УТВЕРЖДЁН
ВЕМК.468353.001 ПС-ЛУ

СОГЛАСОВАТЕЛЬ РАБОТЫ КОНДИЦИОНЕРОВ

СРК-2.1

ПАСПОРТ

ВЕМК.468353.001 ПС

Заводской №_____

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

Копировал Формат А4

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

Содержание

Общие сведения об изделии 5
Устройство и принцип работы 6
1.1 Состав изделия 6
1.2 Принцип работы 7
1.3 Технические данные 8
Гарантийные обязательства 9
Свидетельство о приёмке 10
Подготовка к работе 11
1.4 Требования безопасности 11
1.5 Монтаж 11
1.6 Настройка и программирование 12
Порядок работы 14
Техническое обслуживание 15
Хранение и консервация 16
Движение изделия при эксплуатации 17
Учет отказов и работ за время эксплуатации 18
Транспортирование 19
Утилизация 20
Приложение А Модуль таймера 21
А.1 Описание модуля 21
А.2 Технические данные 23
А.3 Краткое описание рабочих функций 24
Приложение Б Адаптер KRP413A1S 25
Б.1 Меры предосторожности 25
Б.2 Назначение и функции адаптера 26
Б.3 Электропроводка 26
Б.4 Конструкция адаптера 27
Б.5 Схема монтажа 27
Б.6 Составные элементы 28
Б.7 Крепление корпуса адаптера KRP413A1S 28
Б.8 Электропроводка 30
Б.9 Автоматическое возобновление работы после сбоя питания 30
Б.10 Контрольный выходной сигнал (Нормальная работа/Авария) 31

Б.11 Подключение адаптера к пульту дистанционного управления 32
Б.12 Пробный запуск и проверка 34
Б.13 Положение переключателей и разъемов 35
Приложение В Адаптер KRP413A1 37
В.1 Описание 37
В.2 Составные элементы 37
В.3 Монтаж 37
В.4 Крепление кабелей во внутреннем блоке 37
Лист регистрации изменений 38

Общие сведения об изделии

Согласователь работы кондиционеров фирмы Daikin (далее изделие или СРК-2.1) предназначен для управления совместной работой двух кондиционеров фирмы Daikin серии Split, использующие адаптеры KRP413A1S. Функции СРК-2.1:

- Выполняет автоматическое управление технологической системой кондиционирования, включающей 2 кондиционера.
- Обеспечивает равномерную выработку ресурса рабочего и резервного кондиционеров.
- Включает в работу резервный кондиционер, если происходит аварийная остановка работающего кондиционера.
- Обеспечивает функцию автоматического перезапуска кондиционеров при случайном пропадании и восстановлении электропитания.
- Включает в работу все кондиционеры, если температура в помещении превышает заданную.
- Исключает несанкционированное (случайное) отключение кондиционеров с индивидуального пульта управления и изменение автоматически поддерживаемой температуры.
- Обеспечивает индикацию нормальной работы кондиционеров.
- Осуществляет индикацию аварийной ситуации.
- Имеет выход для удалённого контроля аварийной ситуации (нормально разомкнутый контакт без потенциала ($I_н$=0,5 А, DC=24 В)).

Устройство и принцип работы

1.1 Состав изделия

СРК-2.1 представляет собой блок, показанный на рисунке 1. Основными компонентами СРК-2.1 являются:

- защитный пластмассовый корпус (1);
- реле управления сигналом «авария»(2);
- переключатель управления (3);
- таймер (4);
- индикатор аварии (5);
- индикатор нормальной работы 1-го кондиционера (6);
- индикатор нормальной работы 2-го кондиционера (7);
- блок питания 12 В (8)

Рисунок 1. Блок СРК-2.1

1.2 Принцип работы

Для повышения надёжности системы технологического кондиционирования в кондиционируемом помещении устанавливают два кондиционера, каждый из которых способен отводить 100% тепловой нагрузки. В этом случае в произвольный момент времени один кондиционер работает, а другой является резервным.

СРК-2.1 осуществляет попеременное включение одного из двух кондиционеров через равные промежутки времени с целью равномерной выработки ресурса кондиционеров. Время переключения задается таймером (4). На таймере можно установить время переключения в пределах от 1 часа до 10 дней. При поставке таймер установлен на переключение кондиционеров через 24 часа.

При переключении таймера через контакты 3, 4 (рисунок 2) замыкается цепь 1-го адаптера и включается 1-ый кондиционер, следующее переключение таймера размыкает контакты 3, 4 цепи 1-го адаптера и выключается 1-ый кондиционер, в то же время, через контакты 6, 7 замыкается цепь 2-го адаптера и включается 2-ой кондиционер. Далее циклы переключений повторяются бесконечно, до тех пор, пока есть напряжение питания модуля.

Адаптеры KRP413A1S позволяют включать и отключать кондиционеры через штатные цепи управления кондиционеров без нарушений режима работы. Адаптеры устанавливаются отдельно от каждого внутреннего блока кондиционера.

Индикатор (6) (рис.1) показывает включение 1-го кондиционера, индикатор (7) показывает включение 2-го кондиционера. Сигналы о работе кондиционеров снимаются с адаптеров (см. Инструкцию на адаптер KRP413A1S в приложении Б).

Если на работающем кондиционере возникает аварийная ситуация, то автоматически в работу включается второй кондиционер. Сигнал аварии возникает на контактах 1, 3 разъема S5 адаптеров и управляет каждым кондиционером через СРК-2.1, при этом включается индикатор аварии и выдается сигнал аварии (клеммы 17-18, замкнутое состояние при возникновении сигнала неисправности работающего кондиционера).

Если температура в помещении повышается и превышает заданное значение на термостате, например, +26 ^{o}C, СРК-2.1 также включает в работу оба кондиционера, при этом включается индикатор аварии и выдается сигнал аварии.

Повышение температуры может быть связано либо с нарушением нормальной работы кондиционера, либо с нерасчётным увеличением тепловой нагрузки в помещении. При понижении температуры восстанавливается нормальный режим работы с одним кондиционером. Термостат (3) (рисунок 2) должен быть установлен в месте, где температура воздуха соответствует средней температуре воздуха в рабочей зоне помещения.

При работе кондиционеров с СРК-2.1 все режимные параметры работы кондиционеров поддерживаются автоматически и не могут быть изменены с

индивидуального пульта управления. Для изменения параметров с помощью индивидуального пульта управления на СРК-2.1 имеется специальный переключатель управления.

1.3 Технические данные

Технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Напряжение питания, В	220 ± 10%.
Тип электропитания	переменный однофазный
Ток потребления, А (не более)	1
Частота тока, Гц	50
Габаритные размеры, мм (длина х высота х ширина)	280 х 370 х 140
Класс защиты электроизоляции корпуса	IP65

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в течение одного года со дня продажи при условии соблюдения правил эксплуатации, указанных в настоящем руководстве. Производитель безвозмездно производит ремонт и замену СРК в течение этого срока в соответствии с Законом о защите прав потребителей РФ.

Доставка изделий для ремонта и возврат их после ремонта осуществляется силами и средствами Потребителя.

Производитель имеет право вносить незначительные изменения в конструкцию СРК не ухудшающие его функциональные возможности.

Изготовитель не несет ответственности за неисправности изделия и не гарантирует его работу в случаях:

- механических повреждений;
- несоблюдения правил установки и эксплуатации;
- изменения внутренней схемы и конструкции изделия;
- проведения ремонта лицом, не имеющим разрешения Изготовителя.

