

Структура работы

Этап 1. Анализ параметров ТС

- Определение основных параметров ТС (MPV & PV & FP)
- Оценка значений параметров ТС
- Сравнение характеристик ТС с параметрами конкурирующих и альтернативных ТС
- Возможные направления совершенствования продукта

Этап 2. Функциональный анализ ТС

- Построение компонентной, структурной и функциональной моделей ТС
- Задачи по совершенствованию ТС

Этап 3. Поточковый анализ

- Построение потоковой модели
- Определение видов потоков
- Поиск проблемных мест
- Задачи по совершенствованию ТС

Тактический фонарик

**Назначение – освещение
тёмных мест,
ослепление противника.**

Этап 1. Анализ параметров ТС

Главные параметры ценности (MPV)

Эмоциональный фактор:

Форма

Цвет

Рабочие характеристики:

Область освещения

Дальность освещения

Удобство:

Лёгкость нажатия на кнопку

Возможность крепления

Безопасность:

Все контакты изолированы

Цена:

Низкая цена

Фонарик

Максимально освещённая площадь

Постоянное
напряжение
батарейки

Выпуклость линзы

Ёмкость
батарейки

Долговечность
батарейки

Диаметр начала
фонарика

Тип
батарейки

Размер

перемещения

ионов лития

между

электродами

Общий размер

Фонарик

Изоляция контактов

Нахождение контактов
внутри корпуса

Для доступа к проводу
нужно отсоединить
батарейку

Оценка количественных параметров ТС

Количественные Параметры ТС1	Единица измерения	Значение параметра
Масса	Кг (Килограмм)	0,04
Габариты	Мм (Длинна, ширина, высота)	113 x 25 x 25
Яркость	Lm (Люмен)	360
Напряжение	V (Вольт)	3
Ёмкость	mAh (Ампер-час)	200
...

Оценка параметров конкурирующих и альтернативных ТС

конкурирующие и альтернативные ТС

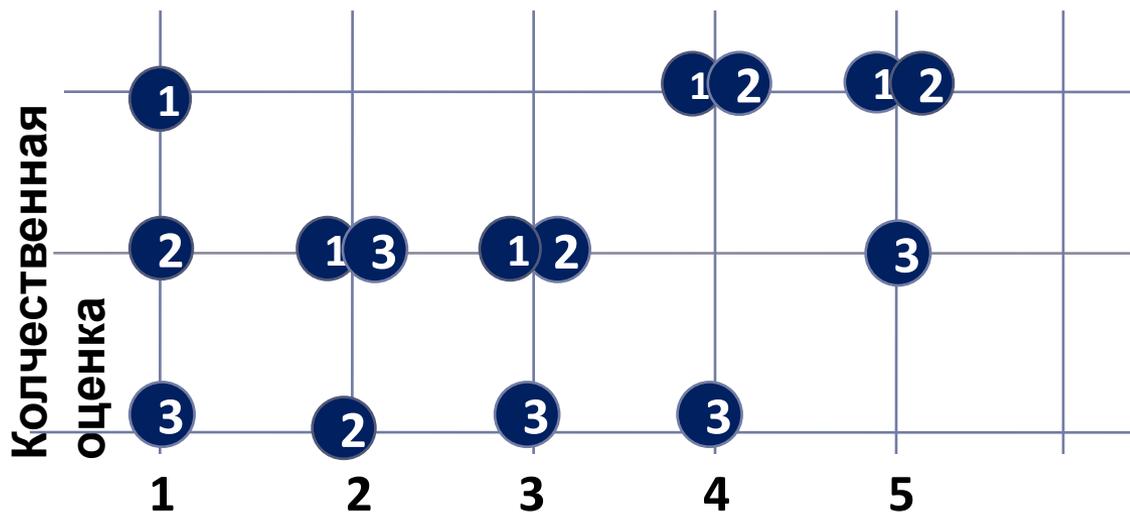
Конкурирующие ТС:

- Обычные фонарики

Альтернативные ТС:

Файеры - пиротехническое (осветительное) средство в форме ярко горящего факела.

Оценка количественных параметров конкурирующих и альтернативных ТС



- ① Тактический фонарик
- ② Обычный фонарик
- ③ Файер

- 1 Цена
- 2 Площадь освещения
- 3 Долговечность
- 4 Время включения
- 5 Простота использования

Описать потребителя вашей ТС в соответствии со значениями главных параметров ценности

- Целевая аудитория: любители активного отдыха, строители, дачники.

Задачи по согласованию параметров ТС и требований

- Уменьшение цены
- Увеличение долговечности
- Увеличение площади освещения

Этап 2. Функциональный анализ ТС

Компонентная Модель

ТС Тактический фонарик (этап «использование»)

ТС	ПС	Компоненты НС	
Тактический фонарик	Корпус	Крепление	
	Светодиод	человек	рука
	Провода		
	Переключатель	
	Батарейка	
	Линза		

ТС Тактический фонарик (этап «использование»)

Исполнитель функции	Функция	Ранг	Уровень выполнения	Параметр	Значение параметра
Корпус	Удержание	П	А	сила	н
	Воздействие температуры окружающей среды	Вр	И	Градусы	°С
Батарея	Передача напряжения	П	А	Вольт	V
Провод	Передача напряжения от батареи	П	А	Вольт	V
	Энергопотеря	Вр	А	Вольт	V
Светодиод	Свечение	П	А	Люмен	Lm
Линза	Фокусировка свечения	П	Н	Градус	°
Пальцы	Удерживают фонарик	П	А	Положение	м
	Перемещают фонарик	П	А	Положение	м

Этап 3. Поточковый анализ ТС

Категории потоков

Полезный поток:

- *Световой поток (Источник: светодиод, Канал: воздух, Приёмник: поверхность)*

Вредный поток:

- Температурный поток (Источник: окружающая среда, Канал: воздух, Приёмник: корпус)
- Звуковой поток (Источник: переключатель, Канал: воздух, Приёмник: ухо)

проблемы с полезными потоками

- Поток окружающей среды (туман)
- Рассеивание потока света

Устранить или ослабить вредные потоки.

- Снижение скорости нагрева корпуса температурным потоком с помощью замены материала корпуса
- Снижения звукового потока с помощью изменения механизма переключателя

Разделить потоки по признаку функционал или носитель

- ▣ Носитель – Воздух (перенос светового потока)
- ▣ Функциональный - Нет