

УСТРОЙСТВО РЕГУЛИРУЮЩЕЕ
ПРОПОРЦИОНАЛЬНО - ИНТЕГРАЛЬНОЕ
ТИП ИЗОДРОМ 1

ПАСПОРТ
ПЕИ 1.ПС

2016

2.

Устройство регулирующее пропорционально - интегральное тип ИЗОДРОМ 1 (в дальнейшем именуемого «устройство») предназначено для применения в схемах автоматического регулирования и управления теплотехническими процессами в котельных установках малой и средней мощности и других теплотехнических объектах.

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные параметры, размеры и свойства

1.1.1 Устройство выполняет следующие функции:

1.1.1.1 Суммирование сигналов, поступающих от измерительных преобразователей с неунифицированными (естественными) электрическими выходными сигналами, а также корректирующих сигналов постоянного тока или напряжения, введение информации о заданном значении, формирование и усиление сигнала рассогласования;

1.1.1.2 формирование на выходе электрических импульсов постоянного или переменного тока для управления исполнительными механизмами с постоянной скоростью перемещения;

1.1.1.3 формирование совместно с исполнительным механизмом постоянной скорости пропорционально - интегрального закона регулирования;

1.1.1.4 формирование совместно с дифференциатором и исполнительным механизмом постоянной скорости пропорционально - интегрально - дифференциального закона регулирования;

1.1.1.5 формирование двухпозиционного и трехпозиционного законов регулирования;

1.1.1.6 демпфирование сигналов рассогласования;

1.1.1.7 ручное управление исполнительным механизмом;

1.1.1.8 индикация положения исполнительного механизма;

1.1.1.9 индикация отклонения параметра (рассогласования);

1.1.1.10 индикация выходов.

1.1.2 Входные сигналы:

Таблица 1

Вид и номинальный диапазон изменения сигналов	Вид и количество подключаемых измерительных преобразователей
Изменение взаимоиндуктивности от 0 до 10 мГн.	От 1 до 3 дифференциально-трансформаторных измерительных преобразователей
Сигнал переменного тока от 0 до 0,5 В	

Примечания:

1 Устройство имеет дополнительные входы для подключения унифицированных электрических сигналов от 0 до 5 мА, от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В постоянного тока, предназначенных для ввода корректирующих воздействий.

2 Устройство имеет дополнительный вход для подключения электрического сигнала от 0 до 1 В переменного тока, частотой (50 +/-1) Гц от датчика положения исполнительного механизма.

1.1.3 Входное сопротивление:

- для сигнала (0 – 5) мА, не более 100 Ом;
- для сигнала (4 – 20) мА, не более 25 Ом;
- для сигнала (0 – 10) В, не менее 15 кОм.

1.1.4 Выходные сигналы:

1.1.4.1 Импульсы напряжения постоянного пульсирующего тока среднего значения 24 В; вид нагрузки, подключаемой к внутреннему источнику, для выходного сигнала 24 В - активно - индуктивная. Активное сопротивление нагрузки - не менее, 100 Ом и не более, 240 Ом.

Отклонение значения выходного сигнала на нагрузке 115 Ом:

- в режиме ручного управления, не более, минус 2,4 В и плюс 4,8 В;
- в режиме автоматического управления, не более, 2,4 В.

1.1.4.2 Изменение состояния бесконтактных ключей. Выходные бесконтактные ключи устройства коммутируют:

- переменный частотой 50 Гц, и пульсирующий постоянный ток с амплитудным значением до 2 А при действующем значении тока от 0,1 до 1,5 А и действующем значении напряжения внешнего источника питания выходных цепей, не более, 250 В.

1.1.4.3 Импульсы напряжения постоянного тока плюс (10 +/-1) В или минус (10 +/-1) В.

1.1.5 Перемещение стрелки индикатора положения исполнительного механизма при изменении сигнала измерительного преобразователя положения от 0 до 1 В должно быть не менее 100 % шкалы индикатора.

1.1.6 Диапазон изменения зоны нечувствительности в процентах от номинального диапазона изменения входного сигнала составляет от (0,5 +/-0,3) до (5,0 +/-2,0).

1.1.7 Диапазон изменения коэффициента пропорциональности, K_p 63, определяемый для времени полного хода исполнительного механизма 63 с, от (0,5 +/-0,2) до (20,0 +/-8,0) с.

1.1.8 Диапазон изменения постоянной времени интегрирования от (5 +/-2) до (500 +/-200) с.

1.1.9 Диапазон изменения постоянной времени демпфирования от 0 до (10 +/-4) с.

1.1.10 Диапазон изменения длительности интегральных импульсов выходного сигнала от (0,1 +/-0,15/-0,02) до (1,0 +/-1,5/-0,2) с.

1.1.11 Диапазон изменения сигнала корректора в процентах от номинального диапазона изменения входного сигнала от минус (100 +/-25) до плюс (100 +/-25).

1.1.12 Диапазон изменения сигнала задатчика, в процентах от номинального диапазона изменения входного сигнала от минус (20 +/-5) до плюс (20 +/-5).

1.1.13 Электропитание устройства должно осуществляться от сети переменного тока напряжением (220 +/-22) В и частотой (50 +/-1) Гц.

1.1.14 Потребляемая мощность при номинальном питающем напряжении должна быть, В·А, не более, 15

1.1.15 Габаритные размеры устройства, мм, не более, 115 x 240 x 285

Установочные размеры устройства, мм, не более, 100 x 220 x 265

4.

