

# Магическая мелодия СПДС GraphiCS 7



**С**ПДС GraphiCS — самый известный "долгожитель" линейки программных продуктов компании CSoft Development. Программное обеспечение развивается с 2000 года и в этом году является "оловянным юбилеем" с момента начала продаж. Секрет успеха СПДС GraphiCS — в мелодичном развитии, и показать это совсем несложно.

Любая мелодия включает в себя семь основных нот. Их сочетание с ритмом и тональностью по могают сделать мелодию поистине волшебной. Как и речь, мелодия не течет непрерывно, а делится на части. Проводя необычную аналогию с новой версией программного продукта, хочется выделить те основные части, которые однозначно говорят об успешности СПДС GraphiCS.



## До. Настройки

Самая первая нота — самое первое действие. Перед началом работы всегда рекомендуется обратить внимание

на настройки по умолчанию.

Настройки СПДС GraphiCS разнесены по нескольким вкладкам: Главные настройки, Стандартные элементы, Символы, Формы. Кроме того, они классифицируются по группам настроек элементов оформления и интерфейса.

Графическое изображение объектов соответствует требованиям нормативных документов, однако их корректировка для выполнения требований внутренних стандартов не запрещена.

Обращаем внимание, что объекты располагаются по умолчанию на текущем слое и, если нет противопоказаний к этому правилу, — приступаем к работе.



## Ре. Элементы графического оформления

Для графической платформы AutoCAD старше 2010 инструменты работы СПДС GraphiCS представлены двумя вкладками на ленте. Основная вкладка называется СПДС и включает в себя инструменты оформления, а также некоторые утилиты.

Логика работы программного обеспечения проста и наглядна — объекту ГОСТ соответствует объект СПДС GraphiCS. Поэтому любой проектировщик без труда поймет, как применяется тот или иной инструмент. Выполняя рутину по оформлению рабочей документации, СПДС GraphiCS предоставляет больше времени для конструктивной работы над проектом. Дополнительная вкладка СПДС Мастер объектов представляет собой набор инструментов разработки или ре-

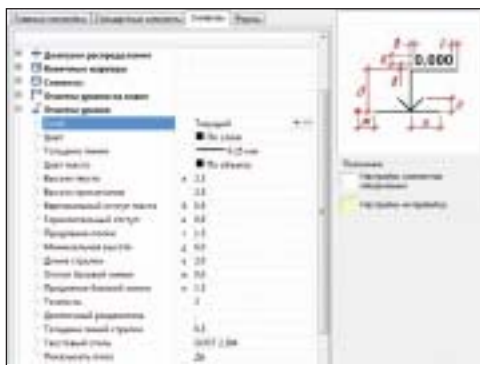
дактирования базы объектов и предназначена для опытных пользователей.

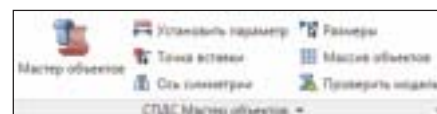
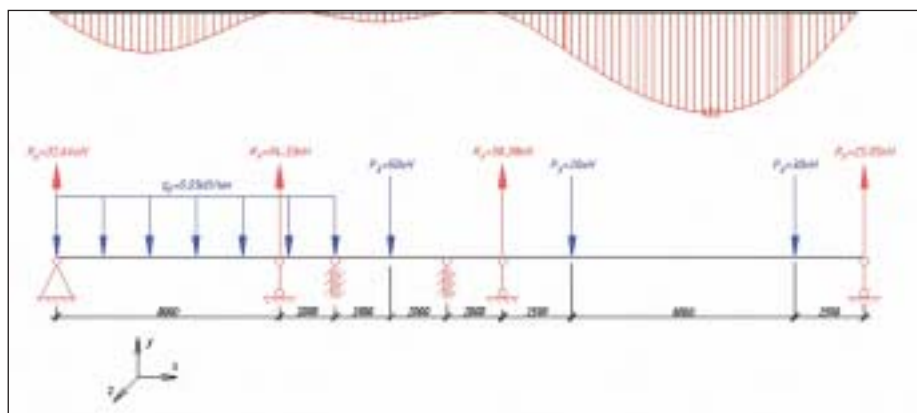
Каждый объект СПДС GraphiCS 7 является интеллектуальным, и это хорошее подспорье при внесении многочисленных правок в чертеж. Среди элементов "разумного" поведения можно выделить:

- наличие "ручек" для быстрого редактирования графики объекта;
- возможность добавления размеров, линий-выносок;
- изменение подкласса объекта — например, уменьшение или увеличение формата, смена основной надписи, выбор другого типа сварного соединения и т.д.

