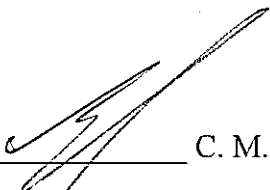


УТВЕРЖДАЮ


Командир в/ч 21055


С. М. Алфимов

«27» 06 2006 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по научной работе
ОАО «ЦКБ «Дейтон»


Р. В. Данилов


«1» 06 2006 г.

Извещение АЕЯР. 0011-2006

об изменении технических условий АЕЯР.431260.159 ТУ

СОГЛАСОВАНО


ВРИО начальника 4399 ВП МО РФ


В. Г. Сницар

«18» 05 2006 г.

Главный конструктор ИМС

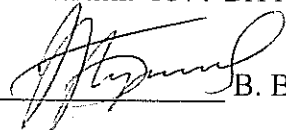
НПК «Технологический центр» МИЭТ


А. Н. Денисов

«15» 05 2006 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник 5571 ВП МО РФ


В. В. Бушуев

«26» 05 2006 г.





Инов. № подлин.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Подпись и дата

НПК «ТЦ» МИЭТ	ОГК	Извещение		Обозначение		
		АЕЯР. 0011 - 2006		АЕЯР.431260.159 ТУ		
Дата выпуска		Срок изменения			Лист	Листов
						9
Причина		Корректировка документации			Код	
Указание о заделе		Не отражается				
Указание о внедрении		Внедрить с момента выпуска извещения				
Применяемость		АЕЯР.431260.159 ТУ				
Разослать		Согласно абонентскому учету				
Приложение						
Изм.	Содержание изменения					
5						

03.08.06 5.05.06г

Изм. № дубл.	Взаим. инв. №	Подпись и дата	Подпись и дата	Изм. № подлин.		
<p><u>Лист 5</u> Аннулировать</p> <p><u>Лист 6</u> Заменить</p> <p><u>Лист 7</u> Заменить</p> <p><u>Лист 8</u> Заменить</p> <p><u>Лист 10</u> Заменить</p> <p><u>Лист 21</u> Заменить</p> <p><u>Лист 22</u> Заменить</p> <p><u>Лист 23</u> Заменить</p> <p><u>Лист 26</u> Заменить</p> <p><u>Лист 27</u> Заменить</p> <p><u>Лист 24</u> Заменить</p>						
Составил	Белов	<i>[Signature]</i>	26.04.06	Н. контроль	Сидорина	<i>[Signature]</i> 24.04.06
Проверил	Емельянов	<i>[Signature]</i>	26.04.06	Утвердил	Демисов	<i>[Signature]</i> 28.04.06
Т. контроль				ВП	Сницар	
Подлинник исправил						

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ишв. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 1

Условное обозначение микросхемы	Основное функциональное название	Классификационные параметры в нормальных климатических условиях (буквенное обозначение, единица измерения)				Обозначение комплекта конструкторской документации	
		Выходное напряжение высокого уровня U_{oh} , В, не менее	Выходное напряжение низкого уровня U_{ol} , В, не более	Среднее время задержки на вентиль, (измеряется в целочке вентилей), t_d , нс	Максимальная частота срабатывания триггера D-типа в счетном режиме, $f_{счmax}$, МГц		Мощность потребления на вентиль, Pсс, мкВт, не более
H5503XM1	Базовый матричный кристалл (БМК)	4,0	0,4	2,0	50	0,25	ГАВЛ.431260.018

Продолжение таблицы 1

Условное обозначение микросхемы	Обозначение электрической схемы	Обозначение габаритного чертежа	Условное обозначение корпуса	Обозначение описания образцов внешнего вида	Количество вентиляей в БМК (количество элементов)	Код ОКП
H5503XM1	ГАВЛ.431260.018 Э1	У80.073.258 ГЧ	H09.28-1В	БКО.347.273 Д2	654 (3344)	

Примечание: Классификационные параметры приведены для базовой тестовой микросхемы H5503XM1-000

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Таблица 1а

Условное обозначение микросхемы	Основное функциональное назначение	Обозначение карты заказа	Обозначение комплекта конструкторской документации	Обозначение схемы электрической
H5503XM1-000	Тестовая ИС	ГAVЛ.431260.042 Д	ГAVЛ.431260.042	ГAVЛ.431260.042 Э3
H5503XM1-195	Приемопередатчик мультитиплексного канала обмена	ГAVЛ.431260.195 Д	ГAVЛ.431260.018	ГAVЛ.431260.195 Э1

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 1а

Условное обозначение микросхемы	Номер магнитного носителя	Количество вентиляей в схеме электрической	Испытательная группа типов	Код ОКП
H5503ХМ1-000	Г АВЛ.431260.042 МЛ	536	1	
H5503ХМ1-195	Г АВЛ.431260.195 ДІ	393	1	6331347175

5

2.3.4 Электрические параметры микросхем в течение срока сохраняемости должны соответствовать нормам, приведенным в таблице 2.

