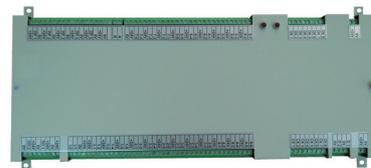


Измерительно-вычислительный комплекс Ostorus L



Блок обработки информации

Интерфейс – RS-485
Протокол – Modbus
До 1000 метров



Устройство сопряжения с объектом

Назначение и область применения

Измерительно-вычислительный комплекс «Ostorus L» («Октопус Л») является отечественной разработкой и полностью выполняет все учетные задачи по разным типам нефти и нефтепродуктов, газа и предназначен для работы в составе систем учета. ИВК «Ostorus L» выполняет следующие основные функции:

- измерение количества нефти, нефтепродуктов, воды, газа и попутного газа;
- определение и контроль метрологических характеристик преобразователей расхода и массовых расходомеров.

Описание и принцип действия

ИВК «Ostorus L» представляют собой двухуровневую компьютерную систему для преобразования параметров давления, температуры, плотности, расхода и влагосодержания транспортируемой нефти и газа с последующим расчетом объема и массы, а также предоставления оперативных, партийных сменных и суточных отчетов о количестве и качестве перекаченного продукта.

Благодаря введению понятия «станции» в ИВК «Октопус-Л» измерительные линии возможно группировать для вычисления суммарных показаний. В одном ИВК возможно применять «станции» (и отдельные линии) по разным типам учета: нефть, нефтепродукты, газы и жидкости (например, пластовая вода). Доступно 6 независимых «станций». Возможно использование нескольких УСО с одним БОИ.

Принцип работы ИВК «Ostorus L» 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.

ИВК «Ostorus L» обеспечивает функционирование со всеми типами средств измерений, входящих в состав систем учета нефти, газа и нефтепродуктов, находящихся в эксплуатации в России и странах СНГ.

Состав

Комплекс состоит из следующих основных частей, конструктивно выполненных в виде отдельных блоков в штампованных металлических корпусах:

- устройство сопряжения с объектом (УСО);
- блок обработки информации с прикладным программным обеспечением.



Госреестр № 43239-15.



Возможность применения «Ostorus L» с несколькими УСО и одним БОИ (с удалением до одного километра)



Исполнение «Ostorus L» во взрывозащищённом корпусе



Исполнение «Ostorus L» в «горячем» резерве



Моноблочный вариант ИВК, устройство(а) сопряжения с объектом и блок обработки информации располагаются конструктивно в одном корпусе.



Измерительно-вычислительный комплекс Ostorus L

Моноблочный вариант ИВК

Моноблочный вариант ИВК, устройство(а) сопряжения с объектом и блок обработки информации располагаются конструктивно в одном корпусе.



Наименование входа	Характеристики входного сигнала	Назначение	Количество
аналоговый	постоянный ток от 4 до 20 мА	для подключения первичных преобразователей с токовым выходом	16
импульсный	амплитуда от 5 до 24 В частота от 0.1 до 10000 Гц	для подключения преобразователей расхода	3
частотный	амплитуда от 5 до 24 В частота от 600 до 1700 Гц	для подключения плотномера	2
дискретный вход	«сухой» контакт	статусный	7
дискретный выход	«сухой» контакт	статусный	7
интерфейс	RS 232/485, USB, Ethernet		
работа по протоколам	Modbus ASCII/RTU, МЭК-104		
Плата расширения			
Дискретный вход	«сухой» контакт	статусный	15



Технические характеристики для одного УСО

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, %	$\pm 0,01$

Измерительно-вычислительный комплекс Octopus L

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при преобразовании входных сигналов в значения величин

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

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

объема (жидкости), %	± 0,01
массы «брутто» для ПР и ПП, %	± 0,02
массы «брутто» для массового расходомера (МР), %	± 0,01
коэффициент преобразования ПР, %	± 0,025
коэффициента преобразования МР, %	± 0,025
объема газа, приведенный к стандартным условиям, %	± 0,01

Напряжение питания

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 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