

Программирование специализированных вычислительных устройств

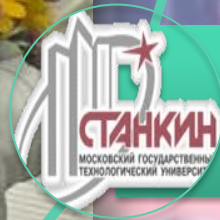
КОНТАКТЫ



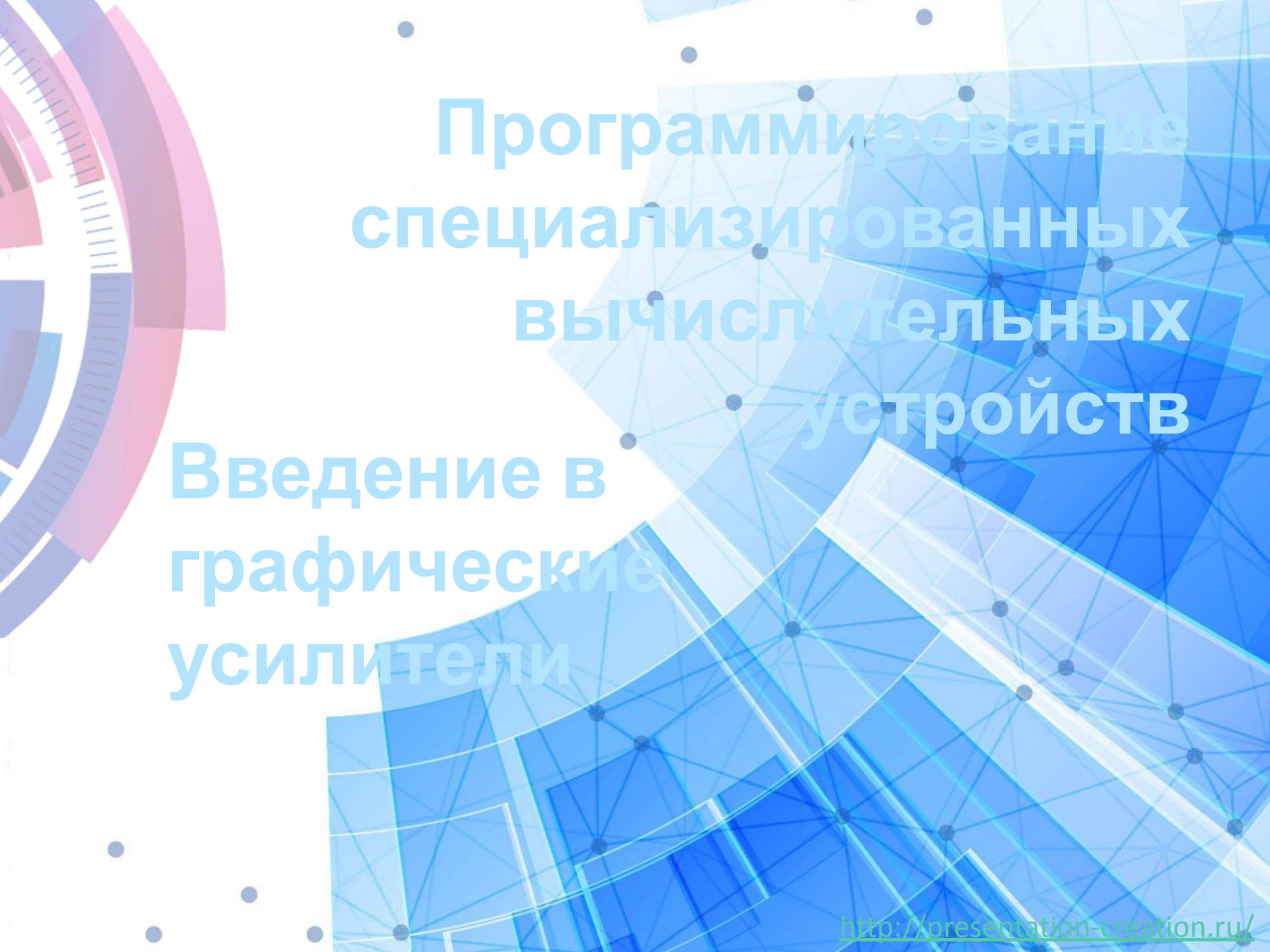
тел. (916) 226 54 77



orvsan@gmail.com



Кафедра информационных систем (ауд.248)