2.3.5 Номинальное значение напряжения питания микросхем $U_{cc}=5В$. Допустимые отклонения значения напряжения питания от номинального $\pm 10\%$.

2.3.6 Предельно допустимые и предельные электрические режимы эксплуатации в диапазоне температур окружающей среды приведены в таблице 3. Дополнительные значения предельно допустимых и предельных электрических режимов эксплуатации для конкретных микросхем приведены в карте заказа.

2.3.7 Предельное значение температуры перехода (кристалла) $150^{\circ}C$, значение теплового сопротивления корпус-кристалл не более $45^{\circ}C/Вт$.

⑤— Порядок подачи и снятия напряжения питания и входных сигналов не регламентируется.

2.3.8 Допустимое значение статического потенциала $2000В$.

2.4 Требования по стойкости к воздействию механических факторов

2.4.1 Механические воздействия по ОСТ В 11 0398.

2.5 Требования по стойкости к воздействию климатических факторов

2.5.1 Климатические воздействия по ОСТ В 11 0398, в том числе:

- повышенная рабочая температура среды $+ 85^{\circ}C$;
- повышенная предельная температура среды $+ 125^{\circ}C$;
- требования к статической пыли не предъявляются.

							Лист
5		АЕЯР.0011.0000	<i>С.А.Р.</i>	22.12.05	АЕЯР.431260.159 ТУ		10
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата			

Выходная емкость подсчитывается по формуле:

$$C_{i/o} = C^{i/o} - C_{п},$$

где $C^{i/o}$ - емкость входа/выхода, измеренная на измерительном устройстве с подключением микросхемы;

$C_{п}$ - паразитная емкость измерительного устройства, измеренная без микросхемы.

- ⑤— 3.3.4 Перед испытанием выводов на способность к пайке производится ускоренное старение по методу 402-1 ОСТ 11 073.013, метод 3..

Выводы микросхем должны быть облужены на всю длину выводов, включая зону крепления к корпусу.

- ④— 3.3.5 При испытании на теплостойкость при пайке испытанию подвергаются 8 выводов одновременно с одной (любой) стороны.

3.3.6 При испытаниях на растяжение прикладывается растягивающая сила 2,5 Н (0,25кгс). Испытанию подвергают любые 4 вывода.

3.3.7 При испытаниях микросхем по подтверждению допустимых уровней статического электричества подачу импульсов проводят на любые произвольно выбранные выводы всех последовательностей, указанных в таблице 3 (часть 7) ОСТ 11 073 013.

3.3.8 Проверка стойкости маркировки микросхем к воздействию очищающих растворителей при приемо-сдаточных испытаниях (С6 последовательность 1) производится по методу 407-1 ОСТ 11 073.013.

4 Транспортирование и хранение

4.1 Транспортирование и хранение микросхем - по ОСТ В 11 0398.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Подпись и дата

5 Указания по применению и эксплуатации

5.1 Указания по применению и эксплуатации микросхем - по ОСТ В 11 0398.

5.2 Устанавливать и извлекать микросхемы из контактных приспособлений, а также производить замену необходимо только при отключенных источниках питания.

5.3 Режим и условия монтажа микросхем в аппаратуре - по ОСТ 11 073.063

5.4 Микросхемы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки при температуре не выше 265°C продолжительностью не более 5 сек. Микросхемы после демонтажа использовать кроме контроля запрещается.

5.5 При ручной пайке рекомендуется начать пайку с выводов Усс и ОВ. Пайку остальных выводов разрешается проводить в любой последовательности.

5.6 Запрещается подведение каких-либо электрических сигналов к корпусу и выводам микросхем, не использованным согласно электрической схеме микросхемы.

5.7 При монтаже микросхем на плату, имеющую токопроводящие дорожки, под микросхемой допускается прокладывать изолирующий слой, сохраняющий изолирующие свойства в диапазоне температур от минус 60°C до 85°C.

5.8 Способ установки и демонтажа микросхем на платы должен обеспечивать отсутствие передачи усилий, деформирующих корпус.

⑤ 5.9 При эксплуатации и испытаниях, порядок подачи напряжения питания и входных сигналов не регламентируется.

