

HALO S PRO User Manual

Safety Instructions

- Please read this user manual carefully before operating the HALO S PRO robot.
- The HALO 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.



Руководство пользователя HALOS PRO

Инструкции по технике безопасности

- Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство пользователя перед началом работы с роботом HALOS PRO.
- Робот HALOS PRO работает от сети электропитания напряжением 100-240 В переменного тока.
- Не прикасайтесь к механизму подачи мячей во время его работы.
- Во время работы робота соблюдайте безопасное расстояние от отверстия выброса мячей.

Предупреждения

- Все соединения данного изделия регулируются автоматически. Не допускайте ударов, надавливаний и падений изделия.
- Изделие предназначено для развлечения и тренировок в настольном теннисе. При возникновении физического дискомфорта во время использования немедленно прекратите использование изделия и обратитесь к врачу.
- Не модифицируйте, не разбирайте и не ремонтируйте изделие самостоятельно.
- Детям младше 14 лет не разрешается использовать изделие без присмотра. Необходим присмотр взрослых.

Внимание

- Перед подключением к сети электропитания убедитесь в отсутствии повреждений адаптера питания, утечек и неисправностей. В случае обнаружения повреждений не используйте адаптер.
- При появлении каких-либо отклонений в работе изделия после включения питания, таких как посторонние шумы или запахи, немедленно выключите робота и отсоедините его от сети электропитания.
- Во избежание неисправностей оборудования не допускайте попадания поврежденных мячей или посторонних предметов в модуль возврата мячей.

Рекомендации

- Данное устройство совместимо только с мячами для настольного тенниса стандарта D40+.
- Для повышения удобства использования рекомендуется регулярно проводить чистку и техническое обслуживание устройства.

-New table tennis balls should be cleaned before use.



-Новые мячи для настольного тенниса перед использованием необходимо очистить.

CONTENT

I. Product Composition 1

II. Product Installation and Technical Parameters 1

 2.1. Installing the Robot 1

 2.2 Robot Technical Specifications 5

 2.3 E-PAD Technical Specifications8

 2.4 Robot LED Light Codes 10

III. PONGBOT APP Usage 12

 3.1 APP Download and Installation12

 3.2 Account Registration and System Settings12

 3.3 Add Device 15

 3.4 Use of Built-in Drills 17

 3.5 Custom Drills34

 3.6 Synchronized Drills 49

 3.7 Drill Library50

 3.8 Settings51

IV. Using E-PAD S 53

 4.1 Hardware Introduction53

 4.2 Bluetooth Pairing 53

 4.3 Robot Position 54

 4.4 Setting 54

 4.5 Top 5 Ranking55

 4.6 Built-in Drills55

 4.7 Custom Drills57

 4.8 Pong Smart Drills 62

 4.9 APP Sync 66

V. Troubleshooting 67

 5.1 Robot67

 5.2 E-PAD S70



СОДЕРЖАНИЕ

I. Комплектация..... 1

II. Установка и технические характеристики..... 1

 2.1. Установка Робота..... 1

 2.2 Технические характеристики Робота..... 5

 2.3 Технические характеристики E-PAD..... 8

 2.4 Световые индикаторы Робота: коды ошибок..... 10

III. Использование приложения PONGBOT APP.....12

 3.1 Загрузка и установка приложения..... 12

 3.2 Регистрация учетной записи и Системные настройки.....12

 3.3 Добавление устройства..... 15

 3.4 Использование Встроенных программ тренировок..... 17

 3.5 Пользовательские программы тренировок..... 34

 3.6 Синхронизированные программы тренировок..... 49

 3.7 Библиотека программ тренировок..... 50

 3.8 Настройки..... 51

IV. Использование E-PAD S.....53

 4.1 Описание аппаратного обеспечения..... 53

 4.2 Сопряжение Bluetooth..... 53

 4.3 Положение Робота..... 54

 4.4 Настройки..... 54

 4.5 Топ- 5 Рейтинг.....55

 4.6 Встроенные программы тренировок..... 55

 4.7 Пользовательские программы тренировок..... 57

 4.8 Интеллектуальные программы тренировок Pong..... 62

 4.9 APP Sync 66

V. Устранение неисправностей..... 67

 5.1 Робот..... 67

 5.2 E-PAD S70

5.3 Maintenance and Care 70



5.3 Обслуживание и уход.....70

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	Expansion Tank	1	
5	Power Adapter	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



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

I. Состав изделия

№	Наименование	Кол-во	Изображение
1	Робот	1	
2	E-PAD S	1	
3	Сетка для возврата мячей	1	
4	Expansion Tank	1	
5	Power Adapter	1	

II. Установка изделия и технические параметры

2.1. Установка Робота

2.1.1. Откройте упаковочную коробку, извлеките Робота и комплектующие, убедитесь в отсутствии

missing parts. If any parts are missing, please contact the PONGBOT customer service team at Service@pongbotports.com immediately.

2.1.2. Unlock the omnidirectional wheel lock, remove the expansion tank, and attach one end of the elastic band to the robot's ball frame to store more table tennis balls. (Refer to Figure 2-1)



Figure 2-1

2.1.3. Take out the ball recovery net, unzip it, pass it from the front of the robot's head to the back, install the net fixing claw on the ball machine, spread out the ball recovery net, adjust the horizontal level of the left and right nets, and finally zip up the ball recovery net (Figure 2-2).

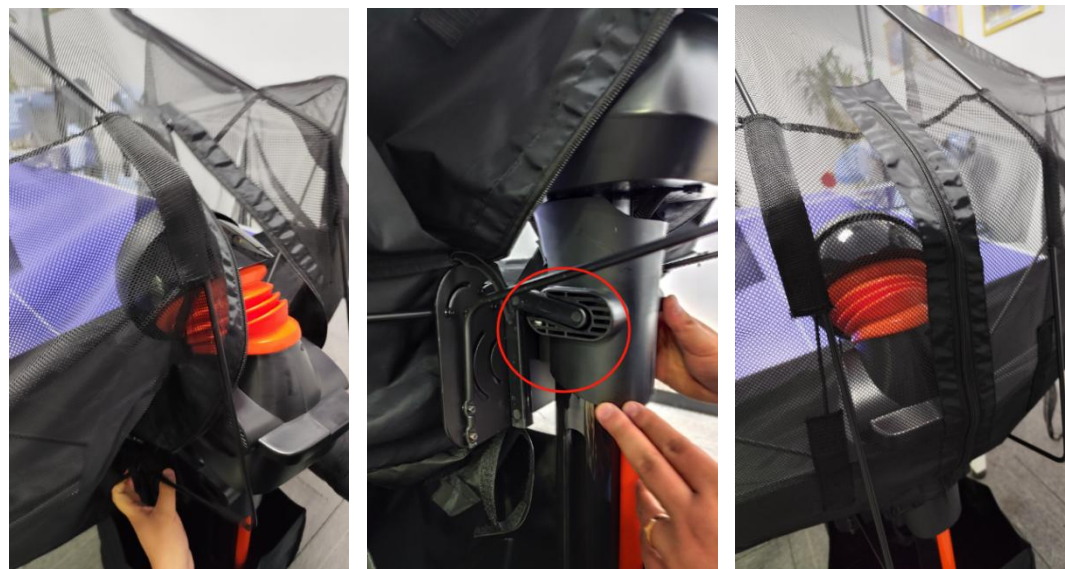


Figure 2-2



отсутствующих деталей. В случае обнаружения отсутствующих деталей, немедленно свяжитесь со службой поддержки PONGBOT по адресу Service@pongbotports.com.

2.1.2. Разблокируйте фиксатор всенаправленного колеса, снимите расширительный бак и прикрепите один конец эластичной ленты к раме для мячей Робота для увеличения вместимости мячей для настольного тенниса. (См. рисунок 2-1)



Рисунок 2-1

2.1.3. Извлеките сетку для возврата мячей, расстегните молнию, проденьте сетку спереди головы Робота к задней части, установите фиксирующий зажим сетки на мячешетатель, разверните сетку для возврата мячей, отрегулируйте горизонтальный уровень левой и правой частей сетки и застегните молнию сетки (Рисунок 2-2).

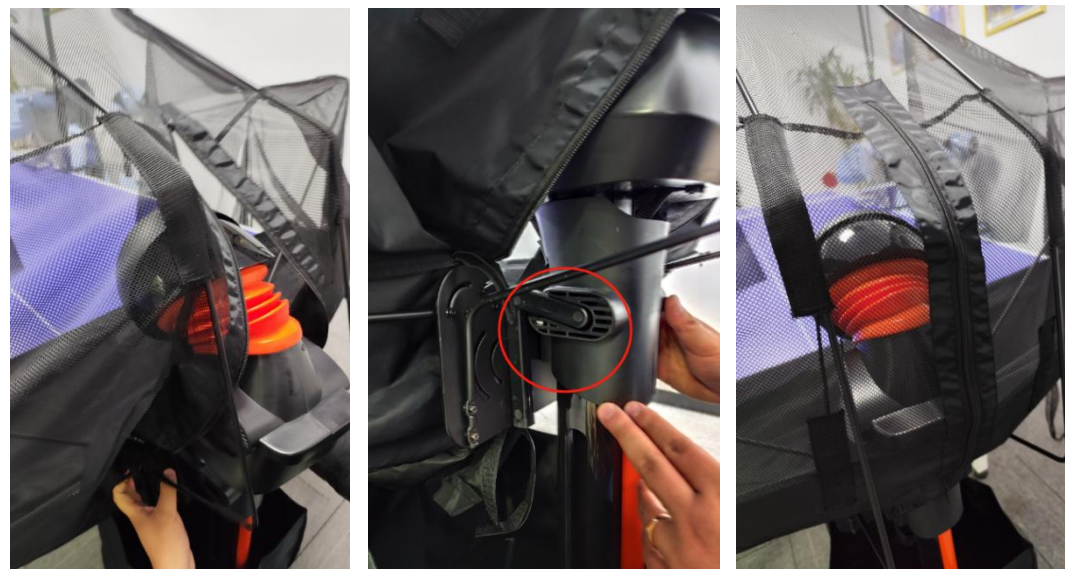


Рисунок 2-2

2.1.4. Stick the Velcro of the ball recovery net to the correct position, and fix the lower end of the ball recovery net on the robot (Figure 2-3).



Figure 2-3

2.1.5. Push the robot to the center of the table's bottom edge, ensuring that the support rods on both sides of the ball recovery net are in contact with the table's bottom edge. Lock the omnidirectional wheel buckle. Straighten the elastic bands on both sides of the ball recovery net, pass them over the top of the table's net supports, and fix them on the table's net supports. (Figure 2-4)



2.1.4. Приклейте липучку сетки для возврата мячей в нужное положение и зафиксируйте нижнюю часть сетки для возврата мячей на Роботе (Рисунок 2-3).



Рисунок 2-3

2.1.5. Переместите Робота к центру нижнего края стола, убедившись, что опорные стержни с обеих сторон сетки для возврата мячей соприкасаются с нижним краем стола. Заблокируйте зажим всенаправленного колеса. Выпрямите эластичные ленты по обеим сторонам сетки для возврата мячей, перекиньте их через верхние части опор сетки стола и закрепите на этих опорах (Рисунок 2-4).



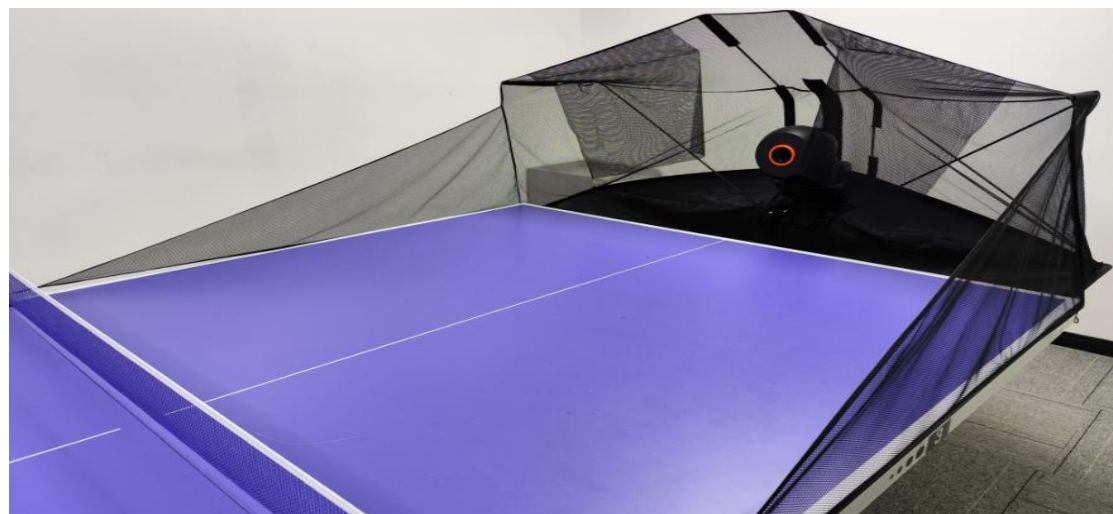


Figure 2-4

2.1.6. If you need to install the robot at position 2 or 3, first unfold the user manual, lay it flat on the table, and follow the instructions to place the labels on the corresponding positions of the table. Remove the robot's ball recovery net, move the robot to position 2 or 3, and ensure the ball discharge tube is close to the side of the table. (Figure 2-5)

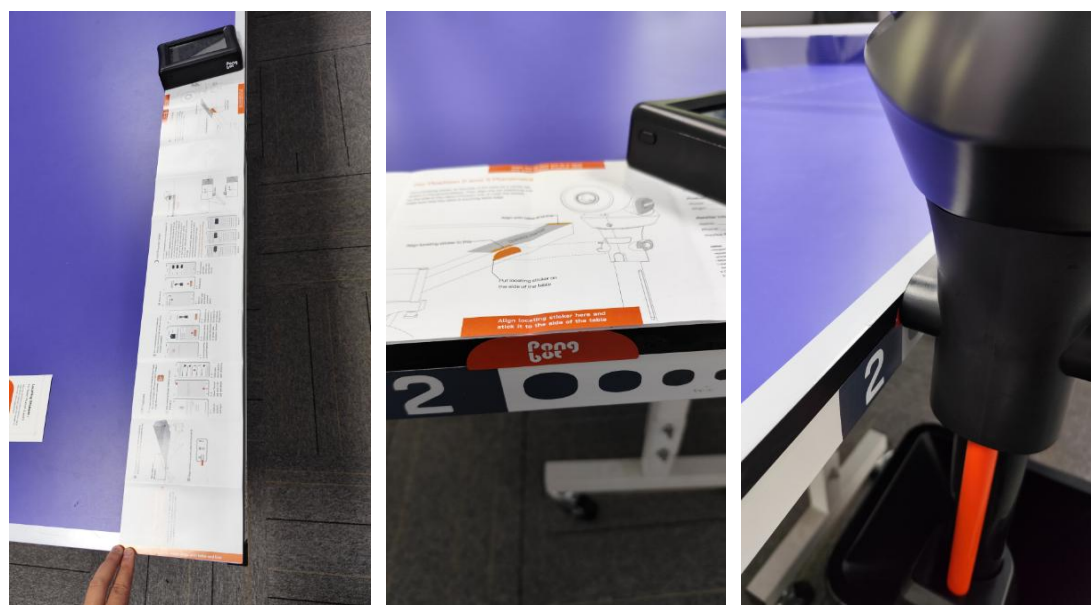


Figure 2-5

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

<https://www.youtube.com/embed/WBnh5xHgiHs>

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

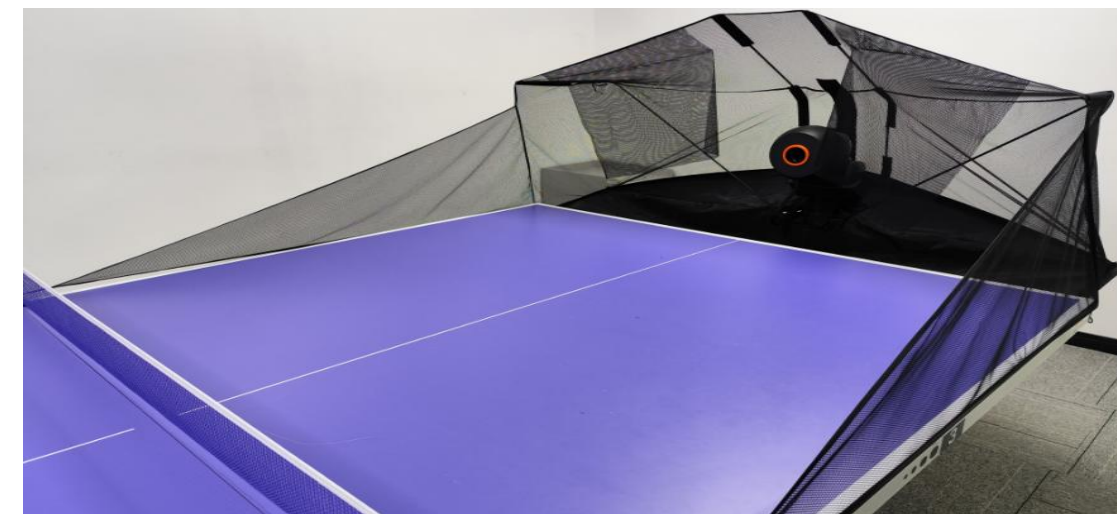


Рисунок 2-4

2.1.6. Если вам необходимо установить Робот в позиции 2 или 3, сначала разверните руководство пользователя и положите его на стол. Затем, следуя инструкциям, разместите метки в соответствующих местах на столе. Снимите сетку для возврата мячей Робота, переместите Робот в позицию 2 или 3 и убедитесь, что выпускная трубка для мячей находится близко к краю стола (Рисунок 2-5).



Рисунок 2-5

Пользователи также могут посмотреть видео по установке Робота на следующем веб-сайте:

<https://www.youtube.com/embed/WBnh5xHgiHs>

2.1.7. Засыпьте мячи для настольного тенниса в контейнер для мячей, подключите адаптер питания и включите Робот, переведя переключатель в положение "I".

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.

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	HALO 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
Spin Speed	Maximum 100 rpm, 23 gears with EPAD
Ball Frequency	30~90 balls per minute, 11 gears with EPAD
Recommended Installation	Position 1: Ball recovery net installed separately at the center of the table's baseline.



Дополнительно:

Подключение адаптера питания

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

Включение/выключение Робота

Включение: установите переключатель робота в положение "|". Светодиодный индикатор на голове робота загорится.

Выключение: установите переключатель робота в положение "O". Светодиодный индикатор на голове робота погаснет.

Загрузка мячей для настольного тенниса

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

Во избежание неисправности робота не загружайте поврежденные мячи или посторонние предметы в накопитель мячей.

2.2 Технические характеристики

Модель	HALO S PRO
Способ подачи мячей	Резиновое колесо, горизонтальная подача вверх
Способ подачи	Двухколёсный привод
Скорость мяча	2~15 м/с, 21 скорость с EPAD
Тип вращения	Произвольное вращение на 360°
Скорость вращения	Максимум 100 об/мин, 23 передачи с EPAD
Частота подачи мячей	30–90 мячей в минуту, 11 передач с EPAD
Рекомендации по установке	Позиция 1: Сетка для возврата мячей устанавливается отдельно в центре задней линии стола.

Position	Position 2/3: Middle positions on the left and right sides of the table, placed according to the position calibration tool prompts.
Left/Right Swing Function	Automatic, continuous
Left/Right Swing Angle (refer to recommended installation positions for Positions 1, 2, and 3)	Position 1: 44° (-22°~22°) Position 2: 44° (4°~48°) Position 3: 44° (-48°~-4°)
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	11KG
Gross Weight	23KG
Product Dimensions	320*300*1083mm



Позиция	Позиция 2/3: Средние позиции на левой и правой сторонах стола, определяемые инструментом калибровки позиции.
Функция поворота влево/вправо	Автоматический, непрерывный
Поворот влево/вправо Угол (см. рекомендуемые позиции установки для позиций 1, 2 и 3)	Позиция 1: 44° (-22°~ 22 °) Позиция 2: 44° (4°~ 48 °) Позиция 3: 44° (-48°~-4°)
Функция регулировки угла наклона вверх/вниз	Автоматический, непрерывный
Угол регулировки угла наклона вверх/вниз	60° (-20°~40°)
Боковое вращение Регулировка Функциональность	Автоматический, непрерывный
Боковое вращение Регулировка Угол наклона	135° (0°~135°)
Двойной отскок мяча	Поддерживается, с возможностью переключения между режимами с одним и двумя отскоками
Вес нетто	11 кг
Вес брутто	23 кг
Размеры изделия	320*300*1083 мм

Product	610*660*1200mm
Packaging Size	
Rated Voltage	DC24V
Included Accessories	Adapter / Ball Recovery Net
APP	Android/ IOS
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 (Wi-Fi, Bluetooth)
Position Calibration	For Positions 2/3, use the product's position calibration tool for calibration
CE Certification	Yes
Compatibility	Standard configuration
System	Android/ IOS
Built-in Course Groups	Total of 576 groups: Position 1: 396 groups = 66 (courses) x 3 (difficulty levels) x 2 (left and right hands) Position 2: 90 groups = 15 (courses) x 3 (difficulty levels) x 2 (left and right hands) Position 3: 90 groups = 15 (courses) x 3 (difficulty levels) x 2 (left and right hands)
Custom Drills	Custom drill editing, free drop point control, simulated trajectory animation, unlimited drill storage
Custom Lighting	Custom 16-color lighting for each ball
Voice Switch	Supported



Размеры упаковки изделия	610*660*1200 мм
Номинальное напряжение	DC24V
Входящие в комплект аксессуары	Адаптер / Сетка для возврата мячей
Приложение	Android/ IOS
Коммуникации	Bluetooth
Голосовые подсказки	Объявление о включении питания Объявление о режиме ожидания Объявление о состоянии устройства Встроенное голосовое введение курса мяча
Переключатели/Кнопки	Да. Выключатель питания / Кнопка сопряжения (Wi-Fi, Bluetooth)
Положение Калибровка	Для Позиций 2/3 используйте инструмент калибровки позиции продукта для калибровки.
Сертификация CE	Да
Совместимость	Стандартная комплектация
Система	Android/ IOS
Встроенные программы Группы	Всего: 576 групп Позиция 1: 396 групп = 66 (курсов) x 3 (уровня сложности) x 2 (левая и правая руки) Позиция 2: 90 групп = 15 (курсов) x 3 (уровня сложности) x 2 (левая и правая руки) Позиция 3: 90 групп = 15 (курсов) x 3 (уровня сложности) x 2 (левая и правая руки)
Пользовательские упражнения	Редактирование Пользовательской тренировки, свободный контроль Точки отскока, симулированная анимация траектории, неограниченное хранение тренировок.
Пользовательская подсветка	Пользовательская 16-цветная подсветка для каждого мяча
Голосовое управление	Поддерживается

Upgrade (Online OTA)	Supported
----------------------	-----------

2.3 E-PAD 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	Total of 576 groups: Position 1: 396 groups = 66 (courses) x 3 (difficulty levels) x 2 (left and right hands) Position 2: 90 groups = 15 (courses) x 3 (difficulty levels) x 2 (left and right hands) Position 3: 90 groups = 15 (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)



Обновление (OTA по сети)	Поддерживается
--------------------------	----------------

2.3 Технические характеристики E-PAD

Модель	E-PAD S
Совместимость	Стандартная комплектация
Тип пульта дистанционного управления	Емкостный сенсорный экран
Размер дисплея	5.0 дюйма
Сопряжение	Bluetooth
Интерфейс зарядки	USB Type-C
Батарея	Литиевая батарея 2100 мАч
Встроенные программы Группы	Всего: 576 групп Позиция 1: 396 групп = 66 (курсов) x 3 (уровня сложности) x 2 (левая и правая руки) Позиция 2: 90 групп = 15 (курсов) x 3 (уровня сложности) x 2 (левая и правая руки) Позиция 3: 90 групп = 15 (курсов) x 3 (уровня сложности) x 2 (левая и правая руки)
Пользовательские упражнения	Поддерживает редактирование и хранение пользовательских тренировок (60 групп), каждая тренировка поддерживает 10 пользовательских мячей.
Тренировки PongSmart	Поддерживает 60 тренировок PongSmart (на основе 75 встроенных мячей; мячи поддерживают функцию случайной зоны приземления; каждая тренировка поддерживает 10 мячи)

Mobile APP Synchronization	Mobile custom drill synchronization: 20 groups
Holding Hand	Left or right hand selection
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.

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



Мобильное Приложение Синхронизация	Синхронизация пользовательской тренировки (мобильное приложение): 20 групп
Удерживающая Рука	Выбор левой или правой руки
Голосовое управление	Да
Операция	Настройка времени выполнения и количества групп; Настройка последовательного и случайного режимов; Регулировка расстояния тренировки, отклонения влево/вправо в реальном времени точек и частоты
Обновление Прошивки	Через мобильное Приложение

Индикатор Батареи

Статус E-PADS	Уровень Заряда Батареи	Статус Индикатора
Рабочее Состояние	≥75%	3 деления
	50%-75%	2 bars
	25%-50%	1 bar
	≤10%	0 bar

E-PADS Включение/Выключение питания

Включение питания: Нажмите кнопку питания на верхней части E-PAD S в течение 2 секунд и дождитесь, пока экран загорится.

Выключение питания: Длительно нажмите кнопку питания на верхней части E-PAD S и дождитесь, пока экран погаснет.

Зарядка E-PADS

При низком заряде батареи (индикатор батареи пуст или устройство не может включиться), подключите зарядный кабель и источник питания. Полная зарядка занимает приблизительно

4 hours.

Notes:

- *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 before removing the battery.

2.4 Robot LED Light Codes

Upper Light	Lower Light	Light Code
-------------	-------------	------------



4 часа.

Примечания:

- *Оригинальный зарядный кабель является эксклюзивным зарядным кабелем PONGBOT E-PAD S. Он не поддерживает быструю зарядку для других устройств или передачу данных.
- *Для оптимальной производительности зарядки используйте зарядный кабель, поставляемый производителем. При использовании другого кабеля в особых обстоятельствах убедитесь, что это кабель USB-A — Type-C.
- *Идеальный диапазон температур для зарядки составляет 15°C~45°C. Ниже 15°C скорость зарядки может замедлиться, и время зарядки может увеличиться.
- *Избегайте перезарядки или чрезмерной разрядки литиевой батареи. Если устройство не будет использоваться в течение длительного периода, рекомендуется заряжать его раз в месяц.

Охрана окружающей среды

Старые электрические и электронные изделия не следует смешивать с несортированными бытовыми отходами. Правильная утилизация этого продукта помогает сохранить ценные ресурсы и предотвратить потенциальное негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду, связанное с неправильным обращением с отходами.

Предупреждения

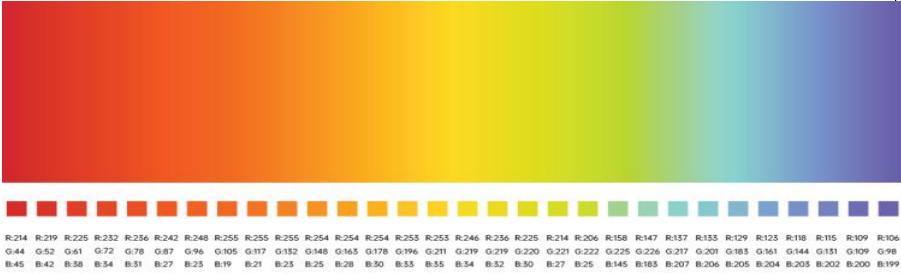
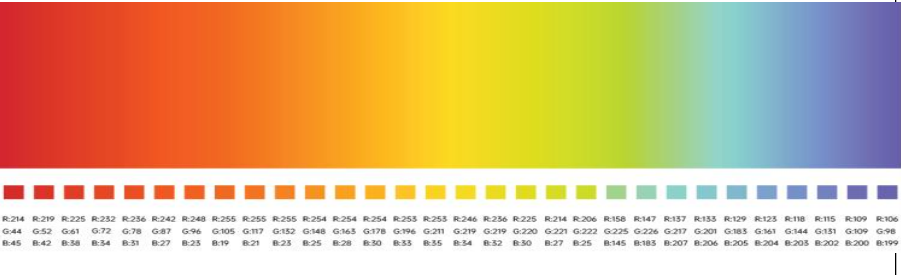
- *Не сжигайте батареи, так как это может привести к их взрыву или выделению токсичных веществ.
- *Не допускайте короткого замыкания батарей, так как это может привести к их возгоранию.
- *Не вскрывайте изделие, за исключением случаев технического обслуживания или утилизации.
- *Всегда соблюдайте основные меры безопасности. Отключите питание перед извлечением батареи.

