

# Эффективное проектирование и быстрый выпуск чертежей по СПДС Новинки КОМПАС-3D V15

Бизнес-форум «Белые ночи САПР — 2014»



# Итог работы проектной организации

- Быстро

- Оформлено по стандарту

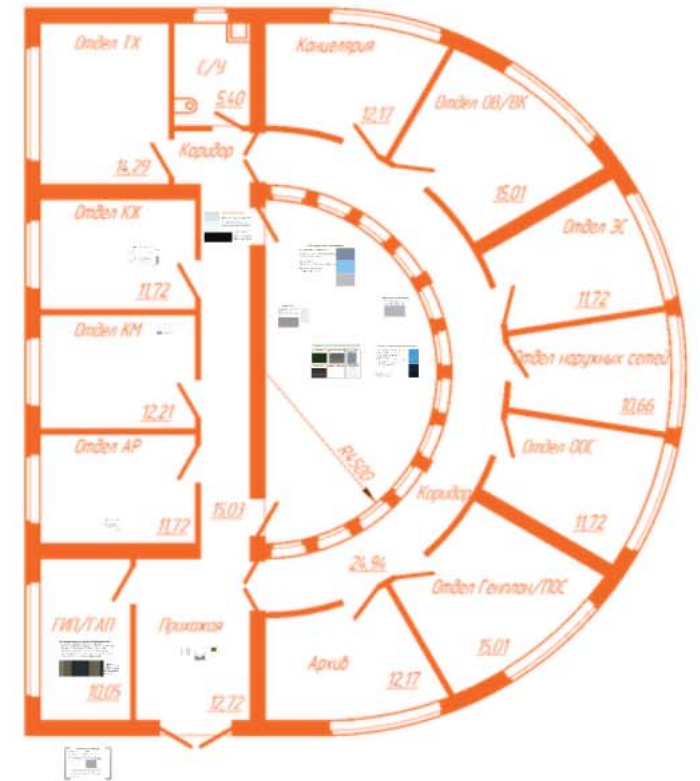


- Эффективно

- Качественно

- **Быстро**

# Min



Технология интеллектуального  
строительного проектирования

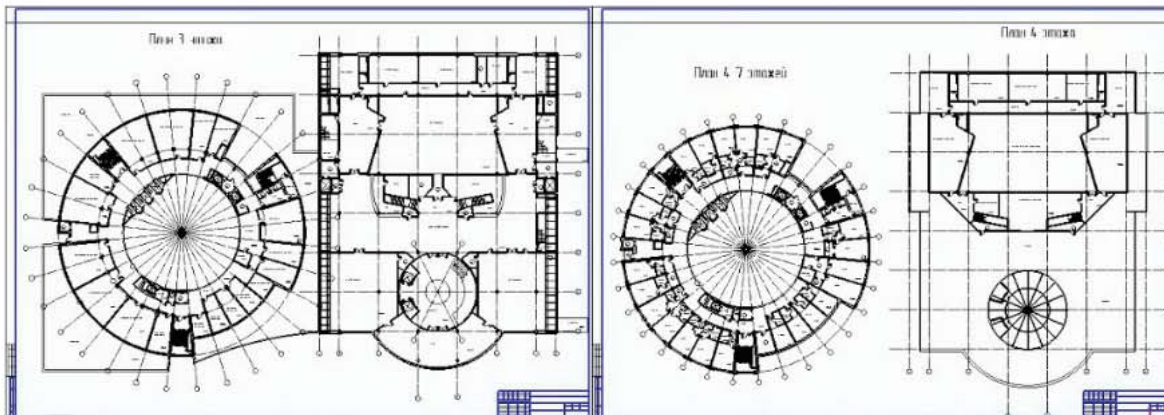


# MinD. Назначение

- Эффективное строительное проектирование на основе интеллектуальных элементов
- Простой переход к 3D-модели
- Отечественный подход к решению задачи создания информационных моделей зданий

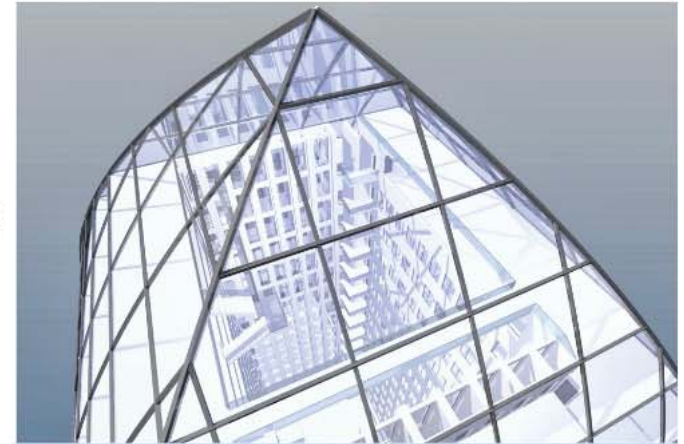
## MinD (Model in Drawing)

Технология MinD совмещает преимущества трехмерного проектирования с простой и привычной средой чертежа



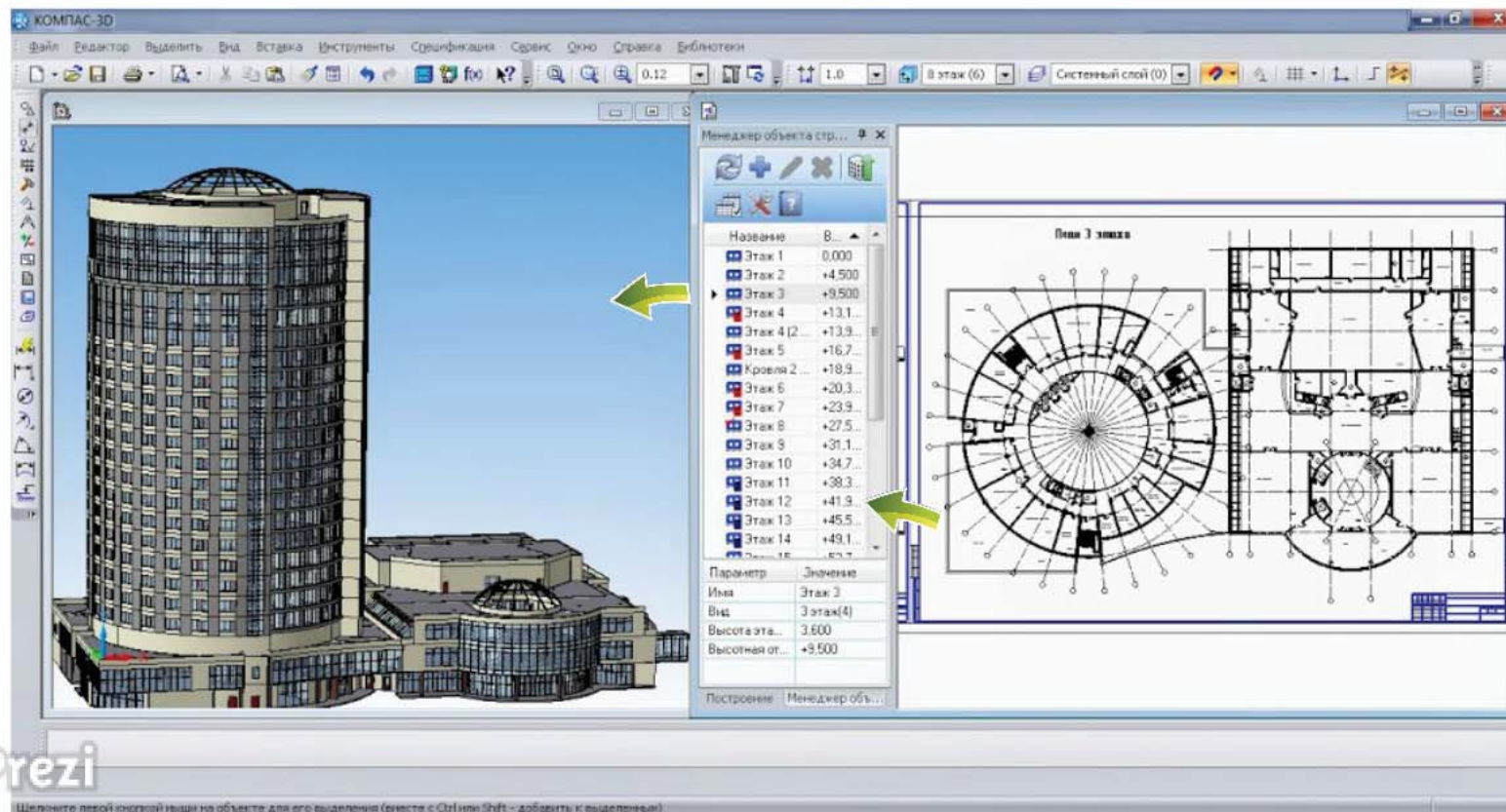
# Инструменты технологии

- Менеджер объектов строительства
- Предметно-ориентированные приложения  
АС/АР, КМ, КЖ, ТХ, ОВ, ВК, ЭС
- КОМПАС-ОБЪЕКТ  
база данных интеллектуальных элементов
- КОМПАС-3D/КОМПАС-График  
графическая платформа



