

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**о результатах испытаний по использованию КАЛЬМАТРОНа в качестве защитного покрытия инженерных сооружений, в которых проводятся работы с радиоактивными веществами.**

Во ФГУП ВНИИНМ имени академика А. А. Бочвара Федерального Агентства по атомной энергии были проведены эксперименты по испытанию КАЛЬМАТРОНА в качестве защитного покрытия поверхностей промышленных бетонных сооружений.

**Цель испытаний** – отработка технологии использования Кальматрона в качестве герметичного защитного покрытия в инженерных сооружениях, в которых проводятся работы с радиоактивными веществами, в том числе – в аварийных помещениях.

**Место испытаний** - Московская станция переработки радиоактивных отходов (МСП), входящая в состав ФГУП ВНИИНМ им. А.А.Бочвара, подвальное производственное помещение.

### **Описание и результаты испытаний**

Эксперименты включали нанесение защитного слоя из Кальматрона на бетонные поверхности подвального помещения МСП и контроль за качеством нанесённого слоя и отремонтированных конструкций.

Выбор данного подвального помещения определялся его состоянием, близким к аварийному. В частности, балки и плиты перекрытия подвального помещения имели следы протечек агрессивных жидкостей с разрушением бетона на балках и плитах перекрытия. Согласно планам МСП для ликвидации протечек, прекращения коррозии железобетонных конструкций и создания нормальных эксплуатационных условий в помещении были запланированы ремонтно-восстановительные и гидроизоляционные работы в помещении над подвалом, с демонтажом полов и выводом надподвального помещения из эксплуатации на время ремонта. Использование материалов проникающего действия на основе КАЛЬМАТРОНа позволяло провести работы непосредственно в подвале, без демонтажа плит и без остановки эксплуатации помещений над подвалом.

В августе 2004 года предприятие ООО «Кальматронстрой» собственными силами и средствами с использованием материалов проникающего действия КАЛЬМАТРОН и КАЛЬМАТРОН-ЭКОНОМ выполнило ремонтно-восстановительные и гидроизоляционные работы балок и плит перекрытия.

Ремонтно-восстановительные работы начались с подготовки поверхности балок и перекрытия, т.е. со снятия набелов, удаления старой штукатурки и разрушенного бетона до «здравого» бетона. Швы между плитой перекрытия и балками, холодные швы бетонирования, трещины и сколы были разделаны электрическими отбойными молот-

ками в виде штрабы сечением 2х3см. После смачивания бетонных поверхностей до полного влагонасыщения была произведена их грунтовка материалом КАЛЬМАТРОН. Затем швы и трещины зачеканены материалом КАЛЬМАТРОН-ЭКОНОМ. Тем же материалом были восстановлены разрушенные участки железобетонных конструкций и защитный слой бетона, а также оштукатурены балки и железобетонное перекрытие.

За счёт формирования структурно неразрывных связей с помощью КАЛЬМАТРОНа на омоноличенных участках «старого» бетона с «новым», возможные разрушения и расслоения были предотвращены. Кроме того, КАЛЬМАТРОН-ЭКОНОМ выполнил функцию гидроизоляции конструкций от проникающей воды.

По завершению ремонтных работ, качество которых можно оценить как отличное, за состоянием покрытия отремонтированного участка проводилось визуальное наблюдение. За весь период наблюдения - с августа 2004 года по март 2005 г. каких-либо дефектов в гидроизоляции перекрытия и отремонтированных конструкциях выявлено не было.

### **Заключение**

1. В производственных условиях Московской станции переработки радиоактивных отходов ФГУП ВНИИНМ имени академика А. А. Бочвара Федерального Агентства по атомной энергии проведена проверка технологии использования материалов проникающего действия КАЛЬМАТРОН и КАЛЬМАТРОН-ЭКОНОМ в качестве герметичного защитного покрытия поверхностей бетонных инженерных сооружений, в которых проводятся работы с радиоактивными веществами, в том числе – в аварийных помещениях.
2. Результаты проведённых работ и полугодовое наблюдение за состоянием покрытия отремонтированного участка позволяет сделать вывод, что материалы на основе КАЛЬМАТРОНа могут использоваться в качестве защитного покрытия поверхностей промышленных бетонных сооружений, в которых проводятся работы с радиоактивными веществами.

Заместитель директора отделения 100 ФГУП ВНИИНМ,  
к.т.н.

Начальник МСП ФГУП ВНИИНМ

Начальник участка МСП ФГУП ВНИИНМ, д.т.н.



Суханов Л.П.

Бакланов А.Е.

Рябчиков Б.Е.