



Руководство для тренажеров «Фора-Спецназ» и «Фора-Снайпер» с блоком WI-FI

Устройство для метания мячей



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ООО Фирма «Стек-спорт»
Ярославль

Краткое описание, технические характеристики	3
Комплект поставки тренажера	4
Порядок сборки и установки тренажера	5
Обозначения	6
Управление и индикация	7
Подключение тренажера	8
Режимы работы тренажера	9
Режим «Удар»	10
Режим «Упражнения»	12
Режим «Тренировки»	14
Режим «Статистики»	16
Режим «Настройка»	17
Пульт	20
Паспорт	21

ООО Фирма «Стек-спорт»

г. Ярославль (4852) 42-90-95

www.stack-sport.ru robot@stack-sport.ru

Тренажеры для настольного тенниса «Фора-Спецназ» и «Фора-Снайпер» с блоком WI-FI.

Устройства для метания мячей, настольный вариант, с механизмом поворота в горизонтальной, боковой плоскостях, а также вертикальной плоскости.

ВНИМАНИЕ! Перед сборкой и эксплуатацией тренажера внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ! Тренажер работает с мячами диаметром 40 мм и 40+мм. Мячи в комплект не входят. При этом производитель тренажера не может гарантировать заявленную работоспособность своего изделия со всеми марками мячей ввиду их различного качества. Заедания ("мосты") возможны при использовании новых мячей.

Тренажер «Фора-Спецназ» предназначен для тренировки игроков в настольный теннис.

Тренажер воспроизводит технические удары, используемые в настольном теннисе, с различными переменными:

- типами вращения (верхнее, нижнее, боковое, смешанное, «плоский удар»);
- скоростью вращения (топ-спин, накат, подрезка, завершающий удар, свеча, подача);
- линейной скоростью;
- частотой следования мячей (темп игры);
- разбросом мячей по столу (влево/вправо, дальше/ближе к сетке);
- высотой, углом вылета мяча из различных игровых зон (только «Фора-Спецназ»).

Блок управления настраивается с помощью программы-интерфейса с компьютера, смартфона или планшета.

Тренажер обеспечивает:

- частоту следования мячей (темп игры) 0,3 ... 2 мяч/с (до 120 мяч/мин);
- начальную линейную скорость до 110 км/час (около 30 м/с);
- скорость вращения мяча до 9000 об/мин;
- рекомендуемое наполнение бункера до 120 мячей;
- сектор разброса по горизонтали до (\pm) 30 град., шаг 0,4 град.
- сектор бокового поворота до (\pm) 30 град., шаг 0,4 град.
- сектор вертикального наклона до (\pm) 30 град., шаг 0,4 град.
- потребляемая мощность не более 60 Вт

Блок питания + 12 В, 5.5 А. Работает от сети 220 В 50 Гц

Вес тренажера в сборе 4,2 кг

Комплект поставки тренажера

4

1. Бункер с метательной головкой (в сборе)
 - Метательная головка с приводами ДВ (верхний двигатель) и ДН (нижний двигатель) с роликами.
 - Привод механизма подачи мячей (отвечает за темп игры).
 - Привод механизма бокового поворота метательной головки.
 - Привод механизма горизонтального поворота метательной головки.
 - Привод механизма вертикального поворота метательной головки.
 - Модуль индикации с датчиками вылета.
 - Модуль коммутации.
2. Подставка – штатив
3. Электронный блок управления (ЭБУ)
4. Пульт
5. Блок питания (БП)
6. Кабель соединительный к ЭБУ
7. Техническая документация
 - руководство по эксплуатации
 - паспорт с гарантийным талоном

1 шт.

1 шт.

1 шт.

1 шт.

1 шт.

1 шт.

1 шт.

1 шт.

1 шт.



Порядок сборки и установки тренажера

Внешний вид тренажера и его элементы представлены на рисунке 1.

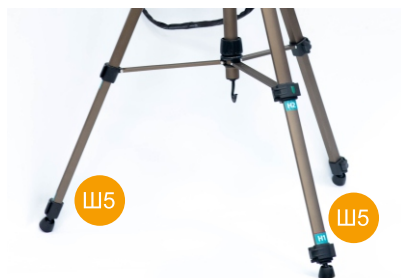
Установите бункер с метательной головкой 1 на штатив 2. При этом отожмите защелку штатива Ш0 и установите в гнездо ответную часть бункера. Отрегулируйте высоту и угол вылета с помощью регулировочных узлов штатива:

Ш1 – ручка регулировки угла вылета. Вращение влево – открепляется, вращение вправо – закрепляется в нужном положении по нанесенной на штативе угловой шкале.

Ш3 – винт-фиксатор свободного (ручного) поворота метательной головки влево-вправо по горизонтали.

Внимание! Винт Ш3 обязательно должен быть затянут при автоматическом повороте по горизонтали.

Ш5 – фиксирующие клипсы для регулировки по высоте (выдвижение дополнительных звеньев-ножек, на которые можно наносить метки – указатели высоты h_1, h_2 и т.д.). Для точной горизонтальной установки тренажера штатив имеет два жидкостных уровня.



Порядок сборки и установки тренажера

6

Перед началом работы необходимо настроить следующие параметры:
Зона установки + Высота установки + Угол установки.

Базовые настройки :

1. Зона: А, В или С (в зависимости от удара)
2. Высота H2
3. Угол- 0

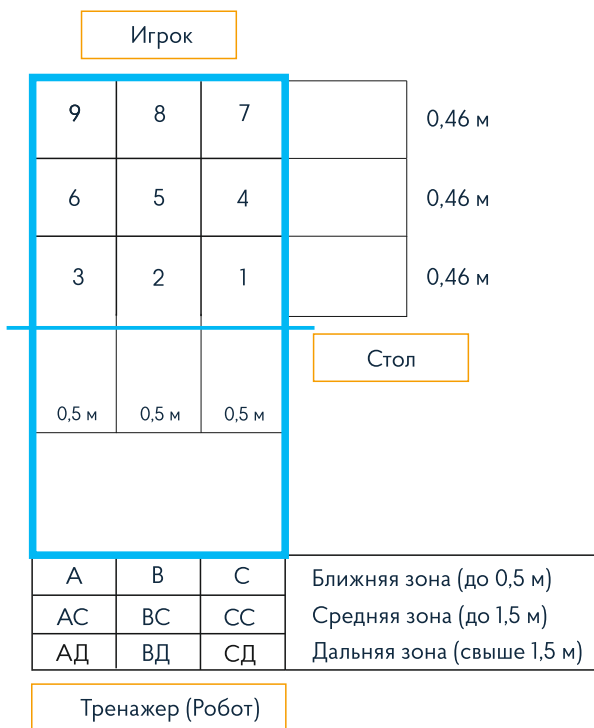
Вы также можете устанавливать тренажер по своим настройкам.

Порядок действий:

1. Определите зону установки.

Тренажер устанавливается относительно стола в зоны А,В,С .

Также можно установить дальше от стола в зоны С и Д (АС, ВД и т.д.)



2. Задайте высоту установки по шкале на штативе.



3. Задайте угол наклона на верхней части штатива по шкале.



Порядок сборки и установки тренажера

Управление тренажером осуществляется со смартфона, планшета ноутбука, с устройства, которого можно подключиться по сети WI-FI к блоку управления (3). У тренажера имеются две световые сегментные шкалы (СШ2) на модуле индикации и модуль коммутации со строенной служебной индикацией, расположенные на бункере с метательной головкой (1).



Модуль индикации расположен на метательной головке.

Включает в себя 2 световых сегментных шкалы и два оптических датчика вылета мяча (СШ2 и ОД2).

Сегментные индикаторы шкалы зеленого и красного цвета показывают относительную скорость вращения и направление (при этом красный цвет – реверс) верхнего и нижнего привода, т.е. фактически отображают вид вращения мяча (больше/меньше верхнего/нижнего вращения) при выстреле.

Дополнительно они служат индикаторами старта, паузы и остановки тренажера (программ).

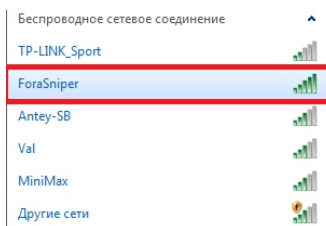
После установки тренажера на штатив, необходимо выполнить следующие действия:

1. Подключить кабель управления к блоку управления и бункеру с механизмами подачи (показано на рисунке).

