**BVARIABLE** - Определяет булеву переменную.

**CLEAR** - Сбрасывает статистику и удаляет транзакты.

**CONDUCT**- Выполняет зарегистрированный PLUS-эксперимент.

**CONTINUE** - Продолжает процесс моделирования после остановки.

**EQU** - Присваивает значение переменной пользователя.

**ЕХIТ**- Завершает сеанс работы с GPSS World.

**FUNCTION** - Определяет функцию.

**FVARIABLE**- Определяет переменную с плавающей точкой.

**HALT** - Останавливает процесс моделирования и сбрасывает очередь команд.

**INCLUDE** - Считывает и транслирует дополнительные файлы модели.

**INITIAL**- Инициализирует или изменяет логический ключ, ячейку или матрицу.

**INTEGRATE**-Автоматически вычисляет интеграл для переменной пользователя.

**МАТRIX**- Определяет матрицу.

**QTABLE**- Определяет таблицу статистики очереди (Q-таблицу).

**REPORT**- Устанавливает имя файла отчета или запрашивает немедленный отчет.

**RESET**- Сбрасывает статистику процесса моделирования.

**RMULT**- Устанавливает начальные числа первых семи генераторов случайных чисел.

**SHOW**- Вычисляет выражение и отображает результат.

**START**- Устанавливает счетчик завершения и запускает процесс моделирования.

**STEP**- Устанавливает ограниченное количество входов транзактов в блоки, после которого процесс моделирования переходит в состояние останова.

**SТОР**- Устанавливает условие остановки, основанное на количестве попыток входа в блок.

**STORAGE**- Определяет память.

**ТАВLЕ**- Определяет таблицу.

**VARIABLE**- Определяет переменную.

Приложение Б

**Блоки GPSS World**

Модель системы в GPSS представляет собой последовательность операторов или, по терминологии GPSS – блоков, отображающих структуру и задающих или регулирующих условия перемещения элементов потока (**заявок** – в системах массового обслуживания, или **транзактов** – в GPSS).

…

**GENERATE …**

…БЛОКИ

**TERMINATE**

С блоками связаны следующие системные числовые атрибуты (СЧА):

**N$j** - общее число входов в блок j ;

**W$j** - текущее число транзактов в блоке j.

**Блоки генерации, уничтожения и задержки транзактов**

**GENERATE A,B,C,D,E**

Вводит транзакты в модель.

А - среднее значение интервала времени (необязательный операнд);

В - разброс или модификатор среднего значения (необязательный операнд);

С - время появления первого транзакта (необязательный операнд);

D - общее число генерируемых транзактов (необязательный операнд);

Е - уровень приоритета каждого транзакта (необязательный операнд).

Удаляет активный транзакт из процесса моделирования.

А – величина уменьшения счетчика завершения (необязательный операнд).

**ADVANCE А,В**

Задерживает транзакт.

А - среднее время задержки;

В - разброс или модификатор среднего значения (необязательный операнд).

**Блоки, изменяющие значения параметров транзактов**

**ASSIGN А,В,С**

Изменяет значение параметра транзакта.

А - номер изменяемого параметра;

В - новое значение параметра;

С – номер функции (необязательный операнд).

**INDEX А,В**

Обновляет параметр активного транзакта.

А - номер параметра;

В – числовое значение, которое должно быть добавлено к содержимому параметра.

**MARK А**

Записывает в параметр активного транзакта значение абсолютного модельного времени.

А – номер параметра (необязательный операнд).

**PRIORITY А,В**

Устанавливает приоритет активного транзакта.

А – новое значение приоритета;

В – BU (необязательный операнд).

**Связанные сча:**

**MPj** – разница между текущим значением абсолютного модельного времени и значением времени, записанным в параметре j;

**Pj** – значение параметра с номером j;

**Блоки, управляющие движением транзактов**

**GATE О А,В**

Изменяет маршрут движения транзактов в зависимости от состояния некоторого объекта.

