


Министерство электротехнической промышленности СССР

Главэлектроаппарат

ВНИИР

Утверждаю
Заместитель директора по
научной работе ВНИИР

 В.А.Сушко
30.03.1987г.

Ящики управления асинхронными двигателями
с короткозамкнутым ротором

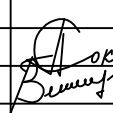
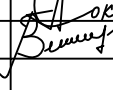
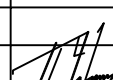
серии Я5000

Техническая информация
ОЛХ.143.121-87

по проекту
ОЛХ.084.121-85
с изменениями 1987г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Техническое описание.....	2
2.	Таблица 1. «Сведения о замене ящиков устаревших серий ЯУ5000 и ШУ5000».....	8
3.	Таблица 2. «Номенклатура ящиков серии Я5000.....	9
4.	Таблица 3. «Технические данные ящиков серии Я5000.....	10
5.	Таблица 4. «Технические данные ящиков серии Я5000в экспортном умеренном исп.».....	14
6.	Таблица 5. «Технические данные ящиков серии Я5000 в экспортном тропическом исп.».....	15
7.	Таблица 6. «Аппаратура ящиков серии Я5000».....	16
8.	Таблица 7. «Напряжение силовой цепи и цепи управления в серии Я5000».....	17
9.	Таблица 8. «Коммутационная способность автоматических выключателей АЕ2000».....	17
10.	Таблица 9. «Коды ОКП ящиков серии Я5000».....	18
11.	Схемы электрические принципиальные.....	19
12.	Чертежи общих видов.....	42
13.	Схемы подключения силовых цепей.....	50

Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	ОЛХ.143.121-87						
			Разработ	Соколова		03.87	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Вашурова				1	53
			Утвердил	Ясбен					

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Серия ящиков Я5000 разработана взамен серий ШУ5000 (рабочие проекты ВНИИР ОЛХ.084.023 и ОЛХ.084.053) и ЯУ5000 (рабочий проект ВНИИР ОЛХ.084.121-80). Модернизация указанных серий обусловлена целесообразностью уменьшения размеров оболочки за счет применения малогабаритной аппаратуры - пускателей ПМЛ и ПМА, а также с целью сокращения номенклатуры типов ящиков.

Данная серия предназначена для общего широкого применения. Кроме нее разработаны серии ящиков более узкого применения, а именно ящики для двигателей на напряжение 660В (проект ВНИИР ОЛХ.084.219-87), которые применяются только для объектов на напряжение 660В.

Номенклатура серии упорядочена: серия дополнена двумя типами ящиков с одновременным исключением малоприменяемых типов ящиков по результатам анализа фактических объемов выпуска ящиков ЯУ5000 в течение 1982-86гг.

Серия дополнена: ящиком с промежуточным реле и ящиком с клеммниками.

Исключены следующие виды ящиков:

1. Трехфидерные. Вместо них рекомендуется применять либо три однофидерных ящика, либо два ящика, из которых один однофидерный, а второй двухфидерный;
2. Двухфидерные ящики с питанием цепи управления от независимого источника или линейным напряжением. Вместо них необходимо применять однофидерные ящики;
3. Ящики без аппаратов на двери. Вместо них целесообразно применять пускатели в оболочке;
4. Ящики с переключателем и лампой. Вместо них должны применяться ящики с кнопкой, переключателем и лампой.

Информация о снятых с производства ящиках дана в Таблице 1.

2. ОБЩАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ящики серии Я5000 предназначены для продолжительного режима работы в категории применения АС3 по ГОСТ11206-77 (т.е. пуск электродвигателя и отключение вращающегося двигателя), а также для кратковременного и повторно-кратковременного режима, но в категории АС3. Основное применение: для одиночных приводов и местным или дистанционным управлением.

Ящики изготавливаются для внутрисоюзных поставок и на экспорт по ТУ16-536.042-76.

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69:

для нужд народного хозяйства УХЛ4;

для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом УХЛ4;

для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом 04.

Высота над уровнем моря, условия эксплуатации, комплектность поставки, запасные части - в соответствии с ТУ16-536.042-76. Охлаждение естественное. Степень защиты по ГОСТ14254-80 - IP41.

Типы ящиков Я5000 соответствуют ОСТ160.800.876-81 и расшифровываются следующим образом:

Структура типового обозначения

Я 5 X XX - XX XX X

-
- Вид НКУ по конструкции: Я - ящик;
 - Класс НКУ по назначению: 5 - управление асинхронным двигателем с к.з. ротором;
 - Группа НКУ в классе 5: 1 - управление неререверсивным двигателем, 4 - управление реверсивным двигателем;
 - Порядковый номер
 - См. Таблицу 3.

3. КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация ящиков по назначению (принципиальной электрической схеме) дана в Таблице 2.

Ящики различаются:

1. По направлению вращения,
2. По количеству управляемых двигателей,
3. По способу питания цепи управления,
4. По наличию аппаратов на двери и наличию автоматического выключателя.
 - 3.1. По направлению вращения управляемых двигателей в серии предусмотрено два исполнения: для неререверсивных двигателей - ящики Я51XX и для реверсивных - Я54XX.
 - 3.2. По количеству управляемых двигателей в серии предусмотрены:
 1. Однофидерные ящики - управление одним двигателем.
 2. Двухфидерные ящики - управление двумя двигателями.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.Неподл

ОЛХ.143.121-87

Лист

2

3.3. По способу питания цепей управления предусмотрено два исполнения:

1. Питание фазным напряжением от собственной силовой цепи по схеме «фаза-нуль»,
2. Питание линейным напряжением от собственной силовой цепи, а также от независимого источника. Данное исполнение применяется значительно реже и поэтому предусмотрено только для наиболее «ходовых» ящиков - однофидерных с автоматическим выключателем на каждый фидер. Ящики с питанием линейным напряжением отличается от ящиков с питанием от независимого источника только четвертым знаком типового индекса: при питании линейным напряжением этот знак «7», что означает ~380В? а при питании от независимого источника - «3» (~110В) или «4» (~220В). Принципиальные схемы таких ящиков (Я5Х12 и Я5Х13) даны только для питания от независимого источника, но заводом-изготовителем реализуется любое указанное потребителем исполнение.

3.4. По наличию аппаратов ручного управления на двери ящика предусмотрено два варианта:

1. С кнопкой и сигнальной лампой - четные номера типов,
 2. С кнопкой, сигнальной лампой и переключателем - нечетные номера типов.
3. По наличию автоматического выключателя предусмотрено три варианта:
1. С выключателем на каждый фидер,
 2. Без выключателя,
 3. С одним выключателем на два фидера.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

4.1. Исполнению по току. Ящики разработаны на базе пускателей и их номинальные токи обусловлены шкалой токов отечественных пускателей (10...160А). Двухфидерные ящики имеют более низкие предельные значения: неревверсивные 40А, реверсивные 10А. Шкала токов ящиков в пределах одной величины пускателя указана в Таблице 3. Перекрытие по току, существовавшее в старых сериях ЯУ и ШУ, исключено во избежание излишеств в применении НВА.

4.2. Исполнения по направлению даны в Таблице 3 и 7.
Потребителю выбор технических данных ящиков следует производить по Таблице 3, в которой даны технические параметры и соответствующий им типовой индекс. В экспортном исполнении технические параметры и типовой индекс даны в Таблице 4 и 5.

5. АППАРАТУРА

5.1. Коммутационная аппаратура. В качестве коммутирующего аппарата в серии применены:
на ток 0,6...25А - пускатели ПМЛ с приставкой ПКЛ -20 или ПКЛ -22
на ток 32...160А пускатели ПМА.

По коммутационной износостойкости пускатели применены в одном исполнении - В. При необходимости заказа ящиков с иной износостойкостью (А или Б) проектируются и заказываются нетиповые ящики при этом следует учитывать режим работы двигателя и степень его загрузки.
Примеры:

1. для двигателей, работающих в длительном режиме (до 5вкл. в час), следует отдавать предпочтение пускателям класса В;
2. пускатель ПМЛ1000 в исполнении В (Ином.10А) при нагрузке 2А равнозначен исполнению А.

5.2. Аппаратура защиты. В серии предусмотрены следующие виды защит:

- защита силовой цепи от коротких замыканий,
- защита двигателя от перегрузки,
- защита двигателя от обрыва фаз,
- защита цепи управления от коротких замыканий.

5.2.1. Защита силовой цепи от коротких замыканий осуществляется автоматическим выключателем с комбинированным расцепителем АЕ2000.

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.

Технические параметры ящиков серии Я5000 по устойчивости к току короткого замыкания зависит от параметров автоматического выключателя и приведены для сведения проектировщиков в Таблице 8 (по ТУ16-522.064-82 и ТУ16-522.148-80).

5.2.2. Защита двигателя от перегрузки недопустимой продолжительности осуществляется тепловым реле серий РТЛ и РТТ. Реле РТЛ заказываются заводами-изготовителями НКУ и поставляются заводами-изготовителями НВА отдельно от пускателя, и поэтому специфицируются в НКУ отдельной позицией и сочленяются с пускателем заводом-изготовителем НКУ. Реле РТТ поставляются совместно с пускателем ПМА, и поэтому отдельно не заказываются и не специфицируются. Тепловые реле отсутствуют в ящиках Я5424, Я5425, предназначенных для задвижек, где перегрузка по току исключена

Интв.Неподл	Подпись и дата	Взам.инв.№

- 5.2.3. Защита двигателя от обрыва фазы обеспечивается теми же тепловыми реле РТЛ и РТТ, поскольку они имеют специальный механизм для ускоренного срабатывания при обрыве фазы.
- 5.2.4. Защита цепей управления от коротких замыканий предусмотрена плавкими предохранителями ПРС-6 и выполнена следующим образом:
 - 6. В ящиках с питанием цепи управления фазным напряжением по схеме фаза-нуль предусмотрен один предохранитель (в фазном проводе). При этом в ящиках на ток не более 10А защита цепи управления от коротких замыканий обеспечивается автоматическим выключателем силовой цепи, в связи с чем во всех ящиках с индексами по току 18-30 предохранители в цепи управления не предусмотрены: На принципиальных схемах в данной информации предохранители изображены, но в ящиках 18-30 они фактически отсутствуют (см. Таблицу 6).
 - 7. В ящиках с питанием цепи управления линейным напряжением предусмотрено два предохранителя. При этом в ящиках на ток не более 10А предохранители так же, как и в ящиках при питании фазным напряжением, не установлены;
 - 8. В ящиках с питанием цепи управления от независимого источника предусмотрено по два предохранителя во всем диапазоне токов.
Заводы-изготовители могут самостоятельно, без согласования, применить предохранители ППТ-10 вместо ПРС-6.

5.3. **Аппараты на двери ящика:**

- кнопка КЕ011;
- переключатели ПКУЗ на 4 секции с фиксацией в нулевом положении;
- лампа сигнальная АМЕ.

5.4. **Клеммники.**

В качестве выходного клеммника для цепей управления применен блок зажимов БЗ-24 на 5 или 10 зажимов, на ток 16А (или 25А), исполнение выводов винт-винт.

Для обеспечения возможности запитки ящичков шлейфом в некоторых ящиках (см.раздел 7) установлен силовой клеммник ХЗ типа ЗН24 на ток 63А.

В данной информации клеммники для цепей управления показаны на принципиальных схемах ящичков. При этом заштрихованы свободные (резервные) зажимы. Силовой клеммник ХЗ показан в информации дважды: на схемах подключения силовых цепей и на принципиальных схемах.

5.5. В Таблице 6 дан аппаратный состав ящичков всей серии. Пояснения к этой таблице:

- 1. В головке таблицы обобщающий знак Х в типах аппаратов расшифровывается следующим образом:

для автоматических выключателей АЕ20

- 1. - выключатель без вспомогательных контактов, примененный в ящиках с питанием цепи управления по схеме «фаза-нуль»;
- 2. - выключатель с 1з. вспомогательным контактом, примененный в ящиках с питанием цепи управления от независимого источника;

для пускателей ПМЛ и ПМА

- 1. - для нереверсивных пускателей ПМЛ
- 2. - для нереверсивных пускателей ПМА
- 3. - для реверсивных пускателей ПМЛ
- 4. - для реверсивных пускателей ПМА

для приставок ПКЛ

- 20. - количество контактов 2з.
- 22. - количество контактов 2з, 2р.

- 2. В экспортном исполнении применены те же аппараты, параметры их неизменны, поэтому для экспортного исполнения перечень аппаратов в информации не приведен. Фактически в заводских спецификациях климатическое исполнение аппарата для умеренного климата и для тропиков предусмотрено соответствующее.

Например: тип автоматического выключателя АЕ2026 умеренного исполнения в заводской спецификации записан АЕ2026-10Н УЗБ, а для тропического исполнения - АЕ2026-10НТЗБ.

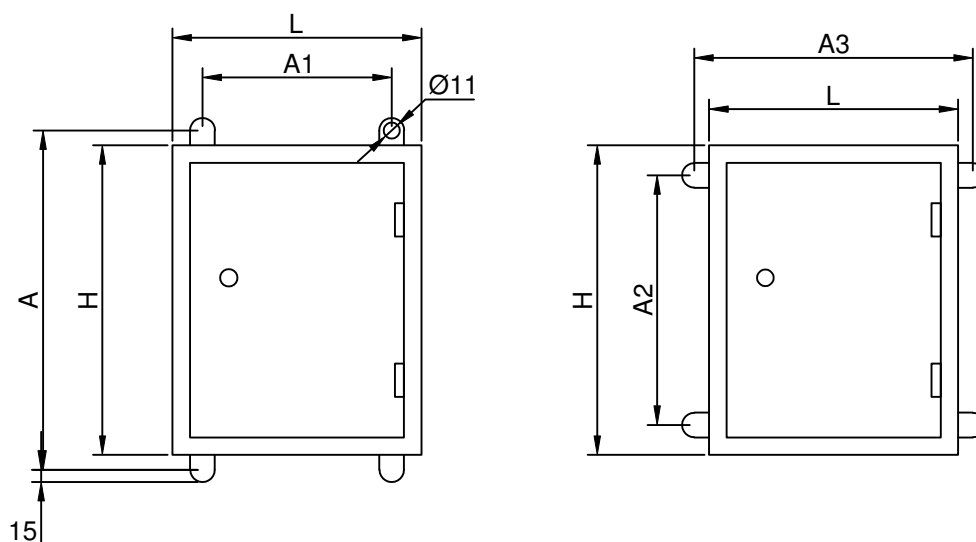
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.Неподл

6. КОНСТРУКЦИЯ

Габаритные и установочные размеры металлоконструкции ящиков даны на рис.1.



Размеры, мм.

Габаритные размеры			Установочные размеры			
Высота Н	Ширина L	Глубина В	вертикальное расположение ушек		горизонтальное расположение ушек	
			A	A1	A2	A3
300	250	180	350	210	260	300
400	300	250	450	260	360	350
600	400	250	630	300	500	430
600	600	<u>250</u> 360	630	500	500	630
900	600	360	930	500	800	630

Рис.1

Ящики предназначены для установки на стене, колонне или др. вертикальном основании. Ушки для подвешивания ящиков на месте монтажа выполнены универсально, т.е. могут находиться в вертикальном и горизонтальном положении. Установка аппаратов обеспечивает съем их спереди.

Аппаратура внутри ящиков крепится способом, принятым заводом-изготовителем.

Оперативные надписи к аппаратам на двери ящика (кнопкам, ключу, сигнальным лампам) выполняются на фотохимических табличках. Текст надписи см. чертеж общего вида. Для надписи назначения фидеров завод-изготовитель устанавливает пустую рамку в верхней части двери ящика. Текст надписи составляется и вкладывается в рамку в эксплуатации.

Для ввода внешних проводников предусмотрены универсальные устройства на днище и крыше ящика (по 3 отверстия в однофидерных ящиках и по 4 - в двухфидерных), рассчитанные на ввод проводников в ящик любым способом (в трубе, отдельными кабелями и т.д.)

Пояснения к общим видам ящиков в данной информации:

- Чертеж общего вида дан неполный: показана лишь компоновка аппаратуры внутри ящика. Расположение аппаратуры на двери и вид сбоку даны в начале раздела «Общие виды» безотносительно к конкретному типу, т.к. эти фрагменты чертежей общих видов аналогичны во всей серии. Например, если в схеме отсутствует переключатель, то расположение аппаратов на двери не меняется, но переключатель отсутствует. Если схема реверсивная, то на двери установлены не одна, а две лампочки рядом друг с другом. Надписи также аналогичны во всех ящиках.

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

ОЛХ.143.121-87

Лист

5

2. Количество зажимов и предохранителей необходимо уточнить по принципиальной схеме и по Таблице 6.
3. Глубина ящиков определяется по рис.1 с учетом того, что ящики 600х600 имеют глубину 250мм, кроме реверсивных ящиков с пускателями 5-й и 6-й величины, которые имеют глубину 360мм.

7. ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

- 7.1. Питание ящиков от сети конструктивно выполняется следующим образом:
8. В ящиках с автоматическим выключателем АЕ2026 на ток ящиков до 10А (индексы по току 18-30), допускающим подсоединение к одному зажиму двух проводников, питание соседних ящиков шлейфом осуществляется непосредственно от этого выключателя из расчета максимального сечения проводника 4мм²;
 9. В ящиках с автоматическим выключателем АЕ2046М на ток ящиков 12,5 ÷25А (индексы ящиков 31 ÷34), не допускающим подсоединение к одному зажиму более одного проводника, питание данного ящика и питание соседних ящиков шлейфом осуществляется через переходной клеммник ХЗ из расчета нагрузки не более 63А и максимального сечения проводника 16мм²;
 10. Во всех остальных ящиках с автоматическими выключателями питание подается непосредственно на зажимы выключателя;
 11. В ящиках без автоматических выключателей питание подается непосредственно на верхние выходы пускателей, кроме исполнений на ток 12,5...40А, в которых питание осуществляется через переходной клеммник ХЗ.
 12. Для осуществления питания ящиков шлейфом может использоваться клеммный ящик Я5005. При этом суммарный ток запитываемых ящиков не должен превышать 63А.
- 7.1. Подключение проводников от двигателя осуществляется непосредственно к зажимам теплового реле пускателя.
 - 7.2. Внешние соединения цепи управления выполняются к наружной стороне бокового клеммника (Х1, Х2).

В серии предусмотрены клеммные ящики. Ящики Я5001, Я5003, Я5004 являются вспомогательными. Они укомплектованы клеммниками Б324 и предназначены для транзита цепей управления в схеме конкретного объекта (привода, помещения). Ящик Я5005 укомплектован силовыми зажимами ЗН24-69 (на ток 63А) и может быть использован для разветвления цепей питания ящиков данной серии.

8. ПОРЯДОК ЗАКАЗА

8.1. Общие сведения.

Все технические параметры серии ящиков Я5000 однозначно определены типовым обозначением. Поэтому для заказа ящика Я5000 необходимо указать только его тип по Таблицам 2 ÷5.

Особенности составления типового обозначения ящиков данной серии описаны ниже.

8.2. Однофидерные ящики.

Тип однофидерного ящика записывается в заказе без особенностей.

Примеры:

Я5110-1874 УХЛ4

Я5413-2274 УХЛ4 Экспорт

Я5112-2077 04

8.3. Двухфидерные ящики.

Типовое обозначение двухфидерных ящиков составляется из двух типовых индексов. При этом должно выполняться два условия, общих для всех двухфидерных ящиков:

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

8.0.1. Двухфидерные ящики с выключателем на каждый фидер (Я51145, Я5115, Я5414, Я5415).

Примеры:

1. Ящик для двух одинаковых двигателей на ток 6А:

Я5114-2874 УХЛ4-28;

2. Ящик для двух разных двигателей (на токи 8 и 16А) в экспортном умеренном исполнении Я5415-2974 УХЛ4- Экспорт.

Инв.Неподл

Подпись и дата

Взам.инв.№

ОЛХ.143.121-87

Лист

6

8.3.2. В нереверсивных двухфидерных ящиках с одним выключателем на два фидера (Я5124, Я5125) сумма токов обоих фидеров не должна превышать ток расцепителя выключателя. Для выполнения этого условия в Таблице 3 все допустимые сочетания индексов для каждого значения тока расцепителя сгруппированы и обозначены буквой в типовом индексе (см. в Таблице 3 для типов Я5124, Я5125 и т.п. на пятом месте типового индекса буквы А, Б, В и т.д.). Во избежание ошибок проектировщиков при заказе таких ящиков во втором типовом индексе, кроме исполнения по току, указывается и буква (модификация), которая для обоих фидеров должна быть одинаковой.

Примеры:

Верно

Я5124-1874А УХЛ4-24А

Я5124-2074Б УХЛ4-22Б

Я5125-2474Е 04-31Е

Неверно

Я5124-1874А УХЛ4-24Б

Я5124-2674Б 04-22В

Я5125-3174Е УХЛ4-31К

8.3.3. Реверсивные двухфидерные ящики с одним выключателем на два фидера (Я5424, Я5425) 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.

Примеры:

Я5424-2274 УХЛ4-22

Я5425-25ГР 04-25

8.3.4. Двухфидерные ящики без автоматического выключателя (Я5134, Я5135, Я5434, Я5435) закрываются аналогично двухфидерным ящикам с выключателями на каждый фидер (см.п.8.3.1).

Примеры:

Я5434-1874 УХЛ4-22

Я5435-2874 УХЛ4-30

8.4. **Ящики с клеммниками.**

Ящики с клеммниками заказываются как обычные НКУ - с полным типовым обозначением.

Примеры:

Я5003-34АФ УХЛ4

Я5004-34АФ УХЛ4 Экспорт.

8.5. Коды ОКП даны в Таблице 9.

Инв.Неподл	Подпись и дата	Взам.инв.№						ОЛХ.143.121-87	Лист
									7

СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ ЯЩИКОВ УСТАРЕВШИХ СЕРИЙ ЯУ5000 И ШУ5000 НА Я5000.

Серия Проект	Тип устаревшего ящика			Тип нового ящика		
	Технические особенности		Нереверс.	Реверсив.	Нереверс.	Реверсив.
ЯУ 5000 (ОЛХ.084.121-80)	одно-фидерные	с автоматом на каждый фидер	ЯУ5111	ЯУ5411	Я5110(Я5112)	Я5410(Я5112)
			ЯУ5112	ЯУ5412	Я5111(Я5113)	Я5411(Я5413)
			ЯУ5113	ЯУ5413		
	двух-фидерные		ЯУ5115	Я5114	Я5414	
				ЯУ5116	ЯУ5416	Я5115
			ЯУ5117	ЯУ5417		
		ЯУ5119	ЯУ5419	Я5124	Я5424	
	одно-фидерные	с одним автоматом на два фидера	ЯУ5120	ЯУ5420	Я5125	Я5425
			ЯУ5121	ЯУ5421		
			ЯУ5139	ЯУ5439	Я5130	Я5430
одно-фидерные	без автомата		ЯУ5140	ЯУ5440	Я5131	Я5431
			ЯУ5141	ЯУ5441		
двух-фидерные			ЯУ5143	ЯУ5443	Я5134	Я5434
		ЯУ5144	ЯУ5444	Я5135	Я5435	
		ЯУ5145	ЯУ5445			
ШУ5000 (ОЛХ.084.023; ОЛХ.084.053)	однофидерные		ШУ5101 ШУ5102	ШУ5401 ШУ5402	Я5110(Я5112) Я5111(Я5113)	Я5410(Я5412) Я5411(Я5413)
	двухфидерные		ШУ5103 ШУ5104	ШУ5403 ШУ5404	Я5114 Я5115	- -
ЗАМЕНА ОТСУТСТВУЕТ						
ЯУ5000 (ОЛХ.084.121-80)	без аппаратов на двери		ЯУ5110	ЯУ5410	Взамен применять пускатели в оболочке	
			ЯУ5114	ЯУ5414		
			ЯУ5118	ЯУ5418		
			ЯУ5122	ЯУ5422		
			ЯУ5138	ЯУ5438		
			ЯУ5142	ЯУ5442		
трех-фидерные	с одним автоматом на три фидера	ЯУ5123	ЯУ5423	Взамен применять однофидерные или двухфидерные		
		ЯУ5124	ЯУ5424			
		ЯУ5125	ЯУ5425			
	без автомата	ЯУ5147	ЯУ5447			
		ЯУ5148	ЯУ5448			
ШУ5000 (ОЛХ.084.023)	трехфидерные		ШУ5105	-		
			ШУ5106	-		
ШУ5000 (ОЛХ.084.053)	с амперметром		ШУ5107 ШУ5108	- -	Взамен проектировать типовой ящик	

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

НОМЕНКЛАТУРА ЯЩИКОВ СЕРИИ Я5000

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

Инв.Неподл

Подпись и дата

Взам.инв.№

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЯЩИКОВ СЕРИИ Я5000 В
ИСПОЛНЕНИИ ДЛЯ НУЖД НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Тип	Типовой индекс	Номин. ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номин. ток расцеп. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Примечание	
					силовой	управления		
1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Ящики с автоматическим выключателем на каждый фидер								
Я5110 Я5111 Я5410 Я5411 Я5141 Я5441	18 74 УХЛ4	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50Гц	~220 50Гц		
	20	1	0,61-1,0	1,6				
	22	1,6	0,95-1,6	2,0				
	24	2,5	1,5-2,6	3,15				
	26	4	2,4-4,0	5,0				
	28	6	3,8-6,0	8,0				
	29	8	5,5-8,0	10,0				
	30	10	7-10	12,0				
	31	12,5	9,5-14	16,0				
	32	16	13-19	20,0				
	34	25	18-25	31,5				
	35	32	27,2-36,8	40,0				
	36	40	34-40	50,0				
	37	50	42,5-57,5	63,0				
38	63	53,5-63,0	80,0					
39	80	68-92	100,0					
40	100	85-100	125,0					
41	125	106-143	160,0					
42	160	136-160	160,0					
Я5114 Я5115 Я5414 Я5415	18 74 УХЛ4	0,6	0,38-0,65	1,6				
	20	1	0,61-1,0	1,6				
	22	1,6	0,95-1,6	2,0				
	24	2,5	1,5-2,6	3,15				
	26	4	2,4-4,0	5,0				
	28	6	3,8-6,0	8,0				
	29	8	5,5-8,0	10,0				
	30	10	7-10	12,5				
	Я5114 Я5115	31 74 УХЛ4	12,5	9,5-14				16,0
		32	16	13-19				20,0
34		25	18-25	31,5				
35		32	27,2-36,8	40,0				
	36	40	34-40	50,0				

Инв.Неподл

Подпись и дата

Взам.инв.№

1	2	3	4	5	6	7	8
Я5112 Я5113 Я5412 Я5413	18 77 УХЛ4	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50Гц	~220 50Гц	Ящики для питания цепи управления линейным напряжением
	20	1	0,61-1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5,0			
	28	6	3,8-6,0	8,0			
	29	8	5,5-8,0	10,0			
	30	10	7-10	12,0			
	31	12,5	9,5-14	16,0			
	32	16	13-19	20,0			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2-36,8	40,0			
	36	40	34-40	50,0			
	37	50	42,5-57,5	63,0			
	38	63	53,5-63,0	80,0			
	39	80	68-92	100,0			
	40	100	85-100	125,0			
	41	125	106-143	160,0			
	42	160	136-160	160,0			
	18 73 УХЛ4	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50Гц	~220 50Гц	Ящики для питания цепи управления от независимого источника ~110В
	20	1	0,61-1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5,0			
	28	6	3,8-6,0	8,0			
	29	8	5,5-8,0	10,0			
	30	10	7-10,0	12,0			
	31	12,5	9,5-14	16,0			
	32	16	13-19	20,0			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2-36,8	40,0			
	36	40	34-40	50,0			
	37	50	42,5-57,5	63,0			
	38	63	53,5-63,0	80,0			
	39	80	68-92	100,0			
	40	100	85-100	125,0			
	41	125	106-143	160,0			
	42	160	136-160	160,0			
	18 74 УХЛ4	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50Гц	~220 50Гц	То же, но ~220В
	20	1	0,61-1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
26	4	2,4-4,0	5,0				
28	6	3,8-6,0	8,0				
29	8	5,5-8,0	10,0				
30	10	7-10	12,0				
31	12,5	9,5-14	16,0				
32	16	13-19	20,0				
34	25	18-25	31,5				
35	32	27,2-36,8	40,0				
36	40	34-40	50,0				
37	50	42,5-57,5	63,0				
38	63	53,5-63,0	80,0				
39	80	68-92	100,0				
40	100	85-100	125,0				
41	125	106-143	160,0				
42	160	136-160	160,0				

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Ящики с одним автоматическим выключателем на два фидера							
Я5124 Я5125	18 74 А УХЛ4	0,6	0,38-0,65	3.15	~380 50Гц	~220 50Гц	
	20	1	0,61-1,0				
	22	1,6	0,95-1,6				
	24	2,5	1,5-2,6				
	20 74 Б УХЛ4	1	0,61-1,0	5			
	22	1,6	0,95-1,6				
	24	2,5	1,5-2,6				
	26	4	2,4-4,0				
	22 74 В УХЛ4	1,6	0,95-1,6	8			
	24	2,5	1,5-2,6				
	26	4	2,4-4,0				
	28	6	3,8-6,0				
	22 74 Г УХЛ 4	1,6	0,95-1,6	10			
	24	2,5	1,5-2,6				
	26	4	2,4-4,0				
	28	6	3,8-6,0				
	29	8	5,5-8,0				
	24 74 Д УХЛ4	2,5	1,5-2,6	12.5			
	26	4	2,4-4,0				
	28	6	3,8-6,0				
29	8	5,5-8,0					
30	10	7-10					
24 74 Е УХЛ4	2,5	1,5-2,6	16				
26	4	2,4-4,0					
28	6	3,8-6,0					
29	8	5,5-8,0					
30	10	7-10					
31	12,5	9,5-14					
26 74 И УХЛ4	4	2,4-4,0	20				
28	6	3,8-6,0					
29	8	5,5-8,0					
30	10	7-10					
31	12,5	9,5-14					
32	16	13,19					
28 74 К УХЛ4	6	3,8-6,0	31.5				
29	8	5,5-8,0					
30	10	7-10					
31	12,5	9,5-14					
32	16	13,19					
34	25	18-25					
29 74 Л УХЛ4	8	5,5-8,0	40				
30	10	7-10					
31	12,5	9,5-14					
32	16	13,19					
34	25	18-25					
32 74 М УХЛ4	16	13-19	50				
34	25	18-25					
Я5424 Я5425	22 74 УХЛ4	1,6	-	см. графу 3			
	23	2					
	25	3,15					
	27	5					
	29	8					
	30	10					
	31	12,5					
32	16						

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

1	2	3	4	5	6	7	8
3. Ящики без автоматического выключателя							
Я5130 Я5131 Я5430 Я5431	31 74 УХЛ4	12,5	9,5-14				
	32	16	13-19				
	34	25	18-25				
	35	32	27,2-36,8				
	36	40	34-40				
	37	50	42,5-57,5		~380 50Гц	~220 50Гц	
	38	63	53,5-63,0				
	39	80	68-92				
Я5134 Я5155 Я5434 Я5435	40	100	85-100				
	41	125	106-143				
	42	160	136-160				
	18 74 УХЛ4	0,6	0,38-0,65				
	20	1	0,61-1,0				
	22	1,6	0,95-1,6				
	24	2,5	1,5-2,6				
	26	4	2,4-4,0				
Я5134 Я5135	28	6	3,8-6,0		~380 50Гц	~220 50Гц	
	29	8	5,5-8,0				
	30	10	7-10				
	31 74 УХЛ4	12,5	9,5-14				
4. Ящики с клеммниками							
Я5001	34 АФ УХЛ4	25	Кол-во зажимов 40				
Я5003	34 АФ УХЛ4	25	Кол-во зажимов 60		не более	не более	
Я5004	34 АФ УХЛ4	25	Кол-во зажимов 120		~660 50Гц	~660 50Гц	
Я5005	38 АФ УХЛ4	63	Кол-во зажимов 6				

Инв.Неподл

Подпись и дата

Взам.инв.№

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЯЩИКОВ СЕРИИ Я5000 В
ЭКСПОРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ ДЛЯ УМЕРЕННОГО КЛИМАТА**

Таблица 4.

