

TIPS & TRICKS

Autodesk Revit Building

Autodesk Revit и виртуальная память (Virtual Memory)

Применимо к:

- Autodesk Revit Building 9.1
- Autodesk Revit Building 9
- Autodesk Revit Structure 4
- Autodesk Revit Structure 3
- Autodesk Revit Systems 1

Можно ли повысить производительность Autodesk Revit путем увеличения оперативной памяти компьютера?

Решающим фактором скорости и производительности вашего компьютера является размер установленной оперативной памяти (RAM). Без необходимого количества "оперативки" даже компьютеры с быстрым процессором (CPU) могут работать медленнее.

Когда вам требуется определить количество памяти, необходимое для эффективной работы компьютера, зачастую приходится находить оптимальное сочетание "цена/быстродействие". При этом различные виды памяти предназначены для разных целей. Например, жесткий диск компьютера — медленный, но недорогой вид памяти. Винчестер идеально подходит для долговременного хранения большого количества данных и информации, к которым вы обращаетесь не очень часто. Оперативная память (RAM) — быстрый и дорогой вид памяти, который используется для оперативного хранения и обработки большого количества информации и работающих программ.

Бывает, что оперативная память (RAM) на вашем компьютере используется полностью. Когда такое происходит, информация с наименьшим приоритетом вытесняется из оперативной памяти на жесткий диск (в так называемый файл виртуальной памяти), тем самым освобождая место для информации с наибольшим приоритетом. Этот процесс переноса данных называется "постраничной подкачкой", а метод управления оперативной памятью (RAM) — методом виртуальной памяти (VM). VM определяется соотношением размера оперативной памяти (RAM) и размера файла виртуальной подкачки.

Получение данных из виртуальной памяти (VM) происходит быстрее, чем при хранении информации на жестком диске, но более медленно, чем при использовании физической оперативной памяти (RAM). Чем больше размер установленной на вашем компьютере оперативной памяти, тем больше возможности эффективного использования виртуальной памяти (VM).

Как настроить файл виртуальной памяти

1. Из меню *Пуск (Start menu)* выберите команду *Настройка (Settings)* → *Панель управления (Control Panel)*.
2. В панели управления дважды щелкните на значке *Система (System)*.
3. В диалоговом окне *Свойства системы (System Properties)* перейдите на закладку *Дополнительно (Advanced tab)*.

"Псковгражданпроект"

ВЫБИРАЕТ ПРОДУКЦИЮ КОМПАНИИ Autodesk и НОВЕЙШУЮ СИСТЕМУ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ Autodesk Revit Building



Директор
ОАО «Институт "Псковгражданпроект"»
Аркадий Феликсович Гинделес

ОАО «Институт "Псковгражданпроект"» — ведущая проектная организация Псковской области по выпуску проектно-сметной документации для строительства жилых и общественных зданий массового строительства, а также по разработке проектов застройки. История организации началась в первые месяцы после окончания Великой Отечественной войны, когда первоочередной проблемой стало восстановление разрушенных городов и поселков области. Для решения этой непростой задачи была создана архитектурно-планировочная мастерская, на базе которой в дальнейшем возник "Псковгражданпроект". По проектам мастерской в областном центре построено каждое второе здание.

Сегодняшний день

Перечислить даже уникальные разработки института "Псковгражданпроект" — дело отнюдь не простое: Дом связи и аэропорт, концертный зал филармонии и политехнический институт, здание АТС и станция скорой помощи, родильный дом и городской бассейн... А уж назвать все жилые здания, спроектированные в стенах института, тем более невозможно: практически все крупнопанельные и большинство кирпичных домов застройки микрорайонов №№ 5, 9, 11, 12, 13 на Запсковье, №№ 4, 6, 7, 8 — на Завеличье, микрорайоны Любятово и Овище, застройка на улицах Советской Армии и Профсоюзной, квартал оригинальных домов в районе гостиницы "Рижская"... Список можно продолжать и продолжать. При этом институту приходится решать широкий комплекс самых разнообразных задач, среди которых:

- разработка генерального плана города;

- детальная планировка районов и микрорайонов;
 - проектирование систем водопровода и канализации;
 - проектирование систем электроснабжения и теплоснабжения объектов коммунального хозяйства;
 - выпуск проектов благоустройства территории
- и др.

