

№ 133-15

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУН научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В.Рамзаева



И.К.Романович

« 26 » июня 2015 г.

М.П.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**на аппараты рентгеновские переносные дефектоскопические
МАРТ-200 и МАРТ-250**

На экспертизу были представлены следующие материалы:

1. Аппараты рентгеновские переносные дефектоскопические МАРТ-250, МАРТ-200. Технические условия ТУ 4276-010-00511769-2013.
2. ООО «Спектрофлэш». Аппараты рентгеновские переносные дефектоскопические МАРТ-200, МАРТ-250. Руководство по эксплуатации.
3. Аппарат рентгеновский переносной дефектоскопический МАРТ-250. Паспорт.
4. Аппарат рентгеновский переносной дефектоскопический МАРТ-200. Паспорт.
5. Лицензия № 77.99.15.002.Л.001237.11.05 от 01.11.2005 г. на деятельность в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих). Проектирование, конструирование, производство, эксплуатация, техническое обслуживание, хранение источников ионизирующего излучения для рентгеновской дефектоскопии и неразрушающего анализа материалов (аппараты рентгеновские переносные для рентгеновской дефектоскопии).
6. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.13.000.М.001650.08.14 от 18.08.2014 г. на работы с ИИИ.

7. Сертификат соответствия № РОСС RU.МЛ03.В01779 от 14.08.2014 г. на аппараты рентгеновские переносные дефектоскопические модели МАРТ-200, МАРТ-250.
8. ИЛ ООО «НТЦ «Экорант». Протокол радиационного обследования № 45/15 от 22.06.2015 г.
9. ИЛ ООО «НТЦ «Экорант». Протокол радиационного обследования № 46/15 от 22.06.2015 г.

Экспертиза проводилась на соответствие требованиям следующих нормативных документов:

- «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2523-09;
- «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СП 2.6.1.2612-10;
- «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при рентгеновской дефектоскопии», СанПиН 2.6.1.3164-14.

Аппараты рентгеновские переносные дефектоскопические МАРТ-200 и МАРТ-250, далее – аппараты, производятся ООО «Спектрофлэш» по ТУ 4276-010-00511769-2013. Производитель имеет лицензию на деятельность в области использования генерирующих источников ионизирующего излучения (проектирование, конструирование, производство, размещение, эксплуатация, техническое обслуживание и хранение аппаратов для рентгеновской дефектоскопии) и санитарно-эпидемиологическое заключение на работу с источниками ионизирующего излучения.

Аппараты предназначены для использования в качестве источника рентгеновского излучения при проведении неразрушающего контроля различных материалов и изделий методом рентгенографии.

Аппараты состоят из рентгеновского блока и пульта управления, соединяемых кабелем длиной не менее 30 м. Рентгеновский блок содержит рентгеновскую трубку, работающую при постоянном анодном напряжении от 105 до 200 кВ для аппарата МАРТ-200 и от 130 до 250 кВ для аппарата МАРТ-250. Максимальная мощность, рассеиваемая на аноде, составляет 100 Вт для аппарата МАРТ-200 и 200 Вт для аппарата МАРТ-250.

Аппараты обеспечивают экспозиционную дозу в прямом пучке рентгеновского излучения на расстоянии 0,5 м от фокусного пятна рентгеновской трубки за время 1,0 минута 3,0 Р для аппарата МАРТ-200 и 5,0 Р для аппарата МАРТ-250. Аппарат МАРТ-200 используется только для направленного режима просвечивания, а аппарат МАРТ-250 – для направленного и панорамного режима просвечивания.

В соответствии с технической документацией аппараты серии МАРТ допускают непрерывную работу в течение не более 10 минут с последующим перерывом не менее времени работы. С учетом этого, безопасное расстояние для персонала группы А в направлении, противоположном направлению пучка

излучения, не превышает 30 м и соответствует длине кабеля, соединяющего моноблок с пультом управления.

Проведенное радиационное обследование подтвердило соответствие радиационной обстановки при работе аппаратов нормативным требованиям и технической документации. Максимальные значения средней за смену мощности дозы рентгеновского излучения (с учетом максимально возможного времени работы аппаратов) на расстоянии 30 м, равном длине соединительного кабеля, в направлении, противоположном пучку излучения не превышают 3,4 мкЗв/ч для аппарата МАРТ-200 и 7,6 мкЗв/ч для аппарата МАРТ-250. При этом безопасное расстояние для персонала группы А равно 18 и 26 м, соответственно. Радиусы зоны ограничения доступа при просвечивании объекта контроля, эквивалентного не менее 5 мм стали, не превышают 210 м для аппарата МАРТ-200 и 300 м для аппарата МАРТ-250. При нахождении оператора (персонал группы А) на безопасном расстоянии от аппарата и при отсутствии людей в зоне ограничения доступа уровни излучения при работе аппарата соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.3164-14 и ОСПОРБ-99/2010 и обеспечивают ограничение годовой эффективной дозы техногенного облучения всех категорий облучаемых лиц за счет работы аппаратов в соответствии с НРБ-99/2009.

Техническая документация подробно описывает устройство и работу аппаратов. В ней приведены требования по обеспечению радиационной безопасности при работе с аппаратами и имеются ссылки на российские нормативные документы регулирующие обращение с рентгеновскими дефектоскопами. Технические условия на аппараты содержат достаточный объем требований для обеспечения соответствия аппаратов НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.3164-14.

Таким образом, аппараты рентгеновские переносные дефектоскопические МАРТ-200 и МАРТ-250, производимые ООО «Спектрофлэш» по ТУ 4276-010-00511769-2013, соответствуют требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.3164-14.

Обращение с аппаратами должно производиться в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.3164-14 при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий эксплуатации источника ионизирующего излучения санитарным правилам и лицензии на право осуществления деятельности в области использования техногенных ИИИ. При работе с аппаратами на открытом местностях оператор должен находиться на безопасном расстоянии, равном длине соединительного кабеля моноблока с пультом управления, в направлении, противоположном направлению пучка излучения, и должно быть исключено нахождение людей в зоне ограничения доступа.

Руководитель Федерального
радиологического центра



А.Н.Барковский