Содержание

Введение

1. Описание и технические характеристики объекта

2. Сопроводительная документация (правила эксплуатации и хранения)

3. Потребители

4. Дерево свойств

5. Дерево функций

6. Дом качества

Заключение

Список используемой литературы

# Введение

Последнее десятилетие нашего века для России стало периодом весьма противоречивых преобразований. Новые рыночные условия хозяйствования затронули все сферы экономики страны, в том числе и отрасли материального производства, первичным звеном которых являются промышленные комплексы.

На фоне такого развития, когда ожидаемые результаты от внедрения рыночных механизмов хозяйствования не позитивных сдвигов в экономической ситуации страны, остро стал вопрос обеспечения конкурентоспособности российских товаров как гаранта эффективного роста экономики и привлечения дополнительных инвестиций.

Конкурентоспособность продукции складывается из двух показателей, в совокупности образующих системный эффект конкурентоспособности, где основным показателем является качество продукции, что определило формирование механизма повышения качества продукции.

Таким образом, механизм формирования факторов повышения качества продукции является основной концепцией повышения ее конкурентоспособности. Моей задачей является исследовать магнитолу. Рассмотреть дерево свойств и функций этого устройства, затем построить домик качества. Я должна улучшить характеристики и функции магнитолы таким образом, чтобы победить в конкурентной борьбе с другими производителями.

Магнитола играет одну из важных ролей в нашей жизни. Ее используют: в офисах, торговых центрах, учебных заведениях и т.д. Именно благодаря этому устройству нам не обязательно находиться на концертах наших любимых исполнителей, ведь иногда это сделать практически невозможно; у нас есть магнитола, с помощью которой мы можем послушать запись концерта. Кроме этого магнитола имеет множество функций. В усовершенствовании магнитолы человек не знает границ.

Таким образом, мы получаем, что магнитола необходима каждому человеку. Следовательно, круг потребителей очень широкий. Так как магнитола имеет не высокую цену, ее может купить практически каждый.

# 1. Описание и технические характеристики объекта

*Описание.*

Магнитола представляет собой устройство для приемки программ радиовещательных станций, для записи и воспроизведения звука. Магнитола позволяет производить запись с различных внешних устройств. При записи можно прослушать записываемую программу через наушники. Качественную запись обеспечит автоматическая регулировка уровня записи. Уровень записи и напряжение питания можно контролировать с помощью индикатора. Для удобного перемещения магнитолы существует ручка устройства.

*Технические характеристики*

**Проигрыватель компакт-дисков:**

**Диапазон частот 20 Гц - 20 кГц**

**Отношение сигнал/шум 80 Дб (на частоте 1кГц) с фильтром**

**Искажения 0,1 (на частоте 1 кГц)**

**Переходное затухание 75 дБ**

**между каналами**

**Размеры дисков диаметр: 120 или 80мм,**

**толщина: 1,2 мм**

**Кассетная дека:**

**Диапазон частот125 Гц~8кГц**

**Отношение сигнал/шум40дБ**

**Переходное затухание 30дБ между каналами**

**Стирающий эффект50дБ**

**Усилитель**

**Выходная мощность 20 Вт СКВ**

**Переходное затухание 40дБ между каналами**

**Отношение сигнал/шум70дБ**

**Длинные волны**

**Полезная чувствительность60дБ**

**Средние волны (АМ)**

**Отношения сигнал/шум40дБ**

**Полезная чувствительность56дБ**

**Полный коэффициент гармоник2%**

**FM**

**Отношение сигнал/шум54дБ**

**Полезная чувствительность16дБ**

**Полный коэффициент гармоник0,5дБ**

**Общие характеристики**

**Габаритные размеры145 (Ш) - 226 (В) - 282 (Г) 2.**

# 2. Сопроводительная документация (правила эксплуатации и хранения)

Транспортирование магнитолы "KENWOOD" может осуществляться всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Рабочие условия окружающей среды: рабочая температура от

5 до +35, влажность 10-75%. Избегайте воздействия на систему прямого солнечного света и других источников тепла. Это может привести к перегреву магнитолы и к нарушению ее нормальной работы. Не ставьте на изделие сосуды с водой или растения в горшках. Попадание воды внутрь изделия может привести к поражению электрическим током и повреждению изделия. Во время грозы отсоедините сетевой шнур от розетки. Для обеспечения наилучшего функционирования магнитолы, нужно регулярно чистить следующие ее компоненты: корпус, дисковод, кассетную деку при этом сначала отсоединить магнитолу от сетевой розетки. Не разбирать и не давать детям. Использовать только по назначению. Беречь от ударов. Не использовать при наличии трещин на корпусе. Гарантийный срок эксплуатации - 7 лет со дня продажи через розничную торговую сеть.