Тип	*Типовой индекс	Ном. ток, А	Пределы регулировки тока теплового реле, А
1	2	3	4
Я5110	18 ХХ УХЛ4	0,6	0,38-0,65
	20	1	0,61-1,0
	22	1,6	0,95-1,6
	24	2,5	1,5-2,6
Я5410	26	4	2,4-4,0
	28	6	3,8-6,0
	29	8	5,5-8,0
	30	10	7-10
Я5112	31	12,5	9,5-14
	32	16	13-19
	34	25	18-25
	35	32	27,2-36,8
Я5413	36	40	34-40
	37	50	42,5-57,5
	38	63	53,5-63,0
	39	80	68-92
Я5141	40	100	85-100
	41	125	106-143
	42	160	136-160
	18 ХХ УХЛ4	0,6	0,38-0,65
Я5114	20	1	0,61-1,0
	22	1,6	0,95-1,6
	24	2,5	1,5-2,6
	26	4	2,4-4,0
Я5415	28	6	3,8-6,0
	29	8	5,5-8,0
	30	10	7-10
	31 ХХ УХЛ4	12,5	9,5-14
Я5114	32	16	13-19
	34	25	18-25
	35	32	27,2-36,8
	36	40	34-40
Я5130	31 ХХ УХЛ4	12,5	9,5-14
	32	16	13-19
	34	25	18-25
	35	32	27,2-36,8
Я5430	36	40	34-40
	37	50	42,5-57,5
	38	63	53,5-63,0
	39	80	68-92
Я5131	40	100	85-100
	41	125	106-143
	42	160	136-160
	18 ХХ УХЛ4	0,6	0,38-0,65
Я5134	20	1	0,61-1,0
	22	1,6	0,95-1,6
	24	2,5	1,5-2,6
	26	4	2,4-4,0
Я5435	28	6	3,8-6,0
	29	8	5,5-8,0
	30	10	7-10
	31 ХХ УХЛ4	12,5	9,5-14
Я5134	32	16	13-19
	34	25	18-25
	Ящики с клеммниками		
	Я5001	34 АФ УХЛ4	25
Я5003	34 АФ УХЛ4	25	
Я5004	34 АФ УХЛ4	25	
Я5005	38 АФ УХЛ4	63	

1	2	3	4	Ипр	
Я5124 Я5125	18 ХХ А УХЛ4	0,6	0,38-0,65	3,15А	
	20	1	0,61-1,0		
	22	1,6	0,95-1,6		
	24	2,5	1,5-2,6		
	20 ХХ Б УХЛ4	22	1,6	0,95-1,6	5А
		24	2,5	1,5-2,6	
		26	4	2,4-4,0	
		22 ХХ В УХЛ4	1,6	0,95-1,6	
	24	2,5	1,5-2,6		
	26	4	2,4-4,0		
	28	6	3,8-6,0		
	22 ХХ Г УХЛ4	22	1,6	0,95-1,6	10А
		24	2,5	1,5-2,6	
		26	4	2,4-4,0	
		28	6	3,8-6,0	
	24 ХХ Д УХЛ4	29	8	5,5-8,0	12,5А
		24 ХХ Д УХЛ4	2,5	1,5-2,6	
		26	4	2,4-4,0	
		28	6	3,8-6,0	
	29	29	8	5,5-8,0	12,5А
		30	10	7-10	
		24 ХХ Е УХЛ4	2,5	1,5-2,6	
		26	4	2,4-4,0	
	28	28	6	3,8-6,0	16А
29		8	5,5-8,0		
30		10	7-10		
31		12,5	9,5-14		
26 ХХ И УХЛ4	26 ХХ И УХЛ4	4	2,4-4,0	20А	
	28	6	3,8-6,0		
	29	8	5,5-8,0		
	30	10	7-10		
30	30	10	7-10	20А	
	31	12,5	9,5-14		
	32	16	13-19		
	28 ХХ К УХЛ4	6	3,8-6,0		
29	29	8	5,5-8,0	31,5А	
	30	10	7-10		
	31	12,5	9,5-14		
	32	16	13-19		
34	34	25	18-25	31,5А	
	29 ХХ Л УХЛ4	8	5,5-8,0		
	30	10	7-10		
	31	12,5	9,5-14		
32	32	16	13-19	40А	
	34	25	18-25		
	32 ХХ М УХЛ4	16	13-19		
	34	25	18-25		
Я5424 Я5425	22 ХХ УХЛ 4	1,6	Тепловое реле отсутствует		
	23	2			
	25	3,15			
	27	5			
	29	8			
	30	10			
	31	12,5			
	32	16			

* Расшифровка знаков ХХ в типовом индексе

3-й и 4-й знаки типового индекса	Номинальное напряжение	
	силовой цепи	цепи управления
73		~110В 50Гц
74	~380В 50Гц	~220В 50Гц
77		~380В 50Гц
ВП		~110В 60Гц
ВР	~380В 60Гц	~220В 60Гц
ВС		~380В 60Гц

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЯЩИКОВ СЕРИИ Я5000
В ЭКСПОРТНОМ ТРОПИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ**

Таблица 5.

Тип	*Типовой индекс	Ном. ток, А	Пределы регулировки тока теплового реле, А
1	2	3	4
Я5110	18 XX 04	0,6	0,38-0,65
	20	1	0,61-1,0
	22	1,6	0,95-1,6
	24	2,5	1,5-2,6
Я5410	26	4	2,4-4,0
	28	6	3,8-6,0
	29	8	5,5-8,0
	30	10	7-10
Я5112	31	12,5	9,5-14
	32	16	13-19
	34	25	18-25
	35	32	27,2-36,8
Я5113	36	40	34-40
	37	50	42,5-57,5
	38	63	53,5-63,0
	39	80	68-92
Я5441	40	100	85-100
	41	125	106-143
	42	160	136-160
	Я5114	18 XX 04	0,6
20		1	0,61-1,0
22		1,6	0,95-1,6
24		2,5	1,5-2,6
Я5414	26	4	2,4-4,0
	28	6	3,8-6,0
	29	8	5,5-8,0
	30	10	7-10
Я5115	31 XX 04	12,5	9,5-14
	32	16	13-19
	34	25	18-25
	35	32	27,2-36,8
Я5115	36	40	34-40
	31 XX 04	12,5	9,5-14
	32	16	13-19
	34	25	18-25
Я5130	35	32	27,2-36,8
	36	40	34-40
	37	50	42,5-57,5
	38	63	53,5-63,0
Я5430	39	80	68-92
	40	100	85-100
	41	125	106-143
	42	160	136-160
Я5131	18 XX 04	0,6	0,38-0,65
	20	1	0,61-1,0
	22	1,6	0,95-1,6
	24	2,5	1,5-2,6
Я5431	26	4	2,4-4,0
	28	6	3,8-6,0
	29	8	5,5-8,0
	30	10	7-10
Я5134	31 XX 04	12,5	9,5-14
	32	16	13-19
	34	25	18-25
	Ящики с клеммниками		
Я5001	34 АФ 04	25	Напряжение до ~660В 50 или 60Гц
Я5003	34 АФ 04	25	
Я5004	34 АФ 04	25	
Я5005	38 АФ 04	63	

1	2	3	4	Ипр	
Я5124 Я5125	18 XX А 04	0,6	0,38-0,65	3,15А	
	20	1	0,61-1,0		
	22	1,6	0,95-1,6		
	24	2,5	1,5-2,6		
	20 XX Б 04	20	1	0,61-1,0	5А
		22	1,6	0,95-1,6	
		24	2,5	1,5-2,6	
		26	4	2,4-4,0	
	22 XX В 04	22	1,6	0,95-1,6	8А
		24	2,5	1,5-2,6	
		26	4	2,4-4,0	
		28	6	3,8-6,0	
	22 XX Г 04	22	1,6	0,95-1,6	10А
		24	2,5	1,5-2,6	
		26	4	2,4-4,0	
		28	6	3,8-6,0	
24 XX Д 04	24	2,5	1,5-2,6	12,5А	
	26	4	2,4-4,0		
	28	6	3,8-6,0		
	29	8	5,5-8,0		
24 XX Е 04	30	10	7-10	16А	
	24	2,5	1,5-2,6		
	26	4	2,4-4,0		
	28	6	3,8-6,0		
Я5124 Я5125	29	8	5,5-8,0	20А	
	30	10	7-10		
	31	12,5	9,5-14		
	26 XX И 04	4	2,4-4,0		
28 XX К 04	28	6	3,8-6,0	31,5А	
	29	8	5,5-8,0		
	30	10	7-10		
	31	12,5	9,5-14		
29 XX Л 04	32	16	13-19	40А	
	34	25	18-25		
	29 XX М 04	8	5,5-8,0		
	30	10	7-10		
Я5424 Я5425	31	12,5	9,5-14	50А	
	32	16	13-19		
	34	25	18-25		
	22 XX 04	1,6	Тепловое реле отсутствует		
23	2				
25	3,15				
27	5				
29	8				
30	10				
31	12,5				
32	16				

* Расшифровка знаков XX в типовом индексе

3-й и 4-й знаки типового индекса	Номинальное напряжение	
	силовой цепи	цепи управления
73	~380В 50Гц	~110В 50Гц
74		~220В 50Гц
77		~380В 50Гц
83	~400В 50Гц	~110В 50Гц
84		~230В 50Гц
88		~400В 50Гц
93	~415В 50Гц	~110В 50Гц
94		~240В 50Гц
99		~415В 50Гц
ВП	~380В 60Гц	~110В 60Гц
ВР		~220В 60Гц
ВС		~380В 60Гц
ГП	~440В 60Гц	~110В 60Гц
ГР		~220В 60Гц
ГТ		~440В 60Гц

Инв.Неподл

Подпись и дата

Взам.инв.№

АППАРАТУРА ЯЩИКОВ СЕРИИ Я5000

Таблица 6.

Ящик		QF				KM+KK				FU	KL	SA	HLR	SB	X			
Тип	Типовой индекс по току	AE2026-X01Y3 Б	AE2046M-X0PY3 Б	AE2056M-X00Y3 Б	AE2066M-X00Y3 Б	ПМЛ 1X00 0*4В + ПКЛ 2X 0*4 + РТЛ-1004...1014	ПМЛ 2X00 0*4В + ПКЛ 2X 0*4 + РТЛ-1016...1022	ПМА 3X02 УХЛ4 В	ПМА 4X00 УХЛ4 В	ПМА 5X02 УХЛ4 В	ПМА 6X02 УХЛ4 В	ПРС-БП УЗ	РП 21-003 УХЛ4 с розеткой типа 3	ПКУЗ-14С-УЗ	AME-3212212У2	KE011 УЗ исп.2	Б324-4П25-В/В УЗ кол-во зажимов	3Н24-16П63-В/В УЗ
Я5110 Я5410	18-30 31-34 35-36 37-38 39-40 41-42	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	2/3 2/3 2/3 2/3 2/3	10/20 10/20 10/20 10/20 10/20	- 3 - - - -	
Я5111 Я5411	18-30 31-34 35-36 37-38 39-40 41-42	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	2/3 2/3 2/3 2/3 2/3	20/25 20/25 20/25 20/25 20/25	- 3 - - - -	
Я5112 Я5412	18-30 31-34 35-36 37-38 39-40 41-42	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	2/3 2/3 2/3 2/3 2/3	10/20 10/20 10/20 10/20 10/20	- 3 - - - -	
Я5113 Я5413	18-30 31-34 35-36 37-38 39-40 41-42	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	2/3 2/3 2/3 2/3 2/3	20/25 20/25 20/25 20/25 20/25	- 3 - - - -	
Я5114 Я5414	18-30 31-34 35-36	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	4 4 4	2-10 2-10 2-10	- 3 -	
Я5115 Я5415	18-30 31-34 35-36	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	4 4 4	2-20 2-20 2-20	- 3 -	
Я5124 Я5424	18-30 31-34	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	2/4 2/4	4/6 4/6	2-10/20 2-10/20	- -	
Я5125 Я5425	18-30 31-34	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	2/4 2/4	4/6 4/6	2-20/25 2-20/25	- -	
Я5130 Я5430	31-34 35-36 37-38 39-40 41-42	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	2/3 2/3 2/3 2/3 2/3	10/20 10/20 10/20 10/20 10/20	3 3 - - -	
Я5131 Я5431	31-34 35-36 37-38 39-40 41-42	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	2/3 2/3 2/3 2/3 2/3	20/25 20/25 20/25 20/25 20/25	3 3 - - -	
Я5134 Я5434	18-30 31-34	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	2/4 2/4	4/6 4/6	2-10/25 2-10/25	- 3/-	
Я5135 Я5435	18-30 31-34	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	2/4 2/4	4/6 4/6	220/25 220/-	- 3/-	
Я5141 Я5441	18-30 31-34 35-36 37-38 39-40 41-42	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	2/3 2/3 2/3 2/3 2/3	20/40 20/40 20/40 20/40 20/40	- 3 - - -	
Я5001 Я5003 Я5004 Я5005	34 34 34 38															40 60 120 -	- - - 6	

Примечание: Если количество аппаратов указано дробью, то числитель относится к нереверсивным ящикам, знаменатель - к реверсивным

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

НАПРЯЖЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ И ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ ЯЩИКОВ

Способ питания цепи управления	Номинальное напряжение цепей, В		Вид поставки ящика			3-й и 4-й знаки типового индекса
	Силовой	Управления	для нужд народного хозяйства	Экспорт для		
				умеренного климата	тропического климата	
фазным напряжением от собственной силовой цепи	~380 50Гц	~220 50Гц	+	+	+	74
	~400 50Гц	~230 50Гц	-	-	+	85
	~415 50Гц	~240 50Гц	-	-	+	96
	~380 60Гц	~220 60Гц	-	+	+	ВР
линейным напряжением от собственной силовой цепи	~380 50Гц	~220 50Гц	+	+	+	77
	~400 50Гц	~230 50Гц	-	-	+	88
	~415 50Гц	~240 50Гц	-	-	+	99
	~380 60Гц	~220 60Гц	-	+	+	ВС
	~440 60Гц	~440 60Гц	-	-	+	ГТ
от независимого источника	~380 50Гц	~110 50Гц	+	+	+	73
		~220 50Гц	+	+	+	74
	~400 50Гц	~110 50Гц	-	-	+	83
		~220 50Гц	-	-	+	84
	~415 50Гц	~110 50Гц	-	-	+	93
		~220 50Гц	-	-	+	94
	~380 60Гц	~110 60Гц	-	+	-	ВП
		~220 60Гц	-	+	-	ВР
~440 60Гц	~110 60Гц	-	-	+	ГП	
	~220 60Гц	-	-	+	ГР	

Таблица 8.

КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ АЕ2000

Типовой индекс ящика по току	Автоматические выключатели		Предельная коммутационная способность кА, при напряжении сети	
	Тип	Номинальный ток расцепителя, А	~380В	~660В
18÷20	АЕ2020	0,3-1,6	4,0	1,6
22÷26		2,0-6,0	1,0	1,0
28÷30		8,0-16,0	2,0	1,0
31÷36	АЕ2040М	16-50	4,5	2,0
37÷38	АЕ2050М	31,5-100	6,0	3,5
39	АЕ2060	50-100	9,0	6,0
40÷42		125-160	11,5	6,0

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

КОДЫ ОКП ЯЩИКОВ СЕРИИ Я5000

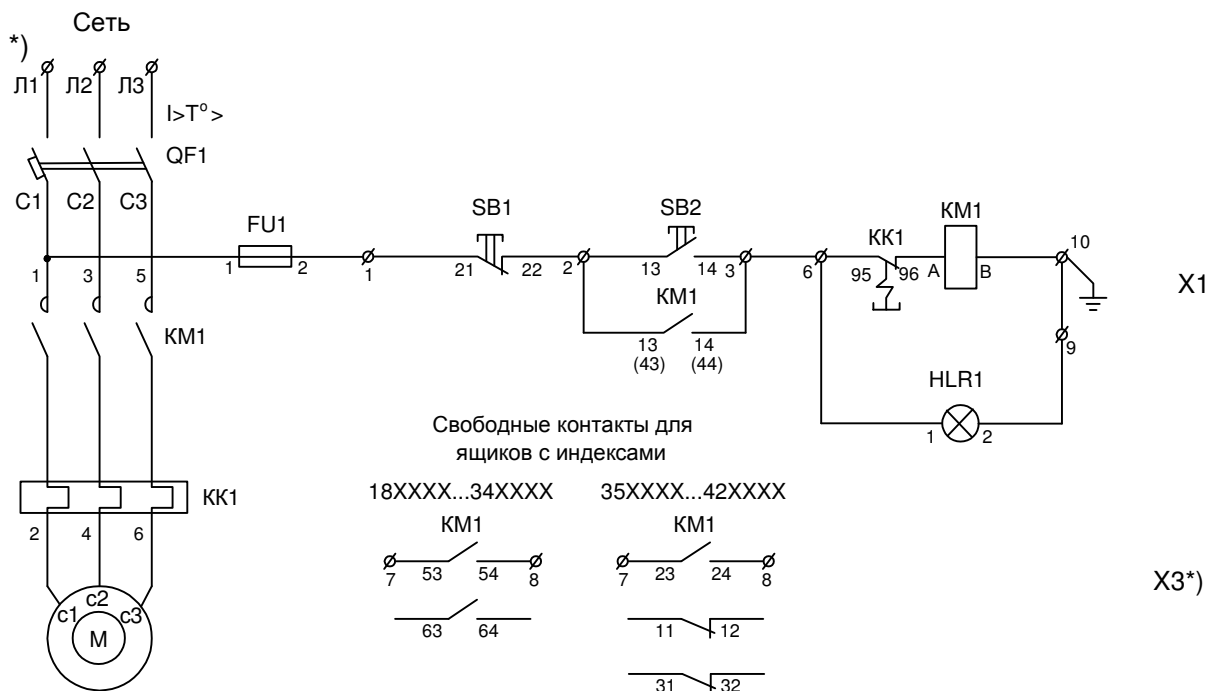
Код ОКП	КЧ	Типы ящиков	Масса, кг	Размеры ящика Н x L x В, мм
34 3546 2401	09	Я5110...Я5113 УХЛ4	6,2	300x250x180
	06	Я5130...Я5131 УХЛ4 Я5005; Я5005 УХЛ4	6,1 5,2	
34 3546 2501		То же, но исполнение экспортное умеренное		
34 3546 2601	03	То же, но исполнение экспортное тропическое		
34 3546 2402	08	Я5110...Я5113 УХЛ4 Я5114...Я5115 УХЛ4 Я5124...Я5125 УХЛ4 Я5130...Я5131 УХЛ4 Я5134...Я5135 УХЛ4 Я5141 УХЛ4 Я5410...Я5413 УХЛ4 Я5430...Я5431 УХЛ4 Я5441 УХЛ4	12,0 11,0 10,5 11,9 9,6 10,8 10,4 10,5 11,1	400x300x250
34 3546 2502	05	То же, но исполнение экспортное умеренное		
34 3546 2602	02	То же, но исполнение экспортное тропическое		
34 3546 2403	07	Я5110...Я5113 УХЛ4 Я5114...Я5115 УХЛ4 Я5124...Я5125 УХЛ4 Я5130...Я5131 УХЛ4 Я5141 УХЛ4 Я5410...Я5413 УХЛ4 Я5414...Я5415 УХЛ4 Я5424...Я5425 УХЛ4 Я5430...Я5431 УХЛ4 Я5434...Я5435 УХЛ4 Я5441 УХЛ4 Я5003 УХЛ4	23,2 23 22,6 24,5 24 24,4 22,4 22,6 23,3 21,6 24,8 19,6	600x400x250
34 3546 2503	04	То же, но исполнение экспортное умеренное		
34 3546 2503	01	То же, но исполнение экспортное тропическое		
34 3546 2404	06	Я5110...Я5113 УХЛ4 Я5114...Я5115 УХЛ4 Я5141 УХЛ4 Я5410...Я5413 УХЛ4 Я5430...Я5431 УХЛ4 Я5441 УХЛ4 Я5004 УХЛ4	31,6 31,5 33,9 33,5 33,7 34,2 26,8	600x600x250 600x600x360
34 3546 2504	03	То же, но исполнение экспортное умеренное		
34 3546 2604	00	То же, но исполнение экспортное тропическое		
34 3546 3401	0,5	Я5410...Я5413 УХЛ4 Я5441 УХЛ4	52,9 53,4	900x600x360
34 3546 3501	0,2	То же, но исполнение экспортное умеренное		
34 3546 3601	10	То же, но исполнение экспортное тропическое		

Инв.Неподл

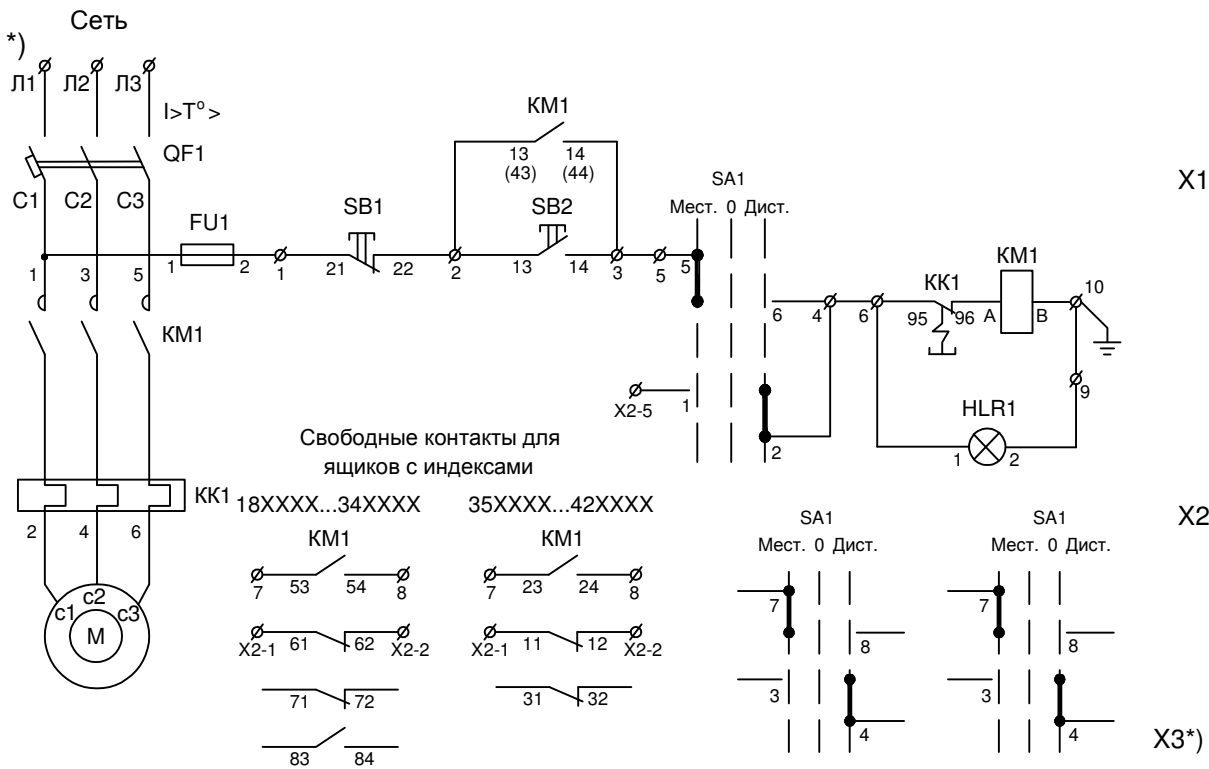
Подпись и дата

Взам.инв.№

СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ



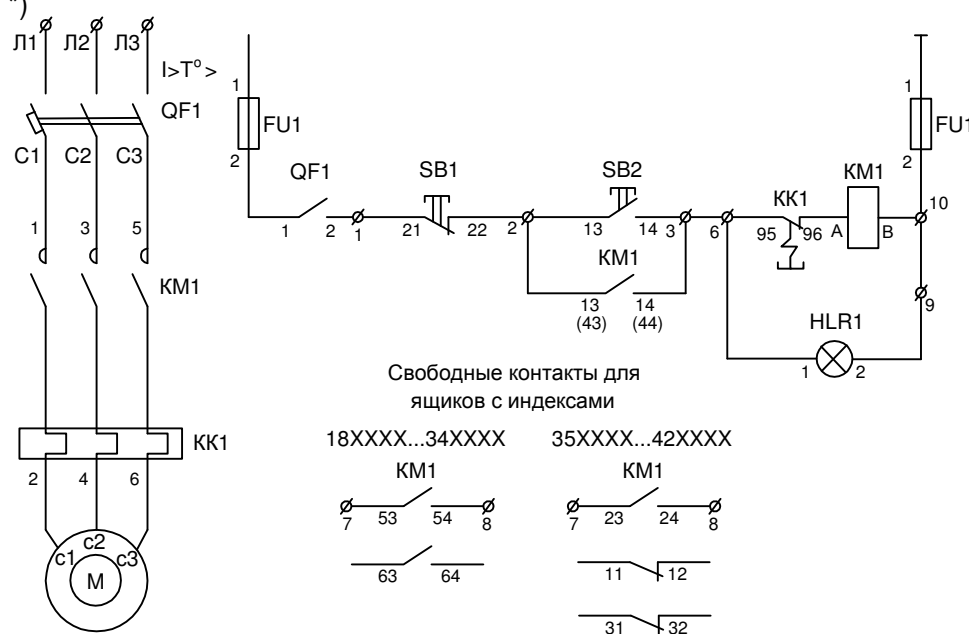
Я5110



Я5111

Инв.Неподл Подпись и дата Взам.инв.№

*) Сеть



X1

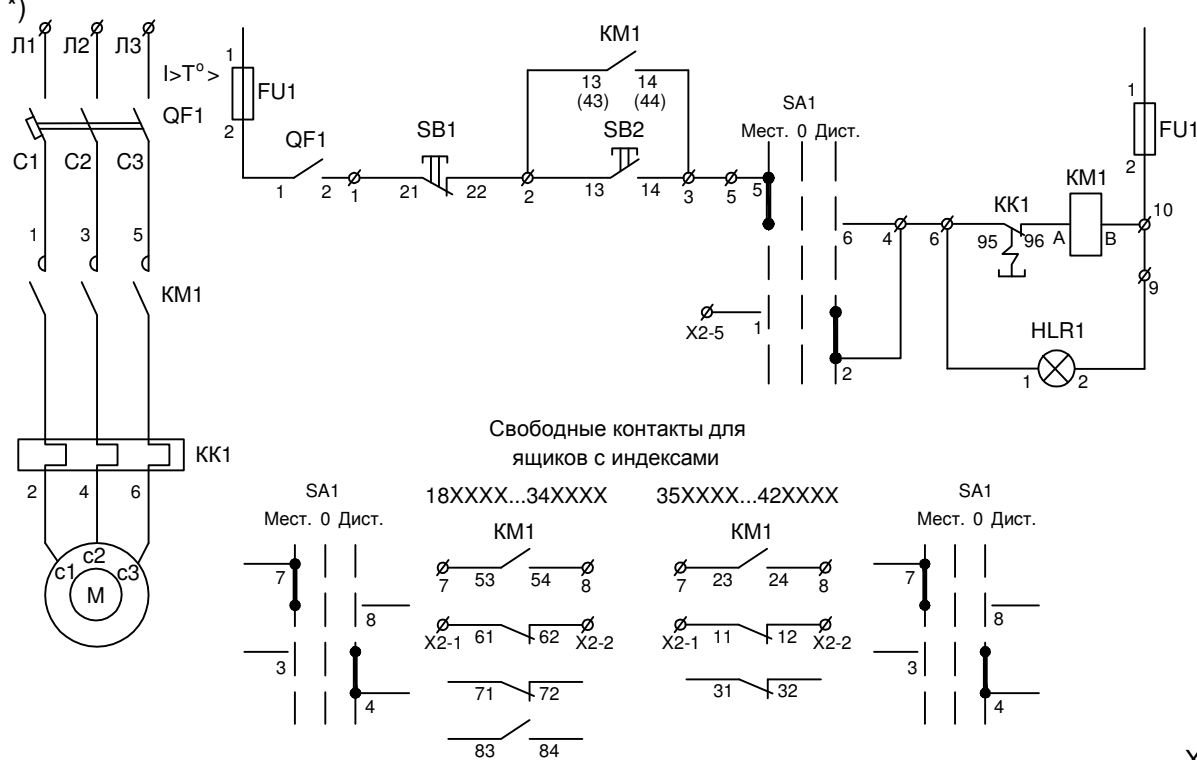
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

