ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
директор ВНИИР

_____ В.П. Иванов

«_04_» _06_ 2002г.

Комплексы обработки диаграмм **КОД УралОРГРЭС**	**Внесены в Государственный реестр средств измерений.** **Регистрационный номер** 23456-02 **_____** **Взамен №** _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3470005.00025-01 33 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Комплексы обработки диаграмм КОД УралОРГРЭС (далее - комплексы) предназначены для планиметрирования всех типов ленточных и дисковых диаграмм регистрирующих приборов согласно ГОСТ 7826, расчёта температуры, давления и количества энергоносителей (природного газа, водяного пара и воды) и продолжительности регистрации параметра.

Применяются для учёта технологических данных в энергетике.

Выполняемые функции:

- отображение диаграмм на мониторе компьютера;
- расчёт средних значений температуры, давления, перепада давления или любых других параметров за время регистрации;
- вычисление количества (в объёмных или массовых единицах) водяного пара и воды по ГОСТ 8.563.2;
- вычисление количества природного газа (в объемных единицах), приведённого к нормальным условиям по ГОСТ 30319.1, ГОСТ30319.2.
- разбивка измеряемого параметра с учётом продолжительности и чередования вахтенных смен.

ОПИСАНИЕ.

Принцип действия основан на сканировании линий диаграммы на электронном планиметре и передаче координат записанной линии измеряемого параметра в компьютер.

По полученным значениям координат рассчитывается среднее или интегральное значение параметра за определённое время работы прибора. Полученные значения температуры, давления и перепада давления используются для определения количества энергоносителя по методике ГОСТ 8.563.2.

Конструктивно комплекс является информационно-измерительной системой, включающей следующие блоки:

- персональный компьютер с производительностью процессора не хуже чем «Pentium III»;
- дигитайзер следующих типов:
  - CalComp Drawing Board III;
  - DIGIKON Kontron Datensysteme;
  - Numonics AccuGrid;
  - Numonics GridMaster;
  - Wacom UltraPad A2;
  - УСГИ-Планшет.

Дигитайзер передает координаты планиметрируемой диаграммы в компьютер. На мониторе компьютера отображается диаграмма с областью планиметрирования, рассчитывается фактическое значение регистрируемого параметра и продолжительность его измерения на диаграмме.

Программное обеспечение позволяет рассчитать, вывести на экран монитора и записать в базу данных объём или массу энергоносителя, его теплофизические характеристики и время работы расходомера, вычисленное по диаграмме.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплекс обеспечивает планиметрирование дисковых и ленточных диаграмм, изготовленных по ГОСТ 7826 и имеющих следующие типоразмеры:

- ленточные диаграммы шириной, мм	от 40 до 400
- дисковые диаграммы типов ДR, ДП с диаметрами наибольшей окружности линии отсчёта измеряемого параметра, мм	150, 190, 230, 270
Размер активного поля дигитайзера, мм	457x610
Разрешающая способность, мм	0,0254
Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса при определении количества энергоносителей в диапазоне расхода от 30 до 100% от верхнего предела измерений равны, %	±0,5
Температура окружающей среды, °С	20 ± 5
Относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Внешние электрические и магнитные поля (кроме земного), вибрация, тряска и удары	отсутствуют
Напряжение питающей сети, В	от 187 до 242
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, ВА, не более	200
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, час, не менее	10 000
Габаритные размеры, мм, не более:	
компьютер (процессорный блок)	490x350x210
монитор	350x340x400
дигитайзер	730x570x120
Масса, кг, не более	
компьютер (процессорный блок)	12
монитор	15
дигитайзер	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на маркировочную табличку, прикрепляемую к корпусу дигитайзера, на компакт диск с программным обеспечением и на титульный лист эксплуатационной документации в соответствии с правилами по метрологии ПР 50.2.009.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки комплексов входит:

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1	Компьютер: - процессорный блок; - монитор.	Pentium III	1	Модификация определяется заказом
2	Электронный планиметр	Calcomp	1	Модель определяется заказом
3	Комплекс обработки диаграмм УралОРГРЭС. Руководство по эксплуатации.	РЭ 3470005.00025 – 01 33 01	1	
4	Компакт диск с программным обеспечением	ПО КОД УралОРГРЭС	1	

ПОВЕРКА

Поверка комплекса осуществляется в соответствии с РЭ 3470005.00025 – 01 33 01 «Комплекс обработки диаграмм УралОРГРЭС. Руководство по эксплуатации», согласованным ГЦИ СИ ВНИИР в июне 2002г. в части раздела «Методика поверки».

Основные средства поверки:

- микроскоп универсальный измерительный типа УИМ-21 по ГОСТ 14968, погрешность абсолютная не более ± 0,003 мм;
- термометр по ГОСТ 27544, диапазон измерений от 0 до плюс 50 °С, класс точности 1;
- вольтметр переменного тока по ГОСТ 8711, диапазон измерений от 0 до 300 В, класс точности 1;
- психрометр универсальный типа ПБУ-1М по ГОСТ 6353, предел измерений влажности 100%.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.007.0 «ССБТ. Измерения электрические. Общие требования безопасности»;

ГОСТ 12.3.019 «Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности»;

ГОСТ 8.563.2 «ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Методика выполнения измерений с помощью сужающих устройств»;

ГОСТ 7826 «Ленты и диски диаграммные регистрирующих приборов. Общие технические условия»;

ТУ 3470005.00025 – 01 33 01 «Комплекс обработки диаграмм КОД УралОРГРЭС. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы обработки диаграмм КОД УралОРГРЭС соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.3.019, ГОСТ 8.563.2, ГОСТ 7826 и ТУ 3470005.00025 – 01 33 01.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «УралОРГРЭС»
620049 г.Екатеринбург, пер.Автоматики, 3;
телетайп 221115 «Меч»;
факс +3432- 741 211, телефон +3432- 740 061
E-mail: **UTE@DIALUP.MPLIK.RU**

Генеральный директор
ОАО «УралОРГРЭС» _____ Ю.В.Буханов

Российская Федерация г.Екатеринбург Открытое акционерное общество предприятие по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей "УРАЛОРГРЭС" Рег.№02133 серия 1-ЕИ