



Модуль предназначен для подготовки чертежей схем расположения фундаментов на свайном и естественном основаниях, включая расчет основания по деформациям для фундаментов колонн промышленных и гражданских зданий, ленточных сплошных и прерывистых фундаментов под кирпичные стены, расчет свайного куста на прочность по несущей способности сваи. Базируется на платформе AutoCAD.

Работает в среде AutoCAD 2004-2008, Autodesk Architectural Desktop 2004-2007 и AutoCAD Architecture 2008, Autodesk Building Systems 2004-2007, AutoCAD MEP 2008. Программа имеет сертификат соответствия Госстроя России № РОСС RU.СП15.Н00144 № 0842718 .

Оформление выходной документации — в соответствии со стандартами СПДС. Расчет и конструирование фундаментов производится в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений;

Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (Москва, 1986 г.);

СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты;

СП 50-102-2003 Проектирование и устройство свайных фундаментов;

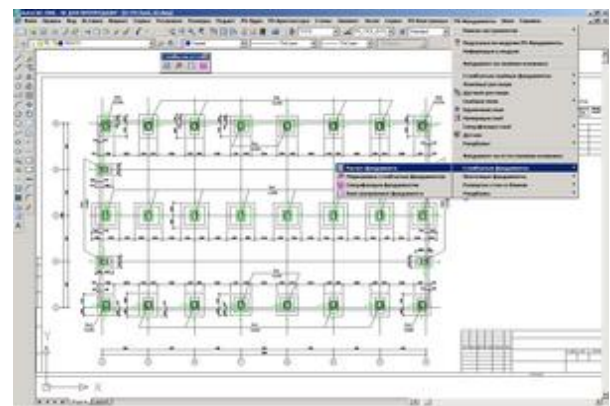
СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия.

Основной особенностью модуля «Фундаменты» является разумная минимизация исходных данных при максимальном объеме получаемых результатов с отчетливым акцентом в сторону использования гибких диалоговых режимов. Программные модули постоянно генерируют подсказки, сообщения о состоянии программы, заключения о причинах неудач, блокируют некорректные действия пользователя и предоставляют ему возможность возврата на любом этапе расчета или проектирования. Пакет ориентирован на возможности полуавтоматического диалогового режима и располагает удобным сервисным аппаратом, позволяющим легко добиваться желаемых результатов:

- при расстановке свай в многорядных ростверках;
- при раскладке стеновых блоков в развертках стен подвалов;
- при раскладке плит ленточных фундаментов сплошной или прерывистой раскладки;
- при размещении фундаментных балок на схеме расположения.

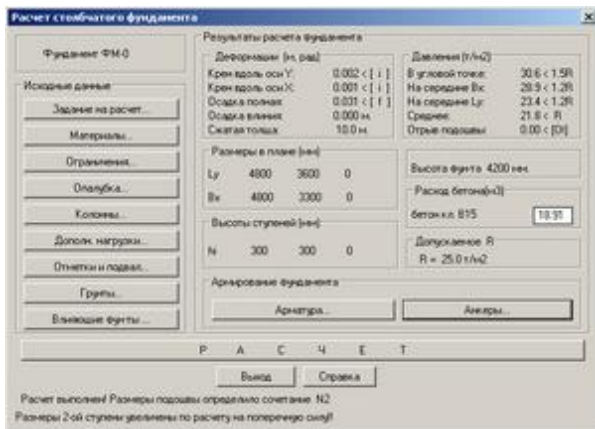
Сервисный аппарат программы помогает находить оптимальные решения при расстановке свай в ленточных ростверках, а также при раскладке блоков, плит и рандбалок. Полный комплект спецификаций формируется автоматически.

Столбчатые фундаменты на естественном основании



Расчет, проектирование и вычерчивание отдельного фундамента под сдвоенные одиночные железобетонные или металлические колонны произвольного положения и ориентации в плане – в режиме прямой или обратной задачи (сборный и монолитный вариант исполнения для железобетонных колонн).



