



ЛИРА
софт



AUTODESK
REVIT

Autodesk® Revit® Structure 2014 и ЛИРА 10.2 beta:

ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

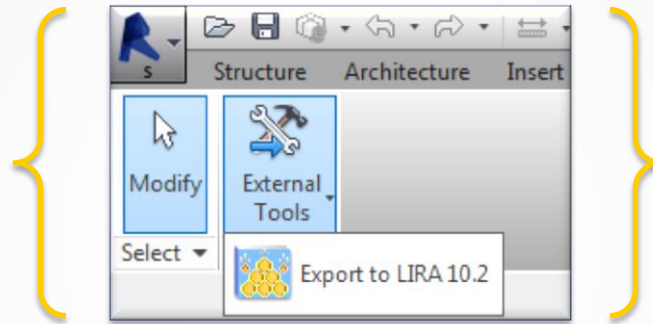
Алексей Викторович **Колесников**

Главный эксперт ООО «ЛИРА софт»



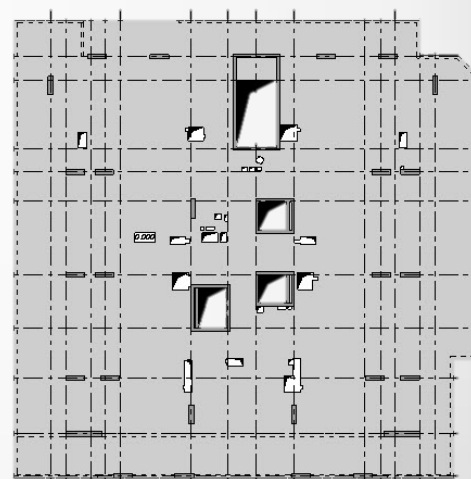
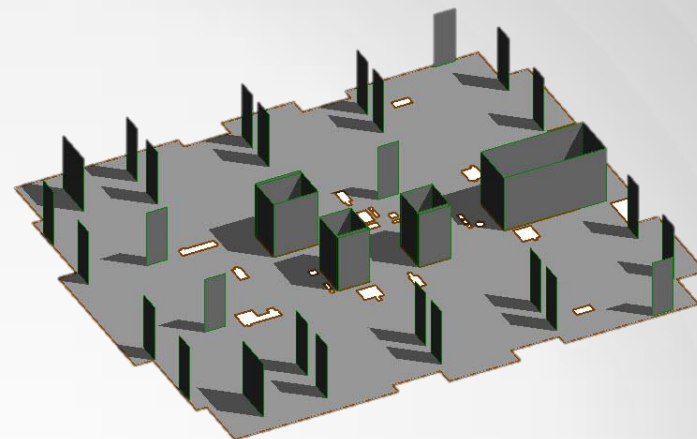
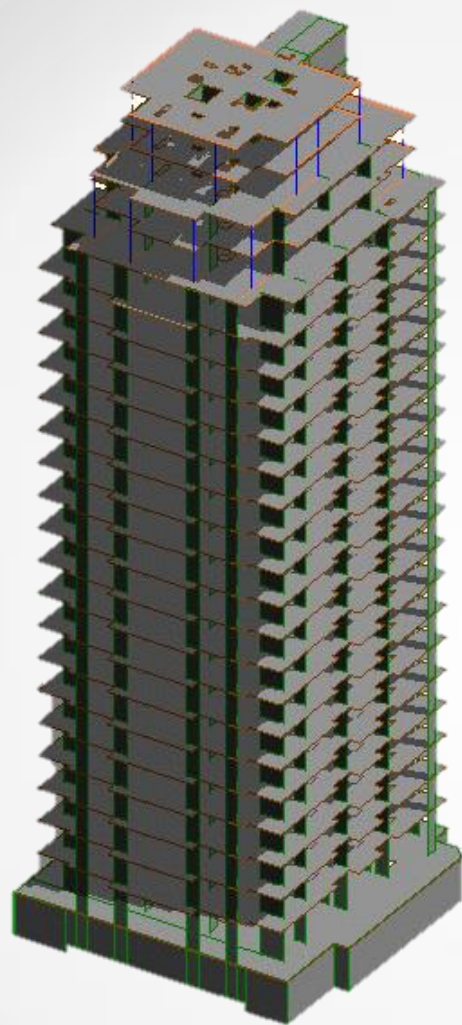
AUTODESK
REVIT

Autodesk® Revit®
Structure 2014



ЛИРА
СОФТ

ЛИРА10.2 beta

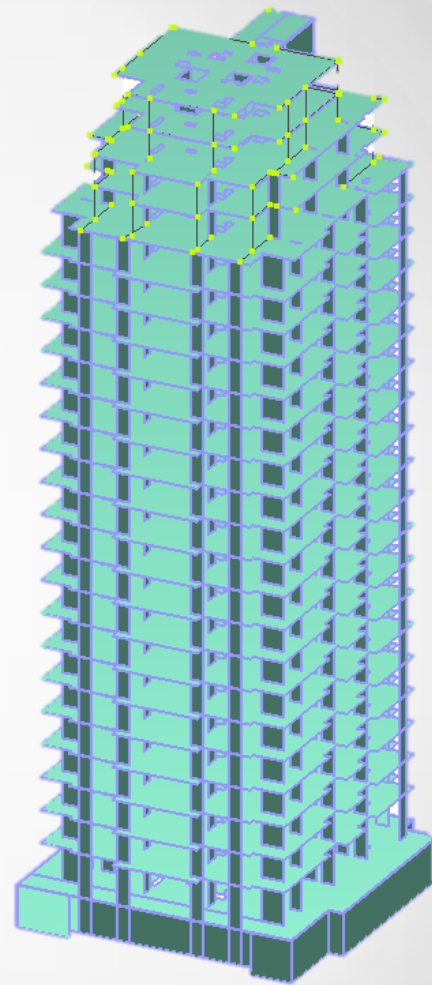
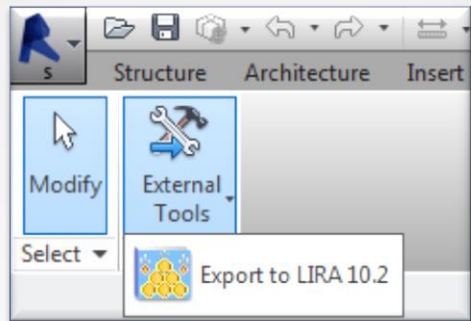
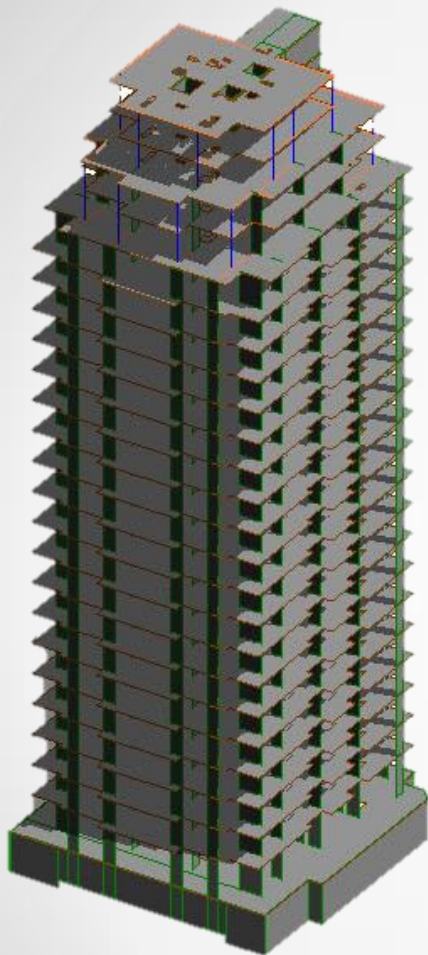


Модель любезно предоставил:

Максим Коцарь

max.kotsar@gmail.com

Perfect-Project.blogspot.com



Autodesk® Revit® Structure 2014

ЛИРА10.2 beta



AUTODESK
REVIT

Autodesk® Revit®
Structure 2014

экспорт

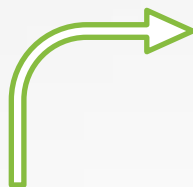


ЛИРА
СОФТ

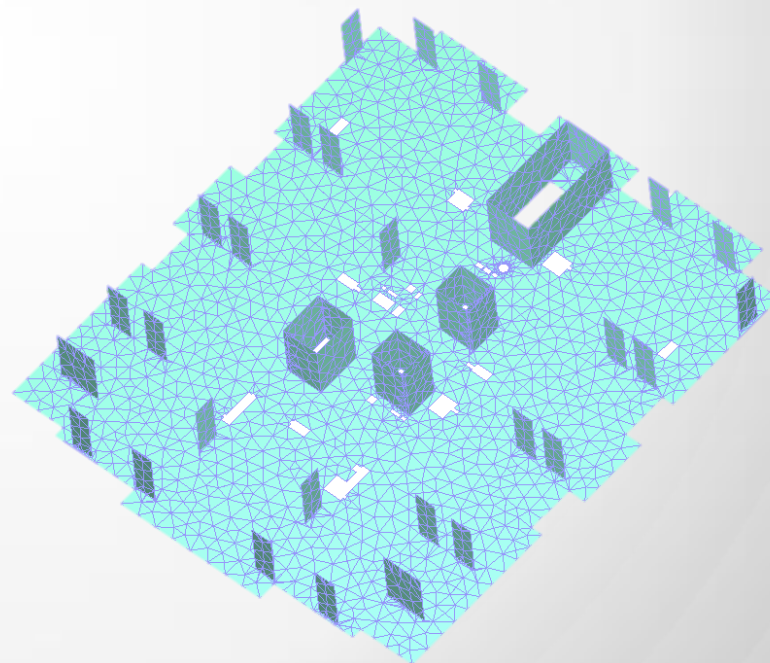
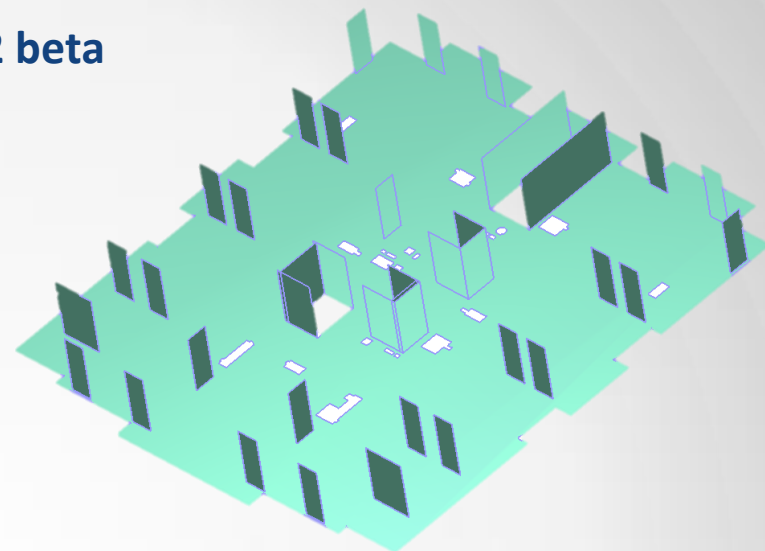
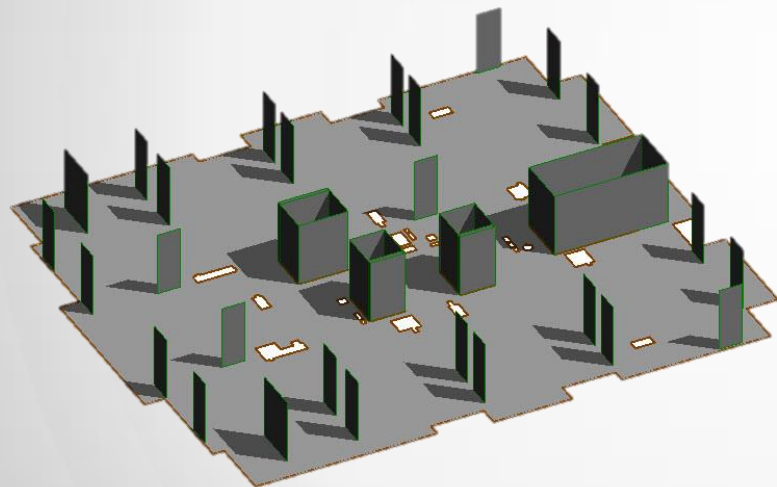
ЛИРА10.2 beta

- Геометрия
- Примитивы - контуры и стержни
- Нагрузки
- Сечения элементов
- Материал конструкций
- Строительные оси

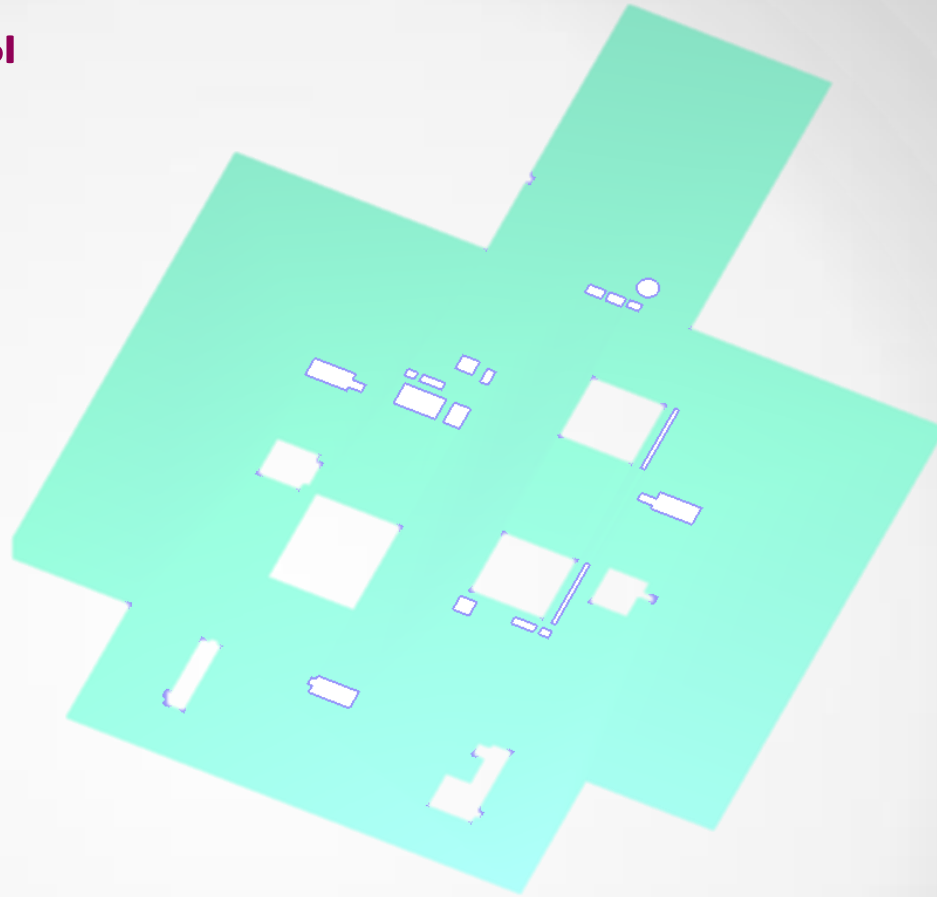
ЛИРА10.2 beta



Autodesk® Revit® Structure 2014

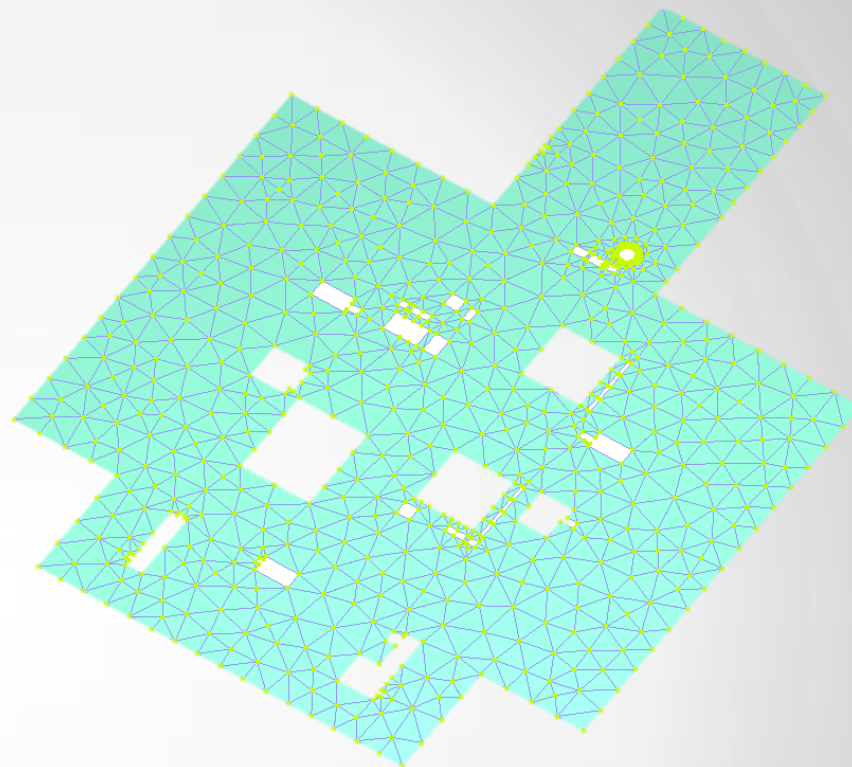
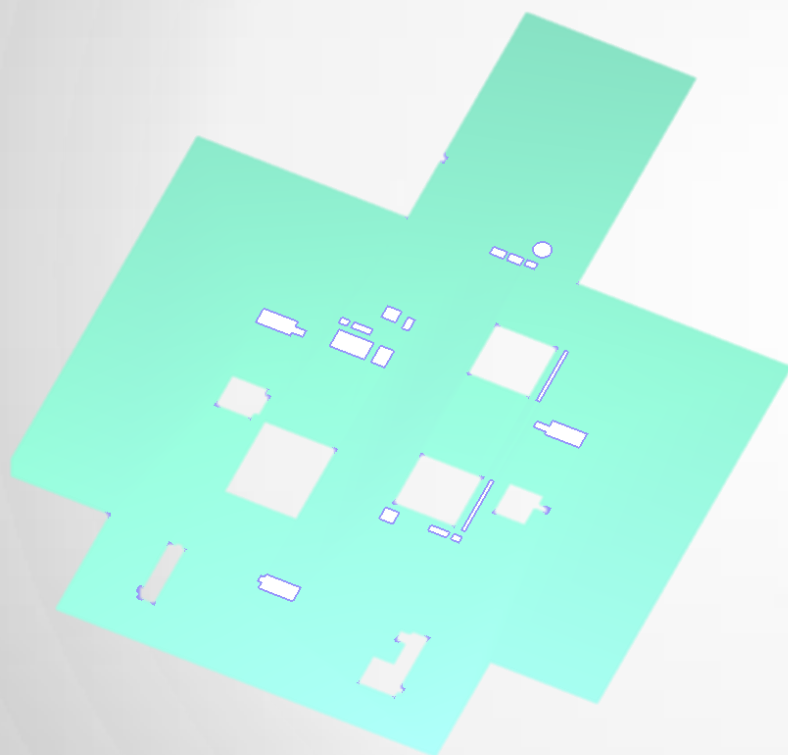


ЛИРА10.2 beta. **Контур**



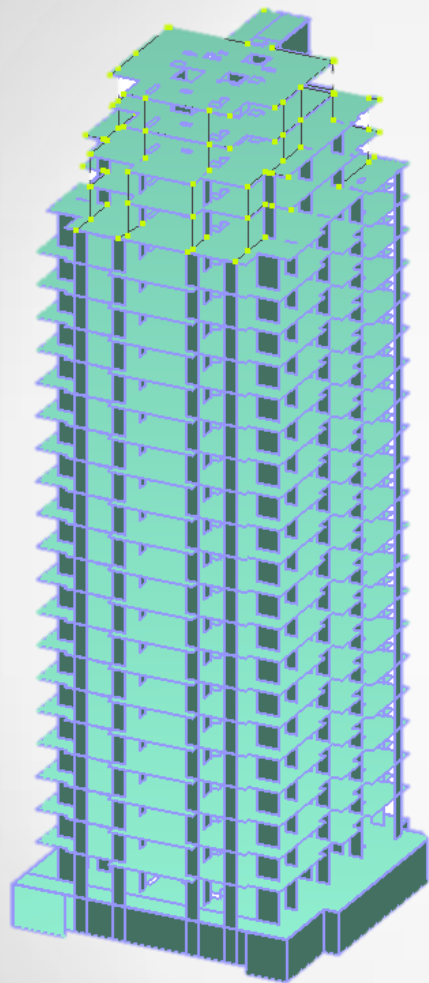
Разработана технология создания примитивов – контуров произвольной формы, в которых могут быть отверстия произвольной формы.

