



Сертификат соответствия  
TC RU C-RU.ME67.B00046

*Изготовитель:*

**ООО «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ»**

141008, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7

Тел.: (495) 780-70-15, E-mail: mcs@sst.ru,

Internet: www.ses-pro.ru

Подписано в печать 15.09.2014

# ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ТР 721



## ПАСПОРТ ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

РЭА.00080.01 П(ИП)

## Содержание:

Введение.....	4
Функциональное описание.....	4
Установка времени и даты.....	12
Настройки и ограничения.....	15
Статистика.....	21
Установка программы.....	23
Режим «Постоянное поддержание».....	26
Режим «Программирование <b>сутки</b> ».....	29
Режим «Программирование <b>неделя</b> ».....	40
Контроль системы обогрева и аварийная индикация.....	54
Инструкция по установке.....	57
Комплект поставки.....	57
Монтаж и подключение.....	57
Транспортировка и хранение.....	66
Ваша безопасность.....	66
Гарантийные обязательства.....	68
Технические характеристики.....	70
Гарантийный талон.....	71

## Гарантийный талон

Терморегулятор TP 721, зав. № \_\_\_\_\_  
прошел приемо-сдаточные испытания и признан годным  
к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_      Штамп ОТК

Наименование магазина или торговой фирмы,  
продавшей прибор: \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Ф.И.О. уполномоченного лица \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Ф.И.О. покупателя \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

## Технические характеристики

Напряжение питания	220 В
Максимальный ток нагрузки	16 А
Потребляемая мощность	450 мВт
Масса	150 гр
Габариты	80×80×43 мм
Сохранение установок при отключ. питания	12 мес.
Степень защиты	IP20
Класс защиты	II
Выносной датчик температуры пола (TST02)	NTC 6,8 кОм
Длина установочного провода датчика	2 м
Встроенный датчик температуры воздуха	NTC 6,8 кОм
Допустимая температура окруж. среды	от +5 °С до +40 °С
Допустимая отн. влажность воздуха	80 %
Пределы регулирования температуры	от +5 °С до +35 °С
Заводская установка температуры поддержания	+25 °С
Срок службы	4 года



ISO 9001:2008

Certified Management System

Группа компаний ССТ, стремясь максимально качественно и полно удовлетворить запросы своих заказчиков, в 2004 году внедрила и поддерживает систему менеджмента качества, которая сертифицирована в соответствии с требованиями стандартов ISO 9001:2008 и ГОСТ ISO 9001-2011.



**Внимание!** перед началом использования внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

**Важно!** На неисправности прибора, возникшие вследствие механического повреждения, неправильного монтажа или эксплуатации в целях и условиях, не предусмотренных инструкцией по установке и эксплуатации прибора, гарантия производителя не распространяется.

Инструкция по установке и схема подключения не заменяет профессиональной подготовки монтажника прибора.

Мы рекомендуем при монтаже терморегулятора и системы обогрева воспользоваться услугами квалифицированных специалистов. Электрические соединения и подключение прибора к сети должен выполнять профессиональный электрик.

Обесточьте проводку перед подключением терморегулятора.

## Введение

Поздравляем Вас с приобретением интеллектуальной системы управления обогревом. Терморегулятор **TP 721** компании «**Специальные Инженерные Системы**» подарит Вам легкость управления, займется экономией Ваших средств, окружит Вас комфортом на долгие годы.

## Функциональное описание

Терморегулятор **TP 721** предназначен для управления кабельными или иными системами электрического обогрева, с целью поддержания комфортной температуры в то время, когда в этом есть необходимость. Вам больше не нужно думать об управлении обогревом. Вы больше не забудете его включить. Просто укажите терморегулятору время, когда Вам необходима комфортная температура, и терморегулятор сам, основываясь на характеристиках помещения, заранее включит обогрев с таким расчетом, чтобы достигнуть комфортной температуры точно в указанное Вами время.

Терморегулятор **TP 721** обладает большим жидкокристаллическим дисплеем с расширенной индикацией, которая помогает Вам максимально упростить пользование изделием. Под дисплеем располагаются 3 многофункциональные кнопки управления.

Обязательным для выполнения гарантийных обязательств является наличие заполненного гарантийного талона с указанием наименования изделия, названия магазина или торговой фирмы, продавшей товар, ее штампа, Ф.И.О. и подписи уполномоченного лица, подписи покупателя.

### Сведения о рекламациях

При возникновении неисправностей в течение гарантийного срока эксплуатации прибора покупателю необходимо незамедлительно обратиться в сервисный центр производителя или его уполномоченных представителей в регионах.

### Сервисные центры:

109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 5, к. 1

Тел.: (495) 258-90-40

141008, Россия, Московская обл., г. Мытищи,

Проектируемый пр-д 5274, стр. 7,

Тел.: (495) 728-80-80, E-mail: [garant@sst.ru](mailto:garant@sst.ru)

## Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества терморегулятора требованиям технических условий ТУ 3428-800-68134775-2014 при условии соблюдения правил транспортирования и указаний по установке и эксплуатации.

### Гарантийный срок – 2 года с даты продажи.

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей, произошедших по вине изготовителя и при условии выполнения указаний по установке и эксплуатации.

