

ОАО «ГСКТБ ГА»

Электронные блоки для управления пропорциональной гидроаппаратурой

Формат ME
(крепление на DIN-рейку)

Напряжение питания
12В, 24В

Предназначены для управления пропорциональной гидроаппаратурой с одним или двумя пропорциональными электромагнитами, с обратной связью по различным видам регулируемого параметра (по положению регулирующего элемента гидроаппарата, по давлению, по расходу или другому виду) или без нее.

Область применения – гидроприводы станков, прессов, литейных и литьевых машин, мобильной техники и другого гидрофицированного оборудования.

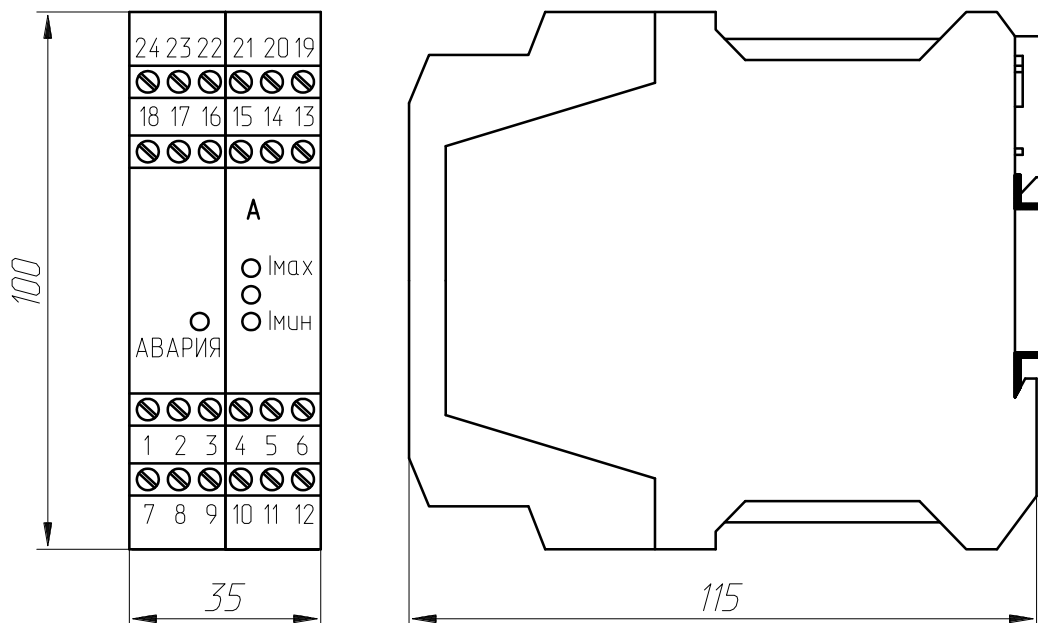
СОСТАВ И УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Блоки управления, имеющие крепление на DIN-рейку, выполнены в корпусах типа ME17,5UTR. Блок выполнен в виде двух печатных плат с двухсторонним монтажом электронных компонентов. На лицевую панель выведены необходимые для настройки и работы регулировки и средства индикации.

Подключение электронного блока осуществляется через винтовые разъемы.

Корпуса защищают электронику от загрязнений и соответствуют по степени защиты требованиям IP40.

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические параметры электронных блоков управления приведены в таблице 1, 2.

Таблица 1

Наименование параметра	Тип электронного блока		
	БУ1000xxxxxxxx	БУ1100xxxxxxxx	БУ1010xxxxxxxx
Напряжение питания постоянного стабилизированного напряжения, В	+24 (+22...+30) +12 (+10...+18)	+24 (+22...+30) +12 (+10...+18)	+24 (+22...+30) +12 (+10...+18)
Максимальный ток нагрузки, не менее, при использовании электромагнитов ПЭМ-6, А	1,2 (2,4)	1,2 (2,4)	1,2 (2,4)
Максимальный ток потребления электронного блока (при отключенной нагрузке), мА, не более	150	150	150
Диапазон времени линейного нарастания тока в электромагните до максимального значения и спада от максимального значения до нуля при ступенчатом изменении управляющего сигнала, с, не менее	-	0...5 (регулировки раздельные)	-
Возможность отключения времязадающей функции	-	+	-
Выходное стабилизированное напряжение, В	-12...+12	-12...+12	-12...+12
Диапазон возможных установок предварительного тока электромагнитов, не менее, А	0...0,5 (0...1)	0...0,5 (0...1)	0...0,5 (0...1)
Коэффициент передачи канала датчика обратной связи, типа ПЛП-2	-	-	12±8 мА на полный ход датчика
Регулируемый диапазон частоты ШИМ, Гц	150...300	150...300	150...300
Масса, не более, кг	0,3	0,3	0,3
Вибропрочность	1 степень жесткости по ГОСТ 16962-71		

Примечание. В скобках указаны параметры блоков при напряжении питания +12В.

Таблица 2

Наименование параметра	Тип электронного блока		
	БУ2000xxxxxxxx	БУ2100xxxxxxxx	БУ2010xxxxxxxx
Напряжение питания постоянного стабилизированного напряжения, В	+24 (+22...+30) +12 (+10...+18)	+24 (+22...+30) +12 (+10...+18)	+24 (+22...+30) +12 (+10...+18)
Максимальный ток нагрузки, не менее, при использовании электромагнитов ПЭМ-6, А	1,2 (2,4)	1,2 (2,4)	1,2 (2,4)
Максимальный ток потребления электронного блока (при отключенной нагрузке), мА, не более	150	150	150
Диапазон времени линейного нарастания тока в электромагните до максимального значения и спада от максимального значения до нуля при ступенчатом изменении управляющего сигнала, с, не менее	-	0...5 (регулировки раздельные)	-
Возможность отключения времязадающей функции	-	+	-
Выходное стабилизированное напряжение, В	-12...+12	-12...+12	-12...+12
Диапазон возможных установок предварительного тока электромагнитов, не менее, А	0...0,5 (0...1)	0...0,5 (0...1)	0...0,5 (0...1)
Коэффициент передачи канала датчика обратной связи, типа ПЛП-2	-	-	12±8 мА на полный ход датчика
Регулируемый диапазон частоты ШИМ, Гц	150...300	150...300	150...300
Масса, не более, кг	0,35	0,35	0,4
Вибропрочность	1 степень жесткости по ГОСТ 16962-71		

Примечание. В скобках указаны параметры блоков при напряжении питания +12В.

Код и величина управляющего сигнала приведены в таблице 3

Таблица 3

	БУ1xxxxxxxxxx	БУ2xxxxxxxxxx
01	0...+6В	0...±6В
02	0...+9В	0...±9В
03	0...+12В	0...±12В
04	Вид и величина по согласованию	
11	0...5mA ($R_n = 400\Omega$)	0...±5mA (2x 0...5mA по диф. входу)
12	0...20mA ($R_n = 100\Omega$)	0...±20mA (2x 0...20mA по диф. входу)
13	4...20mA ($R_n = 100\Omega$)	±4...20mA (2x 4...20mA по диф. входу)

Электронные блоки имеют защиту от ошибочной переполюсовки источника питания.

Электронные блоки обеспечивают возможность управления работой гидроаппарата от маломощных управляющих устройств, в том числе от устройств ЧПУ, а также ручного дистанционного управления.

Электронные блоки обеспечивают независимость выходного параметра гидроаппарата от колебаний напряжений в сети и нагрева обмотки электромагнита.

Электронные блоки БУ1010 и БУ 2010Н обеспечивают питание датчика положения типа ПЛП-2 и индикацию нарушений в канале датчика положения, его подводящих проводах. При этом загорается светодиод «АВАРИЯ» с одновременным обесточиванием обмоток электромагнитов.

При наличии интегратора электронные блоки обеспечивают линейное во времени изменение выходного параметра гидравлического аппарата как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения при ступенчатом воздействии управляющего сигнала.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Электронные блоки могут устанавливаться в любом положении.

Электронные блоки должны быть предохранены от попадания на них масла и других химически агрессивных веществ. Окружающая среда невзрывоопасная с допустимым содержанием агрессивных газов, паров и пыли в концентрациях, не превышающих указанных в ГОСТ12.1.005.

Электронные блоки управления входят в число модульных конструкций. Монтаж электронных блоков производить в соответствии с требованиями и рекомендациями стандартов с соблюдением требований ПУЭ и ПТБ.

Степень защиты блоков IP40 по ГОСТ 14254.

Электрический монтаж проводить согласно электрическим схемам подключения БУ xxxxxxxxxxxx – 00.00Э5.

При большой протяженности (более 20 м) между электронным блоком и датчиком положения ПЛП-2 соединение проводить экранированным кабелем.

Не рекомендуется проводить монтажные провода схемы вблизи токопроводящих силовых линий, работающих в импульсном режиме (тиристорных преобразователей и т.п.)

ПАРАМЕТРЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ

Наименование параметра	Величина параметра	
	ПЭМ6-1 Г12	ПЭМ6-1 Г24
Напряжение, В	12	24
Номинальный ток, А	1,5	0,85
Номинальная потребляемая мощность, Вт, не более	18	20
Температура катушки, °С, не более	125	
Степень защиты	IP54	
Режим работы ПВ, %	100	

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

	БУ	X	X	X	X	X	XX	X	XX	XX
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Тип устройства - блок управления </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Количество подключаемых пропорциональных электромагнитов: 1 – один электромагнит; 2 – два электромагнита </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Исполнение по возможности регулирования времени изменения входного сигнала: 0 – без интегратора входного сигнала; 1 - с интегратором входного сигнала </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Наличие датчика обратной связи: 0 – нет; 1 - есть </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Тип обратной связи: 0 – по положению регулирующего элемента; 1 – по давлению; 2 – по расходу; 3 - прочие </div>										<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Номер разработки </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Напряжение питания: 12 – 12В; 24 – 24В </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Вид блока: О – исполнение EUROCARD; И – интегрированное исполнение; М – исполнение в корпусе ME (крепление на DIN рейку); С – специальное исполнение (по требованию Заказчика) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Код и величина управляющего сигнала: (см. табл.3) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Способ подключения входного управляющего сигнала: Н – относительно «-» питания; В – относительно «искусственной» средней точки имеющий потенциал +9В относительно минуса питания </div>

Пример условного обозначения электронного блока управления для двухмагнитного гидрораспределителя прямого действия, с интегратором входного сигнала, с обратной связью по положению регулирующего элемента, с входным управляющим сигналом относительно «-» питания от 0 до +6В, исполнения в корпус ME (крепление на DIN-рейку), напряжение 24 В.

БУ2110Н01М2401

ПРИМЕЧАНИЕ: По требованию Заказчика возможно изменение любых технических характеристик (габаритов, наличие регулировок, средств индикации и других специфических требований)