Свидетельство о приёмке

Согласователь работы кондиционеров СРК-2.1 ВЕМК.468353.001, заводской №_____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Печать или штамп ОТК

Приемщик_____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

1.4 Требования безопасности

При монтаже и эксплуатации соблюдайте общие правила электробезопасности при пользовании электроприборами.

Все работы по монтажу и обслуживанию СРК-2.1 производите только при отключённом электропитании.

1.5 Монтаж

СРК-2.1 устанавливается на стене в одном помещении вместе с кондиционерами. Расстояние до кондиционеров не более 100 м.

Адаптеры монтируются рядом с каждым кондиционером (см. инструкцию по монтажу на адаптеры в приложении Б).

Термостат (настенного исполнения) должен быть установлен в месте, где температура воздуха соответствует средней температуре воздуха в рабочей зоне помещения.

После установки элементов выполнить электрические соединения в соответствии с принципиальной схемой соединений (рисунок 2). Для коммутации элементов использовать электрический медный многожильный провод в изоляции сечением 0,75 мм^2 (ПВС, ШВВП и др.) и специальные наконечники. Электромонтажные работы выполняются согласно действующим нормам ПУЭ.

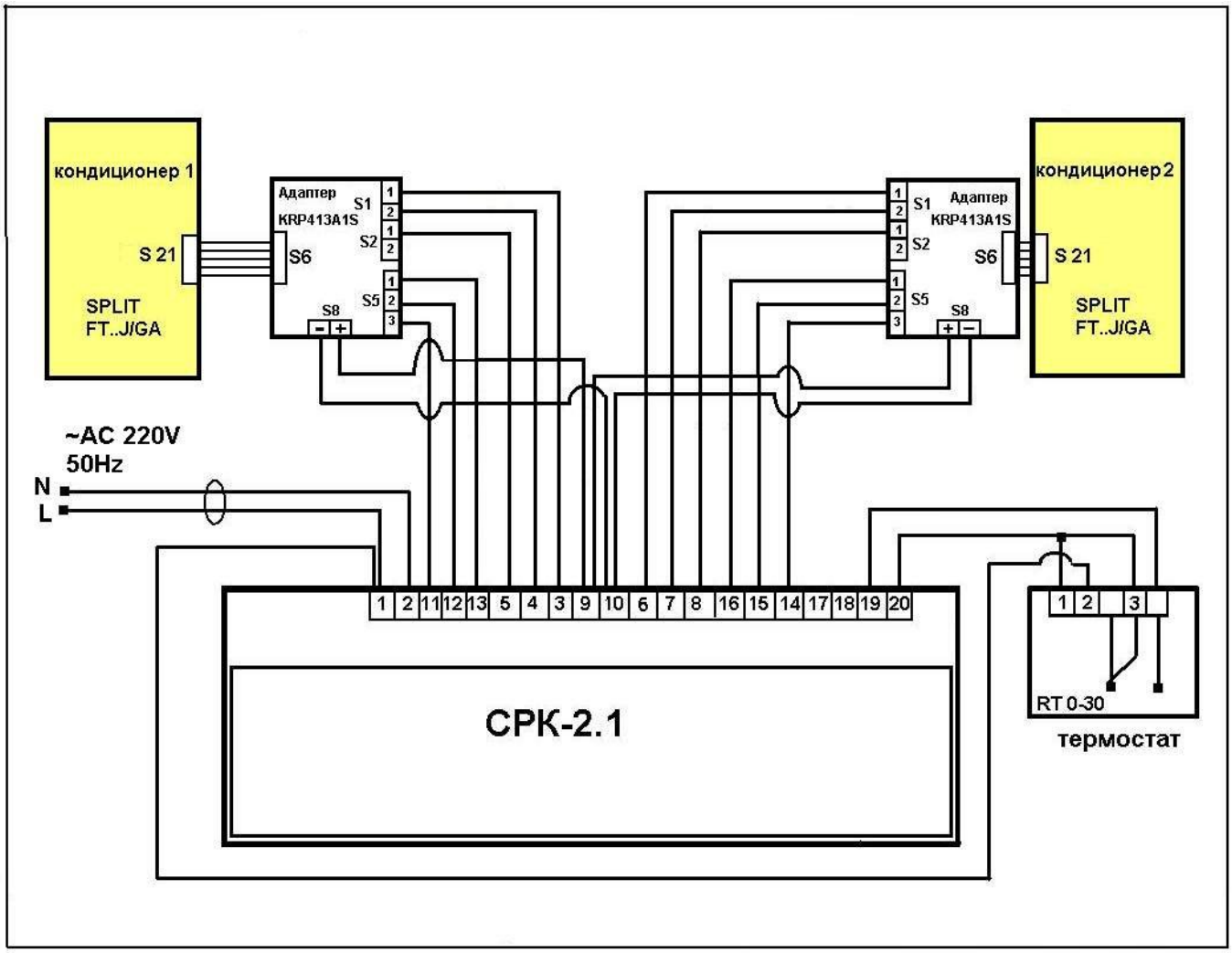


Рисунок 2 Схема соединений СРК-2.1

1.6 Настройка и программирование

Удалить перемычку JC на платах управления каждого кондиционера.

Установить переключатель SW1-2 адаптера в необходимое положение (функция авто рестарта).

Включить силовое питание кондиционеров и СРК-2.1.

Перевести в СРК-2.1 переключатель управления (3) на рис.1 в положение ручного управления. С пульта управления кондиционера задать все режимные параметры (режим охлаждения, скорость вентилятора, перемещение заслонок) на каждом кондиционере. После установки всех режимов перевести переключатель управления в режим автоматического управления.

Выключить силовое питание кондиционеров и СРК-2.1.

Выполнить программирование таймера в соответствии с Приложением А. Рекомендуемое время переключения – 24 часа (1 сутки).

Включить силовое питание кондиционеров и СРК-2.1.

Убедиться, что установки таймера выполнены правильно и в работу включился один из внутренних блоков.

Принудительно установить температуру на внешнем термостате ниже температуры в помещении и убедиться в срабатывании «аварии» (светится красная лампа, замкнут аварийный контакт, включены оба кондиционера).

Установить на внешнем термостате значение температуры, соответствующее максимально допустимому значению.

Порядок работы

Включить силовое питание кондиционеров и СРК-2.1. Далее включение и выключение кондиционеров будет происходить в автоматическом режиме, установленном при настройке СРК-2.1.

Необходимо периодически контролировать соответствие режимов работы кондиционеров параметрам, заданным при настройке, а также отсутствие аварийного состояния по индикатору «АВАРИЯ».

Примечание. При пропадании электропитания все настройки СРК 2.1 сохраняются, и работа системы кондиционирования возобновляется автоматически при возобновлении электропитания.

Техническое обслуживание

СРК-2.1 не требует проведения регламентных работ. Профилактика ограничена периодическим контрольным осмотром и очисткой от пыли.

Хранение и консервация

Хранение СРК-2.1 должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя в складских отапливаемых помещениях в соответствии с ГОСТ В 9.0030 и ГОСТ 15190 до одного года.

Условия хранения:

- температура окружающей среды от +5 до +45 °С;
- относительная влажность 80% при температуре +25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (630…800 мм рт.ст.).

Правила хранения:

- хранение производится в упаковке предприятия-изготовителя со сроком хранения до 1 года;
- упаковке для хранения подвергаются только исправные и полностью укомплектованные аппаратные средства;
- хранение производится на полках или стеллажах;
- по истечении срока хранения СРК-2.1 должен быть распакован и проверен.

О постановке на хранение должна быть сделана запись в паспорте СРК-2.1.

