,7	Соответствует

#### 6. Проверка размера радиационного поля в плоскости внешнего торца тубуса на фокусном расстоянии 200мм

Нормируемый размер пучка излучения не более 60 мм, (ГОСТ Р 50267.0.3-99)

Измеренный размер пучка излучения, мм	Соответствие нормируемому значению
не более 60	соответствует

#### 7. Радиационный выход (70кВ, 2 мА, 0,3с)

Установленное значение анодного напряжения, кВ	Измеренное значение дозы на расстоянии 200 мм, мГр	Рассчитанное значение радиационного выхода на расстоянии 1000 мм, мГр·м <sup>2</sup> /мА·с
70	0,83	0,02

#### 8. Контроль линейности дозы излучения от уставок экспозиции (ГОСТ Р МЭК 60601-2-7-2006)

Установленное значение количества электричества, мАс	Измеренное значение дозы, мГр	Частные деления измеренных значений		Соответствие нормируемому значению ( $A \leq B$ )
		$ (K1Q1)-(K2Q2) $ (A)	$0,1 * [(K1Q1)+(K2Q2)]$ (B)	
0,2	0,558	-	-	-
0,3	0,83	0,0233	0,556	соответствует
0,4	1,17	0,1583	0,569	соответствует
0,8	2,256	0,1050	0,575	соответствует

9. **Контроль сигнализации включения анодного напряжения**

Сигнализация имеется.

10. **Контроль (визуальный) уравновешенности подвижных частей РДА**  
Самопроизвольное перемещение подвижных частей РДА имеется.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

рентгеностоматологический аппарат «REXTAR-X», сер. № НТ -1308-073, год выпуска 2013, изготовитель: фирма «POSKOM CO Ltd», Корея по испытанным параметрам **соответствует** требованиям СанПин 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.1192-03, а также ГОСТ Р 50267.0.3-99 (МЭК 60601-1-3-94), ГОСТ Р МЭК 60601-2-7-2006.

Эксперт ИЛЦ  
радиационного качества РМАПО



Н.А. Аكوпова