X3*)

Л1
Л2
Л3

Я5112

*) Сеть



X1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

X2

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

X3*)

Л1
Л2
Л3

Я5113

Инв.Неподл Подпись и дата Взам.инв.№

ОЛХ.143.121-87

Лист

20

Рис.1 Для ящиков с индексами 1-го фидера 18XXXX-30XXXX; 2-го фидера 18XXXX...30XXXX

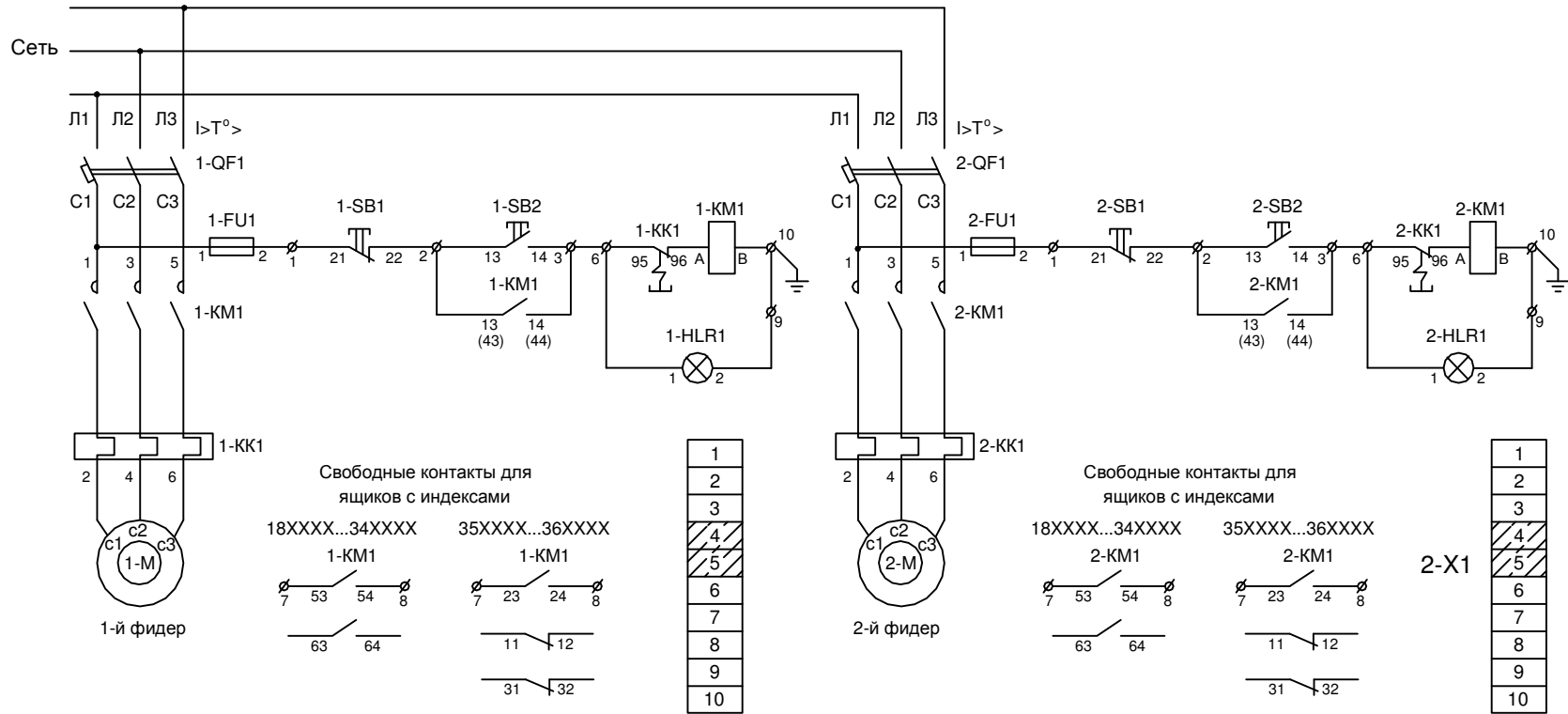


Рис.2 Для ящиков с индексами 1-го фидера 18XXXX...34XXXX; 2-го фидера 31XXXX...34XXXX (остальное - см.рис.1)

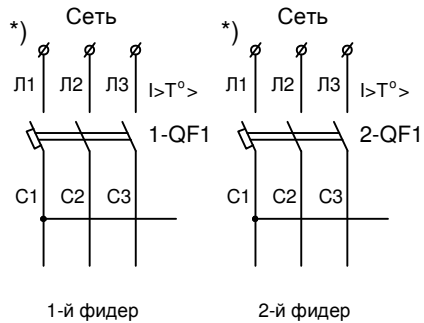
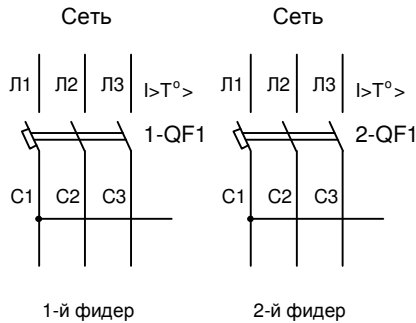


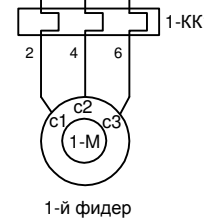
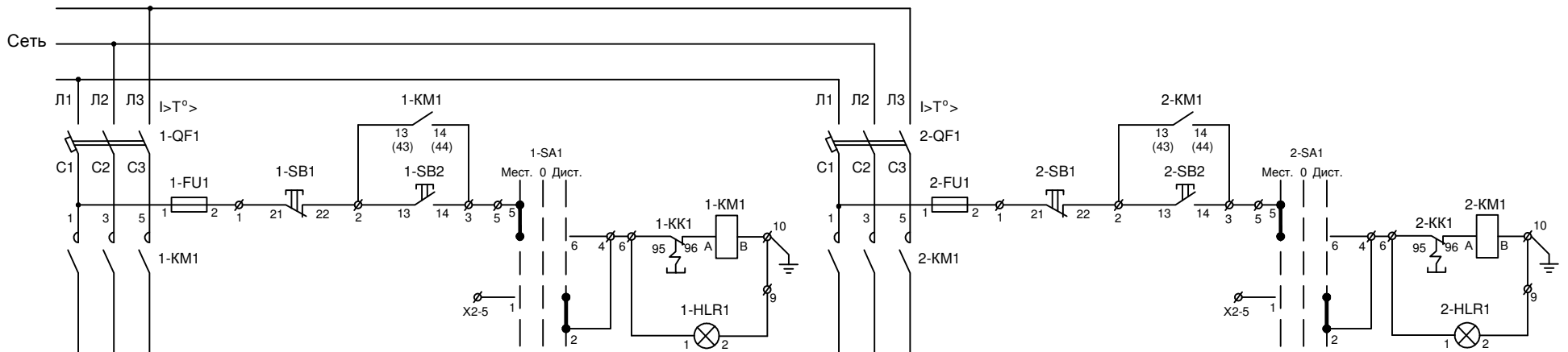
Рис.2 Для ящиков с индексами 1-го фидера 18XXXX...36XXXX; 2-го фидера 35XXXX...36XXXX (остальное - см.рис.1)



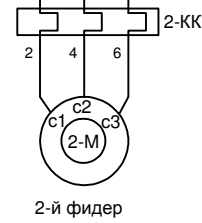
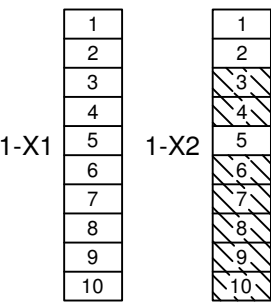
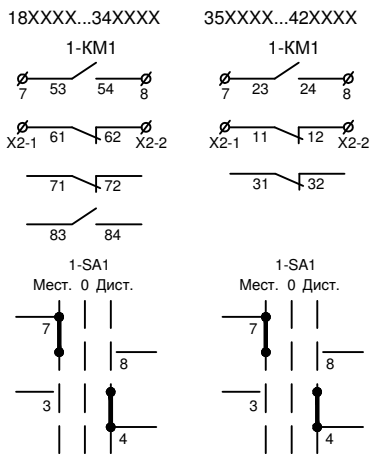
2-X1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

2-X3*
Л1
Л2
Л3

Рис.1 Для ящиков с индексами 1-го фидера 18XXXX-30XXXX; 2-го фидера 18XXXX...30XXXX



Свободные контакты для ящиков с индексами



Свободные контакты для ящиков с индексами

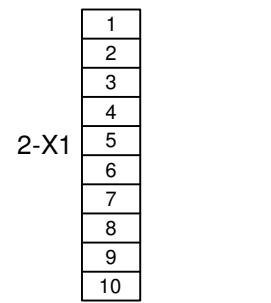
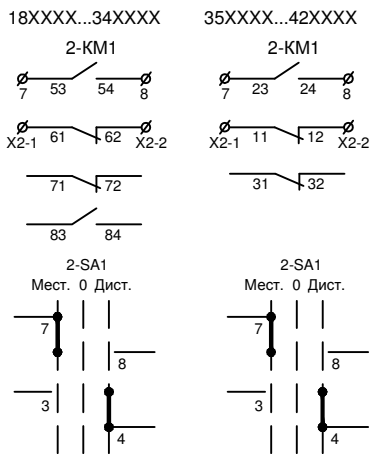


Рис.2 Для ящиков с индексами 1-го фидера 18XXXX...34XXXX; 2-го фидера 31XXXX...34XXXX (остальное - см.рис.1)

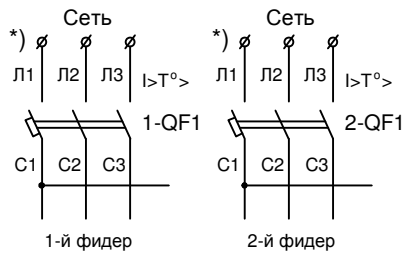
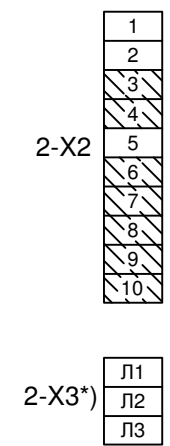
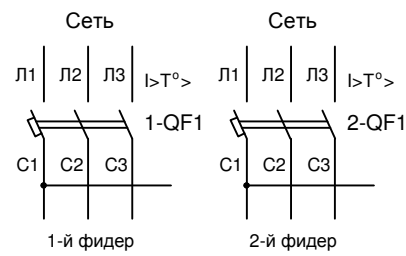


Рис.2 Для ящиков с индексами 1-го фидера 18XXXX...36XXXX; 2-го фидера 35XXXX, 36XXXX (остальное - см.рис.1)

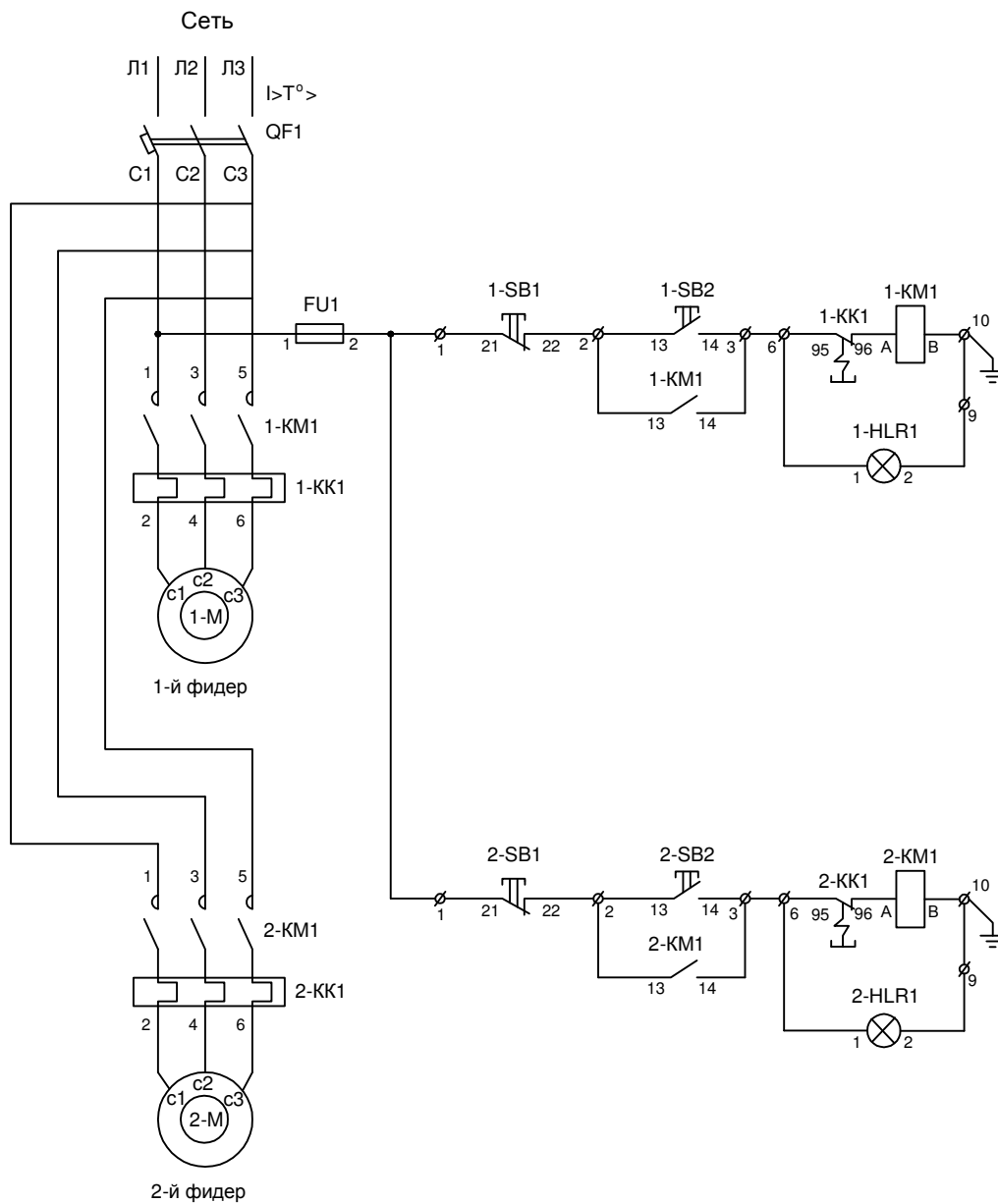


Я5115

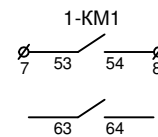
ОЛХ.143.121-87

--	--	--

ОЛХ.143.121-87



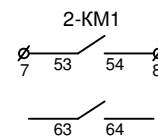
Свободные контакты



1-X1

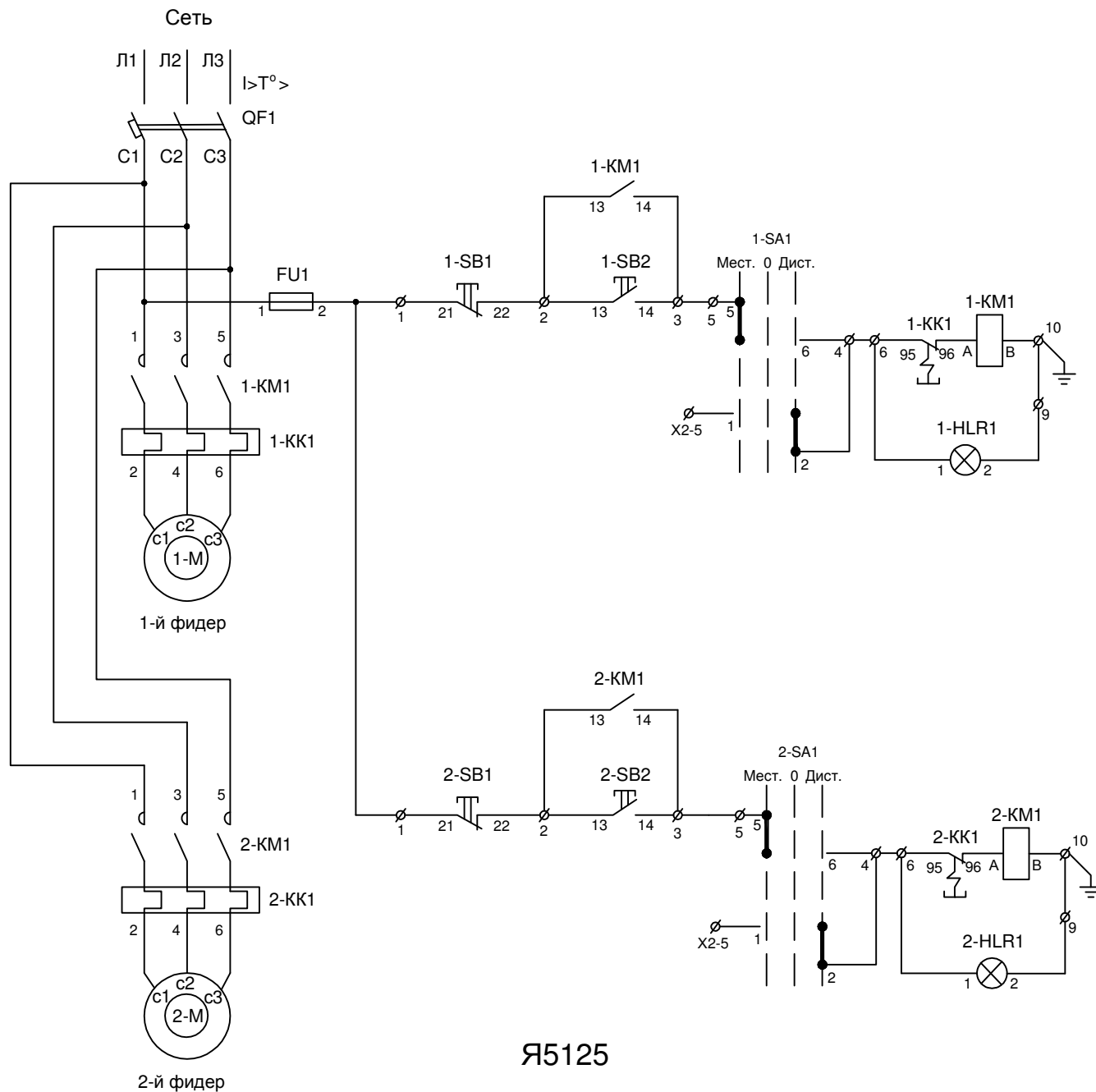
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Свободные контакты

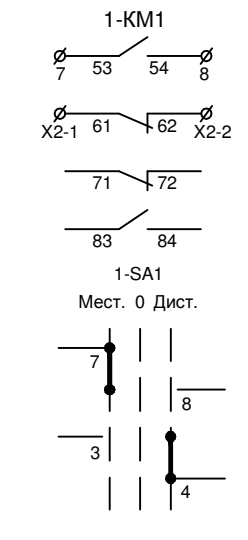


2-X1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



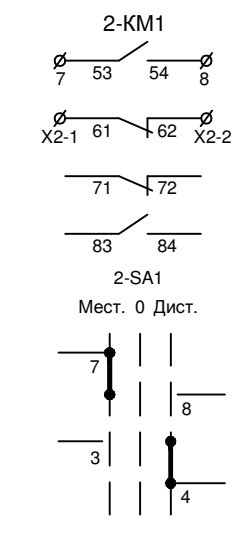
Свободные контакты



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Свободные контакты

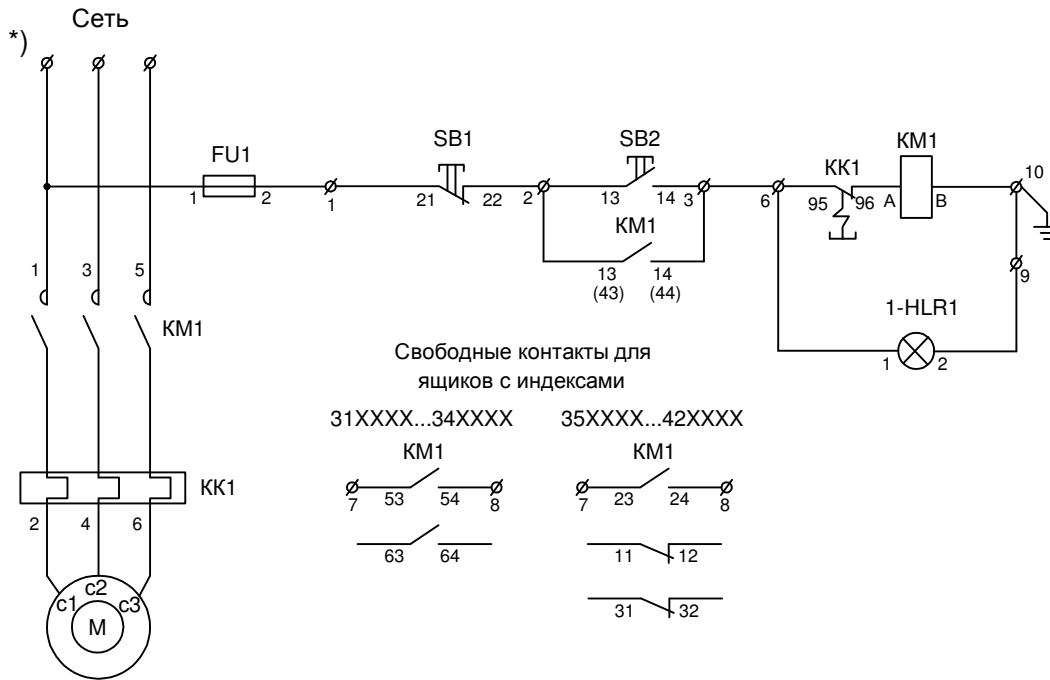


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

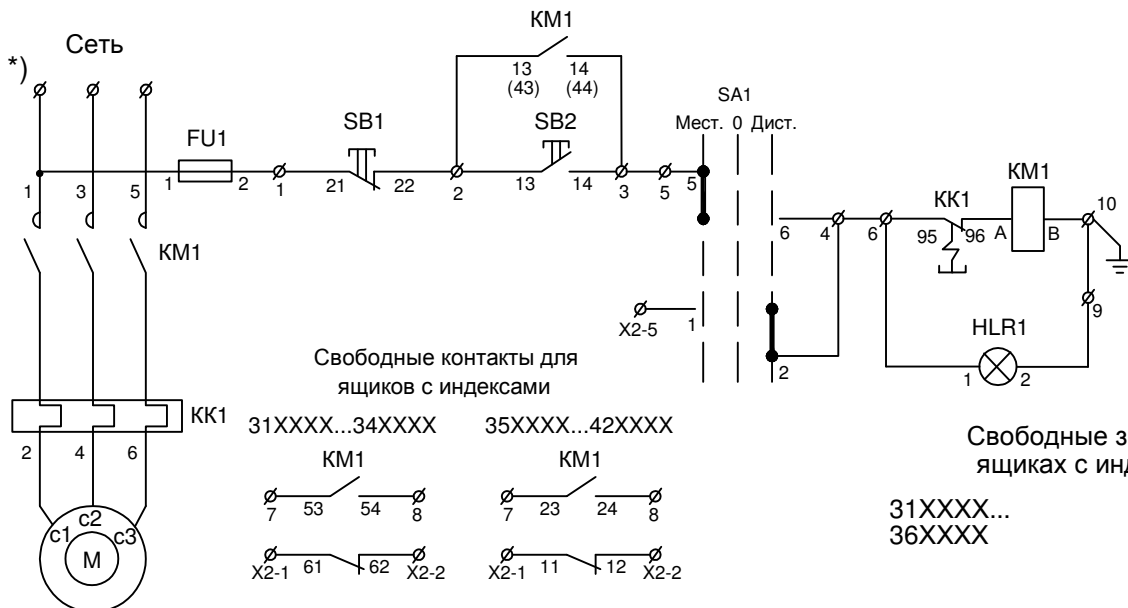
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Я5125

ОЛХ.143.121-87

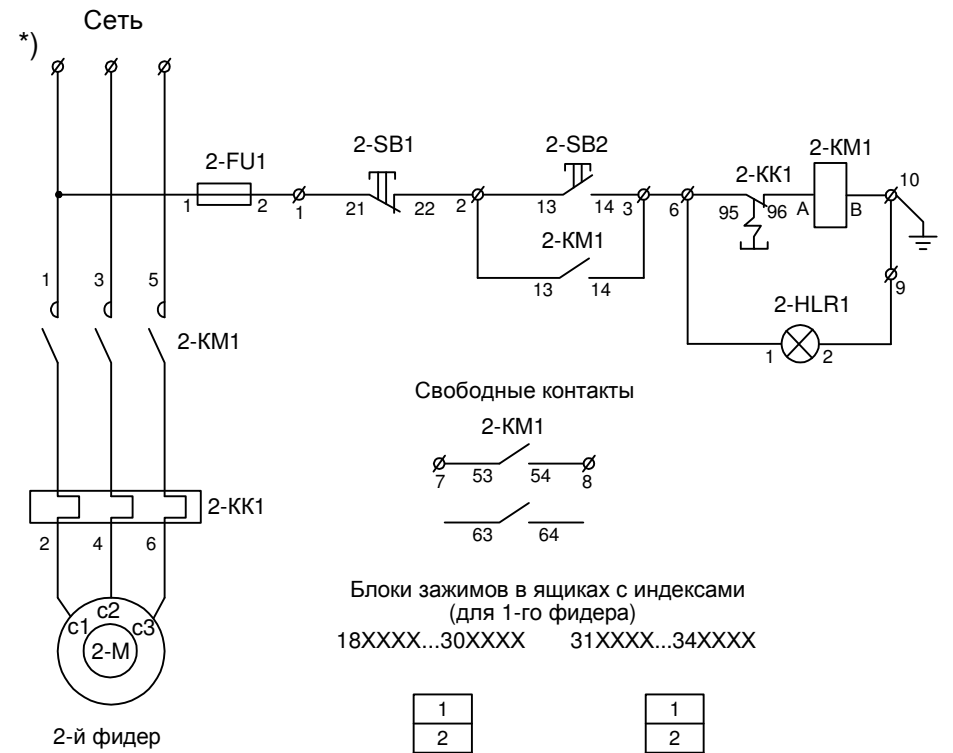
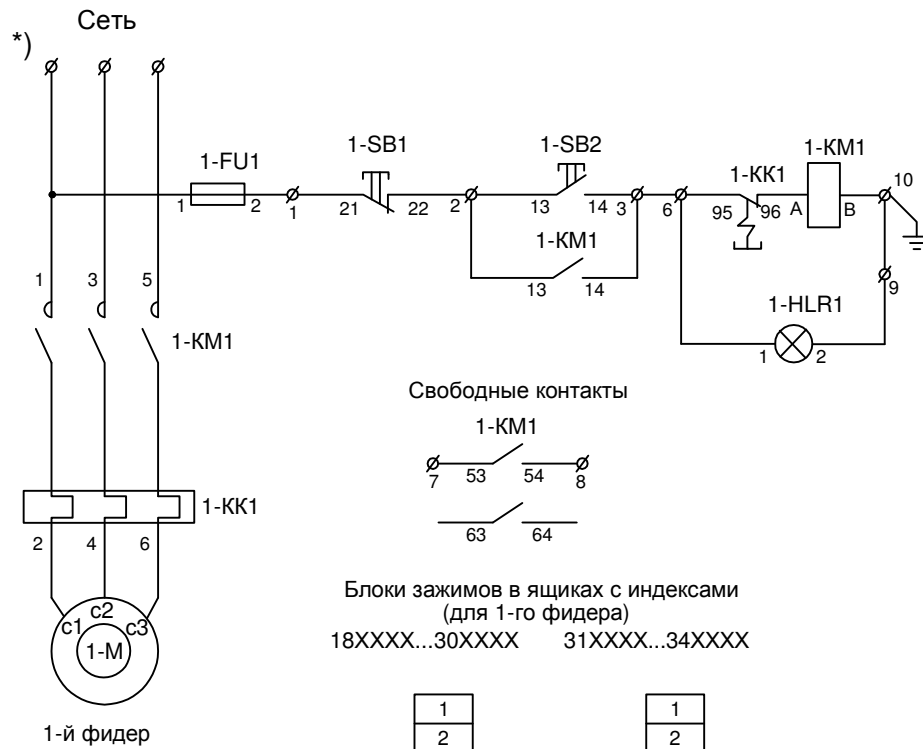


