

# Содержание

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| Об авторе                                             | 13        |
| Посвящение                                            | 13        |
| Благодарности                                         | 13        |
| <b>Введение</b>                                       | <b>14</b> |
| Чего нет в этой книге                                 | 14        |
| Для кого предназначена книга                          | 15        |
| Структура книги                                       | 15        |
| Часть I. Начальные сведения                           | 16        |
| Часть II. Да будут линии!                             | 16        |
| Часть III. Если бы чертежи могли говорить             | 17        |
| Часть IV. Обмен данными, или По секрету — всему свету | 17        |
| Часть V. Великолепные десятки                         | 17        |
| Пиктограммы, используемые в книге                     | 17        |
| Немного о соглашениях (на всякий случай)              | 18        |
| Что дальше                                            | 19        |
| Ждем ваших отзывов!                                   | 20        |
| <br>                                                  |           |
| <b>Часть I. Начальные сведения</b>                    | <b>21</b> |
| <br>                                                  |           |
| <b>Глава 1. Введение в AutoCAD и AutoCAD LT</b>       | <b>23</b> |
| Почему именно AutoCAD                                 | 24        |
| Как важно быть в формате DWG                          | 25        |
| Знакомство с LT                                       | 26        |
| Рай для конструктора в AutoCAD 2008                   | 28        |
| <br>                                                  |           |
| <b>Глава 2. Основные компоненты AutoCAD 2008</b>      | <b>31</b> |
| К победе под знаменем Windows!                        | 31        |
| Начальный экран AutoCAD                               | 32        |
| Стандартный джентльменский набор Windows              | 35        |
| Строка состояния                                      | 39        |
| Приборная панель                                      | 44        |
| Динамический ввод: рулите с комфортом!                | 44        |
| Отдайте команду в области командной строки            | 46        |
| Клавиатура — ключ к успеху в AutoCAD                  | 46        |
| Графическая зона: по главной улице с оркестром!       | 50        |
| Палитры                                               | 53        |
| Что движет AutoCAD                                    | 54        |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Системные переменные: под капотом AutoCAD             | 55  |
| Великолепные диалоговые окна                          | 57  |
| Клавиша <F1> — смотри и наслаждайся!                  | 57  |
| <b>Глава 3. Краткое, но полезное турне по AutoCAD</b> | 61  |
| Создаем пустой чертеж и устанавливаем его параметры   | 63  |
| Чертим пластину фундамента                            | 66  |
| Чертим прямоугольники                                 | 67  |
| Нарисуем окружность                                   | 72  |
| Вычертим многоугольник                                | 72  |
| Пристальный взгляд: зумирование и панорамирование     | 75  |
| Редактируем объекты                                   | 77  |
| Массив объектов                                       | 77  |
| Растягивание                                          | 79  |
| Штриховка                                             | 81  |
| Печатаем чертеж на бумаге                             | 83  |
| <b>Глава 4. Параметры успеха</b>                      | 87  |
| Стратегия установки параметров                        | 88  |
| Выбор единиц измерения                                | 89  |
| Взвешенно о масштабе                                  | 91  |
| Подумаем о бумаге                                     | 93  |
| На страже границ                                      | 96  |
| Системные переменные как параметры чертежа            | 97  |
| Займемся творчеством (с помощью шаблонов)             | 97  |
| Пространство модели                                   | 100 |
| Выбор единиц измерения                                | 100 |
| Не позволяйте чертежу выходить за рамки дозволенного  | 101 |
| Сетка и привязка                                      | 104 |
| Масштабы типов линий и размерных элементов            | 107 |
| Ввод свойств чертежа                                  | 109 |
| Печать компоновки в пространстве листа                | 109 |
| Создание компоновки                                   | 110 |
| Работа с компоновками                                 | 112 |
| Потерянные в пространстве листа                       | 114 |
| Как создать высококлассный шаблон                     | 115 |
| <br>                                                  |     |
| <b>Часть II. Да будут линии!</b>                      | 119 |
| <br>                                                  |     |
| <b>Глава 5. Приступаем к черчению</b>                 | 121 |
| Управление свойствами                                 | 122 |
| Размещение объекта на слое                            | 122 |
| Свойства объектов                                     | 124 |
| Создание новых слоев                                  | 127 |
| Управление слоями                                     | 132 |
| Именованные объекты                                   | 134 |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Использование дизайн-центра AutoCAD                   | 134 |
| Копирование слоев между чертежами                     | 136 |
| Точность — вежливость королей                         | 137 |
| Ввод координат с клавиатуры                           | 139 |
| Подкрасться, захватить и привязать                    | 141 |
| Другие приемы и средства точного позиционирования     | 146 |
| <b>Глава 6. Здесь будут линии</b>                     | 149 |
| Чертежные инструменты                                 | 149 |
| Толстые и тонкие — линии, полилинии, многоугольники   | 151 |
| Главное — это отрезок                                 | 152 |
| Полилинии                                             | 154 |
| Прямоугольник (совершенно прямоугольный!)             | 160 |
| Многоугольник                                         | 161 |
| Кривые                                                | 162 |
| Окружность                                            | 163 |