Программные решения

Безусловно, без использования современных систем автоматизированного проектирования решение столь масштабных задач сегодня невозможно. Переход от "ручного" проектирования к автоматизированному не был простым — сложные 90-е годы не лучшим образом отразились на положении дел в институте; основу коллектива, как и в большинстве крупных проектных организаций, составляют проектировщики со стажем по двадцать и более лет. Поэтому очень

важно было найти не только относительно недорогое, но и достаточно простое в освоении решение, которое помогло бы опытным и молодым проектировщикам найти общий язык. И такое решение найдено: как заявил директор института "Псковгражданпроект" Аркадий Феликсович Гинделес, "на сегодня по соотношению "цена-качество" и реализованным возможностям оптимальным вариантом для нас являются программные продукты Autodesk".

Как и любой руководитель, заинтересованный в динамичном развитии компании, Аркадий Феликсович ставит перед коллективом следующие цели:

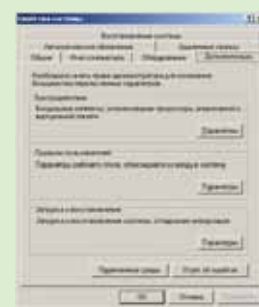
- повысить качество взаимодействия с клиентами и ускорить процесс принятия решений;
- добиться наименьших затрат на производство проекта при максимальном качестве работ;
- организовать коллективную работу проектировщиков разного профиля;
- обеспечить возможность оперативного предоставления заказчикам и смежникам документов в электронном формате;
- как следствие, укрепить лидирующее положение в конкурентной борьбе.

Два года назад А.Ф. Гинделес посетил мастер-класс по новейшей системе архитектурно-строительного проектирования Autodesk Revit Building, проводившийся компанией CSofT в рамках московского фестиваля "Зодчество", и, оценив возможности этого программно-

го продукта, принял решение опробовать его в работе института. Как это обычно принято, сначала тестирование поручили молодым специалистам. Серьезную обкатку система получила, когда на программный продукт обратил внимание главный архитектор проекта Эдуард Андреевич Ким: необходима была визуализация проекта жилого комплекса в центральной части города, а трехмерная модель позволяла более точно проработать здание и понять его структуру. Затем Эдуард Андреевич начал самостоятельно работать в Autodesk Revit Building, и хотя до этого опыта работы с компьютером не имел, особых сложностей с изучением не возникло. Модель начала наполняться и расширяться, меняться и перерабатываться. Из нее автоматически создавались документы, чертежи, отчеты, визуализация... В успехе внедрения сомневаться не приходится: скорость и качество выполнения проекта оказались просто удивительными.

Результат

На вопрос: "Что принесло вашему предприятию внедрение и использование программных продуктов Autodesk?" А.Ф. Гинделес ответил: "Значительно повысилась скорость проектирования, сократились сроки выпуска документации и повысилось ее качество". Огромным плюсом является отличное взаимодействие Autodesk Revit Building с AutoCAD: достаточно сохранить необходимые файлы в формате DWG и открыть их в AutoCAD с помощью внешних



4. На панели *Дополнительно* (*Advanced tab*) в разделе *Быстродействие* (*Performance*) нажмите кнопку *Параметры* (*Settings*).
5. В появившемся диалоговом окне *Параметры быстродействия* (*Performance Options*) перейдите на закладку *Дополнительно* (*Advanced tab*).
6. На панели *Дополнительно* (*Advanced tab*) в разделе *Виртуальная память* (*Virtual memory*) нажмите кнопку *Изменить* (*Change*).
7. В диалоговом окне *Виртуальная память* (*Virtual memory*) увеличьте исходный (*Initial*) и максимальный (*Max*) размеры до 4092.
8. Нажмите кнопку *Задать* (*Set*).
9. Нажмите кнопку *OK* и закройте все окна.



Как узнать, нужно ли увеличивать оперативную память?

1. Работая в Autodesk Revit, щелкните правой кнопкой мыши на *Панели задач* (*Windows Task Bar*), расположенной внизу рабочего экрана. Выберите команду *Диспетчер задач* (*Task Manager*).
2. На закладке *Быстродействие* (*Performance tab*) в разделе *Выделение памяти* (*Commit Charge*) посмотрите на значение *Пик* (*Peak Number*).



