

1. Исходные данные задавались в текстовом файле и поступали на вход ИМ. По результатам опыта создавалось множество файлов, которые обрабатывались в табличном процессоре Excel с помощью макросов, написанных на встроенном языке программирования VBA.

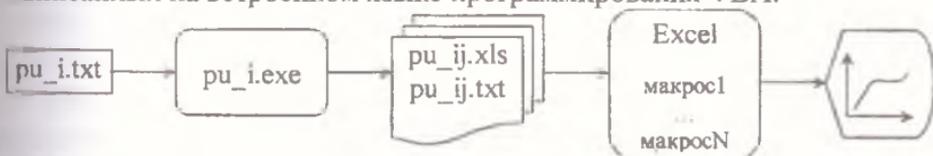


Рис. 1. Схема реализации имитационных экспериментов

ДЕКОМПОЗИЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА С ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ

П.Л. Чечет

(ГГУ им. Ф.Скорины, Гомель)

Объект моделирования представляет собой совокупность следующих компонентов:

- задания, отображающие отдельные единицы потока деталей, агрегатов, изделий, заготовок, которые прибывают на вход в объект моделирования для обработки;
- множество независимых многоканальных (в общем случае) источников обработки (ИО) заданий;
- множество микротехнологических операций (МТХО), выполняемых на определенных ИО;
- множество разделяемых между МТХО ресурсов (как людских, так и материальных);
- внутри ИО может находиться приемник ограниченного объема для ожидания выполнения МТХО;
- множество иерархических, зависящих друг от друга технологических процессов (ТП), характеризующихся технологической картой (ТК);
- ТК – это граф, в котором вершины соответствуют паре (ИО; МТХО), а дуги определяют последовательность МТХО по обработке заданий.

Компоненты объекта моделирования удовлетворяют следующим требованиям:

- поток заданий имеет вероятностную природу произвольного вида;
- любое задание характеризуется только номером начального ТП, которому соответствует путь на графе ТК;

- ИО включает в себя неразделяемые ресурсы, т.е. выходные характеристики ИО и его ресурсов – одни и те же величины;
- между ИО (точнее ИО и приемником другого ИО) может быть операция транспортировки, которая реализуется по той же схеме, как и другая МТХО;
- задания (или их составные части) перемещаются между ИО согласно ТК и уничтожаются после обработки на последнем ИО;
- времена выполнения МТХО определяются согласно уникальных вероятностных законов распределения;
- задание может быть подвергнуто специальной МТХО *Разборка*, которая на графе отображается в виде двух или более дуг, исходящих из одной вершины (каждой отделяемой части соответствует одна дуга и подчиненный ТП);
- два или более задания могут быть подвергнуты обратной специальной МТХО *Сборка*, при этом множество дуг собирается в одну вершину, а соответствующие ТП завершаются.

К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОЦЕССОВ ВЫВЕДЕНИЯ ИНКОРПОРИРОВАННОГО ^{137}Cs ИЗ ОРГАНИЗМА КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

А.Г. Шишкин

(ГГУ им. Ф.Скорины, Гомель)

Изучение влияния различных соединений на скорость выведения радионуклидов из организма человека наиболее остро стоит на территориях, подверженном радиоактивному загрязнению.

Целью данной работы явилось изучение влияния грибов шиитаке, ягод голубики болотной, витамина С на степень выведения основного дозообразующего радионуклида (^{137}Cs) из организма мелких грызунов.

Объект исследования – белые беспородные крысы альбиносы.

Опыт проводился по оригинальной методике. Крысы употребляли радиоактивный корм до того момента, когда активность зверьков практически не увеличивалась. Затем добавляли в рацион исследуемые добавки, измеряя активность крыс.

Обработку полученных результатов проводилась на ПЭВМ с помощью прикладных программ Statistica и MS Excel.

Зависимость снижения содержания ^{137}Cs в организме крыс от исследуемых добавок получилась практически одинаковой для всех крыс каждой группы. Поэтому данные в каждой группе крыс усреднялись. Результаты оказались достоверны при $P_{0,05}$.