

OMNI S PRO User Manual V1.0

Safety Instructions

- Please read this user manual carefully before operating the OMNI S PRO robot.
- The OMNI S PRO robot operates on a 100-240 V AC power supply.
- Do not touch the ball-feeding wheel while it is in operation.
- Keep a safe distance from the ball ejection port when the robot is working.

Warnings

- All joints of this product are automatically adjustable. Do not strike, press, or drop the product.
- This product is designed for table tennis entertainment or training. If you experience any physical discomfort during use, stop using the product immediately and seek medical attention.
- Do not modify, disassemble, or repair the product yourself.
- Children under 14 years old should not use the product alone. Adult supervision is required.

Attention

- Before connecting to the power supply, check if the power adapter is damaged, leaking, or malfunctioning. If so, do not use it.
- If the product exhibits any abnormalities after powering on, such as unusual noises or odors, please turn off the robot immediately and disconnect the power.
- Do not pour damaged balls or foreign objects into the ball return module to avoid machine malfunction.

Warm Tips

- This product is only compatible with D40+ table tennis balls.
- Regular cleaning and maintenance of the product are recommended to ensure a better user experience.



OMNIS PRO Руководство Пользователя V1.0

Инструкции по технике безопасности

-Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство пользователя перед началом эксплуатации робота OMNIS PRO.

-Робот OMNIS PRO работает от сети переменного тока 100-240 В.

-Не прикасайтесь к колесу подачи мячей во время работы.

-Соблюдайте безопасную дистанцию от отверстия выброса мячей во время работы робота.

Предупреждения

- Все соединения данного изделия автоматически регулируются. Запрещается ударять, надавливать или ронять изделие.
- Данное изделие предназначено для развлечений или тренировок по настольному теннису. При возникновении физического дискомфорта во время использования, немедленно прекратите использование изделия и обратитесь к врачу.
- Запрещается самостоятельно модифицировать, разбирать или ремонтировать изделие.
- Детям младше 14 лет не рекомендуется использовать изделие без присмотра. Необходим присмотр взрослых.

Внимание!

- Перед подключением к сети убедитесь в отсутствии повреждений, утечек или неисправностей адаптера питания. При обнаружении таковых, не используйте его.
- Если после включения питания в работе продукта наблюдаются отклонения (необычный шум, запах и т.п.), немедленно выключите робот и отсоедините его от сети.
- Не допускайте попадания поврежденных мячей или посторонних предметов в механизм возврата мячей, чтобы избежать неисправности робота.

Рекомендации

- Данный продукт совместим только с мячами для настольного тенниса стандарта D40+.
- Для повышения удобства использования рекомендуется регулярно проводить чистку и техническое обслуживание продукта.

-New table tennis balls should be cleaned before use.



-Новые мячи для настольного тенниса необходимо очистить перед использованием.

CONTENT

I. Product Composition	1
II. Product Installation and Technical Parameters	2
2.1. Installing the Robot	2
2.2 Robot Technical Specifications	5
2.3 E-PAD S Technical Specifications	7
2.4 Robot LED Light Codes	9
III. PONGBOT APP Usage	11
3.1 APP Download and Installation	11
3.2 Account Registration and System Settings	11
3.3 Add Device	14
3.4 Use of Built-in Drills	15
3.5 Custom Drills	32
3.6 Synchronized Drills	44
3.7 Drill Library	45
3.8 Settings	46
IV. Using E-PAD S	48
4.1 Hardware Introduction	48
4.2 Bluetooth Pairing	48
4.3 Setting	49
4.4 Top 5 Ranking	49
4.5 Built-in Drills	50
4.6 Custom Drills	51
4.7 Pong Smart Drills	56
4.8 APP Sync	60
V. Troubleshooting	61
5.1 Robot	61
5.2 E-PAD S	64
5.3 Maintenance and Care	64



СОДЕРЖАНИЕ

I. Комплектация.....	1
II. Установка и технические характеристики.....	2
2.1. Установка робота.....	2
2.2 Технические характеристики робота.....	5
2.3 Технические характеристики E-PAD S.....	7
2.4 Коды индикации робота.....	9
III. Использование Приложения PONGBOT.....	11
3.1 Загрузка и установка приложения.....	11
3.2 Регистрация учетной записи и настройки системы.....	11
3.3 Добавление устройства.....	14
3.4 Использование встроенных тренировок.....	15
3.5 Пользовательские тренировки.....	32
3.6 Синхронизированные тренировки.....	44
3.7 Библиотека тренировок.....	45
3.8 Настройки.....	46
IV. Использование E-PAD S.....	48
4.1 Описание аппаратного обеспечения.....	48
4.2 Сопряжение по Bluetooth.....	48
4.3 Настройки.....	49
4.4 Топ- 5 рейтинга.....	49
4.5 Встроенные тренировки.....	50
4.6 Пользовательские тренировки.....	51
4.7 Умные тренировки Pong.....	56
4.8 APP Sync	60
V. Поиск и устранение неисправностей.....	61
5.1 Робот.....	61
5.2 E-PAD S	64
5.3 Техническое обслуживание и уход.....	64

Please read this manual carefully before using the product and keep it properly.

I. Product Composition

No.	Name	QTY	Image
1	Robot	1	
2	E-PAD S	1	
3	Ball Recovery Net	1	
4	Net Support Pipe	2	
5	Net Clamp	4	
6	Power Adapter	1	



Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство перед использованием изделия и сохраните его.

I. Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во	Изображение
1	Робот	1	
2	E-PAD S	1	
3	Сетка для сбора мячей	1	
4	Опора сетки	2	
5	Крепление сетки	4	
6	Адаптер питания	1	

II. Product Installation and Technical Parameters

2.1. Installing the Robot

2.1.1. Open the packaging box, remove the robot and accessories, and check for any missing parts. If any parts are missing, please contact the PONGBOT customer service team at Service@pongbotsports.com immediately.

2.1.2 Flip the robot clamping assembly outward, adjust the left and right support pipes to the maximum angle. Grasp the robot's net support pipe with your right hand, and support the bottom ball frame with your left hand, tilting the robot forward by 45°. Gently clamp it at the central position at the bottom end of the table. Adjust the robot's position so that the rubber pad of the ball frame is in close contact with the table. (Figure 2-1)

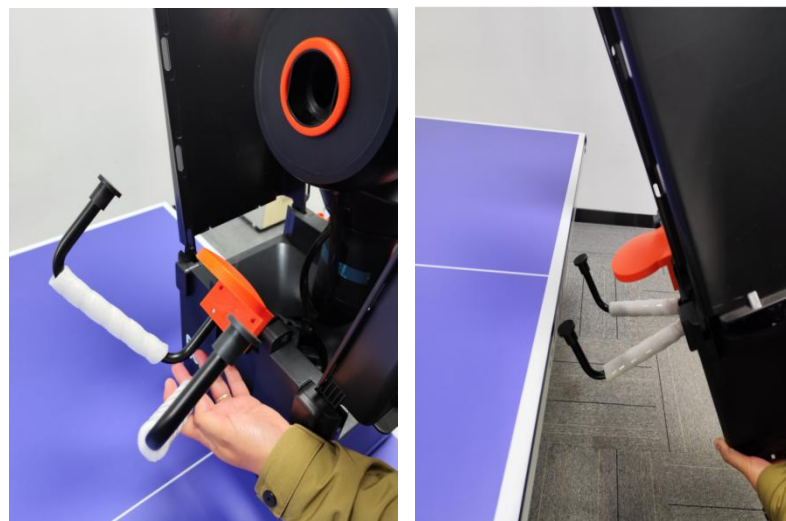


Figure 2-1

2.1.3 After lifting the left and right net panels to the highest position, rotate them to the left and right to expand the net panels to the horizontal position. (Figure 2-2)



II. Установка продукта и технические параметры

2.1. Установка Робота

2.1.1. Откройте коробку, извлеките Робот и комплектующие, убедитесь в наличии всех элементов. При обнаружении недостающих элементов немедленно свяжитесь со службой поддержки PONGBOT по адресу: Service@pongbotsports.com.

2.1.2. Разверните зажимной механизм Робота, установите левую и правую опоры под максимальным углом. Возьмитесь правой рукой за опору сетки Робота, левой поддерживайте нижнюю раму для мячей и наклоните Робот вперед на 45°. Аккуратно закрепите его в центральной точке нижнего торца стола. Отрегулируйте положение робота так, чтобы резиновая накладка каркаса для мячей плотно прилегала к поверхности стола (Рисунок 2-1).



Рисунок 2-1

2.1.3 Поднимите левую и правую боковые панели сетки в верхнее положение, затем поверните их влево и вправо, чтобы развернуть сетку в горизонтальное положение (Рисунок 2-2).



Figure 2-2

2.1.4 Open the robot's left and right support pipes outward to the extreme position, remove the net support pipe, and proceed with its installation. (Figure 2-3)

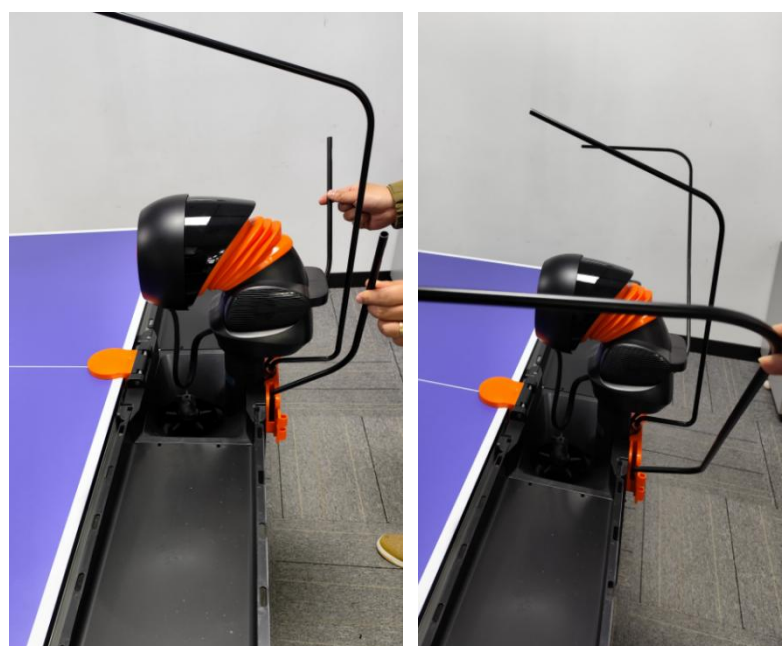


Figure 2-3

2.1.5 Take out the net and install it as shown in the diagram. Pass each Velcro strap through the corresponding hole in the net plate and secure it firmly. Use the net clamp, place it in the position shown in the diagram, and press firmly so that the net clamp fixes the ball collection net onto the net support pipe. The net fastening straps on both sides pass over the top of the table's net supports and are secured to the net supports.



Рисунок 2-2

2.1.4 Разведите левую и правую опорные трубы робота в крайнее положение, снимите опорную трубу сетки и установите её (Рисунок 2-3).

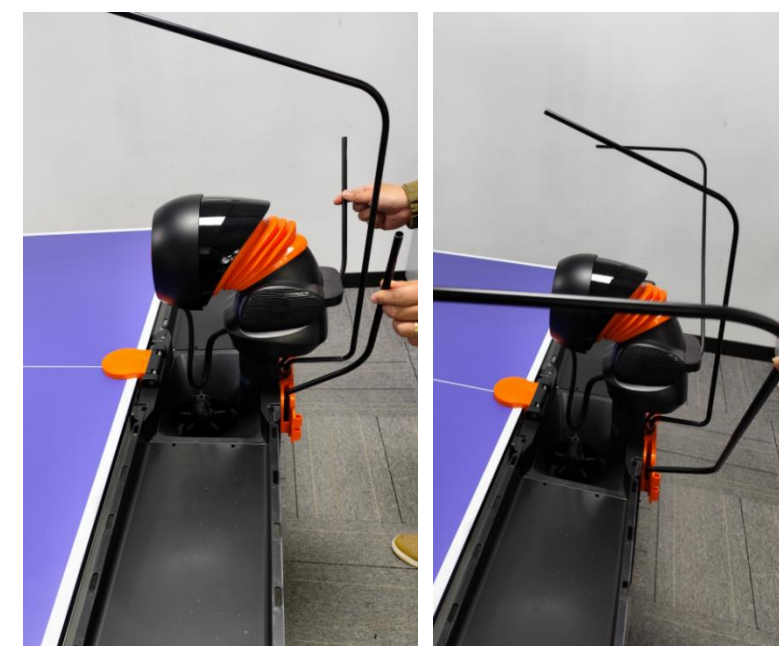


Рисунок 2-3

2.1.5 Извлеките сетку и установите ее в соответствии со схемой. Проденьте каждый ремешок с липучкой через соответствующее отверстие в пластине сетки и надежно зафиксируйте. Используя зажим, установите его в положение, указанное на схеме, и плотно прижмите, чтобы зафиксировать сетку для сбора мячей на опорной трубе. Крепежные ремни сетки с обеих сторон проходят поверх опор сетки стола и фиксируются на них.

(Figure 2-4)

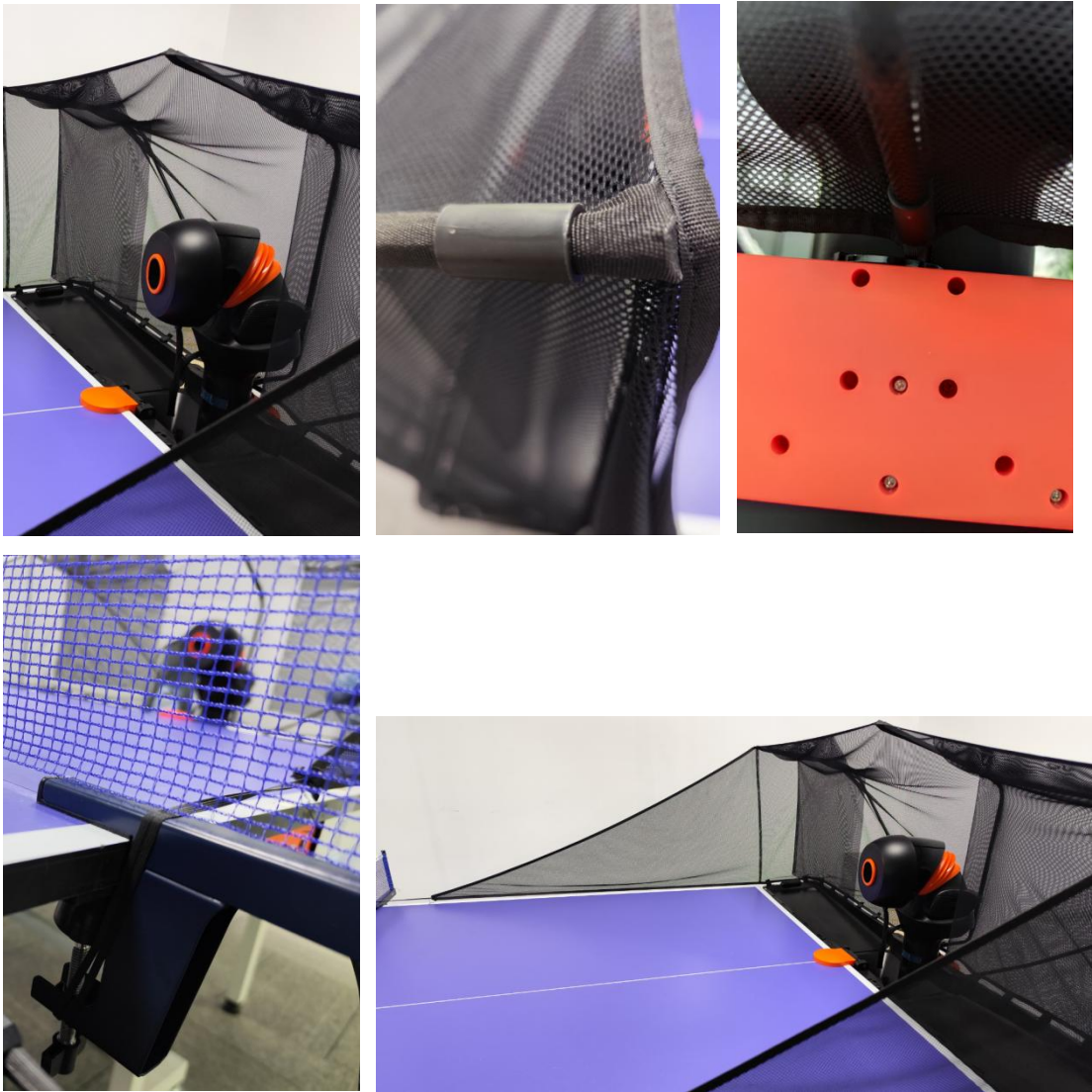


Figure 2-4

Users can also visit the following website to view the robot installation video:

<https://www.pongbotsports.com/Instruction-videos>

2.1.6 Pour table tennis balls into the ball frame, connect the power adapter, and switch the robot to the "I" position to power on.

Extension:

Connecting the Power Adapter

Take out the power adapter and connect the input cable. Connect the input end to the power source, and the output end to the robot's DC connector.



(Рисунок 2-4)

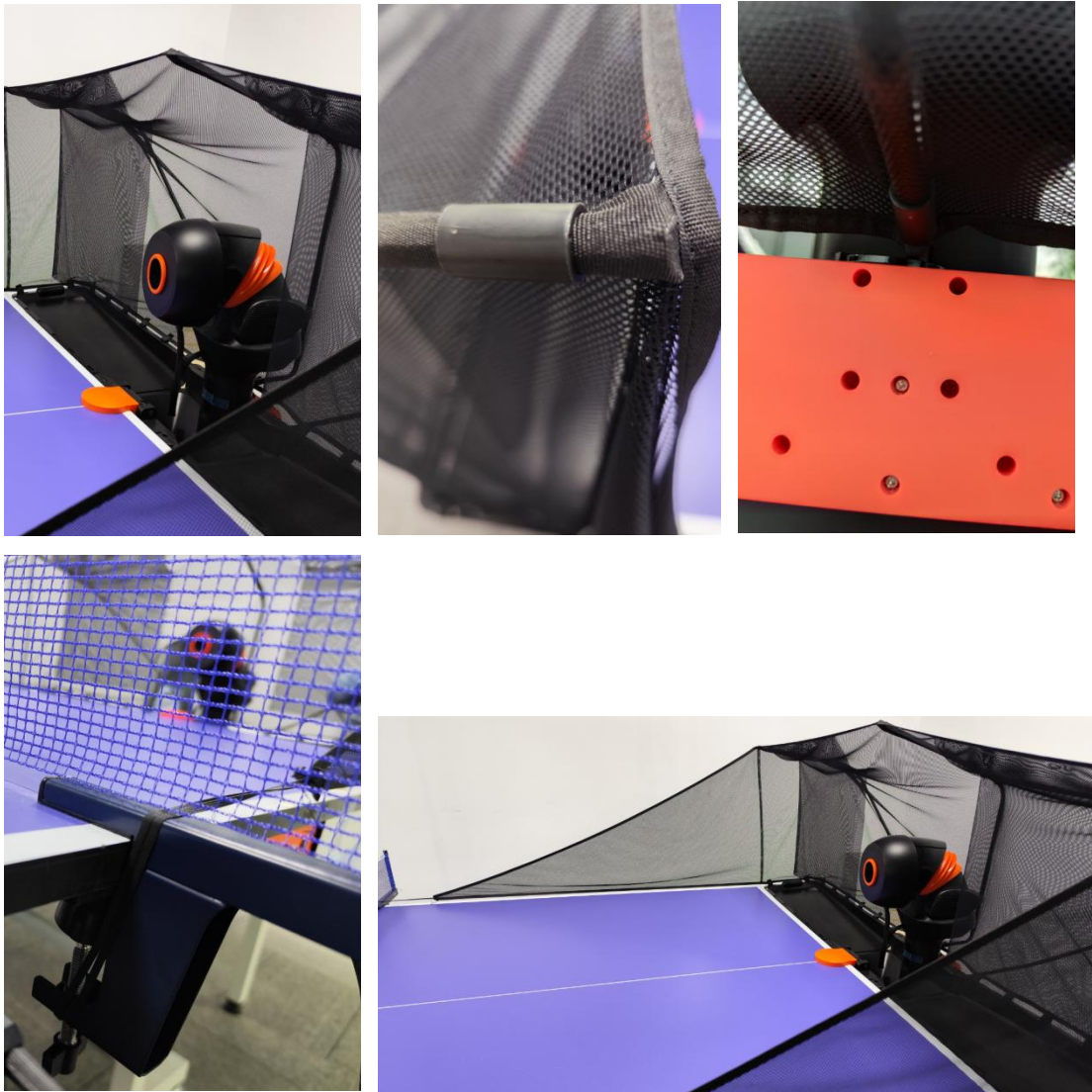


Рисунок 2-4

Для просмотра видеоинструкции по установке Робота посетите следующий веб-сайт:

<https://www.pongbotsports.com/Instruction-videos>

2.1.6. **Засыпьте мячи для настольного тенниса в накопитель, подключите адаптер питания и переведите Робот в положение "I" для включения. Примечание:**

Подключение адаптера питания

Извлеките адаптер питания и подключите входной кабель. Подключите входной конец адаптера к источнику питания, а выходной – к разъему питания постоянного тока Робота.

Robot Power On/Off

Power On: Switch the robot to the "|" position. The LED light on the robot's head will light up.

Power Off: Switch the robot to the "O" position. The LED light on the robot's head will turn off.

Pouring Table Tennis Balls

Pour clean table tennis balls into the ball storage frame. For the first use, it is recommended to pour approximately 150 table tennis balls.

Do not pour damaged balls or foreign objects into the ball storage frame to avoid robot malfunction.

2.2 Robot Technical Specifications

Model	OMNI S PRO
Ball Feeding Method	Rubber paddle wheel, horizontally upward feeding
Serving Method	Dual-wheel drive
Ball Speed	2~15 m/s, 21 gears with EPAD
Spin Type	360° arbitrary rotation (The app supports a stepless adjustment mode)
Spin Speed	Maximum 100 rpm, 23 gears with E-PAD S
Ball Frequency	30~90 balls per minute, 11 gears with E-PAD S
Recommended Installation Position	The machine and the net are installed together at the center of the baseline on the table
Left/Right Swing Function	Automatic, continuous
Left/Right Swing	44° (-22°~22°)



Включение/выключение Робота

Включение: Переведите Робот в положение "|". Светодиодный индикатор на головной части Робота загорится.

Выключение: Переведите Робот в положение "O". Светодиодный индикатор на головной части Робота погаснет.

Загрузка мячей для настольного тенниса

Загрузите чистые мячи для настольного тенниса в накопитель. При первом использовании рекомендуется загрузить около 150 мячей для настольного тенниса.

Во избежание неисправности робота не помещайте поврежденные мячи или посторонние предметы в раму хранения мячей.

2.2 Технические характеристики Робота

Модель	OMNI S PRO
Способ подачи мячей	Колесо с резиновыми лопастями, горизонтальная подача вверх
Способ подачи	Двухколесный привод
Скорость мяча	2~15 м/с, 21 скорость с EPAD
Тип вращения	Произвольное вращение на 360° (Приложение поддерживает режим плавной регулировки)
Скорость вращения	Максимум 100 об/мин , 23 скорости с E-PADS
Частота мячей	30~90 мячей в минуту , 11 скоростей с E- PADS
Рекомендуемое положение установки	Установите робот и сетку вместе, по центру базовой линии стола.
Функция колебания влево/вправо	Автоматический, непрерывный
Вращение влево/вправо	44° (-22°~22°)

Angle	
Up/Down Arc Adjustment Function	Automatic, continuous
Up/Down Arc Adjustment Angle	60° (-20°~40°)
Side Spin Adjustment Function	Automatic, continuous
Side Spin Adjustment Angle	135° (0°~135°)
Two-Bounce Ball	Supported, switchable between one-bounce and two-bounce modes
Net Weight	9KG
Gross Weight	15KG
Product Dimensions	320*300*890mm
Product Packaging Size	510*460*985mm
Rated Voltage	24V
Included Accessories	Adapter / Ball Recovery Net
Communication	Bluetooth
Voice Prompts	Power-on announcement Standby announcement Device status announcement Built-in ball course voice introduction
Switch/Buttons	Yes. Power switch / Network pairing button (Bluetooth)
Android/ IOS	Supported (Mobile APP)



Угол	
Функция регулировки траектории вверх/вниз	Автоматический, непрерывный
Угол регулировки траектории вверх/вниз	60° (-20°~40°)
Функция регулировки бокового вращения	Автоматический, непрерывный
Угол регулировки бокового вращения	135° (0°~135°)
Мяч с двумя отскоками	Поддерживается, с возможностью переключения между режимами одного и двух отскоков
Вес нетто	9KG
Вес брутто	15KG
Габариты изделия	320*300*890 мм
Размер упаковки	510*460*985 мм
Номинальное напряжение	24V
Комплектация	Адаптер / Сетка для сбора мячей
Коммуникации	Bluetooth
Голосовые уведомления	Уведомление о включении Уведомление о режиме ожидания Уведомление о состоянии устройства Встроенное голосовое описание траекторий мяча
Переключатели / Кнопки	Да. Выключатель питания / Кнопка сопряжения Bluetooth
Android/ IOS	Поддерживается (Приложение)

Built-in Course Groups	396 groups = 66 (courses) x 3 (difficulty levels) x 2 (left and right hands)
Voice Switch	Supported
Upgrade (Online OTA)	Supported

2.3 E-PAD S Technical Specifications

Model	E-PAD S
Compatibility	Standard configuration
Remote Control Type	Capacitive touch screen
Display Size	5.0 inches
Pairing	Bluetooth
Charging Interface	USB Type-C
Battery	2100mAh lithium battery
Built-in Course Groups	396 groups = 66 (courses) x 3 (difficulty levels) x 2 (left and right hands)
Custom Drills	Supports custom drill editing and storage (60 groups), each drill supports 10 custom balls
Pong Smart Drills	Supports 60 Pong Smart drills (based on 75 built-in balls; balls support random landing area function; each drill supports 10 balls)
Mobile APP Synchronization	Mobile custom drill synchronization: 20 groups
Holding Hand	Left or right hand selection



Встроенные группы тренировок	396 программ = 66 (программ) x 3 (уровня сложности) x 2 (для левой и правой руки)
Голосовой переключатель	Поддерживается
Обновление (Онлайн OTA)	Поддерживается

2.3 Технические характеристики

Модель	E-PAD S
Совместимость	Стандартная комплектация
Тип пульта дистанционного управления	Емкостный сенсорный дисплей
Размер дисплея	5.0 дюйма
Сопряжение	Bluetooth
Интерфейс зарядки	USB Type-C
Аккумулятор	Литий-ионный аккумулятор 2100 мА·ч
Встроенные группы курсов	396 групп = 66 (курсов) x 3 (уровня сложности) x 2 (для левой и правой руки)
Пользовательские тренировки	Поддерживает редактирование и хранение пользовательских тренировок (60 групп), каждая тренировка поддерживает 10 пользовательских мячей.
Pong Smart Drills	Поддерживает 60 предустановленных тренировок Pong Smart (на основе 75 встроенных мячей; мячи поддерживают функцию случайного выбора зоны приземления; каждая тренировка поддерживает до 10 мячей)
Синхронизация с Приложением	Синхронизация пользовательских тренировок с мобильным Приложением: 20 групп
Holding Hand	Выбор левой или правой руки

Voice Switch	Yes
Operation	Run time and group count settings; Sequence and random mode settings; Real-time adjustment of drill distance, left/right drop points, and frequency
Firmware Upgrade	Via mobile APP

Battery Indicator

E-PAD S Status	Battery Level	Indicator Status
Working Condition	≥75%	3 bars
	50%-75%	2 bars
	25%-50%	1 bar
	≤10%	0 bar

E-PAD S Power On/Off

Power On: Press the power button on top of the E-PAD S for 2 seconds and wait for the screen to light up.

Power Off: Long press the power button on top of the E-PAD S and wait for the screen to turn off.

Awakening: Touch the display screen to awaken it after the E-PAD S screen turns off

E-PAD S Charging

When at low battery (the battery indicator is empty or the device cannot power on), please connect the charging cable and power source. Full charge takes approximately 4 hours.

Notes:



Голосовой переключатель	Да
Управление	Настройки времени выполнения и количества групп; Настройки последовательного и случайного режимов; Регулировка в реальном времени расстояния тренировки, левой/правой точки падения и частоты.
Обновление прошивки	Через мобильное Приложение

Индикатор заряда батареи

Статус E-PAD S	Уровень заряда аккумулятора	Состояние индикатора
Режим работы	≥75%	3 деления
	50%-75%	2 деления
	25%-50%	1 деление
	≤10%	0 делений

Включение/выключение E-PAD S

Включение питания: Нажмите кнопку питания в верхней части E-PAD S в течение 2 секунд и дождитесь загорания экрана.

Выключение питания: Нажмите и удерживайте кнопку питания в верхней части E-PAD S и дождитесь выключения экрана.

Активация: Коснитесь экрана, чтобы активировать E-PAD S после выключения экрана.

Зарядка E-PAD S

При низком заряде аккумулятора (индикатор аккумулятора пуст или устройство не может включиться), пожалуйста, подключите зарядный кабель и источник питания. Полная зарядка занимает примерно 4 часа.

Примечания:

*The original charging cable is PONGBOT E-PAD S exclusive charging cable. It does not support fast charging for other devices or data transfer.

*For optimal charging performance, please use the manufacturer-supplied charging cable. If using another cable due to special circumstances, ensure it is a USB-A to Type-C cable.

*The ideal charging temperature range is 15°C~45°C. Below 15°C, charging speed may slow down, and charging time may increase.

*Avoid overcharging or over-discharging of the lithium battery. If the device will not be used for an extended period, it is recommended to charge it once a month.

Environmental Protection

Old electrical and electronic products should not be mixed with unsorted municipal waste. Proper disposal of this product helps conserve valuable resources and prevents potential negative impacts on human health and the environment due to improper waste management.

Warnings

*Do not incinerate batteries, as this may cause battery explosion or release of toxic substances.

*Do not allow batteries to short circuit, as this may cause battery fires.

*Do not open the product unless for maintenance or disposal.

*Always follow basic safety measures. Disconnect the power and turn off before removing the battery.

2.4 Robot LED Light Codes

Upper Light		Lower Light		Light Code Explanation
Color	Frequency (time/second)	Color	Frequency (time/second)	



*Оригинальный зарядный кабель предназначен исключительно для PONGBOT E-PAD S.

Он не поддерживает быструю зарядку для других устройств или передачу данных.

*Для оптимальной производительности зарядки используйте зарядный кабель, поставляемый производителем. Если ввиду особых обстоятельств используется другой кабель, убедитесь, что это кабель USB-A — Type-C.

*Идеальный диапазон температур для зарядки составляет 15°C~45°C. При температуре ниже 15°C скорость зарядки может замедляться, а время зарядки — увеличиваться.

*Избегайте перезарядки или полной разрядки литиевого аккумулятора. Если устройство не будет использоваться в течение длительного периода, рекомендуется заряжать его раз в месяц.

Защита окружающей среды

Старые электрические и электронные изделия не следует смешивать с несортированными бытовыми отходами. Правильная утилизация данного продукта помогает сохранить ценные ресурсы и предотвратить потенциальное негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду из-за неправильного обращения с отходами.

Предупреждения

*Не сжигайте батареи, так как это может привести к взрыву или выделению токсичных веществ.

*Не допускайте короткого замыкания батарей, так как это может привести к их возгоранию.

*Не открывайте продукт, за исключением случаев обслуживания или утилизации.

