

Экспертные системы

Расчет экономики проектов. NPV, ROI, IRR.
Подготовка спецификаций. Диаграммы и графики.



ООО «Астроком»

+7 (495) 933-9591/92

www.astrocom.ru

Менеджер проектов

Евгений Юркевич

+7 (910) 420-7354

e.yurkevich@astrocom.ru

Возможности экспертной системы

Позволяют за несколько минут, имея основные исходные данные от заказчика, подготовить несколько альтернативных решений.

- ▶ Составление спецификации оборудования;
- ▶ Расчет срока реализации проекта;
- ▶ Расчет экономической эффективности (начальные инвестиции, NPV, ROI, IRR, срок окупаемости и т.п.);
- ▶ Составление диаграммы принятия решения;
- ▶ Подготовка коммерческого предложения в PDF-документе.

Описание решения

Подготовка предложений и спецификаций, особенно на сложное технологическое оборудование, может занимать у специалистов компании от нескольких недель до нескольких месяцев. Для этого необходимо проделать серьезную предварительную работу. Однако далеко не каждая заявка клиента может стать реальным контрактом.

- ▶ Мы предлагаем упростить этот процесс и разработать для вас экспертную систему.
- ▶ По исходным данным заказчика экспертная система за короткое время позволит сделать предварительную оценку проекта и предложит несколько вариантов его реализации.
- ▶ Экспертная система поможет сформировать предварительное коммерческое предложение, спецификацию, составить план инвестиций и построить диаграмму принятия решений.
- ▶ Такая информация будет наглядной и понятной любому клиенту или инвестору.
- ▶ Это достаточно эффективно, очень эффективно и может стать Вашим серьезным конкурентным преимуществом.
- ▶ Расскажите нам о своем бизнесе, и мы создадим ваш новый бизнес-инструмент — экспертную систему.

Примеры внедрения

Для компании «Эн Эйч Инжиниринг» была разработана система экспресс-оценки применения высоковольтного привода на предприятии.

- ▶ При использовании систем управления электрическими двигателями на предприятии регулярно возникает необходимость оценки экономической эффективности модернизации оборудования.
- ▶ При стандартных методах подбора оборудования на обработку одной заявки у специалистов инжиниринговых компаний обычно уходит около трех-четырех недель.
- ▶ Экспертная система позволяет сделать подобные расчеты всего за 10 минут.

Внедрение экспертной системы повысило эффективность продаж, сократило затраты на предварительный анализ, расчеты и подготовку коммерческих предложений.

Ввод начальных данных

Шаг 1. Ввод начальных данных

Проект: sdf
Клиент:
Дата расчета: 09.02.2009

Выберите агрегат: **Вентилятор** Выберите один агрегат из списка справочника агрегатов

Частота вращения на входе: **1000 об/мин** Является характеристикой текущего агрегата и используется для выбора двигателя.

Перегрузка по моменту: **110%** Значение параметра устанавливается равным либо 110%, либо 150%, в зависимости от агрегата, выбранного на предыдущем шаге. После выбора параметра, его значение может быть скорректировано Вами вручную.

Напряжение питания сети: **6 кВ** Параметр устанавливается равным одному из предложенных значений

Схема подключения эл. двигателя: Выберите необходимую Вам схему (или несколько схем сразу)

Замена двигателя

2-х трансформаторная схема

Замена двигателя:

не требуется

требуется

В.в. преобразователь частоты

Ячейка байпасная

Ячейка вводная

6кВ/0,4/0,69кВ

Трансформатор понижающий

0,4/0,69кВ/6кВ

Трансформатор повышающий

Двигатель 6кВ

Фильтр входной

Фильтр выходной

Цикл нагрузки: Не забудьте установить [цикл нагрузки](#)

Параметры: Не забудьте установить экономические [параметры текущего расчета](#)

Мощность существующего эл. двигателя: **500 кВт** Параметр устанавливается равным одному из предложенных значений (от 200 до 4000 кВт)

Ввод уточняющей информации

- Замена двигателя
- 2-х тр-ная схема
- В.в. ПЧ

Шаг 1. Ввод начальных данных | **Шаг 2. Ввод уточняющей информации** | Шаг 3. Вывод результатов

Проект: sdf
Клиент:
Дата расчета: 09.02.2009

Ввод уточняющей информации для схемы: **Замена двигателя** | 2-х тр-ная схема | В.в. ПЧ

1. Выбор двигателя:

Напряжение эл. двигателя: 690 В

Мощность эл. двигателя: 630 кВт

Номинальный ток эл. двигателя: 611 А

Частота вращения на входе: 1000 (об/мин)

