

Рекомендации к выбору оборудования для решения задач в ПК GTS NX / FEA NX

Кол-во узлов модели	Компонент ПО	Рекомендация	Комментарий
до 400-500 тыс.	Процессор	4-х, 6-ти, 8-ми ядерные Intel i7, i9	Количество задействованных логических процессоров настраивается пользователем. При выполнении расчета устойчивости будет задействован только один логический процессор .
	Оперативная память	64 Гб и более	Объем задействованной оперативной памяти не настраивается пользователем, а определяется программно в зависимости от расчетной модели.
	Видеокарта	1 видеокарта для обработки графики, NVIDIA с памятью от 2 Гб	В данном случае видеокарта не участвует в расчетах.
	Жесткий диск	1-2 Тб свободного дискового пространства, предпочтительно SSD	Занимаемый объем зависит от: - количества узлов, элементов, стадий расчета в модели (шагов по времени). - объема оперативной памяти. Когда ОЗУ недостаточно для обработки большого количества степеней свободы в расчетной модели, решатель начинает использовать жесткий диск для хранения данных в виде временных файлов для последующего решения.
от 1 млн.	Процессор	16-20-ти ядерные Intel Xeon (Gold, E5), i9 или аналоги	Количество задействованных логических процессоров настраивается пользователем. При выполнении расчета устойчивости будет задействован только один логический процессор .
	Оперативная память	256 Гб и более	Объем задействованной оперативной памяти не настраивается пользователем, а определяется программно в зависимости от расчетной модели.
	Видеокарта	- 1 видеокарта для обработки графики, NVIDIA с памятью от 2 Гб. - 1 видеокарта для вычислений NVIDIA (если планируется использовать ее для ускорения вычислений), (Double Precision (Floating Point Calculations) > 1 терафлопс).	- Определяющий критерий при выборе видеокарты для ускорения вычислений – параметр Double Precision (Floating Point Calculations), который должен быть более 1 терафлопс (чем выше этот показатель, тем больший прирост производительности), т.е. это должна быть видеокарта, предназначенная для вычислений, а не для обработки графики. - При этом одна видеокарта будет задействована для вычислений, а вторая для обработки графики. - Если в видеокарте несколько чипов, то GTS NX задействует только один. - ВАЖНО!!! При равных прочих, если стоит задача повысить производительность выполнения расчетов, рекомендуется наращивать объем оперативной памяти и количество ядер процессора, нежели задействовать в вычислениях видеокарту, потому как решатель может определить, что ОЗУ недостаточно для обработки большого количества степеней свободы в расчетной модели, и начинает использовать жесткий диск для хранения данных для последующего решения. И этот дисковый ввод-вывод данных будет замедлять время расчета. Следовательно, первостепенное значение для скорости решения имеет хранение данных в ОЗУ, а не на дисковом пространстве. Функциональность графического процессора просто немного повышает интенсивность вычислений при решении уравнений, и это вся роль графического ускорителя.
	Жесткий диск	1-2 Тб свободного дискового пространства, предпочтительно SSD	Занимаемый объем зависит от: - количества узлов, элементов, стадий расчета в модели (шагов по времени). - объема оперативной памяти. Когда ОЗУ недостаточно для обработки большого количества степеней свободы в расчетной модели, решатель начинает использовать жесткий диск для хранения данных в виде временных файлов для последующего решения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Приобретение той или иной конфигурации оборудования находится в зоне ответственности пользователя ПО.

ООО "МИДАС" не занимается подбором оборудования и не может рекомендовать конкретные конфигурации или сборки оборудования, потому как ПО не может нами тестироваться на всех возможных конфигурациях оборудования.

ООО "МИДАС" не может гарантировать конечное время расчета какой-либо расчетной модели, так как скорость решения и ресурсоемкость задачи будет зависеть не только от конфигурации оборудования, но и от множества факторов по описанию самой расчетной модели.