

# ИДЕАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

## 24-ЯДЕРНЫЙ ПРОЦЕССОР AMD EPYC™ 74F3 С ВЫСОКОЙ ТАКТОВОЙ ЧАСТОТОЙ

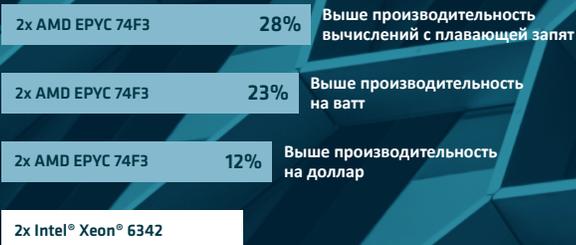
24-ядерный процессор с высокой пропускной способностью по привлекательной цене, отличающийся прекрасной производительностью в однопоточном режиме

### ПРЕКРАСНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ, ЧАСТОТЫ И ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ

Если ваши приложения не ограничиваются стоимостью лицензий, подумайте об использовании 24-ядерного процессора AMD EPYC™ 74F3, чтобы получить прекрасную пропускную способность по очень привлекательной цене. Этот процессор ускоряет выполнение кода высокопроизводительных вычислений, для которого требуются центральные процессоры с высокой тактовой частотой, большим объемом кэш-памяти и высокой пропускной способностью памяти. Это надежный процессор для биоинформатики, гидродинамических расчетов, расчета методом конечных элементов с использованием явной и неявной схемы, расчетов для нефтегазовой отрасли, виртуальной инфраструктуры и метеорологического моделирования. При цене ниже, чем у наших 8- и 16-ядерных процессоров с высокой тактовой частотой, эта модель обеспечивает впечатляющую производительность на доллар стоимости.

#### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫЧИСЛЕНИЙ С ПЛАВАЮЩЕЙ ЗАПЯТОЙ ПОЗВОЛЯЕТ ПОВЫСИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМ ДЛЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

- Пропускная способность при выполнении вычислений с плавающей запятой является важным фактором для большинства приложений, производящих высокопроизводительные вычисления



- Процессор AMD EPYC 74F3 превосходит самый быстрый 24-ядерный процессор компании Intel (Intel® Xeon® Gold 6342) при выполнении теста производительности SPECrate®2017\_fp\_base из расчета как на ватт, так и на доллар.<sup>MILN-114A</sup>

#### УСКОРЯЙТЕ РАБОТУ ВИРТУАЛИЗИРОВАННЫХ СРЕД

- Максимальная производительность для виртуализации обеспечивается ядрами с высокой тактовой частотой



- Процессор AMD EPYC 74F3 превосходит процессор Intel Xeon Platinum 8268 на 73 % при выполнении теста производительности VMware VMmark® 3.1 с использованием ПО VMware vSAN™.<sup>MILN-118</sup>

#### УСКОРЬТЕ РАБОТУ ПРИЛОЖЕНИЙ ЗА СЧЕТ ПРЕВОСХОДНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ЦЕЛОЧИСЛЕННЫХ РАСЧЕТАХ

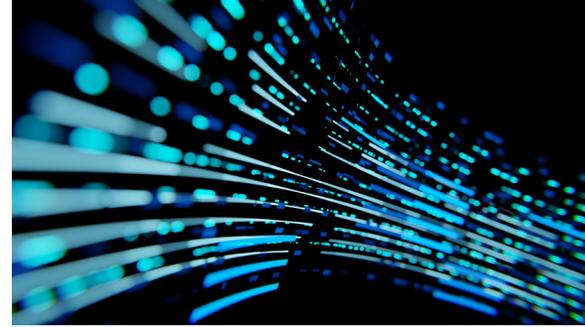
- Производительность при целочисленных расчетах является важнейшим фактором для многих корпоративных приложений



- Процессор EPYC 74F3 превосходит процессор Xeon 6342 при выполнении теста SPECrate®2017\_int\_base, позволяющего оценить производительность при целочисленных расчетах.<sup>MILN-097B</sup>

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ AMD EPYC 74F3

ЯДЕР	ПОТОКОВ	БАЗОВАЯ ЧАСТОТА, ГГЦ	МАКС. ЧАСТОТА, ГГЦ*	TDP, Вт	КЕШ-ПАМЯТЬ L3, МБ	КАНАЛОВ DDR	МАКС. ЧАСТОТА DDR (1DPC)	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПАМЯТИ НА РАЗЪЕМ, ГБ/С	ЛИНИЙ PCI® 4-ГО ПОКОЛЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО РАЗЪЕМОВ
24	48	3.2	4.00	240	256	8	3200	204.8	128	2 или 1 ЦП



## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Если у вас нет ограничений в виде лицензии на ПО на 16 ядер или 32 ядра, целесообразно рассмотреть вариант использования 24-ядерных процессоров EPYC 74F3 в связи с их исключительным показателем цена/производительность как для 24-ядерных, так и для 48-ядерных систем.

Высокая тактовая частота, 8 каналов памяти, синхронизированных с тактовыми импульсами процессора для повышения производительности памяти, и 256 МБ кэш-памяти L3 делают процессоры EPYC 74F3 эффективными для выполнения следующих задач при отличных показателях производительности и экономичности.

