

428003, Чувашская Республика,
г. Чебоксары пр. И.Яковлева 3
тел./факс: (8352) 57 06 71,
57 00 28, 57 00 49
www.apparat.su

ИНН/КПП 2112390049/213001001
р/с 40702810909240003704
в ФИЛИАЛ ОАО БАНК ВТБ В Г.НИЖНЕМ
НОВГОРОДЕ Г.НИЖНИЙ НОВГОРОД
к/с 30101810200000000837 БИК 042202837

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Ящики управления асинхронными двигателями
с короткозамкнутым ротором**

серии Я5000

г. Чебоксары

Ящики управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором серии Я5000

ОПИСАНИЕ

Ящики управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором серии Я5000 предназначены для местного, дистанционного или автоматического управления двигателями с короткозамкнутым ротором, работающими в продолжительном режиме работы в категории применения АСЗ по ГОСТ 11206-77 (пуск двигателя и отключение вращающегося двигателя), мощностью до 75 кВт. Возможно применение ящиков кратковременного и повторно-кратковременного режимов работы. Ящики имеют местную индикацию состояния работы фидера и возможность для подключения дистанционного управления и дистанционной индикации состояния работы фидера.

В эту серию дополнительно включены ящики с клеммниками на ток 25 А и 63 А.

Климатическое исполнение и категория размещения ящиков: умеренный климат УХЛ4 по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1, тропический климат – О4.

Ящики изготавливаются в соответствии с требованиями ТУ3434-001-99475783-2012.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ящики предназначены для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- температура окружающего воздуха от +1°С до +35°С для УХЛ4;
- для поставок в страны с тропическим климатом О4;
- относительная влажность воздуха – 80% при температуре +25°С для УХЛ4;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- группа условий эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды М2 по ГОСТ 17516.1;
- рабочее положение в пространстве вертикальное, допускается отклонение от вертикального положения до 5° в любую сторону.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

| | |
|---------------------------|--|
| Я 5 XXX - XXXX - X | Вид низковольтных комплектных устройств (НКУ) по конструкции: Я – ящик. |
| Я 5 XXX - XXXX - X | Класс НКУ по назначению: 5 - управление асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором. |
| Я 5 XXX - XXXX - X | Группа НКУ в классе 5: 1 - управление нереверсивным электродвигателем; 4 - управление реверсивными электродвигателем. |
| Я 5 XXX - XXXX - X | Порядковый номер разработки (наличие автоматического выключателя): 1 - ящик с автоматическими выключателями на каждый фидер; 2 - ящик с одним автоматическим выключателем на два фидера; 3 - ящик без автоматических выключателей; 4 - ящик с автоматическими выключателями и с дополнительными реле на каждый фидер. |
| Я 5 XXX - XXXX - X | Количество фидеров и наличие других аппаратов: 0 - однофидерные, с кнопками, сигнальными лампами, для питания цепей управления фазным напряжением; 1 - однофидерные, с кнопками, сигнальными лампами, переключателем, для питания цепей управления фазным напряжением; 2 - однофидерные, с кнопками, сигнальными лампами, для питания цепей управления линейными напряжениями или от независимого источника; 3 - однофидерные, с кнопками, сигнальными лампами, переключателем, для питания цепей управления линейными напряжениями или от независимого источника; 4 - двухфидерные, с кнопками, сигнальными лампами на каждый фидер, для питания цепей управления фазным напряжением; 5 - двухфидерные, с кнопками, сигнальными лампами и переключателем на каждый фидер, для питания цепей управления фазным напряжением; 6 - двухфидерные, с кнопками, сигнальными лампами на каждый фидер, для питания цепей управления линейными напряжениями или от независимого источника; 7 - двухфидерные, с кнопками, сигнальными лампами и переключателем на каждый фидер, для питания цепей управления линейными напряжениями или от независимого источника. |
| Я 5 XXX - XXXX - X | Исполнение по току силовой цепи (таблица 2): определяется по наименьшему току силового аппарата в наиболее мощной цепи конкретного НКУ. |
| Я 5 XXX - XXXX - X | Исполнение по напряжению силовой цепи: 7 - 380 В, 50 Гц. |
| Я 5 XXX - XXXX - X | Исполнение по напряжению цепей управления: 3 - 110 В, 50 Гц; 4 - 220 В, 50 Гц; 7 - 380 В, 50 Гц. |
| Я 5 XXX - XXXX - X | Обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150 – УХЛ4 умеренный климат, О4 – тропический климат. |

