

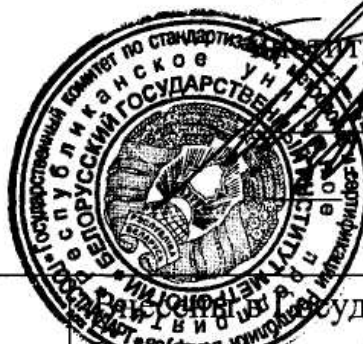
ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский государственный
институт метрологии»

Н.А.Жагора

2010



Устройства сбора и передачи
данных УСПД 164-01Б

Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № РБ 03 13 4390 10

Выпускают по ТУ ВУ 690329298.003-2010

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства сбора и передачи данных УСПД 164-01Б (далее – устройства) предназначены для измерения времени и синхронизации часов счетчиков электрической энергии в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии (далее-АСКУЭ), а также сбора, обработки, хранения и передачи информации о расходе электроэнергии и мощности от счетчиков электрической энергии по каналам связи различного вида на верхний уровень АСКУЭ.

УСПД предназначены для работы со счетчиками электрической энергии, внесенными в Государственный реестр средств измерений и имеющими цифровой интерфейс RS-485.

Область применения – промышленные предприятия и объекты коммунально-бытового сектора энергосистемы.

ОПИСАНИЕ

В состав устройства входит вычислительный модуль, источник питания, преобразователи интерфейсов, модули коммуникации, клеммная колодка.

Принцип действия устройства заключается в получении данных о мощности и расходе электроэнергии по видам энергии от счетчиков электрической энергии по цифровым интерфейсам, математической обработке, хранении и передаче информации в цифровом виде на верхний уровень АСКУЭ.

Устройства имеют 4 модификации в зависимости от типа корпуса и наличия GSM/GPRS канала обмена данными:

- УСПД 164-01Б-0 – с GSM/GPRS модемом в корпусе для крепления на DIN-рейку;
- УСПД 164-01Б-1 – без GSM/GPRS модема в корпусе для крепления на DIN-рейку;
- УСПД 164-01Б-2 - с GSM/GPRS модемом в корпусе для непосредственного крепления;
- УСПД 164-01Б-3 - без GSM/GPRS модема в корпусе для непосредственного крепления.



Устройства обеспечивают связь со счетчиками электроэнергии по интерфейсу RS-485 по протоколам счетчиков и передачу, запись, чтение данных, хранящихся в УСПД, на верхний уровень АСКУЭ по GSM-каналу и по интерфейсу RS-232С.

Внешний вид устройства приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки устройства с указанием места нанесения знака поверки приведена в приложении А.

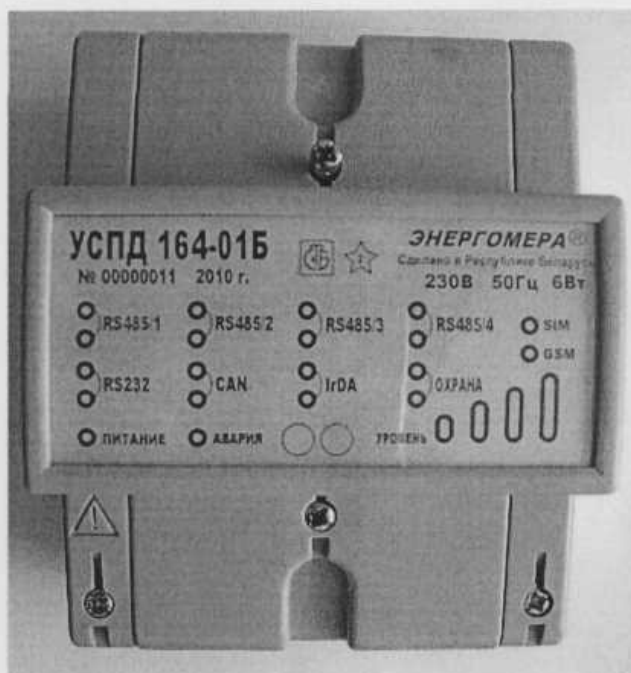


Рисунок 2 – Внешний вид устройства сбора и передачи данных УСПД 164-01Б-0, и УСПД 164-01Б-1



Рисунок 3 – Внешний вид Устройства сбора и передачи данных УСПД 164-01Б-2, и УСПД 164-01Б-3

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики устройства указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение параметра
Количество счетчиков, подключаемых к устройству по цифровым интерфейсам RS-485	до 512 (4 канала по 128 счетчиков)
Количество каналов для связи с верхним уровнем АСКУЭ: - УСПД 164-01Б-0	1 USB и 1 GSM-канал
- УСПД 164-01Б-1	1 USB
- УСПД 164-01Б-2	1 RS-232C и 1 GSM-канал
- УСПД 164-01Б-3	1 RS-232C
Количество входных каналов управления с общим проводом и сопротивлением между входами 1,5 кОм $\pm 5\%$	2
Количество выходных каналов управления внешними устройствами с номинальным напряжением коммутации переменного или постоянного тока 230 В и максимальным током коммутации 0,2 А	1
Номинальное напряжение питания переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц, В	230
Расширенный диапазон напряжения питания переменного тока, В	от 184 до 264,5
Выходное напряжение встроенного источника питания, В	от 11,0 до 12,5
Выходной ток встроенного источника питания, мА, не менее	140
Суточный ход встроенных часов в нормальных условиях, с, не более	$\pm 3,0$
Изменение суточного хода встроенных часов при отклонении температуры окружающей среды от (20 ± 5) °С до предельных значений рабочих условий эксплуатации на 1 °С, с, не более	$\pm 0,3$
Диапазон автоподстройки суточного хода часов, с, не менее	$\pm 9,0$
Периодичность автоматической синхронизации времени устройства и подключенных счетчиков, сут	1
Сохранение хода часов и ведения календаря при пропадании напряжения питания, лет, не менее	8
Сохранение архива данных, лет, не менее	10
Количество групп учета	до 16
Количество балансных схем	до 8
Периоды автоматического опроса счетчиков	30 мин; 60 мин; 1 сут, 1 мес
Время установления рабочего режима, мин, не более	3
Время непрерывной работы, ч	не ограничено
Потребляемая мощность, Вт, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более для модификаций: - УСПД 164-01Б-0 и УСПД 164-01Б-1 - УСПД 164-01Б-2 и УСПД 164-01Б-3	110x89x73 165x85x65
Масса, кг, не более	1,0
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 для модификаций: - УСПД 164-01Б-0 и УСПД 164-01Б-1 - УСПД 164-01Б-2 и УСПД 164-01Б-3	IP 50, категория 2 IP 54, категория 2



Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение параметра
Класс оборудования по степени защиты от поражения электрическим током по СТБ МЭК 60950-1-2003	II
Климатические условия при эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С, - относительная влажность, %, - атмосферное давление, кПа,	от минус 10 °С до плюс 50 °С 95 при температуре 30 °С от 84,0 до 106,7
Климатические условия при транспортировании: - температура окружающего воздуха, °С, - относительная влажность, %, - атмосферное давление, кПа,	от минус 50 °С до плюс 50 °С 95 при температуре 35 °С от 84,0 до 106,7
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации и на этикетку типографским способом. Ламинированная этикетка наклеивается на лицевую панель устройства.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки устройства представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Устройство сбора и передачи данных УСПД 164-01Б-Х	1
Устройство сбора и передачи данных УСПД 164-01Б-Х	1
Руководство по эксплуатации	
Устройство сбора и передачи данных УСПД 164-01Б-Х	1
Формуляр	
Устройство сбора и передачи данных УСПД 164-01Б-Х	1
Методика поверки МРБ МП. 2055 - 2010	
ПЭВМ	по отдельному заказу
Программное обеспечение "Admin Tools"	по отдельному заказу
Упаковка	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ТУ ВУ 690329298.003-2010 Устройство сбора и передачи данных УСПД 164-01Б. Технические условия.

