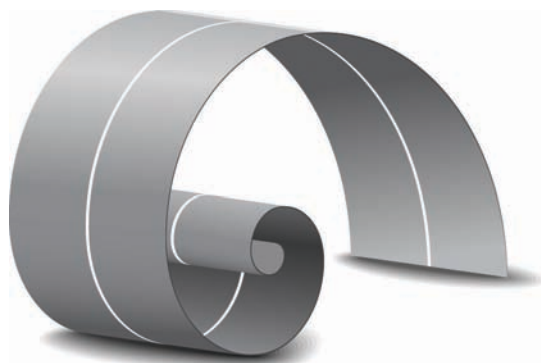


# Новые возможности AutoCAD Civil 3D 2012



Новая версия основного программного продукта компании Autodesk для землеустройства и проектирования инфраструктуры AutoCAD Civil 3D 2012 направлена на дальнейшее развитие функционала по работе с интеллектуальными объектами и улучшение поддержки стандартов оформления чертежей. Рассмотрим основные новшества 2012-й версии.

## Управление стилями и параметрами

Одна из задач, стоящих перед проектировщиками, — соблюдение стандартов предприятия при оформлении чертежей. Новые возможности AutoCAD Civil 3D 2012 помогают решить эту задачу. Благодаря новым средствам управления стилями и параметрами можно копировать их из шаблонов, заменять в чертежах, удалять ненужные стили и выполнять поиск объектов, которые используют тот или иной стиль.

## Работа с метками

Новые возможности AutoCAD Civil 3D 2012 упрощают процесс присвоения меток объектам модели. Так, в новой версии программы можно поворачивать метки независимо от их маркера и задавать максимальную ширину метки.

## Геометрия трасс

Новые инструменты для работы с трассами, включая обработку зависимостей, усовершенствованный импорт трасс из LandXML (с учетом зависимостей) и выделение элементов трассы упрощают редактирование и навигацию по проекту, а новые возможности создания аннотаций обеспечивают соответствие стандартам проектирования.

## Редактирование коридоров

В новой версии появились дополнительные возможности для редактирования коридоров, такие как изменение конструкций и настройка целей для областей коридора в Редакторе поперечных сечений, настройка параметров элементов конструкции с использованием "ручек", визуальный пикетажный индикатор, работающий в плане, на продольных и поперечных профилях.

В AutoCAD Civil 3D 2012 есть возможность выбирать базовые линии одного или нескольких коридоров в Редакторе поперечных сечений.

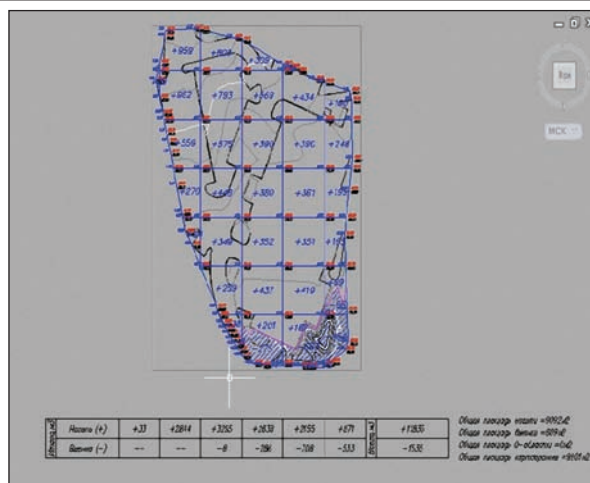
## Вирази

В новой версии программы пользователи могут самостоятельно определить ось вращения, относительно которой будет происходить поворот конструкции дорожного полотна в области виража.

К виражам на углах поворота трассы добавлены параметры максимального изменения уклона обочины.

## Поверхности

Часто при работе с большими поверхностями (в том числе построенными по данным лазерного сканирования) возникают проблемы с отображением такого объема информации. В AutoCAD Civil 3D 2012 усовершенствованы инструменты создания больших поверхностей с управлением уровнем их детализации. С уменьшением визуального масштаба на поверхности отображается меньше деталей. Увеличение изображения на экране увеличива-



## Редактирование коридора в Редакторе сечений

ет детализацию. В результате вы получаете детальную модель поверхности, на которой видно все необходимое.