Пример записи условного обозначения ящика для управления одним нереверсивным асинхронным двигателем, с номинальным током ящика 50 А, без автоматического выключателя, с кнопками, лампами, для питания цепей управления фазным напряжением, с напряжением силовой цепи 380 В, 50 Гц, климатического исполнения УХЛ4 **при заказе: Я5130-3774 УХЛ4 ТУ3434-001-99475783-2012.**

Ящики управления Я 5000 по характеристикам различаются:

1. по наличию реверса управляемого двигателя;
2. по количеству управляемых двигателей;
3. по способу питания цепи управления;
4. по наличию аппаратов на двери и наличию автоматического выключателя.

Подробнее различия характеристик ящиков по исполнению представлены в таблице №1.

Таблица №1

| Тип ящика управление двигателем | | Кол-во управляемых двигателей (фидеров) | Питание цепи управления * | Аппараты на двери |
|---|---------------------------|---|---------------------------|--|
| неревверсивным | реверсивным | | | |
| 1. Ящики с автоматическими выключателями на каждый фидер | | | | |
| Я5110 | Я5410 | 1 | фазным напряжением | кнопка и лампа кнопка, лампа и переключатель |
| Я5111 | Я5411 | | | |
| Я5112 | Я5412 | | 2 | независимым (110, 220В) или линейным напряжением (380В) |
| Я5113 | Я5413 | | | |
| Я5114 | Я5414 | 2 | фазным напряжением | кнопка и лампа кнопка, лампа и переключатель |
| Я5115 | Я5415 | | | |
| 2. Ящики с одним автоматическими выключателями на два фидера | | | | |
| Я5124 | Я5424 | 2 | фазным напряжением | кнопка и лампа кнопка, лампа и переключатель |
| Я5125 | Я5425 | | | |
| 3. Ящики без автоматического выключателя | | | | |
| Я5130 | Я5430 | 1 | фазным напряжением | кнопка и лампа кнопка, лампа и переключатель |
| Я5131 | Я5431 | | | |
| Я5134 | Я5434 | 2 | фазным напряжением | кнопка и лампа кнопка, лампа и переключатель |
| Я5135 | Я5435 | | | |
| 4. Ящики с промежуточным реле | | | | |
| Я5141 | Я5441 | 1 | фазным напряжением | кнопка, лампа и переключатель |
| 5. Ящики с клеммниками | | | | |
| Я5001 | Зажимы цепей управления | Кол-во зажимов 40 | | Предназначен для транзита цепей управления |
| Я5003 | | Кол-во зажимов 60 | | |
| Я5004 | | Кол-во зажимов 120 | | |
| Я5005 | Силовые зажимы на ток 63А | Кол-во зажимов 6 | | Для питания ящиков |

* В схемах ящиков Я5Х12, Я5Х13 помимо питания от независимого источника, может быть реализовано любое исполнение.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Мощность управляемых двигателей – до 75 кВт.
- Напряжение главной цепи – 380 В, 50 Гц.
- Напряжение цепей управления – 110 В, 50 Гц; 220 В, 50 Гц; 380 В, 50 Гц.
- Ток главной цепи – до 160 А.
- Номинальный режим работы – продолжительный (возможно применение ящиков кратковременного и повторно-кратковременного режимов работы).
- Степень защиты по ГОСТ 14254 – IP21, IP31, IP54.
- Климатическое исполнение и категория размещения ящиков: умеренный климат УХЛ4 по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1, тропический климат – О4.

По заказу ящики Я5000 могут быть оснащены дополнительно местной индикацией сигнала аварии фидера и возможностью для подключения дистанционной индикации сигнала аварии фидера. Защита при работе электродвигателя осуществляется с помощью автоматического выключателя с максимальным электромагнитным и тепловым расцепителями и тепловым реле электромеханического или электронного типа. Автоматический выключатель и тепловое реле по заказу могут быть заменены на автомат защиты двигателя.

В таблице 2, 3 приведены типоразмеры ящиков в зависимости от применяемых схем.

Таблица 2 – Типоразмеры ящиков управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором серии Я5000

| Тип ящика | Типовой индекс ящика | Номинальный ток ящика, А | Предел регул. тока тепл. реле, А | Номинальный ток расц. авт. выкл., А | Мощность управляемого двигателя, кВт |
|-----------|----------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Я5110 | 18XX | 0,6 | 0,38÷0,65 | 1,6 | до 3 |
| | 20XX | 1 | 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 | 2,4÷4,0 | 5,0 | |
| Я5111 | 28XX | 6 | 3,8÷6,0 | 8,0 | до 20 |
| Я5112 | 29XX | 8 | 5,5÷8,0 | 10,0 | |
| Я5113 | 30XX | 10 | 7,0÷10,0 | 12,5 | |
| Я5410 | 31XX | 12,5 | 9,5÷14,0 | 16,0 | |
| Я5411 | 32XX | 16 | 13,0÷19,0 | 20,0 | |
| Я5412 | 34XX | 25 | 18,0÷25,0 | 31,5 | |
| Я5413 | 35XX | 32 | 27,2÷36,8 | 40,0 | |
| Я5141 | 36XX | 40 | 34,0÷40,0 | 50,0 | |
| Я5441 | 37XX | 50 | 42,5÷57,5 | 63,0 | До 30 |
| | 38XX | 63 | 53,5÷63,0 | 80,0 | До 50 |
| | 39XX | 80 | 68,0÷92,0 | 100,0 | |
| | 40XX | 100 | 85,0÷100,0 | 125,0 | До 75 |
| | 41XX | 125 | 106,0÷143,0 | 160,0 | |
| 42XX | 160 | 136,0÷160,0 | 160,0 | | |

Продолжение Таблицы 2

| Тип ящика | Типовой индекс ящика | Номинальный ток ящика, А | Предел регул. тока тепл. реле, А | Номинальный ток расц. авт. выкл., А | Мощность управляемого двигателя, кВт |
|----------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Я5114 Я5115 | 18XX | 0,6 | 0,38÷0,65 | 1,6 | до 3 |
| | 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 | до 20 |
| | 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 | |
| Я5124 Я5125 | 36XX | 40,0 | 34,0÷40,0 | 50,0 | до 3 |
| | 18XXА | 0,6 | 0,38÷0,65 | 1,6 | |
| | 20XXА | 1,0 | 0,61÷1,0 | 1,6 | |
| | 22XXА | 1,6 | 0,95÷1,6 | 2,0 | |
| | 20XXБ | 1,0 | 0,61÷1,0 | 10,0 | |
| | 22XXБ | 1,6 | 0,95÷1,6 | | |
| | 24XXБ | 2,5 | 1,5÷2,6 | | |
| | 26XXБ | 4,0 | 2,4÷4,0 | | |
| | 22XXВ | 1,6 | 0,95÷1,6 | 10,0 | |
| | 24XXВ | 2,5 | 1,5÷2,6 | | |
| | 26XXВ | 4,0 | 2,4÷4,0 | | |
| | 28XXВ | 6,0 | 3,8÷6,0 | 10,0 | |
| | 22XXГ | 1,6 | 0,95÷1,6 | | |
| | 24XXГ | 2,5 | 1,5÷2,6 | | |
| | 26XXГ | 4,0 | 2,4÷4,0 | | |
| | 28XXГ | 6,0 | 3,8÷6,0 | до 20 | |
| | 29XXГ | 8,0 | 5,5÷8,0 | | |
| | 24XXД | 2,5 | 1,5÷2,6 | | 12,5 |
| | 26XXД | 4,0 | 2,4÷4,0 | 16 | |
| | 28XXД | 6,0 | 3,8÷6,0 | | |
| | 29XXД | 8,0 | 5,5÷8,0 | 31,5 | |
| | 30XXД | 10,0 | 7,0÷10,0 | | |
| | 24XXЕ | 2,5 | 1,5÷2,6 | | 16,0 |
| | 26XXЕ | 4,0 | 2,4÷4,0 | | |
| | 28XXЕ | 6,0 | 3,8÷6,0 | | |
| | 29XXЕ | 8,0 | 5,5÷8,0 | | |
| | 30XXЕ | 10,0 | 7,0÷10,0 | | |
| | 31XXЕ | 12,5 | 9,5÷14,0 | до 3 | |
| | 26XXИ | 4,0 | 2,4÷4,0 | | |
| | 28XXИ | 6,0 | 3,8÷6,0 | | |
| | 29XXИ | 8,0 | 5,5÷8,0 | | |
| | 30XXИ | 10,0 | 7,0÷10,0 | | |
| | 31XXИ | 12,5 | 9,5÷14,0 | 20,0 | |
| | 32XXИ | 16,0 | 13,0÷19,0 | | |
| | 28XXК | 6,0 | 3,8÷6,0 | | до 3 |
| | 29XXК | 8,0 | 5,5÷8,0 | | |
| 30XXК | 10,0 | 7,0÷10,0 | 31,5 | | |
| 31XXК | 12,5 | 9,5÷14,0 | | | |
| 32XXК | 16,0 | 13,0÷19,0 | | | |
| | | | | | до 20 |

Продолжение Таблицы 2

| Тип ящика | Типовой индекс ящика | Номинальный ток ящика, А | Предел регул. тока тепл. реле, А | Номинальный ток расц. авт. выкл., А | Мощность управляемого двигателя, кВт |
|----------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Я5124 Я5125 | 34ХХК | 25,0 | 18,0÷25,0 | 31,5 | до 20 |
| | 29ХХЛ | 8,0 | 5,5÷8,0 | 40 | |
| | 30ХХЛ | 10,0 | 7,0÷10,0 | | |
| | 31ХХЛ | 12,5 | 9,5÷14,0 | | |
| | 32ХХЛ | 16,0 | 13,0÷19,0 | | |
| | 34ХХЛ | 25,0 | 18,0÷25,0 | | |
| | 32ХХМ | 16,0 | 13,0÷19,0 | | |
| | 34ХХМ | 25,0 | 18,0÷25,0 | | |
| Я5130 Я5131 | 31ХХ | 12,5 | 9,5÷14,0 | - | до 20 |
| | 32ХХ | 16,0 | 13,0÷19,0 | | |
| | 34ХХ | 25,0 | 18,0÷25,0 | | |
| | 35ХХ | 32,0 | 27,2÷36,8 | | |
| | 36ХХ | 40,0 | 34,0÷40,0 | | до 30 |
| | 37ХХ | 50,0 | 42,5÷57,5 | | |
| | 38ХХ | 63 | 53,5÷63,0 | | |
| | 39ХХ | 80 | 68,0÷92,0 | | до 50 |
| | 40ХХ | 100 | 85,0÷100,0 | | |
| | 41ХХ | 125 | 106,0÷143,0 | | |
| 42ХХ | 160 | 136,0÷160,0 | до 75 | | |
| Я5134 Я5135 | 18ХХ | 0,6 | 0,38÷0,65 | - | до 3 |
| | 20ХХ | 1,0 | 0,61÷1,0 | | |
| | 22ХХ | 1,6 | 0,95÷1,6 | | |
| | 24ХХ | 2,5 | 1,5÷2,6 | | |
| | 26ХХ | 4,0 | 2,4÷4,0 | | |
| | 28ХХ | 6,0 | 3,8÷6,0 | | до 20 |
| | 29ХХ | 8,0 | 5,5÷8,0 | | |
| | 30ХХ | 10,0 | 7,0÷10,0 | | |
| | 31ХХ | 12,5 | 9,5÷14,0 | | |
| | 32ХХ | 16,0 | 13,0÷19,0 | | |
| 34ХХ | 25,0 | 18,0÷25,0 | | | |
| Я5414 Я5415 | 18ХХ | 0,6 | 0,38÷0,65 | 1,6 | до 3 |
| | 20ХХ | 1,0 | 0,61÷1,0 | 1,6 | |
| | 22ХХ | 1,6 | 0,95÷1,6 | 2,0 | |
| | 24ХХ | 2,5 | 1,5÷2,6 | 3,15 | |
| | 26ХХ | 4,0 | 2,4÷4,0 | 5,0 | до 20 |
| | 28ХХ | 6,0 | 3,8÷6,0 | 8,0 | |
| | 29ХХ | 8,0 | 5,5÷8,0 | 10,0 | |
| | 30ХХ | 10,0 | 7,0÷10,0 | 12,5 | |
| Я5424 Я5425 | 22ХХ | 1,6 | 0,95÷1,6 | 16 | до 3 |
| | 24ХХ | 2,5 | 1,5÷2,6 | | |
| | 26ХХ | 4,0 | 2,4÷4,0 | | |
| | 27ХХ | 6,0 | 3,8÷6,0 | 40 | до 20 |
| | 29ХХ | 8,0 | 5,5÷8,0 | | |
| | 30ХХ | 10,0 | 7,0÷10,0 | | |
| | 31ХХ | 12,5 | 9,5÷14,0 | | |
| 32ХХ | 16,0 | 13,0÷19,0 | | | |
| Я5430 Я5431 | 31ХХ | 12,5 | 9,5÷14,0 | - | до 20 |
| | 32ХХ | 16,0 | 13,0÷19,0 | | |
| | 34ХХ | 25,0 | 18,0÷25,0 | | |
| | 35ХХ | 32,0 | 27,2÷36,8 | | |
| | 36ХХ | 40,0 | 34,0÷40,0 | | |

