



Тема 6


Конкурентоспособность
Ключевая потребительская
ценность продукта

Методы ТРИЗ, бенчмаркинг




1

Start UP



7	
6	
5	
4	
3	
2	Конкуренция. Ключевые потребительские ценности продукта
1	



2

Конкуренция: определение



АДАМ СМИТ
Шотландский экономист и философ жизни Предпринимателя.

КОНКУРЕНЦИЯ (*Competition*) – борьба за наиболее выгодные условия производства и сбыта товара, за лидерство на рынке

Конкуренция есть цивилизованная форма борьбы за выживание, это сильнейший способ непрерывного стимулирования предпринимателей, бизнесменов и производителей.

Рыночные признаки конкуренции характеризуют конкурентную среду – рынок, на котором независимые продавцы свободно соперничают за право продать свой товар независимому покупателю. Конкурентная среда регламентирует взаимоотношения

Конкуренция – стиль жизни!!!



3

Конкуренция: положительные стороны

- ❖ конкуренция заставляет постоянно искать и использовать в производстве новые возможности
- ❖ конкуренция требует совершенствовать технику и технологии
- ❖ конкуренция стимулирует повышение качества товар
- ❖ конкуренция заставляет искать способы снижения затрат (и цены)
- ❖ конкуренция требует от поставщиков товаров (продавцов) снижать цены на предлагаемый товар
- ❖ конкуренция ориентирует на ассортимент товаров повышенного спрос
- ❖ конкуренция повышает качество продукции (клиент всегда прав)
- ❖ конкуренция вводит новые формы управления.



Конкуренция — стиль жизни!!!

4

Конкуренция: гуру и исследователи



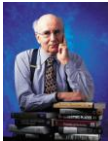
Фридрих Август фон Хайек



Фрэнк Хайнеман Найт



Йозеф Шумпетер



Филип Котлер



Пол Хейне



Джек Траут

5



Конкуренция: гуру и исследователи



Кениче Омае



У Чан Ким и Рене Моборн



Майкл Портер

Майкл Портер – профессор кафедры делового администрирования Гарвардской бизнес-школы, признанный специалист в области изучения экономической конкуренции, в том числе конкуренции на международных рынках, конкуренции между странами и регионами. Разработал теорию конкурентных преимуществ стран.

В 2006 году Правительство России заказало М. Портеру провести исследование с целью анализа конкурентоспособности страны.

6



Борьба производителей за потребителя

Конкуренция

Ценовая конкуренция

снижение цены за аналогичную продукцию по сравнению с другими конкурентами

Неценовая конкуренция

борьба за высокое качество, широкая реклама и т.д.


Формула и методы конкуренции

$$Q = I (V/C)$$


7

Попробуй обойти

Методы конкуренции



- ❖ на основе критерия повышения качества товара (неценовая)
- ❖ на основе критерия повышения качества сервиса товара
- ❖ на основе снижения цены (ценовая)
- ❖ на основе снижения эксплуатационных затрат у потребителя;
- ❖ на основе повышения качества управления
- ❖ на основе использования всех конкурентных преимуществ объекта и субъекта (интегральная).

8

Формы конкуренции: законные

Функциональная конкуренция – любую потребность можно удовлетворить различными способами, следовательно все товары, обеспечивающие такое удовлетворение, являются функциональными конкурентами. Функциональную конкуренцию приходится учитывать, даже если фирма является производителем поистине уникального товара.

Видовая (личностная) конкуренция – товары, предназначенные для одной и той же цели, но различающиеся каким-то важным параметром (например, легковые 5-и местные автомобили одного класса, но с разными по мощности двигателями).

Предметная конкуренция – результат того, что фирмы выпускают, по сути, идентичные товары, различающиеся лишь качеством изготовления или даже одинаковые по качеству. Такая конкуренция иногда называется межфирменной.



9

Формы конкуренции: незаконные

1. Промышленный шпионаж
2. Переманивание специалистов, владеющих производственными секретами



3. Выпуск товаров, внешне ничем не отличающихся от изделий-подлинников, но часто худших по качеству. При этом:
 - ❖ **подражатель** дублирует продукт лидера и упаковку, реализуя товар на черном рынке или через сомнительных посредников.
 - ❖ **двойник** копирует продукцию, названия и упаковку товаров лидера, допуская малосущественные или малозаметные отличия.
 - ❖ **имитатор** воспроизводит некие характеристики продукта лидера, но сохраняет различия в упаковке, рекламе, ценах и т. п. Его политика не затрагивает интересов лидера до тех пор, пока имитатор не переходит в атаку.
 - ❖ **приспособленец** видоизменяет или улучшает продукцию лидера. Обычно он начинает с каких-то других рынков, чтобы избежать прямого столкновения с доминирующей компанией; очень часто приспособленец становится претендентом на лидерство.



