



**Межведомственный центр  
аналитических исследований  
в области физики, химии и биологии  
при Президиуме РАН**



## **Предисловие**

Проблема создания новых технологий, материалов и источников энергии, обеспечивающих деятельность человека, работающего в экстремальных условиях, является весьма актуальной и значимость ее усиливается в наше время в связи с нарастанием чрезвычайных экологических и социальных ситуаций. Значительный вклад в снижение остроты этой проблемы, охватывающей целый ряд научно-технических направлений, вносят известные в нашей стране и за рубежом крупные научные коллективы Российской академии наук.

В последние годы РАН проводит работу по повышению эффективности деятельности своих организаций. При этом руководство Академии обращает внимание и на научный потенциал структурных подразделений с небольшими коллективами, способными обеспечивать высокий уровень исследований и реализацию их результатов. В этом случае, как правило, появляется заинтересованный потребитель, а значит и дополнительное финансирование, столь необходимое

академической организации для проведения фундаментальных и прикладных исследований.

К таким организациям относится и Межведомственный центр аналитических исследований при Президиуме РАН (далее Центр), которому 26 октября 2006 года исполняется десять лет. По историческим и даже по академическим меркам коллектив организации прошел небольшой путь, но следует учесть, что этот путь был пройден в сложный период жизни РАН и российского общества в целом. И то, что Центр в условиях постоянных политических, экономических и реформаторских коллизий смог устойчиво развиваться, углублять и наращивать темпы исследований, является подтверждением объективной необходимости его появления на научном и общественном горизонте.

С первых дней своего существования Центр проводит исследования, направленные на разработку новых технологий, на решение проблем создания материалов с необходимыми свойствами и источников энергии с высокими удельными

характеристиками. Полученные результаты исследований позволяют разработать технические системы и устройства, способные функционировать в условиях химического или радиационного загрязнения, высоких и низких температур, воздействия электромагнитного излучения или в других необычных ситуациях, в том числе возникающих при совершении террористических актов.

Проведение исследований фундаментального и прикладного характера осуществляется под непосредственным руководством академика Б.Ф. Мясоедова, который в соответствии с Постановлением Президиума РАН с 1996 года является научным руководителем Центра.

В данном номере журнала представлены результаты исследований, связанных с решением проблем жизнедеятельности человека в экстремальных условиях, выполненных ведущими сотрудниками Центра, в том числе с участием ученых институтов РАН и специалистов в промышленности.

Публикуемый материал разбит на три раздела.

Первый раздел посвящен созданию новых технологий в области идентификации и детоксикации вредных веществ, а также разработке методов прогнозирования воздействия этих веществ на население. В этот раздел включены также

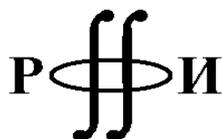
статьи, касающиеся технологических проблем применения органических и биологических сред для систем регистрации и отображения информации.

Второй раздел составляют статьи, знакомящие с созданием новых материалов, которые сохраняют свои свойства в экстремальных условиях. Рассматриваются сорбенты для решения экологических проблем и конструкционные материалы для изготовления технических средств, способных работать в необычных условиях.

Третий раздел посвящен исследованиям и разработкам в области автономных источников энергии, крайне необходимых для деятельности человека в экстремальных условиях. В этом разделе наряду с анализом возможностей традиционных химических источников энергии приводятся результаты исследований в области использования нетрадиционных электрохимических систем.

Надеюсь, что приведенные результаты исследований представляют не только теоретический и практический интерес, но и подтверждают необходимость и полезность для российской науки деятельности Межведомственного центра аналитических исследований при Президиуме РАН.

Директор Межведомственного центра аналитических исследований при Президиуме РАН, лауреат Государственной премии СССР, доктор химических наук **Г.И. Сигейкин**



*Издание осуществлено при финансовой поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований*