

РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СЕРИИ «АБРИС®»

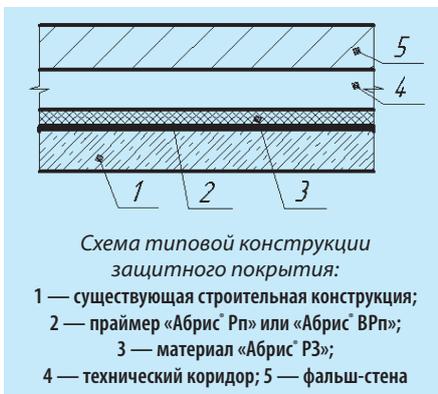
Основной областью применения полимеров в строительстве является производство различных композиционных материалов: мастик, полимербетонов, волокнистых материалов, клеев, герметиков и др. Полимеры предназначены для упрочнения, повышения непроницаемости и стойкости строительных материалов в различных агрессивных средах.

В различных отраслях промышленности в настоящее время широко используются различные аппараты, установки и приборы, работающие с источниками ионизирующего излучения. Полимерные композиционные строительные материалы, обеспечивающие биологическую защиту от различных ионизирующих излучений, успешно применяются при строительстве и эксплуатации объектов атомной промышленности, в частности:

- в технологическом оборудовании;
- для изготовления защитных покрытий ограждающих конструкций внутренних помещений АЭС;
- при устройстве инженерных барьеров и экранировании радиоактивного оборудования;
- при строительстве могильников и спецхранилищ, удерживающих и ограничивающих перемещение радионуклидов и токсичных веществ из мест их локализации и т. п.;
- при создании противорадиационных укрытий.

Специалисты ООО «ЗГМ» разработали радиационно-защитный материал «Абрис® РЗ» (ТУ6990-012-52471462-2009), предназначенный для применения в качестве средства радиационной защиты конструкций зданий и сооружений от ионизирующих излучений, а также защиты радиационной техники медицинского и промышленного назначения от жесткого излучения.

Радиационно-защитный материал «Абрис® РЗ» представляет собой композицию на основе полимерного связующего, наполнителя, пластификатора и технологических добавок (в качестве наполнителя использован барит). «Абрис® РЗ» может поставляться заказчику в виде комплекта деталей требуемой толщины, шири-



ны и длины, а также в виде ленты и шнура в рулонах.

Возможно различное исполнение деталей: самоклеящееся (марка «Абрис® РЗ ск-ДБ»), несамоеклеящееся (марка «Абрис® РЗ нк-ДБ»), комбинированное, в том числе с армированием свинцовой пластиной («Абрис® РЗ ск-нк-ДБ», «Абрис® РЗ ск/Рв-ДБ», «Абрис® РЗ ск-нк/Рв-ДБ»). В зависимости от свинцового эквивалента защиты выбирается вариант конструкции защитного покрытия.

МАТЕРИАЛЫ РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫЕ «АБРИС® РЗ»

Свинцовый эквивалент радиационно-защитного материала «Абрис® РЗ» марки «Абрис® РЗ ск» и «Абрис® РЗ нк» для рентгеновского излучения (при $U = 100$ кВ) в толщине материала 9 мм составляет 1 мм Рв, для гамма-излучения с энергией 0,661 МэВ в толщине образца 6 мм марки «Абрис® РЗ ск» — 0,76 мм Рв.

Материал «Абрис® РЗ» обладает достаточно высокой степенью ослабления гамма-излучения, возрастающей с падением энергии гамма-квантов.

Материал «Абрис® РЗ» толщиной 17 мм соответствует слою свинца толщиной 1,8 мм по высокоэнергетическому гамма-излучению (источник Cs-137, 0,661 МэВ) и 1,3 мм — по низкоэнергетическому излучению (источник Am-241, 60 кэВ). Степень ослабления потоков быстрых и, особенно, тепловых нейтронов соизмерима с ослабляющей способностью наиболее распространенных защитных материалов (таких, как полиэтилен). Длина релаксации по тепловым ней-

тронам (источник Pu-Be) материала «Абрис® РЗ» с толщиной защиты 17 мм составляет 3 см, по быстрым нейтронам (источник надкадмиевая область Pu-Be) — 9 см, при этом длина релаксации полиэтилена в аналогичных условиях составляет 7,5 см.

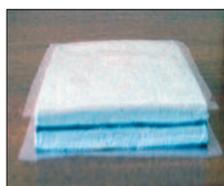
Конкурентные преимущества материала «Абрис® РЗ»:

- безопасность;
- надежность изоляции поверхностей сложной конфигурации, криволинейных поверхностей и мест примыканий различных конструктивных элементов помещения за счет пластичности свойств материала;
- возможность регулирования толщины защитного покрытия путем послойного наложения материала;
- возможность изготовления деталей требуемого размера по толщине, ширине и длине;
- легкость механической обработки (резки в размер, крепления).



Радиационно-защитный материал «Абрис® РЗ» рекомендуется использовать при создании радиационно-защитных экранов в регионах радиационного загрязнения, для повышения защитных свойств от ионизирующего излучения, при сооружении мест захоронения радиоактивных отходов и строительстве объектов, снижающих радиационный фон, а также при гидроизоляции убежищ.

Г. А. САВЧЕНКОВА, Т. А. АРТАМОНОВА,
В. П. САВЧЕНКОВ.
ООО «Завод герметизирующих
материалов» (г. Дзержинск,
Нижегородская обл.)



000 «ЗГМ»
606008 Нижегородская обл.,
г. Дзержинск, а/я 97
Тел. (831) 260-0316
Факс: (831) 327-5078, 327-5295
E-mail: abris@zgm.ru
www.zgm.ru