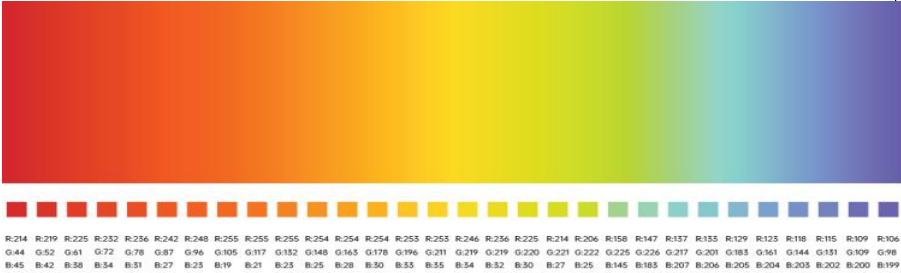
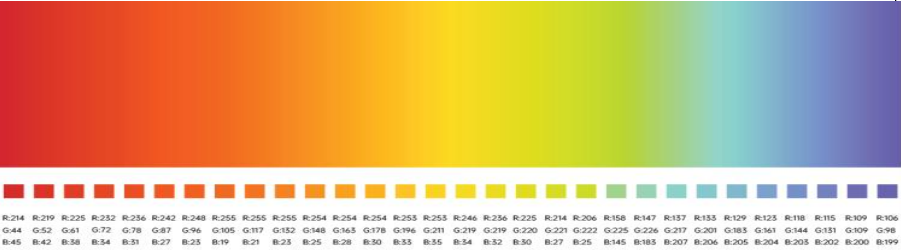
*Всегда соблюдайте основные меры безопасности. Отключите питание и выключите устройство перед извлечением батареи.

2.4 Коды светодиодной индикации Робота

Верхний индикатор		Нижний индикатор		Код индикации Пояснение
Цвет	Частота (раз/секунда)	Цвет	Частота (раз/секунда)	

Blue	1	Blue	1	Bluetooth not connected
Blue	Constantly bright	Blue	Constantly bright	Bluetooth connected
Yellow	1	Yellow	1	Bluetooth pairing mode
White	Constantly bright	White	Constantly bright	Firmware upgrade status
Red	1	Red	1	Device malfunction

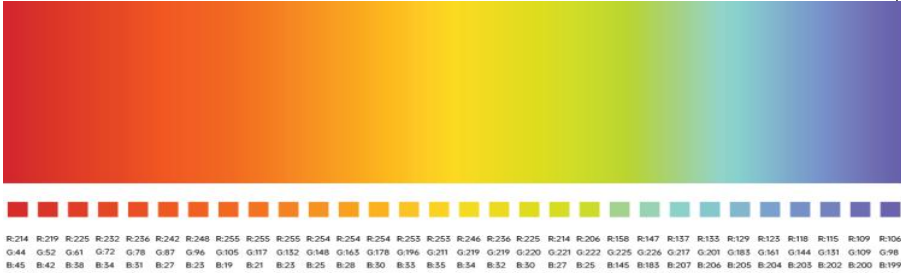
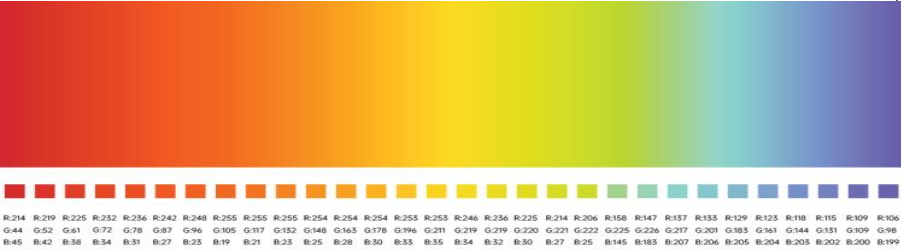
Spin Indication During Ball Serving:

The higher the wheel speed, the light color shifts towards red. When the speed approaches 0, the color of the LED light approaches blue.	
The higher the wheel speed, the light color shifts towards red. When the speed approaches 0, the color of the LED light approaches blue.	



Синий	1	Синий	1	Bluetooth не подключен
Синий	Постоянно ярко	Синий	Постоянно ярко	Bluetooth подключен
Желтый	1	Желтый	1	Режим сопряжения Bluetooth
Белый	Постоянно ярко	Белый	Постоянно ярко	Статус обновления прошивки
Красный	1	Красный	1	Неисправность устройства

Индикация вращения при подаче мяча:

Чем выше скорость колеса, тем цвет подсветки смещается в сторону красного. Когда скорость приближается к 0, цвет светодиодного индикатора приближается к синему.	
Чем выше скорость колеса, тем цвет подсветки смещается в сторону красного. Когда скорость приближается к 0, цвет светодиодного индикатора приближается к синему.	

1. Upper Light: Red, Lower Light: Blue, indicating a strong topspin
2. Upper Light: Red, Lower Light: Red, indicating a high-speed non-spinning ball
3. Upper Light: Blue, Lower Light: Red, indicating a strong backspin
4. Upper Light: Blue, Lower Light: Blue, indicating a low-speed non-spinning ball

III. PONGBOT APP Usage

3.1 APP Download and Installation

Users can download the PONGBOT APP and complete the installation via the following methods: Google Play Store, Apple Store, or scan the QR code below for download



During installation, if prompted to enable location or Bluetooth permissions, please allow them.

3.2 Account Registration and System Settings

3.2.1 After opening the APP, new users should click Register New Account on the login screen. Follow the prompts to complete the registration. Once registered, users can log in with their account and password. Verification codes are valid for 60 minutes (Figures 3-1 and Figure 3-2).



1. Верхний индикатор: Красный, Нижний индикатор: Синий, указывает на сильное верхнее вращение.
2. Верхний индикатор: Красный, Нижний индикатор: Красный, указывает на высокоскоростной мяч без вращения.
3. Верхний индикатор: Синий, Нижний индикатор: Красный, указывает на сильное нижнее вращение.
4. Верхний индикатор: Синий, Нижний индикатор: Синий, указывает на низкоскоростной мяч без вращения.

III. Использование Приложения PONGBOT

3.1 Загрузка и Установка Приложения

Пользователи могут загрузить Приложение PONGBOT и завершить установку следующими способами: через Google Play Store, Apple Store или отсканировав QR-код ниже для загрузки.



Во время установки, если появится запрос разрешить доступ к местоположению или Bluetooth, пожалуйста, разрешите их.

3.2 Регистрация Учетной Записи и Системные Настройки

3.2.1 После открытия Приложения новые пользователи должны нажать «Зарегистрировать Новую Учетную Запись» на экране входа. Следуйте подсказкам для завершения регистрации. После регистрации пользователи могут войти в свою учетную запись, используя логин и пароль. Коды подтверждения действительны в течение 60 минут (Рисунки 3-1 и 3-2).

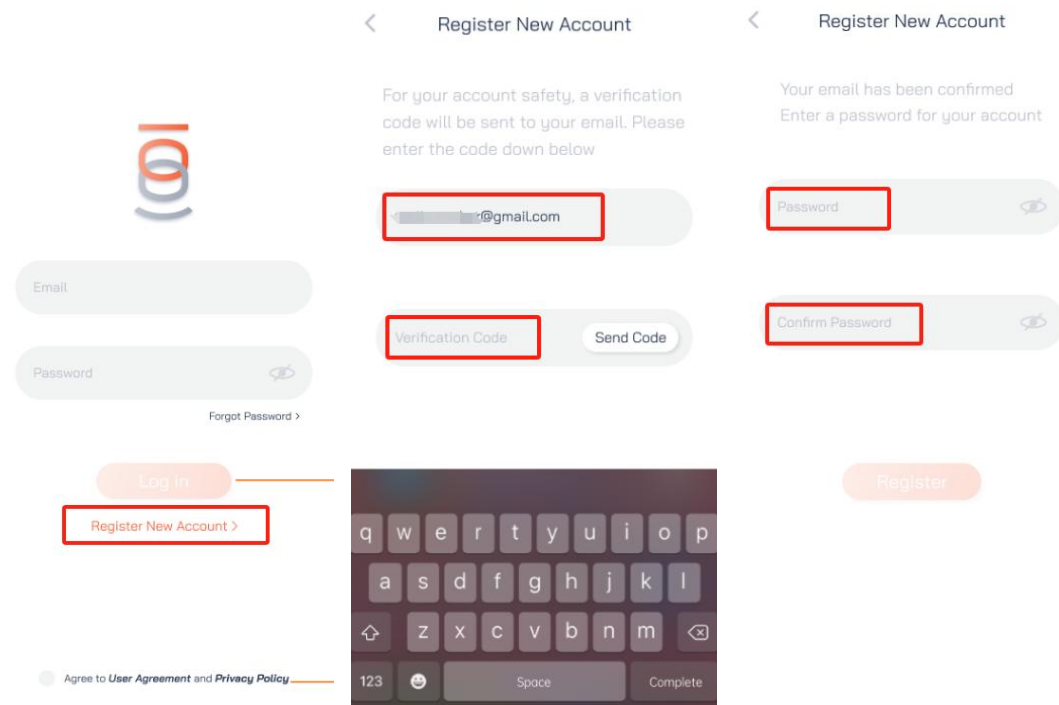


Figure 3-1

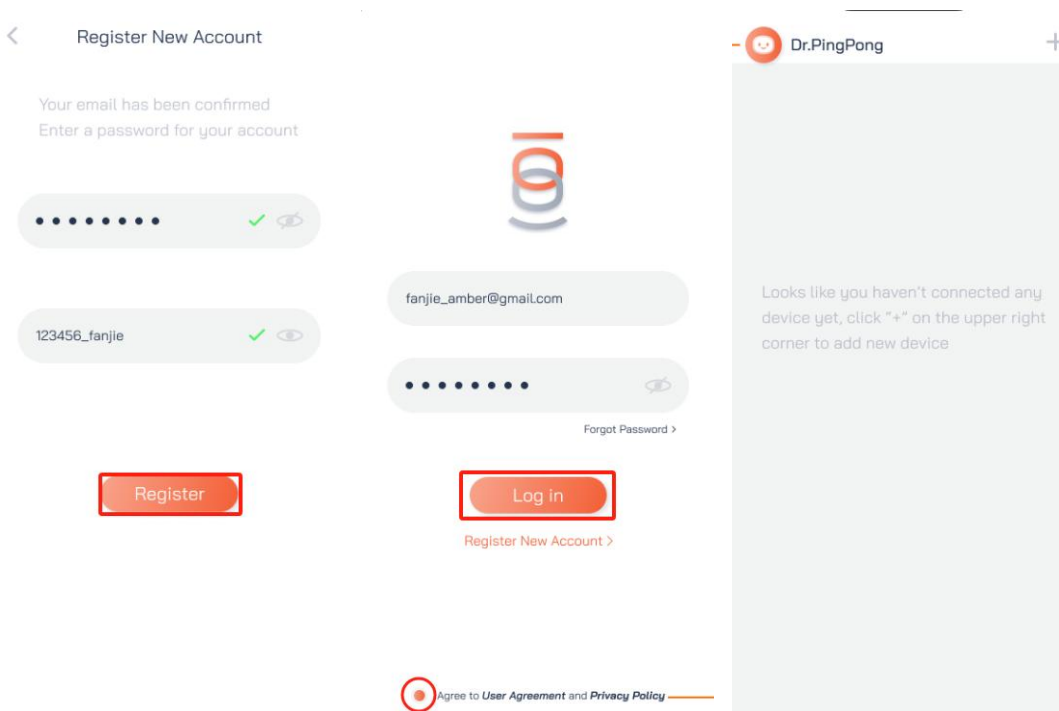


Figure 3-2

3.2.2 Modify User Name, Profile Photo, and Password

Click the Profile Photo-My Account in the top-left corner of the APP homepage to make changes (Figure 3-3).

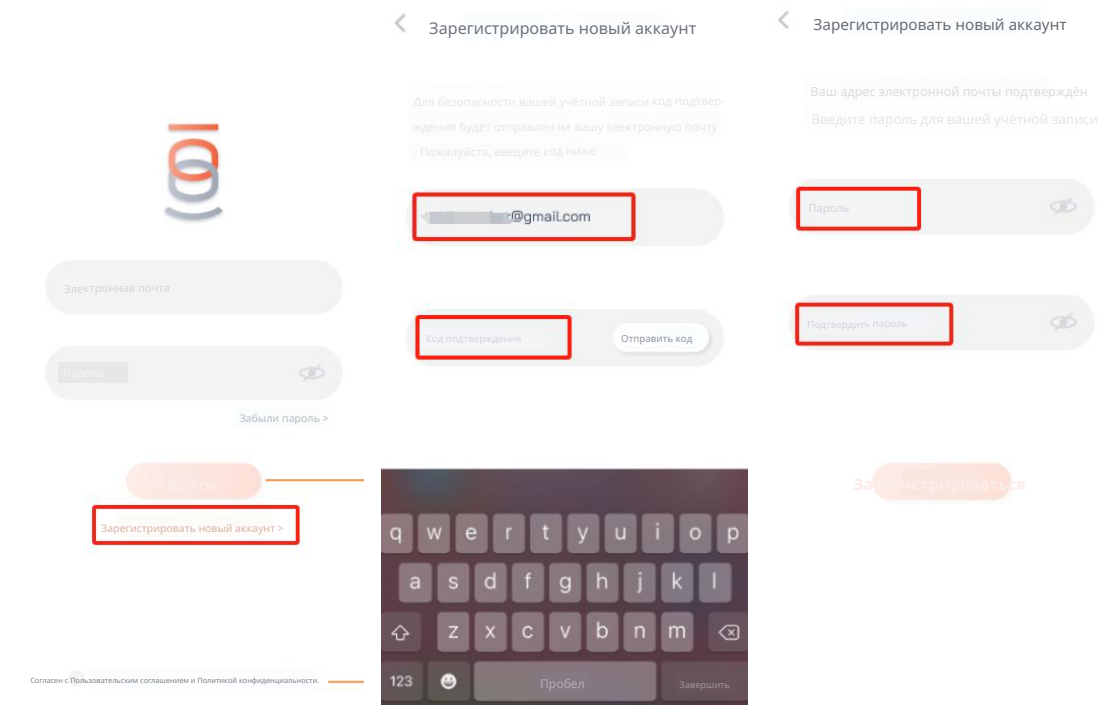


Рисунок 3-1

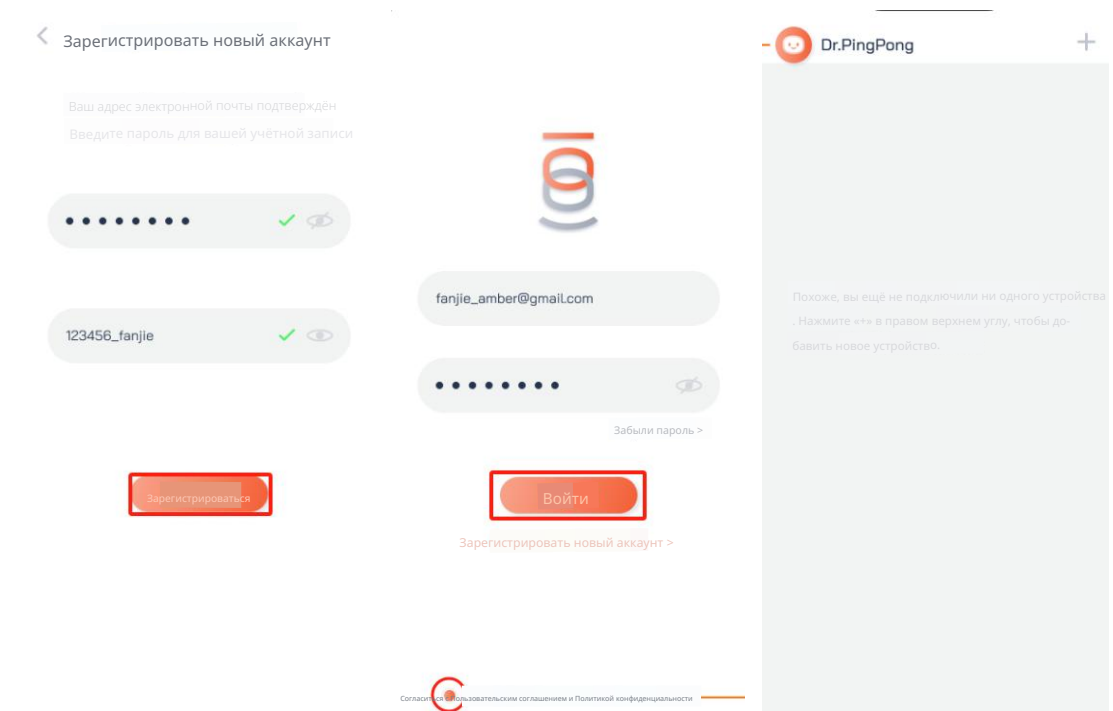


Рисунок 3-2

3.2.2 Изменение имени пользователя, фотографии профиля и пароля

Нажмите «Фото профиля - Мой аккаунт» в верхнем левом углу главной страницы Приложения, чтобы внести изменения (Рисунок 3-3).

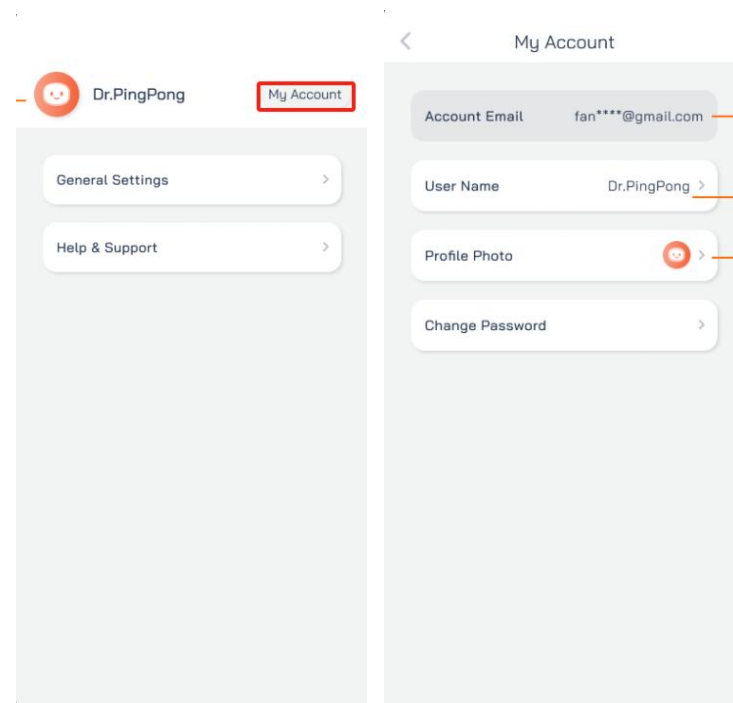


Figure 3-3

3.2.3 System Settings

Click the Profile Photo-General Settings in the top-left corner of the APP homepage, then users can check or update the APP version in the About section; switch languages in the Language section; and review the user agreement and privacy policy in the Legal Information section (Figure 3-4).

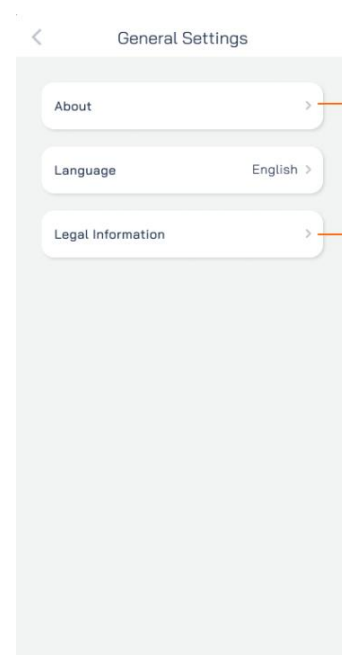


Figure 3-4

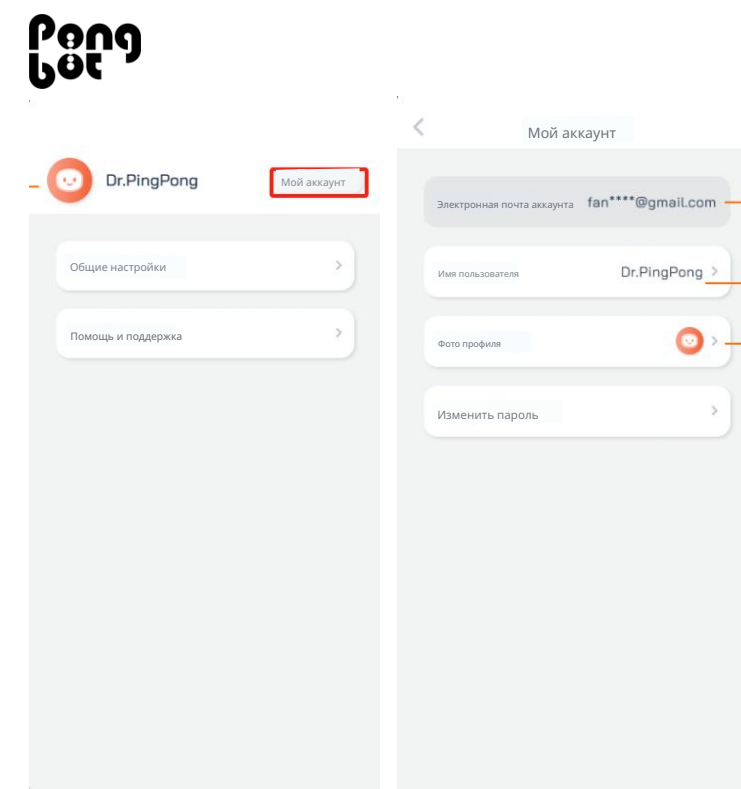


Рисунок 3-3

3.2.3 Системные настройки

Нажмите «Фото профиля — Общие настройки» в левом верхнем углу главной страницы Приложения. Пользователи смогут проверить или обновить версию Приложения в разделе «О программе»; переключить языки в разделе «Язык»; и ознакомиться с пользовательским соглашением и политикой конфиденциальности в разделе «Юридическая информация» (Рисунок 3-4).

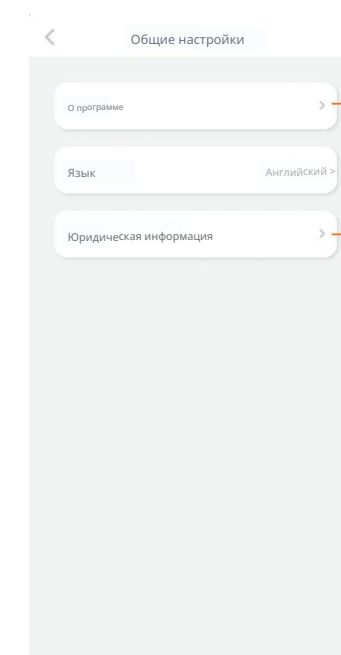


Рисунок 3-4

3.2.4 Help & Support

Click the Profile Photo-General Settings in the top-left corner of the APP homepage to view the help videos of corresponding products (Figure 3-5).

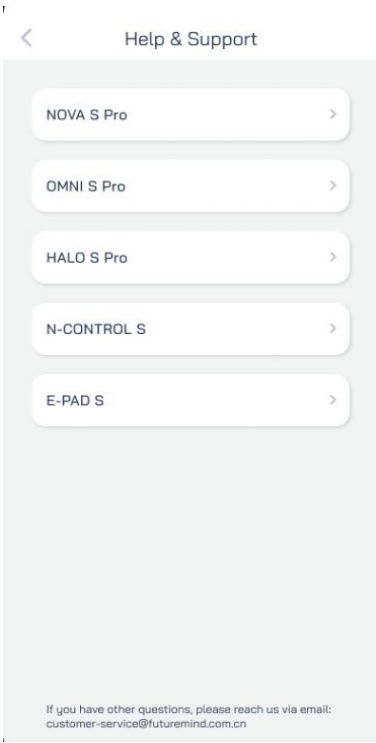


Figure 3-5

3.3 Add Device

3.3.1 Robot Bluetooth Pairing

Connect the robot to a power source and switch the power button to the " | " position. Open Bluetooth and enter into the PONGBOT APP, click the "+" icon in the top-right corner, and select OMNI S PRO robot. The APP will automatically search for nearby robots of the same model. In the device list, select the one with the matching last two digits of the SN (serial number) on the robot's nameplate. Click the Connect button and wait for the APP to complete the Bluetooth pairing with the robot (Figure 3-6).



3.2.4 Помощь и поддержка

Нажмите «Фото профиля» — «Общие настройки» в верхнем левом углу главной страницы Приложения , чтобы просмотреть видеоролики со справкой по соответствующим продуктам (Рисунок 3-5).

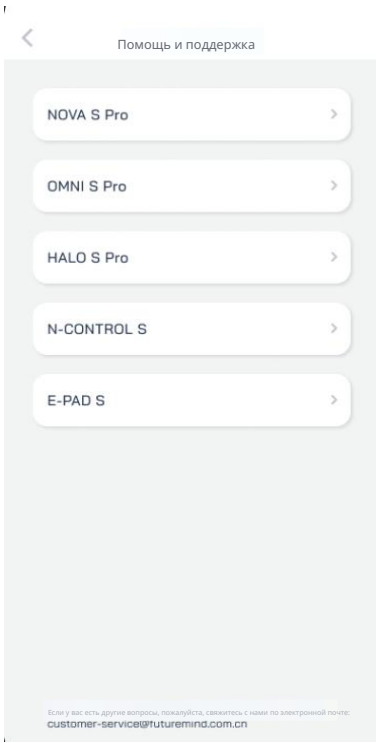


Рисунок 3-5

3.3 Добавить устройство

3.3.1 Сопряжение Robot Bluetooth

Подключите робот к источнику питания и переключите кнопку питания в положение " | ". Откройте Bluetooth и войдите в Приложение PONGBOT, нажмите значок «+» в правом верхнем углу и выберите робот OMNI S PRO. Приложение автоматически выполнит поиск близлежащих роботов той же модели. В списке устройств выберите то, у которого совпадают две последние цифры SN (серийного номера) на паспортной табличке робота. Нажмите кнопку подключения и дождитесь, пока Приложение завершит сопряжение Bluetooth с роботом (Рисунок 3-6).

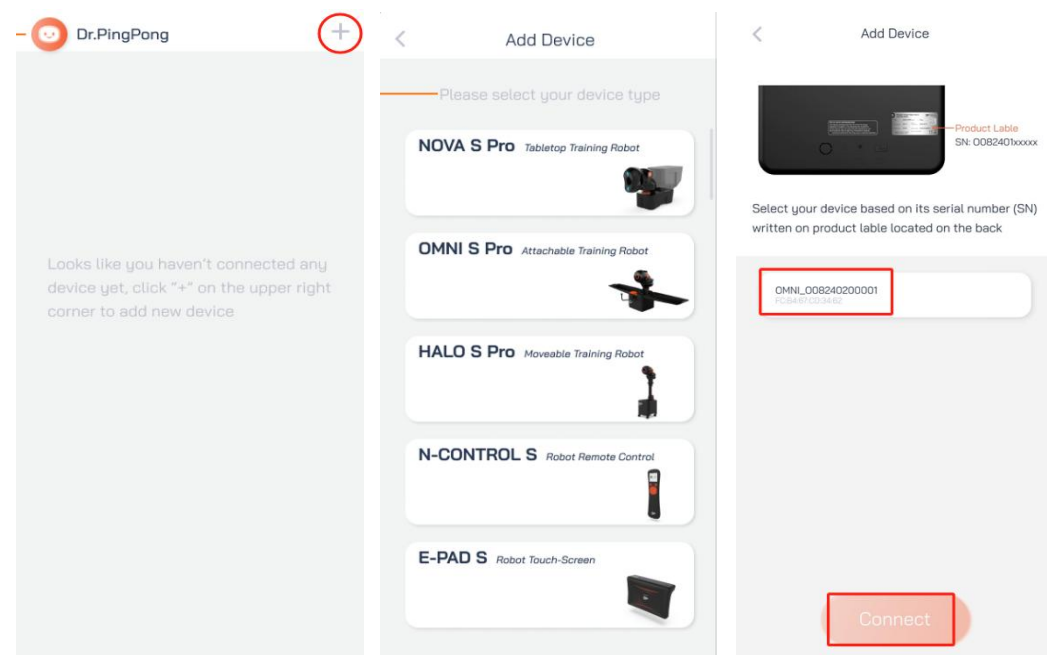


Figure 3-6

3.3.2 Device Initialization

Select the robot with Bluetooth already connected. Click the START button and wait for the robot to complete its initialization and enter the robot control page (Figure 3-7).

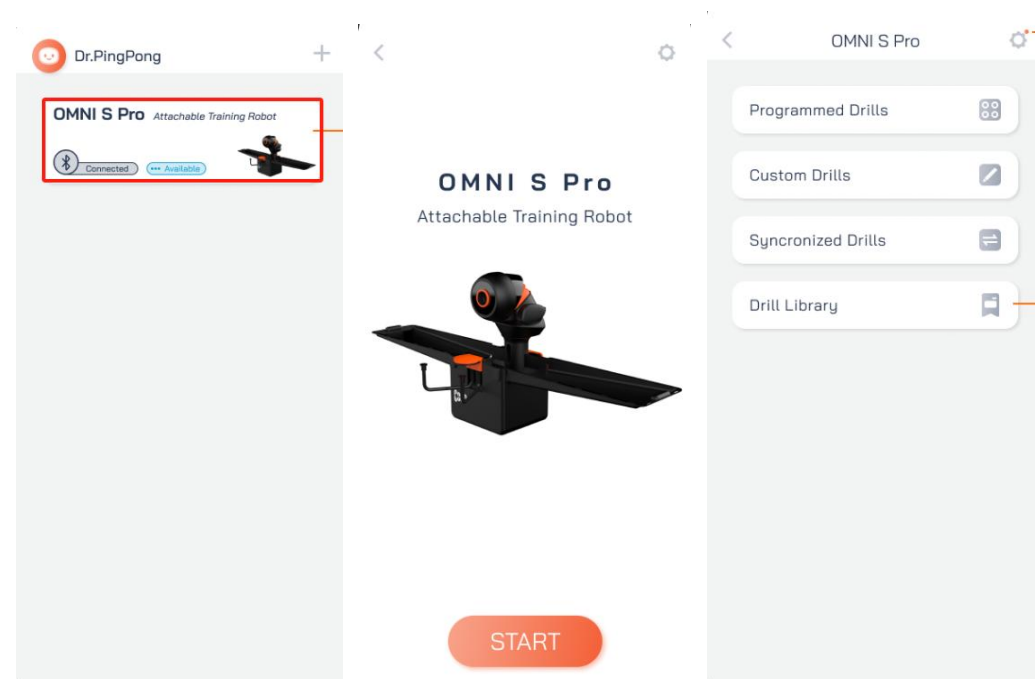


Figure 3-7

3.4 Use of Built-in Drills

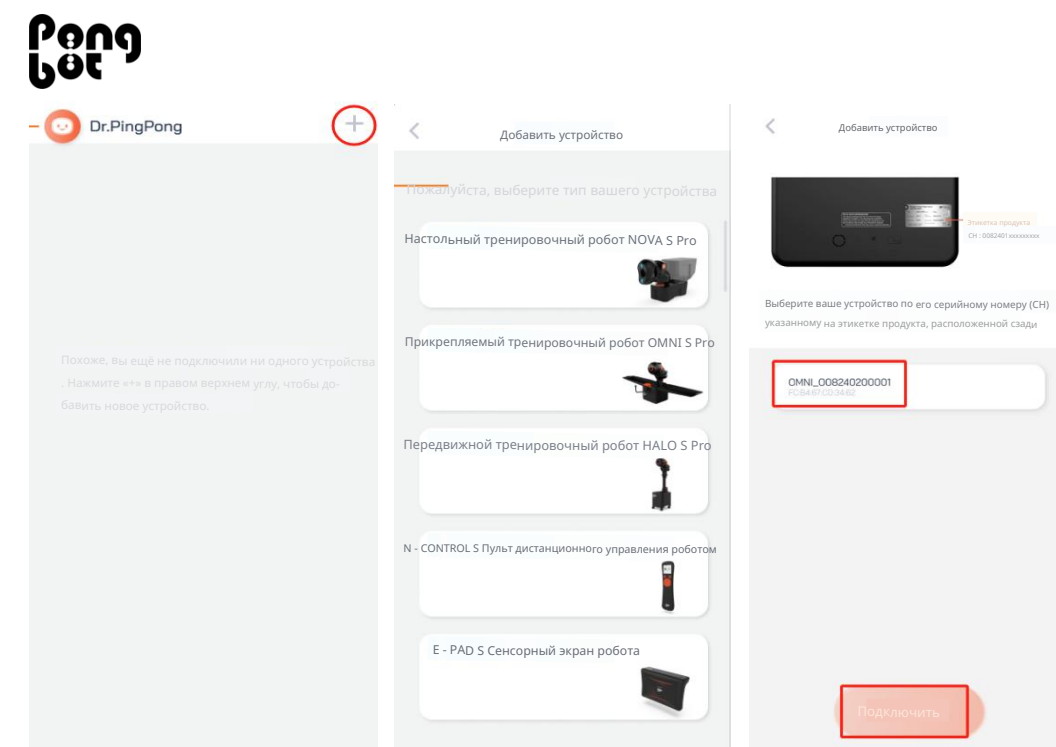


Рисунок 3-6

3.3.2 Инициализация устройства

Выберите робот с уже подключенным Bluetooth. Нажмите кнопку СТАРТ и дождитесь, пока робот завершит инициализацию и перейдет на страницу управления роботом (Рисунок 3-7).

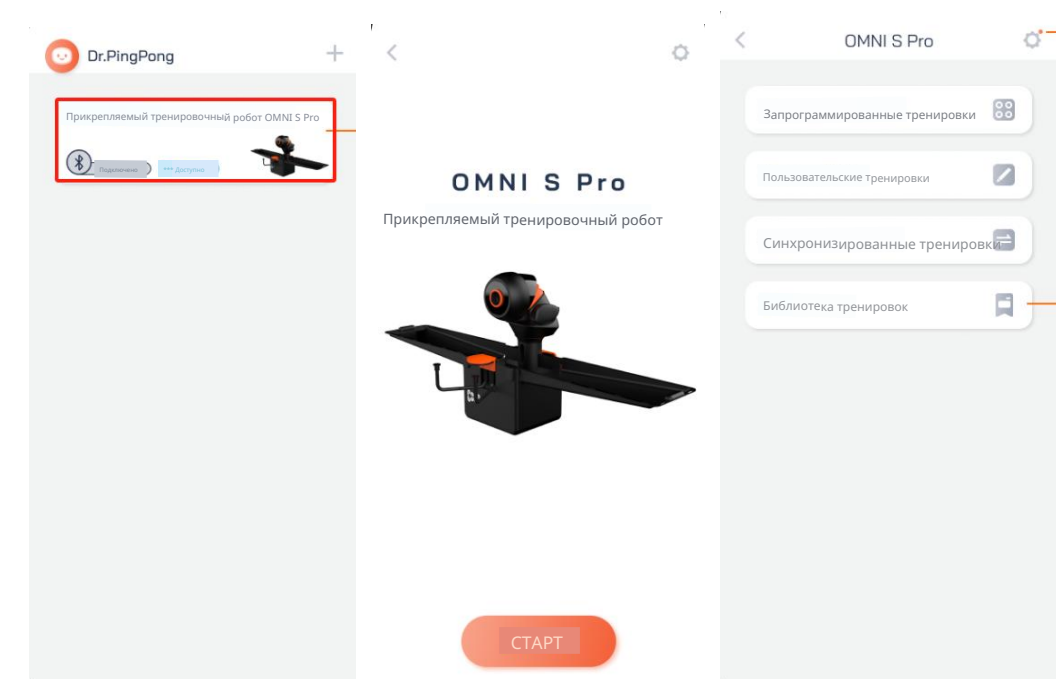


Рисунок 3-7

3.4 Использование встроенных тренировок

We have developed the PongSmart AI platform, which enables us to create a human-machine collaborative training environment. Additionally, we have established a strategic partnership with the China Table Tennis College (CTTC, led by former head coach of the Chinese National Table Tennis Team, Shi Zhihao).

3.4.1 Details of Built-in Ball Parameters

Training Drills	
Drill Name	Push(F)
Drill Type	Basic
Brief	The training technique for Forehand Push primarily focuses on handling short court underspin balls within the table tennis table. During training, it is necessary to step forward and draw back the racket, pushing the bottom of the table tennis ball. Fingers and wrists should be used to generate power for the hit.
Drill Name	Push(B)
Drill Type	Basic
Brief	The training technique for Backhand Push emphasizes dealing with short court underspin balls within the table tennis table. During the training process, stepping forward and drawing back the racket are required, pushing the bottom of the ball. Fingers and wrists should be engaged to complete the hit.
Drill Name	Drive(F)
Drill Type	Basic
Brief	The training plan for Forehand Drive, the most commonly used topspin return technique in table tennis, involves ensuring the hit is made at the highest point of the incoming ball. The racket needs to be drawn back, and the forearm quickly contracted to complete the hit.
Drill Name	Drive(B)
Drill Type	



Мы разработали платформу PongSmart AI, которая позволяет создавать среду совместного обучения человека и машины. Кроме того, было установлено стратегическое партнерство с Китайским колледжем настольного тенниса (СТТС, возглавляемым бывшим главным тренером китайской национальной сборной по настольному теннису Ши Чжихао).

3.4.1. Детали встроенных параметров мяча

Тренировочные упражнения	
Название тренировки	Толчок (F)
Тип тренировки	Базовый
Краткое описание	Техника тренировки толчка справа преимущественно сфокусирована на обработке коротких мячей с нижним вращением в пределах теннисного стола. Во время тренировки необходимо сделать шаг вперед и отвести ракетку назад, толкая нижнюю часть теннисного мяча. Пальцы и запястья следует использовать для генерации силы удара.
Название тренировки	Толчок (B)
Тип тренировки	Базовый
Краткое описание	Техника тренировки толчка слева акцентирует внимание на работе с короткими мячами с нижним вращением в пределах теннисного стола. В процессе тренировки требуется сделать шаг вперед и отвести ракетку назад, толкая нижнюю часть мяча. Для завершения удара должны быть задействованы пальцы и запястья.
Название тренировки	Удар(F)
Тип тренировки	Базовый
Краткое описание	План тренировок для удара справа — наиболее часто используемой в настольном теннисе техники возврата мяча с верхним вращением — предусматривает выполнение удара в самой высокой точке входящего мяча. Для завершения удара необходимо отвести ракетку назад и быстро сократить предплечье.
Название тренировки	Удар(B)
Тип тренировки	

Brief	The training plan for Backhand Drive, the most commonly used topspin backhand return technique, requires hitting the ball at its highest point. Drawing back the racket and quickly contracting the forearm are essential for completing the hit.
Drill Name	Loop(F)
Drill Type	Basic
Brief	Forehand Backspin Loop is a common technique for dealing with long underspin balls away from the table. When executing this shot, it's crucial to draw back the racket early, rotate the body, squat, push off the ground, and turn. Leg power is used to transfer weight to the waist, rotating the body and arm to complete the hit. When dealing with strongly spinning underspin balls, reduce ball impact and increase racket wrapping and friction.
Drill Name	Loop(B)
Drill Type	Basic
Brief	Backhand Backspin Loop is a common technique for handling long underspin balls. It requires early racket preparation, body rotation, squatting, pushing off the ground, and turning. Leg power is utilized to shift weight to the waist, rotating the body and arm to complete the hit. For strongly spinning balls, reduce impact and increase racket wrapping and friction.
Drill Name	Flick(F)
Drill Type	Basic
Brief	When executing a forehand flick, the player should position their body slightly forward, with the knees slightly bent for better stability and balance. The racket should be held in the forehand grip, ready to make contact with the ball.
Drill Name	Flick(B)
Drill Type	Basic



Краткое описание	План тренировок для удара слева — наиболее часто используемой техники возврата мяча слева с верхним вращением — требует удара по мячу в его наивысшей точке. Отведение ракетки назад и быстрое сокращение предплечья крайне важны для завершения удара.
Название тренировки	Топ-спин(F)
Тип тренировки	Базовый
Краткое описание	Топ-спин справа по нижнему вращению — это распространённая техника для работы с длинными мячами с нижним вращением вдали от стола. При выполнении этого удара крайне важно заранее отвести ракетку, повернуть корпус, присесть, оттолкнуться от земли и развернуться. Мощность ног используется для переноса веса на талию, вращая тело и руку для завершения удара. При работе с сильно вращающимися мячами с нижним вращением уменьшайте силу удара по мячу и увеличивайте обхват ракетки и трение.
Название тренировки	Топ-спин (B)
Тип тренировки	Базовый
Краткое описание	Топ-спин с нижним вращением слева — это распространённая техника для обработки длинных мячей с нижним вращением. Это требует ранней подготовки ракетки, вращения корпуса, приседания, отталкивания от поверхности и поворота. Сила ног используется для переноса веса на талию, вращая корпус и руку для завершения удара. Для сильно вращающихся мячей уменьшайте силу удара и увеличивайте обхват ракетки и трение.
Название тренировки	Щелчок (F)
Тип тренировки	Базовый
Краткое описание	При выполнении щелчка справа игрок должен слегка наклонить тело вперёд, слегка согнув колени для лучшей устойчивости и равновесия. Ракетка должна удерживаться хватом справа, готовая к контакту с мячом.
Название тренировки	Щелчок (B)
Тип тренировки	Базовый

Brief	When executing a backhand flick, the player should position their body slightly forward, with the knees slightly bent for better stability and balance. The racket should be held in the backhand grip, ready to make contact with the ball.
Drill Name	Push(F)-Loop(F)
Drill Type	Combine
Brief	The action of transitioning from a forehand push to a forehand backspin loop involves first executing a controlled push with the forehand to set up the ball, followed by a powerful pull with underspin using the same hand to create a spinning attack.
Drill Name	Push(F)-Loop(B)
Drill Type	Combine
Brief	The action of transitioning from a forehand push to a backhand backspin loop involves first executing a controlled push with the forehand to set up the ball, followed by a powerful pull with underspin using backhand to create a spinning attack.
Drill Name	Push(B)-Loop(F)
Drill Type	Combine
Brief	The action of transitioning from a backhand push to a forehand backspin loop involves first executing a controlled push with the backhand to set up the ball, followed by a powerful pull with underspin using forehand to create a spinning attack.
Drill Name	Push(B)-Loop(B)
Drill Type	Combine
Brief	The action of transitioning from a backhand push to a backhand backspin loop involves first executing a controlled push with the backhand to set up the ball, followed by a powerful pull with underspin using backhand to create a spinning attack.
Drill Name	Drive(F)-Drive(F)



Краткое описание	При выполнении щелчка слева игрок должен слегка наклонить тело вперед, слегка согнув колени для лучшей устойчивости и равновесия. Ракетка должна удерживаться хватом слева, готовая к контакту с мячом.
Название тренировки	Толчок(С)-Топ-спин(С)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Действие перехода от толчка справа к топ-спину справа включает в себя сначала выполнение контролируемого толчка справа для установки мяча, затем мощный подъем с нижним вращением той же рукой для создания вращающейся атаки.
Название тренировки	Толчок(С)-Топ-спин(Л)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Действие перехода от толчка справа к топ-спину слева включает в себя сначала выполнение контролируемого толчка справа для установки мяча, затем мощный подъем с нижним вращением ударом слева для создания вращающейся атаки.
Название тренировки	Толчок(Л)-Топ-спин(С)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Действие перехода от толчка слева к топ-спину справа включает в себя сначала выполнение контролируемого толчка слева для установки мяча, затем мощный подъем с нижним вращением ударом справа для создания вращающейся атаки.
Название тренировки	Толчок(Л)-Топ-спин(Л)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Действие перехода от толчка слева к топ-спину слева включает в себя сначала выполнение контролируемого толчка слева для установки мяча, затем мощный подъем с нижним вращением ударом слева для создания вращающейся атаки.
Название тренировки	Удар(F)-Удар(F)

Drill Type	Combine
Brief	Forehand Drive with Footwork combines forehand drive with footwork training.After stabilizing power and returns with fixed-point forehand drive, incorporate footwork movements to handle balls at two different landing points. After each hit, reset your posture and adjust your steps based on the incoming ball's position.
Drill Name	Drive(F)-Drive(B)
Drill Type	Combine
Brief	Forehand Drive and Backhand Drive combines forehand drive, backhand drive, and footwork movements. After each hit, reset your posture and adjust your steps according to the incoming ball's location.
Drill Name	Loop(F)-Loop(F)
Drill Type	Combine
Brief	Forehand Backspin Loop with Footwork integrates forehand backspin loop and footwork adjustments. It primarily deals with consecutive underspin balls with varying landing points. After each forehand backspin loop, quickly reset, adjust your stance, locate the next hit's sweet spot, and draw back the racket to complete the hit.
Drill Name	Flick(F)-Drive(F)
Drill Type	Combine
Brief	When training the forehand flick and forehand drive, if the opponent is playing short balls and the spin is not strong backspin, you can decisively flick the ball to disrupt the opponent's attack rhythm
Drill Name	Flick(F)-Drive(B)
Drill Type	Combine
Brief	When training the forehand flick and backhand drive, if the opponent is playing short balls and the spin is not strong backspin, you can decisively flick the ball to disrupt the opponent's attack rhythm



Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Удар справа с работой ног сочетает удар справа с тренировкой работы ног. После стабилизации силы и отработок ударов справа по фиксированным точкам, добавьте движения работы ног для обработки мячей, приземляющихся в двух разных точках. После каждого удара восстанавливайте исходное положение и корректируйте шаги в зависимости от положения приближающегося мяча.
Название тренировки	Удар(F)-Удар(B)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Удар справа и удар слева сочетает удар справа, удар слева и движения работы ног. После каждого удара восстанавливайте исходное положение и корректируйте шаги в зависимости от местоположения приближающегося мяча.
Название тренировки	Топ-спин(F)-Топ-спин(F)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Топ-спин справа с нижним вращением и работой ног интегрирует топ-спин справа с нижним вращением и корректировкой работы ног. Это упражнение в основном направлено на обработку последовательных мячей с нижним вращением, приземляющихся в различных точках. После каждого топ-спина справа с нижним вращением быстро восстанавливайте исходное положение, корректируйте стойку, находите оптимальную точку для следующего удара и отведите ракетку для завершения удара.
Название тренировки	Щелчок(F)-Удар(F)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	При тренировке щелчка справа и удара справа, если противник играет короткие мячи и вращение не является сильным нижним вращением, вы можете решительно скинуть мяч, чтобы нарушить атакующий ритм противника.
Название тренировки	Щелчок (F) – Удар (B)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	При тренировке щелчка справа и удара слева, если противник играет короткими мячами и вращение не является сильным нижним вращением, вы можете решительно сделать щелчок, чтобы нарушить ритм атаки противника.

Drill Name	Flick(B)-Drive(F)
Drill Type	Combine
Brief	When training the backhand flick and forehand drive, if the opponent is playing short balls and the spin is not strong backspin, you can decisively flick the ball to disrupt the opponent's attack rhythm
Drill Name	Flick(B)-Drive(B)
Drill Type	Combine
Brief	When training the backhand flick and backhand drive, if the opponent is playing short balls and the spin is not strong backspin, you can decisively flick the ball to disrupt the opponent's attack rhythm
Drill Name	Loop(F)-Drive(F)
Drill Type	Combine
Brief	Forehand Backspin Loop with Forehand Drive trains the transition between underspin and topspin. When facing different spin types, adjust your stance through footwork to locate the sweet spot and prepare the racket in advance.
Drill Name	Loop(F)-Drive(B)
Drill Type	Combine
Brief	Forehand Backspin Loop with Backhand Drive focuses on transitioning between underspin and topspin, requiring footwork adjustments and early racket preparation for varying spin types.
Drill Name	Loop(B)-Drive(F)
Drill Type	Combine
Brief	Backhand Backspin Loop with Forehand Drive emphasizes the transition between underspin and topspin, utilizing footwork to locate the sweet spot and prepare the racket in advance.
Drill Name	Loop(B)-Drive(B)
Drill Type	Combine



Название тренировки	Щелчок (B) – Удар (F)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	При тренировке щелчка слева и удара справа, если противник играет короткими мячами и вращение не является сильным нижним вращением, вы можете решительно сделать щелчок, чтобы нарушить ритм атаки противника.
Название тренировки	Щелчок (B) – Удар (B)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	При тренировке щелчка слева и удара слева, если противник играет короткими мячами и вращение не является сильным нижним вращением, вы можете решительно сделать щелчок, чтобы нарушить ритм атаки противника.
Название тренировки	Топ-спин (F) – Удар (F)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Топ-спин справа по нижнему вращению с ударом справа тренирует переход между нижним и верхним вращением. Сталкиваясь с различными типами вращения, регулируйте свою стойку посредством работы ног, чтобы найти оптимальную точку и заранее подготовить ракетку.
Название тренировки	Топ-спин (справа) - Удар (слева)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Топ-спин справа с нижним вращением и ударом слева фокусируется на переходе между нижним и верхним вращением, требуя корректировки работы ног и ранней подготовки ракетки для различных типов вращения.
Название тренировки	Топ-спин (слева) - Удар (справа)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Топ-спин слева с нижним вращением и ударом справа подчеркивает переход между нижним и верхним вращением, используя работу ног для нахождения оптимальной точки удара и за-благовременной подготовки ракетки.
Название тренировки	Топ-спин (слева) - Удар (слева)
Тип тренировки	Комбинировать

Brief	Backhand Backspin Loop with Forehand Drive emphasizes the transition between underspin and topspin, utilizing footwork to locate the sweet spot and prepare the racket in advance.
Drill Name	Push(F)-Sideway(F)
Drill Type	Combine
Brief	Backhand Backspin Loop with Backhand Drive trains the transition between underspin and topspin, emphasizing footwork and early racket preparation for different spin types.
Drill Name	Push(F)-Drive(F)
Drill Type	Combine
Brief	The key to transitioning from a forehand push to a forehand topspin drive lies in maintaining momentum and smoothly shifting from a controlled push motion to a powerful, upward stroke.
Drill Name	Push(F)-Drive(B)
Drill Type	Combine
Brief	The key to transitioning from a forehand push to a backhand topspin drive lies in maintaining momentum and smoothly shifting from a controlled push motion to a powerful, upward stroke.
Drill Name	Push(B)-Drive(F)
Drill Type	Combine
Brief	The key to transitioning from a backhand push to a forehand topspin drive lies in maintaining momentum and smoothly shifting from a controlled push motion to a powerful, upward stroke.
Drill Name	Push(B)-Drive(B)
Drill Type	Combine



Краткое описание	Топ-спин слева с нижним вращением и ударом справа подчеркивает переход между нижним и верхним вращением, используя работу ног для нахождения оптимальной точки удара и за- благовременной подготовки ракетки.
Название тренировки	Толчок (справа) - Боковой (справа)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Топ-спин слева с нижним вращением и ударом слева тренирует переход между нижним и верхним вращением, подчеркивая работу ног и раннюю подготовку ракетки для различных типов вращения.
Название тренировки	Толчок (справа) - Удар (справа)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Ключ к переходу от толчка справа к топ-спин драйву справа заключается в поддержании импульса и плавном переходе от контролируемого толчкового движения к мощному движению вверх.
Название тренировки	Толчок (справа) - Удар (слева)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Ключ к переходу от толчка справа к топ-спин драйву слева заключается в поддержании импульса и плавном переходе от контролируемого толчкового движения к мощному движению вверх.
Название тренировки	Толчок(В)-Удар(F)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Ключ к переходу от толчка слева к топ-спин драйву справа заключается в сохранении импульса и плавном переходе от контролируемого толчкового движения к мощному движению вверх.
Название тренировки	Толчок(В)-Удар(В)
Тип тренировки	Комбинировать

Brief	The key to transitioning from a backhand push to a backhand topspin drive lies in maintaining momentum and smoothly shifting from a controlled push motion to a powerful, upward stroke.
Drill Name	Slice(F)-Slice(B)
Drill Type	Combine
Brief	The essentials of executing a forehand and backhand slice involve a controlled, angled swing path with a decelerated hitting action to create spin and trajectory.
Drill Name	2/3 Court Random Drive
Drill Type	Complex
Brief	The key to practicing random forehand drive across two-thirds of the table is to maintain balance, quick footwork, and accurate timing in delivering powerful shots.
Drill Name	Push(F)-Loop(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand Push, Sideway Backspin Loop with Forehand Drive is a comprehensive training technique involving multiple landing points and spin variations. It trains various technical movements and spin changes, affecting the overall offensive and defensive systems, from table control to sideway attacks and defensive diving shots.
Drill Name	Push(F)-Loop(B)-Push(B)-Loop(F)
Drill Type	Complex
Brief	The action essence of transitioning from a forehand push to a backhand underspin loop, followed by a backhand push to a forehand underspin loop, involves seamless footwork, precise timing, and smooth conversion between strokes while maintaining control and spin.
Drill Name	Drive(F)-Drive(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex



Краткое описание	Ключ к переходу от толчка слева к топ-спин драйву слева заключается в сохранении импульса и плавном переходе от контролируемого толчкового движения к мощному движению вверх.
Название тренировки	Срезка(F)-Срезка(B)
Тип тренировки	Комбинировать
Краткое описание	Суть выполнения срезки справа и слева заключается в контролируемой угловой траектории замаха с замедленным ударом для создания вращения и формирования траектории.
Название тренировки	2/3 Стола Случайный Удар
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Ключ к отработке случайного драйва справа на две трети стола заключается в поддержании баланса, быстрой работе ног и точном выборе времени для выполнения мощных ударов.
Название тренировки	Толчок(F)-Топ-спин(F)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Толчок справа, боковой топ-спин с нижним вращением и удар справа — это комплексная техника тренировки, включающая несколько точек приземления и вариаций вращения. Она тренирует различные технические движения и изменения вращения, влияя на общую наступательную и оборонительную системы, от контроля стола до боковых атак и защитных ныряющих ударов.
Название тренировки	Толчок(С)-Топ-спин(СЛ)-Толчок(СЛ)-Топ-спин(С)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Суть перехода от толчка справа к топ-спину с нижним вращением слева, за которым следует толчок слева к топ-спину с нижним вращением справа, заключается в плавной работе ног, точном расчете времени и беспрепятственном переходе между ударами при сохранении контроля и вращения.
Название тренировки	Удар(С)-Удар(С)-Удар(С)
Тип тренировки	Комплекс

Brief	forehand drive with Footwork combines forehand drive with footwork training.After stabilizing power and returns with fixed-point forehand drive, incorporate footwork movements to handle balls at two different landing points. After each hit, reset your position.
Drill Name	Random Drive
Drill Type	Complex
Brief	Random drive is an advance random drop point training drill for daily training. It practices each shot timing and basic movement.
Drill Name	Drive(F)-Drive(F)-Drive(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	For practice this training drill, you have to fully understand forehand drive and backhand drive. Since the training drill is sequential, for continus same side drive, there is no need to complete recover.
Drill Name	Drive(B)-Sideway(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand Drive, Sideway Topspin Loop with Forehand Drive is a comprehensive training technique involving multiple landing points and spin variations. It trains various technical movements, affecting the overall offensive and defensive systems, from table control to sideway attacks and defensive diving shots.
Drill Name	Loop(F)-Loop(F)-Loop(F)
Drill Type	Complex
Brief	Three different drop point loops for training footworks. While training this drill, remember to quickly recover after each shot.
Drill Name	Loop(F)-Loop(F)-Loop(F)
Drill Type	Complex



Краткое описание	Драйв справа с Работа ног сочетает в себе драйв справа с тренировкой работы ног. После ста- билизации силы и возвратов с помощью драйва справа с фиксированной точкой, включите движения работы ног для обработки мячей в двух разных точках приземления. После каж- дого удара возвращайтесь в исходное положение.
Название тренировки	Случайный Удар
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Случайный драйв — это продвинутая тренировка со случайной точкой падения для ежедневных за- нятий. Она отрабатывает расчет времени каждого удара и базовые движения.
Название тренировки	Удар(С)-Удар(С)-Удар(С)-Удар(С)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Для выполнения этой тренировки вы должны полностью понимать драйв справа и драйв слева. Поскольку тренировка последовательная, для непрерывного драйва с одной сто- роны нет необходимости в полном восстановлении.
Название тренировки	Удар(С)-Боковой(Л)-Удар(Л)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Удар справа, боковое верхнее вращение с ударом справа — это комплексная трениро- вочная техника, включающая несколько точек падения и вариаций вращения. Она тре- нирует различные технические движения, влияя на общие наступательные и оборонительные системы: от контроля стола до боковых атак и защитных ныряющих ударов.
Название тренировки	Топ-спин(С)-Топ-спин(С)-Топ-спин(С)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Три различных топ-спина с точками падения для тренировки работы ног. Во время этой трени- ровки помните о быстром восстановлении после каждого удара.
Название тренировки	Топ-спин(С)-Топ-спин(С)-Топ-спин(С)
Тип тренировки	Комплекс

Brief	Three different random drop point loops for training footworks. While training this drill, remember to quickly recover after each shot.
Drill Name	Push(F)-Loop(B)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand Push with Backhand 2 Shot simulates real-game returns, requiring timely resets and adjustments in stance and footwork based on the incoming ball's position and spin.
Drill Name	Push(F)-Loop(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand Push with Forehand 2 Shot is a comprehensive real-game simulation, requiring timely resets and adjustments in stance and footwork based on the incoming ball's characteristics.
Drill Name	Push(F)-Loop(F)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand Push with Forehand and Backhand Drive simulates real-game returns, necessitating timely resets and adjustments in stance and footwork based on the incoming ball's position and spin.
Drill Name	Push(F)-Loop(B)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand Push with Backhand and Forehand Drive is a comprehensive realgame simulation, requiring swift resets and adaptations in stance and footwork to incoming balls.
Drill Name	Push(B)-Loop(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex



Краткое описание	Три различных случайных топ-спина с точками падения для тренировки работы ног. Во время этой тренировки помните о быстром восстановлении после каждого удара.
Название тренировки	Толчок(F)-Топ-спин(B)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Толчок справа с 2 ударами слева имитирует реальные возвраты в игре, требуя своевременных сбросов и регулировок положения и работы ног в зависимости от положения и вращения входящего мяча.
Название тренировки	Толчок(F)-Топ-спин(F)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Толчок справа с 2 ударами справа — это комплексная симуляция реальной игры, требующая своевременных сбросов и регулировок положения и работы ног в зависимости от характеристик входящего мяча.
Название тренировки	Толчок(F)-Топ-спин(F)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Толчок справа с ударом справа и драйвом слева имитирует реальные игровые возвраты , требуя своевременных сбросов и корректировок позиции и работы ног в зависимости от положения и вращения входящего мяча.
Название тренировки	Толчок(F)-Топ-спин(B)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Толчок справа с ударом слева и ударом справа представляет собой комплексную симуляцию реальной игры, требующую быстрых сбросов и адаптации позиции и работы ног к входящим мячам.
Название тренировки	Толчок(B)-Топ-спин(F)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс

Brief	Backhand Push with Forehand 2 Shot simulates real-game returns, emphasizing timely resets and adjustments in stance and footwork based on the ball's trajectory and spin.
Drill Name	Push(B)-Loop(B)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	Backhand Push with Backhand 2 Shot simulates real-game returns, necessitating timely resets and adjustments in stance and footwork to handle incoming balls effectively.
Drill Name	Push(B)-Loop(F)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	Backhand Push with Forehand and Backhand Drive simulates real-game returns, requiring quick resets and adjustments in stance and footwork based on the ball's position and spin.
Drill Name	Push(B)-Loop(B)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	Backhand Push with Backhand and Forehand Drive is a comprehensive realgame simulation, emphasizing timely resets and stance/footwork adjustments for varying incoming balls.
Drill Name	Flick(F)-Drive(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	The action essence of transitioning from a forehand flick to two consecutive forehand drives involves rapid footwork, precise timing, and powerful, accurate strikes while maintaining consistent rhythm and balance.
Drill Name	Flick(F)-Drive(B)-Drive(B)
Drill Type	Complex



Краткое описание	Толчок слева с ударом справа (2 удара) имитирует реальные игровые возвраты, подчеркивая своевременные сбросы и корректировки позиции и работы ног в зависимости от траектории и вращения мяча.
Название тренировки	Толчок(В)-Топ-спин(В)-Удар(В)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Толчок слева с ударом слева (2 удара) имитирует реальные игровые возвраты, требуя своевременных сбросов и корректировок позиции и работы ног для эффективной обработки входящих мячей.
Название тренировки	Толчок(В)-Топ-спин(F)-Удар(В)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Толчок слева с ударом справа и ударом слева имитирует реальные игровые возвраты , требуя быстрых сбросов и корректировок позиции и работы ног в зависимости от положения и вращения мяча.
Название тренировки	Толчок(В)-Топ-спин(В)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Удар слеваТолчок с ударом слева и ударом справа — это комплексная симуляция реальной игры, с акцентом на своевременные сбросы и корректировку стойки/ работы ног для различных входящих мячей.
Название тренировки	Щелчок(F)-Удар(F)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Суть действия перехода от щелчка справа к двум последовательным ударам справа включает в себя быструю работу ног, точный выбор времени и мощные , точные удары при сохранении постоянного ритма и баланса.
Название тренировки	Щелчок(F)-Удар(В)-Удар(В)
Тип тренировки	Комплекс

Brief	The action essence of transitioning from a forehand flick to two consecutive backhand drives involves rapid footwork, precise timing, and powerful, accurate strikes while maintaining consistent rhythm and balance.
Drill Name	Flick(F)-Drive(F)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	The action essence of transitioning from a forehand flick to a forehand drive, followed by a backhand drive, involves seamless footwork, precise timing, and smooth stroke conversion, maintaining power and accuracy throughout the sequence.
Drill Name	Flick(F)-Drive(B)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	The action essence of transitioning from a forehand flick to a backhand drive, followed by a forehand drive, involves seamless footwork, precise timing, and smooth stroke conversion, maintaining power and accuracy throughout the sequence.
Drill Name	Flick(B)-Drive(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	The key to transitioning from a backhand flick to two consecutive forehand drives involves rapid footwork, smooth body rotation, and precise timing to maintain power and accuracy in each attack.
Drill Name	Flick(B)-Drive(B)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	The key to transitioning from a backhand flick to two consecutive backhand drives involves rapid footwork, smooth body rotation, and precise timing to maintain power and accuracy in each attack.
Drill Name	Flick(B)-Drive(F)-Drive(B)
Drill Type	Complex



Краткое описание	Суть действия перехода от щелчка справа к двум последовательным ударам слева включает в себя быструю работу ног, точный выбор времени и мощные, точные удары при сохранении постоянного ритма и баланса.
Название тренировки	Щелчок(F)-Удар(F)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Суть действия перехода от щелчка справа к удару справа, за которым следует удар слева, включает в себя плавную работу ног, точный выбор времени и плавное пре-образование ударов, сохраняя мощность и точность на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Щелчок(F)-Удар(B)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Суть перехода от щелчка справа к удара слева, за которым следует драйв справа, заключается в плавной работе ног, точном выборе времени и бесшовной смене ударов, поддерживая мощность и точность на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Щелчок(B)-УдарF)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Ключ к переходу от щелчка слева к двум последовательным ударам справа включает в себя быструю работу ног, плавное вращение тела и точный выбор времени для поддержания мощности и точности при каждой атаке.
Название тренировки	Щелчок(B)-Удар(B)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Ключ к переходу от щелчка слева к двум последовательным ударам слева включает в себя быструю работу ног, плавное вращение тела и точный выбор времени для поддержания мощности и точности при каждой атаке.
Название тренировки	Щелчок(B)-Удар(F)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс

Brief	The essence of transitioning from a backhand flick to a forehand drive, followed by a backhand drive, in training involves seamless footwork, rapid body rotation, and precise timing to maintain power and fluidity throughout the sequence.
Drill Name	Flick(B)-Drive(B)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	The essence of transitioning from a backhand flick to a backhand drive, followed by a forehand drive, in training involves seamless footwork, rapid body rotation, and precise timing to maintain power and fluidity throughout the sequence.
Drill Name	Push(F)-Slice(B)-Push(B)-Slice(F)
Drill Type	Complex
Brief	The action essence of transitioning from a forehand push to a backhand slice, followed by a backhand push and a forehand slice, involves smooth footwork, precise timing, and controlled stroke mechanics to maintain rhythm and spin throughout the sequence.
Drill Name	Slice(F)-Slice(B)-Push(F)
Drill Type	Complex
Brief	The action essence of transitioning between forehand and backhand slices, followed by a forehand push, involves seamless footwork, precise timing, and controlled stroke execution to maintain rhythm and spin.
Drill Name	Slice(B)-Slice(F)-Push(B)
Drill Type	Complex
Brief	The action essence of transitioning between backhand and forehand slices, followed by a forehand push, involves seamless footwork, precise timing, and controlled stroke execution to maintain rhythm and spin.
Drill Name	Loop(F)-Drive(F)-Drive(F)



Краткое описание	Суть перехода от щелчка слева к удару справа, за которым следует удар слева, в тренировке включает в себя плавную работу ног, быстрое вращение тела и точный выбор времени для поддержания мощности и плавности на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Щелчок(В)-Удар(В)-Удар(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Суть перехода от щелчка слева к удару слева, за которым следует удар справа, в тренировке заключается в бесшовной работе ног, быстром вращении тела и точном расчете времени для поддержания мощности и плавности на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Толчок(Ф)-Подрезка(В)-Толчок(В)-Подрезка(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Суть перехода от толчка справа к подрезке слева, за которым следуют толчок слева и подрезка справа, включает в себя плавную работу ног, точный расчет времени и контролируемую механику удара для поддержания ритма и вращения на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Подрезка(Ф)-Подрезка(В)-Толчок(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Суть перехода между подрезками справа и слева, за которым следует толчок справа, включает в себя бесшовную работу ног, точный расчет времени и контролируемое выполнение ударов для поддержания ритма и вращения.
Название тренировки	Подрезка(В)-Подрезка(Ф)-Толчок(В)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Суть перехода между подрезками слева и справа, за которым следует толчок справа, включает в себя бесшовную работу ног, точный расчет времени и контролируемое выполнение ударов для поддержания ритма и вращения.
Название тренировки	Топ-спин(Ф)-Удар(Ф)-Удар(Ф)

Drill Type	Complex
Brief	Forehand loop with 2 shots forehand drive simulates realgame returns, focusing on strategic adjustments through underspin loops against long underspin balls, transitioning into topspin attacks and subsequent forehand/backhand returns.
Drill Name	Loop(F)-Drive(B)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand loop with 2 shots backhand drive simulates realgame returns, focusing on strategic adjustments through underspin loops against long underspin balls, transitioning into topspin attacks and subsequent forehand/backhand returns.
Drill Name	Loop(B)-Drive(F)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	Backhand loop with 2 shot forehand drive simulates realgame returns, focusing on strategic adjustments through underspin loops against long underspin balls, transitioning into topspin attacks and subsequent forehand/backhand returns.
Drill Name	Loop(B)-Drive(B)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	Backhand loop with 2 shot backhand drive simulates realgame returns, focusing on strategic adjustments through underspin loops against long underspin balls, transitioning into topspin attacks and subsequent forehand/backhand returns.
Drill Name	Loop(F)-Drive(F)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand loop with forehand and backhand drive simulates realgame returns, focusing on strategic adjustments through underspin loops against long underspin balls, transitioning into topspin attacks and subsequent forehand/backhand returns.



Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Верхнее вращение справа с двумя ударами справа имитирует игровые ситуации, фокусируясь на стратегических корректировках посредством нижних вращений против длинных мячей с нижним вращением, переходящих в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин(F)-Удар(B)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Верхнее вращение справа с двумя ударами слева имитирует игровые ситуации, фокусируясь на стратегических корректировках посредством нижних вращений против длинных мячей с нижним вращением, переходящих в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин(B)-Удар(F)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Верхнее вращение слева с двумя ударами справа имитирует игровые ситуации, фокусируясь на стратегических корректировках посредством нижних вращений против длинных мячей с нижним вращением, переходящих в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин(B)-Удар(B)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Верхнее вращение слева с двумя ударами слева имитирует игровые ситуации, фокусируясь на стратегических корректировках посредством нижних вращений против длинных мячей с нижним вращением, переходящих в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин(F)-Удар(F)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Топ-спин справа с ударами справа и слева имитирует игровые возвраты, сосредотачиваясь на стратегических корректировках через топ-спины с нижним вращением против длинных мячей с нижним вращением, переходящие в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.

Drill Name	Loop(F)-Drive(B)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	Forehand Backspin Loop with Backhand and Forehand Drive simulates realgame returns, focusing on strategic adjustments through underspin loops against long underspin balls, transitioning into topspin attacks and subsequent forehand/backhand returns.
Drill Name	Loop(B)-Drive(F)-Drive(B)
Drill Type	Complex
Brief	Backhand loop with forehand and backhand drive simulates realgame returns, focusing on strategic adjustments through underspin loops against long underspin balls, transitioning into topspin attacks and subsequent forehand/backhand returns.
Drill Name	Loop(B)-Drive(B)-Drive(F)
Drill Type	Complex
Brief	Backhand loop with backhand and forehand drive simulates realgame returns, focusing on strategic adjustments through underspin loops against long underspin balls, transitioning into topspin attacks and subsequent forehand/backhand returns.
Drill Name	All Random
Drill Type	Complex
Brief	All Random training incorporates short underspin balls within the table and inconsistent topspin balls at mid-to-far distances. Prompt footwork adjustments are crucial to locate the sweet spot and complete returns.

3.4.2 Serve Settings

After selecting a training drill, users can set the training duration, difficulty level, sequence, and dominant hand on the serve preparation page.

Default training duration is 5 minutes. Users can adjust the duration by clicking the "+" or "-" buttons.

Default difficulty level is 1 star. Increasing the difficulty level will enhance the speed,



Название тренировки	Топ-спин(F)-Удар(B)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Топ-спин справа с нижним вращением и удары слева и справа имитируют игровые возвраты, сосредотачиваясь на стратегических корректировках через топ-спины с нижним вращением против длинных мячей с нижним вращением, переходящие в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин(B)-Удар(F)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Топ-спин слева с ударами справа и слева имитирует игровые возвраты, сосредотачиваясь на стратегических корректировках через топ-спины с нижним вращением против длинных мячей с нижним вращением, переходящие в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин(B)-Удар(B)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Топ-спин слева с ударами слева и справа имитирует игровые возвраты, сосредотачиваясь на стратегических корректировках через топ-спины с нижним вращением против длинных мячей с нижним вращением, переходящие в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Произвольный
Тип тренировки	Комплекс
Краткое описание	Тренировка «Произвольный» включает короткие мячи с нижним вращением в пределах стола и непоследовательные мячи с верхним вращением на средних и дальних дистанциях. Быстрая корректировка работы ног имеет решающее значение для нахождения оптимальной точки и выполнения возвратов.

3.4.2 Настройки подачи

После выбора тренировки пользователи могут установить длительность тренировки, уровень сложности, последовательность и доминирующую руку на странице подготовки к подаче.

Длительность тренировки по умолчанию составляет 5 минут. Пользователи могут настроить длительность, нажимая кнопки «+» или «-».

Уровень сложности по умолчанию — 1 звезда. Повышение уровня сложности увеличит скорость,

spin, and frequency of the serves.

For single-point drills, selecting sequential or random serve order yields the same effect. If a drill includes two or more balls, choosing sequential order will make the robot serve the balls in the predefined order. For example, in the Push(B)-Loop(F) drill, the robot will alternate between left and right sequences. If random order is selected, the robot will serve each ball randomly, with equal probability for each ball. Users can select their dominant hand. Choosing a different hand will adjust the drop point of forehand serves to the corresponding side of the table. For example, if the dominant hand is left, the drop point of forehand attacks will be on the left side of the user's table.

After setting the parameters, click the Start button, and the robot will begin serving (Figure 3-8).

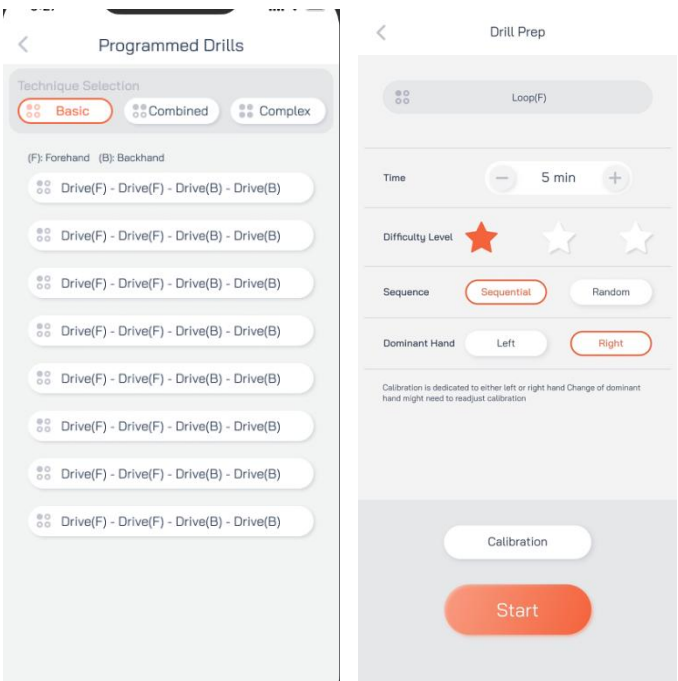


Figure 3-8

3.4.3 Ball Characteristics Calibration

If the default ball parameters do not meet drill needs, users can return to the serve preparation page and adjust the serve frequency and drop point settings in the Ball Characteristics Calibration section.

A higher frequency parameter increases the number of serves per minute.



вращение и частоту подач.

Для тренировок с одной точкой выбор последовательного или случайного порядка подачи дает тот же эффект. Если тренировка включает два или более мячей, выбор последовательного порядка заставит робота подавать мячи в заранее определенном порядке. Например, в тренировке «Толчок (Б) – Топ-спин (Ф)» робот будет чередовать левую и правую последовательности. Если выбран случайный порядок, робот будет подавать каждый мяч случайным образом, с равной вероятностью для каждого мяча.

Пользователи могут выбрать свою доминирующую руку. Выбор другой руки скорректирует точку падения подач справа на соответствующую сторону стола. Например, если доминирующая рука — левая, точка падения атак справа будет на левой стороне стола пользователя.

После установки параметров нажмите кнопку запуска, и робот начнет подавать. (Рисунок 3-8).

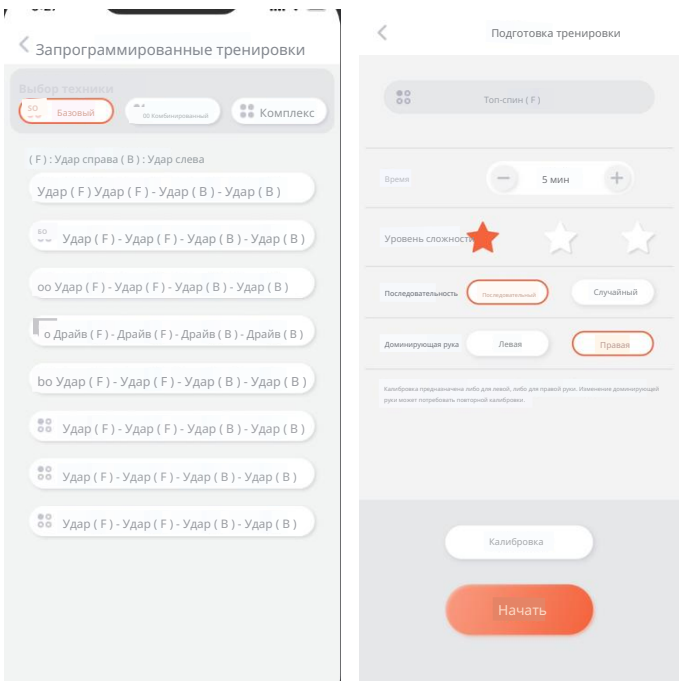


Рисунок 3-8

3.4.3 Калибровка характеристик мяча

Если параметры мяча по умолчанию не соответствуют потребностям тренировки, пользователи могут вернуться на страницу подготовки подачи и отрегулировать частоту подачи и настройки точки падения в разделе «Калибровка характеристик мяча».

Более высокий параметр частоты увеличивает количество подач в минуту.

If the Left & Right parameter is positive, the drop point moves to the player's right (facing the robot), with larger values shifting further right. Conversely, a negative value shifts the drop point to the left, with smaller values moving further left. If the Shorter & Longer parameter is positive, the drop point moves closer to the net, while a negative value shifts it towards the far end of the table.

After making adjustments, click the Combo Test button to check if the settings meet training needs. If satisfied, click the Confirm button to return to the Drill Prep page. Click Start to begin training.

In Calibration interface, the changes to parameters will apply to all balls in the drill (Figure 3-9).

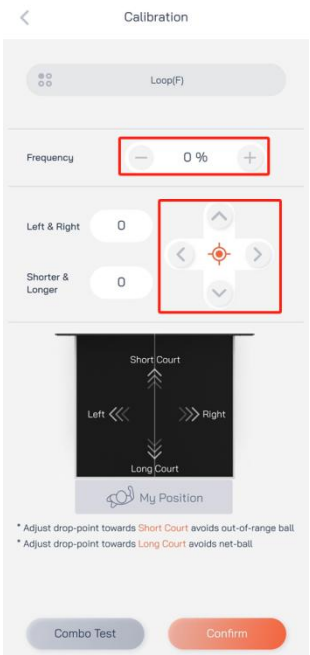


Figure 3-9

3.4.4 In Drill in Process interface, users can view the target training duration and the accumulated training time. They can also pause, continue, or stop the training (Figure 3-10).



Если параметр «Влево и вправо» положительный, точка падения перемещается вправо от игрока (лицом к роботу), при этом большие значения смещают ее дальше вправо. И наоборот, отрицательное значение смещает точку падения влево, при этом меньшие значения перемещают ее дальше влево. Если параметр «Короче и длиннее» положительный, точка падения перемещается ближе к сетке, тогда как отрицательное значение смещает ее к дальнему концу стола.

После внесения корректировок нажмите кнопку «Комбинированный Тест», чтобы проверить, соответствуют ли настройки требованиям тренировки. Если вы удовлетворены, нажмите кнопку «Подтвердить», чтобы вернуться на страницу подготовки тренировки. Нажмите «Начать», чтобы начать тренировку.

В интерфейсе калибровки изменения параметров будут применяться ко всем мячам в тренировке. (Рисунок 3-9).

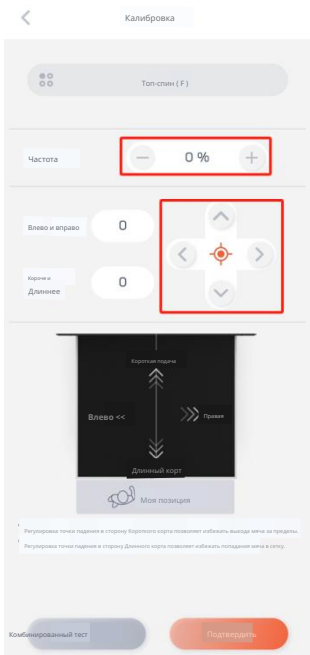


Рисунок 3-9

3.4.4 В интерфейсе «Тренировка в процессе» пользователи могут просматривать целевую длительность тренировки и накопленное время тренировки. Они также могут приостановить, продолжить или остановить тренировку (Рисунок 3-10).

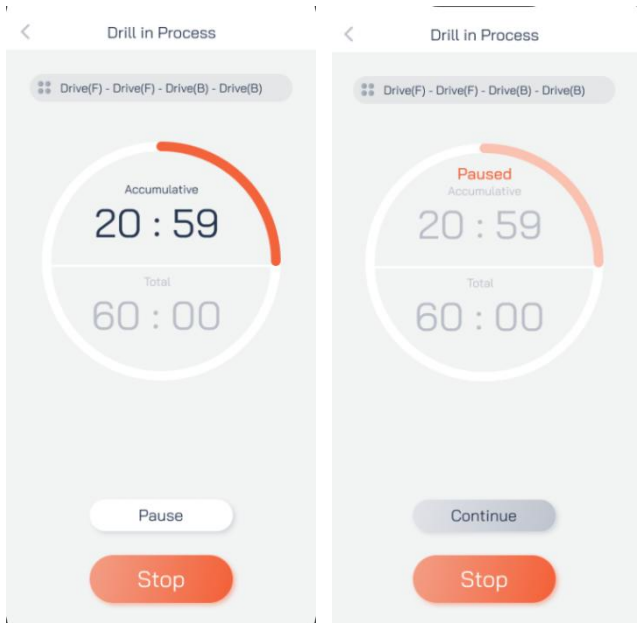


Figure 3-10

3.5 Custom Drills

Custom drills at Position 1 are divided into two types. One is [Mine], edited by users themselves. Another is [Library], where users can save training drills shared by other users in the library to their own custom drill list.

3.5.1 Add/Delete Custom Drills

Click the Add New button in the bottom-right corner to create a new custom drill. In the custom list, users can click the Manage button in the bottom-left corner, select the custom drill to delete, and click the Delete button (Figure 3-11)

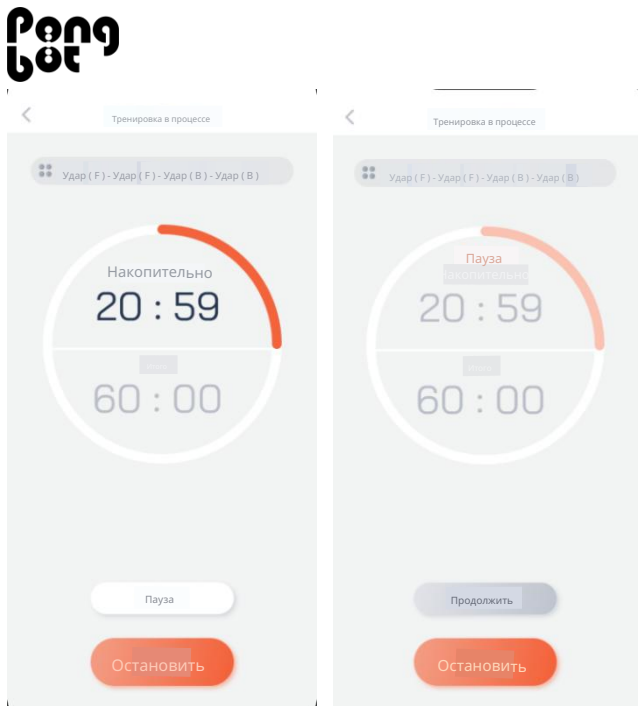
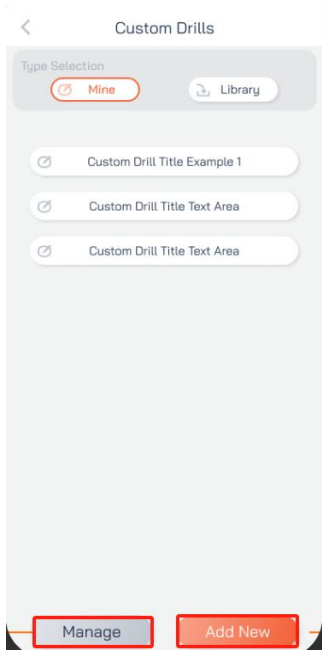


Рисунок 3-10

3.5 Пользовательские тренировки

Пользовательские тренировки в Позиции 1 делятся на два типа. Один — [Мои], отредактированные самими пользователями. Другой — [Библиотека], где пользователи могут сохранять тренировки, которыми поделились другие пользователи, в свой список пользовательских тренировок.

3.5.1 Добавление/Удаление пользовательских тренировок

Нажмите кнопку «Добавить новую» в правом нижнем углу, чтобы создать новую пользовательскую тренировку. В пользовательском списке пользователи могут нажать кнопку «Управление» в левом нижнем углу, выбрать пользовательскую тренировку для удаления и нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 3-11).

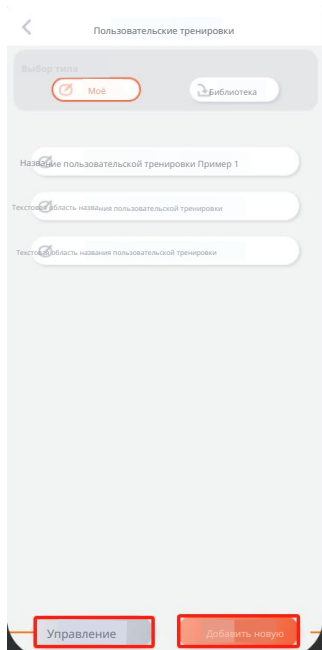


Figure 3-11

3.5.2 Custom Naming

Enter the custom drill title in the input box at the top of the custom parameter settings page. The name can be freely chosen by the user, typically based on the characteristics of the drill, such as forehand/backhand or topspin/underspin. The maximum length for the title is 35 characters (Figure 3-12)

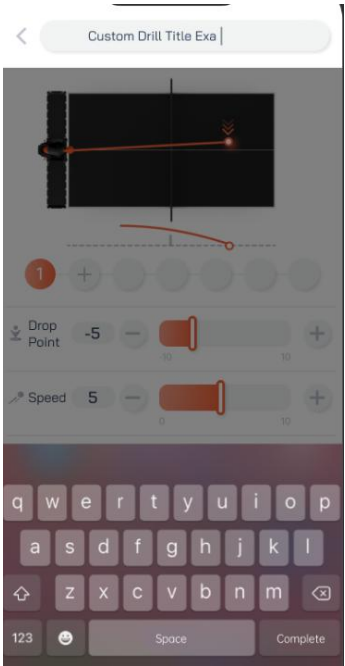


Figure 3-12

3.5.3 Real-time Animation

The animation at the top of the page displays the drop point and trajectory of the ball in the custom drill, helping users determine if the ball will hit the net or go out of bounds. This animation is for reference only (Figure 3-13)



Рисунок 3-11

3.5.2 Пользовательское именование

Введите название пользовательской тренировки в поле ввода в верхней части страницы настроек пользовательских параметров. Название может быть выбрано пользователем произвольно, как правило, исходя из характеристик тренировки, таких как удар справа/удар слева или верхнее вращение/нижнее вращение. Максимальная длина названия составляет 35 символов (Рисунок 3-12)

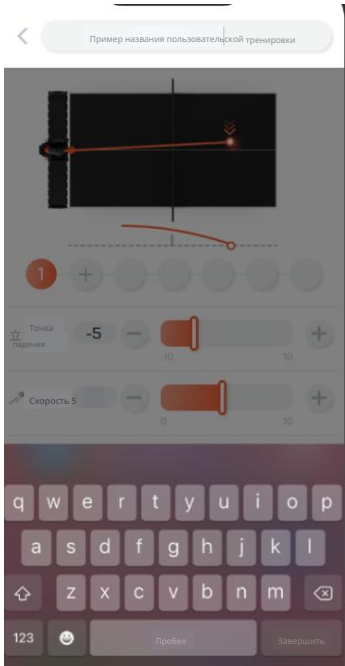


Рисунок 3-12

3.5.3 Анимация в реальном времени

Анимация в верхней части страницы отображает точку падения и траекторию мяча в пользовательской тренировке, помогая пользователям определить, попадет ли мяч в сетку или выйдет за пределы игровой зоны. Эта анимация предназначена только для справки (Рисунок 3-13)

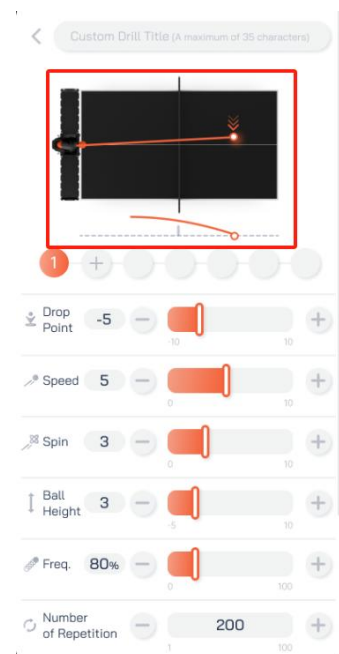


Figure 3-13

3.5.4 Add/Delete Ball

Click the "+" button to add a new ball. A drill can contain up to 7 balls. To delete a ball, long-press the ball and drag it to the red delete area at the bottom (Figure 3-14)

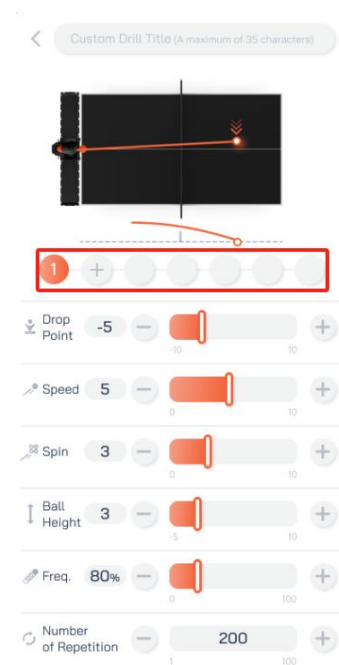


Figure 3-14

3.5.5 Drop Point

When the parameter value is 0, the drop point is near the center of the table. When the parameter value is positive, the drop point shifts to the right side of the table. When

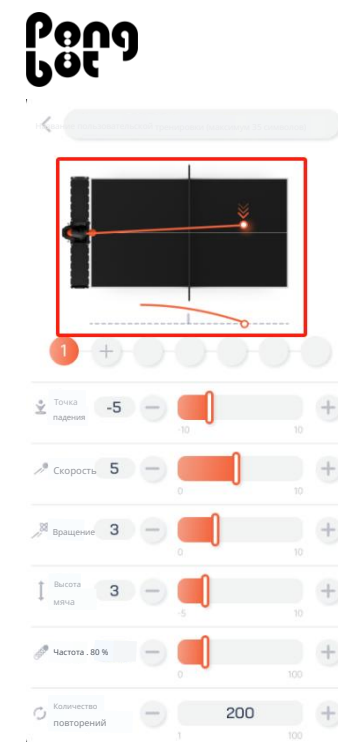


Рисунок 3-13

3.5.4 Добавление/удаление мяча

Нажмите кнопку «+», чтобы добавить новый мяч. Тренировка может включать до 7 мячей. Чтобы удалить мяч, нажмите и удерживайте его, затем перетащите в красную область удаления в нижней части экрана (Рисунок 3-14)

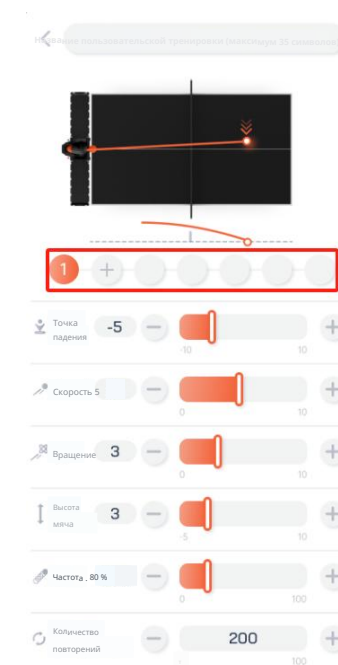


Рисунок 3-14

3.5.5 Точка падения

Когда значение параметра равно 0, точка падения находится около центра стола. Когда значение параметра положительное, точка падения смещается в правую сторону стола. Когда

the parameter value is negative, the drop point shifts to the left side of the table. The larger the absolute value, the further the drop point moves from the center.

Adjustment Method: Drag the slider or use the "+" and "-" buttons for fine-tuning.

The adjustment method for other parameters is the same (Figure 3-15)

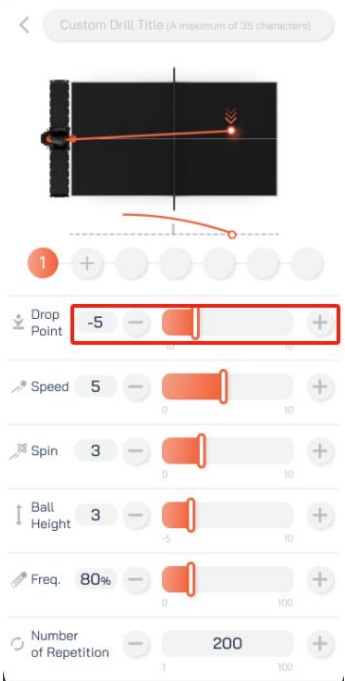


Figure 3-15

3.5.6 Speed

The speed parameter adjusts the speed at which the ball travels through the air, reflecting the forward momentum of the ball. Given that other parameters remain constant, a higher speed parameter results in a faster-moving ball. In terms of serve placement, a higher speed parameter means the ball will land closer to the bottom edge of the table (Figure 3-16).



значение параметра отрицательное, точка падения смещается в левую сторону стола.

Чем больше абсолютное значение, тем дальше точка падения от центра.

Метод настройки: Перетащите ползунок или используйте кнопки «+» и «-» для точной настройки.

Метод настройки остальных параметров аналогичен (Рисунок 3-15)



Рисунок 3-15

3.5.6 Скорость

Параметр скорости регулирует скорость движения мяча по воздуху, отражая его поступательный импульс. При условии, что остальные параметры остаются неизменными, более высокое значение параметра скорости приводит к более быстрому движению мяча. С точки зрения подачи, более высокое значение параметра скорости означает, что мяч приземлится ближе к нижнему краю стола (Рисунок 3-16).

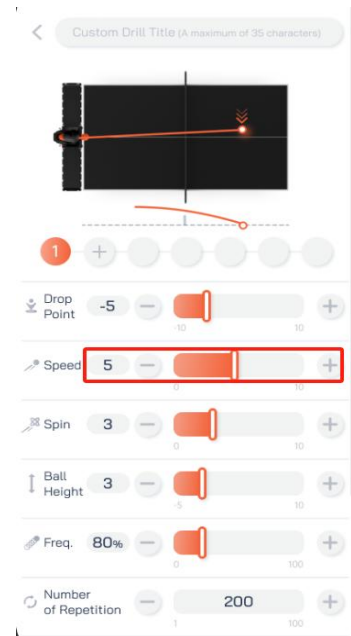


Figure 3-16

3.5.7 Spin

The spin parameter adjusts the speed at which the ball rotates around its axis, measured in revolutions per second (r/s). A higher spin parameter increases the spin intensity of the serves. When the spin parameter is set to 0, the ball serves without spin (Figure 3-17).

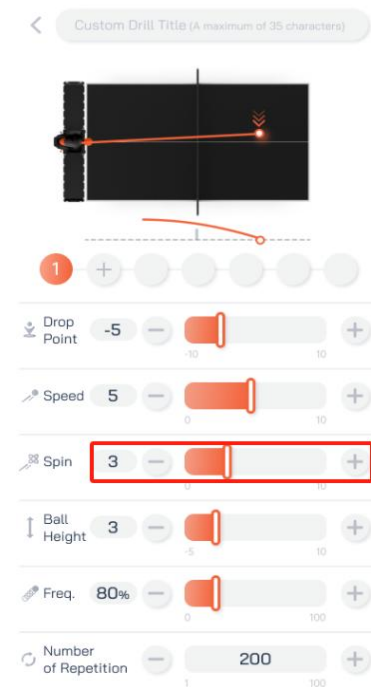


Figure 3-17

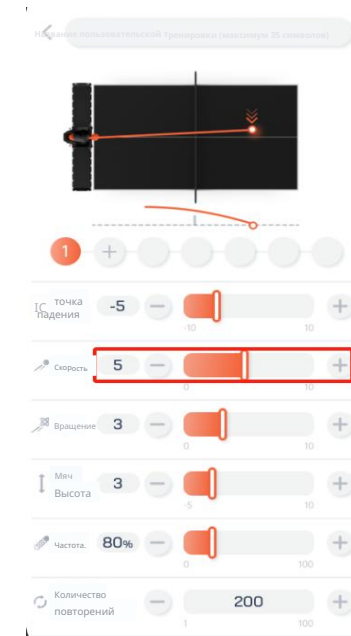


Рисунок 3-16

3.5.7 Вращение

Параметр вращения регулирует скорость вращения мяча вокруг своей оси, измеряемую в оборотах в секунду (об/с). Более высокое значение параметра вращения увеличивает интенсивность вращения при подачах. Когда параметр вращения установлен на 0, мяч подается без вращения (Рисунок 3-17).

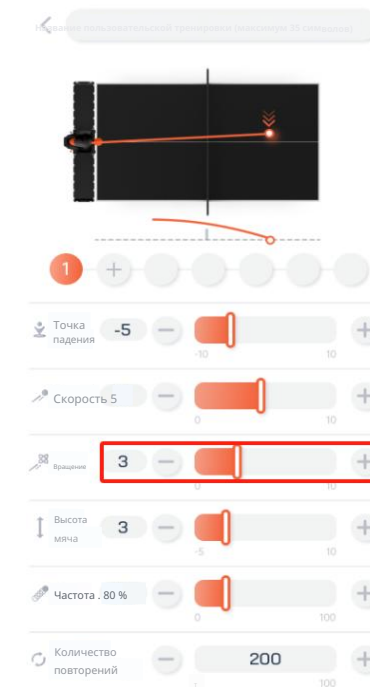


Рисунок 3-17

3.5.8 Height

The height parameter adjusts the height of the ball as it passes over the net. A higher parameter increases the robot's inclination angle, resulting in a higher arc.

To set a two-bounce serve (first bounce on the robot's side, second bounce on the player's side), set the arc parameter to a negative value and adjust the speed parameter accordingly (Figure 3-18).

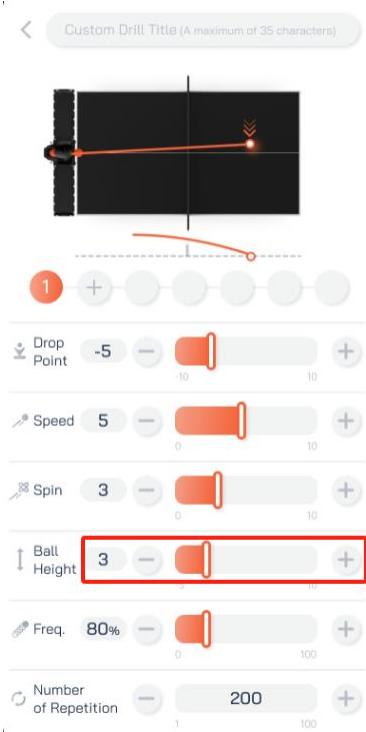


Figure 3-18

3.5.9 Frequency

The frequency parameter adjusts the number of serves per minute (30-90 balls/minute). A higher frequency parameter increases the number of serves. If the frequency level is divided into 100 levels, each increment of 10% increases the serve count by approximately 6 balls per minute. To increase the time interval between serves for recovery, reduce the frequency parameter of the first ball. Similarly, for specific drills requiring varied serve rhythms, adjust the frequency of each ball accordingly (Figure 3-19).



3.5.8 Высота

Параметр высоты регулирует высоту траектории полёта мяча над сеткой. Увеличение данного параметра приводит к увеличению угла наклона робота и, как следствие, к более высокой дуге полёта.

Для настройки подачи с двумя отскоками (первый отскок на стороне робота, второй — на стороне игрока) установите отрицательное значение параметра дуги и соответствующим образом отрегулируйте параметр скорости (Рисунок 3-18).

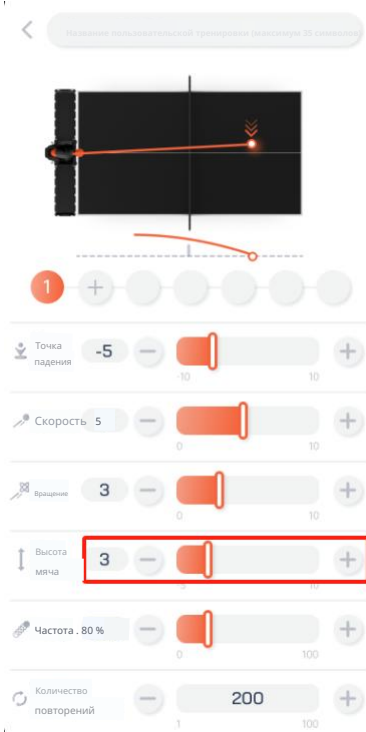


Рисунок 3-18

3.5.9 Частота

Параметр частоты регулирует количество подач в минуту (30-90 мячей/минуту). Увеличение параметра частоты приводит к увеличению количества подач. Если уровень частоты разделён на 100 уровней, каждое увеличение на 10% повышает количество подач приблизительно на 6 мячей в минуту. Для увеличения интервала времени между подачами, необходимого для восстановления, уменьшите параметр частоты первого мяча. Аналогично, для выполнения специфических тренировок, требующих изменения ритма подачи, отрегулируйте частоту подачи каждого мяча соответствующим образом (Рисунок 3-19).

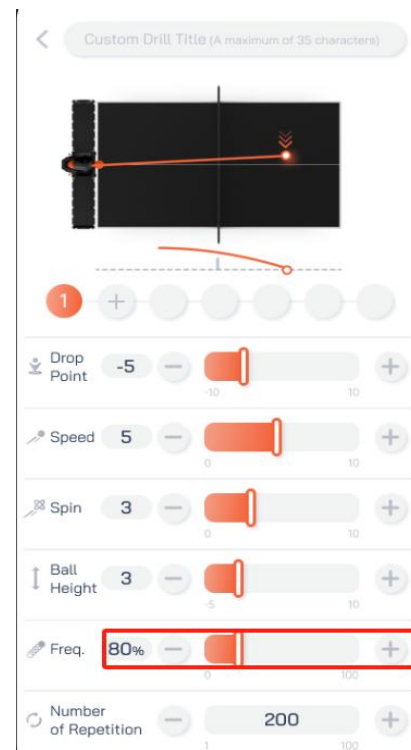


Figure 3-19

3.5.10 Number of Repetition

The number of repetition parameter adjusts how many balls is served in one cycle.

For example, to practice a forehand push followed by two backhand attacks, there are two ways to achieve this. The first type is to create 3 balls. The first ball sets as a forehand push, and the second and third balls set as backhand attacks. The second type is to create two balls. The first ball sets as a forehand push, and the second ball sets as a backhand attack with the number of repetition set to 2 (Figure 3-20).

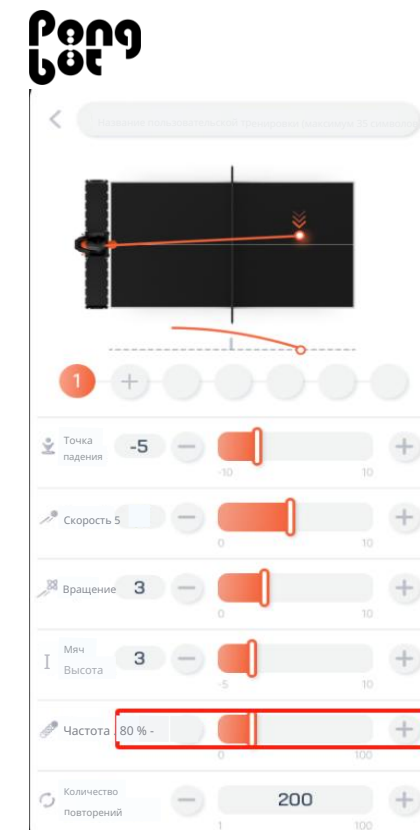


Рисунок 3-19

3.5.10 Количество повторений

Параметр «Количество повторений» регулирует количество мячей, подаваемых за один цикл.

Например, чтобы отработать толчок справа с последующими двумя атаками слева, есть два способа добиться этого. Первый способ — создать 3 мяча. Первый мяч настраивается как толчок справа, а второй и третий мячи — как атаки слева. Второй способ — создать два мяча. Первый мяч настраивается как толчок справа, а второй мяч — как атака слева с количеством повторений, установленным на 2 (Рисунок 3-20).

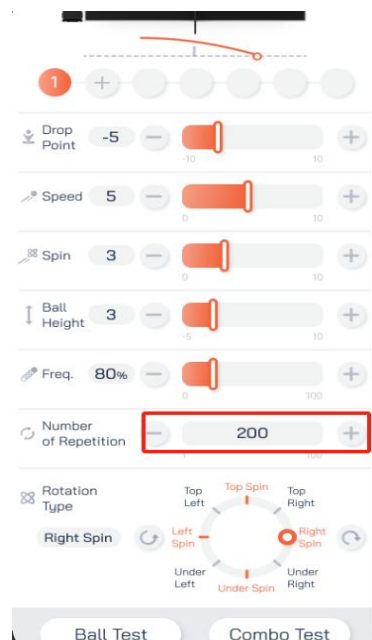


Figure 3-20

3.5.11 Rotation Type

When the rotation parameter is set to a non-zero value, users can drag the red dot representing the rotation type to the desired orientation based on their training needs (Figure 3-21).

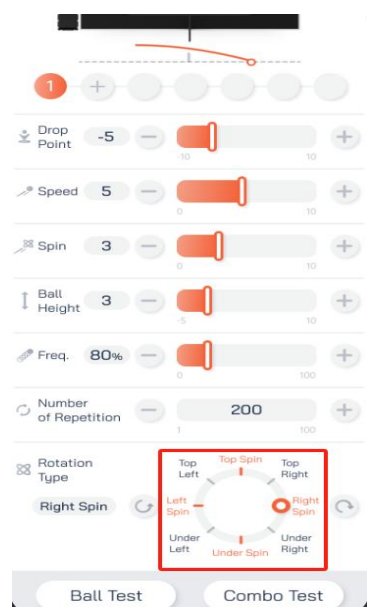


Figure 3-21

3.5.12 Ball Test and Combo Test

After setting the parameters for each ball, users can click "Ball Test". If the test result does not meet the requirements, users can adjust the parameters accordingly. Once the

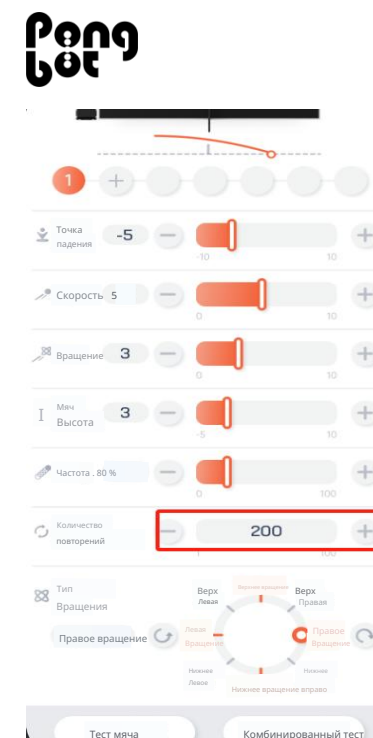


Рисунок 3-20

3.5.11 Тип вращения

Когда параметр вращения установлен на ненулевое значение, пользователи могут перетаскивать красную точку, представляющую тип вращения, в желаемую ориентацию в соответствии со своими тренировочными потребностями (Рисунок 3-21).

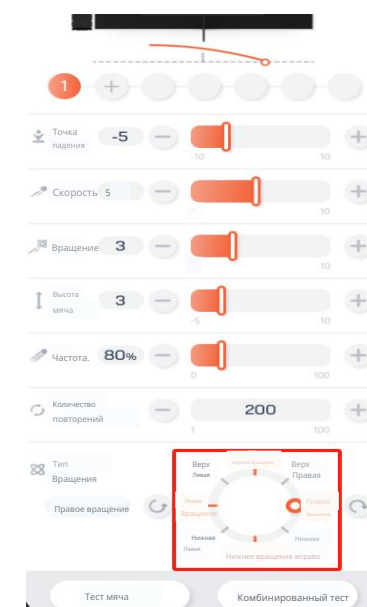


Рисунок 3-21

3.5.12 Тест мяча и Комбинированный Тест

После установки параметров для каждого мяча пользователи могут нажать «Тест мяча». Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут соответствующим образом настроить параметры. После того как

custom drill is set, users can click "Combo Test" to try out the custom drill. If the test result does not meet the requirements, users can adjust the parameters of each ball. If the drill meets the requirements, users can fill in a title for the custom drill at the top of the page and click "Save" at the bottom to save it (Figure 3-22).

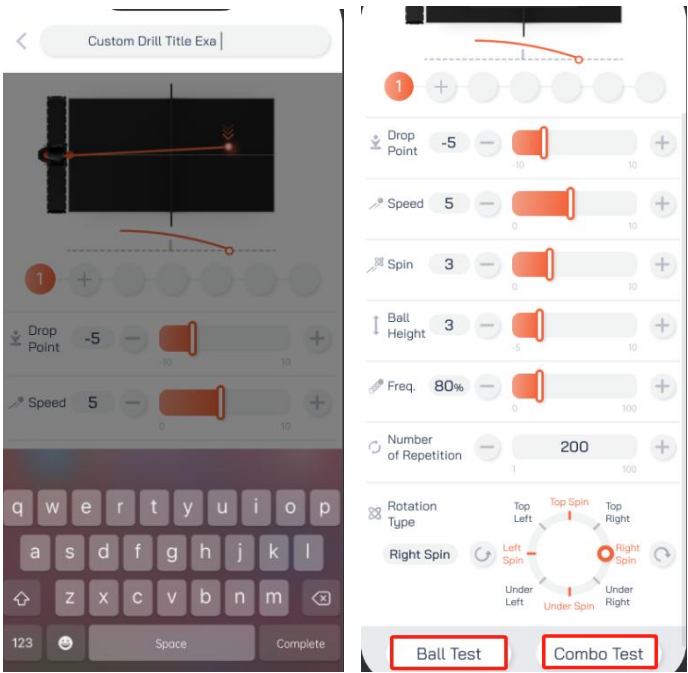


Figure 3-22

3.5.13 Serve Settings

After saving a custom drill, the system will automatically redirect to the Custom Drill List. To start training, users need to select the desired drill. On the Drill Prep Page, users can set the training duration and serve type.

During the serve, users can view the target training duration and the accumulative training time. They can also pause, start, or stop the training.

If users need to modify the parameters of a ball, they can click the Edit Combo button to enter the parameter editing page. The editing process is the same as when creating a new drill. After completing the modifications and confirming them, click the Save button to save the changes (Figure 3-23).



пользовательское упражнение установлено, пользователи могут нажать «Комбинированный Тест», чтобы попробовать пользовательское упражнение. Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут настроить параметры каждого мяча. Если тренировка соответствует требованиям, пользователи могут ввести название для пользовательской тренировки в верхней части страницы и нажать «Сохранить» внизу, чтобы сохранить её (Рисунок 3-22).

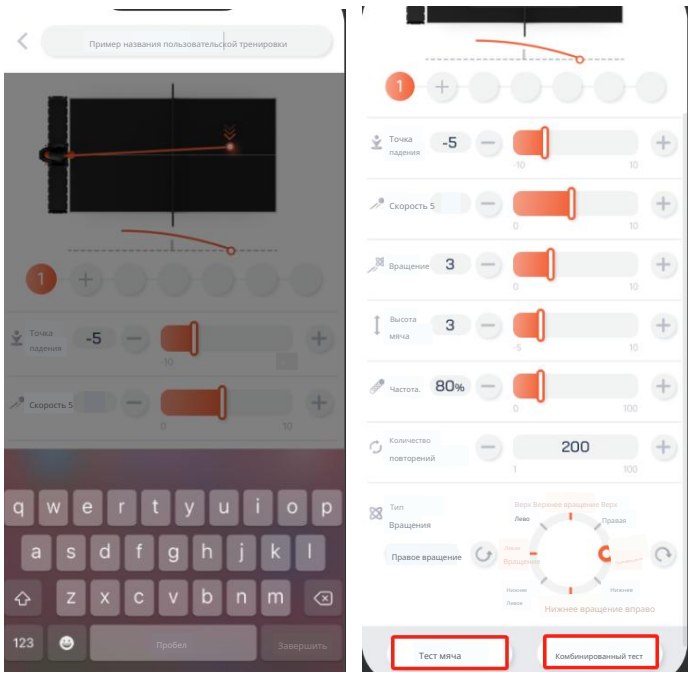


Рисунок 3-22

3.5.13 Настройки подачи

После сохранения пользовательской тренировки система автоматически перенаправит на Список пользовательских тренировок. Чтобы начать тренировку, пользователям необходимо выбрать желаемую тренировку. На Странице подготовки тренировки пользователи могут установить длительность тренировки и тип подачи.

Во время подачи пользователи могут просматривать целевую длительность тренировки и накопительное время тренировки. Они также могут приостанавливать, начинать или останавливать тренировку.

Если пользователям необходимо изменить параметры мяча, они могут нажать кнопку «Редактировать комбинацию», чтобы перейти на страницу редактирования параметров. Процесс редактирования такой же, как при создании новой тренировки. После завершения модификаций и их подтверждения нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить изменения (Рисунок 3-23).

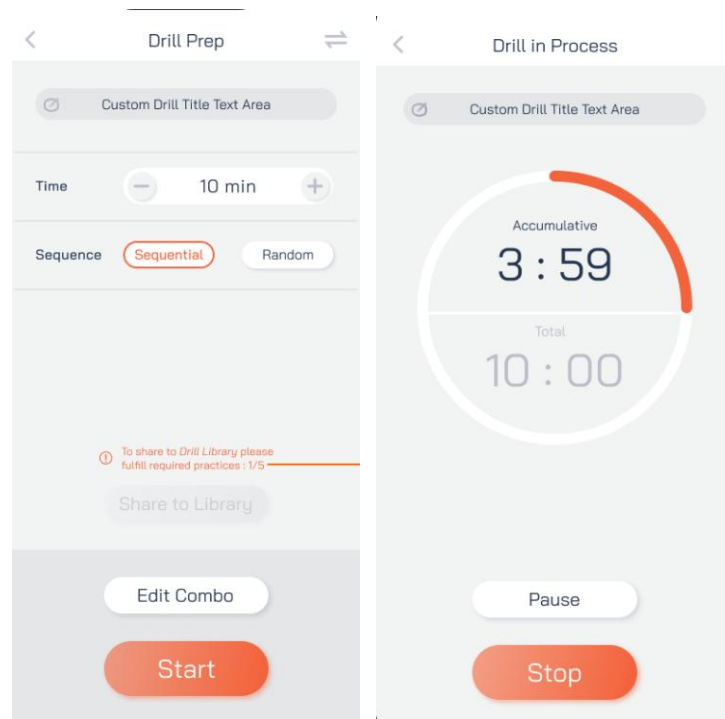


Figure 3-23

3.5.14 Custom Drill Example

To help users quickly familiarize themselves with custom drill editing, the following example uses Push(B)-Loop(F) and Flick(F)-Drive(B) to demonstrate the editing process.

①Push(B)-Loop(F)

The Push(B)-Loop(F) drill integrates forehand strokes, backhand strokes, and footwork. After each stroke, the player must adjust their stance and footwork based on the incoming ball's position.

Based on the description of the Push(B)-Loop(F) drill, we know it consists of 2 balls. The first ball is a forehand stroke. The second ball is a backhand stroke. Both balls are topspin.

Enter the Custom Drill page and click the Add button:

- In the input box at the top, enter "Push(B)-Loop(F)" to title the drill.
- Start setting the parameters for the first single ball with drop point set to 4, speed set to 3, spin set to 2, frequency set to 50%, number of repetition set to 1, and rotation type set to Top Spin.

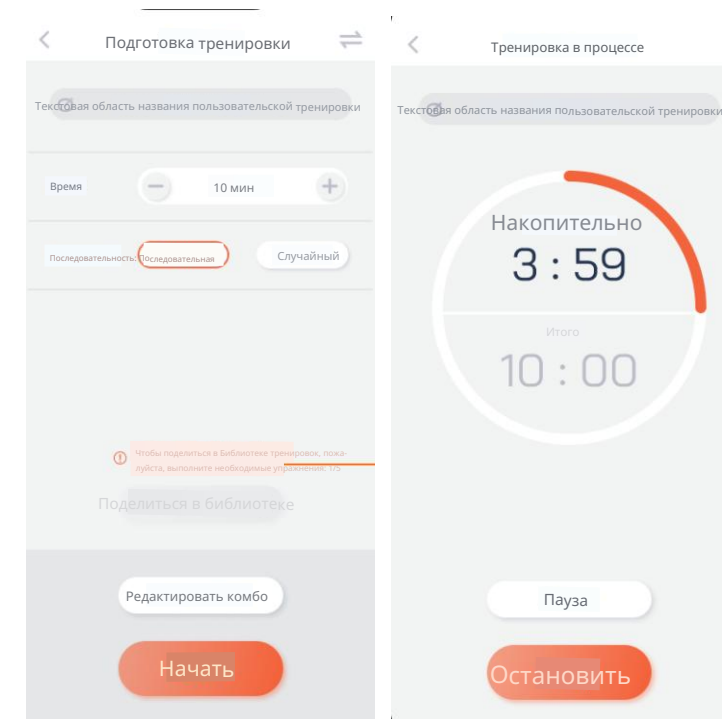


Рисунок 3-23

3.5.14 Пример пользовательской тренировки

Чтобы помочь пользователям быстро освоиться с редактированием пользовательских тренировок, следующий пример использует Толчок (Слева) – Топ-спин (Справа) и Щелчок (Справа) – Удар (Слева) для демонстрации процесса редактирования.

①Толчок (Слева) – Топ-спин (Справа)

Тренировка Толчок (Слева) – Топ-спин (Справа) включает в себя удары справа, удары слева и работу ног.

После каждого удара игрок должен корректировать свою стойку и работу ног в зависимости от положения приходящего мяча.

Исходя из описания тренировки «Толчок(С)-Топ-спин(С)», мы знаем, что она состоит из 2 мячей.

Первый мяч — удар справа. Второй мяч — удар слева. Оба мяча имеют верхнее вращение.

Войдите на страницу «Пользовательская тренировка» и нажмите кнопку «Добавить»:

- В поле ввода сверху введите "«Толчок(С)-Топ-спин(С)»", чтобы назвать тренировку.
- Начните настройку параметров для первого отдельного мяча: точка падения установлена на 4, скорость на 3, вращение на 2, частота на 50%, количество повторений на 1, тип вращения — верхнее вращение.

iii. Start setting the parameters for the second single ball with drop point set to -4, speed set to 3, spin set to 2, frequency set to 50%, number of repetition set to 1, and rotation type set to Top Spin.

iv. Click the Combo Test button to check if the balls served by the robot meet the drill requirements. If they meet the requirements, click the Save button to save it.

②Flick(F)-Drive(B)

The Flick(F)-Drive(B) drill focuses on transitioning from short-table underspin to long-table topspin, primarily training footwork adjustment and racquet angle transitions.

Based on the description of the Flick(F)-Drive(B) drill, we know it consists of 2 balls. The first ball is a forehand short-table underspin. The second ball is a backhand long-table topspin.

Enter the Custom Drill page and click the Add button:

- In the input box at the top, enter "Flick(F)-Drive(B)" to title the drill.
- Start setting the parameters for the first single ball with drop point set to 6, speed set to 2, spin set to 4, frequency set to 10%, number of repetition set to 1, and rotation type selected set to Under Spin.
- Start setting the parameters for the second single ball with drop point set to -7, speed set to 3, spin set to 3.5, frequency set to 10%, number of repetition set to 1, and rotation type set to Top Spin.
- Click the Combo Test button to check if the balls served by the robot meet the drill requirements. If they meet the requirements, click the Save button to save it.

3.5.15 Share Custom Drill

In the Custom Drill List, click the drill you wish to share. On the Drill Prep page, users can click the Share to Library button. On the sharing page, users can select an appropriate technical tag for the drill and input a description. Click the Preview button to confirm the shared drill's information is correct. If no further modifications are



iii. Начните настройку параметров для второго отдельного мяча с точкой падения -4,

скорость установлена на 3, вращение установлено на 2, частота установлена на 50%, количество повторений установлено на 1, и

тип вращения установлен на «Верхнее вращение».

iv. Нажмите кнопку «Комбинированный Тест», чтобы проверить, соответствуют ли мячи, подаваемые роботом, требова-

ниям тренировки. Если они соответствуют требованиям, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить настройки.

② Щелчок(F)-Удар(B)

Тренировка «Щелчок(F)-Удар(B)» фокусируется на переходе от нижнего вращения с короткого стола к верхнему вращению с длинного стола, в основном тренируя регулировку работы ног и изменение угла ракетки.

Исходя из описания тренировки «Щелчок(F)-Удар(B)», мы знаем, что она состоит из 2 мячей.

Первый мяч — это удар справа с коротким столом и нижним вращением. Второй мяч — это удар слева с длинным столом и верхним вращением.

Войдите на страницу «Пользовательская тренировка» и нажмите кнопку «Добавить»:

- В поле ввода сверху введите «Щелчок(F)-Удар(B)», чтобы озаглавить тренировку.
- Начните устанавливать параметры для первого одиночного мяча: точка падения установлена на 6, скорость установлена на 2, вращение установлено на 4, частота установлена на 10%, количество повторений установлено на 1, и выбран тип вращения «Нижнее вращение».
- Начните устанавливать параметры для второго одиночного мяча: точка падения -7, скорость 3, вращение 3.5, частота 10%, количество повторений 1, тип вращения – верхнее.

iv. Нажмите кнопку «Комбинированный Тест», чтобы проверить, соответствуют ли мячи, подаваемые роботом, требова-

ниям тренировки. Если они соответствуют требованиям, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить настройки.

3.5.15 Поделиться пользовательской тренировкой

В Списке пользовательских тренировок нажмите на тренировку, которой вы хотите поделиться. На Странице подготовки тренировки пользователи могут нажать кнопку «Поделиться в библиотеку». На странице публикации пользователи могут выбрать соответствующий технический тег для тренировки и ввести описание. Нажмите кнопку «Предварительный просмотр», чтобы убедиться, что информация о публикуемой тренировке верна. Если никаких дополнительных изменений не требуется.

needed, click the Share button to share the custom drill to the library for other users to use. If modifications are needed, click the Back button in the top-left corner to return to the previous page and continue editing (Figure 3-24). It is important to note that the custom drill being shared needs to be trained once before it can be shared to the library.

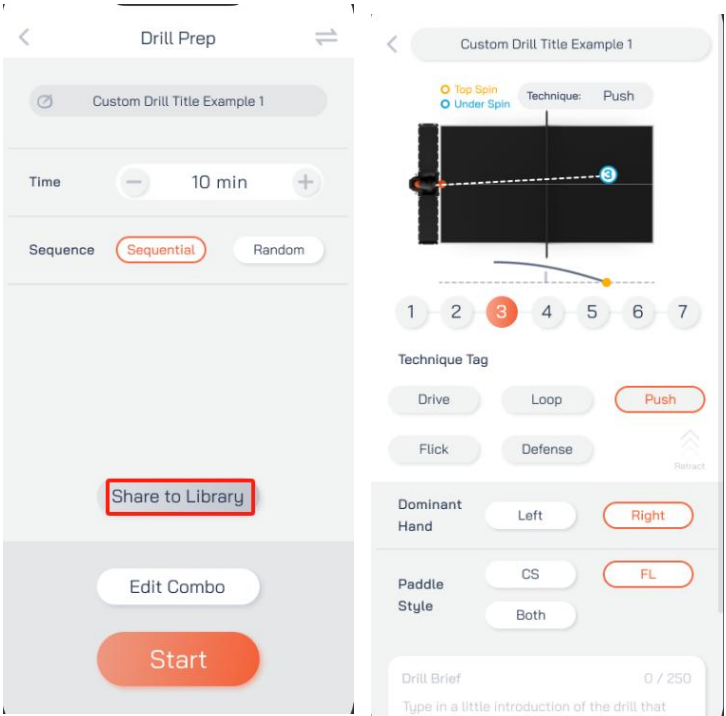


Figure 3-24

3.5.16 Synchronized Drills

On the Drill Prep page, in the top-right corner, users can click the Sync button to synchronize the drill to the E-PAD (Figure 3-25).



нажмите кнопку «Поделиться», чтобы опубликовать пользовательскую тренировку в библиотеке для использования другими пользователями. Если необходимы изменения, нажмите кнопку «Назад» в верхнем левом углу, чтобы вернуться на предыдущую страницу и продолжить редактирование (Рисунок 3-24). Важно отметить, что перед тем как пользовательская тренировка будет передана в библиотеку, её необходимо провести один раз.

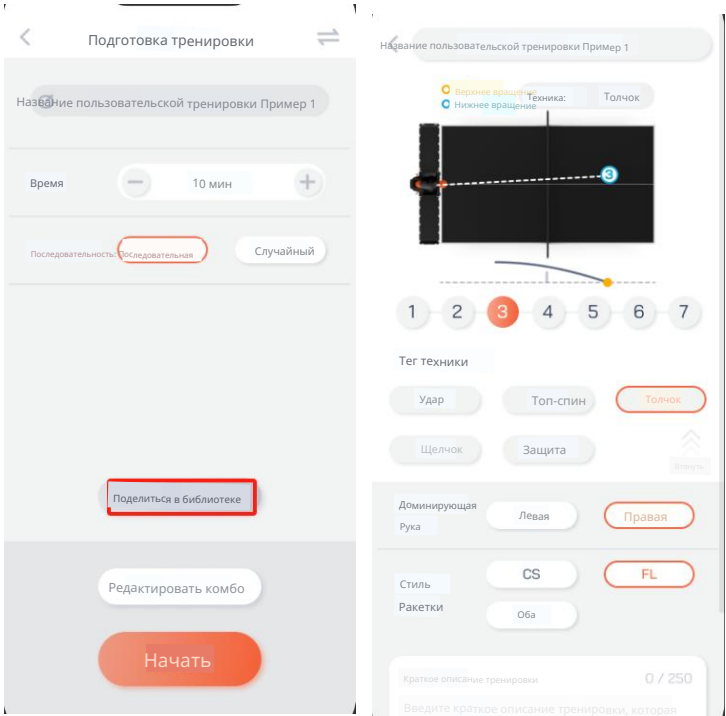


Рисунок 3-24

3.5.16 Синхронизированные упражнения

На странице подготовки тренировки пользователи могут нажать кнопку «Синхронизировать» в правом верхнем углу, чтобы синхронизировать тренировку с E-PAD (Рисунок 3-25).

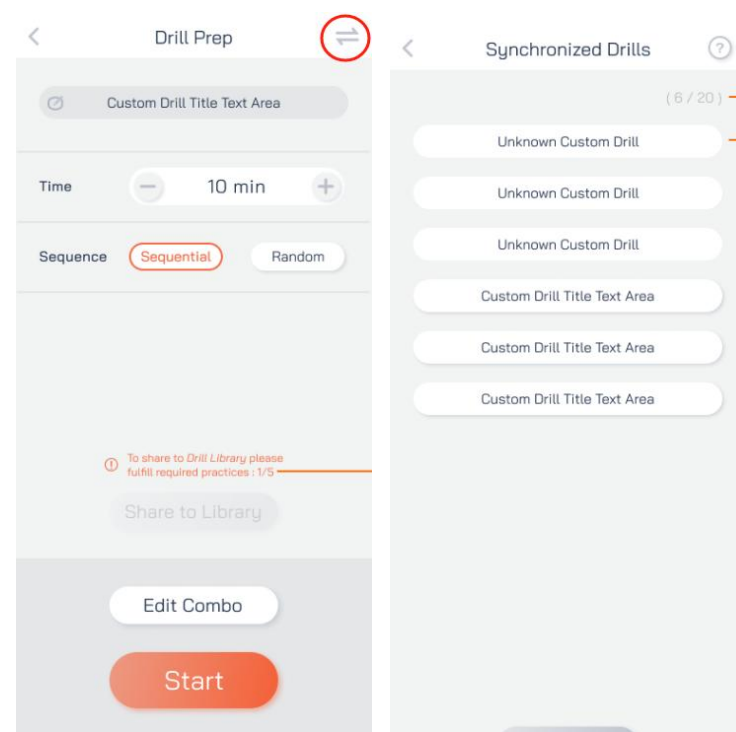


Figure 3-25

3.5.17 Drill Library

Users can save drills uploaded by other robot users to the Library in the Custom Drills List (see Section 3.7 for related operations). After click the Drill Title, users can start training. On the Drill Prep page, users can also adjust the drop point and frequency of the serves using the Try button.

3.6 Synchronized Drills

The Synchronized Drills feature allows users to synchronize drills created in the APP to the E-PAD. This enables users to train with their custom drills even in offline scenarios. Note that library drills cannot be synced to the E-PAD, and users can sync a maximum of 20 drills.

After opening the Synchronized Drills, users can click the Manage button to delete synchronized drills (Figure 3-26).

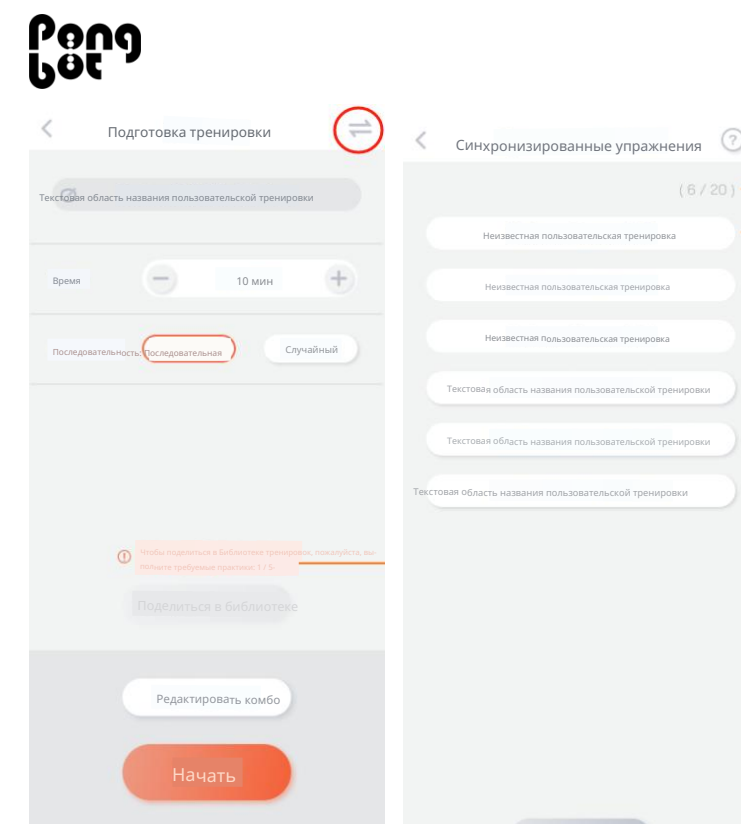


Рисунок 3-25

3.5.17 Библиотека тренировок

Пользователи могут сохранять тренировки, загруженные другими пользователями робота, в Библиотеку в списке Пользовательских тренировок (см. Раздел 3.7 для соответствующих операций). После нажатия на Название тренировки пользователи могут начать тренировку. На Странице подготовки тренировки пользователи также могут регулировать точку падения и частоту подач с помощью кнопки «Попробовать».

3.6 Синхронизированные упражнения

Функция синхронизированных упражнений позволяет пользователям синхронизировать тренировки, созданные в Приложении, с E-PAD. Это позволяет пользователям тренироваться со своими пользовательскими тренировками даже в автономном режиме. Обратите внимание, что тренировки из библиотеки не могут быть синхронизированы с E-PAD, и пользователи могут синхронизировать максимум 20 тренировок.

После открытия Синхронизированных упражнений пользователи могут нажать кнопку «Управление», чтобы удалить синхронизированные тренировки (Рисунок 3-26).

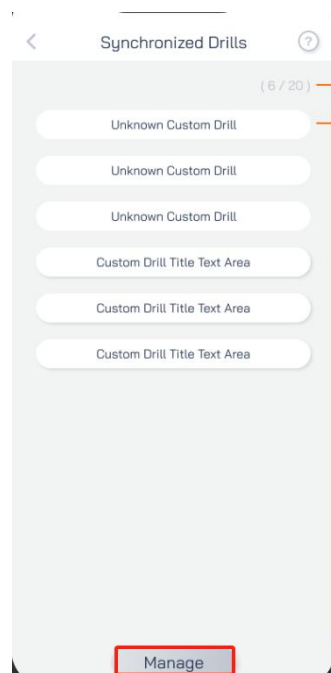


Figure 3-26

3.7 Drill Library

The PongSmart APP Drill Library serves as a platform for users to share and learn from custom drills. Here, users can share their own drills, and beginners can directly use drills created by other users.

After selecting the Drill Library, users can filter drills based on different criteria. Once a desired drill is selected, users can view the animation effects to check the spin and drop point of each ball. Users can also read the description or introduction provided by the sharing user. In the bottom-right corner, users can click the Try button to start training. If the drill meets the training requirements, click the Save button in the bottom-left corner to add it to the Drill Library list (Figure 3-27).

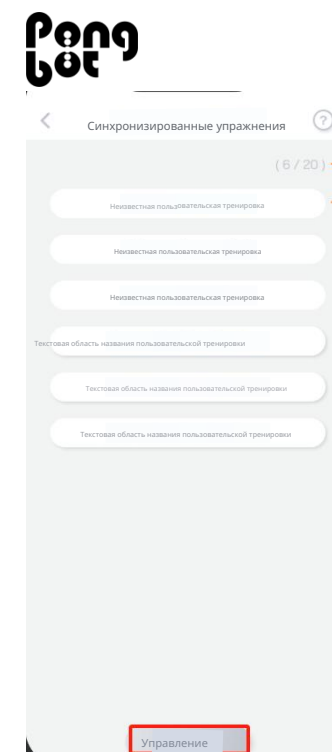


Рисунок 3-26

3.7 Библиотека тренировок

Библиотека тренировок Приложения PongSmart служит платформой, где пользователи могут обмениваться пользовательскими тренировками и учиться на них. Здесь пользователи могут делиться своими тренировками, а новички могут напрямую использовать тренировки, созданные другими пользователями.

После выбора Библиотеки тренировок пользователи могут фильтровать тренировки по различным критериям. После выбора желаемой тренировки пользователи могут просматривать анимационные эффекты для проверки вращения и точки падения каждого мяча. Пользователи также могут прочитать описание или введение, предоставленное пользователем, который поделился тренировкой. В правом нижнем углу пользователи могут нажать кнопку «Попробовать», чтобы начать тренировку. Если тренировка соответствует требованиям, нажмите кнопку «Сохранить» в левом нижнем углу, чтобы добавить её в список Библиотеки тренировок (Рисунок 3-27).

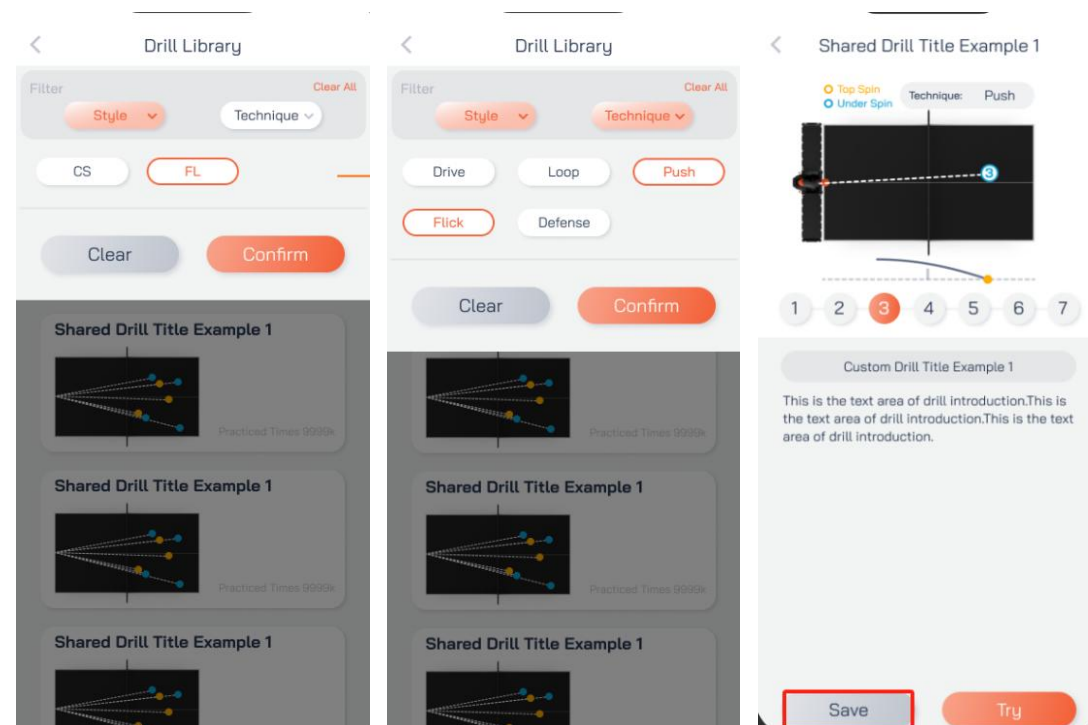


Figure 3-27

3.8 Settings

Click the Settings button in the top-right corner to view and configure the robot's related information.

Enter into the Device Name page, users can modify the name of the robot.

Enter into the Device Info page, users can view the robot's name, serial number, and version information. Enter into the Firmware Upgrade page, users can check the current version information. If a new version is available, click the Upgrade button to update. During the upgrade process, do not interrupt the process by disconnecting the phone's network, exiting the APP, or turning off the robot, as this may cause robot malfunctions. Enter into Programmed Drill Calibration page, users can adjust the drop point and check the accuracy of the drop point (same as Ball Characteristics Calibration). After completing the adjustments, click the Confirm button to save. Enter into Help & Support page, users can view related help videos or documents. Click the Delete Device button to unbind the APP from the robot (Figure 3-28).

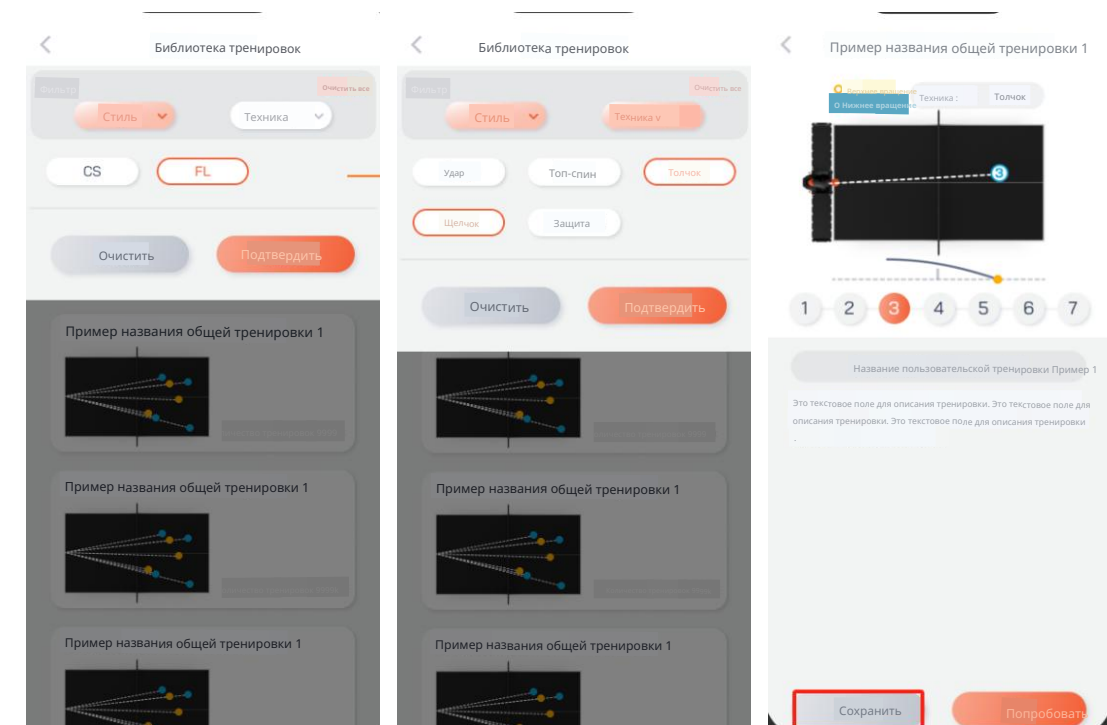


Рисунок 3-27

3.8 Настройки

Нажмите кнопку «Настройки» в правом верхнем углу, чтобы просмотреть и настроить соответствующую информацию робота.

Перейдя на страницу «Имя устройства», пользователи могут изменить имя робота.

На странице информации об устройстве пользователи могут просмотреть имя робота, серийный номер и данные о версии. На странице обновления прошивки пользователи могут проверить информацию о текущей версии. При наличии новой версии нажмите кнопку «Обновить». Во время процесса обновления не прерывайте его, отключая сеть телефона, выходя из Приложения или выключая робота, так как это может привести к сбоям в работе робота. На странице калибровки запрограммированной тренировки пользователи могут настроить точку падения и проверить её точность (аналогично Калибровке характеристик мяча). После завершения настроек нажмите кнопку «Подтвердить», чтобы сохранить.

На странице справки и поддержки пользователи могут просматривать соответствующие видеоролики или документы.

Нажмите кнопку «Удалить устройство», чтобы отвязать Приложение от робота (Рисунок 3-28).

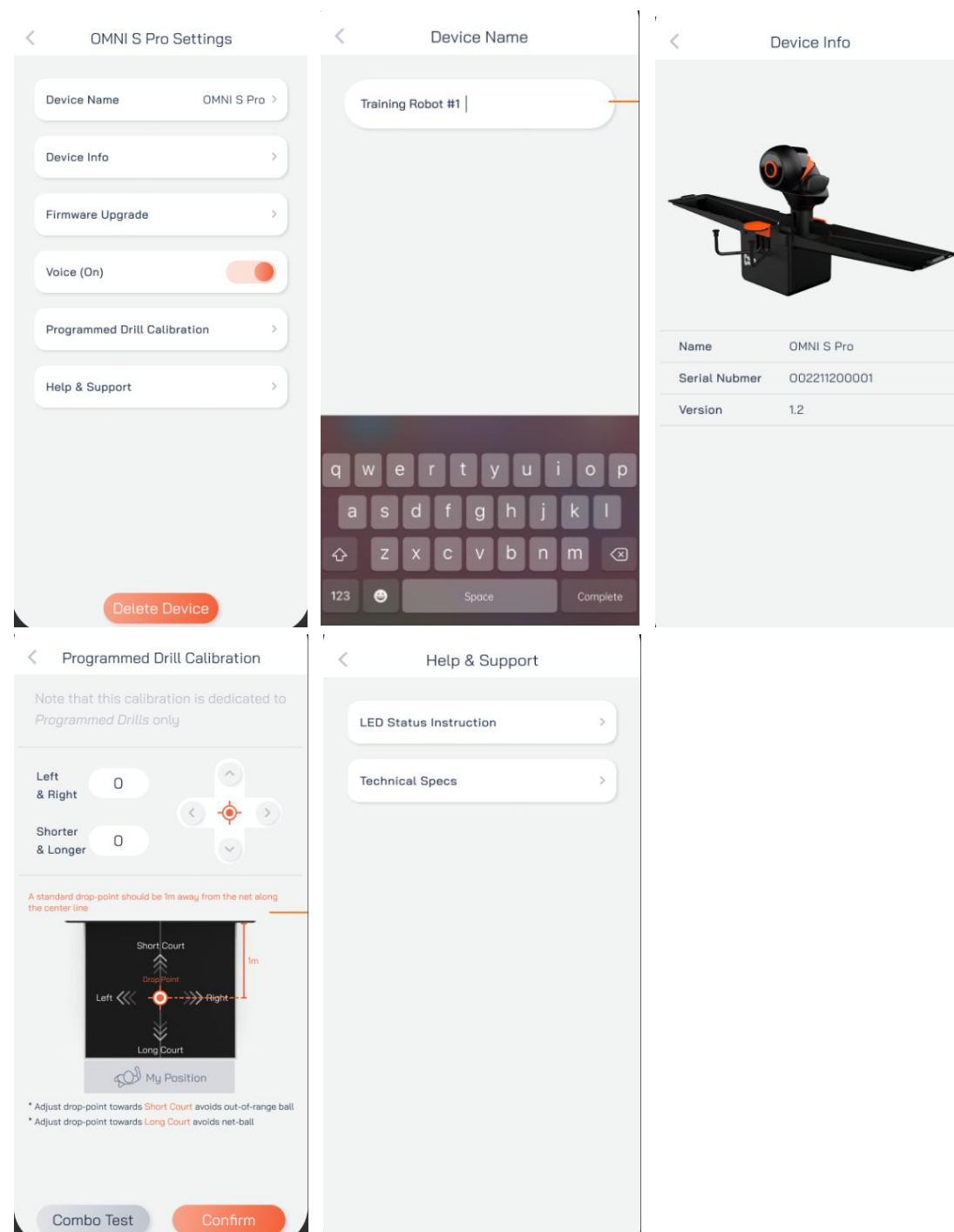


Figure 3-28

Additionally, the robot and the APP do not have a one-to-one strong binding relationship. If the currently paired APP phone is not near the robot or the Bluetooth function on the phone is turned off, other users can pair the robot with the PongSmart APP via Bluetooth without requiring the previous user to delete the robot from the APP.

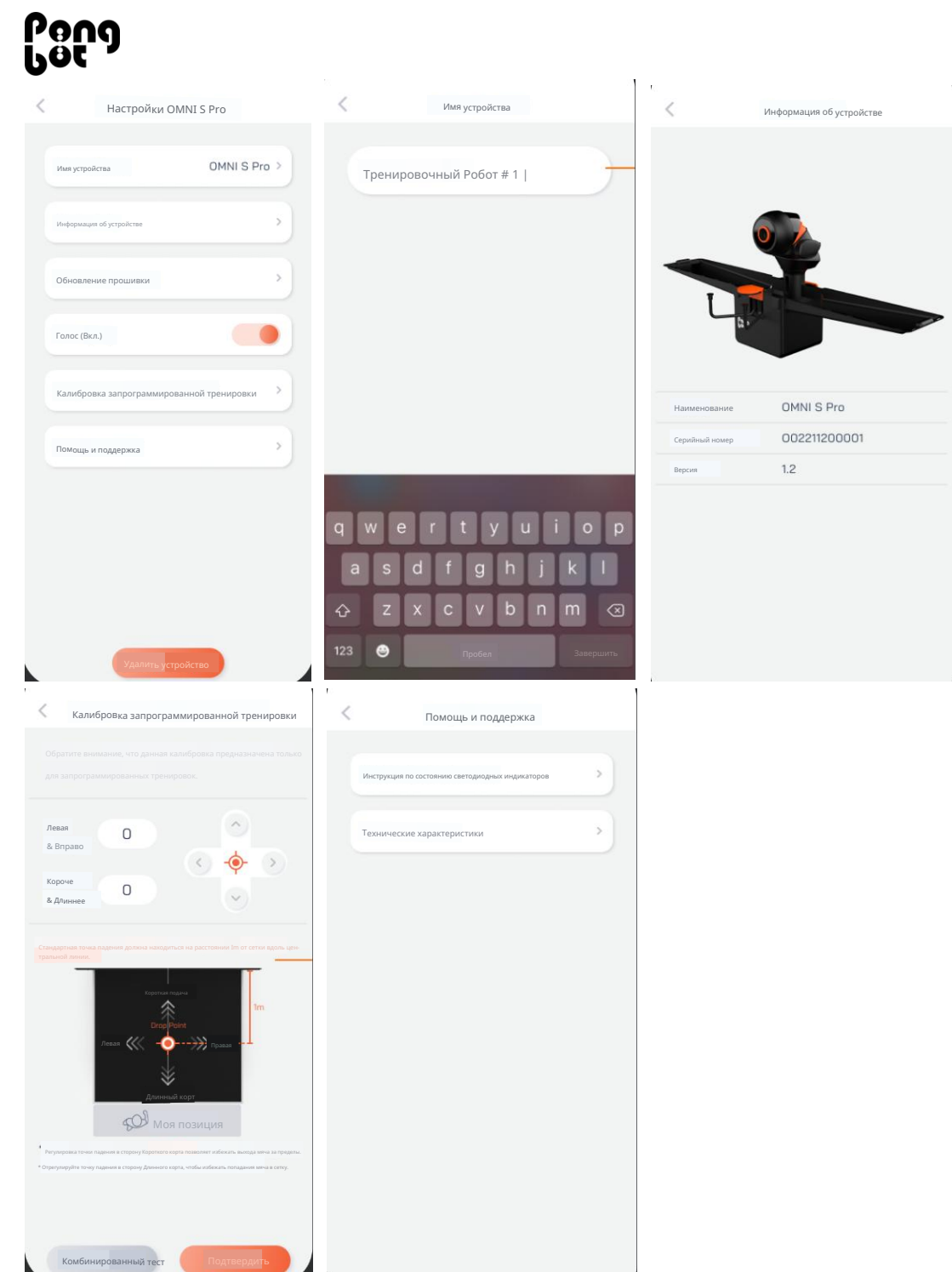


Рисунок 3-28

Кроме того, робот и Приложение не имеют жесткой привязки один к одному. Если текущий сопряженный телефон с Приложением не находится рядом с роботом или функция Bluetooth на телефоне выключена, другие пользователи могут выполнить сопряжение робота с Приложением PongSmart через Bluetooth без необходимости удаления робота предыдущим пользователем из Приложения.

IV. Using E-PAD S

4.1 Hardware Introduction

Press the power button briefly to turn on the E-PAD S. To turn it off, press and hold the power button. In standby mode, tap the touchscreen to wake up the E-PAD S screen.

Use the provided Type-C charging cable. Connect the Type-C end to the E-PAD S and the USB end to a self-provided charger to begin charging (Figure 4-1).



Figure 4-1

4.2 Bluetooth Pairing

The E-PAD S is pre-paired with the robot via Bluetooth at the factory. After turning on both the robot and the E-PAD S, ensure the robot's Bluetooth icon in the top-left corner of the E-PAD S screen is connected. If connected, you can use the system directly.

If the robot's Bluetooth icon shows not connected, locate the network configuration button on the side of the robot's ball frame. Quickly press the button twice to enter the Bluetooth connection mode (the robot's LED light will flash yellow). Click the Bluetooth button in the middle of the top section of the E-PAD S screen to access the Bluetooth page. On the Bluetooth page, click the Connect button and wait for the Bluetooth pairing to complete. When the screen prompts Connection Successful, click the Back button in the top-right corner to return to the main page (Figure 4-2).



IV. Использование E-PAD S

4.1 Введение в аппаратное обеспечение

Кратковременно нажмите кнопку питания, чтобы включить E-PAD S. Чтобы выключить устройство, нажмите и удерживайте кнопку питания. В режиме ожидания коснитесь сенсорного экрана, чтобы активировать экран E-PAD S.

Используйте прилагаемый зарядный кабель Type-C. Подключите конец Type-C к E-PAD S, а конец USB к зарядному устройству (приобретается отдельно) для начала зарядки (Рисунок 4-1).



Рисунок 4-1

4.2 Сопряжение по Bluetooth

E-PAD S предварительно сопряжен с роботом по Bluetooth на заводе. После включения как робота, так и E-PAD S, убедитесь, что значок Bluetooth робота в верхнем левом углу экрана E-PAD S отображается как подключенный. При наличии подключения вы можете использовать систему напрямую.

Если значок Bluetooth робота показывает отсутствие подключения, найдите кнопку конфигурации сети на боковой стороне рамы подачи мячей робота. Быстро нажмите кнопку дважды для входа в режим подключения Bluetooth (светодиодный индикатор робота будет мигать желтым).

Нажмите кнопку Bluetooth в середине верхней части экрана E-PAD S для доступа к странице Bluetooth. На странице Bluetooth нажмите кнопку «Подключить» и дождитесь завершения сопряжения Bluetooth. Когда на экране появится сообщение «Соединение успешно», нажмите кнопку «Назад» в правом верхнем углу, чтобы вернуться на главную страницу (Рисунок 4-2).



Figure 4-2

4.3 Setting

4.4.1 Click the Setting button at the top of the main screen to enter the E-PAD S settings interface. Here, users can select their dominant hand based on their playing style.

4.4.2 Screen Auto-Lock refers to the period of time after which the E-PAD S automatically turns off its screen and enters sleep mode when there is no user activity.

4.4.3 Voice can enable or disable the robot's voice broadcast function.

4.4.4 Drop-point Calibration allows users to adjust the distance and lateral position parameters to fine-tune the drop point of the robot's built-in drills. Note that these adjustments only apply to built-in drills.

4.4.5 The software version and SN information of both the E-PAD S and the robot are displayed at the bottom of the screen (Figure 4-3)



Figure 4-3

4.4 Top 5 Ranking

Click the Top 5 Ranking button at the top of the main screen to access the Ranking page. The right side of the screen displays the top 5 used program drills. Users can directly select a drill, set the drill mode, and other parameters, then click the Start button to begin serving. Users can also click the Calibration button to modify the frequency and drop point parameters (Figure 4-4).



Рисунок 4-2

4.3 Настройки

4.4.1 Нажмите кнопку «Настройки» в верхней части главного экрана, чтобы войти в интерфейс настроек E-PAD S. Здесь пользователи могут выбрать доминирующую руку в зависимости от стиля игры.

4.4.2 Автоматическая блокировка экрана — это период времени, по истечении которого E-PAD S автоматически отключает свой экран и переходит в спящий режим при отсутствии активности пользователя.

4.4.3 Голос позволяет включить или отключить функцию голосового оповещения робота.

4.4.4 Калибровка точки падения позволяет пользователям регулировать параметры расстояния и бокового положения для точной настройки точки падения встроенных тренировок робота.

Обратите внимание, что эти настройки применимы только к встроенным тренировкам.

4.4.5 Версия программного обеспечения и информация о СН как E-PAD S, так и робота отображаются в нижней части экрана (Рисунок 4-3)

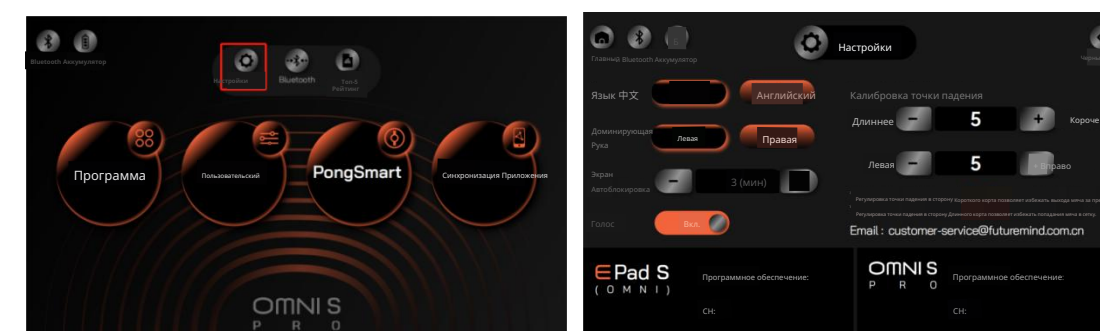


Рисунок 4-3

4.4 Топ-5 рейтинга

Нажмите кнопку «Топ-5 рейтинга» в верхней части главного экрана, чтобы перейти на страницу рейтинга. В правой части экрана отображаются 5 наиболее часто используемых программных тренировок. Пользователи могут напрямую выбрать тренировку, установить режим тренировки и другие параметры, затем нажать кнопку «Начать», чтобы начать подачу. Пользователи также могут нажать кнопку «Калибровка», чтобы изменить частоту и параметры точки падения (Рисунок 4-4).

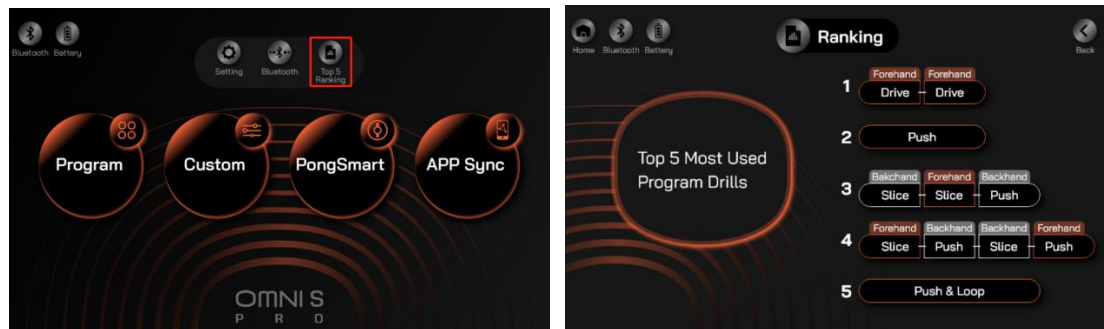


Figure 4-4

4.5 Built-in Drills

4.5.1 Built-in drills are divided into single-point, two-point, and multi-point programs. Each program includes basic drills and advanced drills. After selecting a built-in drill, users can choose different difficulty levels (higher levels mean greater difficulty). Training modes include time-based and set-based options. Users can select the appropriate mode based on their drill requirements or goals. Users can choose between sequential or random serving sequences. The logic for serving sequences is consistent with the APP.

Users can also click the Calibration button to modify the frequency and drop point parameters. If the settings meet the requirements, click the Save button to save the changes. If not, users can continue adjusting the parameters or click the Reset button to reset the parameters to their default values before making further adjustments (Figure 4-5).

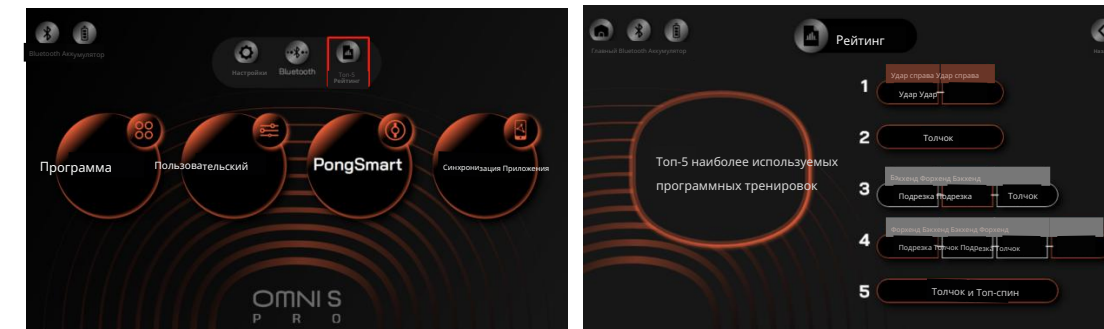
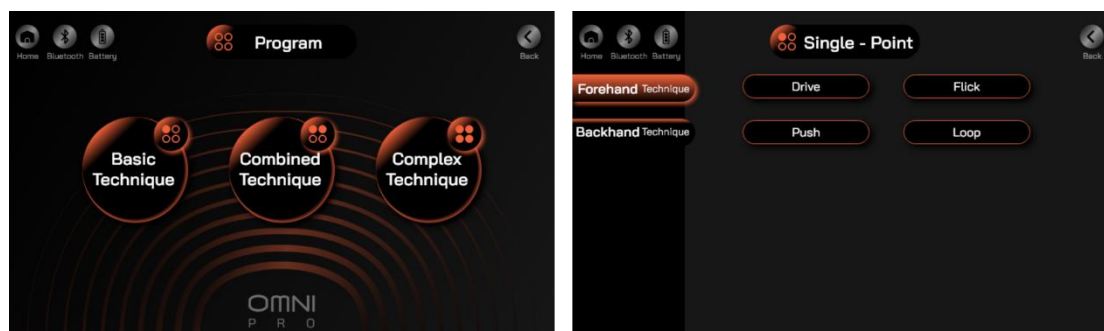


Рисунок 4-4

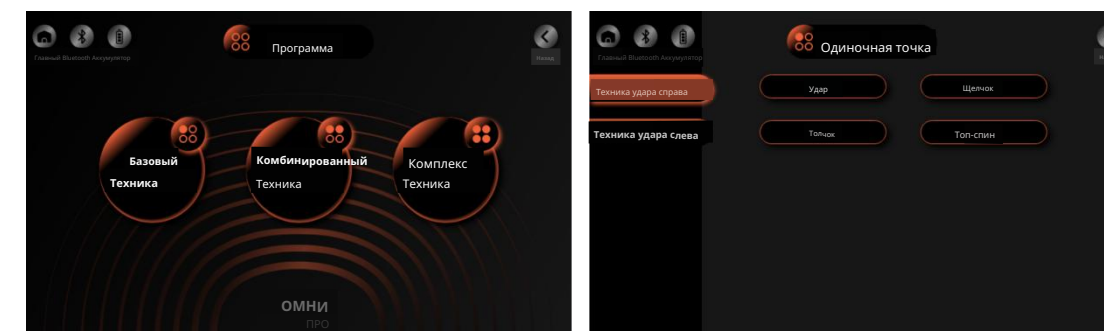
4.5 Встроенные тренировки

4.5.1 Встроенные тренировки делятся на одноточечные, двухточечные и многоточечные программы.

Каждая программа включает базовые и продвинутые тренировки. После выбора встроенной тренировки пользователи могут выбрать различные уровни сложности (более высокие уровни означают большую сложность).

Режимы тренировки включают опции, основанные на времени и на количестве сетов. Пользователи могут выбрать подходящий режим в соответствии со своими требованиями или целями тренировки. Пользователи могут выбирать между последовательным или случайным порядком подачи. Логика последовательности подач соответствует Приложению.

Пользователи также могут нажать кнопку калибровки, чтобы изменить параметры частоты и точки падения. Если настройки соответствуют требованиям, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить изменения. В противном случае пользователи могут продолжить корректировку параметров или нажать кнопку сброса, чтобы сбросить параметры до значений по умолчанию, прежде чем вносить дальнейшие корректировки (Рисунок 4-5).



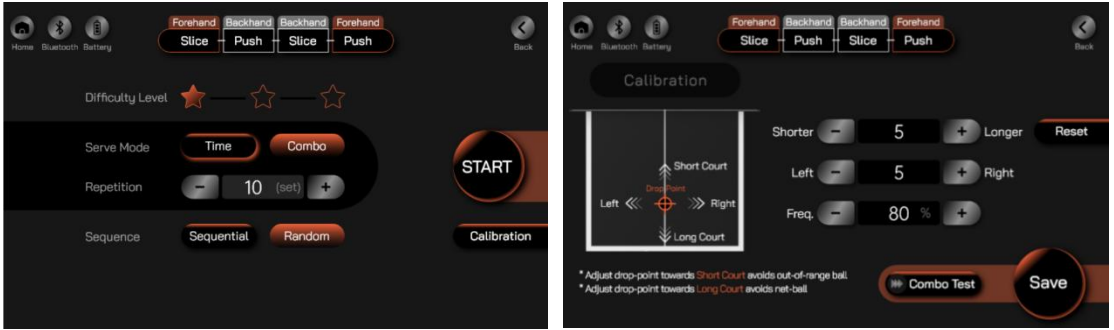


Figure 4-5

4.6 Custom Drills

4.6.1 Page Introduction

Custom Drill are divided into beginner program, intermediate program, and advanced program. Upon entering the Customize page, the distance of the first four balls in the drill is displayed in the upper middle of the interface (Figure 4-6).

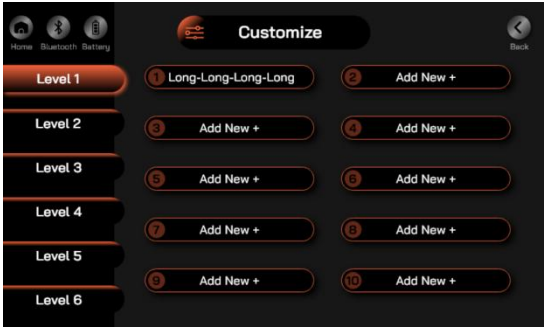


Figure 4-6

4.6.2 Add/Delete Ball

Click the "+" button to add a new ball. A drill can contain up to 10 balls. To delete a ball, press the ball and click the Delete button on the right to remove it (Figure 4-7).



Figure 4-7

4.6.3 Real-time Animation

The animation at the top of the page displays the drop point and trajectory of the ball

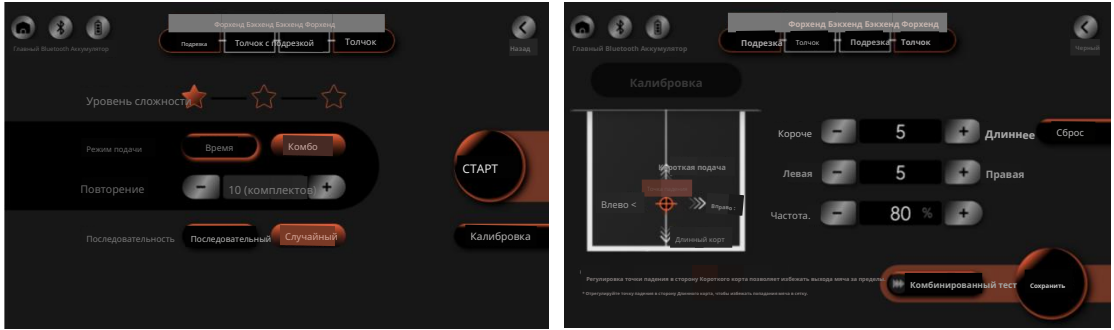


Рисунок 4-5

4.6 Пользовательские тренировки

4.6.1 Описание страницы

Пользовательские тренировки делятся на программы для начинающих, среднего уровня и продвинутых игроков. При входе на страницу «Настройка» расстояние первых четырех мячей в тренировке отображается в верхней средней части интерфейса (Рисунок 4-6).

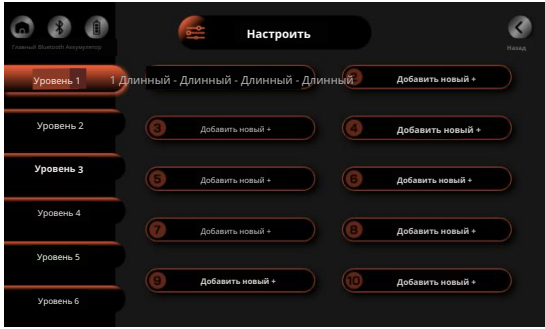


Рисунок 4-6

4.6.2 Добавление/удаление мяча

Нажмите кнопку «+», чтобы добавить новый мяч. Тренировка может содержать до 10 мячей. Чтобы удалить мяч, нажмите на него и затем нажмите кнопку «Удалить» справа (Рисунок 4-7).



Рисунок 4-7

4.6.3 Анимация в реальном времени

Анимация в верхней части страницы отображает точку падения и траекторию мяча

in the custom drill, helping users determine if the ball will hit the net or go out of bounds. This animation is for reference only (Figure 4-8).



Figure 4-8

4.6.4 Place

The place parameter refers to the drop point of the ball. When the parameter value is positive, the drop point shifts to the right side of the table. When the parameter value is negative, the drop point shifts to the left side of the table. The larger the absolute value, the further the drop point moves from the center.

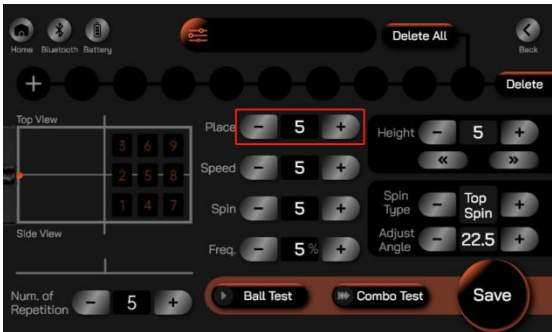


Figure 4-9

4.6.5 Speed

The speed parameter adjusts the speed at which the ball travels through the air, reflecting the forward momentum of the ball. Given that other parameters remain constant, a higher speed parameter results in a faster-moving ball. In terms of serve placement, a higher speed parameter means the ball will land closer to the bottom edge of the table (Figure 4-10).



в пользовательской тренировке, помогая пользователям определить, попадет ли мяч в сетку или выйдет за пределы поля. Эта анимация приведена только для справки (Рисунок 4-8).



Рисунок 4-8

4.6.4 Место

Параметр места определяет точку падения мяча. Когда значение параметра положительное, точка падения смещается в правую часть стола. Когда значение параметра отрицательное, точка падения смещается в левую часть стола. Чем больше абсолютное значение, тем дальше точка падения перемещается от центра.

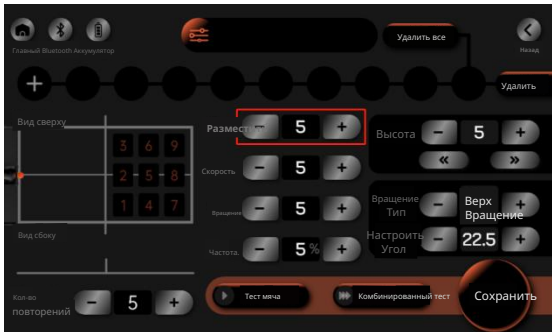


Рисунок 4-9

4.6.5 Скорость

Параметр скорости регулирует скорость движения мяча по воздуху, отражая его поступательный импульс. При условии, что остальные параметры остаются неизменными, более высокое значение параметра скорости приводит к более быстрому движению мяча. С точки зрения размещения подачи, более высокий параметр скорости означает, что мяч приземлится ближе к нижнему краю стола (Рисунок 4-10).



Figure 4-10

4.6.6 Spin

The spin parameter adjusts the speed at which the ball rotates around its axis, measured in revolutions per second (r/s). A higher spin parameter increases the spin intensity of the serves. When the spin parameter is set to 0, the ball serves without spin (Figure 4-11).

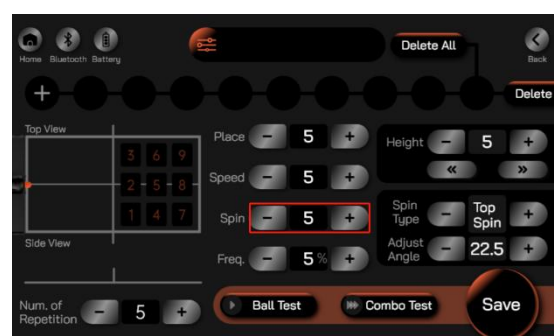


Figure 4-11

4.6.7 Frequency

The frequency parameter adjusts the number of serves per minute (30-90 balls/minute). A higher frequency parameter increases the number of serves. If the frequency level is divided into 100 levels, each increment of 10 increases the serve count by approximately 6 balls per minute. To increase the time interval between serves for recovery, reduce the frequency parameter of the first ball. Similarly, for specific drills requiring varied serve rhythms, adjust the frequency of each ball accordingly (Figure 4-12).

Рот

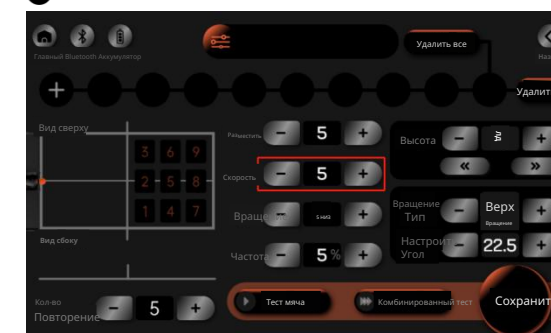


Рисунок 4-10

4.6.6 Вращение

Параметр вращения регулирует скорость вращения мяча вокруг своей оси, измеряемую в оборотах в секунду (об/с). Более высокое значение параметра вращения увеличивает интенсивность вращения при подачах. Когда параметр вращения установлен на 0, мяч подается без вращения (Рисунок 4-11).

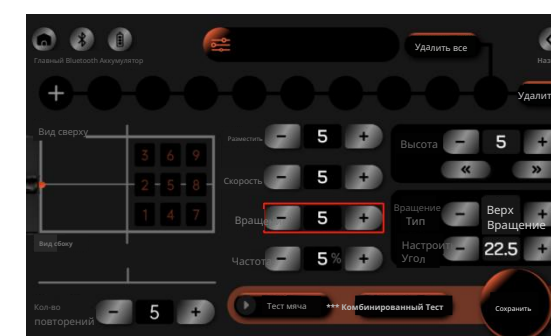


Рисунок 4-11

4.6.7 Частота

Параметр частоты регулирует количество подач в минуту (30-90 мячей/минуту). Увеличение параметра частоты приводит к увеличению количества подач. Если уровень частоты разделен на 100 уровней, каждое увеличение на 10 единиц приводит к увеличению количества подач примерно на 6 мячей в минуту. Для увеличения интервала времени между подачами, необходимого для восстановления, уменьшите параметр частоты первого мяча. Аналогично, для определённых тренировок, требующих различных ритмов подачи, соответствующим образом регулируйте частоту каждого мяча (Рисунок 4-12).

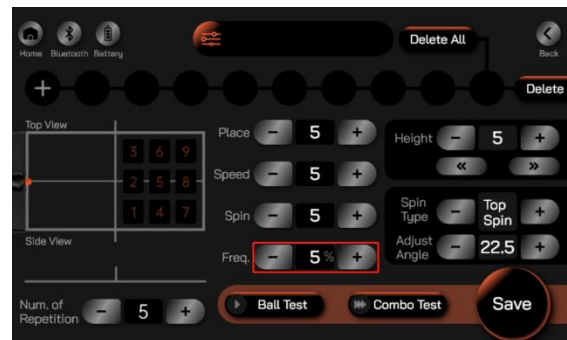


Figure 4-12

4.6.8 Height

The height parameter adjusts the height of the ball as it passes over the net. A higher parameter increases the robot's inclination angle, resulting in a higher arc. To set a two-bounce serve (first bounce on the robot's side, second bounce on the player's side), set the arc parameter to a negative value and adjust the speed parameter accordingly (Figure 4-13).

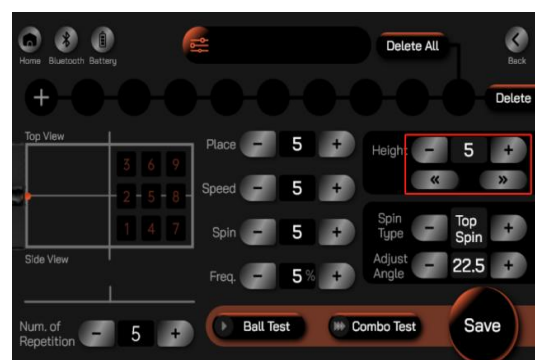


Figure 4-13

4.6.9 Spin Type

The spin type refers to when the spin parameter is not 0. It can be set to different spin types using the "+" and "-" buttons on the left and right. The fine-tuning button below allows for minor adjustments to the spin angle within a certain range. For example, if the spin type is set to left spin, and the fine-tuning parameter is positive, the spin type will adjust to left-bottom spin; if it is negative, it will adjust to left-top spin (Figure 4-14).

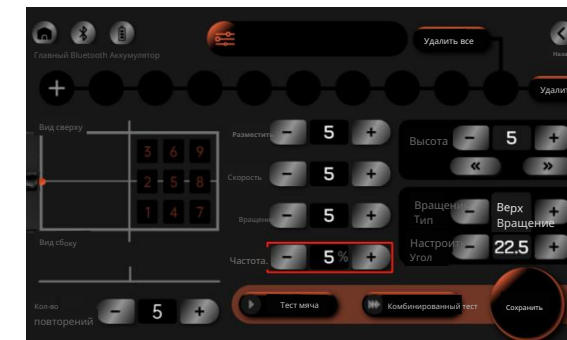


Рисунок 4-12

4.6.8 Высота

Параметр высоты регулирует высоту полёта мяча над сеткой. Более высокий параметр увеличивает угол наклона Робота, что приводит к более высокой траектории. Чтобы настроить подачу с двумя отскоками (первый отскок на стороне Робота, второй отскок на стороне игрока), установите параметр дуги на отрицательное значение и соответствующим образом отрегулируйте параметр скорости (Рисунок 4-13).

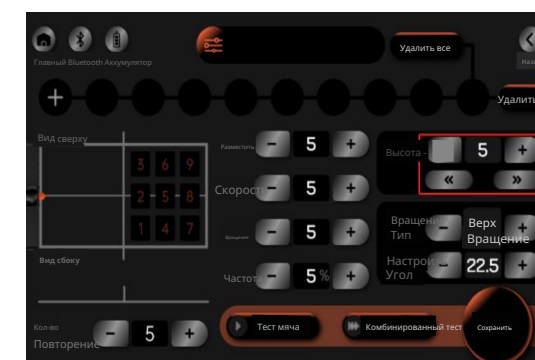


Рисунок 4-13

4.6.9 Тип Вращения

Тип вращения определяется, когда параметр вращения не равен 0. Типы вращения можно настраивать с помощью кнопок «+» и «-», расположенных слева и справа. Кнопка точной настройки, расположенная ниже, позволяет вносить незначительные корректировки в угол вращения в заданном диапазоне. Например, если установлен тип левого вращения и параметр точной настройки положительный, тип вращения будет скорректирован на лево-нижнее вращение; если он отрицательный, он будет скорректирован на лево-верхнее вращение (Рисунок 4-14).



Figure 4-14

4.6.10 Number of Repetition

The number of repetition parameter adjusts how many balls is served in one cycle. For example, to practice a forehand push followed by two backhand attacks, there are two ways to achieve this. The first type is to create 3 balls. The first ball sets as a forehand push, and the second and third balls set as backhand attacks. The second type is to create two balls. The first ball sets as a forehand push, and the second ball sets as a backhand attack with the number of repetition set to 2 (Figure 4-15).



Figure 4-15

4.6.11 Ball Test and Combo Test

After setting the parameters for each ball, users can click "Ball Test". If the test result does not meet the requirements, users can adjust the parameters accordingly. Once the custom drill is set, users can click "Combo Test" to try out the custom drill. If the test result does not meet the requirements, users can adjust the parameters of each ball. If the drill meets the requirements, users can fill in a title for the custom drill at the top of the page and click "Save" at the bottom to save it (Figure 4-16).

Ронг



Рисунок 4-14

4.6.10 Количество повторений

Параметр количества повторений определяет, сколько мячей подается за один цикл. Например, для отработки толчка справа с последующими двумя ударами слева существуют два способа достижения этой цели. Первый способ — создать 3 мяча. Первый мяч устанавливается как толчок справа, а второй и третий мячи — как удары слева. Вторым способом — создать два мяча. Первый мяч устанавливается как толчок справа, а второй мяч — как удар слева с количеством повторений, установленным на 2 (Рисунок 4-15).



Рисунок 4-15

4.6.11 Тест мяча и Комбинированный Тест

После установки параметров для каждого мяча пользователи могут нажать «Тест мяча». Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут соответствующим образом скорректировать параметры. После установки пользовательской тренировки пользователи могут нажать «Комбинированный Тест», чтобы опробовать её. Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут настроить параметры каждого мяча. Если тренировка соответствует требованиям, пользователи могут ввести название для пользовательской тренировки в верхней части страницы и нажать «Сохранить» внизу, чтобы сохранить её (Рисунок 4-16).



Figure 4-16

4.6.12 Serve Settings

Enter the Start interface, users can set serve mode, sequence and other parameters. The setting method is the same as in the built-in drill. After setting up, click Start button to begin serving. If you need to modify the ball parameters, click Edit Combo button to return the drill setting interface (Figure 4-17).

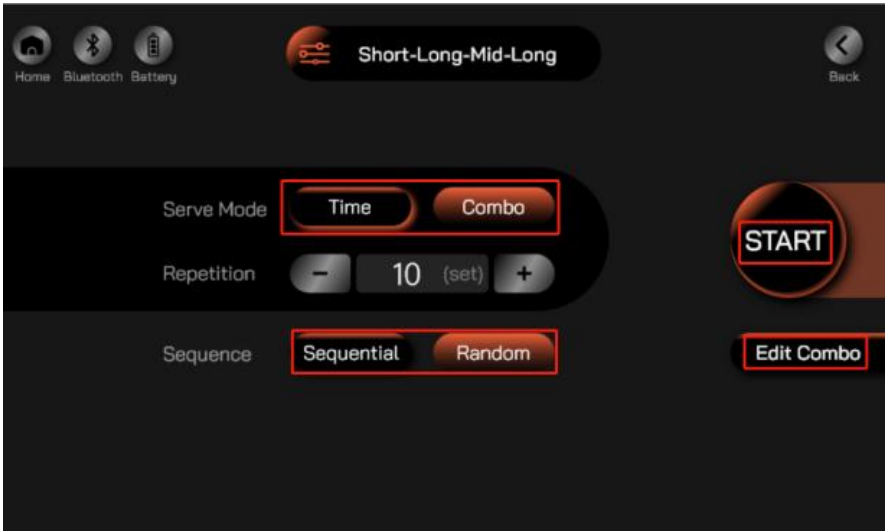


Figure 4-17

4.7 Pong Smart Drills

4.7.1 Page Introduction

The Pong Smart Drills are divided into beginner program, intermediate program, and advanced program. Upon entering the Pong Smart page, the upper middle section displays the distance of the first four balls on the table (Figure 4-18).



Рисунок 4-16

4.6.12 Настройки подачи

Войдя в интерфейс «СТАРТ», пользователи могут установить режим подачи, последовательность и другие параметры. Метод настройки аналогичен встроенной тренировке. После настройки нажмите кнопку «СТАРТ», чтобы начать подачу. Если вам нужно изменить параметры мяча, нажмите кнопку «Редактировать комбинацию», чтобы вернуться к интерфейсу настройки тренировки (Рисунок 4-17).

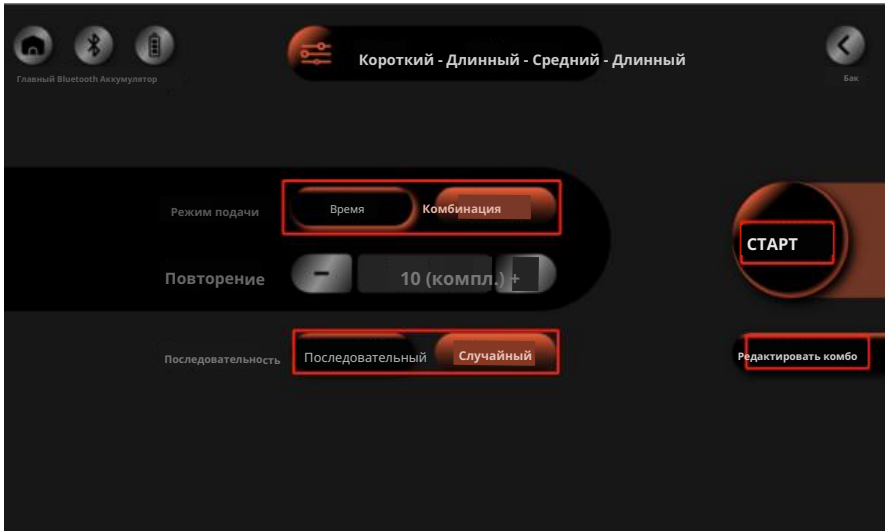


Рисунок 4-17

4.7 Умные тренировки Pong 4.7.1 Введение

в раздел

Умные тренировки Pong делятся на программу для начинающих, программу среднего уровня и программу для продвинутых пользователей. При входе на страницу «Умные тренировки Pong» в верхней центральной части отображается расстояние первых четырех мячей на столе (Рисунок 4-18).



Figure 4-18

4.7.2 Add/Delete Ball

Click the "+" button to add a new ball. A drill can contain up to 10 balls. To delete a ball, press the ball and click the Delete button on the right to remove it (Figure 4-19).



Figure 4-19

4.7.3 Random Zone

Click the Random Zone button to divide the table into a 9-grid layout or into near, middle, and far zones. Then, select the landing zone for the ball on the table. If the user selects a zone from the near-middle-far options, the ball's drop point will be randomly within that zone (Figure 4-20).

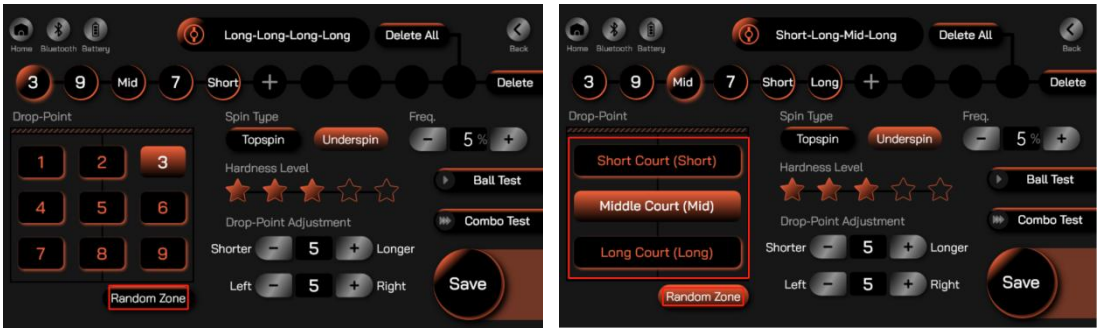


Figure 4-20

4.7.4 Spin Type and Hardness Level

In the middle section below, users can set the spin type of the ball as topspin or

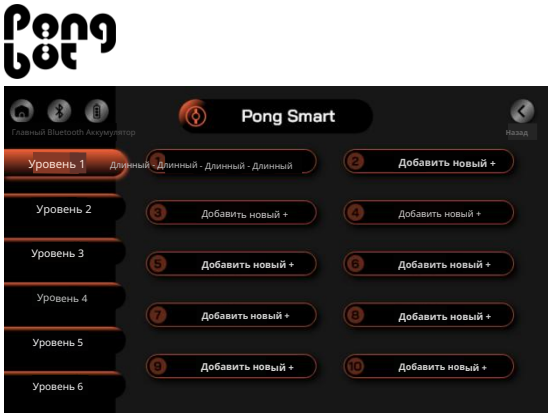


Рисунок 4-18

4.7.2 Добавить/Удалить мяч

Нажмите кнопку «+», чтобы добавить новый мяч. Тренировка может содержать до 10 мячей.

Чтобы удалить мяч, нажмите на него и затем нажмите кнопку «Удалить» справа (Рисунок 4-19).



Рисунок 4-19

4.7.3 Случайная зона

Нажмите кнопку «Случайная зона», чтобы разделить стол на сетку 9x9 или на ближнюю, среднюю и дальнюю зоны. Затем выберите зону приземления мяча на столе. Если пользователь выберет одну из зон (ближнюю, среднюю или дальнюю), точка падения мяча будет случайной в пределах этой зоны (Рисунок 4-20).



Рисунок 4-20

4.7.4 Тип вращения и уровень жёсткости

В центральной нижней части пользователи могут установить тип вращения мяча как верхнее вращение или

underspin. Below the spin type, there is a hardness level selection where users can set different hardness levels based on their training needs (Figure 4-21).

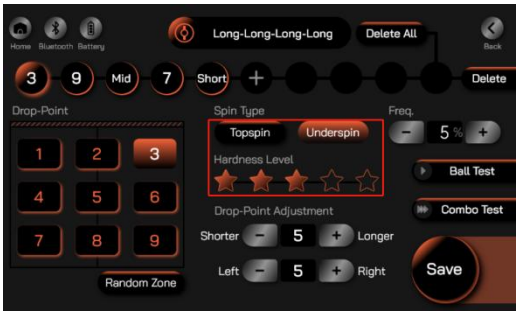


Figure 4-21

4.7.5 Drop-Point Adjustment

This feature allows users to fine-tune the drop point of the ball by adjusting it shorter, longer, left, or right (Figure 4-22).

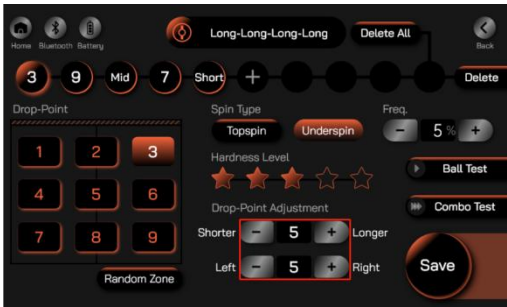


Figure 4-22

4.7.6 Frequency

The frequency parameter adjusts the number of serves per minute (30-90 balls/minute). A higher frequency parameter increases the number of serves. If the frequency level is divided into 100 levels, each increment of 10 increases the serve count by approximately 6 balls per minute. To increase the time interval between serves for recovery, reduce the frequency parameter of the first ball. Similarly, for specific drills requiring varied serve rhythms, adjust the frequency of each ball accordingly (Figure 4-23).



нижнее вращение. Под типом вращения находится выбор уровня жесткости, где пользователи могут установить различные уровни жесткости в зависимости от своих тренировочных потребностей (Рисунок 4-21).



Рисунок 4-21

4.7.5 Регулировка точки падения

Эта функция позволяет пользователям точно настраивать точку падения мяча, регулируя ее короче, длиннее, влево или вправо (Рисунок 4-22).



Рисунок 4-22

4.7.6 Частота

Параметр частоты регулирует количество подач в минуту (30-90 мячей/минуту). Увеличение параметра частоты приводит к увеличению количества подач. Если уровень частоты разделен на 100 уровней, каждое увеличение на 10 единиц приводит к увеличению количества подач примерно на 6 мячей в минуту. Для увеличения интервала времени между подачами, необходимого для восстановления, уменьшите параметр частоты первого мяча. Аналогично, для конкретных тренировок, требующих различных ритмов подачи, отрегулируйте частоту каждого мяча соответствующим образом (Рисунок 4-23).



Figure 4-23

4.7.7 Ball Test/Combo Test

After setting the parameters for each ball, users can click "Ball Test". If the test result does not meet the requirements, users can adjust the parameters accordingly. Once the custom drill is set, users can click "Combo Test" to try out the custom drill. If the test result does not meet the requirements, users can adjust the parameters of each ball. If the drill meets the requirements, users can fill in a title for the custom drill at the top of the page and click "Save" at the bottom to save it (Figure 4-24).



Figure 4-24

4.7.8 Serve Settings

On the Drill Prep Page, users can set the training duration and serve type.

During the serve, users can view the target training duration and the accumulative training time. They can also pause, continue, or stop the training.

If users need to modify the parameters of a ball, they can click the Edit Combo button to enter the parameter editing page. The editing process is the same as when creating a new drill. After completing the modifications and confirming them, click the Save button to save the changes (Figure 4-25).



Рисунок 4-23

4.7.7 Тест мяча/Комбинированный Тест

После установки параметров для каждого мяча пользователи могут нажать «Тест мяча». Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут соответствующим образом скорректировать параметры. После установки пользовательской тренировки пользователи могут нажать «Комбинированный Тест», чтобы опробовать её. Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут настроить параметры каждого мяча. Если тренировка соответствует требованиям, пользователи могут ввести название для пользовательской тренировки вверху страницы и нажать «Сохранить» внизу, чтобы сохранить ее (Рисунок 4-24).



Рисунок 4-24

4.7.8 Настройки подачи

На Странице подготовки тренировки пользователи могут установить длительность тренировки и тип подачи.

Во время подачи пользователи могут просматривать целевую длительность тренировки и накопительное время тренировки. Они также могут приостановить, продолжить или остановить тренировку.

Если пользователям необходимо изменить параметры мяча, они могут нажать кнопку «Редактировать комбинацию», чтобы перейти на страницу редактирования параметров. Процесс редактирования такой же, как при создании новой тренировки. После завершения модификаций и их подтверждения нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить изменения (Рисунок 4-25).

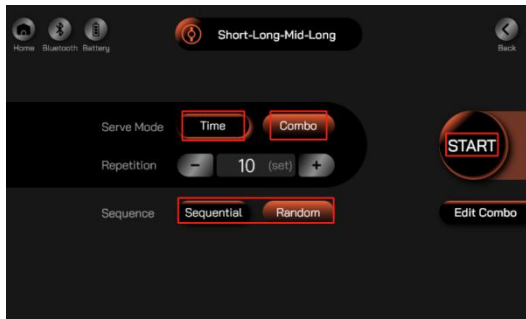


Figure 4-25

4.8 APP Sync

4.8.1 Custom Synchronization

Ensure both the APP and E-PAD are connected to the robot. In the APP Sync interface, go to the custom drill section, open the drill you wish to synchronize, and click the Synchronize Drill button in the top right corner. Wait for the APP to prompt that synchronization is successful. Then, open the E-PAD, where the screen will display a message: "Updated. Click to confirm the update." Click the Confirm button to synchronize the custom drill from the APP to the E-PAD. Currently, a maximum of 20 custom drills can be synchronized to the E-PAD S (Figure 4-26).

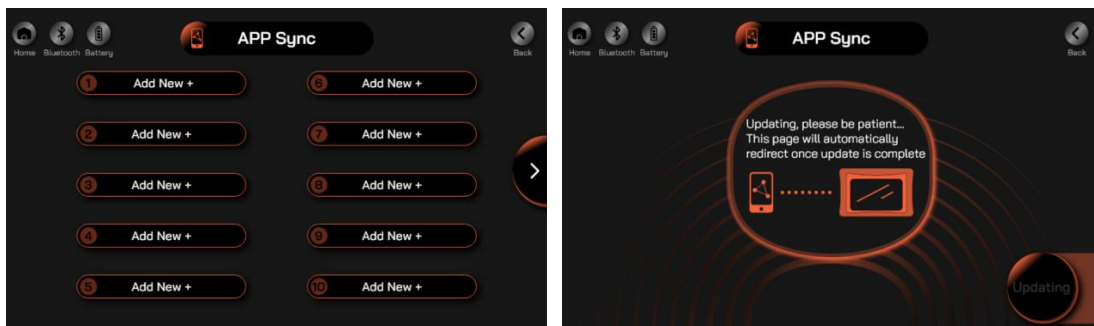


Figure 4-26

4.8.2 Serve Settings

Select the custom drill to enter the Start interface, where users can set the serve mode and other parameters. After setting, click the START button to begin serving (Figure 4-27).

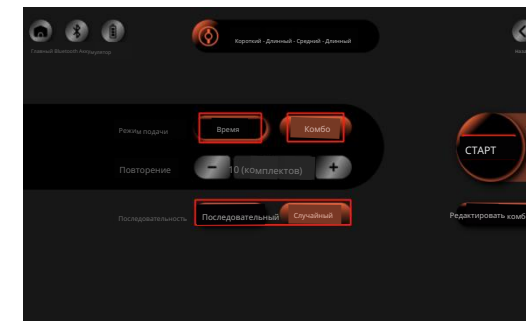


Рисунок 4-25

4.8 Синхронизация Приложения

4.8.1 Пользовательская синхронизация

Убедитесь, что Приложение и E-PAD подключены к роботу. В интерфейсе синхронизации Приложения перейдите в раздел пользовательских тренировок, откройте тренировку, которую вы хотите синхронизировать, и нажмите кнопку «Синхронизировать тренировку» в правом верхнем углу. Дождитесь подтверждения успешной синхронизации от Приложения. Затем откройте E-PAD, где на экране появится сообщение: «Обновлено. Нажмите, чтобы подтвердить обновление». Нажмите кнопку «Подтвердить», чтобы синхронизировать пользовательское упражнение из Приложения на E-PAD. В настоящее время на E-PAD S может быть синхронизировано не более 20 пользовательских упражнений (Рисунок 4-26).

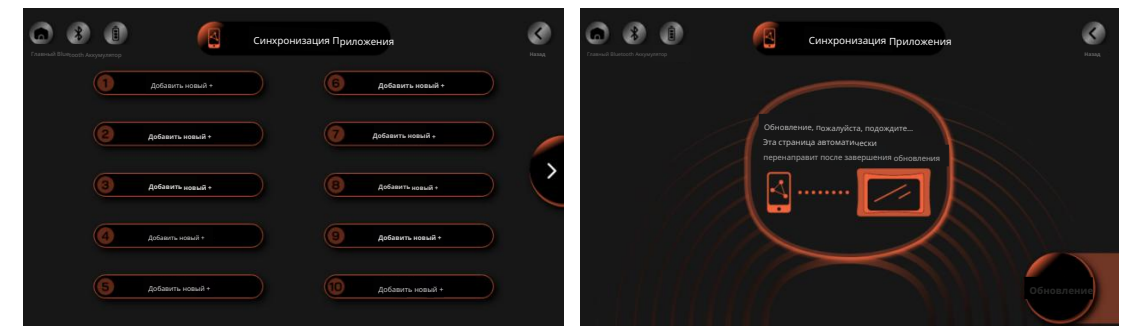


Рисунок 4-26

4.8.2 Настройки подачи

Выберите пользовательскую тренировку, чтобы войти в интерфейс «Старт», где пользователи могут установить режим подачи и другие параметры. После настройки нажмите кнопку «СТАРТ», чтобы начать подачу (Рисунок 4-27).

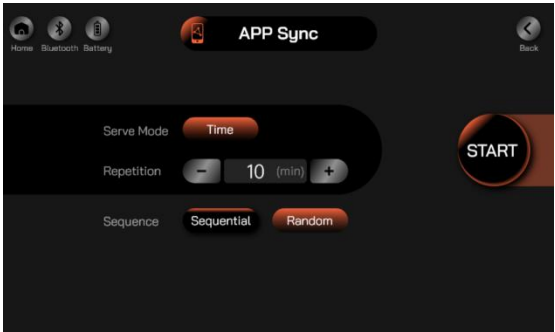


Figure 4-27

4.8.3 Delete Synchronized Drills

First, ensure both the APP and E-PAD S are properly connected to the robot. In the Synchronized Drills List on the APP, click the Manage button and delete the drills that no longer need to be synchronized. Return to the E-PAD S interface, click the Confirm button, and wait for the synchronization to complete, which will finalize the deletion of the synchronized drill.

V. Troubleshooting

5.1 Robot

Function Module	Problem Description	Troubleshooting Method
Ball Squeeze Module	2001/2002	1. Check if there is a ball stuck in the upper and lower ball-squeezing rollers at the outlet. 2. Open the head cover, inspect the upper and lower ball-squeezing rollers and their motor screws for looseness. Tighten them if loose. A detached ball-squeezing roller may cause Error 2001/2002. 3. During initialization, check if the motor rotates normally. Try swapping the upper and lower ball-squeezing motor cables to observe the initialization after swapping. 4. Inspect the ball-squeezing motor shaft for hair or debris entanglement. 5. Check the ball-squeezing motor encoder for dirt, and ensure the

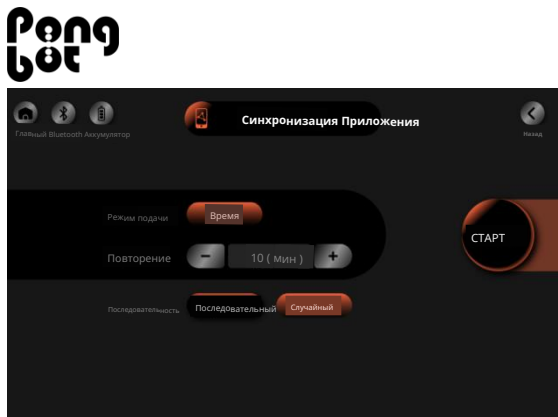


Рисунок 4-27

4.8.3 Удалить Синхронизированные упражнения

Сначала убедитесь, что и Приложение, и E-PAD S правильно подключены к роботу. В Списке Синхронизированных упражнений в Приложении нажмите кнопку «Управление» и удалите упражнения, которые больше не требуется синхронизировать. Вернитесь к интерфейсу E-PAD S, нажмите кнопку «Подтвердить» и дождитесь завершения синхронизации, что окончательно удалит синхронизированное упражнение.

V. Устранение неисправностей

5.1 Робот

Функциональный модуль	Описание проблемы	Метод устранения неисправностей
Модуль подачи мяча	2001/2002	1. Проверьте, не застрял ли мяч в верхних и нижних роликах сжатия мяча на выходе. 2. Откройте крышку головки, осмотрите верхние и нижние ролики сжатия мяча и винты их двигателя на предмет ослабления. Затяните их, если они ослаблены. Отсоединившийся ролик сжатия мяча может вызвать ошибку 2001/2002. 3. Во время инициализации проверьте, нормально ли вращается двигатель. Попробуйте поменять местами кабели верхнего и нижнего моторов сжатия мяча, чтобы наблюдать инициализацию после замены. 4. Осмотрите вал мотора сжатия мяча на наличие волос или мусора. 5. Проверьте энкодер мотора сжатия мяча на наличие загрязнений и убедитесь, что

		photoelectric sensor is not obstructed by foreign objects.
	Loud Noise from Ball Squeezing Rollers	1. Open the head cover, inspect the upper and lower ball-squeezing rollers and their motor screws for looseness, and tighten them if necessary. 2. Check the ball-squeezing motor shaft for hair or debris entanglement.
	Unstable drop point	1. Check if there are burrs on the edge of the outlet pipe 1 and remove them if present. 2. Inspect the upper and lower ball-squeezing rollers and their motor screws for looseness, and tighten them if necessary. 3. Assess if the ball-squeezing rollers are excessively worn.
Pitch Module	2004	1. Check if the pitch joint sensor terminal is disconnected. 2. Inspect if the pitch joint sensor flap is abnormal. 3. Verify if the pitch joint sensor signal is abnormal. 4. Check if the pitch joint motor is powered. 5. Determine if the motor is at its limit position, preventing self-initialization. If so, manually adjust the pitch motor position and then initialize it.
	Serve Hits Net/Fails to Clear Net	1. Check if there are burrs on the edge of the outlet pipe 1 and remove them if present. 2. Inspect the upper and lower ball-squeezing rollers and their motor screws for looseness, and tighten them if necessary. 3. Check if the built-in ball adjustment parameters in the APP and E-PAD are reasonable. If not, reset them to default values. 4. Assess the wear level of the ball-squeezing rollers. 5. Verify if the power adapter is an official standard one.



		фотоэлектрический датчик не заблокирован посторонними предметами.
	Громкий шум от роликов сжатия мяча	1. Откройте крышку головки, осмотрите верхние и нижние ролики сжатия мяча и винты их моторов на предмет ослабления; при необходимости затяните их. 2. Проверьте вал мотора сжатия мяча на наличие волос или мусора.
	Нестабильная точка падения	1. Проверьте, есть ли заусенцы на краю выпускной трубы 1, и удалите их при наличии. 2. Осмотрите верхние и нижние ролики сжатия мяча и винты их моторов на предмет ослабления; при необходимости затяните их. 3. Оцените, не изношены ли ролики сжатия мяча чрезмерно.
Модуль подачи	2004	1. Проверьте, не отсоединен ли терминал датчика шарнира подачи. 2. Проверьте, не является ли клапан датчика шарнира подачи неисправным. 3. Убедитесь, что сигнал датчика шарнира подачи неисправен. 4. Проверьте, подается ли питание на двигатель шарнира подачи. 5. Определите, находится ли двигатель в крайнем положении, что препятствует самоинициализации. Если это так, вручную отрегулируйте положение двигателя подачи, а затем инициализируйте его.
	Подача попадает В сетку/не проходит Сетку	1. Проверьте, есть ли заусенцы на краю выпускной трубы 1, и удалите их при наличии. 2. Осмотрите верхние и нижние ролики сжатия мяча и винты их моторов на предмет ослабления; при необходимости затяните их. 3. Проверьте, являются ли встроенные параметры регулировки мяча в Приложении и E-PAD корректными. Если нет, сбросьте их до значений по умолчанию. 4. Оцените уровень износа роликов сжатия мяча. 5. Убедитесь, что адаптер питания является оригинальным стандартным.

Left-Right Module	2005	1. In the powered-off state, rotate the robot left and right. If it only rotates slightly or not at all, foreign objects may be stuck in outlet pipes 4 and 5. Open the cover and remove the objects. 2. In the powered-on state, rotate the left-right motor to confirm if it is enabled. If not, check if the motor terminal is disconnected. 3. Inspect if the left-right joint sensor terminal is disconnected. 4. Check if the left-right joint sensor flap is abnormal. 5. Verify if the left-right joint sensor signal is abnormal.
Side Spin Module	2003	1. In the powered-off state, rotate the robot's side spin joint. If it only rotates slightly or not at all, a foreign object may be stuck in outlet pipe 1. Open the cover and remove it. 2. In the powered-on state, rotate the side spin motor to confirm if it is enabled. If not, check if the motor terminal is disconnected. 3. Inspect if the side spin joint sensor terminal is disconnected. 4. Check if the side spin joint sensor flap is abnormal. 5. Verify if the side spin joint sensor signal is abnormal.
Ball Feeding Module	Robot LED Lights Do Not Turn On, Robot Doesn't Work	1. Check if the indicator light on the power adapter is functioning. 2. Verify if the power adapter cable is securely connected. 3. Open the ball collection frame 3 and check if the bottom cable is properly connected. Open the robot cover and inspect if the mainboard-side power cable is securely connected. 4. Check if the 24V input terminal on the drive board is loose.
	Ball Stuck/Insufficient Table Tennis Balls	1. Check if there are insufficient table tennis balls in the ball frame 2. If so, add more balls. 2. Determine if the stuck ball is in the side of the ball frame 2 or the ball feeding channel. If in the side, clean the ball frame with cleaning agent. If in the channel, insert a ball from the outlet to push out the stuck ball or foreign object.



Модуль «влево- вправо»	2005	1. В выключенном состоянии поверните робот влево и вправо. Если он вращается лишь слегка или совсем не вращается, возможно, посторонние предметы застряли в выходных трубах 4 и 5. Откройте крышку и удалите их. 2. В включенном состоянии поверните лево-правый двигатель, чтобы убедиться, что он работает. Если нет, проверьте, не отсоединен ли терминал двигателя. 3. Проверьте, не отсоединён ли клеммный датчик левого/правого соединения. 4. Проверьте, не является ли заслонка датчика левого/правого соединения неисправной. 5. Убедитесь, что сигнал датчика левого/правого соединения не является аномальным.
Модуль бокового вращения	2003	1. В выключенном состоянии поверните шарнир бокового вращения робота. Если он поворачивается лишь слегка или не поворачивается вовсе, возможно, посторонний предмет застрял в выходной трубе 1. Откройте крышку и удалите его. 2. Во включённом состоянии поверните двигатель бокового вращения, чтобы убедиться, что он включён. Если нет, проверьте, не отсоединён ли клеммный провод двигателя. 3. Проверьте, не отсоединён ли клеммный датчик шарнира бокового вращения. 4. Проверьте, не является ли заслонка датчика шарнира бокового вращения неисправной. 5. Убедитесь, что сигнал датчика шарнира бокового вращения не является аномальным.
Модуль подачи мячей	Светодиодные индикаторы робота не загораются, робот не работает.	1. Проверьте, работает ли индикатор на адаптере питания. 2. Убедитесь, что кабель адаптера питания надёжно подключен. 3. Откройте раму для сбора мячей 3 и проверьте правильность подключения нижнего кабеля. Откройте крышку робота и проверьте надёжность подключения кабеля питания к материнской плате. 4. Проверьте, не ослаблен ли входной терминал 24 В на плате драйва.
	Застревание мяча/Недостаточно мя- чей для настоль- ного тенниса	1. Проверьте, не хватает ли мячей для настольного тенниса в раме для мячей 2. Если это так, добавьте больше мячей. 2. Определите, застрял ли мяч в боковой части рамы для мячей 2 или в канале подачи мячей. Если в боковой части, очистите раму для мячей чистящим средством. Если в канале, вставьте мяч из розетки, чтобы вытолкнуть застрявший мяч или посторонний предмет.

		3. If the robot's paddle vibrates, consider the gearbox to be severely worn.
--	--	--

5.2 E-PAD S

Main board	Cannot Charge	1. Check if the TYPE-C cable is securely plugged in. 2. Inspect if the lithium battery terminal is disconnected.
Screen	Black Screen	Check if the battery is excessively discharged, preventing startup. Charge it for an extended period before use.
	Screen Glitches/Flickering	1. Inspect if the screen cable is loose. 2. Check if the screen is damaged.
Battery	Rapid Battery Drain	1. Ensure the battery is fully charged before use. 2. Check if the lithium battery is swollen.

Warranty Period

Name	Warranty Period
Robot	1 Year
E-PAD	1 Year
Power Adapter	1 Year
Other Accessories	1 Year
Core Components	3 Years

5.3 Maintenance and Care

5.3.1 Clean the Robot

Clean the Ball Frame

Users should clean the ball frame regularly based on usage frequency to remove dust



		3. Если лопатка робота вибрирует, это указывает на сильный износ редуктора.
--	--	---

5.2 E-PAD S

Материнская плата	Невозможно зарядить	1. Проверьте, надёжно ли подключен кабель TYPE-C. 2. Проверьте, не отсоединён ли терминал литиевого аккумулятора.
Экран	Черный экран	Проверьте, не разряжен ли аккумулятор чрезмерно, препятствуя запуску. Заряжайте его в течение продолжительного времени перед использованием.
	Экран Помехи/Мерцание	1. Проверьте, не ослаблен ли кабель экрана. 2. Проверьте, не поврежден ли экран.
Аккумулятор	Быстрый разряд аккумулятора	1. Перед использованием убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен. 2. Проверьте, не вздулся ли литиевый аккумулятор.

Гарантийный период

Наименование	Гарантийный период
Робот	1 Год
E-PAD	1 Год
Адаптер питания	1 Год
Прочие аксессуары	1 Год
Основные компоненты	3 Лет

5.3 Обслуживание и уход

5.3.1 Чистка Робота

Очистка рамки для мячей

Пользователям следует регулярно очищать рамку для мячей в зависимости от частоты использования для удаления пыли

and foreign objects, preventing frequent ball jams. Cleaning method: Wring out a wet cloth and wipe the inner walls of the ball frame to keep it clean (Figure 5-1).



Figure 5-1

Clean the Ball-Squeezing Rollers

Users should clean the ball-squeezing rollers regularly to prevent irregularities that cause unstable drop points. Cleaning method: Turn the orange ring at the outlet counterclockwise to remove it, take off the head cover 1, and use a wrung-out wet cloth to clean the dust or foreign objects on the upper and lower ball-squeezing rollers (Figure 5-2).

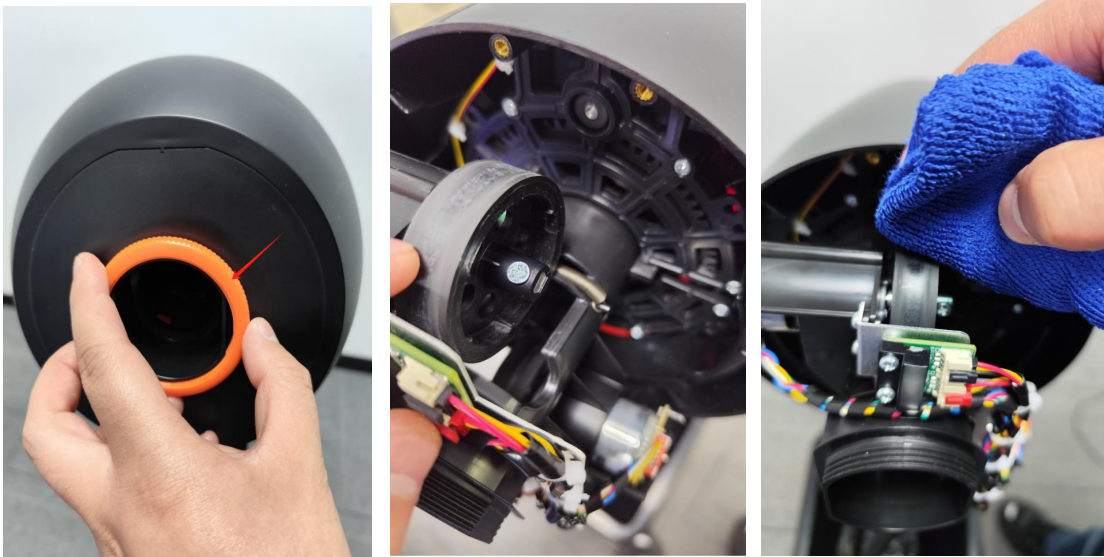


Figure 5-2



и посторонних предметов, предотвращая частые застревания мячей. Метод очистки: Отожмите влажную ткань и протрите внутренние стенки рамки для мячей, чтобы поддерживать ее в чистоте (Рисунок 5-1).



Рисунок 5-1

Очистка роликов сжатия мяча

Пользователям следует регулярно очищать ролики сжатия мяча, чтобы предотвратить неровности, вызывающие нестабильные точки падения. Метод очистки: Поверните оранжевое кольцо на выходе против часовой стрелки для снятия, снимите крышку головки 1 и используйте отжатую влажную ткань для очистки пыли или посторонних предметов с верхних и нижних роликов сжатия мяча (Рисунок 5-2).

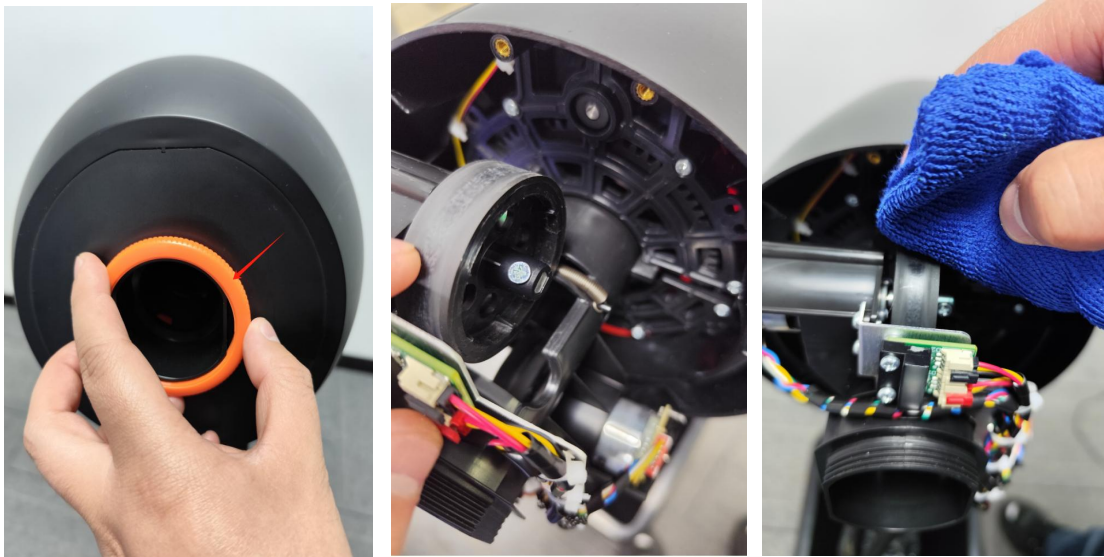


Рисунок 5-2

Clean the Outlet Pipe

Users should inspect and clean foreign objects at the outlet regularly based on usage frequency (Figure 5-3).

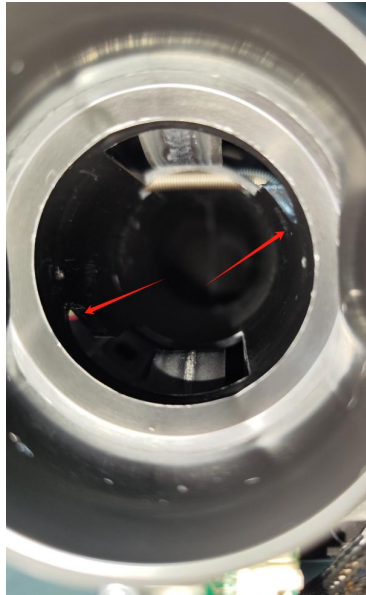


Figure 5-3

5.3.2 Check Robot Fixed Screws

Check Ball-Squeezing Motor Screws

Users should check and tighten the ball-squeezing motor screws regularly. Operation method: Turn the orange ring at the outlet counterclockwise to remove it, take off the head cover 1, unscrew the ball-squeezing roller screws with a Phillips screwdriver, and check if the two fixed screws on the ball-squeezing motor are loose. If loose, tighten them with a 1.5mm hex key (Figure 5-4).



Очистка выходной трубки

Пользователям следует регулярно проверять и очищать выходную трубку от посторонних предметов в зависимости от частоты использования (Рисунок 5-3).

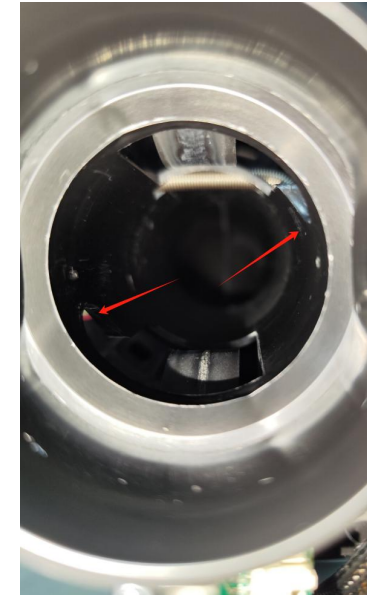


Рисунок 5-3

5.3.2 Проверка крепежных винтов Робота

Проверка винтов мотора сжатия мяча

Пользователи должны регулярно проверять и затягивать винты мотора сжатия мяча. Метод выполнения: Поверните оранжевое кольцо на розетке против часовой стрелки, чтобы снять его, затем снимите крышку головки 1, открутите винты роликов сжатия мяча крестовой отверткой и проверьте, не ослаблены ли два фиксирующих винта на моторе сжатия мяча. При обнаружении ослабления затяните их шестигранным ключом на 1,5 мм (Рисунок 5-4).



Figure 5-4

Check Ball-Squeezing Roller Screws

Users should check and tighten the ball-squeezing roller screws regularly. Operation method: Turn the orange ring at the outlet counterclockwise to remove it, take off the head cover 1, and tighten the ball-squeezing roller screws with a Phillips screwdriver (Figure 5-5).



Figure 5-5

We guarantee that this product is free from material and workmanship defects within one year from the date of purchase for retail buyers. If any defects occur during the

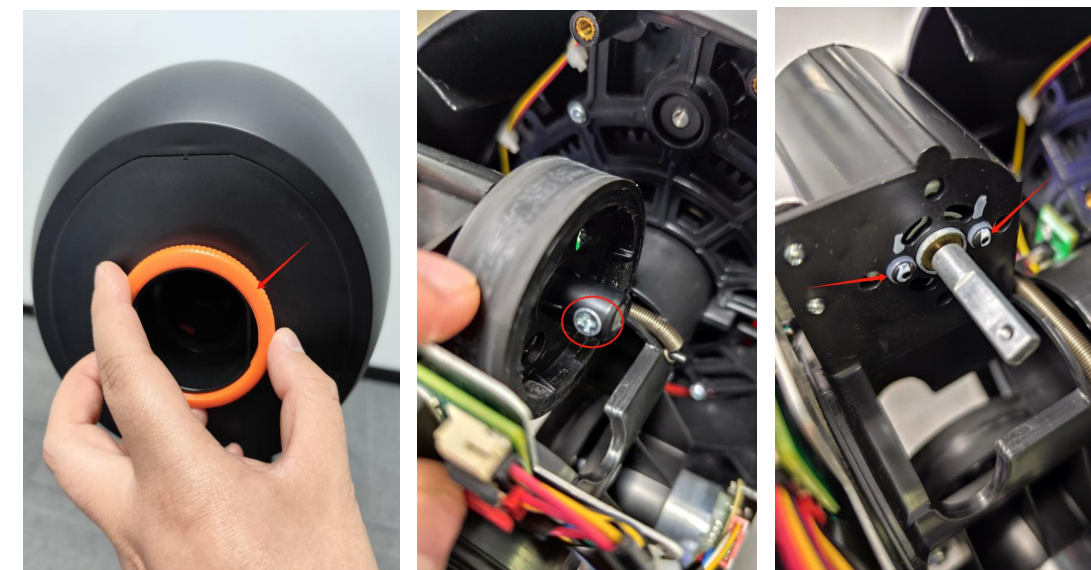


Рисунок 5-4

Проверка винтов роликов сжатия мяча

Пользователи должны регулярно проверять и затягивать винты роликов сжатия мяча. Метод выполнения: Поверните оранжевое кольцо на розетке против часовой стрелки, чтобы снять его, снимите крышку головки 1 и затяните винты роликов сжатия мяча крестовой отверткой (Рисунок 5-5).

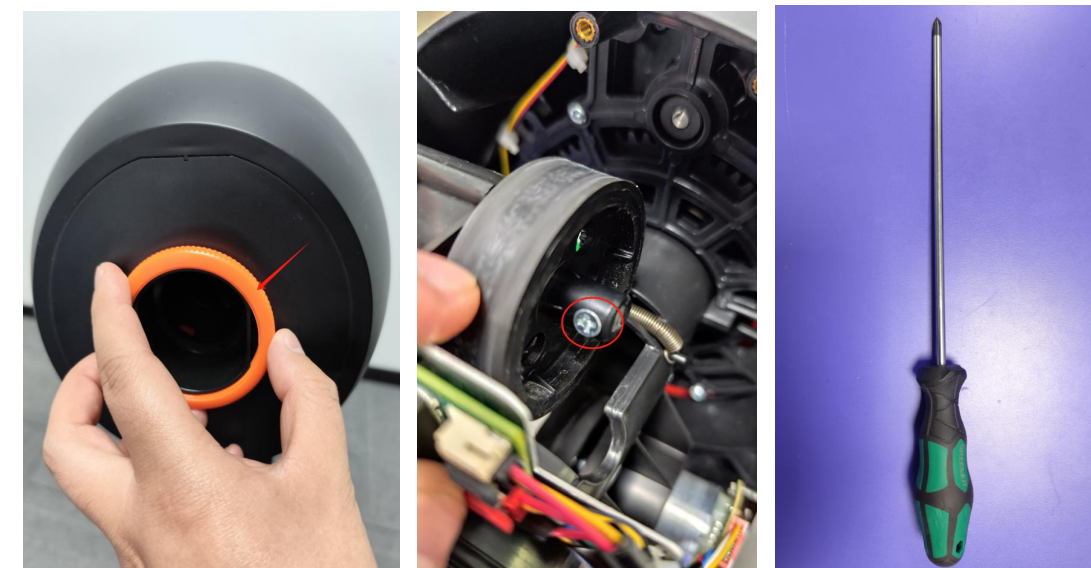


Рисунок 5-5

Мы гарантируем отсутствие дефектов материалов и изготовления данного продукта в течение одного года с даты покупки для розничных покупателей. Если какие-либо дефекты возникнут в течение

warranty period, you will receive a replacement part and instructions for replacement.

If you need to return the product, please adhere to the following requirements:

Provide the invoice, receipt, or other valid proof of purchase.

Ensure all accessories are complete and not missing.

Ensure the packaging is secure to prevent damage during transit.

After-Sales Contact

Email: service@pongbotsports.com

WhatsApp:+86 18321792700



гарантийного периода, вы получите запасную часть и инструкции по её замене.

Если вам необходимо вернуть продукт, пожалуйста, придерживайтесь следующих требований:

Предоставьте счёт-фактуру, квитанцию или другое действительное подтверждение покупки.

Убедитесь, что все аксессуары в комплекте и ничего не отсутствует.

Убедитесь, что упаковка надёжна, чтобы предотвратить повреждения во время транспортировки.

Контакты послепродажного обслуживания

Электронная почта: service@pongbotsports.com

WhatsApp:+86 18321792700