Консервация СРК-2.1 не предусматривается в течение всего срока службы.

Движение изделия при эксплуатации

Таблица 2 Учет приема и передачи изделия между организациями и закрепления изделия за ответственным лицом

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность, ФИО и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

Учет отказов и работ за время эксплуатации

Ответственное лицо Потребителя и лица, проводящие работы с изделием по:

- бюллетеням и распоряжениям потребителя:
- монтажу и демонтажу;
- выявлению и диагностике неисправностей;
- ремонту;
- постановке на хранение.

должны вести учет работ в таблице 3.

Таблица 3 Учет отказов и работ с изделием

Основание проведения работ (дата отказа, режим работы, внешнее проявление и причина неисправности: или № бюллетеня, распоряжения)	**Выполненные работы** (отметка о направлении рекламации, краткое содержание работ)	Дата, должность, подпись, инициалы, фамилия лица, проводящего работы

Транспортирование

Транспортирование СРК-2.1 производится в упаковке предприятия-изготовителя.

При транспортировании должно быть обеспечено крепление упаковки в транспортном средстве.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должно быть максимально приближенным к условиям хранения в складских помещениях.

Утилизация

Утилизация изделия производится по установленным на предприятии правилам и нормам по утилизации электрооборудования. Особых мер безопасности по утилизации изделия не предъявляется. Изделие не содержит вредных компонентов, представляющих угрозу обслуживающему персоналу и окружающей среде. В нем отсутствуют цветные металлы в количествах, необходимых для учёта.

Приложение А
Модуль таймера

А.1 Описание модуля

Модуль таймера состоит из трех элементов:
- управляющего таймера COM3T;
- исполнительного реле R15;
- контактной колодки ES12.

. Внешний вид модуля в сборе показан на рис.А.1.

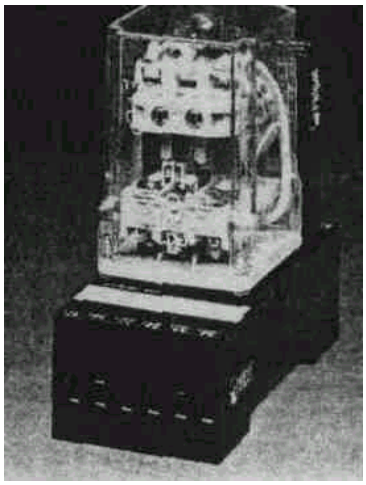


Рисунок А.1

Управляющий таймер COM3T задает режим работы всей системы с помощью переключения состояния контактных пар исполнительного реле R15. Таймер может задать один из восьми режимов работы и установить также один из восьми интервалов времени для выбранного режима. Режим работы и интервал времени устанавливаются с помощью переключателей, расположенных на внутренней стороне таймера, Там же находится справочная информация по установке режимов. Для доступа к внутренней стороне таймера или его замене *необходимо предварительно извлечь из контактной колодки исполнительное реле R15*. Для работы СРК требуется **установить режим – «Вр»**. Так же необходимо установить требуемый интервал переключения кондиционеров. Положения переключателей при штатном режиме работы СРК (функция - **«Вр»** / интервал переключения **«1 сутки»** показано в таблице А.1.

Таблица А.1

На верхней части таймера расположен регулятор интервала времени для подстройки или оперативного изменения интервала переключения (например, для тестирования системы) в пределах, установленных с помощью переключателей.

$$T_{\text{реальное}} = T_{\text{переключателей}} * N_{\text{регулятора}}$$

(например: 5 мин = 10 мин * .5)

Схема внешних соединений таймера COM3T с контактной колодкой ES12 и исполнительным реле R15 (нерабочее состояние) показана на рис.А.2.

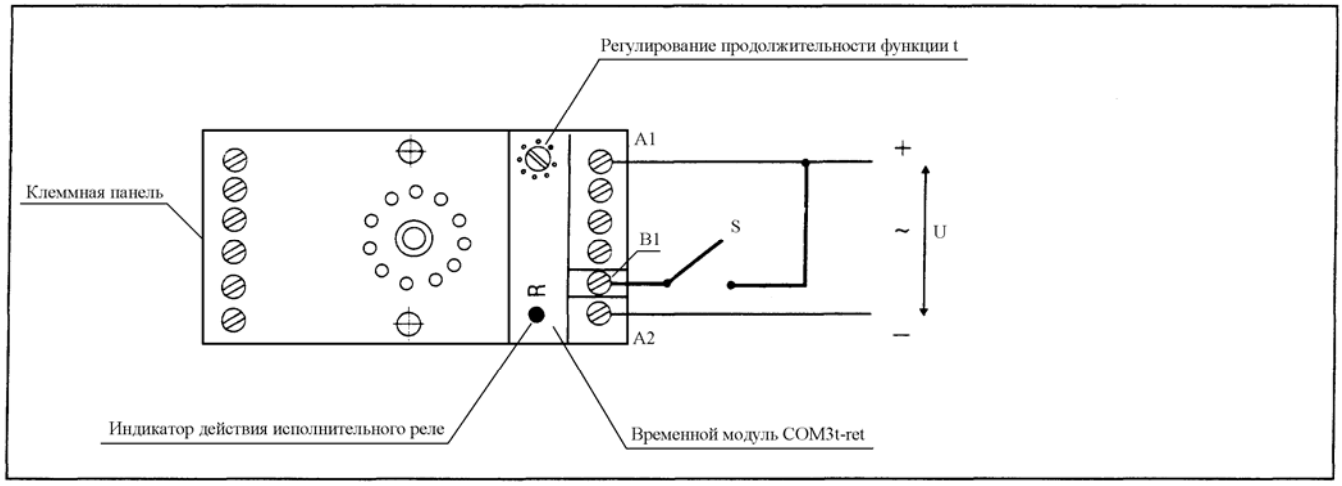


Рисунок А.2

Схема внутренних соединений контактной колодкой ES12 показана на рис А.3. Внешний вид и размеры показаны на рис А.4.

.

