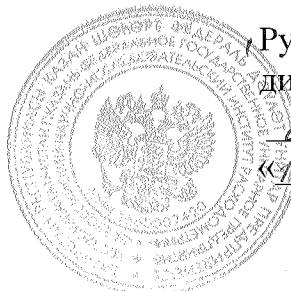


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ-
директор ФГУП ВНИИР

В.П. Иванов В.П. Иванов

«14»

03

2005 г.

Комплексы измерительно-вычислительные “ОКТОПУС-Л” (“ОСТОРУС-L”)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 29149-05
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4012-004-11414740-04.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительно-вычислительные “ОКТОПУС-Л” (“ОСТОРУС-L”) (ИВК) производства ООО «Корпорация ИМС» (г. Москва) предназначены для работы в составе систем измерений количества и показателей качества нефти, эксплуатируемых в России и странах СНГ.

ИВК должны эксплуатироваться во взрывобезопасной среде.

ОПИСАНИЕ

ИВК представляют собой двухуровневую компьютерную систему для преобразования параметров давления, температуры, плотности, расхода и влагосодержания транспортируемой нефти с последующим расчетом объема и массы, а также предоставления оперативных, сменных и суточных отчетов о количестве и качестве перекаченной нефти.

Принцип работы ИВК заключается в том, что при включении питания и загрузке рабочей программы блока обработки информации начинается ежесекундный опрос устройства сопряжения с объектом (УСО) и пересчет параметров в физические величины.

Подключение первичных преобразователей производится через искробезопасные барьеры серий МТЛ или mZ600.

ИВК включает в себя:

- УСО;
- блок обработки информации с прикладным программным обеспечением (ПО).

Основные технические характеристики

Аналоговые входы:

- количество 21
- количество аналого-цифровых преобразователей (АЦП) 7
- разрядность АЦП, двоичных разрядов 16
- способ преобразования сигма – дельта

Диапазоны входных сигналов:

- постоянный ток, мА от 4 до 20

Импульсные входные каналы для подключения преобразователей объемного расхода (ПР) и преобразователей массового расхода (МР):

- количество 5

Диапазоны входных сигналов от ПР и МР:

- частота, Гц от 0,1 до 10000
- амплитуда, В от 4 до 24

Частотные входные каналы для подключения преобразователей плотности (ПП):

- количество 2

Диапазоны входных сигналов от ПП:

- частота, Гц от 600 до 1700
- амплитуда, В от 4 до 24

Дискретные входные каналы для подключения детекторов трубопоршневой поверочной установки (ТПУ):

- количество 2
- тип входного сигнала «сухой контакт»

Дискретные входные каналы для подключения сигнализаторов:

- количество 8
- тип сигнала «сухой контакт»

Управляющие выходы:

- количество 8
- тип сигнала «открытый коллектор»

Пределы допускаемой погрешности при измерении входных сигналов:

- абсолютная погрешность:
 - сигналов постоянного тока, мА $\pm 0,015$
 - периода выходного сигнала ПП, мкс $\pm 0,01$
- относительная погрешность:
 - периода выходного сигнала ПП, % $\pm 0,002$
 - количества импульсов от ПР и МР, % $\pm 0,025$
 - количества импульсов от ПР и МР за интервал времени, % $\pm 0,01$
 - отношения количества импульсов, % $\pm 0,01$

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при преобразовании входных сигналов в значения величин:

- температуры, °С $\pm 0,1$
- давления, МПа $\pm 0,01$
- объемной доли воды (для диапазона от 0 % до 100 %), % $\pm 0,13$

Пределы допускаемой относительной погрешности ИВК во всем диапазоне входных сигналов и условий эксплуатации при преобразовании входных сигналов в значения величин:

- объема, % ± 0,025
- массы «брутто» для ПР и ПП, % ± 0,05
- массы «брутто» для МР, % ± 0,025
- плотности, % ± 0,01
- коэффициента преобразования ПР, % ± 0,025
- коэффициента преобразования МР, % ± 0,04