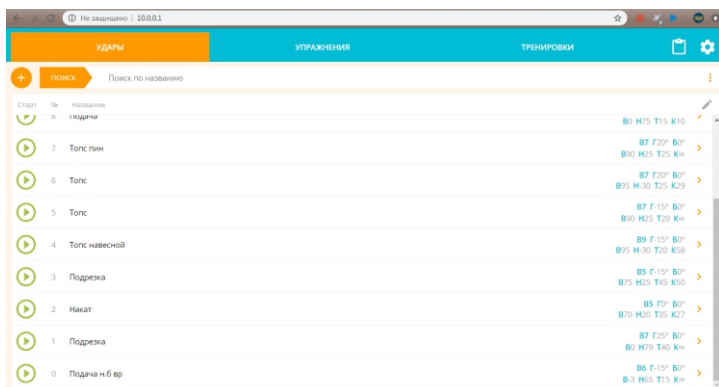


2. Подключить блок питания к блоку управления и включить БП в розетку.

3. С устройства, поддерживающего сеть WI-FI, подключиться к блоку управления с названием сети «ForaSniper». Ввести заводской пароль 12345678



4. Открыть браузер и ввести в адресной строке 10.0.0.1. Появится интерфейс работы с роботом.



Основные режимы работы и настройки:

1. Режим «Удар».



Режим, в котором можно настраивать, создавать выстрелы (удары) в одну точку.(максимум 150 выстрелов с различными настройками)

2. Режим «Упражнения»



Режим, в котором можно создавать, настраивать комбинации(программы) выстрелов. (максимум 150 упражнений(комбинаций)).

3. Режим «Тренировки»

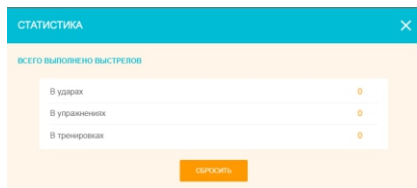


Одна тренировка это набор упражнений.

4. «Статистика»



В этом режиме можно смотреть статистику количества мячей, которых пушка выстрелила в различных режимах.

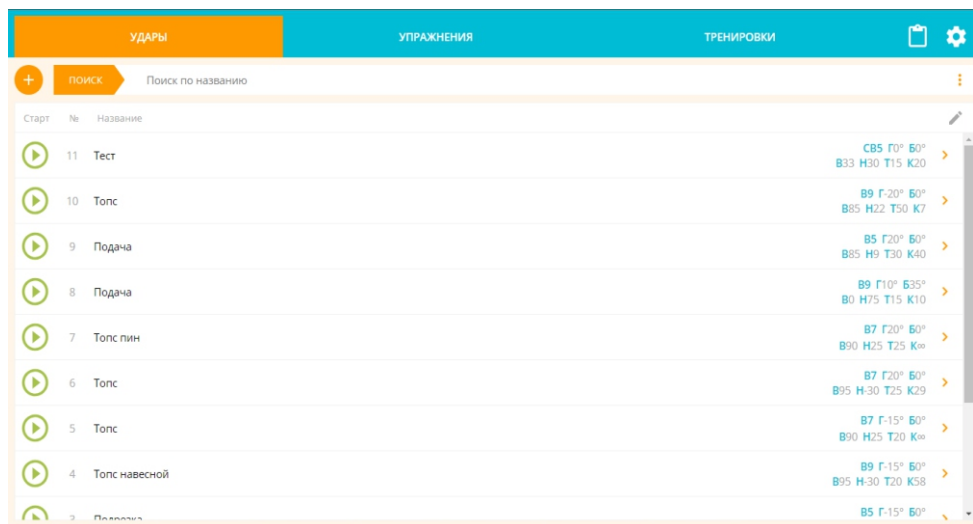


5. Режим «Настройки»








В этом режиме можно корректировать углы настройки тренажера, минимальную скорость моторов, настройки Wi-Fi и т.д.


Режим «Удар»



Основные обозначения:

-  - создание нового удара
-  - старт, стоп
-  - кнопка удаления выстрела
-  - поиск нужного удара
-  - настройка поиска по критериям

Создание нового удара:

Нажимаем кнопку , записываем название удара, зону установки и зону выполнения удара.

Введите название удара



Задаем установки и настройки моторов:

Уровень	Новичок >
Тип удара	Плоский >
Скорость верхнего ролика	0 >
Скорость нижнего ролика	0 >
Боковое вращение	0° >
Угол горизонтального поворота пушки	0° >
Угол вертикального наклона пушки	0° >
Темп игры	0 >
Количество мячей	1 >
Повторять бесконечно	<input type="checkbox"/>

Нужно указать название удара

СОХРАНИТЬ ЗАКРЫТЬ

Уровень, тип, названия удара задаются для быстрого поиска в списке ударов.

Скорость верхнего/нижнего ролика (-30...+99%) ролики задают скорость и вращение мяча.

Боковое вращение (-90..+90 %) придает мячу левое и правое боковое вращение.

Угол горизонтального поворота пушки (-45*...+45*) -задает траекторию мяча по горизонтали.

Угол вертикального наклона пушки (-45*...+45*) -задает траекторию мяча по высоте.

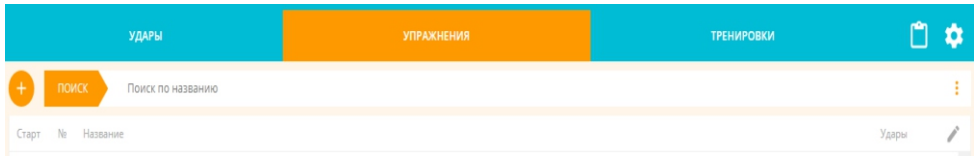
Темп игры (1-99%) -задается частота вылета мячей.

Количество мячей(1-100 шт) - количество мячей в данном выстреле.






Повторять бесконечно - данная установка задает неограниченное количество мячей в данном ударе.

Для сохранения всех настроек нажимаем кнопку «**Сохранить**» и нажимаем кнопку «**Старт-Стоп**» для запуска текущего удара (выстрела).


Режим «Упражнения»



Основные обозначения:

-  - создание нового упражнения
-  - поиск по названию
-  - старт, стоп
-  - настройка поиска по критериям
-  - кнопка удаления упражнения

Создание нового упражнения:

Нажимаем кнопку , записываем название упражнения, зону установки.

Уровень	Новичок >
Тип удара	Плоский >
Скорость верхнего ролика	0 >
Скорость нижнего ролика	0 >
Боковое вращение	0° >
Угол горизонтального поворота пушки	0° >
Угол вертикального наклона пушки	0° >
Темп игры	0 >
Количество мячей	1 >
Повторять бесконечно	<input type="checkbox"/>
Нужно указать название удара	
СОХРАНИТЬ	ЗАКРЫТЬ

Темп игры (1-99%) - задается частота вылета мячей в упражнении.

Повторять бесконечно - данная установка задает неограниченное число мячей в данном упражнении.

Количество мячей(1-100 шт) - количество мячей в данном упражнении.

Режим «Упражнения»

Удары в случайном порядке - режим, в котором удары в упражнении выполняются не в заданной последовательности, а в случайном порядке.

Учитывать количество мячей в ударах - в данном режиме количество мячей выбирается из настроек выстрела в режиме «Удар».

Настройка темпа ударов- в данном режиме темп мячей выбирается из настроек выстрела в режиме «Удар», т.е. у каждого мяча будет свой темп.

Для добавления удара в упражнение, нажимаем «**+Добавить удар**».

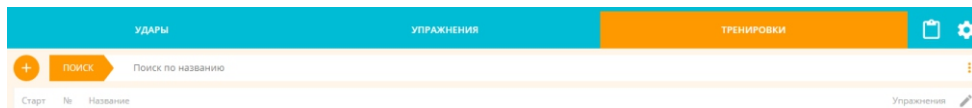
Выбираем удар.

Идентификатор	Название	Настройки
10	Толс	B9 Г-20° Б0° B85 H22 T50 K7
9	Подача	B5 Г20° Б0° B85 H9 T30 K40
8	Подача	B9 Г10° Б35° B0 H75 T15 K10
7	Толс лин	B7 Г20° Б0° R90 H25 T25 K00

Сохраняем настройки «**Сохранить**».

Режим «Тренировки»

Основные обозначения аналогичны в режиме «Упражнения».



Создание новой тренировки:

Нажимаем кнопку, записываем название тренировки, зону установки.

Темп игры (1-99%) - задается частота вылета мячей в упражнении.

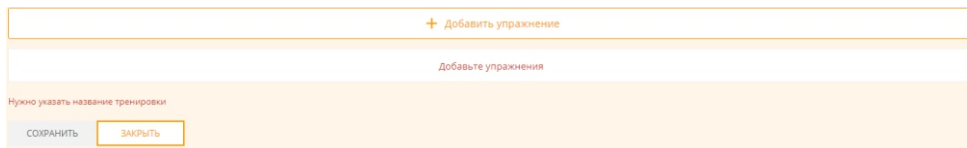
Количество мячей(1-100 шт) - количество мячей в данном упражнении.

Упражнения в случайном порядке - режим в котором упражнения в тренировке выполняются не в заданной последовательности, а в случайном порядке.

Настроить параметры упражнений - выбрать для каждой программы в упражнении свои настройки.