Продолжение Таблицы 2

| Тип ящика | Типовой индекс ящика | Номинальный ток ящика, А | Предел регул. тока тепл. реле, А | Номинальный ток расц. авт. выкл., А | Мощность управляемого двигателя, кВт |
|-----------|----------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Я5430 | 37XX | 50,0 | 42,5÷57,5 | - | до 30 |
| | 38XX | 63 | 53,5÷63,0 | | до 50 |
| | 39XX | 80 | 68,0÷92,0 | | |
| Я5431 | 40XX | 100 | 85,0÷100,0 | | до 75 |
| | 41XX | 125 | 106,0÷143,0 | | |
| | 42XX | 160 | 136,0÷160,0 | | |
| Я5434 | 18XX | 0,6 | 0,38÷0,65 | - | до 3 |
| | 20XX | 1,0 | 0,61÷1,0 | | |
| | 22XX | 1,6 | 0,95÷1,6 | | |
| 24XX | 2,5 | 1,5÷2,6 | | | |
| Я5435 | 26XX | 4,0 | 2,4÷4,0 | | |
| | 28XX | 6,0 | 3,8÷6,0 | | |
| | 29XX | 8,0 | 5,5÷8,0 | | |
| | 30XX | 10,0 | 7,0÷10,0 | | до 20 |

Таблица 3 – Типоисполнения ящиков управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором серии Я5000

| Тип ящика | Типовой индекс ящика | Номинальный ток ящика, А | Количество зажимов | Назначение |
|-----------|----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|
| Я5001 | 34АФ | 25 | 40 | Зажимы цепей управления |
| Я5002 | 34АФ | 25 | 50 | |
| Я5003 | 34АФ | 25 | 60 | |
| Я5004 | 34АФ | 25 | 120 | |
| Я5005 | 38АФ | 63 | 6 | Силовые зажимы |

ФОРМУЛИРОВКА ЗАКАЗА

При оформлении заказа необходимо указать:

- Полное наименование маркировки, согласно структуре условного обозначения;
- Техническое задание, либо опросный лист;
- Нетиповые схемы, комплектация нетиповыми аппаратами, нетиповые габариты, прочее.

Изготовление и комплектация каждого ящика зависит от технических требований заказчика и выполняется согласно заявке. По отдельному заказу возможно изготовление индивидуальных нетиповых ящиков серии Я5000.

Заявку и любые вопросы по выбору оборудования, можно отправить любым удобным для Вас способом:

- Электронная почта: market@apparat.su
- Тел/факс: +7 (8352) 57-00-28, 57-00-49, 57-06-71.

Для оформления заказа на однофидерные ящики необходимо выбрать одно из исполнений по структуре условного обозначения, по таблице.

Типовое обозначение двухфидерных ящиков составляется из двух типовых индексов. При этом:

1. оба фидера одного ящика должны выбираться на одинаковое напряжение;
2. если управляемые двигатели разные по мощности, то первый фидер следует выбирать на меньший ток, а второй на больший;
3. из индекса второго фидера указываются только первые два знака, отражающие исполнение по току.

Примеры – двухфидерные ящики с выключателями на каждый фидер:

- ящик для двух одинаковых двигателей на ток 6 А: Я5114-2874-28 УХЛ4;
- ящик для двух разных двигателей на токи 8 и 16 А: Я5114-2974-32 УХЛ4.

КОНСТРУКЦИЯ

Конструктивно ящики выполнены в виде навесных металлических ящиков. Электрические аппараты устанавливаются как внутри ящика, так и на двери, где располагаются аппараты, реализующие функции контроля и управления, кнопки, светосигнальная аппаратура, переключатели, приводы выключателей и тепловых реле.

Ящики позволяют осуществлять ввод и вывод питающих и отходящих линий через сальники в любой комбинации как снизу, так и сверху. Крепление ящиков к основанию осуществляется через отверстия в задней стенке или при помощи наружных ушек для крепления. Расположение ушек вертикальное или горизонтальное.

С целью экономии автоматических выключателей в серии предусмотрен вариант ящиков с одним выключателем на два фидера, а также вариант ящиков вообще без выключателя, который должен использоваться в тех случаях, когда питание ящика осуществляется непосредственно от близко расположенного силового распределительного пункта.

Защита двигателя от перегрузки в ящиках управления асинхронными двигателями серии Я 5000 недопустимой продолжительности осуществляется тепловыми реле серии РТЛ и РТТ. Защита двигателя от обрыва фазы обеспечивается также тепловым реле РТЛ, поскольку они имеют специальный механизм для ускоренного срабатывания при обрыве фазы. Ящики имеют нулевую рабочую шину N и защитную РЕ.

Общий вид ящиков приведен на рисунке 1. Габаритные размеры ящиков приведены в таблице 3. На рисунках 2, 3 и 4 даны примеры выполнения схем электрических принципиальных ящиков.

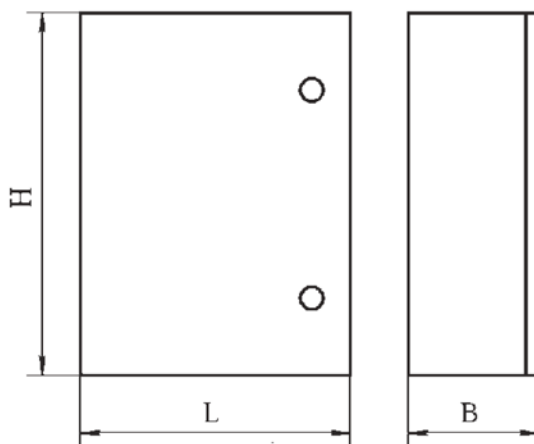


Рисунок 1. Общий вид ящиков управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором серии Я5000.

Таблица 3 – Габаритные размеры ящиков управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором серии Я5000

| Габаритные размеры ящиков, мм | | |
|-------------------------------|------------|-------------|
| высота (H) | ширина (L) | глубина (B) |
| 250 | 350 | 170 |
| 300 | 250 | 180 |
| 395 | 310 | 220 |
| 400 | 300 | 190 |
| 400 | 300 | 250 |
| 470 | 350 | 170 |
| 500 | 400 | 220 |
| 600 | 400 | 250 |
| 600 | 600 | 250 |
| 600 | 600 | 300 |
| 700 | 350 | 170 |
| 750 | 700 | 170 |
| 800 | 600 | 300 |

Возможно изготовление ящиков с нетиповыми габаритами по вашему заказу H x L x B

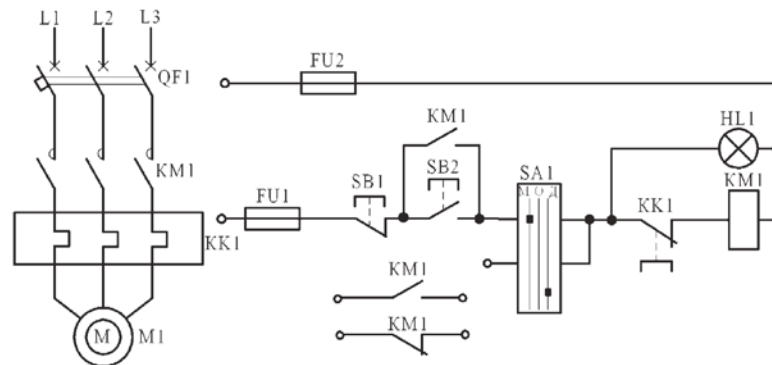


Рисунок 2 – Схема электрическая принципиальная ящиков управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором типа Я5113 с индексом 24XX