Для часто используемых элементов оформления чертежа необычайно удобно создавать шаблоны. На схеме расположения фундаментов часто используемым элементом является позиционная выноска, маркирующая фундамент. Созданный шаблон (Форма 1 на рисунке) заменяет стандартное диалоговое окно создания выноски, предоставляя возможность ввода только той информации, которая актуальна в данном случае.

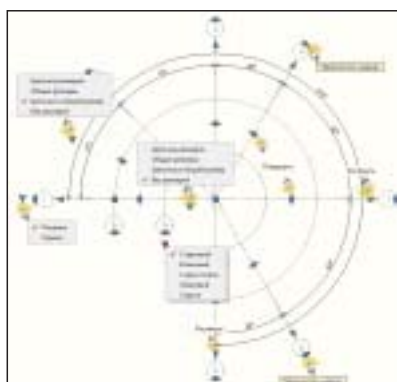
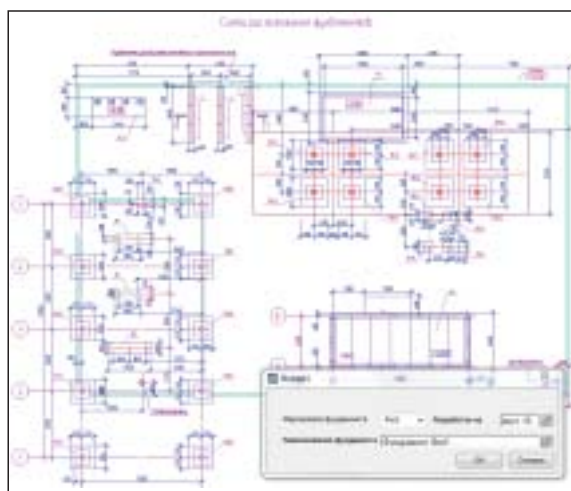
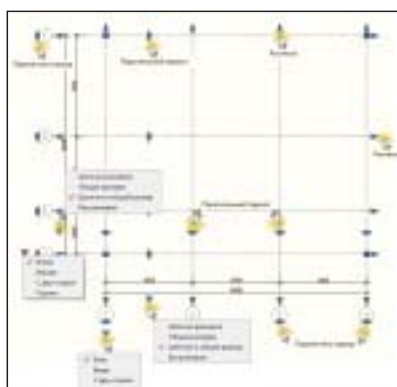
Шаблон позволяет ввести для стандартного объекта дополнительную информацию — например, ссылку на лист разработки конструкции фундамента и полное наименование фундамента, которые в дальнейшем автоматически передаются в спецификацию фундаментов. Забегая немного вперед, хочется заметить двустороннюю связь между объектами и спецификацией: при редактировании позиций в спецификации меняются данные чертежа (и, само собой, наоборот). Но подробнее об этом прозвучит другая нота.





"САПР"... СПДС GraphiCS находится в тени этих красивых слов. Его задача не дать проектам забуксовать на стадии выпуска рабочей документации. Нужно быстро оформить разрез и план здания? Получить автоматически обновляемую экспликацию помещений и полов, ведомость отделки помещений и все это с соблюдением нормативов? Для СПДС GraphiCS это не вопросы, а прямые ответы.

Функция	Назначение	Параметры	Формат	Уровень	Состояние
1	Функция 1	Параметры 1	Формат 1	1	Активно
2	Функция 2	Параметры 2	Формат 2	2	Активно
3	Функция 3	Параметры 3	Формат 3	3	Активно
4	Функция 4	Параметры 4	Формат 4	4	Активно
5	Функция 5	Параметры 5	Формат 5	5	Активно
6	Функция 6	Параметры 6	Формат 6	6	Активно
7	Функция 7	Параметры 7	Формат 7	7	Активно
8	Функция 8	Параметры 8	Формат 8	8	Активно
9	Функция 9	Параметры 9	Формат 9	9	Активно
10	Функция 10	Параметры 10	Формат 10	10	Активно
11	Функция 11	Параметры 11	Формат 11	11	Активно
12	Функция 12	Параметры 12	Формат 12	12	Активно
13	Функция 13	Параметры 13	Формат 13	13	Активно
14	Функция 14	Параметры 14	Формат 14	14	Активно
15	Функция 15	Параметры 15	Формат 15	15	Активно
16	Функция 16	Параметры 16	Формат 16	16	Активно
17	Функция 17	Параметры 17	Формат 17	17	Активно
18	Функция 18	Параметры 18	Формат 18	18	Активно
19	Функция 19	Параметры 19	Формат 19	19	Активно
20	Функция 20	Параметры 20	Формат 20	20	Активно