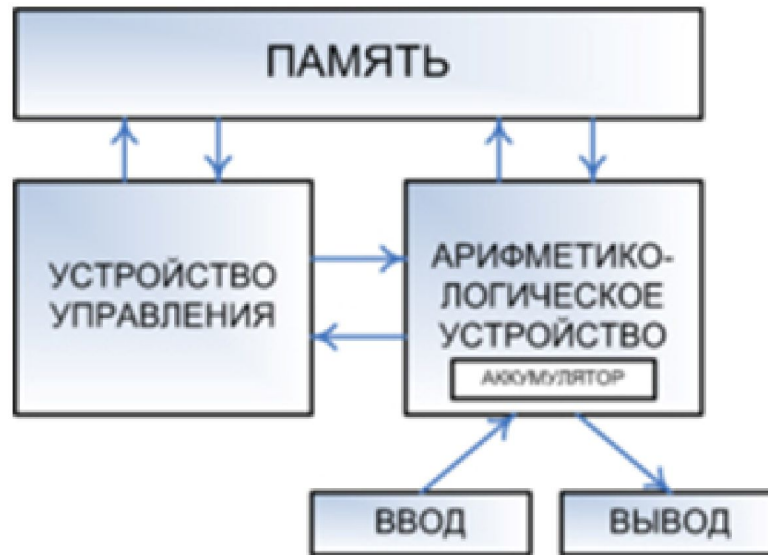


Программирование специализированных вычислительных устройств

Введение в графические усилители

ПРЕДПОСЫЛКИ

Стена памяти



Стена параллелизма



Энергетическая стена



ГРАФИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ

Графический ускоритель – это дополнительный процессор, используемый для повышения производительности как при обработке видео и графики, так и в задачах требующих многопоточковых арифметических вычислений



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ

1978

1992 -
Pixel
planes5

2004 -
Brook

2008 -
openCL

1989 -
Pixel
machine

1998 -
Shaders
(OpenG
L)