10

Конкурентные силы: давление и влияние (М.Портер)



11

Методы работы с конкурентами

- ❖ Идентификация (выявления) конкурентов
- ❖ Ранжирование конкурентов по степени важности
- ❖ Мониторинг и разведка конкурентов
- ❖ Сравнение с конкурентами (конкурентный бенчмаркинг)
- ❖ Создание стратегических конкурентных преимуществ (сегментирование и позиционирование)
- ❖ Защита от конкурентных воздействий
- ❖ Стратегии и приемы конкурентной борьбы. Стратегемы
- ❖ Проблемы этики и морали во взаимоотношениях с конкурентами



12

Конкурентные стратегии

- 1. Оборонительная война - для лидера рынков (удержание позиций)
- 2. Наступательная война - для ближайшего преследователя лидера (желание стать лидером)
- 3. Фланговая война - для середнячков отрасли (тактическая быстрота и непредсказуемость)
- 4. Партизанская война - для небольших нишевых игроков

Дж. Траут и Э. Райс "Маркетинговые войны"



13

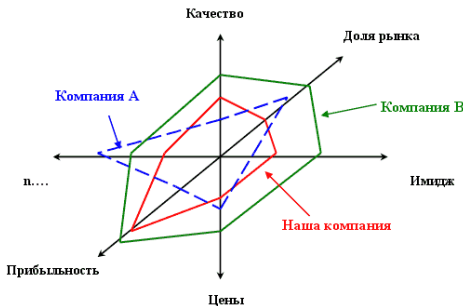
Конкурентные стратегии



Допуск к соревнованиям	Стратегии выживания	Стратегии завоевания лидерских позиций
Завоевание и удержание покупателей		
Рыночная ценность	Ценовое преимущество	Создание новой ценности
Стратегии маркетинга	Массовый маркетинг	Дифференциация
Удовлетворение покупателя	Обслуживание покупателя	Ближкие отношения с покупателем
Инновации продуктов	Новые атрибуты, расширение линий	Новые категории продуктов, новые бренды. Скорость.
Создание устойчивого конкурентного преимущества		
Стратегия роста	Наращивание ресурсов	Наращивание способностей
Инновации	Линейные, постепенные	Системные, радикальные
Инновации процессов	Функциональные	Системные
Инновации бизнеса	Улучшение старой бизнес модели	Создание новых бизнес моделей

14

Инструменты оценки конкурентоспособности: профиль конкурентов



15

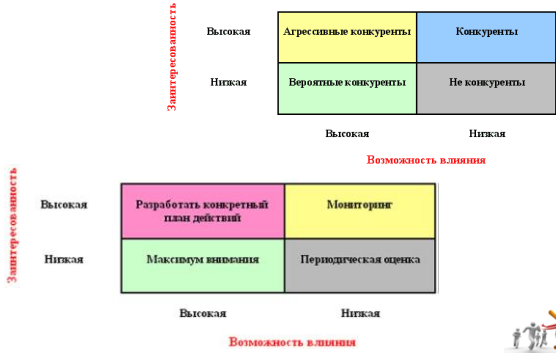
Инструменты оценки конкурентоспособности:
профиль конкурентов



16



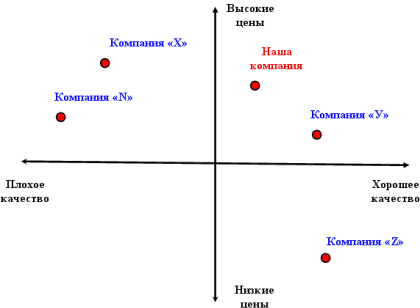
Инструменты оценки конкурентоспособности:
идентификация конкурентов



17



Инструменты оценки конкурентоспособности:
идентификация конкурентов и позиционирование



18



Базовая основа конкурентоспособности – ключевые потребительские ценности продукта

- Ключевая потребительская ценность – это свойство продукта, из-за которого он востребован.
- Потребитель приобретает продукт из-за его возможности производить и реализовывать ключевые потребительские ценности



19



Ключевые потребительские ценности продукта

- Необходимо здраво оценивать возможности выхода с новым продуктом на уже занятый производителями рынок.



- Эффективный путь выхода на рынок – поиск «маргинальных ниш»: групп потребителей, остро нуждающихся именно в особых свойствах нового продукта.



20



Ключевые потребительские ценности продукта

- Часто при описании потребительских ценностей проекта не учитываются интересы значительных целевых групп потребительской цепочки.
- Потребительская цепочка – последовательность пользователей, которые будут иметь отношение к предлагаемому продукту на протяжении его жизненного цикла.



21



Ключевые потребительские ценности продукта

- Часто при описании потребительских ценностей проекта не учитываются интересы значительных целевых групп потребительской цепочки.
- Потребительская цепочка – последовательность пользователей, которые будут иметь отношение к предлагаемому продукту на протяжении его жизненного цикла



Ключевые потребительские ценности продукта

- ▶ Критерии успеха инновационного проекта часто определяет учет потребностей и ограничений самого близкого клиента в цепи тех, кто будет иметь дело с новым продуктом:
- o Кому мы продаем (передаем) новый продукт?
- o Каковы наши критерии успеха для продукта?
- o Согласуются ли они с критериями, на которых будет обосновывать свое решение пользователь?
- o Достаточно ли инновационной новизны, чтобы убедить потребителя использовать наш продукт?



Ключевые потребительские ценности продукта

- o Является ли наш продукт целостным?
- o Может ли он обеспечить инфраструктурное решение проблем потребителя?
- o Нет ли сильных конкурентов, со сходными продуктами, которые могли бы помешать нашему успешному старту в новом бизнесе?
- o Если мы завоюем этот сегмент, сможем ли мы использовать его для проникновения в смежные сегменты? Что для этого нужно сделать?



СТРАТЕГИЧЕСКАЯ КАНВА!



Ключевые потребительские ценности продукта

- При описании потребительских ценностей проекта важно структурировать их по отдельным целевым группам потребительской цепочки.

- Вычленяем цепочку потребителей
- Определяем потребности каждого из них
- Определяем «нашего» потребителя
- Связываем потребительские ценности с характеристиками объекта

25



Start UP



26



Особенности представления продуктового предложения

Варианты описания преимущества:

1. *Через формулирование преодоленного технического физического или системного противоречия*, мешающего обеспечить дальнейшее развитие объекта или системы
2. *Через рост эффективности полезных свойств и характеристик* по сравнению с объектами-аналогами
3. *Через сравнение потенциалов дальнейшего развития* объектов-конкурентов и выявление преимуществ предлагаемого объекта по важной характеристике
4. *Через предъявление новой удовлетворенной потребности*, проявляющейся в генеральном тренде (но не реализуемой пока в данном классе объектов).

27



Особенности представления продуктового предложения

Формулирование *технического, физического* или *системного* противоречия, мешающего обеспечить гармоничное развитие конкурирующих объектов и демонстрацию способа его преодоления в предлагаемом объекте, технологии.

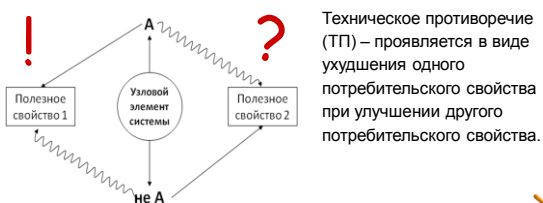
Такая демонстрация, особенно подкрепленная показом возможности патентной защиты, способна ярко показать инвесторам плюсы и отличие проекта от прочих.

28



Особенности представления продуктового предложения

Техническое противоречие: взаимообусловленное «улучшение и ухудшение» сторон, свойств, качеств технической системы (ТС), достигаемое при однозначном изменении параметра ее узлового элемента.



