

# Динамические блоки и не только в ZWCAD 2024

**Ирина Комарькова**

Менеджер по развитию бизнеса ZWCAD

# Содержание

- Краткий обзор ZWCAD
- Новый функционал в версии ZWCAD 2024
- Улучшения в ZWCAD 2024
- Новый продукт ZWCAD MFG
- Полезная информация
- Вопросы

# Softline в России

# 5300

сотрудников  
реализуют  
комплексные  
проекты  
по всей России

Облачные услуги и решения

Заказная разработка ПО

Услуги и решения  
по информационной безопасности

Поставка программного и аппаратного  
обеспечения

Softline Finance

Обучение и тренинги

Интеграция и техническая поддержка

Внедрение передовых технологичных решений  
в области AI, ML, CV, IoT, Big Data, VR/AR

Импортозамещение

**Softline –**  
надежная опора  
для создания,  
поддержки и  
модернизации  
вашей  
инфраструктуры  
в России

# САПР и ГИС

6

Отраслевых направлений

30+

Вендоров в портфеле

30+

Квалифицированных специалистов



КБ ПАНОРАМА



Архитектура и строительство



Машиностроение



Геоинформационные системы



Визуализация и дизайн



Инфраструктура



Сметы и нормативы

- Консультационная поддержка и внедрение современных средств автоматизированного проектирования (BIM, PLM, GIS)
- Разработка стратегии САПР
- Доработка функционала сред проектирования под уникальные задачи
- Организация электронного архива проектной документации
- Построение проектного документооборота
- Организация работы САПР на виртуальных графических рабочих станциях

# Краткий обзор решения ZWCAD



# ZWSOFT CO., LTD. (Гуанчжоу)

Разработчик CAD/CAE/CAM решений. ZWSOFT была признана известными компаниями в области машиностроения, электроники, автомобилестроения, архитектуры, транспорта, энергетики и т.д.

- Страна происхождения – КНР
- Штаб квартира – Гуанчжоу, КНР
- Представительства - КНР (Пекин, Шанхай, Ухан, Чунцин), США (Флорида), Вьетнам, Малайзия (Куала Лумпур)
- Разработчик собственного ядра Overdrive для 3D-моделирования

## Развитие компании

**1998**

Год основания компании

**2004**

Выход на международные рынки

**2021**

Вышла на IPO

**~ 900**

сотрудников

**6**

Центров разработки

## Международное присутствие

**+900 000**

Пользователей по всему миру

**+ 90**

Стран/Регионы

**+ 260**

Глобальных партнеров

**+60 000**

Учебных заведений

# Наши клиенты



КАЗЁННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
УПРАВЛЕНИЕ  
ГРАЖДАНСКОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА



Любинский  
молочноконсервный комбинат



Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.

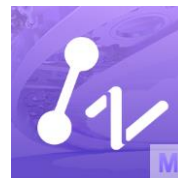


# Продуктовый лист ZWSOFT



## ZWCAD

Система для 2D-проектирования с полной поддержкой DWG



## ZWCAD MFG

ZWCAD + специализированные библиотеки и инструменты для машиностроения



## CADBro

Приложение для хранения, управления и обмена 3D-файлами в режиме реального времени



## ZW3D

CAD/CAM решение для твердотельного моделирования, разработанное на собственном ядре Overdrive



## ZWCAD MOBILE

Мобильное решение для просмотра, редактирования, добавления комментариев .dwg файлов



# ZWCAD

Мощная система для 2D проектирования и создания чертежей с полной поддержкой формата DWG, привычным интерфейсом и уникальными функциями.

Ключевые преимущества:

- 100% совместимость с форматом DWG
- Нулевые затраты на переобучение
- Быстродействие
- Минимальные системные требования
- Инновационные решения для 2D-проектирования
- Совместимость на уровне API
- Гибкая политика лицензирования

Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.

# ZWCAD

## Powerful & Reliable 2D CAD Software

[Download Now >](#)



# Основные функции



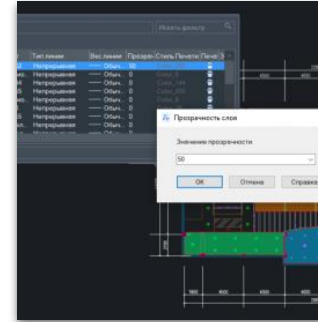
## 100% поддержка формата .DWG

Открытие и сохранение файлов в формате DWG и DXF

Вставка растровых изображений

Открытие форматов JPEG, PNG и BMP

Импорт файлов формата DGN

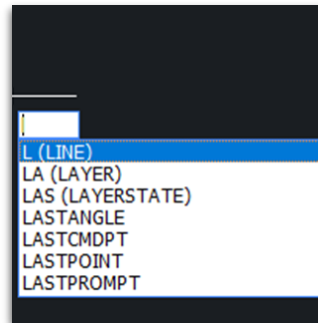


## Работа с таблицами

Создание и редактирование таблиц, задание формул в ячейках таблицы: Сумма (Sum), Среднее (Average), Количество (Count), «Формат по образцу» и «Вставка блока в ячейку таблицы»

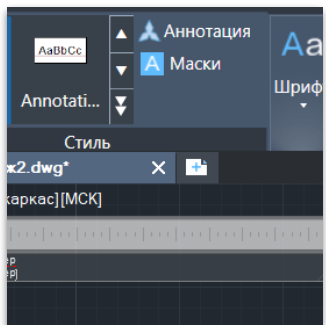
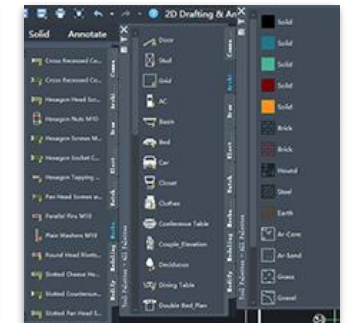
## Знакомые команды

Для вызова команд используются такие же сочетания клавиш, как и в AutoCAD.



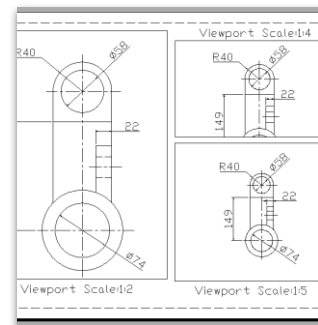
## Палитра инструментов

Работа с готовыми специализированными блоками для архитектуры, электрики, механики и д.р.



## Многострочный текст

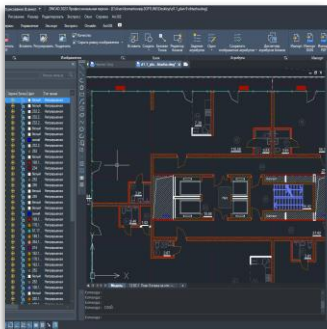
Встроенный редактор позволяет создавать многострочные тексты с широким выбором стилей и настроек.



## Аннотативные объекты

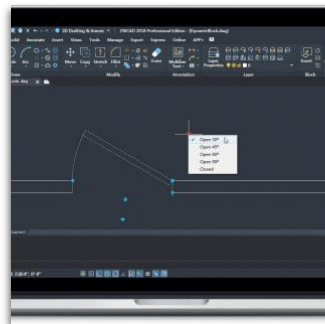
Возможность превращения аннотаций таких объектов как: текст, размер, штриховки, мультивыноски и т.д.

# Основные функции



## Диспетчер слоев

Слои помогут вам управлять различными типами объектов на чертеже. Поместив объекты на разные слои, можно удобно управлять их видимостью или менять их свойства в процессе черчения.

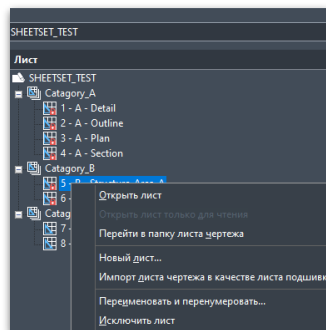


## Динамические блоки

Возможность редактирования динамических блоков из AutoCAD. Создание новых блоков в среде ZWCAD

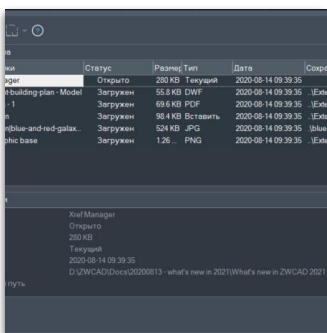
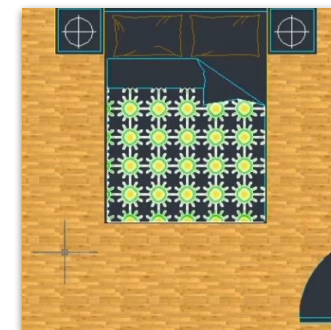
## Диспетчер подшивок

Мощный инструмент для управления чертежами и построения графиков, особенно полезный для проектов с большим количеством чертежей.



## Суперштриховка

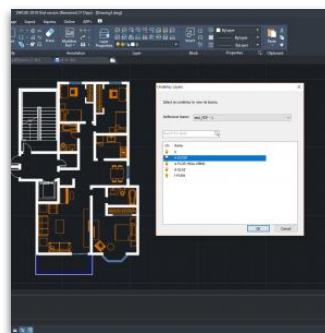
Существует 3 способа использования суперштриховки. Ее можно применять к блокам, изображениям и внешним ссылкам.



## Диспетчер внешних ссылок

Позволяет добавлять файлы на чертеж в виде внешней ссылки.

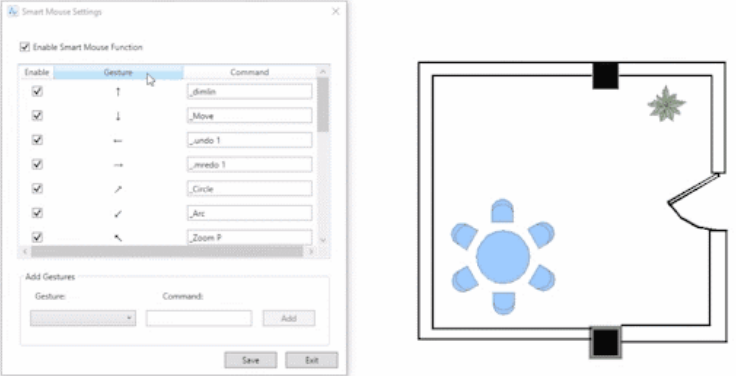
Просмотр информации обо всех внешних файлах, проверка статуса



## Импорт PDF и Диспетчер PDF подложек

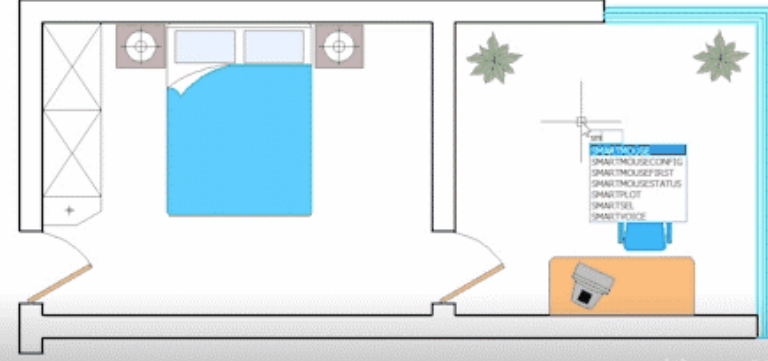
Вставка PDF файлов в качестве подложки и в качестве редактируемого файла.

