

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ
ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН**

Д. Р. Мороз

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Беларусь*

В основу моделирования электропотребления предприятий переработки полиэфира заложена статистическая информация, характеризующая фактически существовавшие режимы электропотребления. На стадии моделирования электропотребления, когда еще не известна конечная спецификация модели, необходимо формирование информационной базы данных (ИБД), содержащей значения всех параметров, подлежащих учету на предприятии.

Важной особенностью ИБД, описывающей электропотребление предприятия, и факторов, оказывающих на него влияние, является возможность агрегирования данных по уровням. На рис. 1 приведена схема агрегирования данных по ИБД для одного из предприятий Республики Беларусь.

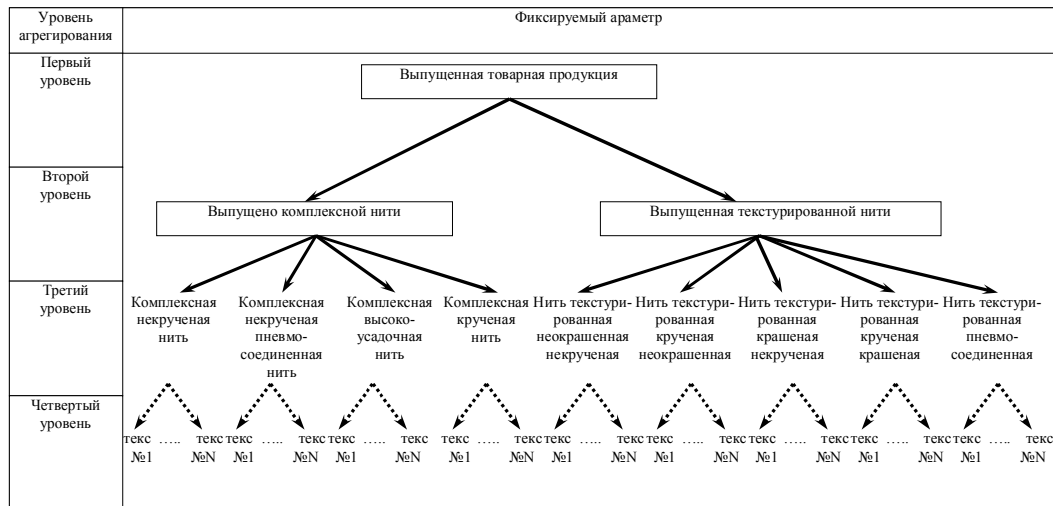


Рис. 1. Схема агрегирования данных по информационной базе данных

Получение информации более высокого уровня агрегирования производится путем обработки данных предыдущего уровня ИБД. При этом в случае, если определяется общая масса произведенных нитей, агрегирование данных производится по выражению

$$X_k = \sum_{i=1}^{i=L_{k-1}} X_{k-1},$$

где X_k – значение фактора на k -м уровне агрегирования данных; L_{k-1} – количество факторов на $(k - 1)$ -м уровне агрегирования.

Цензурирование исходных данных по ИБД в диссертационной работе производится по вариационному критерию Диксона. При его применении полученные результаты измерений упорядочивают по возрастанию ($x_1 < x_2 < \dots < x_n$). Значение критерия Диксона для каждого элемента упорядоченного ряда определяется по выражению

$$K_{Д} = \frac{x_n - x_{n-1}}{x_n - x_1}.$$

Критическая область этого критерия определяется выражением

$$P(K_{Д} > Z_q) = q,$$

где Z_q – критические значения критерия Диксона [1], определяемые исходя из объема выборки и заданного уровня значимости. Уровень значимости, принятый в рамках работы для цензурирования исходных данных, принят равным 0,9.

Составлена ИБД, содержащая данные по выпуску продукции на предприятии и его характеристикам по четырем уровням агрегирования, значения электропотребления предприятия на первом уровне агрегирования и среднесуточные значения

температуры окружающей среды. По всем данным проведена процедура цензурирования, из анализа исключены данные, относящиеся к грубым ошибкам и промахам при измерении физических величин.

Л и т е р а т у р а

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учеб. пособие / А. Г. Сергеев, В. В. Крохин. – Москва : Логос, 2000. – 408 с.