| По дуге длиннее, но безопаснее                        | 164 |
| Эллипс (тот же круг, только помятый)                  | 167 |
| Сплайны — извилистые плавные кривые                   | 168 |
| Кольцо                                                | 170 |
| Облако изменений                                      | 171 |
| Нужны ли очки, чтобы видеть точки?                    | 173 |
| <b>Глава 7. Редактирование объектов чертежа</b>       | 177 |
| Запуск команды или выделение объекта                  | 177 |
| Редактирование с предварительным запуском команды     | 177 |
| Редактирование с предварительным выделением объекта   | 178 |
| Непосредственное манипулирование объектами            | 178 |
| Выбор стиля редактирования                            | 178 |
| Выделение                                             | 180 |
| Последовательное выделение объектов                   | 180 |
| Рамка выделения                                       | 180 |
| Дополнительные способы выделения                      | 182 |
| Командуем, выделяем, редактируем!                     | 186 |
| Большая тройка: перемещение, копирование и растяжение | 188 |
| Другие операции редактирования                        | 196 |
| Рвать и метать                                        | 200 |
| Возьмемся за руки, друзья...                          | 207 |
| О ручках                                              | 207 |
| Пример использования ручек                            | 208 |
| Пошевеливайтесь!                                      | 210 |
| Перемещение с копированием                            | 211 |
| Растяжение с разминкой                                | 211 |
| <b>Глава 8. Взгляд вооруженным глазом</b>             | 215 |
| Как настроить зум-зум, но не наобум-бум               | 215 |
| Пан или пропал...                                     | 218 |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Способы зумирования                                           | 218 |
| Именованные виды                                              | 220 |
| Зумирование и панорамирование компоновок в пространстве листа | 222 |
| Регенерация (но не дегенерация!)                              | 225 |
| <b>Глава 9. Трехмерные забавы</b>                             | 227 |
| Вход в третье измерение                                       | 228 |
| Приборная панель                                              | 230 |
| Использование приборной панели                                | 232 |
| Использование визуальных стилей                               | 234 |
| Навигация в трех измерениях                                   | 236 |
| Выходим на орбиту                                             | 238 |
| Дополнительная информация                                     | 240 |
| <br>                                                          |     |
| <b>Часть III. Если бы чертежи могли говорить</b>              | 243 |
| <br>                                                          |     |
| <b>Глава 10. Тексты и символы</b>                             | 245 |
| Подготовка к написанию текста                                 | 246 |
| Простой, но стильный текст                                    | 247 |
| Покорение текстом новых высот                                 | 251 |
| Одна строка или несколько?                                    | 253 |
| Текст, равняйся!                                              | 253 |
| Все та же строка                                              | 254 |
| Аннотированные объекты                                        | 256 |
| Много строк — хорошо, но абзац — лучше!                       | 258 |
| Использование команды MTEXT                                   | 259 |
| Фоновые маски и текстовые поля                                | 262 |
| Нумерованные и маркированные списки                           | 264 |
| В две колонки по три, стройсь!                                | 266 |
| Редактирование объекта MTEXT                                  | 267 |
| Текстовые таблицы                                             | 268 |
| Таблицы тоже могут быть стильными                             | 268 |
| Создание и редактирование таблиц                              | 270 |
| <br>                                                          |     |
| <b>Глава 11. Размерные объекты</b>                            | 273 |
| Что такое “размеры”                                           | 275 |
| Анатомия размерных объектов                                   | 275 |
| Ориентировка на размерной местности                           | 277 |
| Ассоциативность размерных объектов                            | 278 |
| Ящик с размерными инструментами                               | 278 |
| У размеров тоже есть стили                                    | 279 |
| Использование существующих размерных стилей                   | 279 |
| Создание размерных стилей и работа с ними                     | 280 |
| Настройка параметров стиля                                    | 283 |
| Создание размерных объектов                                   | 288 |
| Создадим несколько линейных размеров                          | 289 |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| Использование аннотированных размеров                        | 291        |
| Создание размеров других типов                               | 292        |
| Редактирование размерных объектов                            | 293        |
| Редактирование геометрических параметров размерных объектов  | 293        |
| Редактирование размерных текстов                             | 294        |
| Управление ассоциативностью размерных объектов               | 295        |
| Выноски                                                      | 296        |
| Создание мультивыноски                                       | 296        |
| Параметры мультивыносок                                      | 298        |
| <b>Глава 12. Да будет штрих!</b>                             | <b>301</b> |
| Эх, штрих, да еще штрих...                                   | 302        |
| Границы и безграничность штриховок                           | 305        |
| Создание штриховки                                           | 305        |
| Настройка угла и масштаба штриховки                          | 308        |
| Штриховка XXI-го столетия                                    | 309        |
| Спаси и огради: задание контура штриховки                    | 310        |
| Посеешь палитру — пожнешь штриховку                          | 312        |
| Редактирование объектов штриховки                            | 312        |
