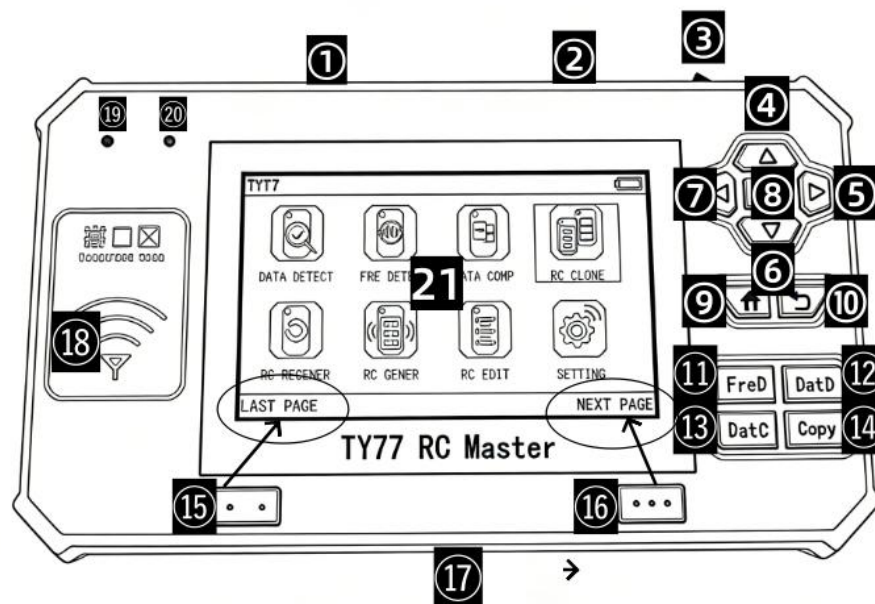


Руководство по эксплуатации TY 77 RC



Обзор аппаратного обеспечения

1. Интерфейс USB-подключения (для прямого подключения или портативного питания)
2. Интерфейс передачи данных для дистанционного управления
3. Кнопка включения/выключения
4. Кнопка «Вверх»
5. Кнопка правой стрелки
6. Кнопка стрелки вниз
7. Кнопка левой стрелки
8. Кнопка «Ввод»
9. Кнопка «Главная»
10. Кнопка «Вернуть»
11. Клавиша-сокращение для обнаружения частоты
12. Клавиатурный сокращённый командный символ «Date Detect»
13. Клавиатурный сокращённый командный символ для сравнения данных
14. Краткая команда для копирования (RC Clone)
15. Согласен / Последняя страница
16. Разногласия / Следующая страница
17. Коробка для батареек (удобна для размещения 4 батареек типа AA — идеально подходит для использования на открытом воздухе)
18. Зона индукционного воздействия от дистанционного управления
19. Работающий светодиод (синий)
20. LED-подсветка (красный цвет)
21. Экран LCD

Подготовка перед использованием

Извлеките устройство TY77 из упаковки. Подключите кабель питания USB к USB-розетке TY77 с одной стороны и другой сторону — к USB-порту компьютера или зарядному устройству для мобильного телефона. Извлеките кабель дистанционного управления и подключите его к разъёму в блоке дистанционного управления. Перед включением устройства убедитесь, что разъём надёжно соединён. Включите переключатель питания — устройство будет запущено!

(Если вы уже зарядили батарею, не нужно подключать её к сети для использования.)

На экране будет отображаться отказ от ответственности для устройства TY77 после загрузки образа. Нажмите «○○®», чтобы перейти в меню Главной страницы.

(Примечание: содержимое динамического загрузочного образа можно настроить.)

Функциональное описание

TY77 RC Master (TY77) — это многофункциональное умное устройство для дистанционного управления, оснащённое функциями дистанционного обнаружения и редактирования частоты, дистанционного считывания данных, их сравнения, редактирования, копирования, а также генерации или регенерации данных и т.д. Эти мощные функции позволяют значительно сократить необходимость в личном присутствии при удалённом управлении, повышают гибкость работы и улучшают производительность, особенно при редактировании частоты. По мере развития технологий и прохождения времени мы будем обновлять программное обеспечение TY77. Обновления предоставляются бесплатно и просты в использовании на ПК — установка драйверов не требуется.

Список оборудования

Содержание	QTY
Машина TY77	1
Кабель питания USB	1
Дистанционный кабель для передачи данных	2

Функциональное описание

Обнаружить

1. Обнаружение частоты

TY77 оснащён функцией точного обнаружения частоты и является одним из устройств в мире, способных распознавать данные FSK и определять два режима модуляции: ASK и FSK.

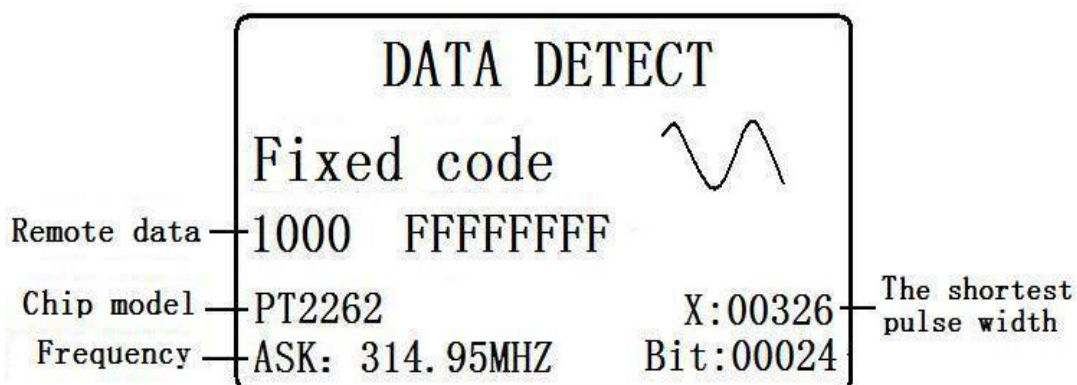
В меню «Home» выберите опцию «Detection» и нажмите кнопку «○ (⑧)», чтобы войти в режим. Затем перейдите в подменю «Frequency Detection», чтобы перевести оборудование в режим измерения частоты. В этот момент поместите дистанционное устройство на «induction AREA» и нажмите кнопку, которую вы хотите проверить, до тех пор, пока частота не отобразится на экране. Устройство автоматически определит режим ASK или FSK одновременно.

2.Data Detect

При обнаружении удалённого устройства можно считать данные, наименьшую длительность импульса и часть модели чипа.

В меню «Home» выберите опцию «Detection» и нажмите кнопку «○», чтобы войти в режим. Затем перейдите в подменю «Data Detection». Нажмите кнопку, которую вы хотите проверить на «induction AREA», до тех пор, пока удалённые данные не будут отображены на экране после звукового сигнала «beep». После этого отпустите кнопку.

На экране отображаются данные дистанционного управления, модель чипа и минимальная ширина импульса; порядок следующий:



Если рукоятка дистанционного управления является брендированной и относится к базе данных TY77, она будет идентифицирована в процессе тестирования, а название бренда отобразится на экране.

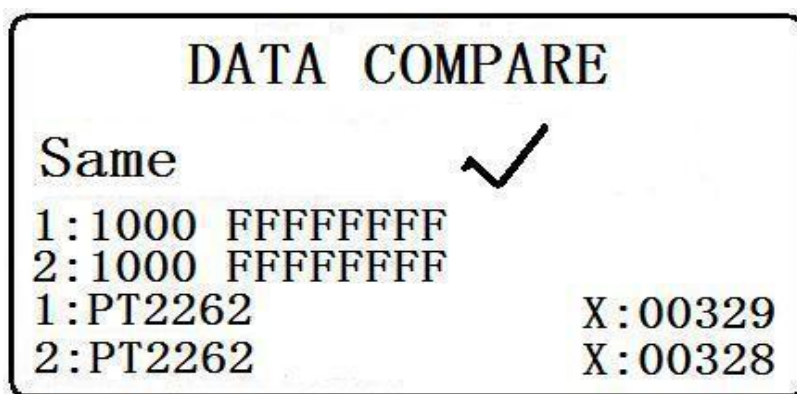
Показываемые данные дистанционного управления представляют собой декодированный код, полученный устройством на основе форматов кодов различных чипов. Однако, поскольку коды некоторых дистанционных управляющих устройств перекрываются, для определённых моделей чипов используется обозначение «xx». Например, коды чипов PT2262 и PT2240 могут совпадать в определённых условиях. В таких случаях невозможно определить, какой именно чип используется — PT2262 или PT2240 — исключительно по самому коду. Поэтому в таких случаях модель чипа отображается как PT22xx.

3. Сравнение данных

Сравните данные между двумя дистанционными управляющими устройствами. Эта функция предназначена для сравнения оригинального и копированного дистанционного управляющего устройства с целью анализа того, совпадают ли они или нет.

В меню «Главная» нажмите кнопку «Detect» — появится первое меню. Нажмите кнопки стрелок вверх и вниз, чтобы выбрать пункт «Сравнение данных», а затем нажмите кнопку «○», чтобы войти в режим тестирования. На экране отобразится сообщение «Нажмите дистанционное управление №1». Установите исходный дистанционный пульт на «Зону индукции» и нажмите кнопку дистанционного управления для тестирования, пока не услышите сигнал звонка. Затем на экране появится сообщение «Нажмите дистанционное управление №2». В этот момент можно отпустить кнопку дистанционного управления. Затем поместите скопированный дистанционный управляющий блок на «Площадку индукции» и нажмите кнопку отсчёта до тех пор, пока не услышите сигнал звонка; после этого отпустите кнопку.

Если данные совпадают, в центре экрана появляется большой значок «✓» с коротким звуковым сигналом; в противном случае отображается большой значок «x» вместе с более продолжительным звуковым сигналом. Порядок действий следующий:



Меню «Копировать» и описание функции

Функция: копирование старых удалённых репозиторий на новые.

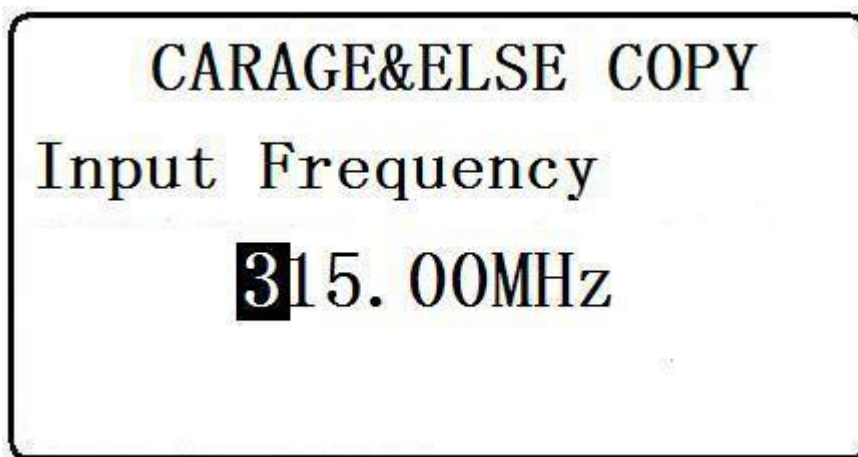
1. Remote Copy

Этот метод используется для копирования дистанционного управления с тем же идентификатором, что и исходное устройство. Если речь идёт о дистанционном управлении с фиксированным кодом, его можно использовать непосредственно после копирования — как копия, так и оригинальное устройство могут работать одновременно. В случае дистанционного управления с обновляемым кодом устройство необходимо настроить под систему гаража или сигнализации; в этом случае одновременно может функционировать только одно устройство — либо копия, либо само исходное.

Инструкция: Пожалуйста, протестируйте и зафиксируйте частоту работы исходного дистанционного устройства перед его копированием.

Примечание: если при прямом копировании кода Ro Ling код не работает корректно или вызывает взаимное помешательство, вы можете скопировать его с помощью функции «Regeneration of Ro Ling Code».

В меню «Главная» нажмите кнопку «Копировать». Появится первое меню. Нажмите стрелки вверх и вниз, чтобы выбрать пункт «Дистанционная копия», а затем нажмите кнопку «○», чтобы войти в режим. На экране появится сообщение «Нажмите дистанционный пульт 1». Установите оригинальный дистанционный пульт на «Индукционную зону» и нажмите первую



ю кнопку для его активации — до тех пор, пока вы не услышите сигнал звона. После этого данные будут отображаться на экране. Затем отпустите кнопку, как показано на рисунке ниже.