# 3. Потребители

Исходя из природы потребности потребитель субъективно воспринимает качество товара. Субъективно воспринимаемое качество товаров неадекватно оценивает поведение потребителя и определяет субъективность его поведения по отношению к товарам. Физические свойства товара определяют его ценность и составляют основу потребительской стоимости, которая по разному воспринимается на разных рынках, таким образом, ценность товара - это качество, которое воспринимается на рынке в большей степени не полностью и товар может стать полностью не конкурентоспособным.

Потребность обладает следующими свойствами:

1. Закономерностью остаточной стоимости, сущность которой заключается в том, что в товар заложены такие свойства, которые не воспринимаются рынком. Это связано с тем, что потребитель не знает, не уверен полностью в том, какой товар ему нужен для удовлетворения своей потребности. Заказчик формулирует потребность, а производитель предлагает ему товар и говорит, что он ему нужен, поэтому в данной системе взаимоотношений присутствует:

субъективные переживания, которые сигнализируют, что у человека как у биосоциального организма нарушено равновесие каких-то процессов, которые мешают выполнить определенные функции. Такое нарушение равновесия человек воспринимает как потребность. Цель его деятельности - удовлетворение потребности;

объективное состояние субъекта, которое определяет его поведение в достижение какой-то цели, которую он считает необходимой. Если субъект достигает этой цели, то он устраняет возникшее противоречие, вызывающее объективные переживания.

1. Первичностью потребности и вторичностью товара. Потребность появляется много раньше товара. Первоначально это потребность не осознанна, не сориентирована на какой-то конкретный товар, а только обусловливает мотивацию человеком изменения, которые затем перерастают в спрос, сориентированный на какой-то товар. Товар всегда закономерно отстает от момента возникновения потребности, так как для исследования производства товара нужно время, это время является периодом конкурентного интервала.

Определение сути потребности и ее составных частей производится с помощью системного представления процесса удовлетворения потребности, состоящего из 3-х элементов:

1 элемент - субъект потребности;

2 элемент - объект потребности;

3 элемент - способ удовлетворения потребности.

Субъект является активным источником потребности (человек и организация), который испытывает действие неопределенности или дискомфорт, что мешает ему выполнять свои функции и побуждает к активным действиям по устранению того несоответствия. Субъект формирует потребность в своем сознании.

Объект - пассивный источник потребности, который является носителем несоответствия и причиной дискомфорта. Субъект направляет свои действия в сторону объекта для устранения причины несоответствия, что представляет собой способ удовлетворения потребности. Сам способ осуществляется с помощью конкретного метода и средства. На данный процесс действуют социально-экономический и научно-технический факторы, которые определяют специфику этого процесса.

В результате субъективно-объективного анализа получаем способ удовлетворения потребности, который носит комплексную информацию, которую в дальнейшем необходимо декомпозировать и определить частные способы удовлетворения потребности, т.е. параметры, которые будут представлять "голос рынка". Уровень декомпозиции параметров потребности зависит от поставленной цели предстоящего анализа и характеризует насыщенность информации по данной потребности.

После определения всевозможных вариантов параметров потребности нужно перейти к выбору основных параметров, которые в будущем будут влиять на ценность продукции, т.е. на ее конкурентоспособность. Выбор частных потребностей осуществляется на основании поставленной цели и в зависимости от требований рынка, как в настоящем, так и в будущем.

Далее, согласно механизму формирования факторов повышения качества продукции, нужно перейти, во-первых, к формированию субъективных параметров потребности потребителей на основе исследований рынка, и, во-вторых, к выявлению (синтезу) наиболее весомых параметров потребности, формирующих ценность товара. Определение сути потребности и ее составных частей производится с помощью системного представления процесса удовлетворения потребности.

