

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ООО «ЭТС»

\_\_\_\_\_ А.А.Соболев

\_\_\_\_\_ 2011 г.

**ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ Я(РУСМ)5000**

**ПАСПОРТ  
25021100000ПС**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

2011 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
3	УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ.....	3
4	ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ .....	4
5	ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ .....	5
6	УКАЗАНИЯ ПО ПУСКО-НАЛАДКЕ ИЗДЕЛИЯ .....	5
7	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	6
8	ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	7
9	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	8
10	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	9
11	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	10

Инв. № дубл.	Подпись и дата									
	Взам. инв. №									
Инв. № подл.	Подпись и дата									
	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	25021100000ПС				
Инв. № подл.	Разработал	Волочкович				<b>Ящик управления серии Я(РУСМ)5000</b>	Лит.	Лист	Листов	
	Проверил	Литвинов						2	21	
	Н. контр.						<b>ООО «ЭТС»</b>			
	Утв.									

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Ящики управления серии Я(РУСМ)5000 предназначены для прямого запуска и защиты от перегрузок трехфазных асинхронных электродвигателей различных устройств и механизмов, таких как насосы, вентиляторы, приводы заслонок и т.п.

Нормальные условия эксплуатации ящиков управления:

- температура окружающего воздуха, °С	22±5
- относительная влажность воздуха, %	30...85
- атмосферное давление, кПа	94...106,6

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- напряжение питающей сети переменного тока, В	380
- частота переменного тока, Гц	50
- мощность подключаемых электродвигателей, в зависимости от исполнения (габарита), кВт	0,18...80
- виды защит электродвигателя:	тепловая, КЗ
- режимы работы (в зависимости от исполнения):	ручной\автомат
- масса (в зависимости от исполнения), кг	5...30
- степень защиты по ГОСТ 15150	IP31, IP54
- габариты (в зависимости от исполнения) Высота x Ширина x Глубина:	395...650 x 310...500 x 220

## 3 УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Ящик управления серии Я5000 состоит из металлического корпуса (щита) со смонтированной внутри него панелью с пуско-регулирующей аппаратурой. На двери ящика располагаются органы ручного управления и сигнализации (кнопки, переключатели, лампы) служащие для ручного запуска и остановки электродвигателей. Внутри корпуса на панели расположен клеммник для подключения внешних цепей управления и сигнализации.

Конструкция ящика управления выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-74, ГОСТ 12.2.007-75 и Правил Устройства Электроустановок (ПУЭ) ред. 2002 г.

Изн. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изн.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	25021100000ПС	Лист
						3

## 4 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

### 4.1 Распаковка изделия и подготовка к монтажу

- 4.1.1 Извлеките изделие из упаковки и удалите транспортные прокладки и защитную пленку.
- 4.1.2 Осмотрите изделие на предмет отсутствия внешних повреждений корпуса и органов ручного управления и сигнализации. При наличии повреждений эксплуатация изделия запрещается до устранения повреждений и повторной проверки работоспособности изделия.

### 4.2 Монтаж и подключение изделия

- 4.2.1 Закрепите ящик (корпус) на стене или оборудовании с помощью прилагаемых кронштейнов.  
Примечание: В задней стенке корпуса имеются специальные отверстия для крепления кронштейнов. В дне корпуса имеются отверстия с уплотнениями для ввода кабелей.
- 4.2.2 Подключите силовое питание, внешние цепи управления (при их наличии) и электродвигатели согласно прилагаемой электрической схеме изделия. Подключение выполняется гибкими одно- или многожильными медными проводами соответствующего сечения. Заземлите изделие на цеховой контур заземления проводом соответствующего сечения. Перед первым включением выполните проверку сопротивления изоляции и контура заземления на соответствие требованиям ПУЭ.

**ВНИМАНИЕ: Работа изделия без заземления или с неисправным заземлением, не соответствующим требованиям ПУЭ, категорически ЗАПРЕЩЕНА!**

### 4.3 Подготовка изделия к работе

- 4.3.1 Перед первым включением изделия откройте дверь шкафа управления. Установите на тепловых реле изделия уставки, соответствующие потребляемому току подключенных электродвигателей. Включите автоматические выключатели F1...F8 и закройте дверь шкафа управления. Изделие готово к работе.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата	25021100000ПС	Лист
						4
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		

## 5 ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ

- 5.1 Выберите переключателем на двери ящика (при его наличии для данного исполнения) режим работы «ручной». Опробуйте включение\отключение и работу сигнализации подключенных электродвигателей кнопками «Пуск» «Стоп» расположенными на двери ящика управления.
- 5.2 По окончании работы отключите питание электродвигателей кнопками «Стоп».
- 5.3 Для полного обесточивания ящика откройте дверь ящика управления и отключите вводной автомат(ы).

**ВНИМАНИЕ:** Необходимо помнить, что на верхних клеммах вводного автомата присутствует напряжение 380 В, 50 Гц.

## 6 УКАЗАНИЯ ПО ПУСКО-НАЛАДКЕ ИЗДЕЛИЯ

- 6.1 Монтаж ящика управления должен быть выполнен в соответствии с "Правилами устройства электроустановок". Наладка должна выполняться в соответствии с требованиями ПТБ и ПТЭ.
- 6.2 Правильность монтажа контролировать по схеме электрической принципиальной изделия. Токи расцепителей автоматов и реле защиты должны соответствовать паспортным данным на эти аппараты.
- 6.3 После окончания монтажа выполнить прозвонку всех линий связи между элементами электрооборудования при помощи тестера, замерить их сопротивления изоляции с помощью мегомметра. Все элементы электрооборудования должны быть подвергнуты входному техническому контролю с целью выявления их исправности и работоспособности. Сопротивление изоляции не должно быть меньше 0,5 Мом для напряжений до 1000 В, за исключением случаев, особо оговоренных в паспортах применяемых покупных изделий.
- 6.4 Все корпуса элементов электрооборудования и их основания, должны иметь металлическую связь с корпусом шкафа управления. Проводники заземления не должны иметь механических повреждений. Места контакта должны быть зачищены от окислов и окраски до металлического блеска.
- 6.5 При проведении испытаний и наладке придерживаться по возможности следующей последовательности операций:

Инд. № подл.	Подпись и дата				Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Инд. № подл.	Лист
	Изм						Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		
25021100000ПС											5	

- Установить все органы управления, автоматы защиты, а также вводной автомат F1 в положение "Откл.";
- Подсоединить шкаф управления к цеховой сети;
- Включить вводной автомат F1;
- В порядке, определяемом технологией работы ящика управления, включать автоматы защиты электропотребителей, последовательно отлаживая их работу.

6.6 Добиться правильности работы всех электропотребителей, исполнительных механизмов и сигнализации, воздействием на органы управления, либо управляя их работой с помощью органов управления на двери ящика управления.

6.7 При проведении испытаний и наладке рекомендуется использовать следующие приборы:

- тестер Ц4340 ТУ25-04-3300-77;
- мегомметр М1102/1-500в ТУ25-04-798-78;
- токоизмерительные клещи Ц90 ТУ25-04-32001-79;
- прибор измерительный Р4833 ТУ25-04-3916-80.

## 7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

7.1 К обслуживанию изделия допускаются лица, ознакомленные с конструкцией, схемой электрической принципиальной, принципом действия и мерами безопасности при эксплуатации ящика управления.

7.2 Техническое обслуживание и эксплуатация ящика управления должны производиться в соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей". В соответствии с "Правилами" и согласно заводским и цеховым графикам необходимо производить:

- испытания прочности и сопротивления изоляции;
- осмотры, профилактические и капитальные ремонты;
- проверку исправности заземляющих устройств.

7.3 Ящик управления должен быть надежно заземлен.

**Работа с неисправным заземлением  
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА!**

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата	Подпись и дата	25021100000ПС	Лист 6
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		

7.4 Все осмотры, как правило, должны производиться при отключенном напряжении питания. Работа под напряжением допускается только для обученного персонала, имеющего необходимый допуск.

**ВНИМАНИЕ!** При проведении наладочных и ремонтных работ следует помнить:

- на верхних клеммах вводного автомата F1 всегда имеется напряжение 380 В, 50 Гц, даже когда он находится в выключенном состоянии;
- ящик управления нельзя считать обесточенным, если не горят сигнальные устройства, т.к. они могут быть неисправны или не горят по другим причинам.

## 8 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 При всех неполадках необходимо проверить исправность элементов электрооборудования и правильность монтажа.

8.2 Перечень некоторых неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Признак неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Не включается вводной автомат F1.	КЗ в силовой цепи	Устранить КЗ
Нет напряжения в цепи управления. Лампы сигнализации не горят	Отключен автомат F2	Выяснить причину и включить автомат
Не работает один или несколько элементов индикации. Остальное работает нормально.	Сгорела лампа	Заменить лампу на заведомо исправную

Инд. № подл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	25021100000ПС	Лист
Взам. инв. №	Инд. № дубл.							7
Подпись и дата	Подпись и дата							

## 9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	25021100000	Ящик управления серии Я5000	1	
2	25021100000ПС	Паспорт	1	

Инва. № подл.	Подпись и дата				Лист	
	Инва. № дубл.					8
	Взам. инв. №					
Подпись и дата				25021100000ПС	8	
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.			Дата



### 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ящик управления серии 5000, кодовый заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует требованиям конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ .

Лица ответственные за приемку:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАКАЗЧИКА

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Представитель заказчика \_\_\_\_\_

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	25021100000ПС	Лист
						9

## 11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 11.1 Предприятие – поставщик устанавливает по соглашению с Заказчиком гарантийный срок нормальной работы изделия в течение 12 месяцев со дня его ввода в эксплуатацию при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в настоящем паспорте.
- 11.2 В течение гарантийного срока поставщик обязуется заменить или отремонтировать за свой счет вышедшие из строя детали и отдельные части системы.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата						
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	25021100000ПС					Лист
										10

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номера страниц (листов)				Всего страниц (листов) в документе	Регистра- ционный номер до- кумента	Подпись	Дата внесения изменения
	изме- нённых	заме- нённых	новых	исклю- ченных				

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

25021100000ПС