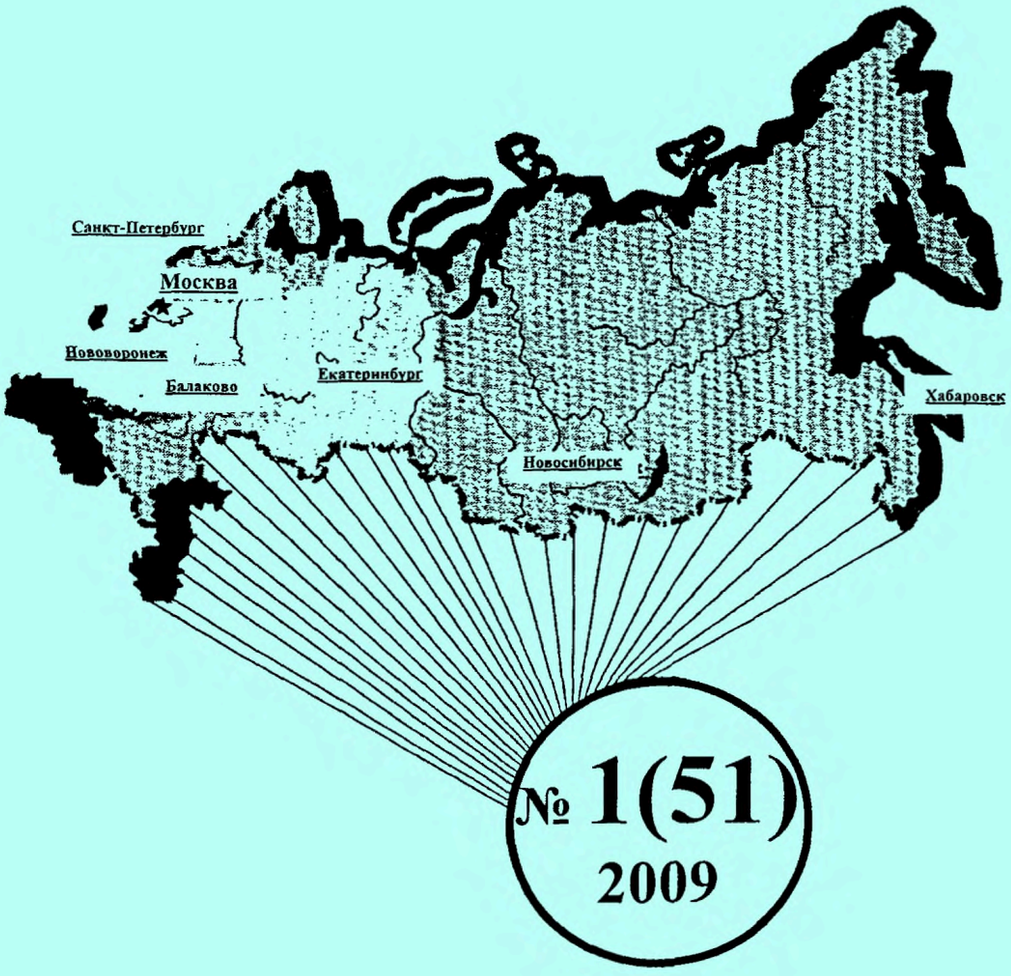
ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



№ 1(51)
2009

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

gost.e-ecolog.ru

ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ежеквартальный научно-практический журнал Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

Официальное издание — Издается с 1998 года

№ 1(51)-2009

Редакционная коллегия: Б.Г. Гордон (председатель), М.И. Мирошниченко, В. П. Слуцкер, Т. В. Синицына

Учредитель: НТЦ ЯРБ

Ответственный за выпуск
Т.В. Синицына
Редактор
Е.А. Дорогавцева
Компьютерная верстка
Э.П. Зернова

Редакция:
107140, Москва,
ул. Малая Красносельская,
д. 2/8, корп. 5
Тел. (499) 264-28-53
Издатель:
Тел. (499) 264-00-03
Факс (499) 264-28-59
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Издательская лицензия:
серия ИД № 02016
Верстка выполнена
в ОНТИ НТЦ ЯРБ
Подписано в печать10.04.09
Уч.-изд. л. 9
Тираж 500 экз.

© ***Ядерная и радиационная безопасность***
НТЦ ЯРБ, 2009 г.

Опубликованные статьи не обязательно отражают взгляды и политику Ростехнадзора.

СОДЕРЖАНИЕ

Статьи

Андрюшин Н.Ф., Фомичев В.Д. Регулирующие и компетентные органы в свете международных Конвенций.. 3

Супатаева О.А. Ликвидация административных ограничений при осуществлении предпринимательской деятельности и обеспечение безопасности в области использования атомной энергии 10

Гордон Б.Г. Навстречу миссии МАГАТЭ.. 17

Слуцкер В.П., Шарафутдинов Р.Б. Некоторые аспекты регулирования ядерной и радиационной безопасности во Франции 24

Гордон Б.Г. Подготовка персонала для регулирующего органа 34

А.М. Букринский. Атомный надзор в США. 42

Опыт работы на предприятиях

Воронов Е.Ю., Истомин А.Д., Истомин Н.Ю., Носков М.Д., Рябов А.С. Применение информационно-моделирующей системы «Контроль» для мониторинга и прогнозирования отложений ядерноопасных делящихся материалов и оборудования ... 58

Официальные документы

Динамический мониторинг строительных конструкций объектов использования атомной энергии. РБ-045-08 65

Мониторинг метеорологических и аэрологических условий в районах размещения объектов использования атомной энергии. РБ-046-08 69

Проекты нормативных документов

Требования к физической защите судов с ядерными энергетическими установками и судов-транспортировщиков ядерных материалов 85

Международная информация 93

Справочная информация 94

ВНИМАНИЕ!