Гарантийные обязательства не распространяются на терморегуляторы, имеющие механические повреждения, а также если дефект возник в результате неправильного монтажа, подключения и эксплуатации данного прибора (см. Инструкцию пользователя).

В нижней части дисплея расположена вспомогательная строка, на которой обозначены функции кнопок в данный момент работы с терморегулятором. Жидкокристаллический дисплей терморегулятора оснащен подсветкой, которая включается при нажатии на любую кнопку и автоматически выключается по истечении 40 с после последнего нажатия на кнопки.



**Рис. 1** Внешний вид терморегулятора


## Включение/выключение терморегулятора

Для включения терморегулятора нажмите и удерживайте центральную кнопку не менее 3 с. На дисплее появится заставка включения и терморегулятор перейдет в рабочее состояние.

Для выключения терморегулятора из основного меню индикации нажмите и удерживайте центральную кнопку не менее 3 с. На дисплее появится заставка выключения и терморегулятор перейдет в выключенное состояние.

## Основное окно индикации терморегулятора

После включения терморегулятор попадает в основное окно индикации.

1. Текущая температура поверхности (°C)
2. Температура комфорта (°C)
3. Символ включенного состояния обогрева
4. Символ режима работы термостата
  - 4.1  постоянное поддержание

- Запрещается самостоятельно вносить какие-либо изменения в конструкцию терморегулятора.
- Запрещается подвергать терморегулятор механическим воздействиям (ударам, падениям и т. д.).
- Не допускается попадание воды на терморегулятор.
- Запрещается воздействие на любые части конструкции жидкостей с содержанием кислот, щелочей, масел и т. п.
- Использовать только пластмассовую распаечную коробку.
- Используйте сухие мягкие ткани для очистки терморегулятора.
- При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

**Нарушение какого-либо из перечисленных требований может повлечь за собой выход из строя терморегулятора. При этом гарантийные обязательства не поддерживаются.**

## Транспортировка и хранение

Терморегулятор допускается транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на конкретном виде транспорта, с соблюдением условий транспортирования группы С по ГОСТ 23216-78.

Терморегулятор должны храниться с соблюдением условий хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

## Ваша безопасность



Терморегулятор соответствует техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

**Все работы по монтажу и подключению терморегулятора должен осуществлять квалифицированный электрик, изучивший данную инструкцию!**

- Запрещается выполнять работы по установке и ремонту регулятора, не отключив напряжения питания.

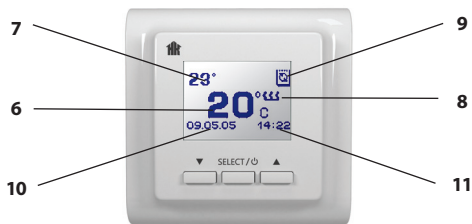


**Рис. 2** Главная индикация в основном режиме работы

- 4.2  суточный цикл программирования
- 4.3  недельный цикл программирования
- 5. Функциональное предназначение кнопок
  - 5.1 Уменьшение температуры комфорта
  - 5.2 Увеличение температуры комфорта
  - 5.3 Вход в меню прибора

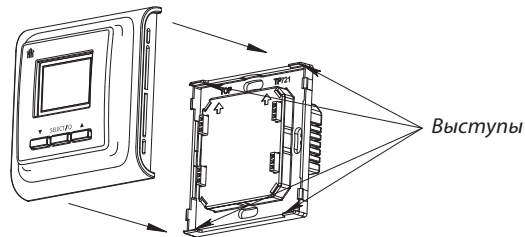
По истечении 40 с после последнего нажатия на кнопки подсветка прибора автоматически гаснет, прибор переходит в

режим автоматической работы. При этом индикация в нижней командной строке меняется на показания встроенного календаря. При этом кнопки не активны и термостат находится в автоматическом режиме работы (рис. 3).



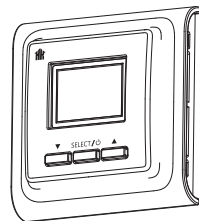
**Рис. 3** Главная индикация в основном режиме работы

- 6. Текущая температура поверхности
- 7. Температура комфорта



**Рис. 67**

Прижмите верхнюю часть прибора к нижней, до момента фиксации четырех боковых защелок (по две на каждой стороне). Убедитесь, что деталь прочно зафиксирована.





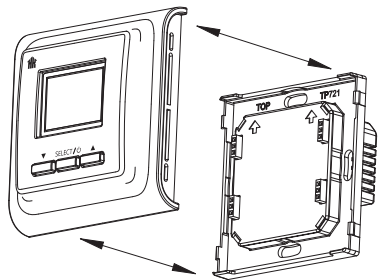





Рис. 66

Разъедините верхнюю (модуль управления) и нижнюю (модуль питания) части прибора (рис. 66).

При сборке терморегулятора наденьте верхнюю (модуль управления) часть прибора на предварительно смонтированную в стену нижнюю (модуль питания) часть, для этого аккуратно состыкуйте четыре выступа на боксе нижней части, расположенные по углам бокса с углами корпуса верхней части (рис. 67).