Рассмотрим *общую категорию потребителей*, которые могут воспользоваться моей магнитолой. Рассмотрим в виде таблицы:

*Таблица 1***.**

|  |  |
| --- | --- |
| род занятий | Доходы, руб.  |
| ≤1000 | 1000-3000 | 3000-5000 | ≥5000 |
| Лица умственного труда и технические специалисты |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Государственные служащие и управляющие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Руководители среднего звена |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Школьники, студенты |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Семьи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Домохозяйки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пенсионеры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | До 15 | 15-25 | 25-45 | ≥45 | До 15 | 15-25 | 25-45 | ≥45 | 15-25 | 25-45 | ≥45 |
| Возраст, лет |

Теперь необходимо выбрать категорию потребителей, на которую будет ориентироваться мой товар.

1. Демографические показатели: пол - женщины, возраст - 23-45 лет.
2. Социальные показатели: домохозяйки
3. Экономические показатели: средняя заработная плата 3000-5000руб. Магнитола должна обладать необходимыми функциями и не должна содержать многочисленные и неиспользуемые функции. Она будет проста в использовании. С помощью нее можно будет послушать музыку, сделать записи с различных внешних устройств, провести весело праздники, послушать новости по радио

**Рассмотрим, какие характеристики являются:**

**требуемыми, с точки зрения потребителя**

*Таблица 4.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Корпус:  |   |   |   |   |
| 1. Размер | По возможности меньше | средний | большой |   |
| 2. Материал | обычный | высокопрочный |  |  |
| 3. Масса | легкая  | средняя | тяжелая |   |
| Звук:  |   |   |   |   |
| 4. Громкость | низкая |  | высокая  | регулируемая |
| 5. Частота | 15 Гц-15 кГц | 20-30 Гц | 20 Гц-20 кГц |  |
| 6. Интервал рабочих часов | 5 ч | 15 ч | 24 ч  |  |
| 7. Наличие аккумуляторной батареи | обязательно | Не обязательно |  |  |
| 8. Цена | низкая | приемлемая | высокая  |  |
| 9. Рабочие температуры | От - 10 до+10 | От - 30 до+60 | От - 20 до+40 |  |
| 10. Относительная влажность | 50-60% | 40-80% | 30-70% |  |
| 11. Ресурс до 1 капремонта | 5 лет | 3 года | 7 лет |  |
|  |  |  |  |  |

Моя магнитола не будет уступать по техническим характеристикам и функциональным требованиям товару конкурентов, а наоборот будет их превосходить. В магнитоле будут только необходимые функции и не будет никаких лишних и не используемых. Будет проста в использовании и не придется каждый раз пользоваться инструкцией по применению.

# 4. Дерево свойств

Одним из основных способов определения конструктивных параметров является построение "дерева свойств" объекта, основным инструментом которого является декомпозиция. Декомпозиция - это метод разделения целого на части для последующего анализа, который проводится посредством построения модели объекта, представляющий собой систему, в виде ориентированного графа. В результате декомпозиции определяется положение исследуемого объекта относительно внешней среды, выделение исследуемой системы из суперсистемы, описание воздействующих внешних факторов. Следующее, что определяем при декомпозиции, - описание внутренней структуры по функциям, элементам и по видам отношений между элементами.

Основная цель декомпозиции - это многоуровневое структурирование объекта до уровня элементов, составляющих частей элементов, когда станет возможным формирование системного эффекта.

Уровни структурирования объекта называются глубиной декомпозиции, которая ограничивается целью исследования системы и уровнем абстракции формируемой модели системы.

Различают следующие виды декомпозиции:

1. функциональная. Исходя из целей системы определяется множество функций, представленных в виде древовидной структуры, уровни которой построены или направление декомпозиции которой принято от общих функций к частным в соответствии с необходимой глубиной декомпозиции. В образовавшемся "дереве функций" конечные вершины представляют собой полный перечень функций;
2. морфологическая. Признаком декомпозиции является классификация структурных единиц по важности в процессе принятия управленческих решений или в процессе достижения целей. Наиболее важные элементы те, цель которых наиболее приближена к цели системы. Здесь выделяются подсистемы (предметные или функциональные), морфологические элементы. Строится следующая иерархия: система - подсистема - блоки-модули - элементы;
3. технологическая. Иногда ее называют процессной. Признаком декомпозиции являются этапы процесса функционирования системы как целенаправленной деятельности по удовлетворению потребности общества. Базой декомпозиции служат технологические функциональные системы, описанные жизненным циклом продукции (производство) в соответствии с ИСО 9000. Этапы жизненного цикла:

а) проектирование;

б) производство;

в) реализация;

г) эксплуатация.

1. декомпозиция по признаку развития системы. Она производится в соответствии с жизненным циклом систем как функции любой природы. Критериями являются этапы от зарождения, роста, развития, стабилизации, спада и до перехода системы в другое состояние либо ее ликвидации. Развитие системы определяется идеологией технофилогенетической спирали. Данная декомпозиция применяется тогда, когда можно отделить этапы развития системы один от другого, где прослеживаются разные принципы функционирования системы в соответствии с ранее обозначенной закономерностью доминирования функции.

Декомпозиция реализуется в виде древесного графа и является вложенной графической моделью исследуемого объекта. Сложность структуры графа, определенной как модель дерева, представляется в виде связи и элементов, где связи или дуги выступают как отношение строгого порядка, определяемое закономерностью включения, когда каждый предыдущий элемент включает последующий элемент или группу элементов. Такой вид называется ориентированным графом.

Особенностями такого графа являются:

а) граф имеет вертикальную декомпозицию, представляющую из себя многоярусную структуру, в которой вышележащее доминируют над нижележащими;

б) в каждый элемент входит только одна дуга (связанная с одной вышестоящей вершиной), а выходит несколько;

в) элементы графа сравнимы между собой, так как соблюдаются отношение строгого доминирования;

г) максимальный элемент является одновременно наибольшим, нет входящей дуги и нет доминирующего элемента;

д) элементы, связанные отношениями доминирования (дугами), образуют его окрестность, совокупность которых дает свойство верхнего элемента.

В древовидной структуре окрестности элементов сгруппированы в уровни дерева (ярусы). Ярус - совокупность элементов графа, для которых может быть выделен объединяющий их признак. Такие признаки называются критериями декомпозиции и определяют состав уровней дерева. Уровней дерева получается столько, сколько задается критериев. Критерии должны соответствовать какому-либо объективно существующему закону или закономерности и определить единый принцип пространственно-временной декомпозиции. Для построения правильной симметричной древовидной структуры необходимо ранжировать критерии декомпозиции от сложных к простым, от глобальных к частным, от главных к второстепенным для того, чтобы определить все свойства рассматриваемого объекта.

Существуют 2 подхода к построению деревьев:

1. формируются признаки и строится дерево;
2. строится дерево и подбираются под ярусы критерии.

В общем виде древовидная структура системы получается в результате

структурированная, представления элементов в виде структуры.

Основное свойство "деревьев" наблюдается в том, что, во-первых, нет

перекрестной связи между элементами, образующими параллельные ветви дерева, т.е. пересечение подмножеств элементов одного уровня образует пустое множество, и, во-вторых, достигается наиболее полный перебор всех элементов, составляющих систему, в зависимости от глубины декомпозиции и количества критериев.

При построении "дерева свойств (элементов)" необходимо руководствоваться следующими принципами:

1. функциональные элементы должны определить главные конструкторские признаки;
2. взаимное расположение элементов в пространстве должно характеризовать расположение функциональных элементов относительно друг друга;
3. взаимосвязь элементов должна определить такие связи между функциональными элементами, которые обеспечивают их взаимную работу и работу объектов в целом.

Последовательность построения "дерева свойств" следующая:

─ изучить объект, разделить его на функциональные элементы, представляющие интерес для рассматриваемого объекта, и присвоить этим элементам по возможности общепринятые наименования (элементы первого уровня);

─ для каждого элемента первого уровня определить существенные конструктивные признаки, образующие элементы второго уровня;

─ выявить элементы третьего уровня и т.д.

На рис.1 изображено "Дерево свойств" магнитолы

# 5. Дерево функций

Совместно с "деревом свойств" объекта строится "дерево функций", характеризующее взаимоотношение объекта с внешней средой, а также тесноту связей элементов объекта. "Дерево функций" позволяет определить функциональную цепочку взаимосвязи отдельных элементов и окружающей среды с целью последующего учета модернизации или усовершенствования этих элементов. Совместно "деревом свойств" "дерево функций" позволяет более углубленно изучать конструкцию и структуру объекта, позволяя находить пути и методы дальнейшего его совершенствования.

При построении "дерева функций" в первую очередь необходимо понять и уточнить следующее:

1) какие функции выполняет каждый элемент объекта и как элементы функционально взаимосвязаны между собой;

2) какие физические операции выполняет каждый элемент и как они взаимосвязаны между собой;

3) на основе каких физико-технических эффектов работает каждый элемент и как они взаимосвязаны между собой.

Так как "дерево функции" определяет степень влияния окружающей среды на объект, поэтому, перед построением необходимо определить объект окружающей среды, с которыми рассматриваемый объект находится в функциональном или вынужденном взаимодействии и которые существенно влияют на конструкцию объекта. Для удобства и наглядности мы предлагаем обозначить элементы объекта и выполняемые ими функции буквами, как и элементы окружающей среды, например элементы объекта - Е, функции - Ф, *а э*лементы окружающей среды - V, причем главный элемент объекта и его функция обозначаются индексом "0". Если один и тот же элемент объекта выполняет несколько функций, то добавляется дополнительный индекс, указывающий, сколько функций выполняет данный объект.

Построение "дерева функций" представляет собой ориентированный граф, вершинами которого являются названия элементов объекта *и* окружающей среды, а ребрами - их функция. Ребра бывают двух типов:

простые - такое ребро, которое выходит из одного элемента и заходит в другой элемент;

сложные - выходит из одного и заходит в несколько.

Всем ребрам на графе присваивают обозначения, совпадающие с обозначениями соответствующих функций элементов. Вершины графа (при их изображении) рекомендуется располагать в таком порядке, чтобы было минимальное число пересечений ребер и чтобы вершины, связанные сребрами, были ближе друг к другу.

Проведем анализ функций элементов телефона и рассмотрим их в таблице 5.

*Таблица 5.*

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент объекта | Функция |
| обозначение | наименование | обозначение | описание |
| Е0 | Корпус | F0 | Обеспечивает герметичность элементов, находящихся внутри корпуса (Е3, Е5, Е6, Е7, Е8, Е9, Е10 от внешней среды (V1)  |
| Е1 | Ручка устройства | F1 |  Для удобного перемещения корпуса (Е0)  |
| Е2 | Блок питания | F2 |  Обеспечивает соединение корпуса магнитолы (E0) с сетью (V0).  |
| Е3 | Кабели для подключения к различным внешним устройствам | F3 |  Обеспечивает подключение корпуса магнитолы (E0) с внешними устройствами (V3)  |
| Е4 | Электрооборудование | F4 |  Находится внутри корпуса (E0) и обеспечивает взаимосвязь элементов |
| Е5 | Кнопки | F5 |  Обеспечивают работу корпуса магнитолы (E0) при помощи человека (V2)  |
| Е6 | Дисковод | F6 |  Служит для вставки диска (V3) и его’‘чтения’’ |
| Е7 | Кассетодержатель | F7 |  Служит для вставки кассеты (V3) и ее’‘чтения’’ |
| Е8 | Колонки | F8 | Служат для воспроизведения звука из корпуса магнитолы (E0)  |
| Е9 | Микрофон | F9 | Осуществляет передачу звука из внешней среды (V1) на кассету (V3)  |
| Е10 | Гнезда для подключения к внешним устройствам | F10 | Служат для соединения корпуса телефона (Е0) с внешними устройствами (V3)  |
| Е11 | Антенна | F11 | Служит для приема радиостанций (V3)  |
| Е12 | Табло частот | F12 | Служат для точной настройки нужной радиостанции (V3)  |

После описания функций элементов изделия можно непосредственно приступить к графическому предоставлению "Дерева функций" магнитолы

**Дерево функций (рис2).**

# 6. Дом качества

Наиболее эффективным инструментом при сопоставительном анализе является построение "домика качества", который является конечным результатом всей деятельности по развертыванию потребности в конечную исходную конструкцию изделия.