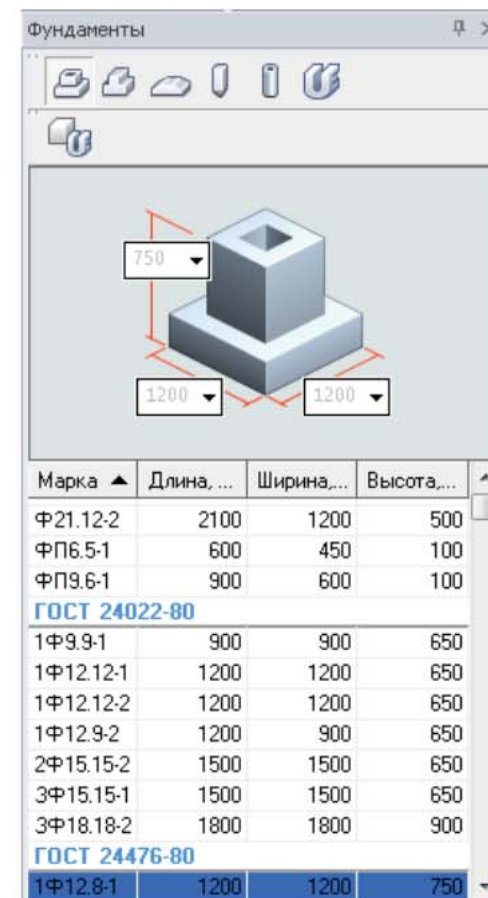
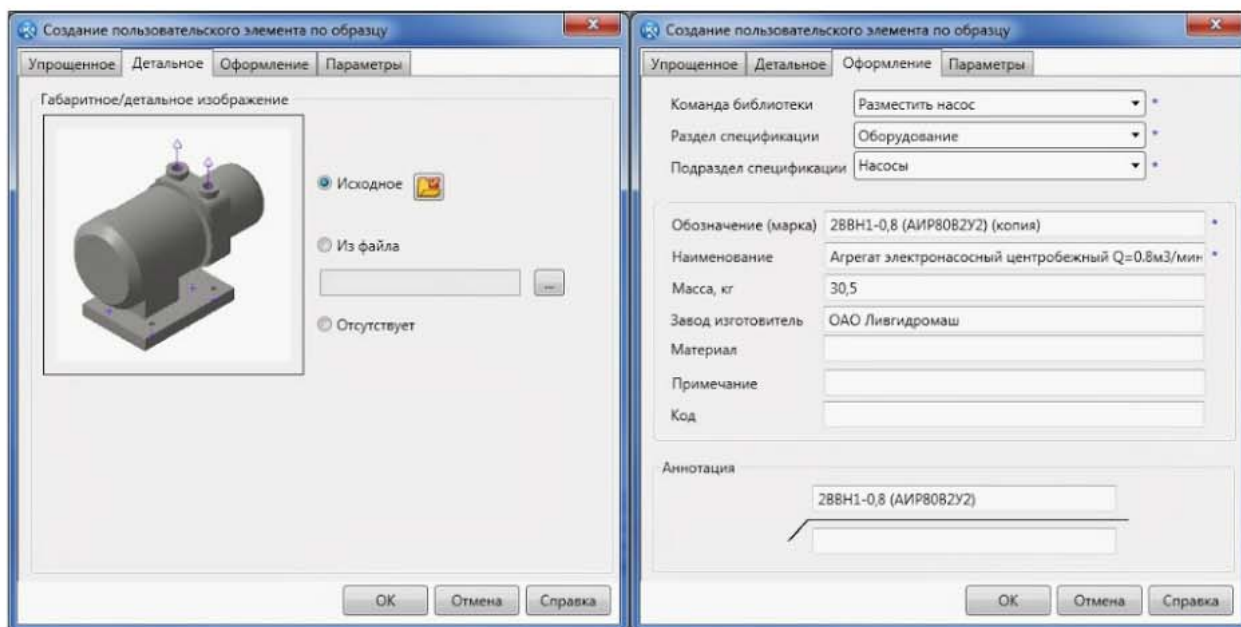
# МЕНЕДЖЕР ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

- Создание и управление этажами и уровнями
- Работа с типовыми этажами
- Генерация единой 3D-модели объекта
- Создание спецификации всего объекта



# КОМПАС-Объект

- Система хранения и управления данными
- Интерфейсные решения при работе с каталогом
- Интеграция в предметные приложения
- Редактор для создания пользовательских элементов





# Предметно-ориентированные приложения

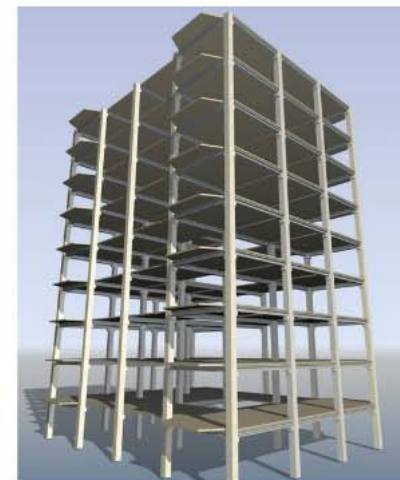
**Архитектура: АС/АР**



**Металлоконструкции: КМ**



**Железобетонные конструкции: КЖ**



**Технология: ТХ**



**Жизнеобеспечение: ОВ/ВК**



**Электроснабжение:  
ЭС/ЭМ**



# Model in Drawing - Модель в чертеже

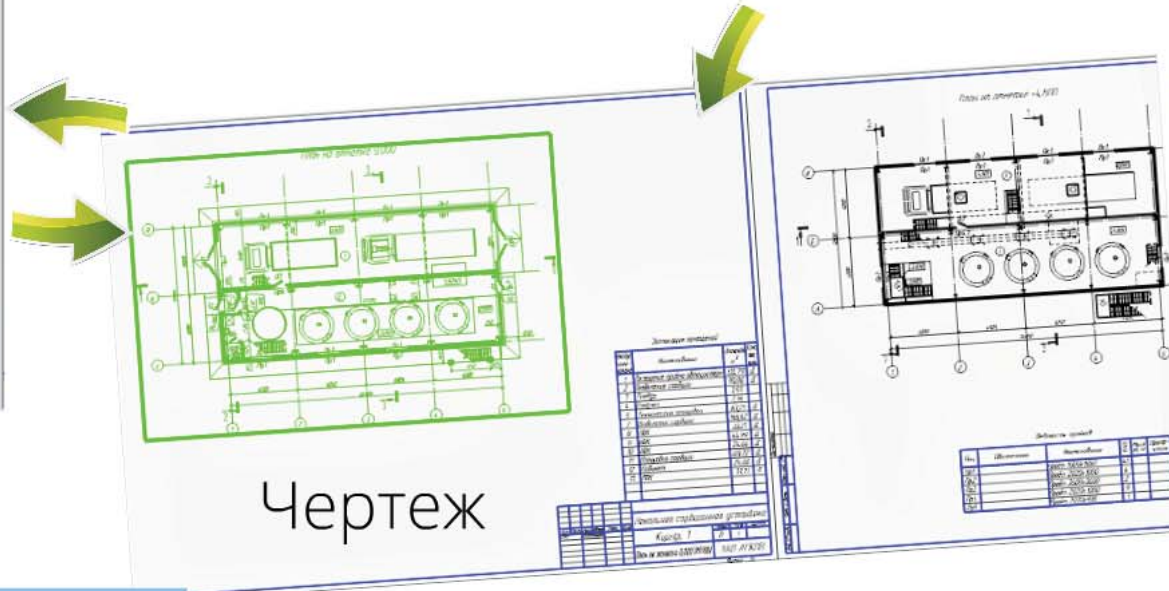
МОС



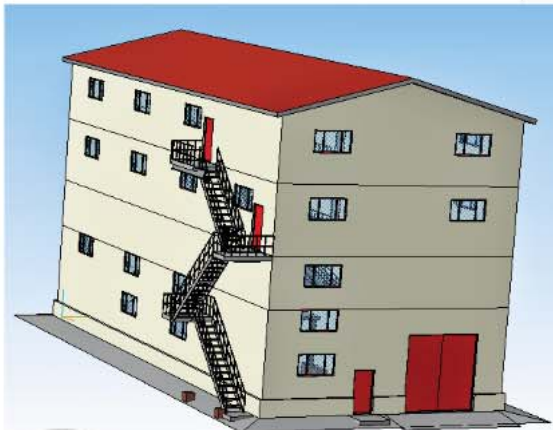
Спецификации

Экспликация помещений

Номер помещения	Назначение помещения	Площадь, м <sup>2</sup>	Ком. III
13	К. в. кабинет	6,9	
14	К. в. кабинет	16,29	
15	Помещение для прогрева	10,8	
16	Буфетная	11,89	
17	К. в. кабинет	22,36	
18	К. в. кабинет	21,6	
19	К. в. кабинет	12,36	
20	Помещение для размещения мебели	26,42	
21	Ванная комната	26,19	
22	К. в. кабинет	2,16	
23	К. в. кабинет	21,55	
24	Помещение для хранения мебели	21,6	
25	К. в. кабинет	11,62	
26	Душевая кабина	9,26	
27	К. в. кабинет	44,7	
28	Помещение для хранения мебели	8,96	
29	К. в. кабинет	9	