# Инновационные решения для 2D-проектирования



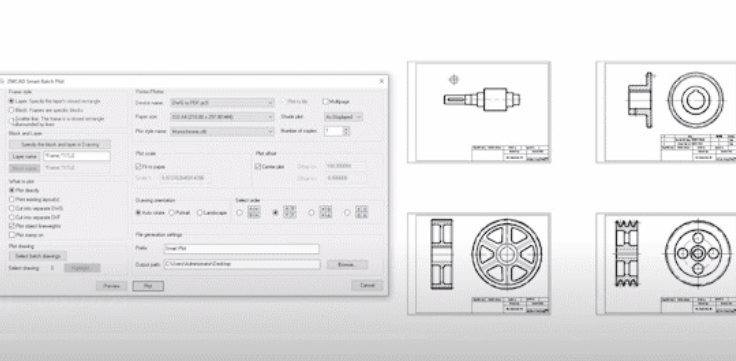
**SMART MOUSE**

Запускает наиболее часто используемые команды с помощью жестов мыши



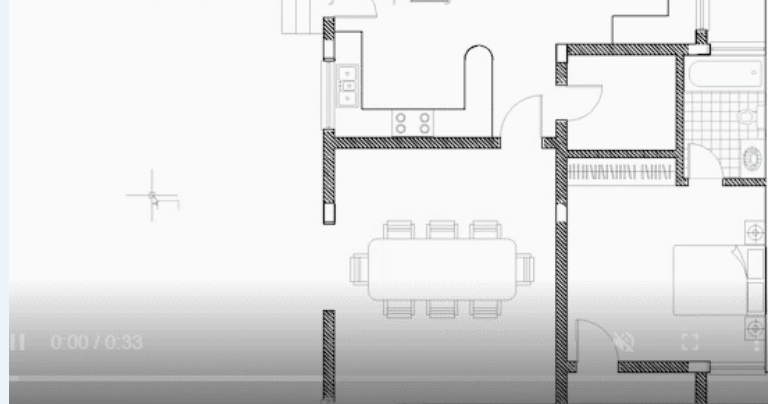
**SMART VOICE**

Позволяет создавать голосовые заметки к чертежу



**SMART PLOT**

Позволяет печатать одновременно несколько чертежей из пространства модели



**SMART SELECT**

Позволяет выбирать похожие объекты по заданному набору свойств



# Минимальные системные требования

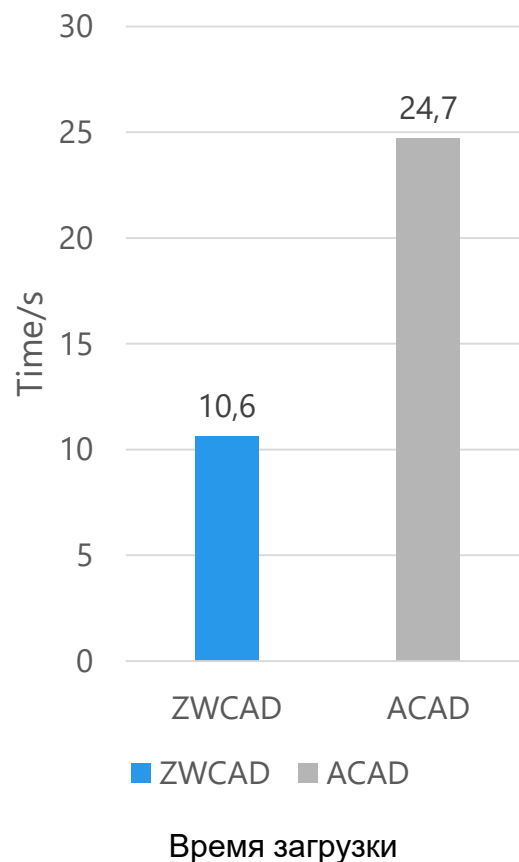
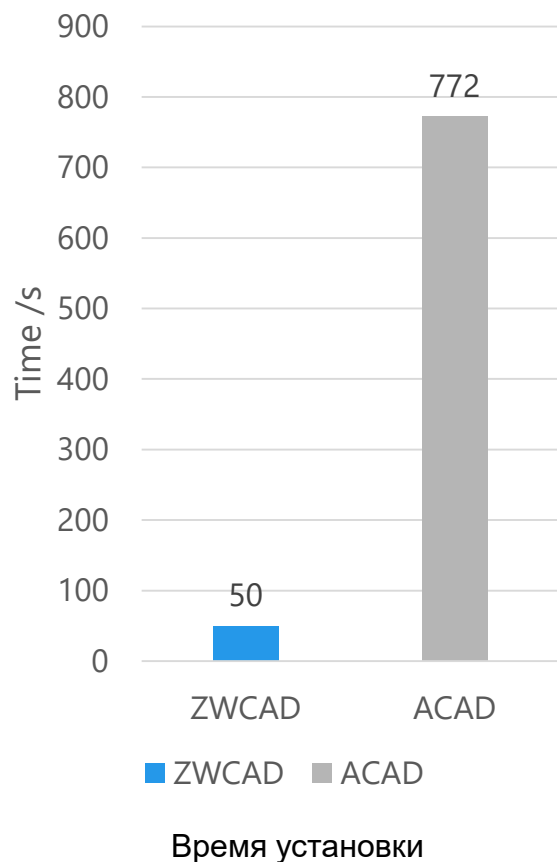
Меньше пространства на диске, выше производительность, низкие системные требования

	Минимальные ZWCAD	Рекомендованные ZWCAD	Минимальные AutoCAD
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows7 sp1 и выше</li> <li>Microsoft® Windows 8.1</li> <li>Microsoft® Windows 10</li> <li>Microsoft® Windows 11</li> </ul> <p>Для серверной части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1</li> <li>Microsoft Windows Server 2012</li> <li>Microsoft Windows Server 2016</li> <li>Microsoft® Windows Server 2019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows7 sp1 и выше</li> <li>Microsoft® Windows 8.1</li> <li>Microsoft® Windows 10</li> <li>Microsoft® Windows 11</li> </ul> <p>Для серверной части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1</li> <li>Microsoft Windows Server 2012</li> <li>Microsoft Windows Server 2016</li> <li>Microsoft® Windows Server 2019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft® Windows 10</li> <li>Microsoft® Windows 11</li> </ul> <p>Для серверной части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server 2016</li> <li>Windows Server 2019</li> </ul>
Процессор	Intel® Pentium™ 4 1.5 GHz или эквивалентный AMD® processor	Intel® Core™2 Duo, AMD® Athlon™ X2 CPU или выше	процессоры ARM с тактовой частотой 2,5–2,9 ГГц
ОЗУ	1ГБ	4 Гб и выше	8 Гб
Видео	Внешняя видеокарта, от 128Mb	Внешняя видеокарта, от 1Gb	Внешняя видеокарта, от 1Gb
Свободное пространство на жестком диске	2 Gb на системном диске и 1Гб на диске, на котором программа будет установлена	4 Gb на системном диске и 2Гб на диске, на котором программа будет установлена	10 Гб (рекомендуется SSD)



# Быстродействие

Значительно быстрее по сравнению с подобными CAD-системами



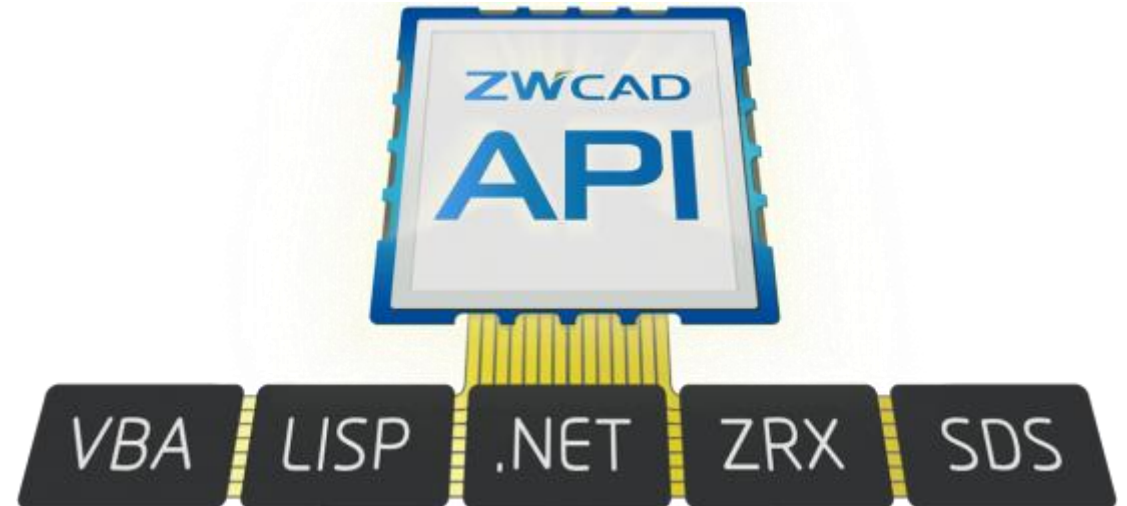
- Время установки ZWCAD приблизительно занимает около 1 минуты, в то время как AutoCAD устанавливается в среднем в течении 10 минут
- Один и тот же файл ZWCAD загружает за 10,6 секунд, AutoCAD за 24.7 секунды

# Совместимость на уровне API

## Поддержка API-интерфейсов для создания собственных приложений

Интерфейс программирования приложений (API) позволяет создавать новые или адаптировать уже существующие приложения удобно, просто и эффективно.

На выбор разработчику предлагается воспользоваться одним из нескольких API: Lisp, SDS, COM/ActiveX, VBA, .Net и ZRX. Для адаптации имеющегося приложения, обычно, достаточно произвести модификации пространства имен применительно к ZWCAD и после компиляции оно будет готово к загрузке и работе.



# Новый функционал

Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.



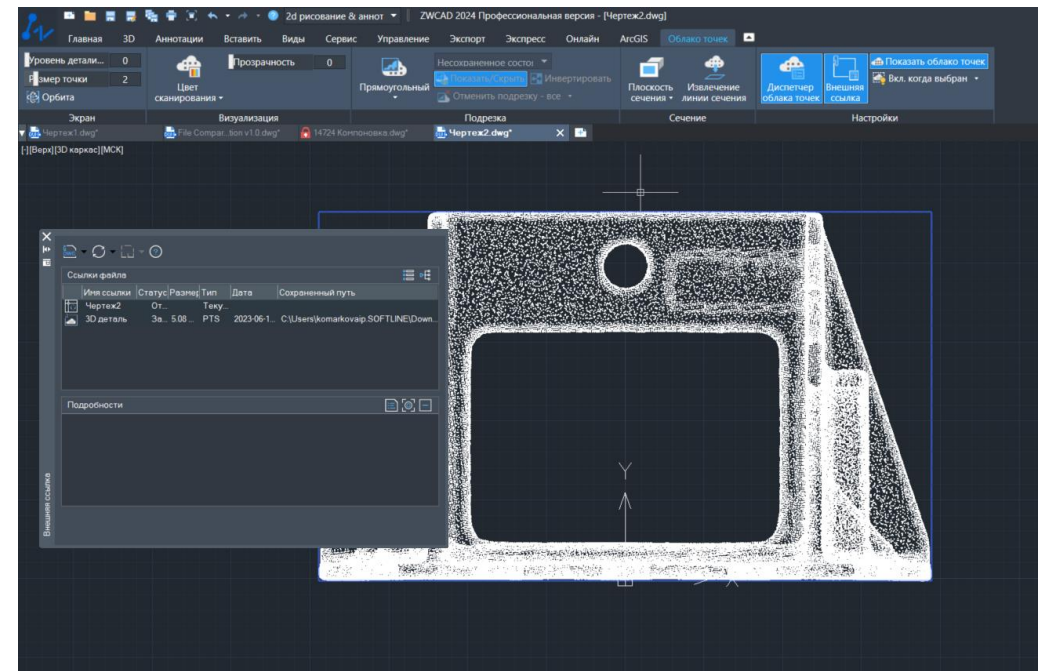
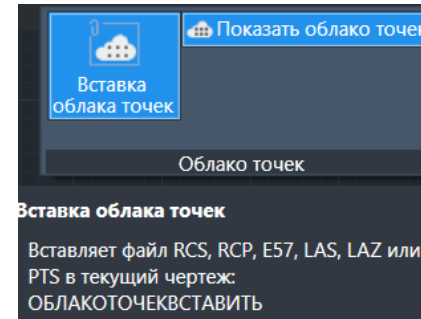
# Новый функционал ZWCAD

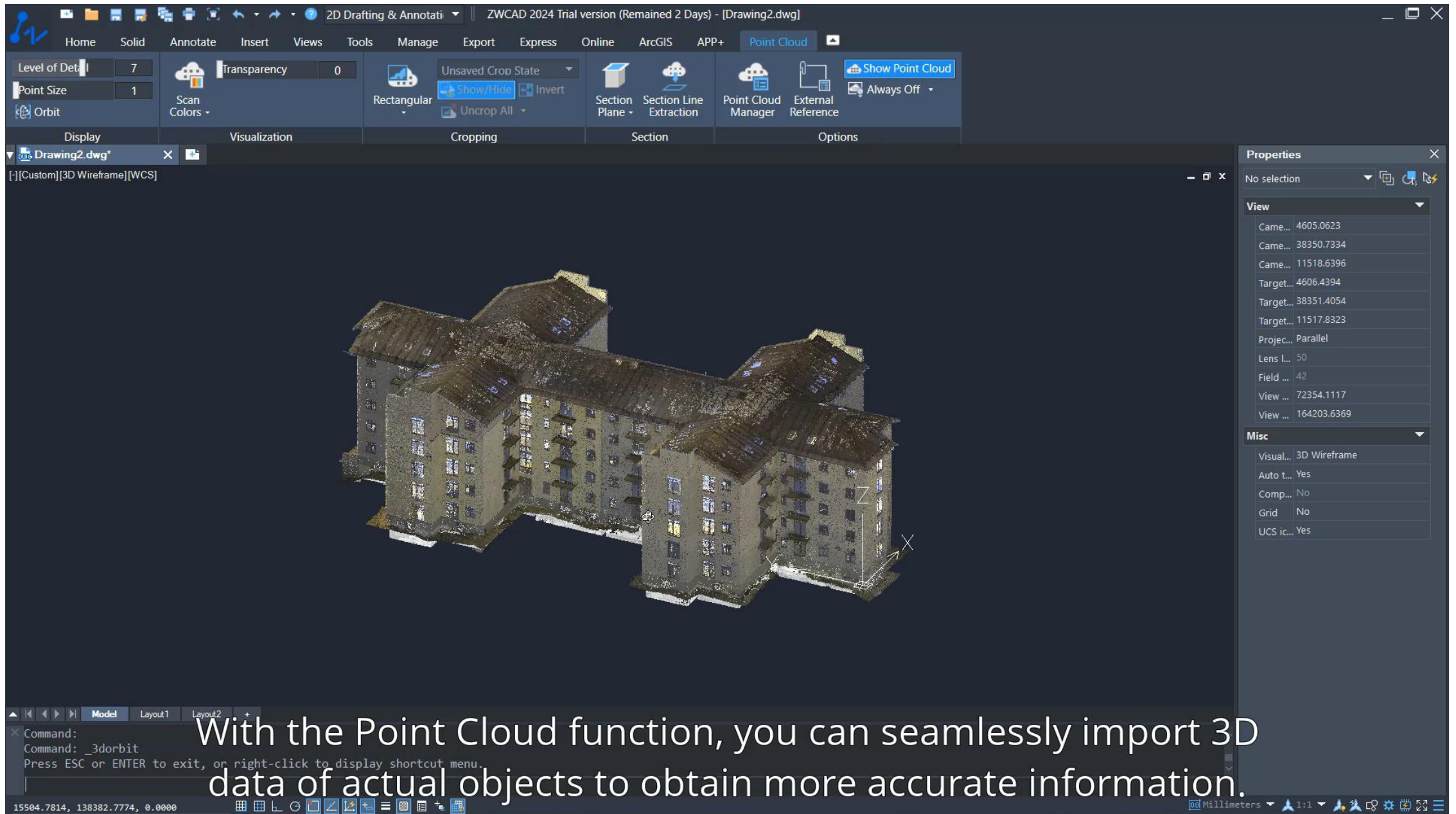
## Облако точек

Облака точек - это набор 3D-данных, состоящий из большого количества точек, которые могут быть получены с помощью технологии 3D-лазерного сканирования или другими способами

### Основные функции:

- Импорт форматов RCS, RCP, E57, LAS, LAZ, and PTS.
- Настройка визуального стиля, размер точки, уровень детализации и т.д.
- Обрезка облака точек по многоугольной, прямоугольной и круглой границе
- Обрезка облака точек по плоскостям сечений
- Управление элементами облака точек с помощью «Диспетчера облака точек»





With the Point Cloud function, you can seamlessly import 3D data of actual objects to obtain more accurate information.



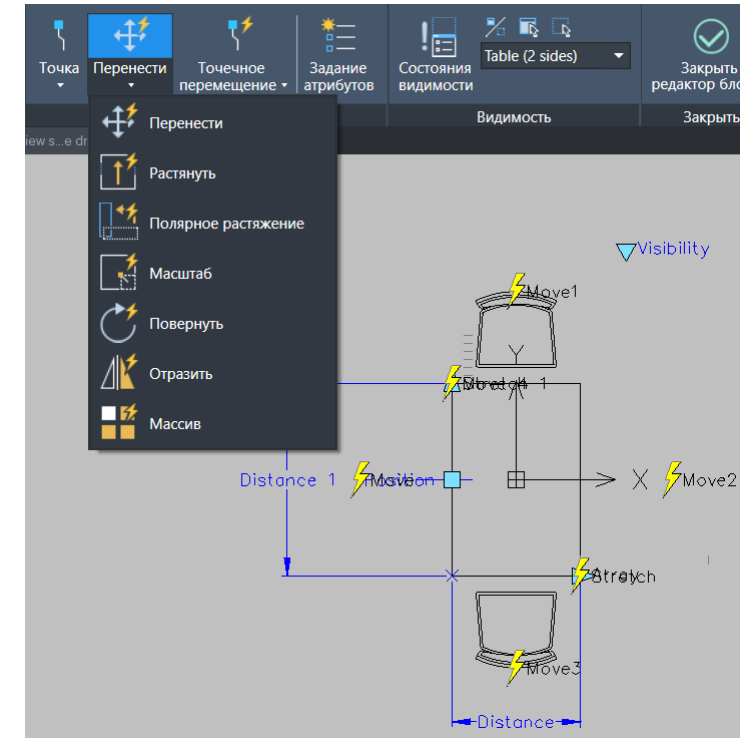
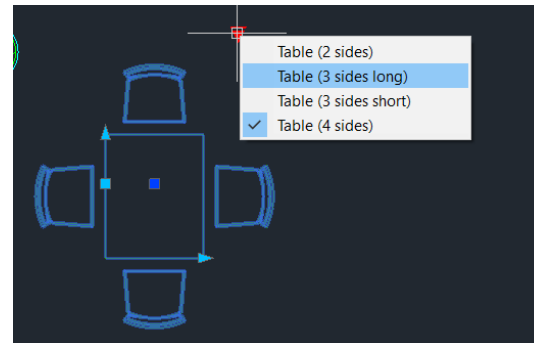
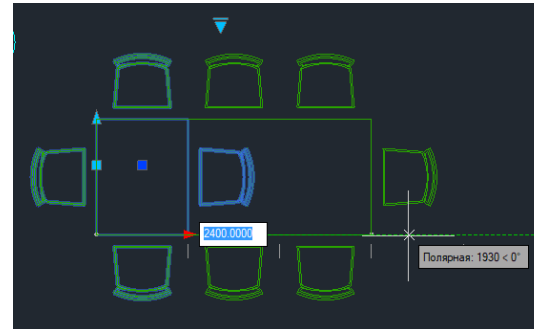
# Новый функционал ZWCAD