Электронным справочником для конструкторов строительной специальности послужат утилитные функции отрисовки сварных соединений по ГОСТ

и выполнения прочностного расчета прямой балки постоянного сечения. Сейчас модно говорить "BIM", "информационная модель здания", "4D",

## Ми. Менеджер объектов

Организатором работы и объектов в СПДС GraphiCS является инструментальная палитра из нескольких вкладок, таких как Объекты, База элементов, Альбомы. База стандартных элементов содержит более 3000 параметрических строительных объектов: балки, колонны, ригели, плиты перекрытий, фундаментные блоки, металлопрокат, крепеж и т.п. Все объекты доступны для редактирования встроенным механизмом.

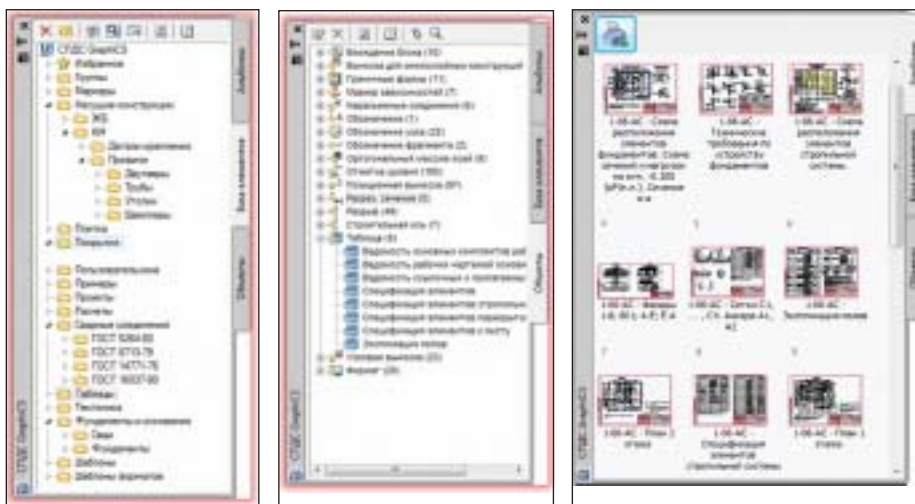
В СПДС GraphiCS 7 есть замечательное новшество — инструмент формирования комплектов чертежей в альбомы. Не каждая организация позволит себе приобретение и внедрение полноценной системы документооборота. В этом случае СПДС GraphiCS вдобавок к основному функционалу предоставляет возможность упорядочить чертежи.

Выполнять комплектацию можно в любой момент подготовки документации и любым удобным способом: перекинуть из проводника или непосредственно из чертежа. Никаких обозначений листов не требуется — вся информация заимствуется из форматов СПДС GraphiCS. А в итоге автоматически получаем ведомость комплекта чертежей для листа общих данных.

## Фа. Пакетная печать

Логичным завершением формирования комплекта чертежей является их печать на бумажном или электронном носите-





ле. И желательно выполнить это действие без лишних настроек, нажатием "красной кнопки".

В СПДС GraphiCS 7 "красной кнопки" нет, зато есть другая. Задание на печать отправляется одной кнопкой и обрабатывается в фоновом режиме. Автоматически формируются видовые экраны, подбираются масштаб и ориентация листа. При необходимости стандартные листы вписываются или разбиваются под размер бумаги в плоттере.

Не обойден вниманием вопрос печати на системные принтеры, а также печать в PDF и DWF. Пользоваться пакетной печатью удобно при выводе и целого комплекта чертежей, и выборочных листов.