29



Особенности представления продуктового предложения

Физическое противоречие: предъявление противоположных качеств требований к параметру узлового элемента системы с целью улучшения всех ее важных сторон, качеств, потребительских свойств (ПС)

Физическое противоречие – форма выражения проблемы в наиболее обостренном виде



30



Особенности представления продуктового предложения



Пути устранения ФП

- Разрешение в отношениях
- Разрешение в пространстве
- Разрешение во времени



31



Особенности представления продуктового предложения



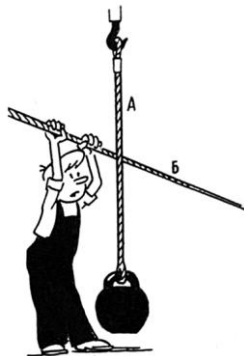
Пути устранения ФП

- Разрешение в отношениях
- Разрешение в пространстве
- Разрешение во времени

32



Особенности представления продуктового предложения



Пути устранения ФП

- Разрешение в отношениях
- Разрешение в пространстве
- Разрешение во времени

33



Особенности представления продуктового предложения



- Пути устранения ФП
- Разрешение в отношениях
 - Разрешение в пространстве
 - Разрешение во времени



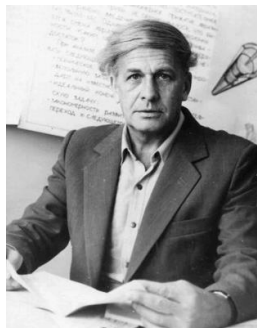
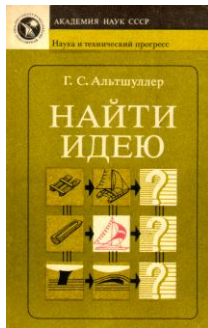
34

Особенности представления продуктового предложения



35

Особенности представления продуктового предложения



Методы Т Р И З !!!



36

Основы классической ТРИЗ

Формулирование проблемы как противоречия

- ❖ Технические системы развиваются через обострение и разрешение противоречий

Представление цели через понятие идеальности

- ❖ Построена модель предельного развития технических систем. Развитие реальных систем идет по пути увеличения степени их идеальности

Использование обобщенного опыта решения задач

- ❖ Накопленные массивы информации позволяют учитывать опыт поколений инженеров, работавших в различных областях техники

Применение объективных законов развития технических систем

- ❖ Каждая техническая система развивается в соответствии с объективными законами

37



Основные инструменты классической ТРИЗ

Теоретическое ядро

- Постулаты и система понятий
- Законы развития технических систем (ЗРТС)

Технология (инструменты)

- Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ) – решение изобретательских задач путем выявления и разрешения противоречий
- Вепольный анализ, основанный на анализе минимальной модели технической, состоящей из двух веществ и поля их взаимодействия
- Стандарты на решение изобретательских задач
- Задачи - аналогии
- Развитие творческого воображения
- Методы развития творческого мышления

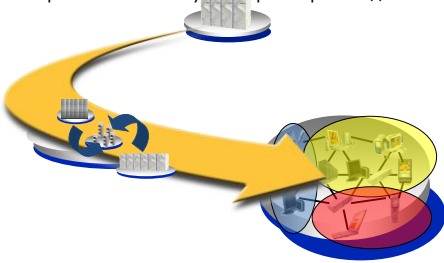


38



Пример противоречия при формулировке задач в программировании

- **ЕСЛИ** изолировать контекст выполнения приложений
- **ТО** можно существенно повысить безопасность корпоративных сред
- **НО** при этом возникнут потери в производительности



39



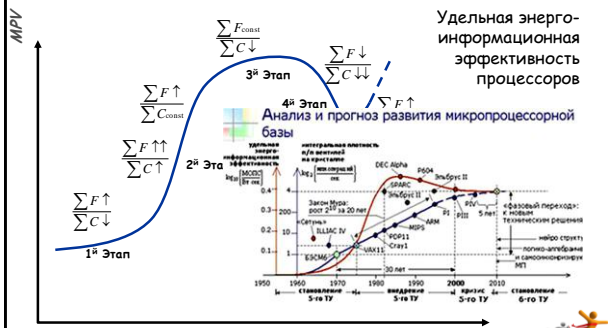
Приемы решения противоречий в программировании

- ❖ Принцип «ДРОБЛЕНИЯ»: Многостраничное или иерархические меню. Дробление программы на подпрограммы
- ❖ Принцип «АСИММЕТРИИ»: В PowerPoint (и других редакторах) асимметричное расположение полей просмотра, редактирования, формирования заметок и т.д.
- ❖ Принцип «ОБЪЕДИНЕНИЯ»: Файл MS Word содержит макросы других приложений (excel и др.)
- ❖ Принцип «ДИНАМИЧНОСТИ»: Динамичный размер окон. Динамичные кнопки меню. Плавающие панели инструментов
- ❖ Принципы «НЕПРЕРЫВНОСТИ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ» и «ОБРАТИТЬ ВРЕД В ПОЛЬЗУ»: Медленная работа печатающих устройств позволяет в паузах готовить следующие порции данных к печати.

