



**Информационное моделирование
технически сложных объектов
промышленного и гражданского
строительства на основе российского
ПО без использования зарубежных
САПР или BIM-систем**

Model Studio CS

Российская прикладная система комплексной автоматизации проектных работ объектов различной сложности и назначения



- Компания «СиСофт Девелопмент» разработала программно-технический комплекс Model Studio CS, предназначенный для создания и управления трехмерной информационной моделью промышленных объектов.
- Комплекс позволит сопровождать объект на всем протяжении его жизненного цикла - от проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, технического обслуживания, модернизации и вывода объекта из эксплуатации.
- Инжиниринговым компаниям и проектным организациям позволяет внедрить у себя технологию информационного моделирования и осуществлять проектные работы и технический надзор строительства по всем дисциплинам в рамках единой информационной системы;
- Эксплуатирующим организациям, желающим использовать решения «СиСофт Девелопмент» комплекс обеспечит доступ к инженерно-технической информации и данным технологических процессов на основе единой платформы.
- Внедрение нашего программно-технического комплекса позволят заместить зарубежные программно-технические средства и обеспечивает большую технологическую независимость и информационную безопасность российских компаний.
- Внедрение комплекса, потенциально способствует сокращению материальных и временных затрат на проектирование, строительство и эксплуатацию за счет качества информации и наглядности технических данных (визуализация 3D).



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

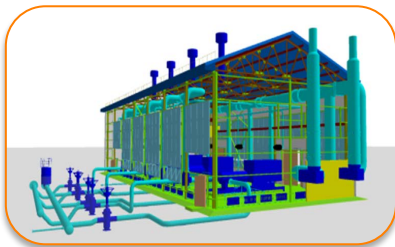
Основные программные средства

GeoniCS



Изыскания и генеральный план

Model Studio CS



Архитектура и строительство
Конструкции металлические
Конструкции железобетонные
Фундаменты

Технологические трубопроводы
Водоснабжение и канализация
Отопление и вентиляция
Наружные сети
Пожаротушение
Теплоснабжение
Газоснабжение

Электроснабжение
Молниезащита и заземление
Контроль и автоматика
Слаботочные сети
Пожарная сигнализация

Библиотека оборудования, изделий и материалов

CADLib Менеджер библиотеки стандартных компонентов

Агрегатор информационной модели и управление 3D

CADLib Модель и Архив

Технический, управленческий документооборот

TDMS

Библиотека нормативно-технической документации

NormaCS



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

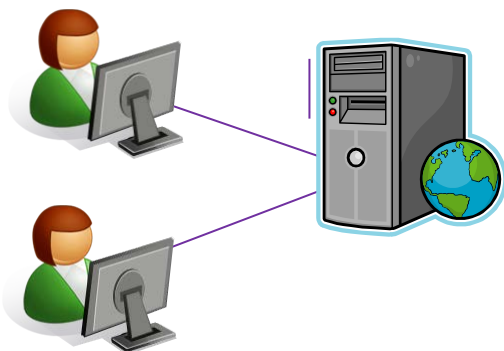
Общая схема информационной системы на базе предлагаемых решений

Рабочие места
управляющих и
контролирующих лиц
CADLib



Сервер проектов, технический
документооборот и
делопроизводство, базы данных
технология внешних ссылок
(TDMS/NormaCS/CADLib)

Проектные производства
(проектирование новых и
реконструируемых объектов)



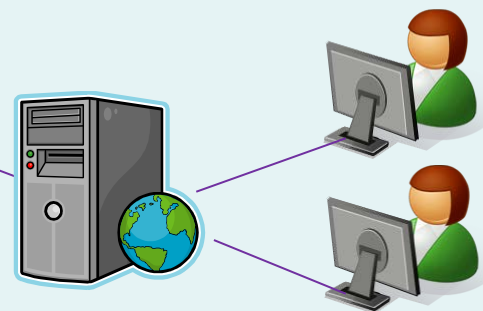
Рабочие места инженеров
Model Studio CS

Служба технической
поддержки системы

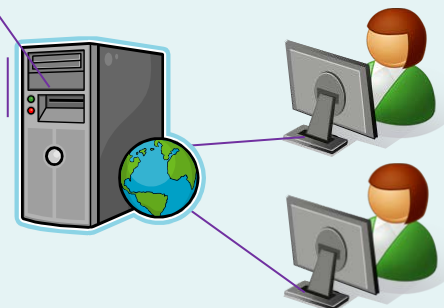


МАСШТАБИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Географически распределенные
пользователи (филиалы,
заказчики, субподрядчики,...)

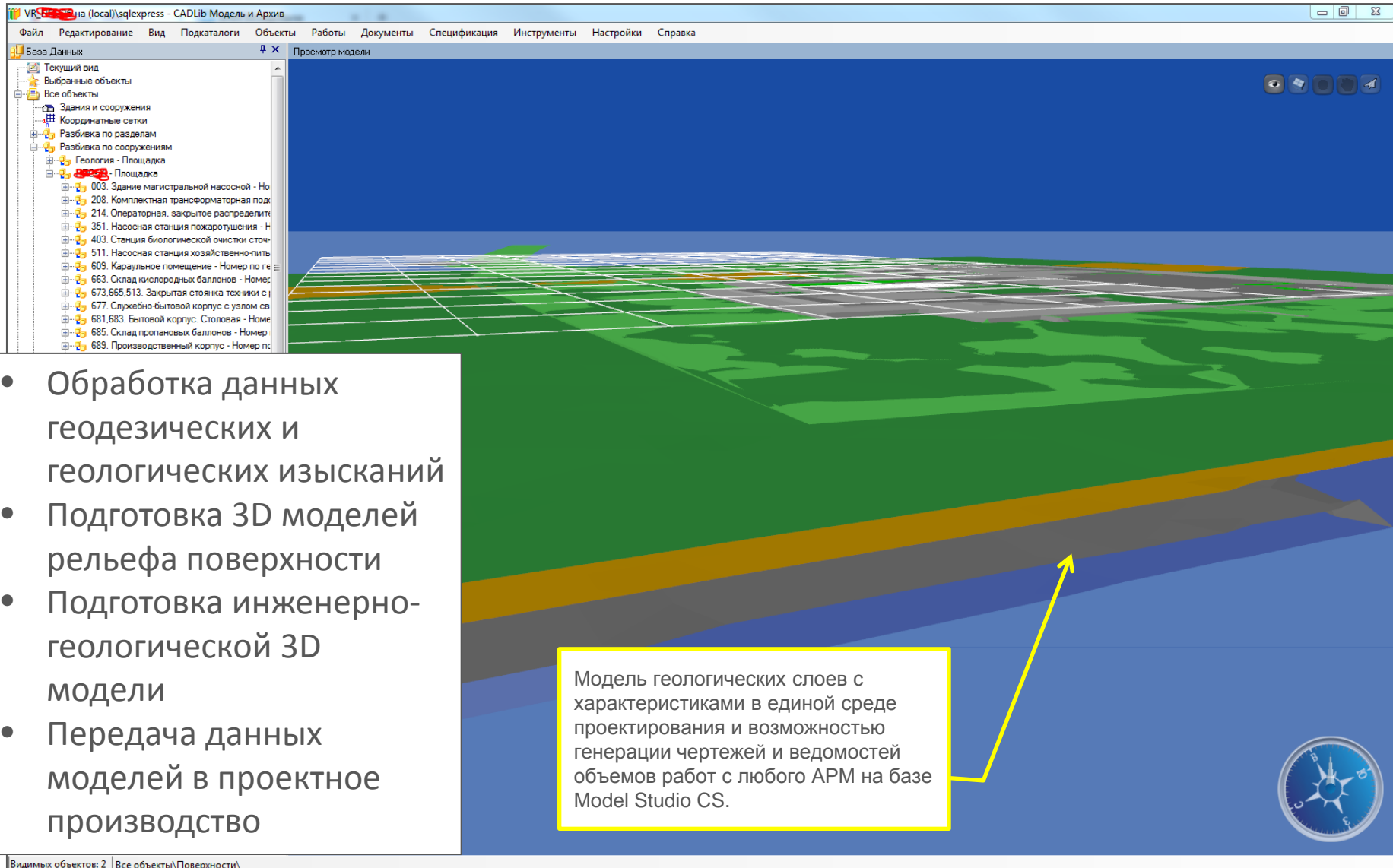


Интеграция с корпоративными
системами



КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ

АРМ «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ» (GeoniCS и/или CREDO)