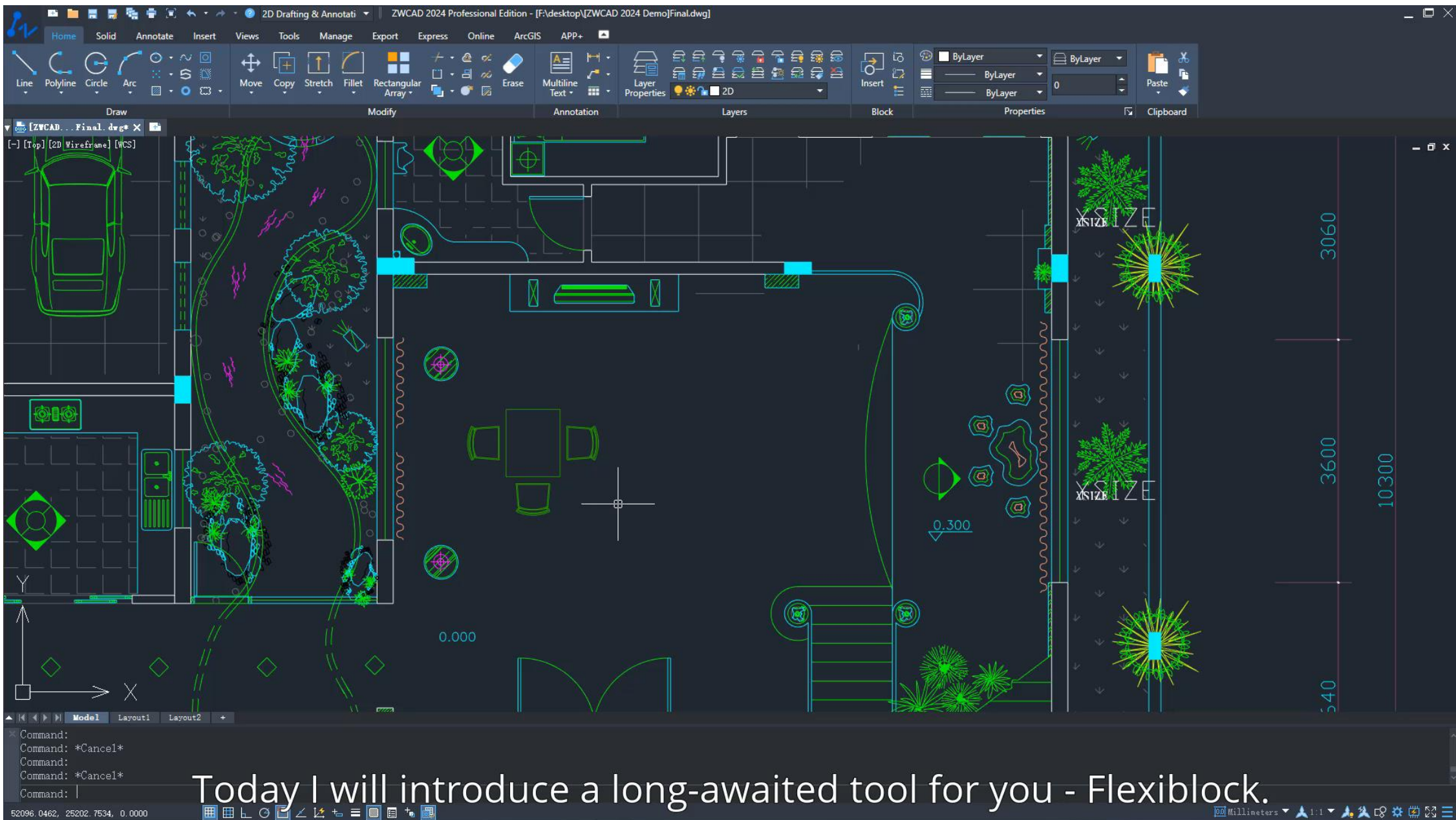
## FlexiBlock (Динамический блок)

FlexiBlock - это блоки, которые содержат параметры редактирования и вставки.

Основные функции:

- Поддерживает действия: перенести, растянуть, полярное расстояние, масштаб, повернуть, отразить, массив
- Динамический блок, созданный в AutoCAD, может быть редактирован в FlexiBlock



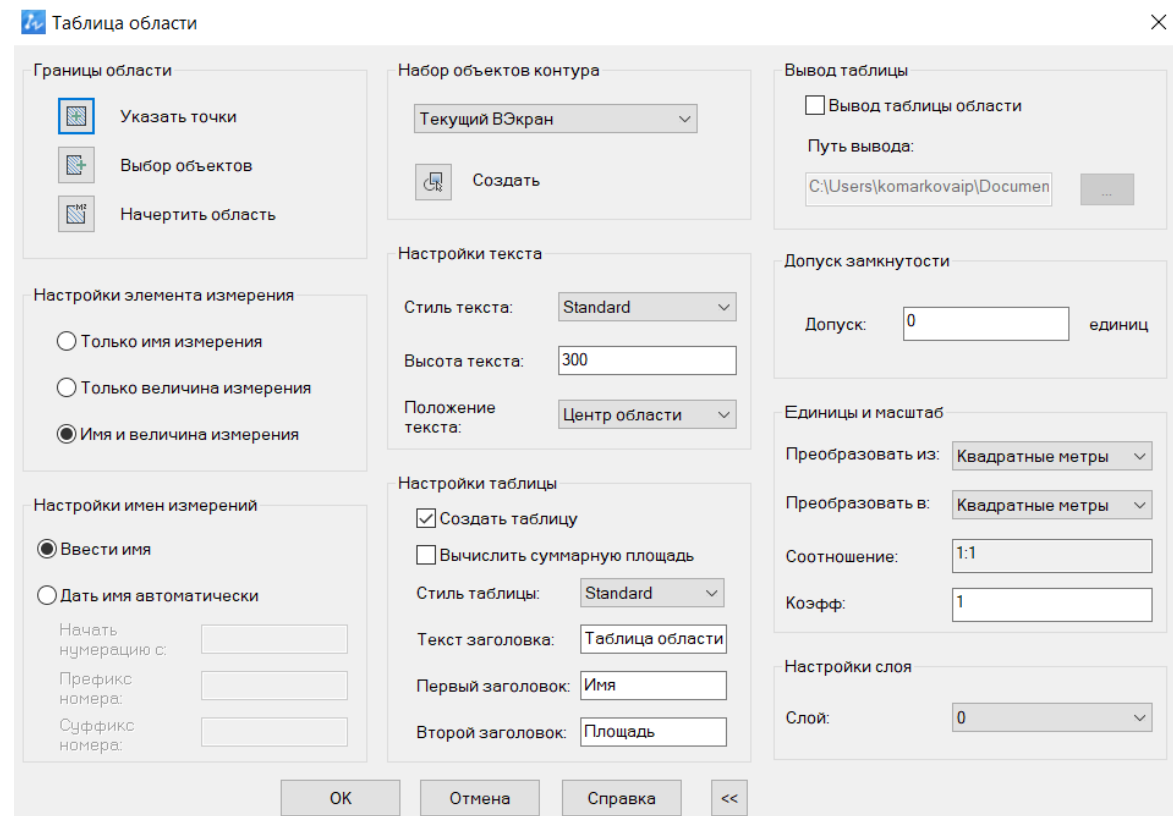
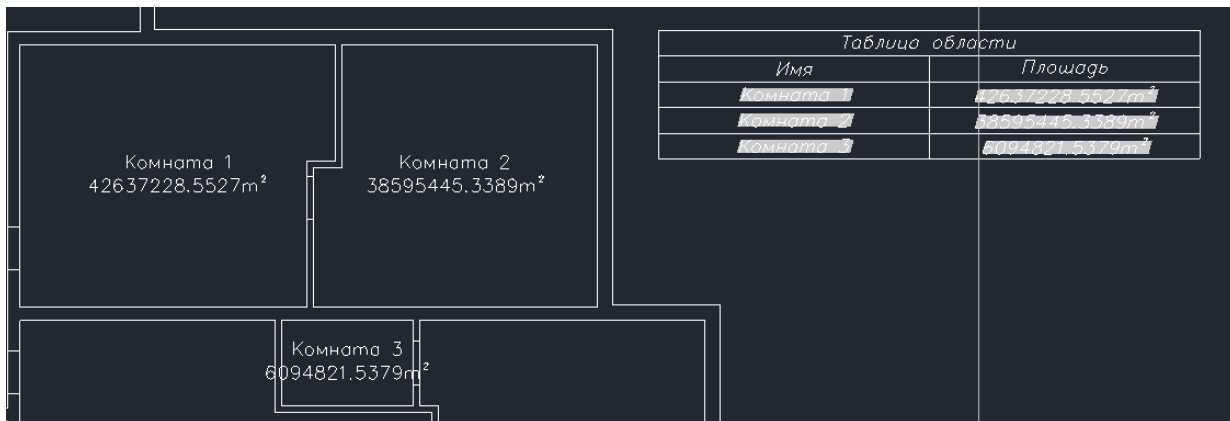


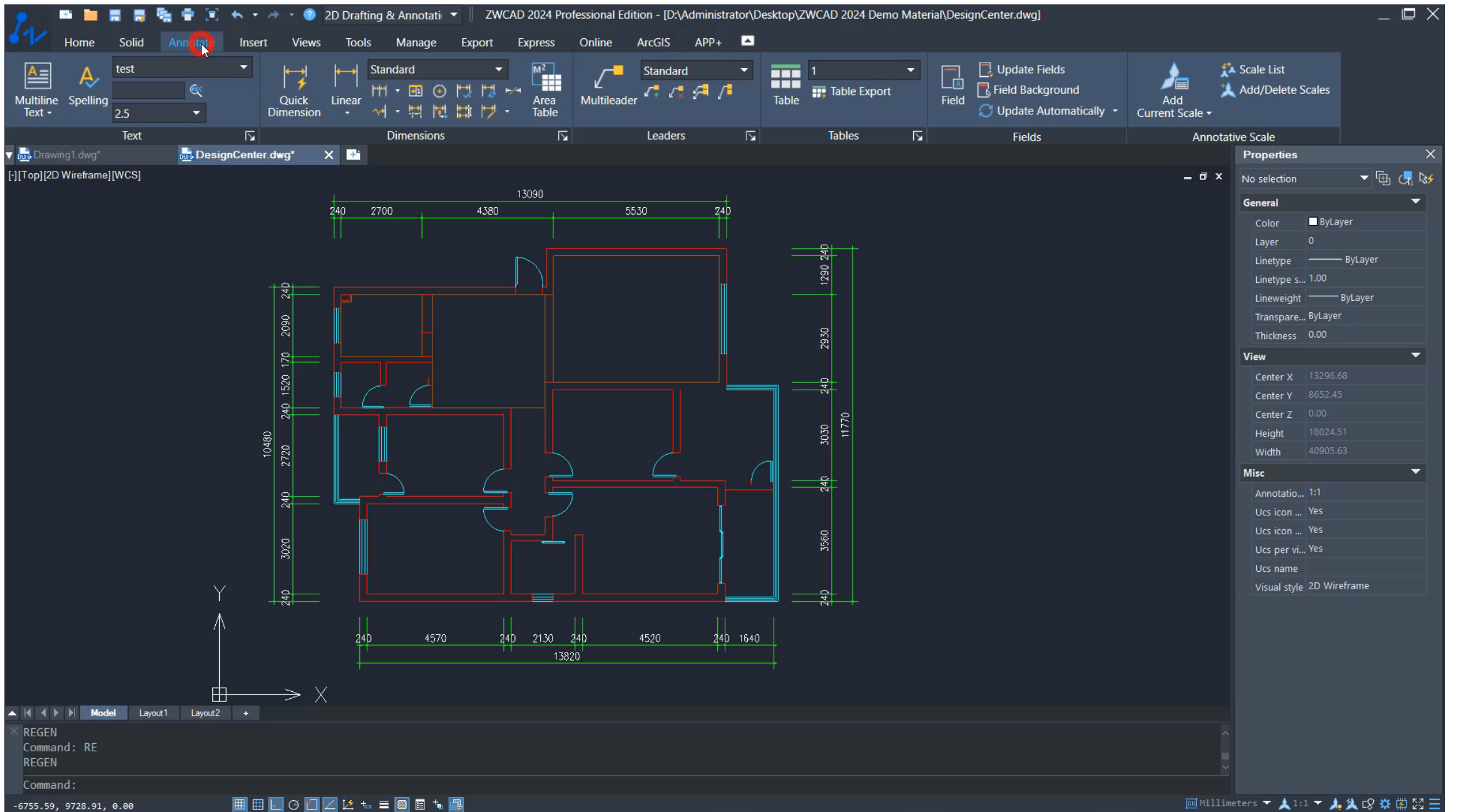
Today I will introduce a long-awaited tool for you - Flexiblock.

# Новый функционал ZWCAD

## Таблица области

Функция таблица области может выполнять вычисления площади и размеров для выбранной области объекта, генерировать таблицу площадей, а также может экспортировать внешние файлы.





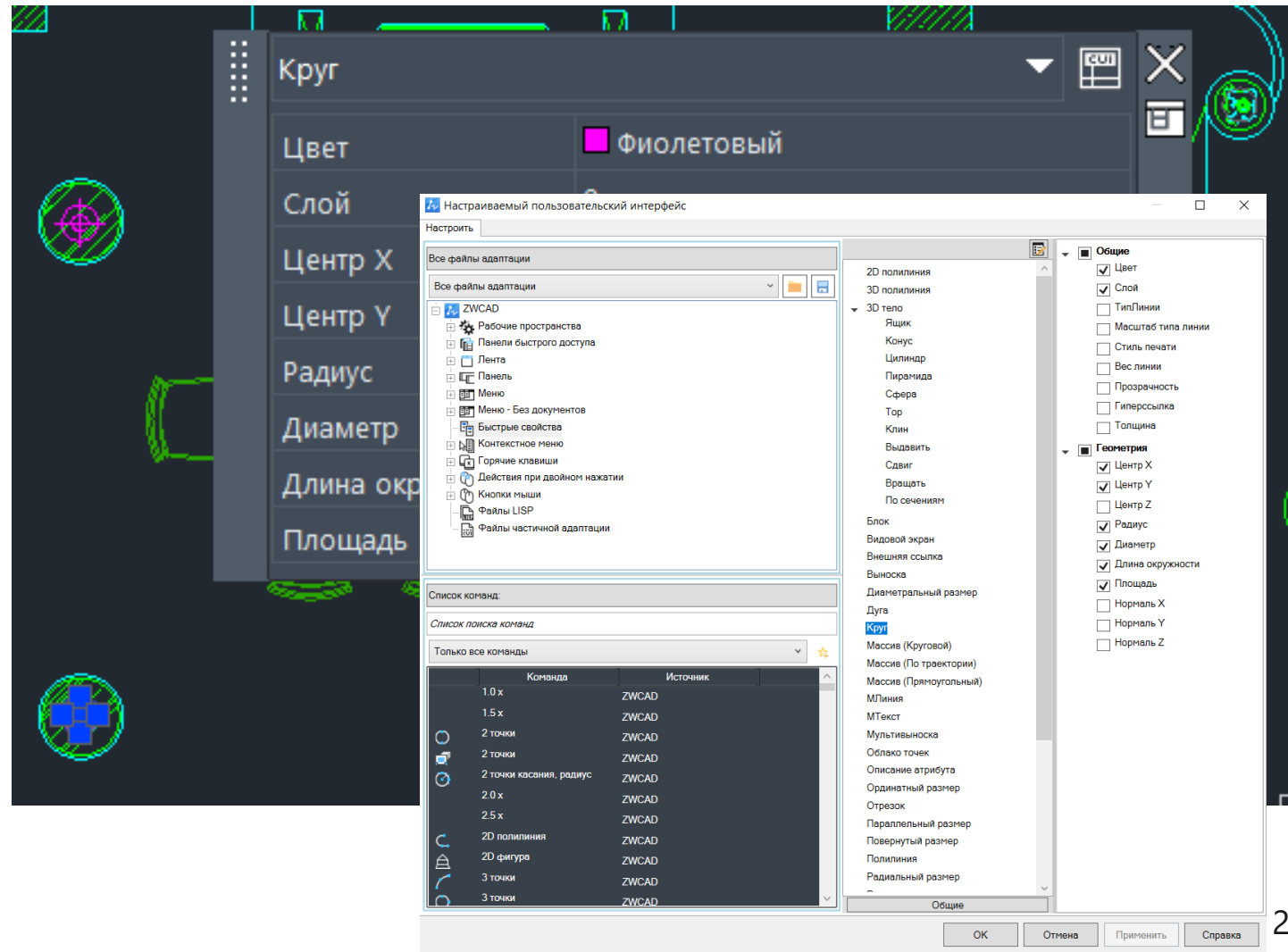
Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.

# Новый функционал

## Панель быстрых свойств

Основные преимущества:

- Появляется при выборе объекта
- Редактирование свойств объекта без перехода в редактор свойств
- Возможность настройки часто используемых свойств





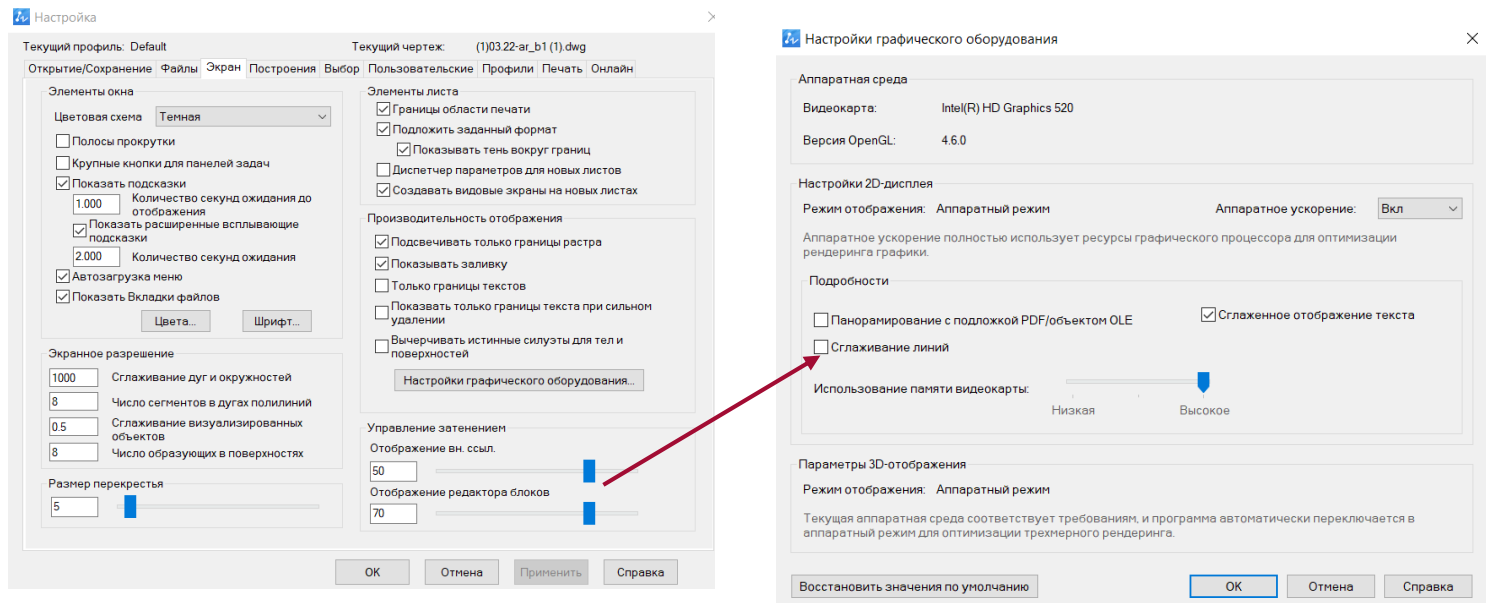
# Новый функционал

## Настройка графического оборудования

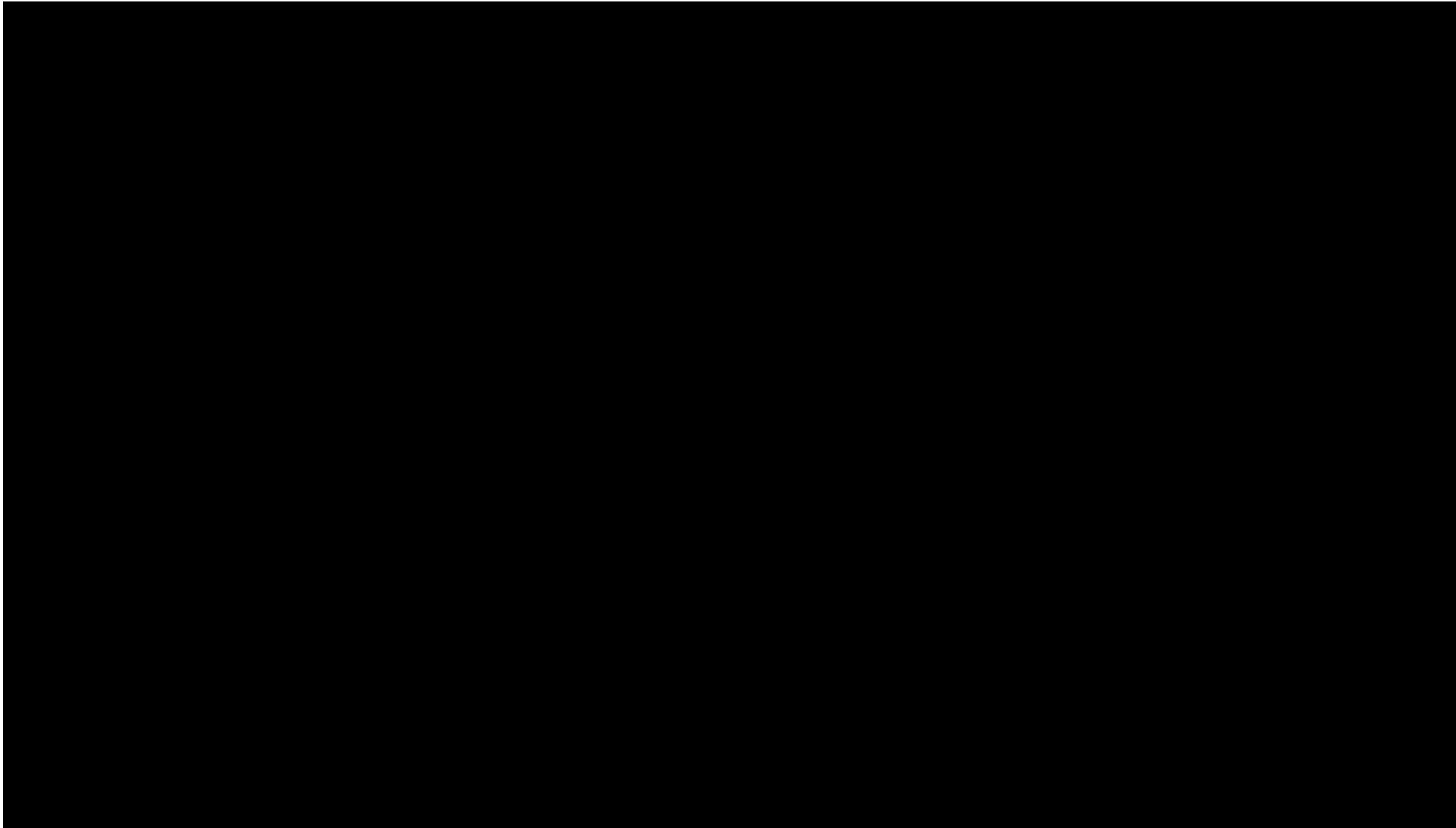
Технология аппаратного ускорения использует графический процессор (GPU) компьютера пользователя для обработки графических данных и позволяет повысить:

- Эффективность работы пользователей (плавное масштабирование, выделение перенос большого количества объектов) в 2D-каркасном стиле, особенно на больших чертежах
- Точность отображения графики. Программное обеспечение автоматически проверяет, поддерживают ли модель видеокарты и версия OpenGL аппаратное ускорение.