- 8. – Символ включенного состояния обогрева
- 9. – Символ режима работы термостата
  - 9.1  – постоянное поддержание
  - 9.2  – суточный цикл программирования
  - 9.3  – недельный цикл программирования
- 10. Дата
- 11. Время

Однократное нажатие на любую из кнопок возвращает прибор в режим работы с пользователем и на дисплее появляется нижняя командная строка, загорается подсветка, активируются кнопки управления.

### Организация меню терморегулятора

Для управления прибором и установки параметров его работы терморегулятор снабжен графическим меню, разбитым на разделы, согласно их функциональному предназначению. Для входа в меню необходимо нажать на кнопку **Меню** в главном окне индикации терморегулятора. На дисплее появятся названия разделов меню, которые можно пролистать путем нажатия

на кнопки **Вверх** и **Вниз** в следующей последовательности:

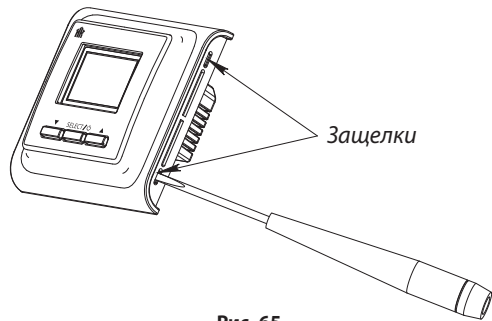


**Рис. 4-1**

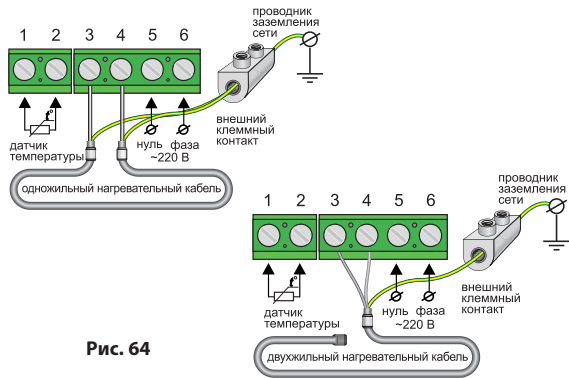
1. Установка программы (рис. 4-1)
2. Возврат и сохранение параметров (рис. 4-2)
3. Статистика (рис. 4-3)
4. Установка времени и даты (рис. 4-4)
5. Настройки и ограничения (рис. 4-5)

## Установка терморегулятора

Для установки терморегулятора его нужно разобрать. Необходимо снять лицевую крышку прибора. Для этого плоской шлицевой отверткой отожмите четыре защелки, расположенные по бокам прибора (по две защелки с каждой стороны) (рис. 65).



**Рис. 65**



**Рис. 64**

Если у Вас 3-х проводная электрическая сеть (с отдельным проводником заземления), проводник заземления и экран нагревательной секции соединяются между собой при помощи внешнего клеммного контакта под винт (входит в комплект поставки) (рис. 64).



**Рис. 4-2**



**Рис. 4-3**



**Рис. 4-4**



**Рис. 4-5**

Для входа в соответствующие разделы меню нажмите **Выбор** в нужном Вам разделе меню терморегулятора.

### Возврат в основное окно индикации

Для возврата в основное меню индикации терморегулятора нажмите **выбор** в разделе **Возврат и сохранение параметров**.

### Установка времени и даты

Терморегулятор **TP 721** является программируемым, и для правильной работы ему необходима установка текущего времени, дня недели и даты. Для установки времени и даты нажмите **Выбор** в разделе меню **Установка времени и даты**. На дисплее появится окно установки времени (рис. 5).

Значение часов будет высвечиваться в мигающем режиме. Нажатием на кнопки «+» и «-» установите текущее значение часов. Нажмите кнопку **Далее**. На дисплее в мигающем режиме высветится значение минут. Нажатием на кнопки «+» и «-» установите текущее значение минут. Нажмите кнопку **Далее**. Вы установили текущее время.

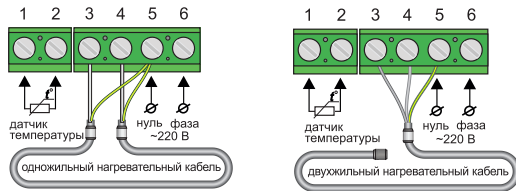
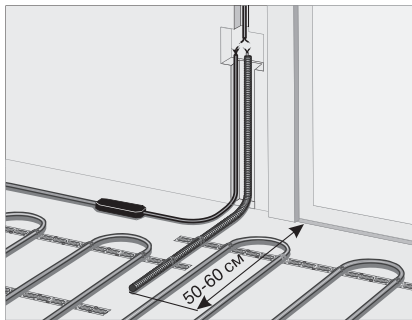


Рис. 63

Выводы нагревательной секции подключаются к терморегулятору следующим образом: 1) белый, либо коричневый провод подключается к клемме 3; 2) голубой (светло-синий) провод подключается к клемме 4; 3) вывод экранирующей оплетки (желто-зеленый провод) – согласно схеме:

Если у Вас 2-х проводная электрическая сеть (без проводника заземления), экран нагревательной секции подключается к нейтральному проводнику (N) сети питания, на клемму 5 (рис. 63).