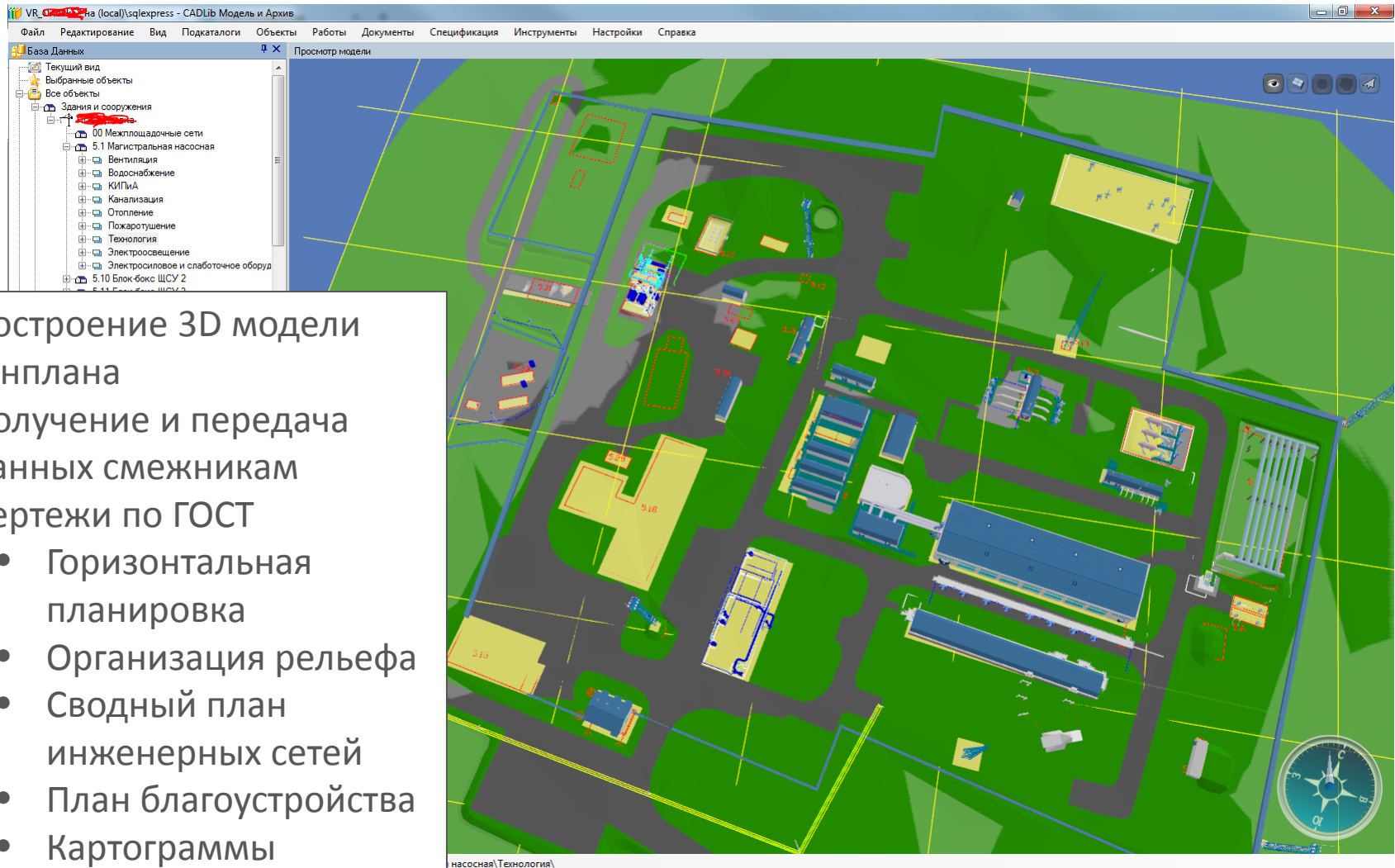


Видимых объектов: 2 | Все объекты\Поверхности\

- Обработка данных геодезических и геологических изысканий
- Подготовка 3D моделей рельефа поверхности
- Подготовка инженерно-геологической 3D модели
- Передача данных моделей в проектное производство

Модель геологических слоев с характеристиками в единой среде проектирования и возможностью генерации чертежей и ведомостей объемов работ с любого АРМ на базе Model Studio CS.

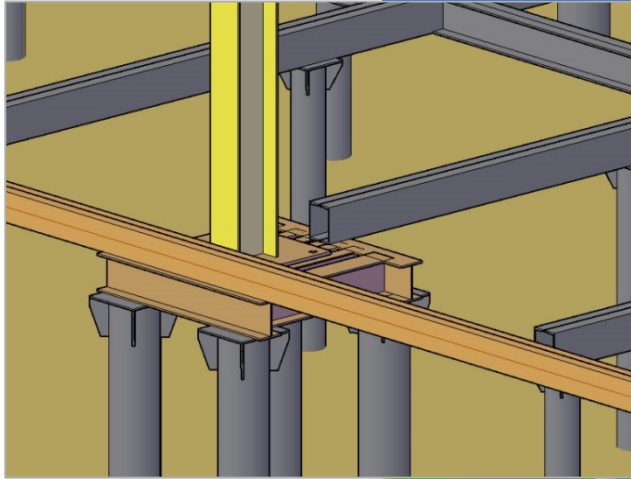
КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ АРМ «3D ГЕНПЛАН» (GeoniCS и/или Кредо)



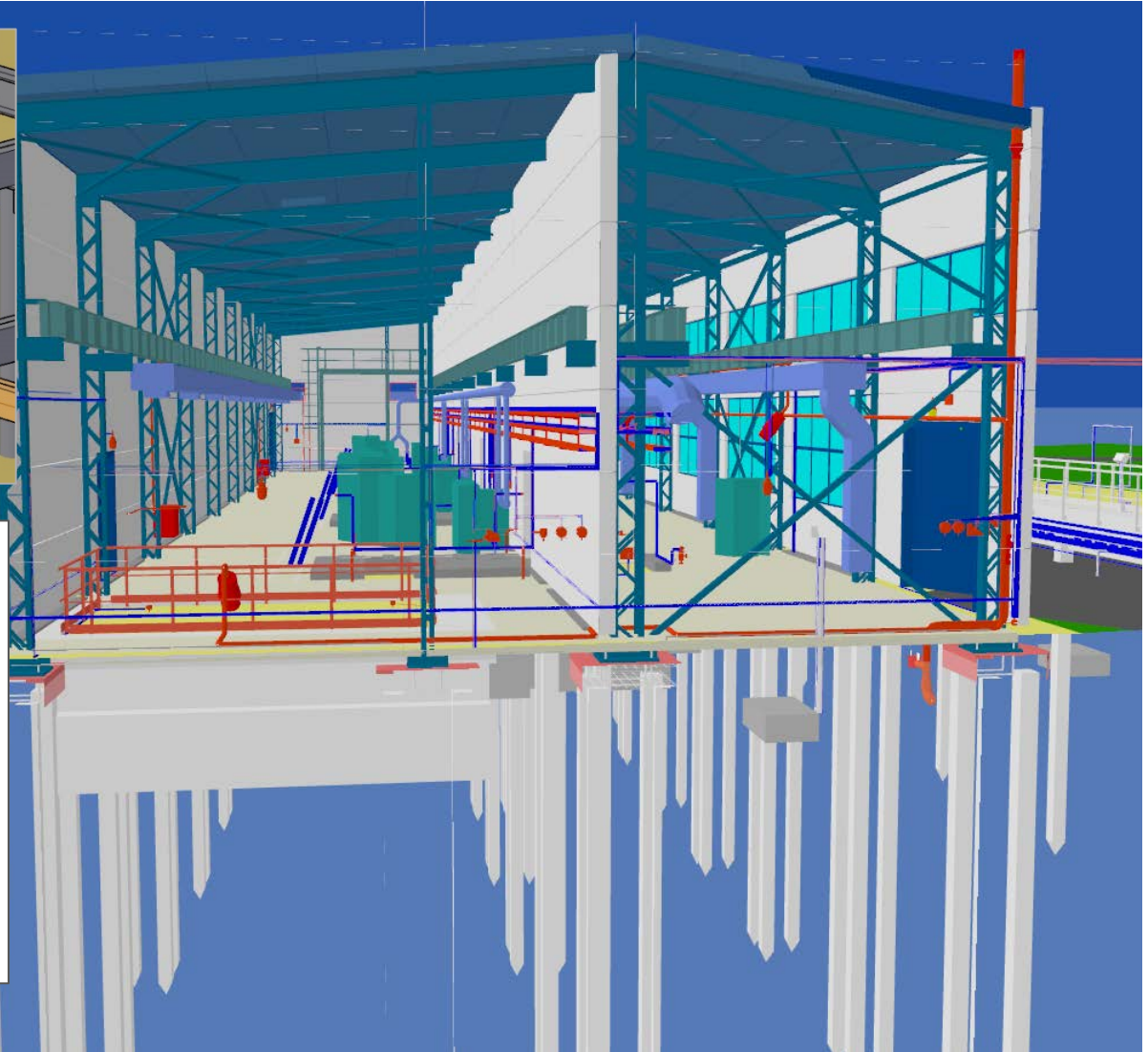
- Построение 3D модели генплана
- Получение и передача данных смежникам
- Чертежи по ГОСТ
 - Горизонтальная планировка
 - Организация рельефа
 - Сводный план инженерных сетей
 - План благоустройства
 - Картограммы
 - Профили рельефа

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ

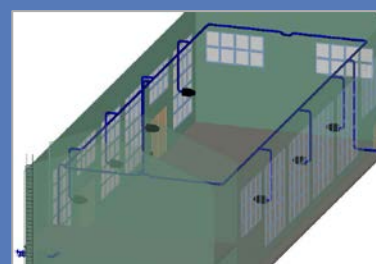
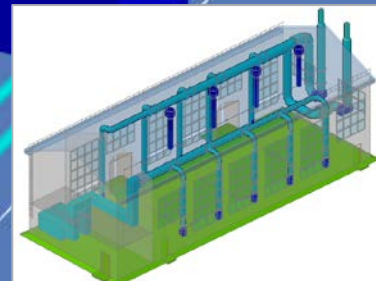
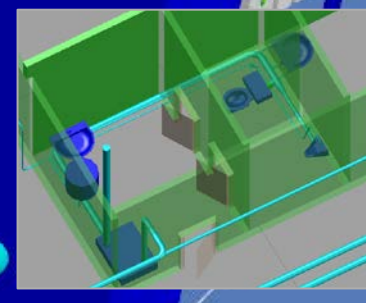
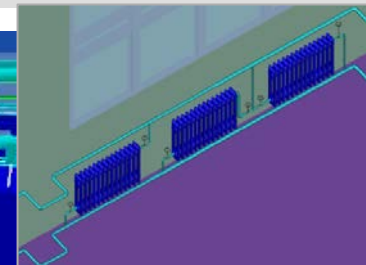
АРМ «3D СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»
(Model Studio CS Строительные конструкции)



- Построение 3D модели здания или сооружений
- Получение и передача данных смежникам
- Чертежи АР, АС, КМ, КЖ
- Спецификации
- Ведомости объемов работ