2.4 Коды светодиодных индикаторов Робота

Верхний индикатор	Нижний индикатор	Код индикатора
-------------------	------------------	----------------

Color	Frequency (time/second)	Color	Frequency (time/second)	Explanation
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

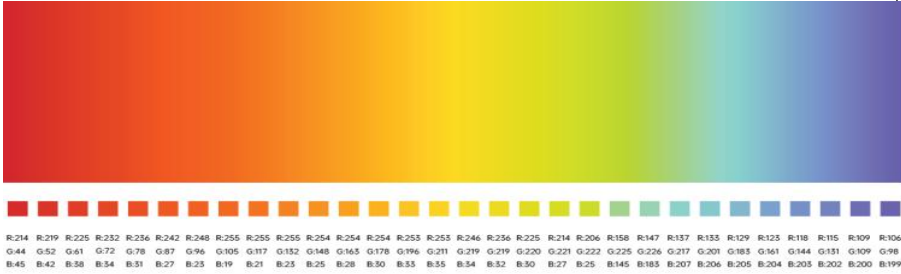
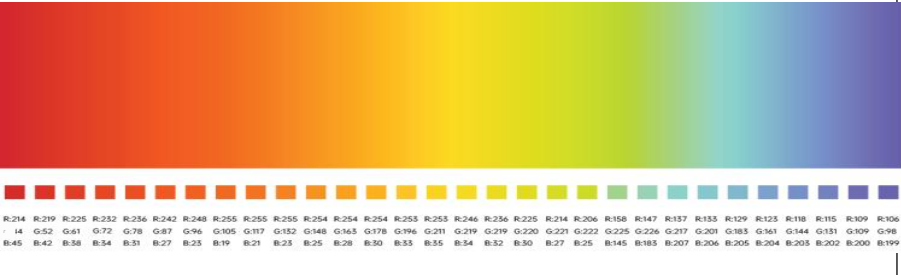
Spin Indication During Ball Serving:

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.	



Цвет	Частота (раз/секунда)	Цвет	Частота (раз/секунда)	Пояснение
Синий	1	Синий	1	Bluetooth не подключен
Синий	Постоянно горит	Синий	Постоянно горит	Bluetooth подключен
Желтый	1	Желтый	1	Режим сопряжения Bluetooth
Белый	Постоянно горит	Белый	Постоянно горит	Статус обновления прошивки
Красный	1	Красный	1	Неисправность устройства

Индикация вращения при подаче мяча:

Чем выше Скорость колеса, тем больше цвет Светодиодного индикатора смещается в сторону красного. Когда Скорость приближается к 0, цвет Светодиодного индикатора приближается к синему.	
Чем выше Скорость колеса, тем больше цвет Светодиодного индикатора 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 Свет: Красный, Нижний Свет: Синий, указывает на сильное верхнее вращение
2. Верхний Свет: Красный, Нижний Свет: Красный, указывает на высокоскоростной невращающийся мяч
3. Верхний Свет: Синий, Нижний Свет: Красный, указывает на сильное нижнее вращение
4. Верхний Свет: Синий, Нижний Свет: Синий, указывает на низкоскоростной невращающийся мяч

III. Использование Приложения PONGBOT 3.1 Загрузка и

Установка Приложения

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



Во время установки, если будет предложено включить разрешения на определение местоположения или Bluetooth, пожалуйста, разрешите их.

3.2 Регистрация учетной записи и Настройка системы

3.2.1 После открытия Приложения, новым пользователям следует нажать «Зарегистрировать новую учетную запись» на экране входа. Следуйте подсказкам для завершения регистрации. После регистрации пользователи могут войти в систему, используя свои учетные данные (учетную запись и пароль). Коды подтверждения действительны в течение 60 минут (Рисунки 3-1 и 3-2).

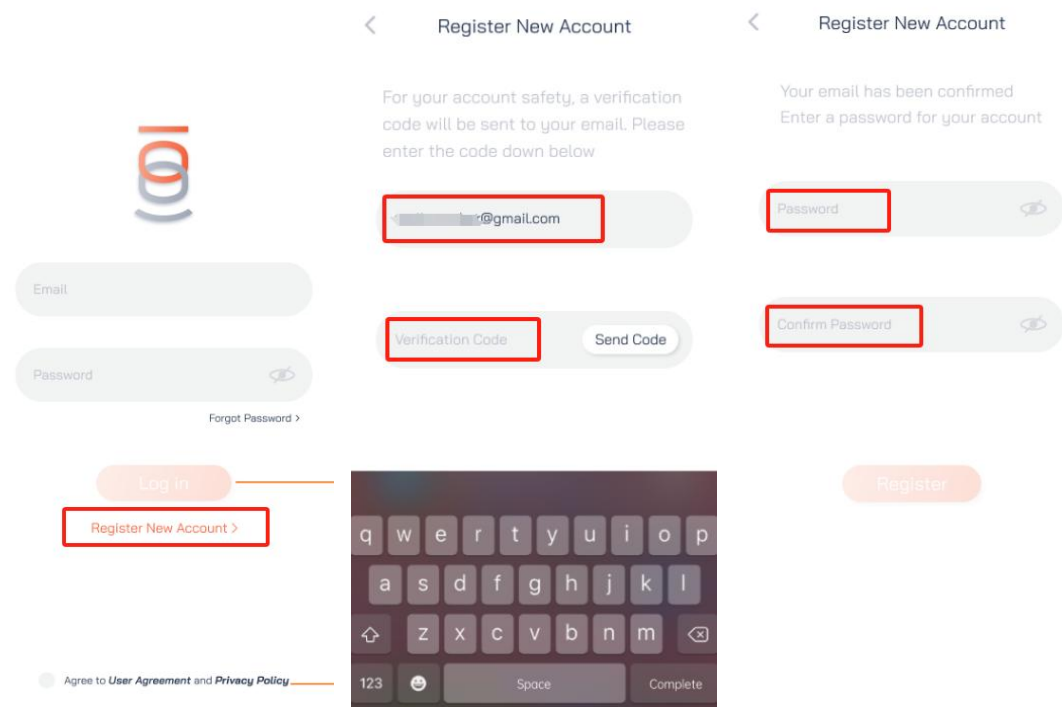


Figure 3-1

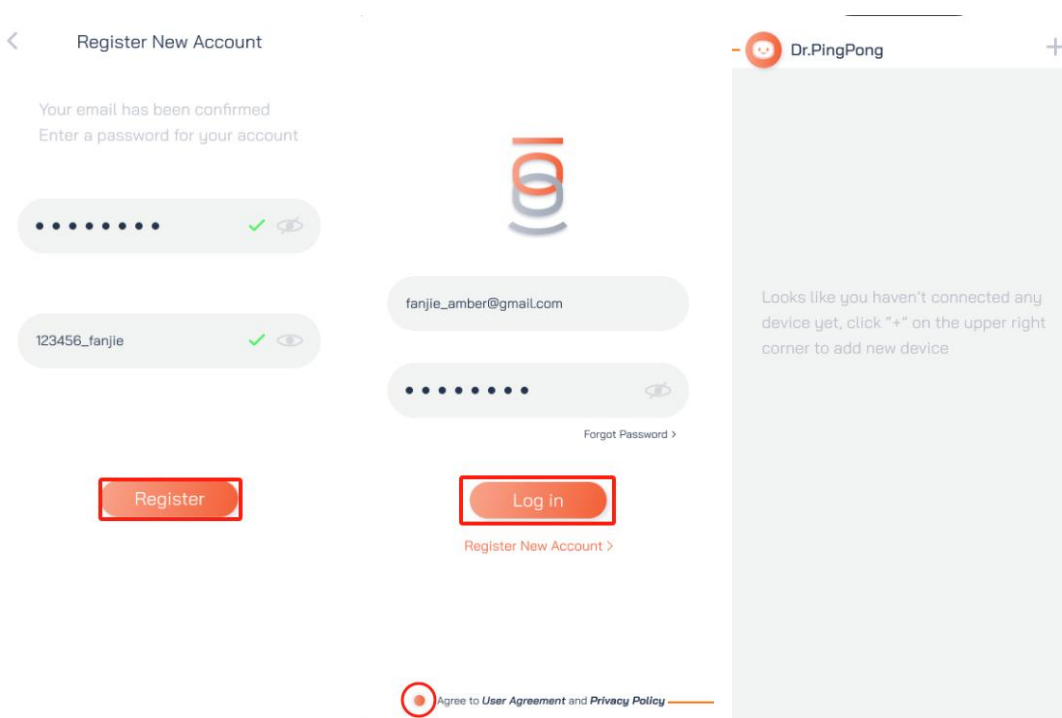


Figure 3-2

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).

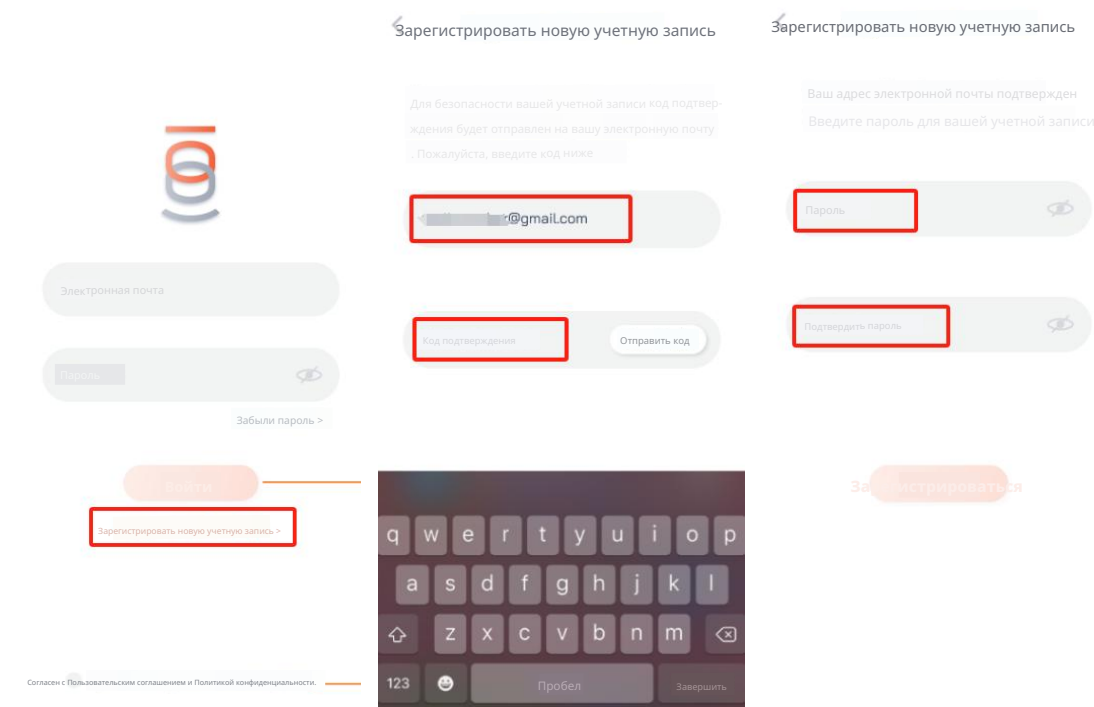


Рисунок 3-1

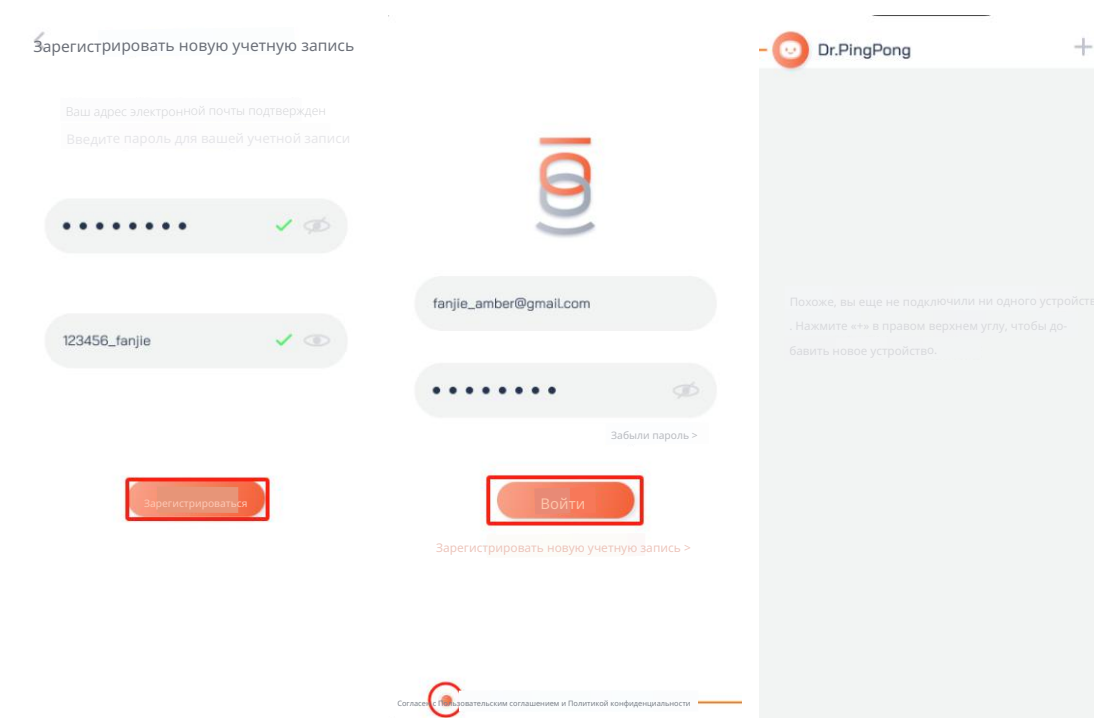


Рисунок 3-2

3.2.2 Изменение имени пользователя, Фотография профиля и пароля

Нажмите «Фотография профиля» – «Моя учетная запись» в верхнем левом углу главной страницы Приложения, чтобы внести изменения (Рисунок 3-3).

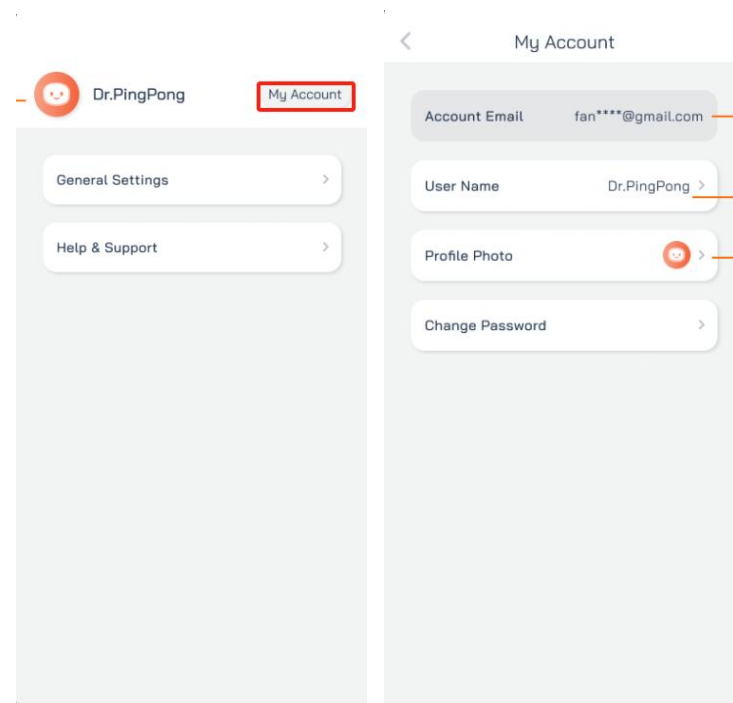


Figure 3-3

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).

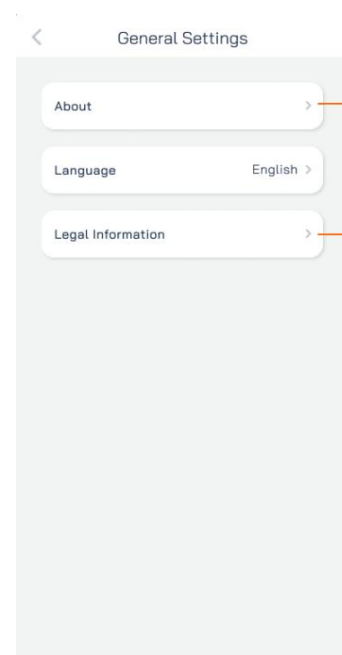


Figure 3-4

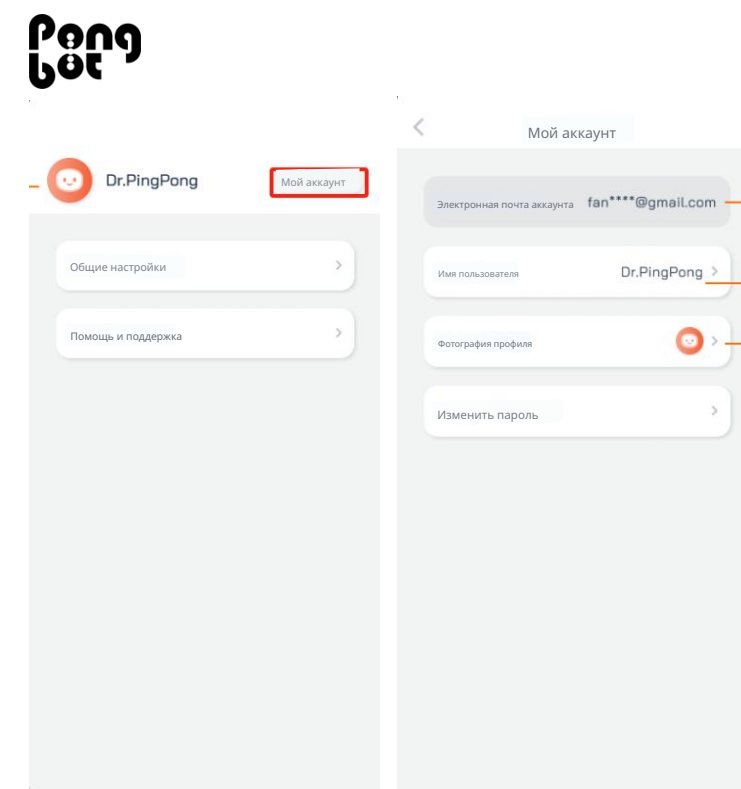


Рисунок 3-3

3.2.3 Настройки системы

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

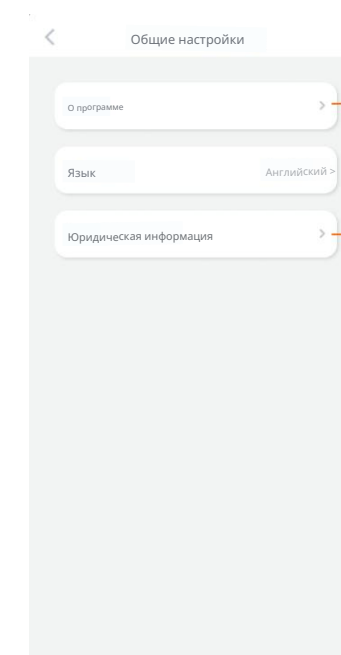


Рисунок 3-4

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).

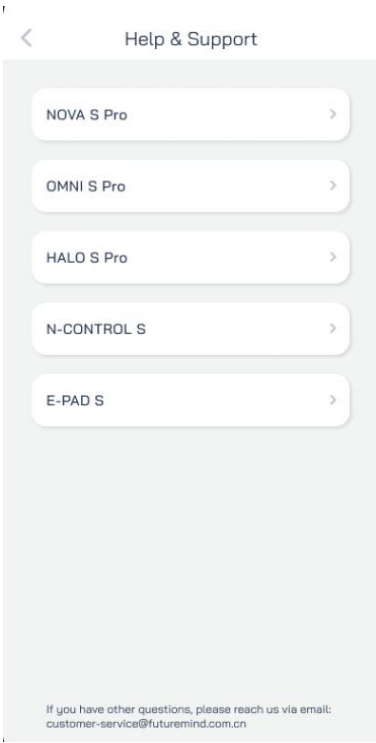


Figure 3-5

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 the corresponding robot model. 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

«Общие настройки» в верхнем левом углу главной страницы Приложения, чтобы просмотреть видеоролики справки по соответствующим продуктам (Рисунок 3-5).

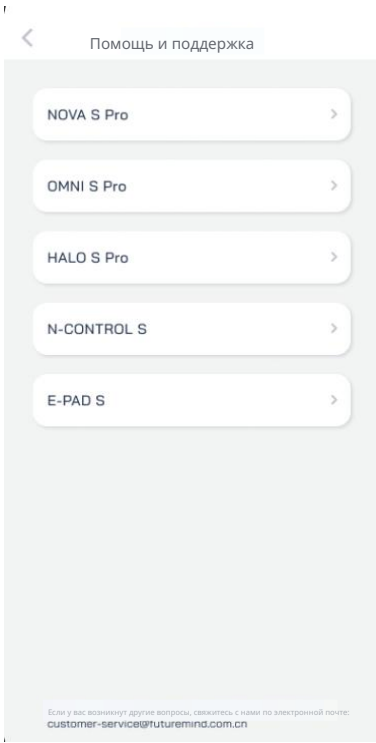


Рисунок 3-5

3.3 Добавить устройство

3.3.1 Сопряжение Robot по Bluetooth

Подключите робот к Источнику питания и переведите кнопку питания в Позицию " | ". Включите Bluetooth, войдите в Приложение PONGBOT, нажмите значок «+» в правом верхнем углу и выберите соответствующую модель робота. Приложение автоматически найдет ближайшие роботы той же модели. В списке устройств выберите то, у которого совпадают две последние цифры SN (серийного номера) на паспортной табличке робота. Нажмите кнопку «Подключить» и дождитесь, пока Приложение завершит сопряжение Bluetooth с роботом (Рисунок 3-6).

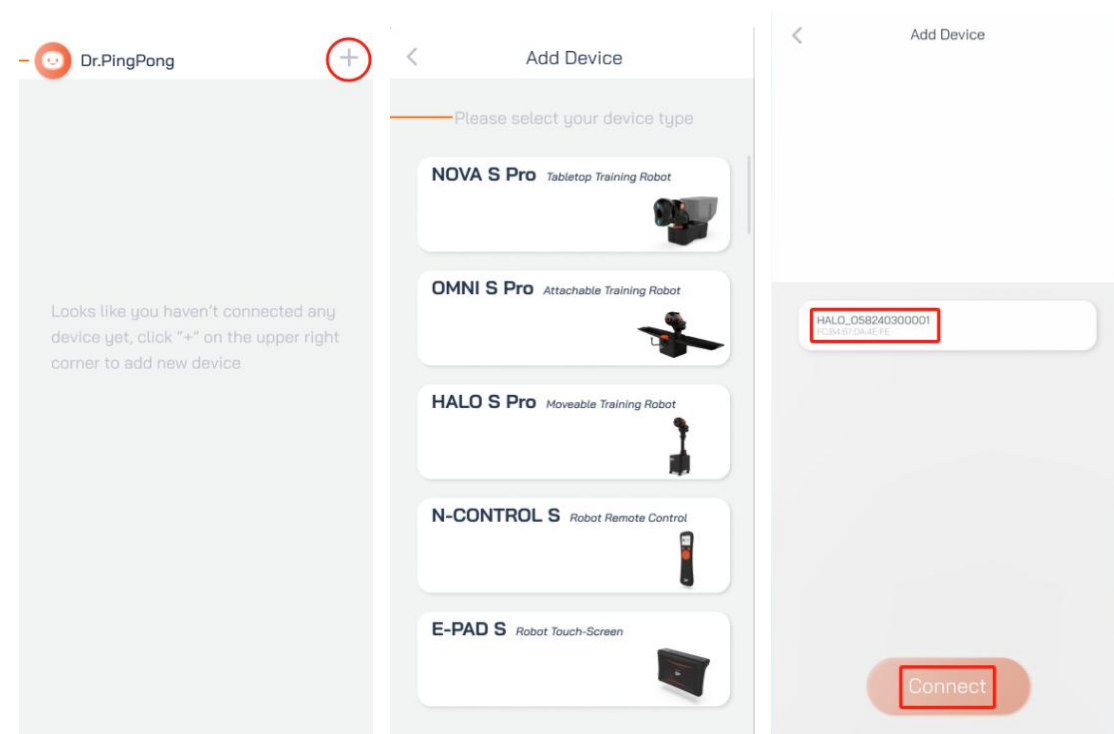


Figure 3-6

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).

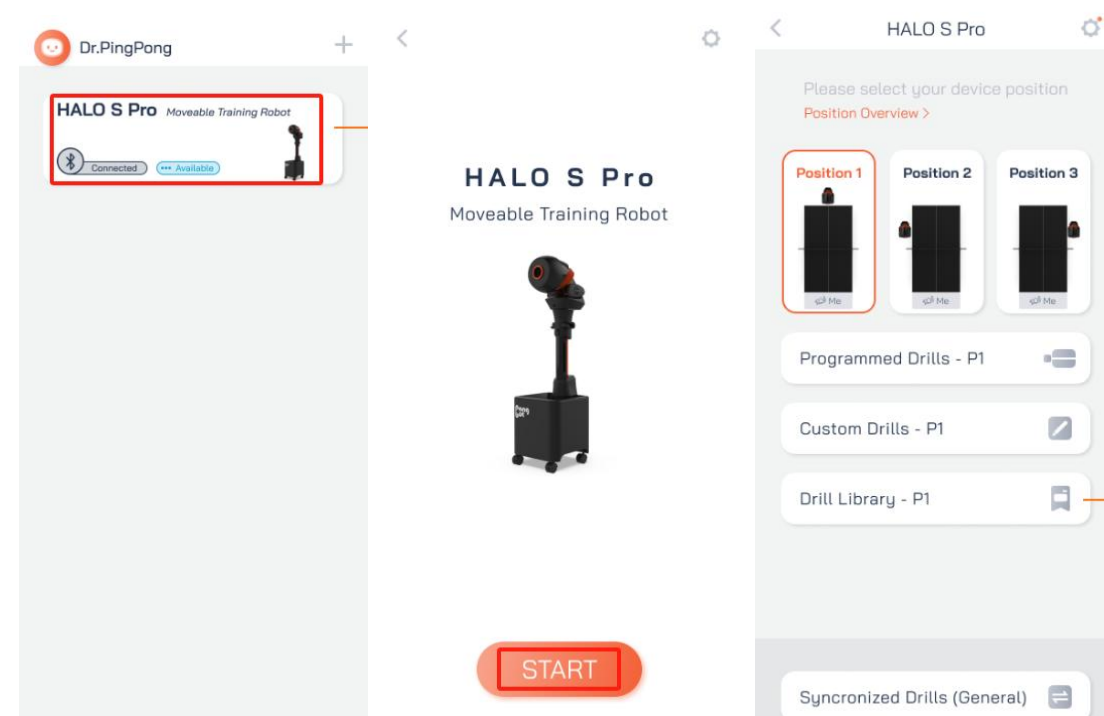


Figure 3-7

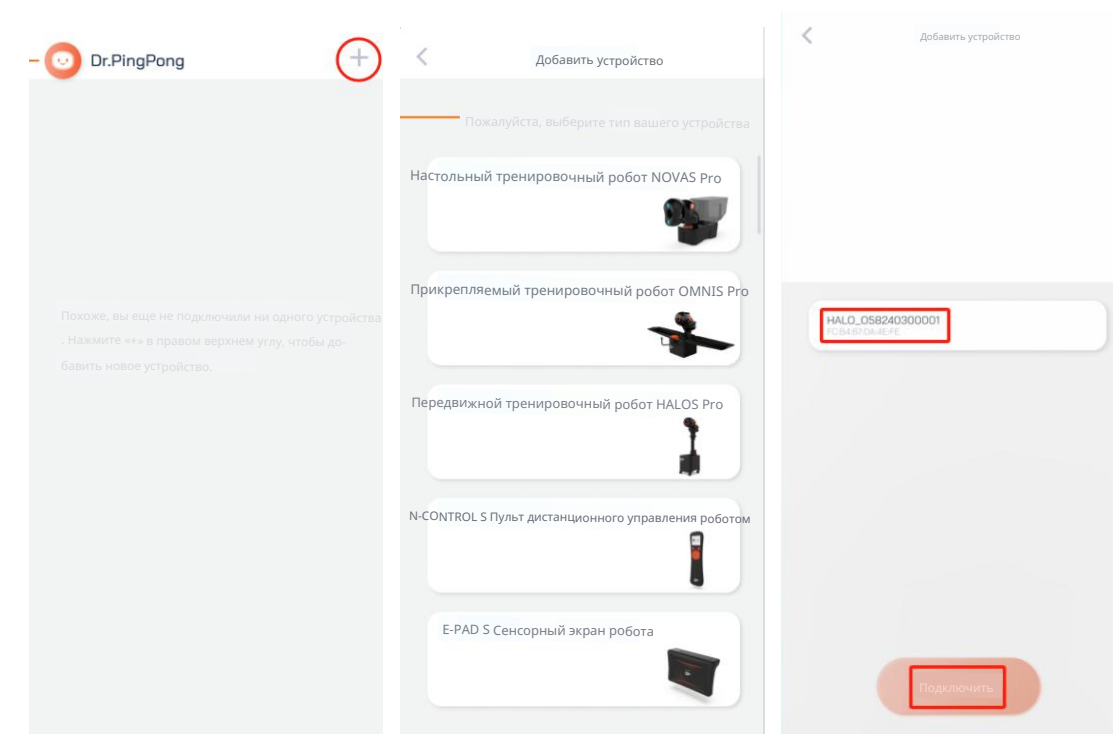


Рисунок 3-6

3.3.2 Инициализация устройства

Выберите робот с уже подключенным Bluetooth. Нажмите кнопку СТАРТ и дождитесь завершения инициализации робота и перехода на страницу управления роботом (Рисунок 3-7).

