

ЭСПРИ

www.lirasapr.com

Электронный
Справочник Инженера

Реализация современных концепций автоматизированного проектирования в среде Windows 98/ME/2000/XP/Vista/7

Электронный СПРавочник Инженера содержит серию справочных и расчетных программ повседневного применения.

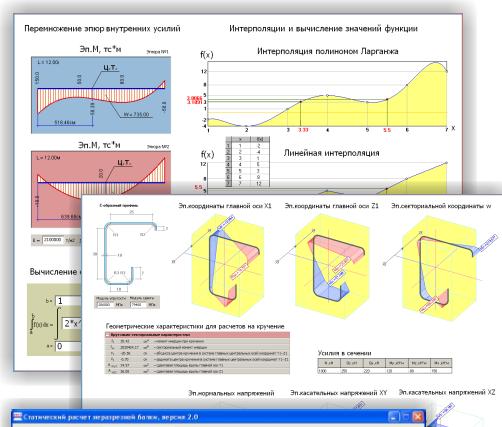
ЭСПРИ позволяет:

- находить адекватную расчетную модель конструкции;
- проводить многосторонний анализ разнообразных результатов расчета модели;
- выполнять экспертную оценку проектов.

1. Раздел «Математика»

- Определение площадей и объемов ● Перемножение эпюр
- Линейная алгебра ● Корни полинома ● Интерполяция функций
- Калькулятор ЭСПРИ

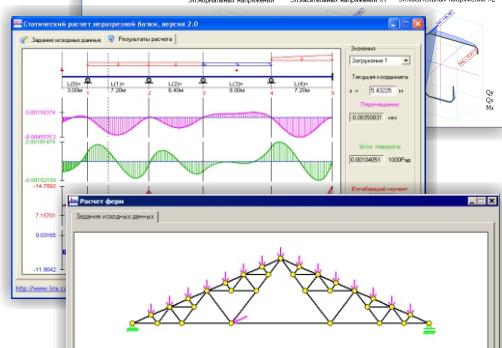
Программы для выполнения наиболее часто применяемых математических операций. Калькулятор для различных инженерных вычислений.



2. Раздел «Сечения»

- Параметрические сечения ● Параметрические тонкостенные сечения
- Составные сечения ● Крутящие моменты инерции

Программы для вычисления геометрических характеристик массивных, тонкостенных и составных (несвязных) сечений.

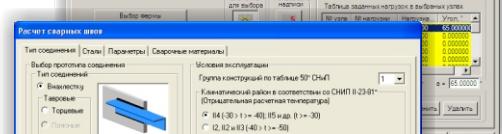


3. Раздел «СтАДиУс» (Статика-Динамика-Устойчивость)

- Неразрезные балки ● Линии влияния в неразрезных балках ● Фермы
- Параметрические плоские рамы ● Плоские произвольные рамы
- Прямоугольная плита на упругом основании ● Прямоугольная плита
- Балка-стенка ● Оболочка на прямоугольном плане ● Оболочка на круглом плане ● Формы и частоты собственных колебаний консоли
- Коэффициенты запаса и формы потери устойчивости консоли
- Формы и частоты собственных колебаний неразрезных балок
- Нити и струны

Программы для статического расчета неразрезных балок, ферм и рам различной конфигурации, плит, диафрагм и оболочек, нитей и струн.

Программы расчета консолей и неразрезных балок на устойчивость и собственные колебания.

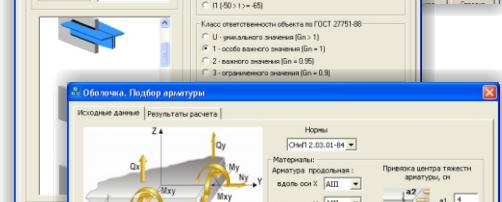


4. Раздел «Стальные конструкции»

- Сортамент металлопроката ● Расчет сечений элементов
- Определение расчетных длин элементов Холодногнутые профили
- Параметрические узлы стальных конструкций
- Расчет сварных швов ● Болтовые соединения

Программы, реализующие подбор и проверку сечений элементов и узлов стальных конструкций, вычисление расчетных длин стержневых элементов, расчет сварных швов и болтовых соединений.

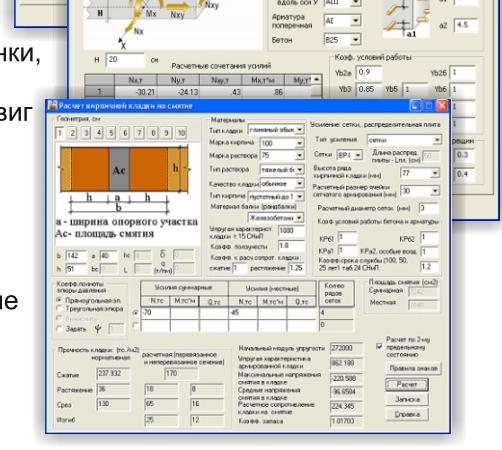
Редактируемый сортамент проката.



