

МСК-301-8 / МСК-301-7 Контроллеры.



Температурные контроллеры нашли широкое применение в промышленной сфере. Это устройства с широким функционалом. И все же часто у потенциального пользователя возникает вопрос: для чего нужен температурный контроллер? Основное назначение: поддержание температуры на нужном уровне. Это устройство — надежный способ сохранения бесперебойной работы промышленного оборудования.

Температурный контроллер представляет собой устройство, предназначенное для регулировки температуры посредством управления процессами нагрева и охлаждения. Это автоматическая система, позволяющая поддерживать температурный режим на определенном уровне. Температурное реле с датчиком

температуры – это одно из самых экономичных устройств с широким спектром функциональных возможностей. С его помощью можно существенно облегчить управление производственными процессами.

Назначение контроллеров температуры:

Основная задача цифрового температурного реле – обеспечение различных термических процессов: нагрева, охлаждения, поддержки оптимальных температурных параметров. Контроллеры внедряются в производственные системы и централизованно регулируют заданные параметры, передавая данные по каналам связи для их последующей обработки.

Преимущества температурных контроллеров:

Контроллеры управления температурными процессами имеют ряд весомых преимуществ, в частности:

- Стабильное и устойчивое управление. Устройство мгновенно реагирует на изменения, обеспечивая динамичную работу системы.
- Высокая точность работы даже при большом количестве изменений.
- Возможность параллельно регулировать нагрев и охлаждение.
- Широкий выбор моделей. Купить температурный контроллер могут владельцы мелкого и среднего бизнеса, чья деятельность связана с термической обработкой.
- Многофункциональный вход, позволяющий подключать различные виды датчиков.
- Возможность одновременно измерять и регулировать температурный режим.
- Широкий диапазон вариантов регулировок.
- Возможность многоканального измерения.
- Удобный интерфейс: есть модели с круговой шкалой управления и светодиодными индикаторами.
- Лояльная стоимость. Цена температурного реле зависит от технических характеристик прибора, диапазона настроек, производителя и материала.

Контроллеры для промышленного холода:

МСК-301-8

Предназначен для управления морозильными камерами, холодильными прилавками, моноблоками и другим холодильным торговым и промышленным оборудованием.

МСК-301-7

Предназначен для управления низкотемпературным агрегатом холодильным, входящим в состав конструкции стабилизатора пластично-мёрзлых грунтов.

Подробное описание приборов.

МСК-301-8

Блок управления средне- и низкотемпературными холодильными машинами с автоматической оттайкой МСК-301-87 предназначен для управления морозильными камерами, холодильными прилавками, моноблоками и другим холодильным торговым и промышленным оборудованием.

Устройство автоматически поддерживает температуру морозильной камеры и испарителя, а также, в зависимости от установленного режима работы, температуру второго испарителя или температуру в воздушном потоке вентилятора.

При необходимости МСК-301-87 позволяет фиксировать и обрабатывает следующие аварийные ситуации:

- короткое замыкание или обрыва датчиков;
- открытие двери камеры на время, превышающее максимально допустимое;
- недопустимое отклонение параметров напряжения питания;
- залипание выходных контактов пускателя;
- выход температуры компрессора за допустимые пределы.

Изделие обеспечивает:

– контроль температуры в холодильной камере и испарителе, а также, в зависимости от установленного режима работы, температуры второго испарителя или температуры в воздушном потоке вентилятора;

– начало автоматической оттайки по разности температур между холодильной камерой и воздушным потоком вентилятора;

– защитное отключение компрессора при подключении к нему датчика температуры РТС или NTC типа;

– защитное отключение компрессора и вентилятора при недопустимых параметрах электрической сети (контролируется действующее значение фазного или линейного напряжения, перекос фаз, правильное чередование фаз и состояние силовых контактов внешнего магнитного пускателя до и после включения компрессора) и последующее автоматическое включение после восстановления параметров напряжения через время, заданное Пользователем.

Характеристики:

- Тип: Холодильный контроллер
- Количество датчиков контроля температуры: 3
- Датчик открытия двери: Да
- Управление компрессором: Да
- Управление вентилятором: Да
- Управление нагревателем: Да
- Гарантия: 10 лет

Условия эксплуатации:

Изделие предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 35 до +55 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С) 30 ... 80%.

Если температура изделия после транспортирования или хранения отличается от температуры среды, при которой предполагается эксплуатация, то перед подключением к электрической сети выдержать изделие в условиях эксплуатации в течение двух часов (т.к. на элементах изделия возможна конденсация влаги).

ВНИМАНИЕ! Изделие не предназначено для эксплуатации в условиях:

- значительной вибрации и ударов;
- высокой влажности;
- агрессивной среды с содержанием в воздухе кислот, щелочей, и т. п., а также сильных загрязнений (жир, масло, пыль и пр.).

Основные технические характеристики:

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания: переменное однофазное переменное трехфазное	230 В, 50 Гц 400 В, 50 Гц
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность	от 160 до 330 В, 50 Гц
Гармонический состав (несинусоидальность) напряжения питания	ГОСТ 32144-2013
Точность определения порогов срабатывания по напряжению, В, не более	3
Разрешение по температуре, °С	0,1

Наименование	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Степень защиты лицевой панели	IP40
Степень защиты клеммника	IP20
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1
Допустимая степень загрязнения	II
Категория перенапряжения	II
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	2,5
Сечение проводов для подключения к клеммам, мм ²	0,5 – 2,5
Момент затяжки винтов клемм, Н*м	0,4
Масса, кг, не более	0,3
Габаритные размеры, НхВхL, мм	87x70x59
Установка (монтаж) изделия	DIN-рейка 35 мм
Аналоговые входы – 3 входа для NTC/PTC – датчиков температуры (датчики температуры камеры)	
Цифровой вход может применяться: <ul style="list-style-type: none"> – для подключения датчика дверной сигнализации; – для управления оттайкой (принятие решения по факту замкнуто – разомкнуто); – как вход внешнего сигнала аварии. 	
Основные выходы: <ul style="list-style-type: none"> – перекидной релейный выход для управления компрессором – 8 А, 250 В при $\cos \varphi=1$; – нормально-разомкнутый релейный выход для управления вентилятором испарителя – 8 А, 250 В при $\cos \varphi=1$; – нормально-разомкнутый релейный выход для управления электронагревателем – 8 А, 250В при $\cos \varphi=1$; – оптосимисторный выход для включения сигнализации – 60 мА, 50 Гц 	
Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве	

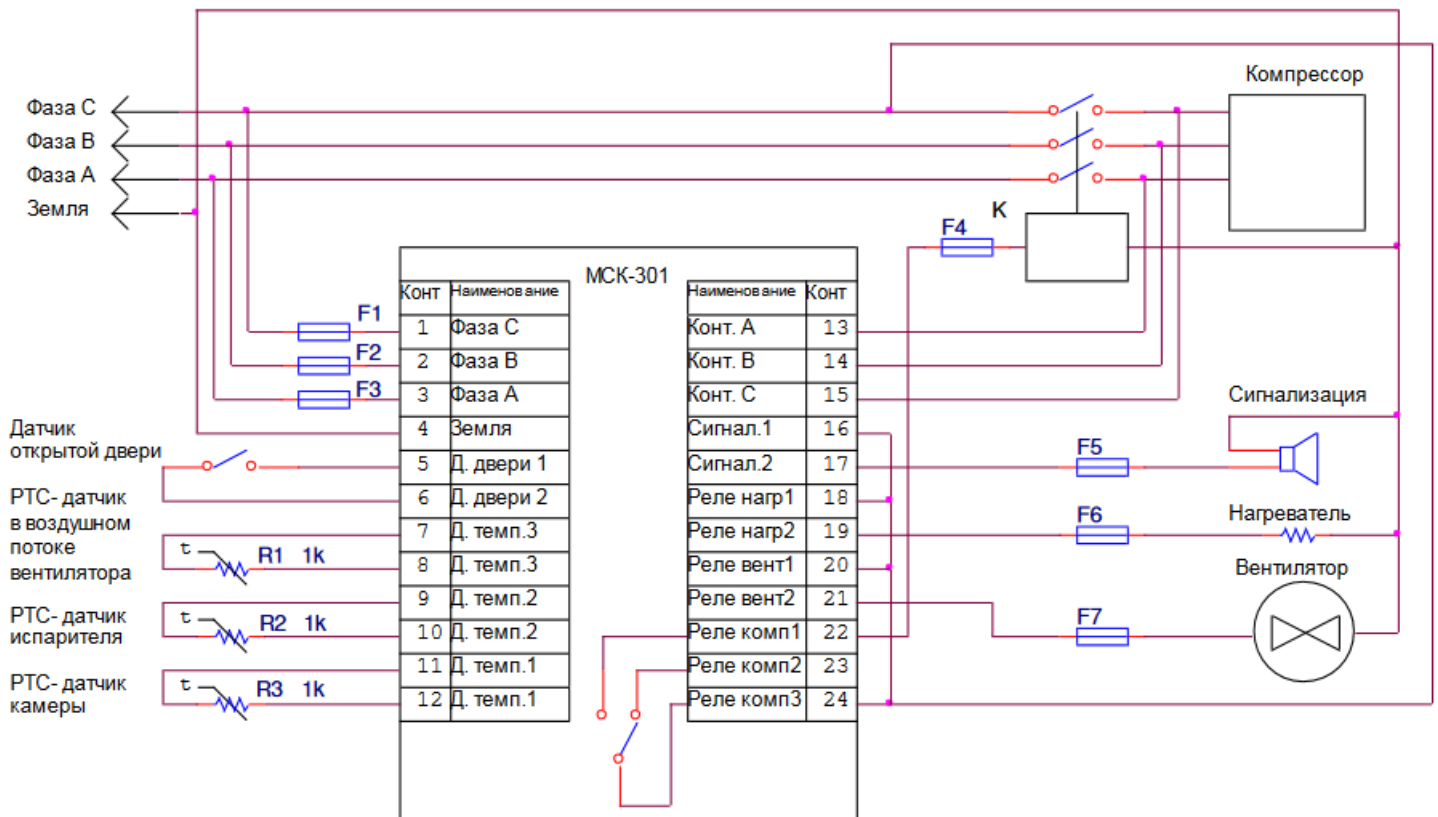


Схема подключения МСК-301-87 к трехфазной сети

Примечание - При подключении МСК-301-87 к однофазной сети клеммы 1, 2, 3 должны быть запараллелены.

МСК-301-7



Блок управления холодильными машинами МСК-301-78 предназначен для управления низкотемпературным агрегатом холодильным, входящим в состав конструкции стабилизатора пластично-мёрзлых грунтов (далее по тексту СПМГ).

Устройство позволяет:

- контролировать и поддерживать температуру грунтов основания;
- контролировать и поддерживать температуру испарителя СПМГ;
- контролировать и поддерживать температуру картера компрессора;
- контролировать работу компрессора в зависимости от температуры картера компрессора;
- выполнять режим набора холода;
- выполнять оттайку путем периодического останова компрессора;
- обеспечивать подключение внешней аварийной сигнализации;
- защищать компрессор от частых включений;
- защищать от несанкционированного изменения параметров.

МСК-301-78 обеспечивает защитное отключение компрессора при недопустимых параметрах электрической сети (контролируется действующее значение фазного или линейного напряжения, перекос фаз, правильное чередование фаз и состояние силовых контактов внешнего магнитного пускателя до и после включения компрессора) и последующее автоматическое включение после восстановления параметров напряжения через время, заданное пользователем.

Основные технические характеристики:

- Аналоговые входы: три входа для датчиков температурных NTC/PTC, с усиленной электрической изоляцией для контроля и поддержания температуры грунтов основания, испарителя СПМГ, картера компрессора и управления оттайкой.
- Максимальная длина провода при использовании датчика температуры типа NTC- до 150 метров, при использовании датчика температуры типа PTC- до 5 метров.
- Основные выходы:
 - перекидной релейный выход для управления работой компрессора и поддерживающего нагревателя картера компрессора- 8А 250В при $\cos \varphi=1$;
 - нормально-разомкнутый релейный выход для управления работой основного нагревателя картера компрессора- 8А 250В при $\cos \varphi=1$;
 - опторелейный выход включения сигнализации- 60 мА постоянного или переменного тока.
- Разрешение по температуре 0.1 °С.
- Точность определения порогов срабатывания по напряжению: не более 3В.
- Номинальное напряжение питания: однофазное 220В 50Гц или трехфазное 380В 50Гц.
- Напряжение, при котором сохраняется работоспособность устройства: от 160В до 330В.
- Потребляемая мощность: не более 5 Вт.
- Степень защиты прибора: IP40.
- Степень защиты клеммника: IP20.
- Климатическое исполнение: УЗ.
- Рабочая температура окружающей среды, °С: от минус 35 до +55.
- Температура хранения, °С: от минус 45 до +75.
- Масса не более 0,3 кг.
- Монтаж: на стандартную DIN- рейку 35 мм.
- Положение в пространстве – произвольное

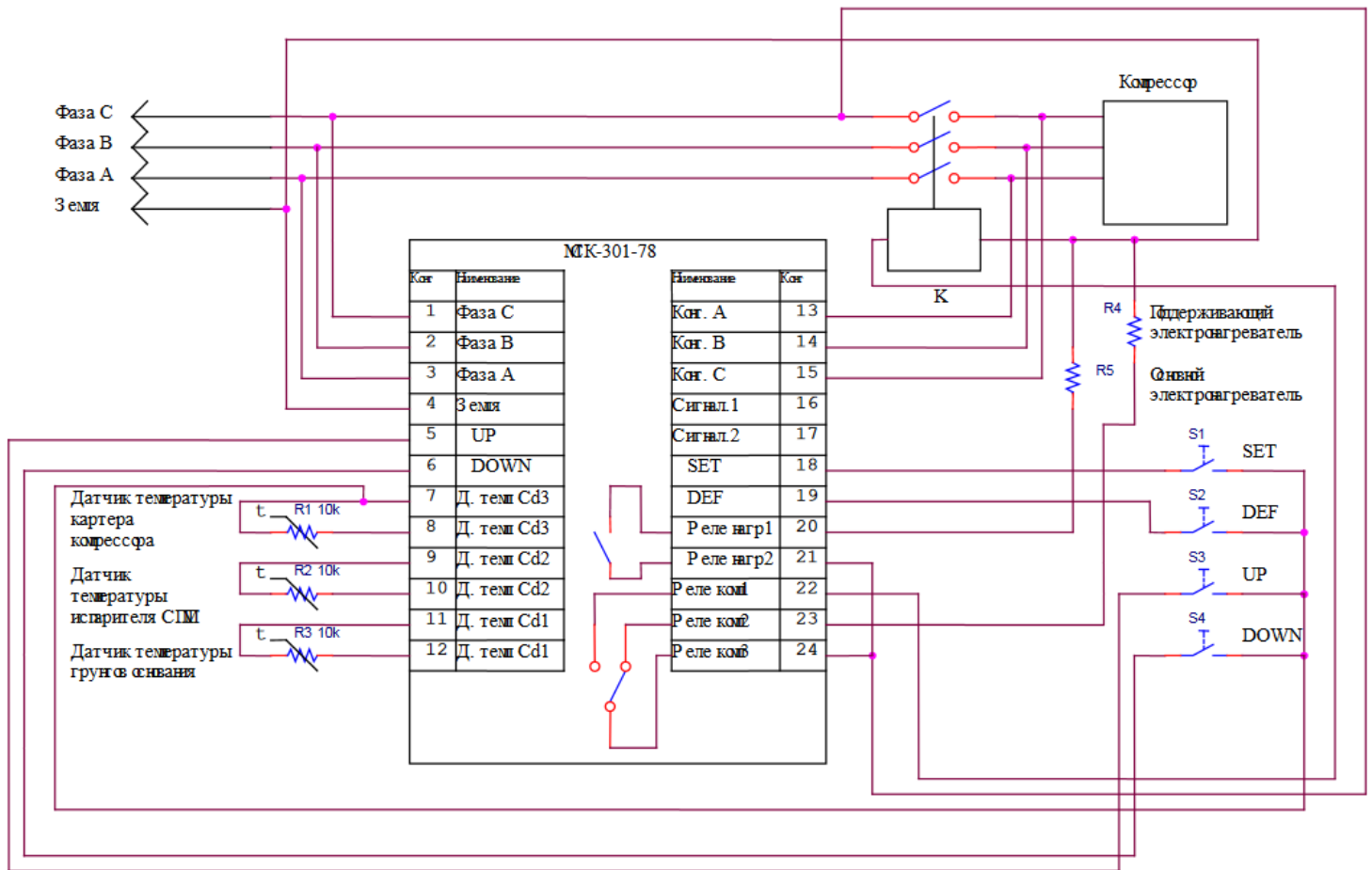


Схема подключения МСК к трехфазной сети.

Примечания:

- 1) При подключении МСК к однофазной сети фаза сети подается одновременно на клеммы 1; 2; 3, а изолированная нейтраль сети на клемму 4.
- 2) При подключении МСК к сети с изолированной нейтралью, линию "земля" на схеме подключения прибора рассматривать как линию нейтраль сети.