Я5130



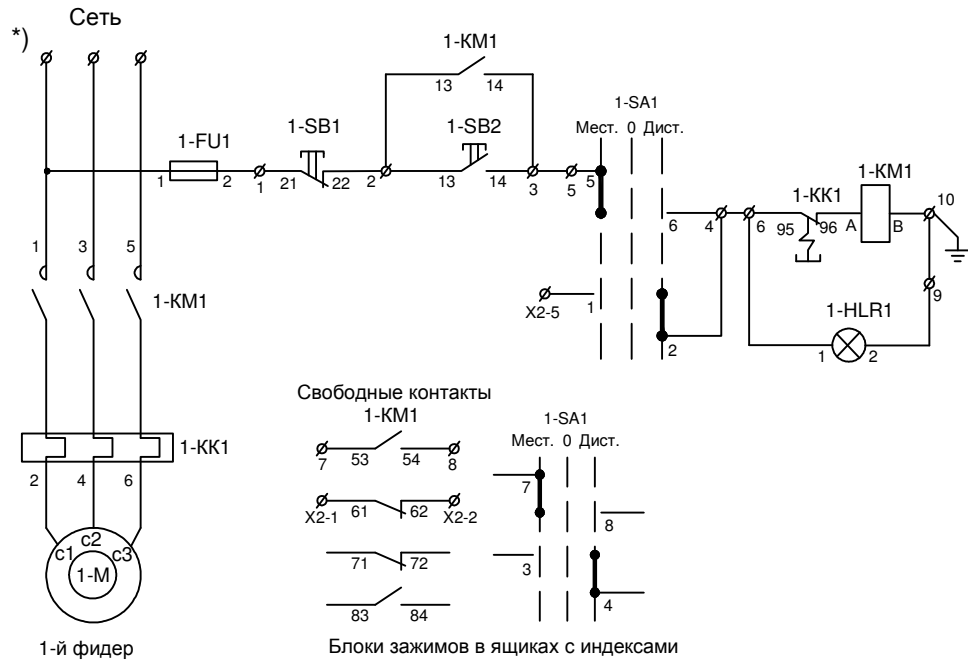
Я5131

Инв.Неподл Подпись и дата Взам.инв.№

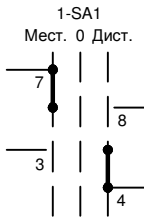
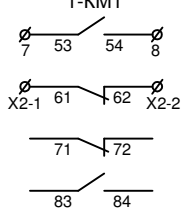


ОЛХ.143.121-87

Я5134



Свободные контакты
1-KM1

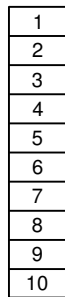


Блоки зажимов в ящиках с индексами
(для 1-го фидера)

18XXXX...30XXXX

31XXXX...34XXXX

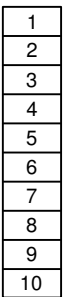
1-X1



1-X2



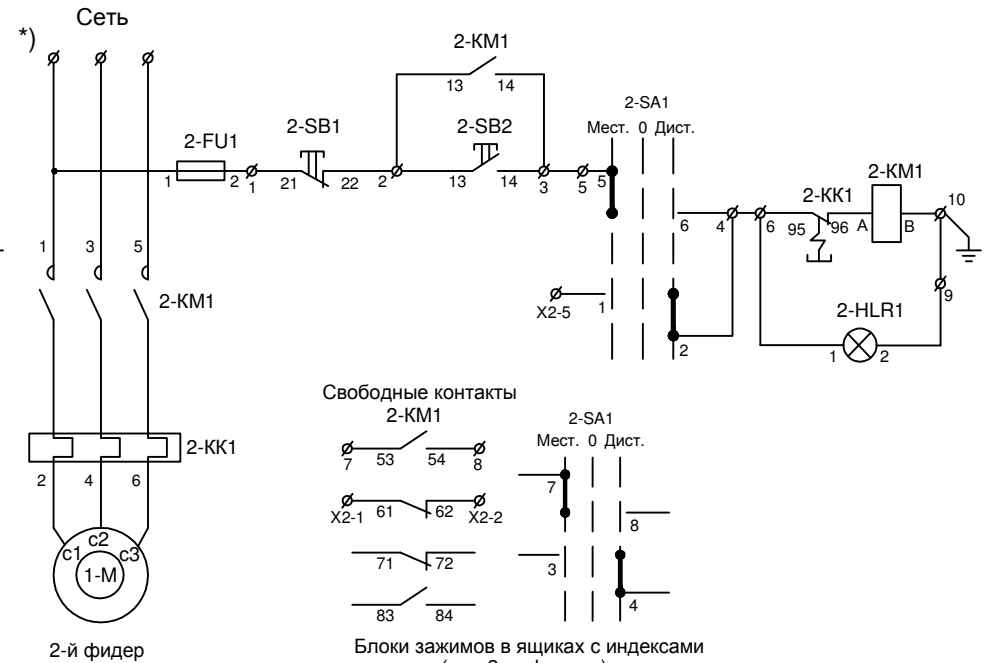
1-X1



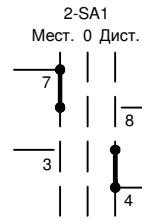
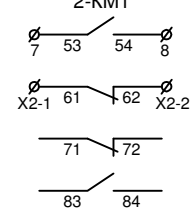
1-X2



1-X3*)



Свободные контакты
2-KM1

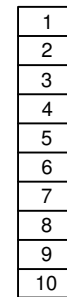


Блоки зажимов в ящиках с индексами
(для 2-го фидера)

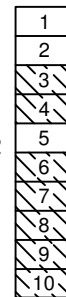
18XXXX...30XXXX

31XXXX...34XXXX

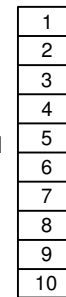
2-X1



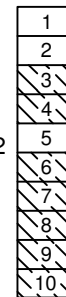
2-X2



2-X1

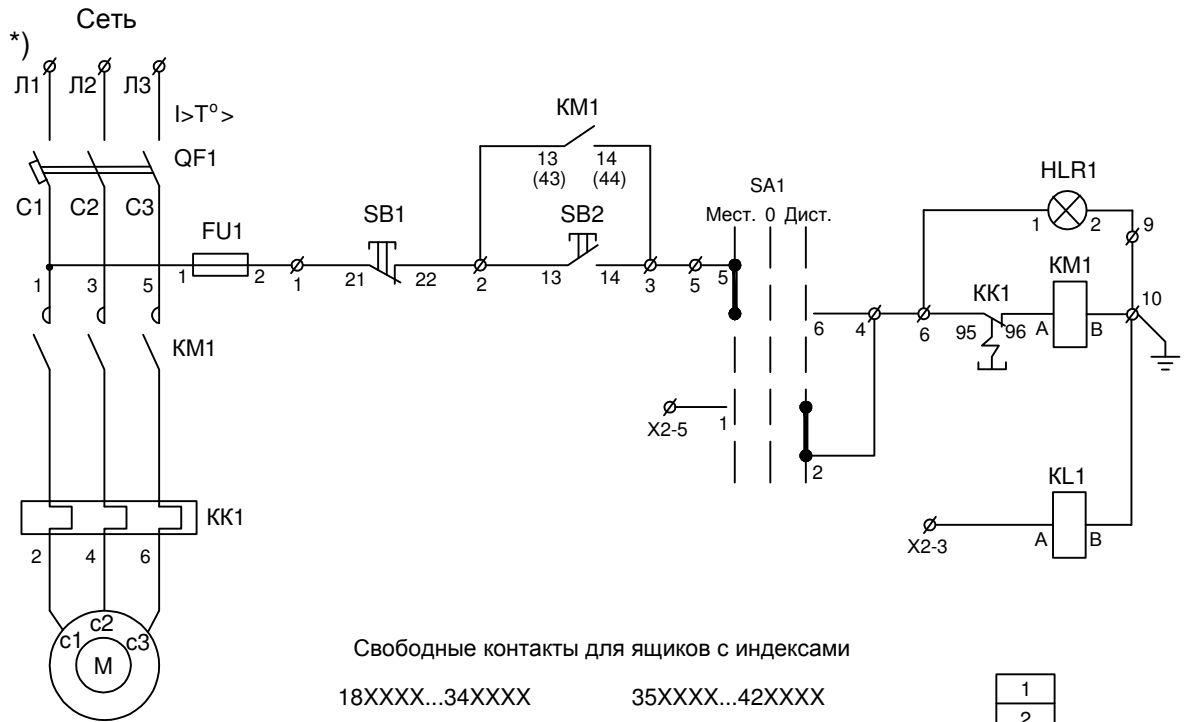


2-X2



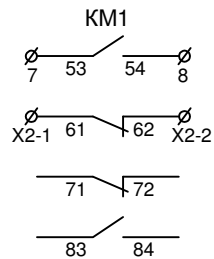
2-X3*)



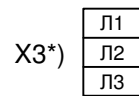
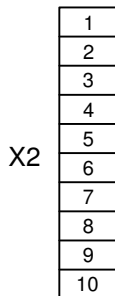
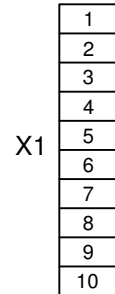
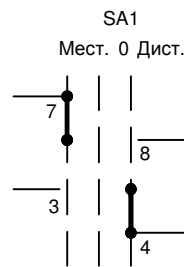
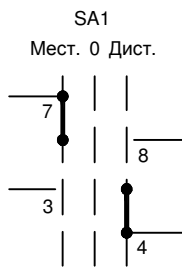
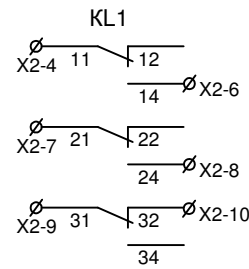
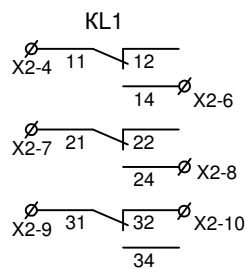
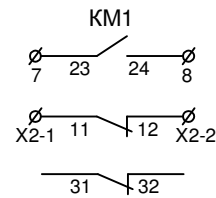


Свободные контакты для ящиков с индексами

18XXXX...34XXXX



35XXXX...42XXXX



Я5141

Инв.Неподл Подпись и дата Взам.инв.№

ОЛХ.143.121-87

Лист

28

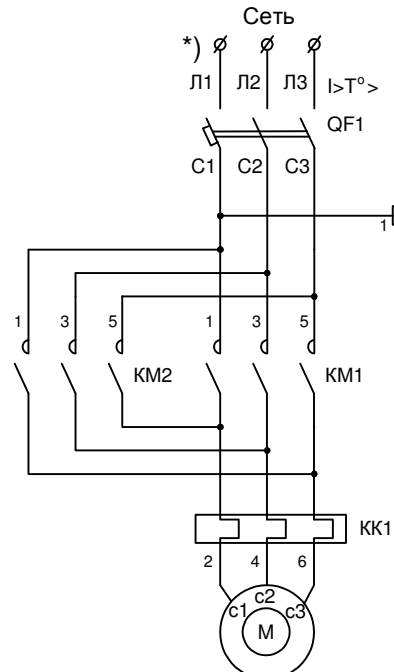
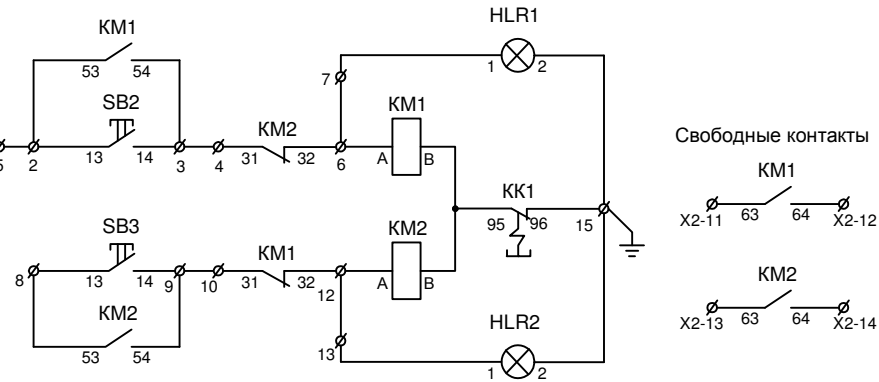
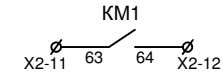


Рис.1. Для ящиков с индексами 18XXXX...34XXXX



Свободные контакты



X1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

X2

11
12
13
14
15

X3*)

Л1
Л2
Л3

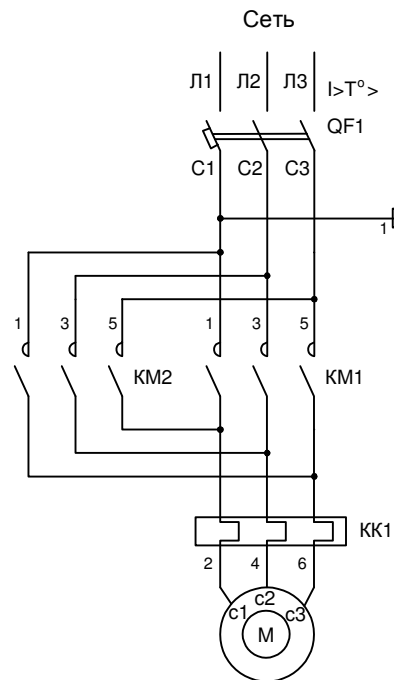
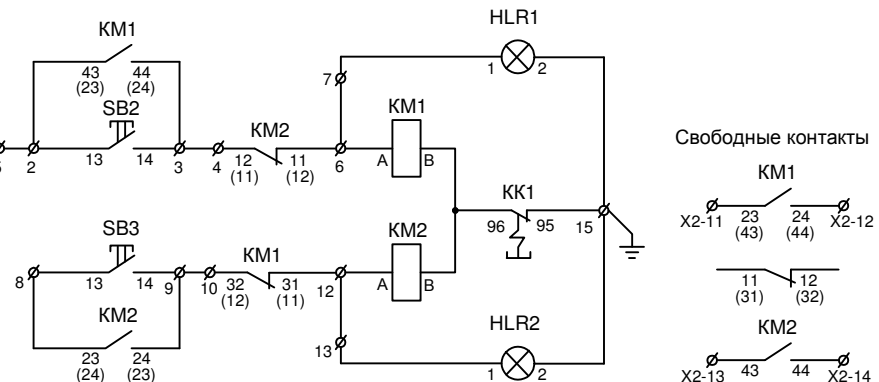


Рис.2. Для ящиков с индексами 35XXXX...42XXXX



Свободные контакты

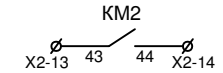
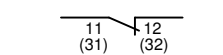
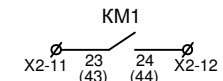
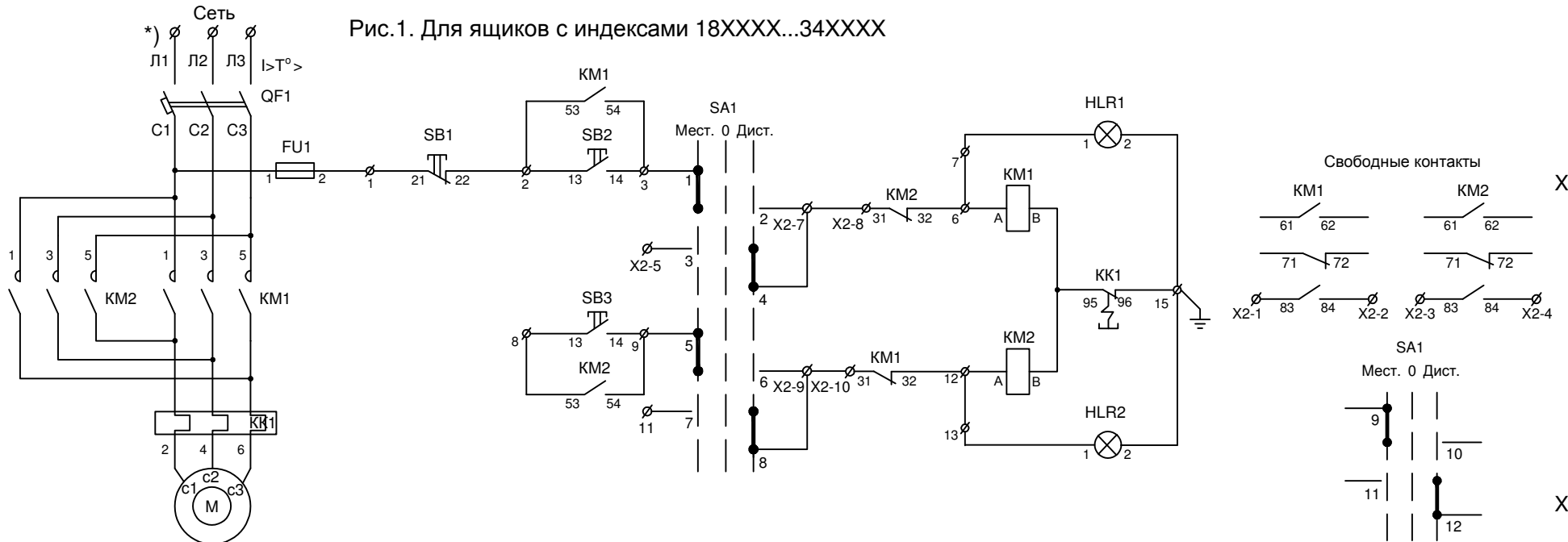
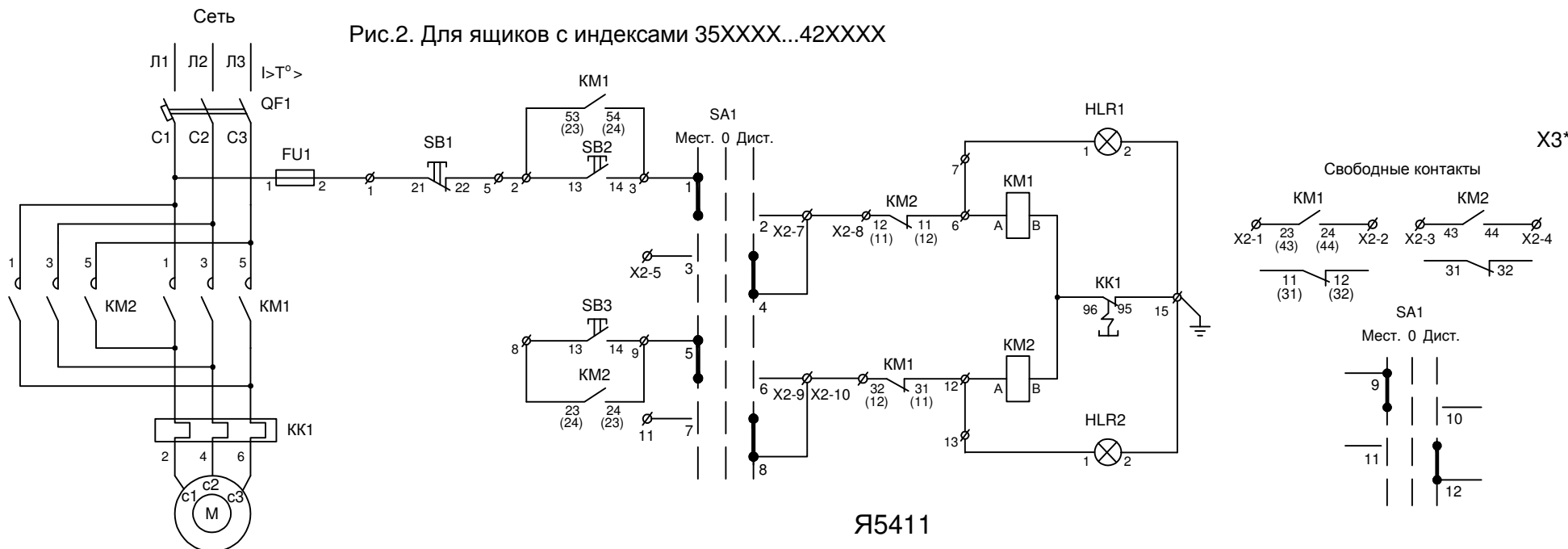


Рис.1. Для ящиков с индексами 18XXXX...34XXXX



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Рис.2. Для ящиков с индексами 35XXXX...42XXXX



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Л1
Л2
Л3

ОЛХ.143.121-87

Я5411

Сеть

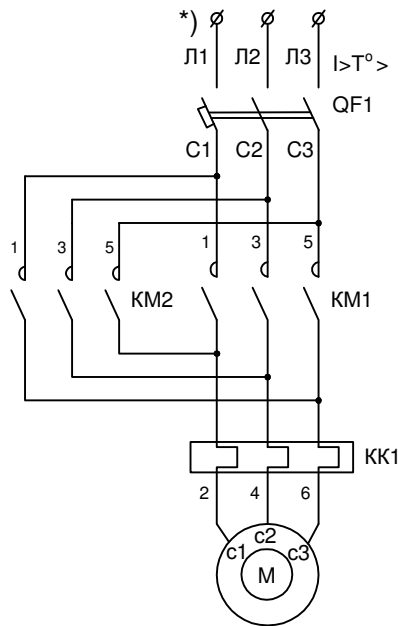
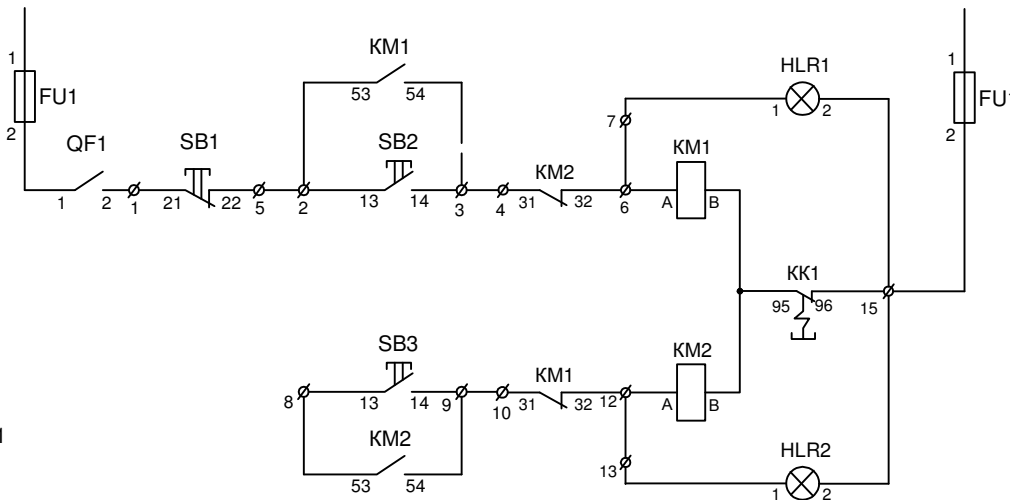
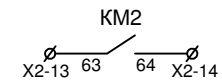
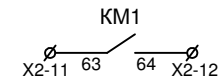


Рис.1. Для ящиков с индексами 18XXXX...34XXXX



Свободные контакты



X1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Сеть

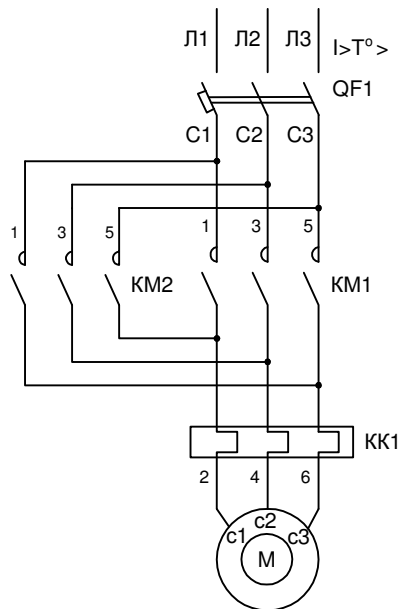
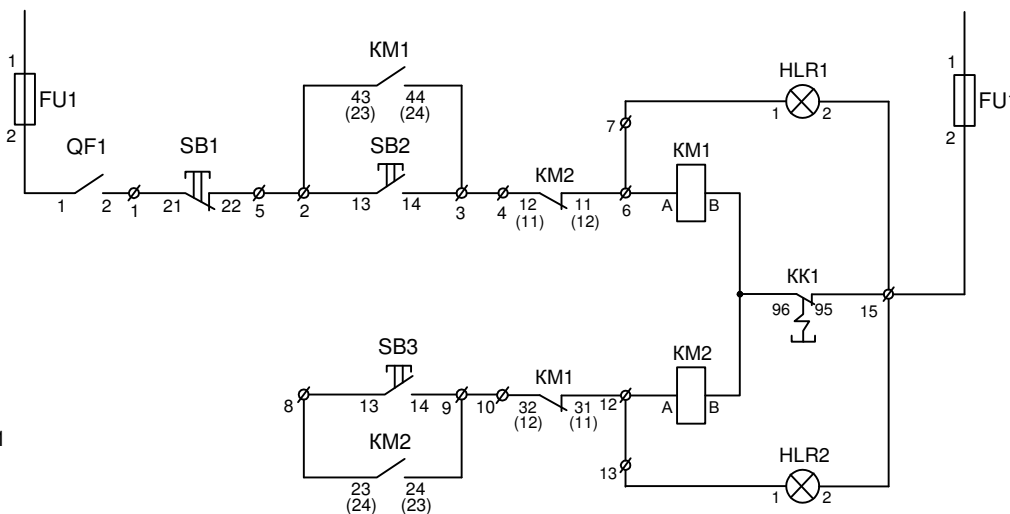
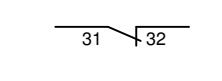
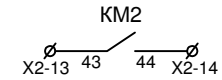
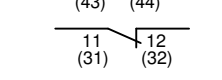
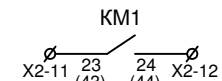


Рис.2. Для ящиков с индексами 35XXXX...42XXXX



Свободные контакты



X3*)

11
12
13
14
15

Л1
Л2
Л3

Рис.1. Для ящиков с индексами 18XXXX...34XXXX

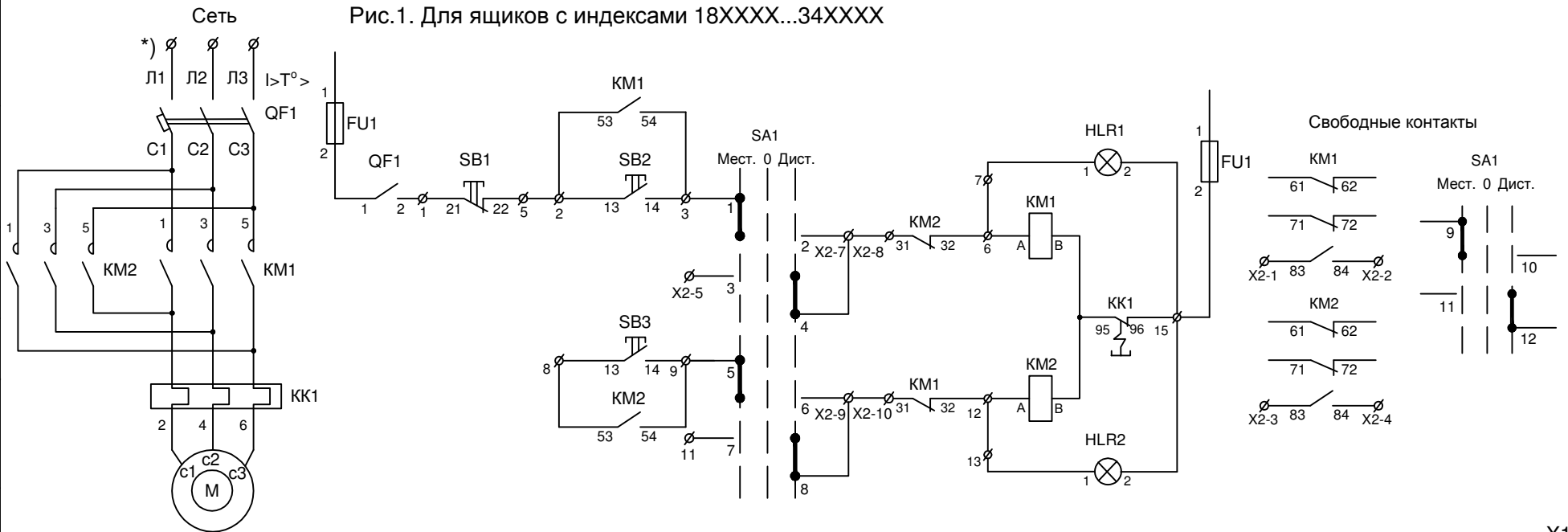
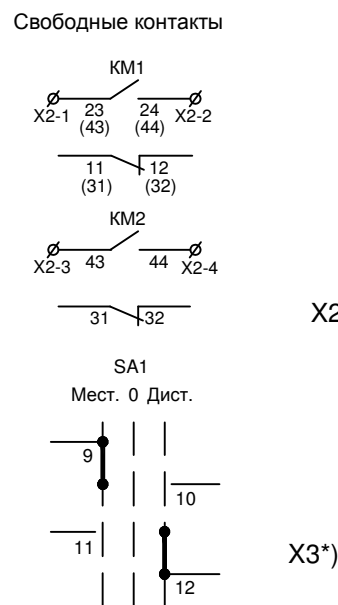
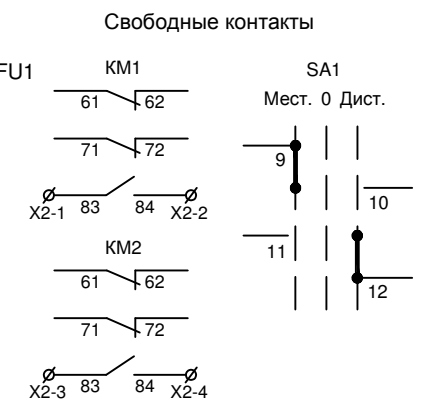
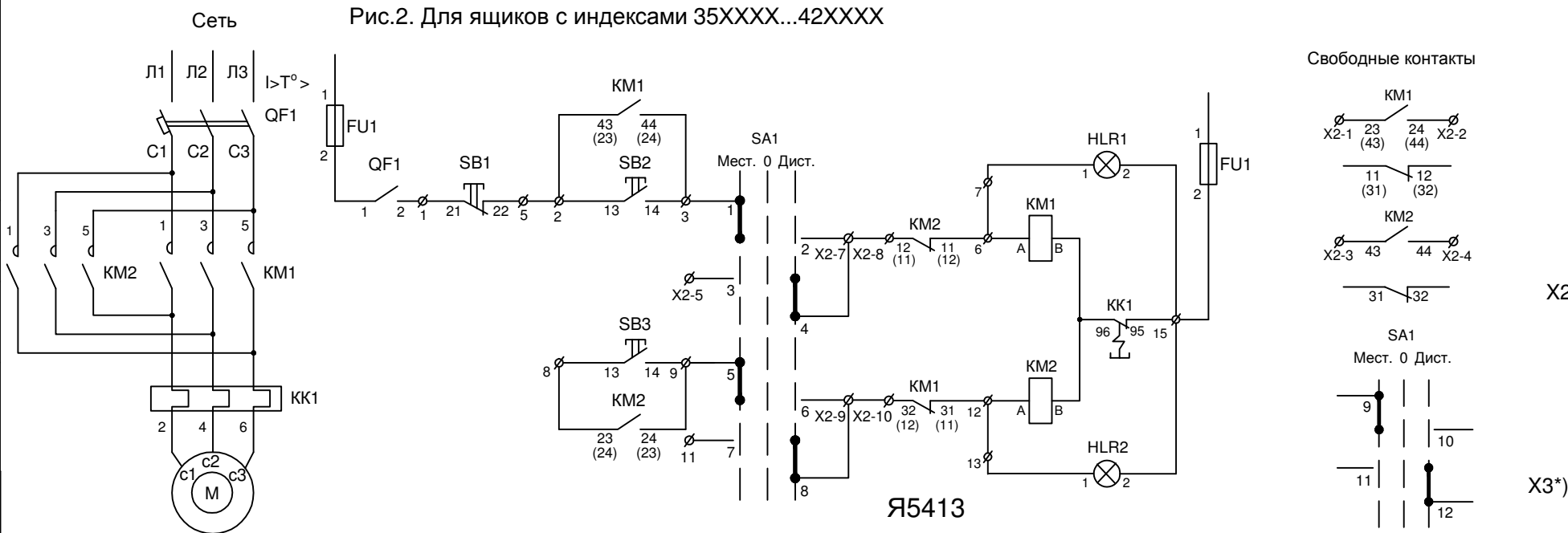


Рис.2. Для ящиков с индексами 35XXXX...42XXXX

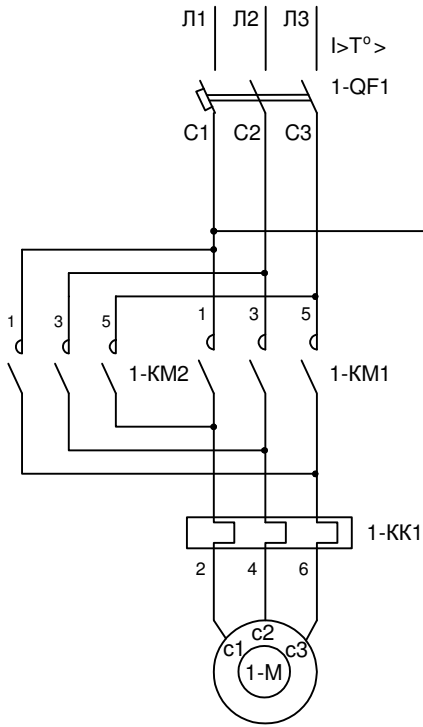


- | |
|----|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |
| 10 |
| 11 |
| 12 |
| 13 |
| 14 |
| 15 |
- X1
- | |
|----|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |
| 10 |
- X2
- | |
|----|
| Л1 |
| Л2 |
| Л3 |
- X3*)

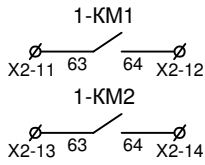
ОЛХ.143.121-87

Сеть

1-й фидер



Свободные контакты



1-X1

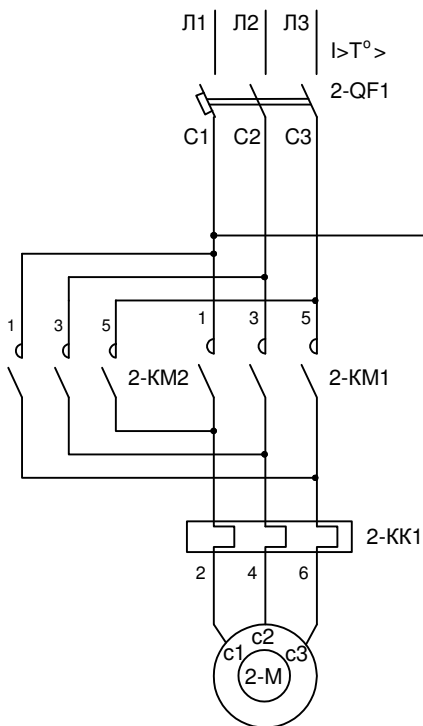
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

1-X2

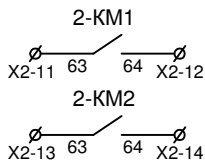
11
12
13
14
15

Сеть

2-й фидер



Свободные контакты



2-X1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

2-X2

11
12
13
14
15

Я5414

Инв.Неподл Подпись и дата Взам.инв.№

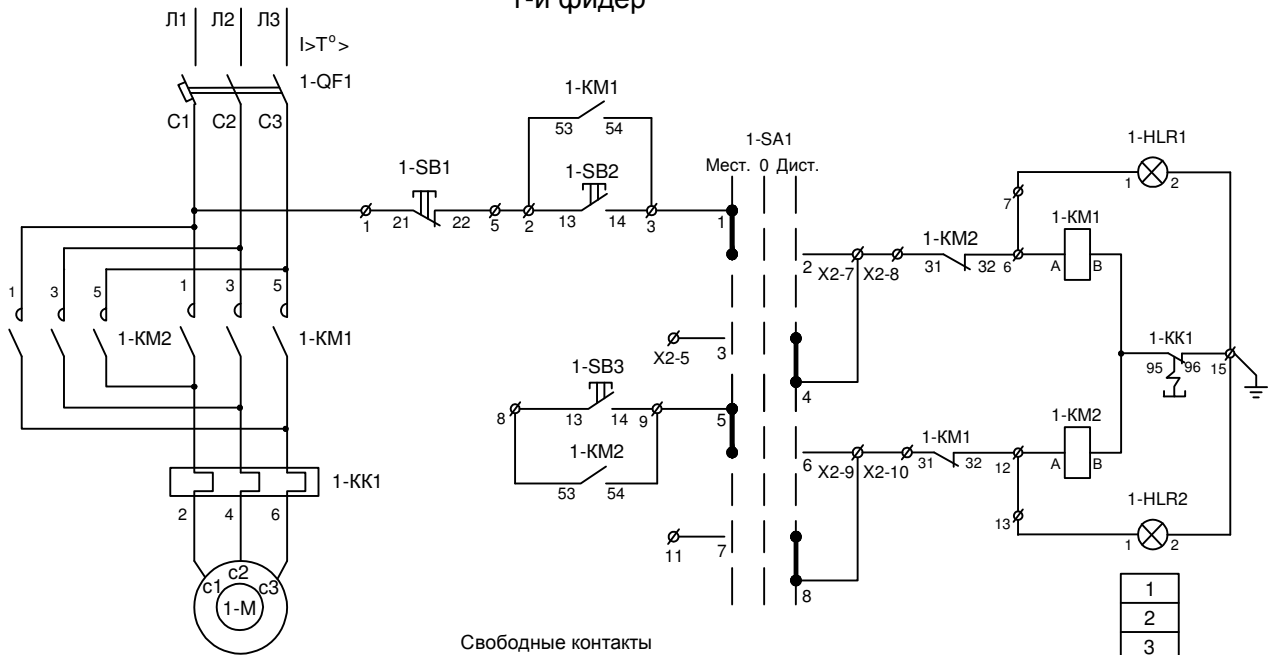
ОЛХ.143.121-87

Лист

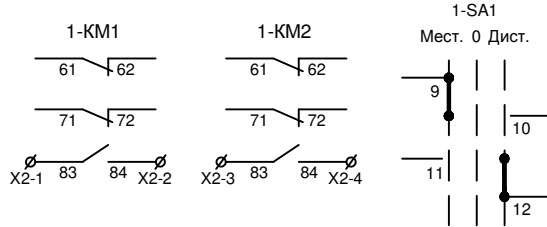
33

Сеть

1-й фидер



Свободные контакты



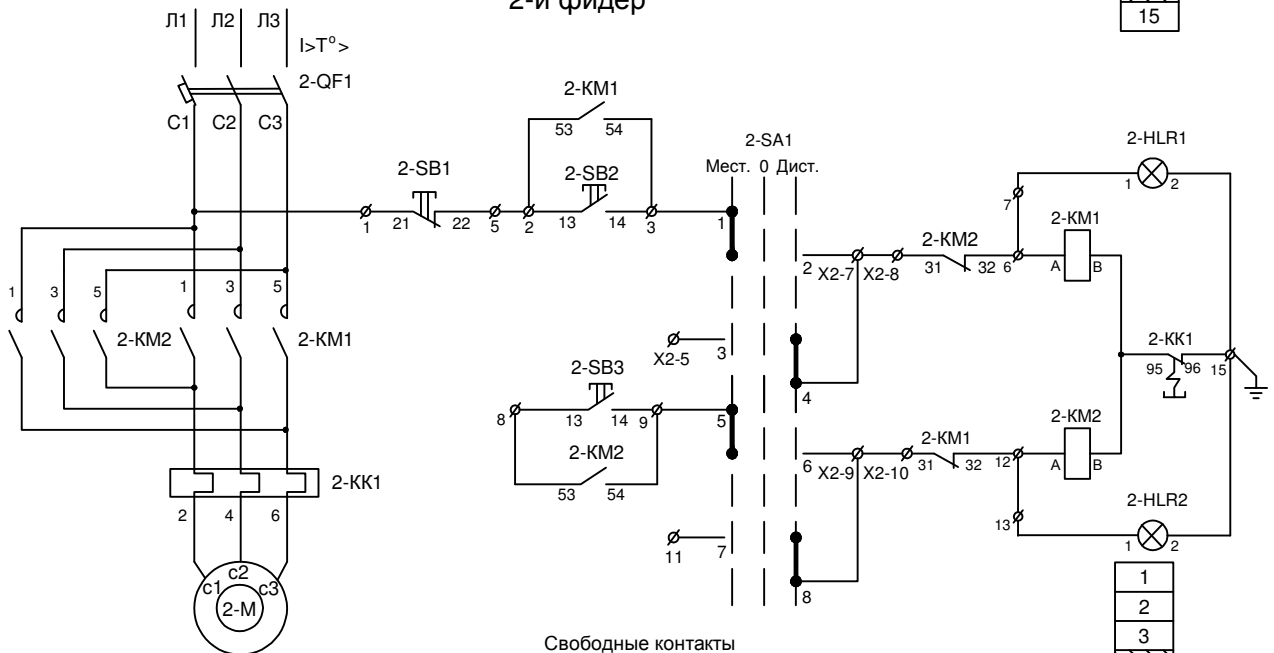
1-X1

1-X2

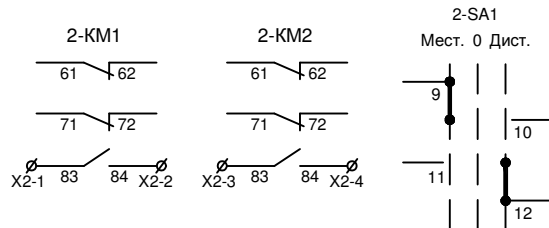
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Сеть

2-й фидер



Свободные контакты



2-X1

2-X2

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Я5415

Инв.Неподл

Подпись и дата

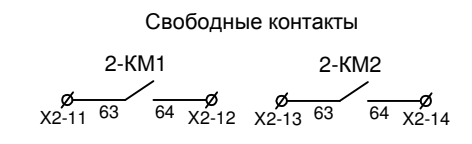
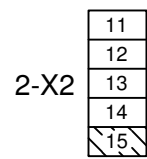
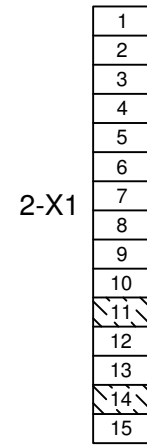
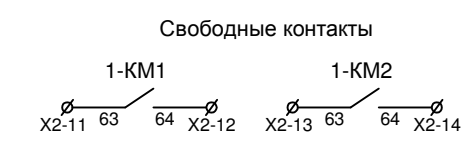
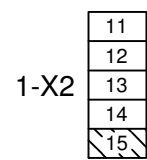
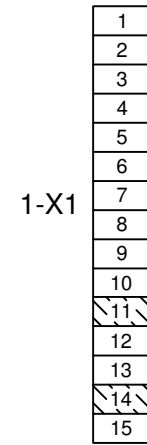
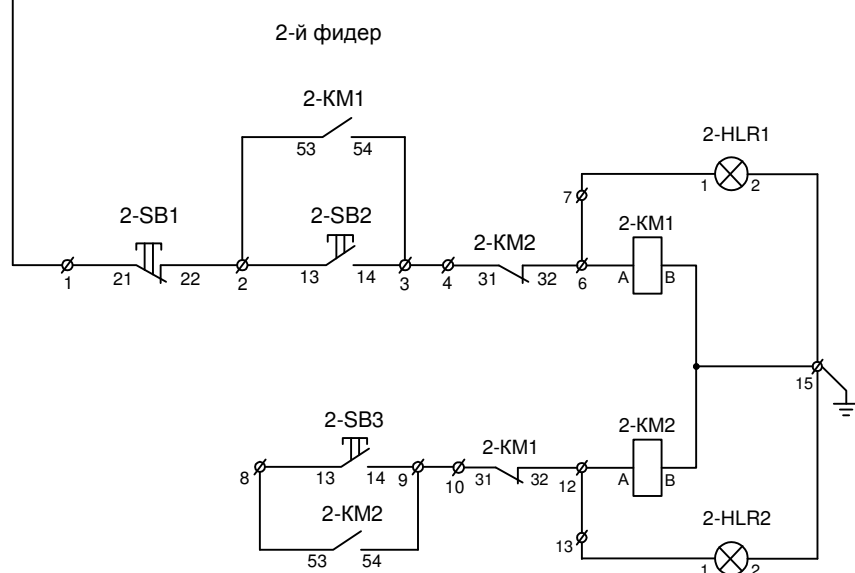
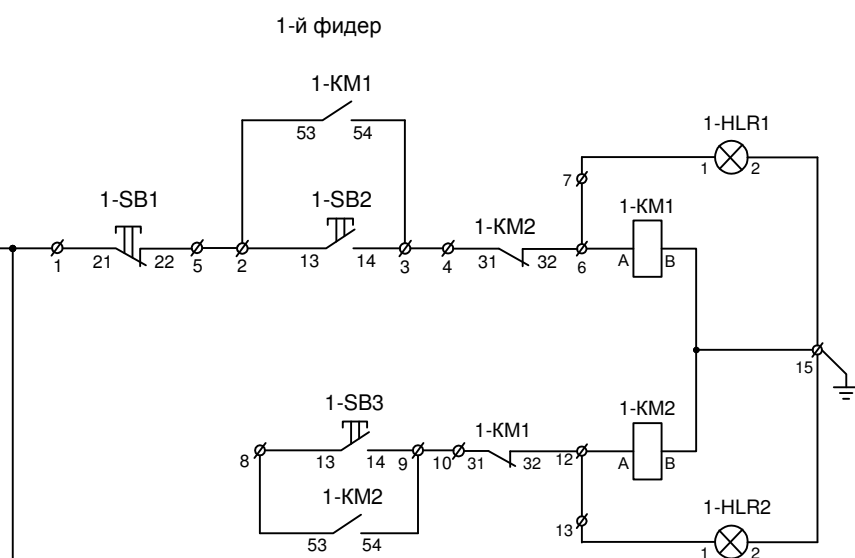
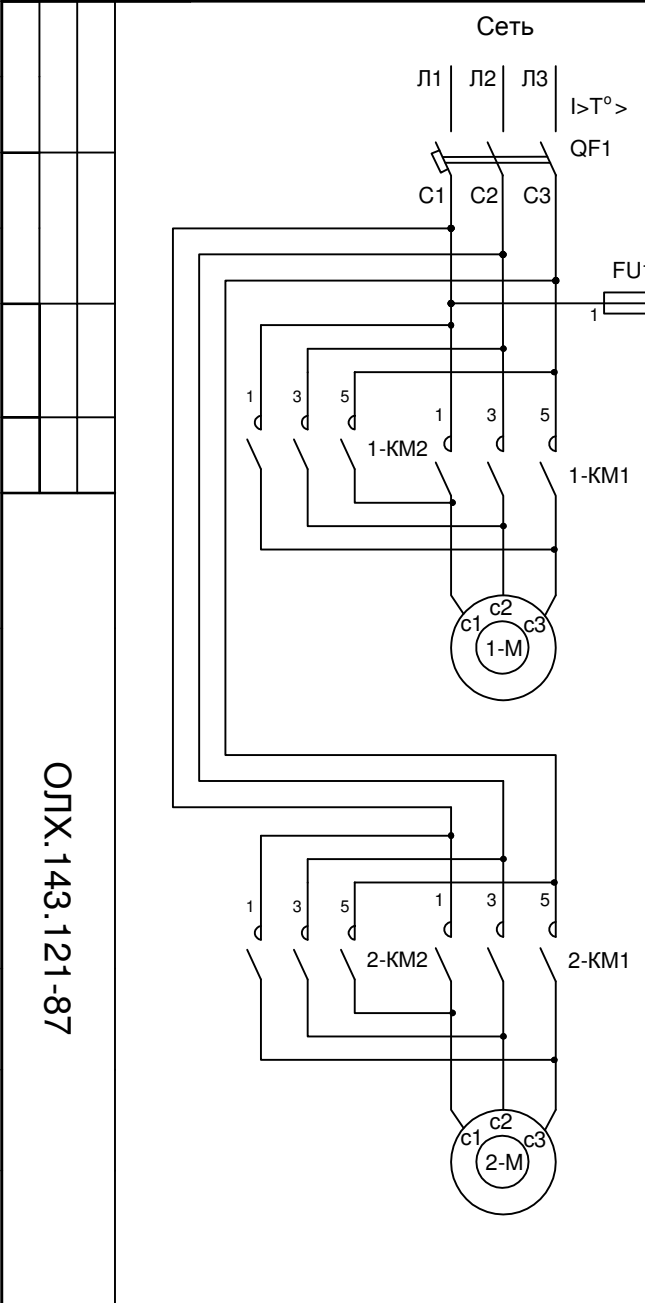
Взам.инв.№

ОЛХ.143.121-87

Лист

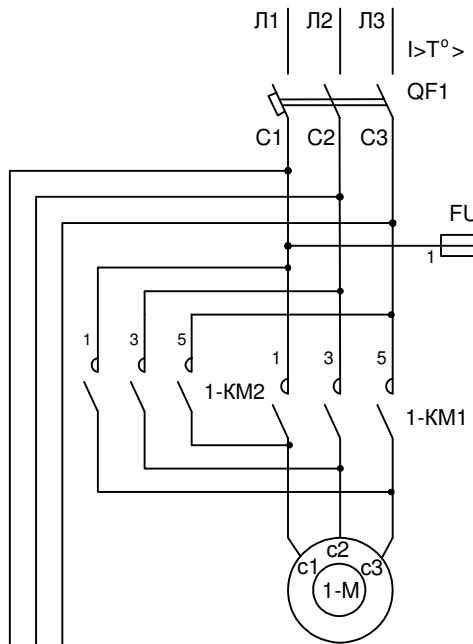
34

--	--	--

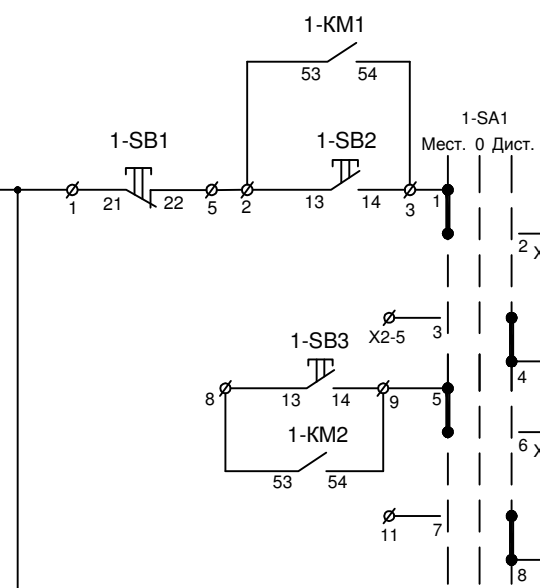


ОЛХ.143.121-87

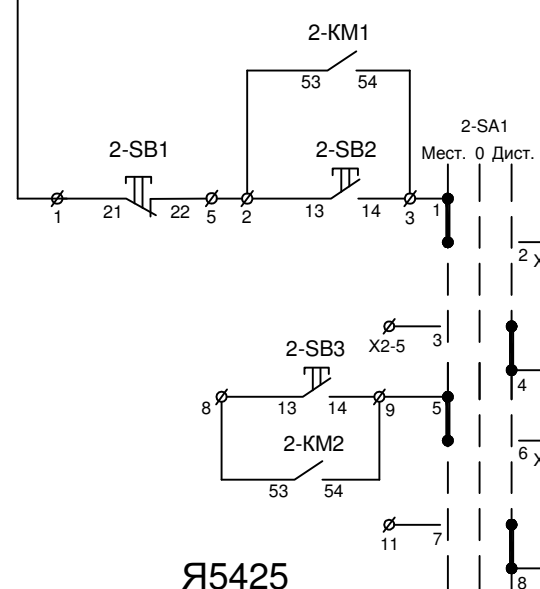
Сеть



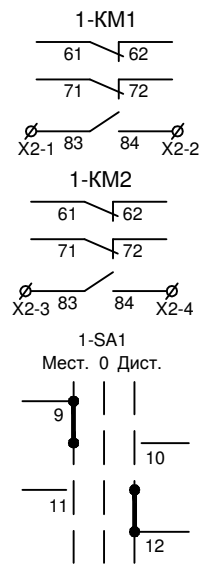
1-й фидер



2-й фидер



Свободные контакты



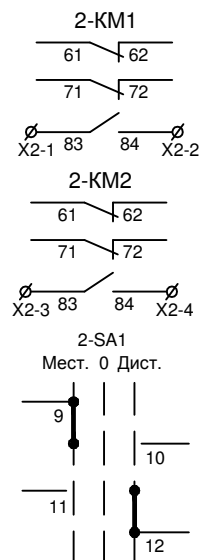
1-X1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

1-X2

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Свободные контакты



2-X1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

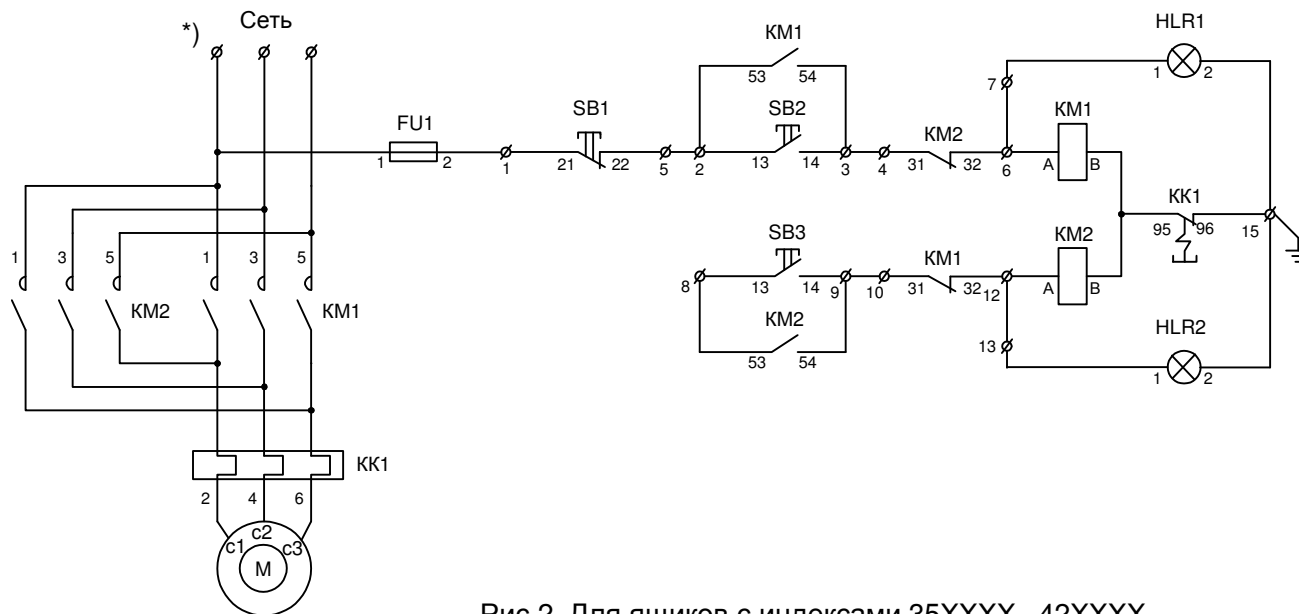
2-X2

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

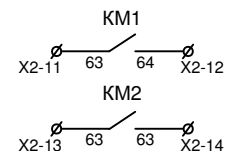
ОЛХ.143.121-87

Я5425

Рис.1. Для ящиков с индексами 31XXXX...34XXXX

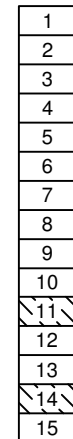


Свободные контакты



Блоки зажимов в ящиках с индексами

31XXXX...36XXXX

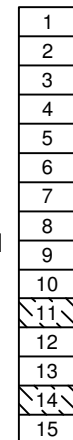


X1

X2

X3*)

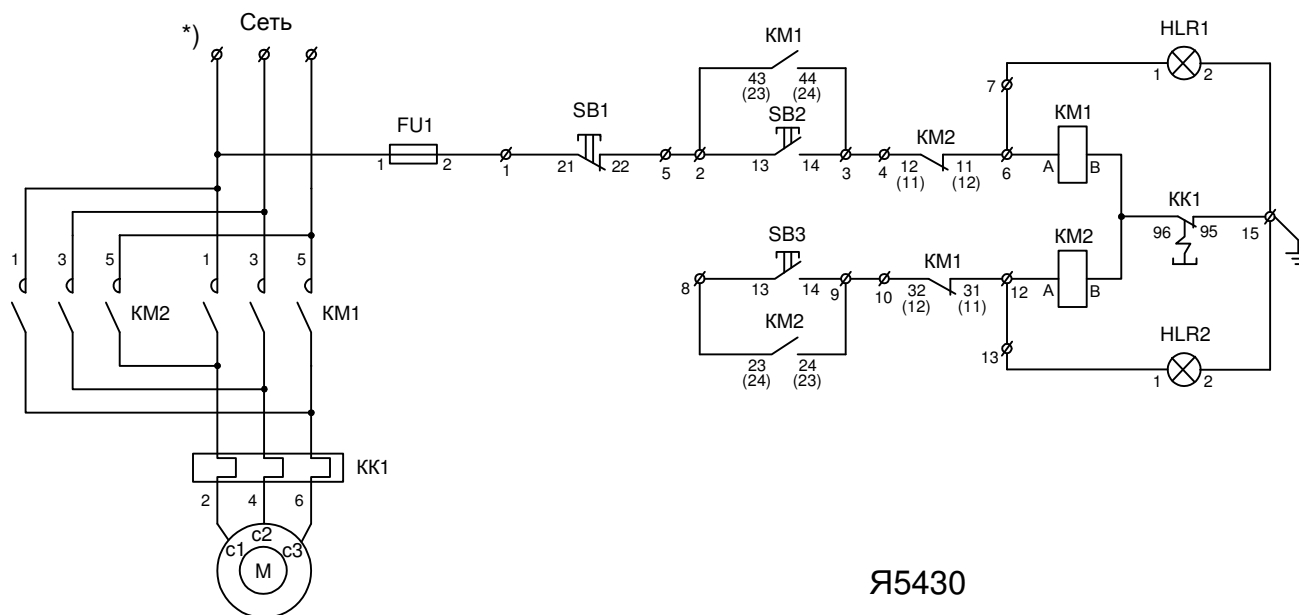
37XXXX...42XXXX



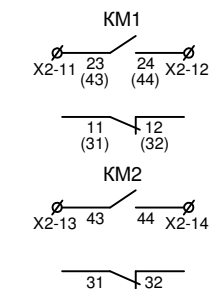
X1

X2

Рис.2. Для ящиков с индексами 35XXXX...42XXXX

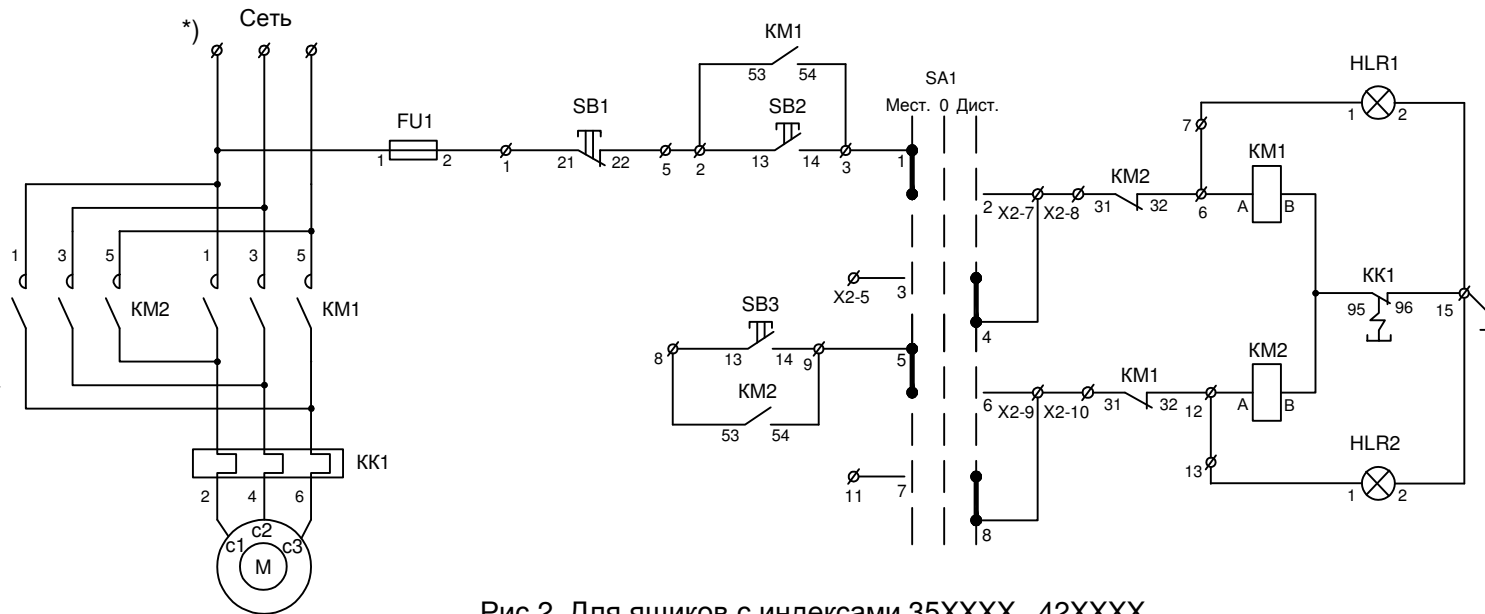


Свободные контакты

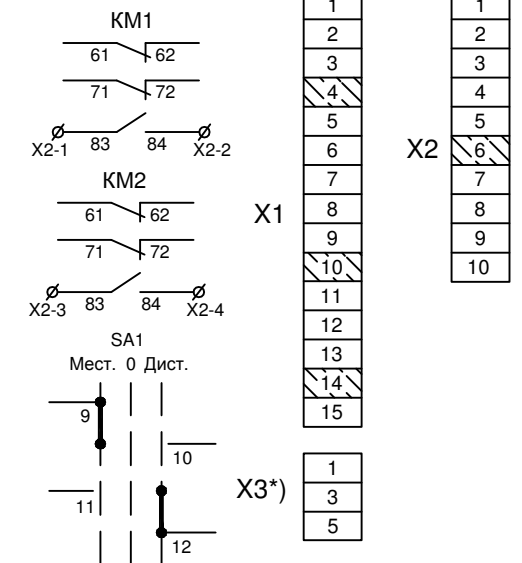


Я5430

Рис.1. Для ящиков с индексами 31XXXX...34XXXX

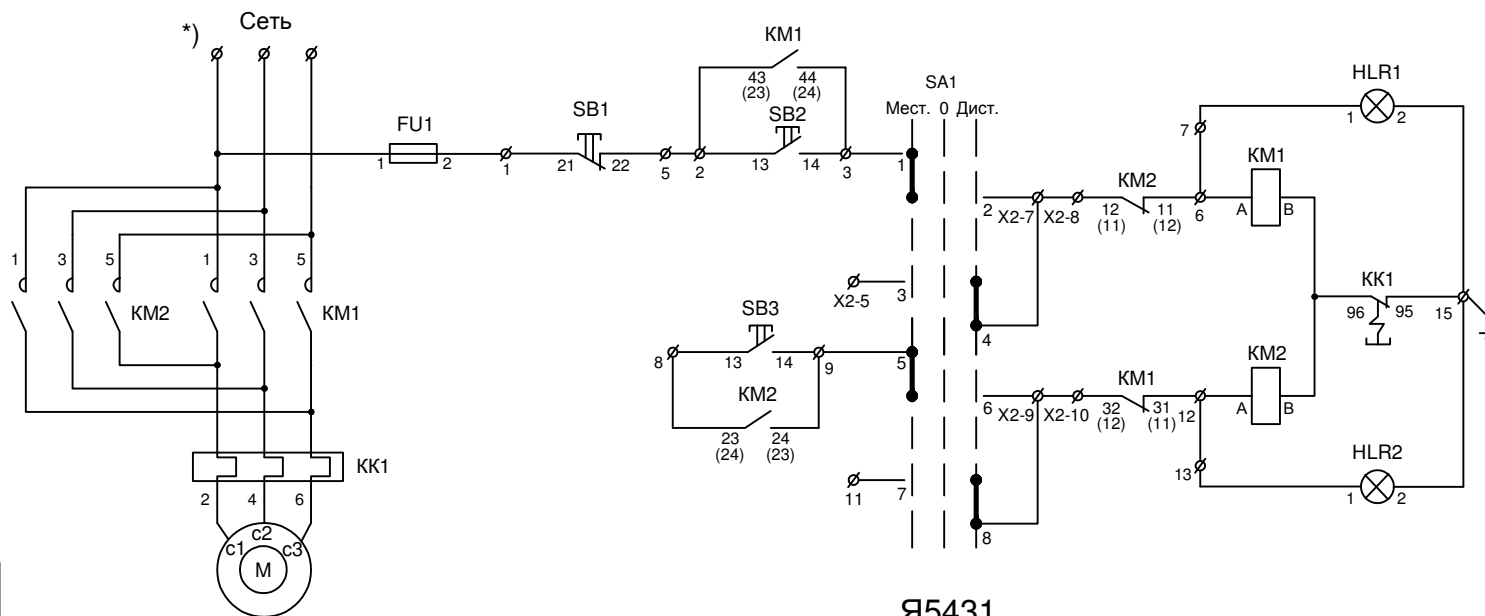


Свободные контакты

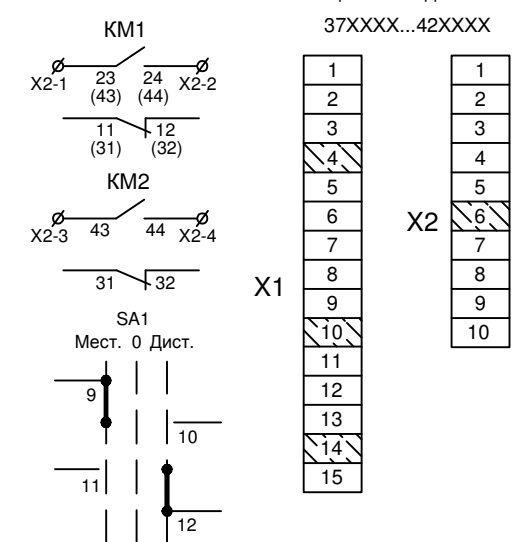


Блоки зажимов в ящиках с индексами 31XXXX...36XXXX

Рис.2. Для ящиков с индексами 35XXXX...42XXXX



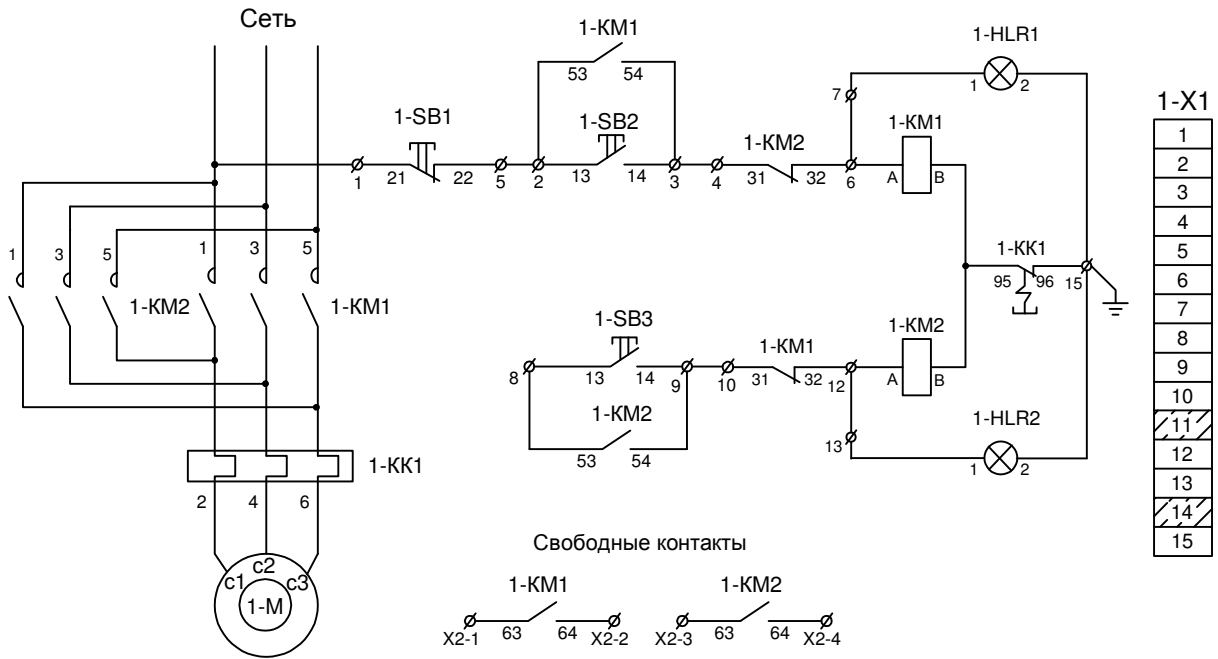
Свободные контакты



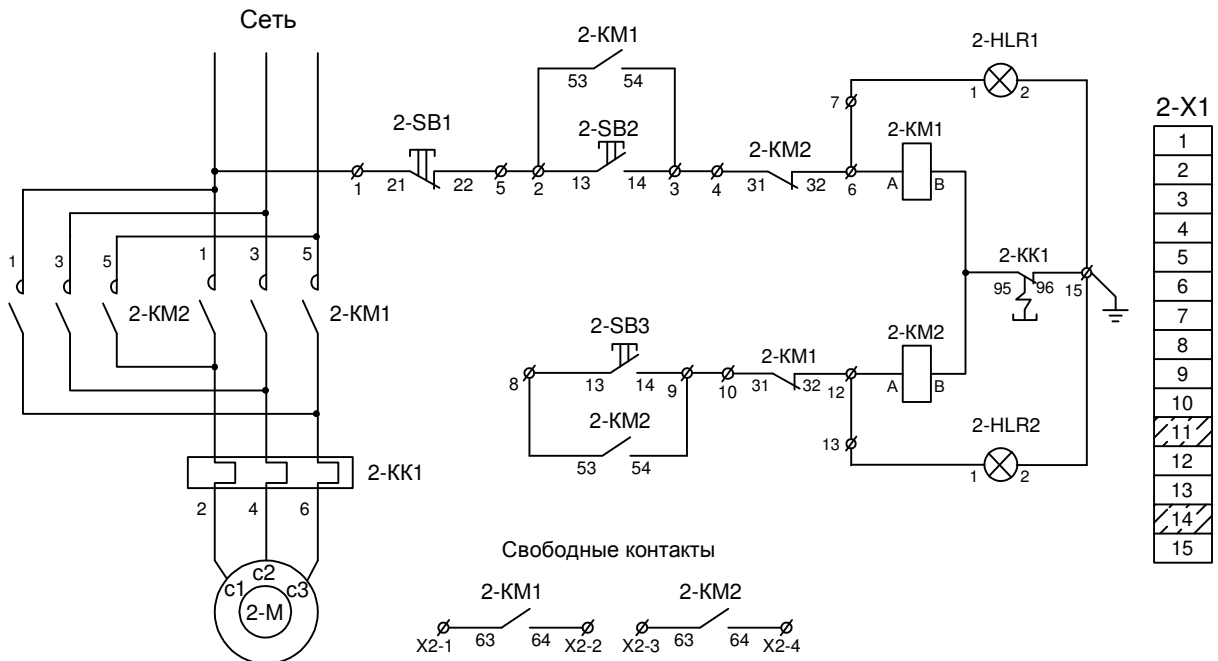
Блоки зажимов в ящиках с индексами 37XXXX...42XXXX

Я5431

1-й фидер



2-й фидер



Я5434

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

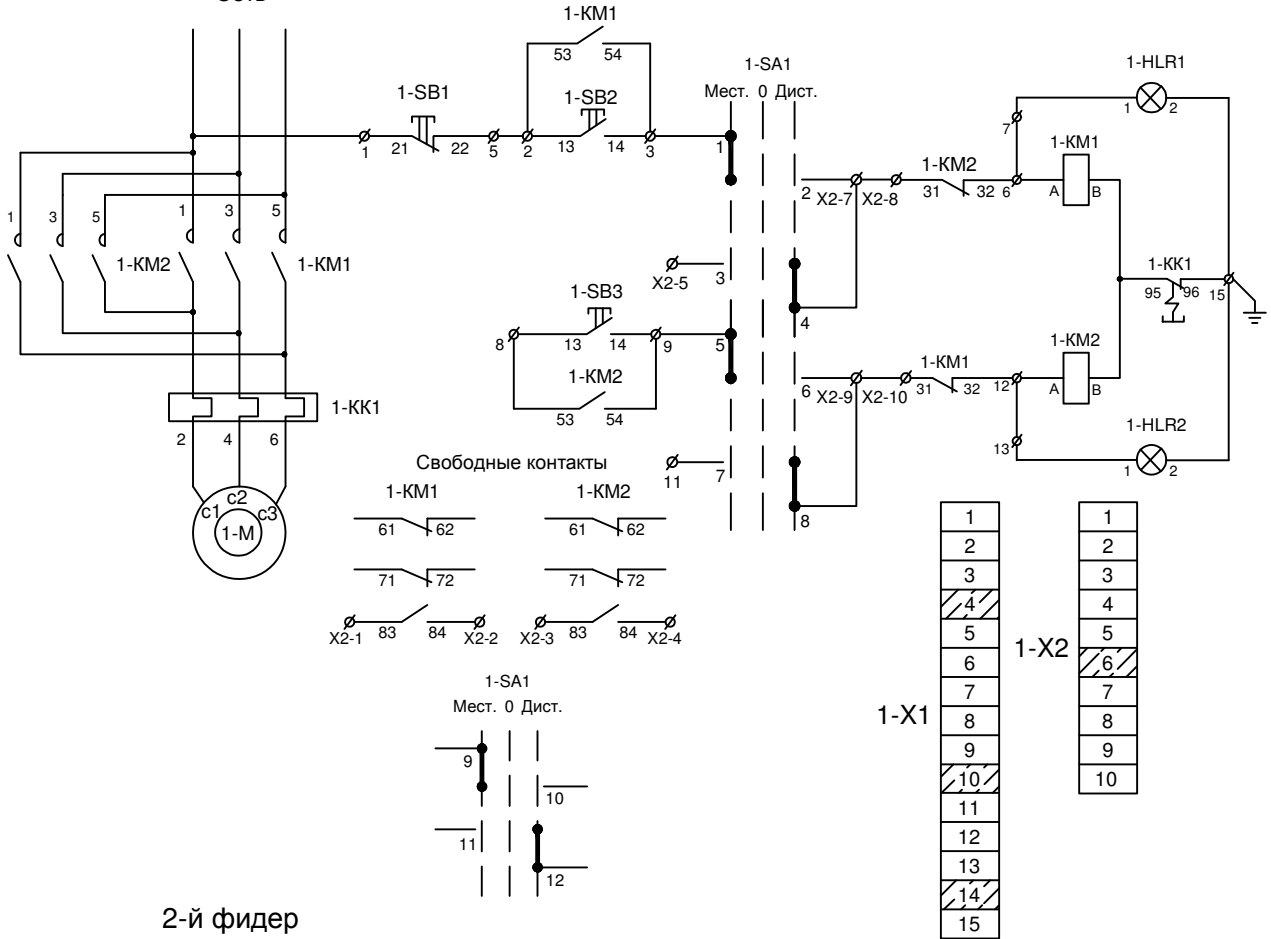
ОЛХ.143.121-87

Лист

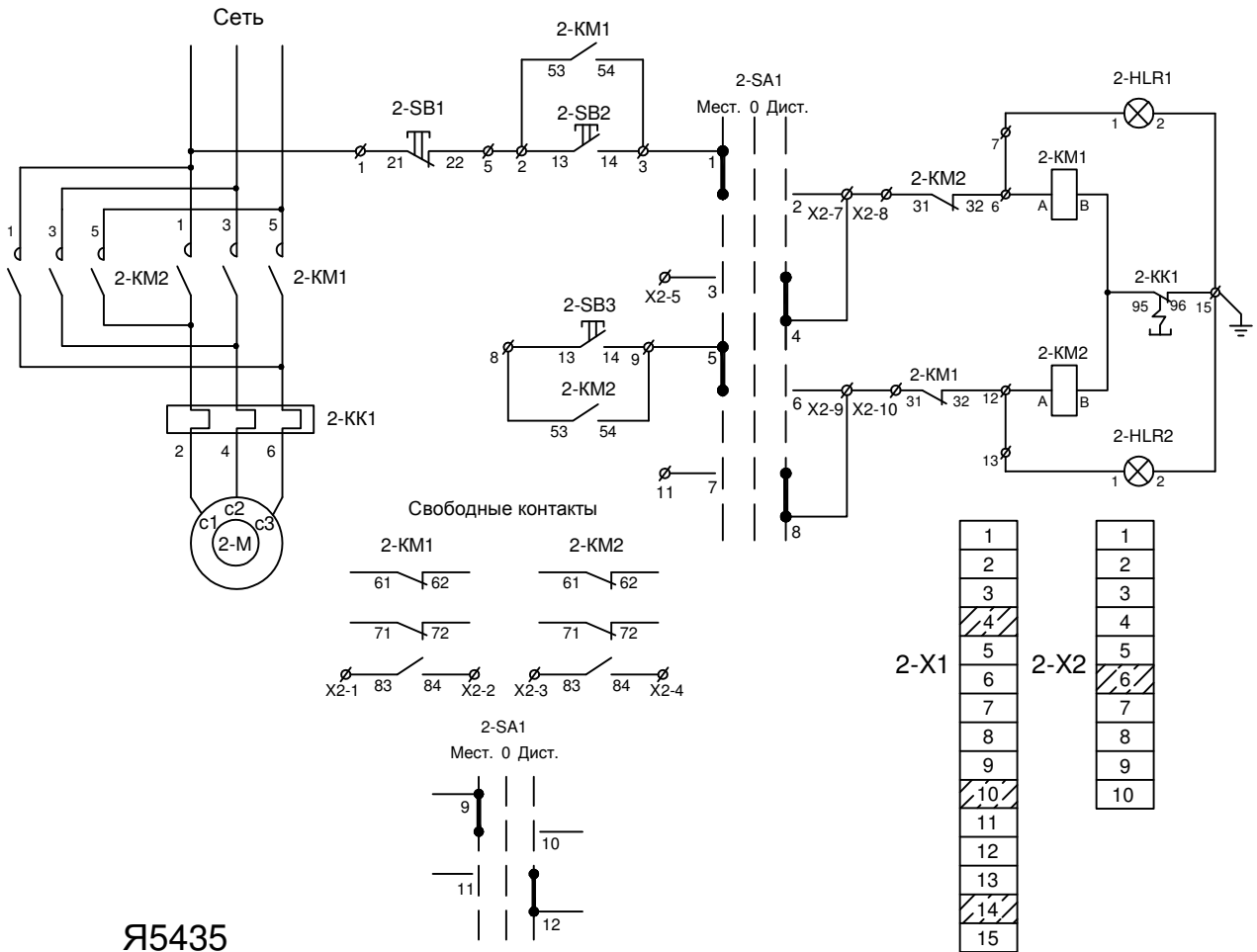
39

Сеть

1-й фидер



2-й фидер

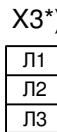
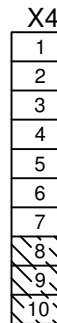
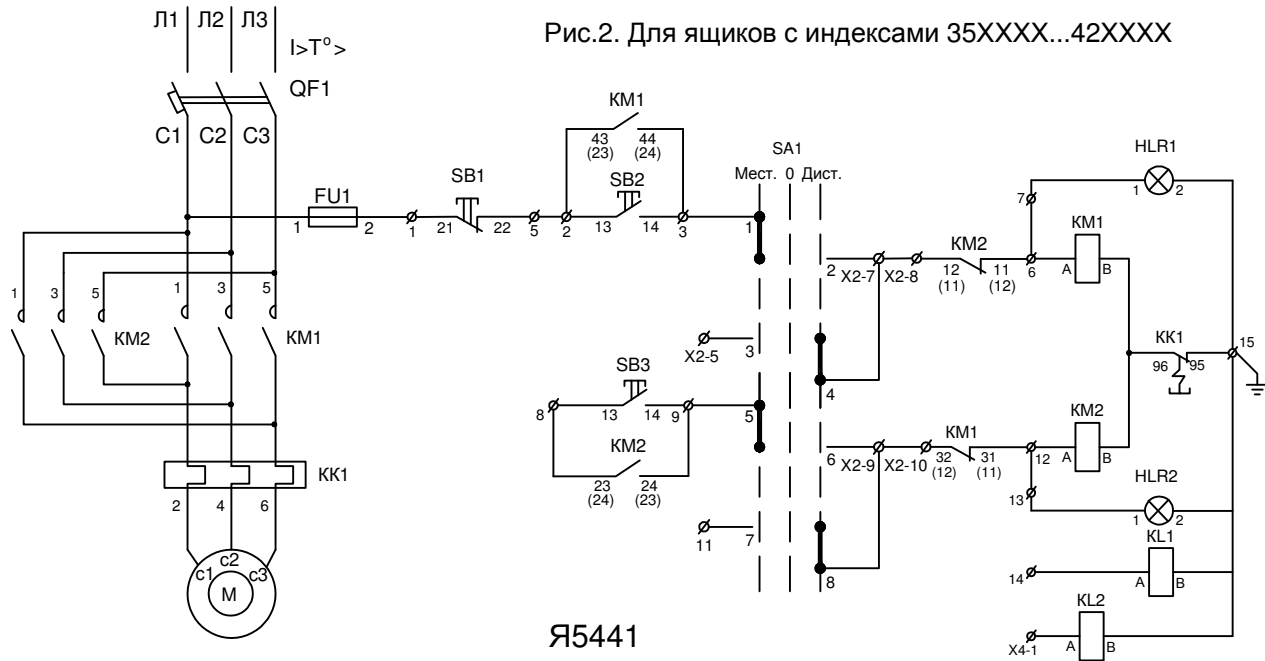
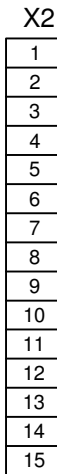
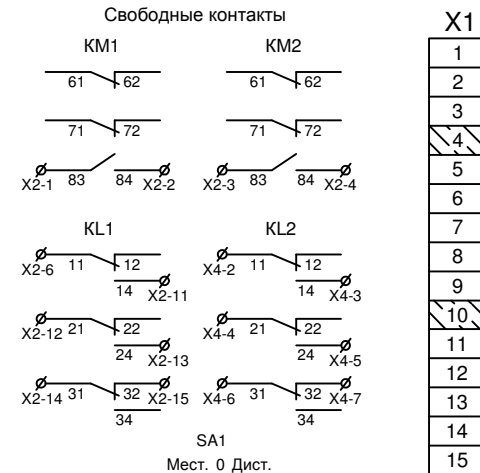
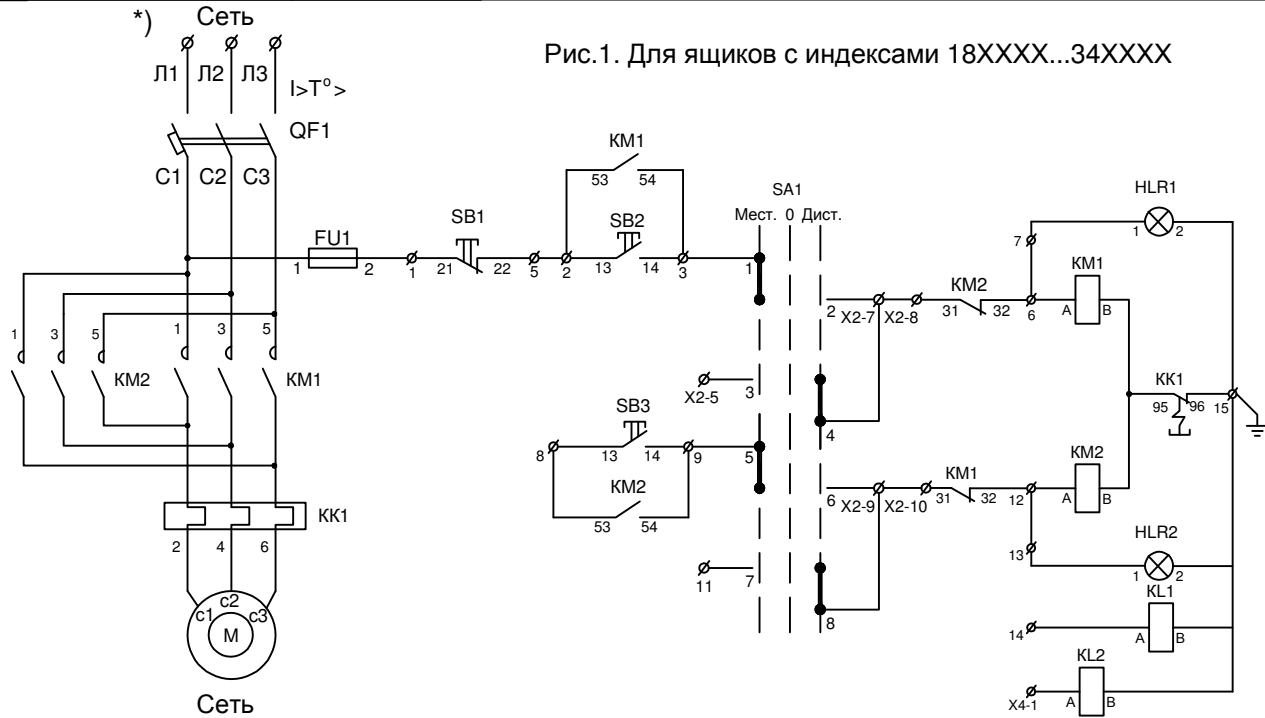


