



Уважаемые коллеги!

Второй выпуск 2-ого тома «Вестника Военного инновационного технополиса «ЭРА» освещает вопросы развития природоподобных технологий, медицины, фотоники.

В частности, рассматриваются перспективы использования фототрофных микроорганизмов для синтеза биотоплива и энергообеспечения поселений с высокой степенью автономности. Подобные технологии, в совокупности с использованием решений малой атомной энергетики и фитотронными технологиями выращивания продуктов питания, позволяют практически полностью снять зависимость от внешних поставок. Это, в свою очередь, дает возможность говорить о перспективности таких технологий для создания арктических поселений и будущих напланетных и лунных баз.

В данном выпуске также представлены разработки капсулированных лекарств с эффективным пролонгированным действием, меньшей токсической нагрузкой и магнитной доставкой в целевые органы и ткани организма. Такие технологии, наряду с развитием методов криоэлектронной микроскопии, позволяют завершить формирование полного цикла исследований инновационных фармацевтических субстанций и способов направленного воздействия на живой организм.

Создание отечественных высокопольных магнитов на основе оригинальных сверхпроводниковых технологий снижает критическую зависимость от импортных решений в сфере медицинских ускорителей, необходимых для изучения биологических объектов, магнитно-резонансной и ЯМР-спектроскопии, разработки радиофармпрепаратов и лучевой терапии. Также на их основе может быть предложен ряд уникальных решений в сфере вооружений, военной и специальной техники.

В сфере развития технологий искусственного интеллекта в настоящем выпуске представлены некоторые результаты исследований и разработок в области обработки больших массивов текстовой информации, с автоматическим выделением семантической направленности и резюмированием текстов. Рассматриваются и такие актуальные вопросы, как применение методов машинного обучения в радиолокации, построении автоматизированной системы управления группой морских объектов и в диагностике технических отказов спутниковых устройств.

Кроме того, мы продолжаем обсуждение методов нейровизуализации когнитивных и психологических процессов на примере анализа речевых нарушений, а также МРТ-совместимой полиграфии. Эти разработки позволяют уже сегодня применять методы диагностики и контроля психоэмоционального состояния человека, в том числе в стрессовых ситуациях и в условиях реабилитации.

*Главный редактор,
президент НИЦ «Курчатовский институт»,
руководитель научно-исследовательскими проектами
Военного инновационного технополиса «ЭРА»
Министерства обороны Российской Федерации
М.В. Ковальчук*