ЛИРА10.2 beta. **Контур**

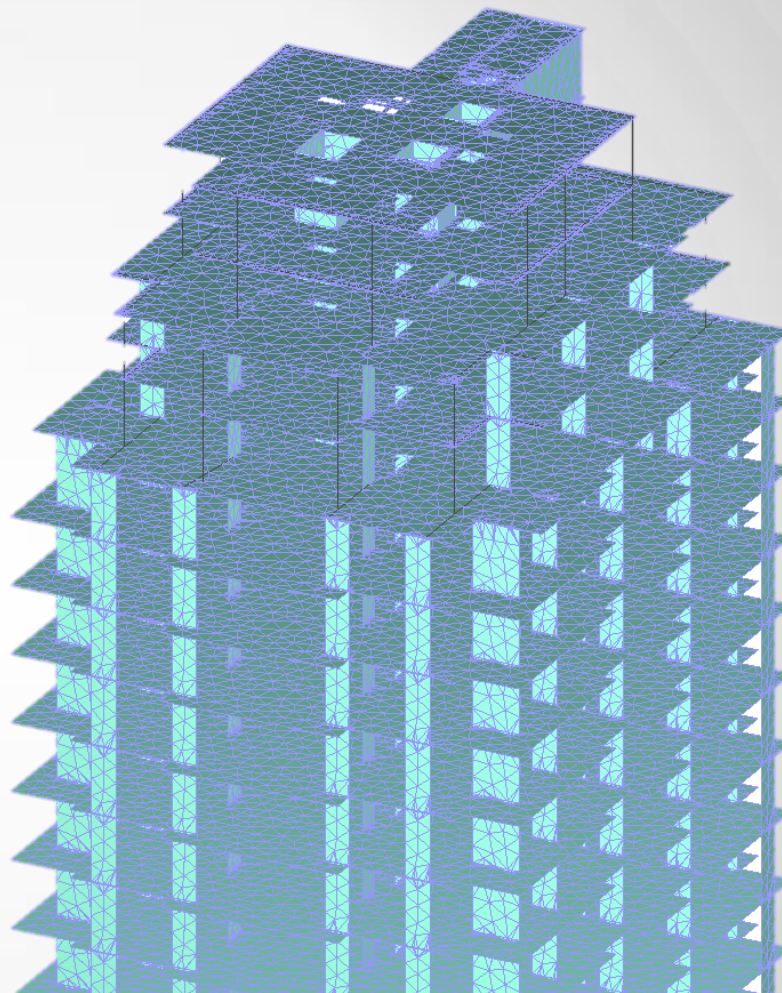


Триангуляция контуров

ЛИРА10.2 beta. **Контур**



Информационная модель



КЭ модель

Экспорт загрузок и нагрузок



AUTODESK
REVIT

Autodesk® Revit®
Structure 2014

Экспорт
загрузок



ЛИРА
СОФТ

ЛИРА10.2 beta

Загрузки | Главный вид

Добавить загрузку | Добавить сочетание | Удалить

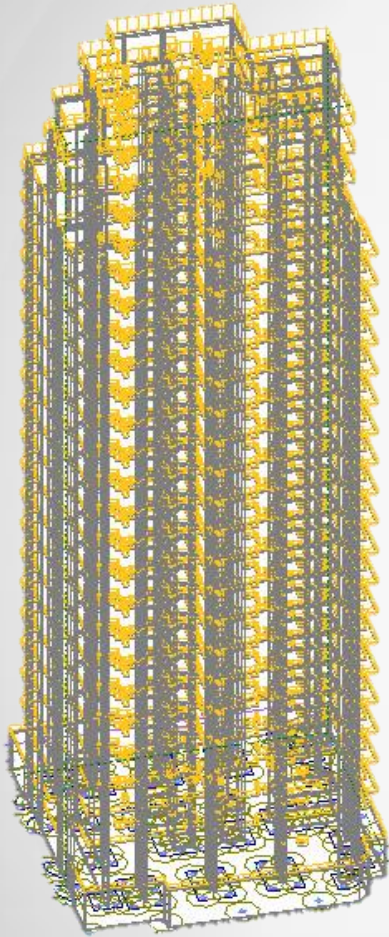
Библиотека загрузок

- 1. Собственный вес
- 2. Постоянные нагрузки
- 3. Временные нагрузки
- 4. Пульсационная составляющая ветрового воздействия
 - 1. Средняя составляющая ветрового воздействия
 - 5. Пульсационная составляющая ветрового воздействия
 - 1. Средняя составляющая ветрового воздействия
- 6. Снег
- 7. Сейсмическое воздействие

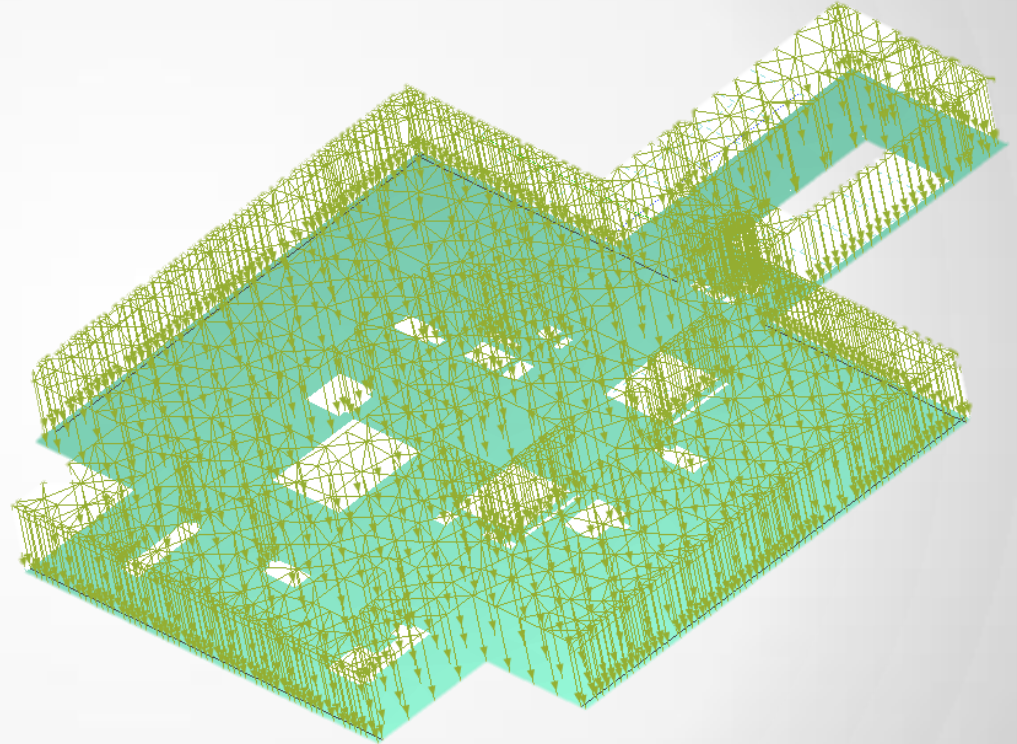
Библиотека сочетаний

- Пользовательские сочетания
 - 1. Пользовательское сочетание
 - 2. Пользовательское сочетание
 - 3. Пользовательское сочетание
 - 4. Пользовательское сочетание
 - 5. Пользовательское сочетание
 - 6. Пользовательское сочетание
 - 7. Пользовательское сочетание
 - 8. Пользовательское сочетание
 - 9. Пользовательское сочетание

Экспорт загрузжений и нагрузок

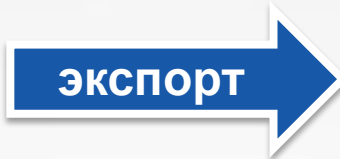


Autodesk® Revit® Structure 2014



ЛИРА10.2 beta

Экспорт материала



Материалы | Сечения | Загрузки | Главный вид

Линейный материал |
 Нелинейный материал |
 Грунтовый материал |
 Материал из базы данных |
 Удалить материал

↑ ↓ +

Материал из базы данных : Бетон из базы данных : Бетон БД (В30)

Имя	Цвет	Описание
1. Бетон БД (В30)	■	СНиП 2.03.01-84

Имя: Бетон БД (В30) | Описание: СНиП 2.03.01-84

Объемный вес: 2.1985 т/м³

Тип бетона: Тяжелый естественного твердения

Класс бетона по прочности: В30

Физические характеристики материала (по СНиП 2.03.01-84)

Модуль сдвига, т/м ²	Коэффициент температурного расширения, 1/С	Коэффициент демпфирования	Модуль упругости, т/м ²	Коэффициент Пуассона
G 1.3809E+06	α 1E-05	0	E 3.3141E+06	ν 0.2