Режим «Тренировки»

Добавить упражнение , нажимаем «**+Добавить упражнение**»



The screenshot shows a web interface for adding a training exercise. At the top, there is a light blue header with the number '15' in a yellow circle. Below the header, the title 'Режим «Тренировки»' is centered. The main content area is a light orange box. At the top of this box, there is a white input field with a yellow border and a yellow plus sign icon followed by the text 'Добавить упражнение'. Below the input field, there is a yellow button with the text 'Добавьте упражнения'. At the bottom left of the box, there is a small text label 'Нужно указать название тренировки'. At the bottom right of the box, there are two buttons: a light blue button with the text 'СОХРАНИТЬ' and a yellow button with the text 'ЗАКРЫТЬ'.

Для сохранения всех настроек нажимаем кнопку «**Сохранить**» и нажимаем кнопку «**Старт-Стоп**» для запуска и остановки.

Режим «Статистики»

В этом режиме можно посмотреть количество мячей, которое пушка выстрелила в разных режимах и сбросить эти данные.

СТАТИСТИКА ×

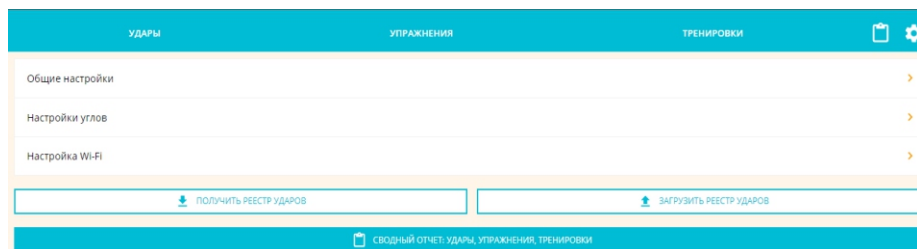
ВСЕГО ВЫПОЛНЕНО ВЫСТРЕЛОВ

В ударах	0
В упражнениях	0
В тренировках	0

[сбросить](#)

Режим «Настройка»

 - режим служебных настроек.



Общие настройки:



Смещение нуля осевое, смещение ноля горизонтальное, смещение ноля вертикальное (для Фора-Спецназ) - точная настройка среднего положения (нулевого положения) моторов бокового вращения, горизонтального, вертикального поворота.

Задержка перед паузой - интервал времени между нажатием кнопки «Старт» и запуском моторов и началом выполнения выстрелов, программ.

«Минимальная скорость роликов» и «Минимальная скорость шнека» - настройка минимальной скорости мотора подачи и метательных моторов. «Установка робота в начальное положение» нажатие этой кнопки установит моторы горизонтального, вертикального и бокового вращения в значения «ноль».

«Синхронизировать память контроллера» - служебная кнопка.

«**Настройка углов**» - служебные настройки.

< Настройки углов	
Осевое смещение, мин.	Осевое смещение, макс.
Горизонтальное смещение, мин.	Горизонтальное смещение, макс.
Вертикальное смещение, мин.	Вертикальное смещение, макс.
<small>Введите значения во все поля</small>	
СБРОС СОХРАНИТЬ	

«**Настройка Wi-Fi**» - в этом режиме возможно изменить название сети, пароль к сети Wi-Fi ,блока управления. Заводские настройки сети указаны ниже:

< Настройка Wi-Fi	
Название сети	FORASNIPIER
Старый пароль	12345678
Новый пароль	12345678
Подтверждение пароля	12345678
<small>Укажите название сети</small>	
УСТАНОВИТЬ	

«**Получить реестр ударов**» «**Загрузить реестр ударов**» - данная функция позволяет сохранять всю прошивку с ударами,упражнениями, тренировками в один файл, который можно сохранять себе на устройство.

«**Сводный отчет: Удары, Упражнения, Тренировки**» - данный отчет позволяет наглядно увидеть все удары, упражнения, тренировки и распечатать данный файл.