5.10 При монтаже микросхем на керамические платы допускается производить обрубку выводов микросхем в соответствии с рисунком 11.

При монтаже микросхем на печатные платы рекомендуется проводить формовку выводов.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата

⑤— 5.11 Дополнительные указания по применению и эксплуатации приведены в карте заказа.

6 Справочные данные

6.1 Зависимости основных электрических параметров микросхем от режимов и условий эксплуатации приведены на рисунках 12- 17.

6.2 Значение собственной резонансной частоты микросхем более 1000 Гц.

6.3 Зависимости электрических параметров от уровня специальных факторов, а также от температуры после воздействия спецфакторов приведены в справочнике, выпускаемом предприятием РНИИ "Электронстандарт".

6.4 95% ресурс микросхем 200000 часов.

6.5 Рассеиваемая мощность P_{TOT} определяется по формуле:

$$P_{TOT} = P_{CC} + P_{CCO} + P_{CC1},$$

где $P_{CC} = I_{CC} * U_{CC}$ - статическая мощность потребления

P_{CCO} - внутренняя динамическая потребляемая мощность, определяемая разработчиком:

$$P_{CCO} = \sum_{i=1}^n U_{CC}^2 * F_i * C_i,$$

где F_i - частота переключения i -го вентиля;

C_i - емкость нагрузки i -го вентиля;

n - количество вентилях, переключающихся с частотой F_i ;

P_{CC1} - мощность, выделяемая на выходных элементах и определяемая по формуле:

$$P_{CC1} = \sum_{i=1}^n U_{CC}^2 * F_i * C_i,$$

где F_i - частота переключения i -того вывода;

C_i - емкость нагрузки i -того вывода;

n - количество выводов микросхемы.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм. № дубл.	Подпись и дата
					Взам. инв. №	Изм. № дубл.
Изм. № подлинн						

6.6 Дополнительные справочные данные приводятся, при необходимости, в карте заказа.

6.7 Гарантируется максимальная частота срабатывания триггера D-типа в счетном режиме 50 МГц со скважностью 2 при длительности времени нарастания и спада входных сигналов не более 5.0 нс.

7 Гарантии предприятия-изготовителя

7.1 Гарантии предприятия-изготовителя - по ОСТ В 11 0398.

Дополнительные гарантии предприятия-изготовителя приведены при необходимости в карте заказа.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм. № подлинн	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	АЕЯР.431260.159 ТУ		Лист
												24

9 Перечень прилагаемых документов

9.1 Габаритный чертеж	У80.073.258 ГЧ.
9.2 Схема электрическая структурная	ГАВЛ.431260.018 Э1
	ГАВЛ.431260.195 Э1 —⑤
9.3 Описание образцов внешнего вида	БКО.347.273 Д2
9.4 Карты заказа:	ГАВЛ.431260.042 Д
	ГАВЛ.431260.195 Д —⑤
9.5 Схемы электрические принципиальные	ГАВЛ.431260.018 Э3
9.6 Руководство по проектированию полузаказных ИС на БМК 5503	ГАВЛ.431260.018 ТУ1

*) Документ высылается по специальному запросу потребителей.

Изм. № подлинн	Подпись и дата
Взам. инв. №	Индв. № дубл.
Подпись и дата	

					АЕЯР.431260.159 ТУ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		26

10 Перечень документов, на которые даны ссылки в ТУ.

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
ГОСТ 18683.1-83	3.3.3.1, 3.3.3.4, 3.3.3.5
ГОСТ 18683.2 –83	3.3.3.6
ГОСТ 19480-89	1.2.1
ГОСТ 20824-81	3.2.5
ГОСТ 21930-76	2.2.10 3.3.4, 5.11, рисунок 1
ГОСТ 23088	таблица 5
ГОСТ В 20.39.404-81	2.6.1
ГОСТ В 20.39.405-84	2.2.1, 2.2.12
ГОСТ В 20.57.404	таблица 5
ГОСТ В 20.57.405	таблица 5
ОСТ 11 073.063-84	5.3
ОСТ 11 073.944-87	3.3.3.2, 3.3.3.3.
ОСТ В 11 0398-2000	Вводная часть, 1.2.1, 2, 2.4.1, 2.5.1, 2.7.2, 2.8.1, 2.9.1, 3.1, 3.1.1, 3.2, 3.2.2, 3.3, 4.1, 5.1, 7.1
ОСТ В 11 073.013-83	3.2.4, 3.2.6, 3.3.4, 3.3.7, 3.3.8, таблица 5
РД 11 0723-89	Вводная часть, 1.3.2, приложение Б
РД 11 0755-90	3.1.1

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Исп. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата