



РАДОН  
РОСАТОМ

Федеральное государственное унитарное предприятие «Объединенный эколого-технологический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды» (ФГУП «РАДОН»)

Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311520

141335, Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, сельское поселение Шеметовское, в районе села Шеметово, микрорайон Новый, промплощадка, Телефон (495) 545-57-33 доб.389

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № 0018/RA.RU.311520/2021**

об аттестации методики (метода) измерений

устойчивости (водостойкости) цементного компаунда к длительному пребыванию в воде

разработанной Научно-производственным комплексом – Сергиево-Посадским филиалом федерального государственного унитарного предприятия «Объединенный эколого-технологический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды» (НИК – Сергиево-Посадский филиал ФГУП «РАДОН») (141335, Московская область, Сергиево-Посадский городской округ, с. Шеметово, д.5, тер. «РАДОН») регламентированной в документе МИ-204-2021 «Методика измерений. Измерение устойчивости цементного компаунда Нововоронежской АЭС к длительному пребыванию в воде», 2021 г., на 21 странице

аттестована в соответствии с требованиями приказа Минпромторга России от 15.12.2015 № 4091 «Об утверждении Порядка аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) и методик (методов) измерений и их применения».

Аттестация осуществлена по результатам теоретических и экспериментальных исследований, проведенных при разработке методики.

Данная методика предназначена для обеспечения контроля качества цементного компаунда на Нововоронежской АЭС. Методика обеспечивает измерение устойчивости (водостойкости) цементного компаунда на основе жидких радиоактивных растворов Нововоронежской АЭС, приготовленного с применением портландцемента по ГОСТ 10178 и глины бентонитовой по ГОСТ 7032 при раствороцементном отношении 0,65-0,75 методом воздействия механической нагрузки на образец цементного компаунда после длительного пребывания в воде. Метод позволяет измерять устойчивость (водостойкость) образцов цементного компаунда кубической формы с шириной и длиной каждой стороны 50 мм.

Методика устанавливает требования к показателям точности измерений, к средствам измерений, испытательному и вспомогательному оборудованию, устройствам, материалам, к отбору проб; регламентирует порядок подготовки к выполнению измерений и выполнения измерений устойчивости (водостойкости) образцов цементного компаунда, правила обработки и оформления результатов измерений, контроль качества результатов измерений.

В результате аттестации методики установлено, что погрешность измерений соответствует приписанным характеристикам погрешности измерений, приведенным в МИ-204-2021 «Методика измерений. Измерение устойчивости цементного компаунда Нововоронежской АЭС к длительному пребыванию в воде».

Метрологические характеристики методики приведены на оборотной стороне свидетельства.

Дата выдачи свидетельства: «06» декабря 2021 г.

Директор НИК –  
Сергиево-Посадского филиала  
ФГУП «РАДОН»



Е.П. Макаров

ОБОРОТНАЯ СТОРОНА

свидетельства № 0018/RA.RU.311520/2021

об аттестации методики (метода) измерений

устойчивости (водостойкости) цементного компаунда к длительному пребыванию в воде

1. Диапазон измерений водостойкости (устойчивости при воздействии механической нагрузки (предела прочности при сжатии) к длительному пребыванию в воде) образцов цементного компаунда по данной методике составляет от 2 до 30 МПа.

2. Значения приписанных характеристик погрешности и ее составляющих при доверительной вероятности  $P=0,95$

Диапазон измерений водостойкости, МПа	Показатель повторяемости, $\sigma_r$ , отн.ед.	Показатель внутрилабораторной прецизионности, $\sigma_{Rl}$ , отн.ед.	Показатель правильности, $\pm\delta_c$ , отн.ед.	Показатель точности (границы погрешности измерений), $\pm\delta_l$ , отн.ед.
От 2 до 30 вкл.	0,05	0,05	0,033	0,12

3. Нормативы оперативного контроля качества измерений

Диапазон измерений водостойкости МПа	Предел повторяемости, г, отн. ед.	Предел внутрилабораторной прецизионности, $R_l$ , отн. ед.
От 2 до 30 вкл.	0,18	0,18

Главный метролог ФГУП «РАДОН»



Н.М. Кузнецова