3D модель



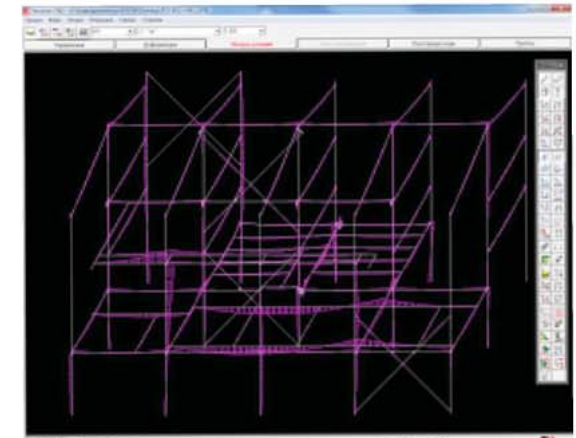
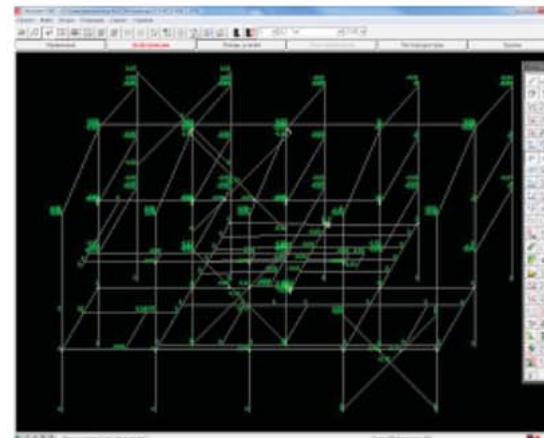
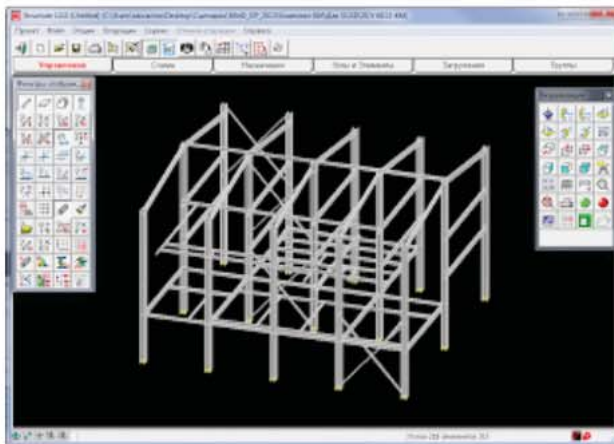
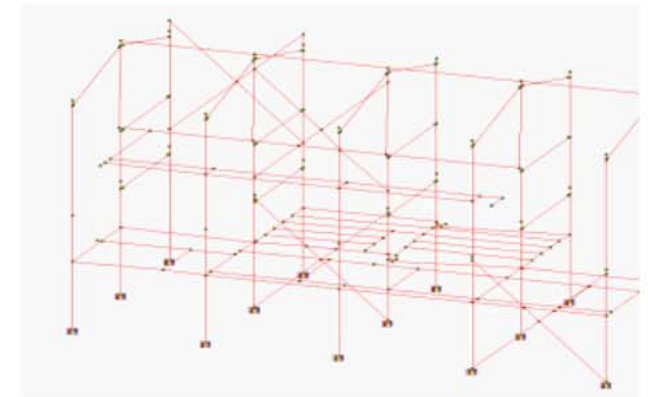
КОМПАС-Объект

Окна

Мар...	Высота	Ширина
ГОСТ 11214-2003		
OP6-9	610	910
OP9-9	910	910
OP12-9B	1210	910
OP12-12B	1210	1210
OP12-13	1210	1360
OP15-9A	1510	910
OP18-9A	1810	910
OP18-9Г	1810	910
OP18-12Г	1810	1210
OP18-13	1810	1360
OP21-9Г	2110	910
OP21-12Г	2110	1210
OP21-13	2110	1360
OPCS-9	610	910
OPCS-9	910	910
OPCS-12-9B	1210	910
OPCS-12...	1210	1210
OPCS-12...	1210	1360
OPCS-15-9A	1510	910
OPCS-18-9A	1810	910
OPCS-18-9Г	1810	910
OPCS-18...	1810	1210
OPCS-18...	1810	1360
OPCS-21-9Г	2110	910
OPCS-21...	2110	1210

Между 2D и 3D — одно нажатие кнопки

# Из чертежа расчетную схему в — SCAD



# Model in Drawing — Модель в чертеже



Artisan



Спецификации

Экспликация помещений

Код	Наименование	Площадь, кв. м
11	Уборная	0,9
12	Ванная комната	16,29
13	Уютная для персонала	10,6
14	Кухня	11,89
17	Коридор	22,8
18	Воздушная	21,1
19	Коридор	12,3
20	Полоса для персонала	24,2
21	Коридор	26,19
22	Коридор	21,6
23	Воздушная	21,35
24	Коридор для персонала	21,6
25	Коридор	21,2
26	Ванная	9,25
27	Кухня	11,7
28	Коридор	19,95
29	Коридор	9

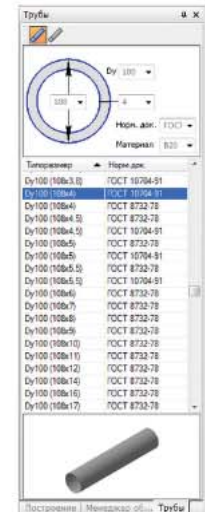


Чертеж

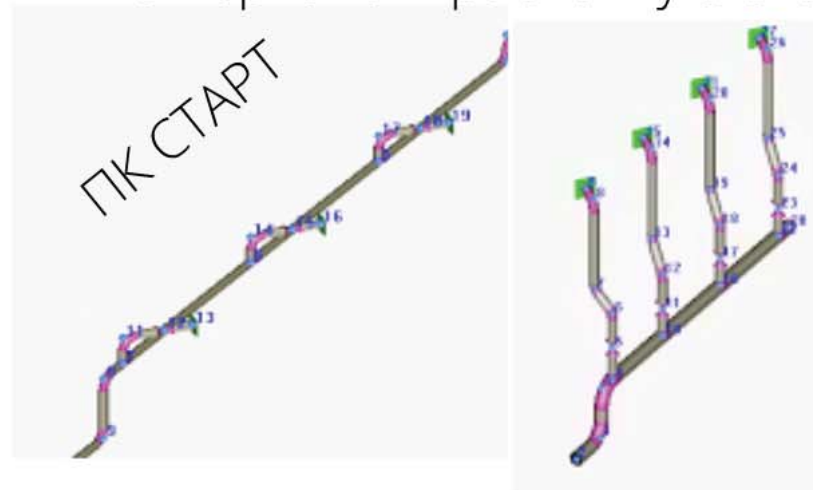


МOC

Из чертежа в расчетную схему



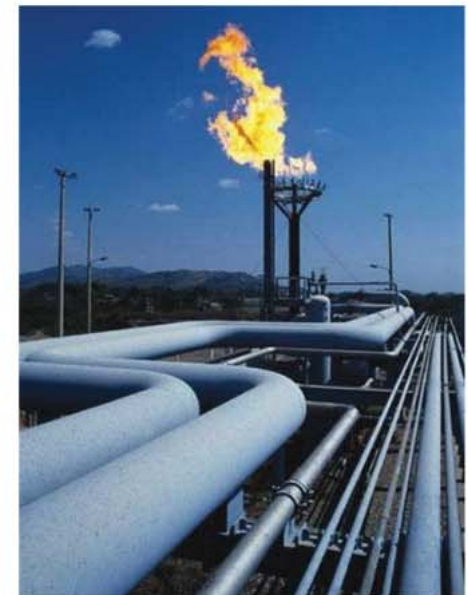
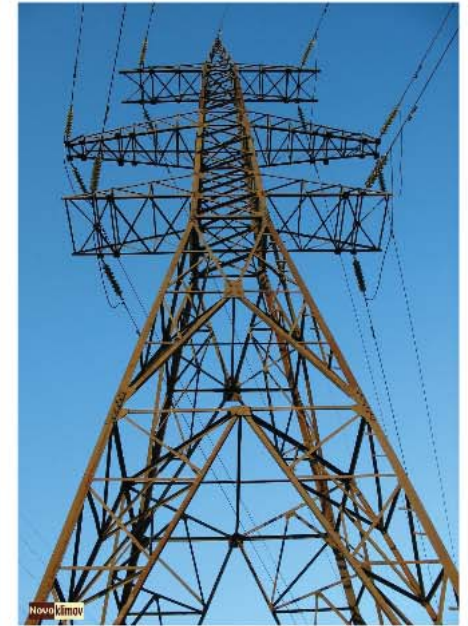
3D-модель



КОМПАС-Объект

# Решение специализированных задач

- Проектирование молниезащиты,  
Rubius Electric Suite: МЗ
- Проектирование линий  
электропередачи,  
Rubius Electric Suite: ЛЭП 0,4-10 кВ
- Система проектирования  
газоснабжения: ГСН



Оформление чертежей:

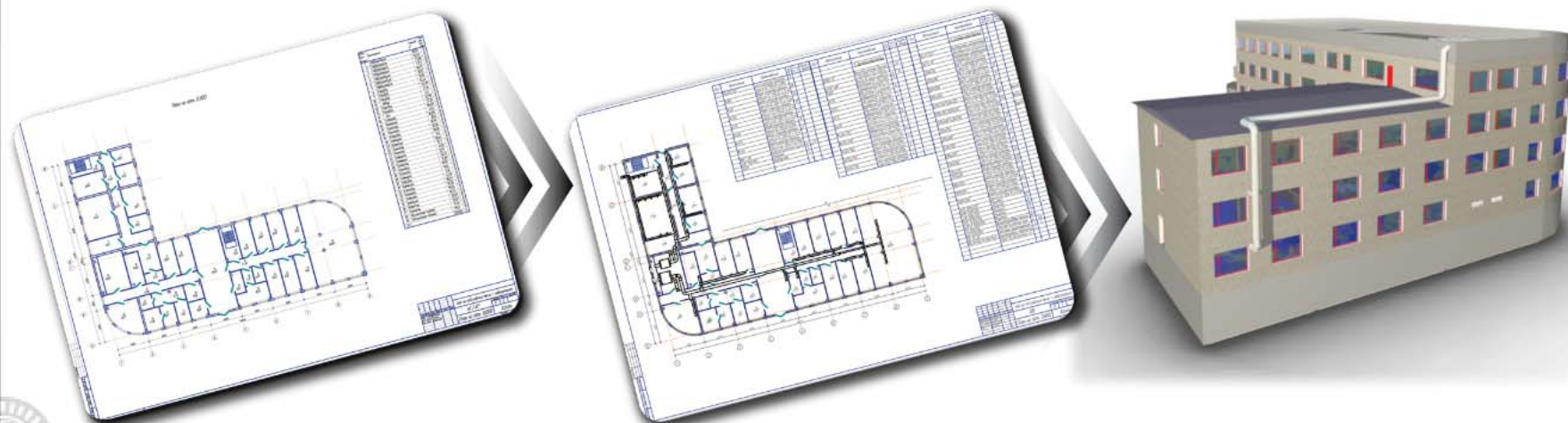
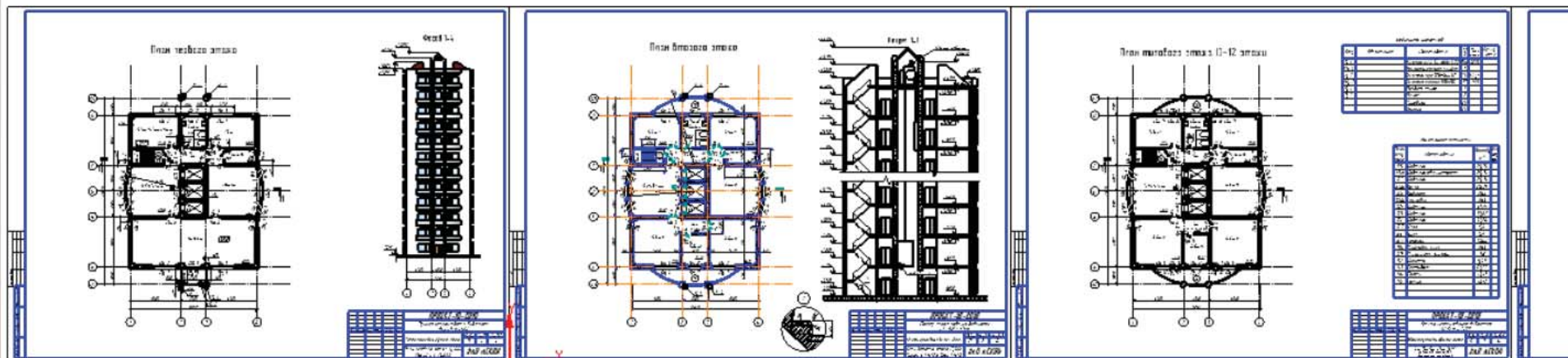
- СПДС-Помощник



- **Качественно**

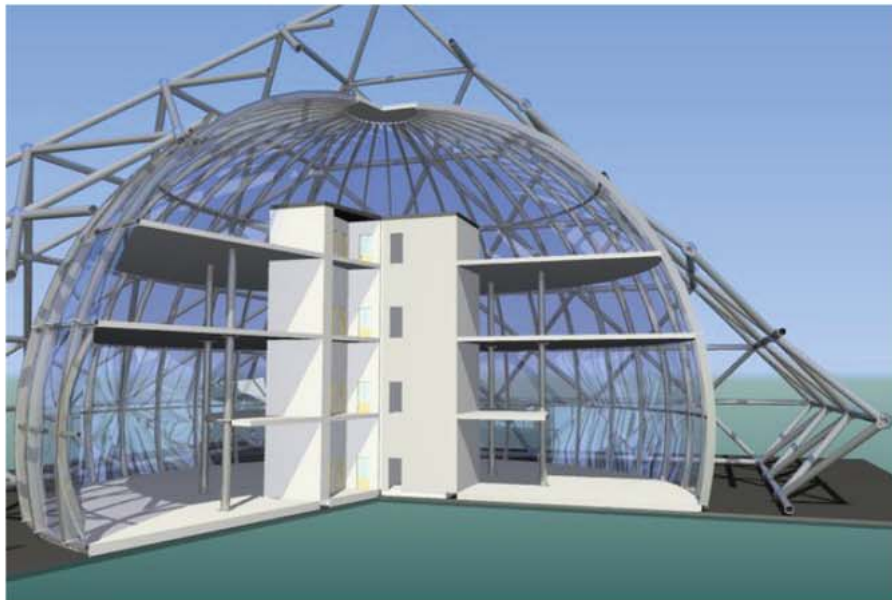
# Качество

Единый стандарт оформления документации в организации



# Качество

Презентационное представление объекта



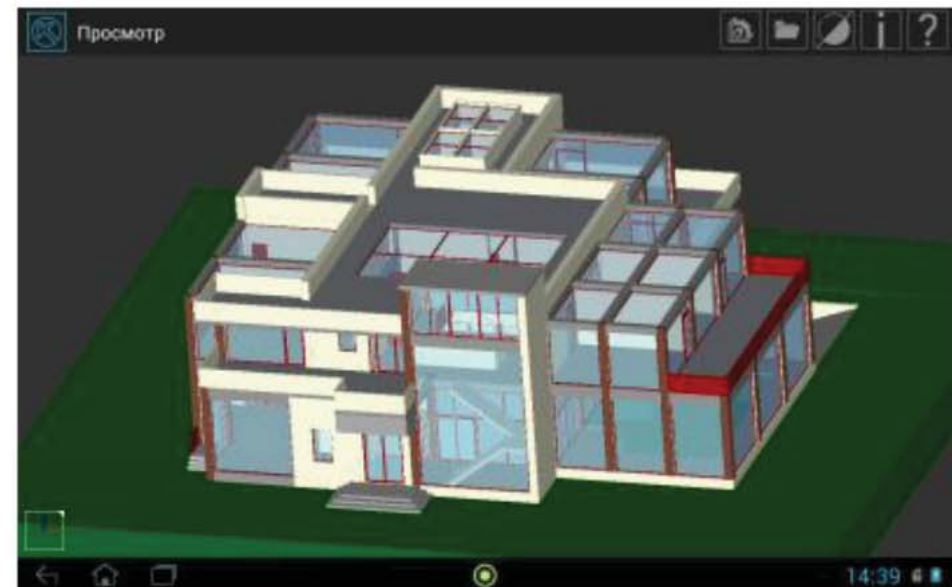




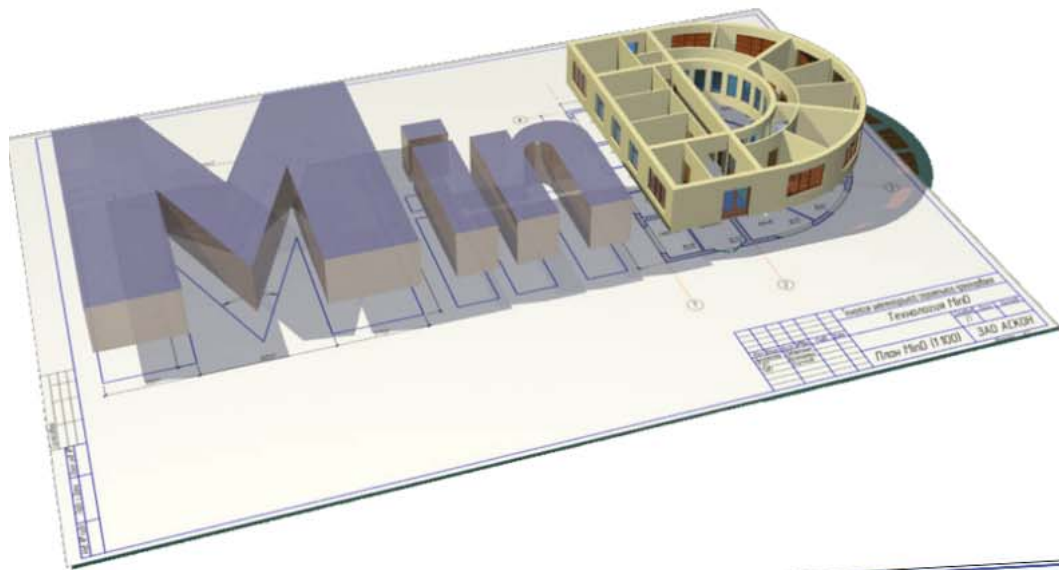
- **Эффективно**

# Эффективно

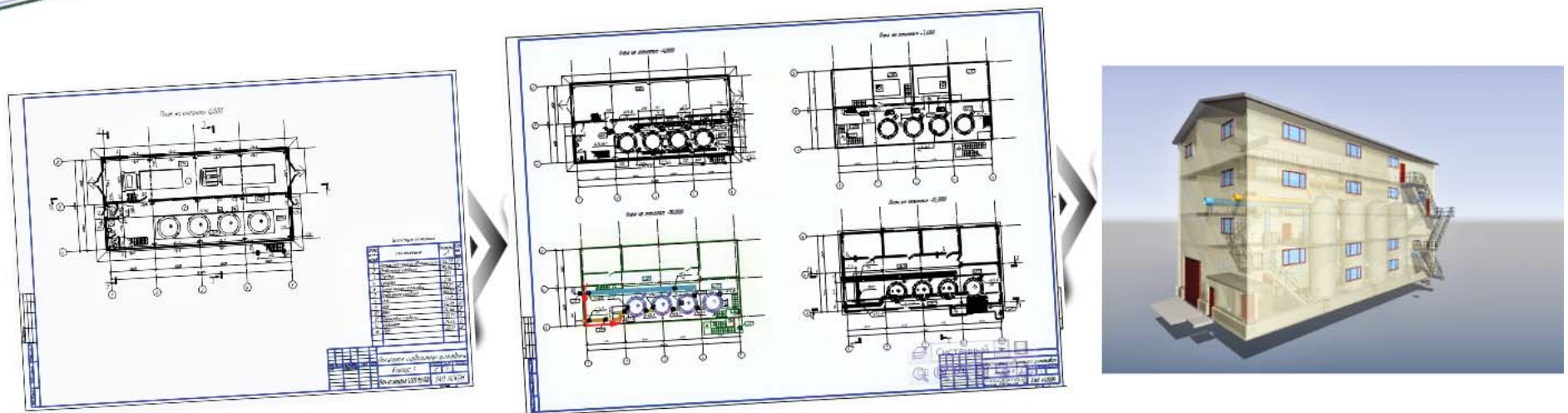
- Коллективная работа над проектом
- Взаимодействие со смежниками
- Создание каталогов строительных элементов и многократное их применение
- Мобильность проектировщика



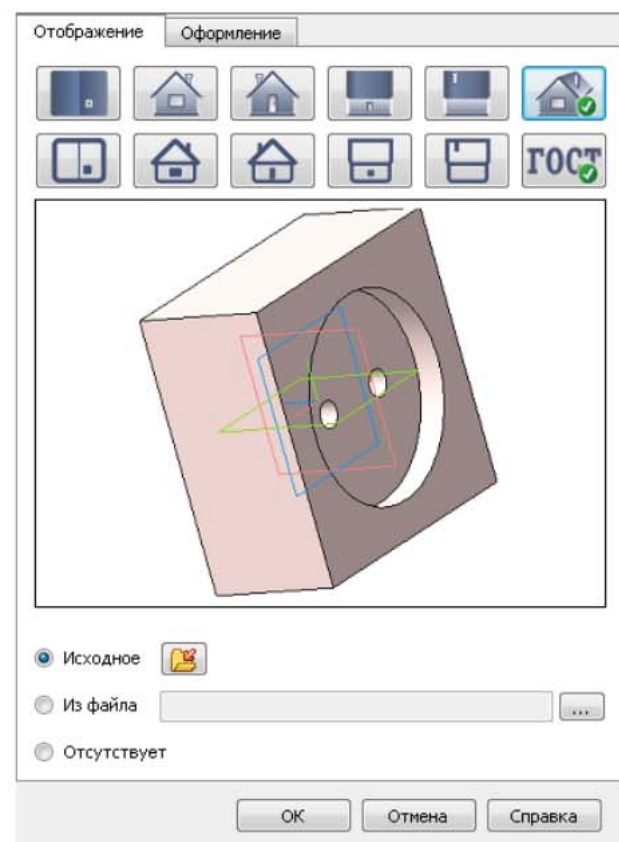
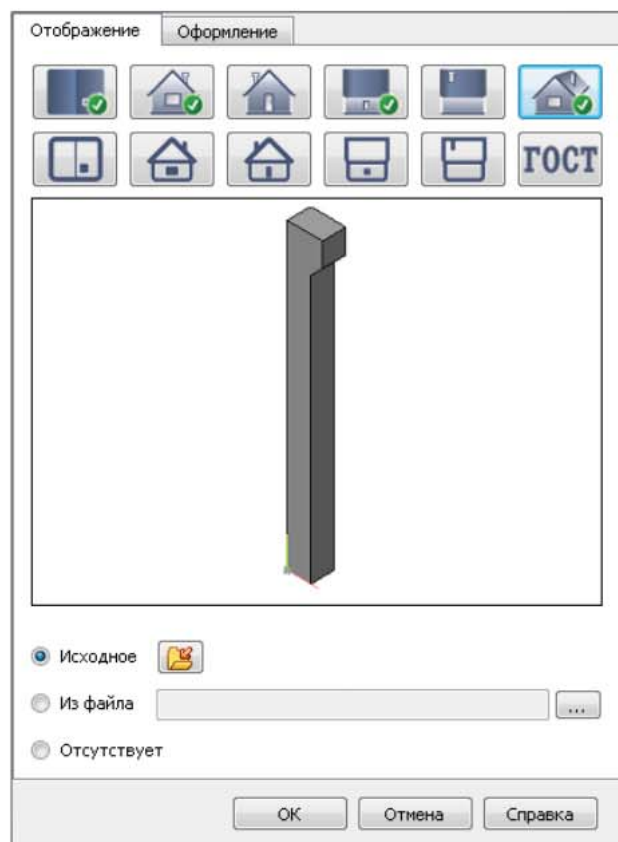
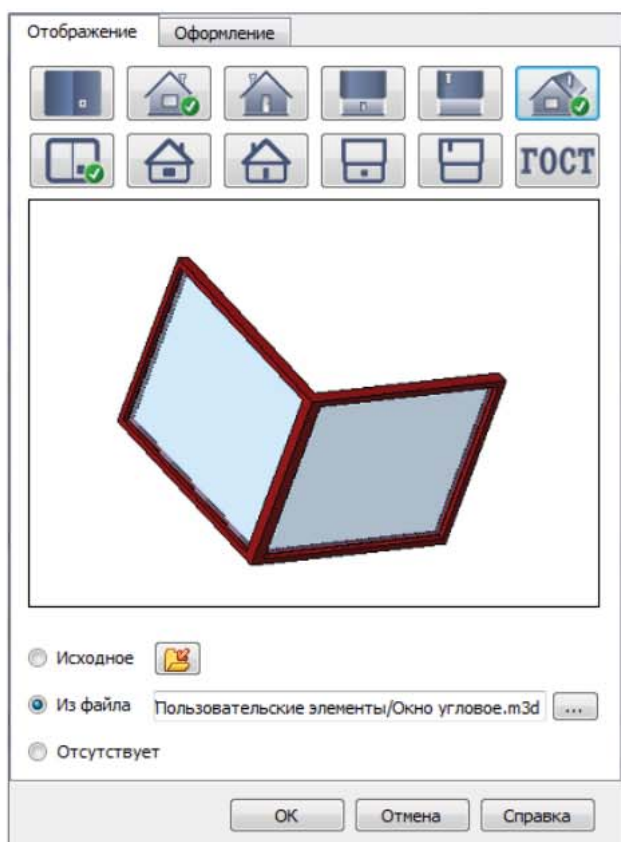
# Коллективная работа над проектом



- передача планов смежникам
- генерация общей 3D-модели



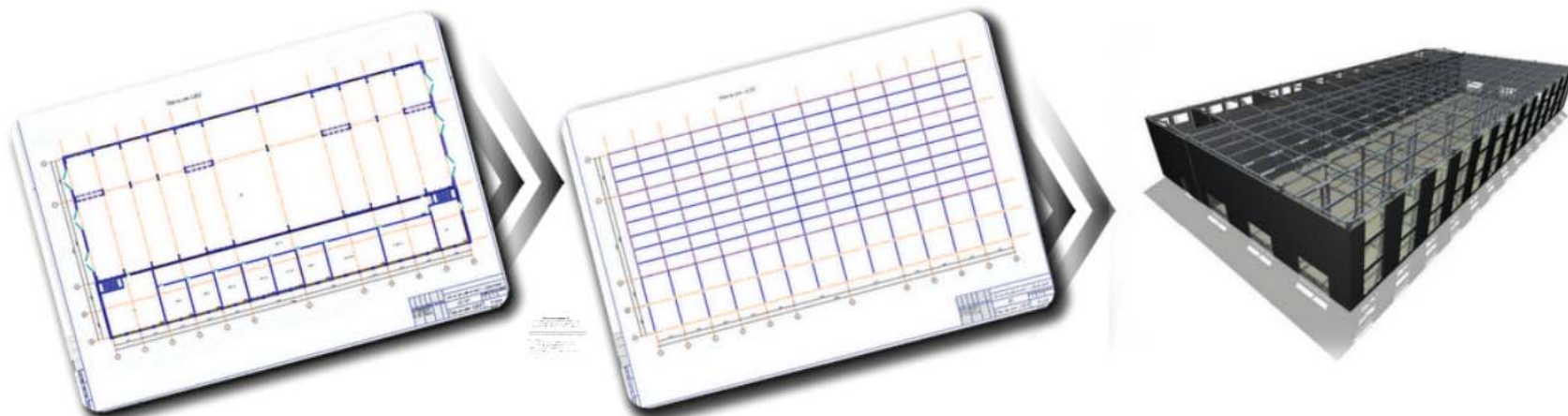
# Создание каталогов строительных элементов



- **Оформлено  
по стандарту**

# Оформление по стандарту

Проектирование по ГОСТ



СПДС-Помощник



## Металлоконструкции: КМ

Автоматизация процесса проектирования и выпуска  
проектной документации марки КМ  
(Конструкции Металлические зданий и сооружений)



Реализация требований:

- ГОСТ 21.502-2007 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций»
- СНиП 2.23.81-81 «Стальные конструкции»
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»