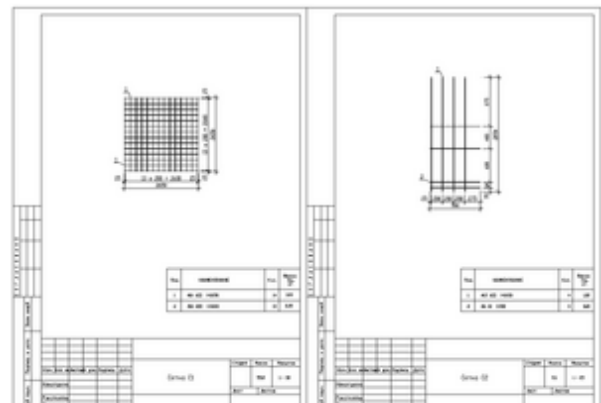
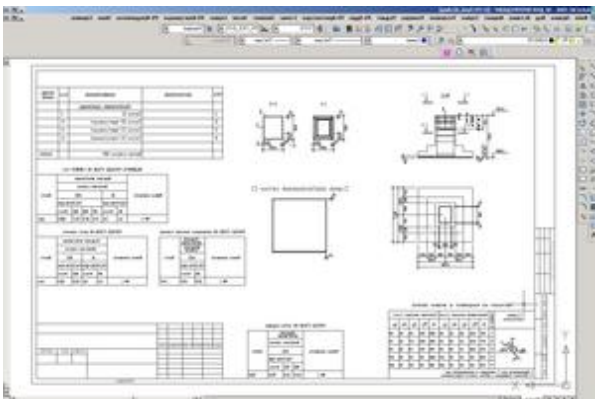


- Результирующая информация, размещаемая в поле сообщений диалогового окна, содержит сведения о характеристиках, определяющих параметры фундаментов.
- При наличии подвала (в любых четвертях в плане) возможен автоматический сбор вертикальных весовых и горизонтальных нагрузок от веса обводненного грунта с учетом полезной нагрузки на поверхности.
- Удобный аппарат ограничений для управления результатами расчетов.

Расчет основания по деформациям с использованием различных моделей грунтового основания (линейно-деформируемое пространство или линейно-деформируемый слой).

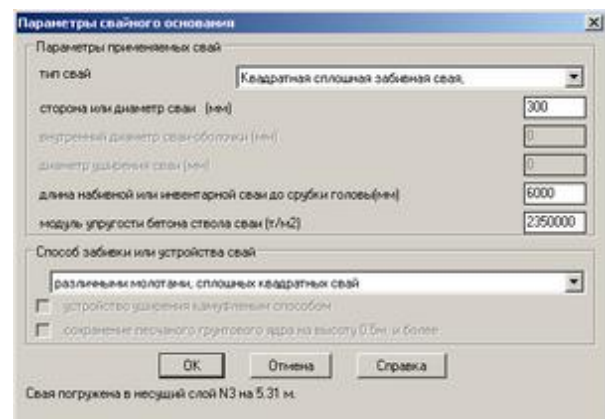
Учет взаимного влияния при вычислении осадок.

- Автоматическая маркировка и генерация спецификации.
- Генерация чертежей КЖ, КЖИ с полным комплектом спецификаций и ведомостью расхода.



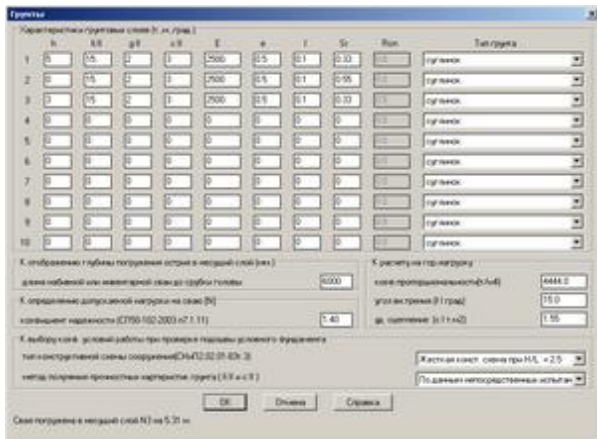
Столбчатые фундаменты на свайном основании

- Расчет, проектирование и вычерчивание отдельного фундамента под двоянные одиночные железобетонные или металлические колонны произвольного положения и ориентации в плане – в режиме прямой или обратной задачи (сборный и монолитный вариант исполнения для железобетонных колонн). Результирующая информация, размещаемая в поле сообщений диалогового окна, содержит сведения о характеристиках, определяющих параметры фундаментов.
- При наличии подвала (в любых четвертях в плане) возможен автоматический сбор вертикальных весовых и горизонтальных нагрузок от веса обводненного грунта с учетом полезной нагрузки на поверхности.
- Выбор свай по типу и способу забивки – из перечня, учитывающего все возможные варианты.