Я5435

Инв.Неподл

Подпись и дата

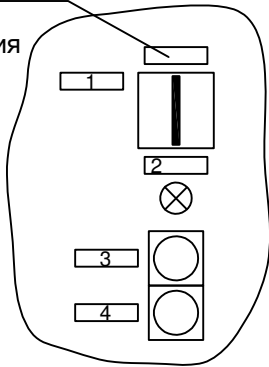
Взам.инв.№



Я5441

ОБЩИЕ ВИДЫ

Рамка для надписи назначения ящика

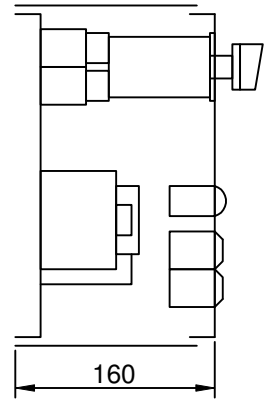


Фрагмент двери ящика

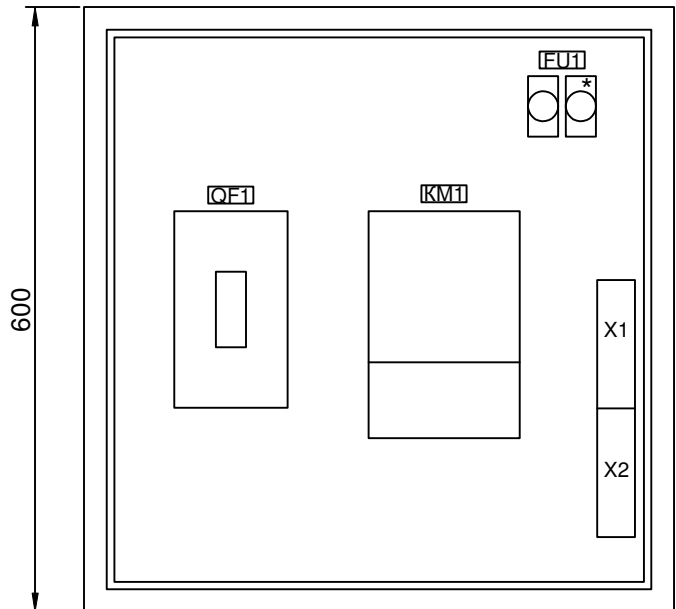
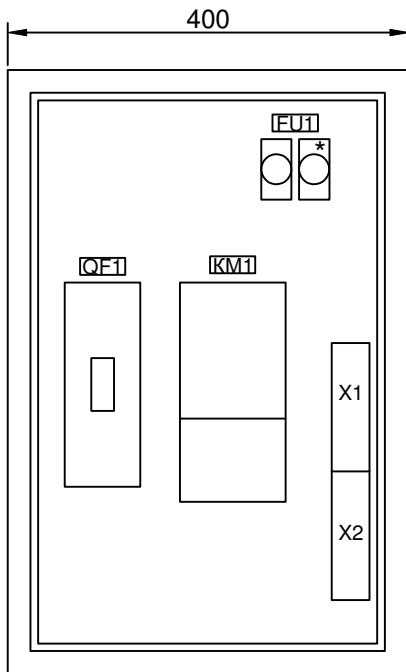
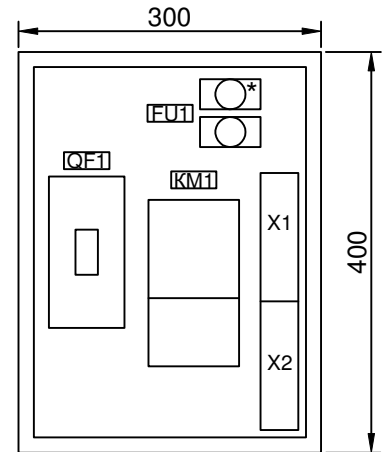
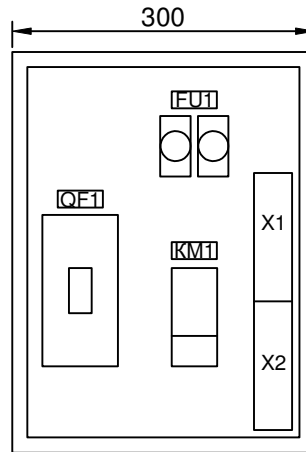
I. Элементы чертежей одинаковые для всех нереверсивных ящиков

Номер надписи	Обознач. по схеме	Текст надписи
1	SA1	Выбор режима управления
2	HLR1	Включено
3	SB2	Пуск
4	SB1	Стоп

Надписи в табличках на двери



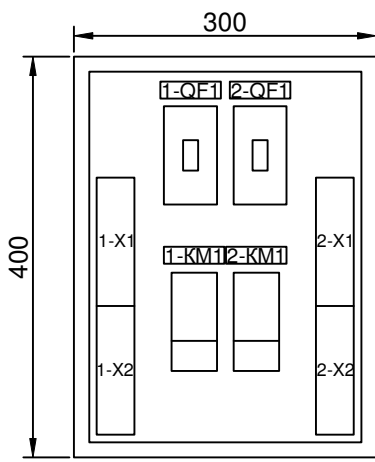
Вид сбоку ящика глубиной 160мм в разрезе



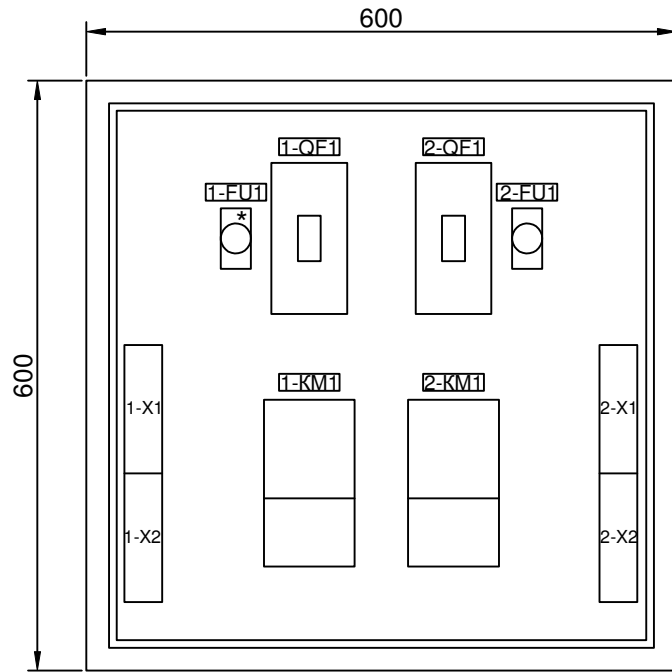
* В ящиках Я5110, Я5111 предохранитель не устанавливается

Глубина ящика 250мм

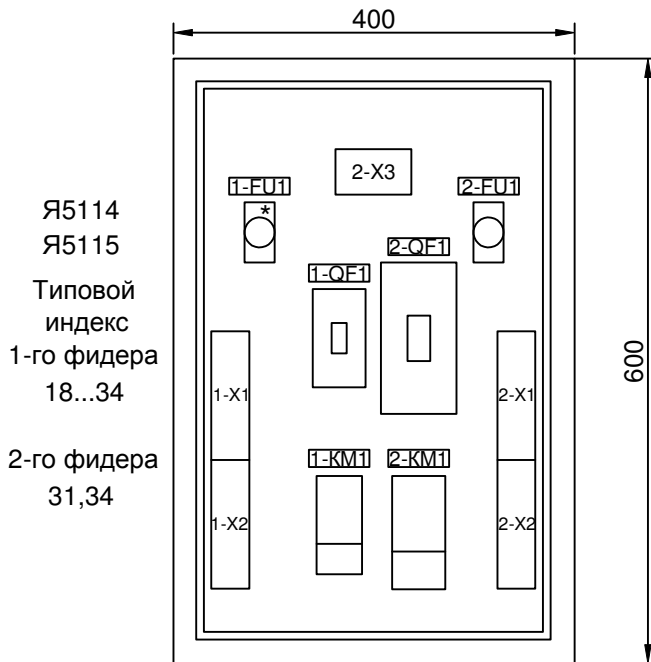
Инд.Неподл	Подпись и дата	Взам.инв.№



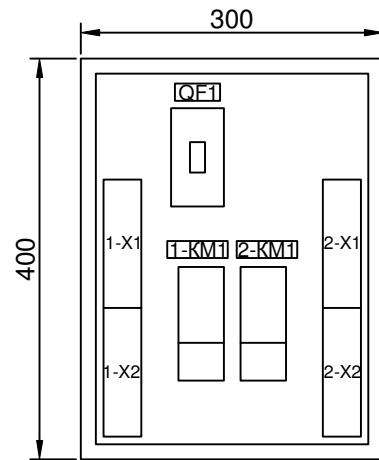
Я5114 }
Я5115 } -18...30



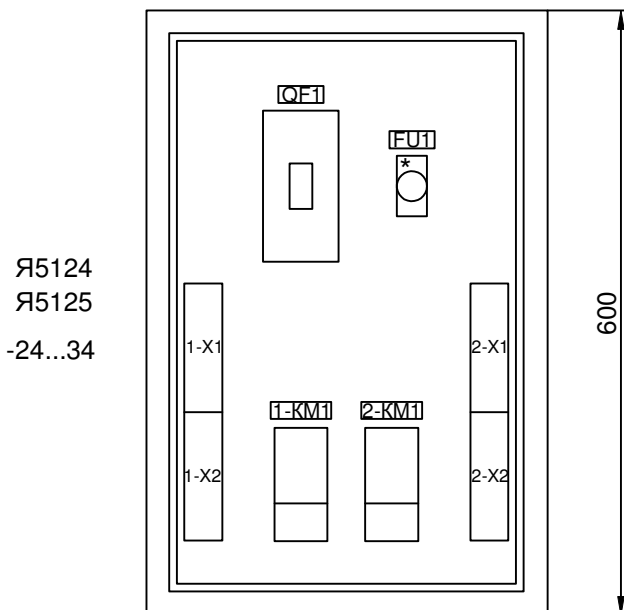
Я5114
Я5115
Типовой индекс
1-го фидера
18...36
2-го фидера
35,36



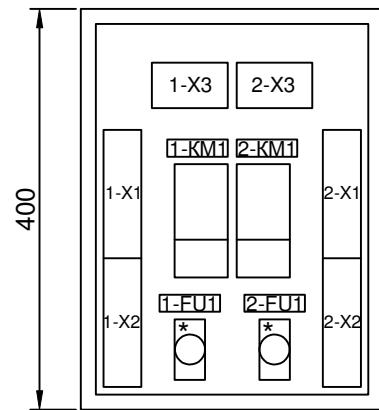
Я5114
Я5115
Типовой индекс
1-го фидера
18...34
2-го фидера
31,34



Я5124 }
Я5125 } -18...30



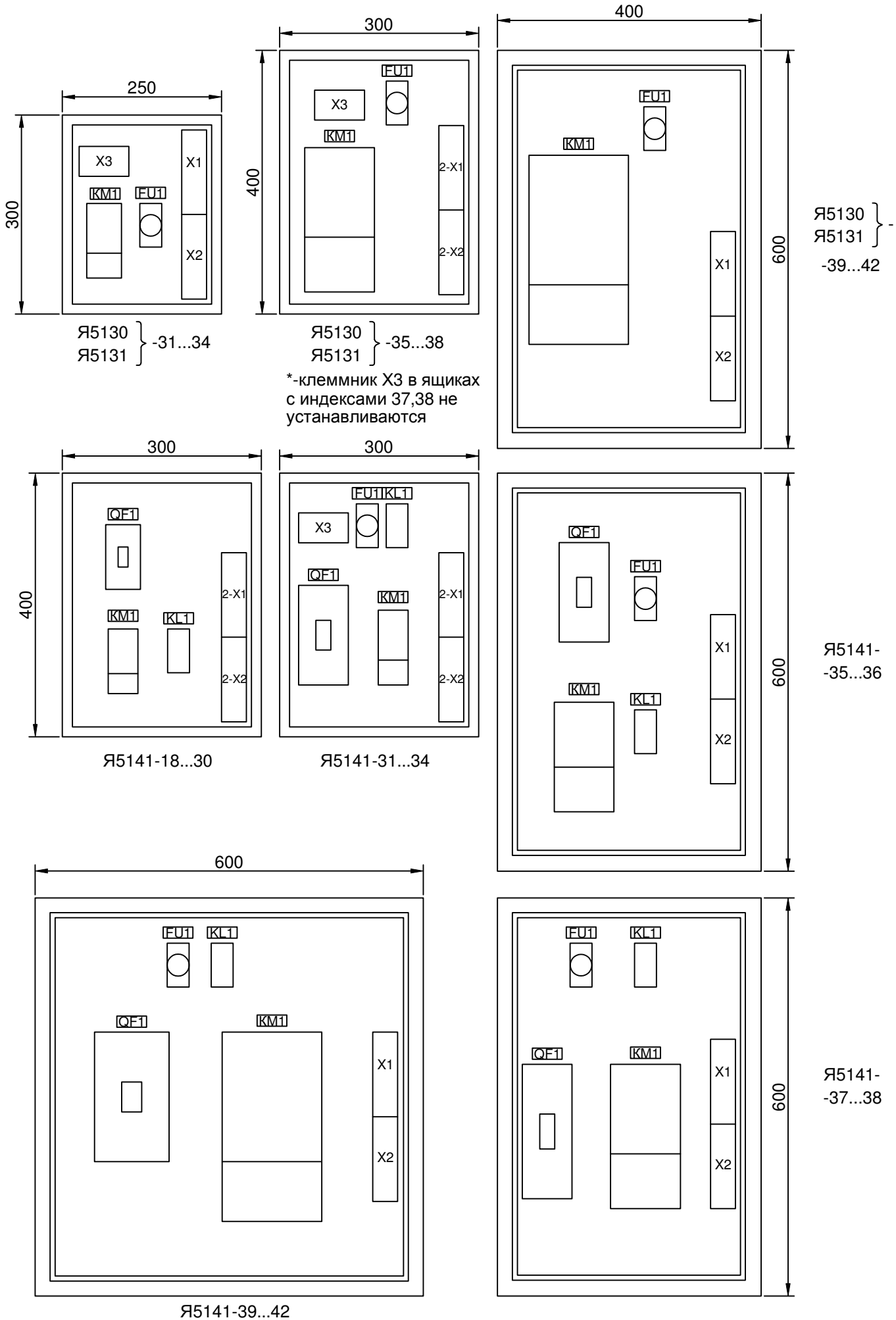
Я5124
Я5125
-24...34



Я5134 }
Я5135 } -18...34

* В ящиках на токи фидеров до 10А (индексы 18...30) предохранители не устанавливаются

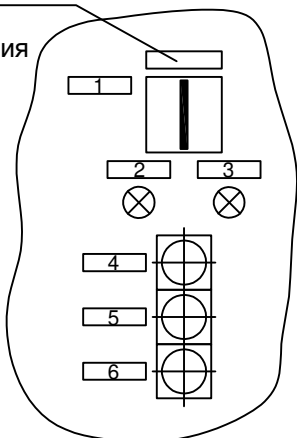
Инв.Неподл | Подпись и дата | Взам.инв.№



Инв.Неподл | Подпись и дата | Взам.инв.№

Рамка для
надписи
назначения
ящика

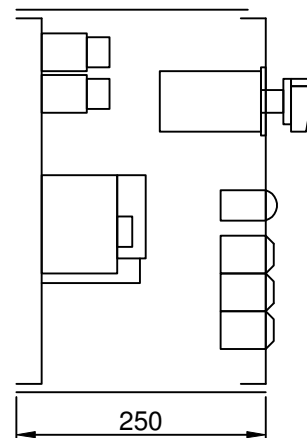
II. Элементы чертежей одинаковые для всех реверсивных ящиков



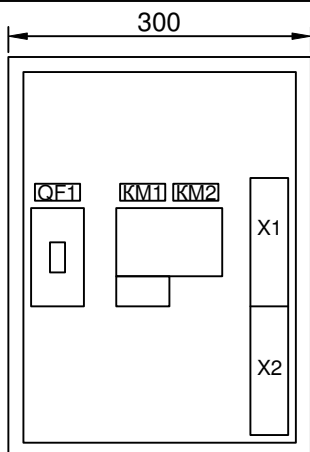
Фрагмент
двери ящика

Номер надписи	Обознач. по схеме	Текст надписи
1	SA1	Выбор режима управления
2	HLR1	Вперед
3	HLR2	Назад
4	SB2	Вперед
5	SB3	Назад
6	SB1	Стоп

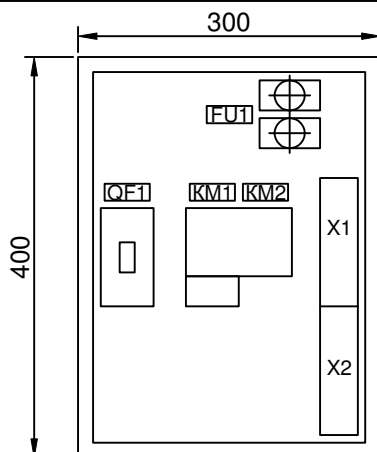
Надписи в табличках
на двери



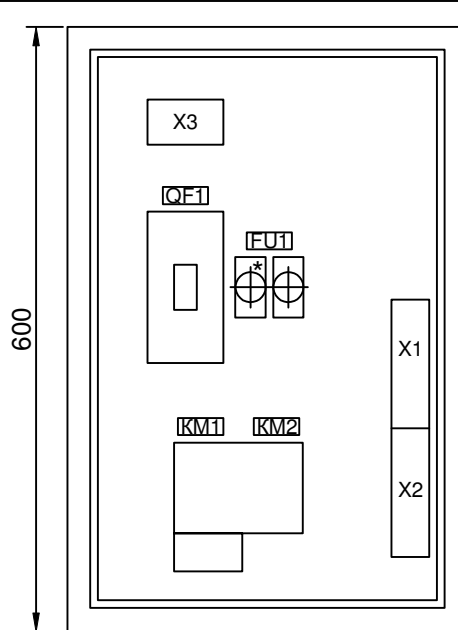
Вид сбоку ящика глубиной 160мм
в разрезе



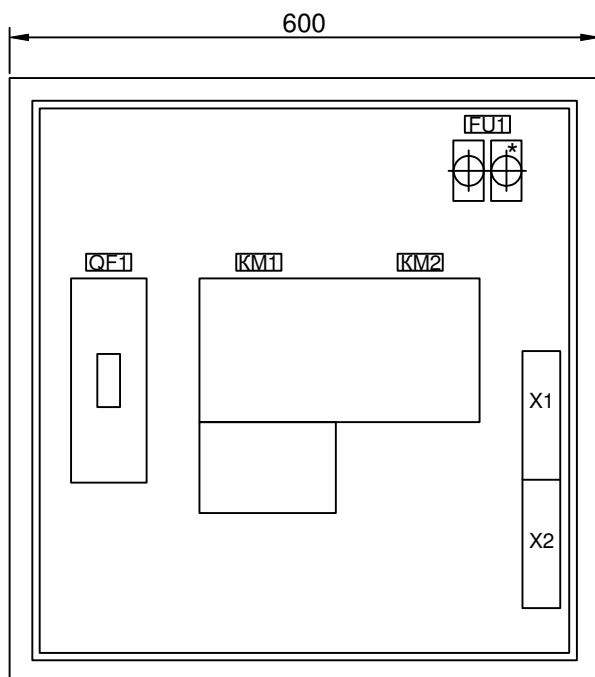
Я5410 }
Я5411 } -18...30



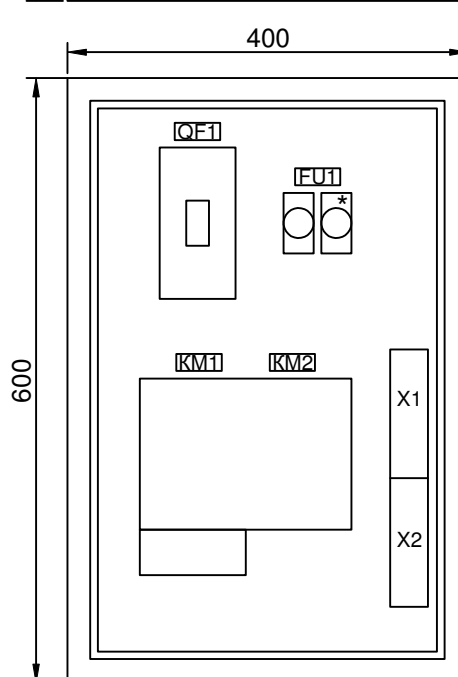
Я5412 }
Я5413 } -18...30



Я5110 }
Я5111 }
Я5112 }
Я5113 }
-31...34



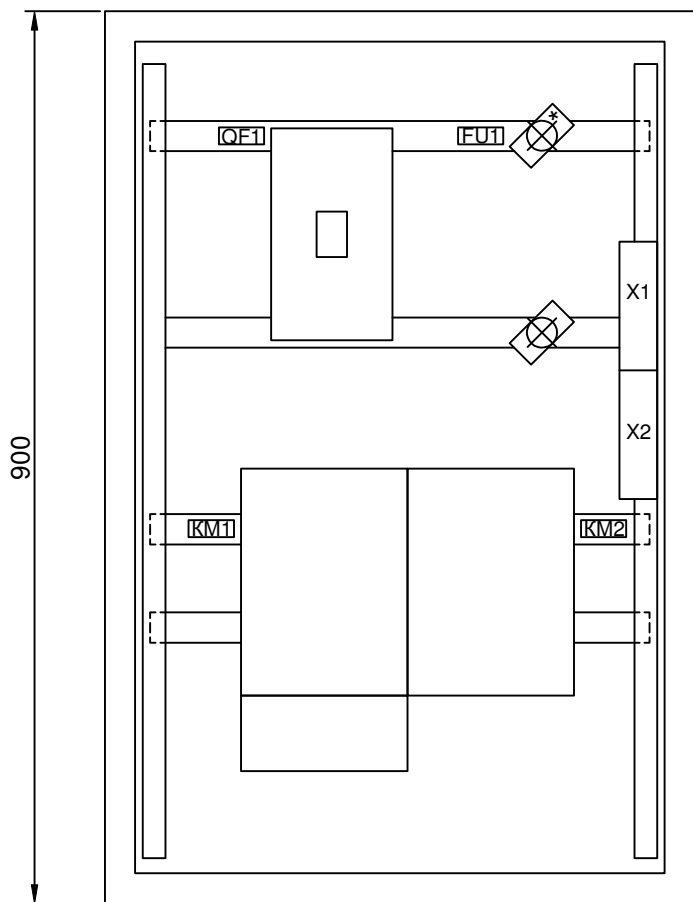
Я5410, Я5411 }
Я5412, Я5413 } -37,38



Я5410, Я5411 }
Я5412, Я5413 } -35,36

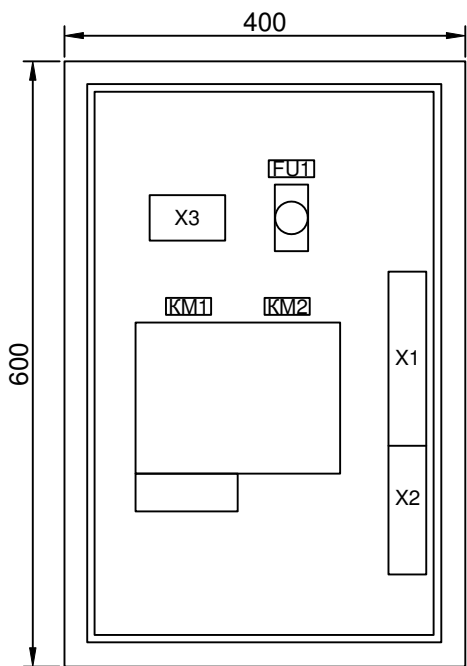
* В ящиках Я5410, Я5411 предохранитель
не устанавливается

Инв.Неподл
Подпись и дата
Взам.инв.№

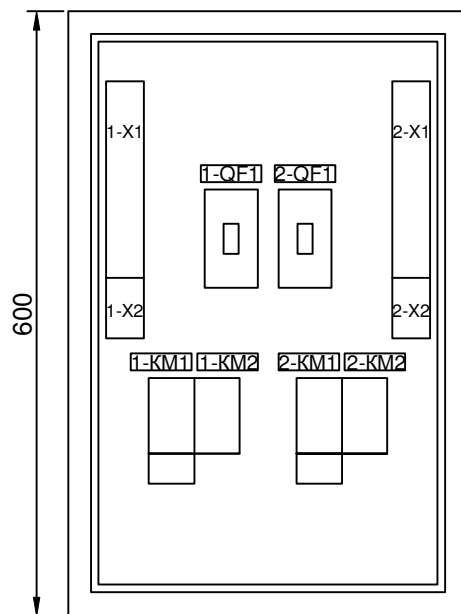


Я5410, Я5411 } -39...42
 Я5412, Я5413 }

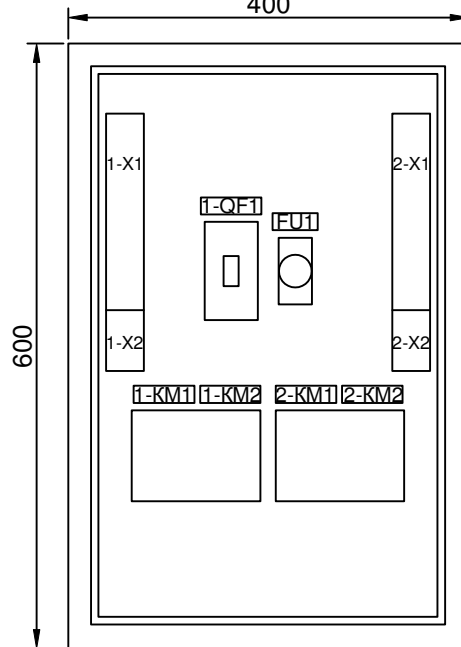
* В ящиках Я5410, Я5411 не устанавливаются