Двигатель: Sh450H6Cs

2. Выбор преобразователя частоты (ПЧ):

Тип ПЧ: FC202P630T7

Перегрузка по моменту: 110 %

Мощность ПЧ: 630 кВт

Номинальный ток ПЧ: 630 А

3. Выбор выходного фильтра (ВыФ):

Фильтр: Sine-wave Filter 660

5. Выбор понижающего трансформатора:

Тип понижающего трансф-ра: НТТ 6pulse IP20

Мощность: 800 кВА

6. Выбор высоковольтного кабеля:

Тип кабеля: N2X5EY 3x25

Сечение: 25 кв.мм

Длина: 20 м

7. Выбор низковольтного кабеля:

Тип кабеля: 3x(Topflex 4x70)

Сечение: 3x70 кв.мм

Длина: 100 м

8. Выбор «байпасного» контактора:

«Байпасный» контактор: Контактор 1000А

Создать версию экрана

Вывод результата

- Ввод начальных данных
- Ввод уточняющих данных
- Вывод результата

Шаг 1. Ввод начальных данных Шаг 2. Ввод уточняющей информации **Шаг 3. Вывод результатов**

Проект: sdf
Клиент:
Дата расчета: 09.02.2009

Валюта всех экономических расчетов: Евро

Спецификация оборудования
Схема: «Замена двигателя»

Оборудование	Тип оборудования	Стоимость	Габаритные размеры	Вес (кг)	Сроки поставки (неделя)
Двигатель	Sh450H6Cs	<input type="text" value="40194.37"/>	2090x940x1356	4500	<input type="text" value="14"/>
Преобразователь частоты	FC202P630T7	<input type="text" value="75882"/>	600x494x2000	313	<input type="text" value="4"/>
Выходной фильтр	Sine-wave Filter 660A IP20 130B2381	<input type="text" value="17892"/>	800x1152x1290	1152	<input type="text" value="10"/>
Понижающий трансформатор	НТТ 6pulse IP20	<input type="text" value="25237"/>	1990x1240x2000	2950	<input type="text" value="26"/>
Высоковольтный кабель	N2XSEY 3x25	<input type="text" value="500"/>	043	57	<input type="text" value="4"/>
Низковольтный кабель	3x(Topflex 4x70)	<input type="text" value="23700"/>	3x041	1215	<input type="text" value="4"/>
Байпасный контакт	Контактор 1000А	<input type="text" value="2943"/>	100x100x100	100	<input type="text" value="10"/>
Система управления	<input type="text" value="NH-Eng"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>
Дополнительное оборудование	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>
ИТОГО:		186348,37		10287	

Схема: «2-х трансформаторная схема» (без замены двигателя)

Оборудование	Тип оборудования	Стоимость	Габаритные размеры	Вес (кг)	Сроки поставки (неделя)
--------------	------------------	-----------	--------------------	----------	-------------------------

Расчеты

- Спецификация
- Инвестиции
- Экономика

Валюта всех экономических расчетов:

Учитывать НДС:

Расчет инвестиций для каждой схемы

	Тип схемы								
	Замена двигателя	2-х тр-ная схема		В.В. преобразователь частоты					
		Без замены двигателя	С заменой двигателя	Без замены двигателя			С заменой двигателя		
			RA	SR	УПП	RA	SR	УПП	
Проектные работы, <u>10%*</u>	<input type="text" value="18635"/>	<input type="text" value="19220"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="35547"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Стоимость оборудования	<input type="text" value="186348"/>	<input type="text" value="192203"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="355470"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Строительные работы, <u>20%*</u>	<input type="text" value="37270"/>	<input type="text" value="38441"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="71094"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Монтажные работы, <u>20%*</u>	<input type="text" value="37270"/>	<input type="text" value="38441"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="71094"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ввод в эксплуатацию, <u>10%*</u>	<input type="text" value="18635"/>	<input type="text" value="19220"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="35547"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Итого	298157	307525		568752					

* - % от «стоимости оборудования» ([Изменить](#)) При расчете инвестиций автоматически обновлять график

Срок ввода в эксплуатацию	<input type="text" value="26"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="28"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Стоимость эксплуатации в год	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Размер склада ЗИП	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="19000"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Отобразить на графике	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					

Контакты

ООО «Астроком»

Адрес: 129343, г.Москва, пр-д. Серебрякова, д.14, стр.6

Тел.: +7 (495) 933-9591

Эл. почта: mail@astrocom.ru

www.astrocom.ru