



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Пакет прикладных программ “Энергосбережение в строительстве”

Бизнес модель: Продажа «коробочного» ПО или услуг по проведению расчетов.

Необходимые партнеры: для проведения исследования рынка, продвижения и распространения пакета программ на рынке.

Необходимые инвестиции и сроки: 13 млн. рублей на 1 год.

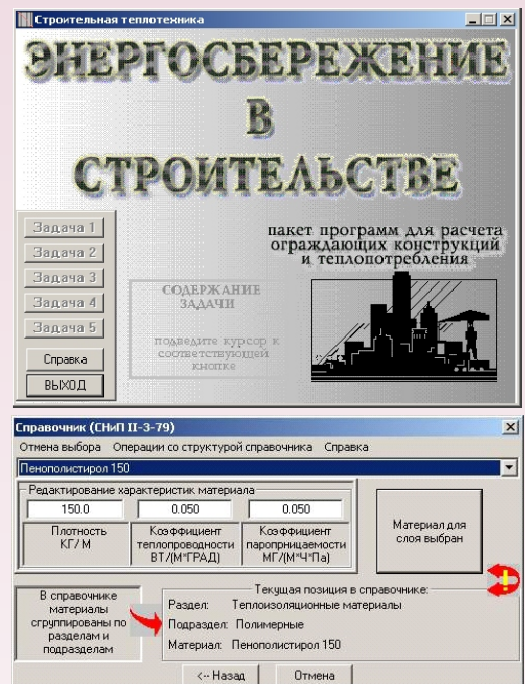
Возможности пакета прикладных программ

Пакет основан на разработках ИЦ Системного анализа ИПС РАН в области оптимизационной термодинамики.

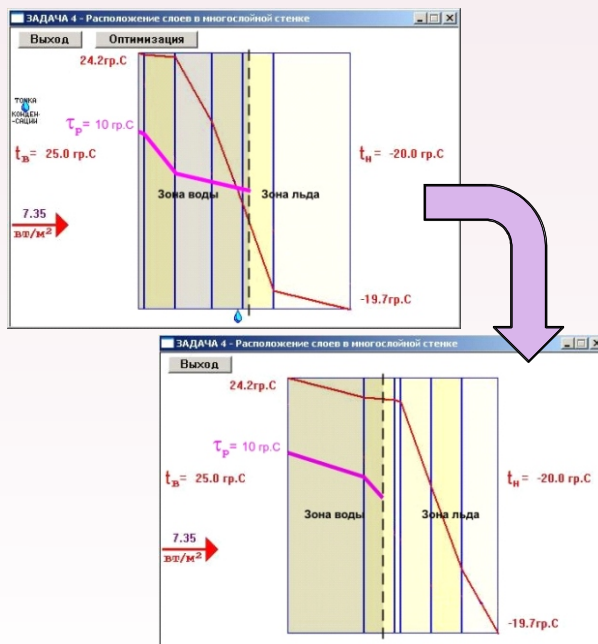
Он позволяет:

- считать тепловые сопротивления, распределение влажности и температуры в многослойных ограждающих конструкциях, включающих воздушные прослойки и отражающую изоляцию;
- находить внешнюю температуру, при которой возможна влагонеконденсация, и сечение, в котором она возникает, расположение слоев, предотвращающее влагонеконденсацию;
- рассчитывать оптимальное распределение потоков тепла и поверхностей теплообмена при отоплении и кондиционировании зданий для различных способов отопления, включая тепловые насосы.

Пакет составлен с учетом последних требований СНИПП и предназначен для проектных строительных организаций, использующих новые виды конструкций, материалов и энергосберегающие системы отопления.



Пример работы пакета



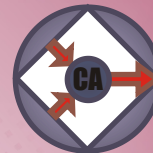
Задачи, решаемые в пакете

Расчет сопротивления теплопередаче и профиля температуры при граничных условиях 3-го рода.

Выбор расположения слоев с целью предотвращения внутренней конденсации.

Расчет теплотребления помещения

152020, Россия, Ярославская область,
г. Переславль-Залесский, м. Ботик,
Институт программных систем РАН
<http://www.botik.ru/PSI/SARC/>
Тел. +7(48535)98057
Факс +7(48535)98064
E-mail: tsirlin@sarc.botik.ru



ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Пакет прикладных программ для оценки существующих и проектирования новых энергосберегающих технологий

Бизнес модель: продажа «коробочного» ПО или услуг по проведению расчетов.

Необходимые партнеры: для проведения исследования рынка, продвижения и распространения пакета программ на рынке.

Необходимые инвестиции и сроки: 19 млн. рублей, 2 года.

Возможности пакета прикладных программ

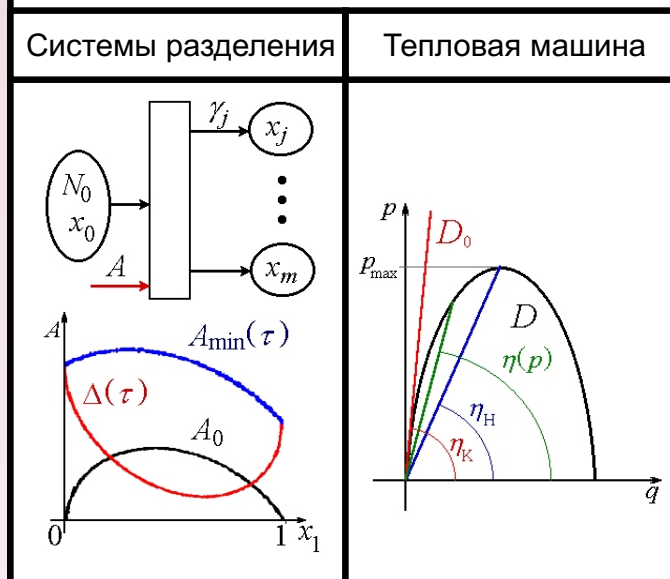
Пакет основан на исследованиях ИЦ Системного анализа в области Оптимизационной термодинамики. Его использование позволит:

- оценить совершенство существующей технологии с заданной производительностью с точки зрения энергосбережения и обоснованно решить вопрос о ее замене и улучшении;
- принять оптимальные решения при проектировании таких процессов как теплообменные системы, системы разделения (в том числе ректификации); теплоизоляция криогенных систем; системы вентиляции и охлаждения.

Общая схема расчета

- Для рассматриваемой системы ввести уравнения макродинамических балансов и параметры системы;
- При заданных ограничениях, наложенных на систему, определить минимальное значение средней за период процесса диссипации s_{\min} как функцию наложенных ограничений;
- Условие в форме неравенства $s \geq s_{\min}$ вместе с уравнениями макродинамических балансов определяет область реализуемых режимов;
- В области реализуемости решить задачу о предельном значении того или иного показателя системы. Обычно оптимум находится на границе области реализуемости.

Примеры



Задачи, решаемые в пакете

- расчет максимально-возможного при тех или иных условиях значения интенсивности целевого потока;
- определение минимальных затрат энергии при заданном значении интенсивности целевого потока;
- Исследование условий равновесия в замкнутых или открытых системах.

Предназначен для фирм, занимающихся проектированием и модернизацией процессов химической технологии, пищевой промышленности.

152020, Россия, Ярославская область,
г. Переславль-Залесский, м. Ботик,
Институт программных систем РАН
<http://www.botik.ru/PSI/SARC/>
Тел. +7(48535)98057
Факс +7(48535)98064
E-mail: tsirlin@sarc.botik.ru