«Настройки» - вкладка «Экран» – «Настройки графического оборудования»



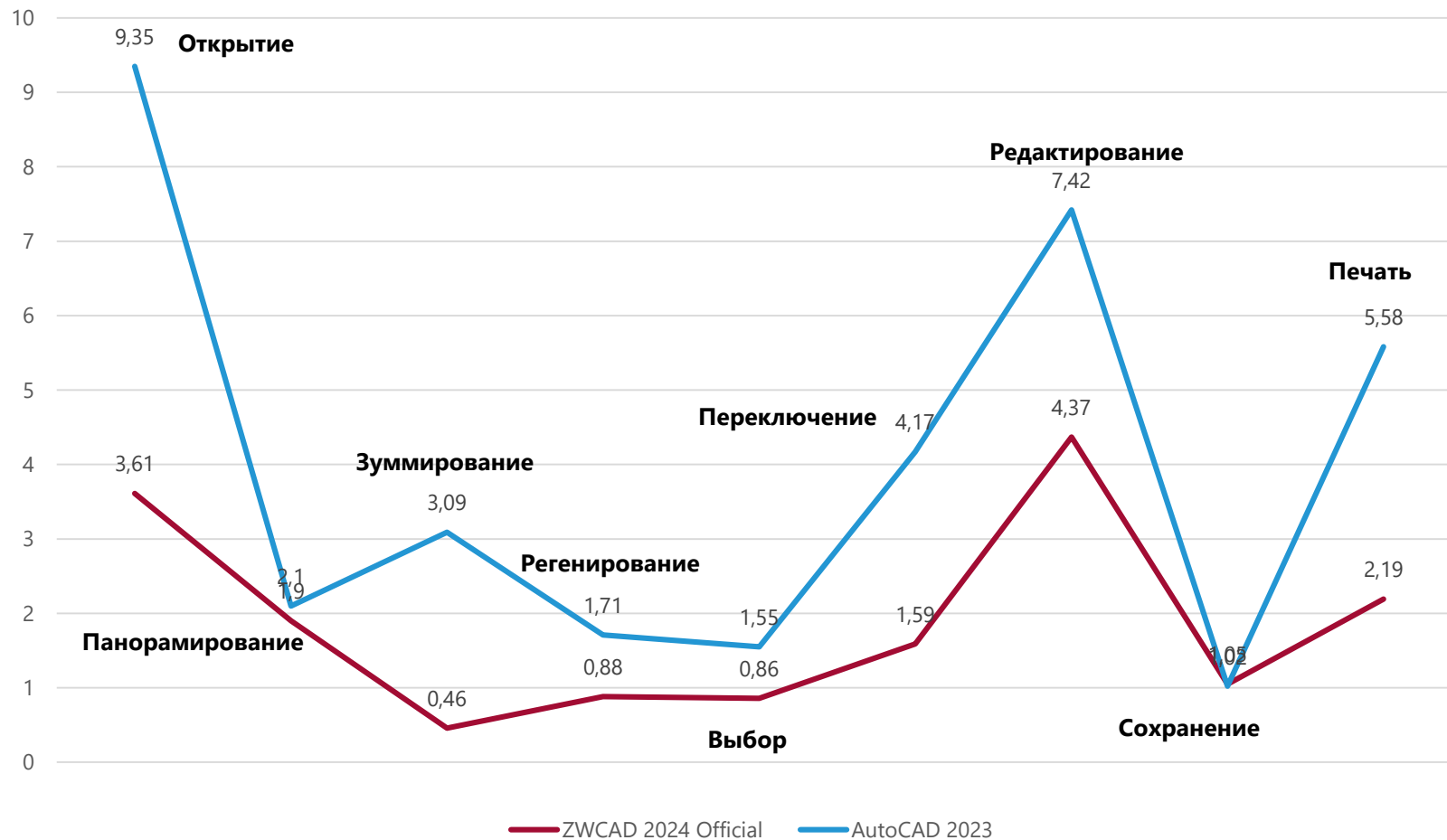
# Скорость работы ZWCAD 2024



# Что нового в ZWCAD 2024

## Быстродействие

Сравнение скорости работы с большими чертежами



Открытие **↑ 61%**

Панорамирование **↑ 9%**

Зуммирование **↑ 85%**

Регенирование **↑ 9%**

Выбор **↑ 49%**

Переключение **↑ 49%**

Редактирование **↑ 41%**

Сохранение = AutoCAD

Печать **↑ 60%**

# Улучшения

Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.

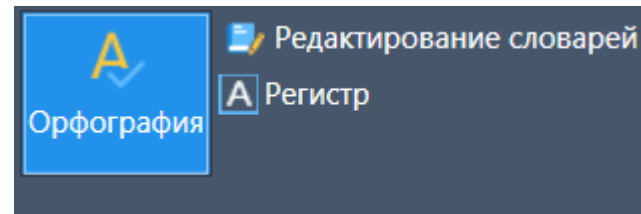
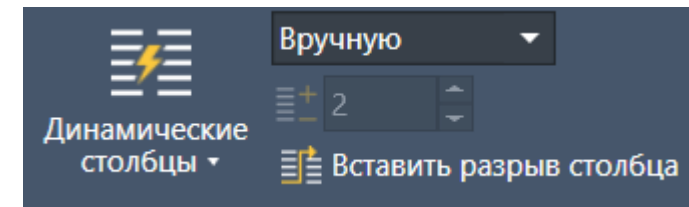
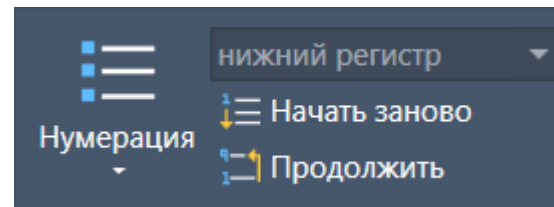
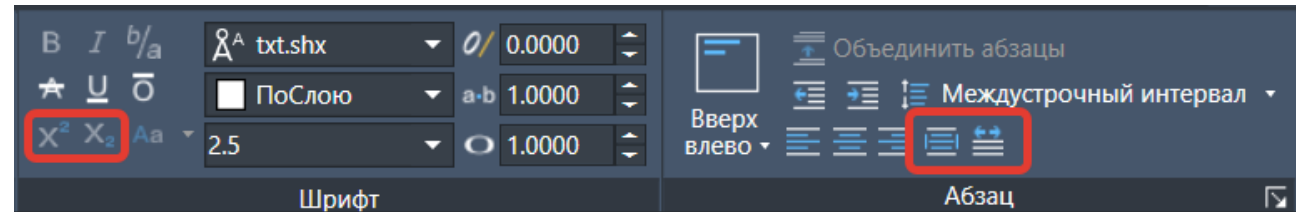


# Улучшения текущего функционала

## Оптимизация многострочного текста

Добавлен новые возможности:

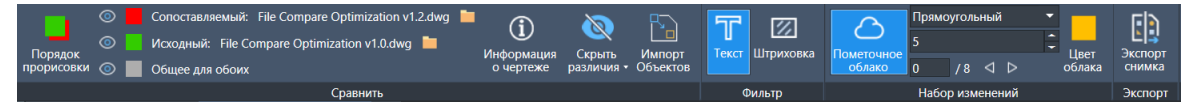
- Верхний и нижний индекс
- Выравнивание абзаца по левому и правому краю
- Распределенный текст по ширине
- Нумерация текста
- Создание столбцов
- Проверка орфографии



# Улучшения текущего функционала

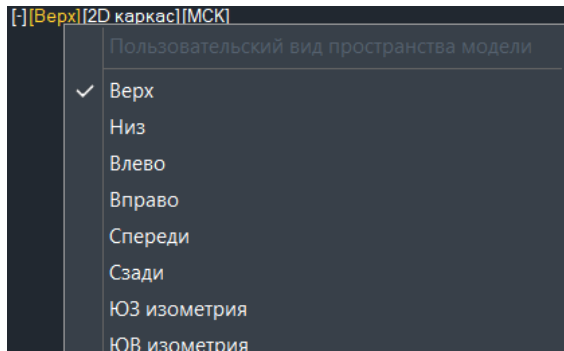
## Сравнения файлов

- **Скрыть различия.** Позволяет скрыть различия в файле исходных данных в результате сравнения и отобразить различия только на эталонном чертеже
- **Импорт объектов.** Импортирует объекты из сравниваемого чертежа в текущий чертеж
- **Экспорт снимка.** Экспортирует результаты сравнения в снимок чертежа
- **Сравнение внешних ссылок.** Позволяет осуществлять просмотр изменений внешних чертежей на исходном чертеже без дополнительного открытия файлов



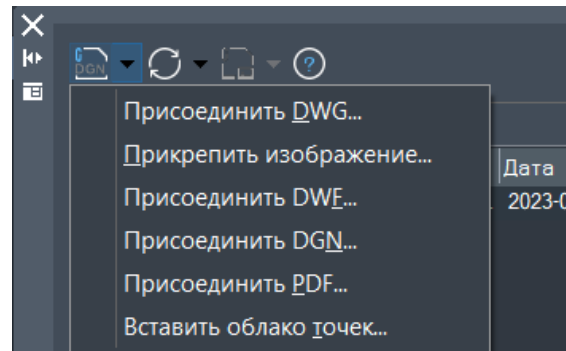
# Улучшения текущего функционала

## Другие улучшения



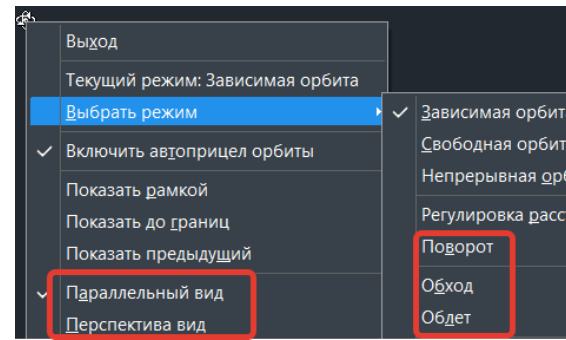
### Виджет просмотра

Позволяет задавать виды, визуальные стили или тип координат в пространстве модели.