# M in

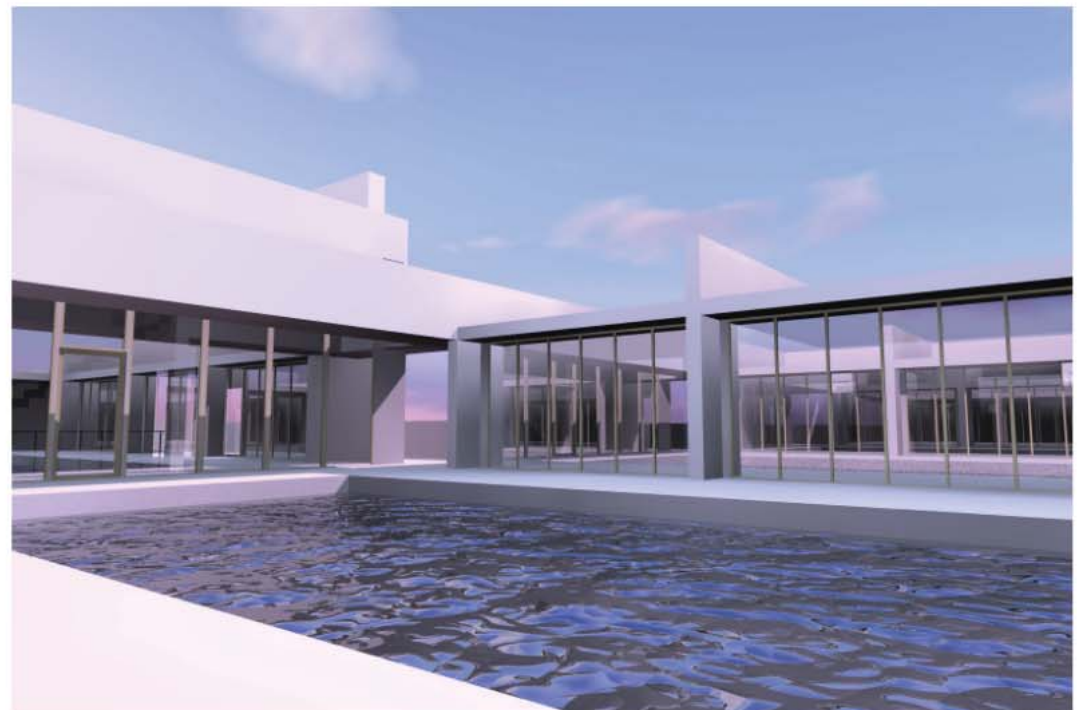


Технология интеллектуального  
строительного проектирования



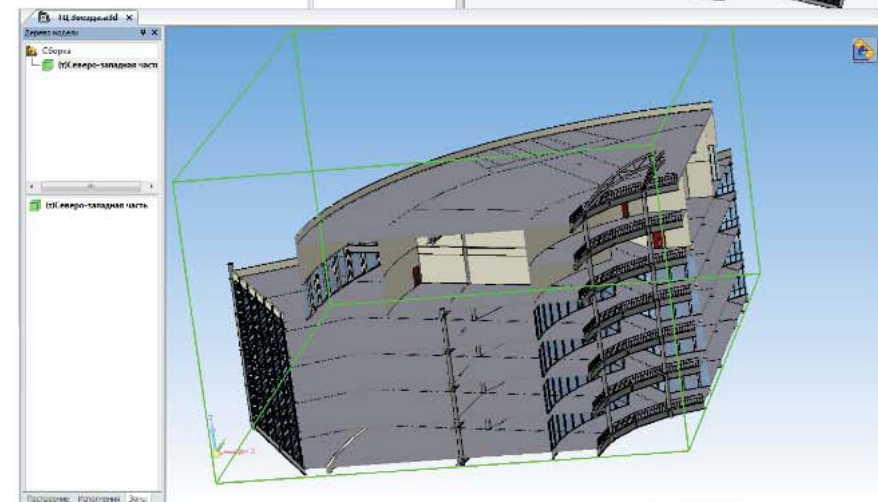
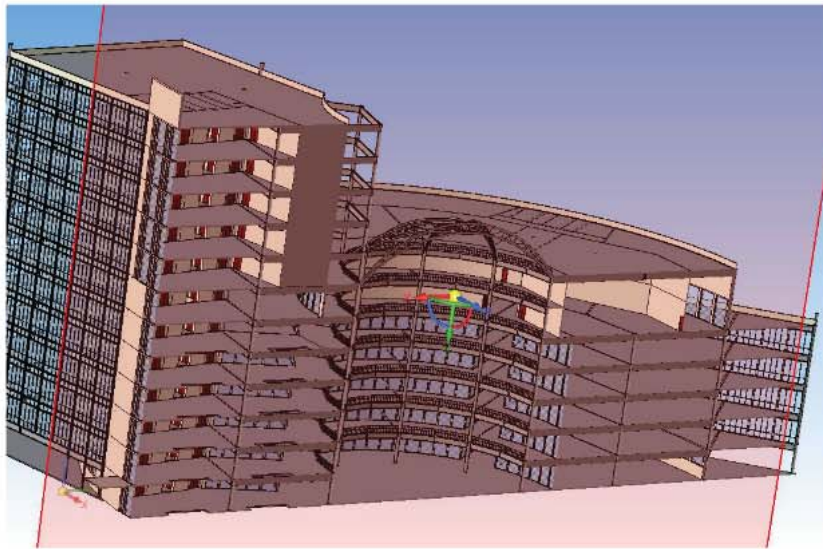
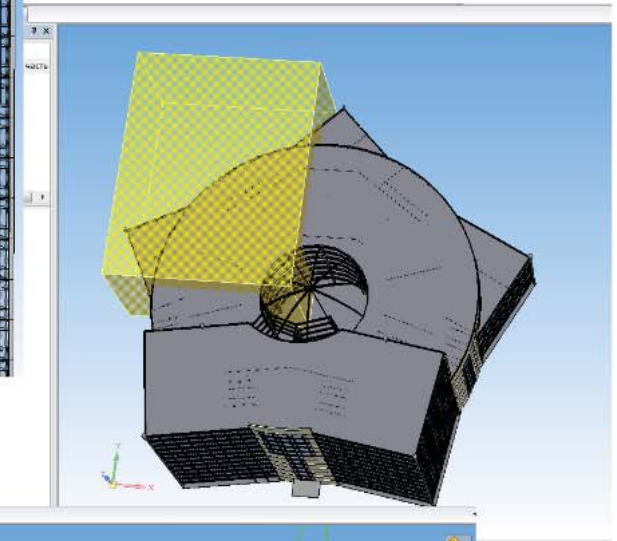
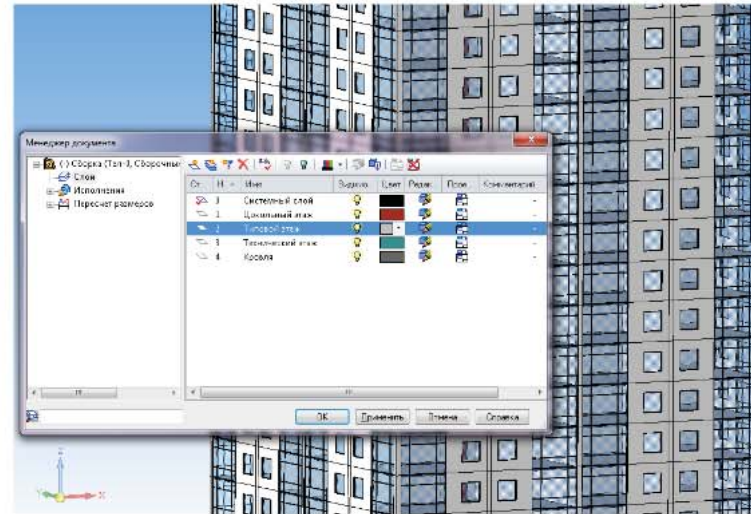
# Технология MinD развивается!

- Удобство и ускорение в работе
- Развитие функционала
- Расширение функционала платформы КОМПАС-3D



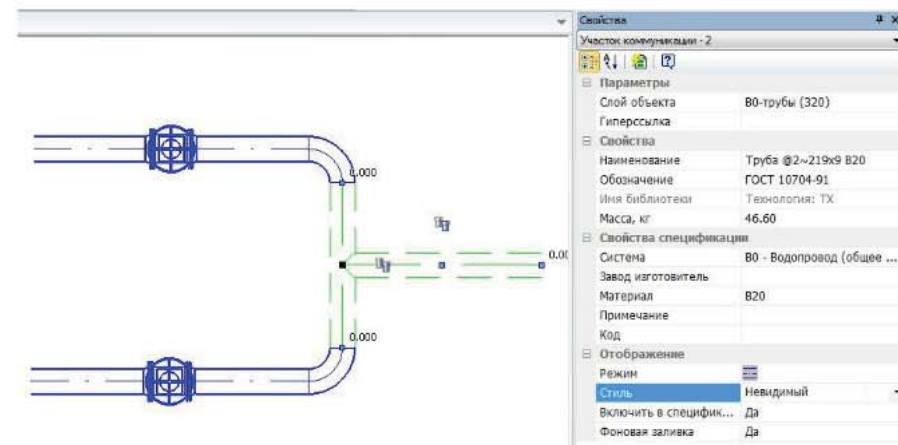
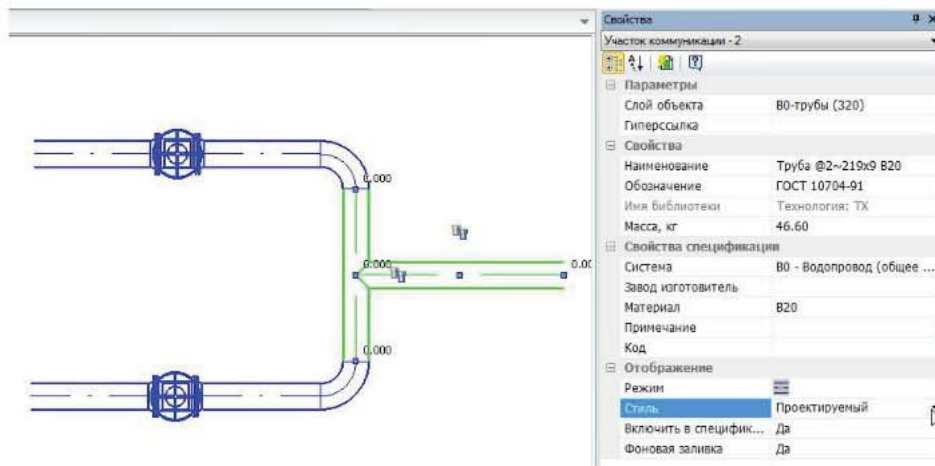
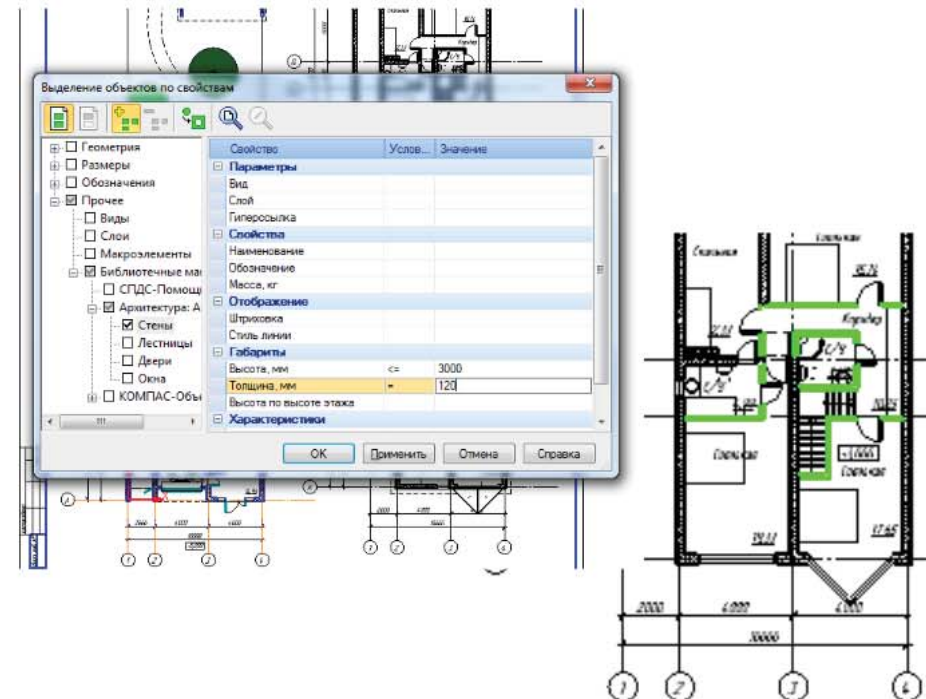
# Функционал КОМПАС-3D