2007 -
Cuda



КОНВЕЙЕРНАЯ ОБРАБОТКА

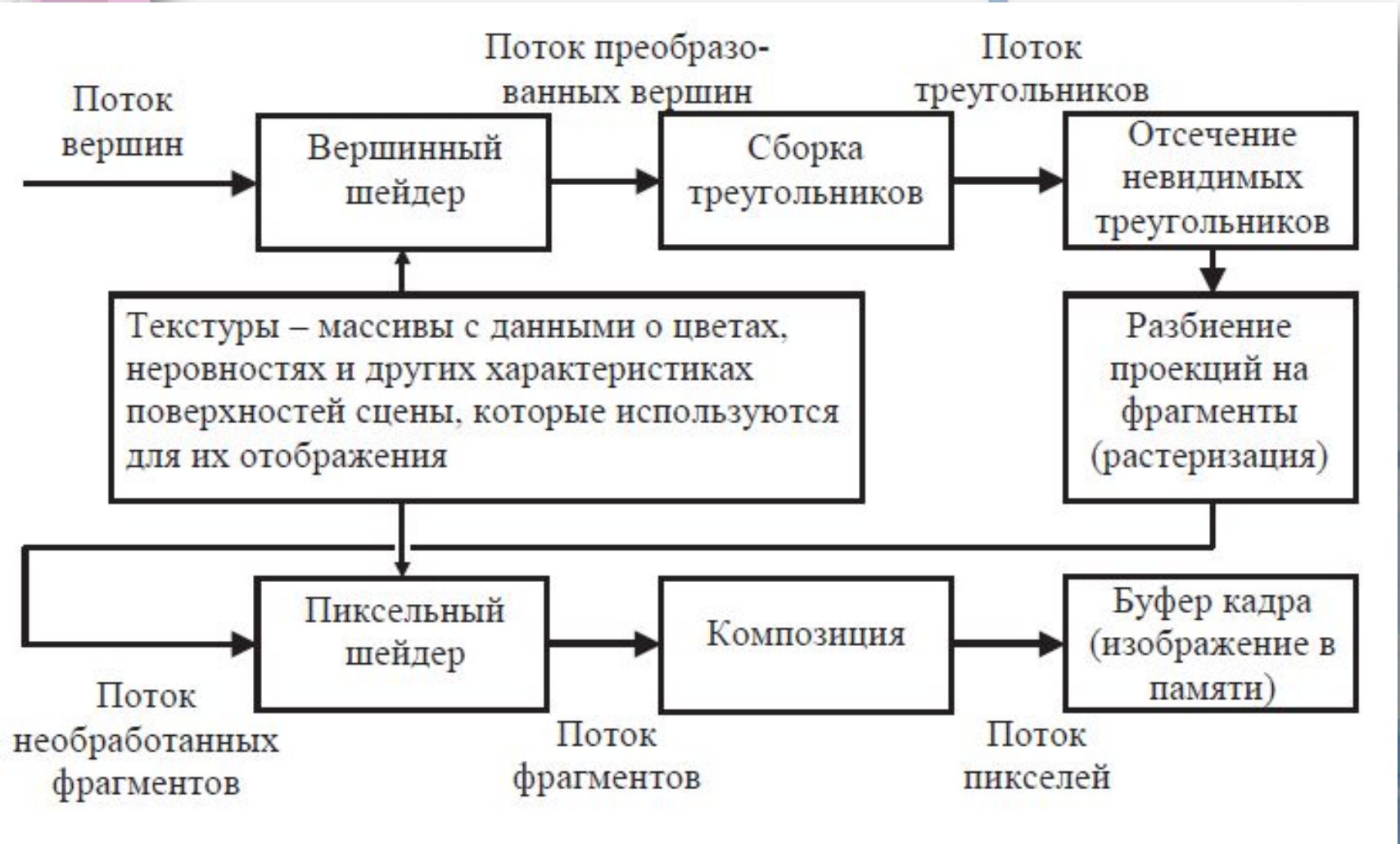
