

## ОТ ВЫПУСКАЮЩИХ РЕДАКТОРОВ

Дорогой читатель!

Находясь в самом начале третьего тысячелетия, мы с вами стали свидетелями изменений, вызванных деятельностью человека, скорость которых уже сейчас не позволяет за разумное время вполне осознать их последствия. Современная наука и современные технологии увеличивают нашу мощь явно быстрее, чем наделяют нас пониманием происходящего. Все осложняется тем, что процессы, происходящие в глобальной экосистеме, подобно торнадо, вовлекают во взаимодействие факторы совершенно различной природы, делая проблему «человек – среда обитания» не только глобальной, но и междисциплинарной. И эти процессы имеют склонность ускоряться, драматически сокращая горизонт предсказаний. Блуждая в пространстве возможностей, мы не знаем, когда пройдем точку невозврата, это может произойти за мгновение до катастрофы. Сказанное приводит нас к неизбежному выводу: исследования, направленные на моделирование и прогноз поведения сложных систем, невозможно переоценить.

Перед вами третий выпуск журнала «Траектория исследований – человек, природа, технологии», который посвящен вопросам математического моделирования в системе «человек – среда обитания».

Открывают выпуск четыре работы, связанные с медициной. Первая статья из этого списка посвящена методам визуализации данных в медико-биологических исследованиях – важному инструменту концентрированного представления результатов. Следующая статья знакомит читателя с подходом, основанным на скользящем среднем в линейной и нелинейной регрессии в биологии и медицине. Далее идут две работы, связанные с задачами реабилитации: одна посвящена методу управления экзоскелетом верхних конечностей, другая – алгоритму определения момента времени начала акта воображения движения для выявления паттернов нейронной активности.

Также в журнале можно познакомиться с двумя статьями о моделировании распределения примесей в компонентах среды обитания: в атмосферном воздухе и в верхнем слое почвы. Еще две работы носят обзорно-методический характер: одна из них – о широко применяемой в медико-биологических науках модели совместного действия бинарных факторов и равенстве рисков, другая – о методах анализа дискретных данных.

Завершает номер рубрика «Из научных архивов ИПЭ УрО РАН». В ней представлена статья основателя Института промышленной экологии УрО РАН, члена-корреспондента РАН Виктора Николаевича Чуканова, из сборника «Урал: наука, экология», опубликованного в 1999 году. Вступительное слово к этой статье написал давний коллега Виктора Николаевича, доктор физико-математических наук, профессор А. Н. Вараксин.

Е. Д. Константинова, А. П. Сергеев