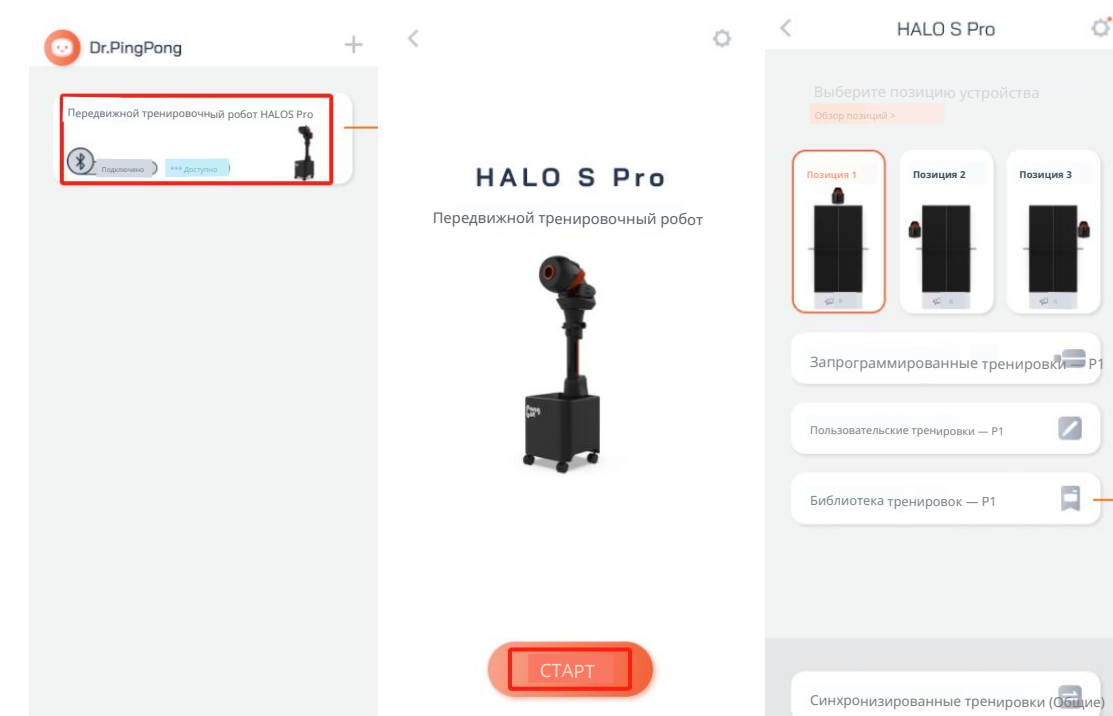


Рисунок 3-7

3.4 Use of Built-in Drills

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)



3.4 Использование встроенных тренировок

Мы разработали платформу искусственного интеллекта PongSmart, позволяющую создавать среду совместных тренировок человека и машины. Кроме того, мы установили стратегическое партнёрство с Китайским колледжем настольного тенниса (СТТС), который возглавляет бывший главный тренер национальной сборной Китая по настольному теннису Ши Чжихао.

3.4.1 Детали встроенных параметров мяча

Тренировочные упражнения	
Название тренировки	Толчок(Справа)
Тип тренировки	Базовый
Кратко	Техника тренировки для Толчка Справа преимущественно фокусируется 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 мяча для настольного тенниса. Пальцы и запястья должны использоваться для генерации силы удара.
Название тренировки	Толчок(Слева)
Тип тренировки	Базовый
Кратко	Техника тренировки для 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. Пальцы и запястья должны быть задействованы для завершения удара.
Название тренировки	Удар(Справа)
Тип тренировки	Базовый
Кратко	План тренировки для Удар Справа, наиболее часто используемой техники возврата мяча с верхним вращением в настольном теннисе, включает обеспечение удара, производимого в самой высокой точке входящего мяча. Ракетку нужно отвести назад, а предплечье быстро сократить для завершения удара.
Название тренировки	Удар(Б)

Drill Type	
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)



Тип тренировки	
Кратко	План тренировок для удара слева, наиболее часто используемой техники возврата верхнего вращения ударом слева, требует удара по мячу в его наивысшей точке. Отведение ракетки назад и быстрое сокращение предплечья необходимы для завершения удара.
Название тренировки	Топспин(Справа)
Тип тренировки	Базовый
Кратко	Удар с нижним вращением справа — 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 выполнить поворот. Сила ног используется для переноса веса на талию, вращая корпус и руку для завершения удара. При работе с сильно вращающимися мячами с нижним вращением уменьшите силу удара мяча и увеличьте обхват ракетки и трение.
Название тренировки	Топспин(Слева)
Тип тренировки	Базовый
Кратко	Удар с нижним вращением ударом слева — распространённая техника для обработки длинных мячей с нижним вращением. Она требует ранней подготовки ракетки, вращения корпуса, приседания, отталкивания от земли и поворота. Сила ног используется для переноса веса на талию, вращая корпус и руку для завершения удара. Для сильно вращающихся мячей следует уменьшить удар и увеличить обмотку ракетки, а также трение.
Название тренировки	Щелчок (Справа)
Тип тренировки	Базовый
Кратко	При выполнении щелчка справа игрок должен немного подать корпус вперёд, а колени слегка согнуть для лучшей устойчивости и баланса. Ракетка должна находиться в хвате для удара справа, готовая к контакту с мячом.
Название тренировки	Щелчок (Слева)

Drill Type	Basic
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.



Тип тренировки	Базовый
Кратко	При выполнении щелчка слева игрок должен немного подать корпус вперёд, а колени слегка согнуть для лучшей устойчивости и баланса. Ракетка должна находиться в хвате для удара слева, готовая к контакту с мячом.
Название тренировки	Толчок (F) — Топспин (F)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Действие перехода от толчка справа к топ-спину с нижним вращением справа включает в себя сначала выполнение контролируемого толчка справа для установки мяча, затем мощный подъём с нижним вращением той же рукой для создания вращающейся атаки.
Название тренировки	Толчок (F) — Топспин (B)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Действие перехода от толчка справа к топ-спину с нижним вращением слева включает в себя сначала выполнение контролируемого толчка справа для установки мяча, с последующим мощным вытягиванием с нижним вращением, используя удар слева для создания вращательной атаки.
Название тренировки	Толчок(B)-Топ-спин(F)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Действие перехода от толчка слева к топ-спину с нижним вращением справа включает в себя сначала выполнение контролируемого толчка слева для подготовки мяча, с последующим мощным вытягиванием с нижним вращением, используя удар справа для создания вращательной атаки.
Название тренировки	Толчок(B)-Топ-спин(B)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Действие перехода от толчка слева к топ-спину с нижним вращением слева включает в себя сначала выполнение контролируемого толчка слева для подготовки мяча, с последующим мощным вытягиванием с нижним вращением, используя удар слева для создания вращательной атаки.

Drill Name	Drive(F)-Drive(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



Название тренировки	Удар(Справа)-Удар(Справа)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Топспин ударом справа с работой ног сочетает удар справа с тренировкой работы ног. После стабилизации мощности и возвратов с фиксированной точкой удара справа, включите движения работы ног для обработки мячей в двух разных точках приземления. После каждого удара восстановите свою позу и скорректируйте свои шаги в зависимости от положения входящего мяча.
Название тренировки	Удар (справа) - Удар (слева)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Удар справа и Удар слева сочетают движения удара справа, удара слева и работу ног. После каждого удара восстановите свою позицию и скорректируйте шаги в соответствии с траекторией входящего мяча.
Название тренировки	Топ-спин (Удар справа) - Топ-спин (Удар справа)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Топ-спин справа с нижним вращением и работа ног объединяют топ-спин справа с нижним вращением и корректировки работы ног. Этот элемент в основном применяется при работе с последовательными мячами с нижним вращением, имеющими различные точки приземления. После выполнения каждый топ-спин справа с нижним вращением быстро восстановите позицию, скорректируйте стойку, найдите оптимальную точку для следующего удара и отведите ракетку назад для его завершения.
Название тренировки	Щелчок (Удар справа) - Удар (справа)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	При отработке щелчка справа и удара справа, если противник играет короткими мячами и вращение не является сильным нижним вращением, вы можете решительно выполнить щелчок по мячу, чтобы нарушить ритм атаки противника.
Название тренировки	Щелчок (Удар справа) - Удар (слева)
Тип тренировки	Комбинировать

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
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



Кратко	При отработке щелчка справа и удара слева, если противник играет короткими мячами и вращение не является сильным нижним вращением, вы можете решительно выполнить щелчок по мячу, чтобы нарушить ритм атаки противника.
Название тренировки	Щелчок (Удар слева) - Удар (Удар справа)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	При отработке щелчка слева и удара справа, если соперник подает короткие мячи, а вращение не является сильным нижним вращением, вы можете решительно вы-полнить щелчок, чтобы нарушить ритм атаки соперника.
Название тренировки	Щелчок (Удар слева) - Удар (Удар слева)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	При отработке щелчка слева и удара слева, если соперник подает короткие мячи, а вращение не является сильным нижним вращением, вы можете решительно вы-полнить щелчок, чтобы нарушить ритм атаки соперника.
Название тренировки	Топспин (Удар справа) - Удар (Справа)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Отработка удара справа с нижним вращением в сочетании с ударом справа тренирует переход между ниж-ним вращением и верхним вращением. Сталкиваясь с различными типами вращения, корректируйте свою стойку, используя работу ног, чтобы занять оптимальную позицию и заранее подготовить ракетку.
Название тренировки	Топспин (Удар справа) - Удар (слева)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Отработка удара справа с нижним вращением в сочетании с ударом слева фокусируется на переходе между нижним вращением и верхним вращением, что требует корректировки работы ног и ранней подготовки ракетки для различных типов вращения.
Название тренировки	Топспин(С)-Удар(С)
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	Loop(B)-Drive(B)
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	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



Кратко	Удар с нижним вращением слева с ударом справа подчеркивает переход между нижним и верхним вращением, используя работу ног для определения оптимальной точки и заблаговременной подготовки ракетки.
Название тренировки	Топспин(С)-Удар(С)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Удар с нижним вращением слева с ударом справа подчеркивает переход между нижним и верхним вращением, используя работу ног для определения оптимальной точки и заблаговременной подготовки ракетки.
Название тренировки	Толчок(С)-Сбоку(С)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Топспин с нижним вращением слева с ударом слева тренирует переход между нижним и верхним вращением, подчеркивая работу ног и раннюю подготовку ракетки для различных типов вращения.
Название тренировки	Толчок(С)-Удар(С)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Ключ к переходу от толчка справа к удару с верхним вращением справа заключается в поддержании импульса и плавном переходе от контролируемого движения толчка к мощному движению вверх.
Название тренировки	Толчок(С)-Удар(С)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Ключ к переходу от толчка справа к удару с верхним вращением слева заключается в поддержании импульса и плавном переходе от контролируемого движения толчка к мощному движению вверх.
Название тренировки	Толчок(С)-Удар(С)
Тип тренировки	Комбинировать

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
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



Кратко	Ключ к переходу от толчка слева к удару с верхним вращением справа заключается в поддержании импульса и плавном переходе от контролируемого движения толчка к мощному движению вверх.
Название тренировки	Толчок(У)-Удар(У)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Ключом к переходу от толчка слева к удару с верхним вращением слева является поддержание и плавный переход от контролируемого движения толчка к мощному движению вверх.
Название тренировки	Срез(С)-Срез(У)
Тип тренировки	Комбинировать
Кратко	Суть выполнения удара справа и удара слева с наклонным срезом включает контролируемую, угловую траекторию замаха с замедленным ударом для создания вращения и траектории.
Название тренировки	2/3 поля случайный Удар
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Ключом к отработке случайного удара справа по двум третям стола является поддержание баланса, быстрая работа ног и точный расчет времени для нанесения мощных ударов.
Название тренировки	Толчок(С)-Топ-спин(С)-Удар(С)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Толчок Справа, Боковое Нижнее Вращение Топ-спин с ударом Справа — это комплексная тренировочная техника, включающая несколько точек приземления и вариаций вращения. Она тренирует различные технические движения и изменения вращения, влияя на общие наступательные и оборонительные системы, от контроля стола до боковых атак и оборонительных ныряющих ударов.
Название тренировки	Толчок (Справа) - Топ-спин (Слева) - Толчок (Слева) - Топ-спин (Справа)
Тип тренировки	Комплекс

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
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)



Кратко	Суть перехода от толчка справа к петле с нижним вращением слева, за которым следует толчок слева к топ-спину с нижним вращением справа, включает в себя плавную работу ног, точный расчет времени и бесшовное переключение между ударами при сохранении контроля и вращения.
Название тренировки	Удар (Справа) - Удар (Справа) - Удар (Справа)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Удар справа с работой ног сочетает удар справа с тренировкой работы ног. После стабилизации силы и возвратов с помощью удара справа с фиксированной точкой, включите движения работы ног для обработки мячей в двух разных точках приземления. После каждого удара возвращайтесь в исходную позицию.
Название тренировки	Случайный удар
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Случайный удар — это продвинутая тренировка со случайной точкой отскока для ежедневных занятий. Она отрабатывает расчет времени каждого удара и основные движения.
Название тренировки	Удар (Справа) - Удар (Справа) - Удар (Справа) - Удар (Справа)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Для выполнения этой тренировки необходимо полностью понимать удар справа и удар слева. Поскольку тренировка является последовательной, для непрерывного удара с одной и той же стороны нет необходимости в полном восстановлении.
Название тренировки	Удар(В)-Сбоку(Ф)-Удар(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Удар справа, Сбоку Верхнее вращение Топ-спин с Ударом справа — это комплексная тренировочная техника, включающая множественные точки приземления и вариации вращения. Она тренирует различные технические движения, влияющие на общие наступательные и оборонительные системы, от контроля стола до боковых атак и защитных ныряющих ударов.
Название тренировки	Топ-спин(Ф)-Топ-спин(Ф)-Топ-спин(Ф)

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
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



Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Три различных топ-спина с точкой отскока для тренировки работы ног. Во время выполнения этой тренировки помните о быстром восстановлении после каждого удара.
Название тренировки	Топ-спин(F)-Топ-спин(F)-Топ-спин(F)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Три различных случайных топ-спина с точкой отскока для тренировки работы ног. Во время выполнения этой тренировки помните о быстром восстановлении после каждого удара.
Название тренировки	Толчок(F)-Топ-спин(B)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Толчок справа с Ударом слева 2 Удара имитирует реальные игровые возвраты, требуя временных сбросов и корректировок положения и работы ног в зависимости от позиции и вращения входящего мяча.
Название тренировки	Толчок(C)-Топ-спин(C)-Удар(C)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Толчок справа с Ударом справа 2 Удара является комплексной симуляцией реальной игры, требующей своевременных сбросов и корректировок положения и работы ног в зависимости от характеристик входящего мяча.
Название тренировки	Толчок(F)-Топ-спин(F)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Толчок справа с ударом справа и ударом 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

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
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



Кратко	Толчок справа с ударом слева и ударом справа — это комплексная симуляция ре-альной игры, требующая быстрых сбросов и адаптации положения и работы ног к входящим мячам.
Название тренировки	Толчок(В)-Топ-спин(Ф)-Удар(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Толчок слева с 2 ударами справа имитирует реальные игровые возвраты, подчеркивая своевременные сбросы и корректировки позиции и работы ног в зависимости от тра-ектории и вращения мяча.
Название тренировки	Толчок(В)-Топ-спин(В)-Удар(В)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Толчок слева с 2 ударами слева имитирует реальные игровые возвраты, требуя своевременных сбросов и корректировок позиции и работы ног для эффективной обработки входящих мячей.
Название тренировки	Толчок(В)-Топ-спин(Ф)-Удар(В)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Толчок слева с ударом справа и ударом слева имитирует реальные игровые возвраты , требуя быстрых сбросов и корректировок позиции и работы ног в зависимости от по-ложения и вращения мяча.
Название тренировки	Толчок(В)-Топ-спин(В)-Удар(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Толчок слева с ударом слева и ударом справа – это комплексная симуляция реальной игры, акцентирующая внимание на своевременных сбросах и корректировках стойки/ра-боты ног для различных входящих мячей.
Название тренировки	Щелчок(Ф)-Удар(Ф)-Удар(Ф)
Тип тренировки	Комплекс

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
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



Кратко	Суть действия перехода от щелчка справа к двум последовательным ударам справа включает в себя быструю работу ног, точный тайминг и мощные, точные удары при сохранении постоянного ритма и баланса.
Название тренировки	Щелчок(F)-Удар(B)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Суть действия перехода от щелчка справа к двум последовательным ударам слева включает в себя быструю работу ног, точный тайминг и мощные, точные удары при сохранении постоянного ритма и баланса.
Название тренировки	Щелчок(F)-Удар(F)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Суть действия перехода от щелчка справа к удару справа, за которым следует удар слева, включает в себя плавную работу ног, точный тайминг и плавное преобразование ударов, сохраняя мощность и точность на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Щелчок(F)-Удар(B)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Суть перехода от щелчка справа к удару слева, за которым следует удар справа, включает в себя плавную работу ног, точный выбор времени и бесшовное преобразование ударов, поддерживая мощность и точность на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Щелчок(B)-Удар(F)-Удар(F)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Ключ к переходу от щелчка слева к двум последовательным ударам справа включает в себя быструю работу ног, плавное вращение корпуса и точный выбор времени для поддержания мощности и точности в каждой атаке.
Название тренировки	Щелчок(B)-Удар(B)-Удар(B)
Тип тренировки	Комплекс

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
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



Кратко	Ключ к переходу от щелчка слева к двум последовательным ударам слева включает в себя быструю работу ног, плавное вращение корпуса и точный выбор времени для поддержания мощности и точности в каждой атаке.
Название тренировки	Щелчок(В)-Удар(Ф)-Удар(В)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Суть перехода от щелчка слева к удару справа, за которым следует удар слева, в тренировке включает в себя плавную работу ног, быстрое вращение корпуса и точный выбор времени для поддержания мощности и плавности на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Щелчок(В)-Удар(В)-Удар(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Суть перехода от щелчка слева к удару слева, а затем к удару справа в тренировке заключается в плавной работе ног, быстром вращении корпуса и точном расчете времени для поддержания силы и плавности на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Толчок(Ф)-Срез(В)-Толчок(В)-Срез(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Суть действия перехода от толчка справа к срезу слева, а затем к толчку слева и срезу справа, заключается в плавной работе ног, точном расчете времени и контролируемой механике удара для поддержания ритма и вращения на протяжении всей последовательности.
Название тренировки	Срез(Ф)-Срез(В)-Толчок(Ф)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Суть действия перехода между срезами справа и слева, за которым следует толчок справа, заключается в плавной работе ног, точном расчете времени и контролируемом выполнении удара для поддержания ритма и вращения .
Название тренировки	Срез(В)-Срез(Ф)-Толчок(В)
Тип тренировки	Комплекс

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)
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)



Кратко	Суть действия перехода между срезами слева и справа, за которым следует толчок справа, заключается в плавной работе ног, точном расчете времени и контролируемом выполнении удара для поддержания ритма и вращения.
Название тренировки	Топ-спин(справа)-Удар (справа)-Удар (справа)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Выполнение топ-спина ударом справа с двумя последующими ударами справа имитирует игровые ситуации, требующие стратегической адаптации. Тренировка с мячами с нижним вращением, переходящими в атаки с верхним вращением, а затем в возвраты ударом справа/ударом слева, развивает способность эффективно реагировать на длинные мячи с нижним вращением.
Название тренировки	Топ-спин(справа)-Удар (слева)-Удар (слева)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Выполнение топ-спина ударом справа с двумя последующими ударами слева имитирует игровые ситуации, требующие стратегической адаптации. Тренировка с мячами с нижним вращением, переходящими в атаки с верхним вращением, а затем в возвраты ударом справа/ударом слева, развивает способность эффективно реагировать на длинные мячи с нижним вращением.
Название тренировки	Топ-спин(слева)-Удар (справа)-Удар (справа)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Выполнение топ-спина ударом слева с двумя последующими ударами справа имитирует игровые ситуации, требующие стратегической адаптации. Тренировка с мячами с нижним вращением, переходящими в атаки с верхним вращением, а затем в возвраты ударом справа/ударом слева, развивает способность эффективно реагировать на длинные мячи с нижним вращением.
Название тренировки	Топ-спин(слева)-Удар (слева)-Удар (слева)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Выполнение топ-спина ударом слева с двумя последующими ударами слева имитирует игровые ситуации, требующие стратегической адаптации. Тренировка с мячами с нижним вращением, переходящими в атаки с верхним вращением, а затем в возвраты ударом справа/ударом слева, развивает способность эффективно реагировать на длинные мячи с нижним вращением.
Название тренировки	Топ-спин (справа) - Удар (справа) - Удар (слева)

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.
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 Machine Position Selection



Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Имитация игровых возвратов с использованием петли справа, удара справа и удара слева; акцент на стратегической корректировке посредством петель с нижним вращением против длинных мячей с нижним вращением, с переходом в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин (Удар справа) - Удар (слева) - Удар (справа)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Имитация игровых возвратов с использованием топ-спина справа с нижним вращением, удара слева и удара справа; акцент на стратегической корректировке посредством топ-спинов с нижним вращением против длинных мячей с нижним вращением, с переходом в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин (слева) - Удар (справа) - Удар (слева)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Имитация игровых возвратов с использованием топ-спина слева, удара справа и удара слева; акцент на стратегической корректировке посредством петель с нижним вращением против длинных мячей с нижним вращением, с переходом в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Топ-спин (слева) - Удар (слева) - Удар (справа)
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Имитация игровых возвратов с использованием топ-спина слева, удара слева и удара справа; акцент на стратегической корректировке посредством петель с нижним вращением против длинных мячей с нижним вращением, с переходом в атаки с верхним вращением и последующие возвраты справа/слева.
Название тренировки	Случайные подачи
Тип тренировки	Комплекс
Кратко	Тренировка «Случайные подачи» включает короткие мячи с нижним вращением внутри 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 Выбор позиции робота

The robot can be placed at Positions 1, 2, or 3. Users can arrange it according to their training needs. Once the placement position is confirmed, the corresponding machine number must also be selected in the APP interface. Note that Positions 2 and 3 do not support the training camp feature (Figure 3-8).

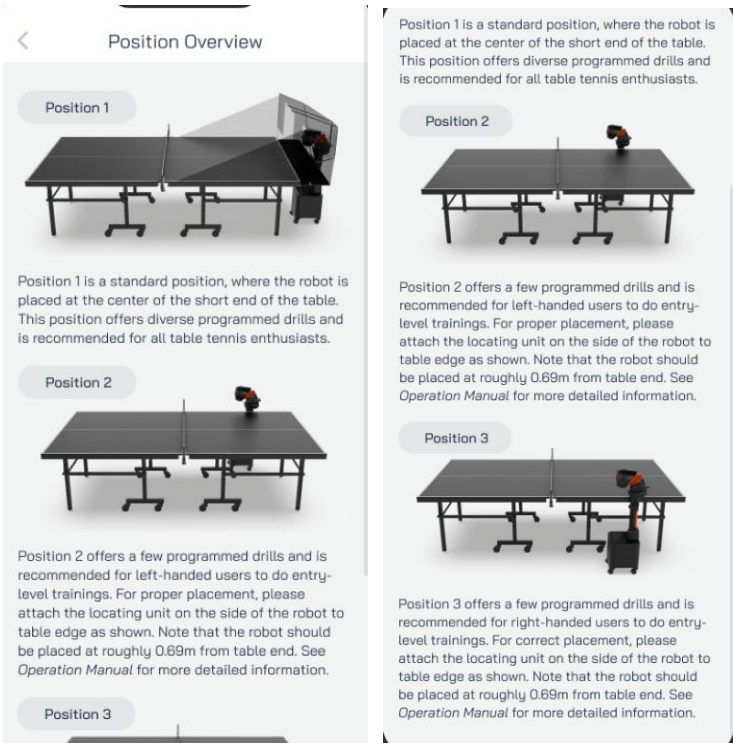


Figure 3-8

3.4.3 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, 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.



Робот может быть размещен в позициях 1, 2 или 3. Пользователи могут расположить его в соответствии со своими тренировочными потребностями. После подтверждения позиции размещения соответствующий номер робота также должен быть выбран в интерфейсе Приложения. Обратите внимание, что позиции 2 и 3 не поддерживают функцию тренировочного лагеря (Рисунок 3-8).

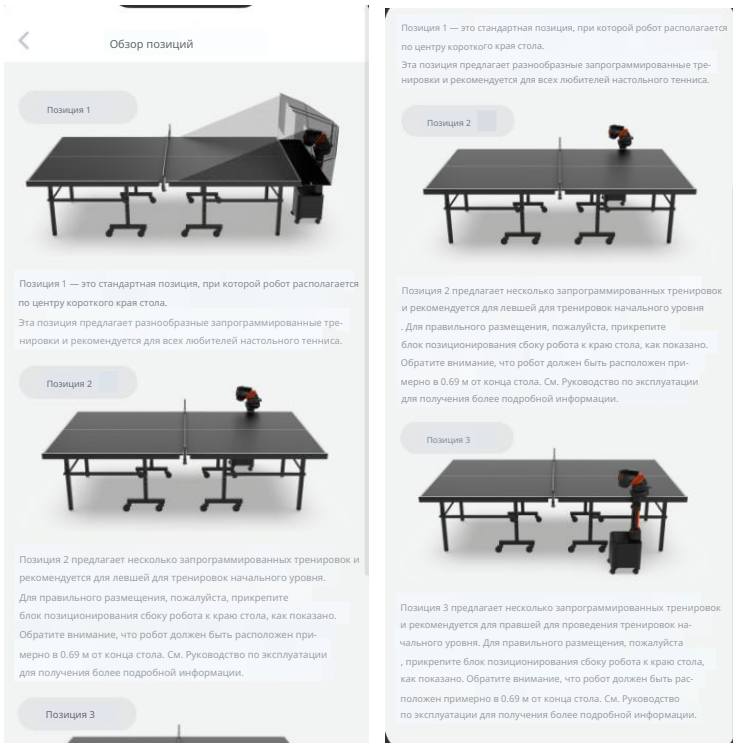


Рисунок 3-8

3.4.3 Настройки подачи

После выбора тренировки пользователи могут установить продолжительность тренировки, уровень сложности, последовательность и доминирующую руку на странице подготовки подачи.