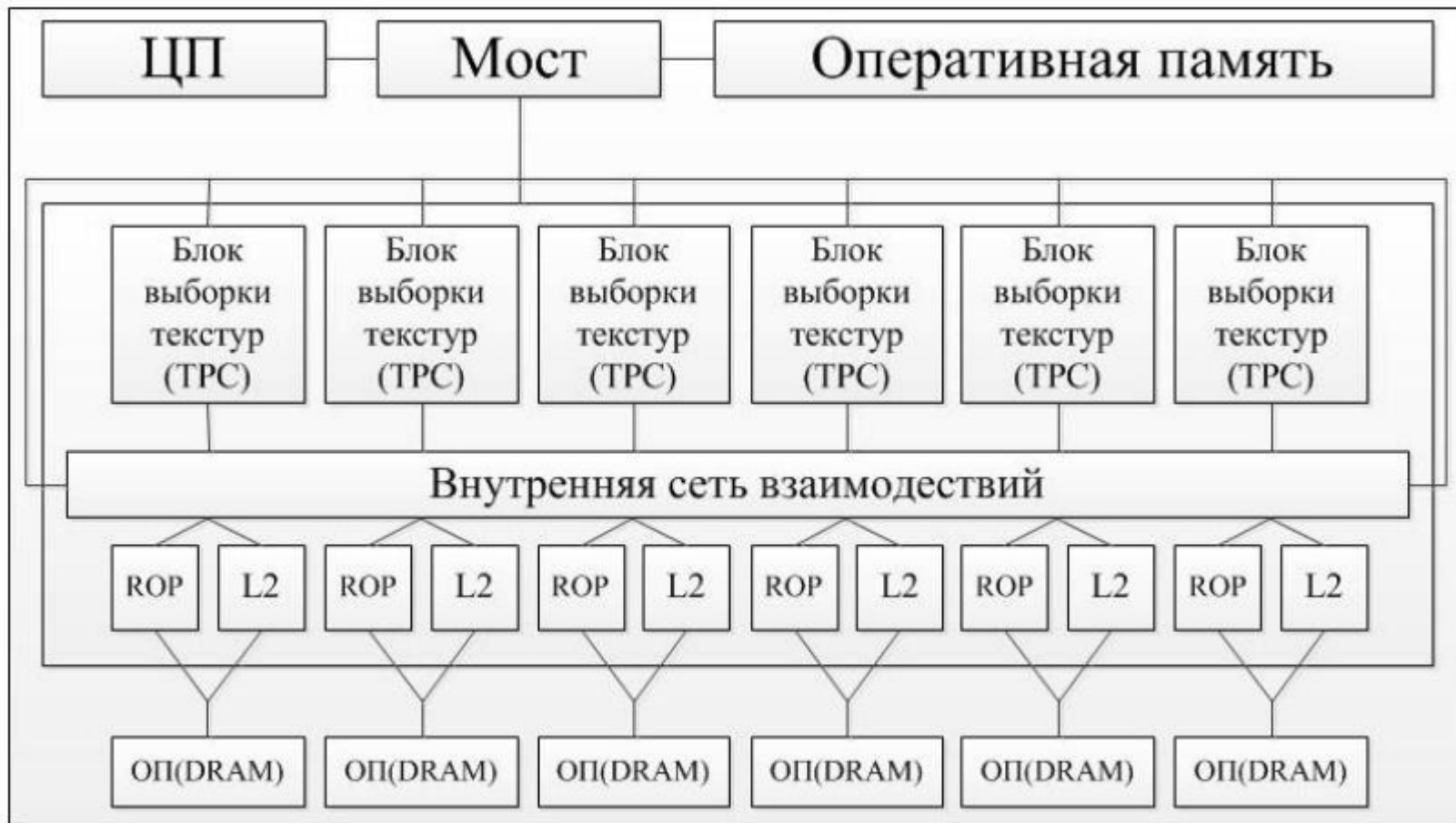
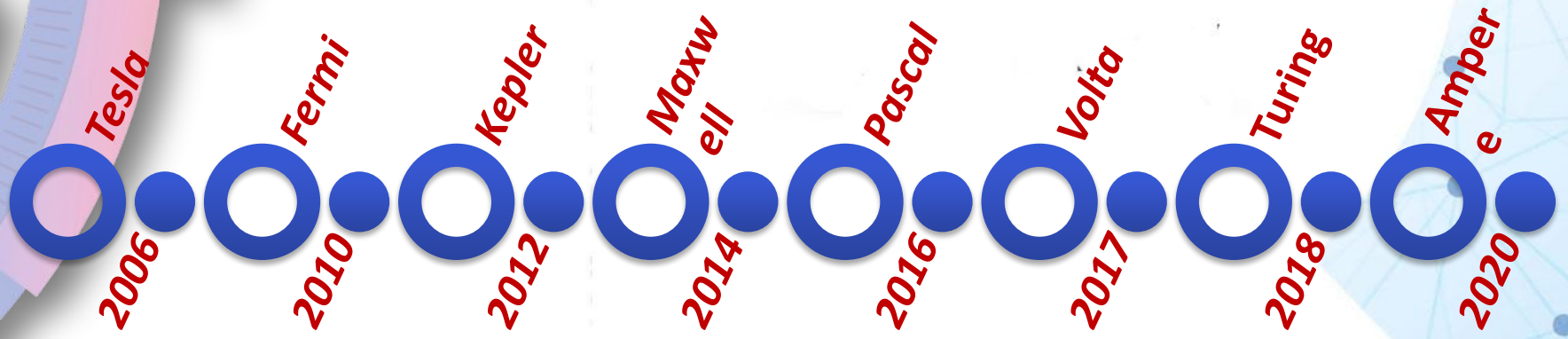


СХЕМА АРХИТЕКТУРЫ ВИДЕОКАРТЫ



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ NVIDIA



АРХИТЕКТУРА ВИДИОКАРТЫ

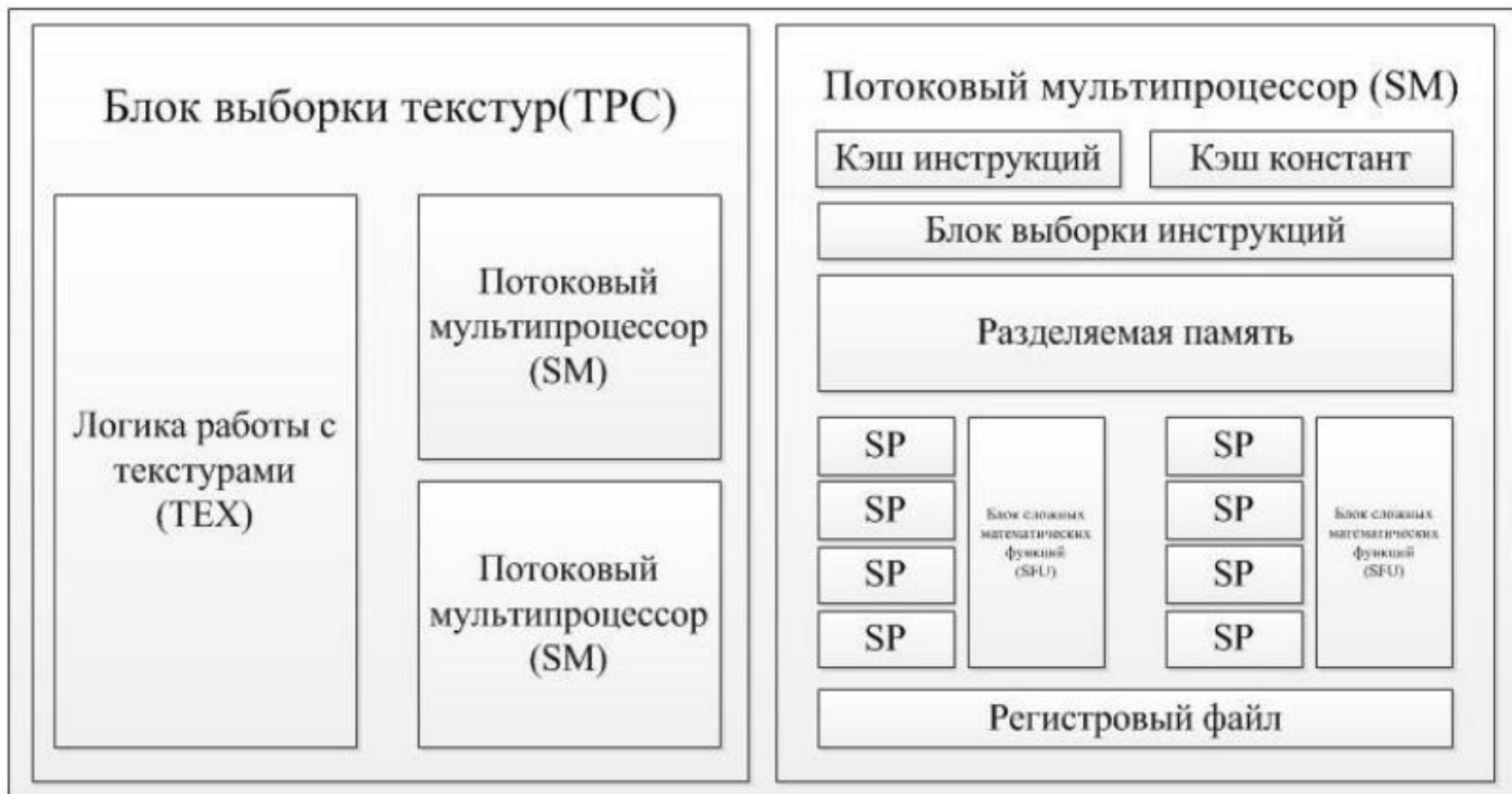
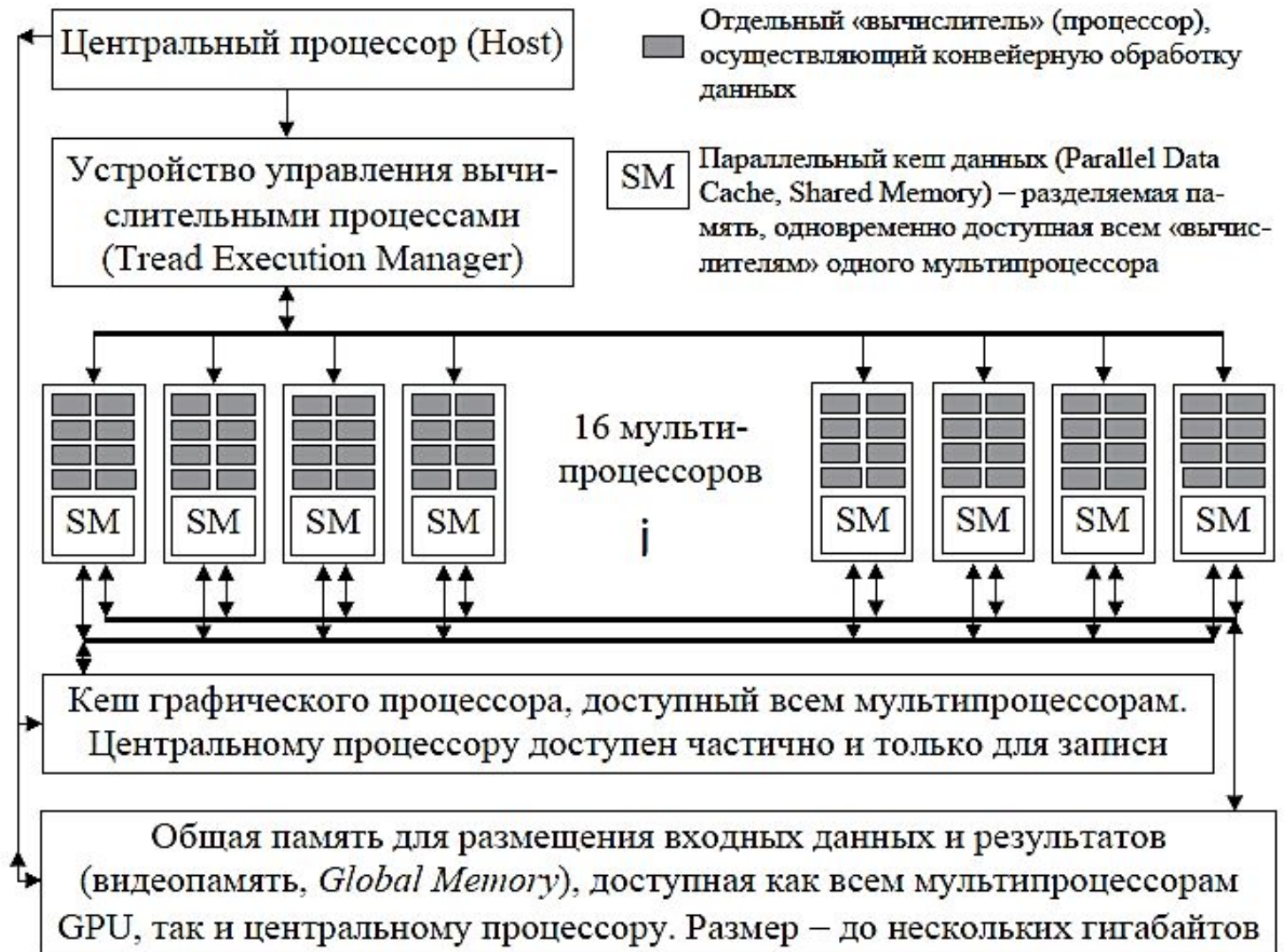


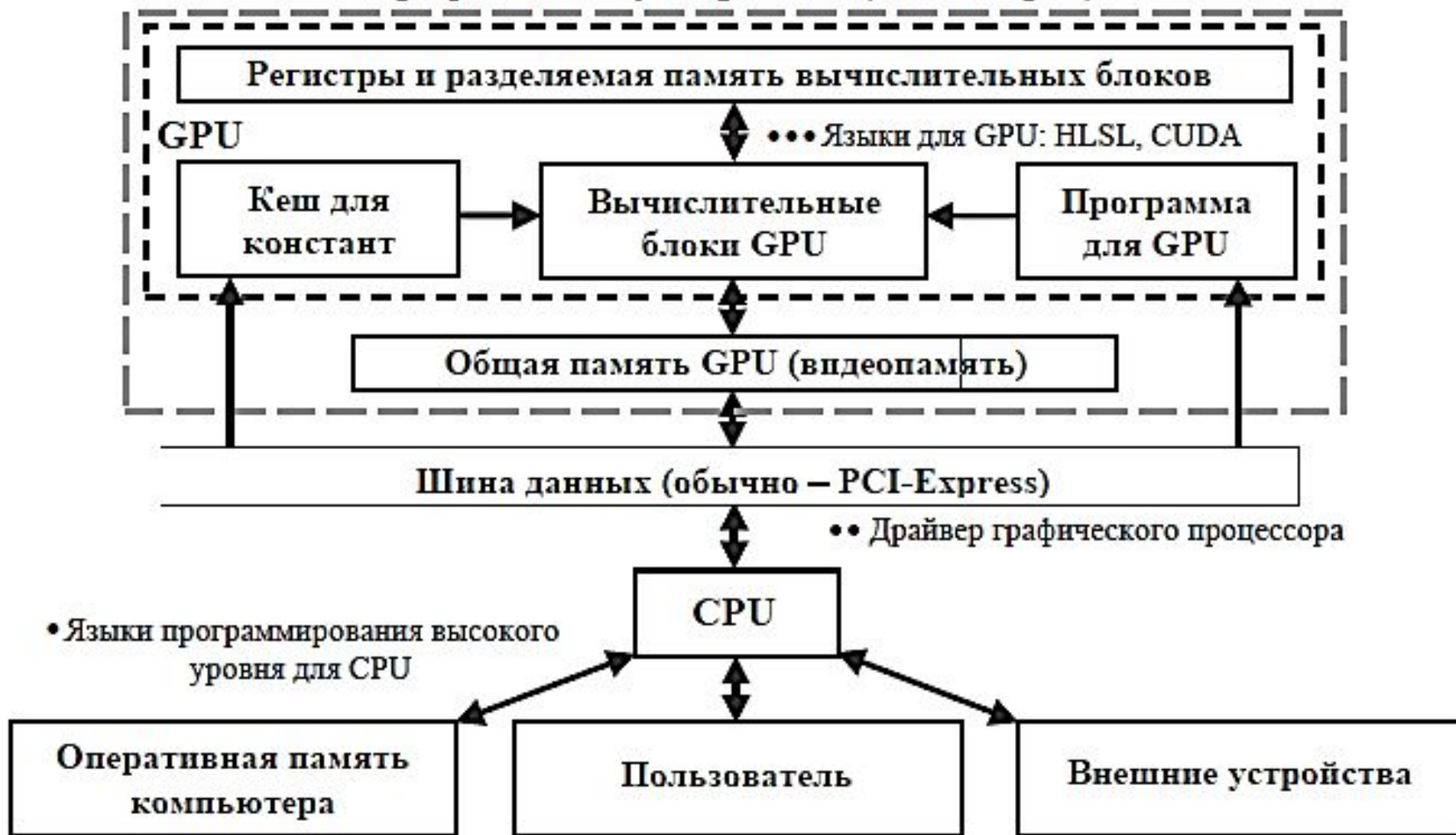
СХЕМА АРХИТЕКТУРА GPU

G80

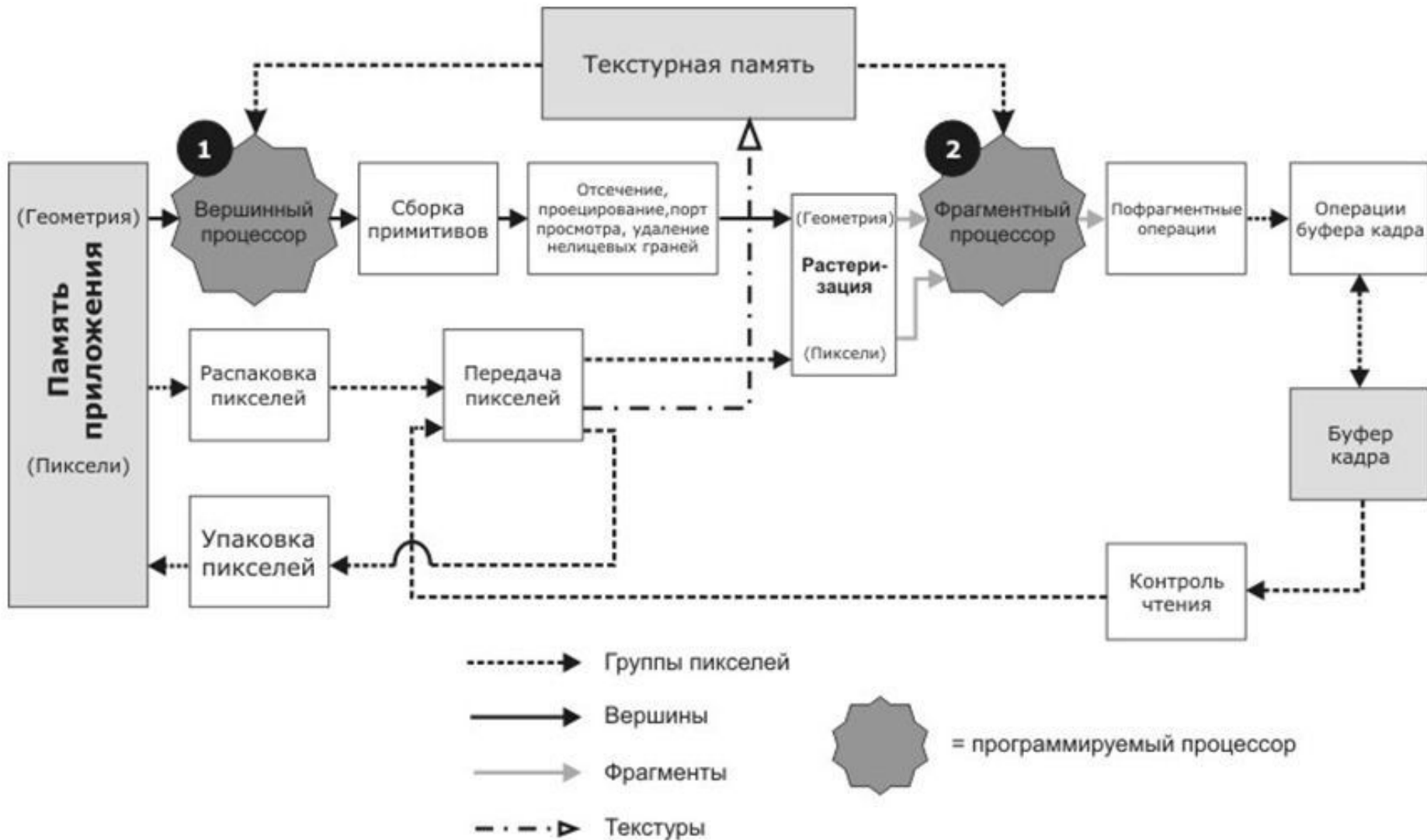


ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ GPU И CPU

Графический ускоритель (видеокарта)



КОНВЕЙЕРНАЯ ОБРАБОТКА



ПОТОКОВАЯ ЦИКЛИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ