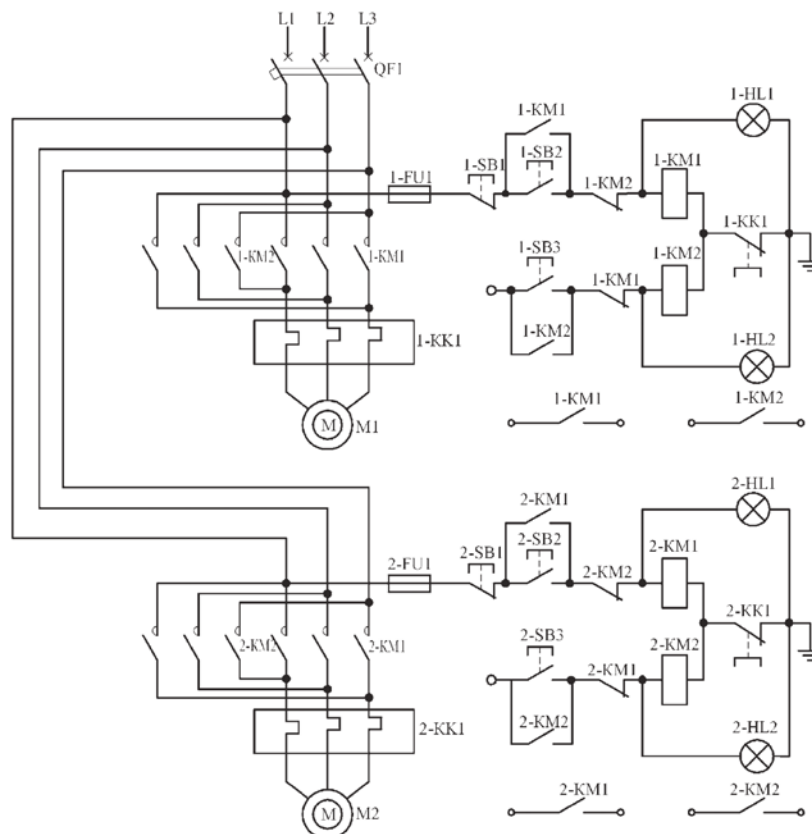


Рисунок 3 – Схема электрическая принципиальная ящиков управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором типа Я5424 с индексами 22XX...32XX.

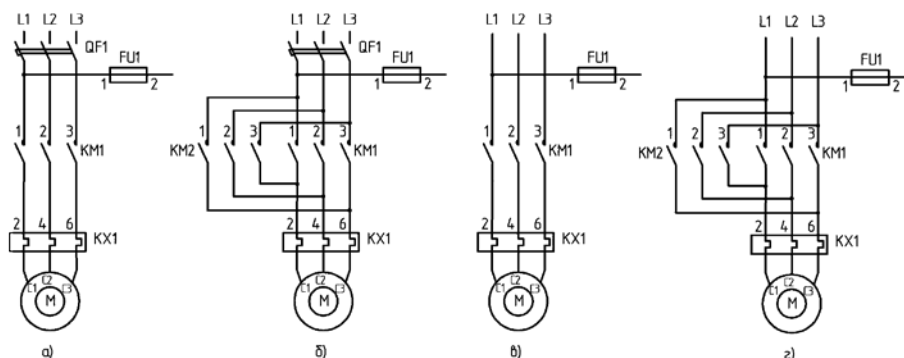


Рисунок 4 – Принципиальные схемы силовых цепей и цепей защиты ящиков управления:
а) Я5110, Я5111, Я5141; б) Я5410, Я5411, Я5441; в) Я5130, Я5131; г) Я5430, Я5431 QF1 - выключатель;
FU1 - предохранитель; KM1, KM2 - пускатели; KX1 - тепловое реле;
M - электродвигатель; X3 - блок зажимов