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

Уровень сложности по умолчанию – 1 звезда. Повышение уровня сложности увеличит скорость, вращение и частоту подач.

Для тренировок с одной точкой выбор последовательного или случайного порядка подачи даёт тот же эффект. Если тренировка включает два или более мяча, выбор последовательного порядка заставит робота подавать мячи в заранее определённом порядке. Например, в тренировке Push(B)-Топспин(F) робот будет чередовать левые и правые последовательности. Если выбран случайный порядок, робот будет подавать каждый мяч случайным образом, с равной вероятностью для каждого мяча.

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 3-9).

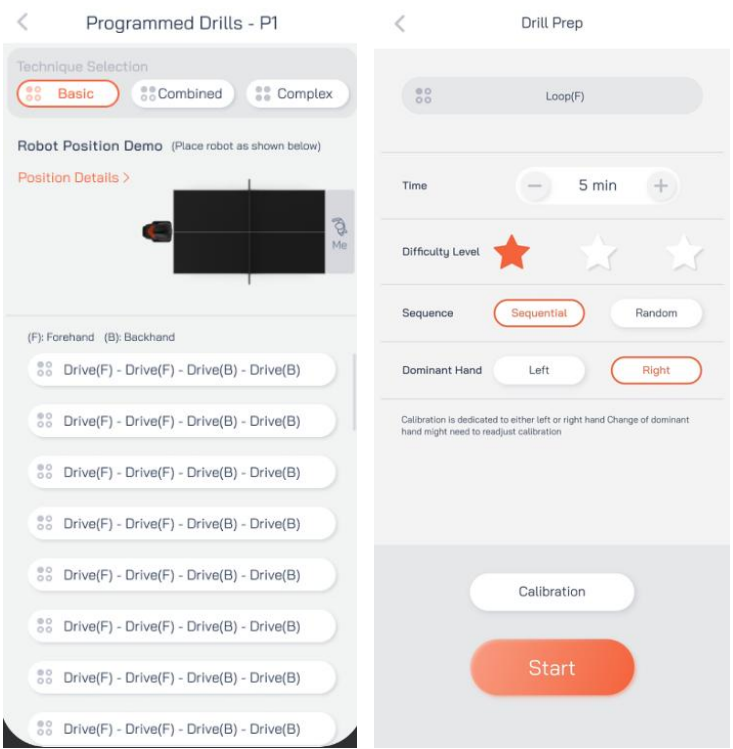


Figure 3-9

3.4.4 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.

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.



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

После настройки параметров нажмите кнопку «Старт», и робот начнет подачи (Рисунок 3-9).

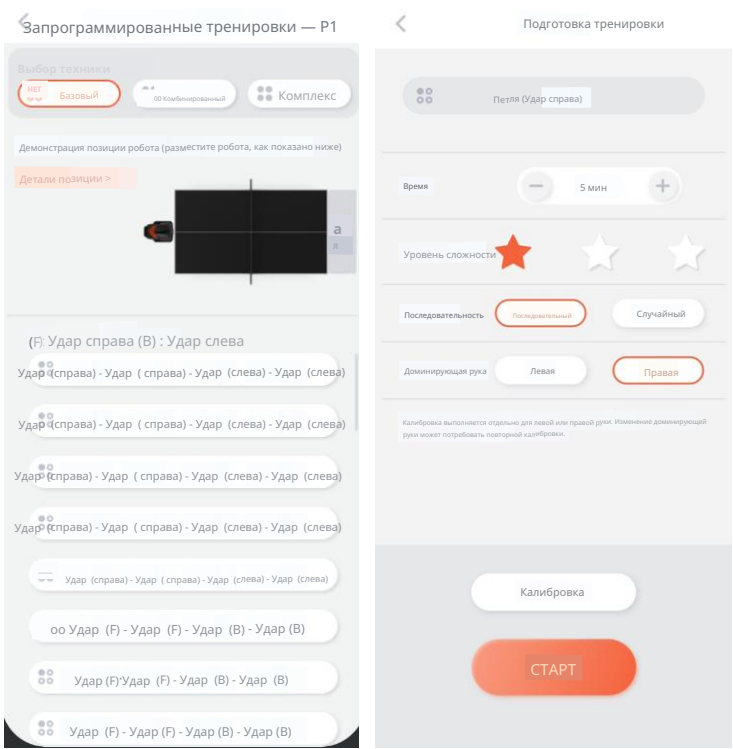


Рисунок 3-9

3.4.4 Калибровка характеристик мяча

Если параметры мяча по умолчанию не соответствуют потребностям тренировки, пользователи могут вернуться на страницу подготовки подачи и настроить частоту подачи и точку отскока в разделе «Калибровка характеристик мяча».

Более высокий параметр частоты увеличивает количество подач в минуту.

Если параметр «Влево и Вправо» положительный, точка отскока перемещается вправо от игрока (лицом к роботу), при этом большие значения смещаются дальше вправо. Напротив, отрицательное значение смещает точку отскока влево, при этом меньшие значения перемещаются дальше влево. Если параметр «Короче и Длиннее» положительный, точка отскока перемещается ближе к сетке, а отрицательное значение смещает ее к дальнему концу стола.

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 3-10).

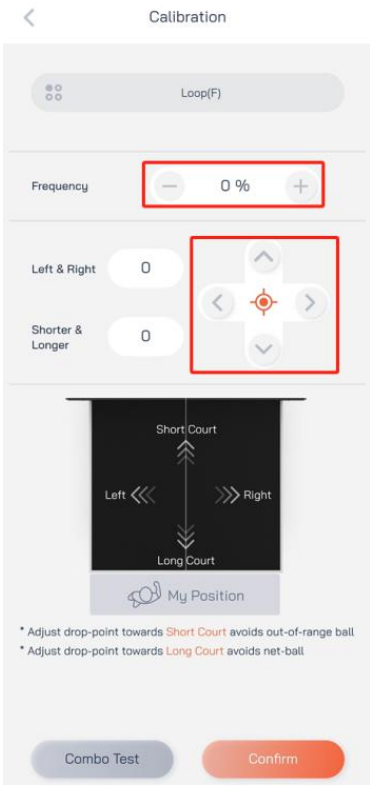


Figure 3-10

3.4.5 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 3-11).



После внесения корректировок нажмите кнопку «Комбинированный тест», чтобы проверить соответствие настроек тренировочным потребностям. Если результат удовлетворяет, нажмите кнопку «Подтвердить» для возврата на страницу подготовки к упражнению.

Нажмите «СТАРТ», чтобы начать тренировку.

В интерфейсе калибровки изменения параметров будут применены ко всем мячам в тренировке.

(Рисунок 3-10).

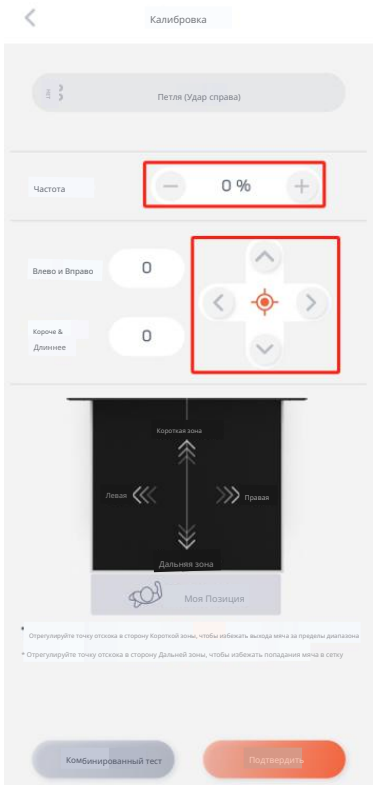


Рисунок 3-10

3.4.5 В интерфейсе «Тренировка в процессе» пользователи могут просматривать целевую продолжительность тренировки и накопленное время тренировки. Они также могут приостанавливать, продолжать или останавливать тренировку (Рисунок 3-11).

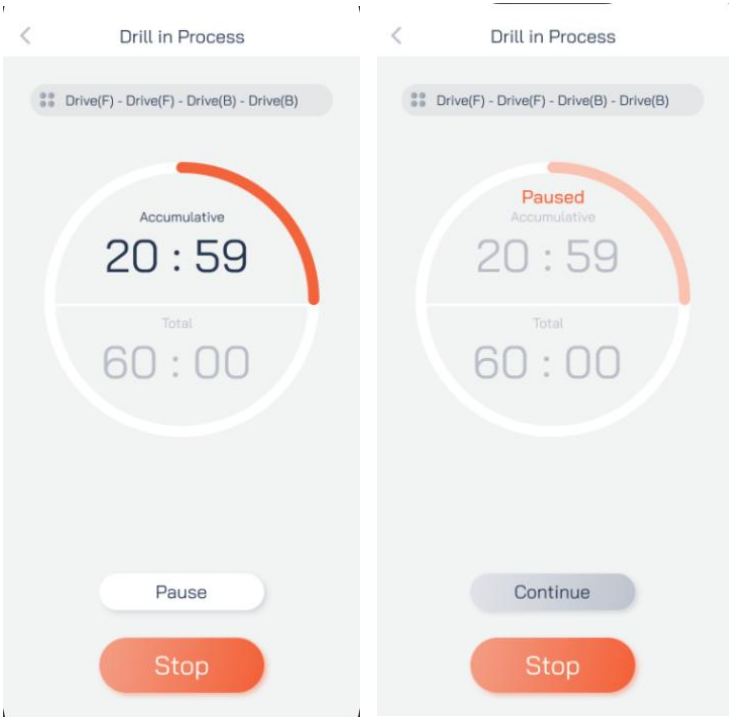


Figure 3-11

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. Custom drills for positions 2 and 3 only have the type of [Mine], which refers to custom drills edited by users themselves. The following sections use Position 1 as an example (Figure 3-12).

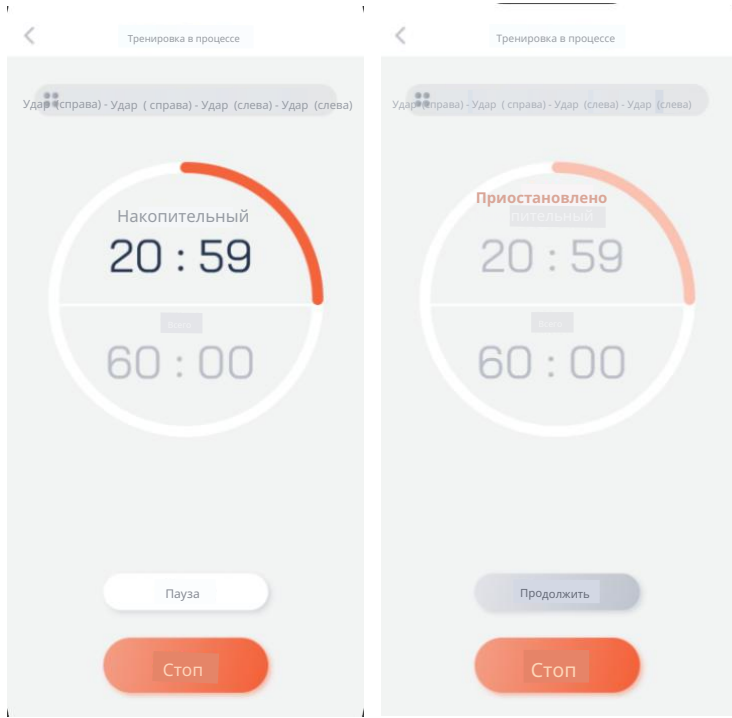


Рисунок 3-11

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 библиотеке, в свой собственный список пользовательских тренировок. Пользовательские тренировки для позиций 2 и 3 имеют только тип [Мои], что относится к пользовательским тренировкам, отредактированным самими пользователями. В следующих разделах Позиция 1 используется в качестве примера (Рисунок 3-12).

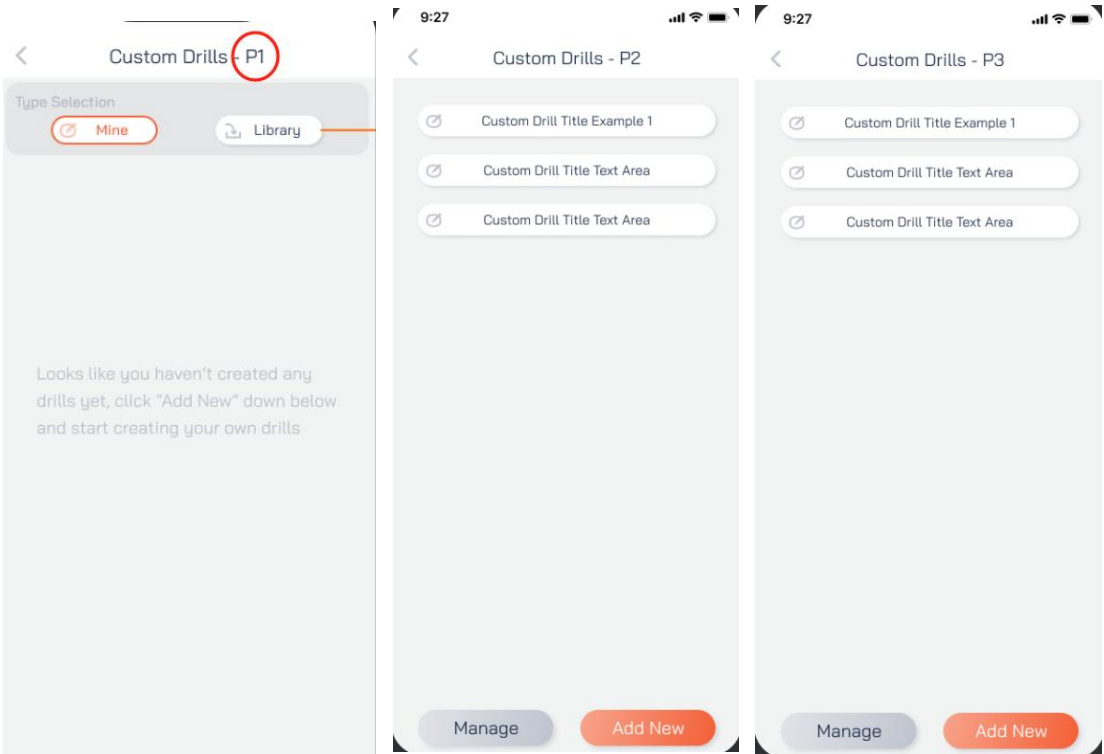


Figure 3-12

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 3-13).

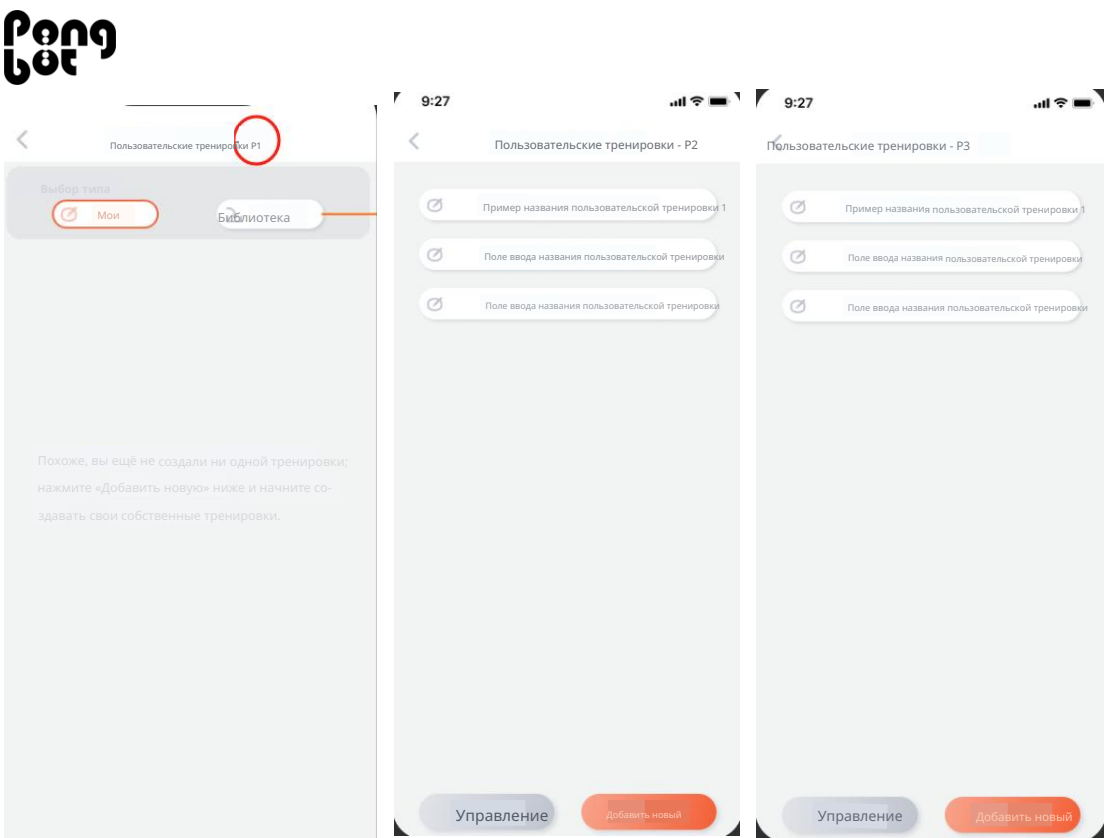
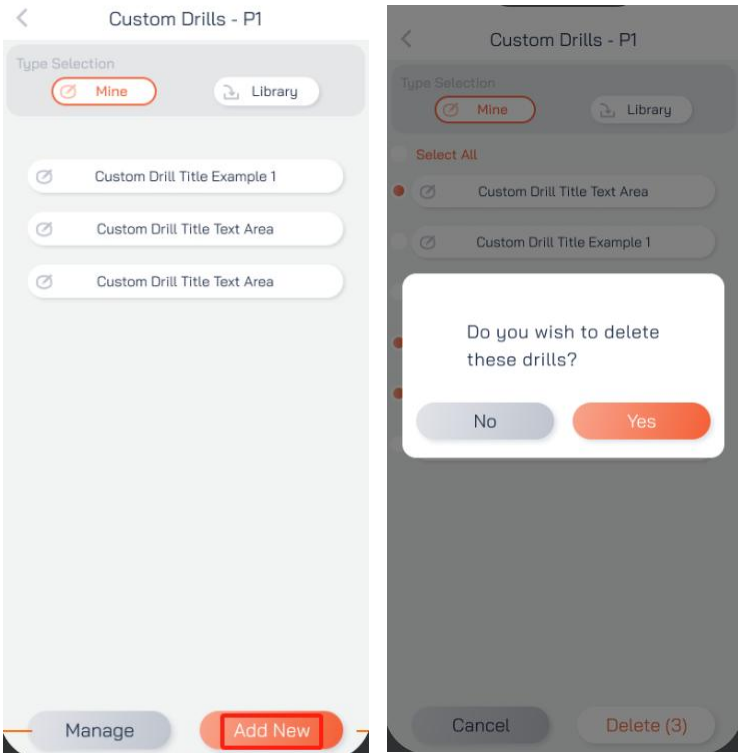


Рисунок 3-12

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 3-13).

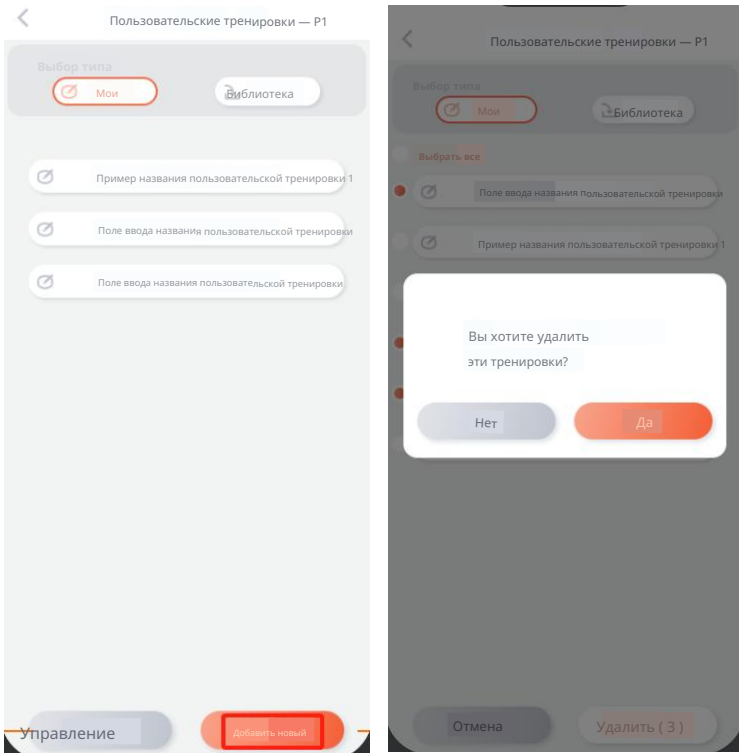


Figure 3-13

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 3-14).

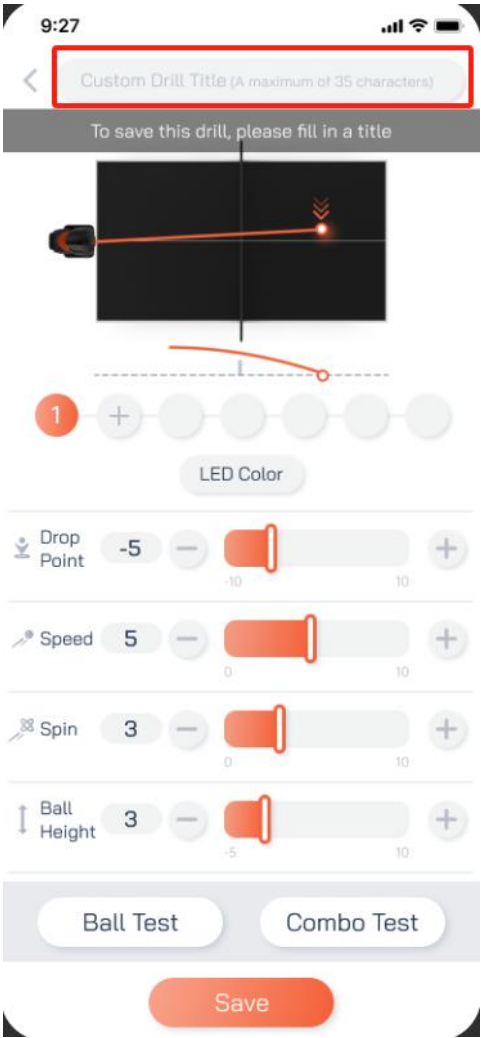


Figure 3-14

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 3-16).



Рисунок 3-13

3.5.2 Пользовательское наименование

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 3-14).

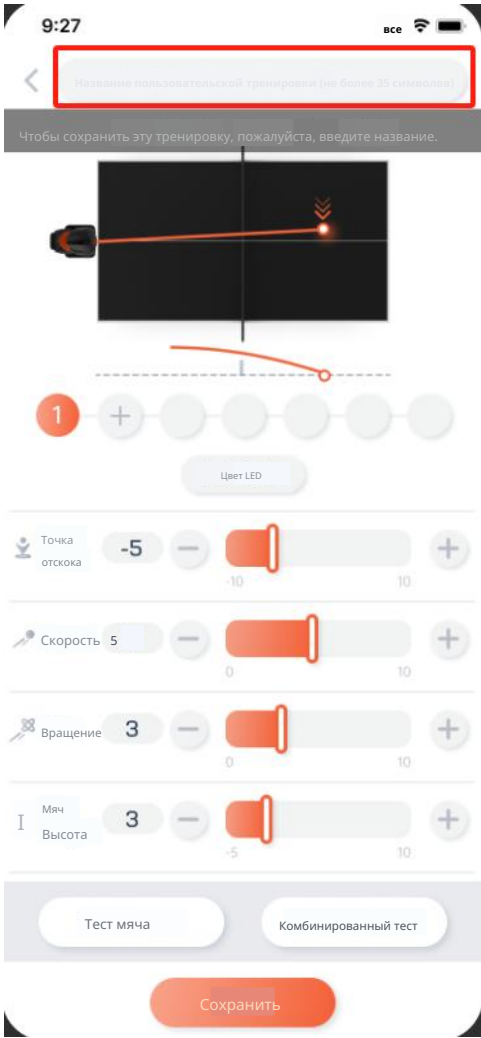


Рисунок 3-14

3.5.3 Анимация в реальном времени

Анимация в верхней части страницы отображает точку отскока и траекторию мяча в пользовательской тренировке, помогая пользователям определить, попадёт ли мяч в сетку или вылетит за пределы поля. Эта анимация предназначена только для справки (Рисунок 3-16).

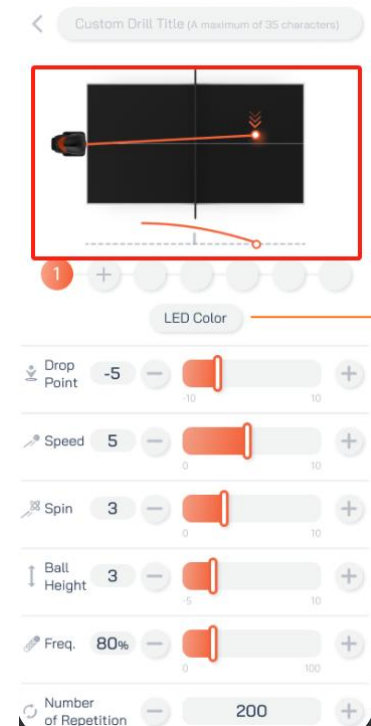


Figure 3-16

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 3-17).

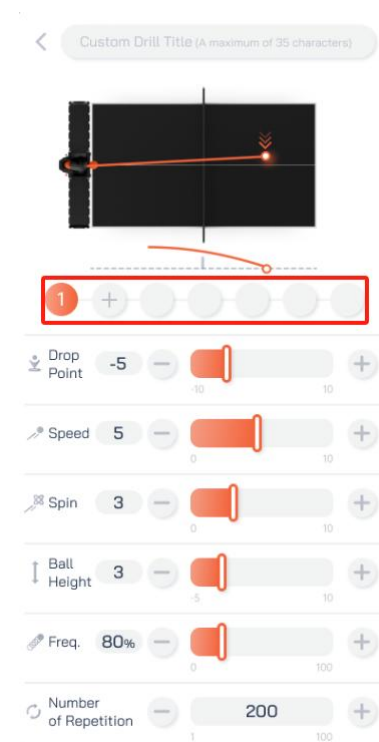


Figure 3-17

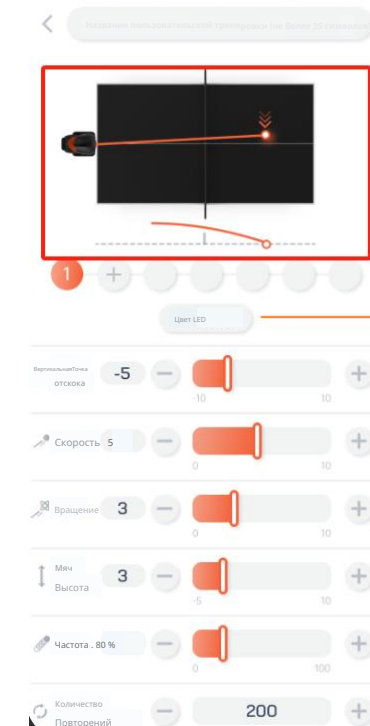


Рисунок 3-16

3.5.4 Добавить/Удалить мяч

Нажмите кнопку «+», чтобы добавить новый мяч. Тренировка может содержать до 7 мячей. Чтобы удалить мяч, нажмите и удерживайте его, затем перетащите в красную область удаления в нижней части экрана (Рисунок 3-17).