**Рис. 62** Монтаж датчика температуры пола

Датчик температуры подключается к клеммам 1 и 2, (полярность при этом не имеет значения). Напряжение питания (переменное 220 В) подается на клеммы 5 и 6, причем фаза (определяемая индикатором) – на клемму 6, а ноль – на клемму 5.



**Рис. 5**

На дисплее появится окно выбора дня недели (рис. 6). Нажатием на кнопки **Вверх** и **Вниз** выберите из списка текущий день недели. Нажмите кнопку **Установить**. Вы установили текущий день недели.

На дисплее появится окно установки даты (рис. 7). Нажатием на кнопки «+» и «-» установите дату. Нажмите кнопку **Далее**.



Рис. 6

На дисплее появится окно выбора месяца (рис. 8). Нажатием на кнопки «+» и «-» установите месяц. Нажмите кнопку **Далее**.

На дисплее появится окно выбора года (рис. 9). Нажатием на кнопки «+» и «-» установите год. Нажмите на кнопку **Установить**. Таким образом, Вы установили текущее время, день недели и дату. Индикация автоматически вернется к выбору разделов меню.



Рис. 7

ра при устройстве теплого пола. Гофрированная трубка с датчиком внутри располагается на уровне нагревательного кабеля, между его витками, на равном удалении от них. Другой конец трубки с установочным проводом внутри укладывается в подготовленную в полу канавку (штробу) и подводится к месту установки терморегулятора или распаечной коробки. Излишки трубки и установочного провода обрезаются по месту (рис. 62).

## Монтаж терморегулятора

### Подготовка электрических соединений

Установите монтажную коробку. Подведите к ней провода питания, установочные провода нагревательного мата или секции и установочные провода датчика температуры пола. Подайте на провод питания и индикатором фазы найдите фазовый провод питания и пометьте его.

Отключите напряжение питания. Все работы по подключению терморегулятора производите только при выключенном питании. Все провода подключаются к клеммным контактам прибора с винтовым креплением (рис. 63–64).

Перечень инструмента и материалов, необходимых для монтажа:

1. Гофрированная пластиковая трубка диаметром не менее 16 мм (длина зависит от места установки терморегулятора)
2. Монтажная коробка
3. Шлицевая отвертка
4. Индикатор фазы сетевого напряжения

### Монтаж датчика температуры пола

Монтаж датчика температуры пола производится на этапе установки нагревательного мата, секции или пленки. Терморегулятор устанавливается в конце монтажа теплого пола.

**Совет! Во избежание повреждений оставляйте терморегулятор в упаковочной коробке до момента его установки.**

Датчик температуры размещается в гофрированную пластиковую трубку, торец трубки закрывается герметичной заглушкой, предотвращающей попадание внутрь раствора для крепления плитки или цементного раство-



Рис. 8

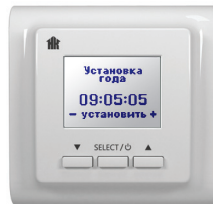


Рис. 9

### Настройки и ограничения

В данном разделе осуществляется установка глобальных параметров работы терморегулятора:

1. Выбор языка разделов меню. Возможен выбор одного из шести предустановленных языков. Все разделы меню будут представлены на выбранном языке.

2. Ограничение максимальной температуры пола Данный параметр устанавливается в зависимости от типа напольного покрытия и в дальнейшем, при эксплуатации прибора, не даст

ошибочно установить температуру поддержания выше максимально допустимой. Эта функция особо важна, если у Вас есть дети.

### 3. Выбор заставки

Заставка – это дополнительное окно индикации, которое может появиться на дисплее через 40 с, после перехода прибора в режим автоматической работы (рис. 3). Вы можете выбрать по своему желанию следующие варианты:

а) *Заставки нет.* В этом случае на дисплее постоянно будут индцироваться параметры обогрева и встроенный календарь (рис. 10-1).

б) *Заставка термометр.* В этом случае на дисплее в режиме автоматической работы будет выводиться значение температуры окружающей среды, измеренное при помощи встроенного датчика температуры воздуха (рис. 10-2).

в) *Заставка часы.* В этом случае на дисплей в режиме автоматической работы будет крупно выводиться значение текущего времени (рис. 10-3).

## Инструкция по установке терморегулятора

### TR 721

#### Комплект поставки

1. Терморегулятор **TR 721**
2. Датчик температуры пола с установочным проводом (длина провода 2 м)
3. Внешний клеммный соединитель для линии заземления
4. Инструкция пользователя
5. Упаковочная коробка

#### Монтаж и подключение

**Внимание!** *Обесточьте проводку перед подключением терморегулятора или его отключением для проверки или замены. Электрические соединения и подключение прибора к сети должен выполнять квалифицированный электрик. На неисправности прибора, возникшие вследствие его неправильного подключения, гарантия производителя не распространяется.*

*Внимательно изучите данную инструкцию перед началом работы.*





Рис. 60



Рис. 61



Рис. 10-1



Рис. 10-2

Вам необходимо связаться с дилером для осуществления ремонта либо замены датчика температуры.



Рис. 10-3

Для входа в данный раздел нажмите кнопку **Выбор** в разделе меню **Настройки и ограничения**. Вы переходите в окно выбора языка меню (рис.11-1). Нажатием на кнопки **Вверх** и **Вниз** выберите нужный Вам язык и нажмите кнопку **Установить**.