МРБ МП. 2055 - 2010 Устройство сбора и передачи данных УСПД 164-01Б. Методика поверки.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство сбора и передачи данных УСПД 164-01Б соответствует требованиям ТУ ВУ 690329298.003-2010 и ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 24 мес (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский
испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Фанипольский завод измерительных приборов «Энергомера»,
Минская область, Дзержинский Район, г. Фаниполь, ул. Комсомольская, д. 30
тел./факс (017) 211-01-42
E-mail: FZIP@energomera.by

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В.Курганский

Директор
ООО "Фанипольский завод
измерительных приборов "Энергомера"



А.Бабаков



Приложение А

СХЕМА ПЛОМБИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВА И НАНЕСЕНИЯ ЗНАКА ПОВЕРКИ

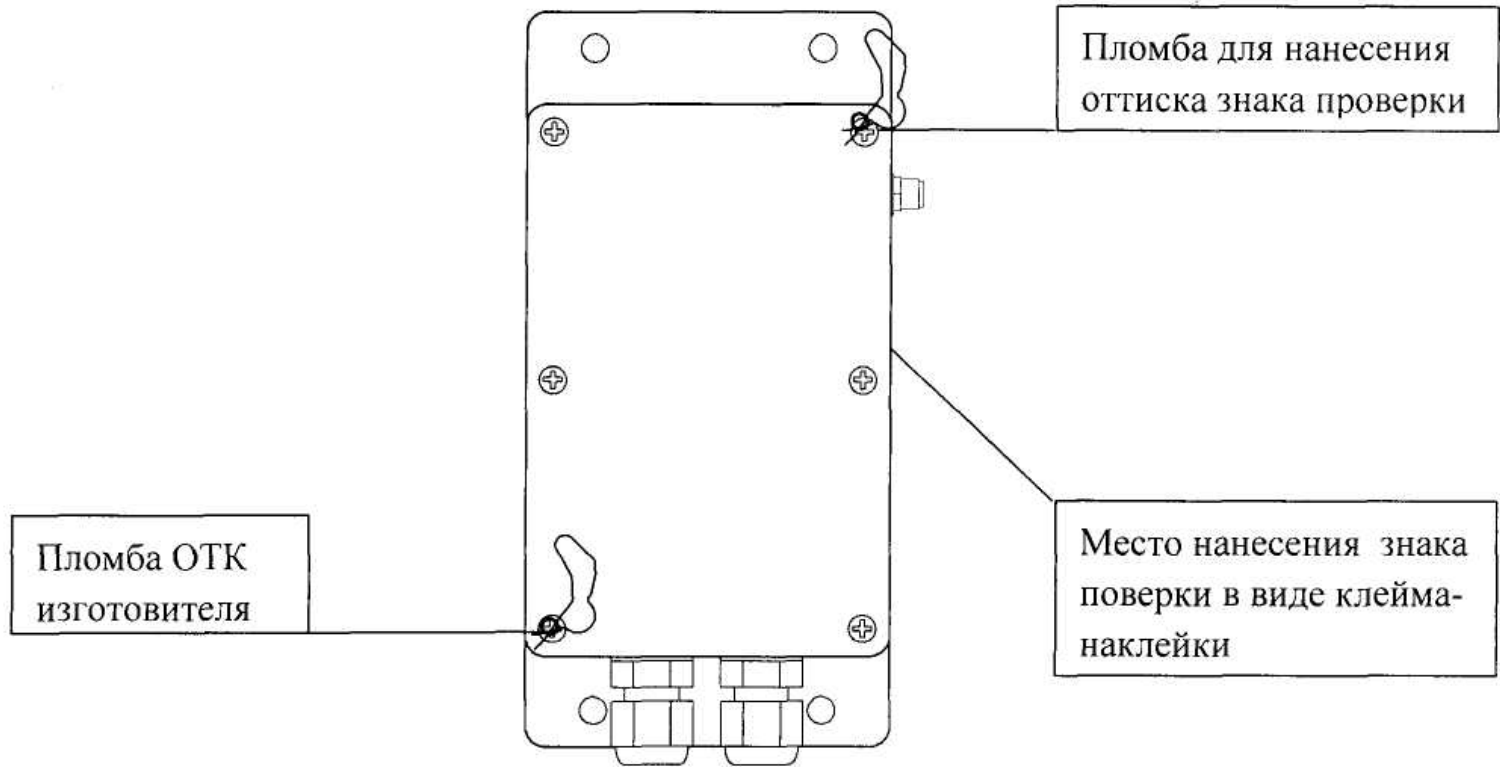


Рисунок А1 – Корпус УСПД 164-01Б (исполнение -2, -3)

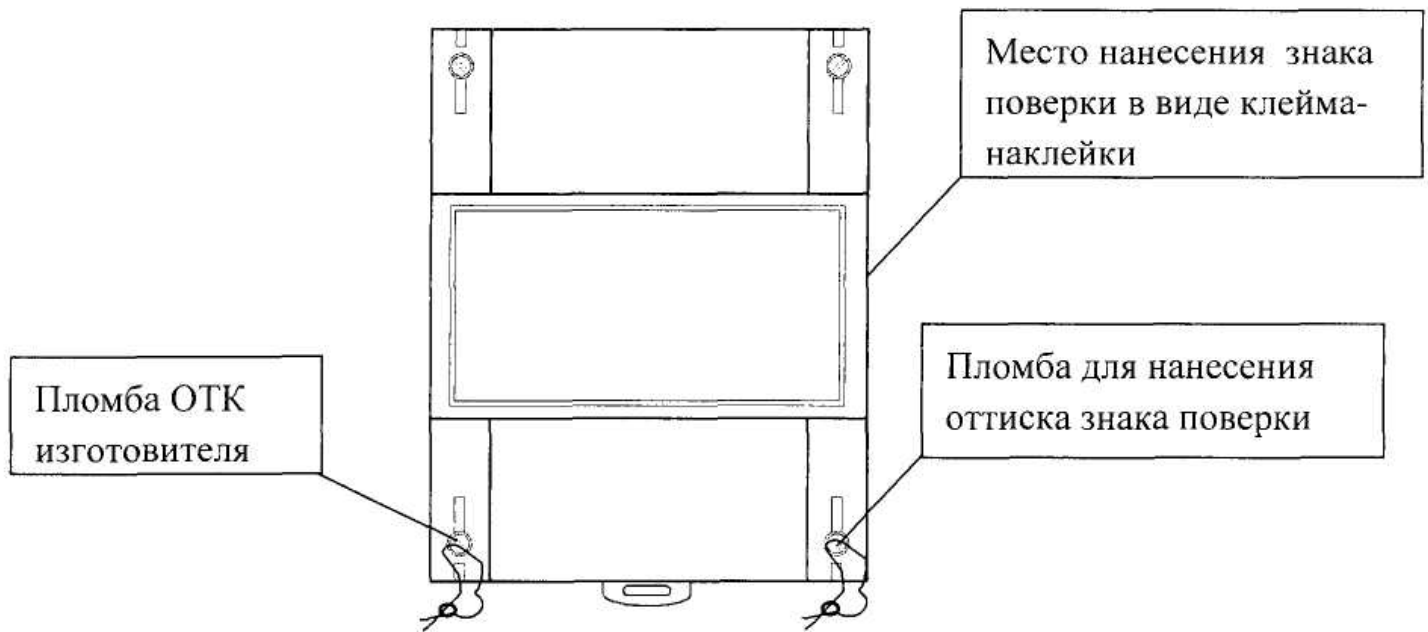


Рисунок А2 – УСПД 164-01Б (исполнение -0, -1)