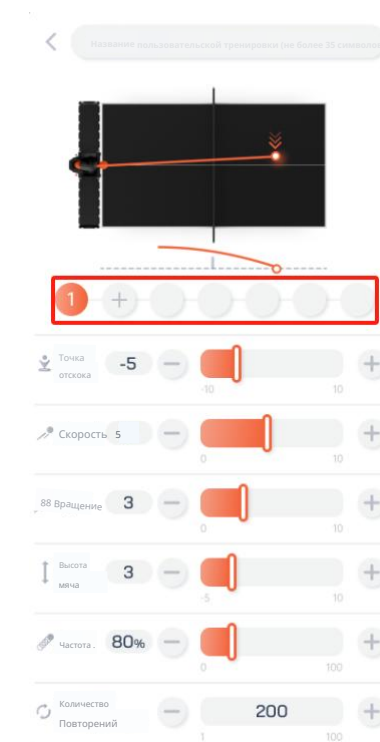


Рисунок 3-17

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 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 3-18).

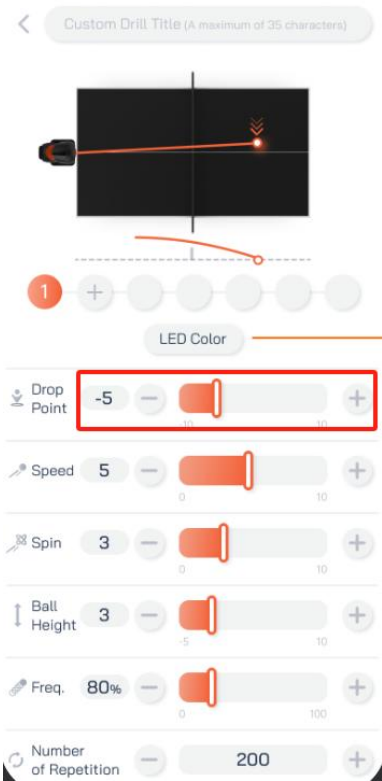


Figure 3-18

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 3-19).



3.5.5 Точка отскока

Когда значение параметра равно 0, точка отскока находится около центра стола. Когда значение параметра положительное, точка отскока смещается в правую часть стола. Когда значение параметра отрицательное, точка отскока смещается в левую часть стола. Чем больше абсолютное значение, тем дальше точка отскока смещается от центра. Метод настройки: Перетащите ползунок или используйте кнопки «+» и «-» для точной настройки. Метод настройки для остальных параметров аналогичен (Рисунок 3-18).

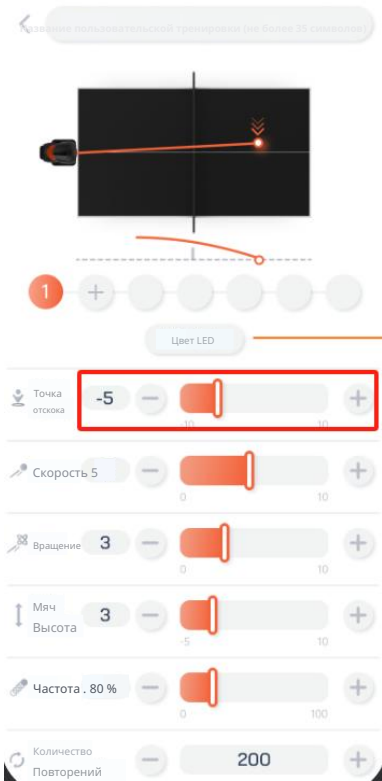


Рисунок 3-18

3.5.6 Скорость

Параметр скорости регулирует скорость движения мяча по воздуху, отражая его поступательный импульс. При условии, что остальные параметры остаются постоянными, более высокий параметр скорости приводит к более быстрому движению мяча. С точки зрения подачи, более высокий параметр скорости означает, что мяч приземлится ближе к нижнему краю стола (Рисунок 3-19).

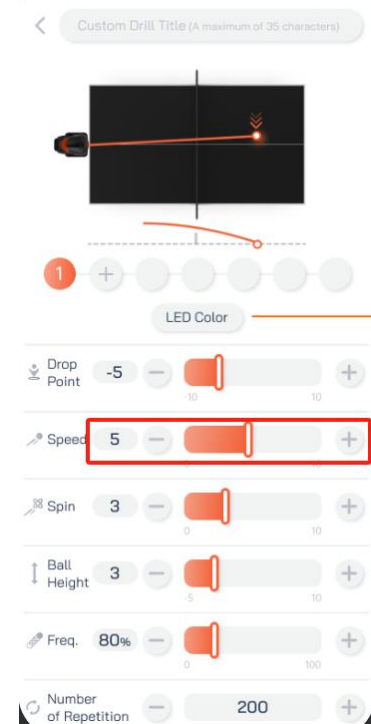


Figure 3-19

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 3-20).

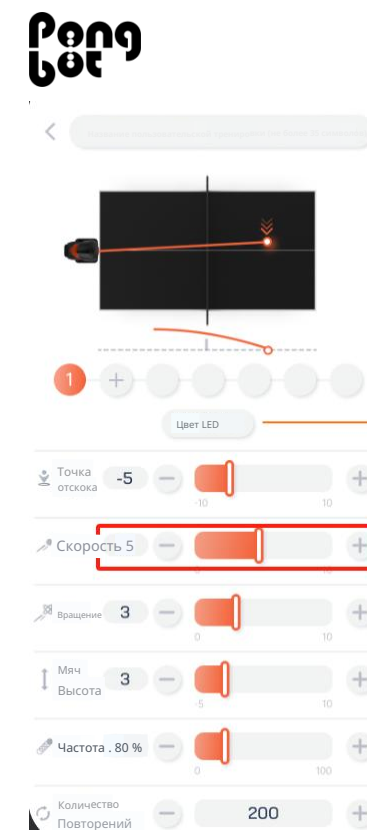


Рисунок 3-19

3.5.7 Вращение

Параметр вращения регулирует скорость вращения мяча вокруг его оси, измеряемую в оборотах в секунду (об/с). Более высокий параметр вращения увеличивает интенсивность вращения подач. Когда параметр вращения установлен на 0, мяч подается без вращения (Рисунок 3-20).

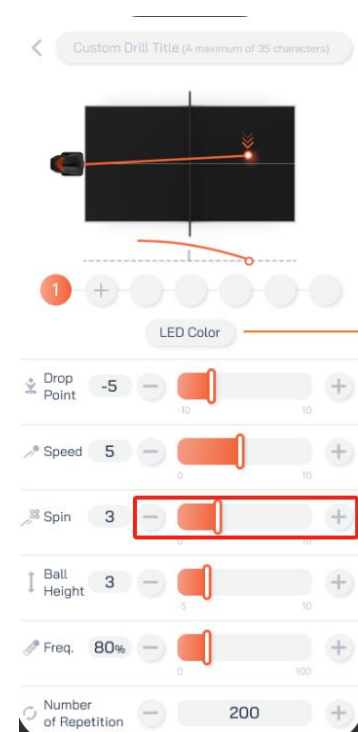


Figure 3-20

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 3-21).

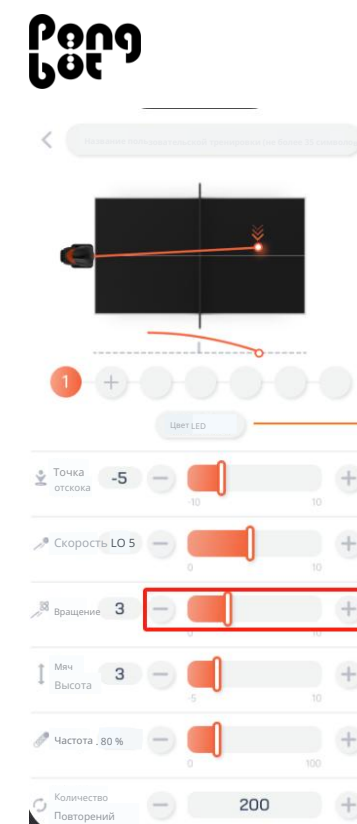


Рисунок 3-20

3.5.8 Высота

Параметр высоты регулирует высоту мяча при его прохождении над сеткой. Более высокий параметр увеличивает угол наклона робота, что приводит к более высокой дуге.

Чтобы настроить подачу в два отскока (первый отскок на стороне Робота, второй отскок на стороне игрока), установите параметр дуги на отрицательное значение и соответствующим образом отрегулируйте параметр скорости (Рисунок 3-21).

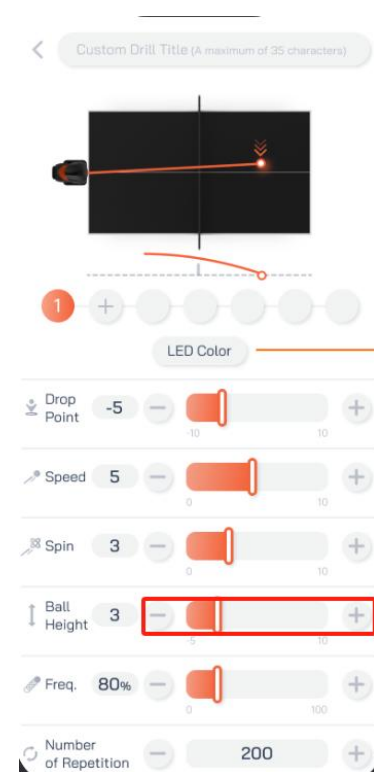


Figure 3-21

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 3-22).

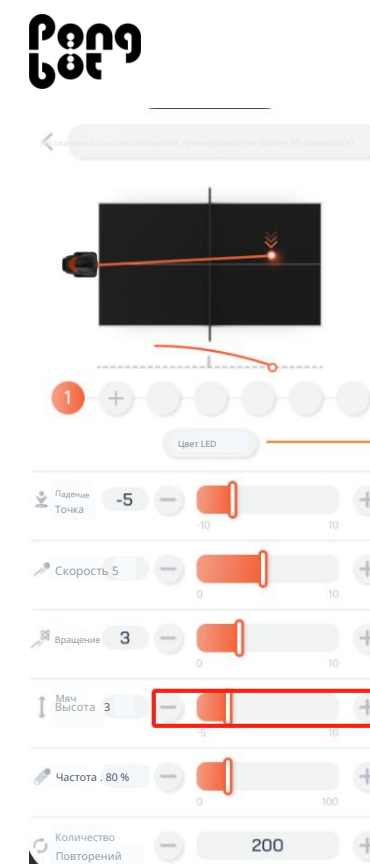


Рисунок 3-21

3.5.9 Частота

Параметр частоты регулирует количество подач в минуту (30-90 мячей/минуту). Более высокий параметр частоты увеличивает количество подач. Если уровень частоты разделён на 100 уровней, каждое увеличение на 10 повышает количество подач примерно на 6 мячей в минуту. Чтобы увеличить временной интервал между подачами для восстановления, уменьшите параметр частоты первого мяча. Аналогично, для конкретных тренировок, требующих различных ритмов подач, соответствующим образом регулируйте частоту каждого мяча (Рисунок 3-22).

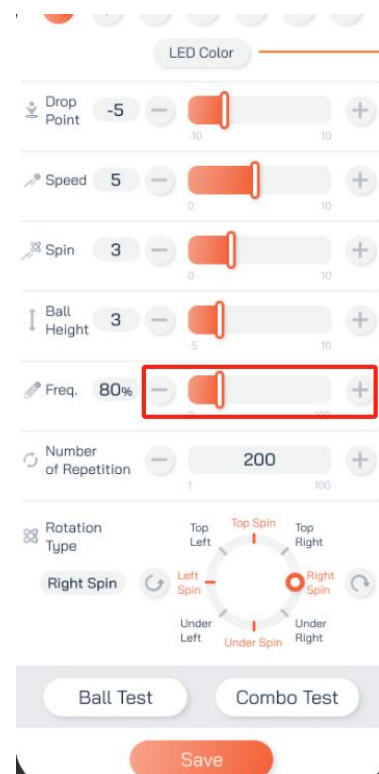


Figure 3-22

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 3-23).

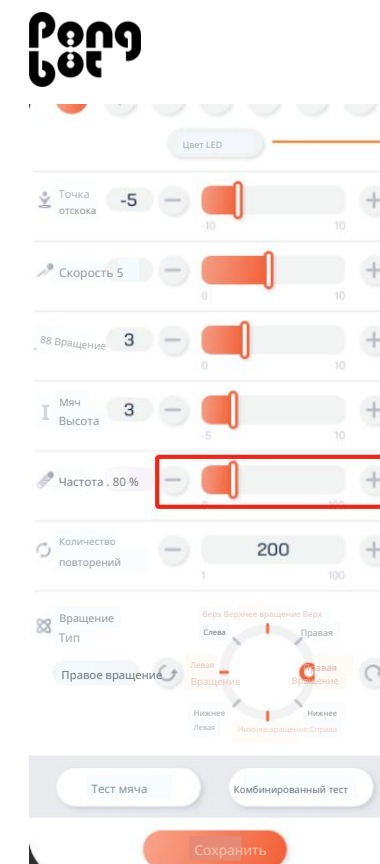


Рисунок 3-22

3.5.10 Количество повторений

Параметр «Количество повторений» регулирует число подаваемых мячей за один цикл. Например, для отработки толчка справа с последующими двумя атаками слева можно использовать два способа. Первый способ — создать 3 мяча. Первый мяч настраивается как толчок справа, а второй и третий мячи — как атаки слева. Вторым способом — создать два мяча. Первый мяч настраивается как толчок справа, а второй мяч — как атака слева с количеством повторений, равным 2 (Рисунок 3-23).

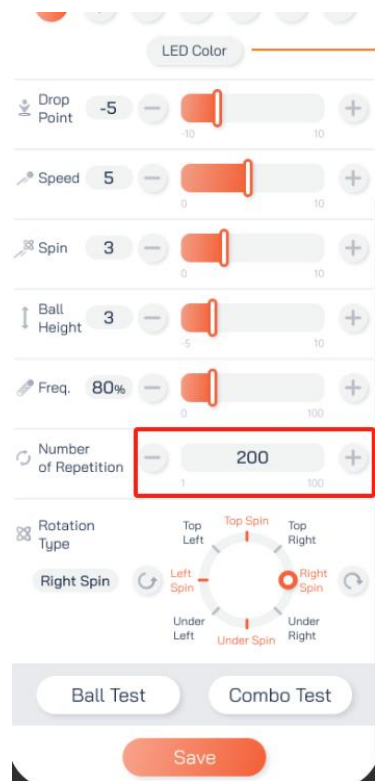


Figure 3-23

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 3-24).

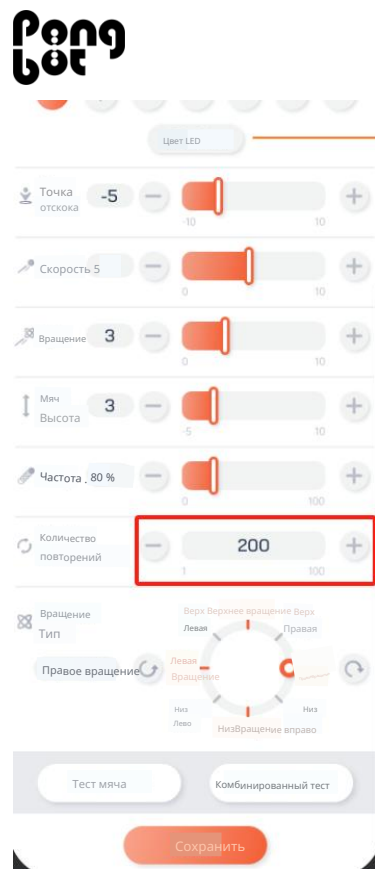


Рисунок 3-23

3.5.11 Тип вращения

При установке параметра вращения на ненулевое значение пользователи могут перетаскивать красную точку, обозначающую тип вращения, в желаемую ориентацию в соответствии со своими тренировочными потребностями (Рисунок 3-24).

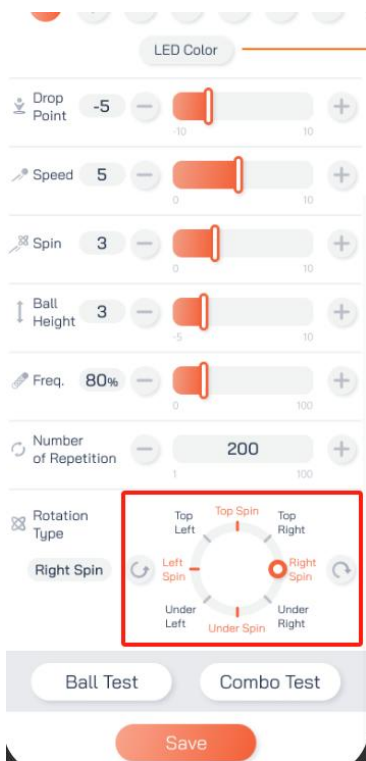


Figure 3-24

3.5.12 LED Color

Select the LED Color button to enable the custom LED color function. Once enabled, users can set the color of the LED light for each ball during serving (Figure 3-25).

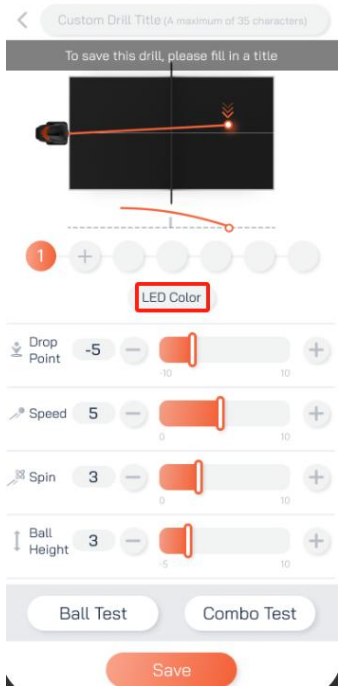


Figure 3-25

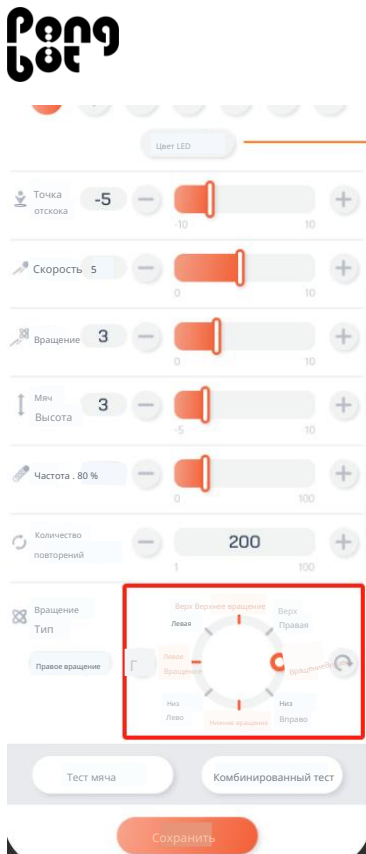


Рисунок 3-24

3.5.12 LED Color

Выберите кнопку «Цвет светодиода», чтобы включить функцию настройки цвета светодиода. После включения пользователи могут задать цвет светодиодного индикатора для каждого мяча во время подачи (Рисунок 3-25).



Рисунок 3-25

3.5.13 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 3-26).

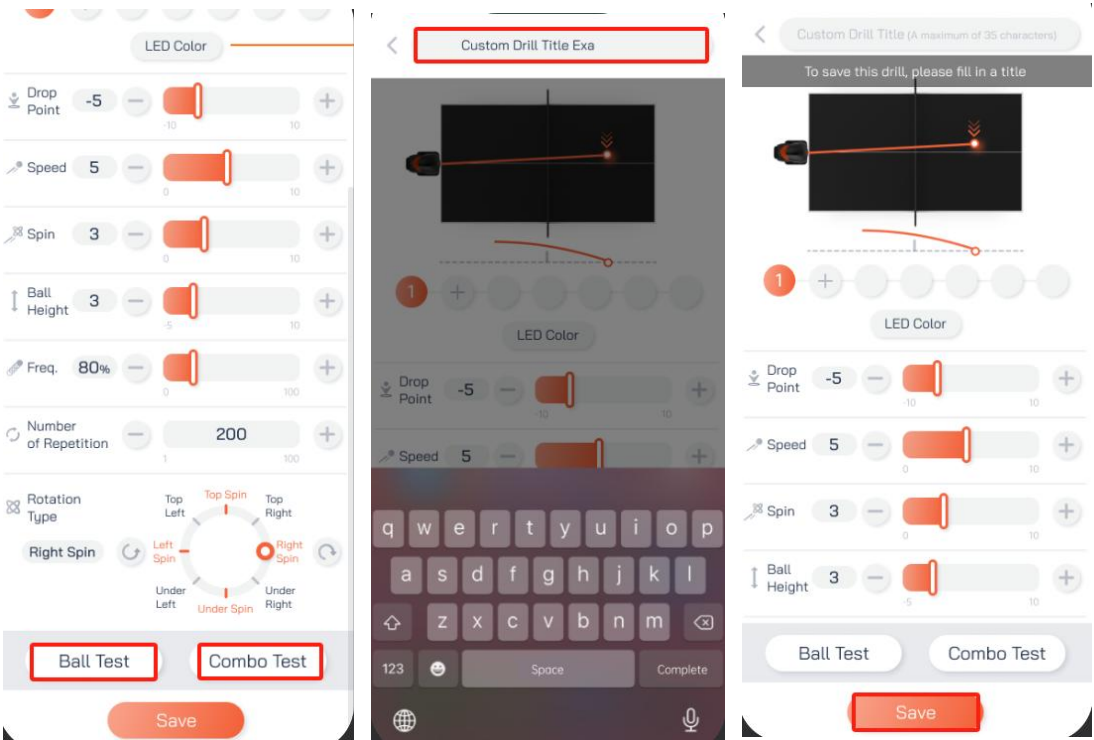


Figure 3-26

5.14 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



3.5.13 Тест мяча и Комбинированный тест

После установки параметров для каждого мяча пользователи могут нажать «Тест мяча». Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут скорректировать параметры соответствующим образом. После настройки пользовательской тренировки пользователи могут нажать «Комбинированный тест», чтобы опробовать ее. 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 ее (Рисунок 3-26).

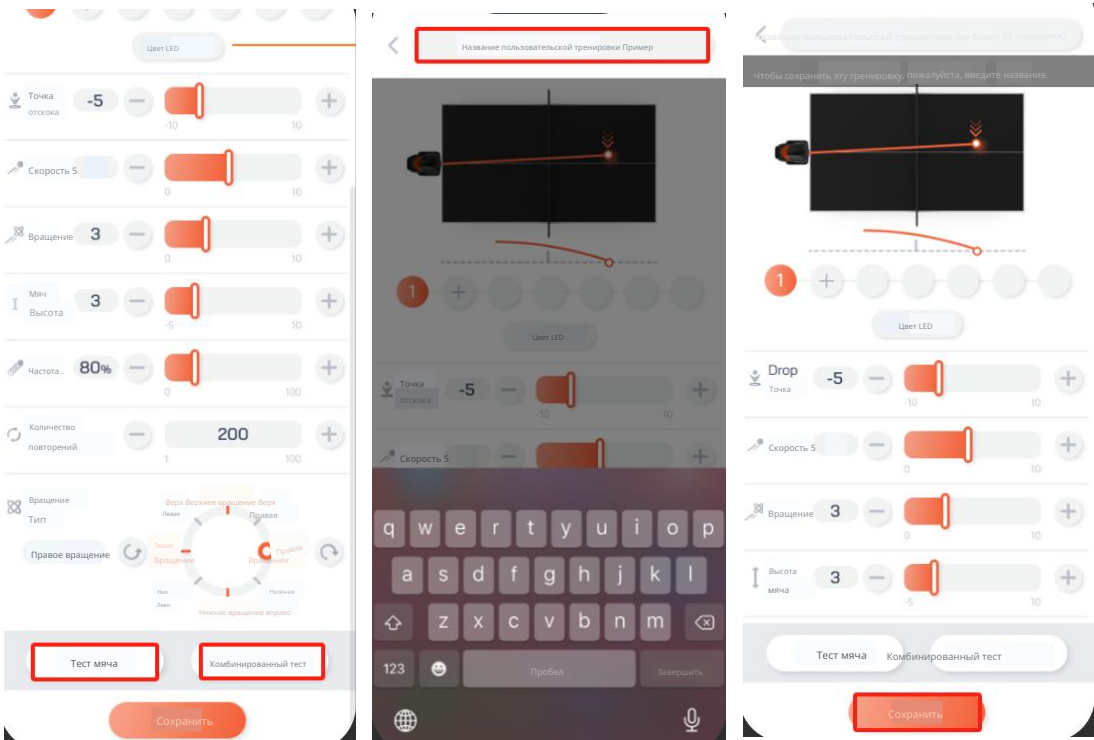


Рисунок 3-26

5.14 Настройки подачи

После сохранения пользовательской тренировки система автоматически перенаправит пользователя в Список пользовательских тренировок. Для начала тренировки пользователям необходимо выбрать желаемую тренировку. На Странице подготовки к упражнению пользователи могут установить продолжительность тренировки и тип подачи.

Во время подачи пользователи могут просматривать целевую продолжительность тренировки и накопленное время тренировки. Они также могут приостанавливать, запускать или останавливать тренировку.

Если пользователям необходимо изменить параметры мяча, они могут нажать кнопку редактирования комбинации.

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 3-27).

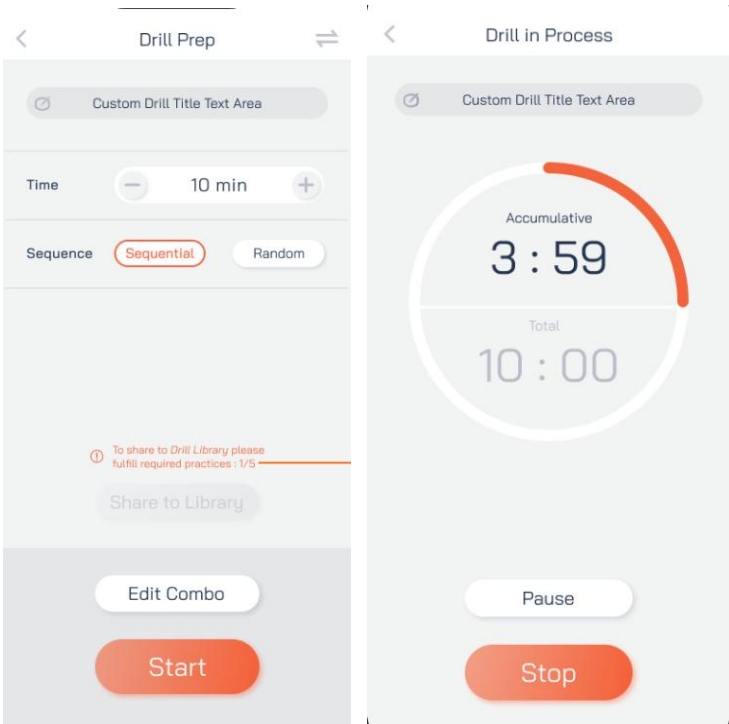


Figure 3-27

3.5.15 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:

- i. In the input box at the top, enter "Push(B)-Loop(F)" to title the drill.



для входа на страницу редактирования параметров. Процесс редактирования аналогичен процессу создания новой тренировки. После завершения модификаций и их подтверждения нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения изменений (Рисунок 3-27).