Характеристики прочности бетона

Сопротивление осевому растяжению, нормативное значение, т/м ²	Сопротивление осевому растяжению, расчетное значение, т/м ²	Сопротивление осевому сжатию, нормативное значение, т/м ²	Сопротивление осевому сжатию, расчетное значение, т/м ²
R _{bt} _n 183.55	R _{bt} 122.37	R _b _n 2243.4	R _b 1733.5

Экспорт сечений



ЭКСПОРТ



Материалы | Сечения | Загрузки | Главный вид

Параметрические сечения | Стальные сечения | Сечения плит | Переменные сечения

Сечения плит : Пластина : Пластина (0.2)

Имя	Цвет	Описание
1. Брус (0.4x0.4)	К1	
2. Брус (0.4x0.4)	Б1	
3. Пластина (0.2)	типовое перекрыт	
4. Пластина (0.6)	ФП	
5. Пластина (0.2)	Стена1	

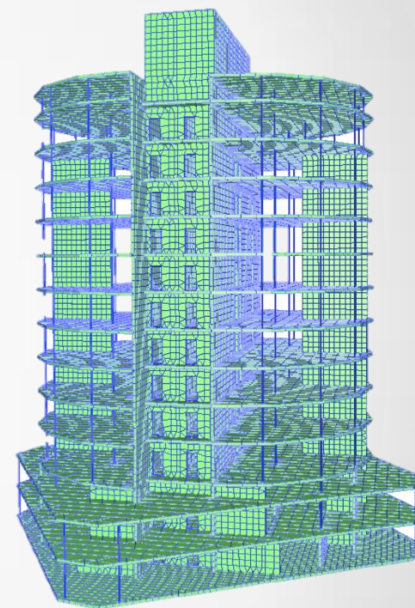
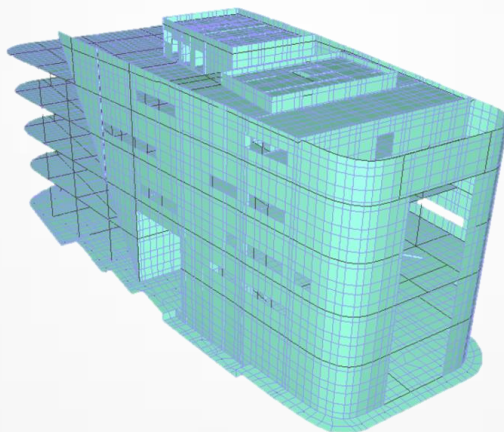
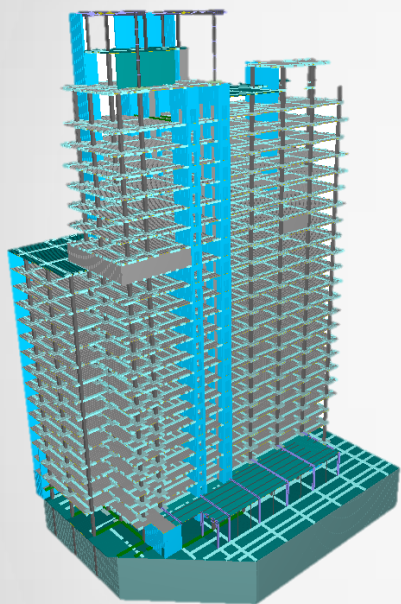
Имя: Пластина (0.2)
Описание: типовое перекрытие