СЕГМЕНТ	ТРЕБОВАНИЯ	ПРИМЕРЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
Биоинформатика	Частота и объем кэш-памяти	Himeno, HMMer, MrBayes	Среднее количество ядер может позволить повысить тактовую частоту. Это обеспечивает повышение производительности ядер для максимальной отдачи от инвестиций в ПО.
МКЭ по явной схеме		LS-DYNA®, Radioss™, Abaqus™, VPS™	Для этих приложений требуются процессоры с высокой тактовой частотой и большим объемом кэш-памяти. Среднее количество ядер может позволить повысить тактовую частоту и, следовательно, производительность из расчета на ядро. Это делает инвестиции в ПО максимально эффективными.
МКЭ по неявной схеме		Mechanical™, Abaqus Standard™, OptiStruct™	
Метеорология	Пропускная способность памяти и объем кэш-памяти	WRF®, IFS	Этим приложениям требуется большой объем кэш-памяти L3, чтобы непрерывно загружать процессор данными. Используйте процессоры со средним количеством ядер для ПО с лицензиями по числу ядер.
Вычислительная гидродинамика		Fluent®, AcuSolve™	
Нефтегазовая отрасль		Reveal®, Echos, SAVA	
Виртуальная инфраструктура	Частота, количество ядер и объем памяти	VMware vSphere®, VMware Horizon®, Citrix®	Для инфраструктуры виртуальных рабочих столов (VDI) и средних предприятий важным фактором является скорость отклика приложений, обеспечиваемая высокими тактовыми частотами, а также ценовая доступность процессоров, работающих в рамках предусмотренных расходов на лицензии.

## ГОТОВЫ К ПЕРЕХОДУ?

Обеспечив оптимальное соответствие процессоров и рабочих нагрузок, вы сможете повысить не только производительность, но и экономическую эффективность.

Благодаря инновационным высокочастотным процессорам AMD EPYC можно задействовать и масштабировать рабочие нагрузки так, чтобы больше работы выполнялось за меньшее время без ущерба для вашего бюджета.

## В СЛУЧАЕ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ВАЖНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ИЗ РАСЧЕТА НА ЯДРО

Несмотря на меньшее количество ядер, 24-ядерный процессор AMD EPYC 74F3 превосходит 28-ядерный процессор Intel Xeon 6258R при использовании двухпроцессорных узлов в следующих приложениях, выполняющих высокопроизводительные вычисления:

- Приблизительно на **40 %** лучше для Dassault Abaqus® MLN-121
- Приблизительно на **55 %** лучше для Ansys® LS-DYNA® MLN-122
- Приблизительно на **39 %** лучше для Altair® Radioss™ MLN-123
- Приблизительно на **42 %** лучше для Ansys® Fluent® MLN-124
- Приблизительно на **47 %** лучше для Siemens® STAR-CCM+® MLN-125

Выбирайте 24-ядерные процессоры AMD EPYC 74F3 для полнофункциональной платформы, поддерживающей 4 ТБ памяти DDR4 для решения в памяти больших задач, а в случае двухпроцессорной системы — до 160 линий интерфейса PCIe® 4-го поколения для отличной производительности кластера, исключительной энергоэффективности и прекрасной производительности из расчета на ватт по выгодной цене.

По состоянию на 22 июня 2021 года семейству процессоров принадлежит более 200 мировых рекордов. Полный перечень рекордов приведен по адресу [amd.com/worldrecords](http://amd.com/worldrecords).

## ПОДРОБНЕЕ

- Семейство процессоров AMD EPYC

## СНОСКИ

- Максимальная частота процессоров AMD EPYC — это максимальная тактовая частота, достигаемая одним ядром процессора серверной системы, работающего в обычном режиме. EPYC-18  
 Подробные сведения об использованных в настоящем документе сносках приведены по адресу [amd.com/en/claims/epyc](http://amd.com/en/claims/epyc).

© Advanced Micro Devices, Inc., 2021. Все права защищены. AMD, логотип «стрелка AMD», EPYC и любые их сочетания являются товарными знаками корпорации Advanced Micro Devices Inc. в США и (или) других странах. Abaqus является зарегистрированным товарным знаком компании Dassault Systèmes или ее дочерних компаний в США и (или) в других странах. ANSYS, FLUENT, а также все названия брендов, продуктов, услуг и функций, логотипы и слоганы ANSYS, Inc. являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками компании ANSYS, Inc. или ее дочерних компаний в США или других странах. LS-DYNA является зарегистрированным товарным знаком Livermore Software Technology Corporation. Altair и Radioss являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Altair Engineering Inc. PCIe® является зарегистрированным товарным знаком корпорации PCI-SIG Corporation. Siemens и STAR-CCM+ являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Siemens AG. SPECrate® является товарным знаком организации Standard Performance Evaluation Corporation. Подробности см. на веб-сайте [www.spec.org](http://www.spec.org). VMware и VMmark являются зарегистрированными товарными знаками компании VMware в США и других странах. VMware vSAN является товарным знаком компании VMware в США и других странах. Xeon является товарным знаком Intel Corporation или ее дочерних компаний. Другие наименования приводятся исключительно в справочных целях и могут являться товарными знаками соответствующих владельцев. LE-78503-00, сентябрь 2021 г.