О - Условие в виде стандартного логического атрибута (FNV, FV, I, LS, LR, M, NI, NM, NU, U, SE, SF, SNE, SNF, SNV, SV);

А - номер проверяемого объекта;

B - номер блока перемещения транзакта в случае невыполнения условия (необязательный операнд).

**LOGIC O A**

Изменяет состояние логического ключа.

О – логический оператор (S - включено, R – выключено, I – инверсия состояния);

A – имя (номер) логического ключа.

**LOOP А,В**

Изменяет параметр и управляет местом назначения активного транзакта на основании результата.

А – параметр, содержащий число;

B – номер следующего блока, если число после уменьшения не ноль (необязательный операнд).

**TEST О А,В,С**

Сравнивает значения, обычно СЧА и управляет местом назначения активного транзакта, основываясь на результате сравнения.

О – оператор отношения (E, G, GE, L, LE, NE);

А – проверяемое значение;

B – контрольное значение;

С – номер блока назначения (необязательный операнд).

**TRANSFER А,В,C,D**

Обеспечивает переход активного транзакта к новому блоку.

А – режим (BOTH, ALL, PICK, FN, P, SBR,SIM) (необязательный операнд);

B - номер или метка блока (необязательный операнд);

C – номер или местоположение блока (необязательный операнд);

D –приращение номера блока для режима ALL (необязательный операнд).

**Блоки для работы со списками пользователя**

Управляет размещением активного транзакта в списке пользователя.

А - номер списка пользователя;

В – упорядочивание списка;

С – местоположение следующего блока (необязательный операнд).

**UNLINK О А,В,С,D,E,F**

Управляет удалением активного транзакта из списка пользователя.

О– оператор отношения (E, G, GE, L, LE, NE);

А – номер списка пользователя;

В – номер блока назначения для удаленных транзактов;

С – максимальное количество транзактов, которое можно удалить (необязательный операнд);

D – проверяемое значение (необязательный операнд);

E – контрольное значение (необязательный операнд);

F – номер блока (альтернативное место назначения для входящего транзакта) (необязательный операнд).

**Блоки, связанные с трассировкой транзактов**

**TRACE**

Устанавливает индикатор трассировки активного транзакта.

**UNTRACE**

Сбрасывает индикатор трассировки активного транзакта.

**Блоки, работающие с копиями транзактов**

**ASSEMBLE А**

Ожидает и уничтожает транзакты.

А – счетчик транзактов.

**GATHER А**

Накапливает транзакты, являющиеся членами семейства.

А - счетчик транзактов, которые должны быть накоплены.

**MATCH А**

Пара сопряженных блоков MATCH заставляет транзакты ожидать друг друга.

А – номер блока, который проверяется на наличие транзакта.

**SPLIT А,В,С**

Создает транзакты того же семейства, что и активный транзакт.

А – количество создаваемых транзактов;

В – номер блока (необязательный операнд);

С – номер параметра (необязательный операнд).

**Связанные сча:**

**A1** – указатель семейства активного транзакта;

**MB$j** – СЧА равен 1, если в блоке j находится транзакт, который принадлежит тому же семейству, что и активный;

**Блоки для имитации Устройств**

Устройства моделируют объекты, в которых может происходить обработка транзактов. Как правило, она связана с затратами времени (затраты времени моделирует блок ADVANCE, см. выше). Особенность устройств состоит в том, что каждое из них в данный момент времени может быть занято лишь одним транзактом. Существует аналогия между устройствами GPSS и каналами систем массового обслуживания. В GPSS имеется возможность моделировать прерывания устройств. Существуют средства логической проверки состояния устройств.

**SEIZE А**

Занимает устройство.

А **-**номер устройства.

**RELEASE А**

Освобождает устройство.

А **-**номер устройства (числовое или символьное имя освобождаемого устройства).

**PREEMPT А**

Переводит устройство в прерванное состояние.

А - номер прерываемого устройства.