"Домик качества" как конечный результат развертывания функции качества позволяет не только формализовать процедуру установления соответствия и значимости связей между входной информацией и выходными характеристиками создаваемого продукта на каждом этапе (уровне) развертывания функции качества с учетом пожеланий потребителя, но также принимать обоснованные решения (на основе фактов) по управлению качеством процессов создания продукта, ожидаемого потребителем. Развертывая качество на начальных этапах жизненного цикла продукта в соответствии с нуждами и пожеланиями потребителя, удается избежать (или, по крайней мере, свести к минимуму) корректировки качества продукта после его появления на рынке, а следовательно, обеспечить высокую ценность и одновременно низкую стоимость продукта (за счет сведения к минимуму издержек на исправление брака), создавая тем самым базу для повышения конкурентоспособности продукции.

Параметры потребности формируются на основе "дерева потребностей2, где желательно указывать все существующие и предлагаемые потребности. "Дерево свойств" образует технические параметры объекта, а определение корреляции между параметрами объекта осуществляется на основе "дерева функций".

Наиболее простым методом при определении корреляции является использование матричной диаграммы. Матричная диаграмма - инструмент, выявляющий важность различных связей. Этот инструмент служит для организации огромного количества данных, так что логические связи между различными элементами могут быть графически проиллюстрированы. Целью матричной диаграммы является изображение контура связей и корреляций между задачами, функциями и характеристиками с выделением их относительной важности.

Связь между компонентами на матрицах связей изображается с помощью специальных символов, характеризующих степень тесноты этих связей. Если в строке матрицы связей отсутствует какой-либо символ, то это означает, что связь между данной компонентой и всеми остальными компонентами отсутствует. Этот символ указывает не только на наличие связи между соответствующими компонентами, но и на тесноту этой связи.

Корреляция позволяет точно определить степень влияния элементов объекта друг на друга, а также то, какие элементы объекта удовлетворяют ту или иную потребность, что позволяет значительно оптимизировать весь процесс разработки нового или вновь модернизированного товара, влияя тем самым на его конечную конкурентоспособность.

Правая часть "домика качества" содержит информацию, позволяющую организации провести сопоставительный анализ своей деятельности с деятельностью основных конкурентов. Для такой оценки вводится балльная шкала, обычно от единицы до пяти, по которой оценивается деятельность организации и деятельность конкурентов по степени удовлетворения всех параметров потребности. Чем больше полнота удовлетворения, тем выше балльная оценка.

В основании "домика качества" содержится перечень планируемых мер в области повышения качества предоставляемых услуг, а также технические оценки (оценка конкурентоспособности по техническим параметрам). Планируемые меры - это запланированные организацией действия в области повышения уровня качества предоставляемых услуг. Технические оценки - сравнительные оценки операционных факторов, влияющих на уровень качества услуг, предоставляемых исследуемой организацией и основными конкурентами.

Построим домик качества для стационарного телефона. Введем для обозначения следующие символы:

- сильная связь

▲ - средняя связь

○ - слабая связь

- моя магнитола

○○ - магнитола "LG"

── - магнитола"SAMSUNG"

# Заключение

В данной работе я исследовала объект - магнитолу. Рассмотрела технические характеристики, условия эксплуатации. Построила дерево потребностей, дерево свойств, дерево функций, дом качества. Определила категорию потребителей своей магнитолы. Таким образом, я предлагаю внести такие изменения в обычную магнитолу:

1) пульт дистанционного управления, для более удобного управления магнитолой;

2) дисплей для просмотра и выбора запускаемой программы (для просмотра режима работы магнитолы);

3) наличие различных функций для того, чтобы можно было наслаждаться мощным, реалистичным, объемным и естественным звучанием;

4) функцию таймера, которая позволяет включать или выключать магнитолу в выбранное нами время

5) дисплей с указанием времени и даты.

Я считаю, что моя магнитола сможет победить в конкурентной борьбе с другими производителями, за счет функциональности, простоты использования, приемлемой цены и высокого качества изделия.

# Список используемой литературы

1. Е.Н. Кадышев, В.Л. Семенов "Модель системной организации процесса обеспечения качества регионального производства"
2. Инструкция для пользователя магнитолы "KENWOOD"
3. Инструкция по эксплуатации магнитолы"SAMSUNG"
4. Руководство по эксплуатации магнитолы "LG"