



ООО "ФЕАЛ-Технология"

248033, Калуга, ул. Академическая, д. 4, оф.314

Тел./Факс: (4842) 750-207, 8-953-312-90-90, 8-902-932-53-30

E-mail: feal@feal.ru

ОБОГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ УЛЬЕВ 10Вт, 20Вт, 24Вт

1. Область применения:

Предназначен для обогрева пчелиных ульев при воздействии внешних климатических факторов. Обогреватель мощностью 20Вт используется для рабочих семей, а 10Вт при создании нуклеусов и небольших отводков с нелетными пчелами, для создания инкубаторов, как для маток, так и для пчел. Большим эффектом обогреватель ульев приносит при расположении его в донной части улья, (такое расположение снижает расход электроэнергии в четыре раза по сравнению с боковым, повышает стабильность температуры в центральной части гнезда).

2. Устройство:

Обогреватель электрический мягкой теплоты представляет собой плоский нагревательный элемент, расположенный между двумя слоями полиэтиленотерефталатной плёнки.

3. Технические характеристики:

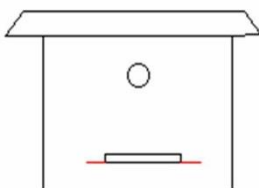
Наименование	Напряжение питания, В	Мощность, Вт	Габариты нагревателя, мм*
Обогреватель ульев	12В	10Вт	300*216мм
Обогреватель ульев	12В	20Вт	303*216мм
Обогреватель ульев	12В	24Вт	303*216мм

**Номинальное напряжение питания 12В переменного или постоянного тока.
Максимальное напряжение питания 15В.**

4. Порядок установки:

Поместите обогреватель внутри улья, удобно это сделать через леток (либо поднять крышку улья, сняв 1-2 рамки, положить на дно), если не хватает ширины летка, можно сделать надпил в нижней части летка с обеих сторон необходимой ширины (около 3 мм – это приблизительная толщина мест пайки проводов питания).

Обогреватель должен располагаться в гнезде, на расстоянии приблизительно 7 см. от летка (для обеспечения воздушного коридора).



Провода питания выведите наружу и подключите их к источнику питания одним из указанных ниже способов. Леток закройте металлической сеткой.

6. Комплектность:

1. Обогреватель электрический с проводом.
2. Инструкция по эксплуатации.
3. Упаковка.

Отдельно можно приобрести:

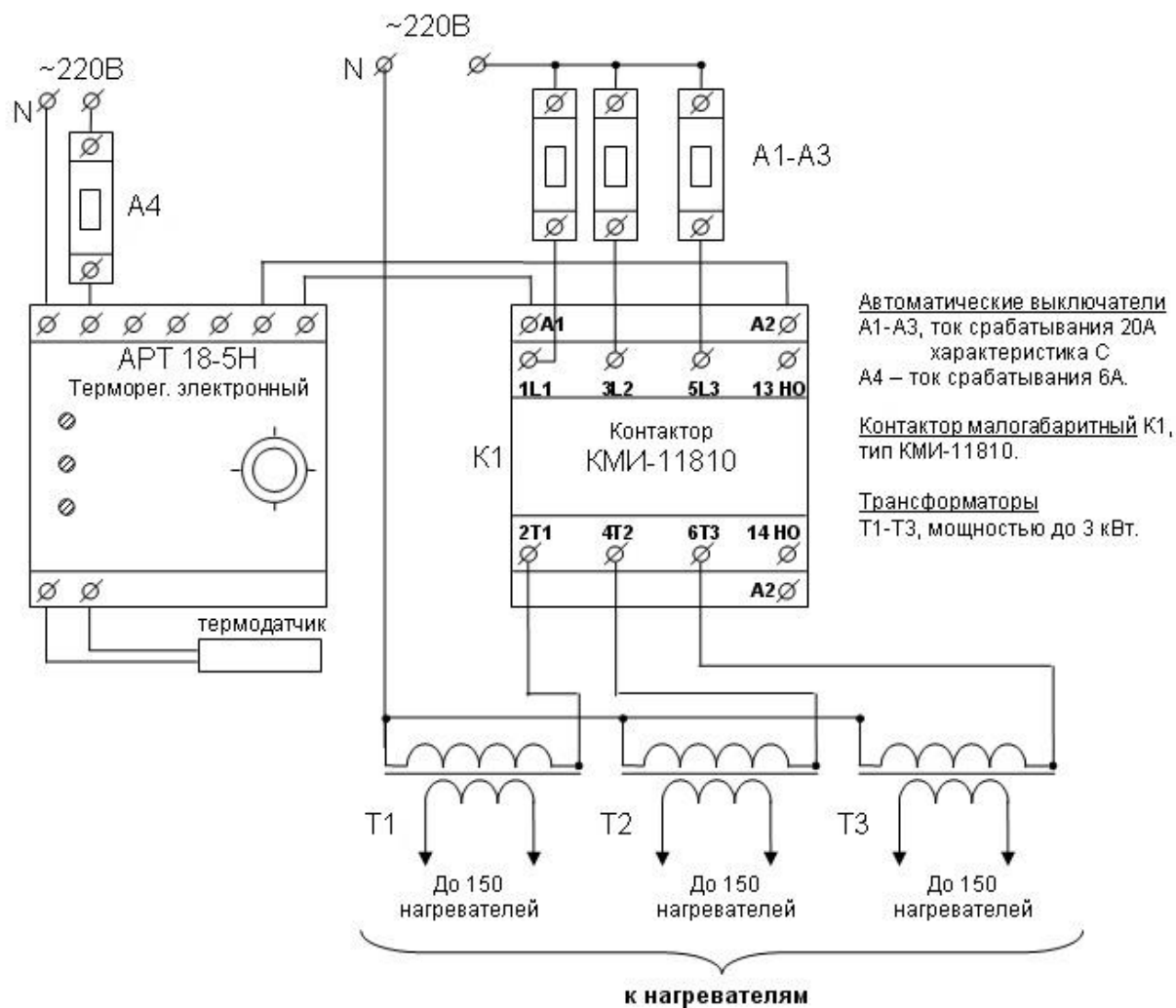
1. Терморегулятор ТЕРМ с датчиком 1,5м (диапазон от -5 до +40гр).
2. Заказать удлинение датчика(15м, 30м, и 50м).
3. Соединительный комплект(15м кабеля и 30шт клеммы соединительные).

Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 3468-001-4027057435-04 при соблюдении инструкции по эксплуатации в течение 1 года после продажи в розничной сети.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ:

Существует несколько принципиальных схем подключения обогревателей:

Схема №1.

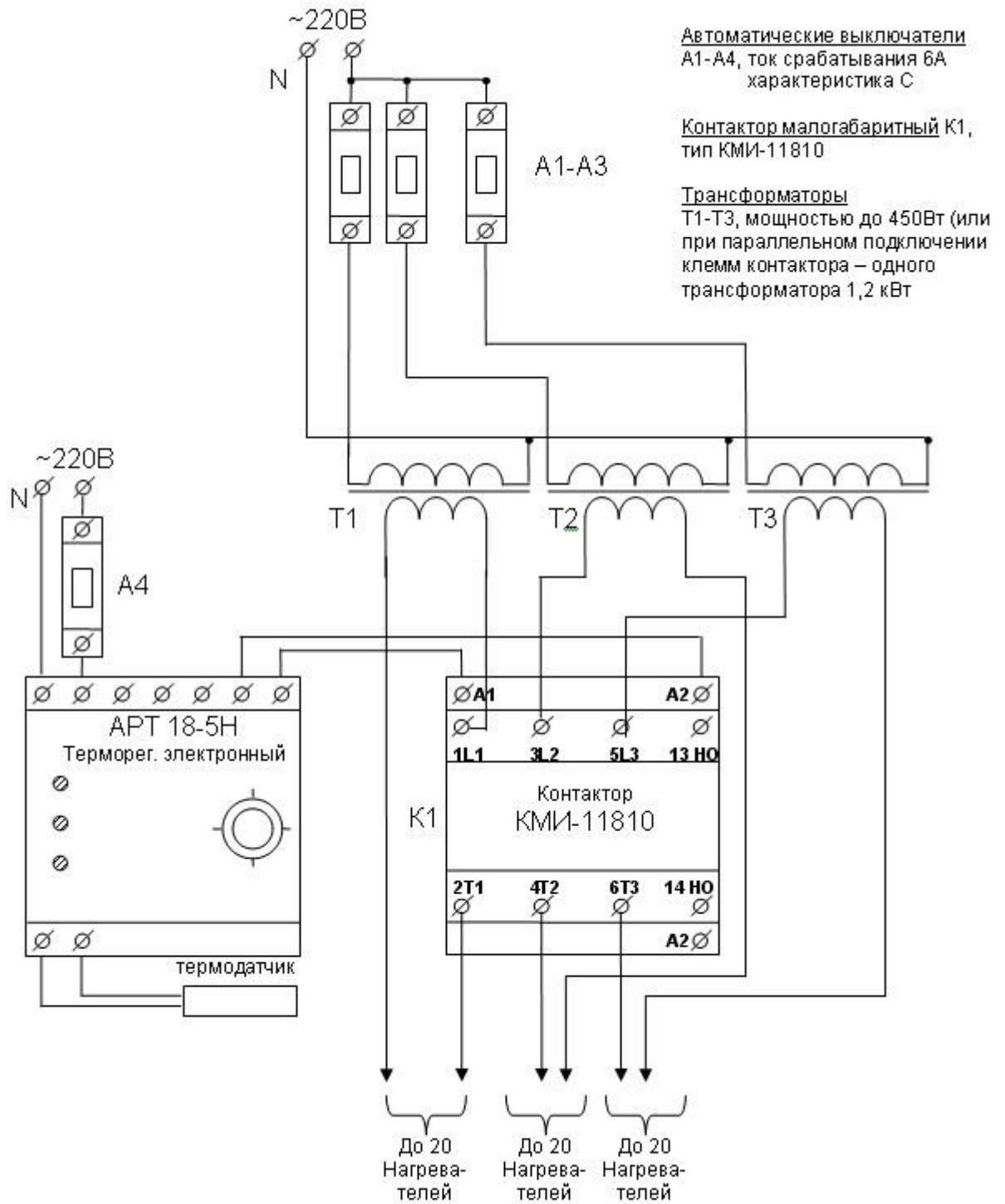


Плюсы: Позволяет подключить от одного устройства управления максимальное количество обогревателей (до 450 штук).

Минусы: Из-за частого подключения-отключения индуктивной нагрузки дает большие помехи в питающую сеть.

!!!!!! Повышенные требования к питающей сети и автоматическим выключателям. Запитку производить от отдельного ввода.

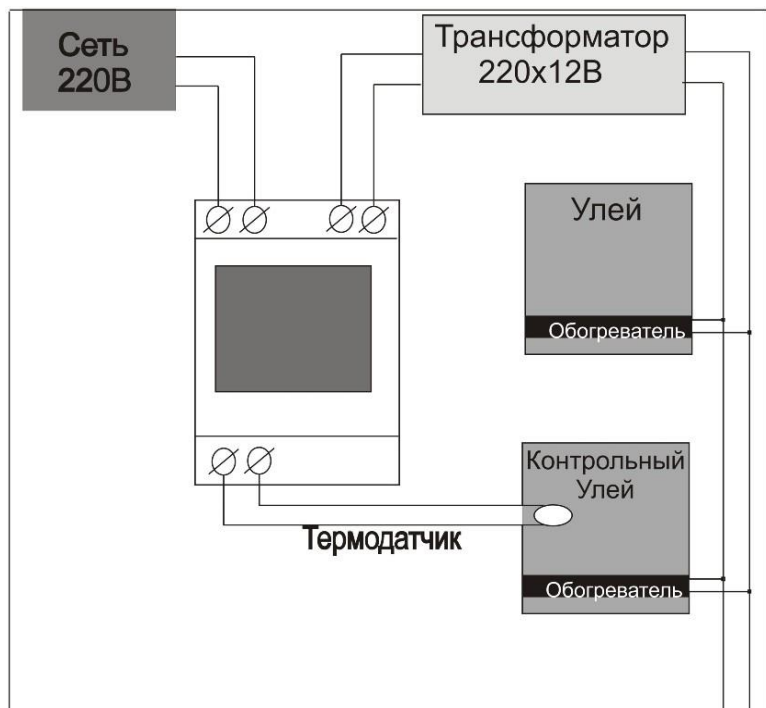
Схема №2:



Плюсы: Практически не дает помех в питающую сеть. На одной линии могут находиться и другие устройства. Позволяет подключить до 60 нагревателей.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ.

Внимание: Схема подключения может меняться в зависимости от Регулятора температуры (обращайте внимание на паспорт и схему).



Жирной линией на схеме обозначены силовые кабели.

По простой схеме регулятор температуры можно подключить до 50 шт. обогревателей ульев.

Варианты подключения.

Требования к трансформатору:

Максимальная мощность трансформатора:

до 1кВт (на 50 шт. - нагревателей)

Минимальная мощность трансформатора: $P = 20 \cdot N$ (Вт), где N – количество ульев.

Требования к силовому проводу (шине питания ульев): Монтаж вести кабелем типа ШВВП с сечением не менее 0,35 мм².

Материал: медь.

Обратите внимание: в посылке схемы подключения для любого количества нагревателей, без ограничения их количества.

Сечение провода указано в таблице 1:

Количество ульев, до	Сечение провода, мм ²
3	0,35
7	0,5
10	0,75
11	1
15	1,5
17	2
27	4
30	6

Из-за большого количество конструктивных решений зарядных устройств, не рекомендуется использовать зарядное устройство для автомобильных аккумуляторов. Понижающий трансформатор 220*12В

При необходимости удлинения провода датчика температуры пронумеровать начало и конец провода и сохранять нумерацию при подключении.

Требования к проводу: должен быть экранированным, длина не более 50 м. По дополнительному заказу возможно удлинение проводов датчика температуры, но не более 50 м.

Порядок установки.

1. Определите контрольный улей (он должен быть наиболее типичным). Определите место размещение регулятора температуры и закрепите монтажную площадку согласно инструкции по эксплуатации терморегулятора.

2. Смонтировать розетку на напряжение 220В, лучше в непосредственной близости от терморегулятора. Определитесь с использованием типа трансформатора (см. выше). Замерить длину силового провода (шины питания), расстояние от контрольного улья до терморегулятора и скомплектовать (купить) необходимое количество силовых проводов и провода для удлинения датчика температуры (экранированного) согласно рекомендациям.

3. Определиться с местом для трансформаторов и закрепить их. Смонтировать подключения согласно выбранной схеме. Подключить к сети схему и установить желаемую температуру на регуляторе, при необходимости проконтролировать в контрольном улье. Контроль нагрева производить по светодиодам, размещенным на корпусе регулятора (▲ означает разогрев до нужной температуры; ▼ означает достижение в улье заданной температуры).

Проверка системы регулирования температуры

1. Собрать цепь регулятора согласно схеме.
2. Подключить регулятор к сети. Должна загореться одна из лампочек на корпусе регулятора.
3. Перевести ручку регулятора в крайнее левой положение (против часовой стрелки). Должна загореться верхняя лампочка ▲.
4. Перевести ручку регулятора в крайнее правое положение (по часовой стрелке). Должна загореться нижняя лампочка ▼.

Если это выполняется – регулятор работает.

По этой схеме подключаются обогреватели для рассады и черенкования.

Плюсы: наиболее простая.

Минусы: Позволяет подключать резистивные нагреватели (масляные нагреватели и т.п.) или понижающие трансформаторы небольшой мощности (индуктивные трансформаторы нельзя).