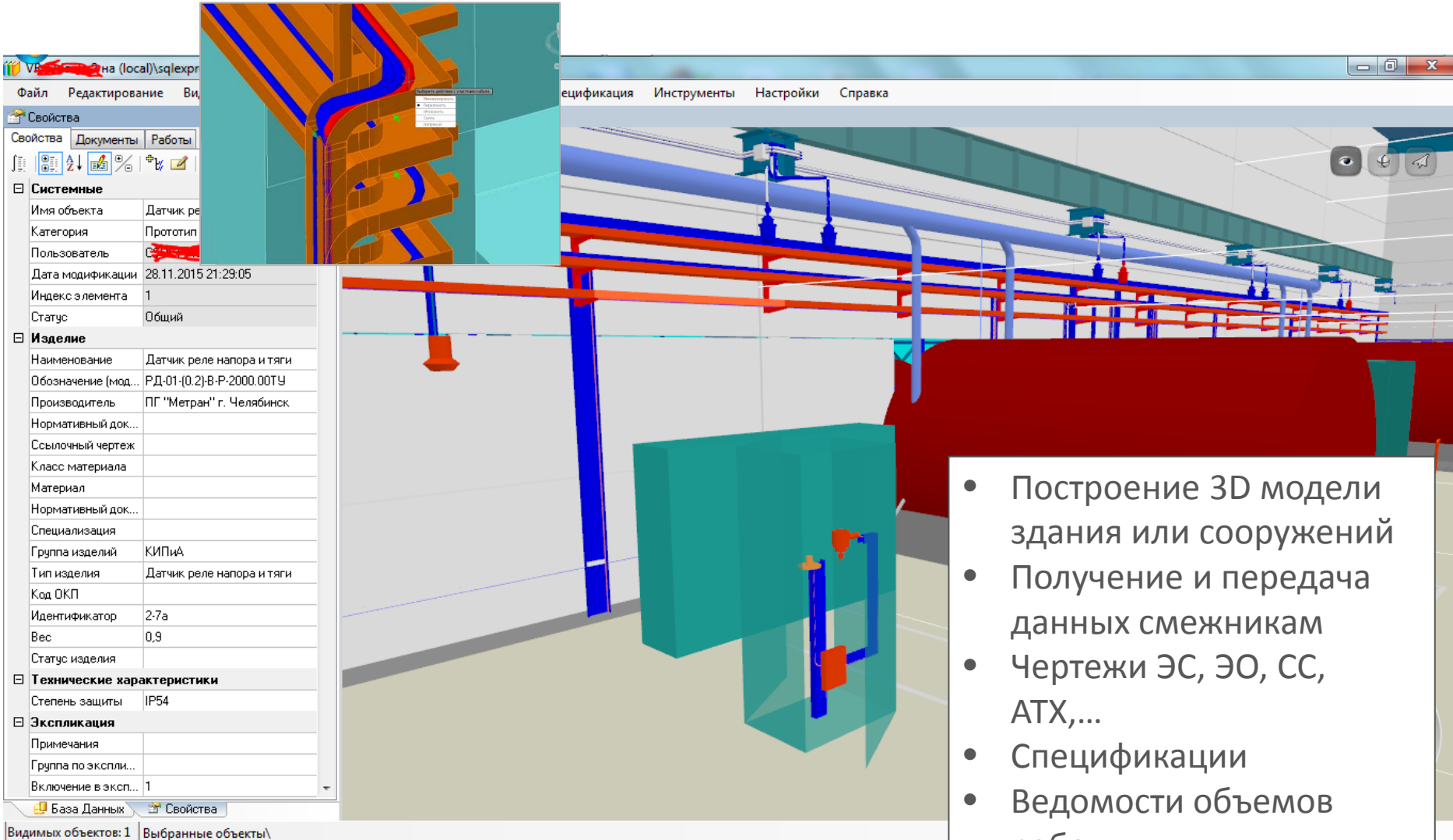
КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ «3D ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ» (Model Studio CS Трубопроводы)



- Построение 3D модели здания или сооружений
- Получение и передача данных смежникам
- Чертежи ТХ, ВК, ОВ, ГС...
- Спецификации
- Ведомости объемов работ

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ «3D КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»

(Model Studio CS Кабельное хозяйство, Молниезащита)



The screenshot displays the Model Studio CS software interface. On the left, a properties panel is open for a selected object, showing the following information:

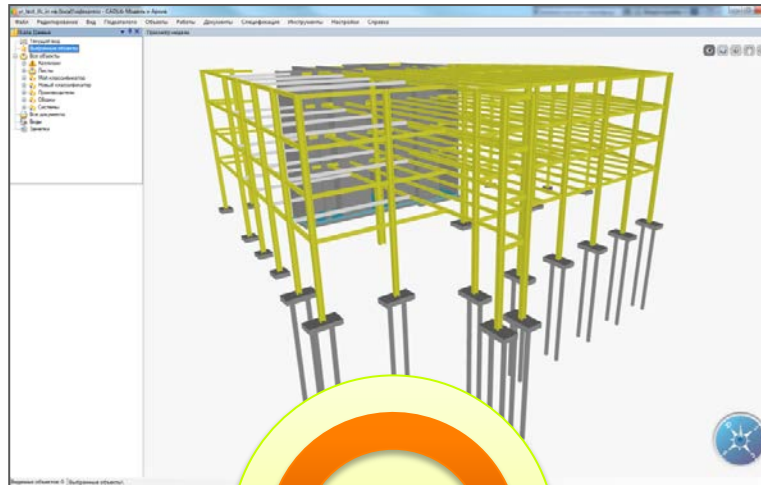
Свойства		
Свойства	Документы	Работы
Системные		
Имя объекта	Датчик ре	
Категория	Прототип	
Пользователь	С	
Дата модификации	28.11.2015 21:29:05	
Индекс элемента	1	
Статус	Общий	
Изделие		
Наименование	Датчик реле напора и тяги	
Обозначение (мод...	РД-01-(0.2)-В-Р-2000.00ТУ	
Производитель	ПГ "Метран" г. Челябинск	
Нормативный док...		
Ссылочный чертеж		
Класс материала		
Материал		
Нормативный док...		
Специализация		
Группа изделий	КИПиА	
Тип изделия	Датчик реле напора и тяги	
Код ОКП		
Идентификатор	2-7а	
Вес	0,9	
Статус изделия		
Технические характеристики		
Степень защиты	IP54	
Экспликация		
Примечания		
Группа по экспли...		
Включение в эксп...	1	

At the bottom of the interface, it shows "Видимых объектов: 1" and "Выбранные объекты:\\". The main 3D view shows a complex cable system with blue and orange cables, and a detailed view of a green rectangular component with internal wiring.

- Построение 3D модели здания или сооружений
- Получение и передача данных смежникам
- Чертежи ЭС, ЭО, СС, АТХ,...
- Спецификации
- Ведомости объемов работ

РАСЧЕТЫ

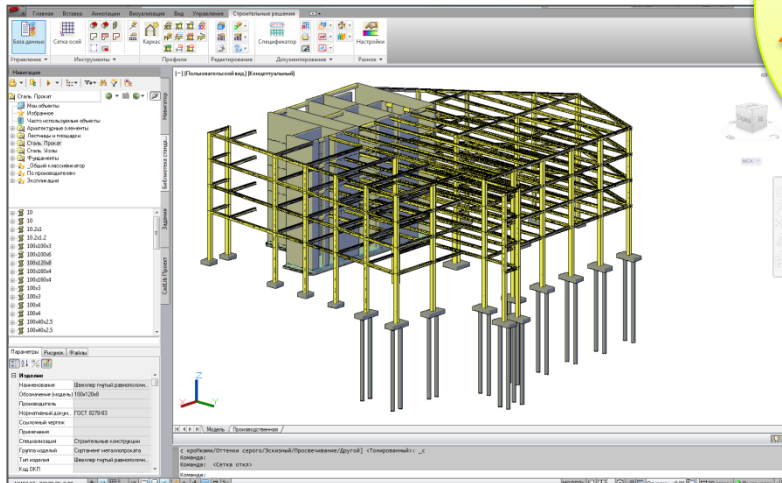
Расчет строительных конструкций



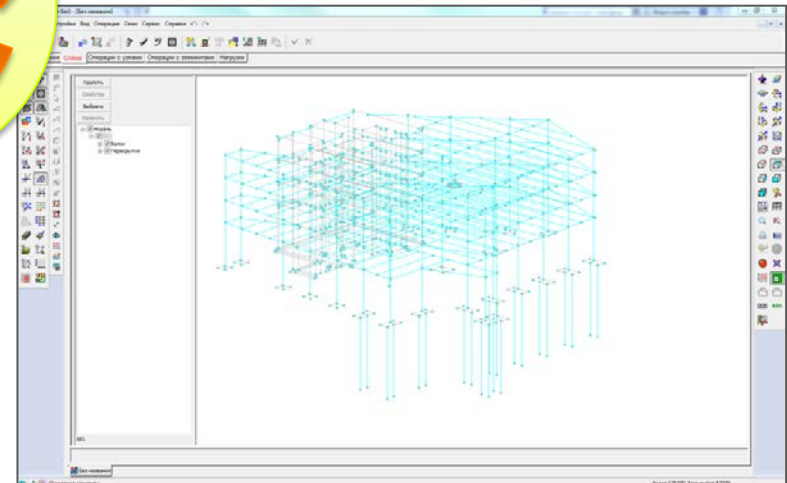
КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕЛЬ
CADLIB Модель и Архив

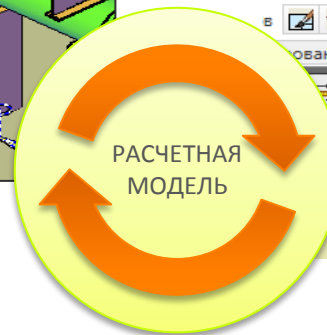
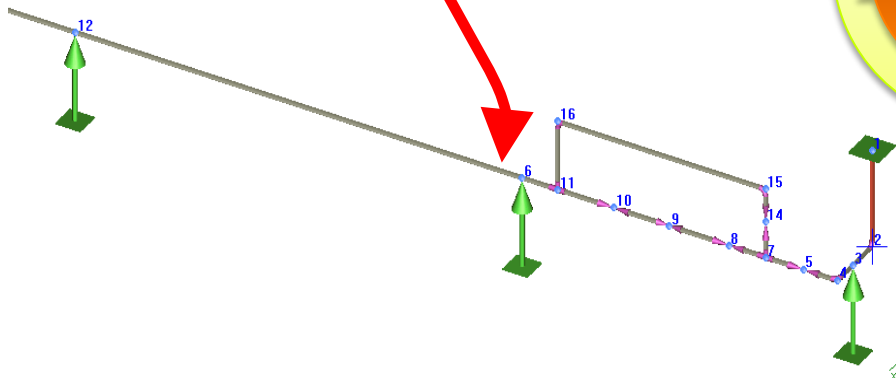
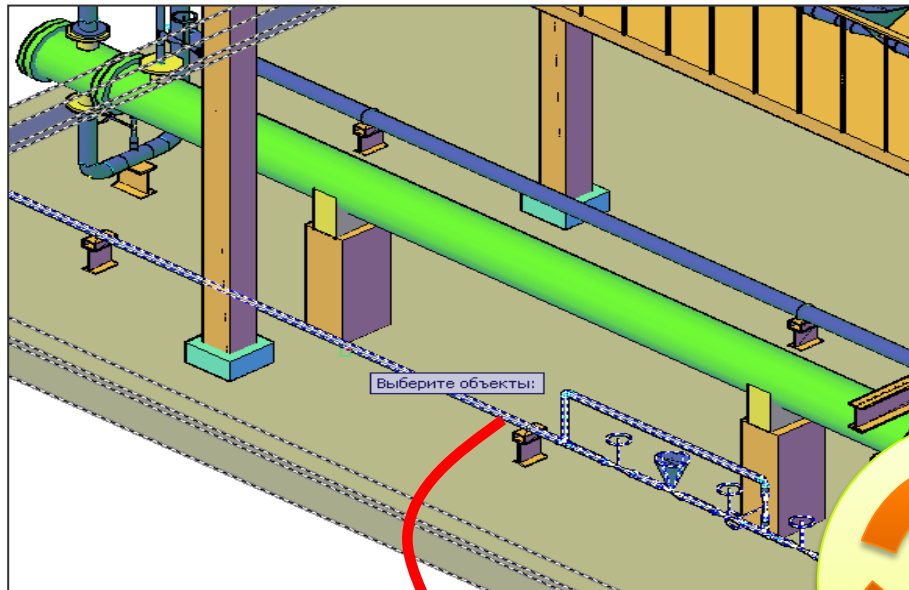
КОНСТРУИРОВАНИЕ