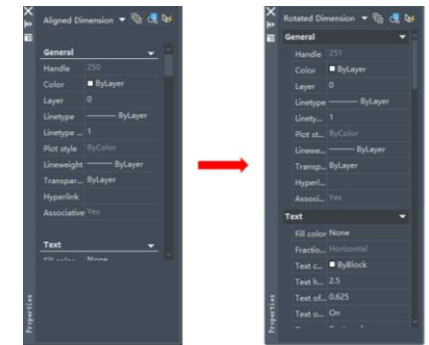
### Диспетчер внешних ссылок

Поддерживает прикрепление файлов облако точек и DGN к чертежам в виде внешних ссылок, а также обрезку файлов ссылок



### 3D-навигация

Добавлены три типа навигации: облет, обход, поворот. Переключение в параллельный и перспективный вид через контекстное меню



### Панель свойств

Расстояние между панелями свойств было изменено, чтобы сделать панель более удобной и обеспечить отображение большего количества информации.



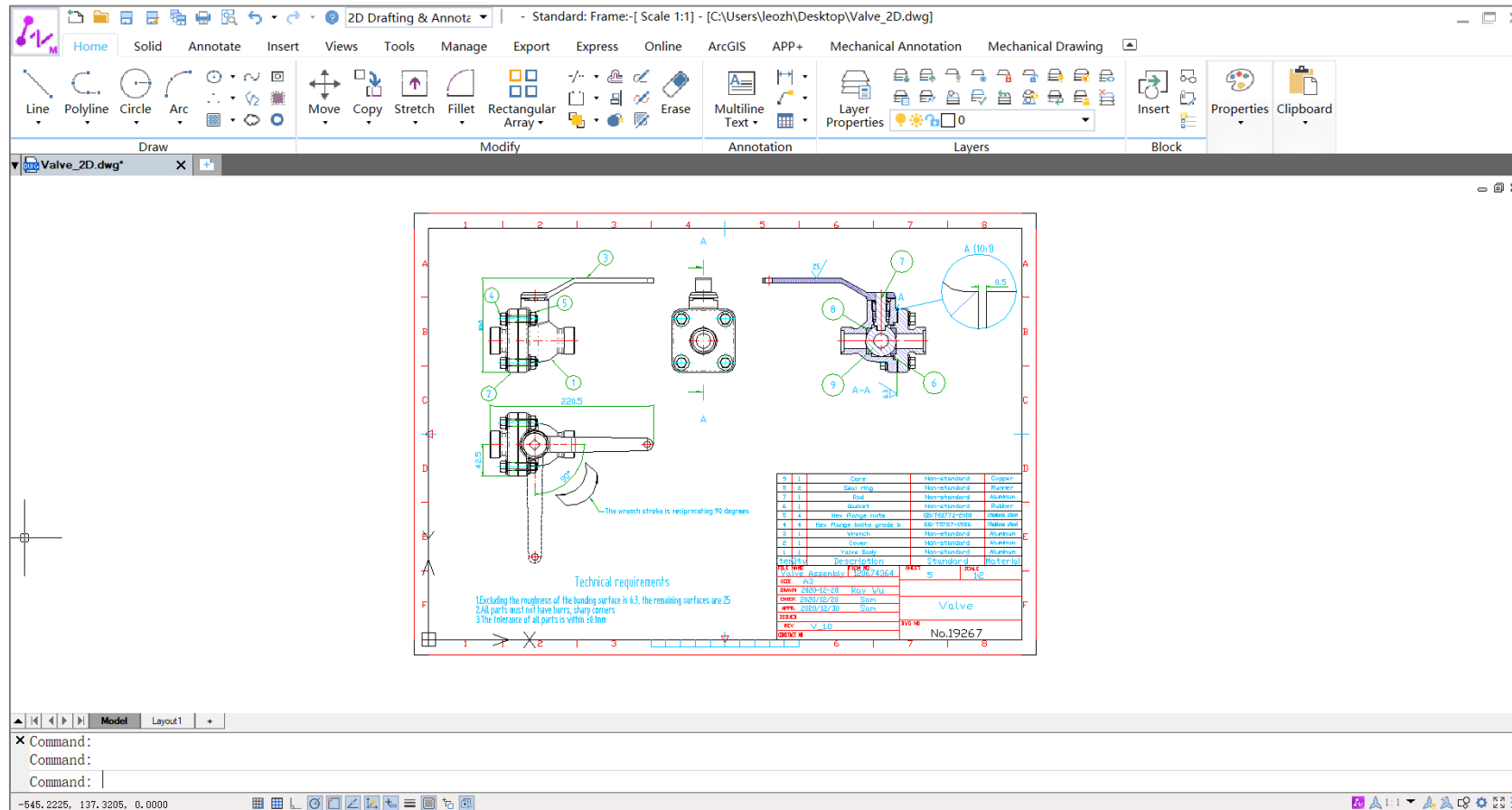
# ZWCAD MFG

Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.

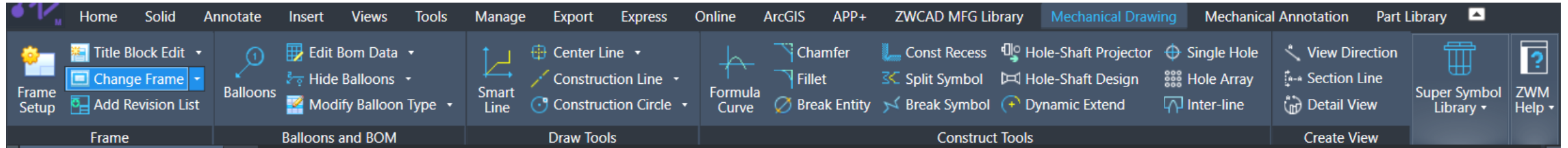


# ZWCAD MFG

## ZWCAD + специализированные библиотеки и инструменты для машиностроения

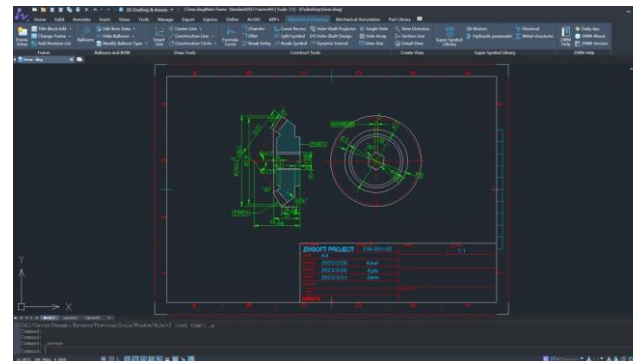
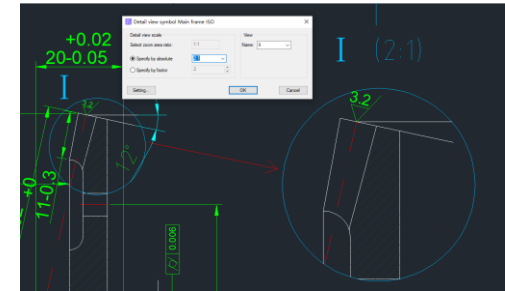
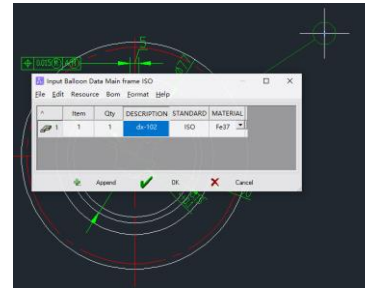


# Панель «Механическое проектирование»

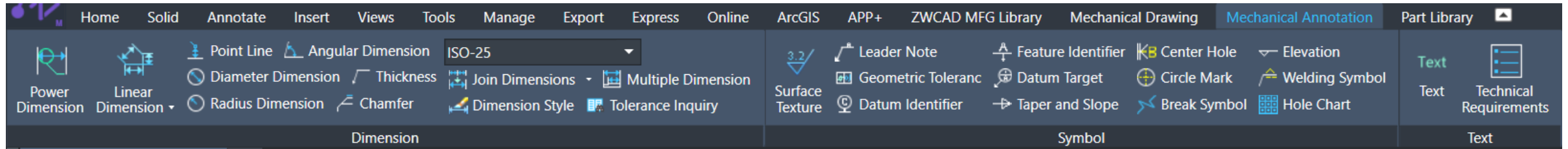


ZWCAD MFG предоставляет инструменты создания чертежей для машиностроительной промышленности:

- Рамка (Frame). Автоматически создает рамку на основе выбранного стандарта, формата бумаги, масштаба и т. д. (ISO, ANSI, DIN)
- Символы номера позиций (Balloon). Содержит 8 видов позиций и возможность настройки согласно стандартам предприятия.
- Инструменты черчения и конструирования (Draw Tools & Constructions Tools). Позволяют создать симметричные линии (symmetrical drawing lines), параллельные линии (parallel lines), линии построения (construction lines), секущие линии (truncation lines), настройки фаски (chamfering settings)
- Детализированный просмотр (Detail View). Позволяет создать увеличенный вид.

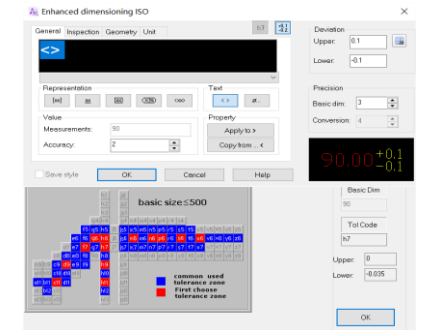
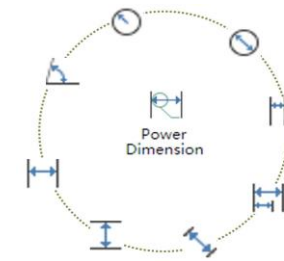
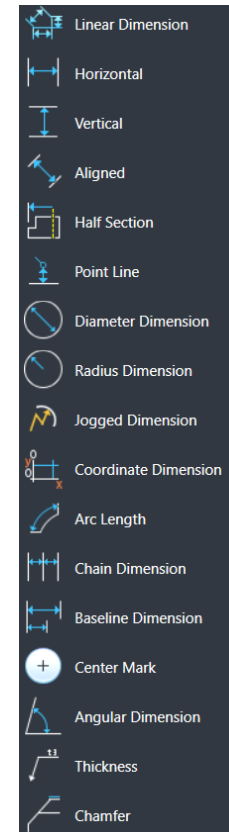


# Панель «Механическая аннотация»



Предоставляет широкие возможности для простановки размеров и различных символов:

