



**USB УСТРОЙСТВО КОНФИГУРИРОВАНИЯ
И ТЕСТИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЯ «ЭЛЬФ»
МСТИ.426477.010**

**ПАСПОРТ
МСТИ.426477.010 ПС**

Екатеринбург – 2011

СОДЕРЖАНИЕ

1	Основные сведения об изделии и технические данные ...	4
1.1	Назначение	4
1.2	Основные технические характеристики	5
1.3	Состав и работа устройства	6
1.4	Указания мер безопасности	8
2	Комплектность	8
3	Ресурсы, сроки службы и гарантии изготовителя	8
4	Свидетельство о приемке	9
5	Отметка о продаже	10
6	Техническое обслуживание	10
7	Хранение	10
8	Сведения об утилизации	11

1 Основные сведения об изделии и технические данные

Настоящий паспорт содержит краткие характеристики и основные сведения, необходимые для правильной эксплуатации USB устройства конфигурирования и тестирования вычислителя «ЭЛЬФ».

1.1 Назначение

USB устройство конфигурирования и тестирования вычислителя «ЭЛЬФ» (далее — устройство) предназначено для работы с приборами модификации выпуска до 2007 года и выполняет следующие функции:

- проверка работоспособности вычислителя;
- конфигурация вычислителя.

Для проверки работоспособности вычислителя устройство имитирует сигналы первичных преобразователей (далее — ПП):

формирование токовых сигналов в соответствии с ГОСТ 26.011-80;

формирование импульсных сигналов в соответствии с ГОСТ 26.010-80 из сигналов, поступающих по цепям интерфейса RS-232 от COM-порта IBM-совместимого персонального компьютера;

подключения входов стандартных измерительных приборов при контроле параметров сигналов, формируемых вычислителем в процессе наладки.

Устройство используется совместно с программой GEN.EXE, установленной на IBM-совместимом компьютере, работающем под управлением операционных систем Windows 98, Windows ME, Windows XP.

Устройство предназначено для работы в закрытом помещении при следующих условиях:

температура окружающего воздуха от +15 до +30 град. С ;

относительная влажность воздуха до 95% при температуре +30 град. С;

атмосферное давление 84-106,7 кПа.

1.2 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Ток, потребляемый устройством по линии USB, мА, не более	200
Максимальное изоляционное напряжение гальванического разделения внутренних цепей пульта от цепей интерфейса USB, кВ	1,5
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254 -96, код IP	IP 00
Класс изделия по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007-0-75	III
Габаритные размеры корпуса устройства, с учетом кабельных вводов, мм	175x125x35
Масса устройства с кабелем, кг, не более	0,5

Минимальные требования, предъявляемые к ресурсам компьютера:

определяются программным обеспечением;

обязательное наличие интерфейса USB.

1.3 Состав и работа устройства

Устройство состоит из печатной платы с элементами, размещенной в нижней части стандартного корпуса вычислителя «ЭЛЬФ». На плате имеется разъем для подключения устройства к персональному компьютеру по интерфейсу USB.

Устройство обеспечивает передачу сигналов между вычислителем «ЭЛЬФ» и персональным компьютером. Питание устройства осуществляется от компьютера по линии интерфейса USB.

Элементы платы обеспечивают гальваническую развязку между цепями USB линии компьютера и линиями сигналов обмена данными вычислителя «ЭЛЬФ».

На плате с элементами установлен 32-контактный соединитель, обеспечивающий подключение цепей сигналов обмена данными вычислителя «ЭЛЬФ» к элементам преобразования сигналов интерфейса USB.

На плате с элементами расположены три переключателя режимов работы устройства: РЕЖИМ, ТЕСТ, ТОК. Описание возможных комбинаций положений данных переключателей в различных режимах приведено в таблице 2.

Слева от переключателей на плате размещены три светодиода: ПИТАНИЕ, ПЭВМ, DTR, состояние которых отображает режим работы устройства:

светодиод ПИТАНИЕ светится при поступлении от ПЭВМ по линии интерфейса USB напряжения + 5 В;

светодиод ПЭВМ отображает готовность устройства к обмену данными с ПЭВМ по линиям интерфейса USB;

светодиод DTR, в зависимости от режима работы, отображает либо наличие сигнала управления питанием вычислителя «ЭЛЬФ», либо поступление импульсов

проверки импульсных входов вычислителя ЭЛЬФ.

