

НОВАЯ РАЗРАБОТКА

Одноконтурный регулятор ПБР-ИР

Одноконтурный регулятор-пускатель выполнен как опция пускателя бесконтактного реверсивного ПБР-И, имеет те же технические характеристики, габариты, способ крепления, степень защиты, условия эксплуатации.

Регулятор выполняет функции регулирующего прибора и пускателя и предназначен в составе АСУ ТП для бесконтактного управления регулирующим исполнительным механизмом (приводом) трубопроводной арматуры:

- ПБР-ЗИР – для приводов с трехфазным электродвигателем, ток до 9 или 16 А;
- ПБР-2ИР – для приводов с однофазным электродвигателем, ток до 5 или 10 А.

Регулятор имеет три режима работы:

- ручное. Функции пускателя – управление приводом дискретными сигналами «Открыть-Заккрыть»;
- автоматическое. Функции регулятора технологического параметра с применением ПИД-закона регулирования,
- автоматическое. Функции позиционера – управление приводом от аналогового сигнала.

Перевод с ручного на автоматический режим выполняется от внешнего дискретного сигнала. Установка позиционера выполняется внутренней настройкой регулятора.

Дополнительные функции:

- диагностика состояния двигателя привода и питающей сети с выводом сигнала «Неисправность»;
- сетевое управление по каналу RS-485 с протоколом MODBUS (опция С);
- наличие двух изолированных источников питания 24 В, 30 мА (опция П).

При автоматическом управлении регулятор принимает сигнал параметра, сравнивает его с заданием (или с положением привода, если настроен как позиционер). Сигнал рассогласования между параметром и заданием преобразуется по импульсному ПИД-закону регулирования. В зависимости от знака рассогласования срабатывают силовые ключи на открытие или закрытие арматуры. Задание может поступать от внутренней уставки «задания» или внешнего задатчика и может сохраняться в энергонезависимой памяти.

Электродвигатель отключается при срабатывании концевых, моментных выключателей и различных видов защит.

Регулятор имеет аналоговый выход с диапазоном тока 4-20 мА, на который может выводиться сигнал по положению вала привода, или задание, или рассогласование. Питание датчика положения привода может выполняться от изолированного источника пускателя.



Для индикации сигналов по параметру, заданию, рассогласованию, положению привода к регулятору может быть подключена панель оператора TP04G-ASU фирмы Delta, которая может обслужить до 4-х пускателей (через интерфейсы RS-485, RS-232).

Настройка регулятора может быть выполнена с помощью сервисного пульта ПН-1 или компьютера с использованием программы «Конфигуратор». С помощью пульта ПН-1 в ручном режиме можно вести управление положением вала привода.

Регулятор с функцией сетевого управления могут работать совместно с контроллером КРОСС-500, что позволяет использовать их в качестве интеллектуальных ячеек для построения интеллектуальных шкафов РТЗО.

Входные сигналы пускателя-регулятора

Наименование входа	Вид сигнала	Диапазон сигнала
Параметр	Аналоговый	0(4)-20 мА,
Положение вала привода	Аналоговый	0(4)-20 мА
Задание	Аналоговый	0-5, 0(4)-20 мА, 0-10 В
	Интерфейс RS-485	MODBUS
«ОТКРЫТЬ»-«ЗАКРЫТЬ»	Два сухих контакта	Для активизации сухих контактов пускатель имеет гальванически развязанный источник постоянного тока U= 24 В, ток до 30 мА
«КВО», «КВЗ» -концевые выключатели	Два сухих контакта	
«Момент» - моментные выключатели	Один сухой контакт	
«МУ» - режим автомат./ручное управление	Один сухой контакт	

Схема управления электропривода с использованием ПБР-ЗИР-9-П и блока датчика БД-10АМ

