

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

«Татарстанский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

Руководитель Г.И.С.И

Г.М.Аблатыпов

2008 г.



Система контроля автоматизированная АСК-DDD	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 39011-08
--	--

Изготовлена по технической документации ФГУП «Ижевский механический завод», заводские номера: №07.11.001, №07.11.002, №08.12.001, №08.12.002, №08.12.003

Назначение и область применения

Система контроля автоматизированная АСК-DDD предназначена для контроля электрических параметров электрокардиостимуляторов имплантируемых телеметрических в процессе производства на ФГУП «Ижевский механический завод».

Описание

Система выполнена в виде приставки к персональному компьютеру для подключения одного электрокардиостимулятора (далее – ЭКС) и управляется встроенным микроконтроллером. К одному компьютеру возможно подключение нескольких систем одновременно.

Измерение электрических параметров и программирование ЭКС осуществляет измерительный блок системы. Компьютер отображает, сохраняет и выводит на печатающее устройство результаты проведенных измерений.

Обмен информацией между системой и компьютером выполняется через преобразователь интерфейса RS232-RS422 с гальванической развязкой.

Подключение разных типов ЭКС к системе производится при помощи соответствующих кассет.

Питание системы обеспечивается источником питания, осуществляющим гальваническую развязку от сети переменного тока 220 В частотой 50 Гц и выполненным в виде отдельного блока.

Основные технические характеристики

Измеряемая (формируемая) величина	Диапазон	Погрешность		Примечание
		относительная	абсолютная	
1 Амплитуда СИ по А и V каналу, В	0,1–10,0	±5 %		
2 Период следования СИ по А и V каналу, мс	375–2200	±0,1 %		
3 Частота следования СИ по А и V каналу, имп/мин	27–160	точность расчета не более 0,1 имп/мин		1
4 Длительность СИ по А и V каналу, мкс	100–1400		±5 мкс	
5 Длительность фронта и длительность спада СИ по А и V каналу, мкс	30-56		±3 мкс	
6 Относительная неравномерность вершины СИ по А и V каналу, %	≤35	±1 %		2
7 А-V интервал между СИ, мс	50–350	±5 %		
8 Порог чувствительности к R+, R– волнам по А и V каналу, мВ	0,4–15,0	±5 %		3
9 Порог чувствительности к P+, P– волнам по А и V каналу, мВ	0,2–7,0	±5 %		3
10 Ток утечки по А и V каналу, мкА	≤1	±10 %		4

Примечания

1 Частота следования СИ находится расчетным путем в соответствии с ТУ на ЭКС. Используемые при расчете значения временных интервалов измеряются с погрешностью, не превышающей указанную для периода следования СИ.

2 Величина неравномерности вершины СИ находится расчетным путем в соответствии с ТУ на ЭКС. Используемые при расчете значения амплитуды СИ и амплитуды спада СИ измеряются с погрешностью, не превышающей указанную для амплитуды СИ.

3 Под погрешностью измерения чувствительности к R, P волнам подразумевается погрешность формирования тестового сигнала.

4 Значение тока утечки находится расчетным путем в соответствии с ТУ на ЭКС.

Мощностные и конструктивные параметры

Питание	(220±22) В, (50±0,5) Гц, не более 10 Вт	
Габаритные размеры	Блок измерительный (без кассеты)	200x120x100 мм
	Блок питания	160x120x100 мм
	Блок RS232-RS422	120x80x64 мм
Масса	не более 5 кг	

Условия эксплуатации

Рабочая температура	Система (кроме указанных ниже)	от 15 до 35 °С
	Блок измерительный и кассеты	(37±2) °С
Относительная влажность	от 45 до 80 % (при температуре выше 30 °С не более 70 %)	
Атмосферное давление	от 630 до 800 мм. рт. ст.	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель Блока измерительного УК5.087.029 и на титульный лист руководства по эксплуатации УК1.071.072 РЭ методом наклейки.

Комплектность

Наименование и обозначение составных частей	Кол-во шт.	Примечание
Автоматизированная система контроля АСК-DDD УК1.071.072:	1	
Блок питания УК5.087.027	1	
Блок RS232-RS422 УК5.087.028	1	
Блок измерительный УК5.087.029	1	
Кассеты для подключения ЭКС		Тип кассет и их количество заказываются по требованию эксплуатирующего цеха
Кабель питания УК6.645.118	1	
Кабель RS422 УК6.645.119	1	
Кабель RS422 УК6.645.119-01	1	
Кабель RS232 УК6.645.120	1	
Программное обеспечение на диске	1	Требования к компьютеру: системный блок – Windows XP/2000, RS232; монитор; принтер; клавиатура; мышь
Руководство по эксплуатации УК1.071.072 РЭ	1	
Методика поверки УК1.071.072 МП	1	
Формуляр УК1.071.072 ФО	1	

Поверка

Поверка системы проводится согласно методики поверки “Система контроля автоматизированная АСК-DDD. Методика поверки”, утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Татарстанский центр стандартизации, метрологии и сертификации» 2008 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

Вольтметр универсальный цифровой В7-34А

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-57

Осциллограф запоминающий цифровой С9-8

Генератор прямоугольных импульсов Г5-60

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ Р 51073-97 Электрокардиостимуляторы имплантируемые. Оби технические требования и методы испытаний.

Техническая документация ФГУП «Ижевский механический завод».

Заключение

Тип системы контроля автоматизированной АСК-DDD утверждает техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске производства и эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ФГУП «Ижевский механический завод».

426063 Россия, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Промышленная,

И.о. Технический директор
ФГУП «Ижевский механический завод»



М.Ю.Дорогушин