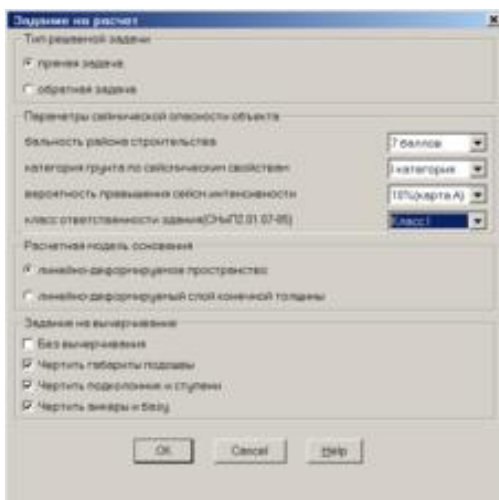
- Учет взаимного влияния любых типов фундаментов (на естественном или свайном основании) при вычислении осадок.
- Удобный аппарат ограничений для управления результатами расчетов.
- Расчет основания по деформациям с использованием различных моделей грунтового основания (линейно-деформируемое пространство или линейно-деформируемый слой).



Автоматическая маркировка и генерация спецификации.

- Генерация чертежей КЖ, КЖИ с полным комплектом спецификаций и ведомостью расхода.

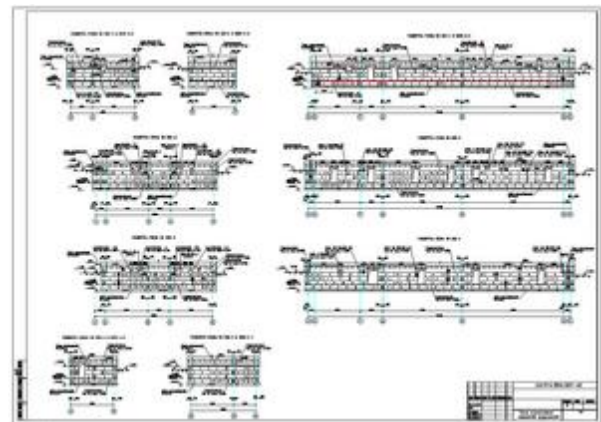
Учет сейсмических воздействий при расчете столбчатых фундаментов на естественном и свайном основаниях



Параметры, принимаемые в расчет для учета сейсмических воздействий:

- балльность района строительства;
- категория грунта по сейсмическим свойствам;
- вероятность превышения сейсмической интенсивности;
- класс ответственности здания по СНиП 2.01.07-85.

Ленточные сборные фундаменты, развертки стен из блоков, рандбалки

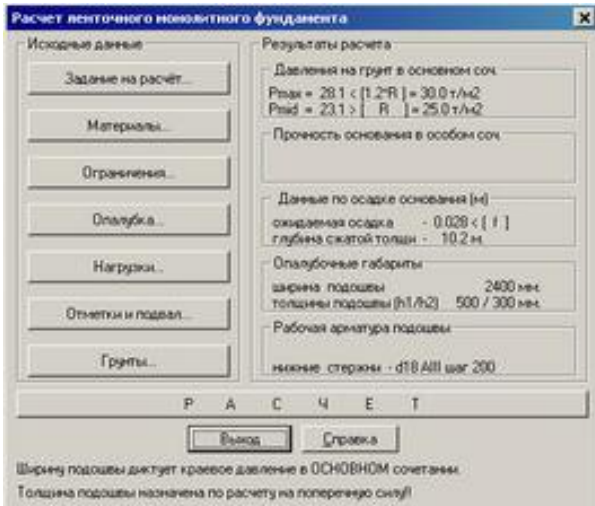


- Расчет по деформациям ленточных фундаментов, проектирование и раскладка в автоматическом управляемом режиме фундаментных плит на схеме расположения.
- Возможность прерывистой раскладки фундаментных плит.
- Раскладка в полуавтоматическом режиме фундаментных блоков в развертках стен.
- Удобный сервисный аппарат редактирования раскладки блоков и фундаментных плит.
- Раскладка (в полуавтоматическом режиме) рандбалок на схеме расположения.
- Автоматическая маркировка стеновых блоков и рандбалок.
- Минимизация объема монолитных заделок при раскладке сборных блоков и фундаментных плит.
- Автоматический подсчет расхода монолитного бетона в развертках стен из сборных блоков и ленточных фундаментах.
- Полный набор спецификаций к схемам расположения.
- Формирование и автоматическая отрисовка разреза по данным маркера фундамента.

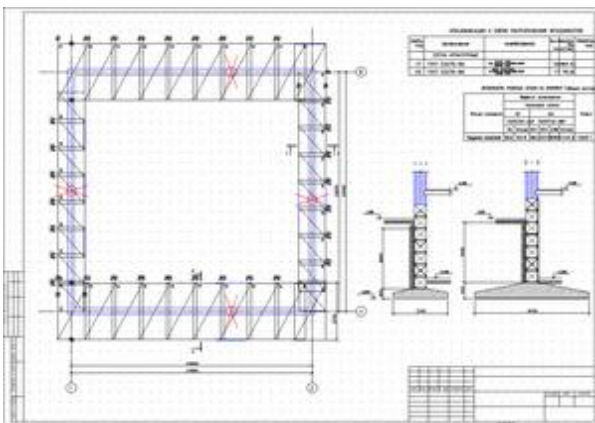




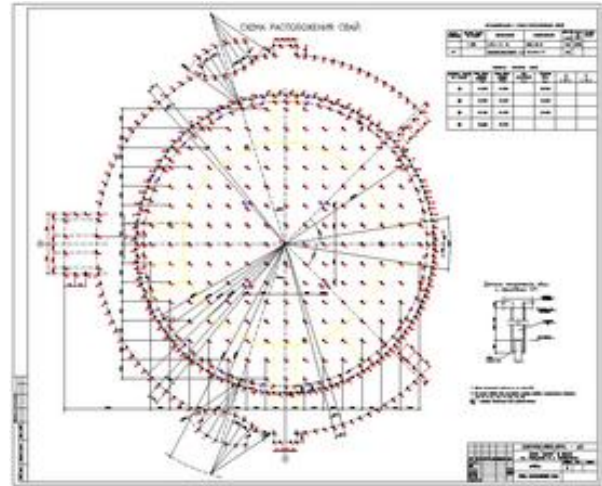
Ленточные монолитные фундаменты



- Расчет монолитного ленточного фундамента и формирование файла отчета по данным расчета.
- Раскладка верхних и нижних сеток подошвы или отдельных стержней на схеме расположения по данным расчета.
- Формирование спецификации арматурных изделий и стержней, входящих в состав монолитного ленточного фундамента.
- Получение ведомости расхода стали на монолитный ленточный фундамент.
- Формирование и автоматическая отрисовка разреза по данным маркера фундамента.



Свайные ленточные ростверки и поля



- Трассировка и вычерчивание однорядных и многорядных свайных лент линейной, дуговой или круговой конфигурации с шахматной или рядовой расстановкой свай.
- Наличие сервисного аппарата, позволяющего размещать заданное количество свай или же через задаваемые расстояния между ними – с широкими возможностями манипулирования «остатком».
- Отрисовка и редактирование контуров ростверков.
- Вычерчивание свайных полей прямоугольного или кругового очертаний с шахматной или рядовой расстановкой свай, с заданным количеством свай или по заданным расстояниям между ними.
- Автоматическая нумерация свай тремя различными способами.
- Автоматическая визуальная индикация свай по их маркам и типам.
- Автоматическая генерация спецификации и таблицы отметок.
- Возможность многократных редакционных изменений, при которых ранее созданная нумерация, визуальная индикация и набор спецификаций автоматически обновляются по указанию пользователя.