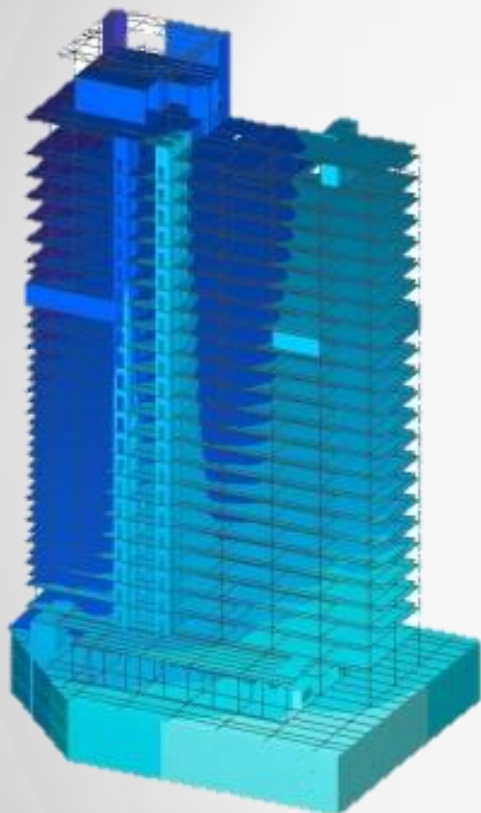
h, см
20

Учет нелинейности

ФУНКЦИОНАЛ

Результаты. Объекты

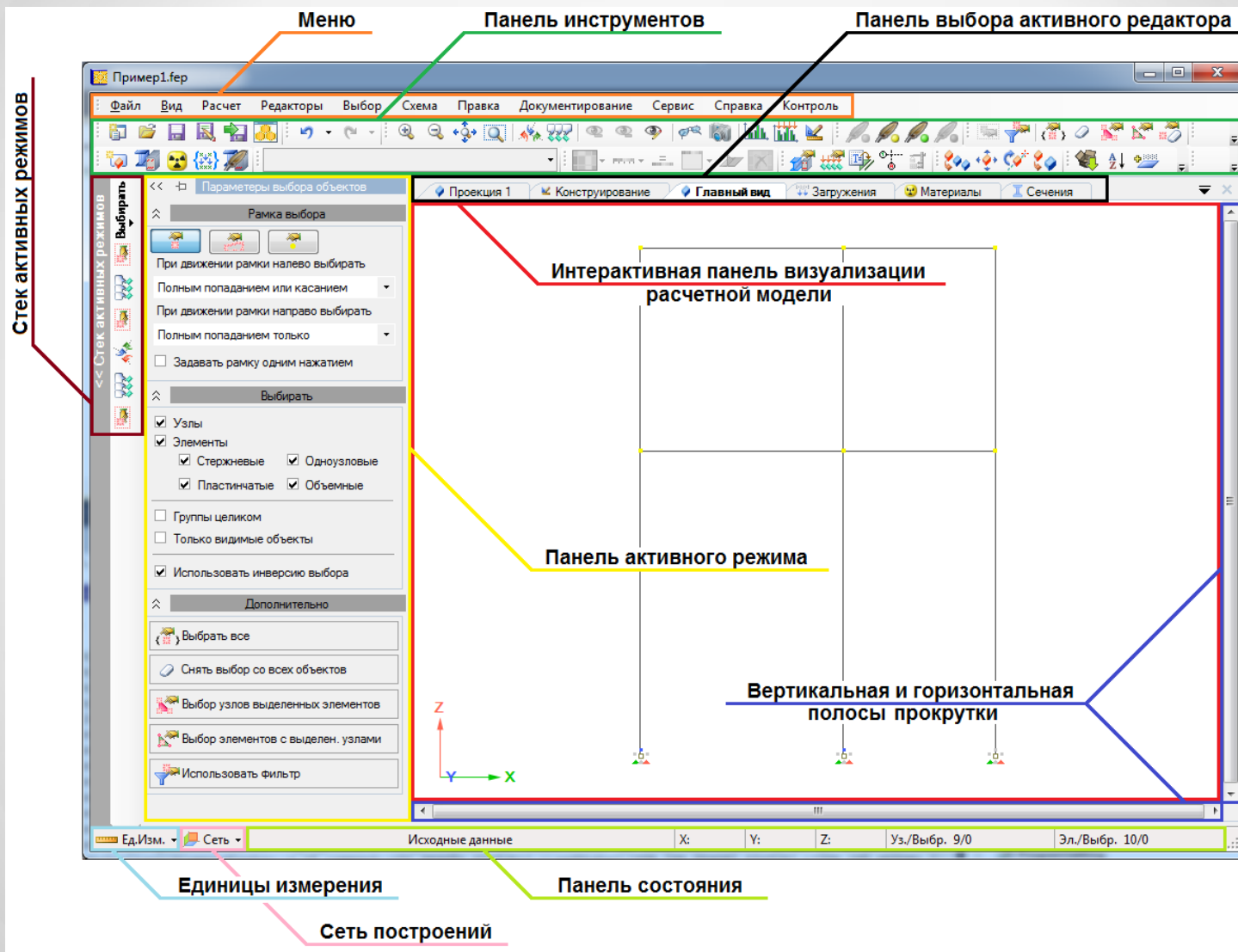




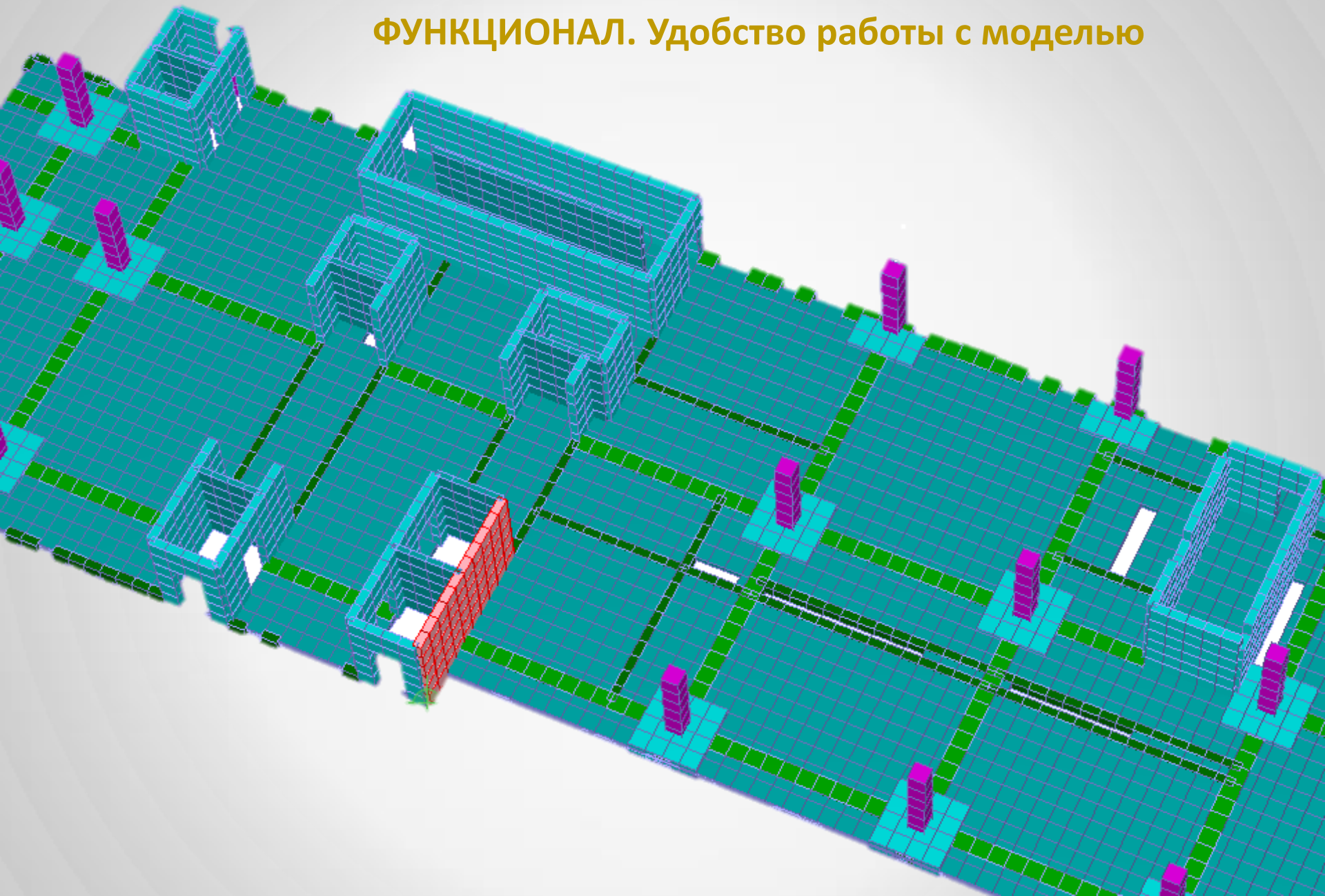
- Расчет сейсмоизоляции с применением резинометаллических опор (РМО)
- Прогрессирующее обрушений
- Нелинейный грунт (динамическая постановка)
- Пульсация ветра

ФУНКЦИОНАЛ

Удобство интерфейса. Панель инструментов



ФУНКЦИОНАЛ. Удобство работы с моделью



Что Нового в ПК ЛИРА 10.2?



Многофункциональная система анализа и расчета
строительных и машиностроительных конструкций различного назначения



lira-soft.com

Система ГРУНТ

Система ВАРИАЦИЯ МОДЕЛЕЙ

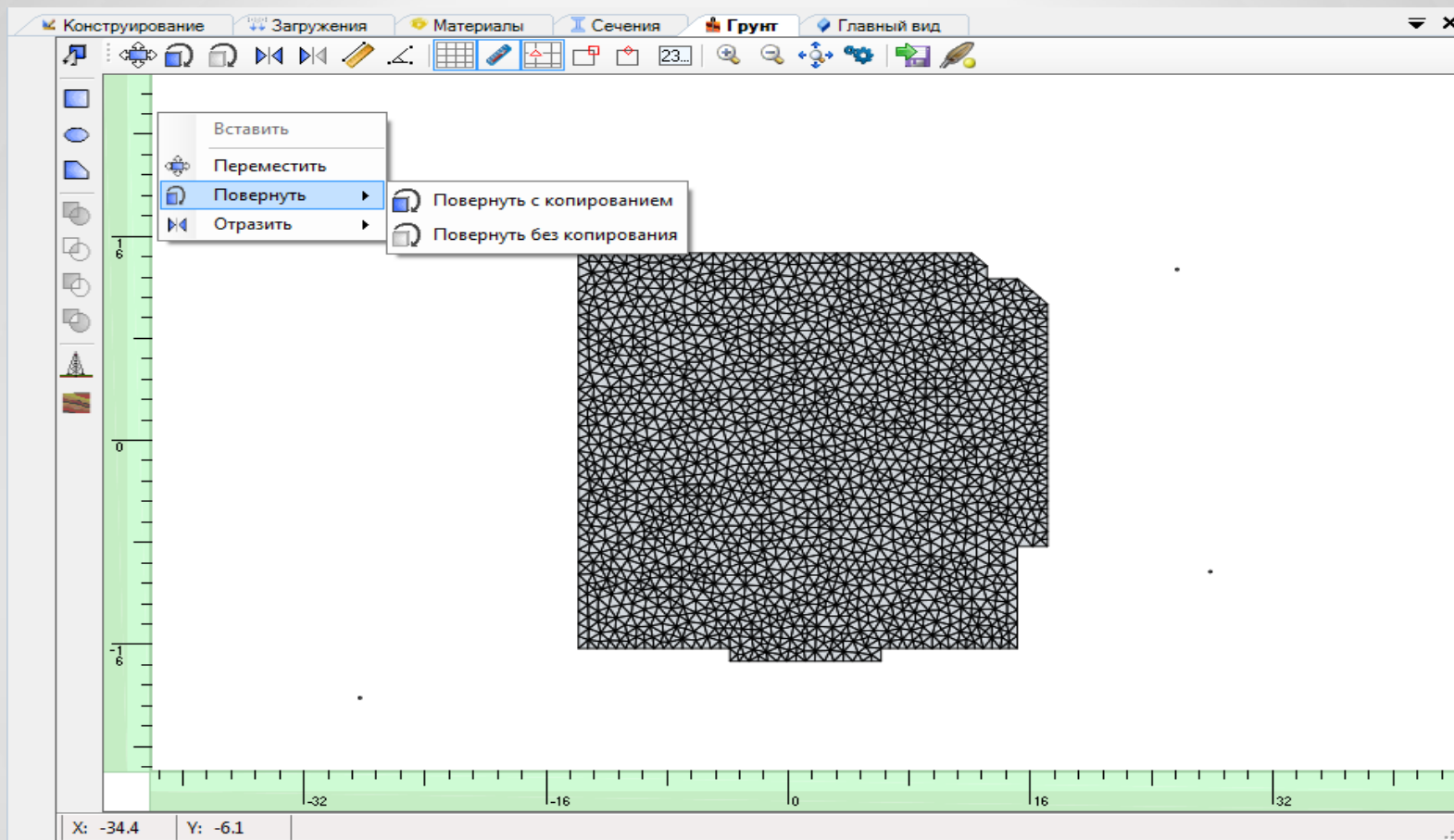
Работа с архитектурными примитивами (контур, линия)

Экспорт из Autodesk® Revit® Structure 2014

Добавление шаблонов составного двутавра-коробки и шаблона для сечения из двух примитивов (уголок, швеллер, двутавр)

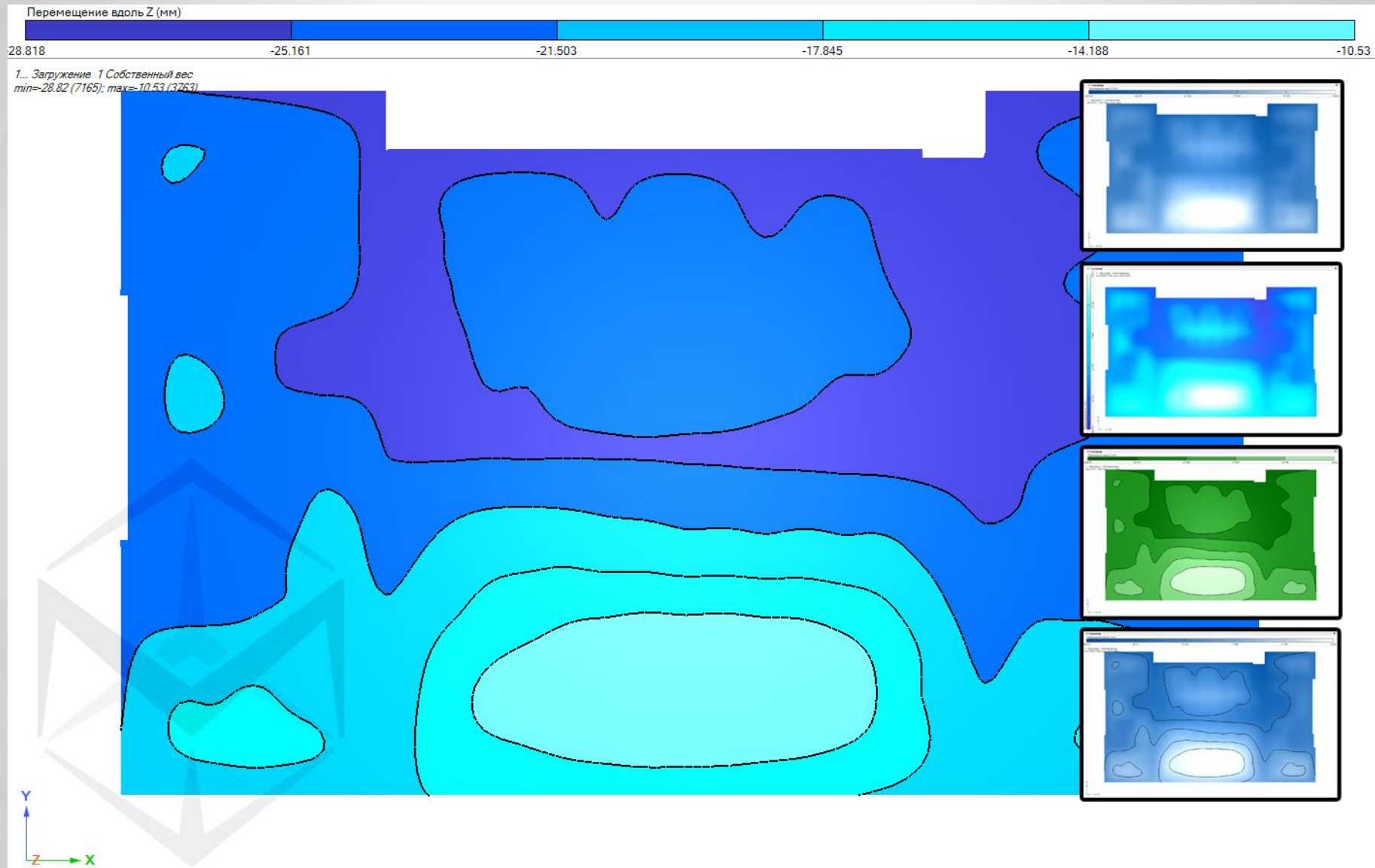
5 п. из более 50!