Model Studio CS Строительные решения

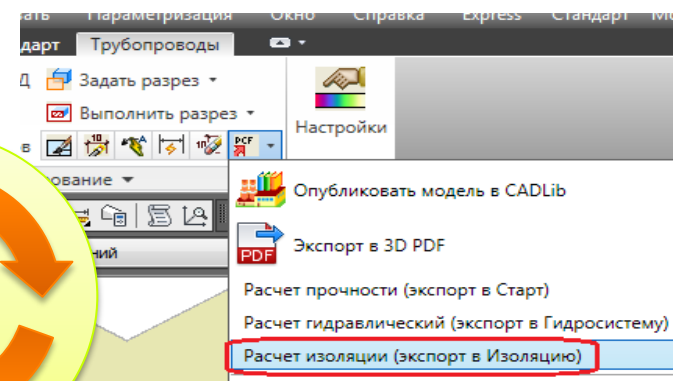


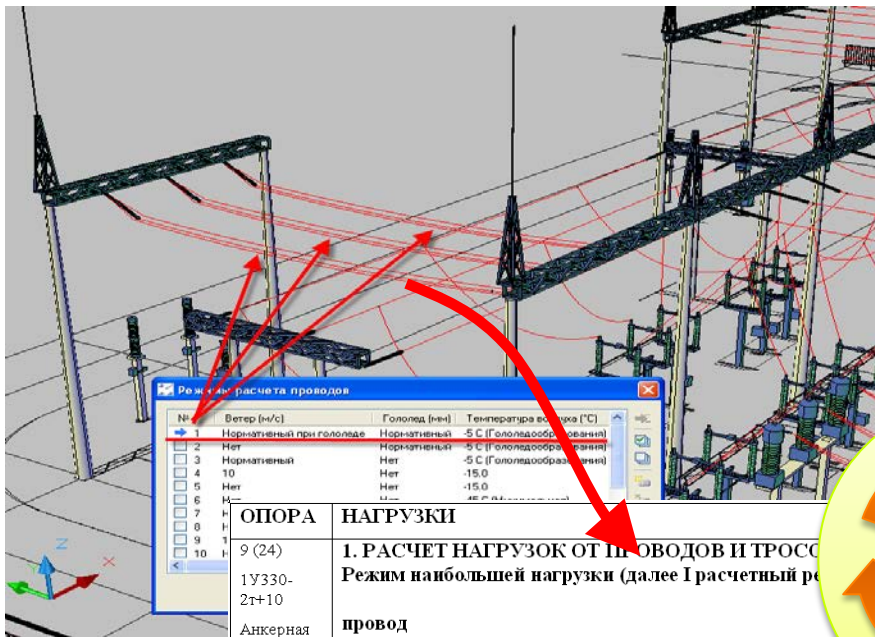
РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ
SCAD Office , ЛИРА или другое





СТАРТ / НТП Трубопровод /
ГИДРОСИСТЕМА / НТП Трубопровод /
ИЗОЛЯЦИЯ / НТП Трубопровод /
Нагрузки на опоры / встроено /
SPIRE / П2Т Инжиниринг /





№	Ветер (м/с)	Гололед (мм)	Температура воздуха (°С)
1	Нормативный при гололеде	Нормативный	5 С (Гололедообразование)
2	Нет	Нормативный	5 С (Гололедообразование)
3	Нормативный	Нет	-5 С (Гололедообразование)
4	10	Нет	-15.0
5	Нет	Нет	-15.0
6	М	М	М
7	М	М	М
8	М	М	М
9	М	М	М
10	М	М	М

ОПОРА
9 (24)
1У330-2г+10
Анкерная
0°

НАГРУЗКИ

1. РАСЧЕТ НАГРУЗОК ОТ ПРОВОДОВ И ТРОССОВ

Режим наибольшей нагрузки (далее I расчетный режим)

провод

$$I_{вес}^{np} = I_{вес_лев}^{np} + I_{вес_прав}^{np} = (179.37 + 154.20) = 333.57 \text{ (м)}$$

$$I_{ветр}^{np} = I_{ветр_лев}^{np} + I_{ветр_прав}^{np} = (157.18 + 157.50) = 314.68 \text{ (м)}$$

Ветровая нагрузка на опору от провода определяется:

$$P_{ветр}^{np} = \gamma_{ли} \gamma_p \gamma_f (P_{S_лев}^{np} I_{ветр_лев}^{np} m_{лев} + P_{S_прав}^{np} I_{ветр_прав}^{np} m_{прав}) = 1.10 * 1.00 * 1.3 * (10.12 + 10.88 * 157.50 * 12) = 57433.86 \text{ (Н)}$$

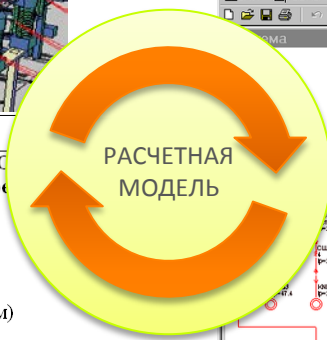
m – количество проводов в пролете

Нагрузка на опору от веса провода определяется:

$$P_{вес_лев}^{np} = \gamma_f^{вес} P_{лев}^{np} I_{вес_лев}^{np} + \gamma_{ли} \gamma_p \gamma_f \gamma_d P_{2_лев}^{np} I_{вес_лев}^{np} + \gamma_i P_{ш}^{np} I_{лев}^{np} = 1.05 * 9.04 * 179.37 * 1.10 * 1.30 * 1.00 * 3.69 * 179.37 + 1.50 * 2402.63 = 5306.82 \text{ (Н)}$$

$$P_{вес_прав}^{np} = \gamma_f^{вес} P_{прав}^{np} I_{вес_прав}^{np} + \gamma_{ли} \gamma_p \gamma_f \gamma_d P_{2_прав}^{np} I_{вес_прав}^{np} + \gamma_i P_{ш}^{np} I_{прав}^{np} = 1.05 * 9.04 * 154.20 * 1.10 * 1.30 * 1.00 * 3.69 * 154.20 + 1.50 * 2402.63 = 5067.88 \text{ (Н)}$$

$$P_{вес}^{np} = P_{вес_лев}^{np} m_{лев} + P_{вес_прав}^{np} m_{прав} = 5306.82 * 12 + 5067.88 * 12 = 108690.47 \text{ (Н)}$$



Механический расчет проводов /встроен/

Расчет молниезащиты /встроен /

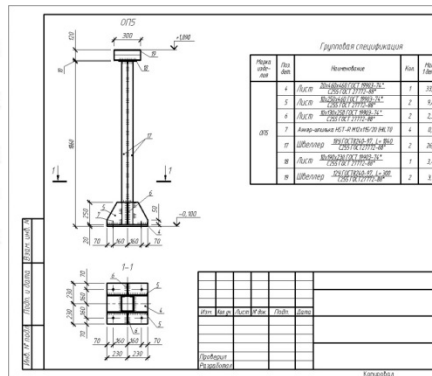
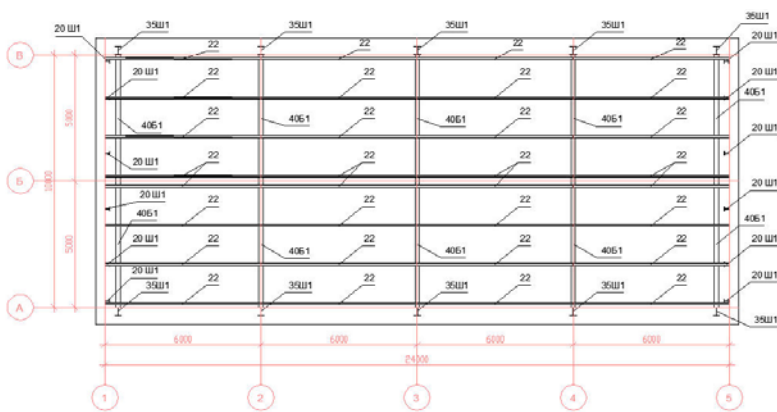
Интеграция с EnergyCS

Код	Обозначение	Тип	Защита	Ирр. А	Исключ. цена
21.4-26	С60N-B-40	CB	40	CB	
21.5-26	С60N-B-40	CB	40	CB	
31.2-32	С60N-B-40	CB	40	CB	
31.3-34	С60N-B-40	CB	40	CB	

ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

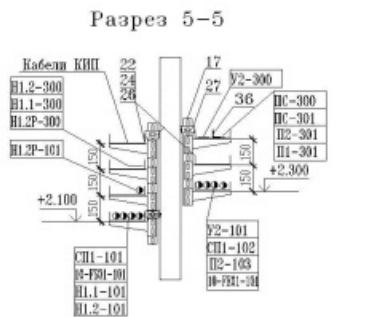
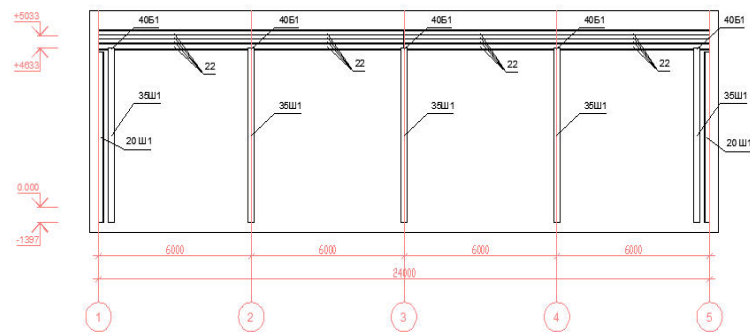
Планы, разрезы, сечения, виды, схемы, продольные профили, спецификации, ведомости по ГОСТ и СТП, возможность настройки

