

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.<br>При выполнении расчета устойчивости будет задействован <b>только один логический процессор</b> .   |
|                     | 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:<br>- количества узлов, элементов, стадий расчета в модели (шагов по времени).<br>- 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.<br>При выполнении расчета устойчивости будет задействован <b>только один логический процессор</b> .   |
|                     | 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.<br>- 1 видеокарта для вычислений NVIDIA (если планируется использовать ее для ускорения вычислений), ( <b>Double Precision (Floating Point Calculations) &gt; 1 терафлопс</b> ). | - 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.<br>- При этом одна видеокарта будет задействована для вычислений, а вторая для обработки графики.<br>- Если в видеокарте несколько чипов, то GTS NX задействует только один.<br>- <b>ВАЖНО!!!</b> 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:<br>- количества узлов, элементов, стадий расчета в модели (шагов по времени).<br>- 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.