### Соль. Универсальный маркер

В стороне от упоминаний остались такие элементы оформления, как спецификации, экспликации, ведомости и прочие табличные формы. А ведь зачастую именно в них скрываются конструкторские неточности. Можно ли избежать ошибок в подсчетах и получить полноценную спецификацию с плоских чертежей? Конечно, можно. Специально для связи между произвольным примитивом AutoCAD и табличной формой СПДС GraphiCS был разработан инструмент универсального маркера (см. яркий пример разработанного маркера КМД).

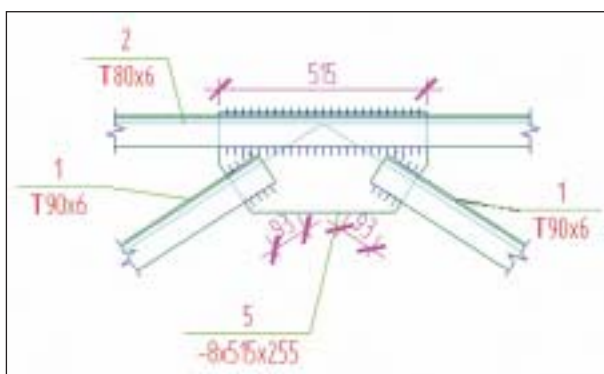
Универсальный маркер КМД является транслятором данных из объектов чертежа в различные спецификации СПДС GraphiCS посредством специальных средств — атрибутов маркера. На чертеже этот маркер представляет собой позиционную выноску разных исполнений. Внутри себя маркер содержит такие атрибуты, как сечение, марка, длина, класс стали, масса погонного метра и т.д. На основании заданных атрибутов вычисляются расчетные: общая масса изделия, учет расхода металла на сварку.

Результатом использования такого маркера на чертеже будут разного рода отчеты, обновляемые автоматически. Например:

- спецификация элементов без группировки (или с группировкой) по маркам и без итоговой строки (или с итоговой строкой) суммарной массы;
- общая спецификация металла;
- техническая спецификация металла.

Использованием маркера одновременно сокращается время составления спецификации и уменьшается риск появления ошибки в конструктивных данных.

Что касается табличных данных, то они не только транслируются с чертежа, но могут и, наоборот, передаваться в связанные объекты. Таким образом, связь графических данных и табличных форм является в СПДС GraphiCS 7 двусторонней.



### Ля. Object Enabler

Этим загадочным термином обозначена технология, по которой AutoCAD распознаёт в DWG файлах объекты, созданные в стороннем приложении. Применительно к приложению СПДС GraphiCS — позволяет пользователям, у которых установлена только программа AutoCAD, видеть объекты СПДС. Никаких заместителей сторонних объектов на чертеже у коллег не будет и, более того, частично объекты можно редактировать. Использование бесплатного Object Enabler для СПДС — гарантия "электронного общения" смежных специальностей между собой.



### Си. Приложение на приложении

Это не опечатка и не бессмыслица. Встроенный в СПДС GraphiCS собственный язык программирования позволил разработать новый программный продукт. Он называется СПДС Стройплощадка и предназначен для ускорения подготовки графической и текстовой конструкторской документации в рамках разделов Проекта организации строительства (ПОС) и Проекта производства работ (ППР).

Параметрическими объектами являются дороги, строительная техника, объекты складирования, откосы и т.д. Используя возможность автоматической генерации спецификаций, СПДС Стройплощадка позволяет получать:

- ведомости и календарные графики по выполняемым работам и применяемой технике;
- отчет по результатам расчета площади складирования;
- отчеты по результатам расчетов временного электро- и водоснабжения.

Впрочем, возможности молодого программного обеспечения — тема для отдельной статьи. Подчеркнем лишь возможность разработки собственных приложений для организаций, использующих СПДС GraphiCS как базис.

Вот так из простых, но фундаментально важных для проектировщика решений складывается СПДС GraphiCS 7.

Осталось добавить, что все пользователи, даже еще не очень знакомые с СПДС GraphiCS, имеют возможность посетить тематический сайт [www.spds.ru](http://www.spds.ru), где могут скачать обновление или временную версию ПО, ознакомиться с примерами решений, описанием функционала и, конечно, задать свои вопросы.

Светлана Капарова

CSoft

Тел.: (495) 913-2222

E-mail: [kaparova@csoft.ru](mailto:kaparova@csoft.ru)