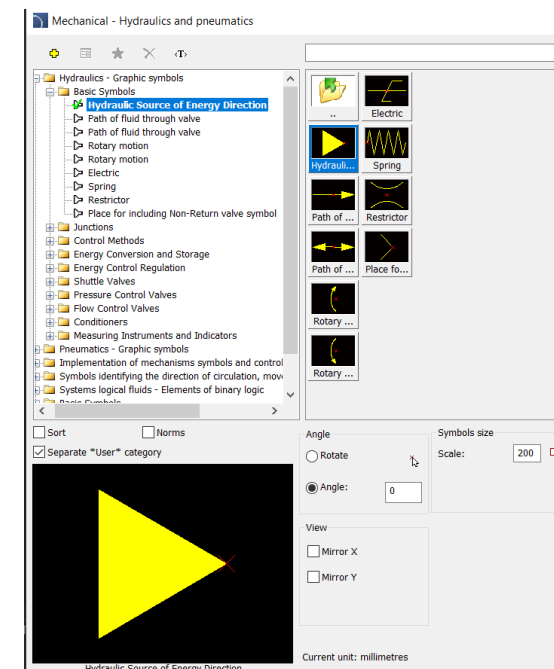
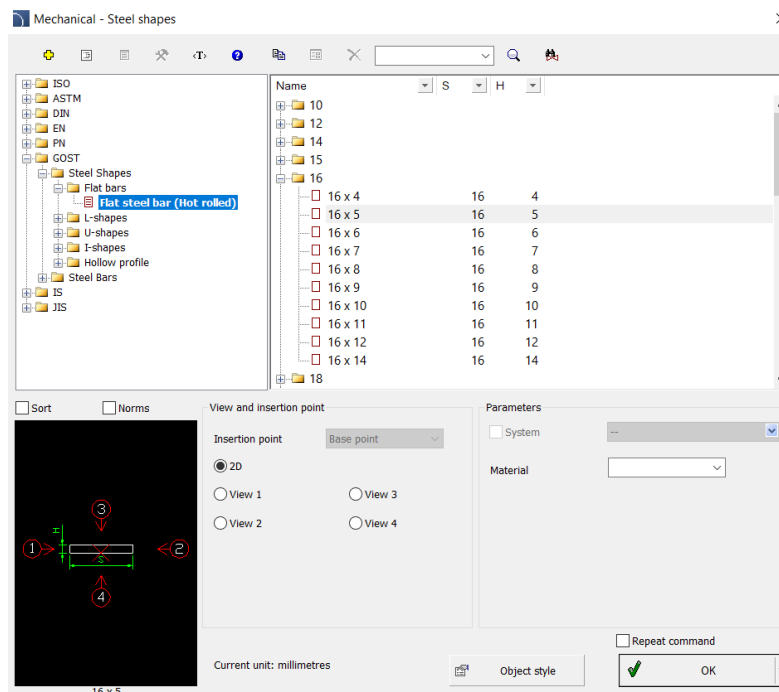
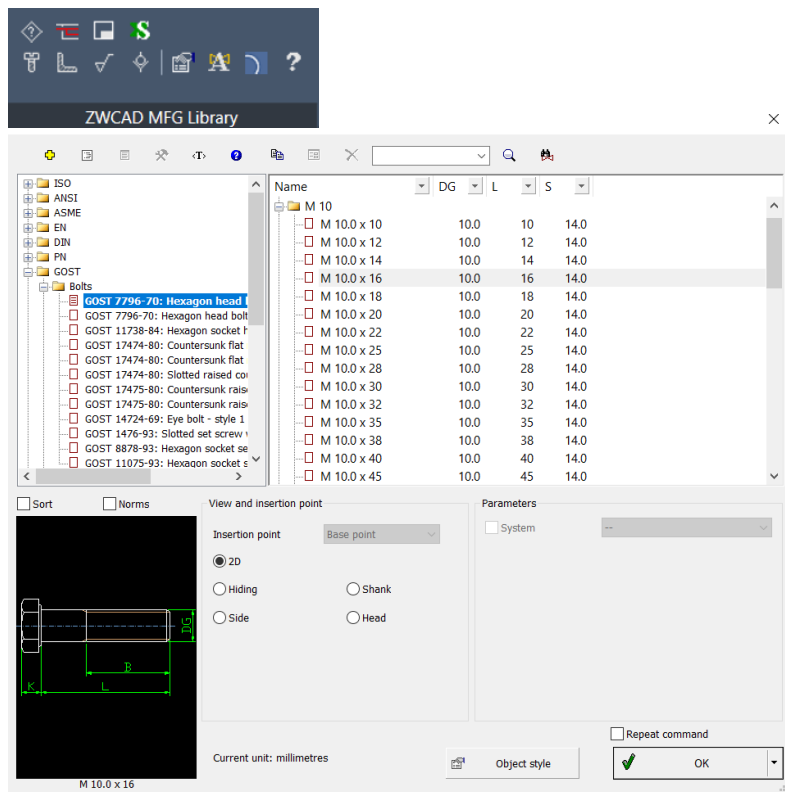
- Размеры (Dimension). Позволяет проставлять линейные размеры, диаметры, радиусы, углы, толщину, множественных размеров и т.д. Функция суперразмера (Power Dimension) автоматически создает различные типы размеров в соответствии с распознанными типами объектов
- Символы (Symbol). Содержит символы обозначения шероховатости, допуска, базы, уклоны, сварочных швов, диаграммы отверстий



Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.

# Библиотека ZWCAD MFG

Содержит библиотеку стандартных деталей, сортамента, сварных швов, шероховатостей, гидравлики, пневматики.



Лицензия ZWCAD MFG Part Library приобретается отдельно в составе пакета расширенной техподдержки Yearly Maintenance (YM) на 1 год, а в период с 30 мая по 31 декабря 2023г эта лицензия предоставляется бесплатно всем покупателям ZWCAD MFG.

Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.



# Полезная информация

# Сравнение редакций

## ZWCAD Standard (аналог AutoCAD LT)

- Открытие и сохранение файлов формата DWG/DXF/DWT
- Основные функции 2D моделирования
- Печать
- APIs (LISP)

## ZWCAD Professional (аналог AutoCAD)

- Открытие и сохранение файлов формата DWG/DXF/DWT
- Основные функции 2D моделирования
- Печать
- 3D моделирование и редактирование
- интеграция с внешними приложениями
- APIs (LISP, ZRX, .NET, VBA)

		ZWCAD		AutoCAD	
		Std	Pro	LT	Full
<b>Совместимость</b>	Совместимость с DWG/DXF	●	●	●	●
	PDF & DGN Import	●	●	●	●
<b>Интерфейс</b>	Классический и ленточный интерфейс	●	●	●	●
	Настраиваемый интерфейс	●	●	●	●
	Палитры свойств	●	●	●	●
<b>Аннотации</b>	Выноски и мультивыноски	●	●	●	●
	Пометочное облако	●	●	●	●
	Текст и многострочный текст	●	●	●	●
	Штриховка и градиентная заливка	●	●	●	●
<b>Слои</b>	Диспетчер свойств слоев	●	●	●	●
<b>Блоки, вставки и атрибуты</b>	Подложки (DWG, DWF(x), PDF)	●	●	●	●
	Вставка нескольких блоков	●	●	●	●
	OLE	●	●	●	●
	Растровые изображения	●	●	●	●
<b>3D</b>	Моделирование		●		●
	Визуальные стили	●	●		●
<b>Программирование</b>	Компилятор LISP	●	●		●
	Visual Basic (VBA)		●		●
	Поддержка MNU, MNS и MNL файлов	●	●	●	●
	.NET		●		●
<b>Выводы</b>	Стили печати	●	●	●	●
	Печать	●	●	●	●
	Публикация	●	●	●	●
	Экспорт	●	●	●	●
	Формирование комплектов	●	●	●	●
<b>Инновации</b>	Жесты мышью	●	●		
	Голосовые заметки	●	●		
	Палитры свойств	●	●		
	Умный выбор	●	●		
	Умная печать	●	●		
	Создание QR-кодов и штрихкодов	●	●		
<b>Другое</b>	Сравнение чертежей	●	●	●	●
	Быстрый калькулятор	●	●	●	●
	Копирование свойств	●	●	●	●
	Группы	●	●	●	●
	Быстрый выбор	●	●	●	●
	Мультитлинии и стили мультитлиний	●	●		●
	Параметрическое проектирование	●	●	●	●
	Дополнительные инструменты Экспресс	●	●	●	●

# Гибкая политика лицензирования

ZWSOFT предлагает множество вариантов приобретения лицензии



## Бессрочная лицензии

### Дополнительно:

- Годовая подписка на обновление (Maintenance Plan)
- Обновление по требованию



## Годовые лицензии

В течении срока действия лицензии **бесплатно:**

- Годовая подписка на обновление
- Обновление по требованию



**Локальная (standalone)** - лицензия с программной привязкой к конфигурации компьютера



**Сетевая лицензия (Network)** - с программной привязкой позволяет использовать программу в локальной сети. Лицензии раздаются по локальной сети с помощью Менеджера лицензий.

*При покупке от 5 рабочих мест одной редакции Менеджер лицензий предоставляется бесплатно.*

# Цена на ZWCAD

Наименование	Кол-во	Цена	Цена по акции до 30 сентября	
ZWCAD Standard (аналог AutoCAD LT)				
ZWCAD Standard standalone license	1	69 600 р.	69 600 р.	Бессрочная лицензия
ZWCAD Standard standalone one-year license	1	31 320 р.	<b>25 056 р.</b>	Годовая лицензия
ZWCAD Professional (аналог AutoCAD)				
ZWCAD Professional standalone license	1	132 000 р.	132 000 р.	Бессрочная лицензия
ZWCAD Professional standalone one-year license	1	59 400 р.	<b>47 520 р.</b>	Годовая лицензия

Стоимость локальной и сетевой лицензий одинаковая. Сетевая лицензия с программной привязкой позволяет использовать программу в локальной сети с помощью менеджера лицензий. При покупке от 5-ти мест сетевой Менеджер лицензий предоставляется бесплатно. При покупке до 5-ти мест сетевой Менеджер лицензий необходимо оплачивать отдельно, цена составит 4 800 руб.



# Полезные ссылки

## Демоверсии

ZWCAD 2024:

32 битная -

<https://nxcloud.softline.com/s/NAoySPNQxYKGcAM>

64 битная -

<https://nxcloud.softline.com/s/842StAHzSKKisa3>

ZWCAD MFG:

32 битная -

<http://dl.zwsoft.com/zwcad/products/MFG/2024/Official/Release/ZWCAD MFG 2024 ENU Win 32bit.exe>

64битная -

<http://dl.zwsoft.com/zwcad/products/MFG/2024/Official/Release/ZWCAD MFG 2024 ENU Win 64bit.exe>

## Презентации

Брошюра ZWCAD

<https://nxcloud.softline.com/s/yj6WtCxPqLPJpTs>

Презентация «Обзор Функционала ZWCAD»

<https://nxcloud.softline.com/s/XkHW7eLkjeMn4yq>

Презентация «Как перейти с AutoCAD на ZWCAD»

<https://nxcloud.softline.com/s/XkHW7eLkjeMn4yq>

Презентация «Как расширить стандартный функционал ZWCAD с помощью приложений»

<https://nxcloud.softline.com/s/eGkZNdpeHDNmjBK>

# Q&A

Трансформация. Успешная. Цифровая. Защищённая.