

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СТАРЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Гернет Н.Д., Божков А.И.

Харьковский национальный университет им.В.Р.Каразина, пл.Свободы, 4, г.Харьков, 61022, Украина, тел. +38-057-53-40, +38-057-724-10-33, +38-050-302-07-74, E-mail: gerlisnd@gmail.com, nadezhdadg@yandex.ru

Одной из наиболее значимых современных мировых проблем является проблема состаривания человеческой популяции, сущность которой заключается в резком увеличении в популяции доли лиц с существенно сниженными возможностями осуществления своих биологических и социальных функций. Эта проблема порождает значительный ряд серьёзных экономических, политических, демографических и социальных проблем, имеющих глубокие последствия практически для всех аспектов индивидуальной, общественной, национальной и международной жизни. Важным перспективным направлением в решении практических задач профилактики старения биологических систем является создание компьютерных систем для решения задач оценки и диагностики процессов старения биологических систем, для выработки эффективных схем геропротекции и биоактивации. В связи с этим в докладе рассматриваются вопросы создания информационной технологии комплексной оценки процессов старения биологической системы (БС), происходящих в её различных функциональных зонах и на всех уровнях её организации: уровень системы; уровень ранжирования её внутренних характеристик и параметров; уровень подсистем и элементов; клеточный уровень. Для формирования комплексной оценки старения БС предлагается использовать экспертную процедуру, реализующую идеи метода анализа иерархий. На первой стадии формирования комплексной оценки старения БС определяют существенные первичные количественные характеристики (ПКХ) старения БС. Степень старения БС оценивается по её способности в полной мере выполнять свои жизненно необходимые функции, распределённые между функциональными зонами БС, содержащими структурные элементы (СЭ). Старение каждого СЭ описывается множеством ПКХ. В находят глобальные приоритеты всех ПКХ, выделяют на их основе семейство существенных ПКХ. На второй стадии формирования комплексной оценки старения БС формируют интегральные характеристики (ИХ) старения СЭ. Полученная система глобальных приоритетов старения задаёт системные тенденции старения БС.

В заключение доклада рассматриваются общая схема и особенности создания системы регулирования темпов старения.