Напряжение питания ИВК:

- род тока Переменный
- напряжение питающей сети, В 220 ± 22
- частота питающей сети, Гц 50 ± 0,5
- питание УСО осуществляется от внешнего источника питания напряжением 24В и током не менее 1А

Габаритные размеры (УСО), ДхШхВ, мм, не более: 400х160х40

Габаритные размеры блока обработки информации 200х280х90

Максимальная потребляемая мощность, В· А, не более 180

Масса ИВК без упаковки, кг, не более 8

Рабочая температура окружающего воздуха, °С от 10 до 35

Относительная влажность воздуха, % от 30 до 80

Погрешность измерения входных сигналов при изменении напряжения питания от 198 В до 242 В и изменении температуры в рабочих условиях от минус 35 °С до 35 °С

≤ 0,5 основной погрешности

Атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

Отсутствие вибрации, ударов и магнитного поля, кроме земного

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» ИВК по технологии изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- ИВК;
- «Комплекс измерительно-вычислительный «ОКТОПУС-Л» («ОСТОРУС-Л»). Формуляр МС 2000.00.000 ФО»;
- «Комплекс измерительно-вычислительный «ОКТОПУС-Л» («ОСТОРУС-Л»). Руководство по эксплуатации МС 200.00.00.00 РЭ»;
- «Инструкция. ГСИ. Комплекс измерительно-вычислительный «ОКТОПУС-Л» («ОСТОРУС-Л»). Методика поверки»;
- тара предприятия - изготовителя.

ПОВЕРКА

Поверка ИВК проводится в соответствии с инструкцией «ГСИ. Комплекс измерительно-вычислительный «ОКТОПУС-Л» («ОСТОРУS-L»). Методика поверки», утвержденной ГНМЦ ФГУП ВНИИР в 2005г.

При поверке применяют следующие эталонные и вспомогательные средства поверки:

- устройство для поверки вторичной измерительной аппаратуры узлов учета нефти и нефтепродуктов (УПВА) ТУ 4221.011.11414740-2000. Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 20103-00; 1 шт.
- термометр метеорологический стеклянный ГОСТ 112-78Е, диапазон измерений от 0 °С до 100 °С; 1 шт.
- психрометр аспирационный, по ТУ 52-07-ГРПИ-405-132-001-92; 1 шт.

При отсутствии УПВА применяют:

- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-102, диапазон частот от 20 Гц до 200 кГц, ГОСТ 22261; 1 шт.
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-33, диапазон измеряемых частот от 10 Гц до 10 МГц, Е32.721.092.ТУ; 1 шт.
- счетчик программный реверсивный Ф5007, диапазон частот входных сигналов от 10 Гц до 1 МГц, ТУ 25-04-2271-73; 1 шт.
- магазин сопротивлений типа Р-33, кт 0.2, ТУ 25-04.296-75; 1 шт.
- образцовая катушка сопротивления 100 Ом типа Р331, кт 0.01, ТУ 25- 04-3084-76; 1 шт.
- универсальный вольтметр В7-16, диапазон измерений от 0 до1000 В, ТУ 2.710.002; 1 шт.
- делитель частоты Ф5093, диапазон частот от 10 Гц до 10 МГц, ТУ 25-04-3084-76. 1шт.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.596-02 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

ГОСТ 26.203-81. «Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования».

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

«Комплекс измерительно-вычислительный «ОКТОПУС-Л» («ОСТОРУS-L»). Технические условия ТУ 4012-004-11414740-04».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекса измерительно-вычислительного "ОКТОПУС-Л" ("ОСТОРУС-Л") утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Корпорация ИМС»

119021, г. Москва, Зубовский б-р, д. 17, стр. 1

Телефон/факс: (095) 775-77-25

Генеральный директор
ООО «Корпорация ИМС»



Д.А. Агапов