Это число означает максимальный размер оперативной памяти (в килобайтах), которая была задействована с последней перезагрузки вашего компьютера. Если это значение больше размера общей физической оперативной памяти вашего компьютера, то ваша система использует всю установленную оперативную

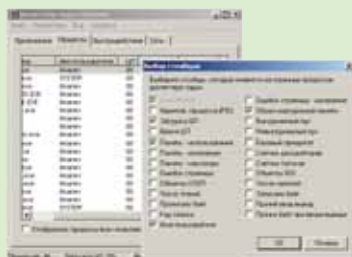


TIPS&TRICKS

память, а также файл виртуальной памяти. И если вы увеличите файл виртуальной памяти, ваша система будет работать быстрее. Настройки быстродействия системы необходимо периодически проверять.

Autodesk Revit нужно больше оперативной памяти?

1. Откройте ваш проект в Autodesk Revit и сверните программу.
2. Правой кнопкой мыши щелкните на *Панели задач (Windows Task Bar)*, расположенной внизу рабочего экрана. Выберите команду *Диспетчер задач (Task Manager)*.
3. В окне *Диспетчера задач (Task Manager)* выберите закладку *Процессы (Processes tab)*.
4. Если столбец *Объем виртуальной памяти (VM Size column)* не отображается в окне *Процессы (Processes tab)*, нажмите *Выбрать столбцы (Select Columns)* в меню *Вид (View menu)*.
5. В диалоговом окне *Выбор столбцов (Select Columns)* установите галочку напротив строки *Объем виртуальной памяти (Virtual Memory Size)*. Нажмите *OK*.



6. Отсортируйте процессы, нажав на заголовок *Виртуальная память (Virtual Memory)*. Найдите процесс Autodesk Revit.



Сравните объем виртуальной памяти, используемой Autodesk Revit, с количеством оперативной памяти на вашем компьютере. Если объем занимаемой

памяти меньше размера оперативной памяти на компьютере, то увеличение размера файла виртуальной памяти может оказаться полезным, а может и нет. Но если объем памяти, занимаемой Autodesk Revit, превышает доступную оперативную память компьютера, увеличение размера памяти наверняка повысит производительность программы.

Вывод

Увеличив размер файла виртуальной памяти, некоторые пользователи повысят производительность Autodesk Revit, но в большинстве случаев бывает достаточно соблюдения системных требований.

За более подробной информацией обращайтесь в службу технической поддержки вашей компании или к дистрибьюторам.

ссылок. Это позволяет организовать эффективный обмен данными между смежными отделами.

Год спустя

Выполненный в программе Autodesk AutoCAD Revit Building 8 проект жилого комплекса на площади Героев-десантников занял почетное второе место в конкурсе, проводившемся в 2006 году компанией Autodesk. Прекрасный результат для недавно внедренной системы и новой технологии проектирования!

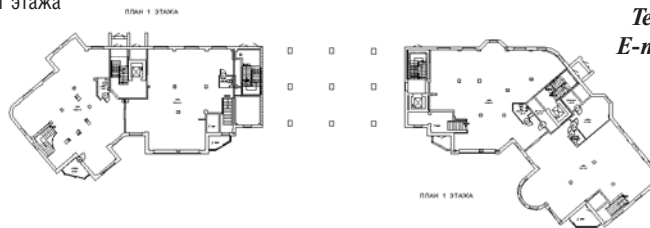
Пояснительная записка к проекту

Проектируемый жилой комплекс расположен в центральной части города на оси улицы Гражданской между улицами Кузнецкая и 128-й стрелковой дивизии. Ныне эта территория носит название «Площадь Героев-десантников». Проектируемый комплекс представляет собой 5-7-9-этажное здание с каркасно-монолитной конструктивной схемой. Здесь же расположен офисный блок. На крыше предусмотрена площадка для отдыха с плавательными бассейнами. Начало строительства объекта — IV квартал 2006 года.

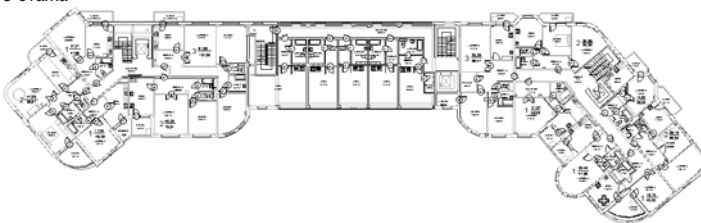
Денис Ожигин
CSoft

Тел.: (495) 913-2222
E-mail: denis@csoft.ru

План 1 этажа



План 3 этажа



Генплан

