

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ СНИИМ –  
Зам. директора ФГУП «СНИИМ»  
В. И. Евграфов

*В. И. Евграфов*

« 10 » 10



<b>Система информационно-измерительная автоматизированная коммерческого учета электрической энергии ОАО «Овчинниковский мясокомбинат»</b>	<b>Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 28331-04 Взамен № _____</b>
---	--

Изготовлена по документации ООО «КТЭС», г. Барнаул, зав. №1.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система информационно-измерительная автоматизированная коммерческого учета электрической энергии (далее АИИС) предназначена для измерения количества активной и реактивной электрической энергии, а также мощности в точках учета «Ввод 1» и «Ввод 2», расположенных на территории ОАО «Овчинниковский мясокомбинат».

Область применения – коммерческий учет электрической энергии.

## ОПИСАНИЕ

АИИС состоит из двух однотипных каналов измерения количества электрической энергии и мощности. Каждый канал состоит из электронного счетчика электрической энергии СЭТ-4ТМ02.2, госреестр № 20175-01, включенного по трансформаторной схеме включения через трансформаторы тока типа ТПЛ-10, госреестр № 1276-59, и трансформаторы напряжения типа НОМ-10, госреестр № 4947-98, и комплекса технических средств «Энергия+», госреестр № 21001-01.

Трансформаторы напряжения соединены со счетчиками электрической энергии линиями из кабеля ВВГ 3x2,5 длиной 15 м, счетчики электрической энергии соединены с модулем интерфейса RS-485 комплекса технических средств «Энергия+» линией из кабеля КВПЭФПЭ4x2x0,52 длиной 100 м.

Комплекс технических средств «Энергия+» обеспечивает периодическую коррекцию встроенных часов счетчиков электрической энергии в каждом канале по сигналам точного времени, передаваемым по радиотрансляционной сети.

Комплекс технических средств «Энергия+» обеспечивает периодический опрос счетчиков электрической энергии, установленных в каждом канале, ведение архива с результатами измерений и событий, доступ к базам данных результатов измерений по телефонной линии связи.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество каналов .....2.

Метрологические характеристики измерительных каналов приведены в таблице 1

Таблица 1

Канал учета		Предел допускаемой относительной погрешности измерительного канала, %	
номер ИК	наименование объекта учета (контролируемого присоединения)	измерения активной электроэнергии и мощности	измерения реактивной электроэнергии и мощности
Величина потребляемого тока от $0,05I_N$ до $0,1I_N$			
1,2	Ввод 1 (ТП-1, сек. 1, ячейки 3, 7)	±3,3	±5,8
	Ввод 2 (ТП-1, сек. 1, ячейки 4, 8)		
Величина потребляемого тока от $0,1I_N$ до $0,2I_N$			
1,2	Ввод 1 (ТП-1, сек. 1, ячейки 3, 7)	±3,2	±5,8
	Ввод 2 (ТП-1, сек. 1, ячейки 4, 8)		
Величина потребляемого тока от $0,2I_N$ до $1,2I_N$			
1,2	Ввод 1 (ТП-1, сек. 1, ячейки 3, 7)	±2,2	±4,5
	Ввод 2 (ТП-1, сек. 1, ячейки 4, 8)		

Рабочие условия эксплуатации трансформаторов тока и напряжения, счетчиков, входящих в состав измерительных каналов АИИС:

температура окружающего воздуха (для трансформаторов), °С.....от минус 40 до плюс 40;  
 температура окружающего воздуха (для счетчиков), °С .....от плюс 5 до плюс 40;  
 частота сети, Гц .....от 49,5 до 50,5;  
 ток, % от  $I_N$ .....от 5 до 120;  
 напряжение, % от  $U_N$ .....от 80 до 115;  
 коэффициент мощности .....0,8 инд.-1,0-0,8 емк.;

Рабочие условия эксплуатации комплекса технических средств «Энергия+» :

температура окружающего воздуха, °С .....от 10 до 35;  
 частота сети, Гц .....от 49 до 51;  
 напряжение сети питания, В .....от 198 до 242;  
 средняя наработка на отказ, ч .....не менее 35000;  
 средний срок службы, лет .....не менее 6.

Прочие технические и метрологические характеристики АИИС соответствуют техническим и метрологическим характеристикам агрегатных компонентов измерительных каналов АИИС, типы которых приведены в таблице 1.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации «Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии ОАО «Овчинниковский мясокомбинат». Руководство по эксплуатации».

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект АИИС должны входить изделия и документация, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Трансформатор тока ТПЛ-10		4	
Трансформатор напряжения НОМ 10-66		4	

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Счетчик электрической энергии СЭТ-4ТМ02.2	ИЛГШ.411152.087	2	
Комплексы технических средств «Энергия+», в том числе:	НЕКМ.421451.001	1	
Модуль интерфейсов	НЕКМ.426479.001	1	
Плата полудуплексной связи 4-х канальная, вариант 01	НЕКМ.426419.006	1	
Устройство сервисное УС-01	НЕКМ.426479.008	1	
Персональный компьютер, СТР Home		1	Pentium IV-2000 ГГц
Эксплуатационная документация:			
руководство по эксплуатации		1	
формуляр		1	
методика поверки		1	

### ПОВЕРКА

Поверка измерительных каналов АИИС проводится в соответствии с методикой поверки «Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии ОАО «Овчинниковский мясокомбинат». Методика поверки, утвержденной руководителем ГЦИ СИ «СНИИМ» «10» 10 2004 г.

Межповерочный интервал - 2 года.

Основное поверочное оборудование в соответствии с ИЛГШ.411152.087РЭ1, НЕКМ 421451.001РЭ, ГОСТ 8.216, ГОСТ 8.217, а также вольтметр В7-28.

### НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 30206-94. Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2 S и 0,5 S).

ГОСТ 26035-83. Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия.

ГОСТ 7746-89. Трансформаторы тока. Общие технические условия.

ГОСТ 1983-89. Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Система информационно-измерительная автоматизированная коммерческого учета электрической энергии ОАО «Овчинниковский мясокомбинат»» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «КТЭС», г. Барнаул  
Директор ООО «КТЭС»



/В. В. Ляшук/