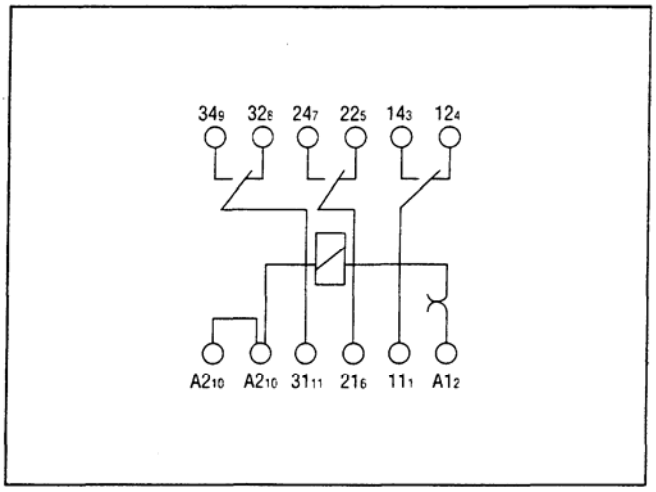


Рисунок А.3

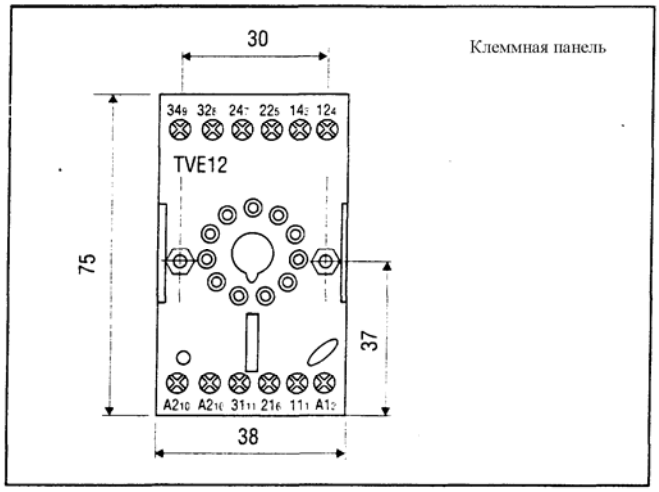


Рисунок А.4

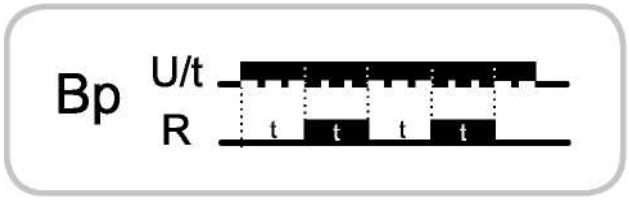
А.2 Технические данные

Напряжение питания временного модуля COM3t-rel	24...240 V DC (стандарт), 24...240 V AC (стандарт). Напряжение реле типа R15 должно совпадать с напряжением источника тока
Рабочий период питания напряжения	0,85…1,1Un
Рабочий период частоты питания напряжения	45…65 Гц
Продолжительность питания	100% IEC kl.lc
Температура окружающей среды	-40…+55 ˚C
Климатические условия	HVF wg DIN 40040
Потеря энергии	1%
Время восстановления	около 150 мс
Степень изоляции корпуса	IP 40
Способ соединения модуля COM3t-rel	Втыкается в клеммную панель, присоединение проводов с помощью клемм «B1» max.do 4 мм^2
Размеры временного модуля	47 x 35 x 10 мм
Размеры временного модуля вместе с клеммной панелью	75 x 38 x 74 мм
Способ присоединения клеммной панели к внешнему соединению	на рейке DIN 46277/3 (европейская норма EN 50 022) присоединение проводов до 4 мм^2 к клеммной панели с привинченными клеммами. Степень изоляции гнезда IP 20.
Мощность тока в цепи	В зависимости от применяемого передатчика типа R15 3PDT 5A: для соединений Ag, 10A для соединений AgCd
Индикатор LED, зелёный	показатель питания напряжения U/t
Управляющие B1 временного модуля COM3t-rel	Подаваемое напряжение U/t через внешний соединитель, состыкованный с S на клемму B1, расширяют функцию временного реле см. рис. 1B, 2B, 3B, 4B, 5, 6, 7. Внимание: замыкание или размыкание контакта S не меняет функции 1A, 2A, 3A, 4A.

А.3 Краткое описание рабочих функций

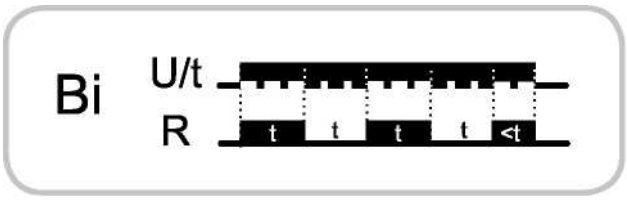
Генератор импульсов - начиная с паузы (Вр)

При подаче напряжения питания U, начинается заданный интервал времени t (Зеленый LED мигает). После истечения интервала t, выходное реле R переключается в состояние ВКЛ и снова начинается отсчет заданного интервала времени. После истечения интервала t, выходное реле размыкается. Выходное реле переключается с соотношением 1:1 пока не будет прервана подача напряжения питания



Генератор импульсов начиная с активного такта (Bi)

При подаче напряжения питания U, выходное реле R переключается в положение ВКЛ и начинается отсчет заданного интервала времени (Зеленый LED мигает). После истечения интервала t, выходное реле размыкается и снова начинается отсчет заданного интервала времени. Выходное реле переключается с соотношением 1:1 пока не будет прервана подача напряжения питания



Обозначения на рисунках:

U – напряжение, питающее клеммы A1; A2

S – Внутренний контакт, передающий питание от клеммы A2 к клемме B1 таймера COM3T

R – напряжение на катушке исполнительного реле R15 (рабочее состояние)

t – время включения, за которое реализуется данная функция

Приложение Б Адаптер KRP413A1S

(справочное)

Адаптер для подключения пульта дистанционного управления KRP413A1S

(перевод технического описания фирмы-производителя)

Б.1 Меры предосторожности

Перед установкой адаптера внимательно ознакомьтесь с мерами предосторожности, приведенными ниже, и неукоснительно следуйте указаниям.

Все меры предосторожности разбиты на два указанных ниже класса. Их соблюдение гарантирует Вашу безопасность.

	ОПАСНОСТЬ!	Пренебрежение этими правилами чревато тяжкими последствиями, такими как причинение вреда здоровью или даже смерть.
	ВНИМАНИЕ!	Пренебрежение этими правилами могут привести к травме, нанесению ущерба имуществу или иным опасным последствиям.

В настоящей инструкции для обозначения правил безопасности используются следующие символы:

	Такое правило необходимо соблюдать
	Необходимо заземление
	Эта операция запрещена

По завершении монтажа убедитесь, что адаптер работает нормально, и сообщите об этом клиенту.

ОПАСНОСТЬ!
Все электрические работы должны соответствовать местным стандартам и положениям инструкции по монтажу. Неверная установка ведет к поражению электротоком или возгоранию. Не скручивайте силовые кабели, не натягивайте и не сращивайте их, не применяйте удлинители. Не подключайте к силовому щитку, предназначенному для питания адаптера, другие электроприборы. Неверное подключение силовых линий может привести к выделению тепла, поражению электротоком или возгоранию. Применяйте кабели только оговоренных номиналов. Не прикладывайте к электропроводке механических усилий, способных нарушить контакты. Ненадежные электрические соединения могут привести к выделению тепла, поражению электротоком или возгоранию.

⚠ ВНИМАНИЕ!
Перед началом монтажа отключите питание кондиционера. Несоблюдение этого правила может привести к поражению электротоком. Статическое электричество может повредить электрические детали. До подключения силовых линий и кабелей управления и до работы с переключателями снимите электрический заряд со своего тела (например, взявшись рукой за линию заземления). Не размещайте адаптер в местах возможного появления воспламеняющихся газов. Если возможна утечка газа и скопление его вблизи от прибора, велик риск возгорания. Не размещайте жгуты релейных линий поблизости от силовых кабелей, кабелей, соединяющих блоки между собой, или трубопроводных линий. Обращение с этими жгутами требует особой аккуратности.

Б.2 Назначение и функции адаптера

- Включение/выключение кондиционера.
- Переключение: Мгновенный контакт/Нормальный контакт
- Соединение с центральным пультом управления, предназначенным для пяти помещений (KRC72 для американских моделей)
- Соединение с пультом дистанционного управления фанкойлом
- Автоматическое возобновление работы после сбоя питания
- Выходные сигналы «Нормальная работа»/«Авария»

Б.3 Электропроводка

Для электрических соединений применяется кабель KDC100A12 компании Daikin (не входит в комплект поставки) или другой кабель того же номинала. Характеристики кабеля приведены в табл.Б.1.

Кабель KDC100A12 (поставляется по заказу):

Таблица Б.1

Параметр	Значение
Номинал	0,2 мм^2 х 4 жилы (в оболочке)
Внешний диаметр	5,3 мм
Длина	100 м
Цвет	серый

Другие кабели, имеющиеся на рынке, приведены в табл.Б.2.

Таблица Б.2.

Наименование	Внешний диаметр	Примечание
Измерительный кабель (IPVV), 0,3 мм^2 х 4 жилы	7,2 мм	Прочная оболочка
Микрофонный кабель (MVVS), 0,3 мм^2 х 4 жилы	8,0 мм	Экранированный
Микрофонный кабель (MVVS), 0,2 мм^2 х 4 жилы	6,5 мм	
Микрофонный кабель (MVVS), 0,15 мм^2 х 4 жилы	4,8 мм	
Соединительный кабель, 0,065 мм^2 х 4 жилы	-	
Монтажный провод с покрытием из ПВХ, 0,055 мм^2 и более х 4 шт.	-	Без оболочки

Примечание 1. Все сигнальные линии не должны проходить рядом с силовыми кабелями для предотвращения электрических наводок.

Примечание 2. Не применяйте перечисленные выше кабели в силовых линиях, для соединения блоков между собой или для подключения электроламп.

Б.4 Конструкция адаптера

Имеются адаптеры двух типов. Адаптер типа KRP413A1S устанавливается независимо от внутреннего блока. Адаптер типа KRP413A1 устанавливается внутри блока.

Б.5 Схема монтажа

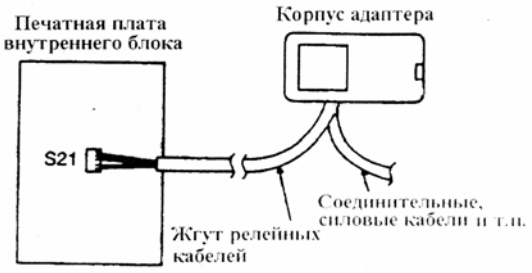


Рисунок Б.1.

Б.6 Составные элементы

Комплктость поставки адаптера:
а) блок адаптера (рис Б.2);
б) жгут релейных кабелей (рис Б.3);
в) дополнительное оборудование:
- Кабельные зажимы (4 шт.);
- Фиксаторы Veicro для крепления к внутреннему блоку (2 комплекта)
- Винты для крепления корпуса адаптера (4 шт.);

г) винты для крепления к стене (3 шт.);
д) инструкция по монтажу

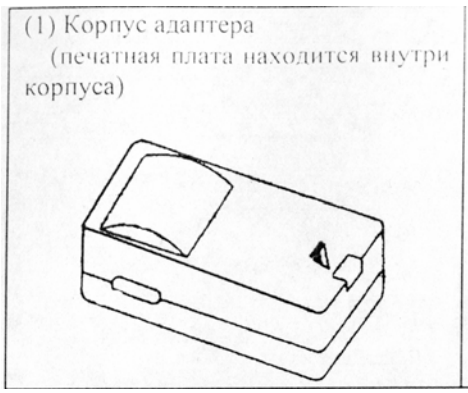


Рисунок Б.2

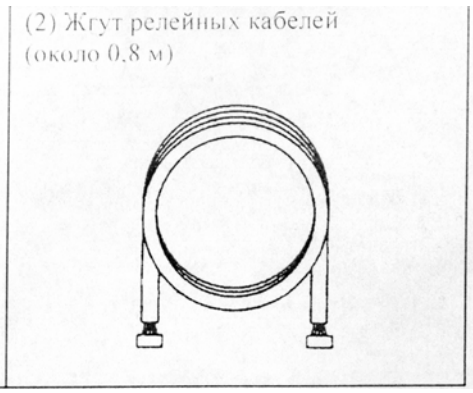


Рисунок Б.3

Б.7 Крепление корпуса адаптера KRP413A1S

Б.7.1 Крепление с помощью винтов (к стене и т.п.)

Разместите корпус адаптера как можно ближе к внутреннему блоку, как показано на рис. Б.4. Для крепления корпуса адаптера применяйте 3 прилагаемых винта (см. рис. Б.5).

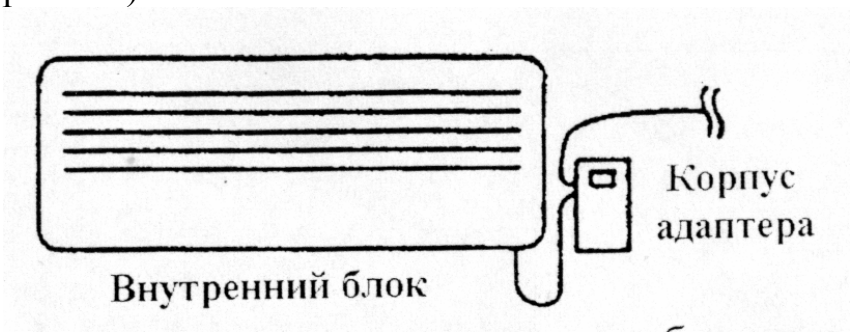


Рисунок Б.4

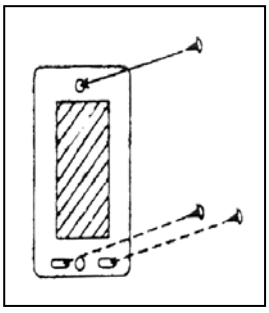


Рисунок Б.5

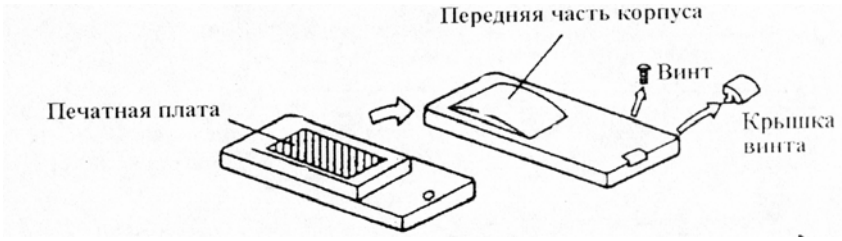


Рисунок Б.6

Последовательность установки:

- снимите переднюю часть корпуса;
- закрепите заднюю часть корпуса на поверхности с помощью винтов. Для этого имеются три прорези в корпусе (одна круглая, две продолговатые);
- снимите крышку, закрывающую винт, вывинтите один из винтов и снимите переднюю часть корпуса адаптера.
- после подключения кабелей (см. рис.Б.7) поставьте на место переднюю часть корпуса адаптера. Будьте осторожны, чтобы не повредить жгут кабелей внутри корпуса.

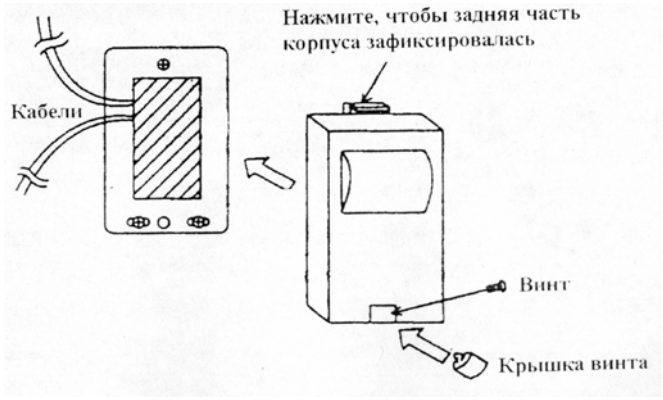


Рисунок Б.7

Б.7.2 Крепление с помощью фиксаторов Veicro (к внутреннему блоку)

Порядок крепления корпуса адаптера с помощью прилагаемых фиксаторов Veicro:

(1) Снимите переднюю часть корпуса (как указано на рис. Б.6).

(2) После подключения кабелей (см. рис. Б.8) установите на место переднюю часть корпуса. Её можно прикрепить к тыльной части корпуса с задней стороны с помощью четырех прилагаемых винтов. Будьте осторожны, чтобы не повредить жгут кабелей внутри корпуса.

(3) Разместите один конец фиксатора Veicro на задней стороне корпуса адаптера, а другой - на поверхности внутреннего блока, соблюдая равные интервалы между фиксаторами (см. рис. Б.8).

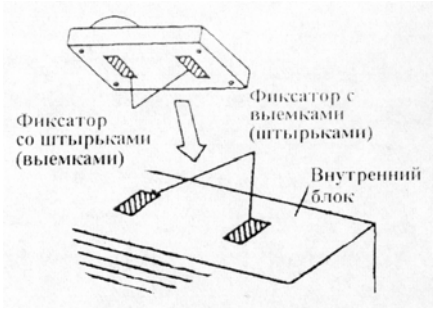


Рисунок Б.8

Во избежание падения адаптера не используйте фиксаторы Veicro для крепления корпуса на стене или иной вертикальной поверхности.

Б.8 Электропроводка

Б.8.1 Подключение кабелей

Подключите один конец жгута релейных кабелей к разъёму S21 печатной платы внутреннего блока.

Другой конец жгута релейных кабелей соедините с разъёмом S6 адаптера.

Подключите соединительные кабели к каждой из клемм печатной платы адаптера соответственно их назначению.

Закрепите кабели.

Б.8.2 Крепление кабелей в корпусе адаптера (KRP413A1S)

Зафиксируйте кабели с помощью зажимов так, чтобы они не могли выскользнуть даже в случае натяжения, как показано на рис. Б.9.

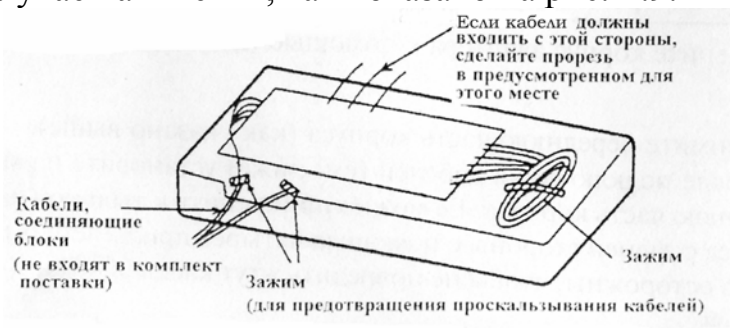


Рисунок Б.9

Б.9 Автоматическое возобновление работы после сбоя питания

Печатная плата адаптера запоминает следующие параметры работы кондиционера в момент сбоя в подаче питания:

- включено/выключено (см. Примечание 1)
- режим работы
- установочное значение температуры
- скорость воздушного потока

- включение/выключение пульта дистанционного управления

Примечание 1. Когда переключатель SW1.2 находится в положении «выключено», прибор не будет включён.

Б.10 Контрольный выходной сигнал (Нормальная работа/Авария)

Максимальная длина кабеля - 100 м.

Б.10.1 Контрольный выходной сигнал, подаваемый на светодиоды

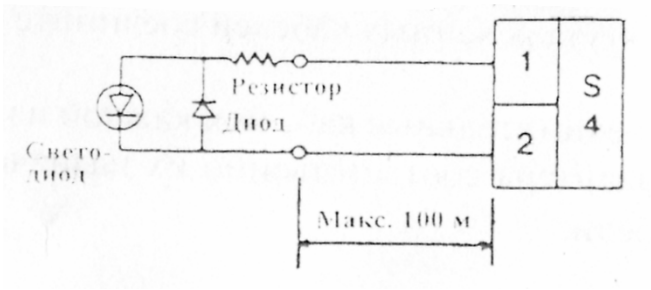


Рисунок Б.10

Детали, поставляемые сторонними фирмами для схемы на рис. Б.10 приведены в табл. Б.3

Таблица Б.3

Наименование	Изготовитель	Тип
Светодиод	Toshiba	TLG208 (зелёный) TLR208 (красный)
Диод	Khom	1S2473
Резистор	-	510 Ом, 0,25 Вт

Б.10.2 Контрольный выходной сигнал (Нормальная работа/Авария) при использовании внешних релейных контактов

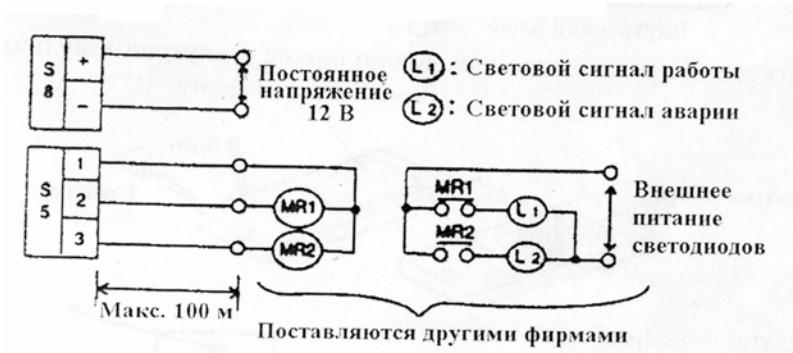


Рисунок Б.11

Детали, поставляемые другими фирмами приведены в табл.Б.4.

Таблица Б.4 Рекомендуемые внешние реле

Производитель	Тип	Номинальное напряжение на обмотке	Сопротивление обмотки
Omron	Реле MY	12 В (постоянное)	160 Ом ±10%
Matsushita	Реле HC	12 В (постоянное)	160 Ом ±10%

Б.11 Подключение адаптера к пульту дистанционного управления

Ниже приведены примеры подключения адаптера к пультам дистанционного управления трех типов.

Примечание. Приведенные схемы подключения можно применять только по отдельности.

Б.11.1 Обычный пульт дистанционного управления

- Установите переключатель SW1.1 (рис.Б.12)в положение ВЫКЛ (OFF) и выберите режим работы 1.

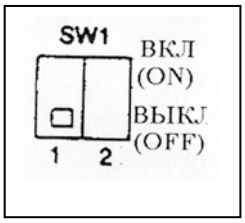


Рисунок Б.12

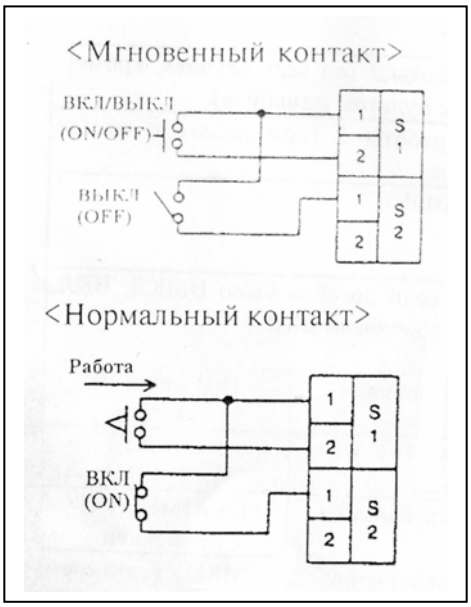


Рисунок Б.13

Преимущество отдаётся наиболее часто используемому пульту дистанционного управления (местному или принадлежащему кондиционеру).

Применим пульт дистанционного управления с длительностью импульса 100 мс или более.

Включение/выключение питания невозможно с пульта дистанционного управления блока.

- Если в этом режиме восстанавливается питание после сбоя, включение/выключение определяется в соответствии с текущими установками пульта дистанционного управления.

Б.11.2 Центральный пульт управления для пяти помещений (KRC72)

а) Установите переключатель SW1-1 в положение ВЫКЛ (OFF) и выберите режим работы 1.

б) Преимущество отдается наиболее часто используемому пульту дистанционного управления.

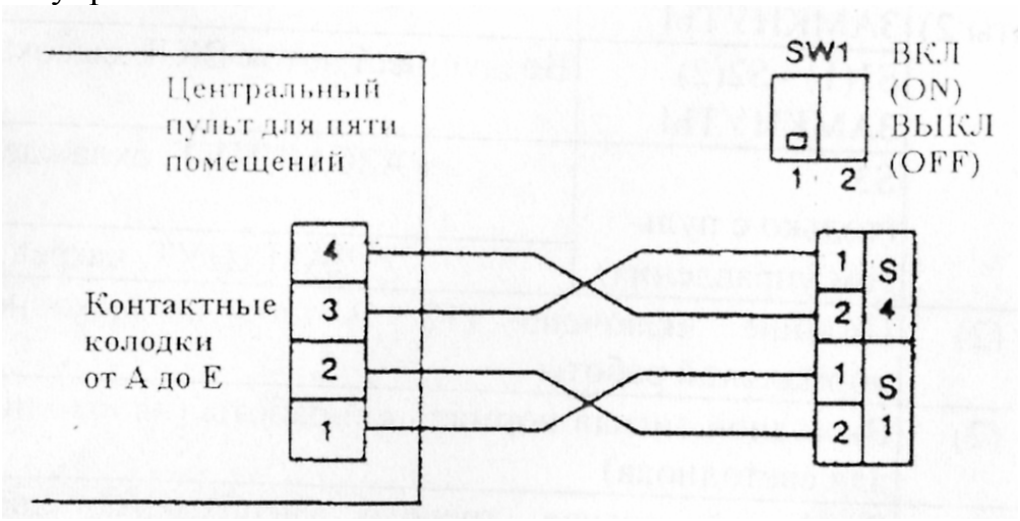


Рисунок Б.14

Б.11.3 Пульт дистанционного управления для фанкойла

Установите переключатель SW1-1 в положение ВКЛ (ON) и выберите режим работы 2.

Задание большинства параметров (включение/выключение питания, выбор скорости воздушного потока, изменение режима) с пульта дистанционного управления кондиционера невозможно.

Если в этом режиме восстанавливается питание после сбоя, включение/выключение определяется в соответствии с текущими установками пульта дистанционного управления.

Если изменяется режим охлаждения/нагрева, для задания температуры используется пульт дистанционного управления кондиционера.

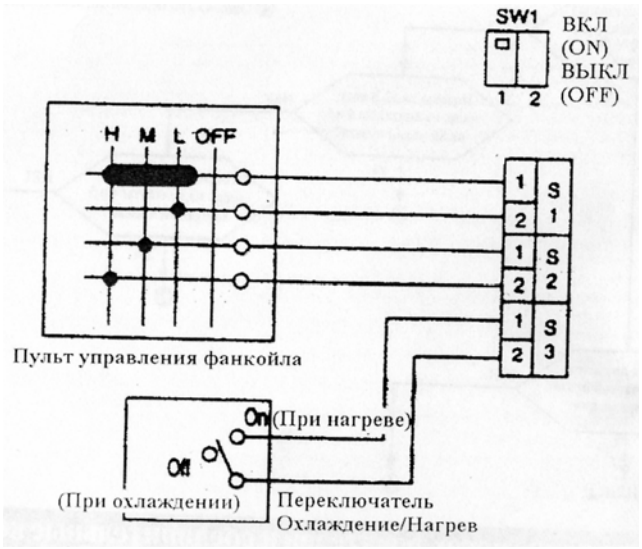


Рисунок Б.15

Б.12 Пробный запуск и проверка

Если система не работает, проверьте:

- нормально ли работает кондиционер;
- надежно ли подключены разъемы жгута релейных кабелей;
- правильно ли подключены соединительные линии к пульту дистанционного управления;
- верно ли выбрано положение переключателя.
- Если очевидных ошибок не обнаружено, проведите диагностику неисправностей в соответствии с приведенной ниже схемой.

Схема алгоритма проверочных операций показана на рисунке Б.16.

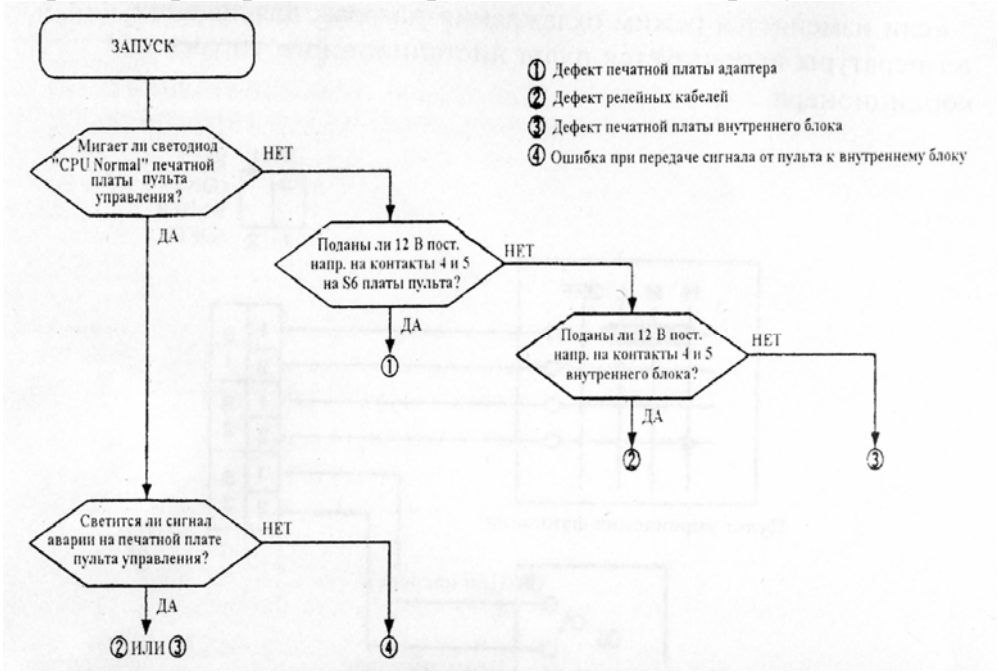


Рисунок Б.16

Б.13 Положение переключателей и разъемов

Расположение переключателей и разъемов показано на рисунке Б.17. В таблице Б.5 приведено назначение переключателей и контактов разъемов адаптера.

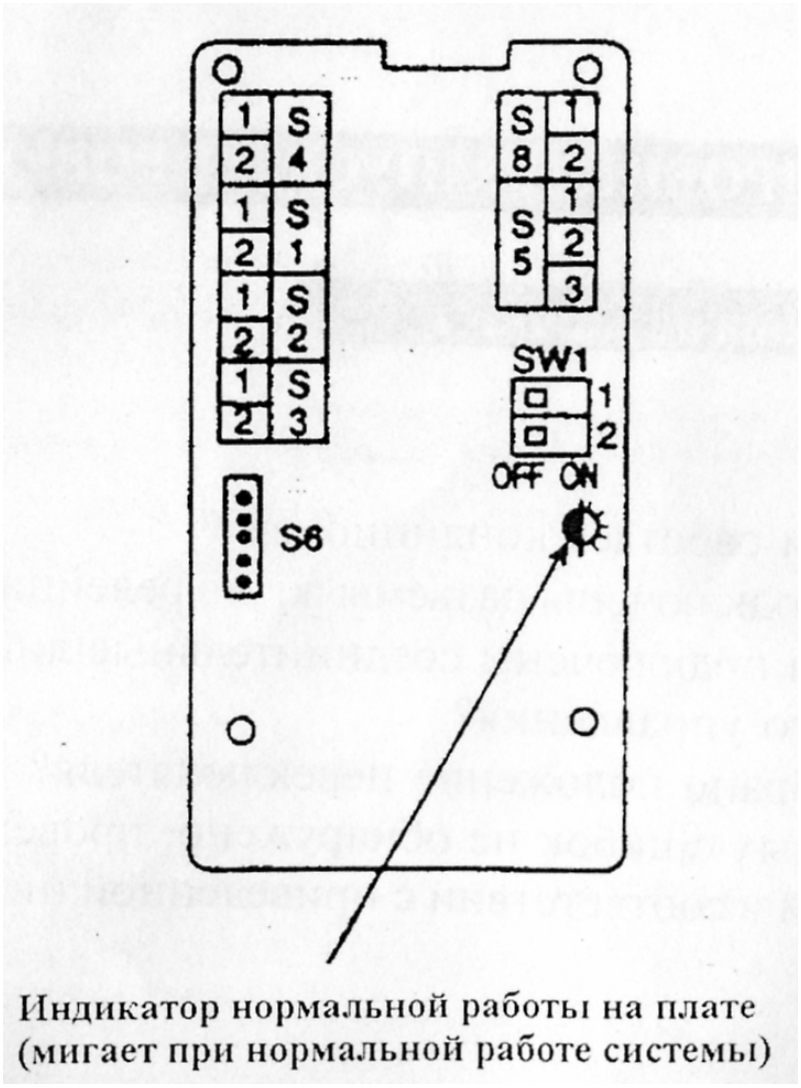


Рисунок Б.17

Таблица Б.5

<table>
<tr><td rowspan="2">SW1.1</td><td rowspan="2">Выбор режима работы</td><td>ВЫКЛ</td><td colspan="2">Режим работы 1 (во всех случаях, кроме работы с пультом фанкойла)</td></tr>
<tr><td>ВКЛ</td><td colspan="2">Режим работы 2 (при работе с пульта фанкойла)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">SW1.2</td><td rowspan="2">Выбор ВКЛ-ВЫКЛ после сбоя питания</td><td>ВЫКЛ</td><td colspan="2">Всегда ВЫКЛ</td></tr>
<tr><td>ВКЛ</td><td colspan="2">ВЫКЛ, если до сбоя было ВЫКЛ; ВКЛ, если до сбоя было ВКЛ</td></tr>
<tr><td rowspan="12">S1
S2
S3</td><td rowspan="4">SW1.1: ВЫКЛ (режим работы 1)</td><td></td><td>Мгновенный контакт</td><td>Нормальный контакт</td></tr>
<tr><td>S1.1-S2.1</td><td>РАЗОМКНУТ</td><td>ЗАМКНУТ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">S1.1-S1.2</td><td>Импульсный вход</td><td>РАЗОМКНУТ, не активен</td></tr>
<tr><td>Переключение ВКЛ/ВЫКЛ</td><td>ЗАМКНУТ, активен</td></tr>
<tr><td>S2.2, S3</td><td colspan="2">Не используется</td></tr>
<tr><td rowspan="8">SW1.1: ВКЛ (режим работы 2)</td><td>S1, S2 РАЗОМКНУТЫ</td><td colspan="2">Не активны</td></tr>
<tr><td>S1.1-S1.2 ЗАМКНУТЫ</td><td colspan="2">Воздушный поток ВКЛ: низкая скорость</td></tr>
<tr><td>S1.1-S2.1 ЗАМКНУТЫ</td><td colspan="2">Воздушный поток ВКЛ: средняя скорость</td></tr>
<tr><td>S1.1-S2.2 ЗАМКНУТЫ</td><td colspan="2">Воздушный поток ВКЛ: высокая скорость</td></tr>
<tr><td rowspan="2">S3 (только с пультом управления)</td><td colspan="2">РАЗОМКНУТ, охлаждение</td></tr>
<tr><td colspan="2">ЗАМКНУТ, нагрев</td></tr>
<tr><td>S4</td><td>1-2</td><td colspan="2">Питание включено (12 В постоянные), выходной сигнал нормальной работы</td></tr>
<tr><td rowspan="2">S5</td><td>1-2</td><td colspan="2">Выходной сигнал нормальной работы (необходимо питание для светодиода)</td></tr>
<tr><td>1-3</td><td colspan="2">Выходной сигнал тревоги (необходимо питание для светодиода)</td></tr>
<tr><td colspan="2">S6 (разъём)</td><td colspan="2">Соединяется с разъёмом S21 на печатной плате внутреннего блока</td></tr>
<tr><td>S8</td><td>(+)-(-)</td><td colspan="2">Контакт для подачи питания на реле (12 В постоянные)</td></tr>
</table>

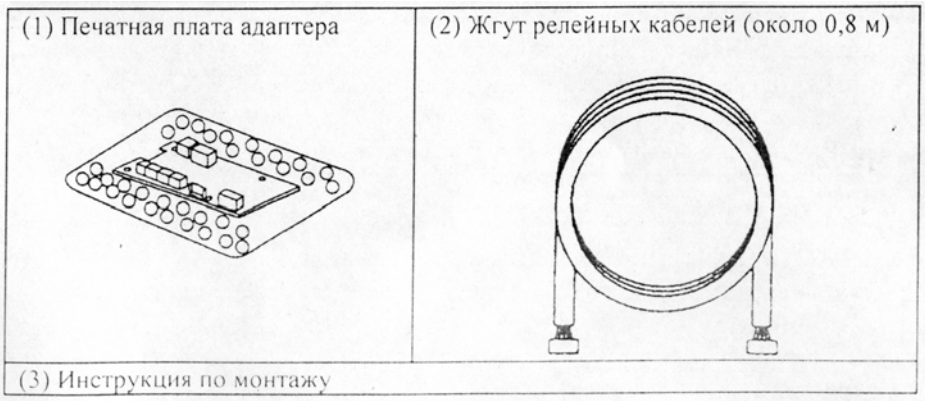
Приложение В
Адаптер KRP413A1

(справочное)
(перевод технического описания фирмы-производителя)

В.1 Описание

Имеются адаптеры двух типов. Адаптер типа KRP413A1S устанавливается независимо от внутреннего блока. Адаптер типа KRP413A1 устанавливается внутри блока. Оба адаптера построены на базе одной и той же печатной платы и функционально полностью идентичны. Полное описание адаптера KRP413A1 смотри в описании адаптера KRP413A1S. В настоящем описании приводится информация, касающаяся только адаптера KRP413A1.

В.2 Составные элементы



В.3 Монтаж

При монтаже адаптера этого типа разместите его печатную плату во внутреннем блоке. Метод монтажа и подключения адаптера зависит от модели кондиционера. Операции по установке адаптера описаны в инструкции по монтажу кондиционера.

В.4 Крепление кабелей во внутреннем блоке

Метод закрепления кабелей адаптера KRP413A1 зависит от модели кондиционера. Подробности можно найти в инструкции по монтажу, прилагаемой к кондиционеру.

Лист регистрации изменений

Изменение	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	изъятых					

					ВЕМК.468353.005 ПС	Лист
						38
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

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

Копировал Формат А4

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

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