



ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ СЕРИИ ЯУ5000

Ящики управления серии ЯУ5000 предназначены для управления асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором, работающими в продолжительном, кратковременном или повторно-кратковременном режимах, а также для сигнализации и защиты асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором (пуск электродвигателя и отключение вращающегося электродвигателя).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высота над уровнем моря	не более 2000 м
Температура окружающего воздуха	от -5 до +40° С
Относительная влажность воздуха	не более 90% при температуре +20° С и 50% при температуре +40° С
Окружающая среда	не взрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию
Степень защиты устройств	IP31, IP54 по ГОСТ 14225-96
Климатическое исполнение	УХЛ4 по ГОСТ 15150-69

КОНСТРУКЦИЯ

Аппаратура управления устанавливается в корпусе устройства на специальной панели и на двери с внутренней стороны. Внизу корпуса предусмотрены отверстия для ввода проводов, кабелей и труб. Ящик серии ЯУ5000 предназначен для установки на стене, колонне или другом вертикальном основании.

Аппаратный состав ящиков управления серии ЯУ:

- в качестве коммутационной аппаратуры в ЯУ используются магнитные пускатели ПМЛ, КМИ, КМП и ПМ12 исполнения Б. В ящиках с аппаратами выбора режима работы применяются универсальные переключатели типа АLC-3, АLCЛR-22, в ящиках ЯУ5141, 5441 – промежуточные реле РЭК 77/4. В ящиках серии ЯУ5001-5005 устанавливаются блоки зажимов;
- для защиты силовой цепи от короткого замыкания в ЯУ применяются автоматические выключатели GV2, АЕ2046, АЕ2056, АЕ2066, ВА57ф35, ВА57-35, ВА88 с комбинированными расцепителями. Для ящиков ЯУ5130-5135 и 5430-5435 защитный аппарат устанавливается вне ящика (например, в распределительном пункте);
- для защиты электродвигателей от перегрузки и работы с одной отключенной фазой применяются тепловые реле РТИ, РТТ, РТЛ; в качестве защиты цепей управления ЯУ с номинальным током до 25 А применяются автоматические выключатели главной цепи, свыше 25 А – автоматические выключатели типа ВА47-29 на ток 6 А.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЯУ 5XXX-XX-XX УХЛ4	<i>Вид НКУ по конструкции:</i> ЯУ – ящик управления.
ЯУ 5XXX-XX-XX УХЛ4	<i>Класс НКУ по назначению:</i> 5 – управление асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором.
ЯУ 5XXX-XX-XX УХЛ4	<i>Группа в классе:</i> 1 – управление нереверсивными электродвигателями; 4 – управление реверсивными электродвигателями.
ЯУ 5XXX-XX-XX УХЛ4	<i>Порядковый номер разработки:</i> 1x – ящики с автоматическими выключателями на каждый фидер; 2x – ящики с автоматическими выключателями на 2 (3) фидера; 3x – ящики без автоматических выключателей; 4x – ящики с промежуточными реле; 0x – ящики с клеммниками; X0...X3 – однофидерные; X4...X7 – двухфидерные; X8...X9 – трехфидерные. <i>см. табл. 1</i>
ЯУ 5XXX-XX-XX УХЛ4	исполнение по току <i>см.табл. 3</i>
ЯУ 5XXX-XX-XX УХЛ4	<i>Исполнение по напряжению цепи управления:</i> 73 – 110 В; 74 – 220 В; 75 – 380 В. <i>см. табл. 2</i>
ЯУ 5XXX-XX-XX УХЛ4	климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

ТАБЛИЦА 1. НОМЕНКЛАТУРА ЯЩИКОВ УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ ЯУ5000

Тип ящиков управления двигателем		Количество двигателей (фидеров)	Питание цепи управления	Аппараты на двери		
неревверсивным	реверсивным			переключатель	кнопка	светосигнальная арматура
Ящики с автоматическими выключателями на каждый фидер						
ЯУ5110	ЯУ5410	1	фазным напряжением	○	●	●
ЯУ5111	ЯУ5411			●	●	●
ЯУ5112	ЯУ5412			○	●	●
ЯУ5113	ЯУ5413	2	независимое или линейным напряжением	●	●	●
ЯУ5114	ЯУ5414			○	●	●
ЯУ5115	ЯУ5415			●	●	●
Ящики с автоматическим выключателем на два (три) фидера						
ЯУ5124	ЯУ5424	2	фазным напряжением	○	●	●
ЯУ5125	ЯУ5425			●	●	●
ЯУ5128	ЯУ5428	3	фазным напряжением	○	●	●
ЯУ5129	ЯУ5429			●	●	●
Ящики без автоматического выключателя						
ЯУ5130	ЯУ5430	1	фазным напряжением	○	●	●
ЯУ5131	ЯУ5431			●	●	●
ЯУ5134	ЯУ5434	2	фазным напряжением	○	●	●
ЯУ5135	ЯУ5435			●	●	●
Ящики с промежуточным реле						
ЯУ5141	ЯУ5441	1	фазным напряжением	●	●	●
Ящики с клеммниками						
<i>Тип ящиков</i>	<i>Зажимы</i>		<i>Кол-во зажимов</i>	<i>Предназначение</i>		
ЯУ5001			40			
ЯУ5002	цепей управления		50	для транзита цепей управления		
ЯУ5003			80			
ЯУ5004			160			
ЯУ5005	силовые, на ток до 63 А		6	для питания ящиков		

ТАБЛИЦА 2. НАПРЯЖЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ И ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЯЩИКОВ СЕРИИ ЯУ5000

Способ питания цепи управления	Номинальное напряжение цепей		3-й и 4-й знаки типового индекса
	силовой	управления	
Фазным напряжением от собственной силовой цепи	380 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	74
Линейным напряжением от собственной силовой цепи	380 В, 50 Гц	380 В, 50 Гц	77
От независимого источника	380 В, 50 Гц	110 В, 50 Гц	73
		220 В, 50 Гц	74

ВНИМАНИЕ!

Для двухфидерных ящиков оба фидера одного ящика должны выбираться на одинаковое напряжение.

Если управляемые двигатели имеют разную мощность, то первый фидер следует выбирать на меньший ток, второй на больший. При этом обязательно указать мощность второго фидера. В неревверсивных двухфидерных ящиках с одним выключателем на два фидера сумма токов обоих фидеров не должна превышать ток расцепителя автоматического

выключателя. Реверсивные двухфидерные ящики с одним выключателем на два фидера предназначены для приводов задвижек, поэтому оба фидера в них одинаковы по току, работают поочередно и автоматический выключатель в них предусмотрен из расчета тока одного фидера.

Трехфидерные ящики управления ЯУ5000 изготавливаются только в одном варианте: с одинаковым током всех трех фидеров, фазным напряжением цепей управления.

ТАБЛИЦА 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯЩИКОВ УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ ЯУ5000

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя, А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм
					силовой	управления	
Однофидерные неперевисивные с автоматическим выключателем, кнопками и лампой на каждый фидер							
ЯУ5110	1874	0,6	0,38-0,65	1,6	380	220	400x300x150
	2074	1,0	0,61-1,0	1,6			
	2274	1,6	0,95-1,6	2,0			
	2474	2,5	1,5-2,6	3,15			
	2674	4,0	2,4-4,0	5,0			
	2874	6,0	3,8-6,0	8,0			
	2974	8,0	5,5-8,0	10,0			500x400x170
	3074	10,0	7,0-10,0	12,5			
	3174	12,5	9,5-14,0	16,0			
	3274	16,0	13,0-19,0	20,0			
	3474	25,0	18,0-25,0	31,5			700x500x210
	3574	32,0	27,2-36,8	40,0			
	3674	40,0	34,0-40,0	50,0			
	3774	50,0	42,5-57,5	63,0			
	3874	63,0	53,5-63,0	80,0			700x500x210
	3974	80,0	68,0-92,0	100,0			
4074	100,0	85,0-100,0	125,0				
4174	125,0	106,0-143,0	160,0				
4274	160,0	136,0-160,0	160,0				
Однофидерные неперевисивные с автоматическим выключателем, кнопками, лампой, переключателем							
ЯУ5111	1874	0,6	0,38-0,65	1,6	380	220	400x300x150
	2074	1,0	0,61-1,0	1,6			
	2274	1,6	0,95-1,6	2,0			
	2474	2,5	1,5-2,6	3,15			
	2674	4,0	2,4-4,0	5,0			
	2874	6,0	3,8-6,0	8,0			
	2974	8,0	5,5-8,0	10,0			500x400x170
	3074	10,0	7,0-10,0	12,5			
	3174	12,5	9,5-14,0	16,0			
	3274	16,0	13,0-19,0	20,0			
	3474	25,0	18,0-25,0	31,5			700x500x210
	3574	32,0	27,2-36,8	40,0			
	3674	40,0	34,0-40,0	50,0			
	3774	50,0	42,5-57,5	63,0			
	3874	63,0	53,5-63,0	80,0			700x500x210
	3974	80,0	68,0-92,0	100,0			
4074	100,0	85,0-100,0	125,0				
4174	125,0	106,0-143,0	160,0				
4274	160,0	136,0-160,0	160,0				
Однофидерные реверсивные с автоматическим выключателем, кнопками и лампами							
ЯУ5410	1874	0,6	0,38-0,65	1,6	380	220	400x300x150
	2074	1,0	0,61-1,0	1,6			
	2274	1,6	0,95-1,6	2,0			
	2474	2,5	1,5-2,6	3,15			
	2674	4,0	2,4-4,0	5,0			
	2874	6,0	3,8-6,0	8,0			
	2974	8,0	5,5-8,0	10,0			500x400x170
	3074	10,0	7,0-10,0	12,5			
	3174	12,5	9,5-14,0	16,0			
	3274	16,0	13,0-19,0	20,0			
	3474	25,0	18,0-25,0	31,5			700x500x210
	3574	32,0	27,2-36,8	40,0			
	3674	40,0	34,0-40,0	50,0			
	3774	50,0	42,5-57,5	63,0			
	3874	63,0	53,5-63,0	80,0			

ТАБЛИЦА 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯЩИКОВ УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ ЯУ5000 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя, А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм
					силовой	управления	
ЯУ5410	3974	80,0	68,0-92,0	100,0	380	220	700x500x210
	4074	100,0	85,0-100,0	125,0			
	4174	125,0	106,0-143,0	160,0			
	4274	160,0	136,0-160,0	160,0			
Однофидерные реверсивные с автоматическим выключателем, кнопками, лампами, переключателем							
ЯУ5411	1874	0,6	0,38-0,65	1,6	380	220	400x300x150
	2074	1,0	0,61-1,0	1,6			
	2274	1,6	0,95-1,6	2,0			
	2474	2,5	1,5-2,6	3,15			
	2674	4,0	2,4-4,0	5,0			
	2874	6,0	3,8-6,0	8,0			
	2974	8,0	5,5-8,0	10,0			
	3074	10,0	7,0-10,0	12,5			
	3174	12,5	9,5-14,0	16,0			
	3274	16,0	13,0-19,0	20,0			
	3474	25,0	18,0-25,0	31,5			
	3574	32,0	27,2-36,8	40,0			
	3674	40,0	34,0-40,0	50,0			
	3774	50,0	42,5-57,5	63,0			
	3874	63,0	53,5-63,0	80,0			
	3974	80,0	68,0-92,0	100,0			
4074	100,0	85,0-100,0	125,0				
4174	125,0	106,0-143,0	160,0				
4274	160,0	136,0-160,0	160,0				
Однофидерные нереверсивные с автоматическим выключателем, кнопками и лампой							
ЯУ5112	18XX	0,6	0,38-0,65	1,6	380	табл. 1.2	400x300x150
	20XX	1,0	0,61-1,0	1,6			
	22XX	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24XX	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26XX	4,0	2,4-4,0	5,0			
	28XX	6,0	3,8-6,0	8,0			
	29XX	8,0	5,5-8,0	10,0			
	30XX	10,0	7,0-10,0	12,5			
	31XX	12,5	9,5-14,0	16,0			
	32XX	16,0	13,0-19,0	20,0			
	34XX	25,0	18,0-25,0	31,5			
	35XX	32,0	27,2-36,8	40,0			
	36XX	40,0	34,0-40,0	50,0			
	37XX	50,0	42,5-57,5	63,0			
	38XX	63,0	53,5-63,0	80,0			
	39XX	80,0	68,0-92,0	100,0			
40XX	100,0	85,0-100,0	125,0				
41XX	125,0	106,0-143,0	160,0				
42XX	160,0	136,0-160,0	160,0				
Однофидерные нереверсивные с автоматическим выключателем, кнопками, лампой, переключателем							
ЯУ5113	18XX	0,6	0,38-0,65	1,6	380	табл. 1.2	400x300x150
	20XX	1,0	0,61-1,0	1,6			
	22XX	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24XX	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26XX	4,0	2,4-4,0	5,0			
	28XX	6,0	3,8-6,0	8,0			
	29XX	8,0	5,5-8,0	10,0			
	30XX	10,0	7,0-10,0	12,5			
	31XX	12,5	9,5-14,0	16,0			
	32XX	16,0	13,0-19,0	20,0			
34XX	25,0	18,0-25,0	31,5				