| <b>Глава 13. Печать чертежей</b>                             | <b>315</b> |
| Мы говорим — плоттер, подразумеваем — принтер                | 315        |
| В ногу с системой                                            | 316        |
| Разберемся с конфигурацией                                   | 317        |
| Простые способы печати                                       | 319        |
| Успешная печать за 16 шагов                                  | 319        |
| Предварительный просмотр (два раза)                          | 323        |
| Масштабирование печати                                       | 323        |
| Печать компоновки                                            | 324        |
| О компоновках пространства листа и печати                    | 325        |
| Методика печати компоновки                                   | 326        |
| Толщина линий и цвет на распечатке                           | 328        |
| Печать со стилем                                             | 328        |
| Управление толщиной линий на печатном оттиске                | 333        |
| Печать в цвете                                               | 335        |
| Установка параметров страницы                                | 336        |
| А Plot все плывет...                                         | 337        |
| Возможные проблемы                                           | 341        |
| <b>Часть IV. Обмен данными, или По секрету — всему свету</b> | <b>343</b> |
| <b>Глава 14. Поиграем в кубики и картинки</b>                | <b>345</b> |
| Забава первая: блоки                                         | 347        |
| Создание определения блока                                   | 348        |
| Вставка блока                                                | 351        |
| Атрибуты: просто пустые поля в блоках                        | 354        |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| Расчленение блоков                                           | 359        |
| Удаление неиспользуемых определений блоков                   | 359        |
| Динамические блоки: тема с вариациями                        | 360        |
| Забава вторая: внешние ссылки                                | 366        |
| Подключение внешних ссылок                                   | 367        |
| Слой с именем и отчеством                                    | 369        |
| Создание и редактирование файла, являющегося внешней ссылкой | 369        |
| Определение маршрута внешней ссылки                          | 370        |
| Управление внешними ссылками                                 | 371        |
| Организация чертежей с помощью блоков и внешних ссылок       | 372        |
| Забава третья: растровые изображения                         | 373        |
| Подключение растрового изображения                           | 375        |
| Управление растровыми изображениями                          | 376        |
| Подложки DWF                                                 | 377        |
| <b>Глава 15. Чертежи в Интернете</b>                         | <b>379</b> |
| Краткий обзор Интернета и AutoCAD                            | 379        |
| Стратегии передачи                                           | 380        |
| Полезная ETRANSMIT                                           | 381        |
| Быстрая ETRANSMIT                                            | 382        |
| FTP для всех и каждого                                       | 384        |
| Как вам принимается?                                         | 384        |
| Помощь от менеджера внешних ссылок                           | 385        |
| Формат DWF — не только для Web                               | 386        |
| Все о DWF                                                    | 387        |
| Электронная печать                                           | 387        |
| Создание файлов DWF с помощью команды электронной печати     | 388        |
| Создание файлов DWF с помощью команды PUBLISH                | 390        |
| Гиперссылки на чертеже                                       | 391        |
| Утилита Autodesk DWF Viewer                                  | 392        |
| Безопасность чертежей                                        | 392        |
| <br>                                                         |            |
| <b>Часть V. Великолепные десятки</b>                         | <b>395</b> |
| <b>Глава 16. Десять способов не навредить</b>                | <b>397</b> |
| Будьте точными                                               | 397        |
| Устанавливайте свойства на уровне слоя                       | 397        |
| Помните о масштабном коэффициенте чертежа                    | 397        |
| Не забывайте, в каком вы пространстве                        | 398        |
| Будьте осторожны с командой EXPLODE                          | 398        |
| Не загромождайте чертеж                                      | 398        |
| Не удаляйте, а замораживайте                                 | 398        |
| Придерживайтесь отраслевых стандартов                        | 399        |
| Регулярно сохраняйте чертежи                                 | 399        |
| Регулярно создавайте резервные копии чертежей                | 400        |

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Глава 17. Десять способов обмена чертежами<br/>с другими пользователями и программами</b> | 401 |
| Формат DWG                                                                                   | 402 |
| Формат DXF                                                                                   | 403 |
| Формат DWF                                                                                   | 404 |
| Формат PDF                                                                                   | 404 |
| Формат WMF                                                                                   | 405 |
| BMP, JPEG, TIFF и другие растровые форматы                                                   | 405 |
| Буфер обмена Windows                                                                         | 407 |
| Технология OLE                                                                               | 407 |
| Копия экрана                                                                                 | 409 |
| Форматы TXT и RTF                                                                            | 410 |
| <b>Предметный указатель</b>                                                                  | 411 |