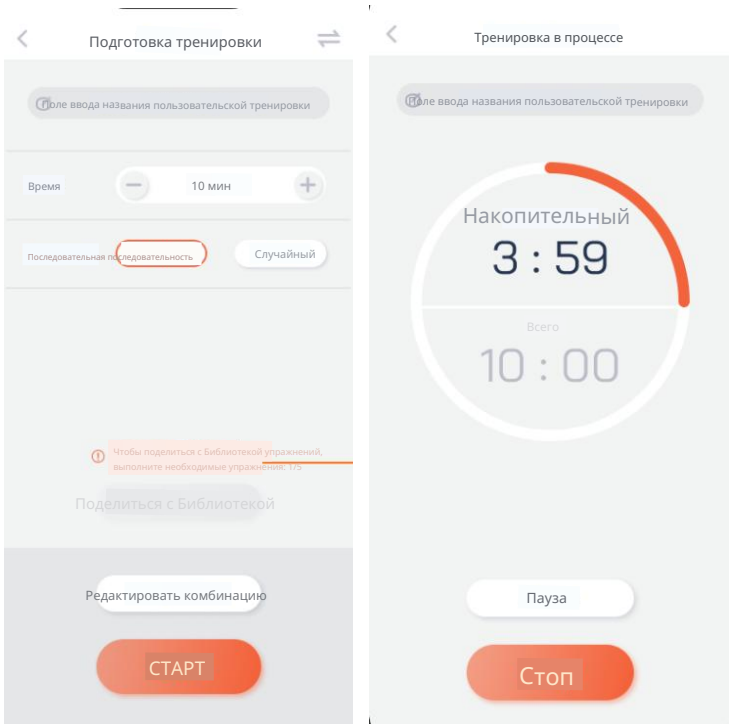


Рисунок 3-27

3.5.15 Пример пользовательской тренировки

Чтобы помочь пользователям быстро ознакомиться с редактированием пользовательских тренировок, в следующем примере используются Толчок(В)-Топспин (F) и Щелчок(F)-Удар(В) для демонстрации процесса редактирования.

①Push(B)-Топспин(F)

Тренировка Push(B)-Топспин(F) объединяет удары справа , удары слева и работу ног . После каждого удара игрок должен корректировать свою стойку и работу ног в зависимости от положения приближающегося мяча.

Основываясь на описании тренировкиТолчок(В)-Топ-спин(F), мы знаем, что она состоит из 2 мячей. Первый мяч — это удар справа. Второй мяч — это удар слева. Оба мяча имеют верхнее вращение.

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

- i. В поле ввода сверху введите «Толчок(В)-Топ-спин(F)» , чтобы назвать тренировку.

- ii. 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.
- 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:

- i. In the input box at the top, enter "Flick(F)-Drive(B)" to title the drill.
- ii. 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.
- iii. 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.
- 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.

3.5.16 Share Custom Drill

In the Custom Drill List, click the drill you wish to share. On the Drill Prep page,



- ii. Начните настройку параметров для первого отдельного мяча с точкой отскока, установленной на 4, скоростью, установленной на 3, вращением, установленным на 2, частотой, установленной на 50%, количеством повторений, установленным на 1, и типом вращения, установленным на Верхнее вращение.
- iii. Начните настройку параметров для второго отдельного мяча с точкой отскока, установленной на -4, скоростью, установленной на 3, вращением, установленным на 2, частотой, установленной на 50%, количеством повторений, установленным на 1, и типом вращения, установленным на Верхнее вращение.
- iv. Нажмите кнопку «Комбинированный тест», чтобы проверить, соответствуют ли мячи, подаваемые роботом, требованиям тренировки. Если они соответствуют требованиям, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить тренировку.

② Щелчок(F)-Удар (B)

Тренировка «Щелчок(F)-Удар (B)» сфокусирована на переходе от нижнего вращения при игре у стола к верхнему вращению при игре от стола, в основном тренируя регулировку работы ног и смену угла наклона ракетки.

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

Первый мяч — это короткий удар справа с нижним вращением. Второй мяч — это удар слева с длинным верхним вращением.

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

- i. В поле ввода сверху введите «Щелчок(F)-Удар (B)», чтобы озаглавить тренировку.
- ii. Начните настройку параметров для первого одиночного мяча: точка отскока — 6, скорость — 2, вращение — 4, частота — 10%, количество повторений — 1, тип вращения — Нижнее вращение.
- iii. Начните настройку параметров для второго одиночного мяча: точка отскока установлена на -7, скорость на 3, вращение на 3.5, частота на 10%, количество повторений на 1, тип вращения — верхнее вращение.
- iv. Нажмите кнопку «Комбинированный тест», чтобы проверить, соответствуют ли мячи, подаваемые роботом, требованиям тренировки. Если они соответствуют требованиям, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить тренировку.

3.5.16Поделиться пользовательской тренировкой

В списке пользовательских тренировок нажмите на тренировку, которой вы хотите поделиться. На странице подготовки к упражнению,

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 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 3-28).

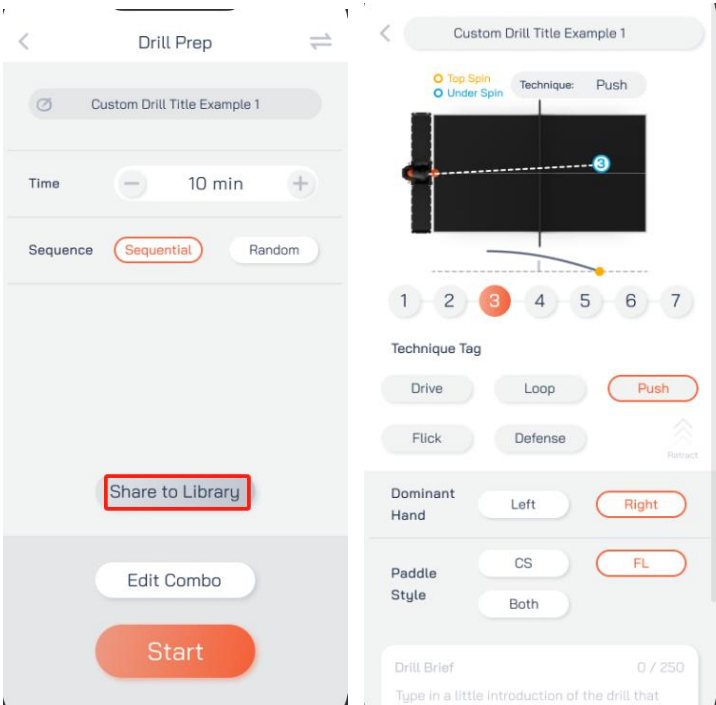


Figure 3-28

3.5.17 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 3-29).



пользователи могут нажать кнопку «Поделиться в Библиотеку». На странице обмена пользователи могут выбрать соответствующий технический тег для тренировки и ввести описание. Нажмите кнопку «Предварительный просмотр», чтобы подтвердить правильность информации о передаваемой тренировке. Если дальнейшие изменения не требуются, нажмите кнопку «Поделиться», чтобы отправить пользовательскую тренировку в библиотеку для использования другими пользователями. Если изменения необходимы, нажмите кнопку «Назад» в верхнем левом углу, чтобы вернуться на предыдущую страницу и продолжить редактирование (Рисунок 3-28).

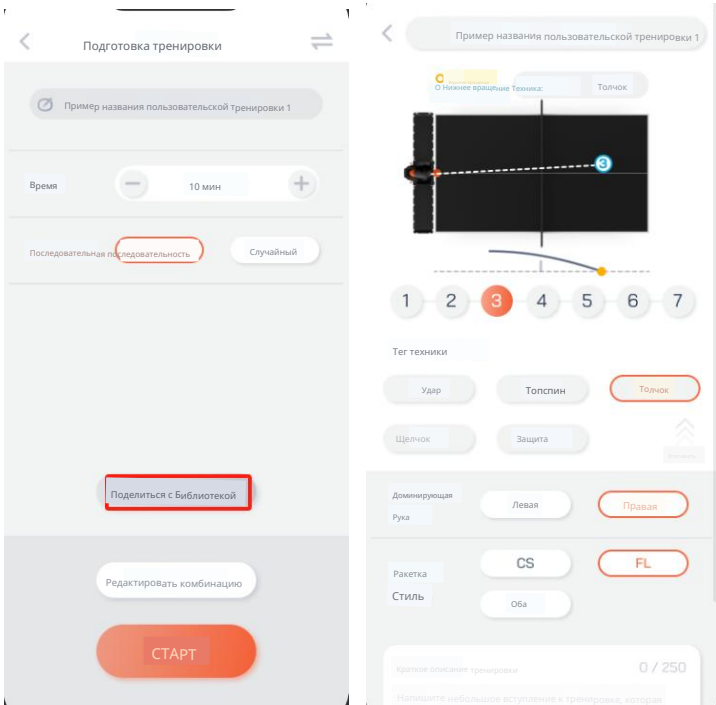


Рисунок 3-28

3.5.17Синхронизированные тренировки

На странице подготовки к упражнению, в правом верхнем углу, пользователи могут нажать кнопку «Синхронизация», чтобы синхронизировать тренировку с E-PAD (Рисунок 3-29).

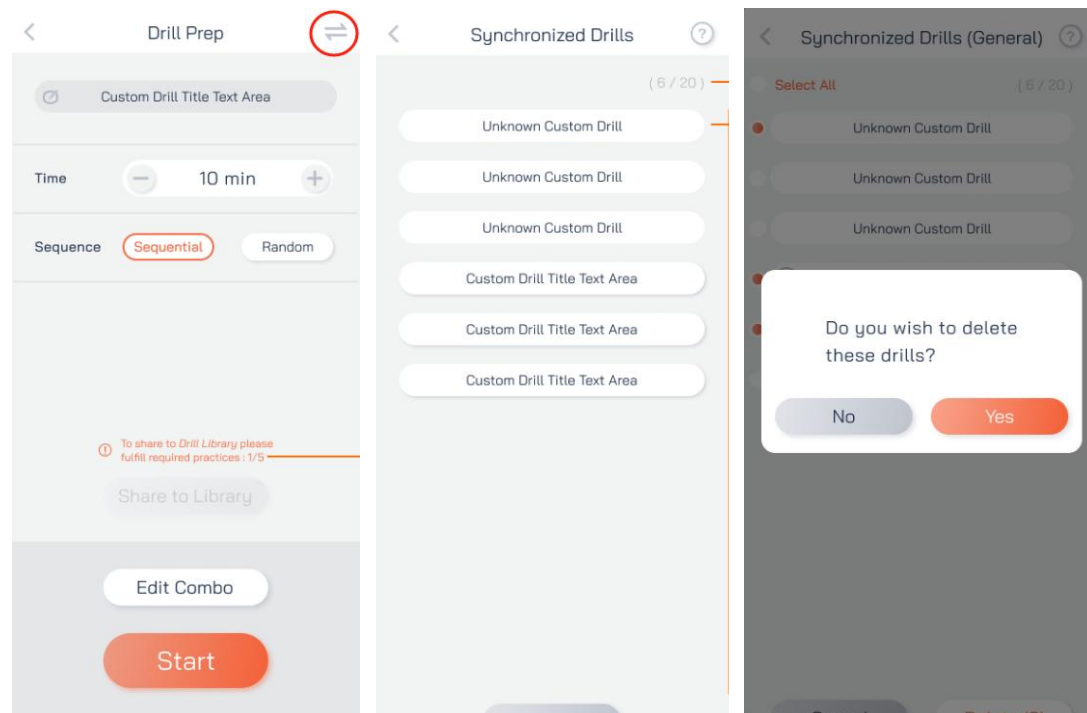


Figure 3-29

3.5.18 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 3-30).

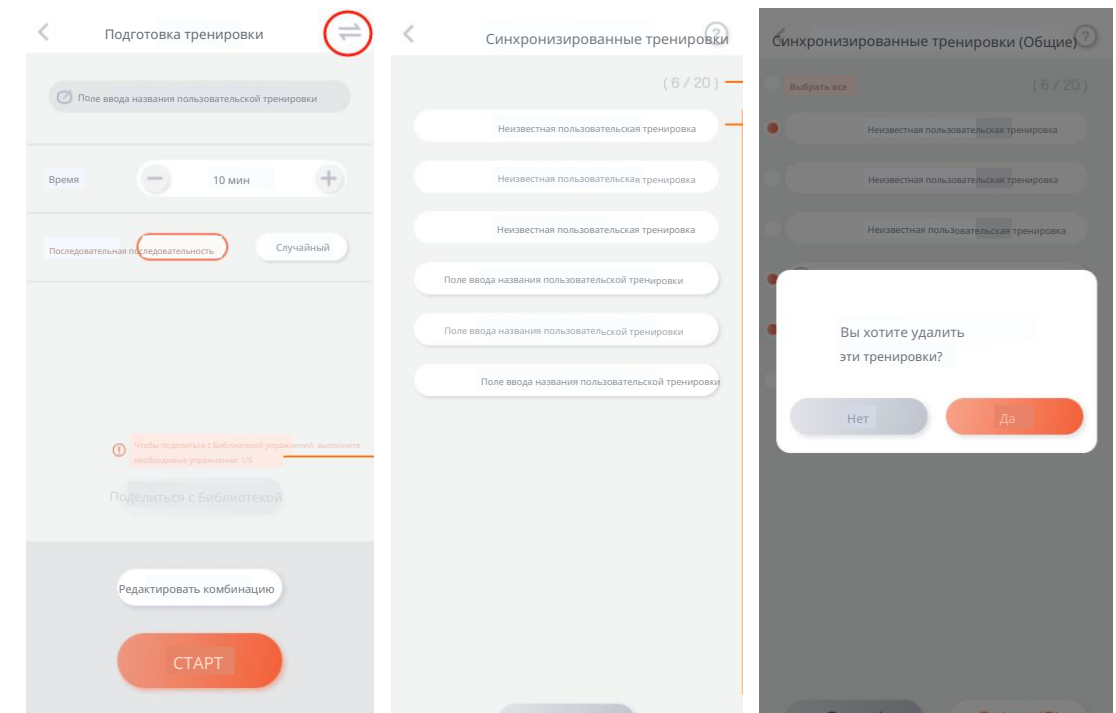


Рисунок 3-29

3.5.18 Библиотека упражнений

Пользователи могут сохранять тренировки, загруженные другими пользователями робота, в Библиотеку в списке пользовательских тренировок (см. Раздел 3.7 для связанных операций). После нажатия на название тренировки пользователи могут начать тренировку. На странице подготовки к упражнению пользователи также могут регулировать точку отскока и частоту подач, используя кнопку «Попробовать».

3.6 Синхронизированные тренировки

Функция «Синхронизированные тренировки» 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 «Синхронизированные тренировки» пользователи могут нажать кнопку «Управление», чтобы удалить синхронизированные тренировки (Рисунок 3-30).

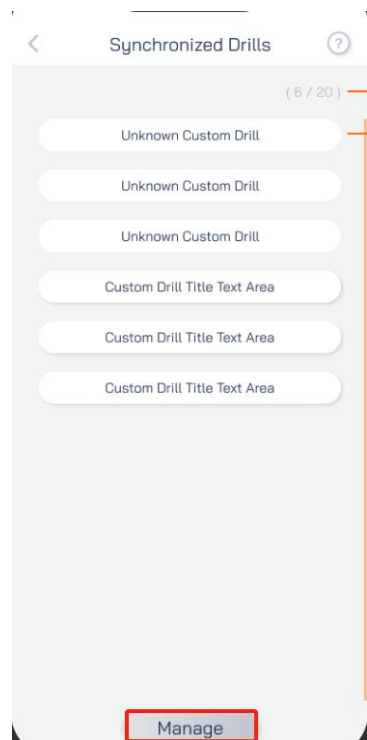


Figure 3-30

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 3-31).

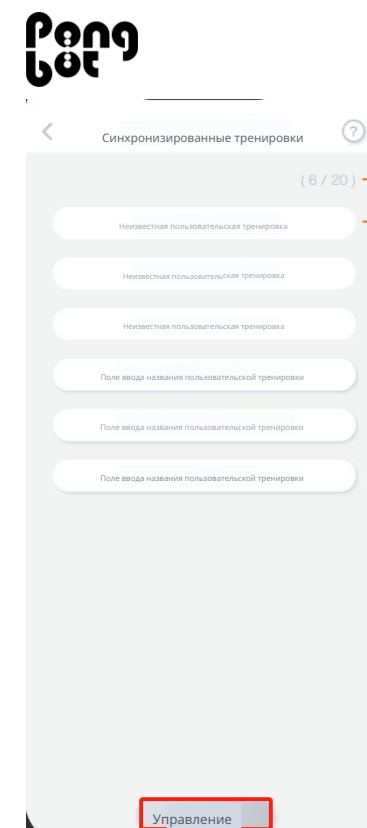


Рисунок 3-30

3.7 Библиотека упражнений

Библиотека упражнений Приложения PongSmart служит платформой для обмена пользовательскими тренировками и обучения на их основе. Здесь пользователи могут делиться собственными тренировками, а новички — напрямую использовать тренировки, созданные другими пользователями.

Выбрав Библиотеку упражнений, пользователи могут фильтровать тренировки по различным критериям. После выбора нужной тренировки пользователи могут просмотреть анимационные эффекты для проверки вращения и точки отскока каждого мяча. Пользователи также могут прочитать описание или введение, предоставленное автором тренировки. 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 ее в список Библиотеки упражнений (Рисунок 3-31).

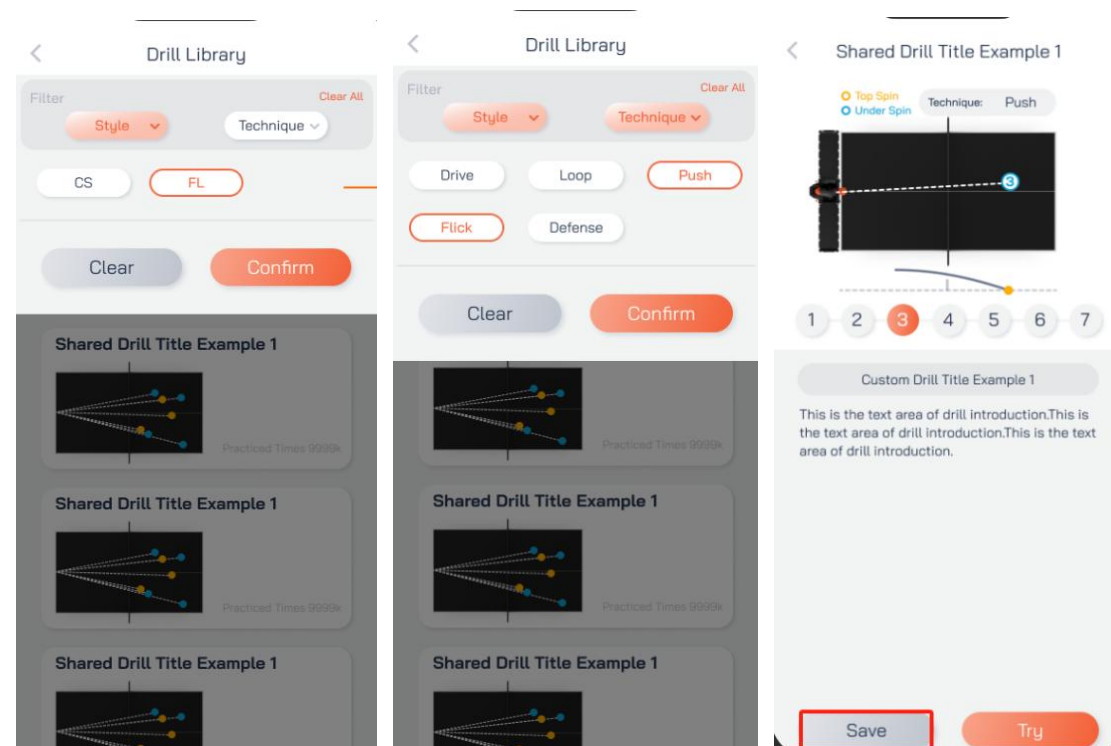


Figure 3-31

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 3-32).

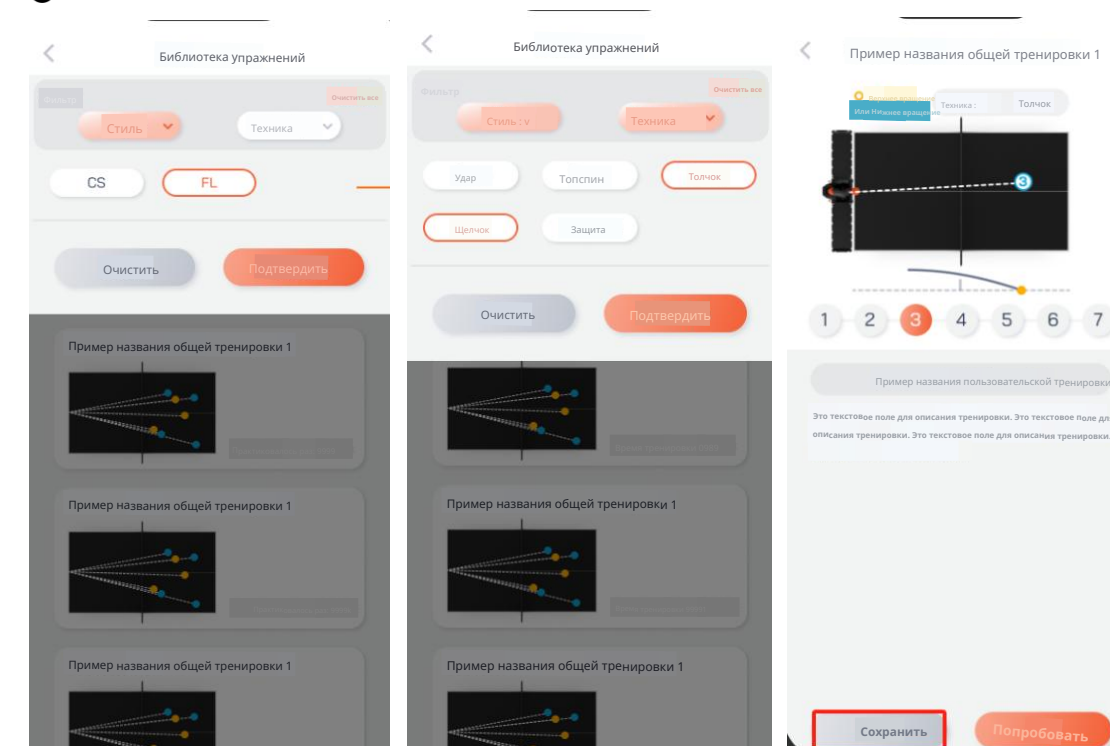


Рисунок 3-31

3.8 Настройка

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

На странице «Имя устройства» пользователи могут изменить имя робота.

На странице «Информация об устройстве» пользователи могут просмотреть имя робота, серийный номер и данные о версии. На странице обновления прошивки пользователи могут проверить информацию о текущей версии. Если доступна новая версия, нажмите кнопку «Обновить» для выполнения обновления. Во время процесса обновления не прерывайте его, отключая сеть телефона, закрывая Приложение или выключая робот, так как это может привести к сбоям в работе робота. На странице «Калибровка запрограммированного упражнения» пользователи могут настроить точку отскока и проверить её точность (аналогично «Калибровке характеристик мяча»). После завершения настроек нажмите кнопку «Подтвердить» для сохранения.

На странице «Помощь и поддержка» пользователи могут просмотреть соответствующие видеоролики или документы.

Нажмите кнопку «Удалить устройство», чтобы отвязать Приложение от робота (Рисунок 3-32).

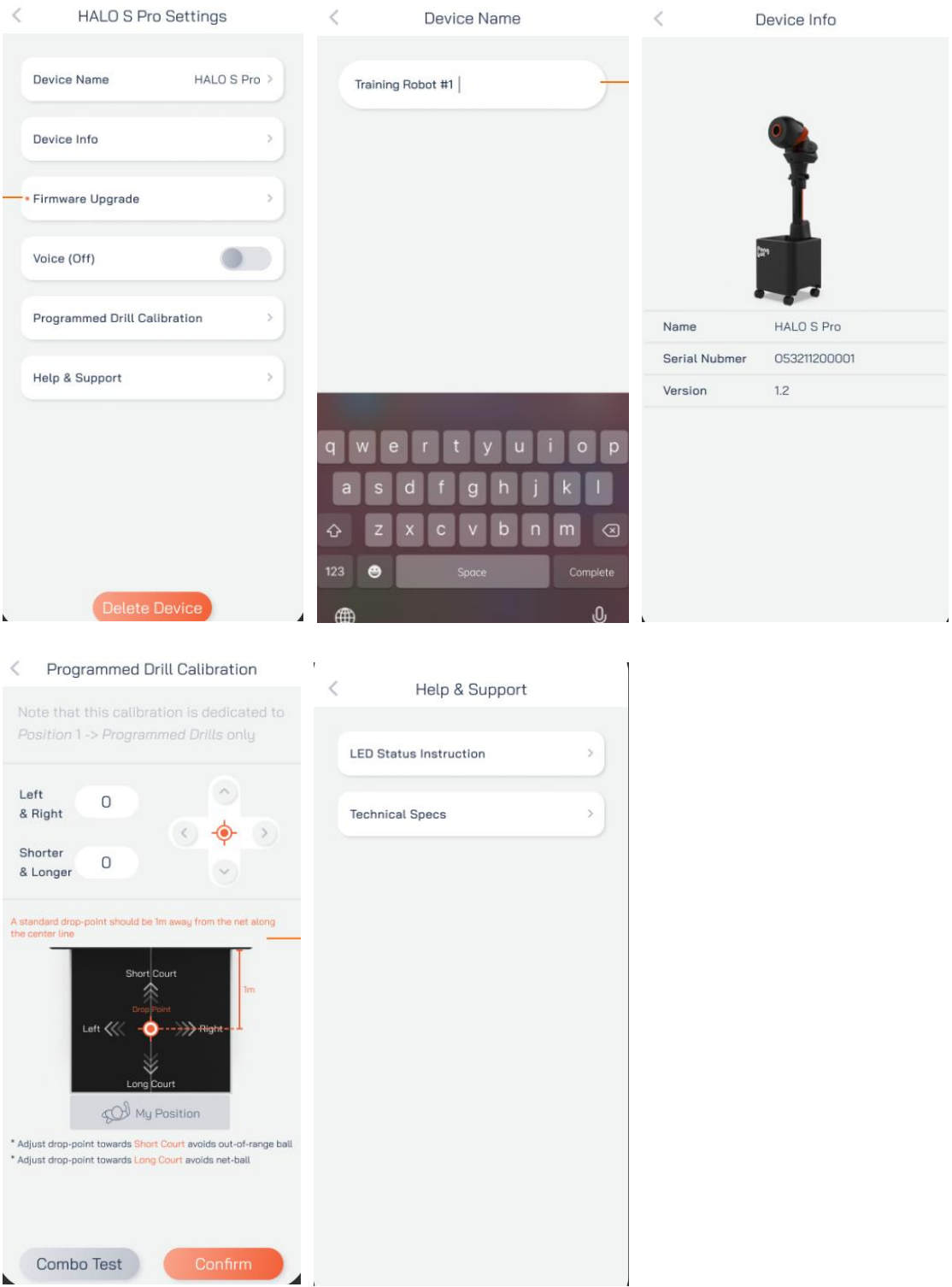


Figure 3-32

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

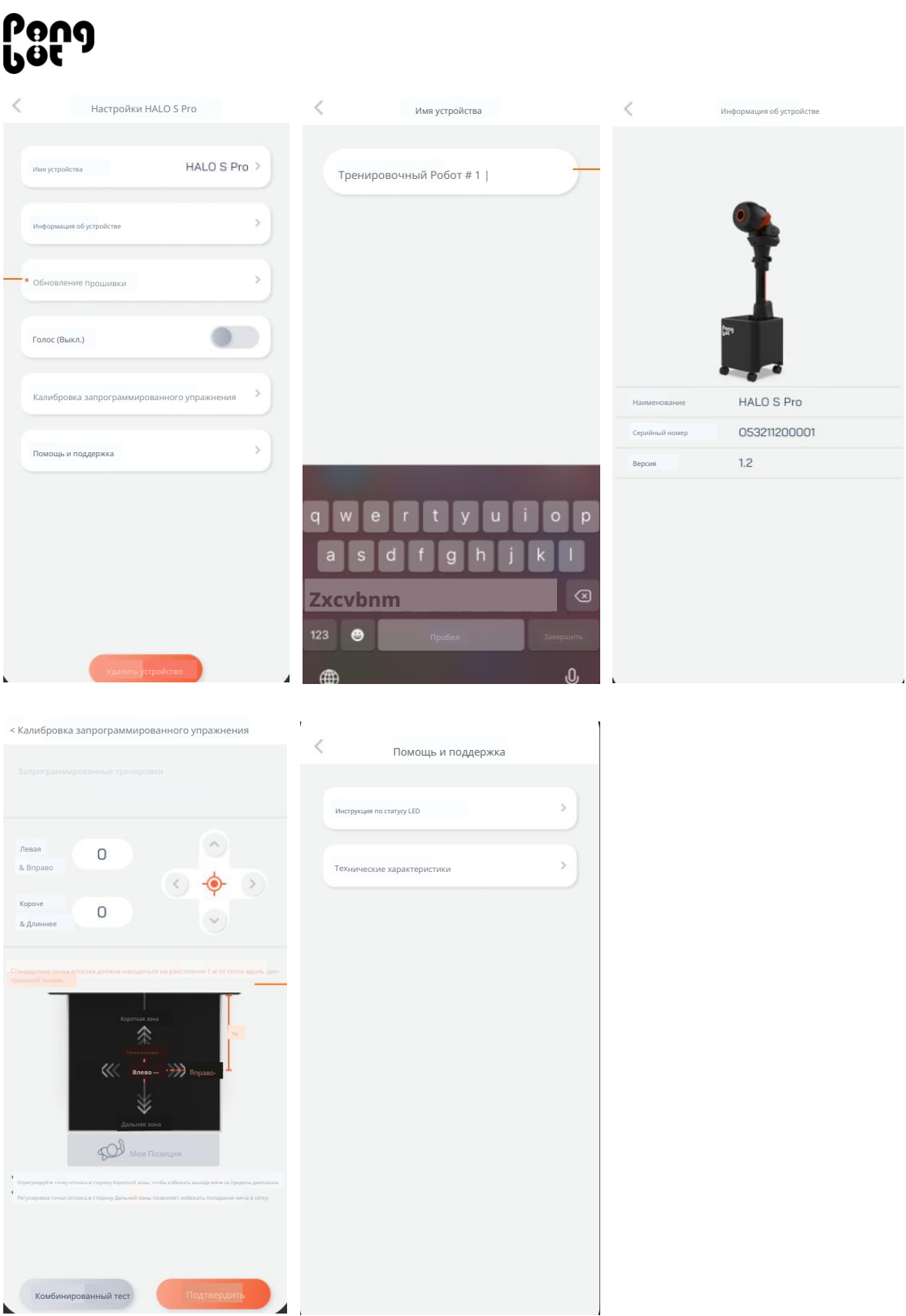


Рисунок 3-32

Кроме того, робот и Приложение не имеют жёсткой привязки «один к одному». Если сопряжённый в данный момент телефон с Приложением находится далеко от робота или функция Bluetooth на телефоне отключена, другие пользователи могут выполнить сопряжение робота с Приложением PongSmart через Bluetooth без требования к предыдущему пользователю удалять робота из

APP.

