

Акционерное общество
«Научно-исследовательский и
конструкторский институт монтажной
технологии - Атомстрой»
(АО «НИКИМТ-Атомстрой»)

Алтуфьевское шоссе, д. 43, стр. 2,
Москва, 127410

Тел.: (495) 411-65-50, 411-65-51

Факс: (495) 411-65-52, 411-65-53

E-mail: post@atomrus.ru



ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Joint Stock Company
«Research and Development
Institute of Construction
Technology - Atomstroy»
(JSC «NIKIMT-Atomstroy»)

Altufjevskoe shosse st., h. 43, bld. 2,
Moscow, 127410

Tel.: (495) 411-65-50, 411-65-51

Fax : (495) 411-65-52, 411-65-53

E-mail: post@atomrus.ru

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по производству АО «НИКИМТ-Атомстрой»

В.С. Попов

2014г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний радиографической плёнки AGFA STRUCTURIX D4, D5, D7 производства фирмы «AGFA» на предмет применения в атомной энергетике при использовании в качестве источников излучения промышленных рентгеновских аппаратов.

№ РГ – Аг/Зк-025 от 26.11.2014 г.

В АО «НИКИМТ-Атомстрой», как Головной материаловедческой организации ГК «Росатом» (Приказ ГК «Росатом» № 1/505-П от 09.06.12г.) ,проведены испытания радиографической плёнки AGFA STRUCTURIX D4,D5,D7 производства фирмы «AGFA» на предмет применения в атомной энергетике при использовании в качестве источников излучения промышленных рентгеновских аппаратов.

На испытания были представлены промышленные образцы радиографических плёнок

- STRUCTURIX D4;
- STRUCTURIX D5;
- STRUCTURIX D7;

При испытаниях применялась схема зарядки с двумя свинцовыми усиливающими экранами толщиной 0,027 мм в вакуумной упаковке.

По данным фирмы-изготовителя радиографические плёнки D4, D5, D7 относятся соответственно к классам C3, C4, C5 по стандарту EN № 584-1.



Сертифицировано
Русским Регистром



Цель испытаний: Определение соответствия технических характеристик радиографических плёнок **D4, D5, D7** требованиям нормативных документов, действующих в атомной энергетике:

- ПНАЭ Г-7-017-89 «Унифицированная методика контроля основных материалов(полуфабрикатов) сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Радиографический контроль».

- ПНАЭ Г-7-010-89 «Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля».

- ПНАЭ Г-7-025-90 «Стальные отливки для атомных энергетических установок. Правила контроля».

- ГОСТ 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод».

Испытания проводились с использованием стационарного рентгеновского аппарата Экстралвот **E450/P2000** и портативного рентгеновского аппарата **РПД-200**.

Фотообработка радиографических плёнок осуществлялась при температуре $22 \pm 2^\circ \text{C}$ как в ручном режиме(танковая фотообработка) ,так и с помощью проявочной машины СТРУКТУРИКС NDT-M .Для фотообработки использовались фотохимикаты фирмы «AGFA» (проявитель G-128 и фиксаж G-328),а также отечественные фотохимикаты (проявитель «Рентген-2 ТП», фиксаж «Рентген-2 ТФ»).

Качество фотообработки с использованием указанных выше фотохимикатов удовлетворяет требованиям Унифицированной методики по радиографическому контролю ПНАЭ Г-7-017-89.

Для определения чувствительности контроля с использованием радиографических плёнок **D4, D5, D7** использовались проволочные и канавочные эталоны чувствительности в соответствии с ГОСТ 7512-82.

Методика испытаний и полученные результаты изложены в отчёте № РГ – Аг/От-025 от 26.11.2014 г.

ВЫВОДЫ:

1. Радиографическая плёнка **STRUCTURIX D4** соответствуют требованиям ПНАЭ Г-7-017-89, ПНАЭ Г-7-025-90, ПНАЭ Г-7-010-89, ГОСТ 7512-82 и может применяться в атомной отрасли для радиографического контроля стальных отливок по ПНАЭ Г-7-025-90 и стальных сварных соединений по ПНАЭ Г-010-89 для I,II,III категорий сварных соединений номинальной толщиной в месте сварки $2 \div 100$ мм включительно при использовании в качестве источников излучения промышленных рентгеновских аппаратов в диапазоне энергий 80-440 кВ.
2. Радиографическая плёнка **STRUCTURIX D5** соответствуют требованиям ПНАЭ Г-7-017-89, ПНАЭ Г-7-025-90, ПНАЭ Г-7-010-89, ГОСТ 7512-82 и может применяться в атомной отрасли для радиографического контроля стальных отливок по ПНАЭ Г-7-025-90 и стальных сварных соединений по ПНАЭ Г-7-010-89 для I,II, III категории сварных соединений номинальной толщиной в месте сварки $2 \div 100$ мм включительно при использовании в качестве источников излучения промышленных рентгеновских аппаратов в диапазоне энергий 80-440 кВ.

3. Радиографическая плёнка **STRUCTURIX D7** соответствуют требованиям ПНАЭ Г-7-017-89, ПНАЭ Г-7-025-90, ПНАЭ Г-7-010-89, ГОСТ 7512-82 и может применяться в атомной отрасли для радиографического контроля стальных отливок по ПНАЭ Г-7-025-90 и стальных сварных соединений по ПНАЭ Г-7-010-89 для II,III категорий сварных соединений номинальной толщиной в месте сварки 2÷ 100мм включительно и для I,II, III категории сварных соединений номинальной толщиной в месте сварки свыше 5 до 100 мм включительно при использовании в качестве источников излучения промышленных рентгеновских аппаратов в диапазоне энергий 80-440 кВ.
4. Радиографическая плёнка должна соответствовать требованиям фирмы-изготовителя по срокам и условиям хранения и проверяться перед применением каждой новой партии в соответствии с п.7 ПНАЭ Г-7-017-89.
5. Применение радиографических плёнок в других диапазонах радиационных толщин и для других источников излучения допускается по согласованию с Головной материаловедческой организацией ГК «Росатом» в соответствии с пунктом 6.1 ПНАЭ Г-7-017-89.

Заключение действительно до 26.11.2017г.

Начальник управления технологического контроля,
экспертного и учебно-аттестационного обеспечения
ОАО «НИКИМТ-Атомстрой»


_____ А.В.Полковников

Начальник лаборатории
ОАО «НИКИМТ-Атомстрой», к.т.н.


_____ В.И. Горбачёв