Вы переходите в окно выбора шкалы показаний температуры (рис.11-2). В этом окне Вы выбираете какая шкала «Цельсия» или «Фаренгейта» будет использоваться во всех разделах для работы с температурой. Нажатием на кнопки **Вверх** и **Вниз**



Рис. 11-1



Рис. 11-2

СИМВОЛ **Внимание**

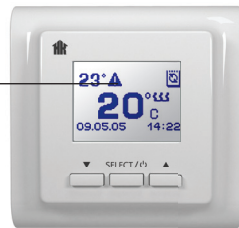


Рис. 59

#### Контроль работоспособности датчика температуры

Терморегулятор постоянно контролирует работоспособность датчика температуры. В случае выхода его из строя (обрыв либо замыкание соединительных проводов) корректная работа системы обогрева невозможна. Терморегулятор выключает обогрев и выводит на дисплей информационное сообщение (рис. 60, 61).

3. Значение текущей температуры поверхности
4. Кнопка «+» увеличения температуры комфорта
5. Кнопка «-» уменьшения температуры комфорта

Для увеличения температуры комфорта нажмите кнопку «+». Для уменьшения температуры комфорта нажмите кнопку «-».

### Контроль системы обогрева и аварийная индикация

Терморегулятор **TR 721** постоянно контролирует работу системы обогрева. При невозможности системы обогрева разогреть поверхность до установленной величины на дисплее, появляется символ **Внимание** (рис. 59).

Символ **Внимание** появляется в случае, если в течение 72 часов непрерывного включенного состояния обогрева температура не поднимается до установленной величины.



Рис. 11-3

выберите нужную Вам шкалу и нажмите кнопку **Установить**.

На дисплее прибора появится окно установки максимальной температуры пола (рис. 11-3).

Нажатием на кнопки «+» и «-» установите необходимую величину и нажмите кнопку **Установить**. Вы установили максимальное ограничение температуры поддержания.

На дисплее появится окно выбора заставки (рис.12). Нажатием на кнопки **Вверх** и **Вниз** выберите из списка вариант заставки и нажмите кнопку **Установить**.

В случае выбора заставки «ТЕРМОМЕТР», Вы переходите в окно корректировки температуры. Показания встроенного датчика температуры воздуха могут немного отличаться от реальной температуры в комнате из-за тепловыделения самого прибора. Данный режим позволяет корректировать показания встроенного датчика температуры воздуха.



Рис. 12



Рис. 13

морегулятора автоматически вернется к выбору разделов меню. Для выхода в основное окно индикации нажмите кнопку **Выбор** в разделе **Возврат и сохранение параметров**.

В основном окне индикации появится символ режима недельного распределения температуры (рис. 58).

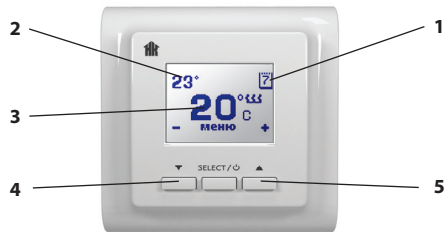


Рис. 58

1. Символ недельного цикла программирования
2. Значение установленной температуры комфорта



**Рис. 57**

Команда **Активировать** активирует сохраненное в памяти распределение периодов комфорта и экономии на неделю. Эта команда используется, если Вы уже запрограммировали прибор или по каким-либо причинам временно переводили прибор в другой режим работы (например, постоянного поддержания) и сейчас хотите активировать существующую программу недельного распределения. При выборе данной команды и нажатии кнопки **Установить** активируется режим недельного распределения, индикация тер-

Рекомендуем выполнить эту процедуру не менее чем через два часа непрерывной работы терморегулятора.

Нажимая кнопки «+» и «-», установите текущее значение температуры равным показанию Вашего комнатного термометра. При этом большие цифры, показывающие текущую температуру воздуха, мигают (рис. 13), а в правом верхнем углу отображается введенное изменение.

После установки необходимой величины корректировки нажмите кнопку **Установить**.

Индикация прибора вернется к выбору разделов меню.

### **Статистика**

Программное обеспечение терморегулятора **TR 721** имеет встроенный блок, позволяющий накапливать информацию о работе системы обогрева. Это позволит Вам реально контролировать расходы на отопление.

Информация выводится в виде:

**Экономия (за период) = 100% – длительность периода / время включенного состояния обогрева x 100%**

Для входа в раздел статистики нажмите кнопку **Выбор** в разделе меню **Статистика**.



Рис. 14



Рис. 15



Рис. 55



Рис. 56

Индикация терморегулятора автоматически возвращается в меню управления программой **Неделя**.

Команда **Просмотреть** позволяет Вам просмотреть существующее в памяти прибора распределение периодов комфорта и экономии в течение недели, однако не дает возможности изменить. Перемещение по оси времени осуществляется кнопками **Вправо** и **Влево**. Для выхода из режима просмотра нажмите кнопку **Выход** (рис. 57).



Рис. 53

Нажатием кнопки **Вправо** продляем период экономии до окончания суток (рис. 55).

После нажатия на кнопку **Вправо** появляется меню копирования суточного распределения на воскресенье (рис. 56).

Аналогично вышеописанному выбираем команду **Да** и нажимаем кнопку **Выбор**. Распределение субботы скопировано на воскресенье, и программирование закончено.



Рис. 54



Рис. 16

Нажатием на кнопки **Вверх** и **Вниз**, Вы можете просмотреть статистические данные за сутки (рис. 14), за неделю (рис. 15) и за месяц (рис. 16).

Для выхода из просмотра раздела статистики нажмите кнопку **Выход**.

### Установка программы

В данном разделе осуществляется выбор режимов работы терморегулятора, а также программирование периодов под-

держания комфортного режима температуры во времени.

Терморегулятор **TP 721** является многорежимным, что позволяет пользователю максимально гибко подстроить режим обогрева под свои нужды, обеспечивая тем самым оптимальное соотношение между комфортом и экономией электроэнергии. Грамотное использование возможностей программирования терморегулятора позволит Вам тратить на обогрев ровно столько электроэнергии, сколько необходимо.

Терморегулятор **TP 721** позволяет организовать 3 режима работы:

1. *Постоянное поддержание*
2. *Распределение по времени с суточным циклом*
3. *Распределение по времени с недельным циклом*

Для входа в меню установки режимов нажмите кнопку **Выбор** в разделе **Установка программы** (рис. 17).

Последовательным нажатием на кнопки **вверх** и **вниз** Вы можете пролистать возможные режимы работы терморегулятора (рис. 18, 19, 20).



Рис. 49



Рис. 50



Рис. 51



Рис. 52



Функция копирования суточного распределения на следующий день. Копирование суточного программирования на следующий день позволяет упростить недельное программирование в том случае, если график обогрева совпадает на несколько дней подряд.

Последовательно копируем распределение на все дни недели включая пятницу. На дисплее появляется вопрос о копировании распределения на субботу (рис. 50).

Нажатиями на кнопки **Вверх** и **Вниз** выбираем команду **Нет** и нажимаем кнопку **Выбор**. Мы попадаем в окно ручной установки распределения периодов комфорта на субботу (рис. 51).

Аналогично вышеописанному, нажатием кнопки **Вправо** перемещаем ось времени до появления на дисплее периода 10:00 – 10:30 (рис. 52).

Нажатием кнопки **Комфорт** устанавливаем для этого периода времени режим комфорта (рис. 53).

Последовательным нажатием на кнопки **Вправо** и **Комфорт** устанавливаем период комфорта до появления на дисплее временного интервала 22:00 – 22:30 (рис. 54).



Рис. 17



Рис. 18



Рис. 19



Рис. 20

## Режим «Постоянное поддержание»

Данный режим используется, когда есть необходимость постоянно поддерживать установленную комфортную температуру. Для выбора этого режима нажмите кнопку **Выбор** в окне выбора режима **Постоянное поддержание** (рис. 21).



Рис. 21

Индикация терморегулятора автоматически вернется к выбору разделов меню. Для выхода в основное окно

выбора возможности копирования программы на следующий день (с понедельника на вторник) (рис. 49).



Рис. 47



Рис. 48

Устанавливаем курсор на команду **Да** и нажимаем кнопку **Выбор**. Тем самым Вы скопировали распределение периодов комфорта на вторник, что упрощает программирование. В случае если Вы выберете команду **Нет**, Вы приступите к ручному программированию распределения периодов комфорта и экономии на вторник.

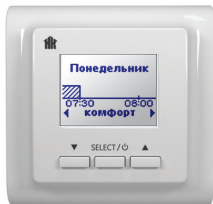


Рис. 45

Далее, по аналогии с суточным программированием, последовательным перемещением по оси времени и распределения периодов комфорта и экономии, устанавливаем нужное нам распределение до последнего временного интервала комфорта (рис. 47).

Нажатием на кнопку **Вправо** продляем режим экономии до конца суток до момента появления на дисплее последнего временного интервала 23:30 – 24:00 (рис. 48). В этом окне индикации нажатие на кнопку **Вправо** закончит суточное программирование для понедельника, и на дисплее появится окно



Рис. 46

индикации нажмите кнопку **Выбор** в разделе **Возврат и сохранение параметров**.

В основном окне индикации появится символ режима постоянного поддержания температуры (рис. 22).

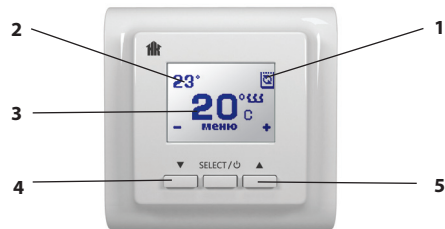


Рис. 22

1. Символ постоянного поддержания комфорта
2. Значение установленной температуры комфорта
3. Значение текущей температуры поверхности

4. Кнопка «+» увеличения температуры комфорта
5. Кнопка «-» уменьшения температуры комфорта

Для увеличения температуры комфорта нажмите кнопку «+». Для уменьшения температуры комфорта нажмите кнопку «-».

### Использование возможностей программирования терморегулятора

Принцип работы терморегулятора в программируемом режиме состоит из распределения периодов комфорта произвольным образом с цикличностью в сутки или в неделю по Вашему желанию. Терморегулятор обладает способностью изучить помещение, заранее включить обогрев и достигнуть комфортной температуры точно к указанному времени комфорта, а также поддерживать ее в течение заданного периода комфорта. Все остальное время терморегулятор экономит электроэнергию, отключая обогрев.

Температура комфорта одна, одинакова для всех программ и регулируется в главном меню индикации.

кнопку **Комфорт** и **Экономия** в соответствующие временные интервалы (рис. 42).

Для нашего примера, нажатием кнопки **Вправо** перемещаемся по оси времени до временного интервала 07:00 – 07:30 (рис. 43). Нажатием на кнопку **Комфорт** устанавливаем на это время период комфорта (рис. 44).



Рис. 43



Рис. 44

Нажатием на кнопку **Вправо** перемещаемся на следующий интервал (рис. 45). Продляем на это время режим комфорта нажатием кнопки **Комфорт** (рис. 46).

Команда **Редактировать** позволяет Вам задать распределение периодов комфорта и экономии в течение недели для каждого дня недели в отдельности. Для этого установите курсор на данную команду и нажмите кнопку **Выбор** (рис. 41).

На дисплее появится название дня недели и ось времени, на которую Вам предстоит нанести распределение периодов комфорта и экономии. Перемещение по оси времени осуществляется нажатиями на кнопки **Вправо** и **Влево**. Для установки периодов комфорта и экономии необходимо нажимать



Рис. 41



Рис. 42

Для Вашего удобства терморегулятор визуализирует процесс программирования на дисплее в виде графика, где по оси отложено время. Периоды комфорта обозначаются заштрихованной областью графика. Перемещение по оси времени осуществляется кнопками **Вправо** и **Влево**. Установка режима комфорта либо экономии для каждого интервала времени осуществляется нажатием на центральную клавишу.

### Режим «Программирование сутки»

Данный режим является эффективным средством экономии электроэнергии в том случае, когда в постоянном обогреве нет необходимости, а комфортная температура нужна только в определенные периоды времени суток. Данный режим используется, когда цикличность периодов комфортной температуры пола равна суткам и не зависит от дня недели (рабочих и выходных дней). Вы можете задавать произвольное количество периодов комфортной температуры в течение суток, обозначаемых как **Комфорт**, с шагом в 30 мин. Все остальные периоды времени

обозначаются как **Экономия**. В эти периоды времени обогрев выключен. Однако, исходя из опыта работы в Вашем помещении, терморегулятор в конце периода **Экономии**, перед очередным периодом **Комфорта**, заранее включает обогрев с таким расчетом, чтобы достигнуть установленной комфортной температуры точно в установленное время. Регулировка температуры комфорта осуществляется в главном окне индикации и является единой для всех периодов **Комфорта** в течение суток.

Для удобства программирования в терморегуляторе предусмотрена визуализация распределения периодов **Комфорта** и **Экономии** в течение суток. Периоды устанавливаются в виде графика, по оси которого отложено время суток, периоды комфорта обозначены заштрихованными областями, а периоды экономии пустым местом.

*Пример.* Вам необходимо установить периоды комфортной температуры с 7:00 до 9:00 утра, а также с 19:00 до 22:00 вечера. Этот цикл должен повторяться каждый день.

Для выбора режима программирования нажмите



Рис. 38



Рис. 39



Рис. 40

Недельное программирование во многом схоже с суточным, с той лишь разницей, что Вам необходимо установить распределение на каждый день недели, и в конце программирования очередного дня появляется дополнительное окно индикации, позволяющее скопировать распределение периодов комфорта на следующий день недели.

*Пример.* Вам необходимо установить периоды комфортной температуры для пн.–пт. с 7:00 до 9:00 утра и с 19:00 до 22:00 вечера, а так же для сб.–вс. с 10:00 до 22:00.

Для выбора режима программирования нажмите **Выбор** в разделе меню **Установка программы** (рис. 38). Далее, нажатиями на кнопки **Вверх** и **Вниз**, выберите раздел **Программа неделя** (рис. 39).

Нажмите кнопку **Выбор** (рис. 40). На дисплее появится меню управления программой **Неделя**. Нажатиями на кнопки **Вверх** и **Вниз** Вы можете выбрать одну из 3 команд:

- *Активировать*
- *Просмотреть*
- *Редактировать*

**Выбор** в разделе меню **Установка программы** (рис. 23).



Рис. 23



Рис. 24

Далее, нажатиями на кнопки **Вверх** и **Вниз**, выберите раздел **Программа сутки** (рис. 24).

Нажмите кнопку **Выбор**, на дисплее появится меню управления программой **Сутки** (рис. 25).



Рис. 25

Нажатиями на кнопки **Вверх** и **Вниз** Вы можете выбрать одну из 3 команд:

- *Активировать*
- *Просмотреть*
- *Редактировать*

Команда **Редактировать** позволяет Вам задать распределение периодов комфорта и экономии в течение суток. Для этого установите курсор на данную команду

Вы можете задавать произвольное количество периодов комфортной температуры в течение суток для каждого дня недели, обозначаемых как **Комфорт**, с шагом в 30 мин. Все остальные периоды времени обозначаются как **Экономия**. В эти периоды времени обогрев выключен. Однако, исходя из опыта работы в Вашем помещении, терморегулятор в конце периода **Экономии**, перед очередным периодом **Комфорта**, заранее включает обогрев с таким расчетом, чтобы достигнуть установленной комфортной температуры точно в установленное время. Регулировка температуры комфорта осуществляется в главном окне индикации и является единой для всех периодов **Комфорта** в течение суток и для каждого дня недели.