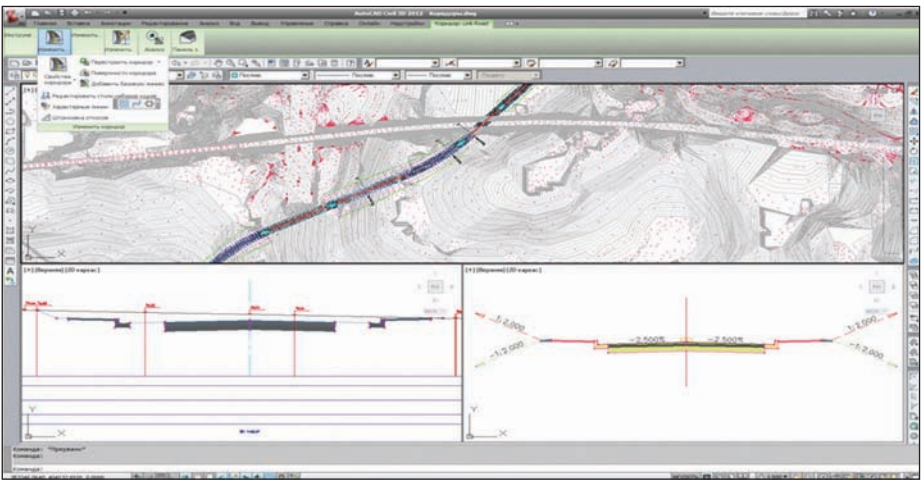
Усовершенствованные возможности визуализации поверхностей позволяют отображать их методом интервалов с использованием различных цветовых шкал.

## Расчет ливневых стоков

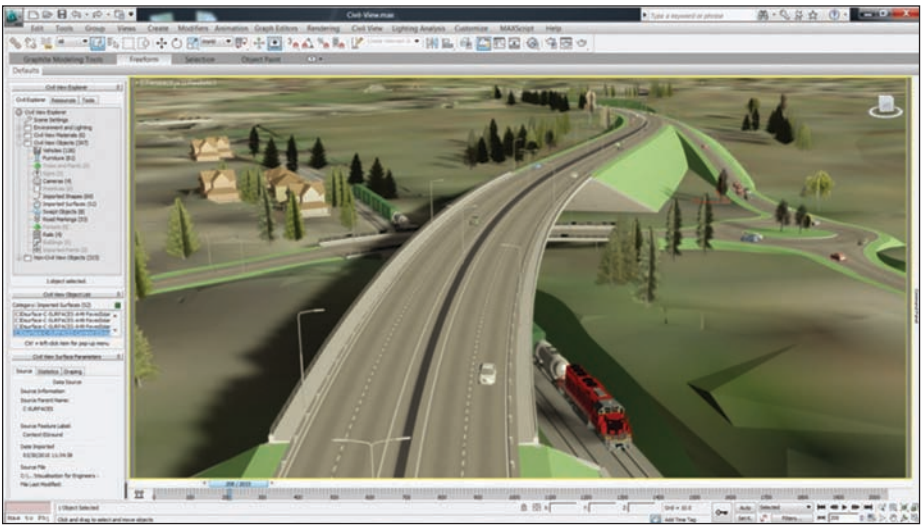
В AutoCAD Civil 3D 2012 значительно улучшена работа с водосборами и расчет ливневых стоков. Появился новый объект водосбор, для которого можно задать время концентрации стоков и который можно экспортировать в расчетные программы Autodesk Storm и Sanitary Analysis, поставляемые вместе с AutoCAD Civil 3D 2012. Кроме того, в программе появилась возможность импорта сетей канализации и водоснабжения из ГИС-формата SHP.

## Визуализация проектов

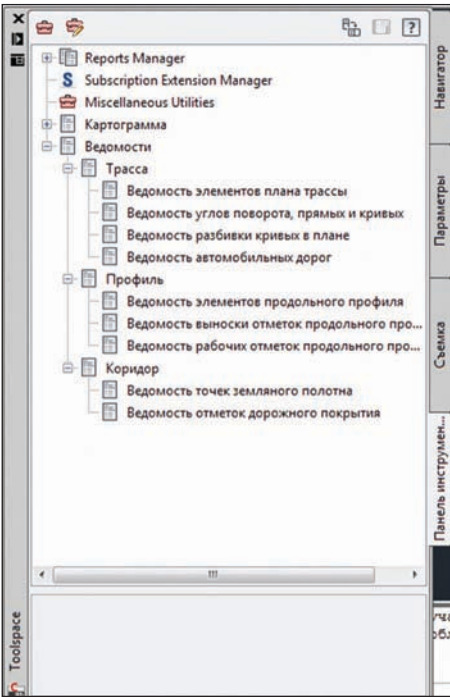
В AutoCAD Civil 3D 2012 встроен Autodesk Civil View, средство экспорта мо-