1.1.16 Масса устройства, кг, не более,

3,5

1.1.17 Номинальные значения климатических факторов - по группе УХЛ 4 ГОСТ 15150-69. При этом значения температуры и влажности окружающего воздуха устанавливаются равными:

- верхнее значение предельной рабочей температуры, 50 °С;
- нижнее значение предельной рабочей температуры, 5 °С;
- рабочее значение относительной влажности, 80 % при 35 °С;
- предельное значение относительной влажности, 90 % при 25 °С.

1.1.18 Устройство должно выдерживать при эксплуатации воздействие на него механических факторов внешней среды, соответствующее группе исполнения L1 по ГОСТ 12997-84, а именно, воздействие вибрации частотой до 35 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм.

1.1.19 Устройство в транспортной таре должно выдерживать:

- транспортную тряску при перевозке устройств автомобильным транспортом по грунтовым или булыжным дорогам на расстояние, не менее 100 км;
- температуру от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительную влажность до 98 % при 35 °С без конденсации влаги.

1.1.20 Степень защиты корпуса изделия по ГОСТ 14254-96 - IP 30.

1.2 Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов.

1.2.1 Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов выносятся по требованию потребителя.

2 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

2.1 Средний срок службы, не менее 8 лет, в том числе срок хранения 2 года с момента отгрузки в упаковке изготовителя в складских помещениях.

Указанные сроки действительны при соблюдении потребителем действующей эксплуатационной документации.

2.2 Гарантии изготовителя (поставщика)

2.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий, конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

2.2.2 Гарантийный срок эксплуатации - один год с момента отгрузки.

3 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

3.1 Устройство, регулирующее пропорционально - интегральное тип ИЗОДРОМ 1 № 24.05..... упакован КМП «Промел» согласно требованиям, (наименование изделия, обозначение, заводской номер)

предусмотренным в действующей технической документации.

.....
должность

.....
личная подпись

.....
расшифровка подписи

.....
год, месяц, число

Дата отгрузки « 23 » 201. X г

3.2 Упаковка должна обеспечить сохранность изделия при транспортировании, а также хранении в течение 24 месяцев со дня отгрузки.

3.3 Допускается, по согласованию с заказчиком, при перевозке на его автотранспорте, изделие транспортировать без упаковки в транспортную тару, но со средствами защиты от воздействия атмосферных осадков.

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

4.1 Устройство регулирующее пропорционально - интегральное тип ИЗОДРОМ 1 № изготовлен и принят в соответствии с обязательными

(наименование изделия, обозначение, заводской номер)

требованиями государственных стандартов, ТУ У 13722226.006-98, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК



личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

5 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Движение изделия при эксплуатации осуществляется согласно таблице 2

Таблица 2

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

5.2 Прием и передача изделия осуществляется согласно таблице 3

Таблица 3

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

5.3 Сведения о закреплении изделия при эксплуатации указаны в таблице 4

Таблица 4

Наименование изделия (составной части) и обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		Закрепление	Открепление	

5.4 Ограничения по транспортированию

5.4.1 Транспортирование изделия производится всеми видами транспорта в соответствии с требованиями, указанными в конструкторской документации и при условии соблюдения правил и требований, действующих на данных видах транспорта. Температура окружающего воздуха - от минус 50 до плюс 50 °С при относительной влажности до 98 % без конденсации влаги.

6 РЕМОНТ И УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

6.1 Краткие записи о произведенном ремонте

6.1.1 Устройство тип ИЗОДРОМ 1 №
(наименование изделия, обозначение, заводской номер) (предприятие, дата)
Наработка с начала эксплуатации
параметр, характеризующий ресурс или срок службы
Наработка после последнего ремонта
параметр, характеризующий ресурс или срок службы
Причина поступления в ремонт
Сведения о произведенном ремонте
вид ремонта, и краткие сведения о ремонте

6.2 Данные приемо – сдаточных испытаний

6.2.1 Технические характеристики, полученные при испытаниях изделия после ремонта, соответствуют требованиям технической документации.

6.3 Свидетельство о приемке и гарантии

6.3.1 Устройство тип ИЗОДРОМ 1 №
(наименование изделия, обозначение, заводской номер) вид ремонта
согласно
наименование предприятия, условное обозначение вид документа
принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.
Ресурс до очередного ремонта
параметр, определяющий ресурс
в течение срока службы лет (года), в том числе срок хранения
условия хранения лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

6.4 Учет работы по бюллетеням и указаниям выполняется в соответствии с требованиями, изложенными в таблице 5

Таблица 5

Номер бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Установленный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, фамилия и подпись	
				Выполнившего работу	проверившего работу

7 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

7.1 Перечень особых условий эксплуатации

7.1.1 Температура окружающей среды в месте установки устройства должна находиться в пределах от 5 до 50 °С, влажность - до 80 %.

8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

8.1 В случае отказа или неисправности устройства в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружение некомплектности при его первичной приемке, потребитель должен направить рекламацию в адрес предприятия - изготовителя с оформлением следующих документов:

- заявки на ремонт (замену) с указанием адреса (в том числе номер телефона);
- дефектной ведомости.

8.2 Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице 6.

Таблица 6

Дата отказа или возникновения неисправности	Кол-во часов работы до возникновения отказа или неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание