

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ,
Зам. директора ФГУП УНИИМ

С.В. Медведевских

2006 г.



Комплексы программно технические «НЕЙРОН-ЭНЕРГОСФЕРА»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>31335-06</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ТУ 4251-002-07533030-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы программно технические «НЕЙРОН-ЭНЕРГОСФЕРА» (в дальнейшем – ПТК) предназначены для измерения электрической энергии и мощности с помощью счетчиков электрической энергии микропроцессорного типа, имеющих кодовый тракт передачи данных, а также – для построения автоматизированных информационно измерительных систем контроля и учета электрической энергии.

Области применения: автоматизация коммерческого и технического учета поступающей и потребляемой электрической энергии с целью повышения точности и достоверности учета, обеспечения оперативности поступления данных по учету электрической энергии и потребляемой мощности, решение на этой основе вопросов повышения эффективности и рационального использования электрической энергии на промышленных предприятиях и предприятиях энергетики и создание условий для автоматизации финансовых взаимоотношений между энергоснабжающей организацией и потребителями электрической энергии (в том числе и по сложным тарифам).

ОПИСАНИЕ

ПТК представляет собой иерархическую двухуровневую систему, в которой:

- объектами нижнего уровня являются счетчики электрической энергии, оснащенные преобразователями измеряемой энергии и мощности в цифровой код для передачи данных об измеряемой энергии и мощности на верхний уровень ПТК, выполняющие функции накопления и хранения первичной учетной информации, в том числе «профиль мощности»;
- объектами верхнего уровня являются центральное вычислительное устройство (ЦВУ), в состав которого входит IBM-совместимый компьютер и устройство преобразования интерфейса и защиты линий связи, обеспечивающее сбор данных со счетчиков электрической энергии по заданному расписанию, сервер базы данных ПТК на базе IBM-совместимого компьютера и программного пакета MS SQL 2000, хранящий результаты измерений в базе данных и обеспечивающий обмен данными по запросу, а также автоматизированные рабочие места (АРМ) пользователей ПТК, объединенные в локальную вычислительную сеть с ЦВУ и сервером базы данных. Программное обеспечение обеспечивает защиту от несанкционирован-

ного доступа внесением списка паролей пользователей с ограничением для каждого прав доступа к просмотру и редактированию.

- Программное обеспечение реализовано на базе программного обеспечения «Энергосфера» ООО «Прософт-Системы», которое в составе ПТК «ЭКОМ» внесено в Госреестр средств измерений РФ под №19542-00.

Обмен данными между уровнями ПТК должен осуществляться по каналам связи, выбор которых зависит от удаленности счетчиков от ЦВУ, типа применяемых счетчиков и для каждой подсистемы выбирается с учетом указанных факторов.

В качестве каналов связи могут использоваться:

- выделенные физические линии;
- коммутируемые каналы АТС.

ПТК принимает измерительную информацию от счетчиков электрической энергии микропроцессорного типа, имеющих кодовый тракт передачи данных (типа СЭТ-4ТМ.02, ПСЧ-4ТМ, Евроальфа, Альфа, Меркурий, ЦЭ6823 и др.) или устройств сбора и передачи данных (типа ЭКОМ-3000).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

Общее количество измерительных каналов по кодовому тракту	255
Предел допускаемого значения относительной погрешности накопления информации в течение суток в рабочих условиях применения, %, не более	$\pm 0,1$
Среднесуточная абсолютная погрешность текущего времени, для любого технического средства ПТК, с, не более	± 5
Длительность времени, в течение которого сохраняется информация, накопленная по каждому измерительному каналу на следующих интервалах:	
Средняя мощность на трехминутных интервалах, ч	2
Средняя мощность на получасовых интервалах, сут.	30
Электрическая энергия на суточных интервалах, сут.	60
Электрическая энергия за прошедший месяц, мес.	18
Емкость энергонезависимых архивов, Гб, не менее	10
Наработка на отказ в нормальных условиях, ч, не менее	15000
Срок службы, лет, не менее	10

Рабочие условия эксплуатации: технические средства верхнего уровня ПТК «НЕЙРОН-ЭНЕРГОСФЕРА» по устойчивости к климатическим и внешним воздействиям соответствуют группе 3 ГОСТ 22261-94 для диапазона температур окружающего воздуха от +5 °С до +40 °С и относительной влажности 90 % при температуре + 25 °С и атмосферном давлении от 537 до 800 мм. рт. ст.

Данные по устойчивости к климатическим и внешним воздействиям технических средств нижнего уровня (счетчиков электрической энергии) приведены в их паспортах.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки комплекса программно технического «НЕЙРОН-ЭНЕРГОСФЕРА» указан в таблице 2

Таблица 2 - Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
ЦВУ на базе ПЭВМ	IBM PC	1
Сервер базы данных ПТК MS SQL 2000	IBM PC	1
АРМ на базе ПЭВМ	IBM PC	1 – 5 (по согласованию с потребителем)
Комплект средств коммутации	Комплект кабелей типа КИПЭВ(П)	по согласованию с потребителем
	Модемы типа U.S.Robotics	
Комплект запасных частей	ЗИП	по согласованию с потребителем
Компакт-диск с программным обеспечением	Папка «Учет-ПП» ЮГИШ.411711.011ПО	1
Комплект эксплуатационных документов	Формуляр ЮГИШ.411711.011ФО	1
	Руководство по эксплуатации ЮГИШ.411711.011РЭ	1
	Инструкция пользователя ЮГИШ.411711.011И1	1
	Методика поверки МП 53-262-2005	

ПОВЕРКА

Поверку ПТК проводят в соответствии с документом «ГСИ. Комплекс программно технического «НЕЙРОН-ЭНЕРГОСФЕРА». Методика поверки» МП 53-262-2005, утвержденным ФГУП УНИИМ 09.08.2005 г.

Основные средства поверки:

- персональный IBM-совместимый компьютер с программным обеспечением «Энергосфера»;
- радиосигналы точного времени (радиоприемник с СВ, ДВ диапазонами);

Межповерочный интервал – два года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.596-2002 Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

ТУ 4251-002-07533030-2005 (ЮГИИЦ.411711.011 ТУ) Комплекс программно-технический «НЕЙРОН-ЭНЕРГОСФЕРА». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексов программно-технических «НЕЙРОН-ЭНЕРГОСФЕРА» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «НПО автоматики имени академика Н.А. Семихатова»

Адрес : 620075, г.Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 145,

Тел. (343) 355-95-03

Факс (343) 269-74-00

E-mail: avt@npoa.ru.

/ Зам. генерального директора



ФГУП НПОА

С.Э. Груздев