Министерство природных ресурсов и экологии утвердило Административный регламент исполнения Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по лицензированию деятельности в области использования атомной энергии.

Текст документа опубликован в Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти 23.02.2009 г. № 8 с сокращениями.

С полной версией документа можно познакомиться на сайте Ростехнадзора

В печатном виде брошюру можно заказать в НТЦ ЯРБ по адресу:

107140, Москва, ул. М. Красносельская, д.2/8, корп. 5

по факсу: 8-499-264-28-59

по e-mail: gost.e-ecolog.ru

Министерство
природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Федеральная служба
по экологическому, технологическому и атомному надзору

РУКОВОДСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ

УТВЕРЖДЕН
приказом
Федеральной службы
по экологическому,
технологическому и
атомному надзору
от 29 декабря 2008 г.
№ 1037

ДИНАМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

РБ-045-08

Введен в действие
с 1 января 2009 г.

Москва 2008

УДК 621.039.56

Динамический мониторинг строительных конструкций объектов использования атомной энергии. РБ-045-08

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору Москва, 2008

Настоящее руководство по безопасности разработано в соответствии с требованиями пункта 6.13 НП-064-05 "Учёт внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии".

Руководство содержит рекомендации по проведению динамического мониторинга строительных конструкций, относящихся к элементам, важным для безопасности объектов использования атомной энергии (ОИАЭ), и не является нормативным правовым актом.

Данные динамического мониторинга строительных конструкций следует учитывать при проведении анализов безопасности и отражать в отчётах по обоснованию безопасности ОИАЭ.

Разработано впервые.

Определения

Динамический мониторинг – систематический контроль динамических характеристик строительных конструкций, осуществляемый с целью принятия решения по условиям их дальнейшей эксплуатации.

Динамические характеристики – частоты, формы и параметры затухания собственных колебаний, амплитудно-частотные характеристики.

1. Назначение и область применения

1.1. Настоящее руководство по безопасности разработано в соответствии с требованиями пункта 6.13 НП-064-05 "Учёт внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии" (далее – НП-064-05).

1.2. Руководство содержит рекомендации по проведению динамического мониторинга строительных конструкций, относящихся к элементам, важным для безопасности объектов использования атомной энергии (ОИАЭ), и не является нормативным правовым актом.

1.3. Данные динамического мониторинга строительных конструкций следует учитывать при проведении анализов безопасности и отражать в отчётах по обоснованию безопасности ОИАЭ.

2. Общие положения

2.1. Динамический мониторинг входит в состав инструментальных исследований технического состояния строительных конструкций.

Основные задачи динамического мониторинга:

- измерение колебаний в диапазоне частот от 0,5 до 100 Гц, возбуждаемых источниками техногенного и природного происхождения;
- определение динамических характеристик строительных конструкций;
- контроль изменения (стабильности) динамических характеристик во времени.

2.2. Порядок, методика и объём исследований по динамическому мониторингу строительных конструкций, важных для безопасности, устанавливаются в проекте, а для ОИАЭ, проекты которых были утверждены до ввода в действие НП-064-05 – в инструкции по эксплуатации указанных конструкций.

2.3. Исследования динамических характеристик строительных конструкций, важных для безопасности, рекомендуется проводить на этапе ввода ОИАЭ в эксплуатацию и в дальнейшем не реже одного раза в 10 лет, а также при каждом внеочередном обследовании технического состояния этих конструкций.

2.4. Методика динамического мониторинга должна обеспечивать достоверность и полноту данных мониторинга для обоснованного заключения об изменениях динамических характеристик строительных конструкций, важных для безопасности.

3. Рекомендации по проведению динамического мониторинга

3.1. В программе работ по динамическому мониторингу целесообразно предоставлять:

- схему размещения датчиков колебаний;
- технические характеристики измерительной и регистрирующей аппаратуры;
- программы компьютерной обработки записей колебаний.

3.2. При выборе точек измерения и типа датчиков следует учитывать характер источника колебаний, интенсивность и длительность колебаний, продолжительность измерений, погрешность измерений, в том числе за счёт помех природного и техногенного происхождения. Рекомендуется одновременная трехкомпонентная регистрация колебаний в каждой точке измерения.

3.3. Целесообразно определять следующие динамические характеристики строительных конструкций:

- собственные частоты (определяются по спектрам или амплитудно-частотным характеристикам);
- формы собственных колебаний, соответствующие выявленным собственным частотам (определяются путём фазового анализа записей колебаний в точках измерения);
- параметры затухания собственных колебаний (определяются по амплитудно-частотным характеристикам).

3.4. В программные комплексы компьютерной обработки записей колебаний следует включать:

- определение и графическое представление амплитудно-частотных спектров;
- определение собственных частот;
- определение и графическое представление форм собственных колебаний;
- расчёт параметров затухания собственных колебаний;
- определение показателей разброса динамических параметров.

3.5. В отчёт по динамическому мониторингу рекомендуется помещать:

- краткое описание объекта мониторинга и условий его размещения с указанием задач динамического мониторинга;
- схему размещения точек измерения колебаний;
- технические характеристики измерительной и регистрирующей аппаратуры;
- результаты определения динамических характеристик;
- сопоставление текущего и предыдущих определений динамических характеристик.

3.6. В виде приложений к отчету могут прилагаться:

- техническое задание на работы по динамическому мониторингу;
- программа динамического мониторинга;
- результаты динамического мониторинга.

gost.e-ecolog.ru