40



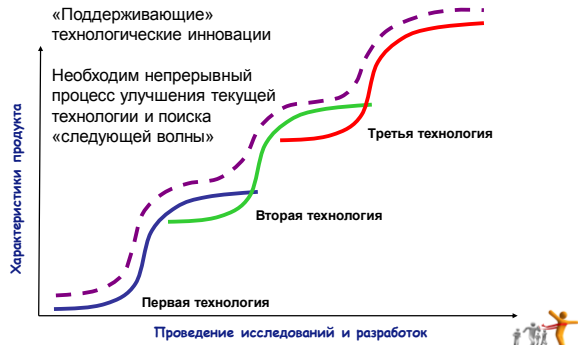
Тенденции и линии развития систем:
закон повышения идеальности



41



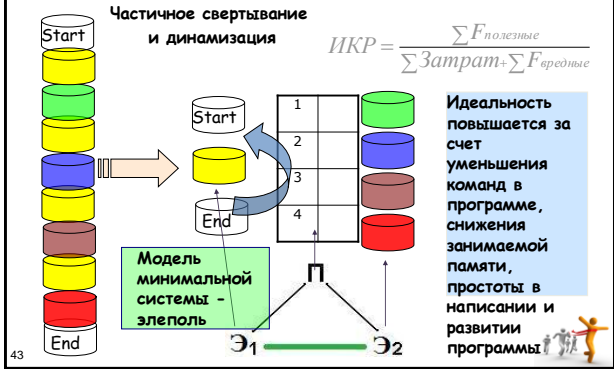
Тенденции и линии развития систем:
S-образная кривая развития технологий



42

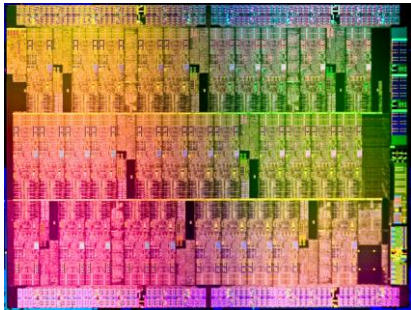


Повышение идеальности за счет снижения затрат при создании циклов в программах



43

Тенденции и линии развития систем:
линия моно-би-поли



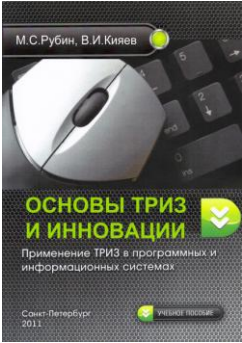
44

Тенденции и линии развития систем:
индивидуальное - коллективное - индивидуальное



45

Методы ТРИЗ и их применение при разработке программных и информационных систем



46

Особенности представления продуктового предложения



47

Start UP



48

Бенчмаркинг – инструмент оценки конкурентоспособности продукта

- ❖ **Бенчмаркинг** – процедура сравнения сложных систем (компаний, продуктов, технологий и т.д.) по многим факторам с целью выявления лидирующей системы (многофакторный анализ)
- ❖ Для сравнения принимаются системы-конкуренты с одинаковыми или схожими главными функциями
- ❖ В таблицу для сравнения следует вносить не только системы, реально существующие на рынке, но и находящиеся в стадии разработки, описанные в патентах и других литературных источниках, т.е. условно существующие системы

49



Бенчмаркинг: особенности и цели его проведения

Таблица бенчмаркинга – список главных параметров для конкурирующих объектов, процессов, технологий, систем

#	Технология	Диапазон скоростей линий, fpm	Диапазон вязкости, cP	Равномерность покрытия, %	Толщина покрытия, μ
1.1	Simple Blade	350 – 5.000	500 – 40.000	10	10 - 750
1.2	Blade over blanket	10 – 2.000	500 – 10.000	10	50 - 250
1.3	Blade over roll	8 - 400	100 – 50.000	10	26 - 750
1.4	Floating blade	10 – 2.000	500 – 1.500	10	50 - 250
1.5	Meyer rod	10 – 1.000	50 – 1.000	10	4 - 80
1.6	Air blade metering mode	40 - 400	1 - 500	5	0.1 - 200
1.7	Air blade squeegee mode	125 – 2.000	5 - 500	5	10 - 50

- Оцениваемая Технология

50



Бенчмаркинг: особенности и цели его проведения

#	Критерии эффективности	Скорость линии	Вязкость покрытия	Равномерность покрытия	Толщина слоя	Стоимость конечного продукта	Простота переналадки	Total
	Весовой коэффициент	9	8	8	6	10	2	
1.1	Simple Blade	10	5	4	8	8	6	302
1.2	Blade over blanket	4	4	4	1	8	6	171
1.3	Blade over roll	2	6	4	5	8	6	220
1.4	Floating blade	8	3	4	1	8	6	226
1.5	Meyer rod	4	3	4	10	8	5	242
1.6	Air blade metering mode	2	3	6	10	8	3	236
1.7	Air blade squeegee mode	8	3	6	8	8	3	278

Итоговая таблица бенчмаркинга

51



Пример описания проекта
«Универсальный закалочный станок»

- Мы используем:
- Энергосберегающие технологии, поверхностный нагрев металла токами высокой частоты. Основным преимуществом всякой закалки с поверхностным нагревом по сравнению со сквозной закалкой является уменьшение хрупкости металла деталей и изделий.
- Закаливание металла повышает долговечность, т.е. общую конструкционную
- прочность в 1,5-2 раза. Это открывает путь к снижению металлоемкости деталей (уменьшение рабочих сечений), замене дорогостоящих легированных сталей на углеродистые.



52

Пример описания проекта
«Универсальный закалочный станок»

Предлагаемый нами станок имеет ряд явных преимуществ перед своими собратьями:

- станок универсальный;
- максимальные размеры закаливаемых деталей:
- вал (длина до 2 000 мм, диаметр до 500 мм, вес до 400 кг),
- шестерня (диаметр до 1 550 мм, вес до 1 500 кг).
- принятые новые конструкторские решения позволили получить компактность установки (а значит и уменьшить металлоемкость), не смотря на то, что максимальный диаметр шестерни 1550 мм.
- Применена конструкция колоны, а не портала. Во время технологического процесса, в зоне нагрева находится только часть шестерни;
- применение станочного алюминиевого профиля.
- применение профиля позволило исключить трудоемкие, требующие специального оборудования и большого времени операции изготовления (сварка, мехобработка, окраска) сложного и громоздкого корпусного узла;
- управление станка выполнено на базе промышленного компьютера.



53

Пример описания проекта
«Универсальный закалочный станок»

Закалочный станок "ЭЛСИТ-160ПЗ" предназначен для ТВЧ закалки крановых колес, валов и втулок. Его прямое назначение - придание металлическим изделиям твердости и механической прочности на истирание.

Проектировщики данного типа индукционных установок встают перед решением следующих задач:

- 1. Необходимо обеспечить такие условия, чтобы скорость нагрева поверхностного слоя металла была значительно выше скорости его теплопередачи вглубь. Данные условия должны соблюдаться для получения требуемой глубины закаленного слоя металлического изделия.
- 2. Добиться определенной скорости охлаждения заготовки с помощью охлаждающей жидкости для получения желаемой твердости металла.
- Разработанные установки индукционного нагрева управляются с помощью современного контроллера, который включает в себя 16 сигнальных входов и выходов. Не исключается возможность подключения по протоколу ModBus RTU внешнего контроллера. На всех индукционных установках присутствуют два LCD-дисплея, которые отображают полную информацию о текущем состоянии процессов индукционного нагрева, такую как: частота, мощность нагрева, таймер, состояние рабочих механизмов, номер программы, состояние индукционной установки. Наличие дисплеев значительно упростило работу с установками ТВЧ, теперь нет необходимости в переключении режимов работы на индикаторе. Также установки обзавелись пятью видами защит.



54

Пример описания проекта «Универсальный закалочный станок»

Возможный конкурент?



Автоматический закалочный станок с одновременным продвижением заготовки в индуктор и вращением ее вокруг оси

ООО «Алтайтракторзапчасть»
г.Барнаул Мощность: 120 кВт ТВЧ
установка работает с апреля 2006 г.

55



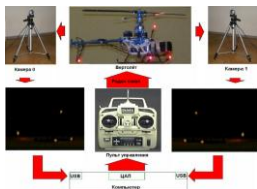
Какая новая ценность здесь предлагается?