Система грунт

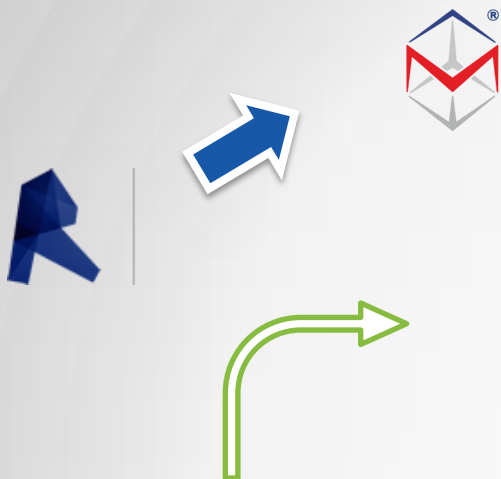


№ ИГЭ	Усл. обозн.	Наименование грунта	Цвет	Модуль деформации, т/м ²	Коэффициент Пуассона	Удельный вес грунта, т/м ²	Коэффициент перехода ко 2 модулю деформации	Природная влажность, доли	Показатель текучести	Вода	Коэффициент пористости
1		Насыпной	Green	1 000	0.30	1.80	5	0.05	0.20		0.70
2		Песок пылеватый	Yellow	1 800	0.30	1.75	5	0.25	0.00	W	0.54
3		Супесь	Red	2 000	0.30	1.82	5	0.26	1.10	W	0.72
4		Суглинок	Olive	1 800	0.35	1.87	5	0.17	0.26		0.68
5		Глина	Cyan	2 200	0.42	1.92	5	0.02	0.15		0.80
		< ... >	Yellow								

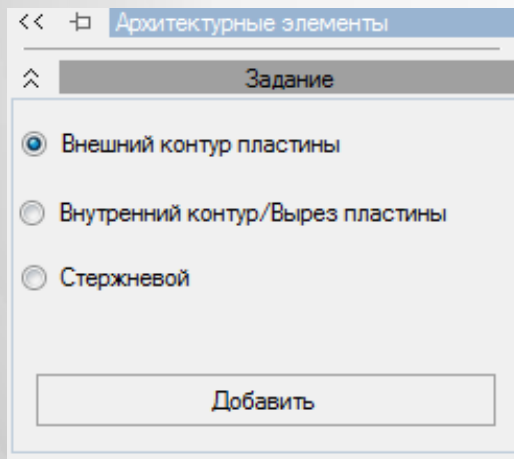
Система грунт



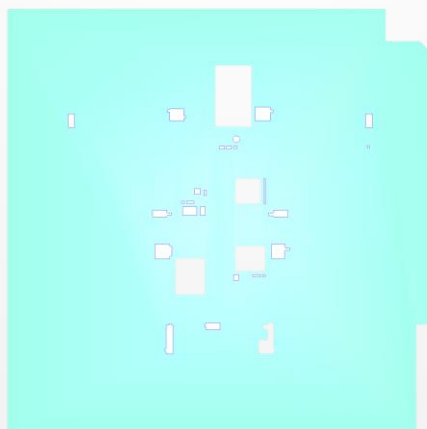
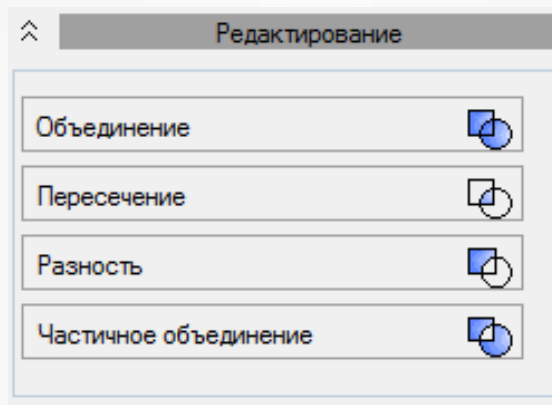
ЛИРА10.2 beta. **Контуры**



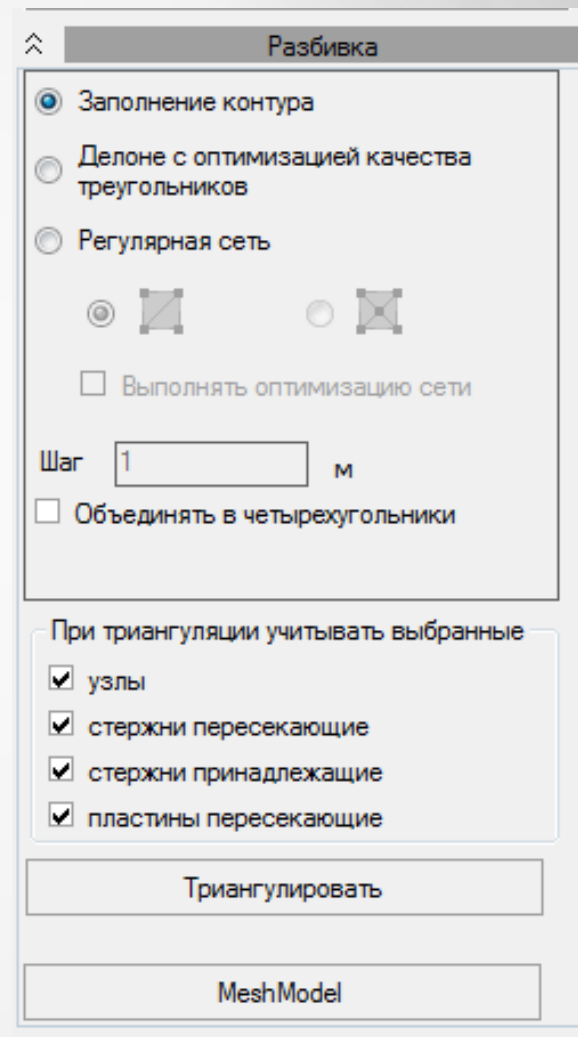
Создание



Редактирование



Триангуляция



ЛИРА10.2 beta. ЖБ

Для плит перекрытия в местах колонн реализован расчет на продавливание с учетом подобранной арматуры.

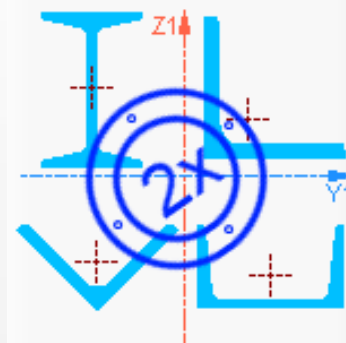
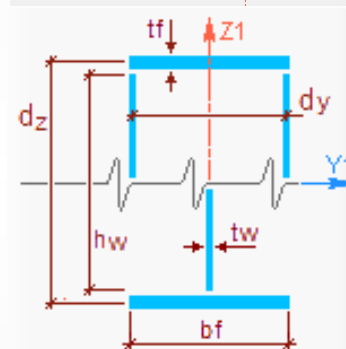
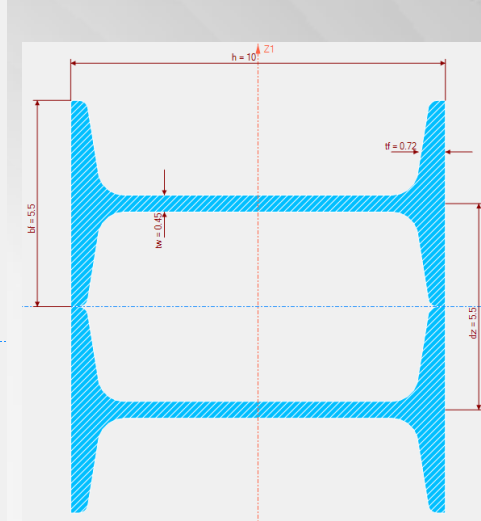
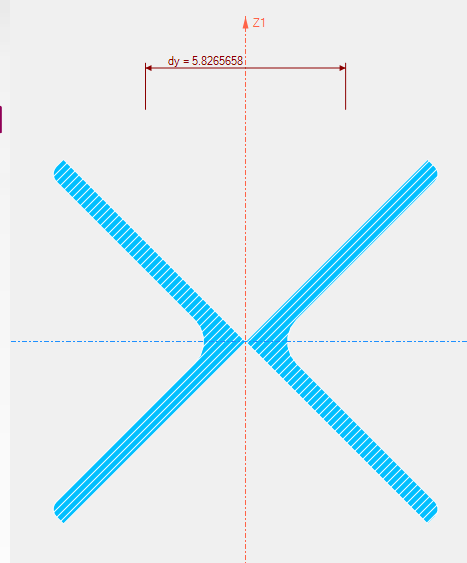
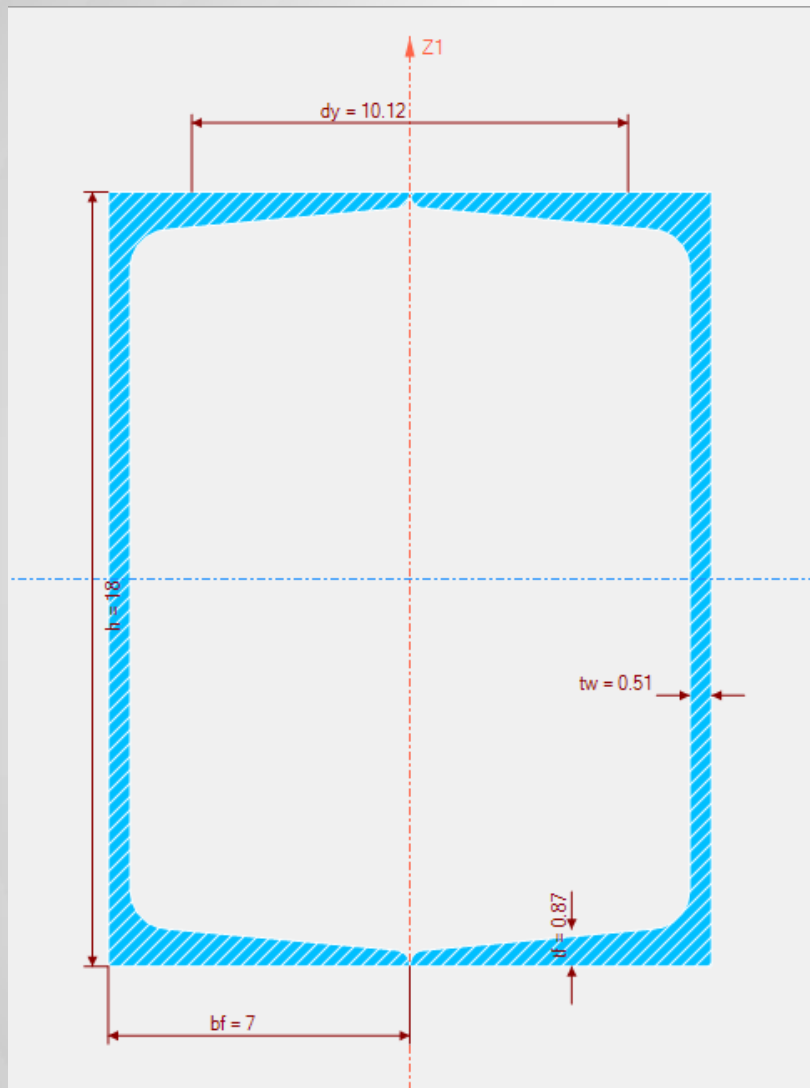
Вывод поперечной арматуры с разным шагом (стержни и пластины)