Таблица 2 - Режимы работы устройства

Положение переключателей			Режим работы устройства
РЕЖИМ	ТЕСТ	ТОК	
Конф	Вкл	Работа	Конфигурирование вычислителя «ЭЛЬФ» программой ЭЛЬФ-Конфигуратор
Отл	Вкл	Работа	Тестирование вычислителя «ЭЛЬФ»
Отл	выкл	Работа	Считывание из вычислителя «ЭЛЬФ» архивных данных программой КАРАТ-Экспресс
Отл	выкл	Изм	Измерение тока, потребляемого вычислителем по цепи питания

В режиме тестирования вычислителя «ЭЛЬФ» на выходах устройства формируются тестовые сигналы, имитирующие выходные сигналы ПП температуры, давления и расхода. Значение температуры по первому и третьему каналу должно быть около 130,5 °С, по второму и четвертому — около 28,6 °С. Значение давления по первому и третьему каналу должно быть около 11,4 кгс/см², по второму и четвертому — около 0,7 кгс/см². Параметры тестового сигнала расхода задаются программой GEN.EXE.

В режиме измерения тока, потребляемого вычислителем, необходимо с помощью мультиметра произвести измерение значения напряжения на клеммах

соединителя ТОК. Измеренное значение является падением напряжения на резисторе с сопротивлением 1000 Ом, включенным на время измерения в цепь питания вычислителя. Ток, потребляемый вычислителем с работающей индикацией, не должен превышать 20-25 мкА, что соответствует измеренному напряжению 20-25 мВ. Ток, потребляемый вычислителем «ЭЛЬФ» с выключенной индикацией не должен превышать 10-15 мкА. При этом напряжение, измеренное на клеммах соединителя ТОК не должно превышать 15 мВ.

1.4 Указания мер безопасности

Во избежание повреждения элементов устройства статическим электричеством, не рекомендуется прикасаться к проводникам и элементам платы.

2 Комплектность

Комплектность поставки устройства:

USB устройство конфигурирования и тестирования вычислителя «ЭЛЬФ» МСТИ.426477.010..... 1 шт. ;
кабель USB-2.0 Am - miniB -5 Pin.....1 шт. ;
провод монтажный МГШВ-0,35.....2 шт. ;
паспорт МСТИ.426477.010 ПС..... 1 шт.

3 Ресурсы, сроки службы и гарантии изготовителя

Ресурс устройства до первого капитального ремонта два года в течении срока службы пять лет, в том числе срок хранения один год в упаковке изготовителя в складских помещениях.

Межремонтный ресурс один год при капитальном ремонте в течение срока службы пять лет.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта.

В случае отказа устройства при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта изготовитель обязуется произвести безвозмездный ремонт прибора или заменить его исправным.

Изготовитель гарантирует нормальную работу устройства при соблюдении потребителем правил и условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации в течение одного года со дня продажи. Срок службы устройства не менее пяти лет.

В случае утери паспорта гарантия аннулируется.

4 Свидетельство о приемке

USB устройство конфигурирования и тестирования вычислителя ЭЛЬФ МСТИ.426477.010, заводской номер _____, изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

5 Отметка о продаже

личная подпись
или штамп лица,
ответственного
за продажу.

расшифровка
подписи

год, месяц, число

6 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства заключается в проверке целостности контактов соединителя платы, проверки состояния контактов и проводников кабеля интерфейса USB.

7 Хранение

Упакованные устройства должны храниться на стеллажах в сухом отапливаемом помещении при температуре от +1 до +40 °С, относительной влажности воздуха до 80% при температуре +25 °С, и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа.

Воздух в помещении не должен содержать токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов либо других химически активных соединений, вызывающих коррозию металлов.

Не рекомендуется хранить устройство на расстоянии менее одного метра от элементов отопительных приборов и систем.

При подготовке устройства к длительному хранению или транспортированию прибор в упаковке изготовителя дополнительно помещается в пакет из полиэтиленовой пленки и консервируется вместе с силикогелем по ГОСТ 9.014 – 78 для условий хранения 1 по ГОСТ 15150.

Предельный срок хранения без повторной консервации — 3 года.

8 Сведения об утилизации

Устройство не содержит вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации. Элементы устройства, содержащие драгоценные металлы, подлежат утилизации в соответствии с Правилами, установленными Минфином РФ. По истечении эксплуатационного ресурса устройства, он подвергается мероприятиям по подготовке и отправке на утилизацию в соответствии с нормами и правилами по утилизации цветных и черных металлов, стекла, пластмасс и резины, установленными в эксплуатирующей организации.