- Слои
- Зоны
- Сечение



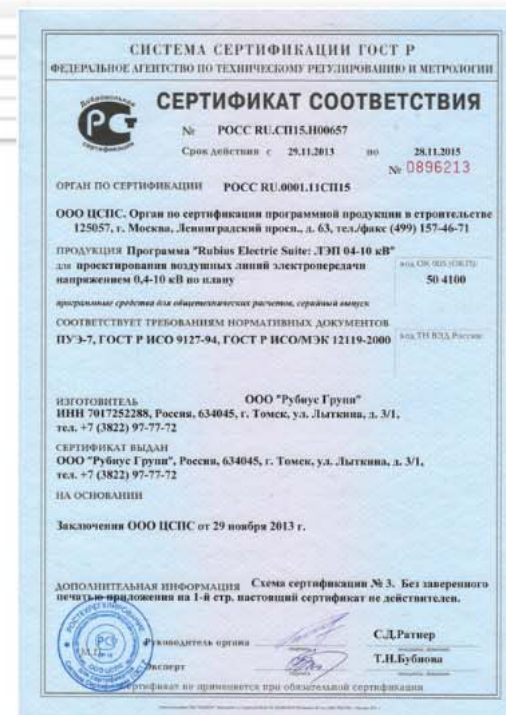
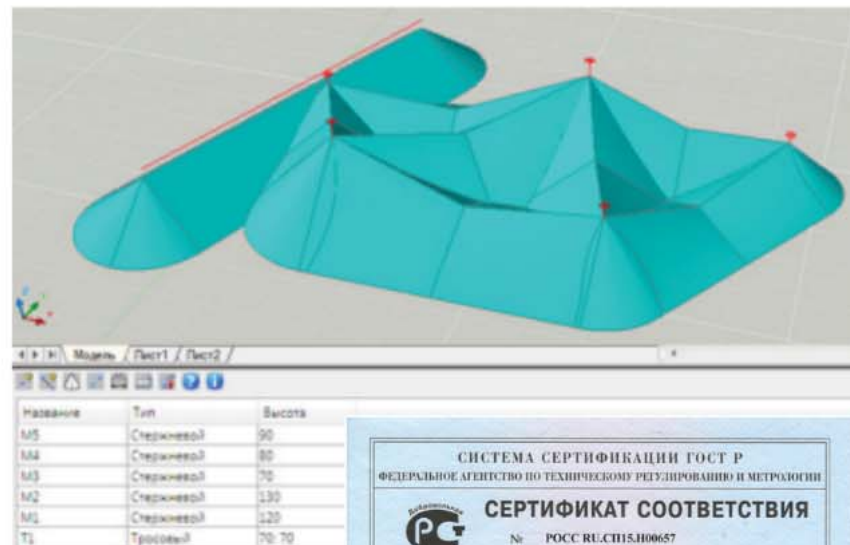
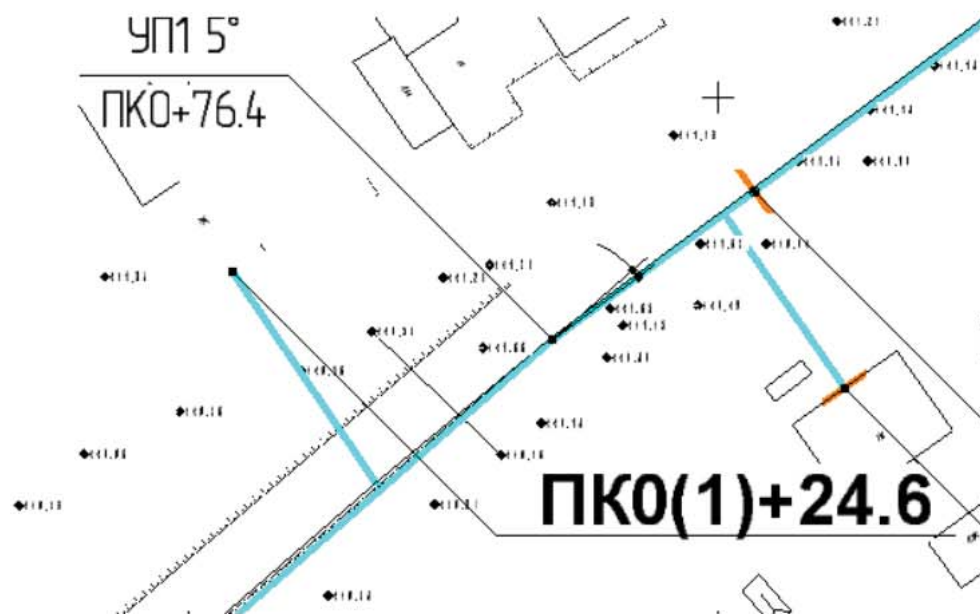
# Развитие функционала MinD

- Панель приложений
- Панель свойств
- Окно свойств
- Контекстная панель

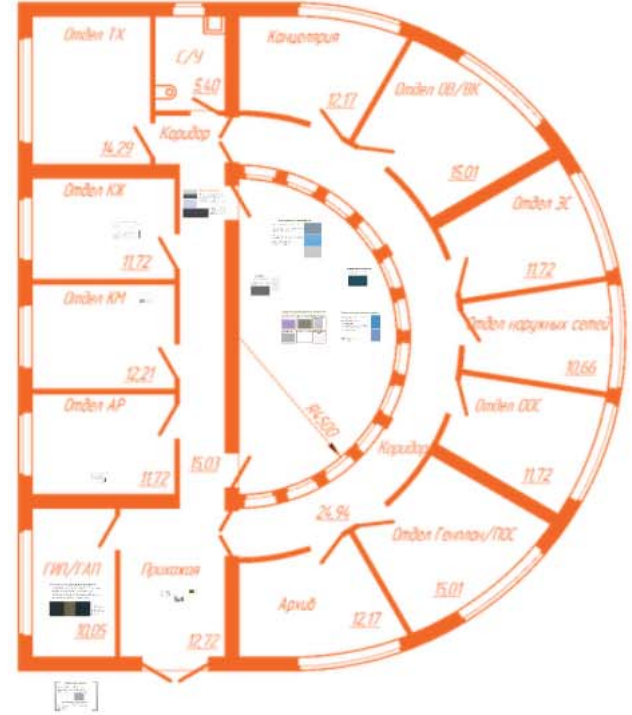


# Развитие специализированных приложений

- RES: МЗ
- RES: ЛЭП 0,4-10 кВ
- Система проектирования газоснабжения: ГСН



# Min



Технология интеллектуального  
строительного проектирования

## При использовании технологии MinD проектировщик:

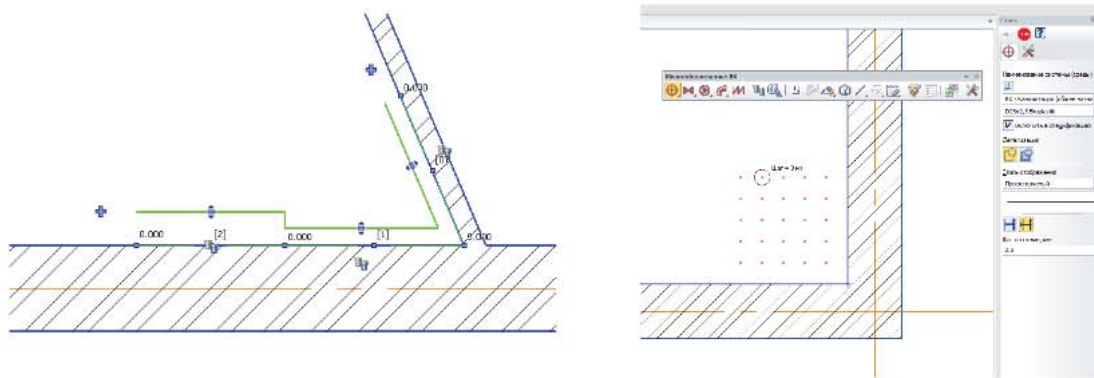
- Остается в привычной среде проектирования 2D
- Автоматизирует процесс разработки проектной документации
- Автоматически получает спецификации и ведомости
- Автоматически получает 3D-модель объекта для оценки проектных решений, определения коллизий между смежными частями проекта и качественной визуализации



Попробуйте  
технология MinD  
в своей работе и  
вы сами увидите  
результат!

# Движение вперед!

- Жизнеобеспечение: ОВ/ВК
- Проектирование наружных сетей водоснабжения и канализации: НВК
- Расчет теплофизических свойств зданий



## Неравнодушие разработчиков

- Технические командировки к клиентам
- Реагирование на запросы по доработке функционала