Подбор поперечной арматуры по продавливанию (для 4 нормативных документов)

Конструкции с композитной арматурой для норм Украины

$$F \leq \alpha R_{bt} u_m h_0 + k \cdot \frac{R_{sw} A_{sw}}{S_w} \cdot u_m$$

ЛИРА10.2 beta. Составные сечения

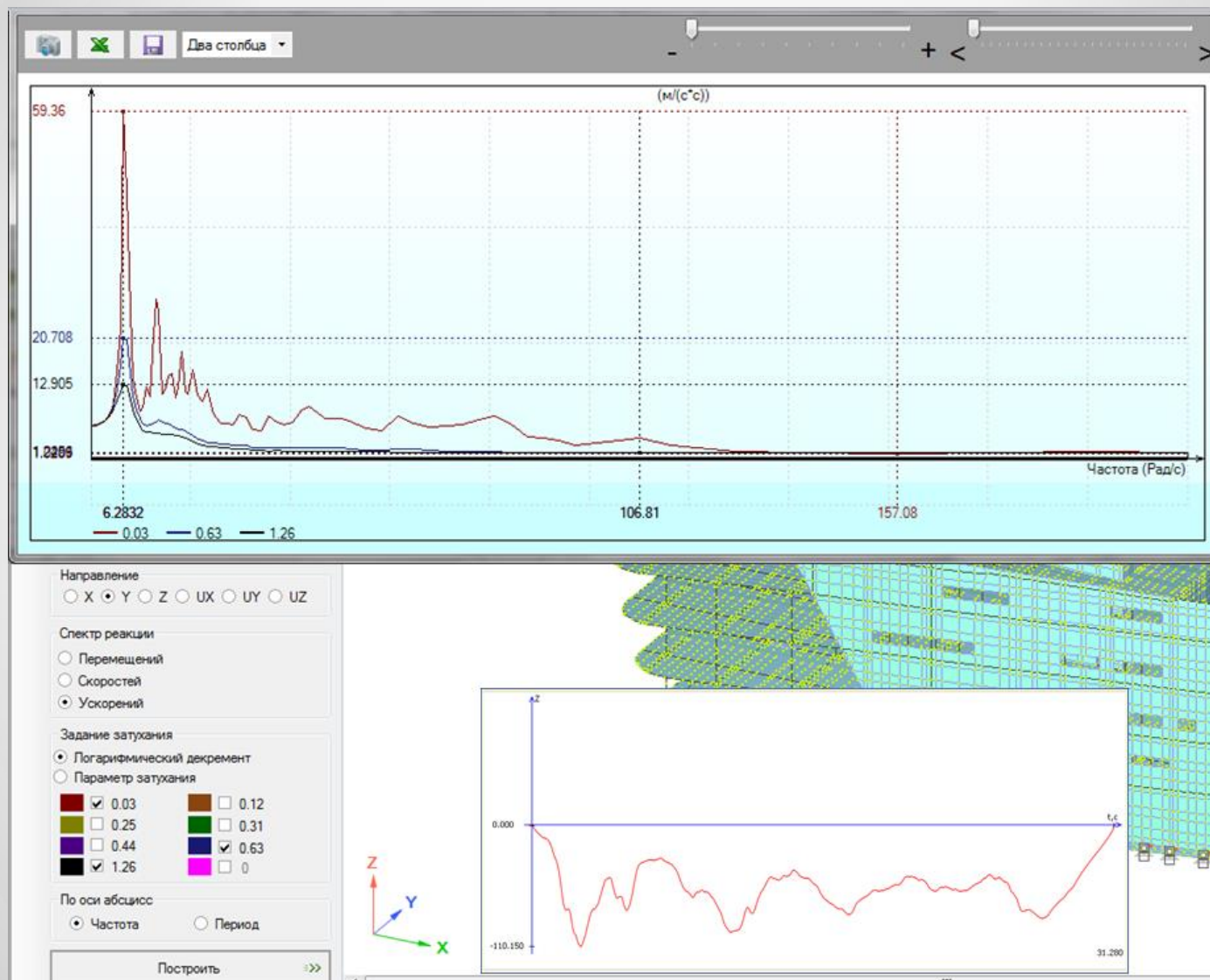


Сварные Сечения:

- Двутавр сварной симметричный :
- Коробка сварная симметричная

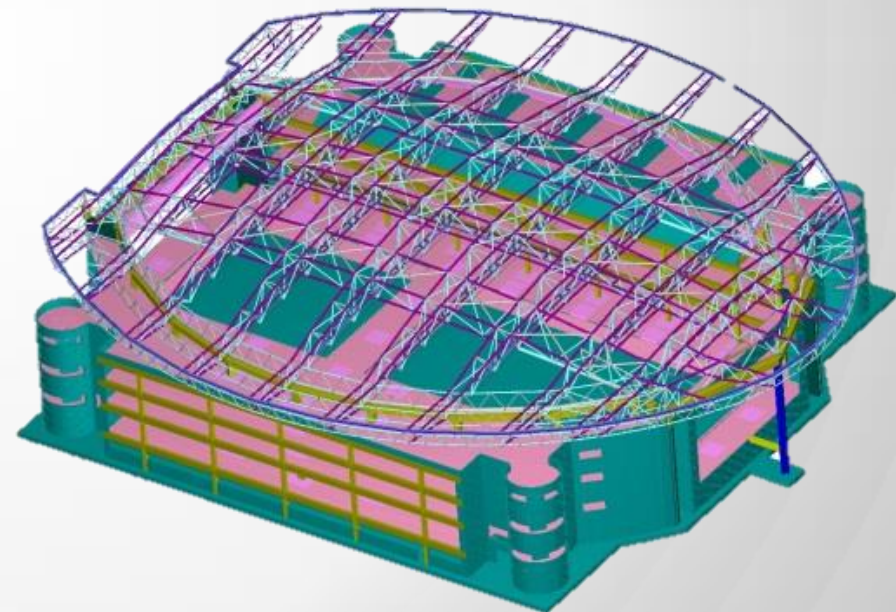
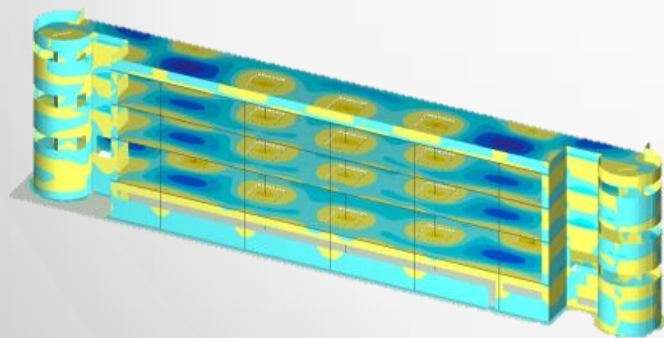
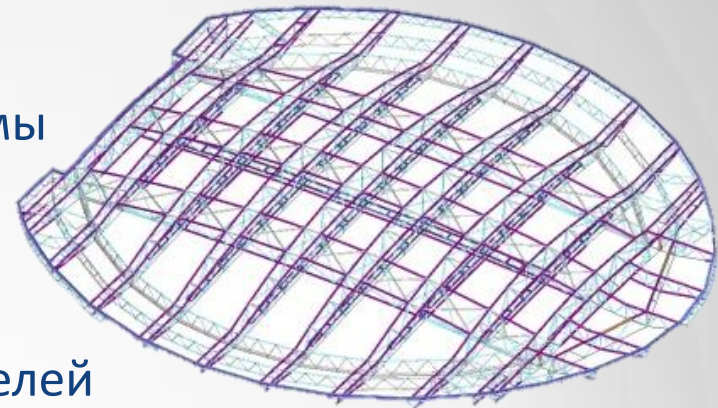
Спаренные Сечения :