5. Раздел «Железобетон»:

- Характеристики бетона ● Сортамент арматуры ● Анкеровка арматуры по ДСТУ 3760-98 ● Подбор арматуры в сечениях стержневых и пластиначатых элементов ● Расчет железобетонной оболочки, балки-стенки, плиты ● Главные и эквивалентные напряжения ● Усиление композитными материалами ● Прочность железобетонного стыка на сдвиг

Программы для подбора арматуры в сечениях стержней, плит, диафрагм и оболочек. Определение длины анкеровки арматурных стержней. Справочные сведения по расчетным и нормативным параметрам бетона и арматуры.



6. Раздел «Каменные и армокаменные конструкции»:

- Расчетные сопротивления сжатию кладки из кирпича
- Расчет кирпичного простенка ● Расчет на смятие ● Расчет на растяжение

Программы расчета кирпичных столбов и простенков на внецентрное сжатие, растяжение и смятие. Учет усиления простенка стальными и железобетонными обоймами и армированной штукатуркой.

Справочные данные из СНиП II-22-81*.

Постоянное развитие и сопровождение, горячая линия поддержки

ООО “ЛИРА САПР”

Украина, 04053, г. Киев, Кияновский переулок, 7-а
т/ф +(38 044) 5905886, 5905885
e-mail: info@liraland.com.ua http://www.lirasapr.com

ООО “ЛИРА сервис”

Россия, 115114, г. Москва ул. Кожевническая, 10/2, оф. 05-32,
ст. метро Павелецкая, т/ф + (7 495) 2352318, 2351674
e-mail: rflira@mail.sitek.net www.rflira.ru

7. Раздел «Деревянные конструкции»:

- Расчет цельных сечений
- Расчет клееных сечений

● Расчет составных сечений

Программы расчета цельных, клееных и составных сечений деревянных конструкций в соответствии с СНиП II-25-80.

8. Раздел «Основания и фундаменты»:

- Параметры упругого основания С1, С2
- Определение С1 и С2 на основе модели грунтового массива
- Расчет свай на совместное действие нагрузок
- Осадка условного фундамента
- Главные и эквивалентные напряжения в грунте
- Устойчивость склона

Программы для расчета осадок и коэффициентов постели грунтового основания в соответствии с различными нормативами с учетом различных методов и моделей грунтового массива. Программы для расчета одиночных свай, осадки условного фундамента и устойчивости склона.

9. Раздел «Нагрузки и воздействия»:

- Коэффициенты надежности
- Собственный вес многослойного пакета
- Снеговые, ветровые, гололедные нагрузки
- Температурные климатически воздействия
- Энергетически опасные сочетания усилий (ЭнерСУ)

Программы для определения ветровых, снеговых, температурных и гололедных нагрузок в соответствии с СНиП и ДБН.

10. Программа «Прогибы»

Определение неупругих прогибов многопролетных неразрезных балок (до пяти пролетов с двумя консолями) от произвольных постоянных, длительно действующих и кратковременных нагрузок в соответствии с СНиП 2.03.01-84*, СНиП 52-01-2003, Еврокод 2, ДСТУ 3760-98, ТСН-100.

11. Программа «Эллипсоид»

Построение поверхности (неправильного эллипсоида) для заданного произвольного железобетонного сечения с произвольно расположенным арматурными стержнями различного диаметра.

12. Программа «Шпунт»

Расчет ограждающих конструкций котлована как «стены в грунте» или «шпунтового ограждения». Плоская расчетная модель состоит из грунтового массива, элементов стенового ограждения и анкерных креплений стен.

Расчет производится последовательно по стадиям, количество которых определяется автоматически. По ходу расчета выполняется накопление перемещений в узлах, напряжений в элементах грунта и усилий в элементах стен и анкеров по стадиям.

13. Программа «Диафрагма»

Определение предельной прочности железобетонной диафрагмы при сейсмических и циклических воздействиях. методом предельного равновесия в соответствии с несколькими эмпирическими отечественными и зарубежными методиками (7 методик).

14. Раздел «Продавливание»

- Продавливание по произвольному контуру
- Продавливание по прямоугольному контуру

Программы расчета на продавливание плит перекрытий и фундаментных плит от действия сосредоточенной силы и сосредоточенных моментов в двух плоскостях. Допускается как прямоугольная, так и произвольная конфигурация контура продавливания с учетом близлежащих отверстий и края плиты.

15. Программа «Тостер»

Предназначена для статического расчета плоских систем из тонкостенных стержней, находящихся в условиях стесненного кручения. В результате расчета вычисляются перемещения узлов, включая депланацию, и усилия в стержнях, включая бимомент.

16. Программа «Преднапряжение»

Программа предназначена для подбора и проверки несущей способности железобетонных сечений стержней с предварительно напряженной арматурой.