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).



Приложение.

IV. Использование E-PAD S

4.1 Введение в аппаратное обеспечение

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

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



Рисунок 4-1

4.2 Сопряжение Bluetooth

E-PAD S предварительно сопряжен с роботом по Bluetooth на заводе. После включения Робота и E-PAD S убедитесь, что значок Bluetooth Робота в верхнем левом углу экрана E-PAD S показывает подключение. При подключении вы можете использовать систему напрямую.

Если значок Bluetooth Робота показывает отсутствие подключения, найдите кнопку настройки сети на боковой стороне рамы для мячей Робота. Быстро нажмите кнопку дважды, чтобы войти в режим подключения Bluetooth (Светодиодный индикатор Робота будет мигать желтым цветом). Нажмите кнопку Bluetooth в средней части верхней секции экрана E-PAD S, чтобы перейти на страницу Bluetooth. На странице Bluetooth нажмите кнопку «Подключить» и дождитесь завершения сопряжения по Bluetooth. Когда на экране появится сообщение «Соединение установлено успешно», нажмите кнопку «Назад» в правом верхнем углу, чтобы вернуться на главную страницу (Рисунок 4-2).

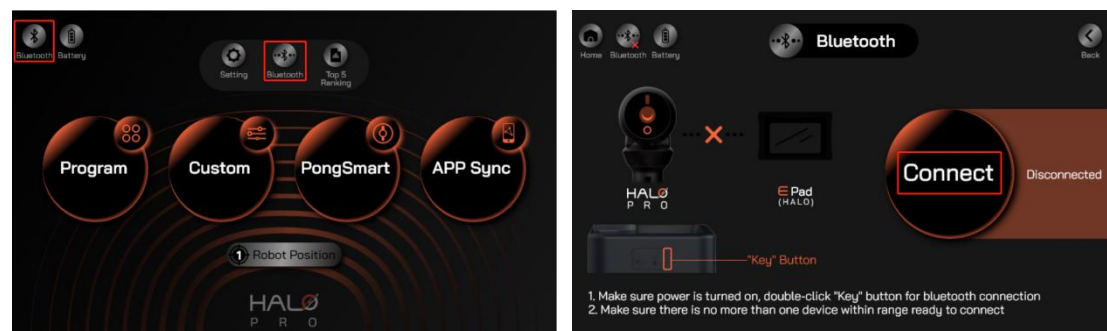


Figure 4-2

4.3 Robot Position

Click the Robot Position button at the bottom of the main screen. Based on the robot's placement, select the corresponding position. For example: Position 1 is located directly at the center of the bottom edge of the table. Positions 2 and 3 are located on the left and right sides of the table, respectively, 0.69 meters from the bottom edge. Click the Position Brief button on the right side of the screen to confirm the robot's placement. Alternatively, refer to the installation and pairing video for guidance. After selecting the appropriate position, click the Confirm button. Note that Positions 2 and 3 have fewer built-in drills compared to Position 1 (Figure 4-3).



Figure 4-3

4.4 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.

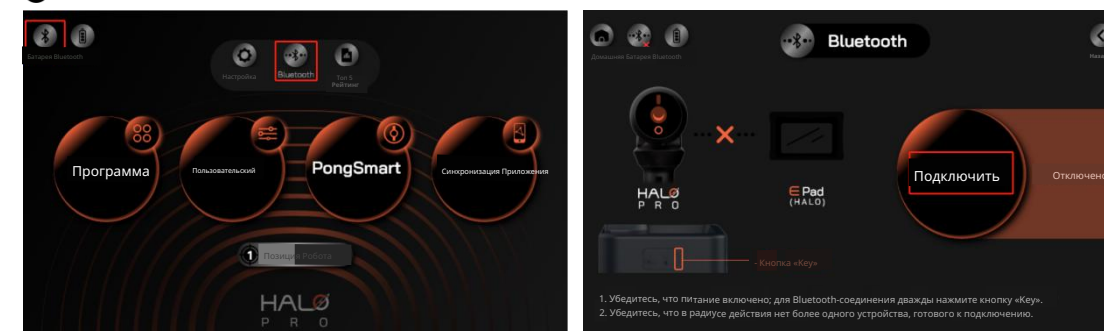


Рисунок 4-2

4.3 Позиция Робота

Нажмите кнопку «Позиция Робота» в нижней части главного экрана. В зависимости от расположения робота выберите соответствующую позицию. Например: Позиция 1 расположена точно по центру нижнего края стола. Позиции 2 и 3 расположены с левой и правой сторон стола соответственно, на расстоянии 0,69 метра от нижнего края.

Нажмите кнопку «Краткое описание позиции» в правой части экрана, чтобы подтвердить размещение робота. Также, для получения инструкций можно обратиться к видео по установке и сопряжению. После выбора соответствующей позиции нажмите кнопку «Подтвердить». Обратите внимание, что Позиции 2 и 3 имеют меньше встроенных тренировок по сравнению с Позицией 1 (Рисунок 4-3).



Рисунок 4-3

4.4 Настройка

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

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

4.4.3 Голос может включать или отключать функцию голосового оповещения робота.

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 4-4).



Figure 4-4

4.5 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 4-5).

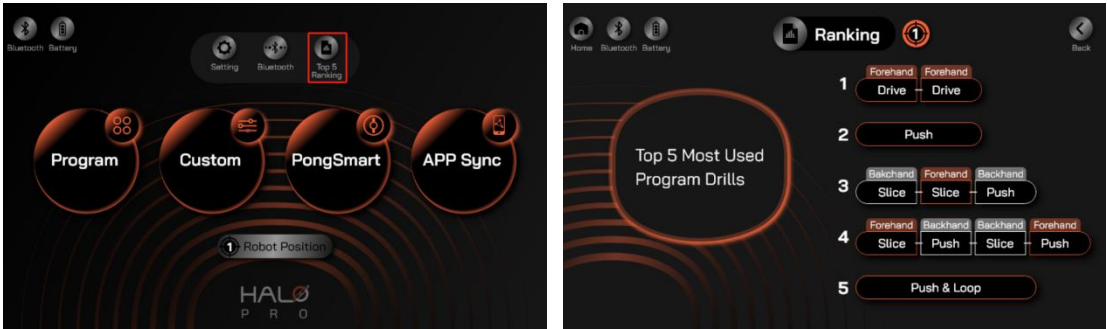


Figure 4-5

4.6 Built-in Drills

4.6.1 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).



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

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

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



Рисунок 4-4

4.5 Рейтинг Топ-5

Нажмите кнопку «Рейтинг Топ-5» в верхней части главного экрана, чтобы перейти на страницу рейтинга. В правой части экрана отображаются 5 наиболее часто используемых программ тренировок. Пользователи могут напрямую выбрать тренировку, установить режим тренировки и другие параметры, а затем нажать кнопку «Старт» для начала подачи. Пользователи также могут нажать кнопку «Калибровка» для изменения параметров частоты и точки отскока (Рисунок 4-5).

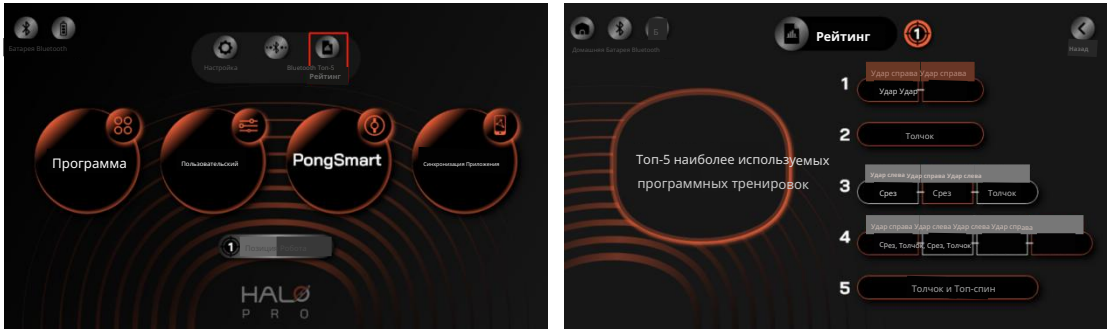


Рисунок 4-5

4.6 Встроенные тренировки

4.6.1 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).

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 4-6).

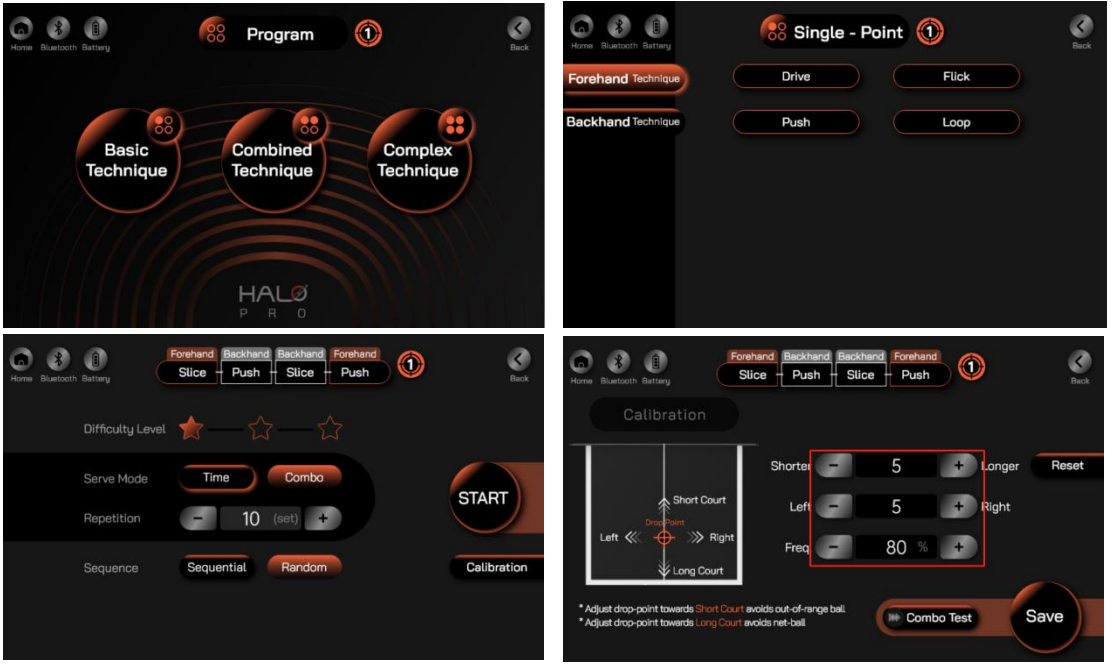


Figure 4-6

During practice, users can also adjust the drop point and frequency in real-time (Figure 4-7).

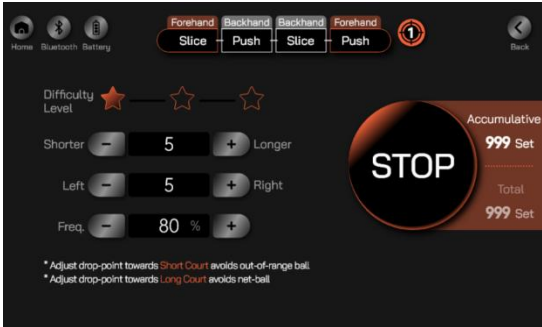


Figure 4-7



Режимы тренировки включают опции, основанные на времени и на количестве сетов . Пользователи могут выбрать подходящий режим в зависимости от требований или целей тренировки. Пользователи могут выбирать между последовательными или случайными сериями подач. Логика серий подач соответствует Приложению.

Пользователи также могут нажать кнопку «Калибровка», чтобы изменить параметры Частоты и Точки отскока. Если настройки соответствуют требованиям, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить изменения. В противном случае пользователи могут продолжить настройку параметров или нажать кнопку «Сброс», чтобы сбросить параметры до значений по умолчанию, прежде чем вносить дальнейшие корректировки (Рисунок 4-6)

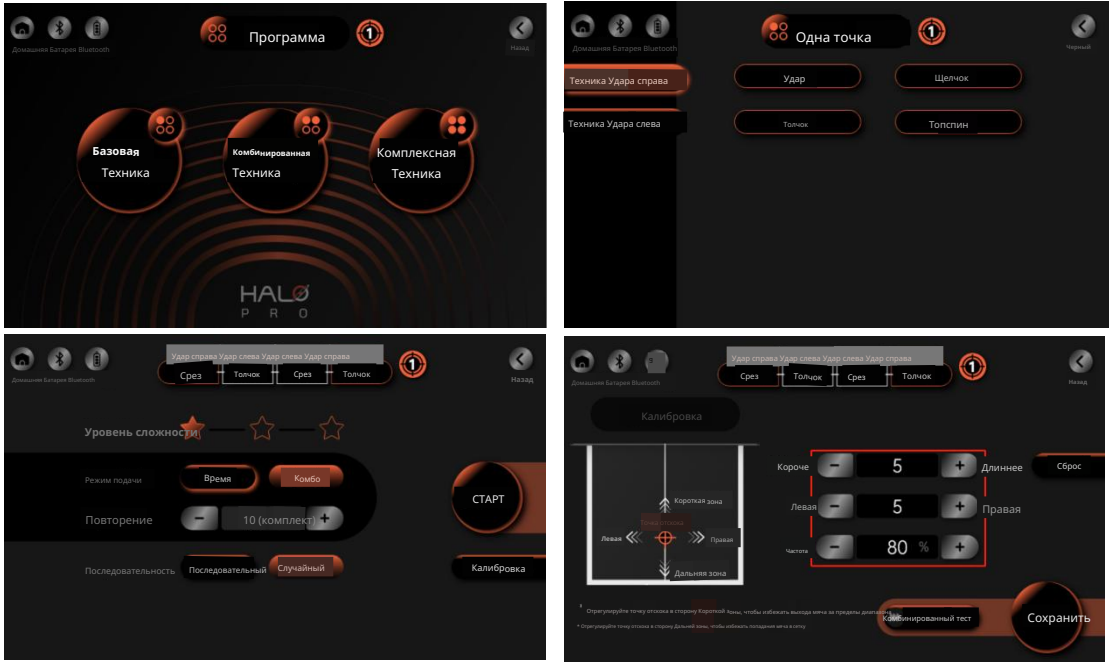


Рисунок 4-6

Во время тренировки пользователи также могут регулировать Точку отскока и Частоту в режиме реального времени (Рисунок 4-7).



Рисунок 4-7

4.6.2 The settings for advanced drills, two-point and multi-point programs are consistent with the basic drills described above.

4.6.3 The settings for built-in drills in Positions 2 and 3 are the same as described above.

4.7 Custom Drills

4.7.1 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 4-8).

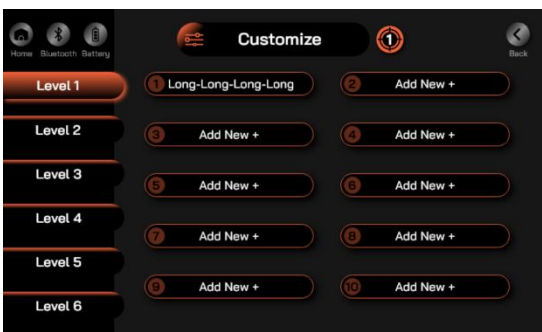


Figure 4-8

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 4-9).

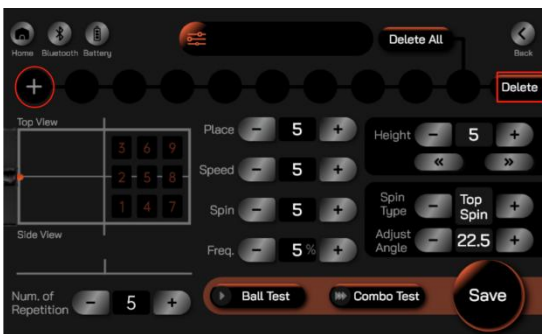


Figure 4-9

4.7.3 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 4-10).



4.6.2 Настройки для продвинутых тренировок, двухточечных и многоточечных программ соответствуют базовым тренировкам, описанным выше.

4.6.3 Настройки для встроенных тренировок в Позициях 2 и 3 такие же, как описано выше.

4.7 Пользовательские тренировки

4.7.1 Введение в раздел

Пользовательские тренировки делятся на программы для начинающих, среднего уровня и продвинутого уровня. При входе на страницу настройки расстояние первых четырех мячей в тренировке отображается в верхней центральной части интерфейса (Рисунок 4-8).



Рисунок 4-8

4.7.2 Добавление/удаление мяча

Нажмите кнопку «+», чтобы добавить новый мяч. Тренировка может содержать до 10 мячей. Для удаления мяча выберите его и нажмите кнопку «Удалить» справа (Рисунок 4-9).



Рисунок 4-9

4.7.3 Анимация в реальном времени

Анимация в верхней части страницы отображает точку отскока и траекторию мяча в пользовательской тренировке, помогая пользователям определить, попадёт ли мяч в сетку или вылетит за пределы поля. Данная анимация представлена исключительно в справочных целях (Рисунок 4-10).

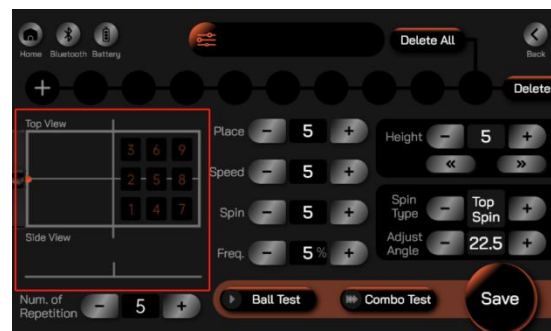


Figure 4-10

4.7.4 Place

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 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. Drag the slider or use the "+" and "-" buttons for fine-tuning. The adjustment method for other parameters is the same (Figure 4-11).

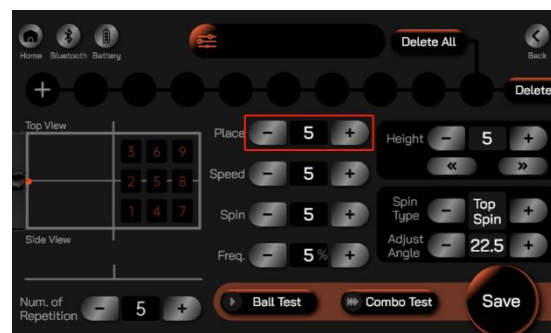


Figure 4-11

4.7.5 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 4-12).



Рисунок 4-10

4.7.4 Место

Когда значение параметра равно 0, точка отскока находится около центра стола. Когда значение параметра положительное, точка отскока смещается в правую часть стола. Когда значение параметра отрицательное, точка отскока смещается в левую часть стола. Чем больше абсолютное значение, тем дальше точка отскока смещается от центра. Перетащите ползунок или используйте кнопки «+» и «-» для точной настройки. Метод настройки для остальных параметров аналогичен (Рисунок 4-11).

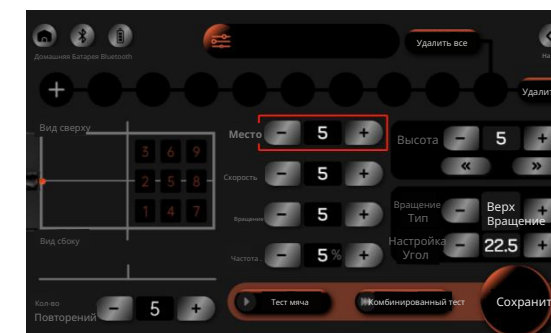


Рисунок 4-11

4.7.5 Скорость

Параметр скорости регулирует скорость движения мяча по воздуху, отражая его поступательный импульс. При условии, что остальные параметры остаются постоянными, более высокий параметр скорости приводит к более быстрому движению мяча. В контексте подачи, более высокий параметр скорости означает, что мяч приземлится ближе к нижнему краю стола (Рисунок 4-12).



Figure 4-12

4.7.6 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 4-13).

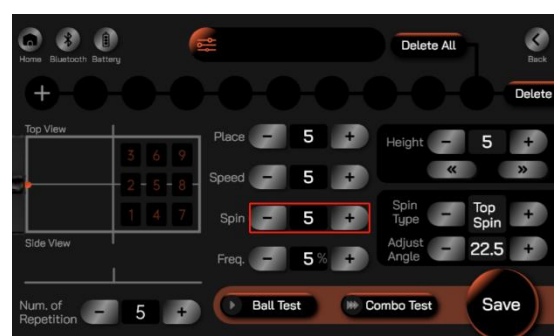


Figure 4-13

4.7.7 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 4-14).



Рисунок 4-12

4.7.6 Вращение

Параметр вращения регулирует скорость вращения мяча вокруг его оси, измеряемую в оборотах в секунду (об/с). Более высокий параметр вращения увеличивает интенсивность вращения подач. Когда параметр вращения установлен на 0, мяч подается без вращения (Рисунок 4-13).



Рисунок 4-13

4.7.7 Частота

Параметр частоты регулирует количество подач в минуту (30-90 мячей/минуту). Более высокий параметр частоты увеличивает количество подач. Если уровень частоты разделён на 100 уровней, каждое увеличение на 10 повышает количество подач примерно на 6 мячей в минуту. Чтобы увеличить временной интервал между подачами для восстановления, уменьшите параметр частоты первого мяча. Аналогично, для конкретных тренировок, требующих различных ритмов подачи, отрегулируйте частоту каждого мяча соответствующим образом (Рисунок 4-14).

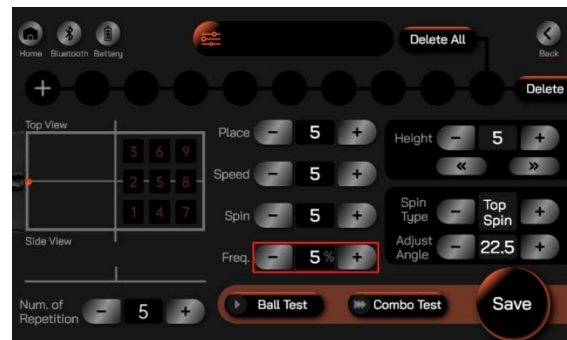


Figure 4-14

4.7.8 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 4-15).

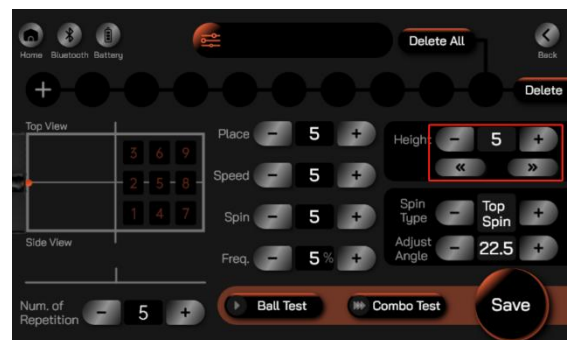


Figure 4-15

4.7.9 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 4-16).

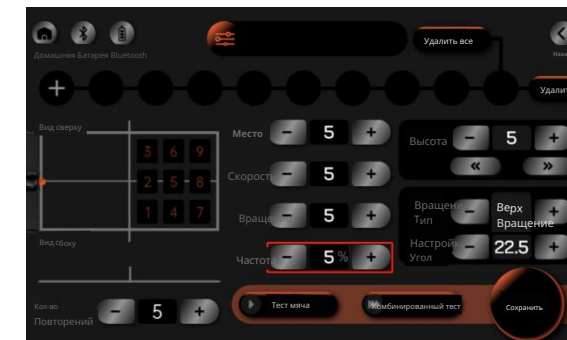


Рисунок 4-14

4.7.8 Высота

Параметр высоты регулирует высоту мяча при его прохождении над сеткой. Более высокий параметр увеличивает угол наклона робота, что приводит к более высокой дуге.

Для установки подачи в два отскока (первый отскок на стороне робота, второй отскок на стороне игрока) установите параметр дуги на отрицательное значение и отрегулируйте параметр скорости соответствующим образом (Рисунок 4-15).

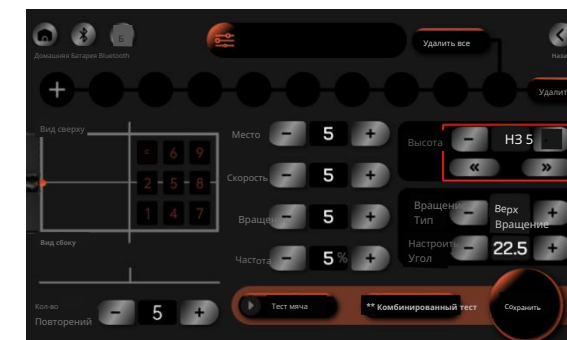


Рисунок 4-15

4.7.9 Тип вращения

Тип вращения указывается, когда параметр вращения не равен 0. Его можно установить на различные типы вращения с помощью кнопок «+» и «-» слева и справа. Кнопка точной настройки, расположенная ниже, позволяет вносить незначительные корректировки угла вращения в определённом диапазоне. Например, если тип вращения установлен на левое вращение, а параметр точной настройки положительный, тип вращения будет скорректирован на левое-нижнее вращение; если он отрицательный, он будет скорректирован на левое-верхнее вращение (Рисунок 4-16).



Figure 4-16

4.7.10 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 4-17)



Figure 4-17

4.7.11 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 4-18).