- Уголки тавровые
- Уголки крестовые
- Коробка из двутавров
- Коробка из швеллеров





- Расчет на акселерограммы и сейсмограммы землетрясений
- Расчет на температурные воздействия (пролеты 150м)
- Расчеты на согласованное движение зрителей
- Учет взаимодействия сооружения с грунтом основания
- Нелинейная работа металлокаркаса
- Учет разномодульности сооружений





- Исследование взаимодействия сооружений через грунт
- Оценка влияния осадки одного здания на НДС другого здания



Сертификат Сертификат соответствия



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ **РОСС RU.СП15.Н00594**
Срок действия с **21.03.2013** по **20.03.2015**
№ **0896152**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ **РОСС RU.0001.11СП15**

ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве 125057, г. Москва, Ленинградский просп., д. 63, тел./факс (499) 157-46-71

ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс ЛИРА для расчета и проектирования конструкций различного назначения

программные средства для общетехнических расчетов, серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП): **50 4100**
код ТН ВЭД России: **8473 21 00 00**

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
**СНиП 2.01.07-85*, СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*),
СНиП П-7-81*, СП 14.13330.2011 (СНиП П-7-81*), -85*,
СП 16.13330.2011 (СНиП П-23-81*), СП 63.13330.2012 (СНиП 52-01-2003),
СНиП 2.02.01-83*, СП 22.13330.2011 (СНиП 2.02.01-83*), СП 50-101-2004, ТСН 102-00*, МГСН 4.19-05, ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ **ООО "ЛИРА софт" ИНН 7713761064, 127474, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 60А, тел. (499) 922-00-02; ООО "ВЕГА КАД", Украина, 03048, г. Киев, Кадетский Тай, д. 6а, оф. 209, тел. (38044) 520-05-23**

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН **ООО "ЛИРА софт", 127474, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 60А, тел. (499) 922-00-02**

НА ОСНОВАНИИ **Заключения ООО ЦСПС от 20 марта 2013 г.**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ **Схема сертификации № 3. Без заверенного печатного приложения на 7-й стр. настоящий сертификат не действителен.**

Руководитель органа **Т.Н.Бубнова**
Эксперт **Ю.К.Родендорф**

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ПРИЛОЖЕНИЕ
ответствия № РОСС RU.СП15.Н00594 от 21.03.2013
(без сертификата не действительно)

граммной продукции
еже ЛИРА.

граммной продукции
текст расчета и проектирования конструкций различного назначения

граммной продукции
текст расчета и проектирования конструкций различного назначения.

среды
среды включает: (графическая среда пользователя, расчетный листок и динамический анализ), вычисление расчетных сочетаний нагрузок на фрагмент конструкции, выделение главных и эквивалентных изомоментных сечений).

система железобетонных конструкций.
система стальных конструкций.

единичность.
единичность.
описание работы сооружения в процессе возведения при многократном выполнении метода прямого интегрирования уравнений движения по времени и нелинейных задач на динамические воздействия).

интерактивный графический режим;
аналитический расчет для решения задач, описывающих работу материала за пределами текучести;

учет нелинейной упругости материалов (бетон и железобетон),
учет (вплоть до больших деформаций, мембраны), конструктивной деформации, односторонние связи, трение);
при их возведении;

нагрузки и расчетных сочетаний усилий;
воздействия одного фрагмента сооружения на другой или реакции в опорах системы;

характеристик массивных сечений произвольного очертания;
тогда конструкция по прочности;
особенности, подбор и оптимизация сечений железобетонных элементов;
оптимизация сечений стальных конструкций.

Т.Н.Бубнова

Ю.К.Родендорф

Т.Н.Бубнова

стр. 2 Приложения к сертификату
соответствия № РОСС RU.СП15.Н00594

на постели грунтового основания;
умножение результатов расчета.

«Standart», «Pro», «Full» соответствует требованиям
и по состоянию на 20 марта 2013 г.

и воздействиях:
и, пп.1.1 - 1.3. Классификация нагрузок, пп.1.4 - 1.7, 1.8 (для статических ветровых при учете пульсаций ветра и нагрузок, дава); 1.9 (для сейсмических воздействий). Сочетания нагрузок, пп.1.10 - 1.12 (учет трещин и более кратковременных нагрузок);

и грунтов, п.2.2;
и, п.2.3 (определение пульсационной составляющей); 6.7 - 6.11: климатические воздействия, пп.8.1, 8.7;

универсальная редакция СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и

и, пп.4.1 - 4.3;
нагрузки, пп.5.1 - 5.6;

и в грунтах, пп.7.2 - 7.4;
и оборудования, людей, животных, складываемых материалов и

и равномерно распределенные нагрузки, п. 8.2.2. Подраздел 8.3.

и, п.10.12;
и, п.11.12 (пульсационная составляющая), 11.1.5, 11.1.6, 11.1.8

и, п.12.5;
и в климатические воздействия, пп.13.1, 13.8

и в сейсмических зонах";
и, п.2.1 (кроме учета мостовых кранов); 2.2 - 2.7; 2.9; 2.10;

и универсальной редакции СНиП П-7-81* "Строительство в

и, пп.5.2-а, 5.5 - 5.10;
и, п.7.4. Мосты, пп.7.4.18, 7.4.19;

и, п.11.12 (пульсационная составляющая);
и, п.11.12 (пульсационная составляющая); 11.1.5, 11.1.6, 11.1.8

и, п.12.5;
и в климатические воздействия, пп.13.1, 13.8

и в сейсмических зонах";
и, п.2.1 (кроме учета мостовых кранов); 2.2 - 2.7; 2.9; 2.10;

и универсальной редакции СНиП П-7-81* "Строительство в

и, пп.5.2-а, 5.5 - 5.10;
и, п.7.4. Мосты, пп.7.4.18, 7.4.19;

и, п.11.12 (пульсационная составляющая);
и, п.11.12 (пульсационная составляющая); 11.1.5, 11.1.6, 11.1.8

стр. 3 Приложения к сертификату
соответствия № РОСС RU.СП15.Н00594

и железобетонные конструкции" (отметены):
и, классификация нагрузок по длительности действия, п.1.21. Общие положения расчета плоскостных и массивных

и стальных и железобетонных конструкций. Бетон, пп.2.1 (для

и, п.2.3 (кроме применения тяжелого бетона классов В22.5 и

и, задания марок по морозостойкости, водонепроницаемости

и расчетные характеристики бетона, пп.2.11 (кроме

и, п.2.13 (кроме тяжелого бетона классов В22.5 и В27.5); 2.14

и, п.2.17* (кроме учета применения арматурных шапков классов

и расчетные характеристики арматуры, пп.2.25* - 2.26* (кроме

и стальных канатов и значений R_{sc} в стадии обжатия); 2.28; 2.30

и железобетонных конструкций по предельным состояниям

и элементов по прочности, п.5.9 (кроме местного

и сечений, нормальных к продольной оси элемента, п.3.10;

и, п.3.10, 3.20, 3.21 (по объему случая расчета); 3.24; 3.25;

и, п.3.26. Внецентренно растянутые элементы прямоугольного

и (при любых сечениях, внешних усилиях и любом

и, п.3.27; 3.28;

и железобетонных конструкций по предельным состояниям

и элементов по образованию трещин, п.4.1 (кроме

и трещин). Расчет по образованию трещин, нормальных к

и без вычисления результатов расчета); 4.7 (без вычисления

и результатов расчета по раскрытию трещин, п.4.13 (расчет по раскрытию

и трещин, нормальных к продольной оси элемента,

и универсальной редакции СНиП 52-01-2003 "Бетонные и

и стальные конструкции". Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные конструкции. Подраздел 6.1. Бетонные и

и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетонные и

и стальные



[Компания](#)

[Пресс-центр](#)

[Обучение](#)

[Услуги](#)

[Форум](#)

[Контакты](#)

Поиск



[ПКЛИРА](#)



[Поддержка](#)



[База знаний](#)



[Скачать](#)

НОВАЯ **ЛИРА** 10.0

- НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
ДОКАЗАННАЯ НАДЕЖНОСТЬ

НОВАЯ ЛИРА ЛИРА 10.0

Наиболее удобный инструмент по созданию модели, скорости расчета, видам расчета, использованию различных материалов и типов объектов.

[Описание ПК](#)

[Новости](#)

[Статьи](#)

[События и мероприятия](#)

[Акции](#)



Подробная информация

Техподдержка

Информация о курсах обучения

База знаний

Информация о предстоящих вебинарах



Цикл Вебинаров.

Демонстрация возможностей программного комплекса **ЛИРА 10.0**

Тема 1. Моделирование и расчет высотного здания (Проведен)

Тема 2. Расчет здания на сейсмические воздействия

Тема 3. Расчет здания на пульсацию ветра

Тема 4. Моделирование геометрически сложных нестандартных перекрытий

Тема 5. Расчет большепролетного здания в металлическом каркасе на температурные воздействия

Тема 6. Расчет здания с учетом взаимодействия сооружения с основанием, создание трехмерных моделей грунта

Тема 7. Расчет здания в монолитном железобетонном каркасе на прогрессирующее обрушение

Подробнее на www.lira-soft.com

Autodesk® Revit® Structure 2014 и ЛИРА 10.2 beta: ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Алексей Викторович **Колесников**
Главный эксперт ООО «ЛИРА софт»



www.lira-soft.com

Москва, Дмитровское ш. д. 60а
Тел./факс +7 (499) 922-00-02
Lira@lira-soft.com

Техническая поддержка
support@lira-soft.com