Режим «Настройка»

ВЫСТРЕЛЫ

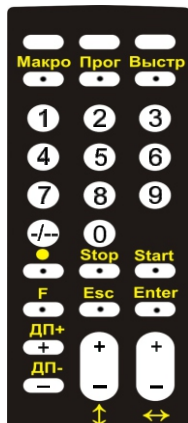
Номер	Название	Тип	Зона
0	Подача н.б вр	Простой	B6
1	Подрезка	Простой	B7
2	Накат	Простой	B5
3	Подрезка	Простой	B5
4	Топс навесной	Топ-спин	B9
5	Топс	Топ-спин	B7
6	Топс	Топ-спин	B7
7	Топс пин	Простой	B7
8	Подача	-Не задан>	B9
9	Подача	Простой	B5
10	Топс	Простой	B9
11	Тест	Простой	CB5

ПРОГРАММЫ

Номер	Название	Выстрелы
0	1	0, 1, 2, 3
1	Топс 2 точки	4, 5, 6, 7

МАКРОСЫ

Номер	Название	Программы
0	1	0, 0, 0, 0
1	1	56, 55, 47, 50, 53, 56
2	3	67
3	4	68
4	5	68



Ик-пульт предназначен для управления тренажером без устройства управления телефона или планшета.

Пульт не заменяет главного устройства управления, т.к. не все функции можно задать, как на блоке.

Ответный датчик приема расположен в передней панели тренажера(под наклейкой).

В комплект пульта поставляются 2 батарейки питания, которые устанавливаются под задней крышкой.

Кнопки Ик-пульта. Управление и их обозначение:

- «**Выстр**» - кнопка меню «**Удар**»(Выстрел)
- «**Прог**» - кнопка меню «**Упражнение**»(Программа)
- «**Макро**» - кнопка меню «**Тренировка**»(Макро)
- «**0..9**» - кнопки клавиатуры для выбора номера удара, упражнения, тренировки.
- «**Start**» - кнопка запуска удара, упражнения, тренировки.
- «**Stop**» - кнопка остановки.
- «.» - кнопка пауза
- «**Enter**» - кнопка ввода
- « **ДП+ ДП** » - увеличение, уменьшение темпа
- « > > » - кнопка увеличение скорости верхнего мотора (в режиме «Удар»)
- « << << » - кнопка увеличение скорости нижнего мотора (в режиме «Удар»)
- «**-/--**» - кнопка отладки(подача одного мяча в режиме «Удар»)
- «**F**» - кнопка включения случайного режима подачи(в режиме «Упражнения» упражнении.

Пример включения выстрела №5 с дистанционного пульта по кнопкам.
 «**Выстр**»----> **5** ----> «**Enter**»----> «**Start**» остановка ----> «**Stop**»

Пример включения упражнения №10 с дистанционного пульта по кнопкам.
 «**Прог**»----> **10** ----> «**Enter**»----> «**Start**» остановка ----> «**Stop**»



ООО Фирма "Стек-спорт"

П А С П О Р Т
Тренажеры для настольного тенниса
«Фора-Спецназ» и «Фора-Снайпер»
с блоком WI-FI

Дата изготовления " ____ " _____ 201 ____ г. № изделия _____

Блок управления ЭБУ-7 базовая прошивка выстрелов № _____

Версия программного обеспечения блока № _____ дата _____

Двигатели метательной головки (12 В):

"ДВ" **RB-35** _____ "ДН" **RB-35** _____

Двигатель механизма подачи (12 В) **RB-35 с редуктором 120 об/мин**

Двигатель горизонтального поворота (6 В) **серво sm-s4315m**

Двигатель бокового поворота (6 В) **серво sm-s4315m**

Двигатель вертикального поворота (6 В) **серво sm-s4315m**

Диаметр роликов метательной головки 50 мм (металло-резиновые)

Дата продажи " ____ " _____ 201 ____ г.

Изготовитель _____ Фирма "Стек-спорт"

М.П.

Сборщик-контролер _____

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Фирма-изготовитель гарантирует нормальную работу тренажера в течение 24 месяцев со дня продажи тренажера пользователю при условии соблюдения правил хранения и эксплуатации. В течение этого времени изготовитель устраняет возникшие неисправности за свой счет. Доставка тренажера или его частей изготовителю для ремонта или замены производится за счет Покупателя.

Рекламации не принимаются при наличии явных механических повреждений, деформаций и следов вскрытия.

БЕЗ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО ПАСПОРТА ГАРАНТИЙНЫЕ РАБОТЫ НЕ ПРОИЗВОДЯТСЯ.

Адрес для предъявления претензий к качеству работы тренажера:

ООО Фирма "Стек-спорт", 150001, г. Ярославль, ул. Малая Пролетарская 29.

(4852) 42-90-95, robot@stack-sport.ru, www.stack-sport.ru

Срок гарантии до " ____ " _____ 201 ____

Печать торговой организации _____

М.П.



ООО Фирма «Стек-спорт»
Ярославль

(4852) 42-90-95

www.stack-sport.ru

robot@stack-sport.ru