Визуализация проекта



Картограмма



Набор ведомостей в пакете адаптации

Ведомость отметок дорожного покрытия												
Ведомость отметок дорожного покрытия												
ПК	Покрывт				Оснвание							
	Лев	Ось	Прав	Лев	Ось	Прав	Лев	Ось	Прав	Лев	Ось	Прав
1	Отметка, м	Смещение, м	Отметка, м	Смещение, м	Отметка, м	Смещение, м	Отметка, м	Смещение, м	Отметка, м	Смещение, м	Отметка, м	Смещение, м
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	0+00.00	98.13	3.49	98.13	3.49	98.13	3.49	98.13	3.49	98.13	3.49	98.13
8	0+25.00	97.65	3.49	97.65	3.49	97.65	3.49	97.65	3.49	97.65	3.49	97.65
9	0+50.00	97.17	3.49	97.17	3.49	97.17	3.49	97.17	3.49	97.17	3.49	97.17
10	0+75.00	96.69	3.49	96.69	3.49	96.69	3.49	96.69	3.49	96.69	3.49	96.69
11	0+79.49	96.6	3.49	96.6	3.49	96.6	3.49	96.6	3.49	96.6	3.49	96.6
12	1+00.00	96.2	3.49	96.2	3.49	96.2	3.49	96.2	3.49	96.2	3.49	96.2
13	1+13.47	95.94	3.49	95.94	3.49	95.94	3.49	95.94	3.49	95.94	3.49	95.94
14	1+25.00	95.74	3.49	95.74	3.49	95.74	3.49	95.74	3.49	95.74	3.49	95.74
15	1+42.50	95.46	3.49	95.46	3.49	95.46	3.49	95.46	3.49	95.46	3.49	95.46
16	1+68.13	95.39	3.49	95.39	3.49	95.39	3.49	95.39	3.49	95.39	3.49	95.39
17	1+75.00	95.38	3.49	95.38	3.49	95.38	3.49	95.38	3.49	95.38	3.49	95.38
18	1+99.49	95.36	3.49	95.36	3.49	95.36	3.49	95.36	3.49	95.36	3.49	95.36
19	2+00.00	95.35	3.49	95.35	3.49	95.35	3.49	95.35	3.49	95.35	3.49	95.35
20	2+25.00	95.33	3.49	95.33	3.49	95.33	3.49	95.33	3.49	95.33	3.49	95.33
21	2+50.00	95.3	3.49	95.3	3.49	95.3	3.49	95.3	3.49	95.3	3.49	95.3
22	2+75.00	95.28	3.49	95.28	3.49	95.28	3.49	95.28	3.49	95.28	3.49	95.28
23	3+00.00	95.25	3.49	95.25	3.49	95.25	3.49	95.25	3.49	95.25	3.49	95.25
24	3+25.00	95.22	3.49	95.22	3.49	95.22	3.49	95.22	3.49	95.22	3.49	95.22

Ведомость в формате MS Excel

делей в Autodesk® 3ds Max® Design 2012. 3ds Max Design используется для фотореалистичной визуализации модели и анимации, которые помогают более наглядно демонстрировать заказчику проект на различных стадиях его реализации.

### Поддержка российских стандартов

Пакет адаптации AutoCAD Civil 3D 2012 устанавливается по умолчанию вместе с русской версией программы и обеспечивает совместимость со стандартами проектирования и требованиями по оформлению выходной документации. При разработке пакета адаптации AutoCAD Civil 3D 2012 были учтены требования для проектирования дорог в соответствии со СНиП 2.05.02-85 и оформления проектной документации в соответствии с:

- ГОСТ Р 21.1701-97. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог;
- ГОСТ 21.204-93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта;
- ГОСТ Р 21.1207-97 СПДС. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог;
- ГОСТ 21.101-93. Основные требования к рабочей документации;
- ГОСТ 21.604-82. Водоснабжение и канализация. Наружные сети.

В пакет адаптации входят:

- стили и метки, соответствующие требованиям российских стандартов;
- набор проверок согласно СНиП 2.05.02-85;
- библиотека условных знаков;
- библиотека топографических штриховок и штриховок грунтов;
- библиотека дорожных знаков по ГОСТ 52290-2004;
- набор ведомостей в формате MS

Excel;

- картограмма земляных работ.

Благодаря новым возможностям AutoCAD Civil 3D 2012 с программой стало еще легче работать: у пользователей появились удобные инструменты для обмена стилями, наглядного и быстрого редактирования коридоров, работы с большими поверхностями и др. По-прежнему, благодаря устанавливаемому вместе с программой пакету адаптации, на всех этапах работы обеспечивается соответствие проекта и выпускаемых чертежей необходимым стандартам.

Андрей Жуков

CSoft

Тел.: (495) 913-2222

E-mail: zhukov@csoft.ru