

Открытое акционерное общество
«Научно-исследовательский и
конструкторский институт монтажной
технологии - Атомстрой»
(ОАО «НИКИМТ-Атомстрой»)

127410, Москва

Алтуфьевское ш., д. 43, стр. 2

Тел.: (495) 411-65-50, 411-65-51

Факс: (495) 411-65-52, 411-65-53

E-mail: post@atomrus.ru



ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Open Joint Stock Company
«Research and Development Institute
of Construction Technology –
Atomstroy»

(OJSC «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:

Начальник Управления

Руководитель «Эксперт - центра»

А.В. Полковников

2011г.



Заключение

по результатам испытаний
течеискателя пузырькового вакуумного ТПВ-12 «Эксперт»
на соответствие требованиям ПНАЭ Г-7-010-89 и ПНАЭ Г-7-019-89

№КГ-ЭЦ330/38 от 15.02.2011



Сертифицировано
Русским Регистром



Настоящее заключение составлено в том, что ОАО «НИКИМТ-Атомстрой», как Головной материаловедческий организацией (ГМО) Федерального агентства по атомной энергии (Росатом) проведены испытания течеискателя пузырькового вакуумного ТПВ-12 «Эксперт», разработанного и изготовленного ОАО «НИКИМТ-Атомстрой».

На испытания были предъявлены промышленные образцы течеискателей ТПВ-12 «Эксперт» №003 и №004 укомплектованные соответственно рамками плоская РВ-12П и нахлест РВ-12Н; треугольная РВ-12Т, угловая РВ-12У и круглая РВ-12К.

Указанные течеискатели испытывались для определения возможности их применения для контроля герметичности сварных соединений и основного металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок в соответствии с требованиями нормативных документов:

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

- ПНАЭ Г -7-019-89 «Унифицированная методика контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Контроль герметичности. Газовые и жидкостные методы».

Испытания проводились в соответствии с разделами 4.1 и 4.4.3 ПНА Г-7-019-89.

В качестве пенообразующего состава был использован пеноплёночный индикатор ППИ-1.

Для определения чувствительности контроля герметичности использовалась блок-течь контрольная БТ-1 зав. №005, откалиброванная на поток воздуха от $5 \cdot 10^{-7}$ до $3 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3 \text{ Па/с}$ (IV класс герметичности по ПНАЭ Г-7-019-89), а также:

- имитатор фрагмент незамкнутой конструкции, имеющий основные типы сварных соединений согласно ПНАЭ Г-7-009-89.

Величина освещенности контролируемой поверхности измерялась люксметром «Аргус – 01» №311.

Методика испытаний:

- обезжиривание контролируемой поверхности протиркой салфеткой, смоченной в ацетоне;

- нанесение на контролируемую поверхность мягкой кистью ППИ-1 тонким слоем без пропусков и подтеков;

- установка на контролируемую поверхность вакуумной рамки, включение подсветки зоны контроля, измерение уровня освещенности;

- включение насоса и после начала создания разрежения осмотр контролируемой поверхности с целью выявления крупных течей;

- создание разрежения $2,5-3 \cdot 10^4 \text{ Па}$ ($-0,075 \dots -0,08 \text{ мПа}$) выдержка 5 мин;

- визуальный осмотр контролируемого участка с целью обнаружения течей по растущими пузырьками.

В результате испытаний установлено:

1. Все рамки легко, с минимальным усилием прижима уплотняются на контролируемой поверхности.

2. Уровень освещенности контролируемой поверхности более 500 люкс, что соответствует требованиям ПНАЭ Г-7-016-89 по визуальному контролю.

3. Время достижения рабочего вакуума в рамке не более 15с, пузырьки на всех течах четко определяются визуально.

4. Количество рабочих циклов от полностью заряженного аккумулятора ёмкостью 7,5А часов не менее 75 циклов.

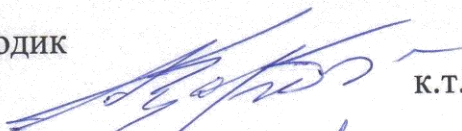
5. Чувствительность контроля соответствует IVклассу герметичности согласно ПНАЭ Г-7-010-89 и ПНАЭ Г-7-019-89.

6. Течеискатель ТПВ-12 «Эксперт» универсален, безопасен и удобен в эксплуатации.

Выводы:

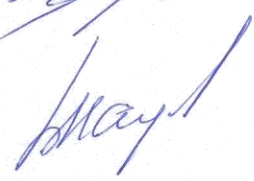
Течеискатель ТПВ-12 «Эксперт» соответствует требованиям ПНАЭ Г-7-010-89 и ПНАЭ Г-7-019-89 по IV классу герметичности и может применяться для контроля сварных соединений и основного металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок, а также объектов других отраслей промышленности.

Начальник лаборатории, методик
и неразрушающего контроля



к.т.н. В.И. Горбачёв

Ведущий научный сотрудник



к.т.н. В.Н. Наумов