

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский государственный
центр метрологии»

Н.А. Жагора

2008



Устройства сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №
--	---

Выпускают по ТУ ВУ 100832277.007-2008

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО» (далее – устройства) предназначены для измерения времени и синхронизации часов счетчиков электрической энергии в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), а также сбора, обработки, хранения и передачи информации в цифровом виде от счетчиков электрической энергии на верхний уровень АСКУЭ.

Область применения – промышленные предприятия и объекты энергосистемы.

ОПИСАНИЕ

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

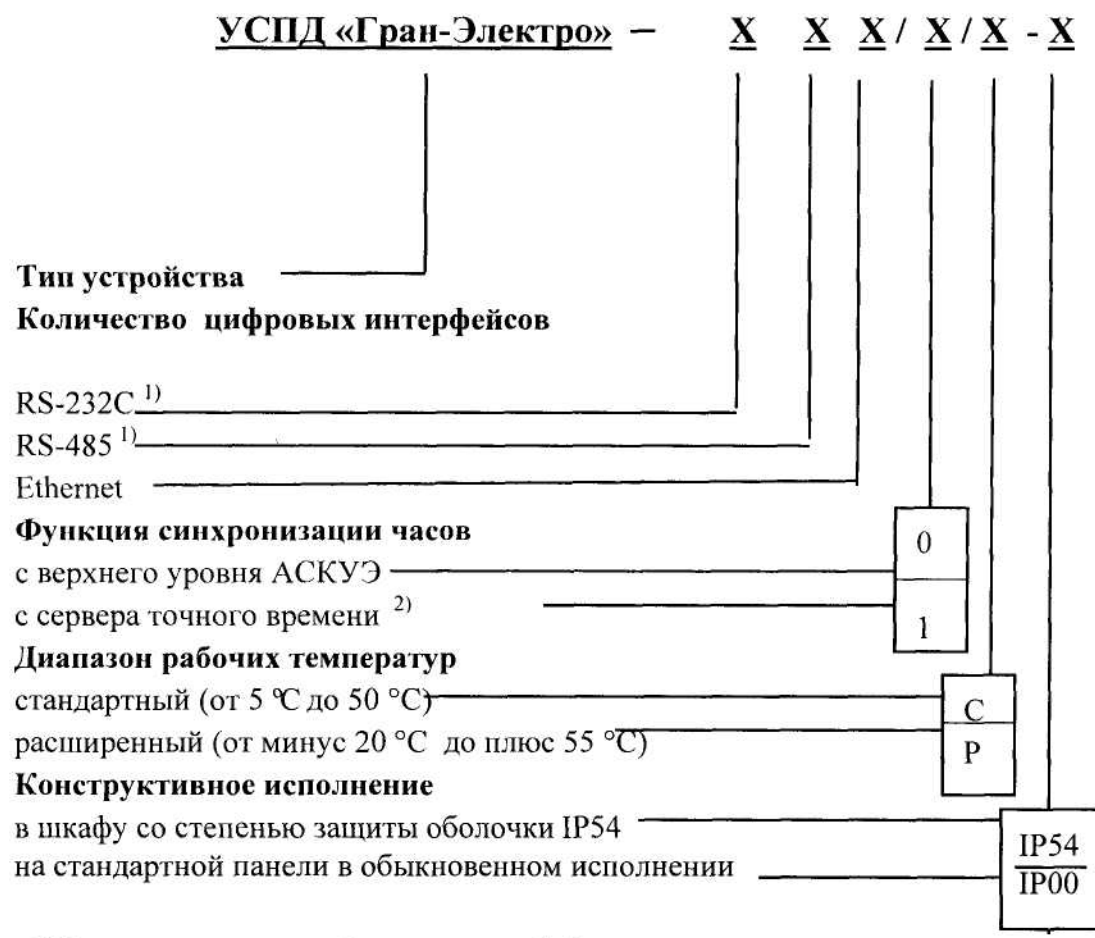
Устройство осуществляет сбор информации по цифровому интерфейсу со счетчиков следующих типов:

- Счетчики электрической энергии переменного тока статические “Гран-Электро СС-301” ТУ РБ 100832277.001-2001. Государственный реестр № РБ 03 13 1316 01;
- Счетчики статические активной энергии однофазные “Гран-Электро СС 101” ТУ РБ 100832277.004-2006. Государственный реестр № РБ 03 13 2946 06.

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 модификации в зависимости от количества и типов цифровых интерфейсов (RS-232, RS-485, Ethernet), наличия функции синхронизации часов от сервера точного времени, рабочего температурного диапазона и конструктивного исполнения.

Схема обозначения модификаций устройства представлена на рисунке 1.



- ¹⁾ – Общее количество цифровых интерфейсов не должно превышать четырех
- ²⁾ – Функция синхронизации часов с сервером точного времени доступна только при подключении к сети Интернет.

Рисунок 1 - Схема обозначения модификаций устройства сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО»

Схема пломбировки устройства для ограничения несанкционированного доступа к элементам устройства с обозначением места для нанесения знака поверки приведена в Приложении А.

Внешний вид устройства модификации УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО XXX/X/X-IP54» приведен на рисунке 2.

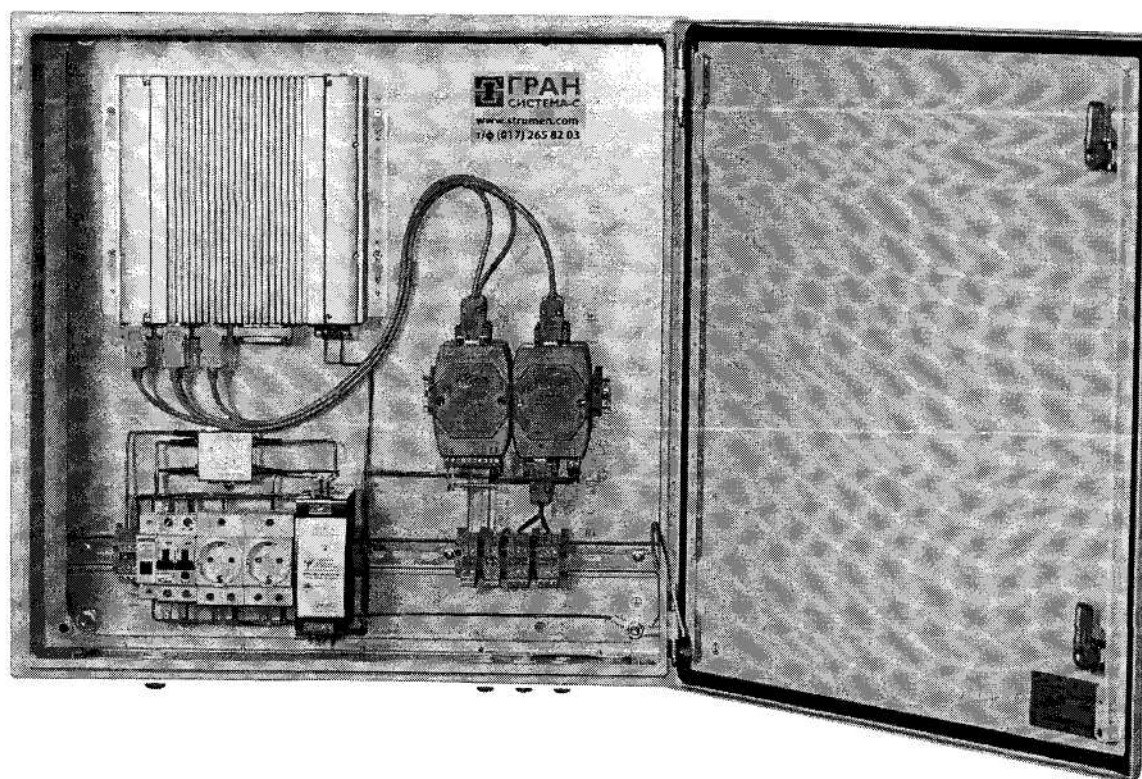


Рисунок 2 – Внешний вид УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО ХХХ/Х/Х-IP54»

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	до 128
Количество цифровых интерфейсов RS-232C или RS-485 для связи со счетчиками	1 или 2
Количество цифровых интерфейсов RS-232C или RS-485 для связи с верхним уровнем АСКУЭ	1 или 2, или отсутствует
Количество выходных каналов по локальной сети «Ethernet», в зависимости от модификации	1 или отсутствует
Суточный ход встроенных часов в нормальных условиях, с, не более	±3
Изменение суточного хода встроенных часов при отклонении температуры окружающей среды от (20±5) °С до предельных значений рабочих условий эксплуатации на каждые 1 °С, с, не более	±0,3
Функция синхронизации часов устройства с сервером времени для модификаций: - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /1 /Х – ХХ» - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /0 /Х – ХХ»	имеется отсутствует
Напряжение питания переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц, В	от 187 до 253
Сохранение информации при пропадании напряжения питания, мес, не менее	24
Периоды автоматического опроса счетчиков	3 мин; 30 мин; 1 сут
Количество тарифов	8
Количество тарифных зон	48
Дискретность задания границ тарифных зон, мин	30
Количество тарифных сезонов	12
Время установления рабочего режима, мин, не более	5
Время непрерывной работы, ч	не ограничено
Потребляемая мощность, В·А, не более	100
Габаритные размеры, мм, не более для модификаций: - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /Х /Х – IP54»; - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /Х /Х – IP00»	630x600x220 570x550x150
Масса, кг, не более для модификаций: - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /Х /Х – IP54» - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /Х /Х – IP00»	30 15
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 для модификаций: - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /Х /Х – IP54» - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /Х /Х – IP00»	IP 54 IP 00
Класс оборудования по степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002	I
Диапазон рабочих температур для модификаций: - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /Х /Х – IP54» - УСПД «Гран-Электро Х Х Х /Х /Х – IP00»	от минус 20 °С до плюс 55 °С от 5 °С до 50 °С
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50 000
Средний срок службы, лет, не менее	24

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 «ГРАН-ЭЛЕКТРО»	1
Устройство сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО». Руководство по эксплуатации	1
Устройство сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО». Методика поверки МРБ.МП - 2008	1
Устройство сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО». Программная документация согласно ведомости эксплуатационных документов ВУ.СИФП.00047-02 20 01 (версия 2.2)	1
Упаковка	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ТУ ВУ 100832277.007-2008 Устройство сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО». Технические условия.

МРБ. МП -2008 Устройство сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО». Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство сбора и передачи данных УСПД «ГРАН-ЭЛЕКТРО» соответствует требованиям ТУ ВУ 100832277.007-2008 и ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 12 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

НП ООО «Гран-Система-С»
г. Минск, ул. Ф.Скарины, 54а
тел./факс 2658203
E-mail info@strumen.com

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники

Директор
НПООО "Гран-Система-С"



С.В.Курганский

А.В.Филиппенко

Приложение А

СХЕМА ПЛОМБИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВА И НАНЕСЕНИЯ ЗНАКА ПОВЕРКИ