Ронг

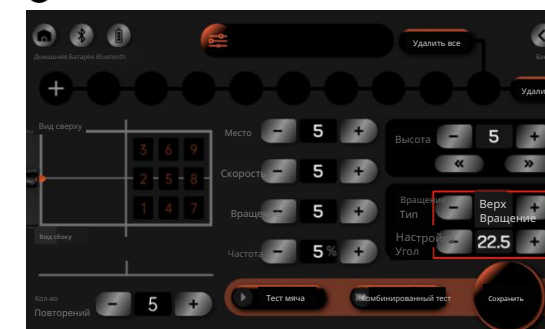


Рисунок 4-16

4.7.10 Количество повторений

Параметр «Количество повторений» регулирует число мячей, подаваемых за один цикл. Например, для отработки толчка справа, за которым следуют две атаки слева, существуют два способа. Первый способ — создать 3 мяча. Первый мяч устанавливается как толчок справа, а второй и третий мячи — как атаки слева. Второй способ — создать два мяча. Первый мяч устанавливается как толчок справа, а второй мяч — как атака слева с количеством повторений, равным 2 (Рисунок 4-17).

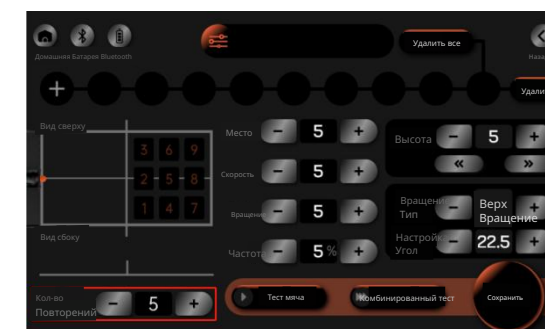


Рисунок 4-17

4.7.11 Тест мяча и Комбинированный тест

После установки параметров для каждого мяча пользователи могут нажать «Тест мяча». Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут скорректировать параметры соответствующим образом. После настройки пользовательской тренировки пользователи могут нажать «Комбинированный тест», чтобы опробовать ее. 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 ее (Рисунок 4-18).



Figure 4-18

4.7.12 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, 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 4-19).

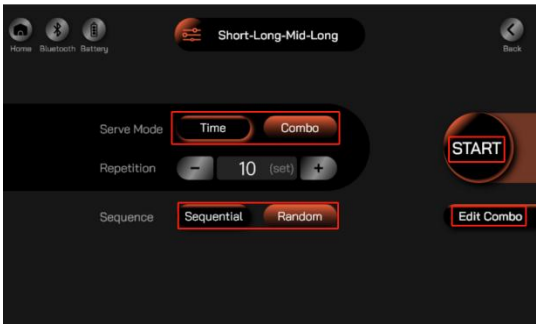


Figure 4-19

4.8 Pong Smart Drills

4.8.1 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



Рисунок 4-18

4.7.12 Настройки подачи

На странице подготовки к упражнению пользователи могут установить продолжительность тренировки и тип подачи.

Во время подачи пользователи могут просматривать целевую продолжительность тренировки и накопленное время тренировки. Они также могут приостанавливать, запускать или останавливать тренировку.

Если пользователям необходимо изменить параметры мяча, они могут нажать кнопку редактирования комбинации, чтобы перейти на страницу редактирования параметров. Процесс редактирования аналогичен процессу создания новой тренировки. После завершения модификаций и их подтверждения нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить изменения (Рисунок 4-19).



Рисунок 4-19

4.8 Умные тренировки Pong 4.8.1 Введение

в страницу

Умные тренировки Pong делятся на программу для начинающих, программу среднего уровня и программу продвинутого уровня. При входе на страницу Pong Smart в верхней средней секции

displays the distance of the first four balls on the table. The Pong Smart function is exclusively available for use at Position 1 (Figure 4-20).



Figure 4-20

4.8.2 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 4-21).



Figure 4-21

4.8.3 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 4-22)

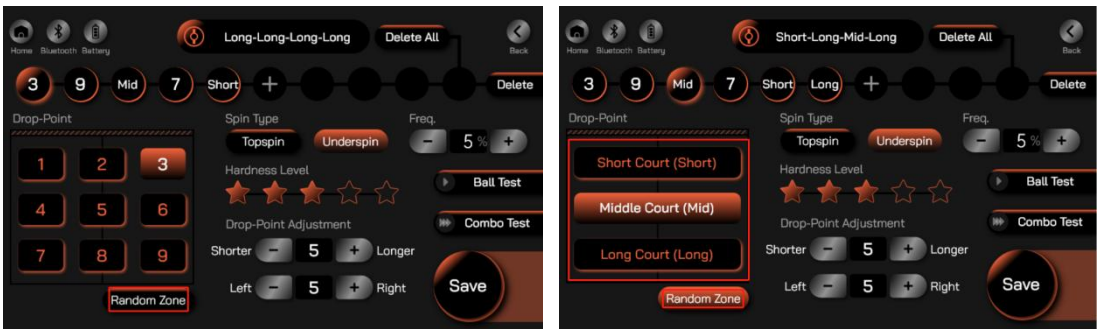


Figure 4-22



отображается расстояние первых четырех мячей до стола. Функция Pong Smart доступна исключительно для использования в Позиции 1 (Рисунок 4-20).



Рисунок 4-20

4.8.2 Добавление/Удаление мяча

Нажмите кнопку «+», чтобы добавить новый мяч. Одна тренировка может содержать до 10 мячей. Для удаления мяча нажмите на него и затем нажмите кнопку «Удалить» справа (Рисунок 4-21).



Рисунок 4-21

4.8.3 Случайная зона

Нажмите кнопку «Случайная зона», чтобы разделить стол на сетку из 9 ячеек или на ближнюю, среднюю и дальнюю зоны. Затем выберите зону приземления мяча на столе. Если пользователь выбирает зону из вариантов «ближняя-средняя-дальняя», точка отскока мяча будет случайной в пределах этой зоны (Рисунок 4-22).

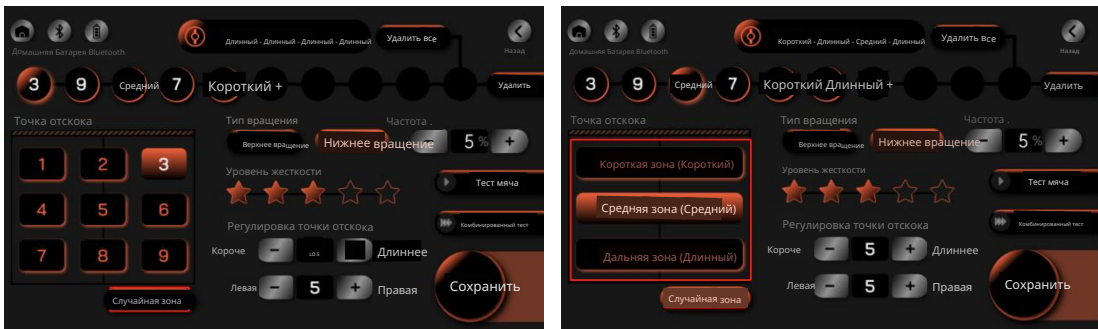


Рисунок 4-22

4.8.4 Spin Type and Hardness Level

In the middle section below, users can set the spin type of the ball as topspin or underspin. Below the spin type, there is a hardness level selection where users can set different hardness levels based on their training needs (Figure 4-23).



Figure 4-23

4.8.5 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 4-24).



Figure 4-24

4.8.6 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



4.8.4 Тип вращения и уровень жесткости

В среднем разделе ниже пользователи могут установить тип вращения мяча: верхнее вращение или нижнее вращение. Под типом вращения находится выбор уровня жесткости, где пользователи могут установить различные уровни жесткости в соответствии со своими тренировочными потребностями (Рисунок 4-23).



Рисунок 4-23

4.8.5 Регулировка точки отскока

Эта функция позволяет пользователям точно настраивать точку отскока мяча, делая ее короче, длиннее, левее или правее (Рисунок 4-24).



Рисунок 4-24

4.8.6 Частота

Параметр частоты регулирует количество подач в минуту (30-90 мячей/минуту). Более высокий параметр частоты увеличивает количество подач. Если уровень частоты разделён на 100 уровней, каждое увеличение на 10 повышает количество подач примерно на 6 мячей в минуту. Чтобы увеличить временной интервал между подачами для восстановления, уменьшите параметр частоты первого мяча. Аналогично, для специфических тренировок, требующих различных ритмов подачи, отрегулируйте частоту каждого мяча

accordingly (Figure 4-25).



Figure 4-25

4.8.7 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 4-26).



Figure 4-26

4.8.8 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 4-27).



соответственно (Рисунок 4-25).



Рисунок 4-25

4.8.7 Тест мяча/Комбинированный тест

После установки параметров для каждого мяча пользователи могут нажать «Тест мяча». Если результат теста не соответствует требованиям, пользователи могут скорректировать параметры соответствующим образом. После настройки пользовательской тренировки пользователи могут нажать «Комбинированный тест», чтобы опробовать ее. 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 ее (Рисунок 4-26).



Рисунок 4-26

4.8.8 Настройки подачи

На странице подготовки к упражнению пользователи могут установить продолжительность тренировки и тип подачи. Во время подачи пользователи могут просматривать целевую продолжительность тренировки и накопленное время тренировки. Они также могут приостановить, продолжить или остановить тренировку. Если пользователям необходимо изменить параметры мяча, они могут нажать кнопку редактирования комбинации, чтобы перейти на страницу редактирования параметров. Процесс редактирования аналогичен процессу создания новой тренировки. После завершения и подтверждения изменений нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить изменения (Рисунок 4-27).

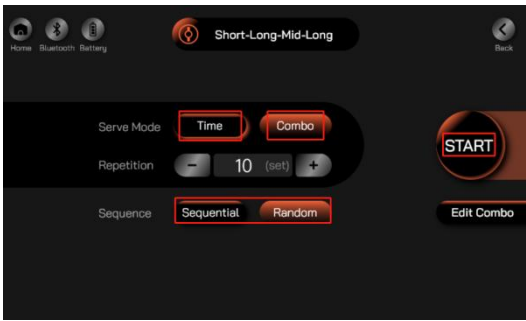


Figure 4-27

4.9 APP Sync

4.9.1 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 4-28).

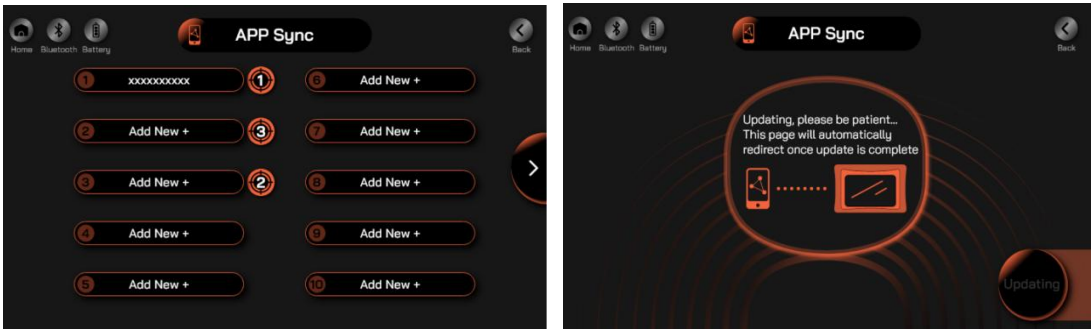


Figure 4-28

4.9.2 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 4-29).

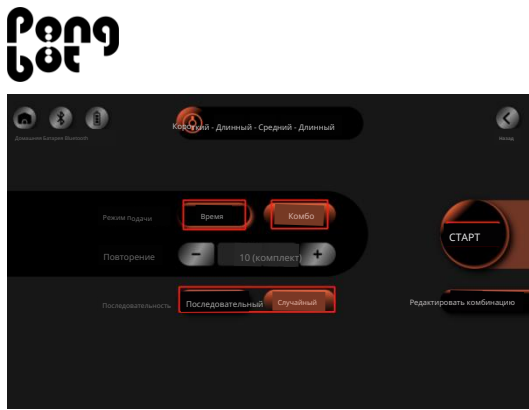


Рисунок 4-27

4.9 Синхронизация приложения

4.9.1 Пользовательская синхронизация

Убедитесь, что Приложение и E-PAD подключены к роботу. В интерфейсе синхронизации Приложения перейдите в раздел пользовательской тренировки, откройте тренировку, которую вы хотите синхронизировать, и нажмите кнопку «Синхронизировать тренировку» в правом верхнем углу. Дождитесь уведомления от Приложения об успешной синхронизации. Затем откройте E-PAD, где на экране отобразится сообщение: «Обновлено. Нажмите, чтобы подтвердить обновление». Нажмите кнопку «Подтвердить», чтобы синхронизировать пользовательскую тренировку из Приложения с E-PAD. В настоящее время на E-PAD S можно синхронизировать максимум 20 пользовательских тренировок (Рисунок 4-28).

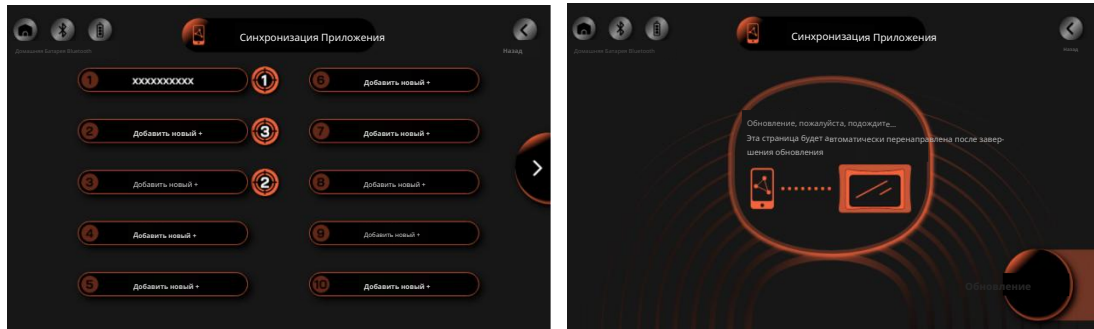


Рисунок 4-28

4.9.2 Настройки подачи

Выберите пользовательскую тренировку для входа в интерфейс СТАРТ, где пользователи могут настроить режим подачи и прочие параметры. После настройки нажмите кнопку СТАРТ, чтобы начать подачу (Рисунок 4-29).

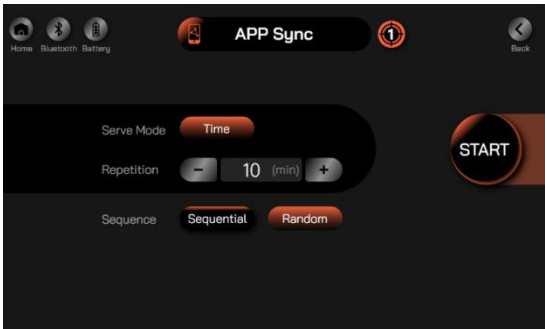


Figure 4-29

4.9.3 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 4-29

4.9.3 Удаление Синхронизированных тренировок

Во-первых, убедитесь, что Приложение и E-PAD S правильно подключены к роботу. В Списке синхронизированных тренировок в Приложении нажмите кнопку «Управление» и удалите тренировки, которые больше не требуют синхронизации. Вернитесь в интерфейс E-PAD S, нажмите кнопку «Подтвердить» и дождитесь завершения синхронизации, которая завершит удаление синхронизированной тренировки.

V. Устранение неполадок

5.1 Робот

Функциональный модуль	Описание проблемы	Метод устранения неисправностей
Модуль сжатия мяча	2001/2002	1. Проверьте, не застрял ли мяч в верхних и нижних шариковых прижимных роликах на выходе. 2. Откройте Защитный кожух, осмотрите верхние и нижние шариковые прижимные ролики и винты их двигателей на предмет ослабления. При необходимости затяните их. Отсоединившийся шариковый прижимной ролик может вызвать Ошибку 2001/2002. 3. Во время инициализации проверьте, нормально ли вращается двигатель. Попробуйте поменять местами кабели верхнего и нижнего шариковых прижимных двигателей, чтобы наблюдать за инициализацией после замены. 4. Осмотрите вал шарикового прижимного двигателя на предмет застревания волос или мусора. 5. Проверьте энкодер шарикового прижимного двигателя на наличие грязи 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 Сжатие мяча Ролики	1. Откройте Защитный кожух, осмотрите верхние и нижние шариковые прижимные ролики и винты их двигателей на предмет ослабления и при необходимости затяните их. 2. Проверьте вал шарикового прижимного двигателя на предмет застревания волос или мусора.
	Нестабильная точка отскока	1. Проверьте, нет ли заусенцев на краю выходной трубы 1, и удалите их при наличии. 2. Осмотрите верхние и нижние шариковые прижимные ролики и винты их двигателей на предмет ослабления; при необходимости затяните их. 3. Оцените степень износа шариковых прижимных роликов.
Подача Модуль	2004	1. Проверьте, не отсоединен ли клеммный разъем датчика узла подачи. 2. Осмотрите клапан датчика узла подачи на предмет неисправностей. 3. Убедитесь в отсутствии аномалий в сигнале датчика узла подачи. 4. Проверьте, подается ли питание на двигатель узла подачи. 5. Определите, находится ли двигатель в предельной Позиция, препятствующей самоинициализации. Если да, вручную отрегулируйте Позиция двигателя подачи, а затем инициализируйте его.
	Подачи Сетка/Не проходят Сетка	1. Проверьте, нет ли заусенцев на краю выходной трубы 1, и удалите их при наличии. 2. Осмотрите верхние и нижние шариковые прижимные ролики и винты их двигателей на предмет ослабления; при необходимости затяните их. 3. Проверьте, соответствуют ли встроенные параметры регулировки мяч в Приложение и E-PAD норме. В противном случае сбросьте их до значений по умолчанию. 4. Оцените уровень износа шариковых прижимных роликов. 5. Убедитесь, что адаптер питания соответствует официальным стандартам.

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 поворачивайте робот влево и вправо. Если вращение незначительно или отсутствует, возможно, посторонние предметы застряли в выходных трубах 4 и 5. Откройте крышку и удалите их. 2. Во включенном состоянии поверните двигатель поворота влево-вправо, чтобы убедиться в его работоспособности. В противном случае проверьте, не отсоединен ли клеммник двигателя. 3. Проверьте, не отсоединен ли клеммник датчика шарнира поворота влево-вправо. 4. Проверьте, нет ли отклонений в работе заслонки датчика шарнира поворота влево-вправо. 5. Убедитесь в отсутствии отклонений в сигнале датчика шарнира поворота влево-вправо.
Модуль бокового вращения	2003	1. В выключенном состоянии поверните шарнир бокового вращения робота. Если вращение незначительно или отсутствует, возможно, посторонний предмет застрял в выходной трубе 1. Откройте крышку и удалите его. 2. Во включенном состоянии поверните двигатель бокового вращения, чтобы убедиться в его работоспособности. В противном случае проверьте, не отсоединен ли клеммник двигателя. 3. Проверьте, отсоединен ли терминал датчика бокового вращения. 4. Проверьте, ненормальна ли заслонка датчика бокового вращения. 5. Убедитесь, что сигнал датчика бокового вращения ненормален.
Модуль подачи мячей	Светодиодные индикаторы робота не загораются. Робот Не работает	1. Проверьте, функционирует ли индикатор на адаптере питания. 2. Убедитесь, что кабель адаптера питания надежно подключен. 3. Откройте раму для сбора мячей 3 и проверьте правильность подключения нижнего кабеля. Откройте крышку робота и проверьте надежность подключения кабеля питания со стороны материнской платы. 4. Проверьте, не ослаблен ли входной терминал 24 В на плате.
	Мяч застрял/Недостаточно мячей для настольного тенниса	1. Проверьте, достаточно ли мячей для настольного тенниса в раме для мячей 2. Если нет, добавьте больше мячей. 2. Определите, застрял ли мяч в боковой части рамы для мячей 2 или в канале подачи мячей. Если загрязнение сбоку, очистите раму для мячей чистящим средством. Если в канале, вставьте мяч через Выход, 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 лопасть робота вибрирует, это может свидетельствовать о значительном износе редуктора.
--	--	--

5.2 E-PAD S

Основная плата	Невозможно зарядить	1. Проверьте надежность подключения кабеля TYPE-C. 2. Проверьте, не отсоединен ли контакт литиевой батареи.
Экран	Черный экран	Проверьте, не разряжена ли батарея чрезмерно, что препятствует запуску устройства. Перед использованием заряжайте ее в течение продолжительного периода.
	Глюки/Мерцание экрана	1. Проверьте, не ослаблен ли кабель экрана. 2. Проверьте, не поврежден ли экран.
Батарея	Быстрый разряд батареи	1. Перед использованием убедитесь, что батарея полностью заряжена. 2. Проверьте, не вздулась ли литиевая батарея.

Гарантийный период

Наименование	Гарантийный период
Робот	1 Год
E-PAD	1 Год
Power Adapter	1 Год
Прочие аксессуары	1 Год
Основные компоненты	3 Годы

5.3 Обслуживание и уход 5.3.1

Чистка Робота

Очистка рамы для мячей

Пользователям следует регулярно чистить раму 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).

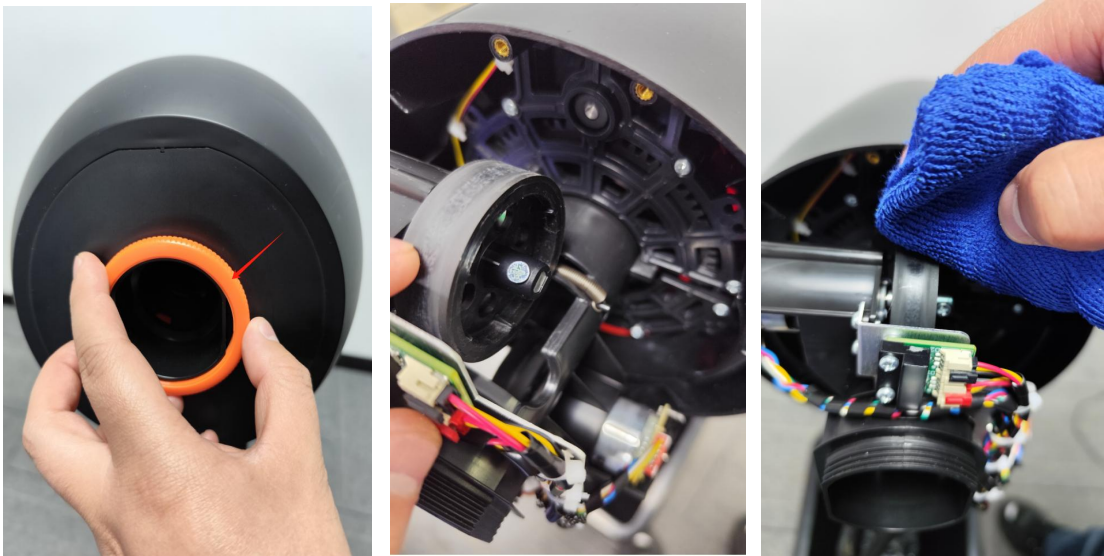


Figure 5-2

Cleaning the Outlet Pipe



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



Рисунок 5-1

Очистка шариковых прижимных роликов

Пользователям следует регулярно чистить шариковые прижимные ролики, чтобы предотвратить неровности, вызывающие нестабильные точки отскока. Метод очистки: Поверните оранжевое кольцо на выходе против часовой стрелки, чтобы снять его, снимите защитный кожух 1, и используйте отжатую влажную ткань для очистки пыли или посторонних предметов на верхних и нижних шариковых прижимных роликах (Рисунок 5-2).

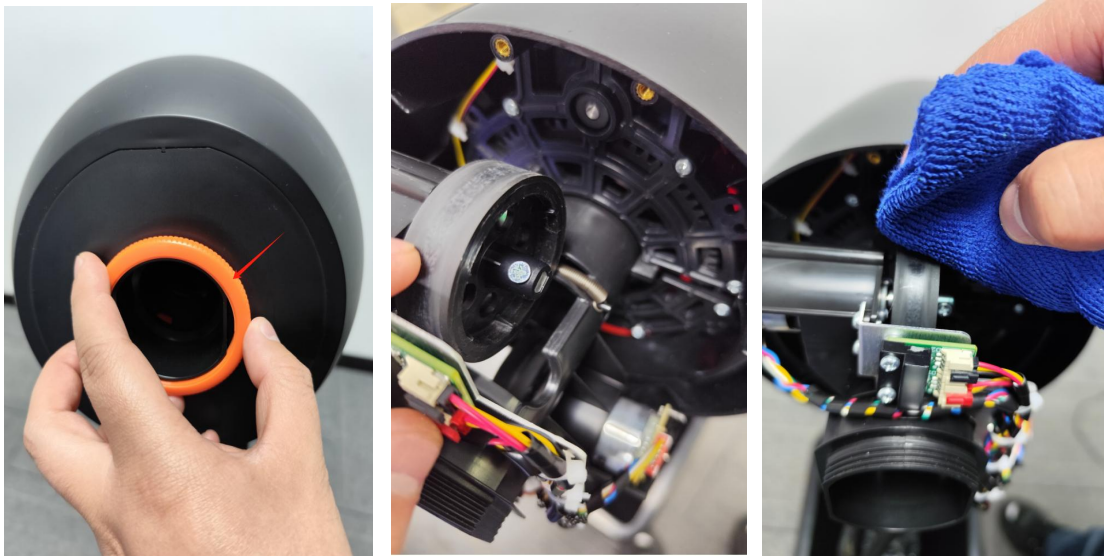


Рисунок 5-2

Очистка выходного патрубка

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

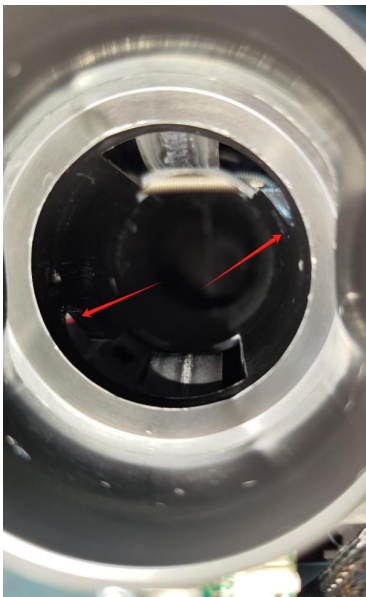


Figure 5-3

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).



Пользователи должны регулярно проверять и очищать выходное отверстие от посторонних предметов в зависимости от частоты использования (Рисунок 5-3).

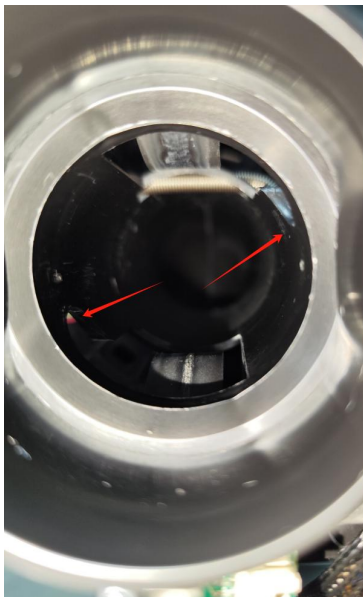


Рисунок 5-3

5.3.2 Проверка крепежных винтов Робота

Проверка винтов двигателя сжатия мячей

Пользователи должны регулярно проверять и затягивать винты двигателя сжатия мячей. Порядок действий: Поверните оранжевое кольцо на выходном отверстии против часовой стрелки, чтобы снять его, затем снимите защитный кожух 1. Открутите винты шариковых прижимных роликов крестовой отверткой и проверьте, не ослаблены ли два крепежных винта на двигателе сжатия мячей. В случае ослабления затяните их шестигранным ключом 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 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@pongbotports.com

Рисунок 5-4

Проверка винтов шариковых прижимных роликов

Пользователи должны регулярно проверять и затягивать винты шариковых прижимных роликов. Порядок действий: Поверните оранжевое кольцо на выходном отверстии против часовой стрелки, чтобы снять его, затем снимите защитный кожух 1 и затяните винты шариковых прижимных роликов 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. В случае возникновения любых дефектов в течение гарантийного периода вы получите запасную часть и инструкции по замене.

Если вам необходимо вернуть продукт, пожалуйста, соблюдайте следующие требования:

Предоставьте счет, квитанцию или другое действительное подтверждение покупки.

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

Обеспечьте надежность упаковки для предотвращения повреждений во время транспортировки.

Контакты послепродажного обслуживания

Email: service@pongbotports.com

WhatsApp:+86 18321792700



WhatsApp:+86 18321792700