

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ПО "ВЕГА"

19 XI

В.К.Голиков

" 19 " XI 1990 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на ОКР "Разработка стационарного кассетного
магнитофона-приставки"

Шифр "Вега-МП"

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер СКБ
ПО "ВЕГА"

Ли Мун-Нам

" 28 " 05 1990 г.

Главный конструктор СКБ
ПО "ВЕГА"

Г.Г.Кашин

" 12 " 04 1990 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящее техническое задание распространяется на бытовой стационарный двухкассетный стереофонический магнитофон-приставку (далее магнитофон) с питанием от сети переменного тока "ВЕГА МП-124С" первой группы сложности ГОСТ 24863-87, предназначенный для записи и воспроизведения звука с применением кассет МК-60 и МК-90 ГОСТ 20492-87.

1.2. Магнитофон "ВЕГА МП-124" предназначен для поставки внутри страны. В процессе ОКР проработать вариант для экспортных поставок.

2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛНИТЕЛЬ

2.1. Тематический план НИОКР по СКБ ПО "ВЕГА" на 1990 г. Утвержден Генеральным директором 20.02.90 г.

2.2. План разработки и выпуска продукции ПО "ВЕГА" на 13 пятилетку.

2.3. Исполнитель ОКР - СКБ ПО "ВЕГА".

2.4. Изготовитель - ПО "ВЕГА".

3. ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Целью работы является разработка бытового стационарного двухкассетного стереофонического магнитофона, соответствующего современному техническому уровню, I группы сложности ГОСТ 24863-87 с дистанционным беспроводным управлением, с возможностью записи и воспроизведения при движении магнитной ленты вправо или влево.

В процессе ОКР разрабатывается вариант магнитофона-приставки с одним ЛПМ максимально-унифицированного с основным двухкассетным вариантом. Технический уровень согласно КТУ на магнитофон "Вега МП-124".

4. ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

4.1. Анализ состояния рынка и конъюнктурное обоснование разработки.

4.2. Каталоги отечественной и зарубежной БРЭА.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. Состав и требование к конструктивному устройству

5.1.1. Магнитофон должен содержать следующие основные устройства и блоки:

- а) лентопротяжные механизмы (механизм);
- б) устройства управления режимами работы лентопротяжных механизмов;
- в) усилители записи-воспроизведения, генератор стирания и подмагничивания и другие схемы формирования и обработки сигнала;
- г) устройства индикации режимов воспроизведения, записи, перемотки, уровня записи, условного метража;
- д) устройство беспроводного дистанционного управления (ДУ);
- е) корпус и детали внешнего вида;
- ж) устройство программного управления, обеспечивающее воспроизведения фонограмм в заданной последовательности.

Примечание. Требование п. 5.1.1 только для варианта с одним ЛПМ.

5.1.2. Габаритные размеры магнитофона должны быть не более, мм

$$\frac{430}{\text{длина}} \times \frac{120}{\text{высота}} \times \frac{290}{\text{глубина}}$$

5.1.3. Масса магнитофона (без пульта ДУ) должна соответствовать ГОСТ 24863-87 п. 2.1.17.2 с учетом примечания.

~~5.1.8. Потребляемая мощность не более 25 ВА.~~ сеть.

5.2. Показатели назначения

5.2.1. Магнитофон должен соответствовать техническим требованиям и нормам параметров по ГОСТ 24863-87 к стационарным кассетным магнитофонам-приставкам первой группы сложности с питанием от сети переменного тока.

5.2.2. В дополнение к требованиям ГОСТ 24863-87 магнитофон должен иметь следующие дополнительные устройства и вспомогательные функции:

5.2.2.1. Режим "ускоренный поиск" (поиск фонограмм по паузам между ними) для одного ЛПМ в обеих магнитофонах.

5.2.2.2. Режим "обзор" (воспроизведение начальных участков фонограмм) для одного ЛПМ, в обеих магнитофонах.

5.2.2.3. Перезапись фонограмм на обязательной скорости (с кассеты, установленной на воспроизводящий ЛПМ на кассету, установленную на записывающий ЛПМ) для магнитофона с 2-мя ЛПМ.

5.2.2.4. Перезапись фонограмм на удвоенной скорости (9,53 см/с) для магнитофона с 2-мя ЛПМ.

5.2.2.5. Беспроводное (инфракрасное) дистанционное управление режимами работы магнитофона (включение режимов воспроизведения, записи, перемотки и останова) для всех ЛПМ. Для обоих магнитофонов.

5.2.2.6. Работа всех ЛПМ магнитофона в режиме "реверс";

5.2.2.7. Воспроизведение фонограмм в заданной последовательности (режим "программа") для магнитофона с одним ЛПМ.

5.2.2.8. В варианте с двумя ЛПМ должна быть предусмотрена работа одного из ЛПМ в режиме воспроизведения; другого ЛПМ в режимах записи и воспроизведения.

5.2.3. Разделение между соседними зависимыми дорожками в диапазоне частот от 250 до 6300 Гц не менее 20 дБ.

5.2.4. Разделение между соседними независимыми дорожками на частоте 500 Гц, не менее 45 дБ, в диапазоне частот от 1000 Гц

до 10000 Гц, не менее 50 дБ.

5.2.5. Полное невзвешенное отношение сигнал/шум не менее 48 дБ (МЭК-П).

5.2.6. Полный эффективный частотный диапазон тракта записи-воспроизведения на удвоенной скорости не уже 40-22000 Гц (МЭК-П, I).

5.2.7. Дальность действия дистанционного управления не менее 5 м, в открытом пространстве.

5.2.8. Эффективный частотный диапазон на выходе стереонаушников не уже 20-20000 Гц.

5.2.9. Время непрерывной работы пульта дистанционного управления не менее 3 месяцев, от одного комплекта питания.

5.2.10. Основное допустимое отклонение от удвоенной (9,53 см/с) скорости не более $\pm 2\%$.

5.2.11. Масса пульта дистанционного управления с источником питания не более 0,8 кг.

5.2.12. Основной тип ленты МЭК-П, дополнительный тип МЭК-1.

5.2.13. Взвешенное отношение сигнал/шум с включенной системой шумопонижения для лент типа:

МЭК-1, не менее 68 дБ;

МЭК-П, не менее 74 дБ.

5.2.14. Параметры при работе с до^дполнительной магнитной лентой

5.2.14.1. Полный эффективный частотный диапазон и эффективный частотный диапазон воспроизведения, не уже 31,5-14000 Гц;

5.2.14.2. Полное взвешенное отношение сигнал/шум, не менее 50 дБ;

5.2.14.3. Коэффициент третьей гармоники, не более 4 %.

5.2.14.4. Отношение сигнала к стертому сигналу, не менее 60 дБ.

5.2.15. Частотный диапазон в тракте ускоренной перезаписи на лентах:

 типа МЭК-I не уже 40-12500 Гц

 типа МЭК-II не уже 40-14000 Гц.

5.3. Требования к надежности

5.3.1. Требования к надежности и соответствию с ГОСТ 24863-87.

5.3.2. Методы испытаний на надежность по ГОСТ 21317-87.

Величина наработки на отказ на этапе разработки опытных образцов подтверждается расчетным путем, на этапе установочной серии - протоколами испытаний.

5.4. Требования к технологичности и метрологическому обеспечению.

5.4.1. Трудоемкость изготовления для установившегося серийного производства, не более 25 н/час (без учета изготовления ЛПМ).

5.4.2. Работы по метрологическому обеспечению производства проводятся в рамках настоящего ОКР исполнителем по отдельному плану согласованному с ВМС изготовителя изделий.

5.5. Требования к уровню унификации и стандартизации (Базовое изделие "Вега МП-122С").

5.5.1. Коэффициент применяемости деталей и узлов должен быть не менее 75 %.

5.5.2. Коэффициент заимствованных деталей должен быть не менее 40 %.

5.5.3. Коэффициент заимствования по трудоемкости должен быть не менее 20 %.

5.5.4. Коэффициент повторяемости должен быть не менее 30 %.

5.5.5. Коэффициент межпроектной унификации к варианту с одним ЛПМ не менее 60 %.

5.6. Требования безопасности

Магнитофон по безопасности должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.006-87 к аппаратам II класса защиты.

5.7. Требования к патентной чистоте

5.7.1. Изделие должно быть патенточистым по СССР. По результатам проверки на патентную чистоту по ведущим странам должен быть представлен отчет и патентный формуляр вместе с опытным образцом.

5.7.2. При определении страны экспорта должна быть проверена патентная чистота по стране экспорта. В случае отсутствия патентной чистоты вопрос о поставке решается организацией, оформившей договор.

5.7.3. Художественно-конструкторское решение внешнего вида должно быть выполнено на уровне промышленного образца.

5.10. Требования к маркировке, упаковке и хранению

5.10.1. По маркировке, упаковке и хранению магнитофон должен соответствовать ГОСТ 24863-87.

5.11. Требования к разрабатываемой документации

5.11.1. Состав конструкторской документации, подлежащей разработке, определяется ГОСТ 2.102-68.

5.11.2. Комплект документов на технологические процессы должен соответствовать ГОСТ 3.1219-83, а типовые и групповые - ГОСТ 3.1121-84.

5.12. Требования к материалам и покупным изделиям

5.12.1. Полупроводниковые приборы, микросхемы радиодетали общего применения должны соответствовать перечню полупроводниковых приборов и радиодеталей общего применения, разрешенных к применению в новых разработках.

5.12.2. Применение дефицитных комплектующих изделий должно быть подтверждено соответствующими протоколами согласований согласно ГОСТ2.124-85.

5.12.3. Номенклатура применяемого сырья, материалов и покупных изделий должна соответствовать действующим на предприятии-изготовителе ограничительным документам.

6. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1. Ориентировочный выпуск по годам:

1993 г. - I тыс.штук

1994 г. - 50 тыс.шт.

1995 г. - 50 тыс.шт.

6.2. Лимитная оптовая цена 750 руб.*

7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

7.1. Стадии и этапы разработки приведены в таблице.

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

8.1. Разработка и постановка магнитофона на производстве
согласно ГОСТ 15.009-89.

8.2. На приемочные испытания представлять не менее 3-х магнитофонов.

Начальник КТОС

Т.М.Новокшопова

" " 1990 г.

Главный метролог

В.И.Васильев

" " 1990 г.

Начальник ЦЭО

Е.А.Кручинина

" " 1990 г.

Начальник ОТК

А.А.Ерченко

" " 16.04.90 1990 г.

Начальник ОНОТЗ

13.04.90 В.М.Миненков

" " 1990 г.

Начальник ОНИИ

А.А.Мажников

" 16 " апреля 1990 г.

Начальник РКС-1 СКБ

В.И.Каламейцев

" 12 " 04 1990 г.

Начальник КО-1 СКБ

В.Н.Воронов

" 12 " 04 1990 г.

Главный технолог

М.Г.Рубцов

" 13 " 04 1990 г.

Акт без претензий
12.10.90
Рук. гр. стан. Иванова 12.04.90
КО-1 12.04.90

ТАБЛИЦА

Стадии работы	Этапы работ	Сроки выполнения	Чем заканчивается работа
1. Техническое задание	Разработка, согласование и утверждение ТЗ	05.1990 г.	Утверждением ТЗ
2. Эскизный проект	Разработка эскизного проекта. Изготовление и испытание макетов эскизного проекта. Рассмотрение и утверждение эскизного проекта на техническом совете СКБ	12.1990 г.	Утверждением эскизного проекта на ТС СКБ.
3. Технический проект	Разработка технического проекта. Изготовление и испытание макетов технического проекта. Рассмотрение и утверждение результатов испытаний и технического проекта на ПО "ВЕГА"	12.91 г.	Утверждением технического проекта на НТС объединения.
4. Разработка рабочей документации	Разработка КД для изготовления опытных образцов. Изготовление опытных образцов и проведение предварительных испытаний. Проведение заводских (приемочных) испытаний.	05.92 г.	Проведением приемки комиссией согласно ГОСТ 15.009/89
4.1 Доработка	Коррекция КД по результатам приемочных испытаний опытного образца (O _I)	06.92	
4.2 Передача КД	Выдача КД на подготовку производства.	06.92 г.	Акт приема-передачи КД.