Для удобства программирования в приборе предусмотрена визуализация распределения периодов **Комфорта** и **Экономии** в течение суток. Периоды устанавливаются в виде графика, по оси которого отложено время суток, периоды комфорта обозначены заштрихованными областями, а периоды экономии пустым местом.



1. Символ суточного цикла программирования
2. Значение установленной температуры комфорта
3. Значение текущей температуры поверхности
4. Кнопка «+» увеличения температуры комфорта
5. Кнопка «-» уменьшения температуры комфорта

Для увеличения температуры комфорта нажмите кнопку «+». Для уменьшения температуры комфорта нажмите кнопку «-».

### Режим «Программирование неделя»

Данный режим также является эффективным средством экономии электроэнергии в том случае, когда в постоянном обогреве нет необходимости, а комфортная температура нужна только в определенные периоды времени суток или дней недели. Однако по сравнению с суточным циклом, данный режим является более приспособленным для повседневной жизни, так как он позволяет установить различное распределение периодов комфорта и экономии в течение суток для каждого дня недели в отдельности.

и нажмите кнопку **Выбор**. На дисплее появится ось времени, на которую Вам предстоит нанести распределение периодов комфорта и экономии.



Рис. 26

Перемещение по оси времени осуществляется нажатиями на кнопки **Вправо** и **Влево**. Установка периодов комфорта и экономии осуществляется нажатием центральной кнопки, которая меняет свою функцию и установленный режим (**Комфорт** и **Экономия**) в зависимости

от установленного режима на противоположное. Последовательное нажатие кнопок **Комфорт** и **Экономия** на одном временном интервале, последовательно изменяет значение этого интервала на противоположное.

Для нашего примера, нажатием кнопки **Вправо** перемещаемся по оси времени до временного интервала 07:00–07:30 (рис. 27). Нажатием на кнопку **Комфорт** устанавливаем на это время период комфорта (рис. 28).

Нажатием на кнопку **Вправо**, перемещаемся на следующий временной интервал (рис. 29). Устанавливаем

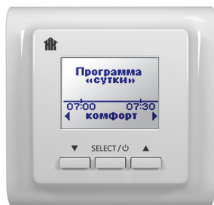


Рис. 27



Рис. 28

в основное окно индикации нажмите кнопку **Выбор** в разделе **Возврат и сохранение параметров**.

В основном окне индикации появится символ режима суточного распределения температуры (рис. 37).

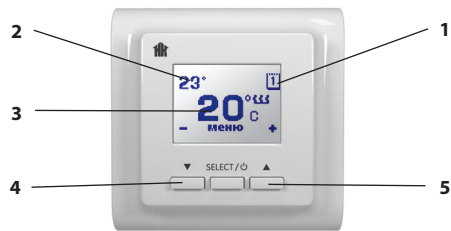


Рис. 37



Рис. 35

Команда **Активировать** активирует сохраненное в памяти распределение периодов комфорта и экономии в течение суток. Эта команда используется, если Вы уже запрограммировали прибор или по каким-либо причинам временно переводили прибор в другой режим работы (например, постоянного поддержания) и сейчас хотите активировать существующую программу суточного распределения. При выборе данной команды и нажатии кнопки **Установить** активируется режим суточного распределения, индикация термостата автоматически вернется к выбору разделов меню. Для выхода



Рис. 36

на это время режим комфорта нажатием кнопки **Комфорт** (рис. 30).

Нажатием кнопки **Вправо** перемещаемся по временным интервалам и аналогичным образом, нажатием кнопки



Рис. 29



Рис. 30

**Комфорт**, устанавливаем период комфорта до интервала времени 08:30 – 09:00 (рис. 31).

Нажатием кнопки **Вправо** перемещаемся по оси времени до временного интервала 19:00 – 19:30 (рис. 32).



Рис. 31

Нажатием на кнопку **Комфорт** устанавливаем на этот период режим комфорта (рис. 33). Последовательным нажатием на кнопки **Вправо** и **Комфорт**, устанавливаем режим комфорта до периода времени 21:30 – 22:00 (рис. 34).

Нажатием на кнопку **Вправо** продляем режим экономии до конца суток до момента появления на дисплее последнего временного интервала 23:30 – 24:00 (рис. 35).

В этом окне индикации, нажатие на кнопку **Вправо** закончит суточное программирование, и индикация прибора вернется в меню суточного программирова-



Рис. 32



Рис. 33



Рис. 34

ния (рис. 25). Для активирования установленной программы выберите команду **Активировать** и нажмите кнопку **Выбор**.

Команда **Просмотреть**, позволяет Вам просмотреть существующее в памяти прибора распределение периодов комфорта и экономии в течение суток, однако не дает возможности изменить. Перемещение по оси времени осуществляется кнопками **Вправо** и **Влево**. Для выхода из режима просмотра нажмите кнопку **Выход** (рис. 36).