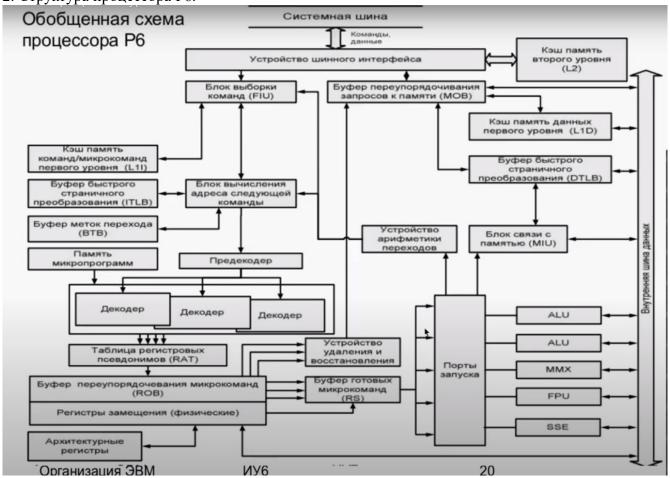
2. Структура процессора Рб.



1. Шинный интерфейс.

Обращение происходит по шине в память, никаких контроллеров. Процессор может общаться с cheap set и с другими процессорами. Процессор прослушивает шину общую для всех.

Системная шина — единый элемент для доступа к памяти. Захватывается одним процессором, другой прослушивает ее. Шинный интерфейс должен получить из конвейера команд адрес исполняемой команды.

Обращается к кэш 2 уровня. Если промах, то запрос транслируется в сис шину. Оттуда копируются в кэш 2-го уровня.

Системная шина — 64 разрядная, шина кэша L2 — 256 разрядная (полная). Система шин — двойная независимая шина.

Получив адрес блока команд для загрузки, шинный интерфейс отрабатывает логику, взаимодействуя с блоком команд. Команды могут быть не выравнены. Это мешает процессору.

2. Блок выборки команд.

Получает адрес от блока вычисления адреса следующей команды, обращается в L1, если попадание, то передает блок команд в блок вычисления адреса следующей команды. Чтобы выполнять предсказания направления ветвления, требуется сформировать физ адрес и передать его в блок выборки команд.

- 3. Буфер быстрого страничного преобразования позволяет по виртуальному адресу найти физический, если не найдено совпадение требуется подгрузка.
- 4. Блок вычисления адреса след команды преобразует виртуальный адрес в физический и предсказывает направление перехода. Процессор за один такт не более одного предсказания направления ветвления.
- 5. Выявление команд условных переходов. Команды выбираются пакетом размером 16 байт (только половина пакета).
- 6. Декодеры самое узкое место. Преобразуют команды в последовательность микрокоманд и выделить регистры для хранения результатов.
- 7. Предекодер распределяет команды на декодеры. 2 декодера простых инструкций (инструкция преобразуется во внутренний формат), 1 декодер работает с памятью микропрограмм. Переупорядочивание инструкций отсутствует.
- 8. Инструкции переходят в таблицу регистровых псевдонимов. Таблица заменяет арх регистры на номера регистров замещения.

В первых моделях Р6 регистры ЕАХ, ЕВХ, существовали.