Model Studio CS настроено для выпуска проектно-сметной документации на основе трехмерной информационной модели в соответствии с действующими нормами и стандартами. Гибкая система настроек позволяет создать собственные правила оформления чертежей и спецификаций



№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Единица	Примечание
1	20Ш1	Бетонная колонна Ø200	22	шт	
2	35Ш1	Бетонная колонна Ø350	22	шт	
3	40Б1	Бетонная колонна Ø400	22	шт	
4	20Ш1	Бетонная колонна Ø200	22	шт	
5	35Ш1	Бетонная колонна Ø350	22	шт	
6	40Б1	Бетонная колонна Ø400	22	шт	
7	20Ш1	Бетонная колонна Ø200	22	шт	
8	35Ш1	Бетонная колонна Ø350	22	шт	
9	40Б1	Бетонная колонна Ø400	22	шт	

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Единица	Примечание
1	20Ш1	Бетонная колонна Ø200	22	шт	
2	35Ш1	Бетонная колонна Ø350	22	шт	
3	40Б1	Бетонная колонна Ø400	22	шт	
4	20Ш1	Бетонная колонна Ø200	22	шт	
5	35Ш1	Бетонная колонна Ø350	22	шт	
6	40Б1	Бетонная колонна Ø400	22	шт	
7	20Ш1	Бетонная колонна Ø200	22	шт	
8	35Ш1	Бетонная колонна Ø350	22	шт	
9	40Б1	Бетонная колонна Ø400	22	шт	



№	Наименование	Обозначение	Материал	Защита от коррозии	Кл. прочности	Кол-во	Единица	Примечание
1	Бетонная колонна Ø200	20Ш1	Бетон	нет	В20	22	шт	
2	Бетонная колонна Ø350	35Ш1	Бетон	нет	В30	22	шт	
3	Бетонная колонна Ø400	40Б1	Бетон	нет	В40	22	шт	
4	Бетонная колонна Ø200	20Ш1	Бетон	нет	В20	22	шт	
5	Бетонная колонна Ø350	35Ш1	Бетон	нет	В30	22	шт	
6	Бетонная колонна Ø400	40Б1	Бетон	нет	В40	22	шт	
7	Бетонная колонна Ø200	20Ш1	Бетон	нет	В20	22	шт	
8	Бетонная колонна Ø350	35Ш1	Бетон	нет	В30	22	шт	
9	Бетонная колонна Ø400	40Б1	Бетон	нет	В40	22	шт	

РАСЧЕТЫ

Объективные расчеты объемов работ, привязка к ФЕР, корпоративным стандартам с учетом технологических надбавок

ФЕР/ГЭСН

<ul style="list-style-type: none">Антикоррозионные работы<ul style="list-style-type: none">Нанесение антикоррозионного покрытия на надземные трубопроводы, арматуру и соединительные деталиОчистка купершлаком и обезжиривание поверхности трубопроводов перед нанесением антикоррозионного покрытияНанесение трехслойного покрытия на основе термоусаживающихся лент для противокоррозионной защиты сварного стыка.Наружные антикоррозионные покрытия М (Пк-60) на жидких двухкомпонентных материалахАрматура<ul style="list-style-type: none">Установка арматуры с проведением гидроиспытаний:Проведение входного контроля арматурыЗемляные работы для вновь строящихся труб<ul style="list-style-type: none">- величина откоса- механизированная- вручную- глубина разрабатываемой траншеи- крепление стенок траншеи (да/нет)- ширина траншеиВывоз грунта на расстояние в соответствии с проектомПодсыпка песком, с выравниваниемУплотнение песка и грунта с коэффициентом уплотненияОбратная засыпка траншеи экскаваторомОбъем разрабатываемого грунта с указанием коэффициентаКонтроль стыков<ul style="list-style-type: none">Визуальный и измерительный контроль сварных соединенийЗачистка сварного шва приварки КИП до металлаЗачистка сварных швов соединений трубопроводовПредварительный нагрев зоны сварного соединенияРадиографический контроль напорного трубопроводаУльтразвуковая дефектоскопия сварных соединенийКапиллярный контроль сварных соединенийМонтаж конструкции теплоизоляции маслосборника<ul style="list-style-type: none">Теплоизоляционный материал в виде рулоновКлей	<ul style="list-style-type: none">Отделочные работы<ul style="list-style-type: none">Керамогранитная плитка на 0.9м от ур.ч.п.Покраска водоэмульсионной краской 2 разаКерамическая плитка неглазурованная на 0.3 от ур.ч.п.Проклейка шпаклевка, затирка швов гипсокартонных перегородок и облицовок, покраска водоэмульсионной краской 2 разаПлинтус ПВХКерамическая плитка глазурованная до уровня подвесного потолкаКерамогранитная плитка на 0.3м от ур.ч.п.Керамогранитная плитка на 0.5м от ур.ч.п.Керамическая плитка неглазурованная на 0.5 от ур.ч.п.Дополнительные работыПокраска потолка водоэмульсионной краской 2 разаКерамогранитная плитка на 0.5м от ур.ч.п. на универсальном водостойком клее ГПИМСПроклейка шпаклевка, затирка швов гипсокартонных потолков, покраска водоэмульсионной краской 2 разаКерамическая плитка неглазурованная на 0.4 от ур.ч.п.Отмостка<ul style="list-style-type: none">Уплотненный щебнем грунт плотность 1.65т/м3Армирование покрытия из бетона сеткой из 5Вр-1, ячейка 100x100мм (масса сетки 3.0 кг/м2)Устройство подготовки из щебня, пролитого битумом толщ 120ммПокрытие из бетона В15 толщ 50ммМонтаж асбестоцементной трубы БНТ 200 ГОСТ 1839-80 распиленной на 2 части по длине, для водоотведения с водоотводящей трубойПандус<ul style="list-style-type: none">Устройство железобетонного пандуса, бетон В15Покрытие из мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщ 30ммУстройство песчаной подготовки
<ul style="list-style-type: none">Земляные работы<ul style="list-style-type: none">Доработка вручнуюЛишний грунтОбратная засыпка трубопровода с послойным уплотнением с перемещением грунта на расстояние до ___мРазработка прямых в местах стыковки трубРазработка траншеи в грунтах (глины) при ширине траншеи ___ м (тип механизма - экскаватор):Расчет вытесненного трубами грунтаМонтаж теплоизоляции<ul style="list-style-type: none">листовой материал в рулонах с толщиной 9 мм, шириной 1 мтрубки с толщиной стенок 9 мм, длиной 2 мСтыки<ul style="list-style-type: none">100% контроль качества сварных стыков трубопроводов и фасонных частей визуально-измерительным методом:Зачистка сварных швов трубопроводов и фасонных частей до шероховатости Rz 80 (в стыках)	<ul style="list-style-type: none">ки 3.0 кг/м2)20 кг в конструкции пола 552 (4,4 кг/пог.м) итумом, на глубину 300мм метиком "Эластосил-1106" на глубину 30ммором Герметик КОРОПОКС для закрепления верхнего покрытия пола зующий толщ 2ммной мастике (Гидроизол ГИ-Г ГОСТ 7415-86 с песчаной подсыпкой) тс асса сетки 3,0 кг/м2) ОСТ 9757-90 толщ 80мм.800 толщ 60-100ммУплотненный щебнем грунт плотность 1.65т/м3Армирование бетонного основания пола сеткой из 5Вр-1, ячейка 100x100мм (масса сетки 3.0 кг/м2)

Примеры получения ВР КМ

База данных

КМ - Отдел

- Лестницы, площадки
- Монтаж Балки покрытия
- Монтаж Колонны
- Монтаж металлоконструкций
- Монтаж металлоконструкций су...
- Монтаж Фермы
- Монтаж металлоконструкций
- Монтаж металлоконструкций су...
- Монтаж козырьков
- Монтаж подготовка окраска
- Монтаж подготовка окраска АТ
- Монтаж подготовка окраска ОВ
- Монтаж подготовка окраска ПТ
- Подготовка металлоконструкций
- Окраска эпоксидная металлокон...
- Окраска полиуретановая металл...
- Монтаж металлоконструкций ПТ
- Монтаж металлоконструкций ПТ
- Монтаж подготовка окраска
- Монтаж подготовка окраска
- Монтаж подготовка окраска
- Монтаж подготовка окраска
- Монтаж прокрьтия из профи...
- Монтаж стенового огражден...

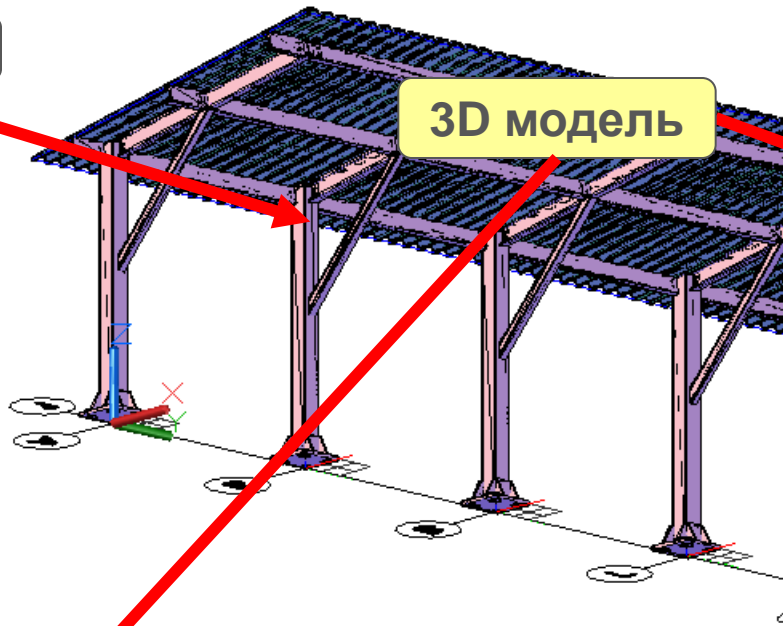
Навигация

Библиотека

Задания

CadLib П...

Сущие...



Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ/ИУ	Наименование или марка стали ГОСТ/ИУ	Наименование или марка профиля	№ п.п.	Масса нетто по линейной конструкции				Объем металла
				Балки	Колонны	Подкосы	Прогоны	
		16	1	0.0940	0.0966		0.0935	
	C245 ГОСТ 27772-88	110	2		0.0100		0.0100	
		120	3		0.0200		0.0200	
Монтаж металлоконструкций	Итого:		4	0.0940	0.0966		0.0935	
	C245 ГОСТ 27772-88	8	5		0.0660		0.0660	
			6		0.2076		0.2076	
	Итого:		7		0.2736		0.2736	
Всего профилей:			8	0.0940	0.3420		0.3990	
Шестеро угловых равнополочный из стали С280-С285 ГОСТ 8278-89	Итого:	15000004	9			0.2660	0.2660	
			10			0.2500	0.2500	
Всего профилей:			11			0.2500	0.2500	
Трубы квадратные пустотелые ГОСТ 30246-2003	C245 ГОСТ 27772-88	100x4	12			0.0622	0.0622	
		160x6	13		0.4250		0.4250	
	Итого:		14		0.4250	0.0622	0.5172	
Всего профилей:			15		0.4250	0.0622	0.5172	
Двутавр неравный (в стали) с параллельными полками ГОСТ АС-341 52-89	C245 ГОСТ 27772-88	18x2	16	0.2094			0.2094	
	Итого:		17	0.2094			0.2094	
Всего профилей:			18	0.2094			0.2094	
Всего металла откос:			19	0.2394	0.7870	0.0622	0.2660	
В том числе по маркам или наименованиям:	C245		20	0.2394	0.4916	0.0622	0.2660	
	C285		21		0.2725		0.2725	

Объемы работ.КМ

Позиция	Наименование работы	Ед. измерений	Количество (авт)
	Монтаж металлоконструкций		
1	Колонны (C245)	т	0.4700
2	Прогоны (C245)	т	0.2580
3	Подкосы (C245)	т	0.0900
	Балки (C245)	т	0.2300
	Монтаж покрытия из профлиста		
	7-750-0.7 (Ст3пс2)	т	0.3697
	я металлоконструкций промежуточ...	м2	40.1100
	новая металлоконструкций покрыв...	м2	40.1100

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ВР с учетом последовательности монтажа металлоконструкций и их окраска

Примеры получения ВР

КЖ

База данных

3D модель

Навигация

База данных

- BP
- Раздел КЖ Земляные работы 007.1
- Раздел КЖ Земляные работы 403
- Раздел КЖ Земляные работы 420
- Раздел КЖ Земляные работы 454
- Раздел КЖ Земляные работы 609
- Раздел КЖ Колодец К1 555
- Раздел КЖ Монолитная плита МП1
- Раздел КЖ Монолитная плита МП1
- Армирование D12 AIII для сеток
- Устройство бетонной подготовки
- Установка закладных деталей в
- Огрунтовка бетонной поверхнос
- Устройство монолитного желез
- Боковая 2-х слойная обмазочная
- Армирование D12 AIII
- Армирование D8 AI
- Раздел КЖ Набетонки 403
- Устройство набетонки толщ. 300
- Армирование D10 AIII
- Раздел КЖ Набетонки 681,683
- Устройство набетонок толщ. 300
- Раздел КЖ Отмостка
- Раздел КЖ Отмостка 555
- Раздел КЖ Площадка ПБ1

Библиот...

Задания

CadLib П...

Текущие...

Чат

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ/ТУ	Наименование или марка стали ГОСТ/ТУ	Номер или размеры профиля мм	№ п.п.	Масса стали по элементу конструкции	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	Ст3пс5 ГОСТ 2772-88	t10	1	0.0022	0.0022
Итого:			2	0.0022	0.0022
Всего профилей:			3	0.0022	0.0022
Швеллер с наклонными гранями полок ГОСТ 8240-97	C245 ГОСТ 8240-97	12У	4	0.0121	0.0121
Итого:			5	0.0121	0.0121

- Ведомость расхода стали
- Ведомость работ по КЖ
- Спецификация металлопроката
- Спецификация на изделие

Свойства элемента

Свойства элемента

- Столбчатый фундамент
- Бетонная подготовка
- Уровень фундамента низ
- Уровень фундамента верх
- Подливка
- Опора 1
- Опора 2
- Опора 3
- Опора 4
- Список работ
 - Армирование D12A-III
 - Устройство бетонной подготовки
 - Устройство железобетонного с
 - Огрунтовка бетонной поверхн
 - Устройство боковой 2-х слойн

Издие

Документ

Объемы работ

Наименование работы	Устройство железобетон...
Позиция применения работы	
Группа работ	Фундамент Ф1
Шифр работы	
Ед. измерений	м3
Количество	
Добавочное количество (п...	
Количество (автомат)	4.5
Примечания	
Предупреждения	
Ссылки на внешние источники	
Ссылка NormaCS	

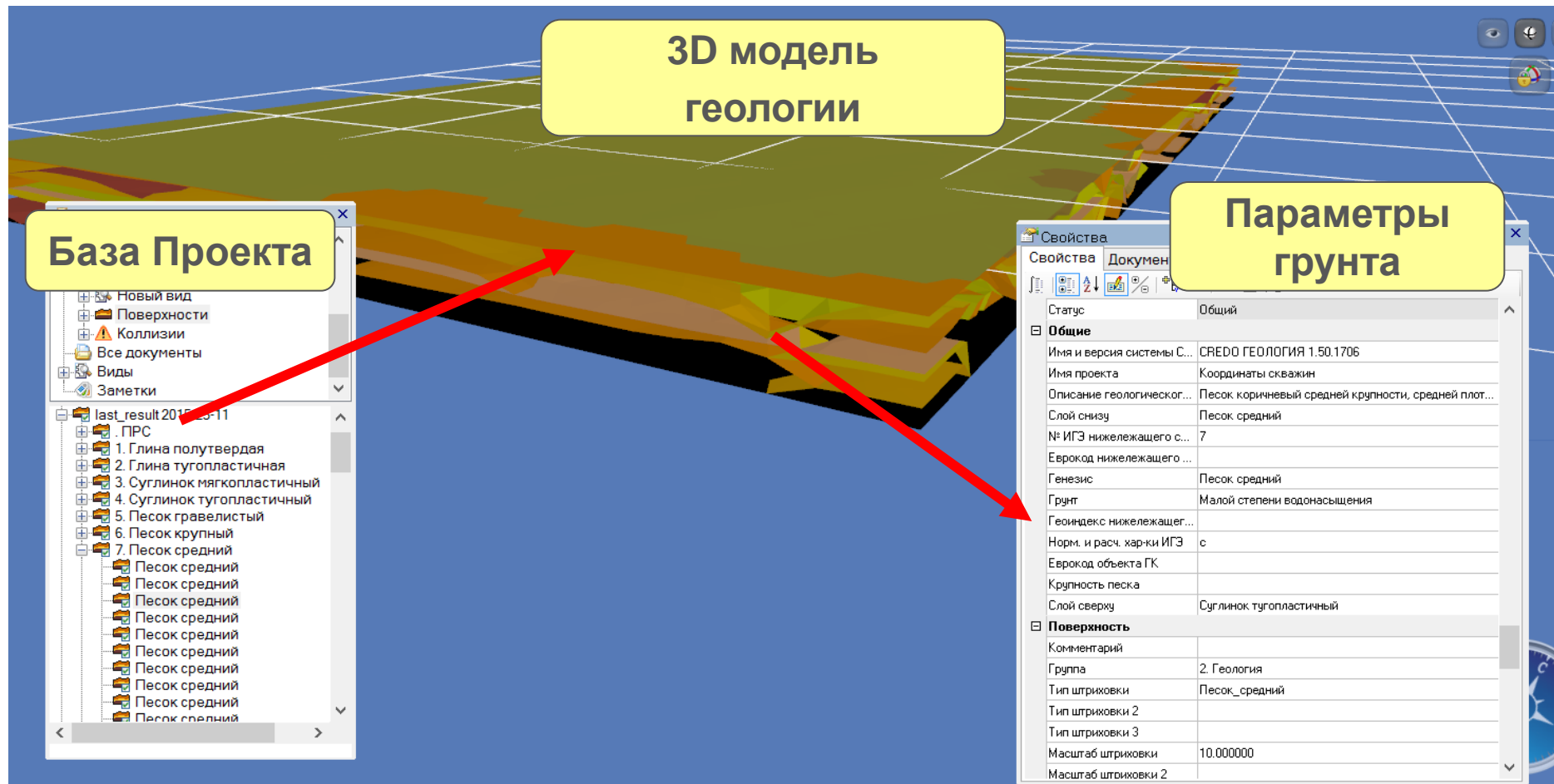
OK Отмена

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего	Изделия закладные				Всего		
	Арматура класса		A-III			Прокат марки		C245			Ст3пс5	
	ГОСТ 23279-2012		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 8240-97		ГОСТ 19903-74				
	∅	Итого	∅12	Итого		12У	Итого	t10	Итого			
	∅1											
∅1	125.7	125.7	142.0	142.0	267.6	12.1	12.1	2.2	2.2	14.3		

Примеры использования данных изысканий

Модель импортированная из Кредо



Технология работы с геологией построена на импорте данных в Model Studio CS / CADLib Модель и Архив, полученных в CREDO

Примеры использования данных изысканий

Расчет земляных работ по 3D траншее

База проекта

3D модель

Ведомость объемов земляных работ

Свойства элемента

Свойства элемента

Издие

Детали колодца

Общие

OK Отмена

Ведомость объемов земляных работ			
№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Физико-механические свойства грунтов		
2	2) Глина темно-коричневая Глина темно-коричневая легкая тугопластичная с прослоями полутвердой, с тонкими прослоями песка, с примесью органического вещества		
3	4) Суглинок коричневый тяжелый тугопластичный с прослоями полутвердого с примесью органического вещества		
4	5) Песок коричневый гравелистый средней плотности, малой степени водонасыщения		
5	6) Песок глинистый крупный средней плотности, малой степени водонасыщения, с включениями дресвы и щебня до 20%		
6	7) Песок коричневый средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, с включениями дресвы и щебня до 15%		
7	8) Песок серый пылеватый с прослоями мелко-средней плотности, малой степени водонасыщения, с прослоями суглинка, с включениями дресвы и щебня до 5%		
8	Земляные работы		
9	длина траншеи строящихся трубопроводов		
10			
11	- глубина разрабатываемой траншеи	м	2.60
12	- ширина траншеи	м	4.08*
13	- величина откоса	-	1:0,58
14	- крепление стенок траншеи	-	Нет
15	Рыхление грунта	м3	0.00

Ведомость объемов земляных работ			
20	часть_SRF-MEW	м3	79.16
21	ПРС	м3	79.48
22	Суглинок тугопластичный	м3	186.66
23	- вручную	м3	-
24	Подсыпка	м3	33.27
25	Засыпка	м3	303.25
26	Уплотнение песка и грунта с коэффициентом 0,92 катком 8т	м3	336.52
27	Вывоз грунта	м3	376.90

- Свойства элемента
- Траншея
 - Выемка
 - Засыпка
 - Вычеты
 - Грунты
 - R_дорога_технологическая зона
 - Песок пылеватый
 - Песок средний
 - ПРС
 - Суглинок тугопластичный
 - Глина тугопластичная
 - Песок гравелистый
 - Песок крупный
 - Список работ
 - Вывоз грунта
 - Рыхление грунта
 - Уплотнение грунта

Издие

Обозначение	
Детали колодца	
Обозначение	
Общие	
Угол откоса разный	
Угол откоса слева	
Угол откоса справа	60.0
Усредненная глубина,мм	2595
От оси до низа,мм	500.0
Длина,м	51.64
Угол откоса,град	60.0
Крепление стенок траншеи (0-нет, ...)	0
Объем,м3	336.523
Ширина низа слева от оси,мм	500.0
Ширина низа справа от оси,мм	500.0
Ширина траншеи,мм	4077
Ширина траншеи разная	1

Примеры использования данных изысканий

Ведомость объемов земляных работ по скважинам и котлованам

База проекта

3D модель

Ведомость объемов земляных работ

Свойства элемента

- Скважина
 - Выемка
 - Засыпка
 - Вычеты
 - Грунты
 - R_Черная_SRF-VIEW
 - _5
 - Песок гравелистый
 - Песок крупный
 - Суглинок мягкопласти...
 - Суглинок тугопластич...
 - ПРС
 - Список работ
 - Вывоз грунта
 - Рыхление грунта
 - Уплотнение грунта

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Физико-механические свойства грунтов		
2	3) Суглинок серый тяжелый мягкопластичный с прослоями глины, песка, с примесью органического вещества		
3	4) Суглинок коричневый тяжелый тугопластичный с прослоями полутвердого с примесью органического вещества		
4	5) Песок коричневый гравелистый средней плотности, малой степени водонасыщения		
5	6) Песок коричневый крупный средней плотности, малой степени водонасыщения, с включениями дресвы и щебня до 20%		
6			
7	Земляные работы для		
8	Скважина		
9	- форма круглая		
10	- глубина скважины	м	7,89
11	- диаметр основания	м	0,60
12	- величина откоса	-	14,00
13	Рыхление грунта	м3	0,00
14	Объем разрабатываемого грунта с засыпкой		
15	способа разработки		
16	- механизированный	м3	2,23

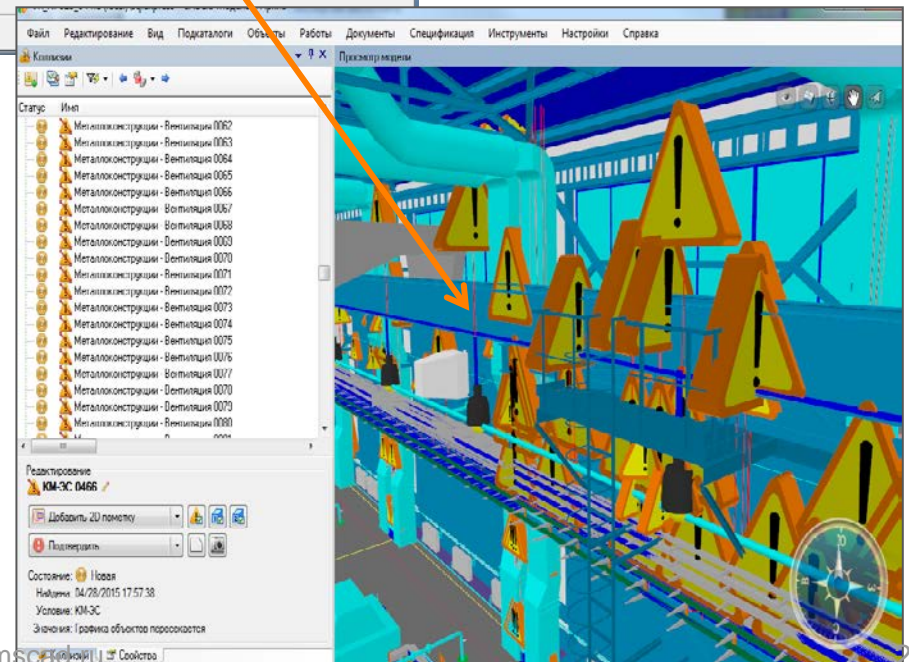
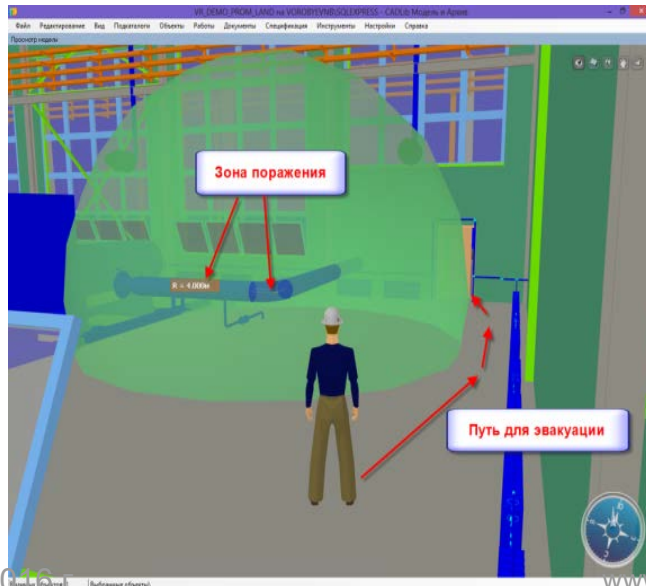
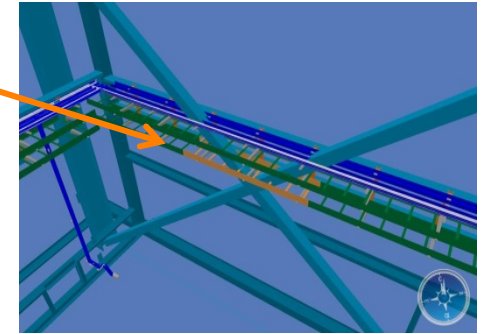
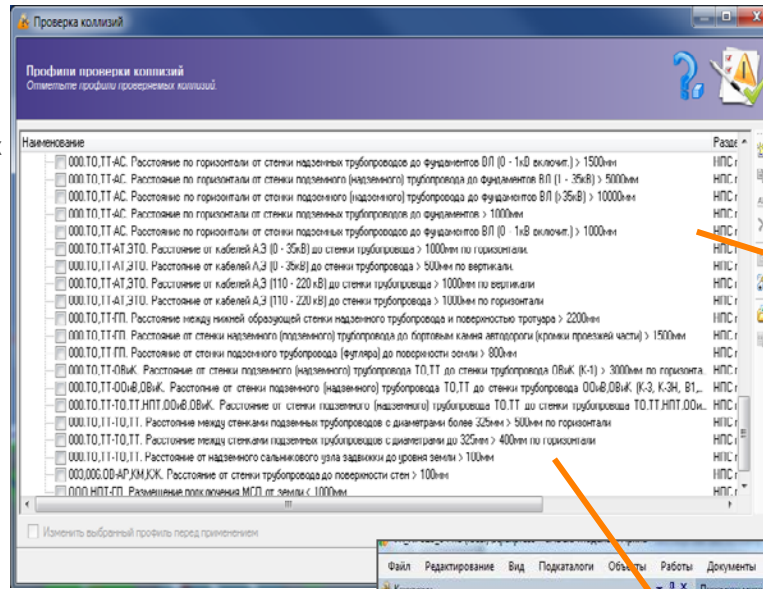
№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
23	R_Черная_SRF-VIEW	м3	0,17
24	Песок крупный	м3	0,09
25	Суглинок мягкопластичный	м3	0,69
26	Суглинок тугопластичный	м3	0,88
27	R_Черная_SRF-VIEW	м3	0,14
28	Песок крупный	м3	0,10
29	Суглинок мягкопластичный	м3	0,65
30	Суглинок тугопластичный	м3	0,92
31	R_Черная_SRF-VIEW	м3	0,12
32	Песок крупный	м3	0,11
33	Суглинок мягкопластичный	м3	0,30
34	Суглинок тугопластичный	м3	1,28
35	- взрывные	м3	-
36	Засыпка	м3	1,81
37	Засыпка	м3	1,82
38	Засыпка	м3	1,84
39	Засыпка	м3	2,23
40	Уплотнение песка и грунта	м3	2,23
41	Вывоз грунта	м3	2,02

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ

Агрегатор модели и общий доступ к данным (база данных проекта)
CADLib Модель и Архив (Проект)

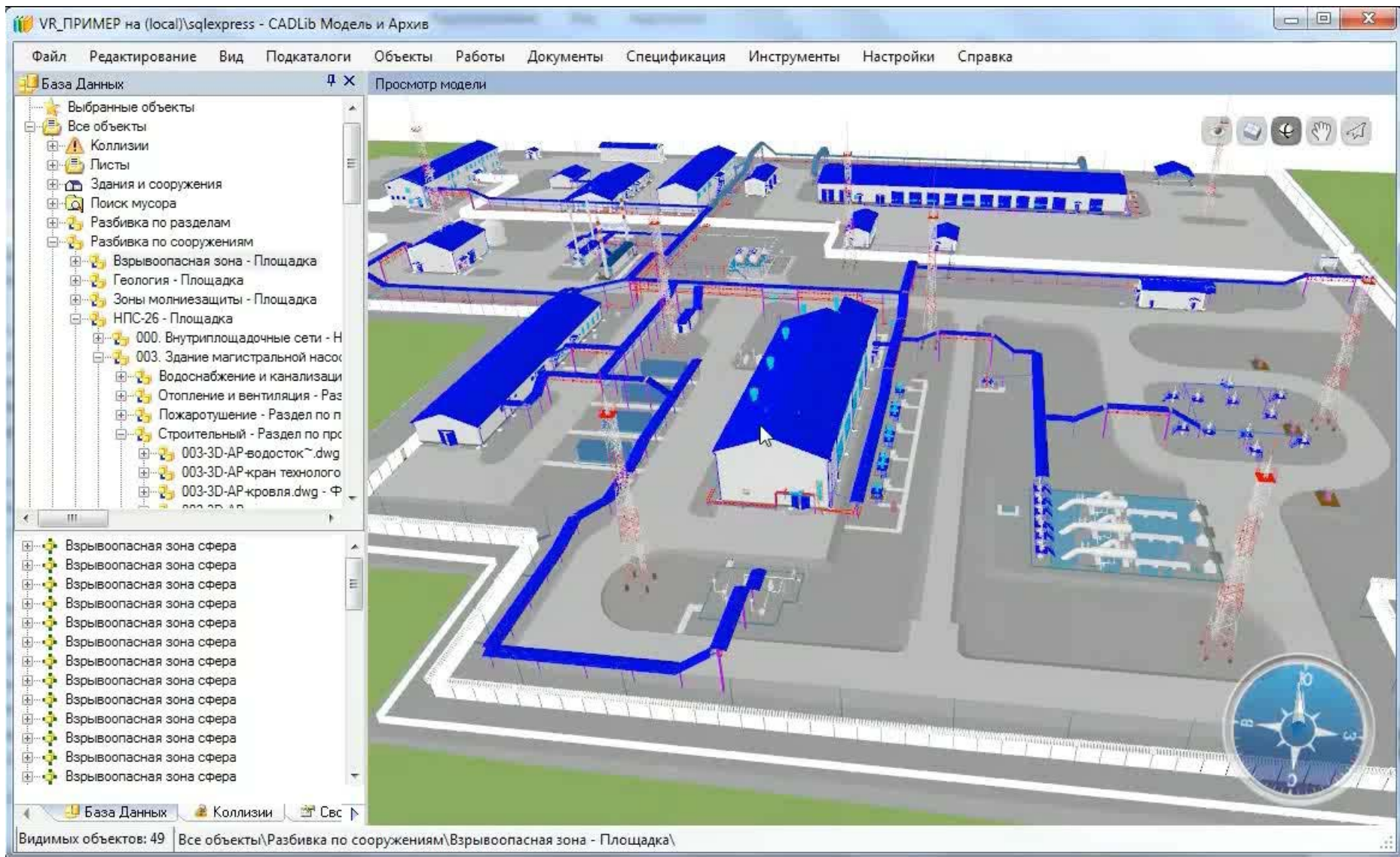
Измерительные построения
инструменты позволяющие экспертам
выполнять измерения и измерительные
построения с целью выявления проблемных
мест влияющие на безопасность.

Контроль коллизий
система автоматического контроля
коллизий позволяет задавать правила
поиска и применять их к
гармонизированной модели



КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ

Единая комплексная информационная модель на примере объекта ВСТО 2



Из новостей:

«Ввод в эксплуатацию НПС в конце 2017 года позволит увеличить пропускную способность ВСТО-2 до 39 миллионов тонн нефти в год. После завершения строительства и ввода в эксплуатацию дополнительных НПС мощность ВСТО-2 составит 50 миллионов тонн в год»

ИДЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО!



ИДЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО!



ИДЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО!



ИДЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО!



ИДЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО!



ИДЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО!



Средства 3D проектирования промышленных объектов зарубежной разработки не обеспечивают информационную безопасность российских предприятий.

- Все представленные на рынке зарубежные системы проектирования промышленных объектов не учитывают в должной мере российские технические регламенты, нормы и стандарты и требуют дорогостоящей адаптации, длительного внедрения, что увеличивают стоимость владения системами и снижает конкурентоспособность российских предприятий.
- По экспертной оценке, полученной в результате опроса пользователей из 400-500 купленных лицензий продуктов Autodesk только 1 лицензия используется в соответствии по назначению.
- Необоснованная и высокая цена владения лицензиями зарубежных программных средств приводит к удорожанию проектов и снижению конкурентных возможностей Российских инжиниринговых компаний как на внутреннем, так и на внешних рынках.
- *Интересный факт:*
- *Анализ логов (1 млн. 650 тыс. вызовов команд) действий пользователей autocad в 3-ех филиалах одной компании (Москва, Тюмень, Самара) показал, что используется от 7 до 13% имеющихся команд!*

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

ЕДИНЫЙ РЕЕСТР РОССИЙСКИХ ПРОГРАММ И БАЗ ДАННЫХ

Реестр создан в соответствии со статьей 12.1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

<https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/>

CADLib Модель и Архив

Model Studio CS Технологические схемы

Model Studio CS Трубопроводы

Model Studio CS Кабельное хозяйство

Сведения о правообладателях программного обеспечения

Сведения об исключительном праве

СИСОФТ ДЕВЕЛОПМЕНТ*

Класс ПО:
системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением, информационные системы для решения специфических отраслевых задач

Сайт производителя:
<http://www.csdev.ru/products/?product=486>

Дата решения уполномоченного органа:
20 Мая 2016

Решение уполномоченного органа:
Приказ Минкомсвязи России от 19.05.2016

Реестр Заявления Документы Помощь Личный кабинет

Главная / Реестр

Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

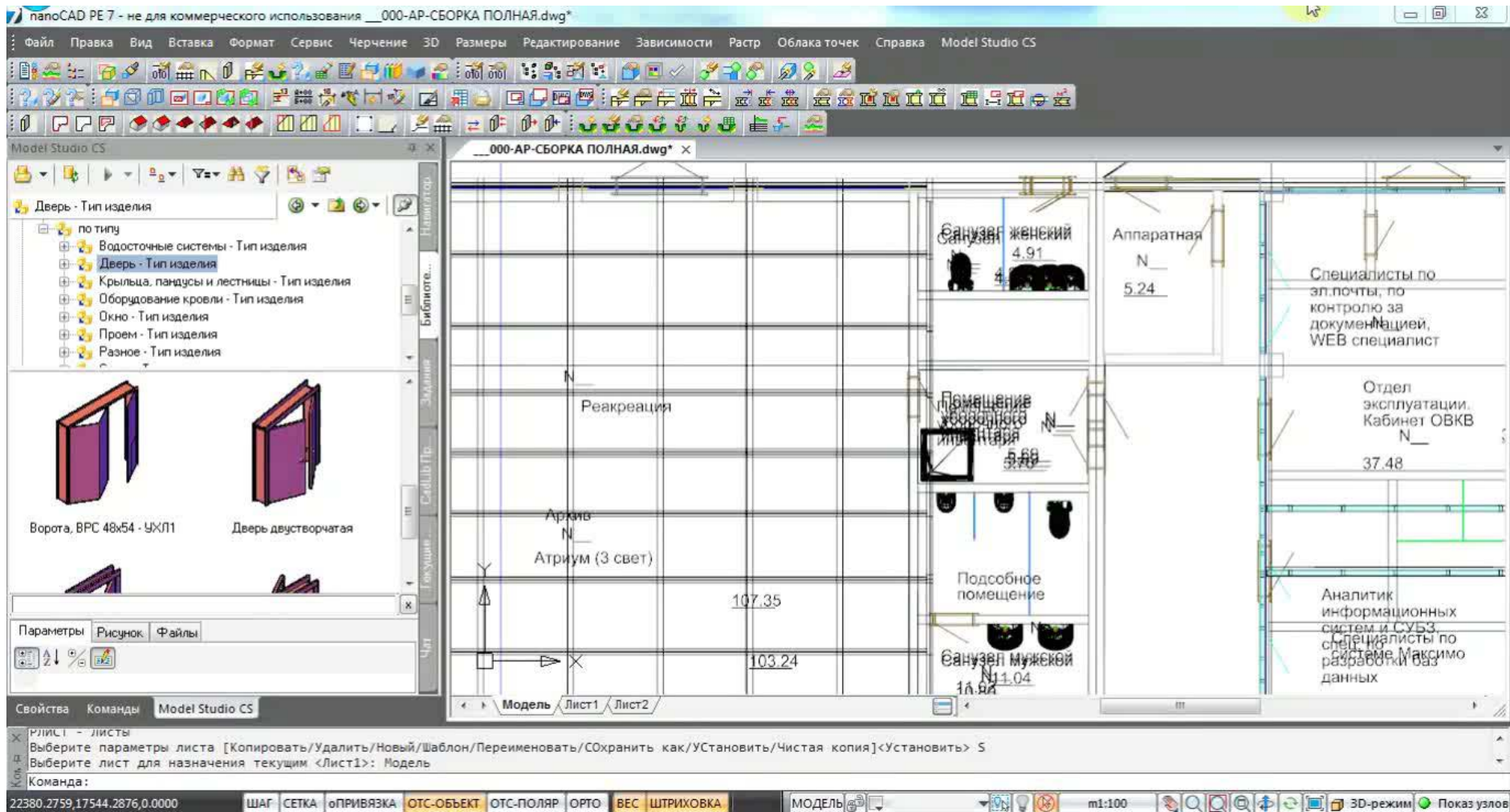
Классы программного обеспечения: системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением

Название программного обеспечения (часть названия): Model Studio CS

Правообладатель программного обеспечения: Не выбран

Применить Сбросить

РОССИЙСКОЕ ПО Model Studio CS для Наноклад



Model Studio CS для AutoCAD



**100% совместимость
чертежей и моделей**

Model Studio CS для Нанокad

- ◆ Не нужно обновлять AutoCAD, т.к. Model Studio CS работает со всеми последними версиями!
- ◆ Совместимо с другими приложениями на базе платформы
- ◆ Реализуется комплексное проектирование на базе простых САПР-платформ

- ◆ Российское ПО
- ◆ Дешевле чем AutoCAD более чем 2 раза!
- ◆ 3D быстрее и больше объем модели, чем в AutoCAD!
- ◆ Комплексное проектирование
- ◆ Черчение и оформление по СПДС «из коробки»

Компания «СиСофт» предлагает внедрять комплексную систему проектирования на основе современных технологий 3D и информационного моделирования разработанных на базе российского ПО:

1. Сокращение ошибок проектирования за счет 3D модели (качество пространственно-компоновочных решений).
2. Высокую типизацию принимаемых инженерных решений в рамках одного проекта с возможностью повторного применения в последующих проектах (качество спецификаций и скорость разработки проектов).
3. Унификацию баз данных и атрибутивной информации, используемой в проектах (качество документации).
4. Высокую стандартизацию выходных документов (качество ПСД).
5. Визуализацию проекта (упрощает работу с заказчиком и улучшает качество принятия решений по проекту)
6. Повышение конкурентоспособности на новых проектах (за счет больших гарантий качества)
7. Повышение конкурентоспособности на будущих проектах реконструкций и модернизаций (за счет наличия моделей снижается себестоимость реализации проекта реконструкций на 15-20%)
8. **На внедрение понадобится гораздо меньше затрат денег и времени**