- Разработан макет, на котором проводятся испытания автопилота для вертолета весом 830 грамм. В качестве сенсоров используются две наземные Web камеры, и четыре светодиода, зафиксированные на корпусе вертолета.
- Система работает в режиме реального времени. Разработана математическая модель вертолета. Разработаны и испытаны регуляторы, стабилизирующие вертолет в окрестности сбалансированного висения.

56



Тот же продукт после грамотной подачи



Базовый рынок нашего продукта - сфера развлечений. На сегодняшний день в свободной продаже появляются разнообразные радиоуправляемые модели вертолетов с электрическим или бензиновым двигателем.

Основным недостатком данных моделей является сложность пилотирования. Для пилота-новичка научиться управлять моделью, не разбив его в первые полеты, практически невозможно.

Малогабаритная плата бортового автопилота позволит устранить данный недостаток, и позволит пользоваться радиоуправляемыми вертолетами каждому желающему вне зависимости от навыков пилотирования.

Спектр применения полученного продукта ограничивается только фантазией потребителя. Возможно использование автопилота для обучающих полетов; установив на модель вертолета камеру, получаем собственный вертолет-разведчик, который можно использовать для аэрофотосъемки, мониторинга местности и т.д.

57



Start UP

7

6

5Демонстрация достоинств продукта

4

3

2

1




58



Демонстрация достоинств продукта

- Функциональное описание, функционально идеальное моделирование
- Функционально-диагностический анализ продукта
- Классификация предложений по дальнейшему развитию продукта с учетом пределов развития
- Формирование плана дальнейшего улучшения продукта

59




Функционально-диагностический анализ

Функциональный анализ – исследование объекта с целью выявления его специфических недостатков – вредных функций, а также неадекватно и с избыточными затратами выполняемых полезных.

- Функция - это действие материального объекта по изменению параметра другого материального объекта.
- Полезная функция - это функция, в результате выполнения которой параметр ее объекта изменяется в желательном направлении. Недостаточный и избыточный уровни выполнения полезной функции являются недостатками.
- Вредная функция - это функция, в результате выполнения которой параметр ее объекта изменяется в нежелательном направлении. Желательность определяется с точки зрения того, кто проводит анализ.

60



Функционально-диагностический анализ



61

Функционально-диагностический анализ

Диагностический анализ – это анализ технической системы, основанный на сравнении относительной функциональной значимости каждого компонента с относительным уровнем связанных с ним затрат и проблем и ранжировании компонентов по этим критериям.

- Цель диагностического анализа – определение предварительной стратегии совершенствования системы. В зависимости от соотношения функциональной значимости компонентов и уровней связанных с ними проблем и затрат возможны следующие варианты стратегии:
- Улучшение компонента
- Устранение компонента из системы
- Использование компонента в качестве носителя для полезных функций устраненных компонентов

62



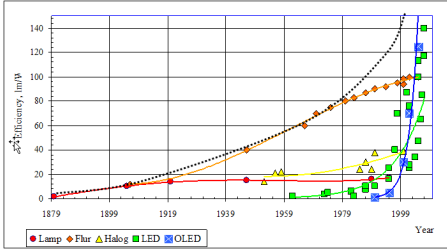
Функционально-диагностический анализ



63



Учет пределов развития



Зависимость эффективности источников света от времени их создания.
Значения приведены для:
ламп накаливания (1),
люминесцентных ламп (2),
галогенных ламп (3),
белых светодиодов - LED (4)
органических белых светодиодов - OLED (5).
Пунктирная линия – обобщенная кривая.

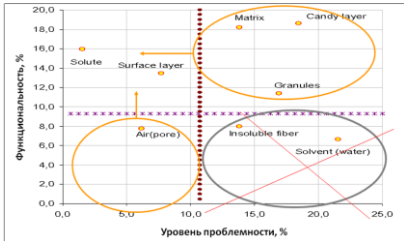
Микрогра № 11: Простое решение
на основе светодиодов

64



Комплексный ФДС-анализ

Тримминг – инструмент выявления элементов системы с наилучшим отношением функциональности к проблемной значимости с целью их последующего сокращения: $T = F/(P+C)$



Т - тримминг фактор; F - функциональная значимость (%),
P - проблемная значимость (%), C - затратная значимость (%)

65