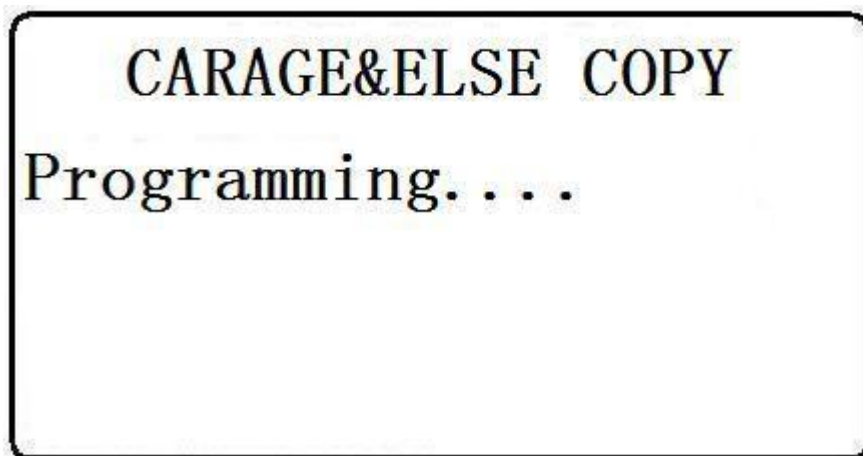
Если данные предположительно неверны, нажмите кнопку повторно, пока вы не убедитесь в их правильности. Затем нажмите краткий нажатие на «○» для входа и нажмите следующую кнопку, которую вы хотите скопировать; повторите этот процесс для остальных кнопок. (Первая кнопка необходимо нажать дважды — она должна быть та же, что и на том же дистанционном управлении.)

После нажатия первой кнопки устройство на основе полученных данных определит, можно ли скопировать дистанционное управление. Если это невозможно, будет отображаться предложение: «Скопированное дистанционное управление может не работать корректно — рекомендуется попробовать функцию „Дистанционное создание"». В этом случае копирование может проходить успешно, однако не гарантируется, что скопированное устройство будет функционировать нормально. Пользователю можно проверить его работу: если дистанционное управление копируется без сбоев, никаких дополнительных уведомлений не появится.

В одном разе можно копировать максимум 4 кнопки. После ввода данных для 4 кнопок на экране будет отображена частота нового дистанционного управления

Для некоторых моделей автомобильных или гаражных дверей рекомендуется создавать их напрямую с помощью функции «Remote Generate» в меню «Home», затем выбрать соответствующий бренд из списка и выполнить генерацию непосредственно.

Тогда вы соответствуете частоте предыдущего обнаружения и сравнения. Если данные верны (если они неверны или отсутствуют — вы можете нажать «↑», «↓», «←» или «→» для редактирования), нажмите «○», чтобы войти в режим. На экране появится сообщение «Подключить удалённое устройство». Подключите удалённое устройство к компьютеру с помощью кабеля для удалённых данных. **Пожалуйста, убедитесь, что на удалённом устройстве нет батареи.**



После установки правильного подключения нажмите кнопку «Enter». Устройство начинает записывать данные в новое дистанционное устройство. Вскоре на экране появится сообщение «Write failed» или «Write succeeded», указывающее на результат операции. Если на экране отображается сообщение «Write failed», проверьте, правильно ли подключено кабель для загрузки к дистанционному устройству. Если проблема не решается, обратитесь в наш технический отдел.

Примечание: Устройство может записывать данные только в предоставленный нами пустой дистанционный контроллер — только для модели TY77.

2. Восстановление кода

Цель этого действия — создать новый дистанционный ключ на основе исходного. После успешного создания его необходимо подключить к автомобилю или гаражу. И новый, и копированный дистанционный ключ смогут работать.

В меню «Home» выберите «Copy», введите данные и затем выберите «Code Regeneration». Далее выполнение операции будет аналогично операции «COPY».

3. Дистанционное генерирование электроэнергии

Можно создать более 100 типов передатчиков (удалённый дистанционный пульт для автомобиля / RKE и дистанционный пульт для гаража), например: FAAC, NICE, DITEC, Hyundai, Toyota, Nissan, VW, Honda и многие другие бренды.

Коды дистанционного управления TY77 никогда не повторяются; они обеспечивают создание крайне стабильных передатчиков с отличным рабочим диапазоном.

Во-первых, выберите пункт «Создать дистанционное управление» в меню «Главная». Подключите дистанционное устройство к машине с помощью кабеля для передачи данных. Убедитесь, что на дистанционном устройстве нет батареи. Нажмите кнопку «○», чтобы перейти в список брендов автомобилей (и ли брендов гаражных систем), и выберите нужный бренд. Затем нажмите кнопку «○», чтобы перейти в список дистанционных устройств для автомобиля или гаражной системы и выбрать тот дистанционный управляющий элемент, который вы хотите создать.

Нажмите «○», чтобы проверить удалённые данные. Вы можете просмотреть частоту и параметры удалённого подключения на экране, а также повторно изменить частоту. После ввода данных устройство TY77 отобразит сообщение «Запись выполнена успешно».

Теперь вы можете попробовать настроить дистанционное управление для автомобиля или гаража и протестировать его.

Примечание: код кнопки можно вновь редактировать через пункт «Ввести удалённое редактирование», если после обнаружения совпадения он не является корректным.

Устройство может считывать исходный чип, создавать копию дистанционного управления и затем генерировать зашифрованную версию этого чипа для программирования в новое устройство дистанционного управления, обладающее функцией защиты от копирования.

Система дистанционного управления гаражом аналогична этому способу работы, поэтому здесь нечего подробно описывать.

Редактировать данные

Функция: создание нового дистанционного управления без исходного устройства; это можно сделать двумя способами.

1. Выберите тип чипа: данные формируются самой машиной.

Войдите в режим удалённого редактирования: данные основаны на удалённом референсе

1. Выберите тип чипа для редактирования.

Пользователь может изменить тип чипа в соответствии со своими потребностями.

В меню «Home» выберите опцию «Edit» и нажмите «○», чтобы войти в режим редактирования. Затем выберите пункт «chip type» в меню «Edit». Например, для редактирования CHIP PT2262 выберите его и введите значение; затем просмотрите результат, как показано на изображении ниже.

The image shows a screen titled "SELECT CHIP TYPE" with the instruction "Press Button 1". Below the instruction, there are four input fields arranged in a 2x2 grid. The top-left field is labeled "Button code" and contains the value "0000". The top-right field is labeled "Address code" and contains the value "00000000". The bottom-left field is labeled "chip model" and contains the value "PT2262". The bottom-right field is labeled "Pulse width" and contains the value "X:00400".

Field Label	Value
Button code	0000
Address code	00000000
chip model	PT2262
Pulse width	X:00400

На экране появляется сообщение «Edit code», за которым следуют данные чипа; среди этих данных выделено определённое место. Вы можете использовать кнопки стрелок вверх и вниз для редактирования выделенного текста или кнопки стрелок влево и вправо — чтобы переместить выделение к другим данным для редактирования.

В устройстве TY77 две отдельные области предназначены для кода кнопки и адресного кода: слева расположена область кода кнопки, а справа — область адресного кода; в нижнем правом углу указано значение x00400 — это ширина импульса.

Для фиксированного кода количество кнопок в различных микросхемах различается: например, у модели LX918 их всего 3, тогда как у модели PT2262 — 4. Три или четыре цифры слева обозначают код кнопки, а цифра справа после пустого поля — адресный код.

После завершения редактирования данных кнопки вы можете нажать правую стрелку или напрямую нажать «0», чтобы перейти в область кода адреса.

Измените адресный код. Для различных микросхем с фиксированным кодом адресные коды могут различаться, как и их количество: у некоторых — 8 битов с 3 состояниями на один бит, а у других — 11 битов с 4 состояниями на один бит. Например, адресный код микросхемы PT2262 состоит из 8 битов с 3 состояниями на бит (используются значения 0, 2 и 3; значение «1» не используется). Другой пример: адресный код микросхемы LX918 включает 11 бита с 4 состояниями на бит (используются значения 0, 1, 2 и 3).

После завершения редактирования кнопки и адресного кода нажмите кнопку стрелки вправо или влево либо нажмите кнопку «0» для редактирования диапазона длительности импульса.

Редактируйте ширину импульса. Редактирование ширины импульса связано с «резистором времязадачивания» соответствующего чипа, однако её значение не должно быть меньше x060 (скобки, вероятно, ошибочно указаны: если это временный символ, следует уточнить его содержание; на данный момент просто удалим неверные скобки); в противном случае передача данных от удалённого устройства может оказаться затруднённой. На практике ширина импульса не должна быть меньше x60, поэтому данное изменение не окажет никакого влияния на работу системы.

Если также выполняется редактирование ширины импульса, нажмите клавишу «Enter» на устройстве (кнопка 2 для начала редактирования данных; метод ввода и редактирования аналогичен описанному выше).

После завершения редактирования всех четырёх ключей нажмите клавишу «Enter» на устройстве — оно запросит выбор частоты, как показано ниже.

REMOTE FREQUENCY

Input Fre 000.00

315	433.92	315.5	430.5
310	330	350	370
390	418	311	304

В этом случае вы можете выбрать нужную частоту и затем подтвердить выбор; в конце нажмите клавишу «Enter». На экране появится сообщение «Подключить дистанционное управление». Подключите специальный дистанционный управляющий блок TY77 к устройству с помощью кабеля для передачи данных (при подключении убедитесь, что батарея дистанционного управляющего блока отключена). Нажмите кнопку «○» на устройстве — устройство записывает изменённые данные в специальный дистанционный управляющий блок TY77.

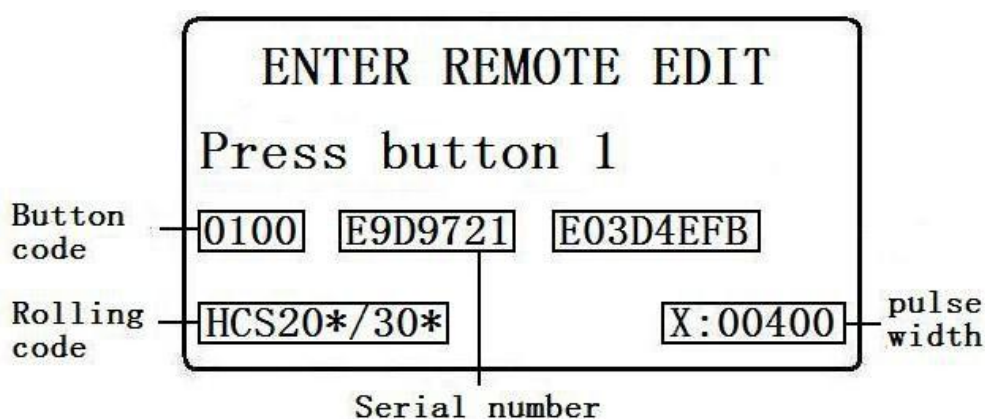
2. Включить функцию удалённого редактирования (включая редактирование роллов-кода и фиксированного кода).

Пользователи могут напрямую редактировать на дистанционном управлении параметры оборудования для получения требуемых настроек: нажмите кнопки дистанционного управления в зоне индукции устройства. На основе полученных данных устройство сразу переходит в соответствующий режим редактирования.

В меню «Home» выберите опцию «Edit», затем нажмите кнопку «○» на правой стороне устройства. Затем выберите пункт «Enter remote edit». Устройство покажет надпись «Press button 1». Разместите реверсивный дистанционный пульт в зоне индукции устройства. При нажатии первой кнопки устройство издаст сигнал «beep». После этого нажмите клавишу Enter — экран сразу перейдёт в режим редактирования и снова отобразит надпись «Press

button 1». Это окно ввода появляется под соответствующими данными, а курсор находится внутри данных. Вы можете изменять данные, перемещая курсор с помощью клавиш «↑» и «↓», а также смещать его положение с помощью клавиш «←» и «→».

Например, код серии HCS с рулонными кодами состоит из четырёх отдельных участков: четыре цифры слева образуют область ключевого кода (так называемое ключевое значение); второй участок — область серийного номера; два участка после серийного номера не связаны с редактированием и также не подлежат редактированию. Расположение этих участков показано на следующем рисунке.



Код кнопки и данные серийного номера

Код кнопки позволяет каждому биту принимать значения либо **0**, либо **1**.

Для данных серийного номера можно вводить любое число от **0 до 9** или буквы **A–F** (то есть шестнадцатеричные значения **0–F**).

Примечание:

Не изменяйте ключевые данные произвольно — это имеет критическое значение для правильной работы системы. Изменения следует вносить только при абсолютной необходимости!

Редактировать ширину импульса

Редактирование длительности импульса связано с «тайминг-резистором» соответствующего чипа. Он **не должен** быть меньше **x060** (в противном случае могут возникнуть трудности при

передаче данных по дистанционному каналу). На практике длительность импульса не упадёт ниже **x60**, поэтому это не должно повлиять на практическое применение устройства.

При редактировании длительности импульса нажмите клавишу **Enter** на устройстве, затем нажмите **кнопку 2**, чтобы начать редактирование данных. Методы ввода и редактирования остаются такими же, как описано ранее.

После выбора удалённой частоты нажмите **Enter**. На экране появится запрос: **«Подключить дистанционное управление»**.

Подключите дистанционное управление специализированной подстанцией ТУ77 с помощью кабеля для передачи данных (удалите батарею дистанционного управления перед подключением). Нажмите кнопку «○» на устройстве, чтобы записать отредактированные данные в дистанционное управление ТУ77.

3. Редактирование частот

Устройство **ТУ77** — единственное устройство, способное к удалённой настройке частоты.

Из-за сложного разнообразия частот дистанционного управления на рынке инженеры ТУ77 после масштабных исследований и разработок создали мощную функцию редактирования частот — это позволяет свободно задавать любую частоту в диапазоне **300 МГц–500 МГц** для каждой кнопки отдельно.

Пример:

- Кнопка 1:**315 МГц**
- Кнопка 2:**433,92 МГц**
- Кнопка 3:**330 МГц**
- Кнопка 4:**430,5 МГц**

После настройки частота остаётся стабильной и не изменяется ни под какими обстоятельствами; её настройки можно регулировать многократно.

Как редактировать частоты:

1. В меню «Главная» выберите «**Редактировать**», затем нажмите кнопку «○» и клавишу

Enter справа от устройства.

2. Выберите «**Редактировать частоты**», затем снова нажмите клавишу «○».

3. На экране будут отображаться два варианта:

- «**Редактирование частоты удалённого устройства**» (для изменения частоты всего удал

ённого устройства)

- «**Редактирование ключевых частот**» (для настройки различных частот для каждой

кнопки) Пример: Настройка дистанционного управления TY77 на 338 МГц

1. Выберите «**remot FREQ Edit**» и нажмите **Enter**.

REMOTE FREQUENCY			
Input Fre		000.00	
315	433.92	315.5	430.5
310	330	350	370
390	418	311	304

2. Появится список (как показано ниже).

В приведённом выше списке указаны **9 наиболее常用的 частот**, которые можно выбрать с помощью стрелочных клавиш «**↑, ↓, ←, →**». Если **338 МГц** отсутствует в списке, вы можете выбрать аналогичную частоту (например, **330 МГц**). После выбора в центре экрана будет отображаться значение **330**, как показано на диаграмме ниже.

REMOTE FREQUENCY			
Input Fre		330.00	
315	433.92	315.5	430.5
310	330	350	370
390	418	311	304

Вы можете использовать стрелочные клавиши « ←, → » для перемещения курсора и клавиши направления « ↑, ↓ » для регулировки частоты от 330 МГц до 338 МГц, как показано ниже.

REMOTE FREQUENCY			
Input Fre		338.00	
315	433.92	315.5	430.5
310	330	350	370
390	418	311	304

После настройки частоты нажмите кнопку подтверждения устройства. На экране появится запрос о подключении дистанционного управления. Затем подключите специальное дистанционное управление TY77 с помощью кабеля для передачи данных и снова нажмите кнопку подтверждения. Устройство записывает данные в дистанционное управление после громкого звукового сигнала. Процесс редактирования параметра «Частота кнопок» аналогичен, однако позволяет изменять только отдельные кнопки — по этой теме дополнительных пояснений не требуется.