Я5430 } -35,36
 Я5431 }

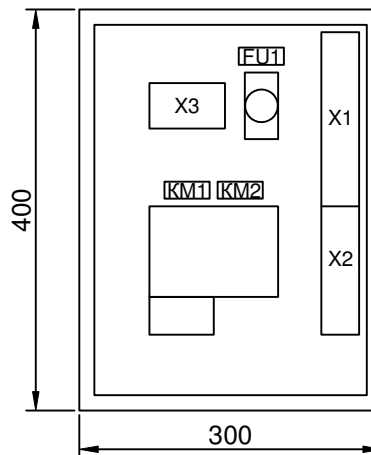


Я5414 } -18...30
 Я5415 }



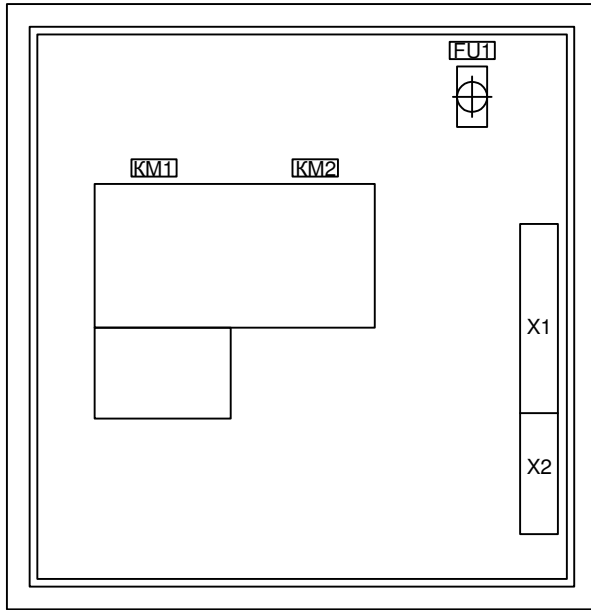
Я5424 } -22...32
 Я5425 }

* На индексы 22...30 предохранитель не устанавливается

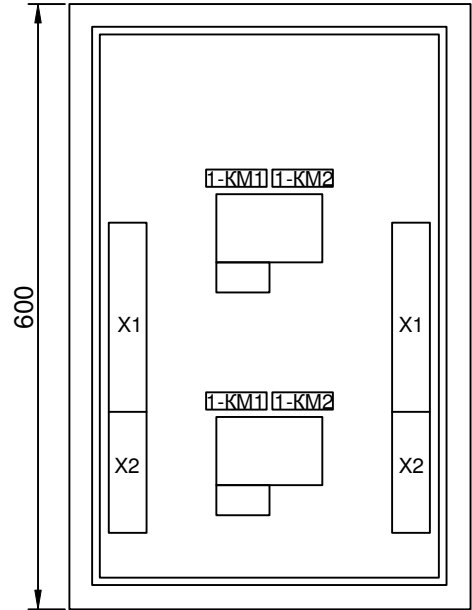


Я5130 } -
 Я5131 } -
 -31...34

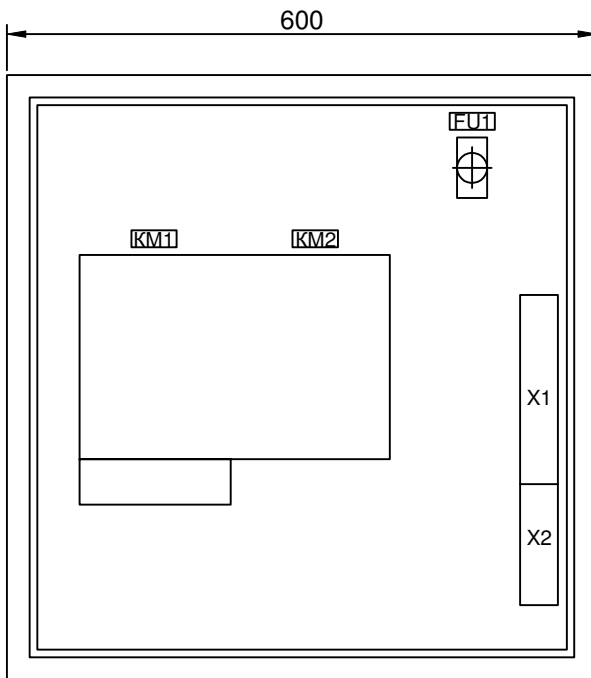
Инв.Неподл	Подпись и дата	Взам.инв.№



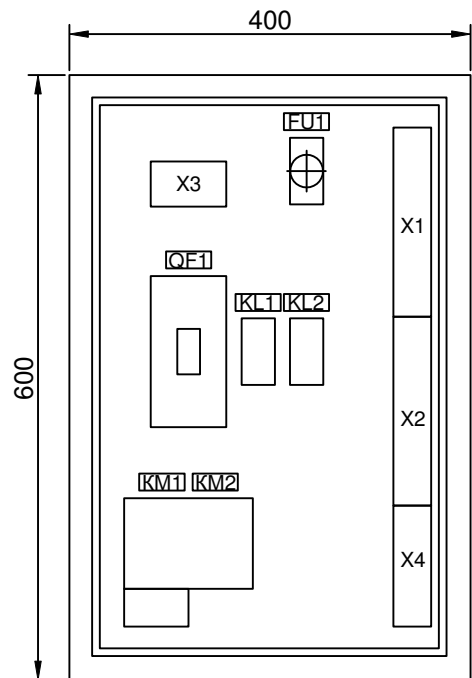
Я5430 }
Я5431 } -37,38



Я5434 }
Я5435 } -18...30

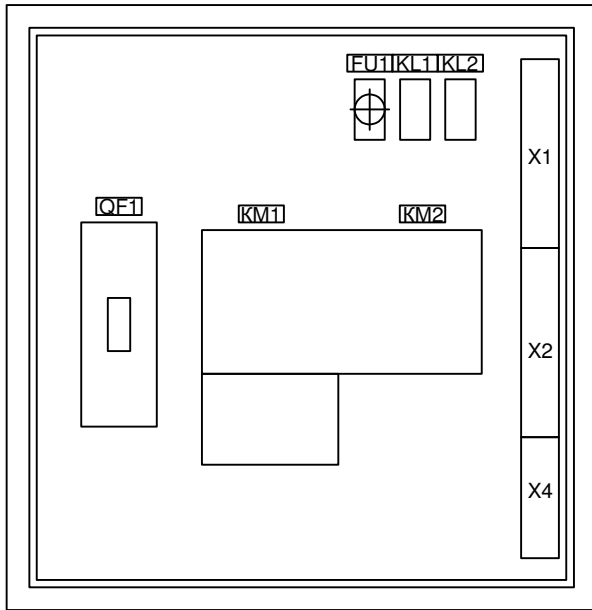


Я5430 }
Я5431 } -39...42

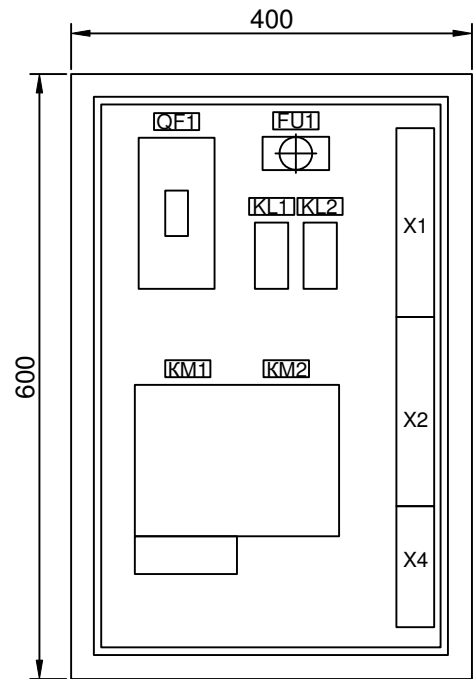


Я5441-18...34

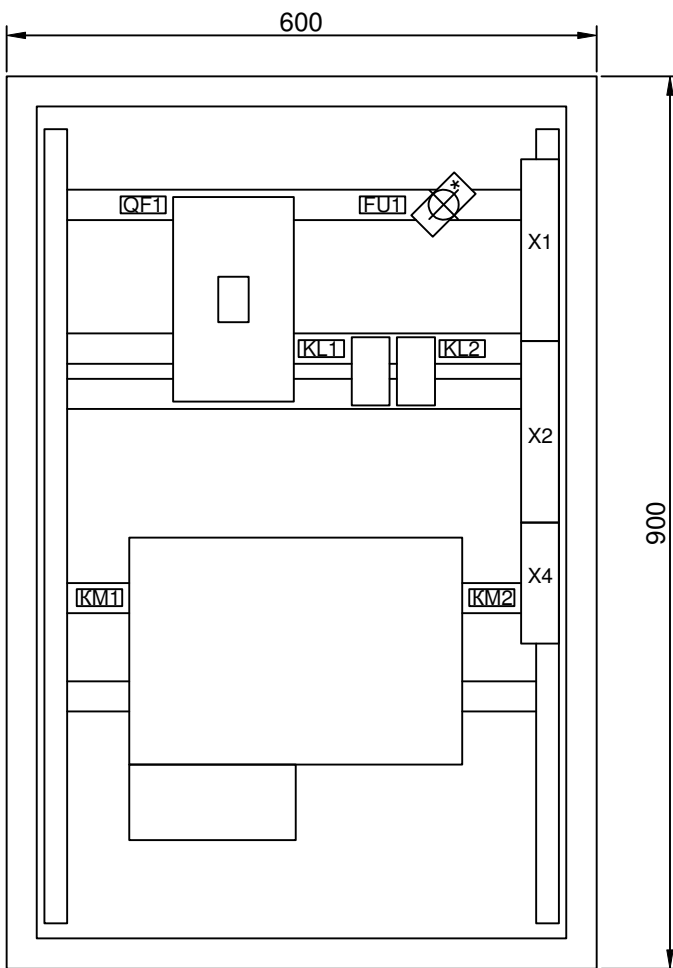
Инв.Неподл	Подпись и дата	Взам.инв.№



Я5441-37,38

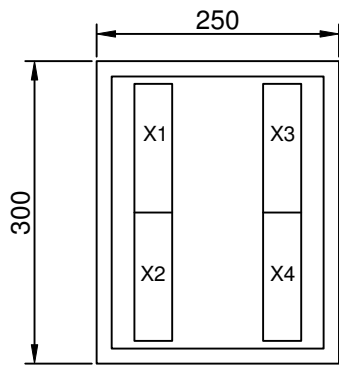


Я5441-35,36

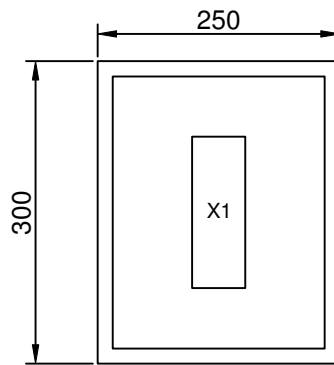


Я5441-39...42

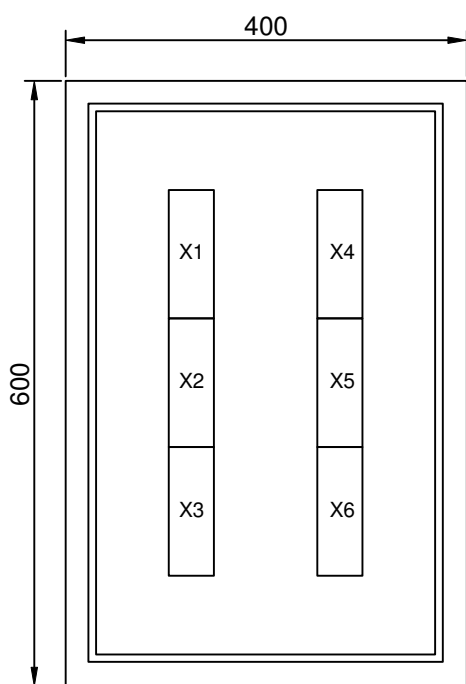
Инв.Неподл	Подпись и дата	Взам.инв.№



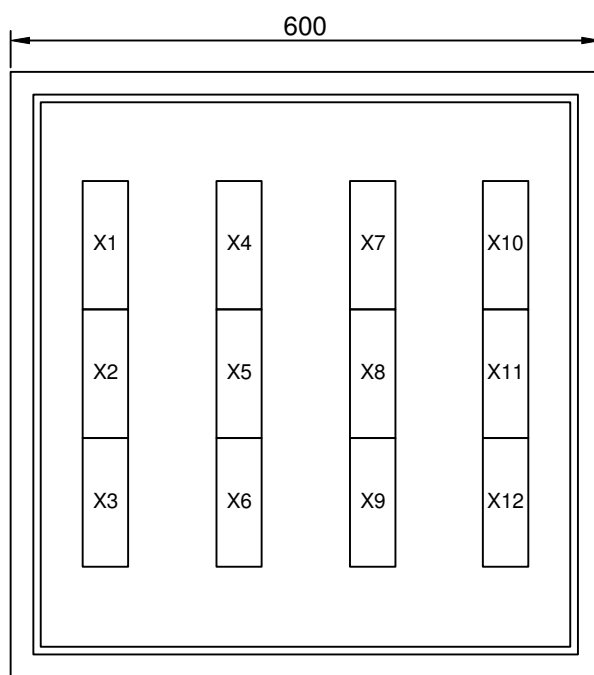
Я5001



Я5005



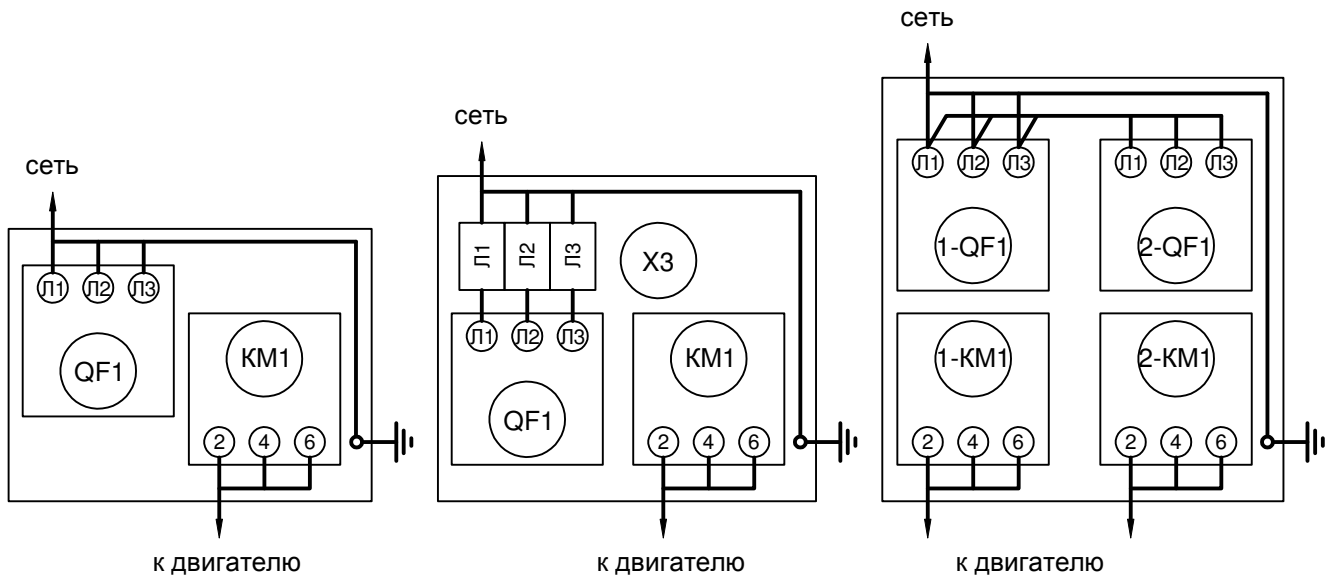
Я5003



Я5004

Инв.Неподл	Подпись и дата	Взам.инв.№

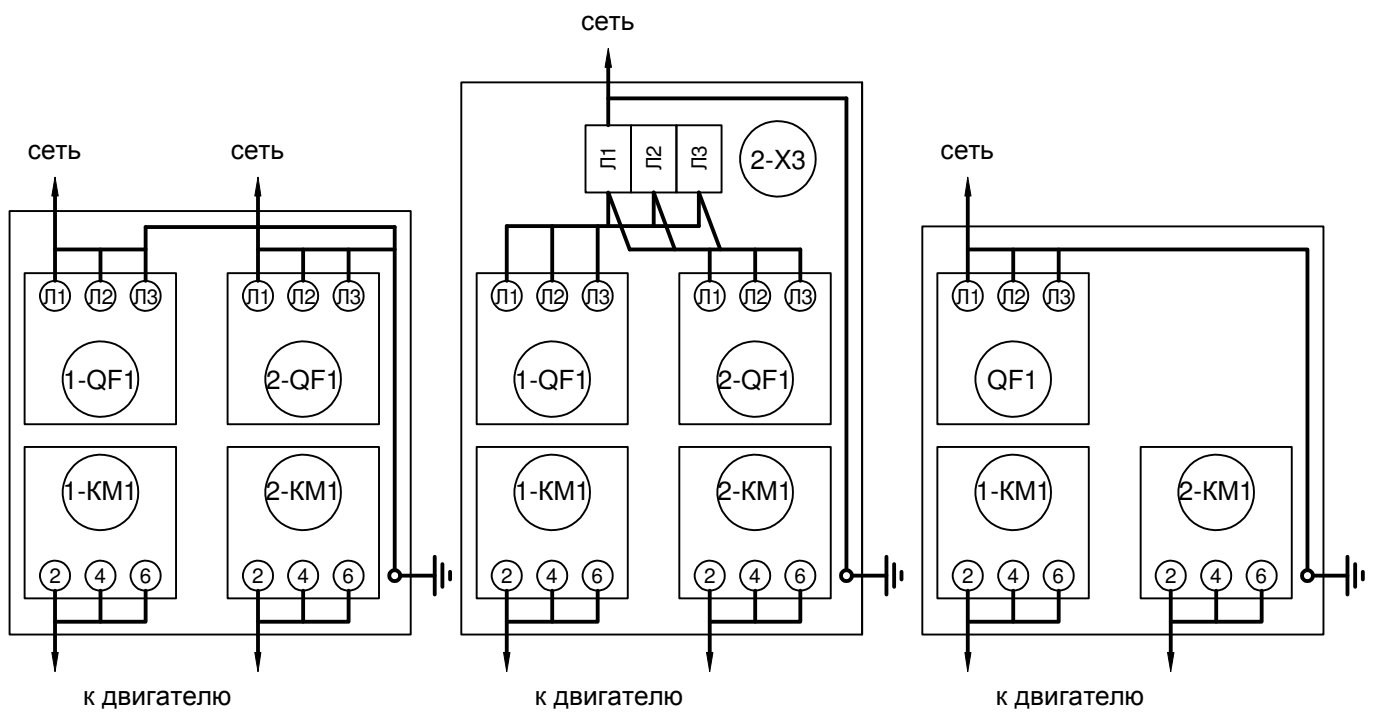
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИЛОВЫХ ЦЕПЕЙ



Я5110 }
 Я5111 } -18...30; 35...42
 Я5112 }
 Я5113 }
 Я5141-37...42

Я5110 }
 Я5111 } -31...34
 Я5112 }
 Я5113 }

Я5114 } -18...30
 Я5115 }



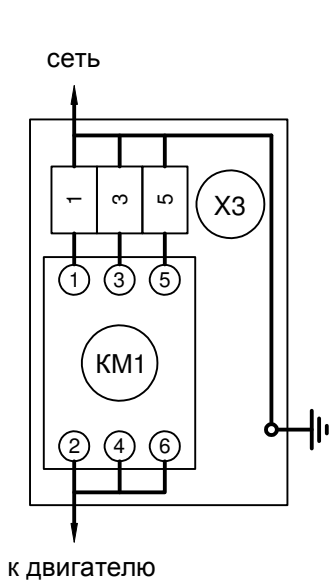
Я5114 } 18...36 для 1-го фидера
 Я5115 } 35,36 для 2-го фидера

Я5114 } 18...34 для 1-го фидера
 Я5115 } 31...34 для 2-го фидера

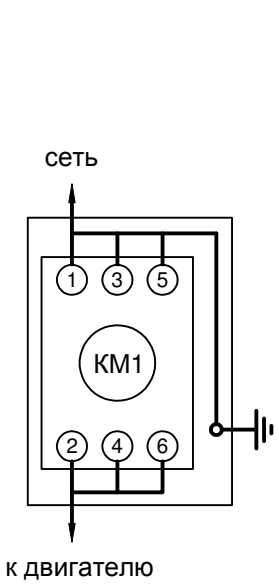
Я5124
 Я5125

Инв.Неподл Подпись и дата

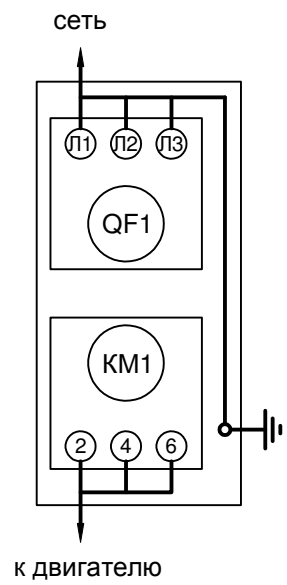
Взам.инв.№



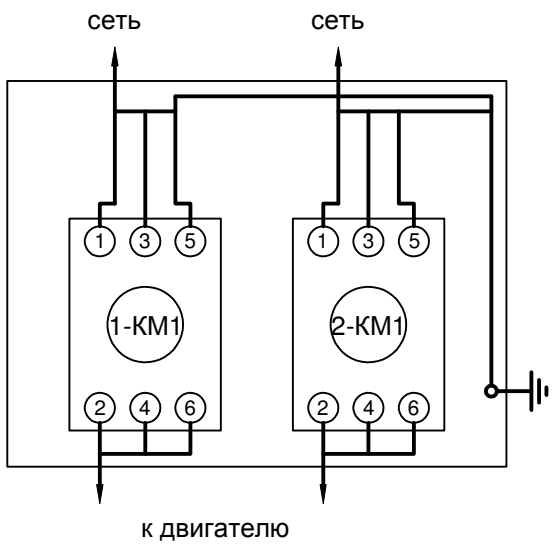
Я5130 }
 Я5131 } -31...36



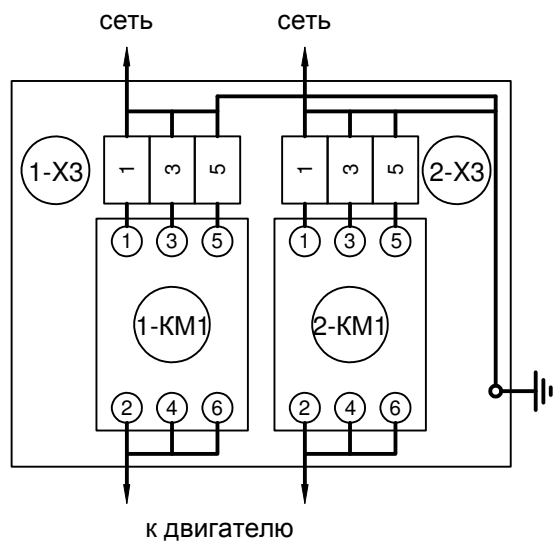
Я5130 }
 Я5131 } -37...42



Я5141-18...30,35,36

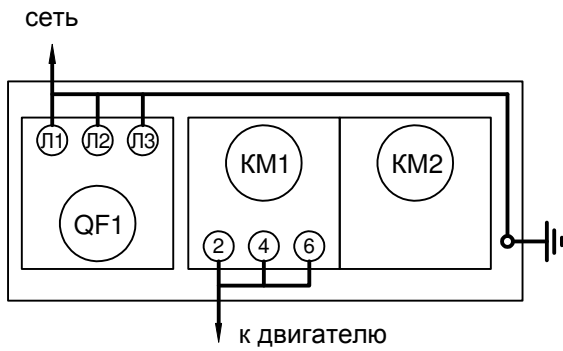


Я5134 }
 Я5135 } -18...30

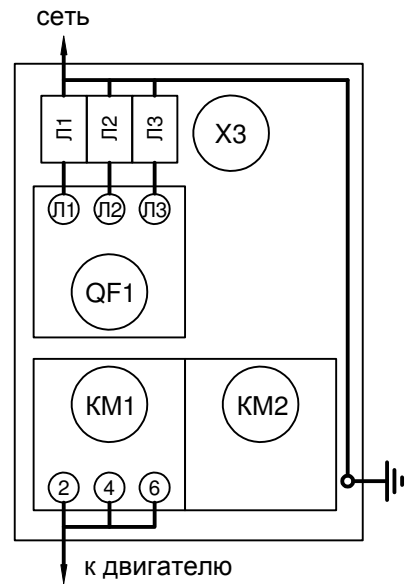


Я5134 }
 Я5135 } -31,32,34

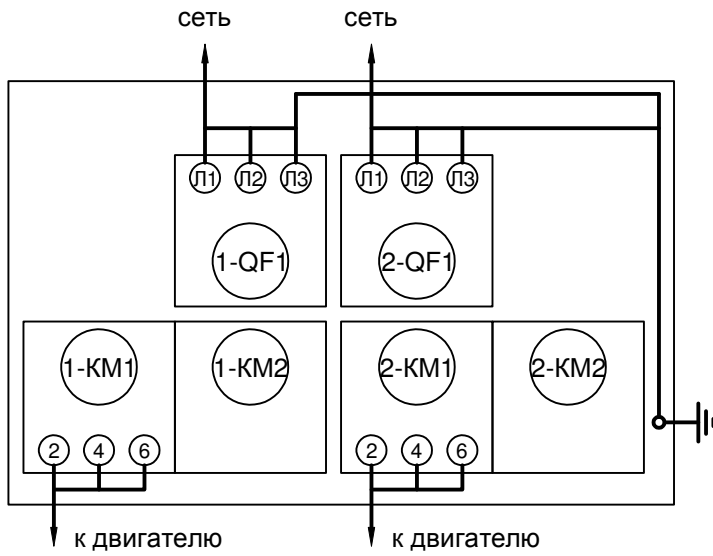
Инв.Неподл
 Подпись и дата
 Взам.инв.№



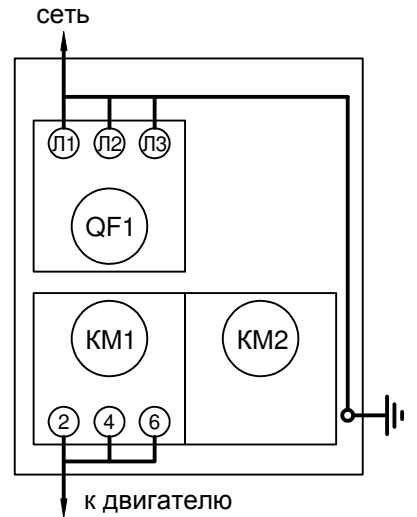
Я5410 }
 Я5411 } -18...30; 37,38
 Я5412 }
 Я5413 }
 Я5441-37,38



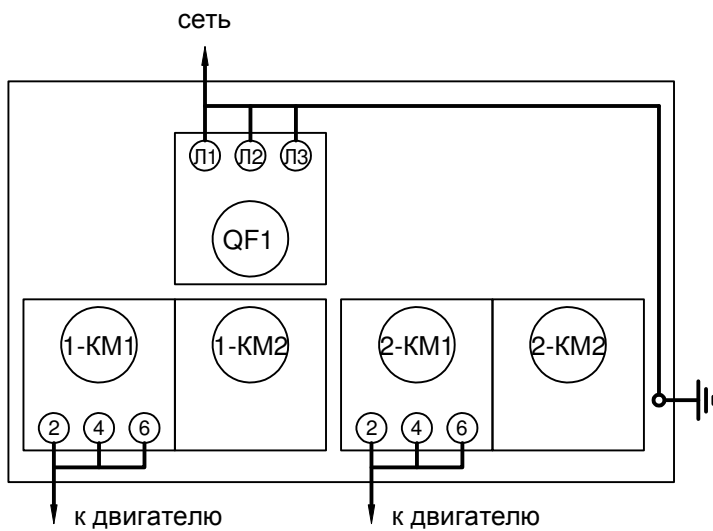
Я5410 }
 Я5411 } -31...34
 Я5412 }
 Я5413 }
 Я5441 }



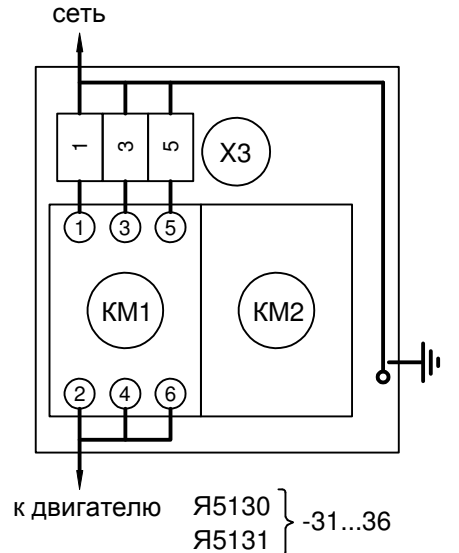
Я5414
 Я5415



Я5410 }
 Я5411 } -35,36; 39...42
 Я5412 }
 Я5413 }
 Я5441-18...30; 35,36; 39...42

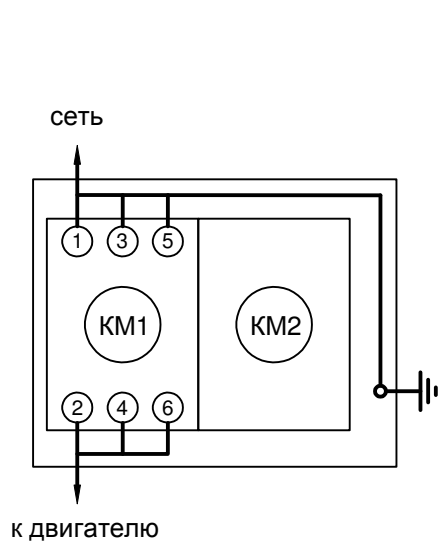


Я5424
 Я5425

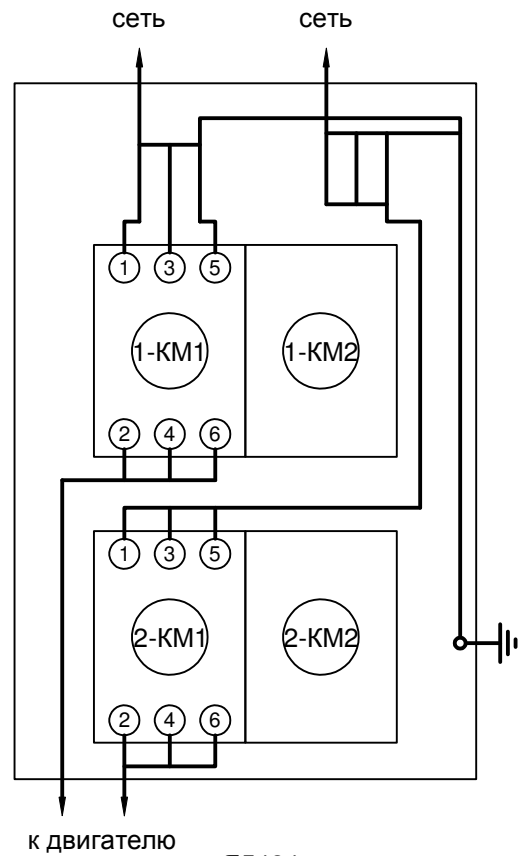


Я5130 }
 Я5131 } -31...36

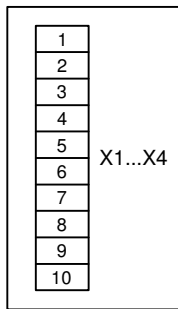
Инв.Неподл Подпись и дата Взам.инв.№



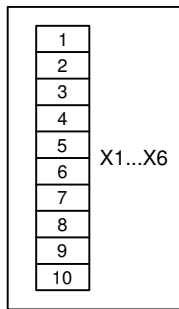
Я5130 }
Я5131 } -37...42



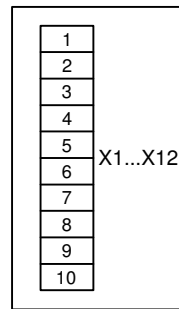
Я5434
Я5435



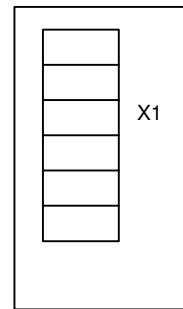
Я5001



Я5003



Я5004



Я5005

Инв.Неподл Подпись и дата Взам.инв.№