

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ДИП ВНЕОМЕТРИИ ГУП ВНИИР



И.И.Иванов

2006 г.

Комплекс вычислительный на базе CENTUM CS3000R3	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35693-04 Взамен № _____
---	---

Изготовлен по технической документации ОАО «Петрокам» г. Нижнекамск, зав.№ 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс вычислительный на базе CENTUM CS3000R3 (далее - комплекс) предназначен для преобразования и обработки измерительных сигналов от преобразователей давления, разности давлений и термоэлектрических преобразователей, вычисления массового расхода воды и пара, и приведения объемного расхода азота к стандартным условиям, на установленных в трубопроводах сужающих устройствах по ГОСТ 8.563.1-97.

Область применения – ОАО «Петрокам» г.Нижнекамск.

ОПИСАНИЕ

Комплекс осуществляет расчет массового расхода воды и пара, и приведенного к стандартным условиям объемного расхода азота, по методу переменного перепада давления в соответствии с алгоритмом расчета, по ГОСТ 8.563.2-97.

Расчет физических свойств рабочих сред проводится по ГСССД 6-78, ГСССД 98-89, ГСССД 4-78, ГСССД 89-85.

Состав комплекса указан в таблице 1:

Таблица 1

Состав комплекса	CENTUM CS3000R3 зав.№ 01
Станция управления	Процессорный модуль CP401-10S1 основной – № C2EB06035H резервный – № C2EB06036H
Модули ввода аналоговых сигналов (4-20 мА)	Модуль АА143 (16- канальный) 2 шт.
Модули ввода аналоговых сигналов (сигнал термопар)	Модуль ААТ145 (16 канальный) 1 шт.
Станция оператора	ПЭВМ с операционной системой WINDOWS XP с программным обеспечением
Станция инжиниринга	ПЭВМ с операционной системой WINDOWS XP с программным обеспечением

Станция оператора построена на базе персонального компьютера с операционной системой WINDOWS XP и включает в себя программное обеспечение, предназначенное для отображения, накопления, обработки и передачи обработанной информации.

Станция инжиниринга построена на базе персонального компьютера с операционной системой WINDOWS XP и включает в себя программное обеспечение, предназначенное для управления, конфигурирования и наладки. Станция инжиниринга может выполнять функции станции оператора.

Модули ввода аналоговых сигналов АА1143 и ААТ145 обеспечивают преобразование информации поступающей от первичных измерительных преобразователей в цифровой код, который передается по системной шине в процессорный модуль СР401-10S1. Процессорный модуль осуществляет обработку поступившей информации и передачу данных на станцию оператора и на верхний уровень АСУТП.

Комплекс позволяет осуществлять хранение и передачу полученной информации на ПЭВМ для отображения и регистрации результатов вычисления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

Наименование	CENTUM CS3000R3
Диапазоны входных сигналов: - унифицированный токовый сигнал; - сигнал термодпары тип К (ТХА)	4-20 мА
Разрядность выходного цифрового сигнала АЦП	16 бит
Пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплекса при преобразовании унифицированных токовых сигналов в выходной цифровой сигнал, %	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности комплекса при преобразовании сигналов термодпар в выходной цифровой сигнал, °С	$\pm (25/(T_{\text{в}}+ T_{\text{н}}) + 1)$, $T_{\text{в}}, T_{\text{н}}$ – верхняя и нижняя границы измерения температуры
Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса: - при вычислении массового расхода и при приведении объемного расхода к стандартным условиям, %	$\pm 0,5$
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от плюс 15 до плюс 25 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Относительная погрешность определения времени, %	$\pm 0,01$
Напряжение питания, В - переменного тока	$110 \pm 10\%$
Частота питания, Гц	50 ± 3 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	250
Габаритные размеры, мм, не более	2000x788x813
Масса, кг, не более	95
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	18000
Средний срок службы, лет, не менее	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа в соответствии с ПР 50.2.009-94 наносится на маркировочную табличку комплекса вычислительного на базе CENTUM CS3000R3 методом шелкографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность комплекса соответствует таблице 3. Таблица 3

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Комплекс вычислительный на базе CENTUM CS3000R3		1 шт.	Исполнение CENTUM CS3000R3 зав.№01
2	Комплекс вычислительный на базе CENTUM CS3000R3. Руководство по эксплуатации	ИВК 001.00.00-06 РЭ	1 шт.	
3	Комплекс вычислительный на базе CENTUM CS3000R3. Паспорт	ИВК 001.00.00-06 ПС	1 шт.	
4	Инструкция. ГСИ. Комплекс вычислительный на базе CENTUM CS3000R3. Методика поверки.		1 шт.	

ПОВЕРКА

Поверка комплекса осуществляется в соответствии с документом «Инструкция. ГСИ. Комплекс вычислительный на базе CENTUM CS3000R3. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в октябре 2006 г.

Средства поверки:

1 Барометр мембранный метрологический МВ3-1 по ГОСТ 23696, с пределами измерений 600-800 мм.рт.ст., класс точности 0,5.

2 Многофункциональный портативный калибратор TRX-II-R

- ток $0 \div 24$ мА, пределы допускаемой основной погрешности генерации $\pm 0,0072$ мА;

- сигнал терморпары (тип К), пределы допускаемой основной погрешности воспроизведения $\pm 0,3^\circ\text{C}$.

3 Термометр ртутный стеклянный ТЛ-4 с пределами измерений от 0 до минус 50°C ; от 0 до плюс 50°C по ГОСТ 28498-90. Цена деления шкалы 0,1 $^\circ\text{C}$.

4 Психрометр аспирационный М-34 с пределом измерений до 100% по ГОСТ 16353.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.007-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;

ГОСТ Р 51841-2001 «Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний»;

Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Комплекс вычислительный на базе CENTUM CS3000R3» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при вводе в эксплуатацию и при эксплуатации.

Изготовитель: ОАО «Петрокам», Республика Татарстан, 423570,

г.Нижнекамск, пром. зона ОАО «Нижнекамскнефтехим»,

тел.(8555)383101 факс (8555) 383106

Генеральный директор ОАО «Петрокам»  Г. З. Сахапов

