

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

DOI: 10.1134/S1992722321010076

Уважаемые читатели!

Представляем вашему вниманию второй тематический сборник, посвященный наноматериалам для медицины и фармацевтики, а именно нанокompозитам.

Развитие современной высокотехнологичной персонализированной медицины невозможно без разработки новых функциональных материалов со специальными свойствами, среди которых особое место занимают полимерные и гибридные нанокompозиты. Синтетические и природные биосовместимые и биоразлагаемые полимеры, в том числе с памятью формы, находят свое применение в медицине в качестве шовных хирургических материалов, для изготовления ортопедических изделий (винты, штифты, стержни), эндоваскулярных имплантов, а также в виде тканеинженерных матриц для реконструктивной, имплантационной, восстановительной и косметической медицины.

Фармацевтика активно развивается в направлении создания лекарственных средств адресного действия. Разработка селективно действующих лекарственных форм требует создания “умных” систем доставки на основе носителей, которые бы сначала находили целевые клетки и проникали в них, а затем локально высвобождали активное вещество. В качестве таких носителей могут быть эффективно использованы наночастицы биосовместимых и биоразлагаемых полимеров. Важным направлением научных разработок является создание новых эффективных диагности-

кумов, биотест-систем, систем для иммуноферментного анализа.

В настоящем выпуске журнала “Российские нанотехнологии” представлены как обзорные статьи, посвященные анализу современных тенденций использования наноматериалов в медицине, так и оригинальные работы по этой тематике, в том числе выполненные сотрудниками Курчатовского комплекса НБИКС-природоподобных технологий. Представлен актуальный обзор, посвященный эффективности фильтрации вирусных аэрозолей средствами индивидуальной защиты органов дыхания, что является острой проблемой в условиях глобальной пандемии SARS-CoV-2.

Хотелось бы отметить, что создание полимерных и композиционных материалов с регулируемыми физико-механическими свойствами, в том числе стимулочувствительных, с регулируемой кинетикой биodeградации, наполненных биоактивными соединениями, различной молекулярной и надмолекулярной структуры и морфологии, является актуальной задачей современной науки, без решения которой невозможна разработка биомедицинских изделий, лекарственных средств и диагностикумов нового поколения.

*Главный редактор, член-корреспондент РАН,
профессор М.В. Ковальчук*

*Приглашенный редактор, член-корреспондент РАН,
профессор С.Н. Чвалун*